



มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
NORTHEASTERN UNIVERSITY

NEU
KHON KAEN



NEUARJ

NEU ACADEMIC AND RESEARCH JOURNAL

ปีที่ 14
ฉบับที่ 4



วารสารวิชาการและวิจัย
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



ตุลาคม - ธันวาคม 2567
ISSN 2697-3731 (Online)

Thai-Journal Citation Index Centre Tier #2



เว็บไซต์ NEUARJ

บรรณาธิการแถลง

วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปีที่ 14 ฉบับที่ 4 ตุลาคม – ธันวาคม 2567 นี้ ซึ่งศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย TCI จัดคุณภาพให้เป็นวารสารกลุ่มที่ 2 กองบรรณาธิการมีความมุ่งมั่นคัดสรรผลงานทางวิชาการที่เปี่ยมไปด้วยคุณภาพในด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เพื่อเป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ให้แก่ผู้อ่าน ทั้งในรูปแบบของบทความวิจัยและบทความทางวิชาการในด้านรัฐประศาสนศาสตร์ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นิเทศศาสตร์ นิติศาสตร์ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ ศึกษาศาสตร์ และที่เกี่ยวข้องกับด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

สำหรับวารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ฉบับนี้ นำเสนอผลงานที่ผ่านการประเมินคุณภาพอย่างเป็นระบบจากผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการที่เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา รวมทั้งหมด 26 เรื่อง เป็นบทความวิจัย จำนวน 25 เรื่อง และบทความวิชาการ จำนวน 1 เรื่อง การนำเสนอบทความจากผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ทางวิชาการที่เป็นประโยชน์แก่สาธารณะนั้น ทุกบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารจึงต้องผ่านกระบวนการทั้งในส่วนของการกลั่นกรองบทความของวารสารและผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ จำนวน 3 ท่าน ที่ทางกองบรรณาธิการได้กำหนดเป็นกรอบที่จะรับบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ โดยกองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบทความที่นำเสนอในวารสารนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทั้งในแง่ของการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาองค์กรหรือท้องถิ่น หรือการวิจัยต่อยอด ดังนั้น จึงขอเชิญชวนนักวิชาการ นักวิจัยจากทุกสถาบัน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเสนอผลงานทางวิชาการของท่าน ทั้งที่เป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการในด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เพื่อเผยแพร่เป็นคุณค่าแก่สังคมต่อไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกอร บุญมี
บรรณาธิการ

สารบัญ

บทความวิจัย

กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา..... 1

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

The Transformational Leadership Strengthening Strategy in New Normal Era of School under Lop Buri Primary Educational Service Area Office 2

อัจฉรวรรณ เชื้อเจ้าทรัพย์ และ ยุทธศาสตร์ กองเพชร

Atcharawan Cheajaosup and Yutthasat Kongpetch

การลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง..... 16

กรณีศึกษา โรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

Reducing Waste Resulting from Delays in The Bottled Water Production

Process: A Case Study of Bottled Water Factory in the Northeast of Thailand

ชลธาร โควังชัย และ ปณัฑพร เรืองเชิงชุม

Chalatharn Khowangchai and Panutporn Ruangchoengchum

องค์ประกอบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3..... 31

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

The Analysis of Motivation Factors for Work Performance of

Provincial Electricity Authority Employees, Region 3, Northeastern Region

ฉัตรดนัย วงษ์คำชัย และ จิตารีย์ ศิริมงคล

Chatdanai Wongkamchai and Thitaree Sirimongklon

แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัด: กรณีศึกษา..... 47

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

Guidelines for Hotel Occupancy Tax Collection for the Udon Thani Provincial Administration Organization

ชุติมา จิตต์นอก

Chutima Jitnok

สารบัญ (ต่อ)

คุณภาพของการให้บริการงานจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์.....	59
ในกองคลัง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก	
The Quality of Land and Building Tax Collection Services that Affect the Image of the Treasury Department of Tha Muen Ram Subdistrict Administrative Organization, Wang Thong District, Phitsanulok Province	
อ้อมฤทัย ล้วนพลแสน และ ทัดมัล แสงสว่าง	
Aomruthai Lanphonsan and Todtamon sangsawang	
แนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางคณิตศาสตร์และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์.....	74
เกี่ยวกับบทนิยามและเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
Guidelines for Developing Mathematical Concepts and Strategies for Solving Mathematical Problems about Decimals and Fractions Using Non-Routine Problems for Mathayomsuksa 1 Students	
ทวิทรัพย์ พุทธตาลดง และ นวพล นนทภา	
Thawisab Puttaldong and Navapon Nontapa	
ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของ....	88
ผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	
Brand Image Affecting Decision on Purchasing Chinese Smartphone Brand of Consumers in Mueang District, Khon Kaen Province	
Yun Zhang และ ฐิตารีย์ ศิริมงคล	
Yun Zhang and Thitaree Sirimongkol	
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์.....	103
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	
Organizing Learning Activities that Promote Visual-Spatial Intelligence and Logical-Mathematical Intelligence Aspects of Mathayomsuksa 1 Students	
ศันสนีย์ มงคลเมือง และ รามนรี นนทภา	
Sansanee Mongkhonmuang and Ramnaree Nontapa	

สารบัญ (ต่อ)

การวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์....	118
ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น	
Business Management Factors Analysis of Sports Product Manufacturers and Distributors in Khon Kaen Province	
อุมาวรรณ วาทกิจ ร่มสน นิลพงษ์ และ ชลัช ภิรมย์	
Umarwan Watakit Romson Ninpong and Chalach Piromya	
การพัฒนาสื่อการสอน เรื่อง การใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ และการพัฒนาระบบ.....	133
บันทึกการใช้งาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
The Development of Instructional Media in the Use of Fluorescence Microscope and Usage Logbook System, Faculty of Science, Khon Kaen University	
บังอร ละเอียดอง	
Bangorn Laaiodong	
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ.....	149
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	
Factors Affecting the Success in the Flower and Ornamental Plant Business Operation in Mueang District, Khon Kaen Province	
ศุภิกา ประเสริฐพร ลักขโน ยอดแคล้ว และ มาลีรัตน์ สามีว	
Suphika Prasertporn Lugkhano Yodklaw and Maleerut Saphio	
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า.....	158
ประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา	
The Relationship between Marketing Mix Factors and Consumer's Purchasing Decision of Personal Electric Vehicles in Nakhon Ratchasima Province	
วงศ์ปรกรณ์ ศิริภัทรสุนทร และ สุวรรณ เทชะธีระปรีดา	
Vongpakorn Siripattarasuntorn and Suwanna Tachateerapreda	

สารบัญ (ต่อ)

การศึกษาเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี.....	186
ของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น	

The Study of the Social Media User Journey Affecting Technology Acceptance Among Elderly Users in Khon Kaen Province

อุมาวรรณ วาทกิจ รุ่งนภา กิตติลาภ และ ร่มสน นิลพงษ์

Umarwan Watakit Rungnapa Kittilap and Romson Ninpong

การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้เชิงปริภูมิ เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติ.....	201
และสามมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	

Development of Learning Activities that Promote Spatial Sense “Two-Dimensional and Three-Dimensional Geometric Figures” of Mathayomsuksa 1 Students

อิสริยาภรณ์ ดอกไม้ และ รามนรี นนทภา

Isariyaporn Dokmai and Ramnaree Nontapa

การบริการสาธารณะที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด.....	216
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น	

Public Services Affecting the Quality of Life of People in Ban Pet Subdistrict Municipality, Mueang District, Khon Kaen Province

ลักขณา อินทร์บึง สนานจิต หารเทศ ภาณุวัฒน์ กิตติกรวรานนท์ รัตน์พิมลพลแสน
และ นุชธิดา โยลัย

Lakkana Inbueng Sananjit Hantes Panuwat Kittikronwaranon Rattanapimonphonsaen
and Nuchtida Yolai

สารบัญ (ต่อ)

แนวทางการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าโดยประยุกต์ใช้กระบวนการสุนทรียสาธก..... 230

กรณีศึกษา : สถานีบริการน้ำมันพวงศกรบริการ อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์

The Guidelines of Applying Appreciative Inquiry to Increasing Customer Satisfaction: A case study of Pongsakornborikan Gas Stations, Na Mon District, Kalasin Province

ณัชชา แสงนาโก

Natcha Seangnago

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK..... 246

เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูและทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน
ระดับประถมศึกษา

The Development of Learning Management Model Using Board Game-Based Learning Through TPACK Framework to Enhance Teaching Competency of Primary School Teachers and Problem-Solving Skills of Students

วีรวิทย์ เลิศรัตน์ธำรงกุล

Weerawit Lertratthamrongkul

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เพื่อเสริมสร้างทักษะ 261

การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

Development of Mathematics Learning Management According to Constructivist Theory to Strengthen Analytical Thinking Skill and Attitude Towards Mathematics of Grade 6 Students

ธนวรรณ งามแสงี่ยม พรชัย หนูแก้ว และ กรัณย์พล วิวรธมมงคล

Thanawan Ngamsangiem Pornchai Nookaew and Karunphon Wiwathamongkol

สารบัญ (ต่อ)

การวิเคราะห์องค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียวในมุมมองของผู้บริโภค.....	276
Factor Analysis of Green Products Marketing Mix in Consumers' Perspectives	
ดากาณันดา อรุณมาลา ศุภกร ใหม่คามิ และ ธนา มังคละสินธุ์	
Dakanda Arunmala Supakorn Maikami and Thana Mangkhalasinthu	
ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษา.....	286
หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู วิทยาลัยสันตพล	
Relationship between Teaching Strategies and Students Learning Outcomes in	
Graduate Diploma Program Teaching professional Santaphon College	
ธีระเดช จิราธนทัต และ ชาญวิทย์ หมุนอุดม	
Thiradet Jirathanathat and Chanwit Monudom	
การพัฒนาทักษะการออกเสียงสัทอักษรพินอินโดยใช้แบบฝึกการอ่านออกเสียง.....	300
สำหรับนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	
The Development of Pinyin Phonetic Pronunciation Skills through Reading	
Aloud Practice Exercises for First-Year and Second-Year Students at	
Kanchanaburi Rajabhat University	
ปรีCHANONT ปรีเลขา ภัคจิรา ชัตติยะ และ ปวีณา ภูคาบเพชร	
Preechanont Preelekha Pakjira Khattiya and Paveena Phukabphet	
แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา.....	313
สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ	
Guidelines for Developing the Sustainable Leadership of Vocational College	
Administrators under the Chaiyaphum Provincial Vocational	
Education Office	
โกสินทร์ ไชยมงคล กุลารบ ปุริสาร และ อาทิตย์ ฉัตรชัยพลรัตน์	
Kosin Chaimongkol Kularb Purisarn and Artit Chutchaipolrut	

สารบัญ (ต่อ)

แนวทางการพัฒนาความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยว.....	333
ในจังหวัดขอนแก่น	

Guidelines for Developing the Social Media Content Formats Needs of Tourists
in Khon Kaen Province

วัชรโบล โกศลวิทยานันต์ อาภาพรณ จันทนาม และ มัลลิกา เจแคน

Watcharobon Kosonwittayanan Apapan Jantanam and Mallika Jecan

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำ.....	343
เขตสำนักงานชลประทานที่ 6 จังหวัดขอนแก่น	

The Development of a Decision Support Information System for Water
Management in Irrigation Office 6, Khon Kaen Province

รัฐพงษ์ โพเคน

Rattapong Poekaen

ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน....	363
ของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น	

The Relationship between Professional Accounting Skills and Performance
Efficiency of Accountants in Khon Kaen Province

พัชรา อุตลาต และ วลัยจรรยา วิระกุล

Patchara Utalad and Wanjanya Wirakul

บทความวิชาการ

แนวทางการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 โดยการประยุกต์ใช้.....	171
ทฤษฎีการสื่อสาร SMCR	

Guidelines for 21st Century Teaching and Learning Management Using
the SMCR Communication Model

กิตติศักดิ์ ดียา และ จริญญา ปันท้วงกูร

Kittisak Deeya and Jariya Puntavungkool

คำแนะนำในการเตรียมบทความ.....	377

กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

The Transformational Leadership Strengthening Strategy in New Normal Era
of School under Lop Buri Primary Educational Service Area Office 2

อจณรรณ เชื้อเจ้าทรัพย์^{1,*} และ ยุทธศาสตร์ กองเพชร²

Atcharawan Cheajaosup^{1,*} and Yutthasat Kongpetch²

^{1,2}หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2}Master of Educational, Program in Educational Administration, Faculty of Education,
Northeastern University

*Corresponding author's email: 6583110027@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

13 พฤษภาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

6 สิงหาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

30 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น 2) เพื่อสร้างกลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 20 คน และข้าราชการครู จำนวน 277 คน รวมทั้งสิ้น 297 คน กำหนดขนาด โดยคำนวณจากสูตร Taro Yamane วิธีการสุ่มแบบตัวอย่างแบ่งชั้นภูมิ โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถาม มาตรฐานค่า 5 มีค่า IOC ระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความเชื่อมั่น ทั้งฉบับเท่ากับ 0.96 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดัชนีความต้องการจำเป็น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ แบบสอบถามถึงโครงสร้าง ใช้การวิเคราะห์ เชิงข้อมูลเชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของ การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 สภาพปัจจุบันโดยรวม อยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด และความต้องการจำเป็นที่จะต้องพัฒนาทั้งหมด 6 ด้าน 2) กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะ ผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์ กลยุทธ์ 30 ตัวชี้วัด และ 30 มาตรการ

คำสำคัญ: กลยุทธ์, ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง, ยุควิถีชีวิตใหม่

ABSTRACT

The objectives of the research were 1) to study the current situation, the desirable conditions and needs, 2) to create the transformation leadership strengthening strategy of schools' administrators in the new normal era under Lop Buri Primary Educational Service Office, Area 2 This research was a mixed methods research. The sample group consisted of 20 school administrators and 277 teachers, with the total number of 297 people. The size was determined by calculating from Taro Yamane's formula using stratified random sampling method with school-based management. The instrument used in quantitative research was a 5-level rating scale questionnaire with IOC between 0.67-1.00. The reliability of the whole document was = 0.96. The statistics used in data analysis comprised percentage, mean, standard deviations, priority need index (PNI). The instrument used in qualitative research was semi-structured interview and content analysis. The research results were found that: 1) the current situation, the desirable conditions and needs of the strengthening strategy of schools' administrators in the new normal era under Lop Buri Primary Educational Service Office, Area 2 were found that the current situation was at a high level, the desirable conditions were at the highest level and the needs needed for the development consisted of 6 aspects, 2) the transformation leadership strengthening strategy of schools' administrators in the new normal era under Lop Buri Primary Educational Service Office, Area 2 consisted of 6 strategies, 30 indicators and 30 measures.

Keywords: Strategies, Transformation Leadership, New Normal Era

บทนำ

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนับตั้งแต่เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเทคโนโลยี อันเป็นผลมาจากเนื่องมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ การเมือง และวิถีการดำเนินชีวิต มีผลทำให้ประเทศต่าง ๆ ต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกัน เชื่อมโยงระหว่างกันมากขึ้น อีกทั้งยังต้องพยายามปรับเปลี่ยนและดำเนิน นโยบายให้เท่าทันกระแสของการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ประเทศของตนสามารถยืนหยัดอยู่ในสังคมโลกได้ คุณภาพของประชากรเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายไปสู่ความสำเร็จ และสามารถแข่งขันกับนานาชาติได้ (Office of the Education Council, 2017) ในยุคปัจจุบันเป็นยุคดิจิทัล ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและไม่หยุดนิ่ง เนื่องจากความก้าวหน้าและการพัฒนาการทางด้านเทคโนโลยี และด้านวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากความรู้ความสามารถของมนุษย์ ทุก ๆ องค์การต้องเผชิญ

กับสภาวะการเปลี่ยนแปลงของโลก ซึ่งทุกภาคส่วนจะต้องพัฒนาตนเองให้ทันการเปลี่ยนแปลงและต้องเตรียมความพร้อมรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นอีกในอนาคต

ภาวะผู้นำ (Leadership) เป็นกระบวนการที่ผู้นำมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้อื่น โดยใช้ศาสตร์และศิลป์ในการโน้มน้าวใจให้ผู้ตามมีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานด้วยความพอใจ กระตุ้นให้ผู้อื่นได้คิดและแสดงความสามารถออกมาเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อองค์การ สอดคล้องกับ Sararatana, (2012) ที่กล่าวว่าภาวะผู้นำเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ในกระบวนการบริหารจัดการเพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร และก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลก ผู้บริหารสถานศึกษาจึงต้องมีภาวะผู้นำในการบริหารองค์กร ให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นต่อองค์กรในอนาคต Aphaiso, (2014); Bass and Avolio, (1990) ได้กล่าวถึงภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง สามารถเห็นได้จากผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Transformation) ผู้ร่วมงานและผู้ตามทำให้ผู้ร่วมงานและผู้ตามมองเห็นตนเองและมองงานในแง่บวกหรือกระบวนทัศน์ (Paradigm) ใหม่ ๆ ทำให้เกิดการตระหนักรู้ (Awareness) ในเรื่องวิสัยทัศน์ (Vision) และภารกิจ (Mission) ของทีมและองค์กร พัฒนาความสามารถของผู้ร่วมงานและผู้ตามไปสู่ระดับความสามารถที่สูงขึ้น นอกจากนี้ Muchinsky, (1997) ได้กล่าวถึง ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงเป็นกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงเจตคติ และสมมุติฐานของสมาชิกในองค์กร สร้างความผูกพันในการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ที่สำคัญขององค์กร

ยุควิถีชีวิตใหม่ หรือ New Normal เป็นความปกติใหม่หรือฐานชีวิตใหม่ที่แตกต่างจากเดิม อันเนื่องมาจากมีเหตุปัจจัยจนทำให้วิถีชีวิตแบบเดิมที่คุ้นเคยต้องเปลี่ยนแปลงไปเป็นวิถีชีวิตใหม่ที่ไม่น่าคุ้นเคย รวมทั้งวิถีชีวิตแห่งการเรียนรู้ที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนต้องปรับตัวเพื่อดำรงไว้ซึ่งศักยภาพในการเรียนรู้ของตนเอง (ณัฐพัชร์ บุญเกิด, 2565) การออกแบบการเรียนรู้ คือ การวางแผนอย่างแยกย่อยด้วยสติและปัญญาของผู้สอน บนรากฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ที่ทำให้ผู้เรียนเกิด ความสงสัยใคร่รู้ มี Passion ที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ และลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านช่องทางและวิธีการที่สอดคล้องกับธรรมชาติความถนัดของตนเอง (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2563) ยุควิถีชีวิตใหม่เกิดขึ้นภายหลังจากสภาวะวิกฤตอันเกิดจากโรคระบาดไวรัสโควิด-19 ที่ได้ส่งผลกระทบให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกผันที่รวดเร็วยิ่งขึ้น ส่งผลให้การดำรงชีวิตเป็นวงจรของความเป็นวิถีชีวิต หรือ New Normal ซึ่งเป็นรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากอดีต อันเนื่องมาจากมีบางสิ่งมากระทบ จนแบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่คนในสังคมคุ้นเคยอย่างเป็นปกติ และเคยคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย (มาลี บุญศิริพันธ์, 2566) โดยในช่วงของการดำรงชีวิตในวิถีใหม่นี้ส่งผลกระทบในหลายภาคส่วนที่ต้องปรับตัวให้เข้ากับยุควิถีชีวิตใหม่

กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 เกิดจากการศึกษาไทยได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างมาก ทำให้ระบบการศึกษาที่ยังมีปัญหาหลายประการแต่เดิม ทั้งมาตรฐานการจัดการศึกษาในทุกระดับ จุดอ่อนของระบบการศึกษาและการพัฒนาบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เทคโนโลยีและการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาที่ยังไม่เหมาะสม ขาดความคล่องตัว มีความเหลื่อมล้ำในด้านโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560)

ส่งผลให้การศึกษาไทยประสบปัญหามากยิ่งขึ้น เนื่องจากการซ้ำเติมปัญหาที่มีอยู่แต่เดิม นอกจากนี้จากการสังเคราะห์แนวคิด และการสัมภาษณ์นักศึกษาด้านการบริหารการศึกษา พบว่า จากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นการศึกษาไทยประสบปัญหาเกี่ยวกับด้านคุณภาพผู้เรียน การปรับตัวขององค์กร และคุณภาพของผู้เรียนในบริบทที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นการพัฒนาระบบการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษา ยุควิถีชีวิตใหม่ของสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) นโยบายเชิงรุก 2) โครงสร้างองค์กรแบบยืดหยุ่น 3) ระบบการปฏิบัติงานแนวใหม่ 4) พัฒนาหลักสูตรแบบพลิกผัน 5) จัดการเรียนรู้อิงบริบทและ 6) ประเมินผลแบบสหวิถิ (อัจฉรา นิยมภา, 2564)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2, (2566) ได้มีนโยบายในการบริหารจัดการศึกษาเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเทคโนโลยี อันเป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง เศรษฐกิจ การเมือง และวิถีการดำเนินชีวิต ทำให้บริบทการบริหารสถานศึกษามีการเปลี่ยนแปลงไป โดยกำหนดให้มี 4 กลยุทธ์ 16 จุดเน้น ในการดำเนินการขับเคลื่อนนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ระยะ 3 ปี (พ.ศ. 2563-2565)

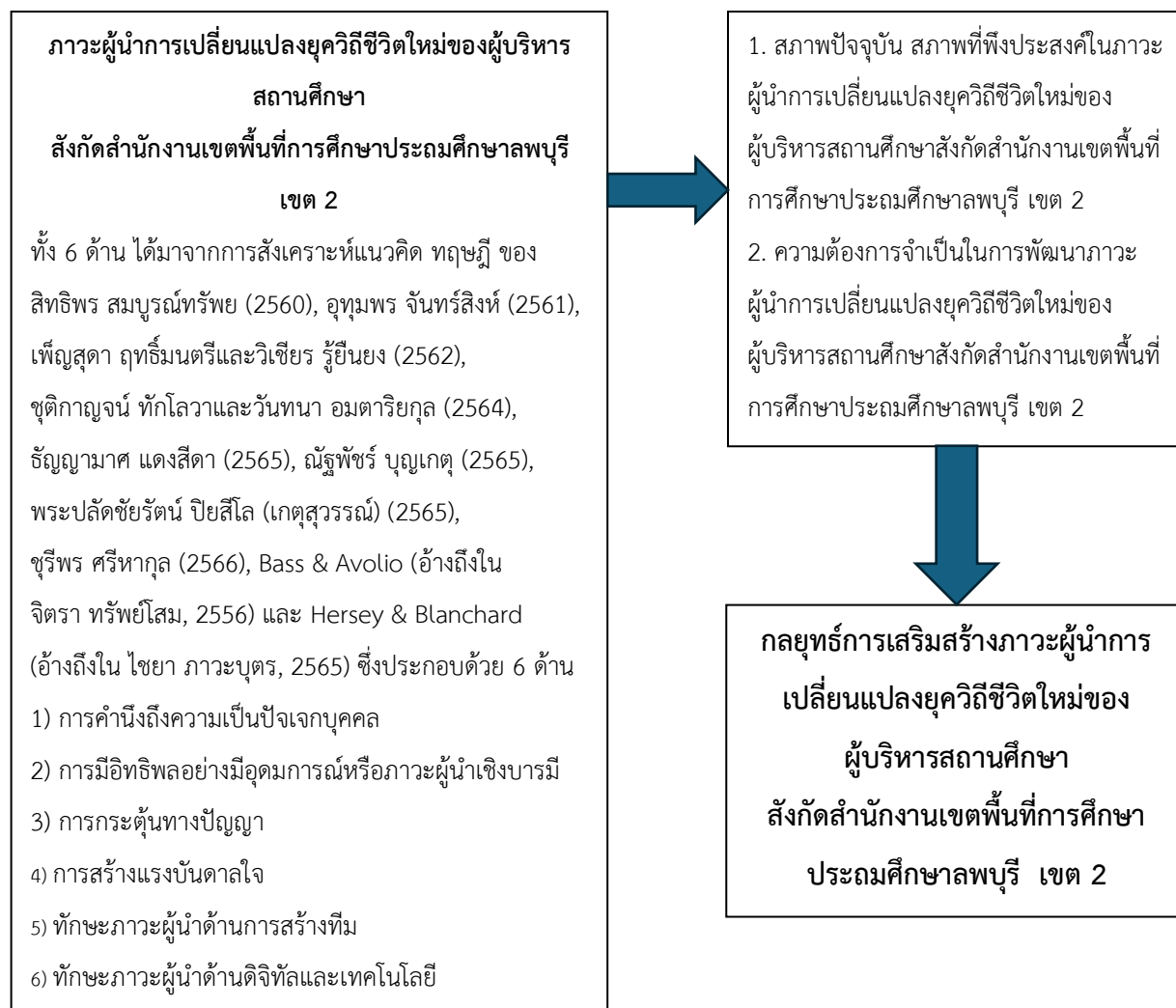
ด้วยความสำคัญดังกล่าวผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ว่าอยู่ในระดับใด และมีลำดับความสำคัญเป็นอย่างไร และกลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ว่าเป็นอย่างไร ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นองค์ความรู้ และกลยุทธ์ให้กับผู้บริหารสถานศึกษา โดยผู้บริหารจะสามารถดำเนินกลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา และเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาคุณภาพของครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพอันจะนำไปสู่ความมีประสิทธิภาพ ของสถานศึกษาในยุควิถีชีวิตใหม่ได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2
2. เพื่อสร้างกลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนทั้งหมด 130 แห่ง เป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 108 คน และครูจำนวน 1,032 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 1,140 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสูตรทาร์โวยามเน่ (Taro Yamane)

ที่ระดับความคลาดเคลื่อนในการสุ่ม .05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 297 น แบ่งเป็นผู้บริหาร จำนวน 20 คน ครูจำนวน 277 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดสถานศึกษาเป็นเกณฑ์ แล้วสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามที่ใช้สอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 เป็นแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ตำแหน่งปัจจุบัน ลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) ตอนที่ 2 แบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการบริหารงานวิชาการยุคโลกพลิกผันของสถานศึกษา โดยมีเนื้อหาเป็นองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ 1) การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล 2) การมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือภาวะผู้นำเชิงبارมี 3) การกระตุ้นทางปัญญา 4) การสร้างแรงบันดาลใจ 5) ทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม และ 6) ทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม 0.67-1.00 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.96

2. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview Form) จากข้อมูลที่ได้จากร่าง (1) กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

3. แบบประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของร่าง (2) กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

วิธีรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการวิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อส่งถึงผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในการขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยใช้โปรแกรม Google Form สร้างแบบสอบถามออนไลน์ส่งถึงกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามแล้วส่งคืนผู้วิจัยตามเวลาที่กำหนด และทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 คอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 โดยภาพรวมมาพิจารณาในการจัดทำร่าง (1) กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 นำร่าง (1) กลยุทธ์ที่ได้และ

ผลจากการศึกษาความต้องการจำเป็นที่สูงกว่าค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านจากผลการศึกษามาใช้เป็นข้อมูลเพื่อประกอบ การสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์กับกลุ่มเป้าหมาย ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างโดยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ 6 คน ด้วยการคัดเลือกแบบเจาะจง นำร่าง (1) กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 และผลจากการสัมภาษณ์ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 จากสถานศึกษากลุ่มเป้าหมาย มาทำการสังเคราะห์ร่วมกันเพื่อจัดทำร่าง (2) กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์ของร่าง (2) กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 30 คน จากนั้นสรุปกลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์หาค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และดัชนีความต้องการจำเป็น $PNI_{(Modified)}$

สรุปผลการวิจัย

1. สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

1.1. สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 พบว่าสภาพปัจจุบันโดยภาพรวม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ด้านที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คือ ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือภาวะผู้นำเชิงبارมี อยู่ในระดับมาก รองลงมาเป็น ด้านการกระตุ้นทางปัญญา อยู่ในระดับมาก ด้านทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ อยู่ในระดับมาก ด้านทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม อยู่ในระดับมาก ส่วนด้านที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

1.2. สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 พบว่าสภาพที่พึงประสงค์โดยภาพรวม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ด้านที่มีการปฏิบัติ

มากที่สุด คือ ด้านทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี อยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมา คือ ด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือภาวะผู้นำเชิงبارมี อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการสร้างแรงบันดาลใจอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการกระตุ้นทางปัญญา อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล อยู่ในระดับมากที่สุดตามลำดับ

1.3. ความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ด้านที่มีความจำเป็นต้องพัฒนาลำดับแรก คือ ด้านทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี และด้านทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม รองลงมา คือ ด้านการสร้างแรงบันดาลใจ ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ด้านการกระตุ้นทางปัญญา และด้านการมีอิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือภาวะผู้นำเชิงบาร์มี ตามลำดับ

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2 ในภาพรวม และรายด้าน

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง ยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหาร สถานศึกษา	สภาพปัจจุบัน				สภาพที่พึงประสงค์				ความต้องการ จำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D	แปล ผล	ลำดับ	$\bar{X}$	S.D	แปล ผล	ลำดับ	PNI Modified	ลำดับ
1) การคำนึงถึงความเป็น ปัจเจกบุคคล	3.59	0.23	มาก	6	4.55	0.45	มาก	6	0.27	4
2) การมีอิทธิพลอย่างมี อุดมการณ์หรือภาวะผู้นำ เชิงบาร์มี	3.84	0.22	มาก	1	4.77	0.38	มากที่สุด	2	0.24	6
3) การกระตุ้นทางปัญญา	3.72	0.16	มาก	2	4.65	0.47	มากที่สุด	5	0.25	5
4) การสร้างแรงบันดาลใจ	3.70	0.19	มาก	4	4.74	0.43	มากที่สุด	3	0.28	3
5) ทักษะภาวะผู้นำ ด้านการสร้างทีม	3.66	0.27	มาก	5	4.73	0.43	มากที่สุด	4	0.29	1
6) ทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัล และเทคโนโลยี	3.71	0.22	มาก	3	4.80	0.48	มากที่สุด	1	0.29	1
รวม	3.70	0.21	มาก		4.71	0.44	มากที่สุด		0.27	

2. กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

กลยุทธ์ที่ 1 การเสริมสร้างให้เกิดทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี มีเป้าประสงค์ คือ ผู้บริหารมีความรู้ ความสามารถในการด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี ประกอบด้วย 5 มาตรการ 5 ตัวชี้วัด

กลยุทธ์ที่ 2 การเสริมสร้างให้เกิดทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม มีเป้าประสงค์ คือ ผู้บริหารมีทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม ประกอบด้วย 4 มาตรการ 4 ตัวชี้วัด

กลยุทธ์ที่ 3 การเสริมสร้างให้เกิดการสร้างแรงบันดาลใจ มีเป้าประสงค์ คือ ผู้บริหารมีการสร้างแรงบันดาลใจให้แก่บุคลากร ประกอบด้วย 6 มาตรการ 6 ตัวชี้วัด

กลยุทธ์ที่ 4 การเสริมสร้างให้เกิดการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล มีเป้าประสงค์ คือ ผู้บริหารคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคลในการทำงาน ประกอบด้วย 5 มาตรการ 5 ตัวชี้วัด

กลยุทธ์ที่ 5 การเสริมสร้างให้เกิดการกระตุ้นทางปัญญา มีเป้าประสงค์ คือ ผู้บริหารมีส่วนกระตุ้นสนับสนุนทางปัญญา ประกอบด้วย 5 มาตรการ 5 ตัวชี้วัด

กลยุทธ์ที่ 6 การเสริมสร้างให้เกิดการใช้สิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือเกิดภาวะผู้นำเชิงبارมี มีเป้าประสงค์ คือ ผู้บริหารเกิดการใช้อำนาจอย่างเหมาะสม ประกอบด้วย 5 มาตรการ 5 ตัวชี้วัด

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยมีประเด็นนำสู่การอภิปรายผลดังนี้

1. สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2

1.1. สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 โดยภาพรวม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล เป็นข้อที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับ (Office of the Education Council, 2017) โดยปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว นับตั้งแต่เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองและเทคโนโลยี อันเป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง เศรษฐกิจ การเมือง และวิถีการดำเนินชีวิต นอกจากนี้ยุควิถีชีวิตใหม่ หรือ New Normal เป็นความปกติใหม่ หรือฐานชีวิตใหม่ที่แตกต่างจากเดิม อันเนื่องมาจากมีเหตุปัจจัยจนทำให้วิถีชีวิตแบบเดิมที่คุ้นเคยต้องเปลี่ยนแปลงไปเป็นวิถีชีวิตใหม่ที่ไม่คุ้นเคย (ณัฐพัชร บุญเกตุ, 2565) สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579 ยุทธศาสตร์ที่ 2 เน้นการผลิตและพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ปัจจุบันพบว่า การคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล มีการปฏิบัติ น้อยที่สุดทั้งนี้เนื่องจากเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 จึงขาดการปฏิบัติ

1.2. สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 โดยภาพรวม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คือ ด้านทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี สอดคล้องกับ อัสมารา จินตามณี และคณะ, (2566) การใช้เทคโนโลยี และอินเทอร์เน็ต เทคโนโลยีควบคู่กับอินเทอร์เน็ตจะเข้ามามีบทบาทกับการใช้ชีวิตทุกอย่างก้าวมากขึ้น ที่จากเดิมมีมากอยู่แล้ว แต่ในสังคมยุค New Normal สิ่งเหล่านี้จะเข้าไปอยู่ในแทบทุกจังหวะชีวิต ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้เพื่อการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานรวมทั้งการใช้สารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ในการบริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับ วิชัย วงษ์ใหญ่, (2563) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ใน New Normal มี Platform และวิธีการเรียนรู้ที่หลากหลาย ตอบสนอง Passion ของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนใช้พื้นที่ การเรียนรู้ของตนเอง 5 ประการ และนำไปสู่การเรียนรู้เชิงลึก ซึ่งเป็นคุณภาพของการเรียนรู้ รองลงมา คือ ด้านผู้บริหารมีการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในสถานศึกษา เนื่องจากปัจจุบันมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ทำให้ทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยีเป็นด้านที่มีความต้องการพัฒนามากที่สุด

1.3. ความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 การผลการวิจัย พบว่า ด้านที่มีความจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด คือ ด้านทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี สอดคล้องกับ สุภาพร สุริยะสุข ประเสริฐ (2564) ได้กล่าวไว้ว่า พฤติกรรมของผู้นำหรือผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงความรู้ความสามารถของผู้บริหารสถานศึกษา ในการนำแนวคิดวิธีการทำงานโดยการนำสื่อ เทคโนโลยี วิธีการหรือนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน เพื่อพัฒนากระบวนการทำงานหรือระบบการทำงาน การบริหารจัดการสถานศึกษาในยุควิถีใหม่ให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คือ ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้เพื่อการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานรวมทั้งการใช้สารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ในการบริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับ วงศกร เพียรชนะ (2566) องค์ประกอบหลักที่สำคัญของทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล มีดังนี้ 1) วิสัยทัศน์ผู้นำแบบดิจิทัล 2) การพัฒนาวิชาชีพของบุคลากรและผู้บริหาร 3) สมรรถนะและความสามารถทางดิจิทัลของผู้บริหาร 4) การสร้างเครือข่ายดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ 5) จริยธรรมองค์การและสังคมดิจิทัล รองลงมา คือ ผู้บริหารเป็นผู้นำและแบบอย่างที่ดีในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน และด้านทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม สอดคล้องกับ สิทธิพร สมบูรณ์ทรัพย์ (2560) ทักษะภาวะผู้นำการทำงานเป็นทีม หมายถึง ผู้บริหารควรมีการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานขององค์กรให้ดียิ่งขึ้นโดยการที่ผู้บริหารมีการพูดคุย หรือพิจารณาให้ผู้ร่วมงานเห็นว่าปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นเรื่องที่ทำหาย และเป็นโอกาสที่ดีที่จะแก้ปัญหาร่วมกันให้มากขึ้นกว่าเดิม และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในยุควิถีใหม่อยู่เสมอ เมื่อประเทศของเราต้องมีการแข่งขันกับหลายๆ ประเทศ ทำให้ทักษะ

ภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยีเป็นด้านที่มีความจำเป็นในการพัฒนามากที่สุด เพื่อการพัฒนาและการแข่งขันของประเทศ

2. กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์ ดังนี้

2.1 กลยุทธ์ที่ 1 การเสริมสร้างให้เกิดทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี เป็นกลยุทธ์ที่ต้องมีการพัฒนา ส่งเสริมเป็นกลยุทธ์แรก ในการเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ทั้งนี้เนื่องจากมาตรการที่ 1 ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ เพื่อการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานรวมทั้งการใช้สารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร ในการบริหารสถานศึกษา จะทำให้เกิดการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้เพื่อการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานรวมทั้งการใช้สารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษา สอดคล้องกับเพ็ญสุตา ฤทธิมนตรี และ วิเชียร รุ้ยนิยง (2562) ที่กล่าวว่า ทักษะภาวะผู้นำพัฒนาทักษะการใช้ระบบดิจิทัลและเทคโนโลยีเป็น การบริหารจัดการโรงเรียนยุคใหม่ เป็นกระบวนการจัดการโรงเรียนให้เป็นแหล่งสร้างกลยุทธ์การเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ และเป็นชุมคลังแห่งความรู้ทั่วโลกบนพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีเข้มข้น เน้นการเรียนรู้แบบไม่ เป็นทางการมากขึ้น ลดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียน เพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการผลิตไฮเทคมากขึ้น การเป็นหุ้นส่วนการเรียนรู้กับโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยใหม่มากขึ้น

2.2 กลยุทธ์ที่ 2 การเสริมสร้างให้เกิดทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม เป็นกลยุทธ์ที่ต้อง มีการพัฒนารองลงมา ทั้งนี้เนื่องจากมาตรการผู้บริหารสร้างกลยุทธ์เพื่อนำมาใช้ในการทำงาน มุ่งเน้น ความสำเร็จของงาน และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในยุควิถีใหม่อยู่เสมอสอดคล้องกับ อัญชลี สิงห์มูล และ วิเชียร รุ้ยนิยง (2565) กล่าวว่า ผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนาศักยภาพของตนเองด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีการเตรียมความพร้อมให้แก่ครูในการพัฒนาศักยภาพ ให้สามารถรับการเปลี่ยนแปลง อย่างต่อเนื่อง มีการสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้กับครูผู้บริหารสถานศึกษามีการพัฒนาศักยภาพของตนเอง ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีการเตรียมความพร้อมให้แก่ครูในการพัฒนาศักยภาพให้สามารถรับ การเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

2.3 กลยุทธ์ที่ 3 การเสริมสร้างให้เกิดการสร้างแรงบันดาลใจ ต้องมีการพัฒนาเนื่องจาก มาตรการ ผู้บริหารมีความฉลาดทางอารมณ์ ยิ้มแย้ม แจ่มใส มีความยืดหยุ่นในการทำงาน สอดคล้องกับ ธัญญามาศ แดงสีดา (2565) กล่าวว่าพฤติกรรมที่จูงใจให้เกิดแรงบันดาลใจให้กับบุคลากรให้มีมาตรฐานสูงขึ้น กระตุ้นให้บุคลากรมีความกระตือรือร้นและมองข้ามผลประโยชน์ของตน โดยการสร้างเจตคติที่ดีและการคิด แง่บวก แสดงความเชื่อมั่นและแสดงให้เห็นความตั้งใจอย่างแน่วแน่ว่าจะสามารถบรรลุเป้าหมายได้

2.4 กลยุทธ์ที่ 4 การเสริมสร้างให้เกิดการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ต้องมีการพัฒนา เนื่องจากมาตรการ ผู้บริหารสถานศึกษาสร้างบรรยากาศของการให้ความสนับสนุนการปฏิบัติงานของบุคลากร สอดคล้องกับ วงศกร เพียรชนะ (2566) โดยการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล ผู้บริหารต้องมีการมอบหมาย งานที่ตรงตามความสามารถของครูแต่ละคน มีการสื่อสารที่ดี รับฟังปัญหาและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อพัฒนา

สถานศึกษาในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อการจัดการเรียนการสอน ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนได้ ครูจึงต้องปรับรูปแบบการสอนเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ แต่ครูส่วนใหญ่ยังคงขาดทักษะ ดังนั้นต้องมีการพัฒนาตามความเหมาะสมของแต่ละบุคคล และสนับสนุนคณะครูให้เข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ ตลอดจนสนับสนุนทรัพยากรทางการจัดการเรียนการสอนที่จำเป็นในการปฏิบัติงานแก่คณะครูทุกคน

2.5 กลยุทธ์ที่ 5 การเสริมสร้างให้เกิดการกระตุ้นทางปัญญา ต้องมีการพัฒนาเนื่องจากมาตรการผู้บริหารสามารถกระตุ้นความพยายามของบุคลากรให้หาแนวทางหรือวิธีการใหม่ๆ มาแก้ปัญหาในหน่วยงานสอดคล้องกับ ชุติกาญจน์ ทักโลวา และ วันทนา อมตารียกุล (2564) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาในการกระตุ้นและสนับสนุนให้ผู้ร่วมงานใช้ความคิดสร้างสรรค์หรือสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ จูงใจให้ผู้ร่วมงานคิดวิธีใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมให้ผู้ร่วมงานเปลี่ยนแปลงมุมมองของปัญหา และมีกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมงานมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหา และแสดงความคิดเห็นในการทำงาน ส่งเสริมให้ผู้ร่วมงานใช้หลักการเหตุผลในการตัดสินใจมากกว่าความรู้สึกตนเอง ใช้วิธีการตั้งคำถามกับผู้ร่วมงานเพื่อนำไปสู่การแสดงความคิดเห็น

2.6 กลยุทธ์ที่ 6 การเสริมสร้างให้เกิดการใช้สิทธิพลอย่างมีอุดมการณ์หรือเกิดภาวะผู้นำเชิงบริหาร ต้องมีการพัฒนาเนื่องจากมาตรการ ผู้บริหารมีความสามารถในการสร้างการยอมรับจากผู้ใต้บังคับบัญชาภายใต้การเปลี่ยนแปลงในยุควิถีใหม่ สอดคล้องกับ อุทุมพร จันทรสิงห์ (2561) ที่กล่าวว่า การที่ผู้อำนวยการสถานศึกษาจะต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดี มีความรู้ ความสามารถ ประพฤติตนเป็นแบบอย่างแก่ครูในโรงเรียน ด้วยบทบาทที่เข้มแข็ง เป็นที่เคารพนับถือของครู สร้างค่านิยมที่ดีในการทำงานร่วมกัน สามารถทำให้ครูเกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ เต็มใจที่จะทำงานร่วมกัน สามารถสร้างความมั่นใจให้กับครูว่าจะเอาชนะปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ ไม่ใช้อำนาจเพื่อประโยชน์ส่วนตน จึงจะเป็นที่ยอมรับจากผู้ใต้บังคับบัญชา

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 มีข้อเสนอแนะจากการวิจัย 2 สารสำคัญ คือ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

1. จากผลการวิจัย พบว่า สภาพปัจจุบันของกลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ด้านที่มีการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ ด้านการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล เสนอให้การสนับสนุนส่งเสริม

โดยใช้กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริมให้เกิดการคำนึงถึงความเป็นปัจเจกบุคคล เพื่อให้บุคลากรได้รับการสนับสนุนเต็มศักยภาพ และมีประสิทธิผลในการทำงานที่ดี

2. จากผลการวิจัย พบว่า สภาพที่พึงประสงค์ของกลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ด้านที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คือ ด้านทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี เสนอให้การสนับสนุนส่งเสริม โดยใช้ กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมให้เกิดทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี เพื่อให้มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้เพื่อการช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานรวมทั้งการใช้สารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษา

3. จากผลการวิจัย พบว่า ความต้องการจำเป็นของกลยุทธ์การเสริมสร้างภาวะผู้นำ การเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลพบุรี เขต 2 ด้านที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คือ ด้านทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี และด้านทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม เสนอให้การสนับสนุนส่งเสริม โดยใช้ กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมให้เกิดทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี และกลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมให้เกิดทักษะภาวะผู้นำด้านการสร้างทีม เพื่อให้การทำงานมุ่งเน้นความสำเร็จของงาน และพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในยุควิถีใหม่

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเสริมสร้างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลไปพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษามากยิ่งขึ้น
2. การวิจัยครั้งต่อไปให้หาปัจจัยที่จะส่งผลต่อ กลยุทธ์ที่ 1 ส่งเสริมให้เกิดทักษะภาวะผู้นำด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี เป้าหมาย คือ ผู้บริหารมีความรู้ ความสามารถในการด้านดิจิทัลและเทคโนโลยี

เอกสารอ้างอิง

- ชุดิกกาญจน์ ทักโลวา และ วันทนา อมตาริยกุล. (2564). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหาร สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 21. *วารสารรัชต์ภาคย์*, 15(41), 310-325.
- ณัฐพัชร์ บุญเกตุ. (2565). การบริหารการจัดการเรียนรู้ในยุคฐานวิถีชีวิตใหม่ของโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัยเขต 2. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- ธัญญามาศ แดงสีดา. (2565). ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยาเขต 1. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเกริก.
- เพ็ญสุดา ฤทธิมนตรี และ วิเชียร รุ้ยนิยง. (2562). กลยุทธ์การเสริมสร้างทักษะภาวะผู้นำในศตวรรษที่ 21 ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. *Journal of Graduate MCU KhonKaen Campus*, 6(4), 83-96.

มาลี บุญศิริพันธ์. (2566, 10 สิงหาคม). *ฐานวิถีชีวิตใหม่*.

<https://www.thaipbs.or.th/news/content/292126>.

วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล. (2563). *การประเมินการเรียนรู้ในฐานวิถีชีวิตใหม่*. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วงศ์กร เพียรชนะ. (2566). ความต้องการจำเป็นและแนวทางพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในยุควิถีใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทบุรี.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 2. (2566, 10 สิงหาคม). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564*. <http://lopburi2.go.th/web/>

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560 - 2579*. พริกหวานกราฟฟิค.

สิทธิพร สมบูรณ์ทรัพย์. (2560). *ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารโรงเรียนสมศักดิ์วิทยา*. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุภาพร สุริยะสุขประเสริฐ. (2564). *ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงในยุควิถีใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์*. [สารนิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อัจฉรา นิยมภา. (2564). รูปแบบการบริหารสถานศึกษาวิถีใหม่สู่คุณภาพการศึกษาที่พึงประสงค์ ในบริบทที่เปลี่ยนแปลง. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ*, 14(2), 178-195.

อัญชลี สิงห์มูล และ วิเชียร รุ้ยนิยง. (2565). *ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น*. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 12(4), 16-29.

อัสมารา จินตามณี, จรัส อติวิทยากรณ์ และ นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2566). ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพวิชาการในยุควิถีใหม่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 3. *วารสารบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 5(3), 215-227.

อุทุมพร จันทร์สิงห์. (2561). *ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงของผู้บริหารสถานศึกษากับการทำงานเป็นทีมในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 2*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

Aphaiso, P. (2014). *The Transformational Leadership Development Program for School Administrators at Aiming to the Learning Organization of Schools under the Primary Educational Service Area Office, Nakhon Phanom Province*. [Master of Education Educational Administration]. SakonNakhon Rajabhat University.

Bass, B. M. and Avolio, B. J. (1990). *Transformational leadership development*. Consulting Psychologists Press.

Muchinsky, P.M. (1997). *Psychology Applied to Work An Introductions to Industrial and Organizational Psychology* (5th ed). Brooks/Cole.

Office of the Education Council. (2017). *National Education Plan 2017-2036*. Prikwarn Graphic.

Sararatana, W. (2012). *Concepts, Theories and Issues for Educational Administration* (8th ed.). Tippaya Wisut Publisher.

การลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง
กรณีศึกษา โรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
Reducing Waste Resulting from Delays in The Bottled Water Production
Process: A Case Study of Bottled Water Factory in the Northeast of Thailand

ชลธาร โควังชัย¹ และ ปณัทร เรืองเชิงชุม^{2,*}

Chalatharn Khowangchai¹ and Panutporn Ruangchoengchum^{2,*}

^{1,2}วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

^{1,2}College of Graduate Study in Management, Khon Kaen University

*Corresponding author's email: rpanut@kku.ac.th

วันรับบทความ (Received)

26 สิงหาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

18 กันยายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ(Accepted)

20 กันยายน 2567

บทคัดย่อ

การลดความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นมาจากความล่าช้า ภายในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง เป็นการป้องกันการสูญเสีย และลดปัญหาความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้า การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับสิ่งที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเปล่านี้ และนำเสนอแนวทางที่จะช่วยลดความสูญเปล่าดังกล่าวที่เกิดจากความล่าช้าในโรงงานผลิตน้ำดื่ม การเก็บรวบรวมข้อมูลมาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลจำนวน 20 คน โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแผนภาพกระบวนการไหล และกิจกรรมการผลิตเพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเปล่า และเสนอแนวทางลดความสูญเปล่า ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเปล่า เกิดขึ้นในกิจกรรมขนย้ายถังไปยังห้องบรรจุน้ำถัง กิจกรรมการบรรจุน้ำถัง และกิจกรรมเคลื่อนย้ายน้ำถังไปคลังสินค้า สามารถนำกิจกรรมมาปรับปรุงเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง ด้วยทฤษฎี ECRS โดยเสนอแนวทาง 3 แนวทาง ได้แก่ การอบรมเพิ่มทักษะการทำงาน การเพิ่มกำลังการผลิต และการเพิ่มอุปกรณ์ทุนแรง หลังจากได้เสนอแนวทางเพื่อลดความสูญเปล่าที่ได้เกิดจากความล่าช้า ในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง จำนวนครั้งที่ล่าช้า ลดลง 8 ครั้ง คิดเป็นลดลงร้อยละ 47.36 ในขณะที่เวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตลดลง 99.19 นาที คิดเป็นร้อยละ 32.04 และทำให้ลดต้นทุนค่าเสียโอกาสจาก 26,000 บาทต่อเดือน ส่งผลให้ได้กำไรจากกระบวนการผลิตที่เร็วขึ้น 1,200 บาทต่อเดือน

คำสำคัญ: ความสูญเปล่า, ความล่าช้า, กระบวนการผลิต, น้ำดื่มบรรจุถัง

ABSTRACT

Reducing the waste due to delays in the production of bottled water is one way to avoid losses and reduce the problem of waste due to delays. The aims of this study were to investigate and explore the causes of this waste and to suggest ways to reduce the waste due to delays in drinking water production facilities. Data was collected through participant observation and in-depth interviews with 20 informants. The data was analyzed using flow charts and production activities to find out the causes of waste and suggest ways to reduce it. The results of the study showed that the causes of waste occurred during the transportation of barrels to the tank bottling room, filling of barrels, and transportation of barrels to the warehouse. These activities can be improved using ECRS theory to reduce the waste caused by delays in the bottled water production process, and three methods are proposed: training to improve job skills, increasing production capacity, and adding labor-saving equipment. After the suggestions for reducing the waste caused by delays in the bottled water production process were made, the number of delays was reduced by 8 times, or 47.36%, the production time was reduced by 99.19 minutes, or 32.04%, the monthly opportunity cost was reduced by 26,000 baht, and the faster production process brought a profit of 1,200 baht per month.

Keywords: Waste, Delays, Production Process, The Bottled Water

บทนำ

โรงงานผลิตน้ำดื่มบรรจุถังเป็นธุรกิจน้ำดื่มที่ผลิตน้ำดื่มแบบสำเร็จรูป และบรรจุใส่ถัง หรือขวดให้กับลูกค้า น้ำดื่มบรรจุถังมักถูกนำไปใช้ในหลากหลายสถานที่ เช่น โรงงาน สำนักงาน โรงแรม โรงพยาบาล โรงเรียน ร้านอาหาร งานกิจกรรมพิเศษ และครัวเรือน เป็นต้น การบรรจุน้ำดื่มในถังมีข้อดีที่สามารถบรรจุปริมาณน้ำที่มากกว่าน้ำดื่มบรรจุขวด ทำให้ปัจจุบันคาดการณ์อัตราเติบโตเฉลี่ยในช่วงปี 2566 – 2569 ของธุรกิจผลิตน้ำดื่มมีมูลค่าในตลาดสูงถึงประมาณ 44,607.7 ล้านบาท อีกทั้งมีผู้ประกอบการทั้งขนาดย่อม และขนาดใหญ่ มากกว่า 2,000 ราย และมีแนวโน้มที่จะเติบโตขึ้นเรื่อย ๆ ในทุกปี ทั้งนี้จากการเติบโตขึ้นของตลาดอุตสาหกรรมน้ำดื่มบรรจุขวดทำให้ผู้ประกอบการมีการแข่งขันทางด้านราคาที่สูงมาก เพื่อเป็นการดึงดูดความสนใจให้แก่กลุ่มลูกค้า เพื่อเพิ่มยอดขายให้แก่ผู้ประกอบการเอง (ศูนย์วิจัยเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร, 2566)

โรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งหนึ่งกรณีศึกษาเป็นโรงงานผลิตน้ำดื่ม ให้บริการถึง 300 ครัวเรือนทั่วจังหวัดขอนแก่นและจังหวัดใกล้เคียง มีบุคลากร 30 คนและมีรถให้บริการส่งน้ำดื่ม 4 คัน (ข้อมูล ณ วันที่

2 กุมภาพันธ์ 2566) ซึ่งจากข้อมูลข้างต้น อุตสาหกรรมน้ำดื่มบรรจุขวดมีการเติบโต และมีคู่แข่งจำนวนมาก โรงงานแห่งนี้จึงจำเป็นต้องวิธีที่จะอยู่รอดในอุตสาหกรรมต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ประกอบการโรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งนี้ กลับได้เผชิญปัญหาความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง ทำให้พนักงานขับรถบริการส่งน้ำดื่มไม่สามารถบริการน้ำดื่มได้ทันเวลารอบรถที่กำหนดไว้ คือ ช่วงเช้า ช่วงเที่ยง และช่วงเย็น ทำให้พนักงานขับรถบริการส่งไม่เป็นเวลา นอกจากนั้นยังพบว่า พนักงานแต่ละแผนกมิได้ทำหน้าที่ของตน เพราะต้องมาทำงานเพิ่มเติมช่วยให้กับฝ่ายผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง จึงส่งผลให้มีมูลค่าของความสูญเสียได้มากกว่า 156,000 บาท ต่อปี

จากการวิจัยที่ผ่านมาได้พบว่า ส่วนใหญ่จะศึกษาถึงความล่าช้าในด้านการผลิตน้ำดื่ม ตั้งแต่การเตรียมน้ำ การเติมน้ำลงขวด การบรรจุน้ำลงพลาท และการจัดส่งสินค้า (สุวรรณ พลภักดี, 2564) การเพิ่มประสิทธิภาพ (โชติรส นพพลกรัง และ พรทิศา ถามะพันธ์, 2565) และการเพิ่มผลผลิตในแต่ละกระบวนการการบรรจุน้ำดื่ม (วรุทัย เดชตานนท์ และ จิรวัดน์ โลพันธ์, 2564) แต่ในส่วนน้อยยังไม่ได้มีการศึกษาถึงการลดความสูญเสียที่เกิดจากความล่าช้า ของกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง ทั้งที่แนวคิดการลดความสูญเสียที่เกิดจากความล่าช้าจะสามารถนำมาควบคุมระยะเวลาในกระบวนการผลิต อีกทั้งยังสามารถลดการสูญเสียต้นทุนที่ทำให้เสียโอกาสได้

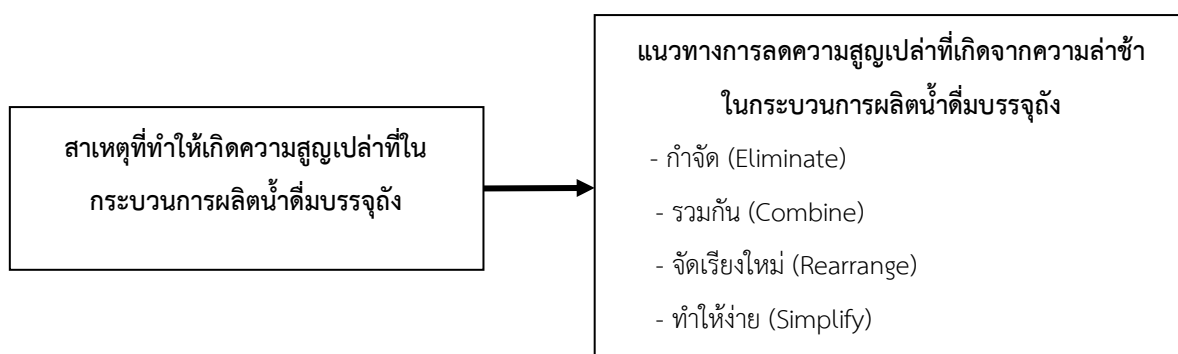
ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะศึกษา การลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง กรณีศึกษาโรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ซึ่งคาดว่าจะสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อธุรกิจผลิตน้ำดื่มได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสาเหตุของความสูญเสียที่เกิดจากความล่าช้า ในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังของโรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย
2. เพื่อเสนอแนวทางการลดความสูญเสียที่เกิดจากความล่าช้า ในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังของโรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรม รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมากำหนดแนวคิดเพื่อใช้เป็นกรอบในการศึกษาการลดความสูญเสียที่เกิดจากความล่าช้า ในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง กรณีศึกษาโรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยใช้ศึกษาหาสาเหตุของความสูญเสียที่เกิดจากความล่าช้าภายในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง และเพื่อเสนอแนวทางการลดความสูญเสียที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังของโรงงานผลิตน้ำดื่ม จึงได้แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาดังภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. กระบวนการผลิต

ภาณุวัฒน์ วงศ์แสงน้อย และ นลิน เพียรทอง (2566) กล่าวว่า กระบวนการผลิต (Production System) หมายถึง กระบวนการที่ได้นำสิ่งของหรือวัตถุดิบมาแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ วัตถุดิบจะถูกแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป คล้ายกับระบบการผลิต แต่จะแตกต่างกันตรงที่ระบบการผลิตจะรวมบริการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไว้ด้วยกัน

วรุทัย เดชตานนท์ และ จิรวัดน์ โลพันธ์ (2564) กล่าวว่า การสร้างสินค้าและบริการโดยใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการผลิตจะต้องมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการ โดยผลิตสินค้าได้ทันเวลา องค์ประกอบหลักของกระบวนการผลิต ได้แก่ 1) ปัจจัยการผลิต (Input) ทรัพยากรต่าง ๆ ที่สร้างกระบวนการผลิต เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักร อุปกรณ์ แรงงาน ระบบการจัดการ ทรัพยากรที่นำมาใช้จะต้องมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความได้เปรียบเหนือคู่แข่งในด้านราคาตลาด 2) กระบวนการแปลงสภาพ (Conversion Process) กระบวนการเปลี่ยนปัจจัยการผลิตให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ตามต้องการประกอบไปด้วย การวางแผน การเตรียมวัตถุดิบ การจัดเก็บวัตถุดิบ การขนส่ง เป็นต้น และ 3) ผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ที่ได้จากการแปรรูประบบการผลิตมูลค่าเพิ่มที่ผ่านกระบวนการแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สินค้า (Goods) และการบริการ (Service)

ตามแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดกระบวนการผลิตไปประยุกต์ใช้กับการศึกษาสาเหตุของความสูญเสียเปล่าที่ทำให้เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการจนถึงกระบวนการสุดท้าย

2. ความสูญเปล่า

Ohno (2019) กล่าวว่า ความสูญเปล่า (Wastes) คือ การสูญเสียทรัพยากรการผลิตที่ส่งผลโดยตรงต่อต้นทุน คุณภาพ และการจัดส่ง แนวคิดนี้เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิต แต่ในภาคบริการหรืองานสนับสนุน หลักการนี้สามารถพัฒนาและนำไปใช้ได้ เป้าหมายคือการกำจัดของเสีย 7 ประเภทโดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ความสูญเปล่าเนื่องจากการผลิตผลิตภัณฑ์มากเกินไป (Overproduction) คือ การผลิตมากเกินไปเกินความต้องการของลูกค้า ซึ่งนำไปสู่ต้นทุนเพิ่มเติม

2.2 ความสูญเปล่าเนื่องจากการเก็บวัสดุอุปกรณ์คงคลัง (Inventory) กล่าวคือ สินค้าคงคลังที่มากเกินไปเป็นผลมาจากการที่ผู้ผลิตมีสินค้าคงคลังเผื่อไว้

2.3 ความสูญเปล่าเนื่องจากการขนส่ง (Transportation) การขนส่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้วัสดุไม่ได้เพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ การเคลื่อนย้ายวัสดุมากเกินไปอาจสร้างต้นทุนให้กับธุรกิจของคุณและก่อให้เกิดความเสียหายต่อคุณภาพ

2.4 ความสูญเปล่าเนื่องจากการเคลื่อนไหว (Motion) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการเคลื่อนไหวของพนักงาน หรือเครื่องจักร ซึ่งมีความซับซ้อนและไม่จำเป็น อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บและเวลาในการผลิตที่ยืดเยื้อ

2.5 ความสูญเปล่าเนื่องจากระบวนการผลิต (Processing) เป็นผลิตที่มากเกินไปเกินความจำเป็นหรือกระบวนการผลิตที่มีการทำงานซ้ำกันหลายขั้นตอนมากเกินไป ทำให้เกิดความล่าช้าในการผลิต

2.6 ความสูญเปล่าที่เกิดจากการรอคอย (Waiting) ความสูญเปล่าที่เกิดจากการรออยู่เกิดขึ้นง่ายเนื่องจากเวลาที่สูญเสียไปเป็นสิ่งที่เห็นได้ชัดที่สุดที่สามารถตรวจจับได้ เช่น สินค้าที่รอการส่งมอบ อุปกรณ์ที่รอการซ่อมแซม หรือเอกสารที่รอการอนุมัติจากผู้บริหาร เป็นต้น

2.7 ความสูญเปล่าเนื่องจากการงานเสีย (Defect) เป็นความสูญเปล่าที่เกิดจากการงานเสียนั้นได้รวมไปถึงการที่ไม่สามารถแก้ไขงานเสียนั้นได้ทันที ข้อบกพร่องอาจทำให้ต้องแก้ไขงาน หรืออาจทำให้ต้องทิ้งงานไป

คลอเคลีย วจนะวิชากร (2562) กล่าวว่าในกระบวนการผลิตมีความสูญเปล่าเกิดขึ้นมากมายเป็นเหตุให้ต้นทุนการผลิตสูงเกินความจำเป็น รวมไปถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกระบวนการผลิตต่ำ ใช้เวลาในการผลิตนาน สินค้าคุณภาพต่ำ ดังนั้นเพื่อพัฒนาวิธีการทำงานให้ดีขึ้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเรียนรู้ว่ามีความสูญเปล่าใดบ้างอยู่ในกระบวนการผลิต และจะทำไมอย่างใดเพื่อที่จะขจัดความสูญเปล่าเหล่านั้นให้หมดไป

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดความสูญเปล่าไปประยุกต์ใช้กับการศึกษาความสูญเปล่าที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการจนถึงกระบวนการสุดท้าย

3. ทฤษฎี ECRS

ชนเนษฐ์ ศรีละอ และคณะ (2563) กล่าวว่า ทฤษฎี ECRS เป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อหาวิธีที่ดีที่สุดในการลดความสูญเปล่า ซึ่งประกอบด้วย

3.1 กำจัด (Eliminate) คือ การพิจารณาและลดขั้นตอนในกิจกรรมที่ไม่เกิดคุณค่า การตัดขั้นตอนการทำงานหรือสิ่งที่ไม่จำเป็นในกระบวนการออกไป เพื่อลดระยะเวลาในการทำงาน

3.2 รวมกัน (Combine) คือ การรวมขั้นตอนของกระบวนการเพื่อลดขั้นตอนลง และการพิจารณาว่าสามารถรวมขั้นตอนการทำงานให้ลดลงได้หรือไม่ เช่น จากเดิมเคยทำ 5 ขั้นตอนให้รวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกัน ทำให้ขั้นตอนที่ต้องทำลดลงจากเดิม เป็นต้น

3.3 จัดเรียงใหม่ (Rearrange) คือ การจัดลำดับกิจกรรมใหม่ หรือสลับลำดับเพื่อลดกระบวนการลง หรือลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น หรือการรอคอย

3.4 ทำให้ง่าย (Simplify) หมายถึง การปรับปรุงกระบวนการเพื่อให้สะดวกในกิจกรรม และลดกระบวนการที่ไม่เกิดมูลค่าลง และมีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าเดิมในการปรับปรุงขั้นตอนการทำงาน

สอดคล้องกับ อัจฉรา ผ่องพิทยา (2560) ที่นำทฤษฎี ECRS มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการผลิตใช้ทฤษฎีและหลักการเดียวกัน เพื่อสร้างประสิทธิภาพในการลดความสูญเปล่าและปรับปรุงกระบวนการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางธุรกิจ จึงเป็นการนำทฤษฎี ECRS มาประยุกต์ใช้แก้ไขปัญหาธุรกิจและอุตสาหกรรมเพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพในกิจกรรมขององค์กรหรือธุรกิจ

จากแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำทฤษฎี ECRS มาใช้ในการวิเคราะห์หาวิธีแก้ไขปัญห และนำเสนอวิธีการที่จะปรับปรุงกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่อยู่ในกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 20 ราย แบ่งเป็นตัวแทนพนักงานขนส่งสินค้า โดยกำหนดรหัส (Code) เป็น DE จำนวน 8 ราย ตัวแทนพนักงานทำความสะอาดถัง โดยกำหนดรหัส เป็น CE จำนวน 6 ราย และพนักงานบรรจุน้ำถัง โดยกำหนดรหัส FE จำนวน 6 ราย พร้อมกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักจากที่มีประสบการณ์ในกระบวนการผลิตน้ำดื่มไม่ต่ำกว่า 6 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งได้ใช้วิธีการประชุมกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นตัวแทนของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 8 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 1 คนรวม ทั้งสิ้นจำนวน 8 คน เพื่อให้พิจารณาร่างแนวการสัมภาษณ์ ก่อนนำออกทดลองทำการสัมภาษณ์และสังเกตกระบวนการทำงานทุกขั้นตอนรวมถึงลักษณะการปฏิบัติงาน ร่วมกับการจับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลา (Stop Watch) ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตน้ำดื่ม (หน่วยที่จับเป็นนาที)

รวมถึงสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลหลักทั้ง 20 รายในประเด็นเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดการสูญเปล่าเหล่านั้น โดยผู้วิจัยใช้วิธีการตรวจสอบความน่าเชื่อถือข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล (Methods Triangulation) โดยพิจารณาและเปรียบเทียบข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกัน ตั้งแต่การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อรวบรวมข้อมูลให้เป็นเรื่องเดียวกัน

วิธีรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยสังเกตกิจกรรมย่อยและลักษณะการปฏิบัติงาน ร่วมกับการจับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลา (Stop Watch) ในแต่ละกิจกรรมของกระบวนการผลิตน้ำดื่ม (หน่วยที่จับเป็นนาที) ซึ่งจับเวลาโดยตรงแบบวิธีจับเวลาซ้ำ (Repetitive Timing) รวม 12 ครั้ง จากการคำนวณหาจำนวนครั้งที่เหมาะสม ด้วยการเปิดตาราง Maytag พร้อมกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% รวมถึงสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key Informants) รวม 20 ราย แบ่งเป็นตัวแทนพนักงานขนส่งสินค้า โดยกำหนดรหัส (Code) เป็น DE จำนวน 8 ราย ตัวแทนพนักงานทำความสะอาดถึง โดยกำหนดรหัส เป็น CE จำนวน 6 ราย และพนักงานบรรจุน้ำถึง โดยกำหนดรหัส FE จำนวน 6 ราย พร้อมกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกจำนวนของผู้ให้ข้อมูลหลักจากพนักงานที่มีประสบการณ์ในกระบวนการผลิตน้ำดื่มไม่ต่ำกว่า 6 เดือน และนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดในข้างต้น มาสังเคราะห์ข้อมูล โดยมีประเด็นการสนทนาเกี่ยวกับปัญหาและสาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้า ในกระบวนการน้ำดื่มบรรจุถึงของโรงงานผลิตน้ำดื่ม โดยระหว่างการสัมภาษณ์ในแต่ละรายจะใช้เวลาไม่เกิน 30 นาที นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการบันทึกเสียงขณะสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลถูกต้องและครบถ้วน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (Content Analysis) ที่ได้จากการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการถอดเทปบันทึกเสียงที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลัก รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้นำมาด้วยการใช้แผนภูมิกระบวนการไหล เริ่มต้นตั้งแต่กิจกรรมเริ่มต้นไปจนถึงกิจกรรมสุดท้ายในกระบวนการผลิตน้ำดื่ม พร้อมระบุคุณค่าของกิจกรรม โดยได้กำหนดให้มีกิจกรรมเพิ่มคุณค่า (VA) ที่ได้พิจารณาจากกิจกรรมที่ทำแล้วจะทำให้เกิดการเพิ่มคุณค่าและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ส่วนกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่าแต่จำเป็นต้องมี (NNVA) พิจารณาจากกิจกรรมที่ทำแล้วไม่เกิดคุณค่า แต่จำเป็นต้องทำเพื่อให้บรรลุผล และกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า (NVA) ร่วมกับวิเคราะห์รอบเวลาและหาค่าเฉลี่ยของเวลาในแต่ละกิจกรรม รวมถึงวิเคราะห์ด้วยแผนผังงานตามเวลาโดยการวิเคราะห์รายละเอียดของแต่ละกิจกรรม และเวลาในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึง โดยกำหนดสัญลักษณ์ ได้แก่ ○ หมายถึง กิจกรรมการปฏิบัติงาน Operation □ หมายถึง กิจกรรมการตรวจสอบ Inspection ⇨ หมายถึง กิจกรรมการเคลื่อนย้าย Transportation □ หมายถึง กิจกรรมการรอ หรือการเก็บพักรั่ว Delay ▽ หมายถึง กิจกรรม

การหยุดหรือการเก็บถาวร (Storage) จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบของสาเหตุที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก จนได้ผลการสัมภาษณ์ และวิเคราะห์ข้อมูลจากการตั้งคำถามโดยใช้ทฤษฎี Why-Why Analysis ร่วมกับแผนผังต้นไม้ และใช้เทคนิค ECRS วิเคราะห์กิจกรรม เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุที่เป็นเหตุการณ์ไม่คาดคิด ซึ่งจะใช้เวลาในกระบวนการทำงานถูกขยายออกไปจนทำให้เกิดความล่าช้าและส่งผลกระทบต่อความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิต จากนั้นกำหนดแนวทางการลดความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังของโรงงานผลิตน้ำดื่มและเปรียบเทียบผลก่อนและหลังปรับปรุงกระบวนการทำงาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสาเหตุของความสูญเสียเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังของโรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

นำผลจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาการไหลของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตน้ำดื่ม พบว่า ประกอบด้วย 11 กิจกรรมหลัก ตั้งแต่ทำความสะอาดถังบรรจุน้ำดื่ม ตรวจสอบจำนวนสินค้าจากร้าน เคลื่อนย้ายน้ำดื่มจากคลังสินค้า จัดเรียงน้ำดื่มขึ้นรถบรรทุกน้ำ จัดส่งน้ำดื่มตามที่อยู่ลูกค้า เคลื่อนย้ายน้ำดื่มลงจากรถบรรทุกน้ำ เมื่อวิเคราะห์คุณค่ากิจกรรมจะพบได้ว่า กิจกรรมที่เพิ่มคุณค่า (VA) ได้แก่ กิจกรรมบรรจุน้ำดื่ม และได้พบความสูญเสียเปล่าในส่วนของกิจกรรมกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่า (NVA) ซึ่งได้แก่ กิจกรรมเคลื่อนย้ายน้ำดื่มจากคลังสินค้า และตรวจสอบน้ำดื่ม รวมถึงกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดคุณค่าแต่จำเป็นต้องมี (NNVA) ได้แก่ ล้างถังครั้งที่ 2 การบรรจุน้ำดื่ม เคลื่อนย้ายน้ำดื่มไปคลังสินค้า โดยที่ความสูญเสียเปล่าเกิดจากกิจกรรมทั้งหมดที่เป็น NVA รวมถึง NNVA เป็นกิจกรรมที่ควรลดความสูญเสียเปล่าให้ได้มากที่สุด (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การไหลของกิจกรรมที่เกิดความสูญเสียเปล่าในกระบวนการผลิตน้ำดื่ม

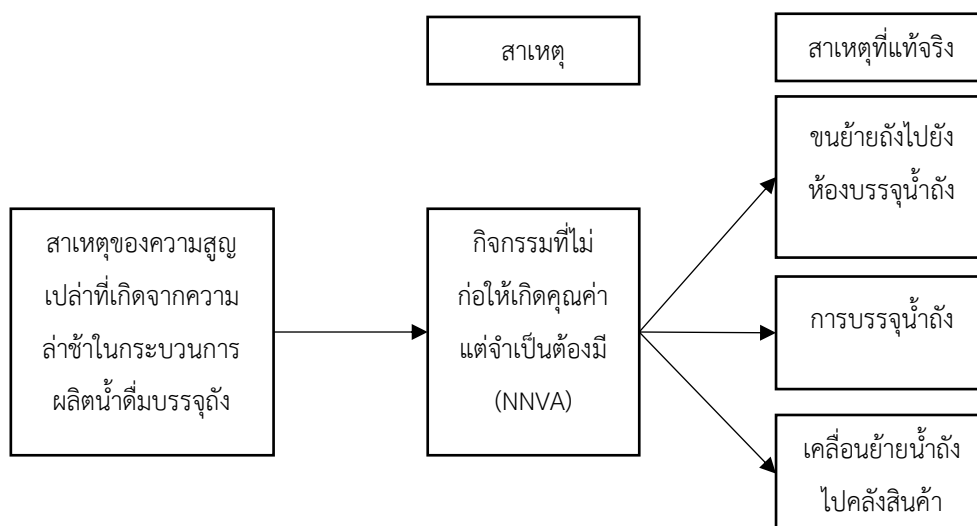
กิจกรรม (รหัสกิจกรรม)	คุณค่า กิจกรรม	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาที)	ผู้ให้ข้อมูล หลัก	สัญลักษณ์
					○ ⇒ □ ▢ ▽
1. เคลื่อนย้ายน้ำดื่มลงจากรถบรรทุกถัง (A1)	NVA	1	17.43	DE	○ ⇒ □ ▢ ▽
2. ใส่ป้ายล้างถัง (A2)	NNVA	-	3.06	CE	○ ⇒ □ ▢ ▽
3. ทำความสะอาดถัง (A3)	VA	-	42.11	CE	○ ⇒ □ ▢ ▽
4. ล้างถังครั้งที่ 1 (A4)	NVA	-	29.34	CE	○ ⇒ □ ▢ ▽
5. ล้างถังครั้งที่ 2 (A5)	NNVA	-	31.44	CE	○ ⇒ □ ▢ ▽
6. ขนย้ายถังไปยังห้องบรรจุน้ำดื่ม (A6)	NNVA	10	14.57	CE	○ ⇒ □ ▢ ▽
7. บรรจุน้ำดื่ม (A7)	NVA	-	99.21	FE	○ ⇒ □ ▢ ▽
8. เคลื่อนย้ายน้ำดื่มไปยังคลังสินค้า (A8)	NNVA	5	25.09	FE	○ ⇒ □ ▢ ▽

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรม (รหัสกิจกรรม)	คุณค่า กิจกรรม	ระยะทาง (เมตร)	เวลา (นาทีก)	ผู้ให้ข้อมูล หลัก	สัญลักษณ์ ○ ⇒ □ ▢ ▽
9. ซีลฝาน้ำถัง (A9)	VA	5	11.51	FE	○ ⇒ □ ▢ ▽
10. นับจำนวนน้ำถังเพื่อลงบันทึก (A10)	NVA	-	2.42	FE	○ ⇒ □ ▢ ▽
11. จัดเรียงน้ำถังขึ้นรถบรรทุกน้ำ (A11)	NNVA	3	41.39	DE	○ ⇒ □ ▢ ▽
รวม			308.2		8 3 1 - -
			7		

นอกจากนี้ จากวิเคราะห์ถึงความสูญเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการผลิตน้ำดื่มชนิดถัง ตามตารางข้างต้น พบว่ากระบวนการผลิตน้ำดื่มชนิดถังใช้เวลารวมกว่า 308.27 นาที ซึ่งเกินเวลามาตรฐานที่กำหนดซึ่งไม่เกิน 240 นาที ส่งผลให้เกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสในการนำถังให้ลูกค้ารายอื่น สูงถึง 26,000 บาทต่อเดือน นอกจากนี้ พบว่า กิจกรรมบรรจุน้ำถังใช้เวลามากที่สุดถึง 90.21 นาที รองลงมาเป็นกิจกรรมทำความสะอาดถังซึ่งใช้เวลาไปทั้งหมด 42.11 นาที ทำให้เกิดความสูญเสีย และส่งผลกระทบต่อต้นทุนค่าเสียโอกาสรวมถึงเวลาในการปฏิบัติงานที่มากขึ้น

จากนั้นนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นและการสัมภาษณ์เชิงลึก มาสังเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีผลการศึกษา ดังนี้ (ดังภาพที่ 2)

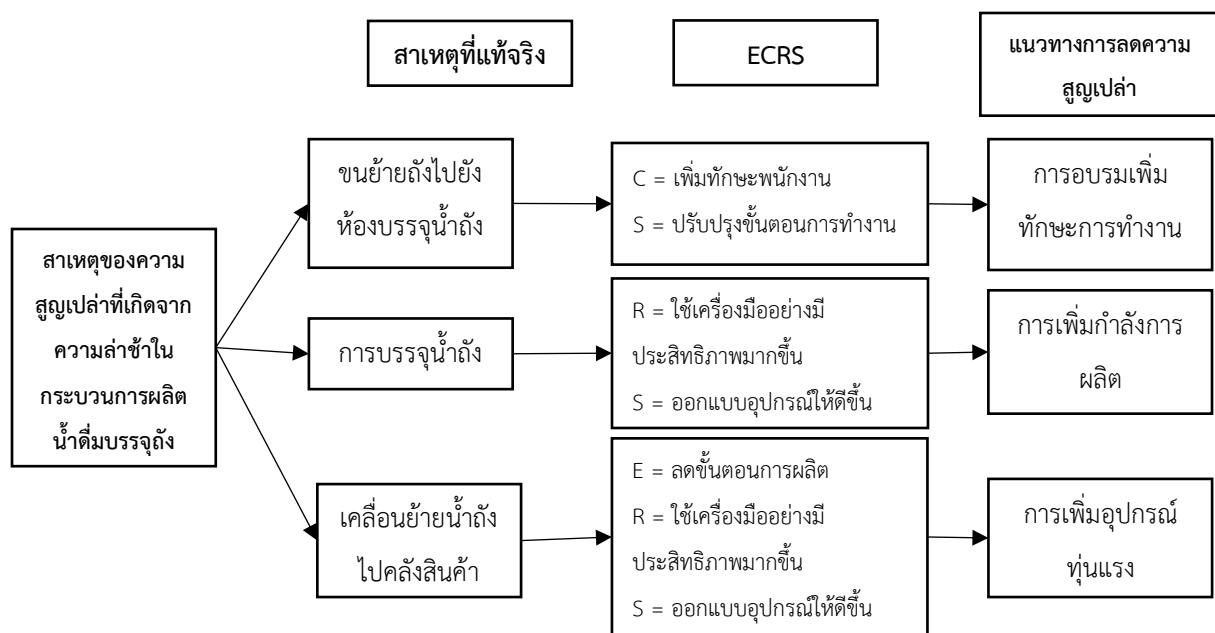


ภาพที่ 2 การวิเคราะห์สาเหตุของความสูญเสียเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังด้วยแผนผังต้นไม้วัดร่วมกับ Why-Why Analysis

สาเหตุและปัญหาของความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง โดยกิจกรรมที่กิจกรรมที่ทำแล้วไม่เกิดประโยชน์แต่จำเป็นต้องทำ หลังจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า มีกิจกรรมขนย้ายถังไปยังห้องบรรจุน้ำถัง กิจกรรมการบรรจุน้ำถัง และกิจกรรมเคลื่อนย้ายน้ำถังไปคลังสินค้า สามารถนำกิจกรรมมาปรับปรุงเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง

2. แนวทางการลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังของโรงงานผลิตน้ำดื่มแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุและปัญหาของความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง โดยกิจกรรมที่ทำแล้วไม่เกิดประโยชน์แต่จำเป็นต้องทำ หลังจากการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแผนผังต้นไม้ร่วมกับ Why-Why Analysis พบว่า มีกิจกรรมขนย้ายถังไปยังห้องบรรจุน้ำถัง กิจกรรมการบรรจุน้ำถัง และกิจกรรมเคลื่อนย้ายน้ำถังไปคลังสินค้า สามารถนำกิจกรรมมาปรับปรุงเพื่อลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง ด้วยทฤษฎี ECRS (ดังภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 แนวทางการลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง

แนวทางที่ 1 การอบรมเพิ่มทักษะการทำงาน

จากข้อมูลแนวทางการลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง ในกิจกรรมขนย้ายถังไปยังห้องบรรจุน้ำถัง จึงได้เสนอแนวทางการอบรมเพิ่มทักษะการทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถลดเวลาในจำนวนรอบการขนย้ายถังไปยังห้องบรรจุน้ำถังได้เร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังจัดหาอุปกรณ์เคลื่อนย้ายถังเพื่อให้สามารถขนย้ายถังได้มากขึ้น เพื่อลดเวลาในการขนย้าย

แนวทางที่ 2 การเพิ่มกำลังการผลิต

จากข้อมูลแนวทางการลดความสูญเสียเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึงในกิจกรรมการบรรจุน้ำดื่ม จึงได้เสนอแนวทางการเพิ่มกำลังการผลิต เพื่อให้พนักงานสามารถลดเวลารอบรรจุน้ำดื่มได้เร็วยิ่งขึ้น โดยการเพิ่มก๊อกน้ำสำหรับการบรรจุน้ำ

แนวทางที่ 3 การเพิ่มอุปกรณ์ทุนแรง

จากข้อมูลแนวทางการลดความสูญเสียเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึงในกิจกรรมเคลื่อนย้ายน้ำดื่มไปคลังสินค้า จึงได้เสนอแนวทางการเพิ่มอุปกรณ์ทุนแรง เพื่อให้พนักงานสามารถเพิ่มจำนวนในการเคลื่อนย้ายน้ำดื่มได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังจัดหาอุปกรณ์เคลื่อนย้ายถังเพื่อให้สามารถขนย้ายถังได้มากขึ้น เพื่อลดเวลาในการขนย้าย

ติดตามและประเมินผล

หลังจากผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการลดความสูญเสียเปล่า ที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึงของโรงงานผลิตน้ำดื่ม และนำกิจกรรมและเวลาที่ใช้ในการไหลของกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึงก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง โดยทำการเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่ล่าช้า เวลาและต้นทุนค่าเสียโอกาสได้ดังนี้

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลก่อนและหลังปรับปรุงกระบวนการทำงาน

เดือน	ก่อนปรับปรุง		หลังปรับปรุง	
	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66
จำนวนครั้งที่ล่าช้า	19	16	12	15
รวม	ก่อนทำ 35 ครั้ง		หลังทำ 27 ครั้ง	
ร้อยละการเปลี่ยนแปลง	ลดลงร้อยละ 47.36			
เวลา	ก่อนทำ 308.27 นาที		หลังทำ 209.19 นาที	
ร้อยละการเปลี่ยนแปลง	เวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตลดลง 99.19 นาที (คิดเป็นร้อยละ 32.04)			
ต้นทุนค่าเสียโอกาส	26,000 บาท		1,200 บาท	

จากตารางที่ 2 พบว่า การนำเสนอแนวทางการลดความสูญเสียเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึง จำนวนครั้งที่ล่าช้า ลดลง 8 ครั้ง คิดเป็นลดลงร้อยละ 47.36 ในขณะที่เวลาที่ใช้ในกระบวนการผลิตลดลง 99.19 นาที คิดเป็นร้อยละ 32.04 และต้นทุนค่าเสียโอกาสลดลงจาก 26,000 บาท ต่อ 2 เดือน เหลือ 1,200 บาท ต่อ 2 เดือน

เมื่อการดำเนินแผนการปฏิบัติงานแนวทางการลดความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังเวลาที่ใช้ในการไหลของกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังพบว่า หลังปรับปรุงลดเหลือ 209.19 นาที (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 กิจกรรมและเวลาที่ใช้ในการไหลของกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง ก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

กิจกรรม (รหัสกิจกรรม)	คุณค่า กิจกรรม	ระยะทาง (เมตร)	เวลาก่อน ปรับ (นาที)	เวลาหลัง ปรับ	ผู้ให้ ข้อมูล หลัก	สัญลักษณ์				
						○	⇒	□	D	▽
1. เคลื่อนย้ายน้ำถังลงจากรถบรรทุกถัง (A1)	NVA	1	17.43	19.16	DE	○	⇒	□	D	▽
2. ใส่ น้ำยาล้างถัง (A2)	NNVA	-	3.06	1.47	CE	○	⇒	□	D	▽
3. ทำความสะอาดถัง (A3)	VA	-	42.11	39.01	CE	○	⇒	□	D	▽
4. ล้างถังครั้งที่ 1 (A4)	NVA	-	29.34	29.22	CE	○	⇒	□	D	▽
5. ล้างถังครั้งที่ 2 (A5)	NNVA	-	31.44	30.37	CE	○	⇒	□	D	▽
6. ขนย้ายถังไปยังห้องบรรจุ น้ำถัง (A6)	NNVA	10	14.57	10.29	CE	○	⇒	□	D	▽
7. บรรจุน้ำถัง (A7)	NVA	-	99.21	26.20	FE	○	⇒	□	D	▽
8. เคลื่อนย้ายน้ำถังไปยัง คลังสินค้า (A8)	NNVA	5	25.09	22.41	FE	○	⇒	□	D	▽
9. ซิลฟาน้ำถัง (A9)	VA	5	11.51	6.56	FE	○	⇒	□	D	▽
10. นับจำนวนน้ำถังเพื่อลง บันทึก (A10)	NVA	-	2.42	1.17	FE	○	⇒	□	D	▽
11. จัดเรียงน้ำถังขึ้นรถบรรทุก น้ำ (A11)	NNVA	3	41.39	23.33	DE	○	⇒	□	D	▽
รวม			308.27	209.19		8	3	1	-	-

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษาดังสาเหตุที่เกิดความสูญเปล่าขึ้นจากความล่าช้า ในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังด้วยกระบวนการไหล และการวิเคราะห์คุณค่าของกิจกรรมพบว่า สาเหตุและปัญหาของความสูญเปล่าที่เกิดจากความล่าช้าในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง โดยกิจกรรมที่กิจกรรมที่ทำแล้วไม่เกิดประโยชน์แต่จำเป็นต้องทำ หลังจากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า มีกิจกรรมขนย้ายถังไปยังห้องบรรจุน้ำถัง กิจกรรมการบรรจุน้ำถัง และกิจกรรมเคลื่อนย้ายน้ำถังไปคลังสินค้า สอดคล้องกับผลงานการวิจัยของสุวรรณ พลภักดี (2564) ที่ได้ค้นพบว่าเกิดความสูญเปล่าขึ้นถึง 4 ประการได้แก่ การรอคอย การเคลื่อนย้าย กระบวนการ

ในการทำงานที่ไม่เหมาะสม รวมถึงสินค้าคงคลัง เช่นเดียวกับ กมลชนก สติคาม และคณะ (2559) ที่ได้กล่าวไว้ว่า ระยะเวลาในการบรรจุภัณฑ์ทำให้เกิดปัญหาการรองานและมีการเกิดของเสียเป็นจำนวนมาก ซึ่งเกิดจากกระบวนการใน การผลิตที่ไม่มีมาตรฐานในการทำงานที่ชัดเจน นอกจากนี้ได้สอดคล้องกับผลงานการวิจัยของ วรุทัย เดชตานนท์ และ จริวิวัฒน์ โลพันธ์ (2564) ที่ได้กล่าวว่า การบรรจุน้ำดื่มชำ เพราะการทำงาน แต่ละขั้นตอนไม่ต่อเนื่องกันตลอดกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึงใช้เวลาทั้งหมด 308.27 นาที โดยการบรรจุ น้ำถึงใช้เวลามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 32.18 ของเวลาทั้งหมด

2. ผู้วิจัยได้นำการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุ และปัญหาของความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากความล่าช้า ในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึง โดยกิจกรรมที่ทำแล้วไม่ได้เกิดประโยชน์แต่จำเป็นต้องทำ หลังจาก การสัมภาษณ์เชิงลึก ด้วยแผนผังต้นไม้ร่วมกับ Why-Why Analysis พบว่า มีกิจกรรมขนย้ายไปยังห้อง บรรจุน้ำถึง กิจกรรมการบรรจุน้ำถึง และกิจกรรมเคลื่อนย้ายน้ำถึงไปคลังสินค้า สามารถนำกิจกรรมมา ปรับปรุงเพื่อลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากความล่าช้า ในกระบวนการผลิตน้ำดื่มแบบบรรจุถึง ด้วยทฤษฎี ECRS โดยเสนอแนวทาง 3 แนวทาง ได้แก่ การอบรมเพิ่มทักษะการทำงาน การเพิ่มกำลังการผลิตและการเพิ่ม อุปกรณ์ทุนแรง หลังจากนำเสนอในด้านของแนวทางการลดความสูญเสีย พบว่า จำนวนครั้งที่ล่าช้า ลดลงได้ ถึง 8 ครั้ง คิดเป็นอัตราการลดร้อยละ 47.36 ในขณะที่เวลาที่ได้ใช้ในกระบวนการผลิตมีอัตราที่ลดลง 99.19 นาที คิดเป็นร้อยละ 32.04 และต้นทุนค่าเสียโอกาสลดลงจาก 26,000 บาท ต่อ 2 เดือน เหลือ 1,200 บาท ต่อ 2 เดือน จึงถือได้ว่า ทฤษฎี ECRS สามารถลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึง สอดคล้องกับผลงานวิจัยของโชติรส นพพลกรัง และ พรทิศา งามะพันธ์ (2565) ซึ่งกล่าวว่าการปรับปรุง กระบวนการผลิตตามหลัก ECRS ทำให้สามารถลดขั้นตอนในการผลิตลงจากเดิม 14 ขั้นตอน ให้เหลือเพียง 11 ขั้นตอน ซึ่งถือว่าสามารถลดลงร้อยละ 21.43 อีกทั้งยังสามารถลดระยะเวลาการผลิตน้ำดื่มในรูปแบบบรรจุ ขวดจากเดิมที่ใช้เวลา 247.77 วินาทีต่อการผลิตน้ำดื่ม 12 ขวด สามารถลดลงมาเหลือเพียงแค่ 207.79 วินาที ต่อการผลิตน้ำดื่ม 12 ขวด ถือได้ว่าลดลงร้อยละ 16.14

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งนี้

ผู้ประกอบการควรมีการติดตามเฝ้าดูผลการปรับปรุงกระบวนการหลังการปรับปรุง 3 เดือน จากนั้น สรุปผลการทำงานเพื่อใช้เป็นแนวทางในด้านการพัฒนากระบวนการผลิตต่อไป นอกจากนี้ควรวางงบประมาณ เพื่อนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการทำงานและจัดนำเอาการติดตามผลกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถึง เพื่อนำไปพัฒนากระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวดต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ควรขยายขอบเขตในการศึกษากระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถังสนับสนุนทางเทคโนโลยีในการเข้าช่วย เช่น มีระบบการผลิตโดยโปรแกรมช่วย เพื่อให้ได้มาตรฐานเวลาในการผลิตที่มั่นคงมากขึ้น รวมถึงศึกษากระบวนการลำเลียงน้ำดื่มบรรจุถัง โดยใช้นวัตกรรมสายพาน หรือไฟฟ้าเข้าช่วยพนักงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความรวดเร็วมากขึ้นในส่วนของการลำเลียงน้ำดื่มบรรจุถัง

เอกสารอ้างอิง

- กมลชนก สติคาม, ไพสิน กิจจา, และ อภิญญา พงษ์สะเดา. (2559). การเสนอแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุถัง กรณีศึกษาบริษัทสยาม โปรฟรุ๊ตส์ จำกัด จ.จันทบุรี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลหการศาสตร์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม]. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- คลองเคลือบ วาจนะวิชากร. (2562). การลดความสูญเสียเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตไม้กวาดทางมะพร้าวกรณีศึกษา วิสาหกิจชุมชนบ้านบึงหวาย จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิชาการวิศวกรรมศาสตร์*, 13(1), 141.
- ชนเนษฐ์ ศรีละออ, กรองแก้ว ลำภูเงิน, จริดา คลาดโรด, กฤติ มุกดาสนิท, จารุวรรณ จีระออน และ จีระศักดิ์ จันทร์หอม. (2563). การศึกษาเพื่อปรับปรุง ความปลอดภัยในกระบวนการผลิตด้วยการ ฝึกอบรม โดยใช้หลักการ Why-Why Analysis และหลักการ ECRS กรณีศึกษา บริษัท ยาคุลท์ (ประเทศไทย) จำกัด. *วารสารการบริหารและการจัดการ*, 1(10), 14-23.
- โชติรส นพพลกรัง และ พรชิตา งามะพันธ์. (2565). การลดระยะเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด: กรณีศึกษา โรงงานสหกรณ์การเกษตรยางชุมน้อย จำกัด อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ*, 2(2), 32-42.
- ภาณุวัฒน์ วงศ์แสงน้อย และ นลิน เพียรทอง. (2566). การปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตยางพาราแผ่นเรียบ ด้วยเทคนิคลิน. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์และนวัตกรรม*, 16(2), 168-175
- วรุทัย เดชตานนท์ และ จิรวัฒน์ โลพันธุ์. (2564). การเพิ่มผลผลิตในขั้นตอนการบรรจุน้ำดื่ม กรณีศึกษา โรงผลิตน้ำดื่มทับแก้ว มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. *วารสารวิชาการคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง*, 14(2), 62 - 74.
- ศูนย์วิจัยเพื่ออุตสาหกรรมอาหาร. (2566). *ตลาดน้ำดื่มบรรจุขวดในประเทศไทย ปี 2566*.
<https://fic.nfi.or.th>.

สุวรรณ พลภักดี. (2564). การลดความสูญเสียในกระบวนการผลิตน้ำดื่มบรรจุขวด. *วิศวกรรมลาดกระบัง*, 38(3), 77-90.

อัจฉรา ผ่องพิทยา. (2560). การปรับปรุงกระบวนการผลิตผ้าดิบโดยใช้หลักการ ECRS กรณีศึกษาบริษัทแห่งหนึ่ง ในเขตอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ. *วารสารวิทยาการจัดการปริทัศน์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี*, 8(2), 40-49.

Ohno, T. (2019). *Toyota production system: beyond large-scale production*. Productivity press.

องค์ประกอบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

The Analysis of Motivation Factors for Work Performance of
Provincial Electricity Authority Employees, Region 3, Northeastern Region

ฉัตรดนัย วงษ์คำชัย^{1,*} และ ฐิตารีย์ ศิริมงคล²

Chatdanai Wongkamchai^{1,*} and Thitaree Sirimongklon²

^{1,2}หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2}Master of Business Administration, Faculty of Business Administration, Northeastern University

*Corresponding author's e-mail: Chatdanai56@gmail.com

วันรับบทความ (Received)

5 มิถุนายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

11 สิงหาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ(Accepted)

20 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 350 คน โดยวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และการแจกแจงความถี่ การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจโดยวิธี Principal-Component Analysis และใช้วิธีการหมุนแกนอโรโกลนแบบวาริแมกซ์ค่า KMO ที่ใช้ในประเมินความเหมาะสมของข้อมูล เท่ากับ 0.924

ผลการศึกษาพบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในด้านของปัจจัยจูงใจ ด้านความสำเร็จในการทำงานของบุคคล อยู่ในระดับมากที่สุดและด้านของปัจจัยค่าจูน ด้านนโยบายและการบริหารงานขององค์กร อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งหมายความว่า พนักงานให้ความสำคัญกับด้านความสำเร็จในการทำงานของบุคคล และด้านนโยบาย และการบริหารงานขององค์กรมาเป็นอันดับแรก ในส่วนขององค์ประกอบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยพบองค์ประกอบที่สำคัญ 11 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา องค์ประกอบที่ 2 ด้านนโยบายบริหารงานและการจัดการขององค์กร องค์ประกอบที่ 3 ด้านความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชาและการยอมรับนับถือ องค์ประกอบที่ 4 ด้านความสำเร็จในการทำงาน

ของบุคคล องค์ประกอบที่ 5 ด้านความก้าวหน้าในอาชีพและการพัฒนาตนเอง องค์ประกอบที่ 6 ด้านสภาพการทำงานและความมั่นคงของในการทำงาน องค์ประกอบที่ 7 ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน องค์ประกอบที่ 8 ด้านสถานะของอาชีพ องค์ประกอบที่ 9 ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ องค์ประกอบที่ 10 ด้านความเป็นอยู่ส่วนตัว และองค์ประกอบที่ 11 ด้านสวัสดิการและผลตอบแทนขององค์กร (ร้อยละความแปรปรวน เท่ากับ 11.231 8.465 8.194 7.948 6.483 5.199 4.854 3.615 3.285 3.135 และ 2.405 ตามลำดับ) โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและการไฟฟ้าเขตอื่น ๆ ที่มีบริบทเช่นเดียวกัน สามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา และสร้างแรงจูงใจให้กับพนักงานในสังกัดได้

คำสำคัญ : วิเคราะห์องค์ประกอบ, แรงจูงใจ, พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ABSTRACT

This research was quantitative. The research objectives were as follows: 1) To study the motivation for employee performance of the Provincial Electricity Authority, Region 3, Northeastern Region, and 2) To analyze the motivation components for employee performance of the Provincial Electricity Authority, Region 3, Northeastern Region. This research used a questionnaire as a tool to collect data. The sample group used in the study was 350 employees of the Provincial Electricity Authority, Region 3, Northeastern Region, using a simple random sampling method. Statistics used in data analysis include mean, standard deviation, percentage, frequency distribution, and exploratory factor analysis using Principal-Component Analysis and the varimax orthogonal rotation method. The KMO value used to evaluate the appropriateness of the data was 0.924.

The study results found that the work motivation of the Provincial Electricity Authority, Region 3 Northeastern Region, in terms of motivating factors, the success of individual's work was at the highest level. In terms of sustaining factors, the policy and administration of the organization was at the highest level. It highlighted that employees prioritized both individual success and organizational policy and administration. In terms of motivation performance components of the employees of the Provincial Electricity Authority, Region 3 Northeastern Region, the overall was at the highest level. It found 11 important components as follows: Component 1, communication and relationship with supervisors; Component 2, administrative policy and management of the organization;

Component 3, relationships with subordinates and respect; Component 4, individual success in work; Component 5, career advancement and personal development; Component 6, working conditions and job security; component 7, relationships with coworkers; Component 8, occupation status; component 9, nature of work performed; Component 10, personal well-being and element, and Component 11, welfare and compensation of the organization (percentage of variance of 11.231 8.465 8.194 7.948 6.483 5.199 4.854 3.615 3.285 3.135 2.405 respectively). The Provincial Electricity Authority, Region 3, Northeastern Region, and other Electricity regions in the same context can use the research results as information for developing and motivating employees under supervised.

Keywords: Factor Analysis, Motivation, Provincial Electricity Authority Employees

บทนำ

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในสังกัดของกระทรวงมหาดไทย มีพื้นที่ในความรับผิดชอบทั้งหมด 74 จังหวัด ยกเว้น จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรปราการ และกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นพื้นที่รับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวง ในปี พ.ศ. 2566 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคได้มีการปรับปรุงโครงสร้างองค์กร และกลยุทธ์ในการดำเนินงานให้ทันต่อเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ เพื่อพัฒนาการบริการด้านพลังงานไฟฟ้าควบคู่ไปกับการพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านคุณภาพของพลังงานไฟฟ้า และคุณภาพของพนักงานในองค์กร โดยด้านคุณภาพของพนักงานจะเน้นเรื่องของการพัฒนาแรงจูงใจมาเป็นอันดับแรก (กองประชาสัมพันธ์, 2564)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นหนึ่งในองค์กรที่อยู่ในความดูแลของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค มีพื้นที่ในส่วนที่ต้องดูแล 4 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา ชัยภูมิ บุรีรัมย์ สุรินทร์ และมีพนักงานประจำอยู่ตามการไฟฟ้าต่าง ๆ ในสังกัดการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 2,088 คน (กองบริหารงานบุคคลการ, 2566) การปกครองและการดูแลพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะเป็นการแบ่งสายงานเป็นลำดับขั้นตามสายบังคับบัญชาของสายงานนั้น ๆ โดยลักษณะการทำงานจะเป็นในรูปแบบการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ซึ่งการฝึกงานถ่ายทอดความรู้ให้กับพนักงานจะมีหลากหลายวิธี เช่น การจัดการอบรมพนักงานใหม่ การทำ OJT (On Job Training) การศึกษาจากคู่มือ ฯลฯ เป็นต้น ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้เป็นพื้นที่นำร่องพื้นที่แรกในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กรเมื่อ 1 ตุลาคม 2566 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงมีหลายอย่าง เช่น การลดค่าใช้จ่ายการดำเนินงานภายในองค์กร วิธีการปฏิบัติงานและสอนงาน นโยบายในการแต่งตั้ง โยกย้าย เลื่อนระดับ ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน ทำให้เกิดภาวะหมดไฟ หรือเหนื่อยล้า และอาจจะมีการปรับตัวไม่ทันของพนักงานในองค์กรต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง

และเทคโนโลยีด้วย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ให้ความสำคัญกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานในองค์กรหลาย ๆ ด้าน เช่น ด้านค่าตอบแทนและผลประโยชน์ ด้านสิทธิสวัสดิการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ด้านเทคโนโลยีเข้าที่นำมาปรับใช้ตลอดเพื่อให้เกิดความสะดวกและสร้างประสิทธิภาพของงานให้แก่พนักงาน ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญที่จะต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงเกี่ยวกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานอยู่เสมอ เพราะพนักงานถือเป็นกำลังหลักที่สำคัญขององค์กร เนื่องด้วยเดิมทีจำนวนปริมาณงานที่มีมากเมื่อเทียบกับจำนวนพนักงานที่บางครั้งต้องปฏิบัติงานหลายอย่าง อาจจะทำให้เกิดความเหนื่อยล้าและความเครียด รวมทั้งปัจจุบันเทคโนโลยีมีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วอยู่ตลอดเวลา และการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างขององค์กร อาจจะทำให้การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานปัจจุบัน ไม่ครอบคลุมทั้งยังเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย และในการเปลี่ยนแปลงอาจจะเกิดองค์ประกอบแรงจูงใจใหม่ ๆ ที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานเกิดขึ้นใหม่ตามมาอีกด้วย (นโยบายการบริหารและพัฒนา, 2564)

ดังนั้นเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้บริหารจึงต้องมีการวางแผนและจัดการทรัพยากร เพื่อหาวิธีการเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานใหม่ ๆ ที่ครอบคลุมและตรงกับความต้องการของพนักงานมากที่สุด ซึ่งถ้าหากสามารถสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานได้ออกมาครอบคลุมและตรงกับความต้องการของพนักงาน ย่อมส่งผลให้พนักงานมีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานอีกทั้งเกิดทัศนคติเชิงบวก มีความพึงพอใจ ตั้งใจปฏิบัติงานให้บรรลุสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ควบคู่ไปกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กรอีกด้วย และช่วยให้องค์กรมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีขึ้นส่งผลดีต่อพนักงานทุกคนอีกด้วย

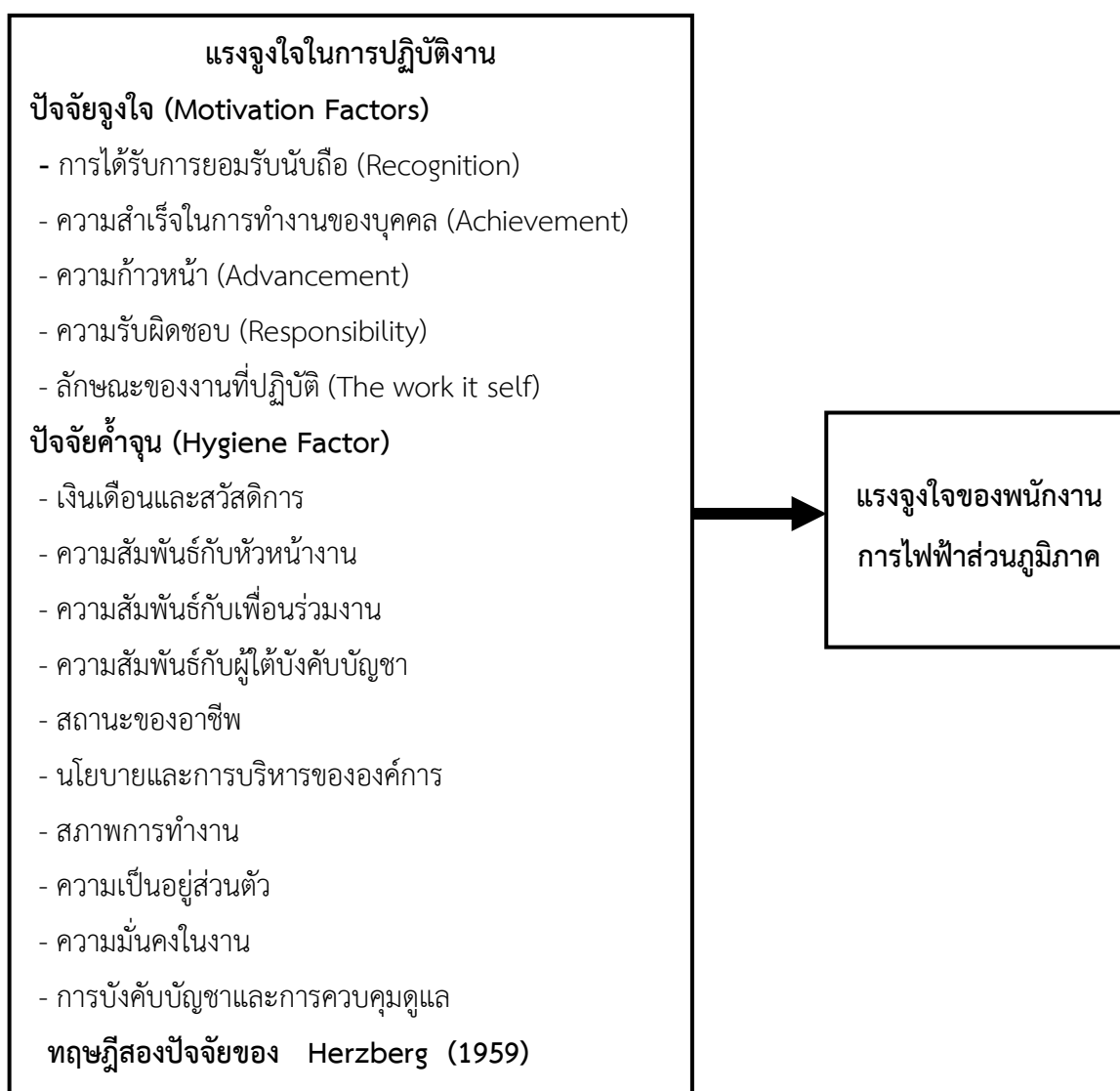
จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพื่อให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นำผลการวิจัยไปปรับแนวทางการดูแลพนักงานและปรับปรุงนโยบายในการสร้างแรงจูงในการปฏิบัติงานของพนักงานต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกนำทฤษฎีสองปัจจัยของ Herzberg (1959) มาใช้ในการวิจัย เนื่องจากผู้วิจัยพิจารณาแล้วว่า ทฤษฎีสองปัจจัยนี้มีความครอบคลุมในด้านตัวแปรต่าง ๆ ที่จะใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยนำปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาได้ จึงสรุปออกมาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนประชากร 2,088 คน (สรุปข้อมูลสำคัญ กฟผ. 3 เดือน ม.ค. - เม.ย. 2566) โดยมีพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคประจำอยู่ในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด 4 จังหวัด ได้แก่

1. นครราชสีมา จำนวนประชากร 1564 คน
2. ชัยภูมิ จำนวนประชากร 177 คน
3. บุรีรัมย์ จำนวนประชากร 184 คน
4. สุรินทร์ จำนวนประชากร 163 คน

กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง การกำหนดขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากผู้วิจัยทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane ณ ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 336 คน โดย

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง N คือ ขนาดของประชากร

e คือ ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

เมื่อนำค่าต่างๆ มาแทนในสูตร จะได้ดังนี้

$$n = \frac{2088}{1 + ((2088)(0.05^2))}$$

$$n = 335.69$$

$$n = 336$$

จากผลการคำนวณจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 336 คน ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยคำนวณได้เท่ากับ 336 คน ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อลดความผิดพลาดของแบบทดสอบ 5% เป็นจำนวนรวมอย่างน้อย 350 คน จากจำนวนประชากร 2,088 คน

ตารางที่ 1 แสดงสัดส่วนของประชากรกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนและกลุ่มตัวอย่างที่เก็บจริง (คน)

จังหวัด	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่างตาม	กลุ่มตัวอย่างที่เก็บได้
		สัดส่วน	จริง
นครราชสีมา	1,564	262	184
ชัยภูมิ	177	30	72
บุรีรัมย์	184	31	79
สุรินทร์	163	27	53
รวมทั้งสิ้น	2,088	350	388

หมายเหตุ: เนื่องจากการเก็บข้อมูลผ่านช่องทางกลุ่ม Line ประชาสัมพันธ์ของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือทั้ง 4 จังหวัด ผู้วิจัยจึงไม่สามารถควบคุมการตอบแบบสอบถามให้เป็นไปตามสัดส่วนได้เพราะการตอบแบบสอบถามขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มเป้าหมายในแต่ละจังหวัด

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับ องค์ประกอบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นลักษณะแบบสอบถามแบบปิด (Close Ended Questionnaire) โดยแบบสอบถาม 1 ชุด ประกอบด้วย 4 ส่วน ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามจากนั้นนำผลที่ได้มาทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) ผลที่ได้พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในภาพรวมมีค่าเท่ากับ 0.9 ถือว่ายอมรับได้ โดยแบบสอบถามมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อายุงาน รายได้ ต่อเดือนโดยเฉลี่ย จังหวัดที่ปฏิบัติงาน/สังกัดอยู่ และระดับตำแหน่ง เพื่อใช้อธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งลักษณะคำถามจะอยู่ในรูปแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 8 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยจูงใจในการปฏิบัติงาน จำนวน 19 ข้อ ประกอบด้วย ด้านความสำเร็จในงาน ด้านการยอมรับนับถือ ด้านลักษณะงาน ด้านความรับผิดชอบ ด้านความก้าวหน้า รูปแบบคำถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยค่าจูงในการทำงาน จำนวน 40 ข้อ ประกอบด้วย ด้านเงินเดือนและสวัสดิการ ด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างาน ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ด้านนโยบายและการบริหารขององค์กร ด้านสภาพการทำงาน ด้านความมั่นคงในการทำงาน ด้านความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา ด้านสถานะของอาชีพ ด้านความเป็นอยู่ส่วนตัว ด้านการบังคับบัญชา และการควบคุมดูแล รูปแบบคำถามเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมงานวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. จัดทำแบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ด้วยการใช้ Google Form
2. นำแบบสอบถามไปกระจายกับพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผ่านช่องทางกลุ่ม Line ประชาสัมพันธ์ชื่อว่า “PEA-NE3 Click & Connect” พร้อมอธิบายวัตถุประสงค์ เนื้อหาภายในแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง และจำนวนที่ต้องเก็บข้อมูล โดยกำหนดจำนวนขั้นต่ำของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องเก็บข้อมูลอย่างน้อย 350 คน ซึ่งการเก็บข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้ระบุสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นพนักงานระดับผู้บริหาร และพนักงานระดับปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบออนไลน์
3. ผู้วิจัยเปิดระบบแบบสอบถามไว้เป็นระยะเวลา 1 เดือน และมีการเช็คอัพเดทข้อมูล และจำนวนที่ได้รับอยู่ทุกวันเมื่อครบกำหนดเวลา 1 เดือน และได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเกินกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยจึงทำการปิดระบบการตอบแบบสอบถาม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการศึกษาโดยสถิติที่ใช้มีดังนี้ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) และการแจกแจงความถี่ (Frequency)
2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ วิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ใช้วิธีการหมุนแกนอโรโคโนลวารีแม็กซ์ค่า KMO ซึ่งเท่ากับ 0.924 เป็นการค้นหาตัวประกอบต่างๆ (Factors) ที่ตัวแปรในกลุ่มนั้นชุดนั้นมีองค์ประกอบร่วมกันหรือสัมพันธ์กันทำให้ทราบว่ามีความประกอบอะไรบ้างที่กลุ่มตัว

แปรนั้นวัดร่วมกัน โดยใช้ค่า Factor loading ตั้งแต่ .30 ขึ้นไป ใช้เป็นเกณฑ์พิจารณาให้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

สรุปผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.14 ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่างอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 39.95 สถานภาพ สมรส ร้อยละ 51.29 จบการศึกษาระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 69.33 ส่วนใหญ่มีอายุงาน 6-10 ปี ร้อยละ 43.04 รายได้ต่อเดือนโดยเฉลี่ย 20,001-30,000 บาท ร้อยละ 47.16 จังหวัดที่ปฏิบัติงาน/สังกัดอยู่ มากที่สุดที่จังหวัดนครราชสีมา ร้อยละ 47.42 และปฏิบัติงานในระดับตำแหน่ง ระดับ 2-5 ร้อยละ 47.94

สรุปผลการวิจัย วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในด้านของปัจจัยจูงใจ ด้านความสำเร็จในการทำงานของบุคคล อยู่ในระดับมากที่สุดและด้านของปัจจัยค่าจูง ด้านนโยบายและการบริหารงานขององค์กร อยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผลการวิจัย วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 จากตัวแปรจำนวน 59 ตัวแปร สกัดองค์ประกอบที่สำคัญ ได้ 11 องค์ประกอบที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา องค์ประกอบที่ 2 ด้านนโยบายบริหารงานและการจัดการขององค์กร องค์ประกอบที่ 3 ด้านความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชาและการยอมรับนับถือ องค์ประกอบที่ 4 ด้านความสำเร็จในการทำงานของบุคคล องค์ประกอบที่ 5 ด้านความก้าวหน้าในอาชีพและการพัฒนาตนเอง องค์ประกอบที่ 6 ด้านสภาพการทำงานและความมั่นคงในการทำงาน องค์ประกอบที่ 7 ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน องค์ประกอบที่ 8 ด้านสถานะของอาชีพ องค์ประกอบที่ 9 ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ และเป็นองค์ประกอบที่ 10 ด้านความเป็นอยู่ส่วนตัว และองค์ประกอบที่ 11 ด้านสวัสดิการและผลตอบแทนขององค์กร

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลศึกษาแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาพรวมขององค์ประกอบแรงจูงใจในการปฏิบัติงานทั้ง 15 ด้าน ให้ความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสามารถอภิปรายผลการศึกษาในแต่ละด้านได้ดังนี้

1. ด้านนโยบายและการบริหารขององค์กร อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่าพนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญและเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานว่าเมื่อองค์กรมีการกำหนดนโยบาย โครงสร้างและบทบาทหน้าที่ของบุคลากร แผนงานการทำงานที่อย่างชัดเจน สอดคล้องกับการศึกษาของ อัจจิมา เสนานิवास และสร้อยณี อุเสินยาง (2565) ที่พบว่า การสร้างแรงจูงใจเพื่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน

ตามทฤษฎี 2 ปัจจัยของเฮิร์ชเบิร์ก ในส่วนปัจจัยค่าจูน ได้แก่ นโยบายและการบริหารขององค์กร การบังคับบัญชาสามารถสร้างแรงจูงใจเพื่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานได้

2. ด้านความสำเร็จในการทำงานของบุคคล อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่าพนักงานการไฟฟ้าไฟฟ้าให้ความสำคัญและรู้สึกว่าการได้ใช้ความรู้ความสามารถในการทำงาน และปฏิบัติงานได้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ได้รับสอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาวดี สุทธิรักษ์ และคณะ (2564) ที่พบว่า ปัจจัยจูงใจ (MOTIV) ทำให้เกิดแรงจูงใจ มีน้ำหนักจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านลักษณะงานที่ปฏิบัติ ด้านความรับผิดชอบ ด้านความก้าวหน้าในงาน และด้านความสำเร็จของงาน

3. ด้านสถานะของอาชีพ อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าไฟฟ้าให้ความสำคัญและรู้สึกว่าเป็นอาชีพที่มีเกียรติและศักดิ์ศรี มีความสำคัญต่องานขององค์กร และเป็นที่ยอมรับนับถือของสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของ พิระ จันทร และคณะ (2565) ที่พบว่า ปัจจัยจูงใจ ในการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก โดยหนึ่งในปัจจัยจูงใจที่ทำให้เกิดแรงจูงใจได้แก่ด้านการยอมรับนับถือ

4. ด้านความรับผิดชอบ อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าไฟฟ้าให้ความสำคัญโดยรู้สึกว่างานที่ตนเองได้รับมีการระบุหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน มีโอกาสแสดงความสามารถในงาน และพนักงานไฟฟ้าสามารถตัดสินใจกับงานที่ได้รับมอบหมายได้ สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของบานาร์ด (Barnard, 1974) ซึ่งกล่าวว่า การจูงใจให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน ผู้บริหารสามารถใช้สิ่งจูงใจต่อไปนี้มาเป็นเครื่องมือ โดยใช้การปรับสภาพการทำงานให้เหมาะสมกับวิธีการและทัศนคติของพนักงาน การปรับตำแหน่งงาน วิธีทำงานให้เหมาะสมกับความสามารถของพนักงาน ใช้โอกาสการมีส่วนร่วมในการทำงาน โอกาสที่บุคคลรู้สึกได้มีส่วนร่วมในการทำงาน

5. ด้านลักษณะงาน อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญว่างานที่ทำเป็นงานที่มีความสำคัญกับองค์กรตรงกับความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษาหรือมีประสบการณ์ ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ และมีความท้าทาย ในการทำงาน สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีสองปัจจัยของเฟรดเฮอร์ริก (Herzberg, 1959) ซึ่งกล่าวไว้ว่า ปัจจัยจูงใจ เป็นปัจจัยภายในที่ผลักดันพฤติกรรมของมนุษย์โดยสัมพันธ์กับลักษณะที่แท้จริงของงานที่ทำ ไม่จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ แต่เป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดความพึงพอใจของพนักงานช่วยในการสร้างทัศนคติเชิงบวกและแรงจูงใจ ได้แก่ ลักษณะของงานที่ปฏิบัติ งานที่น่าสนใจ ที่ต้องใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความท้าทาย หรืองานที่สามารถทำได้ตั้งแต่ต้นจนจบด้วยตนเอง

6. ด้านความมั่นคงในการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญและเชื่อมั่นว่าองค์กรของมีความมั่นคงในการดำเนินการ ภาพลักษณ์องค์กรก็จะมีมีความมั่นคงและน่าเชื่อถือต่อบุคคลภายนอก สอดคล้องกับการศึกษาของ สุธี ขวัญเงิน (2559) กล่าวว่า ผลการวิจัยของ Herzberg สรุปได้ว่า หากผู้บริหารต้องการคุณภาพงานที่สูง ควรมีปัจจัยสนับสนุน 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยจูงใจและปัจจัย

คำจูน เช่น องค์กรสามารถจัดให้มีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ดีเมื่อมีการจ่ายค่าตอบแทนที่เพียงพอ และให้ความมั่นคงในการทำงาน

7. ด้านความก้าวหน้า อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญ และมีความเชื่อมั่นว่าองค์กรมีการกำหนดเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพของตำแหน่งต่าง ๆ มีการพัฒนาบุคลากร สอดคล้องกับการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (2557) ได้สรุปแนวคิดของ Herzberg ว่าแรงจูงใจที่ได้รับการตอบรับที่ดี เช่น เสรีภาพในการทำงาน ทำให้พนักงานมีโอกาสที่จะรับผิดชอบต่องานที่พวกเขาทำตลอดจนความก้าวหน้าในการทำงาน ทำให้พนักงานรู้สึกพึงพอใจกับงานจึงจัดเป็นแรงจูงใจในการทำงาน

8. ด้านเงินเดือนและสวัสดิการ อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่าพนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญ และเชื่อมั่นว่าองค์กรมีการจัดสวัสดิการ ค่าตอบแทน ที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ และปริมาณงานที่ได้รับ รับผิดชอบอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของบานาร์ด (Barnard, 1974) ได้กล่าวว่า การจูงใจให้เกิดความ พึงพอใจในการทำงานผู้บริหารสามารถใช้สิ่งจูงใจต่อไปนี้มาเป็นเครื่องมือ ได้แก่ สิ่งจูงใจที่เป็นวัตถุ เงิน สิ่งของ หรือสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นได้ เป็นค่าตอบแทนหรือรางวัล สิ่งจูงใจที่ไม่ใช่วัตถุ เช่น เกียรติยศ และสิทธิพิเศษ

9. ด้านสภาพการทำงาน อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญ กับสถานที่ในการปฏิบัติงานต้องมีความมั่นคงปลอดภัย สร้างบรรยากาศในการทำงาน มีจำนวนชั่วโมงในการทำงานในแต่ละวันมีความเหมาะสมกับงานที่ได้รับ สอดคล้องกับแนวคิดของบานาร์ด (Barnard, 1974) ได้กล่าวว่า การจูงใจให้เกิดความพึงพอใจในการทำงานผู้บริหารสามารถใช้สิ่งจูงใจต่อไปนี้มาเป็นเครื่องมือ เช่น สภาพทางกายภาพที่ต้องการ สภาพสถานที่ทำงาน เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

10. ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญกับการทำงานร่วมกันเป็นทีม สามารถเข้ากับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดีมีการรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันหากมีความขัดแย้งกันก็สามารถปรับความเข้าใจกัน สอดคล้องกับทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของ มาสโลว์ (Maslow, 1970) ความต้องการของมนุษย์เริ่มต้นจากขั้นต้นเสมอ เช่น ความต้องการความสัมพันธ์ เป็นข้อกำหนดในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับบุคคล เช่น การมีเพื่อน การมีทีม การมีครอบครัว การทำกิจกรรมทางสังคมและการมีผู้บังคับบัญชาที่ดี รวมทั้งการรับเงินจากการทำงาน (ซึ่งจะต้องสะท้อนถึงการยอมรับความสามารถและการมีส่วนร่วมของตนเอง)

11. ด้านการยอมรับนับถือ อยู่ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญ และรู้สึกถึงการมีเกียรติและภาคภูมิใจในงานที่ได้รับความไว้วางใจ ได้รับความเชื่อถือจากผู้บังคับบัญชาเพื่อนร่วมงาน และผู้บังคับบัญชาไว้วางใจมอบหมายงานที่นอกเหนือจากงานประจำให้พนักงานการไฟฟ้าปฏิบัติ สอดคล้องกับการศึกษาของอัจจิมา เสนานิवास และ สรัญญ์ อุเสียนาย (2565) กล่าวว่า การสร้างแรงจูงใจเพื่อความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน ตามทฤษฎี 2 ปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก ประกอบด้วย ปัจจัยจูงใจ

ได้แก่ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ความก้าวหน้า ลักษณะของงานที่ทำ และความรับผิดชอบ

12. ด้านการบังคับบัญชาและการควบคุมดูแล อยู่ในระดับมาก กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญและเชื่อมั่นว่าผู้บังคับบัญชาในองค์กรมีความรู้ความสามารถในการบริหารงาน มีการแบ่งและกระจายงานอย่างยุติธรรม ผู้บังคับบัญชาสามารถให้คำแนะนำได้ทุกครั้งเมื่อมีปัญหา สอดคล้องกับแนวคิดของของสมคิด บางโม (2558) ได้เสนอวิธีจัดกิจกรรมจูงใจพนักงาน ตามทฤษฎี 2 ปัจจัย เช่น การมอบหมายงานควรมอบหมายงานที่ง่ายก่อนแล้วจึงมอบหมายงานที่ยากจากนั้นจึงค่อยให้รับผิดชอบงานที่มีรายละเอียดและครอบคลุมมากขึ้น

13. ด้านความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา อยู่ในระดับมาก กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญในส่วนของผู้ใต้บังคับบัญชาในเรื่องความร่วมมือ ความเข้าใจซึ่งกันและกันความสนิทสนม สอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีสองปัจจัยของเฟรดริก เฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg, 1959) กล่าวว่า ปัจจัยค้ำจุนเรื่องความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา คือ การติดต่อทั้งทางคำพูดหรือท่าทางแสดงถึงความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันสามารถทำงานร่วมกับผู้ใต้บังคับบัญชาและมีความเข้าใจที่ดีต่อกัน เช่น ความใกล้ชิด ความจริงใจ การร่วมมือ และการช่วยเหลือจากผู้ใต้บังคับบัญชา

14. ด้านความสัมพันธ์กับหัวหน้างาน อยู่ในระดับมาก กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญในส่วนของผู้บังคับบัญชาให้ความสำคัญสนิทสนมและเป็นกันเอง มีความยุติธรรมในการมอบหมายงานยอมรับฟังความคิดเห็น สอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีสองปัจจัยของเฟรดริก เฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg, 1959) กล่าวว่า ปัจจัยค้ำจุนเรื่องความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชาการติดต่อทั้งทางคำพูดหรือท่าทาง แสดงถึงความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันสามารถทำงานร่วมกับผู้บังคับบัญชาและมีความเข้าใจที่ดีต่อกัน เช่น ความใกล้ชิด ความจริงใจ

15. ด้านความเป็นอยู่ อยู่ในระดับมาก กล่าวได้ว่า พนักงานการไฟฟ้าให้ความสำคัญ และรู้สึกพอใจกับสภาพความเป็นอยู่ขององค์กรที่ปฏิบัติงานในปัจจุบัน เพราะมีเวลาว่างเพียงพอต่อการดูแลสุขภาพร่างกาย เช่น การออกกำลังกาย การอ่านหนังสือ สอดคล้องกับสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีสองปัจจัยของเฟรดริก เฮิร์ซเบิร์ก (Herzberg, 1959) ที่กล่าวว่า ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เรื่องความเป็นอยู่ส่วนตัว คือ ความรู้สึกดีหรือไม่ดีเกี่ยวกับงานหรือความรับผิดชอบของบุคคลนั้นในฐานะผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันที่เดินทางไปทำงานได้ง่าย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบเชิงสำรวจที่มีผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบองค์ประกอบที่สำคัญ 11 องค์ประกอบ ซึ่งเมื่ออาศัยข้อค้นพบจากการวิจัยครั้งนี้จะมีแนวทางในการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา มีร้อยละของความแปรปรวนมากที่สุด คือร้อยละ 11.231 แสดงว่าส่งผลต่อ แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มากที่สุด ดังนั้นผู้บริหารองค์การการไฟฟ้าจึงควรให้ความสำคัญกับตัวแปรทั้ง 10 ตัวแปร ในองค์ประกอบที่ 1 มากที่สุด แนวทางในการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน คือ ผู้บังคับบัญชาให้กำลังใจในการปฏิบัติงาน รับฟังความคิดเห็นของผู้ใต้บังคับบัญชาให้ความช่วยเหลือผู้ใต้บังคับบัญชาทุกครั้ง เมื่อต้องการความช่วยเหลือ ให้ความสนิทสนมและเป็นกันเองต่อผู้ใต้บังคับบัญชา มีความยุติธรรมในการมอบหมายงาน มีความยุติธรรมในการแบ่งและกระจายงานของผู้บังคับบัญชา ให้คำแนะนำทุกครั้ง ที่งานของผู้ใต้บังคับบัญชามีปัญหา ควบคุมการปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดเพื่อประสิทธิภาพของงานมีความรู้ความสามารถในการบริหารงานและองค์กรมีสวัสดิการให้กับพนักงานอย่างเหมาะสม

องค์ประกอบที่ 2 ด้านนโยบายบริหารงานและการจัดการขององค์กร มีร้อยละของความแปรปรวนคือร้อยละ 8.465 ผู้บริหารองค์การการไฟฟ้าจึงควรให้ความสำคัญกับตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร ที่อยู่ในองค์ประกอบที่ 2 นั่นคือ องค์กรมีการกำหนดแผนงานการทำงานไว้อย่างชัดเจน มีการกำหนดหน้าที่ของบุคลากรไว้อย่างชัดเจน มีการสื่อสารนโยบายต่าง ๆ ให้ท่านทราบอย่างทั่วถึง และองค์กรของท่านมีนโยบายและแนวทางปฏิบัติอย่างชัดเจน เครื่องมือ/อุปกรณ์ มีสภาพดีและเพียงพอในการปฏิบัติงาน

องค์ประกอบที่ 3 ด้านความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชาและการยอมรับนับถือ มีร้อยละของความแปรปรวน คือร้อยละ 8.194 มีความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชาให้ความร่วมมืออย่างดี ทุกครั้งมาโดยตลอด ได้รับความช่วยเหลือจากผู้ใต้บังคับบัญชาเวลาเดือดร้อน มีความสนิทสนมและความจริงใจ ด้านการยอมรับนับถือ ผู้บังคับบัญชาไว้วางใจมอบหมายงานที่นอกเหนือจากงานประจำ ปฏิบัติได้รับความไว้วางใจและได้รับความเชื่อถือจากผู้บังคับบัญชาและเพื่อนร่วมงาน

องค์ประกอบที่ 4 ด้านความสำเร็จในการทำงานของบุคคล ร้อยละของความแปรปรวน คือ ร้อยละ 7.948 ผู้บริหารองค์การการไฟฟ้าจึงควรให้ความสำคัญกับตัวแปร ทั้ง 9 ตัวแปร เพื่อสร้างให้พนักงานการไฟฟ้าความรู้สึกรักและเชื่อมั่นในองค์กร จนเกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติงานจนเกิดความสำเร็จ นั่นคือ ทำให้พนักงานรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ได้รับมอบหมาย งานที่พนักงานทำเป็นงานที่มีความสำคัญกับองค์กรให้ปฏิบัติงานได้ตรงตามภาระหน้าที่ โดยใช้ความรู้ความสามารถหรือและประสบการณ์ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการทำงาน ให้พนักงานสามารถตัดสินใจกับงานที่ได้รับมอบหมาย มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นและรู้สึกภาคภูมิใจในการนำความสำเร็จของผลงานในอดีตเพื่อสร้างความพึงพอใจจนเกิดความสำเร็จในงาน

องค์ประกอบที่ 5 ด้านความก้าวหน้าในอาชีพและการพัฒนาตนเอง องค์ประกอบที่ 6 ด้านสภาพการทำงานและความมั่นคงของในการทำงาน องค์ประกอบที่ 7 ด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน องค์ประกอบที่ 8 ด้านสถานะของอาชีพ องค์ประกอบที่ 9 ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ องค์ประกอบที่ 10 ด้านความเป็นอยู่ส่วนตัว และองค์ประกอบที่ 11 ด้านสวัสดิการและผลตอบแทนขององค์กร รวม 7 องค์ประกอบ มีร้อยละความแปรปรวนใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 6.483 5.199 4.854 3.615 3.285

3.135 และ 2.405 ตามลำดับ และเมื่อรวมความแปรปรวน ทั้ง 6 องค์ประกอบนี้ ความแปรปรวนจะเท่ากับ 28.976 เกือบใกล้เคียงกับ ผลรวมร้อยละความแปรปรวน ขององค์ประกอบที่ 1- 4 รวมกัน ซึ่งเท่ากับ 35.838 แสดงว่าอิทธิพลของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในองค์ประกอบที่ 5-11 รวมกันส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาก ผู้บริหารองค์กรและพนักงานการไฟฟ้าจึงควรให้ความสำคัญ โดยจะแบ่งตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบ 5-11 ออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อช่วยต่อความเข้าใจดังนี้

1. กลุ่มผู้บริหารองค์กร สามารถสร้างให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย สร้างความก้าวหน้าในอาชีพให้กับพนักงานการไฟฟ้าโดยการจัดให้มีโอกาสฝึกอบรมเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ มีโอกาสรับการศึกษาค้นคว้าเพื่อเพิ่มความรู้ และมีการกำหนดเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพของตำแหน่งต่าง ๆ ด้านสภาพการทำงานและความมั่นคงของในการทำงาน จัดให้องค์กรมีความมั่นคงในการดำเนินการสถานที่ในการปฏิบัติงานมีความมั่นคงปลอดภัย จำนวนชั่วโมงในการทำงานต่อวันของพนักงาน มีความเหมาะสมด้านสวัสดิการ และผลตอบแทนขององค์กร จัดให้มีค่าตอบแทนที่เหมาะสมกับปริมาณงานค่าตอบแทนโดยรวมที่ได้รับเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของพนักงาน

2. กลุ่มพนักงานการไฟฟ้า รับรู้ได้จากการปฏิบัติงานในองค์กร จึงเกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยด้านสถานะของอาชีพ รู้สึกว่าอาชีพเป็นอาชีพที่มีเกียรติและศักดิ์ศรี เป็นที่ยอมรับนับถือของสังคม และมีความสำคัญ ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ รู้สึกถึงงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันมีความท้าทาย เป็นงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานรู้สึกมีเกียรติและภาคภูมิใจในงานที่ได้รับมอบหมายด้านความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน รู้สึกเข้ากับเพื่อนร่วมงานได้เป็นอย่างดี กับเพื่อนร่วมงานมีการรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนร่วมงานเมื่อเกิดปัญหาและหากมีความขัดแย้งกับเพื่อนร่วมงานก็สามารถปรับความเข้าใจกันได้ด้วยดี ด้านความเป็นอยู่ส่วนตัว รู้สึกว่าในการปฏิบัติงานยังมีเวลาว่างเพียงพอต่อการดูแลสุขภาพร่างกาย เช่น การออกกำลังกาย การอ่านหนังสือ

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ความสำเร็จในการทำงานขึ้นอยู่กับแรงจูงใจคนในองค์กร โดยใช้ปัจจัยจูงใจให้คนปฏิบัติงานตามความต้องการขององค์กร และถือความต้องการขั้นพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างแรงจูงใจการดำเนินงาน ดังนั้น ผู้บริหารหรือหัวหน้างานในช่วงเวลานั้นจึงต้องสร้างกลไกในการร่วมมือกับพนักงานการไฟฟ้า เพื่อให้พวกเขาใช้ความรู้และความสามารถในการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดก็คือแรงจูงใจนั่นเอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

นำผลการวิจัยไปใช้ในการตัดสินใจกำหนดนโยบายและข้อปฏิบัติ เพื่อช่วยสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน และประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานอย่างเพิ่มขึ้น เช่น การจัดฝึกอบรมหลักสูตรต่างๆ ให้ทั่วถึงและตรงกับงานที่รับผิดชอบ การออกนโยบายและหลักเกณฑ์ด้านสวัสดิการที่ตรงต่อความต้องการของพนักงาน การจัดกิจกรรมเสริมสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ โดยอ้างอิงจากความต้องการจากมีค่ามากที่สุดผลของการวิจัยและอื่นๆ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยคณะผู้วิจัยเสนอให้เพิ่มกลุ่มเป้าหมายในการรวบรวมข้อมูลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขตอื่น คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เขต 1 และเขต 2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน

เอกสารอ้างอิง

- กองบริหารงานบุคคลการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. (2566). สรุปข้อมูลสำคัญ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 3 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- กองประชาสัมพันธ์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. (2564). รวมประวัติความเป็นมา. <https://www.pea.co.th/> เกี่ยวกับเรา/ประวัติความเป็นมา
- นโยบายการบริหารและพัฒนาการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. (2564). [https://www.pea.co.th/Portals/0/policy/Governor%20Policy%202022.pdf?ver= 2022-03-29-115810-360](https://www.pea.co.th/Portals/0/policy/Governor%20Policy%202022.pdf?ver=2022-03-29-115810-360)
- พีระ จันทร, ปวีณริสา ศิริกุลประเสริฐ, อโณทัย บุญยะบุรณ์, ยงยุทธ ศรีสวัสดิ์ และ ชัญญุณห์ กริมใจ. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร. *วารสารการอาชีวศึกษาภาคกลาง Vocational Education Central Region Journal*, 6(2), 57-63.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการ. (2557). *หลักการจัดการองค์การ*. ทริปเพิ้ล เอดูเคชั่น.
- สมคิด บางโม. (2558). *องค์การและการจัดการ*. วิทย์พัฒน์.
- สุธี ขวัญเงิน. (2559). *หลักการจัดการ*. ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สุภาวดี สุทธิรักษ์, สมนึก เลิศแก้ว และ บุญทริก ใจกระจ่าง. (2564). การวิเคราะห์องค์ประกอบของแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานธนาคารพาณิชย์จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารพุทธสังคมวิทยาปริทรรศน์ Journal of Buddhistic Sociolog*, 6(1), 1-18.

อัจจิมา เสนานิवास และ สรัญณี อุสैनยาง. (2565). แรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อความผูกพันของบุคลากร. *วารสารสหวิทยาการวิจัยและวิชาการ*, 2(1), 29-40.

Barnard. (1974). The pathophysiology of spinal vascular malformations.

Journal of the neurological sciences, 23(2), 255-263.

Herzberg, F., Mausner, B., & Snyderman, B. B. (1959). *The motivation to work*. John Wiley & Sons

Herzberg, F. (1959). *The Motivation to Work*. John Wiley & sons.

แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัด:

กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

Guidelines for Hotel Occupancy Tax Collection for
the Udon Thani Provincial Administration Organization

ชุตินา จิตต์นอก*

Chutima Jitnok*

หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Master of Public Administration, The College of Local Administration, Khonkean University

*Corresponding author's e-mail: chutima@kkumail.com

วันที่รับบทความ (Received)

5 มิถุนายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

7 ตุลาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

18 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

บทความการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี (อบจ.อุดรธานี) ที่เก็บได้ตามความเป็นจริง 2) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียม บำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดจากผู้พักในโรงแรมของ อบจ.อุดรธานี โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ออกแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเจาะลึก (In-depth interview) แบบกรณีศึกษาทางเดียว (Single Case Study) จากผู้พักในโรงแรมของ อบจ.อุดรธานี และสัมภาษณ์บุคลากรของ อบจ.อุดรธานี ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บรายได้ของ อบจ.อุดรธานี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดเก็บรายได้ใน อบจ.อุดรธานี และ 2) กลุ่มผู้ประกอบการโรงแรมในเขตพื้นที่อบจ.อุดรธานี ได้แก่ เจ้าของกิจการโรงแรม ผู้จัดการโรงแรม

ผลการศึกษาพบว่า

1. กระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรมของ อบจ.อุดรธานี ที่เก็บได้ตามความเป็นจริง พบว่า อบจ.อุดรธานีมีพื้นที่ขนาดใหญ่ การสำรวจข้อมูลโรงแรมไม่ครอบคลุมส่งผลให้ไม่สามารถได้ข้อมูลค่าเช่าห้องพักรายวัน จำนวนวันและจำนวนห้องพักที่มีผู้เข้าพักจริง และผู้ประกอบการโรงแรมเป็นผู้มีหน้าที่เรียกเก็บเงินค่าธรรมเนียมฯ ไว้แทน อบจ.อุดรธานี การประเมินค่าธรรมเนียมฯ จึงขึ้นอยู่กับความเต็มใจจ่ายของผู้ประกอบการโรงแรม ในทุก ๆ เดือน ผู้ประกอบการโรงแรมต้องเดินทางมายัง อบจ.อุดรธานีเพื่อชำระค่าธรรมเนียมฯ เกิดต้นทุนในการเดินทาง หรืออาจขอให้เจ้าหน้าที่ออกพื้นที่ไปจัดเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าว ซึ่งไม่สะดวกในการชำระเงิน การติดต่อสอบถาม

และประชาสัมพันธ์ยังไม่มีให้นำเทคโนโลยีมาใช้และพบว่า ผู้ประกอบการบางรายไม่ทราบว่าต้องชำระค่าธรรมเนียมฯ ก่อนวันที่ 10 ของทุกเดือน

2. แนวทางการพัฒนากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรมของ อบจ.อุดรธานี พบว่า เนื่องจากเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล มีข้อมูลเชิงพื้นที่ที่แม่นยำกว่าองค์การบริหารส่วนจังหวัด และต้องสื่อสารทำความเข้าใจในค่าธรรมเนียมฯ เพื่อให้ผู้ประกอบการรับรู้ การจ่ายค่าธรรมเนียมฯ จะก่อให้เกิดประโยชน์ใดบ้างต่อกิจการของตนเอง และยินดีที่จะจ่าย ตลอดจนอำนวยความสะดวกโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ อาทิ เพิ่มช่องทางออนไลน์ในการแจ้งการชำระค่าธรรมเนียมฯ อาจใช้แอปพลิเคชัน Line Official เป็นบัญชีของการรับชำระค่าธรรมเนียมฯ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดโดยเฉพาะ เพื่อใช้ในการสื่อสารประชาสัมพันธ์ สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ประกอบการกิจการโรงแรมได้โดยตรง และเพิ่มช่องทางการรับชำระโดยการโอนเงินเข้าบัญชีเพื่อชำระค่าธรรมเนียมฯ เพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้แก่ผู้ประกอบการกิจการโรงแรม

คำสำคัญ: ค่าธรรมเนียมโรงแรม, กระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียม, องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

ABSTRACT

This research article aims to: 1) Study the process of collecting provincial administrative organization (PAO) hotel occupancy tax from hotel guests under the jurisdiction of Udon Thani PAO, based on actual collected data, and 2) Explore methods for improving the process of collecting the hotel occupancy tax from hotel guests under the jurisdiction of Udon Thani PAO. To achieve this, qualitative research methodology was used, designed as semi-structured in-depth interviews (In-depth interview) in a single case study format (Single Case Study). From hotel guests under the jurisdiction of Udon Thani PAO and interviews with personnel from Udon Thani PAO, the key informants are individuals involved in the revenue collection of Udon Thani PAO divided into two groups: 1) Personnel involved in revenue collection at Udon Thani PAO, and 2) Hotel operators in the Udon Thani PAO area, including hotel owners and managers. Descriptive analysis was used to interpret the data.

According to the results:

1. The process of collecting the hotel occupancy tax from hotel guests under the jurisdiction of Udon Thani PAO, based on actual collected data, revealed that Udon Thani PAO covers a large area, and the survey of hotel data is not comprehensive. Consequently, this results in the inability to obtain data on daily room rates, the number of days, and

the actual number of rooms occupied. Additionally, hotel operators are responsible for collecting the hotel occupancy tax on behalf of the PAO, and the assessment of the tax, therefore, depends on the willingness of the hotel operators to pay. Furthermore, every month, hotel operators must travel to the Udon Thani PAO to pay the tax, incurring travel costs. Alternatively, they may wait for officials to come out to collect the tax, which is inconvenient for making payments. Moreover, communication and public relations have not yet utilized technology, and it was found that some operators are unaware that the hotel occupancy tax must be paid before the 10th of every month.

2. Guidelines for improving the process of collecting the hotel occupancy tax from hotel guests under the jurisdiction of Udon Thani PAO found that since municipalities and subdistrict administrative organizations have more accurate spatial data than the PAO, communication is needed to clarify the tax so that operators are aware of the payment requirements and the benefits it brings to their own businesses, making them more willing to pay. As such, facilitating by utilizing technology is recommended. For example, adding online channels for tax payment notifications and establishing a dedicated Line Official account may be used for the PAO's hotel occupancy tax payment. This could also be used for communication and public relations, thereby enabling direct communication between officials and hotel operators. Additionally, adding payment methods via bank transfer for the hotel occupancy tax could help reduce travel costs for hotel operators.

Keywords: Hotel Taxes, Process of Hotel Ocupeancy Tax Collection, Udon Thani Provincial Administration Organization

บทนำ

องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) ถือเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมทั้งจังหวัด โดยมีการทับซ้อนกับพื้นที่ของเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัด โดยหน้าที่หลักของ อบจ. คือ การประสานงานการพัฒนาระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ ภายในจังหวัด และจัดการบริการสาธารณะที่มีลักษณะคล้ายกับเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบล ในด้านรายได้ อบจ. มีแหล่งรายได้ที่หลากหลาย โดยหนึ่งในรายได้ที่สำคัญ คือ ค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้เข้าพักในโรงแรม ซึ่งการจัดเก็บค่าธรรมเนียมนี้เป็นไปตามพระราชบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ. 2540 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดย อบจ. สามารถตราข้อบัญญัติเพื่อจัดเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าว ในอัตราไม่เกินร้อยละสามของค่าเช่าห้องพัก ทั้งนี้ผู้ประกอบการโรงแรมจะต้องจัดเก็บค่าธรรมเนียมแทน อบจ.

และนำเสนอให้กับ อบจ. ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป การจัดเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าวอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับนโยบายของ อบจ. จำนวนสถานประกอบการในพื้นที่ และศักยภาพด้านการท่องเที่ยวของแต่ละจังหวัด (วีระศักดิ์ เครือเทพ, 2565)

อบจ.อุดรธานี เป็นหนึ่งในองค์การบริหารส่วนจังหวัดขนาดใหญ่ มีจำนวนสมาชิกสภาทั้งหมด 42 คน รับผิดชอบในพื้นที่จังหวัดอุดรธานี ซึ่งตั้งอยู่ทางตอนบนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย โดยจังหวัดอุดรธานีมีพื้นที่ 11,730 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 7,331,438.75 ไร่ ประกอบด้วย 20 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองอุดรธานี กุดจับ หนองหาน หนองแสง หนองวัวซอ และอีกหลายอำเภอ จังหวัดอุดรธานีมีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น วัดป่าภูก้ออน แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง และทะเลบัวแดง โดยในปี 2565 จังหวัดอุดรธานีมีจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยือน 3,160,929 คน โดยมีนักท่องเที่ยวที่เข้าพักในโรงแรมจำนวน 1,236,008 คน คิดเป็นเพียงร้อยละ 39.10 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดที่มาเยือนจังหวัด (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2566)

อย่างไรก็ตาม กระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมดังกล่าว ผู้ประกอบกิจการโรงแรมจะต้องจัดเก็บค่าธรรมเนียมแทน อบจ. ทุกครั้งที่มีการเรียกเก็บค่าเช่าห้องพักจากผู้เข้าพักในโรงแรม และนำส่งค่าธรรมเนียมให้กับ อบจ. ตามกำหนด แต่การที่จะมั่นใจได้ว่าผู้ประกอบกิจการโรงแรมแจ้งข้อมูลการเข้าพัก และนำส่งค่าธรรมเนียมตามความเป็นจริงนั้นเป็นเรื่องที่ท้าทาย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาแนวทางที่ อบจ. จะสามารถจัดเก็บค่าธรรมเนียมจากผู้เข้าพักในโรงแรมตามความเป็นจริง

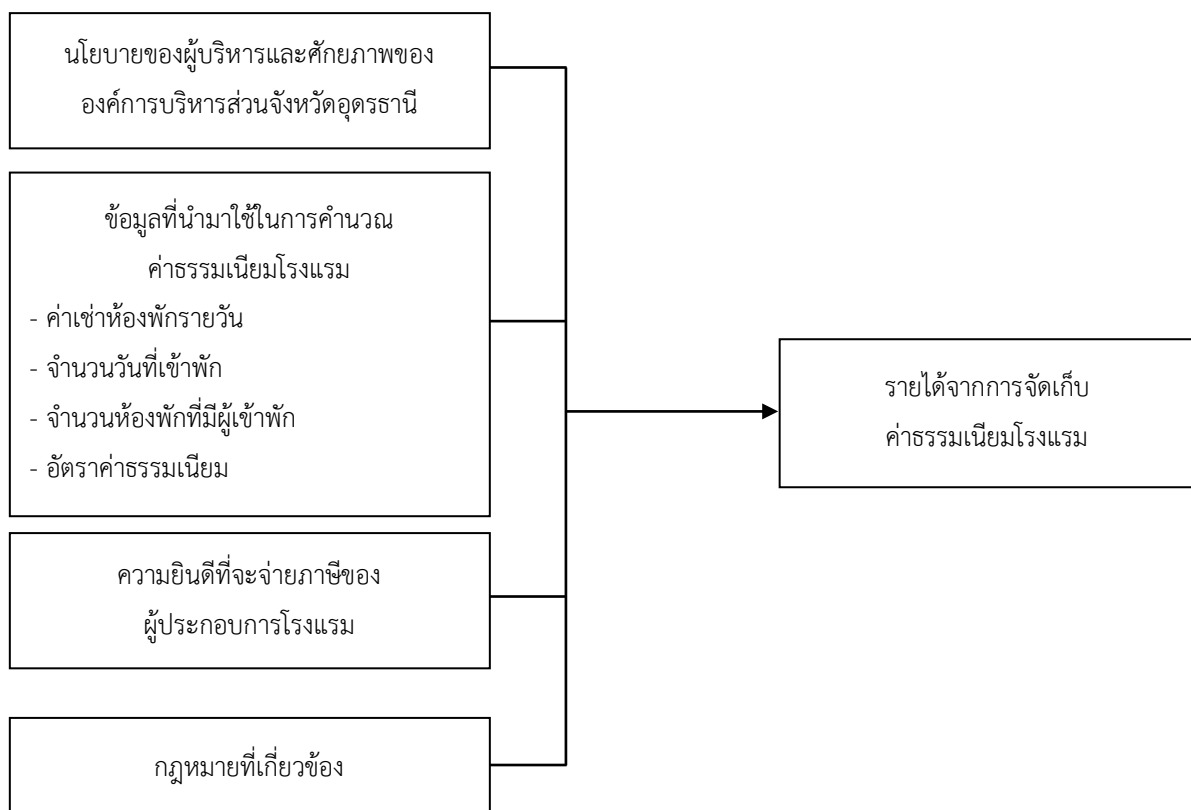
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ที่เก็บได้ตามความเป็นจริง
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดจากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่องแนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัด : กรณีศึกษาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเจาะลึก สัมภาษณ์จากกลุ่มเป้าหมาย คือ 1) กลุ่มบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดเก็บรายได้ในองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ได้แก่ ผู้อำนวยการกองคลัง หัวหน้าฝ่ายเร่งรัดและจัดเก็บรายได้ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมฯ ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ที่เกี่ยวข้องกับการออกนโยบายด้านการจัดเก็บค่าธรรมเนียมโรงแรม 2) กลุ่มผู้ประกอบการโรงแรมในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ได้แก่ เจ้าของกิจการโรงแรม ผู้จัดการโรงแรม รายได้จากการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การ

บริหารส่วนจังหวัดจากผู้พักในโรงแรมจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับปัจจัยดังนี้ 1) นโยบายของผู้บริหารและศักยภาพขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ประการที่ 2 ที่ผ่านมาข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณค่าธรรมเนียมโรงแรม จะต้องทราบข้อมูลดังนี้ (ก) ค่าเช่าห้องพักรายวัน ซึ่งแต่ละกิจการหรือโรงแรม จะมีราคาห้องพักสูงต่ำแตกต่างกันไป และราคาดังกล่าวอาจเปลี่ยนแปลงไปฤดูกาลท่องเที่ยว (ข) จำนวนวันและจำนวนห้องพักที่มีผู้เข้าพักจริงในรอบ 1 เดือน ข้อมูลทั้งสองส่วนนี้จะทำให้ทราบถึงรายได้จริงจากค่าเช่าห้องพัก และ (ค) อัตราค่าธรรมเนียม ซึ่งข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี เรื่องการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดจากผู้พักในโรงแรม พ.ศ.2542 (ฉบับที่ 2) ข้อ 5 ให้ผู้พักในโรงแรมเสียค่าธรรมเนียมให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ในอัตราร้อยละหนึ่งของค่าเช่าห้องพัก ประการที่ 3 ความยินดีที่จะจ่ายภาษีของผู้ประกอบการโรงแรม ความร่วมมือจากผู้ประกอบการในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมโรงแรมไว้แทนองค์การบริหารส่วนจังหวัดทุกครั้งที่เรียกเก็บค่าเช่าห้องพัก และนำส่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดภายในวันที่สิบของเดือนถัดไป และประการสุดท้ายคือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี, 2542)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่องแนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัด: กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยออกแบบการวิจัย คือ แบบกรณีศึกษากรณีเดียว (Single Case Study) โดยมุ่งศึกษาเฉพาะปรากฏการณ์ใดปรากฏการณ์หนึ่งนั้น คือ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมศึกษาบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดจากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์บุคลากรขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี และรวบรวมข้อมูลจากเอกสารนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกันแล้วสรุปผลการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการออกแบบขั้นตอนการวิจัยอย่างเป็นระบบเริ่มตั้งแต่ 1) ระเบียบวิธีวิจัย 2) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ 3) พื้นที่ศึกษา 4) ขั้นตอนการวิจัย 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล และสุดท้าย 6) การนำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อแสดงวิธีการหาผลของการวิจัย ผู้วิจัยจะอธิบายดังต่อไปนี้

1. ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเจาะลึกแบบกรณีศึกษากรณีเดียว (Single Case Study) เนื่องจากเป็นการศึกษากรณีเดียวอย่างละเอียด กล่าวคือเป็นการศึกษากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี เพื่อให้ได้รับรายละเอียดตามความเป็นจริง ผู้ศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี และการจ่ายค่าธรรมเนียมฯ ของผู้ประกอบการโรงแรมในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี เพื่อนำข้อมูลที่ได้ใช้ในการกำหนดยุทธศาสตร์ และนโยบายในการพัฒนาการจัดเก็บค่าธรรมเนียมโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บรายได้ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มบุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดเก็บรายได้ในองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ได้แก่ ผู้อำนวยการกองคลัง หัวหน้าฝ่ายเร่งรัดและจัดเก็บรายได้ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมฯ ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ที่เกี่ยวข้องกับการออกนโยบายด้านการจัดเก็บค่าธรรมเนียมโรงแรม

2.2 กลุ่มผู้ประกอบการโรงแรมในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ได้แก่ เจ้าของกิจการโรงแรม ผู้จัดการโรงแรม

โดยการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เป็นการสร้างข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ในการเลือกผู้ให้สัมภาษณ์ได้คำนึงถึงผู้ที่มีประสบการณ์การจัดเก็บรายได้ค่าธรรมเนียมโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี สำหรับผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้ที่เกี่ยวข้องการจัดเก็บรายได้ค่าธรรมเนียมโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

กลุ่มแรก ได้แก่ ผู้บริหารขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ผู้อำนวยการกองคลัง หัวหน้าฝ่ายเร่งรัด และจัดเก็บรายได้ และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บค่าธรรมเนียมฯ กลุ่มที่ 2 ได้แก่ ผู้ประกอบการโรงแรม ผู้จัดการโรงแรมและผู้เข้าพักในโรงแรม รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางราชการต่าง ๆ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา โดยการศึกษาข้อมูลผ่านเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งในเชิงปฐภูมิ และทฤษฎี และแบบสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) เพื่อสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึกจากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บรายได้ค่าธรรมเนียมโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี และผู้ประกอบการโรงแรม ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย จดบันทึกสิ่งที่ได้จากการสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ คือ การวิเคราะห์เนื้อหาที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาอธิบายถึงสาเหตุและผลของตัวแปรต่าง ๆ วิธีการหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นวิธีการสร้างข้อสรุปจากการศึกษารูปแบบ หรือข้อมูลจำนวนหนึ่งในการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์มาจากการค้นคว้าผ่านเอกสารที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก ทำให้สามารถนำผลข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ในรูปแบบการบรรยายเชิงพรรณนา เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสองตัว โดยนำข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่เชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มุ่งตอบโจทย์ตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย แนวทางการจัดเก็บค่าธรรมเนียมโรงแรมไปยังองค์การบริหารส่วนจังหวัด: กรณีศึกษาองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ตามวัตถุประสงค์การวิจัย พบว่า

1. ผลการศึกษา กระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดจากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานีที่จัดเก็บได้ตามความเป็นจริง พบว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ได้ออกข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี เรื่อง การเรียกเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดจากผู้พักในโรงแรม พ.ศ.2542 ประกาศ ณ วันที่ 16 เมษายน พ.ศ.2542 กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมฯ ร้อยละ 2 ของค่าเช่าห้องพัก ฉบับที่ 2 ประกาศ ณ วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2542 เพื่อลดอัตราการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมลงเหลืออัตราค่าธรรมเนียมฯ ร้อยละ 1 ของค่าเช่าห้องพัก และเนื่องจากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยให้เรียกเก็บในอัตรา ร้อยละศูนย์ของค่าเช่าห้องพัก ระหว่างวันที่ 15 กันยายน 2564 ถึงวันที่ 13 มีนาคม 2565 รวมระยะเวลา 180 วัน โดยข้อบัญญัติดังกล่าวกำหนดให้ผู้ประกอบการ หรือผู้จัดการโรงแรมเป็นผู้เรียกเก็บค่าธรรมเนียมฯ แทนองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ทุกครั้งที่มีการเรียกเก็บค่าเช่าห้องพักจากผู้เข้าพักในโรงแรม และให้นำส่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานีภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป หากเกินกำหนดจะต้องเสียค่าปรับและเงินเพิ่ม

ขั้นตอนการสำรวจโรงแรมและจำนวนห้องพักของโรงแรม ในเขตองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี เริ่มต้นจากการที่เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้ จะออกสำรวจพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลรวมถึงรับแจ้งจากผู้ประกอบการ หรือผู้จัดการโรงแรม เกี่ยวกับรายชื่อและจำนวนห้องพักของโรงแรมที่ยังดำเนินการอยู่ รวมถึงโรงแรม ที่หยุดกิจการชั่วคราว หรือยกเลิกการประกอบกิจการ การสำรวจดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกและสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการโรงแรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่ยังไม่เคยได้รับการสำรวจ ซึ่งอาจอยู่ห่างไกลจากศูนย์กลาง เนื่องจากพื้นที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานีมีขนาดกว้างขวาง ทำให้การสำรวจบางส่วนยังไม่ครอบคลุม อีกทั้งยังพบว่า มีการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ที่ไม่เพียงพอ ในการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการนำค่าธรรมเนียมฯ ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาจังหวัดอุดรธานี และสร้างประโยชน์ให้กับกิจการของผู้ประกอบการ

ขั้นตอนการประเมินค่าธรรมเนียมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี มีการเรียกเก็บในอัตรา ร้อยละ 1 ของค่าเช่าห้องพัก จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่จัดเก็บรายได้พบว่า มีความยากลำบากในการได้มาซึ่ง ข้อมูลที่จำเป็น เช่น ค่าเช่าห้องพักรายวัน จำนวนวัน และจำนวนห้องพักที่มีผู้เข้าพักจริงในรอบ 1 เดือน ข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญ เพราะช่วยให้ทราบรายได้จริงจากค่าเช่าห้องพัก อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานีได้รับ มักมาจากการส่งข้อมูลโดยผู้ประกอบการหรือผู้จัดการโรงแรมแต่ละแห่ง เท่านั้น ทำให้การประเมินค่าธรรมเนียมขึ้นอยู่กับความสมัครใจในการส่งข้อมูลของผู้ประกอบการ รวมถึงการอ้างอิงจากรายได้ที่ประมาณการจากปีก่อนหน้าเท่านั้น ซึ่งส่งผลให้การจัดเก็บรายได้ค่าธรรมเนียม ไม่สอดคล้องกับรายได้ที่เกิดขึ้นจริง

ขั้นตอนการชำระค่าธรรมเนียมฯ ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการโรงแรม มีหน้าที่เรียกเก็บค่าธรรมเนียม จากผู้เข้าพักตามอัตราร้อยละ 1 ของค่าเช่าห้องพัก แล้วนำส่งให้กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป หากเลยกำหนดดังกล่าวจะต้องเสียเบี้ยปรับและเงินเพิ่ม กรณีโรงแรมใหม่ หรือโรงแรมที่มีการต่อเติมห้องพัก ผู้ประกอบการต้องดำเนินการยื่นเอกสารที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แบบระเบียบโรงแรม (อบจ.ร.ร.1) ใช้ยื่นในกรณีชำระค่าธรรมเนียมครั้งแรก และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับอัตราและจำนวนห้องพัก โดยรายละเอียดที่ต้องระบุประกอบไปด้วยข้อมูลโรงแรม อัตราค่าเช่าห้องพักในแต่ละวัน และจำนวนห้องพัก
2. แบบรายการนำส่งเงินค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี (อบจ.ร.ร.3) ใช้ในการแจ้งการนำส่งเงินค่าธรรมเนียมจากผู้เข้าพักในโรงแรม
3. บัญชีผู้เข้าพักและรายละเอียดในการเรียกเก็บค่าธรรมเนียม (อบจ.ร.ร.6)
4. ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ในกรณีที่มีการก่อสร้างหรือต่อเติมห้องพัก

สำหรับโรงแรมที่ได้ชำระค่าธรรมเนียมเป็นประจำทุกเดือน จะต้องยื่นแบบ อบจ.ร.ร.3 และแบบ อบจ.ร.ร.6 ซึ่งจะให้ข้อมูลค่าเช่าห้องพักรายวัน จำนวนวันและจำนวนห้องพักที่มีผู้เข้าพักจริงในเดือน เพื่อใช้คำนวณค่าธรรมเนียม วิธีการชำระค่าธรรมเนียมฯ สามารถดำเนินการได้ที่สำนักงานองค์การบริหารส่วน

จังหวัดอุดรธานี นอกจากนี้ยังมีการจัดเก็บรายได้เชิงรุก โดยเจ้าหน้าที่ที่จะออกสำรวจและพบปะผู้ประกอบการโรงแรมเป็นประจำทุกเดือน เพื่อรับยื่นแบบฟอร์ม อบจ.ร.ร.3 และ อบจ.ร.ร.6 และรับชำระค่าธรรมเนียม ที่ตั้งโรงแรม โดยจะออกไปเสร็จรับเงินสดให้ทันทีหลังจากการชำระ

ตารางที่ 1 แสดงการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุง อบจ.จากผู้เข้าพักโรงแรม องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี

ปีงบประมาณ	ประมาณการ	รายรับจริง	รายรับจริง - ประมาณการ	รายรับจริง - ประมาณการ (%)
2560	2,500,000.00	2,478,859.49	(21,140.51)	-0.85
2561	2,500,000.00	2,733,244.08	233,244.08	9.33
2562	2,500,000.00	3,358,869.48	858,869.48	34.35
2563	2,500,000.00	2,437,845.83	(62,154.17)	-2.49
2564	2,500,000.00	2,045,483.9	(454,516.10)	-18.18
2565	2,500,000.00	1,388,142.73	(1,111,857.27)	-44.47

จากตารางที่ 1 แสดงข้อมูลการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) อุดรธานีจากผู้เข้าพักโรงแรมในแต่ละปีงบประมาณ จะเห็นได้ว่าการประมาณการรายได้เท่ากันทุกปีที่ 2,500,000 บาท โดยไม่มีการปรับปรุงจากข้อมูลการจัดเก็บของปีก่อนหน้า หรือพิจารณาจากแนวโน้มทางเศรษฐกิจ ซึ่งทำให้การประมาณการรายได้ไม่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้รายรับจริงที่ได้ ไม่สอดคล้องกับการประมาณการในหลายปี เช่น ในปี 2560 รายรับจริงต่ำกว่าประมาณการอยู่ที่ - 0.85% ส่วนในปี 2562 รายรับจริงสูงกว่าประมาณการถึง 34.35% ในทางปฏิบัติ เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ไม่สามารถนับจำนวนผู้เข้าพักได้อย่างแม่นยำ โดยการประเมินจะอิงจากข้อมูลของเดือนก่อนหน้า และเดือนเดียวกันของปีก่อนหน้าเท่านั้น จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ประกอบกิจการโรงแรมมีความเต็มใจในการชำระค่าธรรมเนียม โดยผู้จัดการหรือเจ้าของโรงแรมจะเป็นผู้คำนวณ และเฉลี่ยจำนวนวันที่มีผู้เข้าพักกับจำนวนห้องพัก รวมถึงค่าเช่าห้องพักก่อนนำส่งรายได้ให้กับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ทั้งนี้การตรวจสอบจำนวนผู้เข้าพักจริงยังคงเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก เนื่องจากระบบการตรวจสอบที่ไม่ครอบคลุม

2. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี พบว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ได้ดำเนินการออกสำรวจและตรวจเยี่ยมกิจการโรงแรม เพื่อสำรวจข้อมูลเชิงรุกให้ได้ข้อมูลตามความเป็นจริง และจะได้รับข้อมูลบางส่วนจากผู้ประกอบการ ที่มายื่นแบบประเมินโรงแรมและแบบชำระค่าธรรมเนียมฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลของโรงแรมที่เริ่มเปิดกิจการ และข้อมูลของโรงแรมที่มีการเปลี่ยนแปลงจำนวนห้องพัก โดยข้อมูลที่สำคัญ คือ จำนวนห้องพักและข้อมูลการติดต่อผู้ประกอบการโรงแรม หลังจากรับยื่นแบบดังกล่าวแล้ว เจ้าหน้าที่ที่จะออกสำรวจที่ตั้งของโรงแรมอีกครั้ง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง ตามที่ผู้ประกอบการโรงแรมแจ้งมา และเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ประกอบการด้วย พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์การจัดเก็บค่าธรรมเนียมฯ สร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้ประกอบการ จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี พบว่า พื้นที่ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานีมีขนาดใหญ่ การสำรวจของเจ้าหน้าที่

อาจไม่ทั่วถึง รวมทั้งจำนวนของบุคลากรมีอยู่ไม่มากเพียงพอกับขนาดพื้นที่ มีต้นทุนสูงในการออกสำรวจ การสำรวจเลยเป็นแบบสุ่มไปตามอำเภอต่าง ๆ ไม่สามารถยืนยันได้ว่าสำรวจครบทุกพื้นที่ ในบางกรณี จะมีผู้ประกอบการ หรือผู้จัดการโรงแรมที่เปิดใหม่เข้ามายื่นแบบขอชำระค่าธรรมเนียมฯ ที่สำนักงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี เจ้าหน้าที่จะรับเรื่องไว้แล้วดำเนินการออกไปสำรวจที่ตั้งของโรงแรม อีกครั้ง เพื่อสำรวจจำนวนห้องพักและที่ตั้งที่ชัดเจนของโรงแรมนั้น ๆ ในเชิงการสำรวจข้อมูลของโรงแรมนั้น องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ยังไม่มีการขอข้อมูลจากเทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนตำบล ที่มีข้อมูลเชิงพื้นที่มากกว่า พบเพียงการขอความร่วมมือช่วยประชาสัมพันธ์ข้อบัญญัติการเรียกเก็บค่าธรรมเนียมบำรุง องค์การบริหารส่วนจังหวัดจากผู้เข้าพักในโรงแรม โดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานีได้ส่งเจ้าหน้าที่ออก ประชาสัมพันธ์ตามที่ตั้งของโรงแรมที่ตั้งขึ้นใหม่ ทำการชี้แจงให้ผู้ประกอบการรายใหม่เข้าใจถึงวิธีการคำนวณ และการชำระค่าธรรมเนียมฯ นอกจากการประชาสัมพันธ์แล้วควรเพิ่มการรับรู้ และความคาดหวังของผู้ประกอบการ รวมไปถึงสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านการพัฒนาการบริการสาธารณะ ที่เป็นประโยชน์ ต่อกิจการโรงแรม การจัดกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยว การจัดงานประเพณี การจัดการแข่งขันกีฬา เช่น กิจกรรมแข่งวิ่งมาราธอน ปั่นจักรยาน งานประกวดควายงาม งานผ้าไทย เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้เกิด การเดินทางและเข้าพัก พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ถนน น้ำ ไฟฟ้าส่องสว่าง ห้องน้ำสาธารณะ ให้เพียงพอ ปรับปรุงภูมิทัศน์ พื้นฟูธรรมชาติ รักษาความสะอาดและเพิ่มการดูแลเรื่องความปลอดภัยสถานที่ท่องเที่ยว

ในการรับชำระค่าธรรมเนียมฯ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานียังไม่มีระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ ในการรับชำระค่าธรรมเนียมฯ เจ้าหน้าที่จะลงพื้นที่ทุกเดือน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวก ในการรับชำระค่าธรรมเนียมฯ และผู้ประกอบการสามารถเดินทางมาชำระค่าธรรมเนียมฯ ได้ที่ที่ตั้งสำนักงาน องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี จึงอาจไม่สะดวกต่อผู้ประกอบการที่อยู่ห่างไกลจากที่ตั้งสำนักงาน ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี หรือในบางครั้งเจ้าหน้าที่ออกพื้นที่รับชำระค่าธรรมเนียมฯ ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการโรงแรมอาจไม่ได้ชำระค่าธรรมเนียมฯ ส่งผลต่อความเต็มใจจ่ายที่อาจลดลง จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ที่มีโรงแรมที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด ไม่สะดวกเดินทาง ในบางครั้งต้นทุนค่าเดินทางมากกว่าค่าธรรมเนียมฯ ที่ต้องชำระ ผู้ประกอบการที่มีโรงแรมตั้งอยู่ในอำเภอเมือง การเดินทางไปชำระค่าธรรมเนียมฯ เป็นประจำทุกเดือนมีความยุ่งยาก เสียเวลาและบางครั้งไม่สะดวกเดินทาง มาที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานีด้วยตนเอง พบว่า ผู้ประกอบการบางรายไม่ทราบว่าต้องชำระ ค่าธรรมเนียมฯ ก่อนวันที่ 10 ของทุกเดือน

อภิปรายผลการวิจัย

1. กระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรม ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ที่จัดเก็บได้ตามความเป็นจริง พบว่า การจัดเก็บค่าธรรมเนียม ไม่เป็นไปตามความเป็นจริง เนื่องจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่ครอบคลุมขนาดใหญ่ ส่งผลให้

การสำรวจข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึง นอกจากนี้ โรงแรมที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากสำนักงานองค์การบริหารส่วนจังหวัด ต้องเผชิญกับความไม่สะดวกในการเดินทาง ทำให้ผู้ประกอบการโรงแรมที่อยู่ไกลต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ซึ่งอาจทำให้ไม่เต็มใจจ่ายค่าธรรมเนียมหรือจ่ายน้อยกว่าที่ควร นอกจากนี้ยังมีผู้ประกอบการบางรายที่ไม่เข้าใจหรือไม่ยินดีที่จะจ่าย ส่งผลให้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงไม่สามารถทำได้ตามที่คาดหวัง อาจเป็นเพราะปัจจัยหลายประการ เช่น ขนาดพื้นที่ที่กว้างขวางขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ทำให้การสำรวจข้อมูลและการประชาสัมพันธ์ไม่ครอบคลุมอย่างทั่วถึง อีกทั้งโรงแรมที่ตั้งอยู่ห่างไกลอาจมีความไม่สะดวกในการเดินทางมาเสียค่าธรรมเนียม เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการเดินทาง ซึ่งส่งผลให้บางผู้ประกอบการอาจไม่เต็มใจจ่าย หรือจ่ายในจำนวนที่น้อยกว่าความเป็นจริง นอกจากนี้ ยังมีกรณีของผู้ประกอบการบางรายที่อาจไม่เข้าใจ หรือไม่ยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียม ซึ่งทั้งหมดนี้ส่งผลกระทบต่อการจัดเก็บรายได้จริงจากค่าธรรมเนียมบำรุง สอดคล้องกับการศึกษาของภทรี พิรสตัด (2566) พบว่า การจัดเก็บภาษีควรดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดภาระต่อผู้เสียภาษีให้น้อยที่สุด และค่าใช้จ่ายในการจัดเก็บต้องต่ำที่สุด นอกจากนี้ ควรมีการประชาสัมพันธ์ที่ชัดเจน ด้วยขั้นตอนการชำระค่าธรรมเนียมที่ไม่ซับซ้อน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ ดังนั้น การปรับปรุงการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ควรมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มการประชาสัมพันธ์และการอำนวยความสะดวกให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ และลดค่าใช้จ่ายหรือความซับซ้อนในการเดินทางหรือชำระค่าธรรมเนียม เพื่อกระตุ้นให้ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการชำระค่าธรรมเนียมอย่างเต็มที่

2. แนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี พบว่า ปัจจุบันองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานียังไม่มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการรับชำระค่าธรรมเนียม ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่ต้องลงพื้นที่ทุกเดือนเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมฯ นอกจากนี้ ผู้ประกอบการสามารถเดินทางมาชำระค่าธรรมเนียมได้ที่สำนักงานขององค์การบริหารส่วนจังหวัดโดยตรง อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้อาจไม่สะดวกสำหรับผู้ประกอบการที่ตั้งอยู่ไกลจากสำนักงาน หรือในบางกรณี เมื่อเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับชำระค่าธรรมเนียม ผู้ประกอบการหรือผู้จัดการโรงแรมอาจไม่สามารถชำระได้ทันที ซึ่งอาจส่งผลให้ความเต็มใจในการจ่ายค่าธรรมเนียมลดลง อาจเป็นเพราะการขาดระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บค่าธรรมเนียม ซึ่งทำให้กระบวนการรับชำระยังต้องพึ่งพาการเดินทางของเจ้าหน้าที่ หรือการเดินทางของผู้ประกอบการไปยังสำนักงาน ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกสำหรับผู้ประกอบการที่อยู่ไกล และอาจทำให้เกิดความล่าช้าในการชำระค่าธรรมเนียม อีกทั้งการที่ผู้ประกอบการบางรายอาจไม่สามารถชำระได้ทันที ในวันที่เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่ ก็อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความเต็มใจในการจ่ายค่าธรรมเนียม สอดคล้องกับการศึกษาของพัทมน บุญมี (2563) พบว่า แนวทางการพัฒนาการจัดเก็บภาษีการเข้าพักโรงแรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีการตรากฎหมายภาษีการเข้าพักโรงแรมในระดับพระราชบัญญัติ เพื่อให้เกิดความชัดเจนและสอดคล้องกับหลักภาษีอากรที่ดี รวมถึงควรปฏิรูปกฎหมายเกี่ยวกับสถานที่พักแรม เพื่อส่งเสริมและควบคุมสถานที่พักแรมที่ยังไม่มีกฎหมายรองรับ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี ขั้นตอนการสำรวจเพื่อจัดเก็บข้อมูลจำนวนโรงแรมและจำนวนห้องพักควรเพิ่มการติดต่อกับเทศบาล หรือองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อขอข้อมูลโรงแรมที่สร้างขึ้นใหม่ และจำนวนโรงแรมทั้งหมด เนื่องจากเทศบาลและองค์การบริหารส่วนตำบลมีข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่แม่นยำกว่าองค์การบริหารส่วนจังหวัด และต้องสื่อสารทำความเข้าใจในค่าธรรมเนียมฯ เพื่อให้ผู้ประกอบการรับรู้การจ่ายค่าธรรมเนียมฯ จะก่อให้เกิดประโยชน์ได้บ้างต่อกิจการของตนเองและยินดีที่จะจ่ายค่าธรรมเนียมฯ

แนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัด จากผู้พักในโรงแรมขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี อำนวยความสะดวกโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ อาทิ เพิ่มช่องทางออนไลน์ในการแจ้งการชำระค่าธรรมเนียมฯ อาจใช้แอปพลิเคชัน Line Official เป็นบัญชีของการรับชำระค่าธรรมเนียมฯ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดโดยเฉพาะ และเพื่อใช้ในการสื่อสารประชาสัมพันธ์ สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่กับผู้ประกอบการโรงแรมได้โดยตรง และเพิ่มช่องทางการรับชำระโดยการโอนเงินเข้าบัญชี เพื่อชำระค่าธรรมเนียมฯ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางให้แก่ผู้ประกอบการโรงแรม และเพื่อเพิ่มความเต็มใจของผู้ประกอบการ หรือผู้จัดการโรงแรมที่อยากจะชำระค่าธรรมเนียมฯ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2566, 10 กรกฎาคม). *สถานการณ์การท่องเที่ยวในประเทศไทยรายจังหวัด*.
<https://www.mots.go.th/news/category/657>.
- ข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี. (2542). *การเรียกเก็บค่าธรรมเนียมบำรุงองค์การบริหารส่วนจังหวัดจากผู้พักในโรงแรม พ.ศ. 2542*.
- พัทธมน บุญมี. (2563). *แนวทางการพัฒนาการจัดเก็บภาษีการเข้าพักโรงแรมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: ศึกษากรณีสถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรม*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภทรี 프리สตัด. (2566). *การบริหารจัดการภาษีขององค์การบริหารส่วนท้องถิ่นในจังหวัดมุกดาหาร*.
วารสาร มจร พุทธปัญญาปริทรรศน์, 8(6), 31-42.
- วีระศักดิ์ เครือเทพ. (2565). *นวัตกรรมการพัฒนารายได้ท้องถิ่น : การพัฒนาตัวแบบและบทเรียนสำคัญจากการวิจัยเชิงทดลอง*. *วารสารปาริชาติ*, 3(1), 88-106.

คุณภาพของการให้บริการงานจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์
ในกองคลัง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
The Quality of Land and Building Tax Collection Services that Affect the
Image of the Treasury Department of Tha Muen Ram Subdistrict Administrative
Organization, Wang Thong District, Phitsanulok Province

อ้อมฤทัย ลั่นพลแสน^{1,*} และ ทัดมัล แสงสว่าง²

Aomruthai Lanphonsan^{1,*} and Todtamon sangsawang²

^{1,2}หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2}Master of Business Administration, Faculty of Business Administration, Northeastern University

*Corresponding author's email: aom_jung6@hotmail.com

วันที่รับบทความ (Received)

12 กรกฎาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

1 กันยายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

20 ตุลาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้รับบริการ ต่อคุณภาพการให้บริการของกองคลัง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก 2) เพื่อศึกษามุมมองภาพลักษณ์ของกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ของผู้ใช้บริการ และ 3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการ ที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้มีหน้าที่เสียภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง จำนวน 327 คน ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกร จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา และมีรายได้ต่อเดือนโดยเฉลี่ย 20,001-30,000 บาท ด้านคุณภาพการให้บริการในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า ด้านการตอบสนองลูกค้า $\bar{X} = 4.87$ อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านการบริการที่เป็นรูปธรรม หรือการบริการในลักษณะของกายภาพ, ด้านการสร้างที่น่าเชื่อถือ, ด้านการเอาใจใส่ และด้านการสร้างความมั่นใจ โดยมี $\bar{X} = 4.76, 4.64, 4.63$ และ 4.56 ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้ง 5 ตัวนี้สามารถส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ได้ร้อยละ 42.1

คำสำคัญ : คุณภาพบริการ, ภาพลักษณ์กองคลัง, องค์การบริหารส่วนตำบล

ABSTRACT

The objectives of the research were 1) to study the opinion of service receivers on service quality of the treasury department of Tha Muen Ram sub-district administrative organization, Wang Thong district, Phitsanulok province, 2) to investigate the perspective of service receivers on the corporate image of the treasury department of Tha Muen Ram sub-district administrative organization, Wang Thong district, Phitsanulok province, and 3) to explore the effect of service quality on the corporate image of the treasury department of Tha Muen Ram sub-district administrative organization, Wang Thong district, Phitsanulok province. The research was the survey research. The sample group were 317 people who response for paying land and building. The results shown that most of the respondents were male, aged between 41-50 years old, working as a farmer, completed primary education, and had an average monthly income of 20,001-30,000 baht. The service quality of the treasury department of Tha Muen Ram Sub-district organization, Wang Thong District, Phitsanulok Province indicated that the responding to customers aspect had an average of 4.87, at the highest level. Tangible or physical services, credibility-building aspects, attention and confidence-building had an average to 4.76, 4.64, 4.63 and 4.56, respectively. All five variables affected the corporate image of the treasury department of Tha Muen Ram Subdistrict organization, Wang Thong District, Phitsanulok Province by 42.1 percent.

Keywords: Quality Of Service, Image of The Treasury Department, Sub-District Administrative Organization

บทนำ

ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง เป็นกฎหมายใหม่ที่เริ่มใช้เมื่อปี 2563 โดยภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง คือ ภาษีรายปีที่เก็บและคิดจากมูลค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้างที่เราครอบครอง โดยมีองค์กรท้องถิ่น เช่น เทศบาล อบต. เป็นผู้จัดเก็บ มีการแบ่งประเภทที่ดินที่ต้องเสียภาษีไว้ 4 รายการ ได้แก่ ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรม ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม และที่ดินรกร้างว่างเปล่า ในปัจจุบันรัฐบาลสนับสนุนให้เพิ่มมูลค่าให้กับที่ดินไม่ปล่อยให้รกร้าง จึงเก็บภาษีที่ดินเปล่าแพงกว่าที่ดินประเภทอื่น ๆ ซึ่งหากยังปล่อยรกร้างต่อก็จะโดนอัตราภาษีที่สูงขึ้นทุก ๆ ปี ดังนั้นจึงควรสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับที่ดินที่มี เนื่องจากที่ดินรกร้างนั้นถูกเก็บภาษีในอัตราที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงเป็นการผลักดันให้ใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ทางอ้อมจากภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีความใกล้ชิดกับประชาชน มีหน้าที่สำคัญตามกฎหมายในการจัดทำโครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจ การให้บริการทางสังคม การดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนา

ความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและสังคม และการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น การดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าวจำเป็นต้องมีรายได้เพียงพอต่อการใช้จ่าย สำหรับ อบต. กฎหมายได้กำหนดให้อบต. มีรายได้บางประเภทเป็นของตนเองเพื่อสามารถจัดเก็บเองได้และสามารถบริหารกิจการภายใต้ขอบเขตอำนาจหน้าที่ที่กำหนดไว้ได้ เช่น รายได้จากค่าธรรมเนียม รายได้จากภาษีอากร ได้แก่ ภาษีป้าย, ภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างฯ (กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น, 2563)

ทั้งนี้การพัฒนาท้องถิ่นให้บรรลุเป้าหมายจำเป็นต้องมีงบประมาณที่เพียงพอ เพื่อประโยชน์สุขของประชาชน และเกิดผลสัมฤทธิ์ต่อการกิจตามนโยบาย รวมถึงการส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการบริหารจัดการที่ดี เพื่อสามารถให้บริการสาธารณะได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นให้ประชาชนได้รับคุณภาพบริการ ซึ่งมีรายงานวิจัยได้สรุปถึงแนวคิดของคุณภาพบริการ ว่าเกิดจากการรับรู้คุณภาพการให้บริการของลูกค้าที่มาใช้บริการ ภายหลังจากที่ลูกค้าได้รับบริการนั้น ๆ แล้ว ซึ่งแบ่งเป็น 5 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ ด้านความเชื่อถือไว้วางใจ ด้านความเชื่อมั่น ด้านสิ่งที่สามารถจับต้องได้ ด้านความเอาใจใส่ต่อลูกค้า และด้านการตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้า ซึ่งผู้รับบริการจะประเมินคุณภาพ โดยดูจากความต้องการ ความคาดหวังกับการบริการจริงตามการได้รับ หากคุณภาพการให้บริการยังคงอยู่ในระดับที่ผู้รับบริการต้องการ และมากกว่าความคาดหวัง องค์กรจะได้รับชื่อเสียงจากคุณภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อภาพลักษณ์ขององค์กร ซึ่งก็คือ ภาพขององค์กรที่บุคคลภายนอกและภายในรับรู้ได้ จากการเคยมารับบริการ และเกิดการมีประสบการณ์ หรือมีความประทับใจ ตลอดจนความรู้สึกที่ดีต่อหน่วยงาน เกิดชื่อเสียง เป็นที่ยอมรับ น่าเชื่อถือ (สุชาติรัตน์ บุญประคอง, 2565)

กองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ในอดีตมีการเปิดให้บริการงานจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างบนสำนักงาน ให้บริการเฉพาะในวันราชการหยุดให้บริการเวลาพักกลางวัน และไม่ได้นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการให้บริการ จึงทำให้การให้บริการเกิดความล่าช้า การเข้าถึงบริการไม่ทันตามห้วงกำหนดเวลาของการชำระภาษี ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างครบถ้วนครอบคลุมและมีคุณภาพ ในปัจจุบันกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม จึงได้ปรับนโยบายและระบบการทำงาน ในการให้บริการงานจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง โดยมีการให้บริการเชิงรุก และขยายเวลาในการให้บริการช่วงพักกลางวัน เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ชำระภาษี โดยการจัดหน่วยบริการเคลื่อนที่ ออกรับชำระภาษีแต่ละหมู่บ้านในเขตความรับผิดชอบของ อบต. จำนวน 14 หมู่บ้าน โดยมีจุดรับบริการของแต่ละหมู่บ้าน คือ ศาลากลางบ้านของแต่ละหมู่บ้าน นอกจากงานกองคลังจะมีหน่วยบริการเคลื่อนที่ออกรับชำระภาษีแล้ว ช่วงเวลา 12.00 น. (เวลาพักเที่ยง) ยังมีการตั้งเวรยามเพื่อรับเรื่องต่าง ๆ จากผู้มาติดต่อทุก ๆ กองงาน ใน อบต. รวมถึงการรับชำระภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างและภาษีอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน เพื่อให้การรับชำระภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างมีคุณภาพมากที่สุด รับชำระภาษีครบถ้วนในเวลาที่กำหนด ลดการเสียค่าปรับจากผู้ชำระภาษี ทำให้การบริการมีคุณภาพอย่างเป็นรูปธรรม สร้างความเชื่อถือไว้วางใจให้กับผู้ชำระภาษี เพิ่มการตอบสนองต่อผู้ชำระภาษีให้มากยิ่งขึ้น ลดการชำระค่าปรับ เพิ่มความเชื่อมั่นต่อผู้ชำระภาษี และช่วยในสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีและเข้าใจผู้ชำระภาษีมากขึ้น อำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อ และเพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์ ไม่ต้องเสียเวลาในการรอ สร้างความประทับใจ

สร้างการจดจำที่ดี และการเพิ่มจำนวนของผู้มาติดต่อในการใช้บริการจากปากต่อปาก เพื่อให้ภาพลักษณ์ของผู้บริหาร พนักงาน และการบริการ การดำเนินงาน บรรยากาศขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม เกิดภาพลักษณ์ในทางที่ดียิ่งขึ้น (องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม, 2565)

ผลการดำเนินงานหลังจากมีการพัฒนาระบบการให้บริการงานชำระภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการในทุกๆ ด้าน นำการใช้เทคโนโลยี หรืออุปกรณ์ที่ทันสมัยเข้ามาปรับใช้ในการบริการอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความต้องการตรงต่อประชาชนในเขตรับผิดชอบ และเกิดคุณภาพบริการมากที่สุด ส่งผลต่อภาพลักษณ์ที่ดีของกองคลัง ซึ่งจากการพัฒนาของกองคลัง ดังที่กล่าวมาเบื้องต้น ผู้วิจัยยังพบว่าในระบบของการพัฒนา ยังขาดกระบวนการประเมินผลการให้บริการ หรือการประเมินคุณภาพบริการจากผู้ที่มาชำระภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างที่มีต่อกองคลัง จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจทำการศึกษาคุณภาพของการให้บริการงานจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลัง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพของการให้บริการที่มีต่อผู้มารับชำระภาษี และเพื่อการพัฒนางานจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง รวมทั้งสามารถนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาคุณภาพการให้บริการ และการสร้างภาพลักษณ์ขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นรามให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

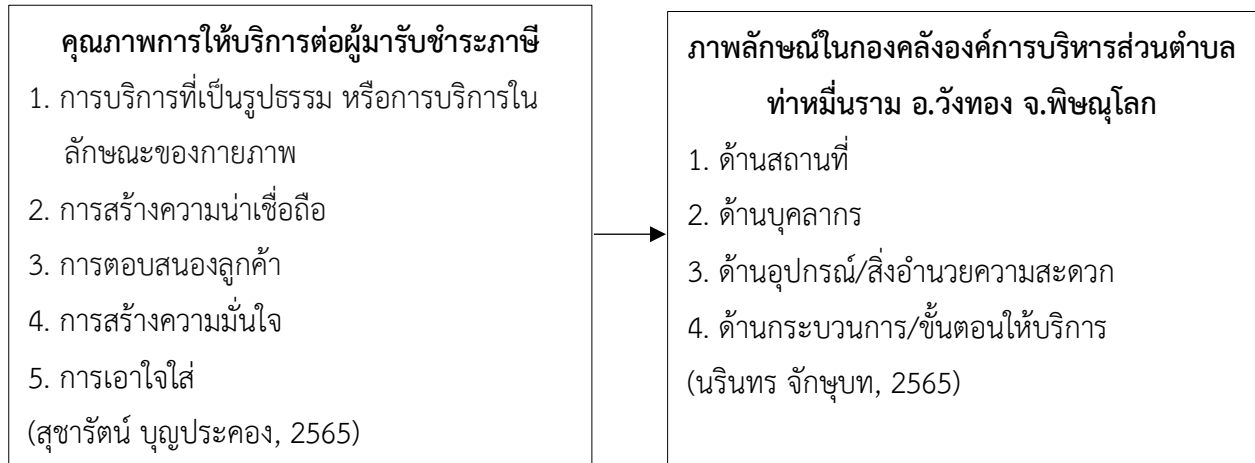
1. เพื่อศึกษาคุณภาพการให้บริการของกองคลัง องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษามุมมองภาพลักษณ์ของกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ของผู้ใช้บริการ
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการ ที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

สมมติฐานของการวิจัย

คุณภาพของการให้บริการในด้านการบริการที่เป็นรูปธรรม หรือการบริการในลักษณะของกายภาพ การสร้างความน่าเชื่อถือ การตอบสนองลูกค้า การสร้างความมั่นใจ และการเอาใจใส่ มีอิทธิพล ส่งผลต่อภาพลักษณ์ ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง “คุณภาพของการให้บริการงานจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก” แล้วจึงสามารถนำสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยได้ ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้มีหน้าที่เสียภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างจาก 14 หมู่บ้าน จำนวน 1,151 ราย ในเขต อบต.ท่าหมื่นราม อ.วังทอง จ.พิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้มีหน้าที่เสียภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง จาก 14 หมู่บ้าน จำนวน 1,151 ราย ในเขต อบต.ท่าหมื่นราม อ.วังทอง จ.พิษณุโลก โดยผู้วิจัยใช้สูตรการคำนวณการเก็บกลุ่มตัวอย่างเชิงสำรวจ (Survey Research) ของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) ดังนี้

$$\text{โดย } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนผู้เสียภาษีทั้งหมด

e คือ ระดับความคลาดเคลื่อน (acceptable error) = 0.05

$$\text{เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ } n = \frac{1,151}{1 + (1,151 \times 0.05^2)}$$

$$n = 296.84 \text{ คน}$$

จากผลการคำนวณจะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 297 คน เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้น ในขณะที่เก็บรวบรวมข้อมูล และมีข้อมูลสูญหาย (Missing data) ผู้วิจัยจึงเก็บกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10 ขนาดตัวอย่างจึงปรับใหม่เป็น 327 คน

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ซึ่งเป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างที่คำนึงถึงความเป็นไปได้ทางสถิติ โดยทำการแบ่งชั้นภูมิตามจำนวนประชากร ผู้มีหน้าที่เสียภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ในแต่ละหมู่บ้าน ตามสัดส่วนของประชากร ผู้มีหน้าที่เสียภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง ในแต่ละ

หมู่บ้าน (Probability proportionate to size sampling) จำนวนทั้งสิ้น 327 คน โดยสามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงสัดส่วนของประชากร กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนและกลุ่มตัวอย่างที่เก็บจริง

หมู่ที่	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน	กลุ่มตัวอย่างที่เก็บจริง
1	56	15.91	16
2	144	40.91	41
3	57	16.19	16
4	26	7.39	7
5	20	5.68	6
6	100	28.41	28
7	58	16.48	16
8	26	7.39	7
9	76	21.59	22
10	133	37.79	38
11	97	27.56	28
12	128	36.36	36
13	107	30.40	30
14	123	34.94	35
รวมทั้งสิ้น	1,151	327	327

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ในการวัดคุณภาพของการให้บริการงานจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างที่ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นคำถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน โดยส่วนที่ 1-3 เป็นคำถามแบบปลายปิด (Close-ended Response Question) และส่วนที่ 4 เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Response Question) ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามด้านข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านคุณภาพของการให้บริการ ได้แก่ ความเป็นรูปธรรม ความน่าเชื่อถือ การตอบสนอง การให้ความมั่นใจ และการดูแลเอาใจใส่ ซึ่งเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วน โดยมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ (Rating Scale Method) จำนวน 24 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านภาพลักษณ์ขององค์กรองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ ด้านสถานที่ ด้านบุคลากร ด้านอุปกรณ์/สิ่งอำนวยความสะดวกและด้านกระบวนการ/ขั้นตอนให้บริการ ซึ่งเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale Method) โดยมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม จำนวน 1 ข้อ เป็นคำถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ระดับการวัดข้อมูลแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale Method) ค่าคะแนน ระดับความคิดเห็น

คะแนน	5	หมายถึง มากที่สุด
คะแนน	4	หมายถึง มาก
คะแนน	3	หมายถึง ปานกลาง
คะแนน	2	หมายถึง น้อย
คะแนน	1	หมายถึง น้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย มีขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลจากเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตั้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย การกำหนดกรอบเนื้อหาของแบบสอบถาม
2. จัดทำแบบร่างแบบสอบถาม นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา และแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
3. ผู้วิจัยนำเครื่องมือแบบสอบถามไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อประเมินความเที่ยงตรงของเนื้อหาในแบบสอบถาม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ประกอบด้วย

- 1) ผศ.ดร.วัลย์จรรยา วิริยะกุล อาจารย์ประจำหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 2) ดร.สัมฤทธิ์ ศิริชนะรัตน์ ประธานหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 3) ผศ.ดร.อุมารวรรณ วาทกิจ ประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจดุขุฎิบัณฑิต
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วน และความเหมาะสมของแบบสอบถาม ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00 ก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีความคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยจำนวน 30 คน

5. นำผลที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) เพื่อวัดค่าความเชื่อถือของแบบสอบถาม โดยใช้คำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับความคิดเห็นของลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของเครื่องมือ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพ การให้บริการของกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบัค เท่ากับ 0.995 และตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบัค เท่ากับ 0.922

6. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

วิธีรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาคุณภาพของการให้บริการงานจัดเก็บภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้างที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จะทำการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจภาคสนาม โดยการใช้แบบสอบถาม

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ จากเอกสารที่มีการตีพิมพ์ อาทิ เอกสาร บทความ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบไปด้วย ข้อมูลทางด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์คุณภาพของการให้บริการในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยการหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลผลตามเกณฑ์การวิเคราะห์ โดยหาค่าเฉลี่ย 5 ระดับ โดยการหาช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มาก

2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง น้อย

0.50-1.00 หมายถึง น้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยการหาค่าเฉลี่ย $\bar{X}$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วแปลผลตามเกณฑ์การวิเคราะห์ โดยหาค่าเฉลี่ย 5 ระดับ โดยการหาช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้

4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด

3.51-4.50 หมายถึง มาก

2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง

1.51-2.50 หมายถึง น้อย

0.50-1.00 หมายถึง น้อยที่สุด

4. วิเคราะห์การถดถอยของพหุคูณ (Multiple Linear Regression) เพื่อให้ทราบถึงตัวแปรที่สำคัญที่มีผลต่อคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในองค์กรองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดบุรีรัมย์

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม : กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 51.4 เพศหญิง ร้อยละ 48.6 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 39.4 รองลงมา คือช่วงอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 27.2 และอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 22.3 ประกอบอาชีพเกษตรกร มากที่สุด ร้อยละ 53.8 รองลงมาคือ อาชีพพนักงานเอกชน/รับจ้าง ร้อยละ 22.9 และอาชีพพนักงานเอกชน/รับจ้าง ร้อยละ 12.2 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 44.6 รองลงมาคือ ปริญญาตรี ร้อยละ 18.0 และอนุปริญญา/ปวส./ปวช. ร้อยละ 16.8 มีรายได้ต่อเดือนโดยเฉลี่ย 20,001-30,000 บาท มากที่สุด ร้อยละ 35.2 รองลงมาคือ 30,001- 40,000 บาท ร้อยละ 32.1 และ 40,001 บาท ขึ้นไป ร้อยละ 14.4

2. วิเคราะห์คุณภาพของการให้บริการในองค์กรองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดบุรีรัมย์ : การตอบสนองลูกค้า พบว่า ความคิดเห็นภาพรวม ด้านการตอบสนองลูกค้า ทุกบริการมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$) โดยบริการที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุดได้แก่ เจ้าหน้าที่มีความสามารถในการตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = 0.25) รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความเต็มใจ และใส่ใจต่อผู้มารับบริการ ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = 0.29) และเจ้าหน้าที่ให้บริการด้วยความสุภาพ ยิ้มแย้ม ($\bar{X} = 4.84$, S.D. = 0.53) การบริการที่เป็นรูปธรรม หรือการบริการในลักษณะของกายภาพ พบว่า ความคิดเห็นภาพรวมด้านการบริการที่เป็นรูปธรรม หรือการบริการในลักษณะของกายภาพ ทุกบริการมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$) มีป้ายแนะนำขั้นตอนและจุดบริการที่ชัดเจน สะดวก เท่ากับ ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.33) รองลงมาคือ มีการประชาสัมพันธ์ด้วยการติดป้ายทุกหมู่บ้านและมีรถประชาสัมพันธ์แจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนรับชำระภาษี ($\bar{X} = 4.78$, S.D. = 0.42) และมีอุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย มีความพร้อมในการให้บริการ ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.48) การเอาใจใส่ พบว่า ความคิดเห็นภาพรวม ด้านการเอาใจใส่มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) โดยบริการที่มีระดับความคิดเห็นสูงที่สุดได้แก่ เจ้าหน้าที่คำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของผู้รับบริการเป็นสำคัญ ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.47) รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่มีการแจ้งข้อมูลข่าวสาร แนะนำระเบียบหรือวิธีการชำระภาษีแบบใหม่ๆ ให้แก่ผู้รับบริการ ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.47) และเจ้าหน้าที่มีความเอาใจใส่ ทักทาย ผู้มารับบริการ อย่างเป็นกันเอง ($\bar{X} = 4.79$, S.D. = 0.46) ตามลำดับรวมถึงด้านการบริการในการเอาใจใส่ผู้รับบริการ มีความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ เจ้าหน้าที่เปิดโอกาสให้ผู้รับบริการแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็นอย่างใจเย็น พร้อมให้คำแนะนำอย่างสุภาพ ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.99) การสร้างความมั่นใจ พบว่า ความคิดเห็นภาพรวม ด้านการสร้างความมั่นใจ มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$) โดยบริการที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ เจ้าหน้าที่มีความรู้ความสามารถ

ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = 0.25) รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่ที่มีการเก็บรักษาเอกสาร ข้อมูลประวัติที่เป็นระเบียบสอบถามได้ ($\bar{X} = 4.85$, S.D. = 0.52) และเจ้าหน้าที่ที่มีการแจ้งข้อมูลที่ดินตรงตามความเป็นจริงและถูกต้อง ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.57) ตามลำดับ ด้านบริการในการสร้างความมั่นใจให้กับผู้รับบริการมีความคิดเห็นในระดับมาก ได้แก่ เจ้าหน้าที่สามารถตอบข้อสงสัยและให้คำแนะนำต่อผู้รับบริการได้ ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.97) และ เจ้าหน้าที่ที่มีการแจ้งประเมิน และจัดเก็บภาษีที่ดินตรงตามพระราชบัญญัติภาษีที่ดินและสิ่งปลูกสร้าง พ.ศ.2562 ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 1.05) การสร้างความน่าเชื่อถือพบว่า ความคิดเห็นภาพรวม ด้านการสร้างความน่าเชื่อถือ ทุกบริการมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64$) โดยบริการที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ มีเจ้าหน้าที่มีความรู้ ความสามารถและให้บริการอย่างมืออาชีพ ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.54) รองลงมา คือ เจ้าหน้าที่สามารถให้บริการตรงตามความต้องการ ตั้งแต่ครั้งแรก ($\bar{X} = 4.64$, S.D. = 0.54) และเจ้าหน้าที่มีแจ้งประเมินภาษีอย่างชัดเจนก่อนรับชำระทุกครั้ง ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.51)

3. วิเคราะห์ภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก : ด้านสถานที่ พบว่า ความคิดเห็นภาพรวมด้านสถานที่ ทุกบริการมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.83$) โดยด้านสถานที่ ที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ สถานที่ให้บริการภายในและภายนอกมีความสะอาด ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = 0.29) รองลงมาคือ มีการทำป้ายประชาสัมพันธ์บอกขั้นตอนการให้บริการชัดเจน ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.34) และมีบริเวณที่จอดรถ สะดวก เพียงพอต่อผู้มารับบริการ ($\bar{X} = 4.89$, S.D. = 0.39) ด้านบุคลากร พบว่า ความคิดเห็นภาพรวม ด้านบุคลากร มีความคิดเห็นระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$) โดยด้านบุคลากรที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ เจ้าหน้าที่ให้คำแนะนำข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.51) รองลงมาคือ เจ้าหน้าที่มีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการ ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.52) และเจ้าหน้าที่ให้บริการอย่างสุภาพ ($\bar{X} = 4.67$, S.D. = 0.59) ด้านอุปกรณ์/สิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า ความคิดเห็นภาพรวม มีความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{X} = 4.43$) โดยความคิดเห็นระดับมากที่สุด ด้านอุปกรณ์/สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุดได้แก่ มีจุดบริการน้ำดื่มสำหรับผู้มารับบริการ ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.72) ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นระดับมาก ได้แก่ มีการจัดบริการมุนั่งรออย่างสะดวกและเพียงพอ ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.86) มีสื่อประชาสัมพันธ์/ข้อมูลและเอกสารให้ความรู้สำหรับผู้รับบริการ ($\bar{X} = 4.42$, S.D. = 0.88) มีอุปกรณ์เครื่องมือทันสมัย มีความสะดวกต่อการให้บริการ ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 1.01) และความคิดเห็นระดับปานกลาง ได้แก่ มีบริการสัญญาณอินเทอร์เน็ต/ Wifi ขณะรอรับบริการ ($\bar{X} = 3.46$, S.D. = 1.31) ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนให้บริการพบว่า ความคิดเห็นภาพรวม มีความคิดเห็นระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$) โดยความคิดเห็นระดับมากที่สุด ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนให้บริการ มีระดับความคิดเห็นมากที่สุด ได้แก่ มีการบริการที่ครบถ้วนและถูกต้องตามขั้นตอน ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.61) และมีขั้นตอนการให้บริการ สะดวก รวดเร็ว ($\bar{X} = 4.66$, S.D. = 0.68) ความคิดเห็นระดับมาก ได้แก่ มีการบริการตามลำดับก่อน-หลัง ($\bar{X} = 4.46$, S.D. = 0.73) มีช่องทางการให้บริการหลากหลาย ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.91) และมีการชี้แจง แนะนำขั้นตอนการชำระภาษี และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 1.00)

4. อิทธิพลของคุณภาพของการให้บริการ ที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก : เพื่อให้ทราบถึงตัวแปรที่สำคัญของคุณภาพการให้บริการ ที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เพื่อให้ทราบถึงตัวแปรที่สำคัญ คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยเลือกตัวแปรอิสระ เข้าสมการถดถอยด้วยเทคนิค Enter ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H₀) ค่า Sig. เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 ซึ่งตัวแปรที่ส่งผลต่อในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่ ด้านการตอบสนองลูกค้า ด้านการบริการที่เป็นรูปธรรม หรือการบริการในลักษณะของกายภาพ ด้านการสร้างที่น่าเชื่อถือ ด้านการเอาใจใส่ และด้านการสร้างความมั่นใจ ตามลำดับ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .421, .088, .073, .044 และ .038 ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้ง 5 ตัวนี้สามารถส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ได้ร้อยละ 42.1

5. สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน: สรุปได้ว่ากรอบแนวคิดเป็นไปตามแนวความคิดเห็นที่ว่า คุณภาพของการให้บริการในด้านการบริการที่เป็นรูปธรรม หรือการบริการในลักษณะของกายภาพ การสร้างความน่าเชื่อถือ การตอบสนองลูกค้า การสร้างความมั่นใจ และการเอาใจใส่ มีอิทธิพล ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพการให้บริการของกองคลัง เพื่อศึกษามุมมองภาพลักษณ์ของกองคลังของผู้ใช้บริการ และเพื่อศึกษาอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก หลังจากการวิเคราะห์แล้วมีการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ซึ่งพบว่า ตัวแปรของคุณภาพบริการที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ในกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก มีปัจจัยสำคัญ 5 ด้าน โดยเรียงตามค่าน้ำหนักจากมากไปน้อย ดังนี้

ด้านการตอบสนองลูกค้า ผลการศึกษาพบว่า ส่งผลเชิงบวกต่อภาพลักษณ์มากที่สุด ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า ผู้รับบริการส่วนใหญ่ สามารถรับรู้ได้ถึงคุณภาพการบริการที่ได้รับจากกองคลัง ในด้านการตอบสนองต่อลูกค้าว่าเจ้าหน้าที่มีการให้บริการด้วยความเต็มใจ ความรวดเร็วทันต่อความต้องการ มีความสุภาพ ยิ้มแย้มแจ่มใส รวมถึงความสามารถในการตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย และมีการจัดเวรยามอำนวยความสะดวกผู้มาติดต่อช่วงเวลาพักเที่ยง ส่งผลให้เกิดการบริการที่สะดวก รวดเร็ว สอดคล้องกับการศึกษาของ อรอนงค์ เกษรบุญนา และ วสุธิดา นฤตมนต์ (2562) ศึกษาอิทธิพลของคุณภาพการบริการและภาพลักษณ์องค์กรที่มีต่อการสื่อสารแบบปากต่อปาก ของผู้ใช้บริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลราชธานี พบว่า คุณภาพการบริการ ได้แก่ ด้านการตอบสนองต่อลูกค้า ด้านความเป็นรูปธรรมของบริการ และด้านการรู้จักและเข้าใจลูกค้ามีอิทธิพลทางบวกต่อการสื่อสารแบบปากต่อปากอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สามารถ

นำผลการศึกษาที่ได้ องค์กรใช้ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาคุณภาพบริการและสร้างภาพลักษณ์ที่ดี แก่องค์กรนำไปสู่ความได้เปรียบทางการแข่งขันของธุรกิจต่อไปในอนาคต

ด้านการบริการที่เป็นรูปธรรม หรือการบริการในลักษณะของกายภาพ ที่กองคลังได้มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอด ทั้งสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อให้เหมาะสมและพร้อมในการ ให้บริการ ลูกค้า สอดคล้องกับการศึกษาของประพาฬ วงศ์สุบิน (2561) ที่พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลกับการเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดเก็บภาษี คือ ความสอดคล้องของนโยบายการบริหารงาน ความเพียงพอของงบประมาณดำเนินงาน การเตรียมพร้อมของสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ ทักษะและประสบการณ์ในการบริหารจัดการ ความพร้อมในการจัดทำ แผนที่ภาษีและทะเบียนทรัพย์สิน ส่วนมาตรการการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษี ที่สำคัญได้แก่ การจัดเก็บภาษี ได้ตรงตามระยะเวลา การจัดเก็บภาษีได้ตรงตามประมาณการรายรับ การจัดเก็บภาษีได้ครบถ้วนทั้งจำนวนเงิน และจำนวนราย รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร สีสว่าง และ สิทธิเดช สิริสุขะ (2562) พบ ปัจจัยที่มี ผลต่อประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีภาพรวมอยู่ระดับมาก ด้าน ค่าเฉลี่ยที่มากที่สุดได้แก่ ด้านสถานที่ วัสดุและ อุปกรณ์ ด้านบุคลากร ด้านโครงสร้างภาษีและการบริหารจัดการ และด้านงบประมาณ

ด้านการเอาใจใส่ เจ้าหน้าที่ของกองคลัง คำนึงถึงประโยชน์สูงสุดของผู้รับบริการเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้ผู้รับบริการแสดงความคิดเห็น และรับฟังความคิดเห็น อย่างใจเย็น พร้อมให้คำแนะนำ อย่างสุภาพ คอยดูแลเอาใจใส่และเต็มใจให้บริการแก่ลูกค้าเท่าเทียมกัน รวมถึงมีการแจ้งข้อมูลข่าวสาร แนะนำระเบียบหรือวิธีการชำระภาษีแบบใหม่ ๆ ให้แก่ผู้รับบริการ สอดคล้องกับแนวคิดของ ชีรพัฒน์ เอี่ยมลออ (2564) ที่กล่าวไว้ว่า การเอาใจใส่ให้ผู้รับบริการจะต้องมีบริการที่ดี ที่เริ่มต้นจากตัว ผู้ให้บริการซึ่งก็คือ ด้านพนักงาน (Employees) จะต้องมีความสามารถ และความรับผิดชอบในการทำงานที่ ได้รับมอบหมายให้บรรลุวัตถุประสงค์ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รับฟัง ความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น ด้าน บริการ (Service) จะต้องจำหน่ายสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพตามที่มีการกล่าวอ้าง และเป็นสินค้าบริการที่ ไม่สร้างความเสียหายให้กับสังคมหรือมอมเมาผู้บริโภค รวมถึงด้านเครื่องมือเครื่องใช้ หรืออุปกรณ์ใน สำนักงาน (Artifacts) การจัดหาเครื่องมือเครื่องใช้หรืออุปกรณ์สำนักงานก็เป็นสิ่งสำคัญ หากองค์กรนั้นต้อง ติดต่อกับบุคคลทั่วไปโดยตรงซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งที่ประเมินภาพลักษณ์องค์กรได้เช่นกัน

ด้านการสร้างความมั่นใจ เจ้าหน้าที่ของกองคลังใช้ความรู้ความสามารถในปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง มีการแจ้งข้อมูลตรงตามความเป็นจริงและถูกต้อง มีการเก็บรักษาเอกสาร ข้อมูลประวัติที่เป็นระเบียบสอบถาม ได้รวมไปถึงเจ้าหน้าที่สามารถตอบข้อสงสัยและให้ คำแนะนำต่อผู้รับบริการได้สอดคล้องกับ Parasuraman et all. (1985) ที่กล่าวไว้ว่า ความสามารถของผู้ให้บริการที่สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้า ผู้รับบริการนั้น ผู้ให้บริการจะต้องมีความรู้ ความสามารถและมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ซึ่งสามารถเป็นหลักประกัน ให้ผู้รับบริการเกิดความเชื่อมั่นในการบริการที่จะได้รับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ภัทรวีร์ อ้อมชมพู (2561) ที่ศึกษาคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการกองคลัง กรมวิชาการเกษตร แล้วพบว่า คุณภาพการให้บริการส่งผลต่อตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการกองคลัง พบความพึงพอใจ สูงที่สุด คือ ด้านการให้ความมั่นใจแก่ผู้ให้บริการ รองลงมาคือด้านความเชื่อถือได้ ด้านการตอบสนองต่อ

ผู้ให้บริการ และด้านการเข้าใจและการรู้จักผู้ให้บริการ ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ให้บริการ รู้สึกดี ประทับใจ ส่งผลให้ภาพลักษณ์ที่ดีกับองค์กรวิชาการเกษตรต่อไป

ด้านการสร้างความน่าเชื่อถือ กองคลังมีการพัฒนาบุคลากรอยู่เสมอ แสดงให้เห็นถึงการมีทักษะ มีความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน จึงส่งผลให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ ความสามารถและให้บริการ อย่างมีอาชีพ ตรงตามความต้องการตั้งแต่ครั้งแรกของการมารับบริการ สอดคล้องกับการศึกษาของ ญัฐชญา ทักขวิวัฒน์ (2562) ได้ศึกษาเรื่องคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อการรับรู้ภาพลักษณ์ของลูกค้า ธนาคารออมสิน ในเขตจังหวัดพัทลุง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการรับรู้คุณภาพบริการในภาพรวม และด้านสิ่งที่สัมผัสได้ ด้านความเชื่อถือและไว้วางใจได้ ด้านการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ด้านการรับประกัน และด้านการให้ความสำคัญกับลูกค้าอยู่ในระดับมากที่สุด

จากความคิดเห็นของผู้รับบริการที่มีต่อการให้บริการของกองคลังดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น สามารถเห็นได้ถึงคุณภาพการให้บริการของกองคลัง มุมมองภาพลักษณ์ของกองคลังของผู้ให้บริการ และอิทธิพลของคุณภาพการให้บริการ ที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ของกองคลังองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งสรุปได้ว่า 5 ด้านที่สำคัญ ได้แก่ ด้านการตอบสนองลูกค้า ด้านการบริการที่เป็นรูปธรรมหรือการบริการในลักษณะของกายภาพ จำต้องได้ ด้านการเอาใจใส่ต่อลูกค้า ด้านการสร้างความมั่นใจความเชื่อมั่นและด้านการสร้างความน่าเชื่อถือ ความไว้วางใจ เพื่อตอบสนองต่อ ความต้องการของลูกค้า ซึ่งภายหลังจากที่ลูกค้าได้รับบริการนั้น ๆ ไปแล้ว จะเกิดจากการรับรู้คุณภาพ การบริการ ซึ่งผู้รับบริการจะประเมินคุณภาพ โดยจะดูจากความคาดหวังกับการบริการจริงตามที่ได้รับ หากคุณภาพการบริการยังคงอยู่ในระดับที่ผู้รับบริการต้องการและมากกว่าความคาดหวัง กองคลังจะได้รับ ชื่อเสียงจากคุณภาพต่อไป สรุปได้ว่า ภาพลักษณ์กองคลังจะเกิดขึ้นได้นั้น จะต้องเกิดขึ้นภายหลังจากผู้รับบริการมารับบริการและได้สัมผัสจนเกิดความรู้สึกของบุคคลกับสิ่งต่าง ๆ โดยอาศัยประสบการณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ จนทำให้เกิดการรับรู้แล้วเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ เกิดเป็นภาพลักษณ์ของในความรู้สึก ของผู้รับบริการนั่นเอง จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้ให้บริการควรมุ่งเน้นและให้ความสำคัญกับการพัฒนา ศักยภาพด้านคุณภาพบริการ และภาพลักษณ์องค์กรควบคู่กันไป กล่าวคือ ด้านคุณภาพบริการควรมุ่งเน้น การเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนารูปแบบบริการให้มีความหลากหลาย ให้ทันต่อยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจ ในด้านภาพลักษณ์กองคลัง ผู้ให้บริการจะต้องสร้างภาพลักษณ์ให้ชัดเจน โดดเด่นและเป็นที่ยึดจำ สร้างภาพลักษณ์ให้มีคุณภาพ มีมาตรฐาน เพื่อให้ผู้รับบริการ นิกลึงและตัดสินใจ เลือกใช้บริการ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ควรเน้น การกำกับ ติดตามคุณภาพในทุกด้าน คือด้านการบริการที่เป็นรูปธรรม หรือการบริการในลักษณะของกายภาพ ด้านการสร้างความน่าเชื่อถือ ด้านการตอบสนองลูกค้า ด้านการสร้างความมั่นใจ และด้านการเอาใจใส่

เพราะทุกด้านมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด เพื่อให้รักษามาตรฐานการบริการให้คงอยู่ต่อไป ทั้งนี้เพื่อดำรงความพึงพอใจของประชาชนต่อการให้บริการที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์ขององค์กร การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม ต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับภาพลักษณ์ขององค์กร อำเภอรอบๆ ให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้นเพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบและนำไปสู่การปรับปรุงการให้บริการ
2. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาพลักษณ์องค์กรในด้านอื่น ๆ เช่น ตัวแปรอื่นที่อาจส่งผลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรม เช่น คุณลักษณะของผู้รับบริการ หรือปัจจัยสภาพเศรษฐกิจ เพิ่มเติมนอกจากที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เพื่อให้งานวิจัยกว้างขวางและสมบูรณ์มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. (2563). รายงานสรุปผลการประเมินประสิทธิภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประจำปี 2563. กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น.
- ณัฐชญา ทักขวิวัฒน์. (2562). คุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อการรับรู้ภาพลักษณ์ของลูกค้าธนาคารออมสินในเขตจังหวัดพัทลุง. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ธีรพัฒน์ เอี่ยมละออ. (2564). ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ ความไว้วางใจ และคุณภาพสินค้าที่มีผลต่อความตั้งใจซื้อซ้ำของผู้บริโภคสินค้ากัญญาในเขตกรุงเทพมหานคร. [สารนิพนธ์ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประพาฬ วงศ์สุบิน. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น: การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างองค์การบริหารส่วน ตำบลในเขตอำเภอแกลง จังหวัดระยอง. [วิทยานิพนธ์ปริญญามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรำไพพรรณี.
- ภัทรวิ อ้อมชมภู. (2563, 9 สิงหาคม). คุณภาพให้บริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ กองคลัง กรมวิชาการเกษตร. <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/twin10/6314154134.pdf>
- ศิริพร สีสว่าง และ สิทธิเดช สิริสุขะ. (2558). ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตอำเภอท่าช้าง จังหวัดเพชรบุรี. 8(1), 633-649.
- สุชาร์ตน์ บุญประคอง. (2565). คุณภาพการบริการและภาพลักษณ์องค์กรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการธนาคารที่เอ็มบีธนาคาร จำกัด (มหาชน) ในเขตนครปฐม. [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม. (2565). การดำเนินงานองค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม. องค์การบริหารส่วนตำบลท่าหมื่นราม อำเภอท่าม่วง จังหวัดพิษณุโลก.

อรอนงค์ เกษรบุญนาค และ วสุธิดา นุริตมนต์. (2562). อิทธิพลของคุณภาพการบริการและภาพลักษณ์องค์กรที่มีต่อการสื่อสารแบบปากต่อปากของผู้ใช้บริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลราชธานี. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย พิษณุตรรศน์*. 14(1), 209-218.

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service. Quality and its Implications for Future Research. *Journal of marketing*, 49, 41-50.

แนวทางการพัฒนานวัตกรรมทางคณิตศาสตร์และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์
เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
Guidelines for Developing Mathematical Concepts and Strategies for Solving
Mathematical Problems about Decimals and Fractions Using Non-Routine
Problems for Mathayomsuksa 1 Students

ทวีทรัพย์ พุทธดาลดง^{1,*} และ นวพล นนทภา²

Thawisab Puttaldong^{1,*} and Navapon Nontapa²

^{1,2}หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

^{1,2}Master of Education, Program in Mathematics Education, Rajabhat Maha Sarakham University

*Corresponding author's email: 658010160110@rmu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

6 มิถุนายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

7 สิงหาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

28 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษานวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย (2) เปรียบเทียบยุทธวิธีในการแก้ปัญหาโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย จำแนกตามระดับนวัตกรรม (3) ศึกษาแนวทางในการพัฒนานวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 93 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 จำนวน 32 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ แบบทดสอบยุทธวิธีการแก้ปัญหาโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย และแบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์งานเขียน การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนมีระดับนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ต่ำเป็นจำนวนมากที่สุด และผลการศึกษายุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย พบว่า นักเรียนเลือกใช้ยุทธวิธี การเขียนสมการมากที่สุด (2) นักเรียนที่มีระดับนวัตกรรมสูง และปานกลาง นักเรียนเลือกใช้ยุทธวิธีการเขียน สมการมากที่สุด (3) แนวทางการพัฒนาครูจะต้องวางแผนในการจัดการเรียนการสอนในเรื่องทศนิยม และเศษส่วน จะต้องอธิบายอย่างช้า ๆ สอน หรืออธิบายจากเนื้อหาง่ายไปยาก พานักเรียนทำโจทย์ หลาย ๆ รูปแบบ และใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลาย ดังนั้นสามารถนำแนวทางนี้ไปพัฒนาการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: นวัตกรรมทางคณิตศาสตร์, ยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์, โจทย์ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย

วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ABSTRACT

This research aimed to (1) study mathematical concepts and problem-solving strategies using non-routine problems, (2) compare problem-solving strategies using unfamiliar problems categorized by conceptual groups, and (3) study guideline for develop mathematical concepts and problem-solving strategies. The population for this study includes 93 students from three classrooms from Mathayomsuksa 1 at Burapha Pittayakhom Municipal School in Maha Sarakham Province, during the second semester of the 2023 academic year. The sample consisted of 32 students from Mathayomsuksa 1/1, selected by cluster sampling. The research instruments included a test of mathematical concepts, a test of problem-solving strategies using non-routine problems, semi-structured interviews, and interviews for development approaches. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, task analysis, descriptive analysis, and content analysis.

The research results showed that: (1) the majority of students have a low level of mathematical concepts, and in studying problem-solving strategies using unfamiliar problems, it was found that students most frequently chose the strategy of writing equations; (2) students with high and medium levels of concepts most frequently chose the strategy of writing equations; (3) in terms of development guidelines, teachers need to plan their teaching of decimals and fractions carefully, explaining slowly, teaching or explaining from simple to complex content, having students solve various types of problems, and using a variety of problem-solving strategies. Therefore, these guidelines can be used to further improve students' mathematical problem-solving skills.

Keywords: Mathematical Concepts, Strategies for Solving Mathematical Problems, Non-Routine Problems

บทนำ

คณิตศาสตร์นับเป็นศาสตร์หนึ่งที่สำคัญอย่างยิ่งในระบบการจัดการศึกษา เนื่องจากคณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบระเบียบ และมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์วางแผนตัดสินใจแก้ปัญหา และนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์

ต่อการดำเนินชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนการสอน การทำความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับเนื้อหาคณิตศาสตร์ เป็นสิ่งที่ได้รับการสังเกต หรือการมีประสบการณ์ต่าง ๆ ของนักเรียน (Cockburn and Littler, 2010) มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญเป็นอย่างมากในการเรียนการสอน เพราะหากนักเรียนไม่เกิดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ จะสามารถใช้ความรู้ที่มีได้เพียงแค่ทำตามรูปแบบได้เท่านั้น นักเรียนจะแก้ปัญหาได้แค่ตามรูปแบบเดิม ๆ ไม่สามารถนำความรู้ไปใช้เป็น พื้นฐานในการเรียนรู้หรือประยุกต์ต่อไปได้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องส่งเสริม ให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ในเรื่องนั้น อย่างไรก็ตามถึงแม้การสร้างมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์จะเป็นเป้าหมายสำคัญในการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

ในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ นักเรียนต้องใช้ความรู้และประสบการณ์หลายอย่างประมวลเข้าด้วยกัน เพื่อกำหนดวิธีแก้ปัญหา เป็นปัญหาที่มีลักษณะสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของชีวิต ข้อมูลที่เป็นปัญหา กำหนดให้มีทั้งจำเป็นและไม่จำเป็น หรือกำหนดข้อมูลให้ไม่เพียงพอ วิธีหาคำตอบอาจมีได้หลายวิธีการ คำตอบก็อาจมีมากกว่าหนึ่งคำตอบ (Baroody, 1987) ซึ่งปัญหาที่ไม่คุ้นเคย จะเป็นประโยชน์ในกระบวนการแก้ปัญหา (Process Problems) ผู้เรียนไม่สามารถหาคำตอบได้โดยการแปลเรื่องราวของโจทย์เป็นประโยคสัญลักษณ์ และคิดคำนวณหาคำตอบตาม วิธีที่ใช้อยู่เดิม ๆ แต่ผู้เรียนจะต้องวางแผน คิดหายุทธวิธีมาใช้ในการแก้ปัญหา โจทย์ประเภทนี้อาจเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันของบุคคล หรือเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาอื่น และบางครั้งคำตอบของโจทย์ปัญหาอาจมีมากกว่า 1 คำตอบ (Krulik & Reys, 1980) และใช้ยุทธวิธีจะช่วยให้การสร้างตัวแทนของปัญหา เพื่อทำความเข้าใจในสถานการณ์นั้น ๆ ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ จะช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งการเลือกใช้ยุทธวิธีที่เหมาะสมกับโจทย์ปัญหา ก็มีความสำคัญที่จะส่งผลให้นักเรียนแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การแก้ปัญหาก็จะประสบความสำเร็จหรือไม่นั้น กระบวนการแก้ปัญหาก็ถือว่ามีความสำคัญ

ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เป็นเทคนิควิธีการเฉพาะอย่างที่เหมาะสมกับการแก้ปัญหาแต่ละปัญหา เป็นเครื่องนำทางช่วยในการแก้ปัญหา โดยผู้ที่แก้ปัญหาก็สามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพของปัญหาได้ (ปรีชา เนาว์เย็นผล, 2537) เครื่องมือที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในการช่วยวางแผนและหาวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Musser & Burger, 2005) วิธีการที่เหมาะสมในการหาคำตอบของปัญหาแต่ละปัญหา (Bitter et al., 1989) เครื่องนำทางสำหรับช่วยนักเรียนในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ให้บรรลุเป้าหมายจนได้ (Kennedy & Tipps, 1994) ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หมายถึงวิธีการเฉพาะที่เหมาะสมกับสภาพของปัญหา ซึ่งใช้ช่วยในการหาคำตอบที่โจทย์ถาม (Reys et al., 1995) กล่าวถึง

ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หมายถึง เครื่องนำทางสำหรับช่วยนักเรียนในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ให้บรรลุเป้าหมายจนได้คำตอบที่ต้องการ

จากการศึกษาสถานภาพปัจจุบันของโรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร ตำบลตลาด อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในปีการศึกษา 2564 มี คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 20.31 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศ และยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้อยู่มาก อีกทั้งจากการประชุมคณะกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และการสำรวจผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนรู้ในสาระ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาเกี่ยวกับการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน และโมนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนทางคณิตศาสตร์ ซึ่งทางคณะกรรมการมองว่านักเรียนส่วนใหญ่ทำแบบฝึกหัดยังไม่ถูก ทำผิดพลาด และเกิดโมนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนในทักษะการดำเนินการเกี่ยวกับการแก้ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน จึงได้ร่วมกันสรุปว่า จากปัญหาการเรียนการสอน และจากการสำรวจผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน ยังเป็นปัญหาอยู่มาก สมควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนเรื่องทศนิยม และเศษส่วน

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาแนวทางการพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับเศษส่วนของนักเรียน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย โดยศึกษาจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ว่านักเรียนมีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และการเลือกใช้ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์อย่างไร เมื่อผู้เรียนเผชิญหน้ากับปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา และผลักดันให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ โดยนำความรู้โดยนำความรู้ใหม่มาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมเพื่อแก้ปัญหา และเพื่อจะได้เป็นแนวทางในการเลือกใช้ยุทธวิธีให้มีความเหมาะสมกับบริบทของปัญหา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อเปรียบเทียบยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยจำแนกตามระดับมโนทัศน์
3. เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

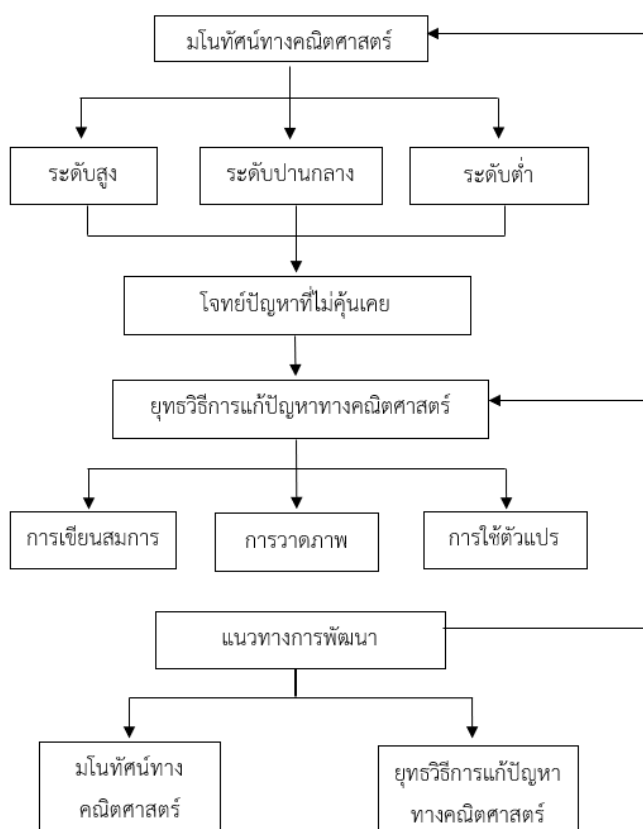
กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับมโนทัศน์ของ Good (1959) โดยจำแนกมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ และผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับปัญหาที่ไม่คุ้นเคยของ Baroody (1987)

ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนของนักเรียนหลายท่าน โดยผู้วิจัยพิจารณาบริบทของเนื้อหา เรื่องทศนิยมและเศษส่วน โดยใช้โจทย์ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย พบว่า เนื้อหาสามารถใช้ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

1. การเขียนสมการ
2. การวาดภาพ
3. การใช้ตัวแปร



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 3 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 93 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร จังหวัดมหาสารคาม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง จำนวนนักเรียนทั้งหมด 32 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัยจำนวน 15 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน คะแนนเต็ม 45 คะแนน
2. แบบทดสอบยุทธวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัยจำนวน 2 ข้อ
3. แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน เป็นแบบสัมภาษณ์จำนวน 5 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบทดสอบมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและการหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร IOC จากนั้นนำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลอง ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่าค่าความยาก (p) ตั้งแต่ 0.296–0.783 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.217–0.719 ได้ข้อสอบที่นำไปใช้ได้ 15 ข้อ จากการพิจารณาทั้งหมด 22 ข้อ นำมาตรวจคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค เท่ากับ 0.863
2. แบบทดสอบยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และการหาค่าดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร IOC จากนั้นนำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลอง ค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า ค่าความยาก (p) เท่ากับ 0.333 ทั้งสองข้อ และมีค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.789 ทั้งสองข้อ ได้ข้อสอบที่นำไปใช้ได้ 2 ข้อจากการพิจารณาทั้งหมด 4 ข้อ นำมาตรวจคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค เท่ากับ 0.786
3. แบบสัมภาษณ์แนวทางการพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน จากผู้ทรงคุณวุฒิ คำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง

(Index of Congruence: IOC) ระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย พบว่า ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้ มีทั้งหมด 8 ข้อคำถาม แล้วนำมาใช้จริง 5 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาต จากคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอความร่วมมือ และความอนุเคราะห์จากหน่วยงานที่เป็นต้นสังกัด และโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการสอบด้วยความตั้งใจ เพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง

3. วันแรกทำการทดสอบมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน โดยใช้แบบทดสอบมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน จำนวน 15 ข้อ ข้อละ 3 คะแนน คะแนนเต็ม 45 คะแนน ใช้เวลา 1 ชั่วโมง

4. วันที่สองทำการทดสอบยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน โดยใช้แบบทดสอบยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย จำนวน 2 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง จากนั้น

5. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปวิเคราะห์ ตามเกณฑ์การให้คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้
เกณฑ์แปลผล จะแบ่งระดับของมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ออกเป็น 3 ระดับโดยผู้วิจัยตั้งเกณฑ์ การแปลผลค่าคะแนน โดยคะแนนเฉลี่ยของมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ มีช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนร้อยละ 70 ขึ้นไป (32 - 45) หมายความว่า มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์สูง

คะแนนระหว่างร้อยละ 50 – 69 (22 - 31) หมายความว่า มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ปานกลาง

คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 (0 - 21) หมายความว่า มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ

6. ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อหาแนวทางการพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนของนักเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน

2. เปรียบเทียบมโนยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยจำแนกตามระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Analytic Description) และการวิเคราะห์งานเขียน (Task Analysis)

3. ศึกษาแนวทางในการส่งเสริมโน้ตค้นทางคณิตศาสตร์และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทัศนคติและเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อหาแนวทางในการส่งเสริมโน้ตค้นทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทัศนคติและเศษส่วน แล้วนำเสนอด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Analytic Description)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทัศนคติและเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้จำแนกมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทัศนคติและเศษส่วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นำเสนอโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 1 ความถี่ ร้อยละ คะแนนเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทัศนคติและเศษส่วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

	ระดับมโนทัศน์	<i>f</i>	ร้อยละ	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>
มโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวกับ ทัศนคติ และเศษส่วน	สูง	2	6.25	39.00	5.66
	ปานกลาง	6	18.75	26.00	2.53
	ต่ำ	24	75.00	14.12	6.81
รวม		32	100.00		

จากตารางพบว่า นักเรียนมีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวกับทัศนคติและเศษส่วนมากที่สุดอยู่ในกลุ่มต่ำ มีจำนวน 24 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 6.81 โดยคิดเป็นร้อยละ 75.00

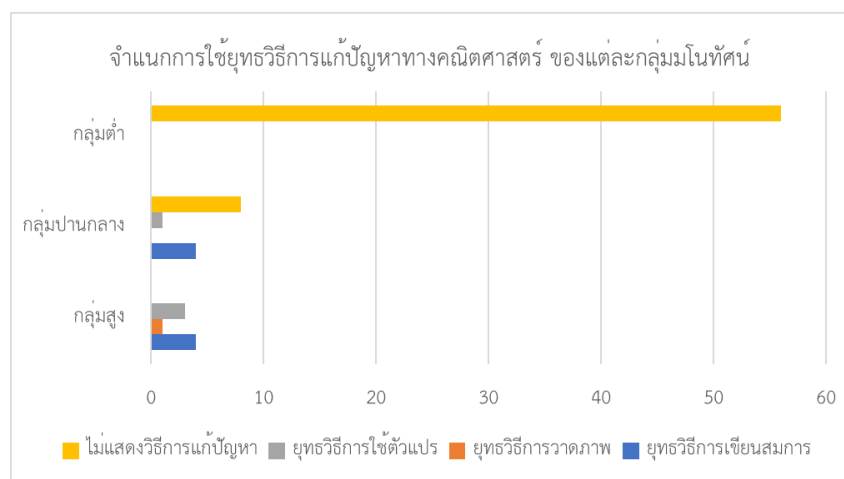
ตอนที่ 2 ผลการศึกษายุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทัศนคติ และเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตารางที่ 2 ความถี่ และร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับทัศนคติ และเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย

ยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์	ความถี่	ร้อยละ	$\bar{X}$	<i>S.D.</i>
ยุทธวิธีการเขียนสมการ	8	11.59	2.375	1.92
ยุทธวิธีการวาดภาพ	1	1.45	4.00	0.00
ยุทธวิธีการใช้ตัวแปร	4	5.80	3.75	1.89
ไม่แสดงวิธีการแก้ปัญหา	56	81.16	0.00	0.00
รวม	69	100.00		

จากตารางพบว่า นักเรียนเลือกใช้ยุทธวิธีการเขียนสมการมากที่สุด มีความถี่เท่ากับ 8 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 11.59 ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.375 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.92

2. ผลการเปรียบเทียบยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์



ภาพที่ 2 จำนวนการใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์จำแนกตามระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน

จากภาพพบว่า นักเรียนที่มีระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนสูง นักเรียนเลือกใช้ยุทธวิธีการเขียนสมการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.00 นักเรียนที่มีระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนปานกลาง นักเรียนเลือกใช้ยุทธวิธีการเขียนสมการมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30.77 นักเรียนที่มีระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนต่ำ นักเรียนไม่แสดงวิธีการแก้ปัญหา

3. ผลการศึกษาแนวทางในการพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า

1) นักเรียนที่มีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ระดับสูง นักเรียนมีมโนทัศน์ที่ถูกต้อง แต่นักเรียนบางคนยังขาดความรอบคอบในการตอบคำถาม คำตอบยังไม่สมบูรณ์ครบถ้วนตามที่โจทย์ถาม นักเรียนแสดงยุทธวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง ครูควรฝึกให้นักเรียนมีความรอบคอบ และครูฝึกให้นักเรียนมีการตรวจสอบความเรียบร้อย และความถูกต้องของคำตอบทุกครั้ง

2) นักเรียนที่มีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ระดับปานกลาง นักเรียนขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทศนิยม และเศษส่วน ทำให้ขั้นตอนการแก้ปัญหานักเรียนเกิดความผิดพลาด ส่งผลให้คำตอบผิดพลาด ความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่โจทย์ต้องการถาม ควรสอนการใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

หลายยุทธวิธีในโจทย์หนึ่งข้อ ให้นักเรียนได้ลองทำโจทย์ในการแสดงวิธีการหาคำตอบ พร้อมทั้งตรวจคำตอบ เพื่อที่จะให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการตรวจคำตอบให้ดีขึ้น

3) นักเรียนที่มีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ระดับต่ำ ครูมีการสอน หรืออธิบายจากเรื่องง่ายไปยาก เมื่อนักเรียนมีความเข้าใจอย่างชัดเจน หรือถ่องแท้แล้ว นักเรียนจะสามารถนำความรู้หรือมโนทัศน์ที่มีไปประยุกต์ใช้ได้ และในการจัดการเรียนการสอน ครูควรจะอธิบายในการตีความ แปลความ การเปลี่ยนประโยคข้อความ เป็นประโยคสัญลักษณ์ และแสดงวิธีการหาคำตอบพร้อมกับการตรวจคำตอบให้นักเรียนดูอย่างละเอียด

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ ซึ่งเป็นระดับเดียวกันกับนักเรียนในภาพรวม และมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนในปานกลาง และน้อยที่สุดอยู่ในกลุ่มสูง ตามลำดับ โดยนักเรียนสามารถเขียนขั้นตอนแสดงวิธีทำในการแก้ปัญหาได้ถูกต้องเพียงบางส่วน หรือไม่เขียนขั้นตอนแสดงวิธีแก้ปัญหามาเลย และยังไม่สามารถหาคำตอบได้ถูกต้อง โดยยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ทั้งนี้เนื่องมาจาก นักเรียนอาจจะขาดทักษะพื้นฐานในการคิดคำนวณ หรือไม่อาจเกิดจากการสับสนเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ในระหว่างเขียนแสดงวิธีทำ จึงทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จากการคิดคำนวณไม่ถูกต้อง นอกจากนี้ นักเรียนยังขาดความเข้าใจในกระบวนการและวิธีการดำเนินการแก้โจทย์ปัญหา จึงทำให้การแสดงวิธีทำของการหาคำตอบยังไม่ละเอียด และยังมีนักเรียนบางกลุ่มที่ไม่เข้าใจโจทย์ปัญหา ไม่สามารถแปลความได้ ซึ่งอาจเป็นเพราะนักเรียนขาดประสบการณ์ และขาดการฝึกฝนในการทำโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับ Tossavainen and Helenius (2024) กล่าวว่า เศษส่วนเป็นเนื้อหาหลักของคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา และความรู้เชิงแนวคิดเกี่ยวกับเศษส่วนถือเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความเข้าใจเรื่องเศษส่วนอย่างครอบคลุม และ Nisa (2020) กล่าวว่า เมื่อนักเรียนมีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ในระดับสูง มีส่วนอย่างมากในกระบวนการแก้ปัญหา เมื่อเข้าใจแนวคิดเป็นอย่างดี นักเรียนจะสามารถให้เหตุผล เข้าใจ ดำเนินการ และเชื่อมโยงมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่จะมีบทบาทในการแก้ปัญหาได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อนักเรียนต้องแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย หรือแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย กระบวนการแก้ปัญหานี้ยังมีส่วนช่วยในการพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์อีกด้วย

2. ผลการเปรียบเทียบยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน โดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำแนกตามระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า

1) กลุ่มนักเรียนที่มีระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์สูง จะมีความพยายามแสดงวิธีการแก้ปัญหา จะมีการวางแผนการเลือกใช้ยุทธวิธีอย่างเป็นระบบ สามารถเลือกใช้ยุทธวิธีได้อย่างเหมาะสม มีความมั่นใจใน

การเลือกใช้ยุทธวิธีการเขียนสมการในการแก้ปัญหา ซึ่งเป็นยุทธวิธีที่นักเรียนมีความเคยชิน ทำให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว แม้คำตอบที่ได้อาจไม่ถูกต้อง

2) กลุ่มนักเรียนที่มีระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ปานกลาง นักเรียนเลือกใช้ยุทธวิธีในการแก้ปัญหาน้อย 1 ยุทธวิธี ในการแก้ปัญหาเมื่อนักเรียนเลือกใช้ยุทธวิธีการใดแล้ว นักเรียนยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้ นักเรียนจะไม่พยายามแก้ปัญหาค่อยๆ และไม่ลองใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญห่อื่น ๆ

3) กลุ่มนักเรียนที่มีระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ เมื่อเจอโจทย์ปัญหานักเรียนกลุ่มนี้จะไม่ให้คำเนื่งถึงการเลือกใช้ยุทธวิธีในการแก้ปัญหา แต่เมื่อสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มนี้จะตอบในเชิงที่ว่า เริ่มต้นจากการคาดเดา นักเรียนพยายามที่จะสังเกตการณ์ใช้ยุทธวิธีของเพื่อนที่นั่งอยู่ใกล้เคียงบ่อย เมื่อนักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหโดยการเลือกใช้ยุทธวิธีการคาดเดาแล้ว นักเรียนก็ไม่มี ความพยายามที่จะใช้ยุทธวิธีอื่น ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อให้ได้คำตอบที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื่องมาจาก นักเรียนยังขาดทักษะพื้นฐานในพื้นฐานในการคำนวณ และยังขาดความเข้าใจในการที่จะแก้ปัญห ซึ่งการจะแก้ปัญหานั้นจะต้องมีความเข้าใจก่อนที่จะลงมือแก้ปัญห พอมีความเข้าใจก็จะสามารถคิดค้นหาวิธีการแก้ปัญหานั้นได้ ซึ่งทักษะในการแก้ปัญหา หรือระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ของมนุษย์นั้นไม่เท่ากัน และเนื่องจากนักเรียนแต่ละคนต่างมีพื้นฐานที่ไม่เหมือนกัน ในส่วนนักเรียนที่มีระดับมโนทัศน์สูง จะใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหามากมาย ประกอบด้วยการประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ต่างจากนักเรียนที่มีระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ จะใช้แค่ความจำในการแก้ปัญหา ซึ่งนักเรียนกลุ่มนี้จะไม่สามารถทำโจทย์ประยุกต์ หรือโจทย์ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยได้เลย รวมถึงนักเรียนยังไม่กล้าที่จะลองทำเมื่อเจอโจทย์ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ซึ่งสอดคล้องกับ Fülöp (2019) ได้ศึกษาเรื่อง การเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาที่ยังไม่เคยเรียนรู้ ยุทธวิธีในการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ กล่าวว่า นักเรียนที่สามารถมองภาพรวมของปัญหาควบคู่ไปกับการคำนึงถึงปัญหาแยกย่อย มีโอกาสประสบความสำเร็จสูงสุด และ Machisi (2013) กล่าวว่า การสอนยุทธวิธีการแก้ปัญหหลายวิธีให้นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำจะช่วยยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของพวกเขาในหัวข้อวิชาคณิตศาสตร์ ที่ศึกษายุทธวิธีการแก้ปัญหบางวิธีที่ทำให้คะแนนของนักเรียนดีขึ้นนั้น ไม่ได้อยู่ในตำราเรียนคณิตศาสตร์ที่กำหนดไว้ ดังนั้นการศึกษาจึงแนะนำว่า การสอนคณิตศาสตร์ไม่ควรขับเคลื่อนด้วยตำราเรียน และนักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำไม่ควรถูกมองว่าเป็นผู้ที่ไม่อาจแก้ไขได้

3. ผลการศึกษาแนวทางในการพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีในการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนโดยใช้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า

1) นักเรียนที่ระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์สูง นักเรียนมีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้อง และความเข้าใจในการใช้ยุทธวิธีในการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน นักเรียนมีการวางแผนการใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ก่อนลงมือแก้ปัญห รวมถึงยังสามารถใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหทางคณิตศาสตร์ได้หลากหลายยุทธวิธี เมื่อพบปัญหาที่ไม่คุ้นเคยจึงสามารถแต่ความโจทย์ปัญหา และสามารถลงมือแก้ปัญหได้ แต่นักเรียนยังขาดความรอบคอบในการแก้ปัญห ทำให้นักเรียนแก้ปัญหได้ไม่ถูกต้อง แนวทาง

การพัฒนา คือ ครูควรสอนให้นักเรียนตรวจสอบคำตอบทุกครั้งในการแก้ปัญหา และไม่ควรเร่งรีบระหว่างการแก้ปัญหา เนื่องจากอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ และครูจะต้องอธิบายวิธีการในการดำเนินการและการตรวจสอบอย่างละเอียดและชัดเจน ไม่ควรทำวิธีลัด ควรแสดงวิธีการดำเนินการอย่างละเอียด เพื่อให้ นักเรียนเกิดมโนทัศน์ในการดำเนินการและการตรวจสอบ แล้วให้นักเรียนได้ลองทำโจทย์ในการแสดงวิธีการหาคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบและสรุปคำตอบ เพื่อที่จะให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา การตรวจสอบคำตอบ และการสรุปคำตอบให้ดีขึ้น

2) นักเรียนที่ระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ปานกลาง นักเรียนมีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้องเป็นส่วนมาก แต่นักเรียนมีข้อผิดพลาดในระหว่างการแก้ปัญหา รวมถึงนักเรียนไม่สามารถใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายได้ เมื่อนักเรียนเลือกใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหาใดแล้ว แก้ปัญหาไม่สำเร็จ นักเรียนจะล้มเลิกการแก้ปัญหา แนวทางการพัฒนา คือ ครูผู้สอนควรสอนการใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนมีทางเลือกในการแก้โจทย์ปัญหาได้มาก ควรแสดงให้นักเรียนเห็นว่า โจทย์หนึ่งข้อสามารถแก้ปัญหาค้นหาได้หลายรูปแบบ สามารถใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายในการแก้โจทย์ปัญหาหนึ่งข้อได้ และฝึกให้นักเรียนทำโจทย์ปัญหาที่หลากหลาย รวมทั้งโจทย์ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย

3) นักเรียนที่ระดับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ นักเรียนมีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ที่ถูกต้องเพียงบางส่วนเท่านั้น นักเรียนขาดความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน นักเรียนยังขาดทักษะพื้นฐานในการคิดคำนวณ การดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วน และนักเรียนยังไม่เข้าใจในความหมายของทศนิยมและเศษส่วน รวมถึงนักเรียนไม่สามารถใช้ยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ แนวทางการพัฒนา ครูจะต้องวางแผนในการจัดการเรียนการสอนในเรื่องทศนิยมและเศษส่วน จะต้องอธิบายอย่างช้า ๆ เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจอย่างชัดเจน สอนหรืออธิบายจากเนื้อหาง่ายไปยากพานักเรียนทำโจทย์หลาย ๆ รูปแบบ ในการทำโจทย์นั้นครูจะต้องให้ความสำคัญในการเขียนแสดงวิธีทำเป็นอย่างมาก เขียนให้นักเรียนอ่านแล้วเข้าใจ ไม่ควรเขียนวิธีลัดเพื่อที่จะให้นักเรียนเกิดมโนทัศน์อย่างลึกลับ เมื่อนักเรียนมีมโนทัศน์แล้วนักเรียนก็จะสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนได้ จากนั้นคุณครูก็พานักเรียนทำโจทย์ในระดับที่ยากขึ้น เพื่อจะพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของนักเรียนให้สูงขึ้น และคุณครูต้องทำให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ความคิดรวบยอดในการคิดคำนวณ เพราะนักเรียนจะได้นำทักษะต่าง ๆ ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Sidney et al. (2019) ศึกษาการพัฒนา มโนทัศน์เกี่ยวกับเศษส่วน สัญลักษณ์ เนื้อหา และกระบวนการคำนวณเป็นส่วนสำคัญของการศึกษาการพัฒนาการรับรู้ทางคณิตศาสตร์และการศึกษาทางคณิตศาสตร์ ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างความสามารถในการคิดเชิงธรรมชาติที่เกิดขึ้นในระยะแรก และความสามารถในการพัฒนาการเปิดโอกาสให้มีการปรับปรุงการศึกษาทางคณิตศาสตร์ในหลายด้าน และแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับเศษส่วนและความสำคัญของการสอนเศษส่วน เพื่อพัฒนา มโนทัศน์เกี่ยวกับเศษส่วน และ Dogan (2022) ได้ศึกษาการพัฒนายุทธวิธีการคำนวณเศษส่วนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยวิธี Argumentation Method แนวคิดเรื่องเศษส่วนมีบทบาทสำคัญในพื้นฐานการศึกษาของนักเรียน นักเรียนประสบปัญหา

และมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับแนวคิดนี้ ดังนั้นจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจเรื่องนี้อย่างดี และใช้วิธีการสอนและเทคนิคการสอนที่แตกต่างกัน สามารถใช้วิธีการต่างๆ ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

นักเรียนที่มีมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ในระดับปานกลางและต่ำ ควรได้รับการพัฒนาจากครูผู้สอน ครูจะต้องออกแบบการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการดำเนินการ เกี่ยวกับทศนิยมและเศษส่วนให้นักเรียนได้เข้าใจมากยิ่งขึ้น พานักเรียนทำโจทย์หลาย ๆ รูปแบบเริ่มตั้งแต่ระดับที่ง่ายไปยังระดับที่ยาก

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการทำงานวิจัยเกี่ยวกับมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และแนวทางพัฒนามโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และยุทธวิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนต่อไป ในเนื้อหาอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ปรีชา เนาวเย็นผล. (2537). การแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์. *วารสารคณิตศาสตร์*, 23(6), 62-74.
- Baroody, A. J. (1987). *Children's mathematical thinking: A developmental framework for preschool, primary, and special education teachers*. Teachers College Press.
- Bitter, A. G., Hatfield, M. M., & Edwards, N. T. (1989). *Mathematics Method of The Elementary and Middle Schools. A Comprehensive Approach*. Allyn and Bacon.
- Cockburn, A., & Littler, G. H. (2010). The upper student's conceptions and misconceptions about photosynthesis in Khon Kaen, Thailand. *SEAMEO-RECSAM Journal*, 84(4), 3-6.
- Dogan, A. (2022). Development of primary school fourth-grade students' fraction calculation strategies through the argumentation method. *Journal of Education and Learning*, 16(2), 262-272. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i2.20511>
- Fülöp, É. (2019). *Learning to solve problems that you have not learned to solve: Strategies in mathematical problem solving. (master's thesis, University of Gothenburg)*. University of Gothenburg.
- Good, C. V. (1959). *Dictionary of education (2nd ed.)*. McGraw-Hill.

- Kennedy, L. M. & Tipp, S. (1994). *Guiding Children's Learning of Mathematics* (5th ed). Wadsworth.
- Krulik, S. & Reys, R.E. (1980). *Problem Solving in School Mathematics*. NCTM.
- Machisi, E. (2013). *Exploring solution strategies that can enhance the achievement of low-performing grade 12 learners in some mathematical aspects* [Doctoral dissertation]. University of South Africa, Pretoria. <http://hdl.handle.net/10500/13244>
- Musser, G. L., Burger, W. F., & Peterson, B. E. (2005). *Mathematics for elementary teachers: A contemporary approach* (7th ed. Vol. 6). John Wiley & Sons, Inc.
- Nisa, L. C. (2020). *Developing mathematical conceptual understanding through problem-solving: The role of abstraction reflective*. Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
- Posamentier, A. S. & Krulik, S. (1998). *Problem-Solving Strategies for Efficient and Elegant Solutions. A Research for the Mathematics Teacher*. California: Corwin Press.
- Reys, R.E., Suydam, M.N., & Lindquist, M.N. (1995). *Helping children learn mathematics*. Allyn & Bacon.
- Sidney, P. G., Thompson, C. A., & Opfer, J. E. (2019). Development of fraction understanding. In J. Dunlosky & K. A. Rawson (Eds.), *The Cambridge handbook of cognition and education* (pp. 148–182). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108235631.008>
- Tossavainen A., & Helenius O. (2024). Student Teachers' Conceptions of Fractions: A Framework for the Analysis of Different Aspects of Fractions. *Mathematics Teacher Education and Development (MTED)*, 26(1).

ภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของ
ผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

Brand Image Affecting Decision on Purchasing Chinese Smartphone Brand of
Consumers in Mueang District, Khon Kaen Province

Yun Zhang^{1,*} และ ฐิตารีย์ ศิริมงคล²

Yun Zhang^{1,*} and Thitaree Sirimongkol²

^{1,2}หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2}Master of Business Administration, Faculty of Business Administration, Northeastern University

*Corresponding author's email: moguxiaoyun110@126.com

วันที่รับบทความ (Received)

24 เมษายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

29 สิงหาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

15 พฤศจิกายน 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเรื่องภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาภาพลักษณ์ตราสินค้าของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ในมุมมองของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 2) เพื่อศึกษาการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น การศึกษารังนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 400 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีช่วงอายุระหว่าง 18 - 22 ปี ระดับการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพนักเรียน นักศึกษา และอาชีพอิสระ โดยมีรายได้เฉลี่ยที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน ปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้า พบว่า ทั้ง 4 ด้านมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่ค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านคุณภาพ และคุณประโยชน์ และพบว่า ปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้า ที่ส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพ ด้านบุคลิกภาพตราสินค้า ด้านคุณประโยชน์ และด้านคุณสมบัติ ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้ง 4 ตัวนี้มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ได้ร้อยละ 28.3, 21.4, 18.2 และ 16.0 ตามลำดับ (adjusted R² = .283, .214, .182, .160)

คำสำคัญ: ภาพลักษณ์ตราสินค้า, การตัดสินใจซื้อ, โทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน

ABSTRACT

The research study on " Brand Image Affecting Decision on Purchasing Chinese Smartphone Brand of Consumers in Mueang District, Khon Kaen Province" aimed 1) to study the brand image of Chinese smartphone brands from the perspective of consumers in Mueang District, Khon Kaen Province, 2) to study the decision on purchasing Chinese smartphone brands among consumers in Mueang District, Khon Kaen Province and 3) to study the influence of brand image on the decision on purchasing Chinese smartphone brands among consumers in Mueang District, Khon Kaen Province. This was a quantitative research study using a questionnaire with a sample of 400 consumers in Mueang District, Khon Kaen Province. The statistics used for data analysis included percentage, mean, standard deviation, and multiple regression analysis. The research results showed that most of the sample were female, aged between 18-22 years old, with an educational level below a bachelor's degree, working as students or freelancers, and having an average monthly income of 10,000 baht or less. Regarding brand image factors, it was found that all 4 aspects had a high overall average score, with the aspect of quality and benefits having the highest average score. The brand image factors that positively influenced on decision on purchasing Chinese smartphones included quality, brand personality, benefits, and attributes, respectively. These 4 variables influenced on decision on purchasing Chinese smartphones by consumers in Mueang District, Khon Kaen Province by 28.3%, 21.4%, 18.2%, and 16.0%, respectively (adjusted R² = .283, .214, .182, .160).

Keywords: Brand Image, Decision on Purchasing, Chinese Smartphone

บทนำ

ตลาดโทรศัพท์สมาร์ทโฟนในประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง จากความนิยมในการใช้งานโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ที่เป็นมากกว่าโทรศัพท์มือถือที่ไว้ใช้สำหรับการสื่อสารโทรเข้าและรับสาย จึงทำให้ธุรกิจโทรศัพท์มือถือเกิดขึ้นมากมาย และมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น ด้วยสภาวะการแข่งขันที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ของแต่ละยี่ห้อ และความเปลี่ยนแปลงอย่างมากทั้งในด้านความทันสมัย เทคโนโลยี และคุณภาพที่ได้มาตรฐาน ทั้งยังมีโปรโมชั่นต่าง ๆ มากมายของแต่ละยี่ห้อ เพื่อกระตุ้นความต้องการและดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคมากขึ้น (ปูชิตา เลิศธรรมจินดา, 2557) โดยอ้างอิงจาก Stat Counter บริษัทวิเคราะห์และเก็บสถิติในโลกอินเทอร์เน็ต มีการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2021 - ตุลาคม 2022 พบว่า ในไตรมาสสุดท้ายของปี 2022 ตลาดผู้จำหน่ายมือถือในไทย มีการปรับกลยุทธ์ทางการตลาดเกิดการแข่งขันกันอย่างเข้มข้นโดย 5 แปรนด์แรกที่ครองส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด ได้แก่ 1) Apple 27.89%, 2) Samsung 21.38%, 3) Oppo 16.37%,

4) Vivo 12.43% และ 5) Huawei 6.57% จะเห็นได้ว่าสัดส่วนทางการตลาด ตลาดสินค้าสมาร์ตโฟนที่มียอดขายสูงนั้น 1 ใน 5 ของตราสัญลักษณ์สินค้าที่มาจากประเทศจีน (Thamontont Marketeer, 2022)

ภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์สมาร์ตโฟนถือเป็นเอกลักษณ์เฉพาะที่โดดเด่น เป็นที่น่าจดจำแก่ผู้ที่ใช้งาน จนเกิดความรู้สึกพึงพอใจ และพัฒนาไปสู่การมีทัศนคติที่ดีต่อภาพลักษณ์ตราสินค้า จนถึงขั้นเกิดความจงรักภักดี โดยมีการจำแนกองค์ประกอบของตราภาพลักษณ์ไว้ 4 ด้าน (จิตติมา จันทพร และ ญาญา ศรีวิฑูรย์, 2561) ได้แก่ ด้านคุณสมบัติ ด้านคุณประโยชน์ ด้านคุณภาพ และด้านบุคลิกภาพของตราสินค้า ซึ่งภาพลักษณ์ตราสินค้าจะแสดงถึงความแตกต่างจากคู่แข่ง รวมถึงได้รับความเชื่อถือไว้วางใจในตราสินค้า และได้รับการสนับสนุนจากผู้บริโภค (ณัฐพร ดิสนิเวทย์, 2559) จนนำไปสู่กระบวนการการตัดสินใจ ซึ่งเป็นพฤติกรรมแสดงออกของบุคคลแต่ละบุคคลที่มีความต้องการ จึงเกิดการค้นหาการเลือกซื้อ และการประเมินผลสินค้า โดยคาดว่าสินค้านั้นจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้เป็นอย่างดี (เบญญา หวังมหาพร และ ทิพย์รัตน์ เลาหวิเชียร, 2563) ในกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคนั้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การรับรู้ความต้องการ 2) การแสวงหาข้อมูล 3) การประเมินผลทางเลือก 4) การตัดสินใจซื้อเป็นการตัดสินใจซื้อจริง ซึ่งผู้บริโภคต้องตัดสินใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ตราผลิตภัณฑ์ ในการตัดสินใจที่ครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการก่อนการตัดสินใจซื้อ ระหว่างการซื้อ และหลังการซื้อ ซึ่งผู้บริโภคจะยึดหลักมูลค่าสูงสุดที่ได้รับ และเกิดความคุ้มค่าในสายตาของผู้บริโภคเอง (ณฐมน กัสปะ และ ฐิตารีย์ ศิริมงคล, 2564) และ 5) พฤติกรรมหลังการซื้อ โดยออกเป็น 2 ลักษณะ คือ พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจ หากพึงพอใจก็จะเกิดการซื้อซ้ำบอกต่อ และเป็นลูกค้าที่มีความภักดี หากไม่พึงพอใจจะเข้าสู่การหาผลิตภัณฑ์ตัวใหม่มาทดแทนสินค้าตัวเก่า

จากการพัฒนาทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี ทำให้เป็นที่น่าสนใจและยอมรับในตราสินค้าของสินค้าโทรศัพท์มือถือจากประเทศจีนมากขึ้น ด้วยการที่ไม่หยุดพัฒนาให้ครอบคลุมทุกมิติ ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ใช้งาน ทั้งด้านคุณสมบัติของสมาร์ตโฟนที่มาจากประเทศจีน มีการออกแบบรูปลักษณ์ที่โดดเด่น ทันสมัย ด้านคุณภาพของการใช้งานด้วยรูปแบบฟังก์ชันการใช้งานที่ง่าย แบตเตอรี่มีความจุสูงใช้เวลาในการชาร์ตไม่นาน มีหน่วยความจำเยอะให้ความรู้สึกว่าคุณภาพที่ได้รับคุ้มค่ากับราคาที่จ่ายไป ในด้านคุณประโยชน์ของสมาร์ตโฟนที่มาจากประเทศจีน ด้วยประสิทธิภาพในการใช้งานของกล้องหน้าและหลังมีคุณภาพสูง สามารถถ่ายภาพออกมาได้เหมือนกล้องถ่ายรูปที่มีคุณภาพ สามารถรองรับแอปพลิเคชันได้หลากหลาย รวมถึงทางด้านบุคลิกภาพตราสินค้าของโทรศัพท์สมาร์ตโฟนที่มาจากประเทศจีน ที่ตอบสนองกับรูปแบบการใช้ชีวิต และสอดคล้องทางด้านรสนิยมของผู้บริโภคสมัยใหม่ สามารถสะท้อนความเป็นตัวตนของตนเองได้อย่างชัดเจน แสดงออกถึงการเป็นคนที่มีรสนิยมดี เป็นคนทันสมัย มีความชื่นชอบและสนใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ ส่งผลให้โทรศัพท์มือถือที่มีตราสัญลักษณ์ที่มาจากประเทศจีน เป็นที่นิยมของกลุ่มผู้บริโภคลูกค้าคนไทยเป็นอย่างมากในปัจจุบัน รวมถึงมีการเปิดตัวสินค้านวัตกรรมใหม่ ๆ อย่างต่อเนื่อง มีการปรับลดราคาขยายช่องทางการจัดจำหน่าย และทำแคมเปญผ่านแพลตฟอร์มต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นผู้บริโภคให้รีบตัดสินใจ รวมทั้งการมีพาร์ทเนอร์มา collaboration ทำให้เพิ่มสีสันของตลาดและสร้างโอกาสเข้าถึงกลุ่มลูกค้าใหม่ ๆ

(Spring News, 2022) นอกเหนือจากการไม่หยุดพัฒนาแล้ว การส่งเสริมให้ผู้บริโภคเกิดความเชื่อมั่นและความพึงพอใจ ที่จะเลือกใช้สินค้าของตราสัญลักษณ์สินค้าที่มาจากประเทศจีนต่อไปในระยะยาว จนนำไปสู่ความภักดีต่อตราสัญลักษณ์สินค้าของลูกค้าถือเป็นสิ่งสำคัญ (ณัฐพร ดิสนีเวทย์, 2559) รวมไปถึงการบอกต่อ (Word of Mouth) ระหว่างผู้บริโภคถึงผู้บริโภคเกี่ยวกับความคุ้มค่า คุณภาพ และภาพลักษณ์ตราสินค้าของโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนที่พวกเขาผู้บริโภคได้รับ ซึ่งเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญในการขายโทรศัพท์มือถือเป็นอย่างมาก (บุษิตา เลิศธรรมจินดา, 2557)

ด้วยการสื่อสารทางการตลาดเชิงรุกของผู้ผลิตสมาร์ทโฟนที่มีตราสินค้าจากประเทศจีน ประกอบกับการพัฒนานวัตกรรมทางการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ผสานกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาปรับประยุกต์เข้าในระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่มีตราสัญลักษณ์จากประเทศจีน จนทำให้ผู้บริโภคเกิดความสนใจ และอยากที่จะเปิดใจทดลองใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟน ที่มีตราสัญลักษณ์จากประเทศจีน ในขณะที่ยังมีผู้บริโภคบางกลุ่มที่ยังคงมีความจงรักภักดีในแบรนด์ชั้นนำอยู่ จึงเป็นมูลเหตุจูงใจในการทำการศึกษเกี่ยวกับภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์ที่มาจากประเทศจีน ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นอย่างไร เพื่อที่จะนำผลการวิเคราะห์ไปปรับประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าสมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน อันนำไปสู่การตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคในจังหวัดขอนแก่นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาพลักษณ์ตราสินค้าของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ในมุมมองของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของภาพลักษณ์ตราสินค้า ที่มีผลการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

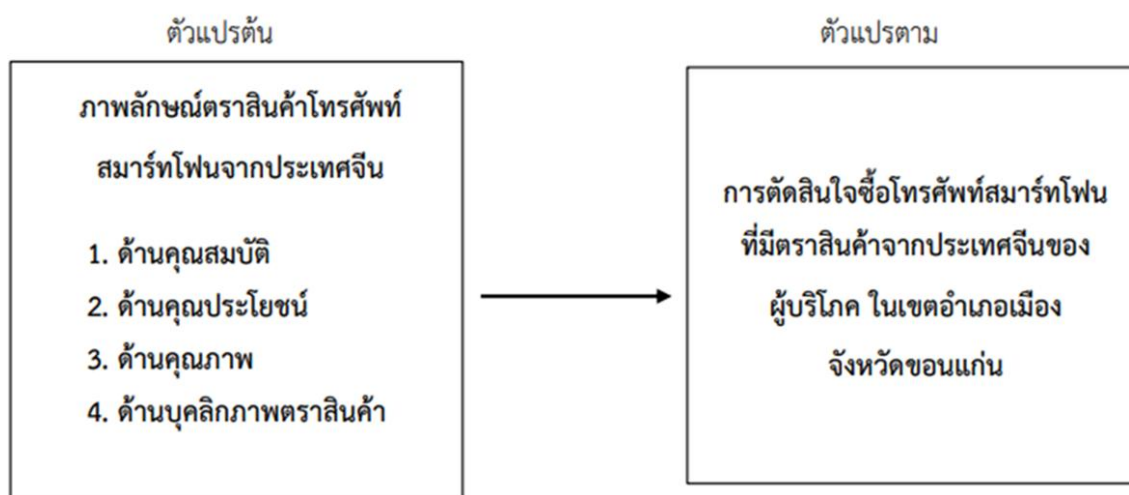
สมมุติฐานการวิจัย

ภาพลักษณ์ตราสินค้าจะส่งผลทางบวกต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟน ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า พิมพ์ชนก กุลจรัสธนา และ ชูติมาวดี ทองจีน (2561) ระบุว่า ภาพลักษณ์ตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร เช่นเดียวกับ จิตติมา จันทพร และ ญาฎา ศรีวิฑูรย์ (2561) ที่พบว่า ภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์มือถือจากประเทศจีน ทางด้านคุณสมบัติ คุณค่า คุณประโยชน์ ด้านบุคลิกภาพ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนจากประเทศจีน สอดคล้อง

กับ ภัทราวดี มีลักษณะ และ สุมาลี สว่าง (2564) ที่พบว่า ปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้ายี่ห้อคอลลีเซ่ ซึ่งผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้า ได้แก่ คุณลักษณะ คุณประโยชน์ และทัศนคติส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ และงานวิจัยของ เฉินเฉิง (2564) พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนแบรนด์จีนของผู้บริโภค ได้แก่ คุณภาพ คุณประโยชน์ เป็นไปในทางเดียวกันกับ วรชญา ธนศิลป์ และ สุมาลี สว่าง (2564) ที่พบว่า ด้านคุณประโยชน์ ด้านเอกลักษณ์ของการเชื่อมโยงตราสินค้า และด้านคุณลักษณะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ และสอดคล้องเป็นไปในทางเดียวกันกับ วิรานนท์ ต้มสูงเนิน และ สุมาลี สว่าง (2564) ระบุไว้ว่า ปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้า ได้แก่ ด้านคุณค่า และด้านบุคลิกภาพของตราสินค้าส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานการวิจัยดังนี้ “ภาพลักษณ์ตราสินค้าจะส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนของผู้บริโภค ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น” การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาและทบทวนแนวคิดและทฤษฎี (จิตติมา จันทพร และ ญาฎา ศรีวิฑูรย์, 2561) นำมา ซึ่งตัวแปรและกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยและขอบเขตการวิจัย โดยมีวิธีการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชากรในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่มีการใช้งานโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่มาจากประเทศจีน ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนประชากรได้

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ใช้บริการซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนที่มีภาพลักษณ์ตราสินค้าจากประเทศจีนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยการสุ่มตัวอย่างซึ่งไม่สามารถระบุได้ว่า จำนวนผู้ที่มีการซื้อสมาร์ทโฟนที่มาจากประเทศจีนกี่คน จึงใช้หลักการกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ Cochran (1953)

ซึ่งไม่ทราบจำนวนที่แน่นอน ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามจำนวน 400 ชุด ได้กลุ่มตัวอย่าง 384 ชุด (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555) โดยขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบกำหนดตัวอย่างโดยอาศัยความสะดวก (Convenience Sampling) โดยการแจกแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่มีศรัทธาใจ ตอบแบบสอบถาม และกลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนด รวมทั้งมีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถามปลายปิด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวม

เครื่องมือแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ในการวัดลักษณะประชากรศาสตร์ทางด้านภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์มือถือแบรนด์จากประเทศจีน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือแบรนด์จากประเทศจีน ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนั้นเป็นคำถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ยี่ห้อโทรศัพท์มือถือแบรนด์จีนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามภาพลักษณ์ตราสินค้า ด้านคุณสมบัติ ด้านคุณประโยชน์ ด้านคุณภาพด้านบุคลิกภาพ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือแบรนด์จากประเทศจีน ของผู้ใช้บริการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

วิธีการเก็บข้อมูล

ในการศึกษาปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้ามีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือแบรนด์จากประเทศจีนของประชากรในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จะทำการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วนำไปลงรหัส เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

2. ข้อมูลทุติยภูมิ

การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารที่มีการตีพิมพ์ เป็นต้นว่า เอกสาร บทความ งานวิจัย รวมทั้งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อสรุปข้อมูลที่ได้จากการศึกษาอธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา โดยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) เป็นการวิเคราะห์การเปรียบเทียบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา คือ ภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์มือถือแบรนด์จากประเทศจีน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือแบรนด์จากประเทศจีน โดยใช้การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis -MRA) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (Dependent Variable) จำนวนหนึ่งตัวแปรกับตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ตั้งแต่ 2 ตัวแปร

ขึ้นไปเป็นสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยเมื่อทราบค่าตัวแปรหนึ่งก็จะสามารถทราบอีกตัวแปรหนึ่งได้ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ซึ่งในการหาค่าเฉลี่ย และจัดระดับคะแนนโดยใช้เกณฑ์แบ่งระดับออกเป็น 5 ระดับ โดยการหาช่วงความกว้างของอันตรภาคชั้น ตามแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert)

สรุปผลการวิจัย

ภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้ใช้งานโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนโดยการสุ่ม ซึ่งมีจำนวนแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ในการประมวลผลจำนวน 384 ชุด โดยขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบกำหนดตัวอย่างโดยอาศัยความสะดวก (Convenience Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.972 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบแอลฟา ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ (SPSS) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ในการทดสอบทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เพื่อทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามจำนวนหนึ่งตัวแปร กับตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป โดยสรุปผลการวิจัยการอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาตัวแปรอิสระ คือภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีช่วงอายุระหว่าง 18-22 ปี ระดับการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ประกอบอาชีพ นักเรียน นักศึกษา รับอิสระ รับจ้างไม่ประจำ (พนักงานจัดส่งแกร็บฟู้ด เดลิเวอรี่) โดยมีรายได้เฉลี่ยที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทต่อเดือน

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้า

ด้านปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก ($\bar{X} = 4.05$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุด ได้แก่ ด้านคุณสมบัติ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$) รองลงมา ได้แก่ ด้านคุณประโยชน์ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) ต่อมา คือ ด้านคุณภาพ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านบุคลิกภาพตราสัญลักษณ์ มีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$) ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์การตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

ด้านการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยรวมมากที่สุดเป็นอันดับแรก ได้แก่ ขั้นตอนการรับรู้ความต้องการของผู้บริโภค ของกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค โดยพบว่าผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน เพราะต้องการสมาร์ทโฟนที่มีราคาถูกกว่าแบรนด์อื่นทั่วไปที่อยู่ในท้องตลาด และได้มีการเปรียบเทียบข้อมูลโทรศัพท์สมาร์ทโฟนประเภทเดียวกันกับยี่ห้ออื่น ๆ ที่มีแหล่งผลิตจากประเทศเกาหลีหรือไชนทวิปยุโรป ส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน มีความสำคัญระดับมาก รองลงมา ได้แก่ ขั้นตอนประเมินทางเลือก โดยการได้ประเมินความคุ้มค่าการประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคก่อนการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภค มีค่าเฉลี่ยอยู่ในความสำคัญระดับมาก และขั้นตอนการค้นหาข้อมูล มีการค้นหาข้อมูลโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ตามคุณสมบัติที่ต้องการบนสื่อสังคมออนไลน์ การรีวิวการใช้งานจากผู้ที่เคยมีประสบการณ์ในการใช้งานมาก่อน จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่ได้จากผู้ที่มีความคิดเห็นบนสื่อสังคมออนไลน์ด้วยตัวของผู้บริโภคเองแล้ว หลังจากผู้บริโภคได้มีการเปรียบเทียบรูปแบบที่โดดเด่นทันสมัยของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน การประหยัดค่าใช้จ่าย รวมไปถึงการใช้ประโยชน์อื่น ๆ จากการใช้งานโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จีน เพื่อทำกิจกรรมอื่นนอกจากใช้เพื่อการสื่อสารได้คุ้มค่า เช่น ถ่ายรูป เล่นเกมส์ เล่น Social Network ส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อทันที ส่วนพฤติกรรมภายหลังการซื้อ พบว่า หลังจากการใช้งานโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน มีความรู้สึกพึงพอใจอย่างมาก รู้สึกได้รับความคุ้มค่ากับราคา เช่น ถ่ายรูปที่มีภาพที่คมชัด การปรับแสง กล้องแบบอัตโนมัติทำให้ภาพที่ได้ออกมาสวยงาม เล่นเกมส์ เล่น Social Network เช่น Facebook Instagram อีกทั้งในครั้งต่อไปผู้บริโภคจะยังคงเลือกซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน เพื่อไว้ใช้งานอีกครั้งเมื่อมีโอกาส และพร้อมยินดีที่จะแนะนำ บอกต่อถึงความพึงพอใจ และความคุ้มค่าของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ให้กับบุคคลที่รู้จักอีกด้วย โดยมีความสำคัญระดับมาก ส่วนหัวข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ได้แก่ หัวข้อการแสวงหาข้อมูล หรือการค้นหาข้อมูลบนสื่อโฆษณา ที่ใช้บุคคลที่มีชื่อเสียง ดารา พิธีกรที่น่าสนใจ หรือแม้แต่กระทั่งบุคคลใกล้ชิดในการหาข้อมูลเพิ่มเติม จะมีการพิจารณาข้อมูลจากตรงนี้เป็นส่วนน้อย เพราะผู้บริโภคจะทำการค้นหาข้อมูลและตัดสินใจเลือกซื้อด้วยตนเอง

ตอนที่ 4 อิทธิพลของปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

เพื่อให้ทราบถึงตัวแปรที่สำคัญของปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้ากับการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลที่ได้ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้าโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Enter Method & Multiple Regression Analysis)

ตัวแปร	B	SE	t	Sig.
1. ค่าคงที่ (Constant)	.602	.131	4.578	.000
คุณสมบัติ	.160	.051	3.147	.002
คุณสมบัติ	.182	.054	3.352	.001
คุณภาพ	.283	.056	5.038	.000
บุคลิกภาพตราสินค้า	.214	.035	6.040	.000
r	=.803a		Adjusted R2	=.641a
R2	=.645a		SE	=.492a

จากแสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้าโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Enter Method & Multiple Regression Analysis) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยด้วยเทคนิค Enter พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับกลุ่มตัวแปรอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลเชิงบวกต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพ (X3) ด้านบุคลิกภาพตราสินค้า (X4) ด้านคุณสมบัติ (X2) ด้านคุณสมบัติ (X1) ตามลำดับ โดยตัวแปรทั้ง 4 ตัวนี้สามารถร่วมกันส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในจังหวัดขอนแก่น (y) ได้ร้อยละ 28.3, 21.4, 18.2, 16.0 ตามลำดับ (adjusted R2 = .283, .214, .182, .160)

อภิปรายผลการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยในประเด็นที่สำคัญดังนี้ คือ ตัวแปรที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นมีปัจจัยสำคัญ 4 ด้าน โดยเรียงตามลำดับค่าน้ำหนักจากมากไปน้อย ดังนี้

1. ด้านคุณภาพ พบว่า ส่งผลในเชิงบวกต่อการตัดสินใจมากที่สุด เนื่องจากโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน สามารถสร้างความประทับใจในการใช้งานให้กับผู้บริโภค มีฟังก์ชันการใช้งานตรงตามความต้องการ สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ของผู้ใช้เป็นอย่างดี ให้ความรู้สึกรู้สึกว่าคุณภาพที่ได้รับคุ้มค่างบราคา ที่จ่ายไป ประโยชน์ที่ได้รับวัดจากทัศนคติส่วนบุคคลส่งผลต่อความรู้สึกมีคุณค่า ซึ่งมีผลมาจากคุณภาพของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน มีความโดดเด่น แปลกใหม่ เป็นต้น รวมไปถึงคุณภาพการให้บริการของร้านขายโทรศัพท์มือถือ โดยสอดคล้องกับผลการศึกษางานวิจัย โอภาส คำวิชัย (2563) ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้า ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อการจ่อ

ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ระบุว่าภาพลักษณ์ตราสินค้าช่วยให้ผู้บริโภคตระหนักถึงความต้องการและความพึงพอใจที่มีต่อแบรนด์ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของประชากรในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญในระดับ 0.05 ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านคุณภาพ, คุณสมบัติ, คุณประโยชน์, บุคลิกภาพ และมีความสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ พิมพ์ชนก กุลจรธรรนา และชุตินาวดี ทองจีน (2566) ได้ศึกษาเรื่องการส่งเสริมการตลาดภาพลักษณ์ตราสินค้าและคุณค่าตราสินค้า ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าวัยรุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผลการวิจัยพบว่าภาพลักษณ์ตราสินค้า (Brand Image) มีความสำคัญอย่างยิ่งกับสินค้าทุกประเภท เพราะตราสินค้าคือความประทับใจครั้งแรก ที่ผู้บริโภคจะได้สัมผัสกับแบรนด์และตราสินค้า การรับรู้ถึงคุณภาพที่ได้จากการใช้งาน เป็นตัวที่เชื่อมโยงให้เกิดความผูกพันและจงรักภักดีในตราสินค้ากับผู้บริโภคได้อย่างดี

2. ด้านบุคลิกภาพตราสินค้า ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ตราสินค้าบ่งชี้ถึงบุคลิกภาพของสินค้า โดยบุคลิกภาพของสินค้ามักจะสอดคล้องกับรสนิยมของผู้บริโภค รวมไปถึงรูปแบบการดำเนินชีวิต ซึ่งมักมีความแตกต่างกันตามลักษณะบุคคล วัฒนธรรม วิถีชีวิต รสนิยม และกระแสนิยมในช่วงนั้น ๆ โดยผลการวิจัยพบว่า ผู้ที่ใช้สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีนนั้น สามารถสะท้อนความเป็นตัวตนของตนเองได้อย่างชัดเจน แสดงออกถึงการเป็นคนที่มีรสนิยมดีเป็นคนทันสมัย มีความชื่นชอบและสนใจเทคโนโลยีใหม่ ๆ เนื่องมาจากโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีน จะมีแอปพลิเคชันใหม่ ๆ และลูกเล่นที่มาจากนวัตกรรมของสมาร์ตโฟน ส่งผลให้ผู้บริโภคที่ได้ใช้งานรู้สึกถึงความพิเศษเฉพาะบุคคล ผลดังกล่าวสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ปุชิตา เลิศธรรมจินดา (2558) ที่พบว่า ปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้ามีอิทธิพลทางบวกต่อความไว้วางใจของผู้บริโภคโทรศัพท์มือถือ หากสินค้าของโทรศัพท์มือถือเป็นที่รู้จักดีและมีชื่อเสียงในด้านเทคโนโลยี มีความโดดเด่น แปลกใหม่ และมีเทคโนโลยีที่ทันสมัย จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจต่อเทคโนโลยีที่ก้าวล้ำของโทรศัพท์มือถือ และยังสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการวิจัยของ จุฑารัตน์ ชัยบรรหาร (2561) พบว่า ปัจจัยด้านบุคลิกภาพตราสินค้ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ผ่านการได้รับรู้ถึงความโดดเด่น และความแตกต่าง เพื่อดึงความโดดเด่นทางอัตลักษณ์และภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Ford ประเภท Pick-up ของผู้บริโภคในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร

3. ด้านคุณประโยชน์ ผลการวิจัยพบว่า โทรศัพท์สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีนมีประสิทธิภาพในการใช้งานสูงส่งผลให้ผู้บริโภครู้สึกถึงความคุ้มค่าเมื่อเทียบกับราคา มีหน่วยความจำสูงทำให้เก็บข้อมูลได้มากกว่าสมาร์ตโฟนตราสินค้าอื่น มีกล้องหน้าและกล้องหลังที่มีความคมชัด เลนส์ของกล้องมีคุณภาพดีเยี่ยม สามารถถ่ายภาพได้สวยงามและมีคุณภาพสูง ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติมา จันทพร และญาณุ ศรีวิฑูรย์ (2561) ที่พบว่า ด้านคุณประโยชน์ของโทรศัพท์สมาร์ตโฟน คือ การมีประสิทธิภาพในการใช้งาน กล้องหน้าและหลังมีคุณภาพสูง สามารถถ่ายภาพออกมาได้เหมือนกล้องถ่ายรูป มีหน่วยความจำเยอะกว่าตราสินค้าอื่น ในราคาที่ใกล้เคียงกัน ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร รวมไปถึงผลงานวิจัยของ วรัชญา ธนุศิลป์ และ สุมาลี สว่าง (2564) พบว่า ด้านคุณประโยชน์ที่สามารถช่วยแก้ไขปัญหา หรือจุดบกพร่องของผู้บริโภคได้ตามความต้องการ

มีอิทธิพลส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคทันที เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ เสาวนีย์ ขจรเทววงศ์ (2558) ที่พบว่า ปัจจัยด้านคุณสมบัติของสินค้ามีความเหมาะสมกับราคาซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญมากในการตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนตราสินค้าจีน ทั้งประโยชน์ที่ได้รับจากกล้องถ่ายรูปในสมาร์ตโฟนตราสินค้าจีน ด้วยคุณภาพของกล้องคมชัดทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เหมาะสำหรับนำไปใช้ในงานสื่อโซเชียลมีเดีย เพื่อบอกเล่าไลฟ์สไตล์ความเป็นตัวตนด้วยแชร์ภาพถ่ายตนเอง หรือภาพอาหารผ่านทางแอปพลิเคชันต่าง ๆ ในวิถีปัจจุบันของผู้บริโภค รวมถึงมีฟังก์ชันการถ่ายภาพที่ง่ายทำให้สามารถเก็บภาพโอกาสสำคัญต่าง ๆ ด้วยตัวเอง

4. ด้านคุณสมบัติ ผลการวิจัยพบว่า สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีนมีการออกแบบให้ดูทันสมัยน่าใช้งาน รูปทรงที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว สีสนสวยงามมีให้เลือกหลากหลาย และสมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีนมีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพ มีความทนทานในการใช้งาน แบตเตอรี่มีความจุสูงไม่ต้องชาร์จบ่อย มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย ฟังก์ชันการใช้งานที่ล้ำหน้ารองรับแอปพลิเคชันได้หลากหลาย ด้วยการประมวลผลที่รวดเร็วและเสถียร รวมไปถึงกล้องที่มีความละเอียดสูงและมีฟังก์ชัน AI ช่วยการถ่ายรูป ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีน สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิตติมา จันทพร และ ญาฎา ศรีวิฑูรย์ (2561) ที่พบว่า ปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้าด้านคุณสมบัติของสมาร์ตโฟนตราสินค้าจีน ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค ด้วยผู้บริโภคตระหนักรู้ถึงความต้องการของตนเอง จึงค้นหาเปรียบเทียบคุณสมบัติของตัวเครื่องในด้านต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการในการใช้งานมาก เช่น วัสดุที่ใช้ในการผลิตตัวเครื่อง สีสนที่มีให้เลือกมากมาย การรองรับแอปพลิเคชันได้หลากหลาย รูปลักษณ์ที่ทันสมัย และยังคงคำนึงถึงความคุ้มค่า คุ้มราคา จนเกิดความพึงพอใจในภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแบรนด์ จากประเทศจีน

ทั้งนี้ผู้วิจัยเห็นว่า เนื่องจากปัจจุบันในการเข้าถึงสินค้าโทรศัพท์สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นเรื่องที่สะดวกและทำได้โดยง่าย ด้วยการที่สามารถเข้าเลือกชมเปรียบเทียบรุ่น ข้อมูลรายละเอียด หรือค้นหาโทรศัพท์สมาร์ตโฟนได้ตามร้านตัวแทนจำหน่ายในร้านค้าชั้นนำ ห้างสรรพสินค้า แล้วยังสามารถเข้าไปเลือกดูเลือกชมโทรศัพท์สมาร์ตโฟนได้ในแอปพลิเคชัน หรือร้านค้าออนไลน์ ดังนั้นความสำคัญในสร้างภาพลักษณ์ตราสินค้าให้เป็นที่น่าจดจำ ดึงดูดความสนใจ จากปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีนทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณสมบัติ ทั้งภายในและภายนอกของโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ด้านคุณสมบัติที่โดดเด่นที่เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคจนตอบโจทย์ชีวิตสมัยใหม่ เช่น กล้องที่มีคุณภาพสูง ถ่ายภาพมีความละเอียดคมชัด เหมาะกับกลุ่มผู้บริโภคที่มีความต้องการแสดงรูปถ่ายที่สวยงามแบ่งปันในโลกสังคมออนไลน์ จึงเป็นการตลาดที่ตอบโจทย์ให้สนองต่อความต้องการของโลกในยุคสังคมออนไลน์ ส่งผลให้เกิดการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในจังหวัดขอนแก่น ในขั้นตอนการรับรู้ความต้องการของผู้บริโภค ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสมาร์ตโฟนแบรนด์จากประเทศจีนเพราะต้องการสมาร์ตโฟนที่มีราคาถูกกว่า โดยได้เปรียบเทียบกับแบรนด์อื่นทั่วไป ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันแต่คุณสมบัติที่ได้รับกลับมาจากการใช้งานรู้สึกถึงความคุ้มค่าและพึงพอใจ จึงส่งผลให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ตโฟนจากประเทศจีนทันที ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ

เสาวนีย์ ขจรเทววงศ์ (2558) ได้สรุปว่า ปัจจัยด้าน ผลลัพธ์และความเหมาะสมของราคาส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนตราสินค้าเงินของผู้บริโภคคนไทย โดยคำนึงถึงด้านวัสดุที่ใช้ผลิตตัวเครื่อง ระบบปฏิบัติการที่มีความรองรับแอปพลิเคชันได้หลากหลาย สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ด้วยคำนึงถึงราคาที่คุ้มค่าและรู้สึกพึงพอใจที่ต้องจ่ายเมื่อเทียบกับคุณภาพของตราสินค้าเป็นสำคัญ โดยกลุ่มผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญในเรื่องนี้คือผู้ที่มีรายได้ไม่สูงมากนัก แต่ชื่นชอบในความทันสมัยและโดดเด่น ถ้านำของนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในโทรศัพท์สมาร์ทโฟนนั้นคือ กลุ่มนักเรียน นักศึกษา หรือผู้ที่ชื่นชอบและมีวิถีชีวิตในโลกสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ จิตติมา จันทพร และ ญาภา ศรีวิฑูรย์ (2561) ได้กล่าวสรุปไว้ว่า ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน เพราะรับรู้ถึงความรู้สึกคุ้มค่ากับราคา ด้วยสามารถสร้างความประทับใจในการใช้งาน ส่งเสริมภาพลักษณ์ของผู้ใช้ สะท้อนถึงการเป็นคนที่มีรสนิยมดี เป็นคนทันสมัย ชอบเทคโนโลยี ผลจากความพึงพอใจเหล่านี้เองส่งผลให้พฤติกรรมของผู้บริโภคหลังการซื้อเกิดความพึงพอใจอย่างสูงสุด ถึงขั้นรักและผูกพันกับโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน โดยถ้ามีโอกาสยังคงตั้งใจซื้อสมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนซ้ำอีกครั้งพร้อมทั้งยินดีจะแนะนำให้บุคคลที่รู้จักให้ซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

การผลการวิจัยในครั้งนี้มีข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ขั้นตอนการแสวงหาข้อมูลของผู้บริโภคในจังหวัดขอนแก่น โดยพบว่า ในหัวข้อการแสวงหาข้อมูลจะมีการสอบถามบุคคลใกล้ชิดที่เคยซื้อสมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ในการค้นหาข้อมูลสมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน โดยใช้เครื่องมือค้นหาเว็บไซต์ต่าง ๆ เช่น Google รวมถึงในสื่อโฆษณาโดยใช้ฟรีเซนต์ที่น่าสนใจ หรือ ดารา ศิลปิน หรือคนที่มีชื่อเสียง ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนได้ไม่มาก เนื่องจากผู้บริโภคมีการค้นหาข้อมูลโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ตามคุณสมบัติที่ผู้บริโภคต้องการหรือที่มีรีวิวบนสื่อสังคมออนไลน์ประกอบในการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนด้วยตนเองเป็นหลัก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับร้านค้าในธุรกิจโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนนำผลไปใช้ประโยชน์ทางธุรกิจ

1. จากการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญกับคุณภาพ คุณประโยชน์ ของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ที่มีลักษณะเฉพาะที่น่าสนใจในการออกแบบที่โดดเด่น ทันสมัย และราคาเหมาะสมกับคุณภาพของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่นและกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับสังคมออนไลน์ ด้วยการแบ่งปันเรื่องราวในแต่ละสถานะของช่วงเวลาผ่านรูปถ่ายจากกล้องในของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ซึ่งธุรกิจที่เกี่ยวข้องจึงควรให้ความสำคัญกับการรับรู้คุณภาพ คุณประโยชน์ ของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน โดยการสร้างการรับรู้ต่อคุณภาพที่ดีให้เข้าถึงความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายได้ตรงจุดของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน เพื่อสนับสนุนการรับรู้ที่ถูกต้องและสนับสนุนความตั้งใจซื้อของผู้บริโภค

2. การซื้อขายโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน มีปัจจัยด้านคุณสมบัติและบุคลิกภาพตราสินค้า เป็นปัจจัยสำคัญที่ต้องมุ่งเน้นหรือพัฒนา โดยการให้ข้อมูลที่ครบถ้วน ข้อมูลสำคัญที่เป็นจุดเด่นของโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน ให้เป็นข้อมูลที่ทันสมัยอยู่เสมอในสื่อสังคมออนไลน์ เพราะผู้บริโภคให้ความสำคัญในการค้นหาข้อมูลโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนจากช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ และจากการรีวิวแสดงความคิดเห็นจากผู้ใช้งานมาก่อนเป็นหลัก โดยปัจจัยภาพลักษณ์ตราสินค้าไม่ว่าจะด้านใดย่อมเกิดผลดีทั้งต่อผู้ซื้อและผู้ขาย แต่ควรมุ่งเน้นให้ถูกจุดเพื่อให้เกิดผลดีมากที่สุดต่อภาพรวม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

1. เนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้ทำการศึกษาภาพลักษณ์ตราสินค้าต่อการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภคในจังหวัดขอนแก่น โดยขอบเขตของการศึกษาอยู่ในเขตภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือเท่านั้น ดังนั้นขอบเขตการศึกษางานวิจัยในอนาคต ควรศึกษาไปสู่ภูมิภาคอื่น ๆ ที่มีความแตกต่างจากการศึกษาในครั้งนี้ เช่น การเลือกศึกษาประชาชนในจังหวัดอื่น ๆ ที่เป็นจังหวัดสำคัญในแต่ละภูมิภาคของประเทศไทย ที่มีการซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนเพื่อเปรียบเทียบการศึกษาเหมือนหรือมีความแตกต่างกันอย่างไร เป็นต้น

2. งานวิจัยนี้เลือกศึกษาเพียงตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนเท่านั้น อาจมีตัวแปรอื่น ๆ ที่ยังมีได้นำศึกษาอีก ดังนั้นการศึกษาตัวแปรอื่นนอกเหนือจากงานวิจัยฉบับนี้เพื่อนำมาพัฒนาและปรับใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ทศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับความคิดเห็นของผู้บริโภคมากขึ้น รวมถึงพฤติกรรมการใช้งานเกี่ยวกับสมาร์ทโฟนตราสินค้าจีนที่รอบครอบทุกด้านอย่างลึกซึ้ง เป็นต้น

3. ในการศึกษาชิ้นนี้ เป็นการศึกษาก่อนตัดสินใจโทรศัพท์สมาร์ทโฟนแบรนด์จากประเทศจีนของผู้บริโภค ในงานวิจัยในอนาคตอาจศึกษาเจาะจงธุรกิจแต่ละประเภทเพื่อเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจน ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างภาพลักษณ์สินค้าโทรศัพท์สมาร์ทโฟนจากประเทศเกาหลี อย่างซัมซุง และสินค้าโทรศัพท์สมาร์ทโฟนจากประเทศสหรัฐอเมริกา อย่างไอโฟน เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อภาพลักษณ์สินค้าโทรศัพท์สมาร์ทโฟนได้อย่างชัดเจน เป็นต้น

4. การวิจัยในครั้งนี้ วิจัยโดยใช้ปัจจัยในด้านภาพลักษณ์ตราสินค้า ดังนั้นควรศึกษาถึงปัจจัยด้านอื่น เช่น ด้านส่วนประสมทางการตลาด ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยด้านความจงรักภักดีต่อตราสินค้า เป็นต้น

5. ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติมนอกจากที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเพื่อให้งานวิจัยกว้างขวางและสมบูรณ์มากขึ้น เช่น ธุรกิจแต่ละประเภทควรใช้กลยุทธ์ในการขายสินค้าในแบบใด ที่สามารถตอบโจทย์และตรงประเด็นตามความต้องการของผู้บริโภคได้มากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

- จิตติมา จันทพร และ ญาฎา ศรีวิฑูรย์. (2561). *ภาพลักษณ์ตราสินค้าโทรศัพท์สมาร์ทโฟนจากประเทศจีนที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อของนักศึกษามหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานคร* [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์].
<https://repository.rmutr.ac.th/xmlui/handle/123456789/1181>
- จุฑารัตน์ ชัยบรรหาร และ ทรงพร หาญสันติ. (2561). *อัตลักษณ์และภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ Ford ประเภท Pick-up ของผู้บริโภคในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร*. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เงิน เฉิง. (2564). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนแบรนด์จีนของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล*. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ณฐมน กัสปะ และ ฐิตารีย์ศิริมงคล. (2564). ส่วนประสมทางการตลาด 4C's ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านสื่อสังคมออนไลน์ (เฟซบุ๊ก) ของผู้บริโภคในจังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 11(1), 100-114.
- ณัฐพร ดิสณีเวช. (2559). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของลูกค้าที่มีต่อตราสินค้าร้านกาแฟขนมหวานในห้างสรรพสินค้า*. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS* (พิมพ์ครั้งที่ 11). บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- เบญญา หวังมหาพร และ พิทยรัตน์ เลหาวิเชียร. (2563). ผลของความไว้วางใจและคุณค่าที่รับรู้ได้ต่อการตั้งใจซื้อสินค้าผ่านทางสังคมออนไลน์เฟซบุ๊กของผู้ใช้ในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการ BU Academic Review*, 19(2). 151-163.
- บุษิตา เลิศธรรมจินดา. (2557). *อิทธิพลของคุณค่าที่รับรู้และภาพลักษณ์ตราสินค้าต่อความไว้วางใจ เชื่อใจ ความพึงพอใจ การบอกต่อ และการกลับมาซื้อซ้ำของผู้บริโภคโทรศัพท์มือถือยี่ห้อซัมซุง*. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- พิมพ์ชนก กุลจรัสธนา และ ชุตินาถ ทองจีน. (2561, 8 มิถุนายน). *การส่งเสริมการตลาด ภาพลักษณ์ตราสินค้า และคุณค่าตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร* [บทความการประชุมวิชาการ]. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติ (UTCC Academic Day) ครั้งที่ 2. <https://scholar.utcc.ac.th/server/api/core/bitstreams/ef0f4742-80aa-4e82-86b8-013a04fd08dd/content>
- ภัทราวดี มีลักษณะ และ สุมาลี สว่าง. (2564). *ปัจจัยด้านการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้ายี่ห้อคอลลีเซ่*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรังสิต.
<https://rsuirlibrary.rsu.ac.th/bitstream/123456789/338/1/Phattarawadee%20%20Meelak.pdf>

- วรชญา ธนศิลป์ และ สุมาลี สว่าง. (2564). ปัจจัยการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์เวชสำอางยูเซอร์ในกลุ่มผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรังสิต.
<https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/rgrc/article/view/2338/1949>
- วิรานนท์ ตุ่มสูงเนิน และ สุมาลี สว่าง. (2564). การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและภาพลักษณ์ตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเครื่องสำอางวิตามินซี C-vitt ของผู้บริโภคในจังหวัดกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยรังสิต.
<https://rsujournals.rsu.ac.th/index.php/rgrc/article/view/2385/1963>
- เสาวนีย์ ขจรเทาวงศ์. (2558). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อสมาร์ทโฟนตราสินค้าเงินของผู้บริโภคคนไทย. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- โอภาส คำวิชัย. (2563). การยอมรับเทคโนโลยีและปัจจัยด้านภาพลักษณ์ตราสินค้าที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อการดจของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- Spring News. (2022, 11 มกราคม). ส่องตลาดสมาร์ทโฟน 2023 และภาพรวม 2022 ปีแห่งความซบเซาของทุกแบรนด์. <https://www.springnews.co.th/news/infographic/832930>.
- Thamonton Marketeer. (2022, 11 มกราคม). ตลาดมือถือในไทยท้ายปี 2022 ชิงแซร์เดือด. <https://marketeer-online.co/archives/285340>.
- Cochran, W. G. (1953). *Sampling techniques*. John Wiley & Sons.

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

Organizing Learning Activities that Promote Visual-Spatial Intelligence and Logical-Mathematical Intelligence Aspects of Mathayomsueksa 1 Students

ศันสนีย์ มงคลเมือง^{1,*} และ รามนรี นนทภา²

Sansanee Mongkhonmuang^{1,*} and Ramnaree Nontapa²

^{1,2}หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

^{1,2}Master of Education, Program in Mathematics Education, Rajabhat Maha Sarakham University

*Corresponding author's email: 658010160107@rmu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

28 มิถุนายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

27 กรกฎาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

28 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) วิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้อีกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 (2) ศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจาได้รับการจัดการเรียนรู้ (3) เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจาได้รับการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสารคามพิทยาคม สพม.มหาสารคาม จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.89$) แบบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (ค่าความเชื่อมั่น = 0.712) แบบวัดด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (ความเชื่อมั่น = 0.740) และแบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ การวิเคราะห์งานเขียน การบรรยายเชิงวิเคราะห์ และสถิติทดสอบทีกรณีกกลุ่มเดียว

ผลการวิจัยพบว่า (1) การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน มีประสิทธิภาพ 80.94 / 81.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (2) การศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ หลังจาได้รับการจัดการเรียนรู้ พบว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงจำนวน 21 คน จำแนกเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 66.34 ($\bar{X} = 8.77$, S.D. = 0.83) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลางจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 33.66 ($\bar{X} = 7.13$, S.D. = 0.35) และความสามารถด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 19 คน จำแนกเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลางจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ($\bar{X} = 7.95$, S.D. = 1.54) (3) ผลความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และ

ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ หลังจากได้รับการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดกิจกรรมการเรียนรู้, ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์, ความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

ABSTRACT

This research aims to (1) analyze the effectiveness of using learning activities to meet the 70/70 criteria efficiently, (2) study visual-spatial intelligence abilities, logical-mathematical intelligence abilities of Mathayomsueksa 1 students after receiving the learning activities and (3) compare visual-spatial intelligence abilities, logical-mathematical intelligence abilities of Mathayomsueksa 1 students after receiving the learning activities with the 70% criterion. The sample group consists of 40 students from Mathayomsueksa 1 at Sarakham Pittayakhom School, Mahasarakham Secondary Education Service Area Office. Obtained cluster random sampling. The research instruments used include the learning activity plan ($\bar{X} = 4.89$), a visual-spatial intelligence ability test (reliability = 0.712), a logical-mathematical intelligence ability test (reliability = 0.740), and an interview form. The statistics used in the research were mean and standard deviation. Data were analyzed using task analysis, analytic description, and One-sample t-test.

The research results showed that (1) the development of learning activities to promote visual-spatial intelligence abilities, logical-mathematical intelligence abilities consisted of six steps and demonstrated an efficiency of 80.94/81.75, which is higher than the set criteria. (2) The study of visual-spatial intelligence abilities, logical-mathematical intelligence abilities after receiving the learning activities found that the majority of students had high visual-spatial intelligence abilities. Specifically, 21 students exhibited high visual-spatial intelligence abilities, with 13 of them (66.34%) achieving high learning outcomes ($\bar{X} = 8.77$, S.D.= 0.83), and 8 students (33.66%) achieving moderate learning outcomes ($\bar{X} = 7.13$, S.D.= 0.35). In terms of logical-mathematical intelligence abilities, most students were at a moderate level, with all 19 students (100%) achieving moderate learning outcome ($\bar{X} = 7.95$, S.D.= 1.54). (3) Visual-spatial intelligence abilities, logical-mathematical intelligence

abilities after receiving the learning activities were significantly higher than the 70% criterion at the .05 level of statistical significance.

Keywords: Organizing Learning Activities, Visual-Spatial Intelligence, Logical-Mathematical Intelligence

บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยได้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดีมีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาความคิดของมนุษย์ โดยช่วยให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ และคิดอย่างมีเหตุผล โดยสามารถวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบ ช่วยให้การคาดการณ์วางแผนตัดสินใจ และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2552) ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 หมวดที่ 4 เรื่อง แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 หน้าที่ 7 บรรทัดที่ 4 ระบุว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักที่ว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญสูงสุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ” ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวที่ว่า เขาว์ปัญญาและเขาว์อารมณ์ของเด็กเป็นสิ่งที่มียูในตัวเองโดยธรรมชาติ ที่สามารถพัฒนาและส่งเสริมได้ตามศักยภาพ เด็กแต่ละคนอาจจะแตกต่างตามหลักของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม แม้ว่าพันธุกรรม หรือยีนเป็นสิ่งที่กำหนดลักษณะทางร่างกายที่อาจเปลี่ยนแปลงยาก หรือไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ แต่สิ่งที่สนับสนุนให้เด็กได้มีพัฒนาการเขาว์ปัญญาและเขาว์อารมณ์ให้เพิ่มขึ้นได้ คือ สิ่งแวดล้อม หากพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู และผู้เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ทั้งเขาว์ปัญญาและเขาว์อารมณ์ย่อมเป็นผลดีแก่เด็กทั้งในปัจจุบันและอนาคต (พัชรา พุ่มพชาติ, 2557)

ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of multiple Intelligences: Mt) ของ Gardner มีความเชื่อพื้นฐานว่ามนุษย์แต่ละคนมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน มีจุดเด่น จุดด้อยที่แตกต่างกัน เขาว์ปัญญาของมนุษย์ตามทฤษฎีพหุปัญญานั้นสามารถแบ่งออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ 1) เขาว์ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence) คือความสามารถในการใช้ภาษาได้อย่างชัดเจนสื่อสารด้วยการอ่านเขียนฟังหรือพูด 2) เขาว์ปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ (Logical-mathematical Intelligence) คือ ความสามารถในการเข้าใจหลักการของเหตุผลการคิดคำนวณและการปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ 3) เขาว์ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Visual Spatial Intelligence) คือ ความสามารถในการรับรู้ภาพมองเห็นภาพได้อย่างถูกต้อง 4) เขาว์ปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว (Bodily-kinesthetic Intelligence) คือ ความสามารถในการใช้อวัยวะของร่างกาย เช่น มือเท้าให้สัมพันธ์กับสิ่งที่ต้องการแสดงออก เพื่อสร้างผลงานหรือแก้ปัญหา 5) เขาว์

ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence) คือ ความสามารถทางด้านดนตรี มีความไวในเรื่องเสียงเกิดความรู้สึก ชาบซึ้งในจังหวะทำนองและความแตกต่างของเสียง 6) เชาวน์ปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ (Interpersonal Intelligence) คือ ความสามารถในการเข้าใจและสัมพันธ์กับผู้อื่น สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมได้อย่างเหมาะสม 7) เชาวน์ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal intelligence) คือ ความสามารถในการรู้จักตนเอง สามารถควบคุมการแสดงออกอย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ และ 8) เชาวน์ปัญญาด้านธรรมชาติ (Naturalist intelligence) คือ ความสามารถในการรู้จักและเข้าใจธรรมชาติอย่างลึกซึ้งรอบรู้ในเรื่องวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่า ทฤษฎีนี้เน้นการเรียนรู้ที่หลากหลายและการใช้ประโยชน์จากความสามารถที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล (Gardner, 1993) และสมองของคนเรานั้นเกี่ยวข้องกับการคิด มี 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ สมองซีกซ้าย และซีกขวา โดยสมองซีกซ้ายเก่งในเรื่องตรรกะ และการคิดเชิงเหตุผล ส่วนสมองซีกขวาเก่งเรื่องความคิดสร้างสรรค์ และความคิดสร้างสรรค์เอง แม้จะเป็นผลผลิตสำคัญของสมองซีกขวา ตามความเข้าใจของนักวิชาการยุคต้น ๆ การฝึกสมองซีกขวาต้องฝึกใช้อวัยวะซีกซ้าย และถ้าจะฝึกสมองซีกซ้ายต้องฝึกใช้อวัยวะซีกขวา แปลว่าถ้าต้องการฝึกสมองทั้งสองซีกต้องฝึกใช้อวัยวะทั้งสองซีกอย่างสม่ำเสมอ และฝึกสลับการใช้สมองสองซีกไปมาให้ชำนาญ แต่ถ้าจะใช้ประโยชน์จากความคิดสร้างสรรค์ ต้องฝึกสมองทั้งสองซีกให้ทำงานร่วมกัน (สมาน อัสวภูมิ, 2558)

จากผลการศึกษาผลสอบ O-NET สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พบว่าการศึกษาผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสารคามพิทยาคม คะแนนเฉลี่ยวิชาคณิตศาสตร์ปีการศึกษา 2563 - 2565 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.30, 37.96 และ 35.18 ตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มลดลง (งานประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนสารคามพิทยาคม, 2565)

จากการสังเกตและการทดลองสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสารคามพิทยาคม ปีการศึกษา 2566 พบว่า ในการเรียนเรื่องอัตราส่วนและสัดส่วน นักเรียนไม่เข้าใจในทฤษฎีบทไม่สามารถแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับอัตราส่วนและสัดส่วนได้ รวมไปถึงไม่สามารถให้เหตุผลเกี่ยวกับการแก้ปัญหาได้ ทำให้ผลการเรียนรู้ในเรื่องอัตราส่วนและสัดส่วน อยู่ในระดับที่ต่ำ โดยจากการสังเกตพฤติกรรมในการเรียนของนักเรียน พบว่า นักเรียนสามารถจดจำความรู้ในเรื่องที่เรียนได้ในระยะเวลาสั้น ๆ ซึ่งอาจเกิดจากความไม่เข้าใจในบทเรียนนั้น ๆ จึงทำให้ไม่สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ ประกอบกับในห้องเรียนมีทั้งเด็กที่เรียนเก่งและอ่อนอยู่ด้วยกัน ซึ่งอาจทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่ครอบคลุมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียน จากสาเหตุดังกล่าวจึงจำเป็นที่ผู้สอนต้องสรรหาเทคนิควิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใหม่ ที่ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีทักษะกระบวนการคิด และมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่สูงขึ้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัย เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 1 เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถด้านพหุปัญญาในการเรียนคณิตศาสตร์ ทั้งเป็นแนวทางในการปรับปรุง และเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

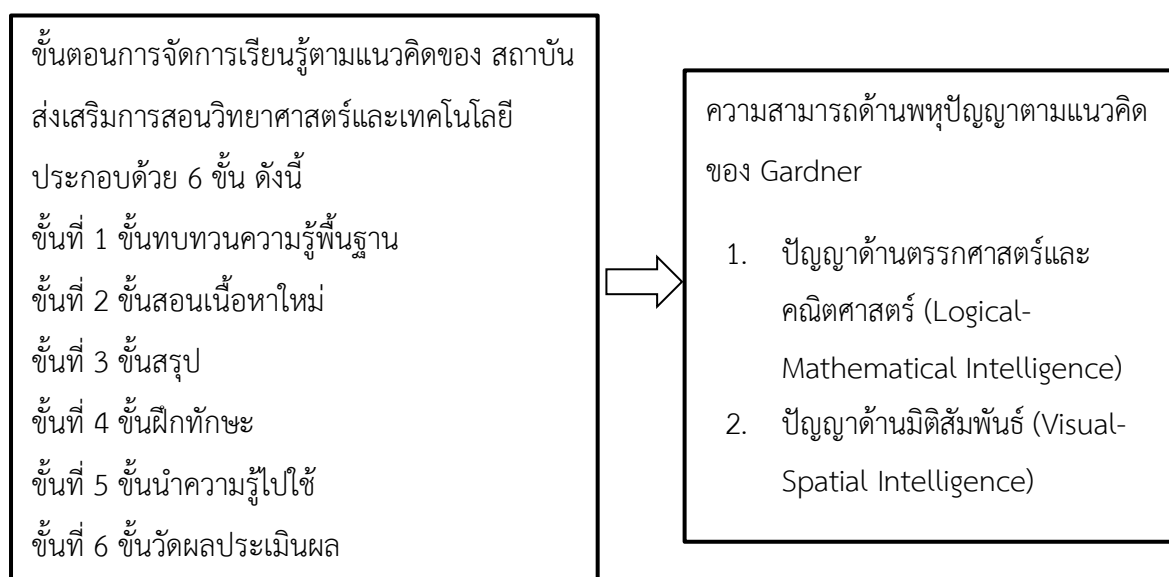
1. เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70
2. เพื่อศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70

สมมติฐาน

ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ จากศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2545, อ้างถึงใน รามนรี นนทภา, 2563) และความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของ Gardner (1993) ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสารคามพิทยาคม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 10 ห้องเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 398 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 โรงเรียนสารคามพิทยาคม ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 1 ห้อง 40 คนได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

ตัวแปรตาม คือ พหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ และพหุปัญญาด้านมิติสัมพันธ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อัตราส่วน และสัดส่วน จำนวน 10 แผน ($\bar{X} = 4.89$)
2. แบบวัดความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ เป็นแบบปรนัย จำนวน 15 ข้อ (ค่าความเชื่อมั่น = 0.712)
3. แบบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ เป็นแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ (ค่าความเชื่อมั่น = 0.740)
4. แบบสัมภาษณ์ เพื่อยืนยันคำตอบของแบบวัดด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้เกิดความชัดเจน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สัมภาษณ์สำหรับนักเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขออนุญาตจากคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และกำหนดวันเวลาในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ดำเนินการส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้กับผู้บริหาร โรงเรียนสารคามพิทยาคม และทำบันทึกข้อความชี้แจงถึงวัตถุประสงค์และแจ้งความประสงค์ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
3. ติดต่อขอความร่วมมือแก่ครูผู้สอนประจำวิชา เพื่อชี้แจงขอความร่วมมือจากนักเรียน
4. ติดต่อประสานงานกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย บทบาทหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดสอบ และขอความร่วมมือในการสอบด้วยความตั้งใจเพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง
5. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่องอัตราส่วน และสัดส่วน โดยใช้จำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้ เวลาทั้งสิ้น 10 คาบ (คาบละ 55 นาที)

6. หลังสิ้นสุดการสอน ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ ดังนี้

6.1 วันที่ 1 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 15 ข้อ ระยะเวลาในการทำแบบวัด 40 นาที

6.2 วันที่ 2 ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ มีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ ระยะเวลาในการทำแบบวัด 20 นาที

7. ดำเนินการตรวจให้คะแนนแบบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ เพื่อประเมิน

8. ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์จะใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 1 ชั่วโมงต่อนักเรียนหนึ่งคน รวมจำนวนทั้งหมด 6 คน ซึ่งแบ่งเป็นนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์สูง จำนวน 2 คน กลุ่มความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ปานกลาง จำนวน 2 คน กลุ่มความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์พอใช้ จำนวน 2 คน ซึ่งผู้วิจัยจะสัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด ที่ได้จากการทำกิจกรรมและแบบฝึกทักษะ ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) และหาร้อยละของค่าเฉลี่ยในการสอบด้วยวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และด้านตรรกะและคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (E_2) การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Analytic Description)

2. ศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งตามการเรียนรู้คณิตศาสตร์สูง ปานกลาง และพอใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Analytic Description)

3. เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบทีกรณีกกลุ่มเดียว (One-Sample t-test)

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาร้อยละของค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมด ที่ได้จากการทำกิจกรรม และแบบฝึกทักษะ ในระหว่างการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้ (E_1) และหาร้อยละของค่าเฉลี่ยในการสอบด้วยวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และด้านตรรกะและคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (E_2) การวิเคราะห์งาน (Task Analysis) และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Analytic Description)

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์วิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์นำเสนอโดยใช้ คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

	คะแนนระหว่างเรียน E_1		รวม (80)	ทดสอบหลังเรียน E_2 (30)
	กิจกรรม (55)	แบบฝึกหัด (25)		
$\bar{X}$	45.63	19.05	64.68	24.53
S.D.	3.58	2.66	6.24	1.57
ร้อยละ	82.95	76.84	80.84	81.75
(E_1 / E_2) เท่ากับ 80.84/81.75				

จากตารางที่ 1 พบว่า มีประสิทธิภาพกระบวนการ เท่ากับ 80.84 และมีประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ เท่ากับ 81.75 ดังนั้นมีประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ 80.84/81.75

ผลจากการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) ของนักเรียน พบว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับสูง

ตอนที่ 2 ศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งตามการเรียนรู้คณิตศาสตร์สูง ปานกลาง และพอใช้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การสัมภาษณ์ และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Analytic Description)

ผลการวิเคราะห์คะแนนในแต่ละด้านของแบบวัดพหุปัญญาหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ พบว่า ผลการวัดด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ จากนักเรียน 40 คน จะเห็นว่า นักเรียนมีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์สูง จำนวน 17 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 79.7 ($\bar{X} = 13.31$, S.D.= 1.11) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20.23 ($\bar{X} = 11$, S.D.= 0) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 0 คน นักเรียนมีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ปานกลาง จำนวน 19 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง จำนวน 0 คน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ($\bar{X} = 7.95$, S.D.= 1.54) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 0 คน และนักเรียนมีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์พอใช้ จำนวน 4 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง จำนวน 0 คน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71 ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 1.15) และ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.29 ($\bar{X} = 3$, S.D. = 0) จากการสัมภาษณ์สาเหตุของการตอบผิดส่วนมาก เกิดจากนักเรียนไม่สามารถอ่านโจทย์ หรือวิเคราะห์โจทย์ได้ การหาค่าของตัวแปรที่กำหนดให้ผิด การหาอัตราส่วนที่เท่ากัน และการหาอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวนไม่ได้ และผลการวัดด้านมิติสัมพันธ์ จากนักเรียน 40 คน จะเห็นว่าความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สูง จำนวน 21 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 66.34 ($\bar{X} = 8.77$, S.D. = 0.83) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลางจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 33.66 ($\bar{X} = 7.13$, S.D. = 0.35) นักเรียนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ปานกลาง จำนวน 13 คนเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.83) และ นักเรียนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ต่ำ จำนวน 6 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 90.91 ($\bar{X} = 2$, S.D. = 0.71) ผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.09 ($\bar{X} = 1$, S.D. = 0) จากการสัมภาษณ์ สาเหตุส่วนมากของการตอบผิดเกิดจากการแปลความหมายของรูปภาพเป็นอัตราส่วน แปลจากอัตราส่วนเป็นรูปภาพ อ่านโจทย์หรือวิเคราะห์โจทย์ไม่รอบคอบ การหาอัตราส่วนที่เท่ากัน และการหาอัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวนไม่ได้ สรุปได้ว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง และความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง และจากการสัมภาษณ์และทำแบบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และแบบวัดความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียน พบว่า นักเรียนไม่สามารถขยายขอบเขตความคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้ละเอียดได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากความรู้ความเข้าใจ และการวิเคราะห์ในคณิตศาสตร์ไม่มากพอ และนักเรียนส่วนใหญ่ขาดการฝึกฝนในการทำโจทย์คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กับเกณฑ์ร้อยละ 70 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบทีกรณีกกลุ่มเดียว (One-Sample t-test)

คะแนนความสามารถด้านมิติสัมพันธ์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.10 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.55 และเมื่อทดสอบโดยใช้ค่าที (One-Sample t-test) พบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากได้รับจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนความสามารถด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.13 จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.969 และเมื่อทดสอบโดยใช้ค่าที (One-Sample t-test) พบว่า นักเรียนมีความสามารถด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากได้รับจัดการเรียนรู้สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ประสิทธิภาพการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์มี 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นทบทวนความรู้พื้นฐาน ขั้นที่ 2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่ ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป ขั้นที่ 4 ขั้นฝึกทักษะ ขั้นที่ 5 ขั้นนำความรู้ไปใช้ ขั้นที่ 6 ขั้นวัดผลประเมินผล และมีประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1 / E_2) เท่ากับ 80.84 / 81.75 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจำนวน 10 แผน โดยการจัดการเรียนรู้มี 6 ขั้นตอน และผลจากการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) ของนักเรียน พบว่า นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์และความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์เพิ่มมากขึ้น โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบฝึกทักษะ และเกมมากระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ โดยการทำแบบฝึกทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะเริ่มจากแบบฝึกทักษะที่มีความยาก จากนั้นน้อยไปมาก ทำให้นักเรียนมีการทบทวนและฝึกฝนในการคิดวิเคราะห์ และแสดงวิธีทำที่มีการพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในเหตุการณ์อื่น ๆ หรือนำแนวคิดที่ได้ไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้องกับ Eissa & Mostafa (2013) ได้ศึกษาผลของการสอนที่แตกต่างโดยการบูรณาการพหุปัญญา และรูปแบบการเรียนรู้ต่อการแก้ปัญหา ความสำเร็จและทัศนคติต่อคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า การศึกษานับสนับสนุนประสิทธิภาพของการใช้การสอนที่แตกต่างโดยการบูรณาการพหุปัญญา และรูปแบบการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา การบรรลุผลสำเร็จในการเรียน และทัศนคติต่อคณิตศาสตร์ในนักเรียนพิการทางการเรียนรู้ และสอดคล้องกับ Silwana, et al. (2021) ได้ศึกษาการตอบสนองของนักเรียนในการปรับระดับในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ตามทฤษฎีของ SOLO taxonomy เมื่อพิจารณาตามพหุปัญญา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีระดับการตอบสนองของการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ตามทฤษฎี SOLO taxonomy สามารถแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ นักเรียนที่มีแนวโน้มความฉลาดทางคณิตศาสตร์เชิงตรรกะ, นักเรียนที่มีแนวโน้มความฉลาดทางวาจาและภาษา, และ นักเรียนที่มีแนวโน้มความฉลาดทางการมองภาพ-มิติสัมพันธ์ โดยแต่ละกลุ่มมีระดับการตอบสนองที่ต่างกันในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์แบบเชิงเส้น และหลายโครงสร้างและเชิงสัมพันธ์ตามทฤษฎี SOLO taxonomy ที่กล่าวถึงการพัฒนาความคิด และการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างชัดเจน ดังนั้นการสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์ของนักเรียนในแต่ละระดับการตอบสนองเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่แข็งแกร่งในอนาคต และสอดคล้องกับ ปวีณา อินทรใหญ่ และ เอื้อมพร หลินเจริญ (2565) ได้ศึกษา การพัฒนาสื่อประสมตามแนวคิดพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า 1) การใช้สื่อประสมตามแนวคิดพหุปัญญาสามารถส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีคะแนนประสิทธิภาพ ที่ร้อยละ 83.20 ถึง 84.22 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 80/80 2) ทักษะพื้นฐานทาง

คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ใช้สื่อประสมตามแนวคิดทฤษฎีปัญหาในการส่งเสริมมีการพัฒนามากขึ้นหลังจากเรียน โดยมีความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลการประเมินความพึงพอใจของเด็กปฐมวัย ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย สื่อประสมตามแนวคิดทฤษฎีปัญหาในการส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ พบว่า โดยรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. ผลการศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง อัตราส่วน และสัดส่วน พบว่า ผลการวัดด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ จากนักเรียน 40 คน จะเห็นว่า นักเรียนมีความสามารถด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์สูง จำนวน 17 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 79.7 ($\bar{X} = 13.31$, S.D.= 1.11) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 20.23 ($\bar{X} = 11$, S.D.= 0) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 0 คน นักเรียนมีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ปานกลาง จำนวน 19 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง จำนวน 0 คน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ($\bar{X} = 7.95$, S.D.= 1.54) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 0 คน และนักเรียนมีความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์พอใช้ จำนวน 4 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง จำนวน 0 คน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 85.71 ($\bar{X} = 4.33$, S.D.= 1.15) และผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.29 ($\bar{X} = 3$, S.D.= 0) และผลการวัดด้านมิติสัมพันธ์ จากนักเรียน 40 คน จะเห็นว่า นักเรียนที่มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สูง จำนวน 21 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 66.34 ($\bar{X} = 8.77$, S.D.= 0.83) สัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลางจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 33.66 ($\bar{X} = 7.13$, S.D.= 0.35) ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 0 คน นักเรียนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ปานกลาง จำนวน 13 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้สูง จำนวน 0 คน ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ($\bar{X} = 4.77$, S.D.= 0.83) ผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 0 คน และ นักเรียนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ต่ำ จำนวน 6 คน แบ่งประเภทตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นระดับดังนี้ ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ปานกลาง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 90.91 ($\bar{X} = 2$, S.D.= 0.71) ผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้พอใช้ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9.09 ($\bar{X} = 1$, S.D.= 0) สรุปได้ว่า ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง และความสามารถด้านตรรกะและคณิตศาสตร์อยู่ในระดับปานกลาง และจากการสัมภาษณ์และทำแบบวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ และแบบวัดความสามารถด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ของนักเรียน พบว่า นักเรียนไม่สามารถขยายขอบเขตความคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ให้ละเอียดได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากความรู้ ความเข้าใจในคณิตศาสตร์ไม่มากพอ และนักเรียนส่วนใหญ่ขาดการฝึกฝนในการทำโจทย์คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง และเนื่องจากนักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานเดิม และมีความสนใจในการเรียน ทำให้เวลาจัดการเรียนการสอน โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบฝึกทักษะและเกม นักเรียนมีความสนใจในการทำกิจกรรมระหว่างเรียน และการใช้การจัดการเรียนรู้แบบฝึกทักษะและเกม เป็นการกระตุ้น

ให้นักเรียนมีความอยากรู้อยากเห็น เสาะแสวงหาความรู้โดยการสืบค้น หรือสอบถามจากผู้สอน และพยายามคิดและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง และค้นพบสิ่งใหม่จากความรู้ของตนได้ ซึ่งสอดคล้องกับ İnan & Erkuş (2017) ได้ศึกษา ผลของแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ตามทฤษฎีพหุปัญญาต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ใบงานคณิตศาสตร์ที่จัดทำขึ้นบนพื้นฐานของทฤษฎีพหุปัญญาส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มมากขึ้น และการจัดเตรียมใบงานรายวิชาคณิตศาสตร์ตามสติปัญญาต่าง ๆ ของนักเรียนสามารถส่งผลเชิงบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ และสอดคล้องกับ นราวัลลภ รัตนวิจิตร และคณะ (2561) ได้ศึกษา ผลของการใช้กิจกรรม พหุปัญญาเพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟัง พูดภาษาอังกฤษและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการฟังและพูดภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น หลังจากเรียนด้วยกิจกรรมพหุปัญญา โดยมีคะแนนที่ระดับดีเยี่ยมที่ 60% และมีการเห็นคุณค่าในตนเองที่สูงขึ้นหลังจากเรียนด้วยกิจกรรมพหุปัญญา และสอดคล้องกับ Yavich & Rotnitsky (2020) ได้ศึกษา พหุปัญญาและความสำเร็จในการศึกษาในโรงเรียนพบว่า ในชั้นเรียนที่ระดับดีเยี่ยมเปอร์เซ็นต์ของจำนวนนักเรียนที่มีสติปัญญาโดดเด่นสอง หรือสามคนนั้นสูงกว่าเปอร์เซ็นต์ในระดับชั้นเรียนทั่วไป นอกจากนี้ยังมีการเน้นว่า ความฉลาดไม่ได้หมายถึงเพียงแค่ตรรกะและวาทะเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสติปัญญาทุกประเภท เช่น มิติสัมพันธ์ ดนตรี จลนศาสตร์ และอื่น ๆ นอกจากนี้ยังกล่าวถึงความสำเร็จในระบบการศึกษาที่มีอิทธิพลจากความฉลาดหลักแหลม และว่าปริมาณความฉลาดในระดับที่โดดเด่นสามารถทำนาย และบ่งบอกถึงความสำเร็จของนักเรียนที่โรงเรียนได้

3. การเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้กับเกณฑ์ร้อยละ 70 พบว่า ผลความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนมีการทำงานเป็นกลุ่ม การแสดงความคิดเห็นและนำเสนอหน้าชั้นเรียนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีการทำแบบฝึกทักษะที่มีความยากจากน้อยไปมาก ร่วมกับการเล่นเกมที่ดึงดูดให้นักเรียนมีความสนใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเป็น การกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจที่จะศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม จากที่มีการทำกิจกรรมภายในห้องเรียนส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ในระดับที่สูงขึ้น สอดคล้องกับชลชญา เต็มทอง (2557, น. 70) ได้ศึกษา ผลของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญาที่เน้นสติปัญญาด้านการมองเห็นและมิติสัมพันธ์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์คุณภาพของชิ้นงานจากการใช้แผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญา ที่เน้นสติปัญญาด้านการมองเห็นและมิติสัมพันธ์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ย 80.17 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 75 โดยคะแนนแผนการจัดกิจกรรมที่ 3 เรื่องประเพณีวันลอยกระทงนักเรียนทำคะแนนสูงสุด ร้อยละ 85.88 ส่วนแผนการจัดกิจกรรมที่ 1 เรื่องอุปกรณ์คอมพิวเตอร์นักเรียนทำคะแนนได้อันดับ

สุดท้าย ร้อยละ 75.00 และสอดคล้องกับ Widiana & Jampel (2016) ได้ศึกษา การปรับปรุงความคิดสร้างสรรค์และความสำเร็จของนักเรียนโดยใช้แนวทางพหุปัญญาด้วยการทำแผนผังความคิด พบว่า การนำแนวทางพหุปัญญามาใช้ปรับปรุงความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนและความสำเร็จในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนตั้งแต่รอบที่ 1 ถึงรอบที่ 2 เท่ากับ 16.56% และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนตั้งแต่รอบที่ 1 ถึงรอบที่ 2 มีพัฒนาการดีขึ้นร้อยละ 11.46 และการตอบสนองของนักเรียนต่อการใช้พหุปัญญาด้วยการทำแผนที่ความคิดจัดอยู่ในหมวดหมู่เชิงบวก นักเรียนรู้สึกมีความสุขในการเรียนวิทยาศาสตร์ผ่านการประยุกต์สติปัญญาพหุปัญญาด้วยการทำแผนที่ความคิด 0.44 และสอดคล้องกับ Utami (2020) ได้ศึกษา พหุปัญญา : ให้ความช่วยเหลือใหม่ในการส่งเสริมทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนหรือไม่ พบว่า MI มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ เนื่องจากค่า sig เท่ากับ 0.017 และดนตรี ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเคลื่อนไหวร่างกาย มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อทักษะ การอ่านเพื่อความเข้าใจ และเชื่อกันว่าเป็นตัวทำนายทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจ เนื่องจากความฉลาดทางดนตรีมีค่า sig 0.015 ความฉลาดทางการเคลื่อนไหวมีค่า sig 0.011 และตัวทำนายที่ค่าน้อยที่สุด คือ ความฉลาดระหว่างบุคคล ซึ่งมีค่า sig 0.044

ข้อเสนอแนะ

1. ครูต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 ขั้นให้ครบถ้วน และไม่ควรข้าม หรือตัดขั้นตอนใดออก เพราะขั้นตอนแต่ละขั้นมีความสำคัญและสัมพันธ์กัน ครูต้องทบทวนความรู้เดิม เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม และครูต้องใช้ความสามารถด้านพหุปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิด อธิบาย และค้นพบองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองได้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. ควรศึกษาและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และการใช้ความสามารถทางพหุปัญญา ร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ และควรเพิ่มขั้นที่มีการใช้ Application ในการเรียนรู้หรือตรวจคำตอบของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- งานประกันคุณภาพการศึกษา โรงเรียนสารคามพิทยาคม. (2565). รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา (Self – Assessment Report : SAR. โรงเรียนสารคามพิทยาคม.

- ชลชญา เต็มหนอง. (2557). ผลของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามทฤษฎีพหุปัญญาที่เน้นสติปัญญาด้านการมองเห็นและมิติสัมพันธ์เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดห้วยไผ่ จังหวัดราชบุรี. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- นราวัลลภ รัตนวิจิตร นิธิตา อติภัทรนันท์ และนันทิยา แสงสิน. (2561). ผลของการใช้กิจกรรมพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมความสามารถในการฟัง พูดภาษาอังกฤษและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 12(2), 105-116.
- ปวีณา อินทร์ใหญ่ และ เอื้อมพร หลินเจริญ. (2565). การพัฒนาสื่อประสมตามแนวคิดพหุปัญญาเพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 25(1), 146-156.
- พัชรา พุ่มพชาติ. (2557). เอกสารการสอนชุดวิชาการประเมินและสร้างเสริมพฤติกรรมเด็กปฐมวัย. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- รามนรี นนทภา. (2563). เทคโนโลยีสำหรับคณิตศาสตร์. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สมาน อัสวภูมิ. (2558). ความคิดสร้างสรรค์และการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์. *วารสารบริหารการศึกษาบัวบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี*, 15(ฉบับพิเศษ), 1-16.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2552). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- Eissa, M. A & Mostafa, A. A. (2013). The effects of differentiated instruction by integrating multiple intelligences and learning styles on solving problems, achievement in, and attitudes towards math in six graders with learning disabilities in cooperative groups. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, 2(2), 31-43.
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*. Basic Books.
- İnan, C & Erkuş, S. (2017). The Effect of Mathematical Worksheets Based on Multiple Intelligences Theory on the Academic Achievement of the Students in the 4th Grade Primary School. *Universal Journal of Educational Research*, 5(8), 1372-1377.
- Silwana, A & et al. (2021). Students' Responses Leveling in Solving Mathematical Problem Based on SOLO Taxonomy Viewed from Multiple Intelligences. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education*, 3(1), 1-16.

- Utami, Y. P. (2020). *Multiple intelligences: Does it offer a new assistance in encouraging students' reading comprehension skill*. In Proceedings of the International Conference on Culture Heritage, Education, Sustainable Tourism, and Innovation Technologies (pp. 243-248).
- Widiana, I. W & Jampel, I. N. (2016). Improving Students' Creative Thinking and Achievement through The Implementation of Multiple Intelligence Approach with Mind Mapping. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 5(3), 246-254.
- Yavich, R & Rotnitsky, I. (2020). Multiple Intelligences and Success in School Studies. *International Journal of Higher Education*, 9(6), 107-117.

การวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้า
ผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น
Business Management Factors Analysis of Sports Product Manufacturers
and Distributors in Khon Kaen Province

อุมารวรรณ วาทกิจ^{1,*}, ร่มสน นิลพงษ์² และ ชลัช ภิรมย์³

Umarwan Watakit^{1,*}, Romson Ninpong² and Chalach Piromya³

^{1,2,3}คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2,3}Faculty of Business Administration, Northeastern University

*Corresponding author's e-mail: Umarwan.wat@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

17 สิงหาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

10 ธันวาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

12 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปในการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น 2) วิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น และ 3) เสนอแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ได้แก่ ลูกค้าที่เคยสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่นจำนวน 400 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านการบริหารจัดการธุรกิจมีความสำคัญที่สุด โดยปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วยปัจจัยการบริหารจัดการที่สำคัญ 6 ปัจจัย คือ 1) การให้บริการ 2) วัสดุ อุปกรณ์ 3) การดำเนินงาน 4) การส่งเสริมการตลาด ให้ 5) ด้านการบริการหลังการขาย และ 6) ด้านลูกค้าสัมพันธ์ ซึ่งผู้ประกอบการสามารถนำไปเป็นแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจ ที่สามารถสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง

คำสำคัญ: การวิเคราะห์องค์ประกอบ, การบริหารจัดการธุรกิจ, ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬา

ABSTRACT

This research aims to: 1) Study the general conditions in business management of sports product manufacturers and distributors in Khon Kaen province, 2) Analyze the factors influencing business management of sports product manufacturers and distributors in Khon Kaen province, and 3) Propose business management guidelines for sports product manufacturers and distributors in Khon Kaen province. This is a quantitative research. The sample group consists of 400 customers who have purchased products from sports product manufacturers and distributors in Khon Kaen province, using convenience sampling. Data is collected through questionnaires. The statistics used for data analysis are percentage, mean, standard deviation, and Exploratory Factor Analysis (EFA).

The research found that the factor of business management is the most important. The key factors in the business management of sports product manufacturers and distributors in Khon Kaen province consist of six major management factors: 1) Service provision, 2) Materials and equipment, 3) Operations, 4) Marketing promotion, 5) After-sales service, and 6) Customer relations. Entrepreneurs can use as a business management guideline that truly meets the needs of consumers.

Keywords: Factor Analysis, Business Management, Sports Product Manufacturers and Distributors

บทนำ

ในยุคที่การแข่งขันทางธุรกิจมีความรุนแรง การบริหารจัดการธุรกิจให้มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ผู้ประกอบการธุรกิจต่างออกแบบกระบวนการในการบริหารจัดการองค์กร ให้สอดคล้องกับลักษณะธุรกิจและความต้องการของผู้บริโภค สร้างประสบการณ์ที่ดีในการใช้บริการ เพื่อให้เกิดการซื้อซ้ำอันจะส่งผลให้ธุรกิจเติบโตอย่างยั่งยืน จากกระแสการตื่นตัวใส่ใจเรื่องสุขภาพตั้งแต่เกิดการแพร่ระบาด COVID-19 การเล่นกีฬาไม่ใช่เพียงแค่ส่งเสริมสุขภาพเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเติบโตของอุตสาหกรรมกีฬา ไม่ว่าจะเป็นสโมสรและมูลค่านักกีฬา การจัดกิจกรรมกีฬาและการแข่งขันต่าง ๆ ธุรกิจท่องเที่ยว ร้านอาหาร ที่พัก รวมถึงธุรกิจเสื้อผ้า อุปกรณ์กีฬา และสินค้าที่ระลึก ซึ่งสามารถสร้างเม็ดเงินได้อย่างมหาศาล และเพิ่มมูลค่าให้กับเศรษฐกิจของประเทศได้ (กิงกาญจน์ เกษศิริ และ ญัคนางค์ กุลนาถศิริ, 2565) ส่งผลให้บริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์กีฬามีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายหรือรับจ้างผลิตสินค้าที่เกี่ยวข้องกีฬา เช่น ชุดกีฬา อุปกรณ์กีฬา หรือของที่ระลึกของสโมสรกีฬา จังหวัดขอนแก่นเป็นหนึ่งในจังหวัดที่มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ

อย่างรวดเร็ว และมีประชากรที่มีความสนใจในกิจกรรมกีฬาอย่างมาก จะเห็นได้จากการมีนักกีฬาที่มีชื่อเสียง มีสโมสรกีฬาประเภทต่าง ๆ มีการจัดการแข่งขันกีฬาทั้งระดับองค์กร จังหวัด ระดับประเทศ และนานาชาติ และจากการศึกษาศักยภาพในการพัฒนาจังหวัดขอนแก่นสู่ขอนแก่นเมืองกีฬา ของ พนม หงษ์ชุมแพ และคณะ (2563) พบว่า จังหวัดขอนแก่นมีการส่งเสริมการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย การพัฒนากีฬาเพื่อความเป็นเลิศ การจัดการแข่งขันกีฬาระดับนานาชาติ และการส่งเสริมอุตสาหกรรมกีฬาและธุรกิจด้านกีฬา ซึ่งเมื่อพิจารณาจากแนวคิดการท่องเที่ยวเชิงกีฬา จะเห็นว่าจังหวัดขอนแก่นมีศักยภาพเพียงพอในการเสนอเข้าพิจารณาจัดตั้งเป็นเมืองกีฬา จึงถือได้ว่าเป็นแนวโน้มที่ดีสำหรับการเติบโตของอุตสาหกรรมกีฬาในจังหวัดขอนแก่น การศึกษาและเข้าใจปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการธุรกิจในการพัฒนาอุตสาหกรรมนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในมุมมองของผู้บริโภค จะช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถปรับปรุงและพัฒนากระบวนการบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและลูกค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาความคิดเห็นของลูกค้า มุ่งเน้นการวิเคราะห์ความคิดเห็น และประสบการณ์ของลูกค้าในการเลือกซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬา เพื่อให้ทราบองค์ประกอบของการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น จากมุมมองของลูกค้า เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการธุรกิจ ให้ตรงกับความต้องการของลูกค้า ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการสร้างความสำเร็จให้กับธุรกิจในระยะยาว

วัตถุประสงค์การวิจัย

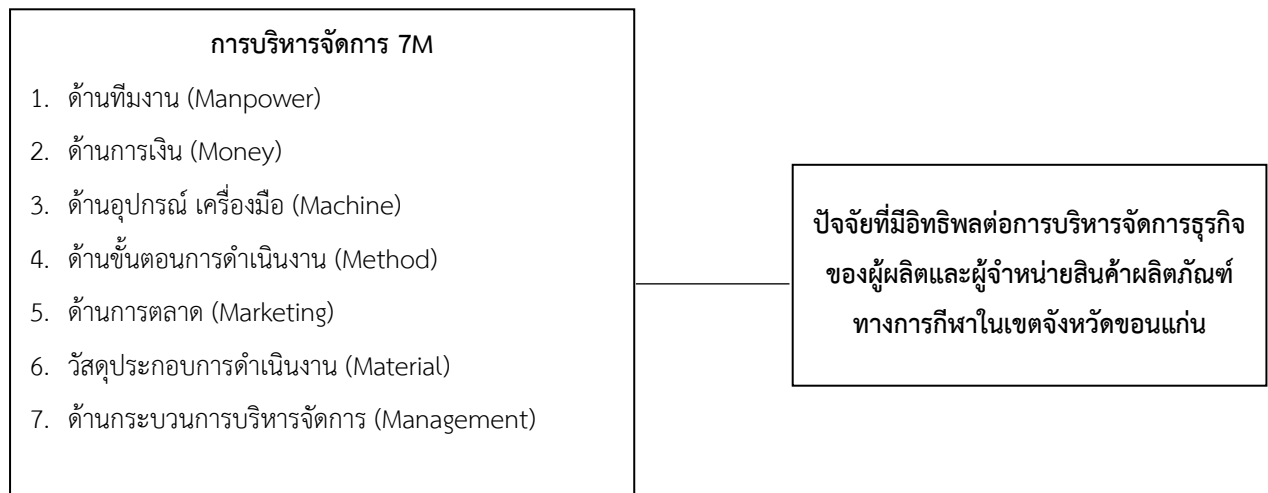
1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปในการบริหารจัดการธุรกิจของ ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น
3. เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น

แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิดการวิจัย

การบริหารจัดการองค์กร คือ กระบวนการของการมุ่งสู่เป้าหมายขององค์กรจากการทำงานร่วมกัน โดยใช้บุคคล ทรัพยากร การประสานงาน และการบริหารหน้าที่ต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยทฤษฎีบริหาร 4M ในทฤษฎีของ Michael E. Porter ประกอบด้วย คน (Man) เงิน (Money) วัตถุดิบ (Material) และการจัดการ (Management) (เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2567) จากนั้น ได้เพิ่มอีก 2M ได้แก่ การตลาดหรือการให้บริการ (Market) และ เครื่องจักรกล (Machine) เป็น 6M และเมื่อโลกก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ มีการขยายแนวคิดเพื่อรวมปัจจัยเพิ่มเติมที่มีความสำคัญในการบริหารจัดการองค์กรในปัจจุบัน

เข้าไปในกระบวนการดำเนินธุรกิจ ได้แก่ จริยธรรม (Morality) และ ข้อมูลข่าวสาร (Message) รวมเป็น 8M (เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ, 2561) ซึ่งทรัพยากรเหล่านี้จะเพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆ ไม่สิ้นสุดราบเท่าที่ระบบอุตสาหกรรมการผลิต การจัดจำหน่าย และการบริการ ยังคงพัฒนาและก้าวไปไม่หยุดยั้ง เพื่อให้องค์กรสามารถจัดการทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ

จากการศึกษาทฤษฎีการบริหารจัดการ ผู้วิจัยได้พิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬา 7 ปัจจัย หรือ 7M ได้แก่ 1) ด้านทีมงาน (Manpower) 2) ด้านการเงิน (Money) 3) ด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ (Machine) 4) ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน (Method) 5) ด้านการตลาด (Marketing) 6) วัสดุประกอบการดำเนินงาน (Material) และ 7) ด้านกระบวนการบริหารจัดการ (Management) เพื่อใช้ในการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัย ได้แก่ ลูกค้าที่เคยซื้อหรือสั่งผลิตสินค้านาน หรือบริษัทผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนของ ธาณินทร์ ศิลป์จารุ (2551) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่าง 384 คน ซึ่งมีความเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) ควรมีอย่างน้อย 200 ตัวอย่างเพื่อให้ได้มาซึ่งความมั่นคงในการวิเคราะห์ปัจจัย Thompson, (2004 as Cited in Siddiqui, 2013) ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจำนวน 400 คน เพื่อให้มีความสมบูรณ์

ยิ่งขึ้น สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบสะดวก (Convenient Sampling) โดยเก็บข้อมูลจากลูกค้าที่เคยซื้อหรือสั่งผลิตสินค้าร้าน หรือบริษัทผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม โดยการศึกษาจากแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตัวเลือก (Checklist)

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น ตามแนวคิดของ 7Ms ได้แก่ 1) ด้านทีมงาน (Manpower) 2) ด้านการเงิน (Money) 3) ด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ (Machine) 4) ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน (Method) 5) ด้านการตลาด (Marketing) 6) วัสดุประกอบการดำเนินงาน (Material) และ 7) ด้านกระบวนการบริหารจัดการ (Management) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหาภาษา ความหมาย โครงสร้าง รวมถึงความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการศึกษา และวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยด้วยค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ผลการวิเคราะห์มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ 0.869

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม และสภาพทั่วไปในการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) โดยวิธี Principal Component Analysis และใช้วิธีหมุนแกนออร์โธโกนอลแบบวาริแมกซ์ (Varimax Orthogonal Rotation) เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกตัวแปรสำคัญจากองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกิดจากการหมุนแกน คือ ตัวแปรของแต่ละองค์ประกอบ จะต้องมีความสัมพันธ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficients) ตั้งแต่ .6 ขึ้นไป ซึ่งมีค่ามากกว่า .3 ขึ้นไป จะถือว่าเป็นตัวแปรที่สำคัญจริง ๆ (สุทธนู ศรีไสย์, 2551)

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 68.50 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็น ร้อยละ 34.75 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท ร้อยละ 59.50 โดยมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 55.25

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ศึกษาสภาพทั่วไปในการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น (ในมุมมองของลูกค้า)

ตารางที่ 1 สภาพทั่วไปในการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น (ในมุมมองของลูกค้า)

สภาพทั่วไป	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
ด้านทีมงาน (Manpower)				
● มีบุคลากรให้บริการลูกค้าที่เพียงพอ และเท่าเทียมกัน	4.36	0.909	มาก	1
● สามารถอธิบายรายละเอียดของสินค้าได้ดี	4.26	0.858	มาก	2
● สุภาพและพูดจาเป็นมิตรกับลูกค้า	4.24	0.899	มาก	3
● มีความใส่ใจกับรายละเอียดสินค้าสำหรับลูกค้า	4.12	0.857	มาก	4
● ความสามารถในการตอบสนองต่อปัญหาและข้อสงสัยของลูกค้า	4.11	0.911	มาก	5
● ความรวดเร็วและประสิทธิภาพของการให้บริการ	4.05	0.905	มาก	6
เฉลี่ยรวม	4.18	0.742	มาก	
ด้านการเงิน (Money)				
● มีการกำหนดราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพของสินค้า	4.15	0.874	มาก	1
● ความเหมาะสมของต้นทุนที่ลูกค้าจะได้รับ	4.12	0.908	มาก	2
● ความยืดหยุ่นในการชำระเงินและมีตัวเลือกในการชำระเงิน	4.07	0.933	มาก	3
● ความคุ้มค่าในการลงทุนเมื่อเทียบกับสิ่งที่ได้รับ	3.95	1.030	มาก	4
● ส่วนลดหรือโปรโมชั่นที่น่าสนใจ	3.88	1.090	มาก	5
● การคืนเงินหรือการปรับเปลี่ยนสินค้าที่สะดวกรวดเร็ว	3.80	1.117	มาก	6
เฉลี่ยรวม	3.99	0.801	มาก	
ด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ (Machine)				
● อุปกรณ์ เครื่องมือที่นำมาผลิตมีประสิทธิภาพ	4.10	0.902	มาก	5
● น้ำหนักหรือความสมดุลของอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้เล่น	4.15	0.812	มาก	4
● อุปกรณ์ เครื่องมือคงรูปหรือมีความยืดหยุ่น	4.16	0.979	มาก	3
● สะดวกสบายในการใช้งานอุปกรณ์	4.18	0.926	มาก	2
● มีมาตรฐาน คุณภาพผลิตภัณฑ์	4.19	0.885	มาก	1
● สะดวกในการพกพา จัดเก็บ	4.07	0.900	มาก	6
เฉลี่ยรวม	4.13	0.773	มาก	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สภาพทั่วไป	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน (Method)				
● ความชัดเจนและความเข้าใจง่ายในการให้บริการ	4.09	0.887	มาก	1
● ปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างเคร่งครัดและมีประสิทธิภาพ	3.98	0.969	มาก	5
● ความยืดหยุ่นตามสถานการณ์ของการปฏิบัติงาน	4.02	0.973	มาก	3
● การลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นเพื่อให้เกิดความรวดเร็ว	3.99	0.973	มาก	4
● การตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ	4.06	0.928	มาก	2
เฉลี่ยรวม	4.03	0.810	มาก	
ด้านการตลาด (Marketing)				
● เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ตรงตามความต้องการของการให้บริการ	4.04	0.916	มาก	2
● มีการจัดทำบัตรสมาชิก เพื่อสะสมคะแนนและแจ้งข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม	4.02	0.906	มาก	3
● ประชาสัมพันธ์กิจกรรมส่งเสริมการขายผ่านสื่อต่างๆอย่างทั่วถึง	3.91	1.128	มาก	5
● มีการจัดโปรโมชั่น หรือสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดลูกค้า	3.93	1.070	มาก	4
● ความน่าสนใจของโปรโมชั่นและข้อเสนอพิเศษที่ดึงดูดลูกค้า	3.83	1.180	มาก	6
● การตอบรับต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อกิจกรรมทางการตลาด	4.02	1.110	มาก	3
● ประสิทธิภาพของการตลาดแบบบอกต่อและการรีวิวจากลูกค้า	4.23	0.873	มาก	1
เฉลี่ยรวม	4.02	0.695	มาก	
วัสดุประกอบการดำเนินงาน (Material)				
● คุณภาพของวัสดุในการผลิตสินค้าและดำเนินงาน	4.22	0.881	มาก	2
● ความทนทานและอายุการใช้งานของวัสดุ	4.23	0.905	มาก	1
● ความเหมาะสมของวัสดุที่เลือกใช้กับประเภทของชนิดกีฬา	4.19	0.895	มาก	3
● ความปลอดภัยของวัสดุที่ใช้ในการดำเนินงาน	4.19	0.955	มาก	3
● ความคุ้มค่าของวัสดุที่ใช้ผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับราคาสินค้า	4.15	0.890	มาก	4
เฉลี่ยรวม	4.19	0.768	มาก	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สภาพทั่วไป	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ	ลำดับที่
ด้านกระบวนการบริหารจัดการ (Management)				
● การวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการจัดการการผลิต	4.42	0.735	มาก	1
● ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหา	4.39	0.717	มาก	3
● การจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณ	4.40	0.698	มาก	2
● การติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน	4.39	0.663	มาก	3
● ความโปร่งใสและความยุติธรรมในการบริหารจัดการ	4.39	0.731	มาก	3
● การจัดการกับข้อร้องเรียนและความพึงพอใจของลูกค้า	4.37	0.703	มาก	4
● การกำหนดขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน	4.36	0.705	มาก	5
เฉลี่ยรวม	4.39	0.484	มาก	

จากตารางที่ 1 สภาพทั่วไปในการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาในเขตจังหวัดขอนแก่น พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) ด้านที่มีค่าสูงสุดคือ ด้านกระบวนการบริหารจัดการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$) รองลงมา คือ ด้านวัสดุประกอบการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$) ด้านทีมงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.18$) ด้านอุปกรณ์เครื่องมือ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$) ด้านการตลาด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) และด้านการเงิน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$) ตามลำดับ

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาในเขตจังหวัดขอนแก่น (ในมุมมองของลูกค้า)

การวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการศึกษาในเขตจังหวัดขอนแก่น โดยการศึกษาจากมุมมองของลูกค้า ผู้วิจัยได้ใช้ตัวแปรซึ่งเป็นปัจจัยคัดสรร (Selected Factor) ทั้งหมด 42 ตัวแปร จากปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการ 7Ms ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านทีมงาน (Manpower) 2) ด้านการเงิน (Money) 3) ด้านอุปกรณ์ เครื่องมือ (Machine) 4) ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน (Method) 5) ด้านการตลาด (Marketing) 6) วัสดุประกอบการดำเนินงาน (Material) 7) ด้านกระบวนการบริหารจัดการ (Management) นำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis) โดยวิธี Principal Component Analysis และใช้วิธีหมุนแกนออร์โธโกนอลแบบวาริแมกซ์ (Varimax Orthogonal Rotation) เพื่อสกัดตัวแปรที่ไม่สำคัญออกไป ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การตัดสินใจเลือกตัวแปรสำคัญจากองค์ประกอบที่เกิดขึ้นจากการหมุนแกน เพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการศึกษา

ในเขตจังหวัดขอนแก่น โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Coefficient) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป เป็นตัวแปรสำคัญ (สุทธนู ศรีไสย์, 2551)

ตารางที่ 2 ค่า Kaiser- Meyer – Olkin’s measures of sampling adequacy (KMO)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.947
Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square	13032.927
df	861
Sig.	.000

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่า KMO =.947 มีค่าเข้าใกล้ 1 จึงสรุปได้ว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน หรือใช้ Bartlett’s Test ซึ่งมีการแจกแจงโดยประมาณ โดยประมาณค่าแบบ Chi-Square ได้ค่า Chi-Square = 13032.927 และค่า Sig = .000 ซึ่งน้อยกว่า .05 สรุปได้ว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน จึงใช้ Factor Analysis วิเคราะห์โดยวิธี Principal Component Analysis ได้ผลลัพธ์ดังที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสถิติอธิบายค่าร้อยละ Total Variance Explained

Com ponent	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	16.251	38.692	38.692	16.251	38.692	38.692	14.437	34.373	34.373
2	4.969	11.830	50.522	4.969	11.830	50.522	4.613	10.984	45.357
3	2.777	6.611	57.134	2.777	6.611	57.134	3.372	8.028	53.385
4	1.635	3.893	61.027	1.635	3.893	61.027	2.531	6.027	59.412
5	1.335	3.179	64.206	1.335	3.179	64.206	2.008	4.780	64.192
6	1.148	2.732	66.939	1.148	2.732	66.939	1.154	2.747	66.939

จากตารางที่ 3 พบว่า องค์ประกอบที่มีค่า (Eigenvalues) ที่เกิน 1.0 ประกอบไปด้วย ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 66.939 หลังจากนั้นนำเอาตัวแปรที่วิเคราะห์ได้ ทั้งหมด V’s 42 ตัว นำมาจัดให้อยู่ในปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งพิจารณาค่า Factor Loading โดยวิธีการหมุนแกน แบบ (Orthogonal Rotation ด้วยวิธี Varimax) ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่มี คะแนนค่าร้อยละตั้งแต่ .60 ขึ้นไป ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาให้เป็นตัวแปรสำคัญ เพื่อนำไปเป็นปัจจัย

ที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ แสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 รายละเอียดการจัดกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น

ชื่อกลุ่มองค์ประกอบ	องค์ประกอบ	ร้อยละ ความ แปรปรวน
ด้านการให้บริการ	- สามารถอธิบายรายละเอียดของสินค้าได้ดี - มีมาตรฐาน คุณภาพผลิตภัณฑ์ - ความเหมาะสมของต้นทุนที่ลูกค้าจะได้รับ - สะดวกสบายในการใช้งานอุปกรณ์ - สุภาพและพูดจาเป็นมิตรกับลูกค้า - สะดวกในการพกพา จัดเก็บ - น้ำหนักหรือความสมดุลของอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้เล่น - มีบุคลากรให้บริการลูกค้าที่เพียงพอ และเท่าเทียมกัน - มีการกำหนดราคาที่เหมาะสมกับคุณภาพของสินค้า - อุปกรณ์ เครื่องมือคงรูปหรือมีความยืดหยุ่น - ความชัดเจนและความเข้าใจง่ายในการให้บริการ - มีความใส่ใจกับรายละเอียดสินค้าสำหรับลูกค้า - มีการจัดทำบัตรสมาชิก เพื่อสะสมคะแนนและแจ้งข้อมูลต่าง ๆ อย่างเหมาะสม - การตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ - การลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็นเพื่อให้เกิดความรวดเร็ว - ความยืดหยุ่นในการชำระเงินและมีตัวเลือกในการชำระเงิน - ความรวดเร็วและประสิทธิภาพของการให้บริการ - ความยืดหยุ่นตามสถานการณ์ของการปฏิบัติงาน - ความสามารถในการตอบสนองต่อปัญหาและข้อสงสัยของลูกค้า - อุปกรณ์ เครื่องมือที่นำมาผลิตมีประสิทธิภาพ - เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ตรงตามความต้องการของการให้บริการ - ปฏิบัติงานตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างเคร่งครัดและมีประสิทธิภาพ - ความคุ้มค่าในการลงทุนเมื่อเทียบกับสิ่งที่ได้รับ	38.692

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชื่อกลุ่มองค์ประกอบ	องค์ประกอบ	ร้อยละ ความ แปรปรวน
ด้านวัสดุ อุปกรณ์	- คุณภาพของวัสดุในการผลิตสินค้าและดำเนินงาน - ความเหมาะสมของวัสดุที่เลือกใช้กับประเภทของงานและชนิดกีฬา - ความทนทานและอายุการใช้งานของวัสดุ - ประสิทธิภาพของการตลาดแบบบอกต่อและการรีวิวจากลูกค้า - ความปลอดภัยของวัสดุที่ใช้ในการดำเนินงาน - ความคุ้มค่าของวัสดุที่ใช้ผลิตเมื่อเปรียบเทียบกับราคาสินค้าที่จำหน่าย	11.830
ด้านการดำเนินงาน	- การกำหนดขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐาน - ความโปร่งใสและความยุติธรรมในการบริหารจัดการ - การจัดการกับข้อร้องเรียนและความพึงพอใจของลูกค้า - การติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน - การจัดสรรทรัพยากรและงบประมาณ - ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ไขปัญหา	6.611
ด้านการส่งเสริมการตลาด	- ความน่าสนใจของโปรโมชั่นและข้อเสนอพิเศษที่ดึงดูดลูกค้า - มีการจัดโปรโมชั่น หรือสื่อประชาสัมพันธ์เพื่อดึงดูดลูกค้า - ประชาสัมพันธ์กิจกรรมส่งเสริมการขายผ่านสื่อต่างๆอย่างทั่วถึง	3.893
ด้านการบริการหลังการขาย	- ให้ข้อมูลลูกค้าเมื่อมีส่วนลดหรือโปรโมชั่นน่าสนใจ - การคืนเงินหรือการปรับเปลี่ยนสินค้าที่สะดวกรวดเร็ว	3.179
ด้านลูกค้าสัมพันธ์	- การตอบรับต่อความพึงพอใจของลูกค้าที่มีต่อกิจกรรมทางการตลาด - การวางแผนและกำหนดเป้าหมายในการจัดการการผลิต	2.732

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการธุรกิจในมุมมองของลูกค้า พบว่า มีองค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น 6 องค์ประกอบ ผู้วิจัยนำเสนอแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แนวทางการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬา
ในเขตจังหวัดขอนแก่น

โดยในแต่ละด้านจะให้ความสำคัญกับการจัดเตรียมกระบวนการในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ สร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับลูกค้า ได้แก่

1. **ด้านการให้บริการ** ปัจจัยสำคัญขององค์ประกอบนี้เกี่ยวข้องกับให้บริการลูกค้าในการซื้อสินค้าหรือสั่งผลิตสินค้า โดยให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลรายละเอียดสินค้า ใช้งานสะดวก มาตรฐานและคุณภาพสินค้าได้อย่างชัดเจน มีพนักงานเพียงพอ และให้บริการด้วยความสุภาพและเป็นมิตรกับลูกค้า รวมถึงมีความชัดเจนในขั้นตอนการให้บริการที่กระชับชัดเจน ระบบการให้บริการมีความรวดเร็ว ยืดหยุ่นตามสถานการณ์ ตอบสนองปัญหาลูกค้าได้
2. **ด้านวัสดุ อุปกรณ์** องค์ประกอบนี้ให้ความสำคัญด้านคุณภาพวัสดุ ที่เหมาะกับลักษณะงานกีฬา วัสดุทนทานและมีอายุการใช้งานนาน มีความปลอดภัย และคุ้มค่าราคา
3. **ด้านการดำเนินงาน** ปัจจัยสำคัญขององค์ประกอบนี้เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการทำงานที่มีมาตรฐาน โปร่งใส และยุติธรรม มีการจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสม มีระบบการติดตามและประเมินผลงาน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ และมีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนลูกค้า
4. **ด้านการส่งเสริมการตลาด** องค์ประกอบนี้ให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการตลาด ได้แก่ การนำเสนอโปรโมชั่นและข้อเสนอที่น่าสนใจ จัดโปรโมชั่นในช่วงเวลาต่าง ๆ และประชาสัมพันธ์กิจกรรมผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ และช่องทางต่างๆ ที่เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย
5. **ด้านการบริการหลังการขาย** ปัจจัยสำคัญขององค์ประกอบนี้ คือ การคืนเงินหรือปรับเปลี่ยนสินค้า รวมถึงการให้ข้อมูลลูกค้าเกี่ยวกับส่วนลดหรือโปรโมชั่น เพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ

6. **ด้านลูกค้าสัมพันธ์** ปัจจัยสำคัญขององค์ประกอบด้านที่ 6 นี้ คือ การสร้างความพึงพอใจลูกค้าต่อกิจกรรมการตลาด วางแผน และกำหนดเป้าหมายการจัดการการผลิต

อภิปรายผล

การศึกษาสภาพทั่วไปในการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายสินค้าผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น ในมุมมองของลูกค้า พบว่า ด้านที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ ด้านกระบวนการบริหารจัดการ รองลงมา คือ ด้านวัสดุประกอบการดำเนินงาน ด้านทีมงาน ด้านอุปกรณ์เครื่องมือ ด้านขั้นตอนการดำเนินงาน ด้านการตลาด และด้านการเงิน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของปริษา ขาติวานิชกุล และคณะ (2565) ศึกษา อิทธิพลของการบริหารจัดการธุรกิจและกลยุทธ์ทางธุรกิจที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจชุมชน ในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ด้านการบริหารจัดการธุรกิจมีความสำคัญเป็นอันดับที่หนึ่ง เช่นเดียวกันกับงานวิจัยของ นิตยา ไหวดี และคณะ (2564) ศึกษาองค์ประกอบสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ พบว่า องค์ประกอบด้านคุณภาพการให้บริการ เป็นองค์ประกอบสำคัญของการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานของธุรกิจ

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริหารจัดการธุรกิจ ของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น ในมุมมองของลูกค้า พบว่า มีองค์ประกอบสำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การให้บริการ เน้นกระบวนการให้บริการลูกค้าด้วยขั้นตอนที่ สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองปัญหาลูกค้าได้ ให้ความสำคัญกับการให้ข้อมูลรายละเอียดสินค้า ให้บริการด้วยความสุภาพและเป็นมิตรกับลูกค้า และยืดหยุ่นตามสถานการณ์ 2) วัสดุ อุปกรณ์ ให้ความสำคัญกับคุณภาพวัสดุที่เหมาะสมกับลักษณะงานกีฬา มีความปลอดภัย และคุ้มค่าราคา 3) การดำเนินงาน ปัจจัยนี้เกี่ยวข้องกับการออกแบบขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจนมีมาตรฐาน โปร่งใส และยุติธรรม มีระบบการติดตามและประเมินผลงาน และมีกระบวนการจัดการข้อร้องเรียนลูกค้า 4) การส่งเสริมการตลาด ให้ความสำคัญกิจกรรมด้านการตลาด ได้แก่ การนำเสนอโปรโมชั่น ช่วงเวลาต่าง ๆ และประชาสัมพันธ์กิจกรรมผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ และช่องทางต่าง ๆ ที่เข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย 5) ด้านการบริการหลังการขาย เป็นการดูแลลูกค้าหลังการขาย การคืนเงิน การเปลี่ยนสินค้า รวมถึงการให้ข้อมูลลูกค้าเกี่ยวกับส่วนลดหรือโปรโมชั่น เพื่อกระตุ้นให้เกิดการซื้อซ้ำ และ 6) ด้านลูกค้าสัมพันธ์ เป็นขั้นตอนสำคัญในการสร้างความพึงพอใจลูกค้าต่อกิจกรรมการตลาด เพื่อให้เกิดการกลับมาใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา เรื่องการดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการด้านกีฬาในยุคการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างพลิกผัน ของ สัจจวัฒน์ จารึกศิลป์ (2564) ที่นำเสนอแนวทางการดำเนินธุรกิจธุรกิจกีฬาเพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถปรับตัวในธุรกิจให้ทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยให้ความสำคัญในด้าน การให้บริการที่รวดเร็ว การพัฒนาบุคลากร ความทันสมัยของร้านค้าและสินค้า การจัดทำฐานข้อมูลของลูกค้า และการรับฟังเสียงสะท้อนจากลูกค้า เช่นเดียวกันกับ ปฐวี วาจาทะศิลป์ และคณะ (2563) ที่ศึกษา

แนวทางการบริหารจัดการธุรกิจกีฬายิงปืนรณยุทธ เพื่อการท่องเที่ยวเชิงกีฬาในเมืองกีฬาจังหวัดชลบุรี พบว่าปัจจัยด้านการบริหารจัดการธุรกิจกีฬาที่สำคัญคือ ด้านบุคลากรที่ ด้านงบประมาณ ด้านการจัดการวัสดุ อุปกรณ์ และด้านการจัดการงานทั่วไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้ได้จากการศึกษาความคิดเห็นของลูกค้า ของธุรกิจผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการกีฬาในเขตจังหวัดขอนแก่น ดังนั้น ผู้ประกอบการสามารถนำแนวทางบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการกีฬา ที่ผู้วิจัยได้นำเสนอไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการธุรกิจ เพื่อให้สามารถสนองต่อพฤติกรรมและความต้องการของลูกค้าได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยคราวต่อไป

1. ควรนำตัวแปรใหม่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจไปใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาอิทธิพลที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม เป็นการสร้างความน่าเชื่อถือในเชิงวิชาการ
2. ควรศึกษาทฤษฎีและแนวคิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้อย่างประโยชน์ ในการกำหนดแนวทางการบริหารจัดการธุรกิจของผู้ผลิตและผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์ทางการกีฬา

เอกสารอ้างอิง

- กิงกาญจน์ เกษศิริ และ ณิชนางค์ กุลนาถศิริ. (2565, 11 พฤศจิกายน). *ยกระดับอุตสาหกรรมกีฬา เพิ่มมูลค่า เศรษฐกิจไทย*. https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/articles-and-publications/articles/Article_22Aug2022.html
- เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2561, 1 ตุลาคม). *BA Theory แนวคิดและทฤษฎี Michael E. Porter เกี่ยวข้อง ทฤษฎี. 4M.*, https://www.iok2u.com/index.php?option=com_content&view=article&id=212&catid=13
- เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. (2567). *BA ปัจจัยในการดำเนินธุรกิจ 8 ด้าน ยุคใหม่ (8M in Business)*. <https://www.iok2u.com/article/business-administrator/4m-in-business-4>
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2551). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพมหานคร: บิซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- นิตยา ไหวดี, ชูพงษ์ พันธุ์แดง และ นกัศวรณ ดาทุมมา. (2564). องค์ประกอบสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงานของธนาคารพาณิชย์ ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 11(2), 89-112.

- ปฐวี วาจาทีศิลป์, อัคริน จันทระสม และนพเวช บุญมี. (2563). *แนวทางการบริหารจัดการธุรกิจก๊ากฮักอิง ปิ่นมณฑลเพื่อการค้าท่องเที่ยวเชิงกีฬาในเมืองกีฬาชลบุรี*. [เอกสารการประชุมวิชาการ]. งานประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 12, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ปรีชา ขาดิวงนกุล, สุชีรา ธนาวุฒิ และ สุธาสินี โพธิ์ชาธาร. (2565). อิทธิพลของการบริหารจัดการธุรกิจและกลยุทธ์ทางธุรกิจที่มีต่อผลการดำเนินงานของธุรกิจชุมชน ในจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารชุมชนวิจัยและพัฒนาสังคม*, 16(1), 194-205.
- พนม หงษ์ชุมแพ และ ศิวีช ศรีโกคางกุล. (2563). การศึกษาศักยภาพในการพัฒนาจังหวัดขอนแก่นสู่ขอนแก่นเมืองกีฬา. *วารสารการบริหารการปกครองและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 4(1), 15-30.
- สัจจวัฒน์ จาริกศิลป์. (2564). การดำเนินธุรกิจผู้ประกอบการด้านกีฬาในยุคการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างพลิกผัน. *วารสารสหศาสตร์*, 21(1), 1-13.
- สุทธนู ศรีไสย์. (2551). *สถิติประยุกต์สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Siddiqui, K. (2013). Heuristics for Sample Size Determination in Multivariate Statistical Techniques. *World Applied Sciences Journal*, 27(2). [https://www.idosi.org/wasj/wasj27\(2\)13/20.pdf](https://www.idosi.org/wasj/wasj27(2)13/20.pdf).

การพัฒนาสื่อการสอน เรื่อง การใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์
และการพัฒนาระบบบันทึกการใช้งาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
The Development of Instructional Media in the Use of Fluorescence
Microscope and Usage Logbook System, Faculty of Science,
Khon Kaen University

บังอร ละเอียดทอง*

Bangorn Laaiodong*

สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Department of Biology, Faculty of Science, Khon Kaen University

*Corresponding author's email: banlaa@kku.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

28 มิถุนายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

30 กันยายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

15 พฤศจิกายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาสื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2) เพื่อพัฒนาระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ 3) เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อการสอน และระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ และ 4) เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอน และระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน คือ คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา บุคคลทั่วไป ที่มาใช้บริการกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ เลือกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ สื่อการสอนพัฒนาในรูปแบบวิดีโอ ระบบบันทึกการใช้งาน แบบประเมินคุณภาพ และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) สื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ เป็นสื่อวิดีโอ แบบ Non-Linear Editing โดยใช้โปรแกรม Final Cut Pro จำนวน 6 เรื่อง สามารถศึกษาเรียนรู้ล่วงหน้า และทบทวนซ้ำได้ 2) ระบบบันทึกการใช้งาน พัฒนาในรูปแบบ Web Application ด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ระบบสามารถออกรายงานได้รวดเร็ว และตรวจเช็คข้อมูลการบันทึกการใช้งานได้ง่าย 3) ผลการประเมินคุณภาพของสื่อการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D.=0.51) และผลการประเมินคุณภาพของระบบบันทึกการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.=0.51) และ 4) ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D.=0.49) และผลการประเมินความพึงพอใจระบบบันทึกการใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D.=0.48)

คำสำคัญ: สื่อการสอน, กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์, การลงบันทึก

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop the instructional media on the use of fluorescence microscopy for the Faculty of Science, Khon Kaen University, 2) to develop the usage logbook system for fluorescence microscopy, 3) to evaluate the quality of the instructional media and the usage logbook system of fluorescence microscopy and 4) to evaluate the user satisfaction with the instructional media and the usage of the logbook system of fluorescence microscopy. The sample group consisted of 70 lecturers, staff, students of this faculty, and the public who used the fluorescent microscope service. The accidental sampling was employed to recruit the sample group. The research tools were the instructional media developed in video format, the usage logbook system, quality evaluation form, and satisfaction evaluation form. The statistics used to analyze data were the mean and standard deviation.

The results found that 1) this instructional media is Non-Linear Editing using the Final Cut Pro program for 6 subjects that could be studied in advance and reviewed repeatedly. 2) The usage logbook system was developed in the form of a Web application with PHP language and used the MySQL database management system. This system can quickly issue reports and easily check usage recording data. 3) The specialists evaluated the quality of media at the highest level ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.51) as well as the quality of the usage logbook system was the highest level ($\bar{X} = 4.60$, S.D.=0.51). And 4) the user satisfaction with the use of instructional media was the highest level ($\bar{X} = 4.59$, S.D.=0.49) and the user satisfaction with the usage logbook system was demonstrated at the highest level ($\bar{X} = 4.63$, S.D.=0.48).

Keywords: Instructional Media, Fluorescence Microscope, Logbook

บทนำ

เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถนำมาใช้ปฎิรูปการศึกษา และการเข้าถึงการเรียนรู้ของนักศึกษาด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นการเตรียมความพร้อมกำลังคนเข้าสู่ยุคดิจิทัลระยะยาว เนื่องจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบันเปลี่ยนไป การออกแบบเนื้อหา และการออกแบบวิธีการสอน ต้องสามารถตอบสนองพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียนในยุคดิจิทัล (ชนวัฒน์ พูลเชตนคร และคณะ, 2564) วิดิทัศน์ (Video) เป็นมัลติมีเดียที่สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงบรรยายได้ เป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอน วิดิทัศน์สามารถใช้ในการสาธิตได้เป็นอย่างดี ลดความผิดพลาดในการสาธิตกระบวนการทดลอง

ต่าง ๆ ได้ (มนัส สายแก้ว, 2562) ADDIE Model เป็นกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ที่ให้กรอบแนวคิดแบบมีโครงสร้าง นิยมนำมาใช้ในการออกแบบการเรียนรู้ในองค์กร มีกระบวนการเรียนรู้ 5 กิจกรรม คือ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล (ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงคาร, 2566) กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์เป็นกล้องจุลทรรศน์ที่ใช้หลักการเรืองแสง เพื่อศึกษาคุณสมบัติของอินทรีย์และอนินทรีย์ การเรืองแสงเป็นกระบวนการที่สารดูดซับแสง หรือรังสีแม่เหล็กไฟฟ้า แล้วปล่อยแสงออกมา ในภายหลัง ตัวกรองแสงจะส่องสว่างขึ้นงานด้วยความยาวคลื่นเฉพาะ และเลือกตรวจจับเฉพาะความยาวคลื่นเฉพาะของแสงที่ปล่อยออกมาจากชิ้นงาน (Microbiology Notes, 2566)

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นคณะชั้นนำที่มุ่งสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และกำลังคน ที่มีคุณภาพสูงด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อการพัฒนาประเทศ มีระบบเครื่องมือกลางให้บริการแก่คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา บุคคลทั่วไป ภายในคณะวิทยาศาสตร์ ภายนอกคณะวิทยาศาสตร์ และหน่วยงานอื่น ภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ ซึ่งเป็นเครื่องมือกลางของคณะวิทยาศาสตร์ เลขครุภัณฑ์ 5702140000007 ยี่ห้อ Nikon รุ่น ECLIPSE Ni-U นักวิชาการวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นผู้ดูแลกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ จะตรวจสอบข้อมูลการจ้องใช้ก่อนอนุมัติการจ้องใช้กล้อง เมื่อถึงวันเวลาการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ผู้ดูแลจะสอนวิธีการใช้งานกล้องแบบสอนโดยตรง ต้องใช้เวลาจนกว่าจำนวน 3 ชั่วโมงต่อครั้ง สอนอย่างละเอียด ทดสอบให้ดูหลายครั้ง และเน้นย้ำเรื่องข้อควรระวัง เพื่อลดความชำรุดเสียหายที่อาจเกิดจากการใช้งานผิดวิธี โดยมีสถิติความเสียหายที่เกิดขึ้น ค่าซ่อมบำรุง 37,450 บาท/ครั้ง เนื่องจากกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์มีราคาแพง (4,000,000 บาท) มีหลักการทำงานหลายขั้นตอน มีหลายโปรแกรม รวมทั้งตัวอย่างที่นำมาถ่ายภาพ มีความหลากหลายทั้งชนิดทั้งขนาด ทั้งสีย้อม ดังนั้นผู้ดูแลต้องให้คำแนะนำอย่างละเอียด นอกจากนี้การบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ระบบเดิมการจัดเก็บข้อมูลเป็นเอกสาร ซึ่งเสี่ยงต่อการสูญหาย ทำให้เกิดปัญหาในการตรวจสอบข้อมูล การค้นหาข้อมูลทำได้ยาก และใช้เวลานานในการค้นหาเอกสาร มีความล่าช้าหรือเกิดความผิดพลาดของข้อมูล และไม่สามารถรายงานผลได้

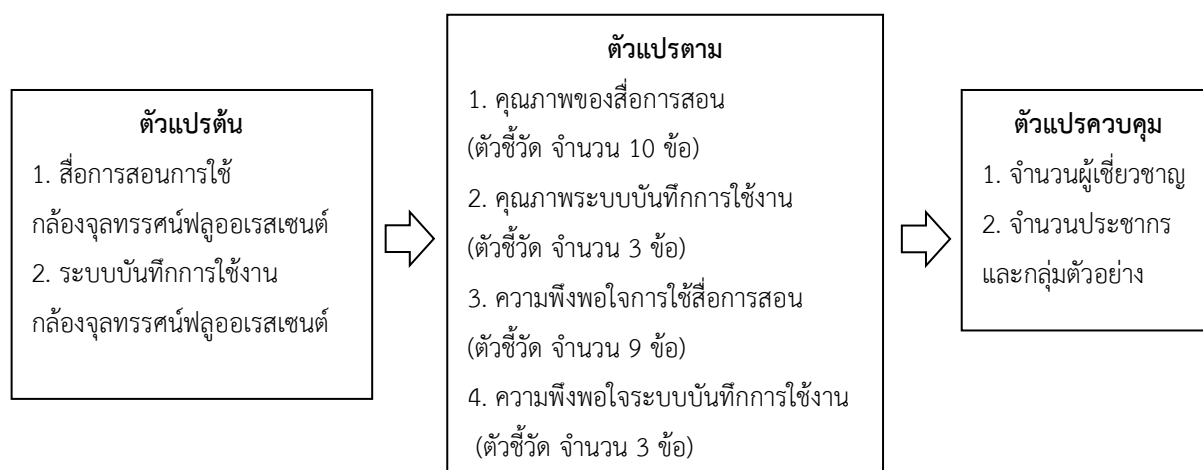
จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เรื่องการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์และระบบบันทึกการใช้งาน เพื่อง่ายต่อการเรียนการสอน และงานวิจัย ซึ่งสื่อวิดีโอที่ได้สามารถศึกษาเรียนรู้ล่วงหน้าได้ก่อน และทบทวนซ้ำได้ ลดเวลาในการสอนใช้งานกล้อง ช่วยลดความชำรุดเสียหายที่อาจเกิดจากการใช้งานผิดวิธี ช่วยยืดอายุการใช้งานกล้อง ประหยัดงบประมาณสำหรับการซ่อมบำรุงรักษา รวมทั้งผู้ใช้งานเข้าใจวิธีการใช้งานกล้องอย่างละเอียด อีกทั้งระบบบันทึกการใช้งานแบบออนไลน์สามารถตรวจสอบข้อมูลการใช้งานกล้องได้ง่าย ถูกต้อง ครบถ้วน ทั้งข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและย้อนหลัง รายงานผลในรูปแบบไฟล์ Microsoft Office Excel ได้รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาสื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. เพื่อพัฒนาระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์
3. เพื่อประเมินคุณภาพของสื่อการสอน และระบบบันทึกการใช้งาน
4. เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอน และระบบบันทึกการใช้งาน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของ 1) ชญานิน อุประ และคณะ (2566) 2) ตุลนาถ ทวนธง (2566) 3) ธนวัฒน์ พูลเขตนคร และคณะ (2564) และ 4) สุขสันต์ สุทธิเสน และคณะ (2563) ผู้วิจัยได้จัดทำกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ได้รับการรับรองเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์เป็นที่เรียบร้อย เลขที่โครงการ HE673026 เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2567

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร คือ คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา บุคคลทั่วไป ภายในคณะวิทยาศาสตร์ ภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มาใช้บริการกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ จำนวน 85 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา บุคคลทั่วไป ภายในคณะวิทยาศาสตร์ ภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่มาใช้บริการกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ จำนวน 70 คน การกำหนด

ขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซีและมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ (Krejcie and Morgan, 1970) โดยใช้การเลือกแบบบังเอิญ

เครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย

1. สื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ พัฒนาในรูปแบบวิดีโอ การบันทึกเสียง และการตัดต่อวิดีโอใช้แบบ Non-Linear Editing โดยใช้โปรแกรม Final Cut Pro
2. ระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ พัฒนาในรูปแบบ Web Application ด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL
3. แบบประเมินคุณภาพของสื่อการสอน และแบบประเมินคุณภาพของระบบบันทึกการใช้งาน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ใช้แบบประมาณค่า 5 ระดับ แบบออนไลน์ (Google Form) เก็บข้อมูลเดือน พฤษภาคม 2567
4. แบบประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอน และระบบบันทึกการใช้งาน โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน ใช้แบบประมาณค่า 5 ระดับ แบบออนไลน์ (Google Form) เก็บข้อมูลเดือน พฤษภาคม 2567

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินคุณภาพของสื่อการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ข้อ หาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับด้านเนื้อหา ด้านภาษา ภาพ เสียง และด้านลักษณะของสื่อการสอน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.90 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบประเมินด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) โดยใช้โปรแกรม SPSS พบว่ามีค่า 0.925
2. แบบประเมินคุณภาพของระบบบันทึกการใช้งาน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ข้อ หาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความเหมาะสมของระบบบันทึกการใช้งาน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน มีค่า 0.900
3. แบบประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ข้อ หาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.91 นำแบบประเมินความพึงพอใจไปทดลองใช้กับผู้มาใช้บริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน มีค่า 0.874
4. แบบประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบบันทึกการใช้งาน โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ข้อ หาค่าสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.93 นำแบบประเมินความพึงพอใจไปทดลองใช้กับผู้มาใช้บริการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน หาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน มีค่า 0.892

การดำเนินการวิจัยและวิธีรวบรวมข้อมูล

1. การพัฒนาสื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ ใช้หลักการ ADDIE Model โดยมีกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้
 - 1.1 การวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร คู่มือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสื่อการสอน และวิเคราะห์เนื้อหาการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ การถ่ายภาพ Bright field และ Fluorescence การใช้งานโปรแกรม NIS-Elements และโปรแกรม Lucia Cytogenetics ข้อควรระวังและการบำรุงรักษา

1.2 การออกแบบ ผู้วิจัยได้เขียน Script และสร้าง Story Board เพื่อกำหนดรูปแบบและลำดับการนำเสนอสื่อการสอนการใช้อัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์

1.3 การพัฒนา โดยพัฒนาในรูปแบบวิดีโอ การบันทึกเสียง และการตัดต่อวิดีโอใช้แบบ Non-Linear Editing โดยใช้โปรแกรม Final Cut Pro

1.4 การนำไปใช้ ผู้วิจัยได้นำสื่อการสอนการใช้อัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ให้ผู้เชี่ยวชาญ 1) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อความกับเนื้อหา 2) หาความเชื่อมั่นของแบบประเมิน 3) ประเมินคุณภาพของสื่อการสอนการใช้อัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ และ 4) เมื่อพบว่าสื่อการสอนการใช้อัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์มีคุณภาพ จึงนำไปทดลองใช้งานกับผู้มาใช้บริการอัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

1.5 การประเมินผล เป็นการประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอนการใช้อัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ จากกลุ่มตัวอย่าง

2. การพัฒนาระบบบันทึกการใช้งานอัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ ใช้หลักการพัฒนาระบบ SDLC โดยมีกระบวนการ 7 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การกำหนดปัญหา ผู้วิจัยได้ศึกษาปัญหาการบันทึกการใช้งานอัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ในระบบเดิม

2.2 การวิเคราะห์ ได้วิเคราะห์ขั้นตอนการบันทึกการใช้งานรวบรวมข้อมูลปัญหา ความต้องการต่าง ๆ ของผู้ใช้งานในระบบเดิม และสรุปผล เพื่อนำไปออกแบบระบบใหม่

2.3 การออกแบบ นำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาออกแบบจัดทำ 1) แผนผัง (Flowchart) การทำงานของระบบ 2) แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD) Context Diagram 3) แผนภาพกระแสข้อมูล (DFD) Level 1 Diagram และ 4) โครงสร้างฐานข้อมูล ER Diagram

2.4 การพัฒนา โดยพัฒนาในรูปแบบ Web Application ด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งเป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ รวมทั้งบันทึกข้อมูลอัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ การถ่ายภาพ การใช้โปรแกรม NIS-Elements, LUCIA Cytogenetics และการใช้เลนส์วัตถุ

2.5 การนำไปใช้ ผู้วิจัยได้นำระบบบันทึกการใช้งานอัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ให้ผู้เชี่ยวชาญ 1) ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อความกับเนื้อหา 2) หาความเชื่อมั่นของแบบประเมิน และ 3) ประเมินคุณภาพของระบบบันทึกการใช้งาน นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2.6 การติดตั้ง หลังจากแก้ไขระบบให้สมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ติดตั้งลงบนเซิร์ฟเวอร์เดิม เมื่อพบว่าระบบบันทึกการใช้งานมีคุณภาพ จึงนำไปทดลองใช้งานกับผู้มาใช้บริการอัลบั้มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

2.7 การบำรุงรักษา เมื่อเปิดใช้งานระบบหากพบปัญหา ข้อผิดพลาดบางอย่างที่เพิ่งค้นพบ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขพัฒนาระบบอย่างต่อเนื่อง จนระบบใหม่ทำงานได้อย่างถูกต้องครบถ้วน และได้ประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบบันทึกการใช้งานอัลบั้มจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์จากกลุ่มตัวอย่าง

3. การประเมินคุณภาพของสื่อการสอน และระบบบันทึกการใช้งาน โดยผู้เชี่ยวชาญ

3.1 การประเมินคุณภาพของสื่อการสอน มี 3 ด้าน โดยด้านเนื้อหา มีจำนวน 3 ข้อ ด้านภาษา ภาพ เสียง มีจำนวน 4 ข้อ และด้านลักษณะของสื่อการสอน มีจำนวน 3 ข้อ

3.2 การประเมินคุณภาพของระบบบันทึกการใช้งาน มีจำนวน 3 ข้อ

4. การประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอน และระบบบันทึกการใช้งาน โดยกลุ่มตัวอย่าง

4.1 การประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอน มีจำนวน 9 ข้อ

4.2 การประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบบันทึกการใช้งาน มีจำนวน 3 ข้อ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมทางสถิติ

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพ และสังกัด วิเคราะห์โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

2. ข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า วิเคราะห์โดยใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. แบบประเมินใช้ระดับการประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert, 1932) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ มากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน, มาก เท่ากับ 4 คะแนน, ปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน, น้อย เท่ากับ 2 คะแนน และน้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

4. แบบประเมินใช้การแปลผลข้อมูล 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) ดังนี้ คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด, คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง มาก, คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง, คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง น้อย และคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาสื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์

ได้สื่อการสอนในรูปแบบวิดีโอ ดังภาพที่ 2 โดยมีเนื้อหา 6 เรื่อง ดังนี้

1.1 การใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์พร้อมชุดถ่ายภาพ ยี่ห้อ Nikon รุ่น ECLIPSE Ni-U สื่อวิดีโอมีความยาว 7 นาที 10 วินาที จากลิงก์ <https://youtu.be/FNnJKPi3IxU> และ QR Code ดังภาพที่ 3ก

1.2 การถ่ายภาพ Bright field โดยใช้โปรแกรม NIS-Elements สื่อวิดีโอมีความยาว 3 นาที 34 วินาที จากลิงก์ <https://youtu.be/E3zi5sZmBro> และ QR Code ดังภาพที่ 3ข

1.3 การถ่ายภาพ Fluorescence โดยใช้โปรแกรม NIS-Elements สื่อวิดีโอมีความยาว 8 นาที 12 วินาที จากลิงก์ <https://youtu.be/5kfmWQA7jUI> และ QR Code ดังภาพที่ 3ค

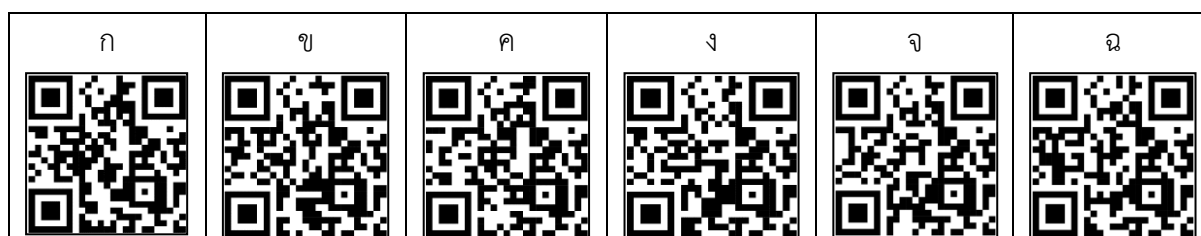
1.4 การใช้โปรแกรม NIS-Elements สื่อวิดีโอมีความยาว 18 นาที 50 วินาที จากลิงก์ <https://youtu.be/zrJRseVMcP8> และ QR Code ดังภาพที่ 3ง

1.5 การใช้โปรแกรม LUCIA Cytogenetics สื่อวิดีโอมีความยาว 16 นาที 50 วินาที จากลิงก์ <https://youtu.be/GbJeYrBhM5U> และ QR Code ดังภาพที่ 3จ

1.6 ข้อควรระวังและการบำรุงรักษากล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ สื่อวิดีโอมีความยาว 2 นาที 49 วินาที จากลิงก์ <https://youtu.be/yyEhziWd9nk> และ QR Code ดังภาพที่ 3ฉ



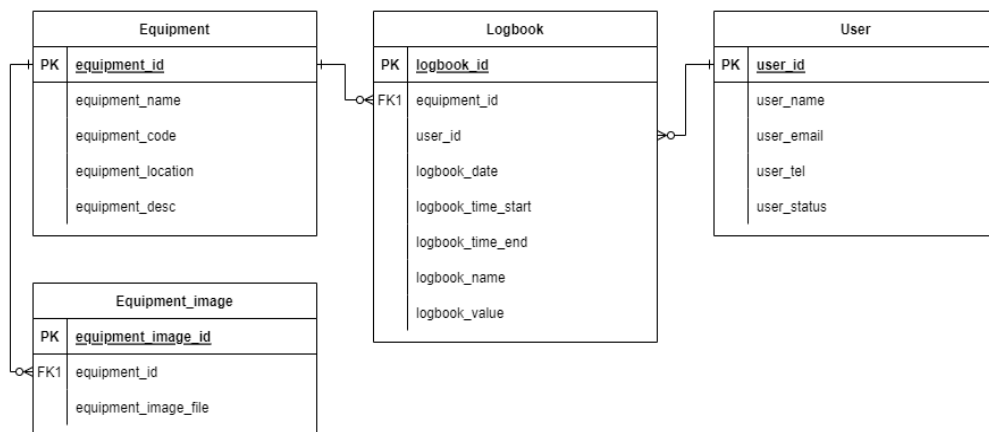
ภาพที่ 2 การใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ในรูปแบบวิดีโอ



ภาพที่ 3 QR Code การใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ (ก-ฉ)

2. ผลการพัฒนาระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์

2.1 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากผลการวิเคราะห์มาออกแบบระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ ซึ่งแสดงเป็นโครงสร้างฐานข้อมูล ER Diagram ดังภาพที่ 4

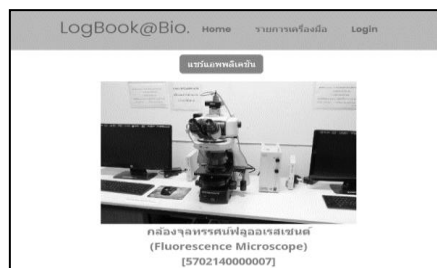


ภาพที่ 4 โครงสร้างฐานข้อมูล ER Diagram

2.2 การพัฒนาระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ พัฒนาในรูปแบบ Web Application ด้วยภาษา PHP ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ติดตั้งลงบนเซิร์ฟเวอร์ภายใต้เว็บไซต์ <https://math.kku.ac.th/biologbook/> ระบบแบ่งการทำงานออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้ใช้งาน

1. หน้าจอหลัก เมื่อสแกน QR Code จะพบหน้าจอหลักของระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 หน้าจอหลักผู้ใช้งาน

2. หน้าจอรายละเอียดของกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ จะประกอบด้วย หมายเลขครุภัณฑ์ สถานที่ตั้ง รายละเอียดทั่วไป และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล

3. การเข้าสู่ระบบ โดยเข้าสู่ระบบด้วย Khon Kaen University Mail

4. การบันทึกข้อมูลการใช้งาน ผู้ใช้งานต้องบันทึกข้อมูล 1) ช่วงเวลาในการใช้งาน 2) เทคนิคการถ่ายภาพ และ 3) เลนส์ใกล้วัตถุที่ใช้

5. การค้นหาข้อมูลบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ จะประกอบด้วย วันที่ใช้งาน เวลาใช้งาน ชื่อ-สกุลผู้ใช้งาน เทคนิคการถ่ายภาพ และเลนส์ใกล้วัตถุที่ใช้งาน

กลุ่มที่ 2 ผู้ดูแลระบบ

1. การจัดการข้อมูล ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลได้ ดังนี้

การเพิ่มรายการเครื่องมือวิทยาศาสตร์ สามารถบันทึกข้อมูลชื่อเครื่องมือ และหมายเลขครุภัณฑ์ ส่วนการแก้ไขข้อมูล สามารถบันทึกข้อมูลสถานที่ รายละเอียดทั่วไป เจ้าหน้าที่ผู้ดูแล การแก้ไขรูปการกำหนดค่า Logbook และการ Export QR Code กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ ดังภาพที่ 6

กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ (Fluorescence Microscope)

หมายเลขครุภัณฑ์: 5702140000007

สถานที่: ห้อง SC3318 ชั้น 3 อาคาร SC03 สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

แนะนำการใช้งาน: kku.world

แก้ไขข้อมูล
แก้ไขรูป
กำหนดค่า logbook
QR Code

ภาพที่ 6 การแก้ไขข้อมูล กำหนดค่า Logbook และการ Export QR Code กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์

2. การรายงานผล สามารถออกรายงานได้ในรูปแบบไฟล์ Microsoft Office Excel โดยมีข้อมูลวันที่ใช้งาน เวลาใช้งาน ชื่อ-สกุลผู้ใช้งาน เทคนิคการถ่ายภาพ และเลนส์ใกล้วัตถุที่ใช้งาน ดังภาพที่ 7

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1				เทคนิคการถ่ายภาพ			เลนส์ใกล้วัตถุที่ใช้งาน						
2	วันที่	ช่วงเวลา	ชื่อ-สกุล	Bright field	Fluorescence	LUCIA/FISH	4X	10X	20X	40X	60X	100X	หมายเหตุ
3	6 มี.ค. 67	09:00 - 16:00	นายปวิณ ปิยะตระกูลชัย			✓	✓	✓	✓	✓		✓	
4	5 มี.ค. 67	09:00 - 16:00	นายปวิณ ปิยะตระกูลชัย			✓	✓	✓	✓	✓		✓	
5	1 มี.ค. 67	09:00 - 12:00	นางสาววิภากร เกื้อกุลวงษ์	✓	✓		✓	✓				✓	
6	27 ก.พ. 67	10:30 - 16:30	นางสาววิภากร เกื้อกุลวงษ์	✓	✓		✓	✓				✓	
7	23 ก.พ. 67	13:00 - 16:00	นางสาวไมพร มีระหงษ์	✓	✓		✓	✓				✓	
8	22 ก.พ. 67	09:30 - 16:00	นางสาววิภากร เกื้อกุลวงษ์	✓	✓		✓	✓				✓	
9	21 ก.พ. 67	09:00 - 16:00	นางสาวไมพร มีระหงษ์	✓	✓		✓	✓				✓	

ภาพที่ 7 รายงานผลในรูปแบบไฟล์ Microsoft Office Excel

3. ผลการประเมินคุณภาพของสื่อการสอน และระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของสื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์โดยผู้เชี่ยวชาญ

ประเด็นคุณภาพ	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	การแปลผล
ด้านเนื้อหา	4.60	0.51	มากที่สุด
1. เนื้อหามีความถูกต้อง ชัดเจน	4.80	0.45	มากที่สุด
2. เนื้อหามีความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4.60	0.55	มากที่สุด
3. เนื้อหามีการจัดลำดับการนำเสนอที่เหมาะสม	4.40	0.55	มาก
ด้านภาษา ภาพ และเสียง	4.50	0.55	มาก
1. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม ถูกต้อง ชัดเจน	4.40	0.55	มาก
2. ภาษาที่ใช้อธิบายสื่อความหมาย เข้าใจได้ง่ายไม่ซับซ้อน	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ภาพมีความคมชัด	4.60	0.55	มากที่สุด
4. เสียงมีความชัดเจน	4.40	0.55	มาก
ด้านลักษณะของสื่อ	4.73	0.48	มากที่สุด
1. รูปแบบการนำเสนอมีความน่าสนใจ	4.60	0.55	มากที่สุด
2. สื่อการสอนนำเสนอชัดเจนตรงประเด็น	4.80	0.45	มากที่สุด
3. สื่อการสอนเข้าใจง่าย และปฏิบัติตามได้	4.80	0.45	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.61	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของสื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์โดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D.=0.51) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านลักษณะของสื่อ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D.=0.48) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.=0.51) และด้านภาษา ภาพ และเสียง มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.50$, S.D.=0.55) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์

ประเด็นคุณภาพ	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	การแปลผล
1. การลงบันทึกการใช้งานสะดวกและรวดเร็ว	4.80	0.45	มากที่สุด
2. ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย	4.40	0.55	มาก
3. ข้อมูลถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.60	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.=0.51) เมื่อพิจารณารายหัวข้อพบว่า การลงบันทึกการใช้งานสะดวกและรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.80$, S.D.=0.45) และระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D.=0.55) ตามลำดับ

4. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอน และการใช้งานระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอนการใ้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์

ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	การแปลผล
1. เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน	4.70	0.46	มากที่สุด
2. การจัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอมีความเหมาะสม	4.54	0.50	มากที่สุด
3. การนำเสนอมีความน่าสนใจ	4.50	0.50	มาก
4. ภาษาที่ใช้มีความถูกต้อง และเหมาะสม	4.47	0.50	มาก
5. ภาพมีความคมชัด และเสียงมีความชัดเจน	4.61	0.49	มากที่สุด
6. สื่อการสอนเข้าใจง่าย และปฏิบัติตามได้	4.63	0.49	มากที่สุด
7. ความสะดวก และรวดเร็วในการเลือกดูสื่อการสอน	4.59	0.50	มากที่สุด
8. ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้และทบทวนเนื้อหาได้ด้วยตนเอง	4.64	0.48	มากที่สุด
9. สื่อการสอนมีประโยชน์ต่อการใ้กล้องจุลทรรศน์เรื่องแสง	4.66	0.48	มากที่สุด
รวม	4.59	0.49	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอนการใ้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ โดยกลุ่มตัวอย่าง ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D.=0.49) เมื่อพิจารณารายการพบว่า เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D.=0.46) และภาษาที่ใช้มีความถูกต้อง และเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.47$, S.D.=0.50)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์

ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	การแปลผล
1. การลงบันทึกการใช้งานสะดวกและรวดเร็ว	4.67	0.47	มากที่สุด
2. ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย	4.57	0.50	มากที่สุด
3. ข้อมูลถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน	4.64	0.48	มากที่สุด
รวม	4.63	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ โดยกลุ่มตัวอย่าง ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D.=0.48) เมื่อพิจารณารายหัวข้อ พบว่าการลงบันทึกการใช้งานสะดวกและรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.67$, S.D.=0.47) และระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D.=0.50)

สรุปผลการวิจัย

1. สื่อการสอน เรื่อง การใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ ใช้หลักการ ADDIE Model โดยพัฒนาในรูปแบบวิดีโอ การบันทึกเสียง และการตัดต่อวิดีโอใช้แบบ Non-Linear Editing โดยใช้โปรแกรม Final Cut Pro มีเนื้อหา 6 เรื่อง ได้แก่ 1) การใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ 2) การถ่ายภาพ Bright Field 3) การถ่ายภาพ Fluorescence 4) การใช้โปรแกรม NIS-Elements 5) การใช้โปรแกรม LUCIA Cytogenetics และ 6) ข้อควรระวังและการบำรุงรักษากล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ สามารถศึกษาเรียนรู้ในรูปแบบวิดีโอออนไลน์ได้ล่วงหน้า ทบทวนซ้ำได้ ลดขั้นตอน และลดเวลาในการสอนใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์

2. ระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ ใช้หลักการพัฒนาระบบ SDLC โดยพัฒนาในรูปแบบ Web Application ด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ผู้ใช้งานสามารถสแกน QR Code เพื่อบันทึกการใช้งาน และเข้าสู่ระบบด้วย Khon Kaen University Mail ระบบสามารถออกรายงานได้ในรูปแบบไฟล์ Microsoft Office Excel ผู้ใช้งานได้รับความสะดวก ตรวจสอบเช็คข้อมูลการใช้งานได้ง่าย ทั้งข้อมูลที่เป็นปัจจุบันและย้อนหลัง

3. ผลการประเมินคุณภาพของสื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่าทั้ง 3 ด้าน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D.=0.51) และผลการประเมินคุณภาพของระบบบันทึกการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D.=0.51)

4. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D.=0.49) และผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบบันทึกการใช้งาน ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, S.D.=0.48)

อภิปรายผลการวิจัย

1. สื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีคุณภาพ นักศึกษาสามารถเรียนรู้ในรูปแบบวิดีโอออนไลน์ได้ล่วงหน้า ทบทวนซ้ำได้ และช่วยยืดอายุการใช้งานกล้อง ประหยัดงบประมาณสำหรับการซ่อมบำรุงรักษา สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ ดุลนาถ ทนธง (2566) ผู้เรียนสามารถใช้สื่อการสอนในการทบทวนความรู้ด้วยตนเอง สามารถเรียนรู้ได้บ่อยครั้งตามต้องการ และสามารถเลือกเรียนรู้เนื้อหาในบทเรียนที่ต้องการได้ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ สกินเนอร์ นอกจากนี้การบันทึกเสียง และการตัดต่อวิดีโอใช้โปรแกรม Final Cut Pro ได้

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐภณ สุเมธอริคม และคณะ (2563) ได้ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ชุมชนคลองเตย ขั้นตอนการผลิตสื่อใช้โปรแกรม Final Cut Pro ในการตัดต่อวิดีโอ

2. การพัฒนาระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ ใช้หลักการพัฒนา SDLC ด้วยภาษา PHP และใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล MySQL ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุระ วรรณแสง และคณะ (2565) ได้พัฒนาระบบสารสนเทศสมุดพกสำหรับครัวเรือนของจังหวัดนครราชสีมา ใช้การพัฒนา ระบบ SDLC ใช้ภาษา PHP และใช้ MySQL ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

3. ผลการประเมินคุณภาพของสื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, $S.D. = 0.51$) โดยด้านลักษณะของสื่อมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.73$, $S.D. = 0.48$) คะแนนสูงกว่าด้านอื่นเนื่องจากสื่อการสอนเข้าใจง่าย ปฏิบัติตามได้ การนำเสนอชัดเจนตรงประเด็น และน่าสนใจ รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา ($\bar{X} = 4.60$, $S.D. = 0.51$) และด้านภาษา ภาพ เสียง ($\bar{X} = 4.50$, $S.D. = 0.55$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชญานิน อุประ และคณะ (2566) ได้พัฒนาสื่อการสอนแอนิเมชัน 2 มิติ ผลประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, $S.D. = 0.33$) ซึ่งจะแตกต่างกับงานวิจัยของ นันทรัตน์ กลิ่นหอม และคณะ (2565) ได้พัฒนาสื่อวิดีโออินโฟกราฟิก ผลประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือการนำเสนอเนื้อหา ($\bar{X} = 4.09$, $S.D. = 0.53$) การนำเสนอภาพ สี เสียง การเชื่อมโยงเนื้อหา ($\bar{X} = 4.01$, $S.D. = 0.52$)

ผลการประเมินคุณภาพของระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, $S.D. = 0.51$) โดยหัวข้อการลงบันทึกการใช้งานสะดวกและรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.80$, $S.D. = 0.45$) รองลงมาคือ ข้อมูลถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน ($\bar{X} = 4.60$, $S.D. = 0.55$) และระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย ($\bar{X} = 4.40$, $S.D. = 0.55$) ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ สุขสันต์ สุทธิเสน และคณะ (2563) พัฒนาระบบรายงานบันทึกหลังการสอนในวิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ การประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, $S.D. = 0.48$)

4. ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้สื่อการสอนการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, $S.D. = 0.49$) โดยหัวข้อเนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด และหัวข้อภาษาที่ใช้มีความถูกต้อง และเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ตุลนาถ ทวนธง (2566) ได้พัฒนาสื่อการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่องกายวิภาคศาสตร์ระบบประสาทสำหรับนักศึกษาพยาบาล ความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$, $S.D. = 0.49$)

ผลการประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบบันทึกการใช้งานกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ พบว่าภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$, $S.D. = 0.48$) โดยหัวข้อการลงบันทึกการใช้งานสะดวกและรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ ข้อมูลถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และระบบสามารถตรวจสอบข้อมูลได้ง่าย ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกับงานวิจัยของ วสุ เลิศสิริภัทรจิตร และคณะ (2563) ประยุกต์ใช้การบันทึก

และประมวลผลข้อมูลการเข้าเรียนของนักศึกษาแพทย์ ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ VASU ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้งาน
 - 1.1 โปรแกรม NIS-Elements และ LUCIA Cytogenetics มีหลากหลายเมนู ผู้ใช้งานควรศึกษาสื่อการสอนทำความเข้าใจมาก่อนใช้งานจริง เพื่อให้ได้ภาพถ่ายที่มีความคมชัด และตรงตามวัตถุประสงค์
 - 1.2 ผู้ใช้งานควรปฏิบัติตามขั้นตอนในสื่อการสอน จะช่วยลดความชำรุดเสียหายกล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ที่อาจเกิดจากการใช้งานผิดวิธี
2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป
 - 2.1 ควรเพิ่มเนื้อหา และความรู้เรื่องอื่น ๆ ในสื่อการสอน เช่น ขั้นตอนการเตรียมสไลด์ตัวอย่างเทคนิคการย้อมสีตัวอย่างงาน Fluorescence และวิธีการย้อมสี Probe ของงาน FISH เป็นต้น
 - 2.2 ควรพัฒนาสื่อการสอนฉบับภาษาอังกฤษ เพื่อรองรับผู้มาใช้บริการชาวต่างชาติ
 - 2.3 ควรพัฒนาระบบบันทึกการใช้งานการใช้กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์ร่วมกับเครื่องมือกลางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงเครื่องอื่น ๆ เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกันได้ เช่น PCR และ Gel Document เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- ชญาสิน อุประ, ประภาพร ต๊ะดง และ ศิริกรณ ก้นขี้ดี. (2566). การพัฒนาสื่อการสอนแอนิเมชัน 2 มิติ เรื่อง แม่ฮ่องสอนเมืองสามหมอก. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน*, 1(1), 48-59.
- ณัฐกมล สุ่มช่ออิม, อารักษ์ ใจรัก, ชนกร เย็นสายสุข และ นิโบล รังสีธรรมปัญญา. (2563). การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ชุมชนคลองเตย. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมการศึกษาและการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร*, 3(2), 142-151.
- ตุลนาถ ทวนธง. (2566). การพัฒนาสื่อการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เรื่อง กายวิภาคศาสตร์ระบบประสาท สำหรับนักศึกษาพยาบาล. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมการท้องถิ่น*, 9(8), 203-213.
- ธนวัฒน์ พูลเชตนคร, นิตยา นาคอินทร์ และ พิษณุภา ยวงสร้อย. (2564). การออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ออนไลน์เพื่อตอบสนองพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคดิจิทัล. *วารสารการบริหารนิติบุคคลและนวัตกรรมการท้องถิ่น*, 7(5), 327-335.
- นันทรัตน์ กลิ่นหอม, นฤทธิตา สุดสงวน, ประภาพรรณ สุดสีขัง และ วชิรินทร์ จตุกุล. (2565). การพัฒนาสื่อวิดีโออินโฟกราฟิกการจัดการความรู้เรื่องปัญหาการเรียนออนไลน์. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก*, 2(2), 12-24.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). *การวิจัยเบื้องต้นฉบับปรับปรุงใหม่*. สุวีริยาสาส์น.
- ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงคาร. (2566, 19 พฤษภาคม). *ADDIE Model of Instructional Design*.
<https://drpiyanan.com/2023/05/19/addie-model-of-instructional-design/>

- มนัส สายแก้ว. (2562, มกราคม). รู้จักกับสื่อวีดิทัศน์เบื้องต้น. <http://kruthinkandan.net/home/images/dataktd/article/software/video/vedio-11.pdf>
- วสุ เลิศสิริภัทรจิตร, ฉันทชา สิทธิเจริญ, รุ่งฤทธิ์ กลิ่นจำปา และ วรเทพ สิทธิเจริญ. (2563). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการบันทึกและประมวลผลข้อมูลการเข้าเรียนของนักศึกษาแพทย์ชั้นปีที่ 2 และ 3 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. *วารสารเวชบันทึกศิริราช*, 13(2), 120-126.
- สุขสันต์ สุทธิเสน, จันทรวลัย ชะเรนทร์ และ พงสี สายยาเย็น. (2563). ระบบรายงานบันทึกหลังการสอนในวิทยาลัยเทคนิคบึงกาฬ. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมการอาชีวศึกษา*, 4(1), 22-28.
- สุระ วรรณแสง, ยศพร การงาน, กนกพร ฉิมพลี และ นุชจรี ภัคดิจอหอ. (2565). การพัฒนาระบบสารสนเทศสมุดพกสำหรับครุเรือนของจังหวัดนครราชสีมา. *วารสารการพัฒนาระบบการเรียนรู้สมัยใหม่*, 7(7), 341-356.
- Krejcie, R.V., and Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 5-55.
- Microbiology Notes (นามแฝง). (2566, 3 พฤศจิกายน). กล้องจุลทรรศน์ฟลูออเรสเซนซ์-คำจำกัดความหลักการ ขั้นตอน การใช้ตัวอย่าง. MN หมายเหตุทางจุลชีววิทยา. <https://microbiologynote.com/th/fluorescence-microscope-principle-instrumentation-applications-advantages-limitations-images/>

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ
ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

Factors Affecting the Success in the Flower and Ornamental Plant Business
Operation in Mueang District, Khon Kaen Province

ศุภิกา ประเสริฐพร¹, ลักขณ ยอดแคล้ว² และ มาลีรัตน์ สาพิว^{3,*}

Suphika Prasertporn¹ Lugkhano Yodklaw² and Maleerut Saphio^{3,*}

¹หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

²หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการกีฬาและเอนเตอร์เทนเมนต์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

³หลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

¹Bachelor of Business Administration, Program in Tourism, Northeastern University

² Bachelor of Business Administration, Program in Sport and Entertainment Management,
Northeastern University

³ Bachelor of Accountancy, Faculty of Business Administration, Northeastern University

*Corresponding author's email: Maleerut.sap@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

25 ตุลาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

29 พฤศจิกายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

6 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับการดำเนินงานของการประกอบธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ ในเขต อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 2) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายต้นไม้อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 67 ราย ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่า t-test แบบ One-sample t-test ทำการทดสอบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณ ผลวิจัยพบว่า 1) การประกอบธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับมีระดับการดำเนินงานในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านสถานประกอบการ ด้านการดำเนินงาน และด้านสภาพแวดล้อม อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ พบว่า มีปัจจัย

ที่สำคัญจำนวน 10 ปัจจัยจากทั้งหมด 48 ปัจจัย ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าทุกปัจจัยล้วนเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

คำสำคัญ: การประกอบธุรกิจ; ธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ; ความสำเร็จในการประกอบธุรกิจ

ABSTRACT

This research aimed to 1) study the level of operation of the flower and ornamental plant business in Mueang District, Khon Kaen province, and 2) analyze the factors that influenced the success of the flower and ornamental plant business operation in Mueang District, Khon Kaen Province. The sample group consisted of 67 tree business operators in Mueang District, Khon Kaen province. The statistical values used were mean, standard deviation, one-sample t-test, and significance test between the mean and the set criteria at the .05 level of statistical significance and Stepwise multiple regression analysis. The research results were found that 1) the flower and ornamental plant business had a high level of overall performance in all 3 areas: establishment, operations, and environment, with a significant level of .05, which was in accordance with the research hypothesis. 2) Factors that influenced the success of running the flower and ornamental plant business were found that there were 10 important factors out of 48 factors. The results of the hypothesis testing were found that all factors were important factors with significance at .05 level, which was in accordance with the hypothesis.

Keywords: Business Operation, Flower and Ornamental Plant Business, Business Success

บทนำ

ประเทศไทยมีแหล่งผลิตไม้ดอกไม้ประดับกระจายทั่วทั้งประเทศ สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร ขับเคลื่อนเศรษฐกิจภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ จากสถานการณ์ปี 2566 ประเทศไทยส่งออก ไม้ดอกไม้ประดับมูลค่ารวม 4,474 ล้านบาท โดยส่งออกกล้วยไม้มากที่สุด 2,682 ล้านบาท ประเทศผู้นำเข้า ไม้ดอกไม้ประดับที่สำคัญของไทย ได้แก่ สหรัฐอเมริกา เวียดนาม ญี่ปุ่น อินเดีย และสาธารณรัฐประชาชนจีน ส่วนกลุ่มที่ผลิตเพื่อลดการนำเข้า เช่น กุหลาบ บัวหลวง เบญจมาศ ลิลลี่ ซึ่งประเทศไทยมีการนำเข้าไม้ดอก

ไม้ประดับมูลค่า 2,237 ล้านบาท โดยส่วนใหญ่นำเข้าจากสาธารณรัฐประชาชนจีน และกลุ่มที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจภายในประเทศ เช่น มะลิ พุด ดาวเรือง รัก บัว โดยกรมส่งเสริมการเกษตรได้วางกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาไม้ดอกไม้ประดับ ในขณะที่ไม้ดอกไม้ประดับมีปัญหาผลผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำให้ยังมีการนำเข้าไม้ดอกไม้ประดับเมืองหนาวเพิ่มมากยิ่งขึ้น ในปี 2567 กรมส่งเสริมการเกษตร คัดเลือก 14 ชนิดพืชสินค้าเกษตรมูลค่าสูง นำร่องจาก 46 กลุ่มแปลงใหญ่ 46 ตำบล 42 อำเภอ 26 จังหวัด เพื่อสร้างรายได้ที่มั่นคงให้แก่เกษตรกรพึ่งตนเองได้ นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของประเทศให้เข้มแข็งตามนโยบาย (ผู้จัดการออนไลน์, 2567)

ธุรกิจเป็นหัวใจสำคัญช่วยให้เศรษฐกิจของประเทศมีความก้าวหน้า ช่วยจัดปัญหาการว่างงาน และช่วยกระจายรายได้ไปสู่ประชาชนมีความเป็นอยู่ที่ดี ก็ต้องอาศัยความเจริญของธุรกิจ ในการประกอบธุรกิจผู้ประกอบการหรือผู้ดำเนินงานทางธุรกิจ มักมีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งหวังผลกำไรเพราะกำไรจะเป็นผลตอบแทนกลับคืนให้กับเจ้าของกิจการ ที่ได้ลงทุนในการดำเนินธุรกิจในการผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ สนองความต้องการของผู้บริโภคเจ้าของกิจการ เมื่อได้ลงทุนในการประกอบธุรกิจแล้วต่างมุ่งหวังให้กิจการของตนดำเนินงานต่อไปอย่างต่อเนื่องมั่นคงและยั่งยืน ในการดำเนินธุรกิจปัจจัยที่ช่วยในการประกอบธุรกิจให้ประสบผลสำเร็จ คือ ทรัพยากรทางการบริหาร (อลงกต สารกาล และคณะ, 2565) รวมถึงลักษณะของการดำเนินงานของกิจการที่อาจส่งผลต่อธุรกิจและการตัดสินใจซื้อของลูกค้า ซึ่งอาจมีปัจจัยหลายด้านที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อ และมีอิทธิพลต่อการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการ ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยทั้งภายในและภายนอก ซึ่งผู้ประกอบการสามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า และมีความคิดริเริ่มที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ให้มีความน่าสนใจมากกว่าคู่แข่ง

ธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับและไม้ยืนต้นในปัจจุบัน สามารถสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการเป็นอย่างดีเนื่องจากผู้คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนเมืองมีความต้องการใกล้ชิดธรรมชาติมากขึ้น จึงทำให้มีการสั่งซื้อไม้ยืนต้นมาใช้ในการจัดภูมิทัศน์ประดับตกแต่งอาคารบ้านเรือน หรือปลูกไว้เพื่อประโยชน์จากคุณสมบัติจากต้นไม้ชนิดนั้น จากความสำคัญและปัญหาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น เพื่อศึกษาอิทธิพลที่ส่งผลต่อความสำเร็จในธุรกิจการจำหน่ายต้นไม้ที่ส่งผลต่อผลประกอบการ เพื่อให้ผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายต้นไม้สามารถนำข้อมูลในการวิจัยมาพัฒนา และประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจของตนเองให้ประสบผลสำเร็จแบบยั่งยืน และสามารถนำข้อมูลมาต่อยอดพัฒนาให้เกิดความคิดริเริ่มในการสร้างธุรกิจการจำหน่ายต้นไม้ได้ต่อไป

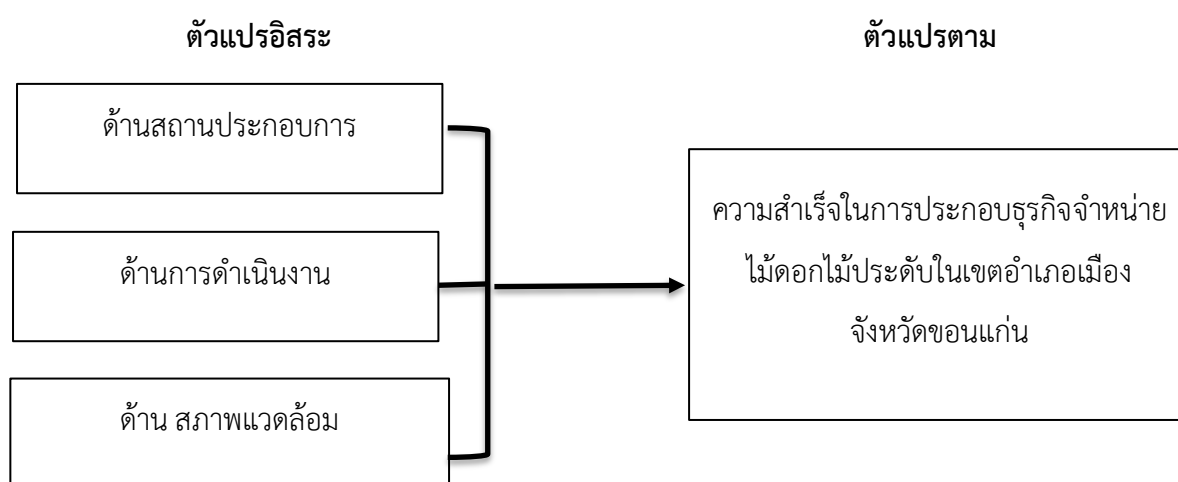
วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการดำเนินงานของการประกอบธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

สมมุติฐาน

1. ระดับการดำเนินธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่นอยู่ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายต้นไม้ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ครอบคลุมพื้นที่ 12 ตำบล ทั้งหมด 81 ราย ผู้วิจัยเลือกทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายต้นไม้ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie & Morgan ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 67 ราย เก็บตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) คณะผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นโดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และจากการทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยในอดีต ซึ่งแบบสอบถามมีความครอบคลุมในประเด็นที่จะศึกษา โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการจำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 48 ข้อ ทำการตรวจสอบความเชื่อมั่นประเด็นของแบบสอบถามคำถามพบว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบอัลฟา (Alpha-reliability Coefficient) รวมทั้งฉบับ 0.961

วิธีรวบรวมข้อมูล งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) มีรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Research) ซึ่งมีวิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ เพื่อรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ประกอบการร้านไม้ดอกไม้ประดับ ดำเนินการเก็บข้อมูลแบบสอบถามกับผู้ประกอบการร้านจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ ในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 67 ราย เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ถดถอยพหุคูณแบบสเต็ปไวส์ (Stepwise Multiple Regression Correlation Coefficient) และ ค่า t-test แบบ One-sample t-test ทำการทดสอบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (4 ของมาตรา ส่วนประมาณค่า 5 ระดับ หรือร้อยละ 80) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การทดสอบความมีนัยสำคัญระหว่างค่าเฉลี่ยเลขคณิตหรือการทดสอบค่าที แบบ One-sample t-test มีเกณฑ์ในการพิจารณาระดับการดำเนินการ มีดังนี้

1. ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ได้จากการวิจัย (Observed value) กับเกณฑ์ (4 ใน 5 Rating Scales หรือร้อยละ 80) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยนั้นสูงกว่าเกณฑ์ จะถือว่าระดับการดำเนินงานอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
2. ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ได้จากการวิจัย (Observed value) กับเกณฑ์ (4 ใน 5 Rating Scales หรือ ร้อยละ 80) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าค่าเฉลี่ยนั้นเท่ากับหรือใกล้เคียงกับเกณฑ์ จะถือว่าระดับการดำเนินงานอยู่ในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้
3. ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ได้จากการวิจัย (Observed value) กับเกณฑ์ (4 ใน 5 Rating Scales หรือ ร้อยละ 80) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าค่าเฉลี่ยนั้นต่ำกว่าเกณฑ์ จะถือว่าระดับการดำเนินงานอยู่ในระดับต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า ผู้ประกอบการธุรกิจจำหน่ายพันธุ์ไม้ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 40 ปีขึ้นไป เป็นร้านจำหน่ายพันธุ์ไม้อย่างเดียว ซื้อพันธุ์ไม้มาจากพื้นที่ในจังหวัดและพื้นที่อื่น การจ้างแรงงานน้อยกว่า 5 คน จ้างแบบรายวัน มีประสบการณ์ทำธุรกิจร้านพันธุ์ไม้ 5-10 ปี มีทุนเริ่มต้นมากกว่า 50,000 บาท

2. ผลศึกษาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับการดำเนินงานของธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น การทดสอบความมีนัยสำคัญในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน ระหว่างค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่เป็นค่าจากการสังเกต (Observed Value) ที่ได้จากการวิจัยกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 80 พบว่า ในภาพรวมของระดับการดำเนินงานทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับการดำเนินงานของธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน

รายการ	Test Value = 4				
	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig	แปลผล
1. คุณลักษณะสถานประกอบการ	4.1045	.70009	-.0663	.226	สูง
2. ปัจจัยในการดำเนินงาน	4.0970	.60266	-.0500	.192	สูง
3. สภาพแวดล้อม	3.9591	.62421	-.1931	.594	สูง
รวม	4.0535	0.6423	-0.1031	0.3373	สูง

*p < .05

3. ผลวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับมี 10 ปัจจัยจากทั้งหมด 48 ปัจจัย ได้แก่ 1) มีสายพันธุ์ต้นไม้หลากหลายต่อความต้องการของผู้ซื้อ 2) ลักษณะภายในของร้านมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 3) บุคลากรมีการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้อย่างต่อเนื่อง 4) มีเงินทุนหมุนเวียนและแหล่งเงินทุนสำรองในการดำเนินงานที่เพียงพอ 5) มีแหล่งซื้อวัตถุดิบที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ 6) มีการค้นคว้าหาความรู้และศึกษาปัญหาในการประกอบธุรกิจสม่ำเสมอ 7) มีช่องทางการขายที่เข้าถึงผู้ซื้อหลากหลาย 8) ตำแหน่งการจัดวางพันธุ์ไม้เพื่อขายมีความเหมาะสม 9) มีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลการพัฒนาและต่อยอดธุรกิจ

10) มีการติดต่อระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อผ่านเทคโนโลยี เช่น Line Facebook Instagram ทั้ง 10 ปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนหรือทำนายตัวแปรตาม คือ ด้านความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับได้ร้อยละ 76.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าทุกปัจจัยล้วนเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ถดถอยเชิงพหุคูณแบบสเต็ปไวส์ (Stepwise-Multiple Regression Correlation Coefficient) ของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

Model	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับ	Unstandardize			Standardized		
		R ²	B	Std. Error	Beta	t	sig
	(Constant)		.747	.152		4.922	.000*
1	มีสายพันธุ์ต้นไม้หลากหลายต่อความต้องการของผู้ซื้อ	.400	.066	.028	.123	2.341	.020*
2	ลักษณะภายในของร้านมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย	.632	.067	.024	.133	2.816	.005*
3	บุคลากรมีการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้อย่างต่อเนื่อง	.666	.086	.029	.146	2.971	.003*
4	มีเงินทุนหมุนเวียนและแหล่งเงินทุนสำรองในการดำเนินงานที่เพียงพอ	.693	.103	.030	.162	3.368	.001*
5	มีแหล่งซื้อวัตถุดิบที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้	.718	.126	.033	.178	3.782	.000*
6	มีการค้นคว้าหาความรู้และศึกษาปัญหาในการประกอบธุรกิจสม่ำเสมอ	.735	.067	.023	.125	2.967	.003*
7	มีช่องทางการขายที่เข้าถึงผู้ซื้อหลากหลาย	.743	.077	.032	.120	2.372	.019*
8	ตำแหน่งการจัดวางพันธุ์ไม้เพื่อขายมีความเหมาะสม	.752	.075	.026	.137	2.928	.004*
9	มีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลการพัฒนาและต่อยอดธุรกิจ	.758	.104	.035	.134	2.968	.003*
10	มีการติดต่อระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อผ่านเทคโนโลยี เช่น Line Facebook Instagram	.763	.057	.027	.101	2.113	.036*
SEE = .29681		F =55.525*					

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลวิจัยปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจจำหน่ายไม้ดอกไม้ประดับในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า มีปัจจัยที่สำคัญ 10 ปัจจัยซึ่งประกอบด้วย 1) มีสายพันธุ์ต้นไม้หลากหลายต่อความต้องการของผู้ซื้อ 2) ลักษณะภายในของร้านมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 3) บุคลากรมีการพัฒนาความรู้เกี่ยวกับพันธุ์ไม้อย่างต่อเนื่อง 4) มีเงินทุนหมุนเวียนและแหล่งเงินทุนสำรองในการดำเนินงานที่เพียงพอ 5) มีแหล่งซื้อวัตถุดิบที่มีคุณภาพและเชื่อถือได้ 6) มีการค้นคว้าหาความรู้และศึกษาปัญหาในการประกอบธุรกิจสม่ำเสมอ 7) มีช่องทางการขายที่เข้าถึงผู้ซื้อหลากหลาย 8) ตำแหน่งการจัดวางพันธุ์ไม้เพื่อขายมีความเหมาะสม 9) มีการเข้าถึงแหล่งข้อมูลการพัฒนาและต่อยอดธุรกิจ 10) มีการติดต่อระหว่างผู้ขายและผู้ซื้อผ่านเทคโนโลยี เช่น Line Facebook Instagram จากข้อค้นพบดังกล่าวแสดงให้เห็นปัจจัยทั้ง 10 ข้อนี้ส่งผลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจ ดังนั้นถ้าผู้ประกอบการดำเนินธุรกิจตามปัจจัยข้างต้นก็จะทำให้ธุรกิจประสบผลสำเร็จได้ ซึ่งข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรดา เดชเกรียงไกร และนิสิต มโนตั้งวรพันธ์ (2567) ที่ค้นพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของผู้ประกอบการในการดำเนินธุรกิจไม้ประดับ (ไม้ล้อย่อม) เพื่อการส่งออกในประเทศไทยประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านบุคลากรเป็นปัจจัยหลักของธุรกิจ โดยทุกคนจะได้รับการสอนงานและสามารถปฏิบัติงานเหมือนกันได้ทุกตำแหน่ง 2) ปัจจัยด้านเงินทุนจะมีค่าใช้จ่ายหลักเป็นค่าจ้างพนักงาน 3) ปัจจัยด้านวัตถุดิบและวัสดุอุปกรณ์ จะพบว่าต้นไม้ที่จัดจำหน่ายในช่วงของฤดูการ มีความไม่สัมพันธ์กับความต้องการของตลาด โดยต้นไม้ล้อย่อมที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ได้แก่ ต้นสะเดา และ ต้นหางนกยูง รองลงมา ต้นทุกระจง ต้นชงโค ต้นจามจุรีสีทอง และต้นคูณ 4) ปัจจัยด้านการบริหารจัดการพบว่า ผู้ประกอบการจะเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตั้งแต่การแจกจ่ายงานการวางแผนและจัดสรรเงินทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การควบคุมคุณภาพ และการควบคุมปริมาณได้อย่างเหมาะสมทำให้สามารถดำเนินงานได้อย่างเป็นระเบียบและบรรลุผลสำเร็จได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อนุกุล โกมลอุปถัมภ์ และคณะ (2564) ที่ค้นพบว่าการบริหารคุณภาพ และประสิทธิภาพโดยรวมขององค์กร การกำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการบริหารงาน การต่อยอดความรู้กับสถาบันการเงินเป็นส่วนสำคัญที่นำมาสู่การพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจให้เกิดความสำเร็จเพื่อควบคุมองค์กรให้ดำเนินการต่อไปได้ และยังสอดคล้องกับงานของณัฐพล ฝ่ายเพชร และ อารีย์ นัยพินิจ (2567) ที่ค้นพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลในการส่งเสริมให้ธุรกิจเกิดความสำเร็จ คือ ปัจจัยสภาพแวดล้อมองค์การมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการดำเนินงานของธุรกิจ

ข้อเสนอแนะ

ผู้ประกอบการควรศึกษาและให้ความสำคัญกับปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการประกอบการธุรกิจ ถ้าผู้ประกอบการเข้าใจอย่างแท้จริงจะสามารถประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืน และสร้างผลกำไรผลตอบแทนจากการดำเนินธุรกิจได้มากยิ่งขึ้น

หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องควรให้ความรู้และคำแนะนำตั้งแต่การผลิต ช่องทางการจัดจำหน่าย การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมรูปแบบใหม่ ๆ และการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ประกอบการนำความรู้ไปปรับปรุงพัฒนาและต่อยอดธุรกิจ ให้เจริญเติบโตและประสบผลสำเร็จอย่างยั่งยืนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ณัฐพล ฝ่ายเพชร และ อารีย์ นัยพินิจ. (2567). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จธุรกิจรับเหมาก่อสร้างขนาดเล็ก (ทุนจดทะเบียนหนึ่งล้านถึงสองล้านบาท) ในจังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 14(3), 237-246.
- ผู้จัดการออนไลน์. (2567, 11 กันยายน). พัฒนาและยกระดับ “กล้วยไม้&ไม้ดอกไม้ประดับ” สู่อินค้าเกษตรมูลค่าสูงในอนาคต. <https://mgronline.com/smes/detail/9670000084392>
- วรดา เดชเกรียงไกร และ นิสิต มโนตั้งวรพันธ์. (2567). ปัจจัยเชิงกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจไม้ประดับ (ไม้ล้อม) เพื่อการส่งออกในประเทศไทย. *วารสารสิทธิปริทัศน์*, 38(2), 142-165.
- อนุกุล โกมลอุปถัมภ์, ปาริชาติ ธีระวิทย์, และ ทวีศักดิ์ รูปสิงห์. (2564). กลยุทธ์การพัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจผลิตกล้วยไม้เพื่อการส่งออก. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 6(1), 252-270.
- อลงกต สารกาล, พุทธิพร พลอยผักแว่น, และ บารมี วรรณพงศ์เจริญ. (2565). การประยุกต์ใช้ 4M ในการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-2019 ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัด นครราชสีมา. *วารสารสถาบันพระปกเกล้า*, 20(3), 34-62.

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับการตัดสินใจซื้อ
รถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา
The Relationship between Marketing Mix Factors and Consumer's Purchasing
Decision of Personal Electric Vehicles in Nakhon Ratchasima Province

วงศ์ปกรณ์ ศิริภักทรสุนทร^{1,*} และ สุวรรณ เตชะธีระปรีดา²

Vongpakorn Siriphatrasuntorn^{1*} and Suwanna Tachateerapreda²

^{1,2}หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

^{1,2}Master of Business Administration, Program in Business Administrator,
Rajabhat Nakhon Ratchasima University

*Corresponding author's email: vongpagon.2012@gmail.com

วันที่รับบทความ (Received)

29 สิงหาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

29 ตุลาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

15 พฤศจิกายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา 2) เพื่อศึกษาระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมาที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง จดทะเบียนที่สำนักงานขนส่งจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 400 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ประกอบด้วย 1) ด้านผลิตภัณฑ์ 2) ด้านราคา 3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด 5) ด้านบุคลากร 6) ด้านกระบวนการ และ 7) ด้านลักษณะทางกายภาพ ตัวแปรตามคือ การตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา ประกอบด้วย 1) การรับรู้ถึงปัญหา 2) การแสวงหาข้อมูล 3) การประเมินทางเลือก 4) การตัดสินใจซื้อ และ 5) พฤติกรรมภายหลังการซื้อ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ผลการวิจัย พบว่า 1) ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา ด้านที่มีระดับความสำคัญสูงสุด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ 2) การตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา ด้านที่มีระดับการตัดสินใจสูงสุด คือ ด้านการประเมินทางเลือก 3) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ความสัมพันธ์

ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด กับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคใน จังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง โดยด้านที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด

คำสำคัญ: ส่วนประสมทางการตลาด, การตัดสินใจซื้อ, รถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล

ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to study the marketing mix factors of personal electric vehicles of consumers in Nakhon Ratchasima province, 2) to study the level of purchasing decision personal electric vehicles of consumers in Nakhon Ratchasima province, 3) to study the relationship between marketing mix factors and the purchasing decision personal electric vehicles of consumers in Nakhon Ratchasima province. The research subjects included 400 consumers in Nakhon Ratchasima province who used a passenger car not exceeding seven seats registered at the Nakhon Ratchasima Provincial Transport Office. The independent variable is the marketing mix of personal electric vehicles, consisting of 1) product, 2) price, 3) place, 4) promotion, 5) people, 6) process, and 7) physical. In the post-purchase behavioral stage, the statistics used in the research are descriptive, consisting of percentage, mean, and Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation. The significance of simplified sampling of the research results showed that 1) Factors of the personal electric vehicle market mix of consumers in Nakhon Ratchasima province; The aspect with the highest level of importance is the product aspect. 2) The purchasing decision a personal electric vehicle among consumers in Nakhon Ratchasima province. The aspect with the highest level of decision-making is the option assessment aspect. 3) The relationship between marketing mix factors and consumers' purchasing decision a personal electric car in Nakhon Ratchasima province. It was found that the relationship between marketing mix factors and consumers' purchasing decision electric vehicles in Nakhon Ratchasima province. Overall, there is a high level of positive correlation. The aspect most closely related to the purchasing decision an electric vehicle is the promotion, and the side that is least related to the purchasing decision an electric car is the people.

Keywords: Marketing Mix, Purchasing Decision, Personal Electric Vehicles

บทนำ

ปัจจุบันพลังงานจากฟอสซิล (Fossil Fuel) เช่น น้ำมัน และถ่านหินเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการขยายตัวของเศรษฐกิจ และการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรในประเทศกำลังพัฒนาต่าง ๆ โดยเฉพาะประเทศเศรษฐกิจใหม่อย่างประเทศจีน และอินเดีย เป็นกลุ่มประเทศที่ผลักดันให้มีการขยายตัวของความต้องการพลังงานของโลกสูงขึ้น ซึ่งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจจะมีผลต่อความต้องการพลังงานมากขึ้น อย่างไรก็ตามการที่ประเทศต่าง ๆ มุ่งเน้นที่จะลดสัดส่วนของปริมาณการใช้พลังงานในภาพรวมของประเทศต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Energy Intensity of Economy) เพื่อให้การบริหารจัดการการใช้พลังงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นการสอดคล้องกับกระแสอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม การคำนึงถึงผลกระทบหรือปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาโลกร้อนทำให้มีการพิจารณาเรื่องการปลดปล่อยคาร์บอน (Carbon Emission) มากขึ้น ซึ่งอุตสาหกรรมยานยนต์เป็นอุตสาหกรรมที่มีการปลดปล่อยคาร์บอนออกมามาก โดยเฉพาะพลังงานจากฟอสซิลที่เป็นแหล่งพลังงานหลักของโลก จึงมีการให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการพลังงานเพื่อลด Carbon Intensity of Energy (กระทรวงพลังงาน, 2565) ซึ่งในปัจจุบันหลายภาคส่วนจึงให้ความสำคัญกับการใช้พลังงานมากขึ้น และพยายามสร้างจิตสำนึกในเรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนไปพร้อมกับการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสิ่งแวดล้อมทำให้เกิดการค้นคว้าวิจัย และพัฒนาพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy) เข้ามาทดแทนพลังงานทางเลือกอื่นที่สามารถทดแทนพลังงานสิ้นเปลือง หรือพลังงานที่ใช้แล้วหมดไปได้

อุตสาหกรรมยานยนต์ถูกมองว่าเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาโลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก ทำให้ผู้ผลิตรถยนต์รวมทั้งผู้บริโภคเริ่มหันมาสนใจรถยนต์ที่ประหยัดพลังงาน และเทรนด์การใส่ใจสิ่งแวดล้อม ผู้ผลิตรถยนต์จึงได้พัฒนารถยนต์ประหยัดพลังงาน และรักษาสิ่งแวดล้อม ได้แก่ รถ Eco-car รถพลังงานเชื้อเพลิงทางเลือก รถพลังงานไฟฟ้า รถไฮบริด และรถพลังงานไฮโดรเจน (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2561) จากความนิยมใช้รถยนต์ไฟฟ้าในต่างประเทศทำให้ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก ทำสถิติสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากรายงานของสำนักงานพลังงานระหว่างประเทศ ระบุว่ายอดขายรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลก (รวมถึงรถยนต์ PHEV และรถยนต์ BEV) ในปี 2021 เพิ่มขึ้น 2 เท่าจากปี 2020 มาอยู่ที่ 6.6 ล้านคัน โดยร้อยละ 53 ของยอดขายทั่วโลก (ประมาณ 3.4 ล้านคัน) อยู่ที่จีน ตามมาด้วยตลาดยุโรป (ร้อยละ 33) และตลาดสหรัฐฯ (ร้อยละ 11) ทั้งนี้ ในปี 2021 ยอดขายรถยนต์ไฟฟ้าคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.6 ของยอดขายรถยนต์ทั่วโลก ซึ่งเพิ่มขึ้นมากจากร้อยละ 0.90 ในปี 2016 โดยปัจจุบันคาดว่าจะมีรถยนต์ไฟฟ้าที่อยู่ระหว่างการใช้งานทั่วโลกราว 16 ล้านคัน (International Energy Agency: IEA, 2022) การทำการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทยในระยะเวลา 8 ปีที่ผ่านมาตั้งแต่ 2558-2564 มีการส่งเสริมการตลาดที่มุ่งเจาะกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่เป็นนักธุรกิจ เนื่องจากสินค้ามีราคาค่อนข้างสูง เป็นสินค้าประเภทนำเข้าจากต่างประเทศ ที่มาจากประเทศอเมริกา และประเทศในแถบยุโรป เช่นรถยนต์ไฟฟ้าของ เทสลา วอลโว่ เบนซ์ แต่เมื่อนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าที่ภาครัฐมีมาตรการสนับสนุนเงินให้ผู้ประกอบการรถยนต์ไฟฟ้า EV ทั้งนำเข้าจากต่างประเทศและผลิตในประเทศนำไปเป็นส่วนลดให้ประชาชนที่สนใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า EV ทั้งรถยนต์ และ

จักรยานยนต์ เพื่อสนับสนุนให้มีการใช้และผลิตรถไฟฟ้า EV ภายในประเทศให้มากขึ้น โดยเมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565 คณะรัฐมนตรี หรือครม. มีมติเห็นชอบแนวทางการดำเนินงานส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า ตามที่คณะกรรมการนโยบายยานยนต์ไฟฟ้าแห่งชาติ หรือบอร์ดรถยนต์ไฟฟ้า EV กระทรวงพลังงานเสนอ ได้แก่ 1) เงินอุดหนุนรถยนต์ไฟฟ้า และรถกระบะไฟฟ้าคันละ 70,000-150,000 บาท/คัน และรถจักรยานยนต์ไฟฟ้า 18,000 บาทต่อคัน 2) ลดภาษีสรรพสามิตรถยนต์ไฟฟ้าจาก 8% เป็น 2% และรถกระบะไฟฟ้าเป็น 0% 3) ลดอากรขาเข้ารถยนต์ไฟฟ้าที่ผลิตต่างประเทศ และนำเข้าทั้งคัน (CBU) สูงสุด 40% สำหรับรถยนต์ไฟฟ้า ถึงปี 2566 4) ยกเว้นอากรขาเข้าส่วนประกอบรถยนต์ไฟฟ้า EV จำนวน 9 รายการ เพื่อนำมาผลิต หรือประกอบรถไฟฟ้า EV ในประเทศ (CKD) จำนวน 9 รายการ (กระทรวงพลังงาน, 2565) ทำให้ตลาดรถยนต์ไฟฟ้าภายในประเทศมีความชัดเจนมากขึ้น มีผู้ผลิตที่เข้ามาลงทุนตั้งโรงงานผลิตรถยนต์ไฟฟ้าในประเทศไทย ได้แก่ BYD ค่ายรถยนต์จากจีน และกลุ่มประกอบรถยนต์จากไทยทำให้ตลาดรถยนต์ไฟฟ้ามีสินค้ามากขึ้น มีให้เลือกมากขึ้น ราคาถูกลง มีการแข่งขันกันมากขึ้น มีการตั้งสถานีชาร์จให้มากขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อผู้บริโภคที่มีความสนใจในรถยนต์ไฟฟ้าแต่ยังไม่ตัดสินใจซื้อ

ด้วยเหตุดังกล่าว ที่รัฐบาลไทยสนับสนุนส่งเสริมให้มีการใช้และผลิตรถไฟฟ้า EV ภายในประเทศให้มากขึ้น ทำให้ตลาดรถยนต์ไฟฟ้าในไทยมีสินค้ามากขึ้น ราคาถูกลง มีโปรโมชั่นให้เลือก มีศูนย์บริการในต่างจังหวัด ผู้บริโภคมีโอกาสเลือกมากขึ้น ผู้วิจัยจึงสนใจ ที่จะศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา เนื่องจากการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคส่วนใหญ่เริ่มพิจารณาจากส่วนประสมการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านการมีพนักงาน และช่างที่มีความชำนาญงาน การเลือกซื้อรถยนต์ของผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องดูปัจจัยต่าง ๆ เพื่อให้การซื้อรถยนต์ไฟฟ้านั้นเกิดความคุ้มค่ามากที่สุด ทั้งการเลือกซื้อรถยนต์ที่เหมาะสมกับการใช้งานไปจนถึงการดูแลรักษาและการให้บริการหลังการขาย และหวังว่าผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าในการกำหนดแนวทางในการดำเนินกิจกรรมทางการตลาด และผู้ที่สนใจสามารถนำข้อมูลเหล่านี้ไปพัฒนาส่วนประสมทางการตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

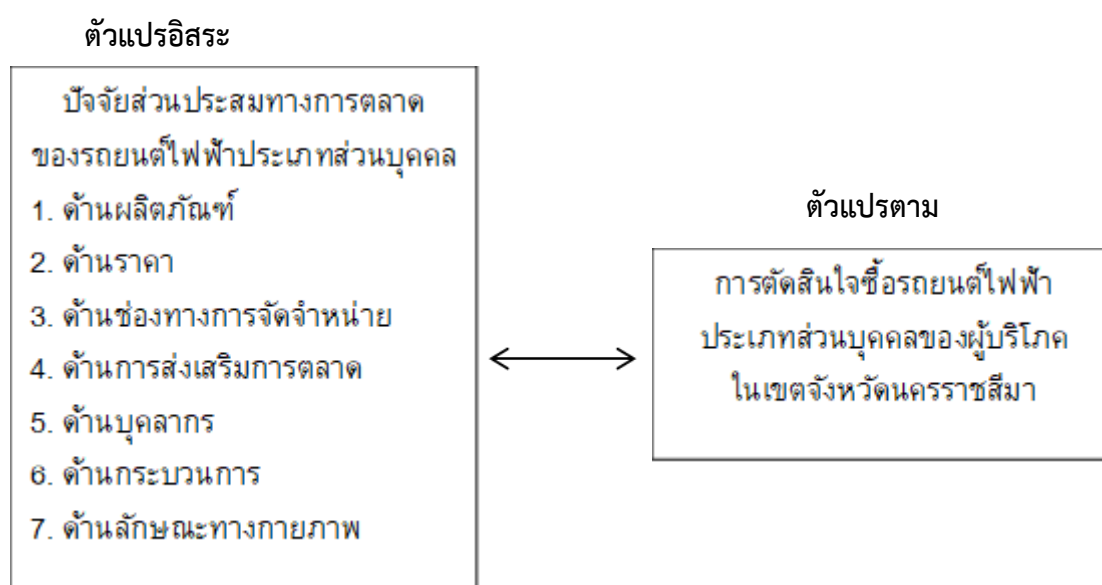
1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อศึกษาระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา

สมมติฐานการวิจัย

ส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย 1) ด้านผลิตภัณฑ์ 2) ด้านราคา 3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด 5) ด้านบุคลากร 6) ด้านกระบวนการ และ 7) ด้านลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา

กรอบแนวความคิดการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดตัวแปรอิสระจากทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาดตามแนวคิดของคอตเลอร์ (Kotler, 2012, pp. 92-97) และตัวแปรตามจากแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการตัดสินใจของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2562, น. 227) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมการตลาดกับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา มีกรอบแนวความคิดการวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา ที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง เนื่องจากจังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดที่มีประชากรมากเป็นอันดับ 2 รองลงมาจากกรุงเทพฯ และมียอดของผู้ใช้รถยนต์ที่จดทะเบียนที่ขนส่งจังหวัดนครราชสีมาเป็นอันดับ 1 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นจึงเป็นตลาดที่ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้า มุ่งเน้นที่จะมาทำการตลาดที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศ ผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมาที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล

ไม่เกิน 7 ที่นั่งที่รถจดทะเบียนสะสม ณ วันที่ 30 กันยายน 2565 จำนวน 305,335 คัน ที่จดทะเบียนที่สำนักงานขนส่งจังหวัดนครราชสีมาและสำนักงานสาขา (กรมการขนส่งทางบก, 2565)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา ที่ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่งจดทะเบียนที่สำนักงานขนส่งจังหวัดนครราชสีมาและสำนักงานสาขาทั้ง 7 แห่ง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane แบบทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และมีค่าความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 (Yamane, 1973) จะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 399.48 คน ผู้วิจัยจะใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 400 คน ใช้วิธีการเก็บตัวอย่างแบบง่าย โดยเลือกสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามปลายปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามปลายปิด (Close End Questions) เป็นแบบสอบถามเลือกคำตอบได้คำตอบเดียว เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลในเรื่อง เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ย ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาดของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร กระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบ Interval Scale

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าส่วนบุคคลประกอบด้วย การรับรู้ปัญหา การแสวงหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบ Interval Scale

จากการนำแบบทดสอบ มาวิเคราะห์คุณภาพด้านความเชื่อมั่นของแบบสอบถามได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เท่ากับ 0.93 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้

วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากหน่วยงานบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อนำเสนอต่อผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลกับผู้วิจัย
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเองกับผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา
3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ก่อนการบันทึกข้อมูลในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ
4. ทำการลงรหัสเพื่อนำข้อมูลที่ได้นบันทึกในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อเริ่มกระบวนการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป โดยสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา อายุงาน และเงินเดือน ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency Distribution) ร่วมกับการวิเคราะห์ร้อยละ (Percentage)

2. ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ วิเคราะห์โดยใช้สถิติที่ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 2 มาหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

3. วิเคราะห์ข้อมูลด้านกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไฟฟ้า ประกอบด้วยขั้นการรับรู้ถึงปัญหา ขั้นการแสวงหาข้อมูล ขั้นการประเมินทางเลือก ขั้นการตัดสินใจซื้อ และขั้นพฤติกรรมภายหลังการซื้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย นำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามส่วนที่ 3 มาหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

4. การทดสอบสมมติฐาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Internal Statistics) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation) พิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ และการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา สำหรับการแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้เกณฑ์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

สรุปผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 245 คน คิดเป็น ร้อยละ 61.25 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 126 คน คิดเป็นร้อยละ 31.50 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 57.50 มีสถานภาพสมรส จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 57.75 มีอาชีพเป็นพนักงานเอกชน จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 30.75 และมีรายได้รวมเฉลี่ยต่อเดือน 10,001-25,000 บาท จำนวน 152 คน คิดเป็นร้อยละ 38.00

2. การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความสำคัญเกี่ยวกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดของรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมาดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความสำคัญต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดรถยนต์ไฟฟ้า ประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา

ส่วนประสมทางการตลาด (7Ps)	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความสำคัญ	ลำดับที่
1. ผลิตภัณฑ์ (Product)	4.05	0.71	มาก	1
2. ราคา (Price)	3.88	0.70	มาก	5
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)	3.72	0.82	มาก	7
4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion)	3.92	0.82	มาก	3
5. บุคลากร (People)	3.91	0.83	มาก	4
6. กระบวนการ (Process)	3.77	0.83	มาก	6
7. ลักษณะทางกายภาพ (Physical)	3.99	0.84	มาก	2
ภาพรวมส่วนประสมทางการตลาด	3.90	0.68	มาก	

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับความสำคัญส่วนประสมทางการตลาดรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$, S.D. = 0.68) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้ง 7 ด้าน โดยด้านที่มีระดับความสำคัญส่วนประสมทางการตลาดรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา สูงสุด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) ($\bar{X} = 4.05$, S.D. = 0.71) รองลงมา คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical) ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.84) และด้านที่มีระดับความสำคัญส่วนประสมทางการตลาดรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา น้อยที่สุด คือ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) ($\bar{X} = 3.72$, S.D. = 0.82)

3 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมาดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา

การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการตัดสินใจ	ลำดับที่
1. ด้านการรับรู้ปัญหา	4.04	0.76	มาก	2
2. ด้านการแสวงหาข้อมูล	3.98	0.95	มาก	4
3. ด้านการประเมินทางเลือก	4.23	0.81	มากที่สุด	1
4. ด้านการตัดสินใจซื้อ	4.00	0.75	มาก	3
5. ด้านพฤติกรรมหลังการซื้อ	3.74	0.86	มาก	5
ภาพรวมตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า	3.79	0.68	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่าระดับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.79$, S.D. = 0.68) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ด้าน อยู่ในระดับมาก 4 ด้าน โดยด้านที่มีระดับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา สูงสุด คือ ด้านการประเมินทางเลือก มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.81) รองลงมา คือ ด้านการรับรู้ปัญหา ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.76) และด้านที่มีระดับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา น้อยที่สุด คือ ด้านพฤติกรรมหลังการซื้อ ($\bar{X} = 3.74$, S.D. = 0.86)

4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา

ส่วนประสมทาง การตลาด (7Ps)	การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า					
	การรับรู้ ถึงปัญหา	การแสวงหา ข้อมูล	การประเมิน ทางเลือก	การตัดสินใจ ซื้อ	พฤติกรรมภายหลัง การซื้อ	ภาพรวมการตัดสินใจซื้อ
1. ผลิดภัณฑ์	0.506**	0.571**	0.570**	0.604**	0.584**	0.660**
2. ราคา	0.518**	0.559**	0.561**	0.640**	0.592**	0.664**
3. ช่องทางการจัดจำหน่าย	0.531**	0.588**	0.545**	0.602**	0.601**	0.670**
4. การส่งเสริมการตลาด	0.580**	0.581**	0.635**	0.657**	0.646**	0.720**
5. บุคลากร	0.504**	0.584**	0.564**	0.577**	0.576**	0.654**
6. กระบวนการ	0.487**	0.620**	0.563**	0.584**	0.599**	0.671**
7. ลักษณะทางกายภาพ	0.543**	0.537**	0.576**	0.612**	0.598**	0.663**
ภาพรวมปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	0.603**	0.665**	0.660**	0.703**	0.691**	0.774**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 3 พบว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง ($r = 0.774$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยด้านที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากที่สุด คือ ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) ($r = 0.720$) และด้านที่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าน้อยที่สุด คือ ด้านบุคลากร (People) ($r = 0.654$)

5. ผลสรุปการทดสอบสมมุติฐานการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสมมุติฐานของการวิจัยไว้ คือ ส่วนประสมทางการตลาดรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา 7 ด้าน

คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการ และด้านลักษณะทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งจากผลการทดสอบพบว่าส่วนประสมทางการตลาดทั้ง 7 ด้านเป็นไปตามสมมติฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้ง 7 ตัวแปร

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับความสำคัญปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 7 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) 2) ด้านราคา (Price) 3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) 4) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) 5) ด้านบุคลากร (People) 6) ด้านกระบวนการ (Process) และ 7) ด้านลักษณะทางกายภาพ (Physical) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับความสำคัญส่วนประสมทางการตลาดรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา สูงสุด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์ (Product) สูงสุด คือ รถยนต์ไฟฟ้ามีมาตรฐานรับรอง ด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก รถยนต์ไฟฟ้ามีเทคโนโลยีนวัตกรรมใหม่ มีระบบความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน ประหยัดค่าดูแลรักษารถยนต์ ช่วยในการลดการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดนัยกฤต อินทุฤทธิ์ (2565) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบตเตอรี่ BEV ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนผสมการตลาดด้านผลิตภัณฑ์เป็นปัจจัยด้านส่วนผสมการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อ BEV ที่มากที่สุด และสอดคล้องกับแนวคิดของ Kotler (2012) ได้กล่าวว่าผลิตภัณฑ์เป็นสิ่งที่เสนอขายโดยธุรกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้พึงพอใจ และลูกค้าจะได้รับผลประโยชน์จากผลิตภัณฑ์นั้นๆ โดยทั่ว ๆ ไป แล้วผลิตภัณฑ์แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลิตภัณฑ์ที่อาจจับต้องได้ (Tangible Products) และผลิตภัณฑ์ที่จับต้องไม่ได้ (Intangible Products) ผลิตภัณฑ์จึงประกอบด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่องค์การหรือบุคคล ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ต้องมีรรถประโยชน์ (Utility) มีคุณค่า (Value) ในสายตาของผู้บริโภค แสดงว่าลูกค้าให้ความสำคัญในด้านการออกแบบรูปลักษณ์ทั้งภายนอก และภายในให้มีความสวยงาม มีระบบความปลอดภัยที่มีความน่าเชื่อถือ และสามารถใช้งานได้จริง รวมไปถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัย และมีความน่าเชื่อถือ

2. ผลการศึกษาระดับผลการศึกษาระดับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การรับรู้ถึงปัญหา 2) การแสวงหาข้อมูล 3) การประเมินทางเลือก 4) การตัดสินใจซื้อ และ 5) พฤติกรรมภายหลังการซื้อ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมาสูงสุด ได้แก่ ด้านการประเมินทางเลือก โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีระดับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา ด้านการประเมินทางเลือกสูงสุด คือ การได้ประเมินการรับประกันคุณภาพระยะยาวก่อนทำการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากจุดเด่น และความน่าเชื่อถือ

ของรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล เป็นเหตุผลที่ทำให้ผู้บริโภคสนใจ และนำมาประเมินความเสี่ยงในการรับประกันคุณภาพระยะยาวก่อน หรือข้อดี และข้อเสีย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัฏญานันท์ กำเนิดเพชร (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบ แบตเตอรี่ของ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่าการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบ แบตเตอรี่ ด้านการประเมินทางเลือกอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับแนวคิดของ มั่นสนั่น รัชชายุทธกุล (2560) หากผู้บริโภคได้รับข้อมูลข่าวสาร ก็จะนำมาใช้ประโยชน์ในการเลือกซื้อสินค้า หรือบริการนั้น ๆ ซึ่งจะมีการกำหนดความต้องการของตนเอง เพื่อพิจารณาถึงคุณสมบัติของสินค้า หรือบริการ ของผลิตภัณฑ์ตราหือต่าง ๆ แล้วจึงนำข้อมูลที่ได้รับนั้นมาเปรียบเทียบข้อดี ความเชื่อที่มีต่อตราหือรวมถึง เรื่องทัศนคติที่เข้ามาเกี่ยวข้อง ก่อนที่จะทำการตัดสินใจเลือกตราสินค้า หรือยี่ห้อที่ตรงกับความต้องการของ ตัวเอง

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา โดยภาพรวมมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านการตัดสินใจซื้อมากที่สุดในการสัมพันธ์เชิงบวกในระดับปานกลาง ทั้งนี้เนื่องจากมาจาก รถยนต์ไฟฟ้าเริ่มเป็นที่นิยมของผู้บริโภคชาวไทย ผู้บริโภคมีความตื่นตัวในการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้ามากขึ้น ผู้ผลิตรถยนต์ไฟฟ้าหลาย แบรนดให้ความสนใจลงทุนเปิดการจัดจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคชาวไทยมากขึ้น ทำให้มีการแข่งขันทางตลาดสูง ดังนั้นผู้แทนจำหน่ายรถยนต์ไฟฟ้าที่มีกิจกรรมส่งเสริมการตลาดที่น่าสนใจ มีโปรโมชั่นที่ดี ดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภคได้จะทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจในการซื้อ และใช้บริการกับผู้แทนจำหน่ายรถยนต์รายนั้นได้เร็วขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อติชาติ โรจนกร และกฤษ จรินทร์ (2561) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้การสื่อสารทางการตลาด ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริด ของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี พบว่าการรับรู้การสื่อสารทางการตลาด ประกอบด้วย การจัดโปรโมชั่น การจัด กิจกรรมทางการตลาด และการขายโดยให้พนักงานมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริด ของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี เนื่องมาจากรถยนต์ไฮบริดเป็นนวัตกรรมที่ใหม่สำหรับผู้บริโภค ด้วยเทคโนโลยี ที่ทันสมัย ระบบการทำงานที่ซับซ้อนกว่ารถยนต์ปกติ การใช้พนักงานขาย และการจัดกิจกรรมทางการตลาด ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้บริโภคสามารถหาคำตอบที่ค้างอยู่ในใจได้ เพราะการขายโดยพนักงานขาย สามารถมีปฏิริยาตอบคำถาม หรือโต้ตอบคำถามของลูกค้าได้ทันที และจัดเป็นการโน้มน้าวความคิด ของผู้บริโภคได้ดีกว่าการสื่อสารประเภทอื่น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรลักษณ์ พงษ์พูล (2562) ได้ศึกษาเรื่องกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของคนทำงานในจังหวัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) มีผลต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของคนทำงานในจังหวัดกรุงเทพมหานคร กิจกรรมส่งเสริมการตลาดที่น่าสนใจ มีโปรโมชั่นที่ดี ดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภคได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยในครั้งนี้

1.1 ผู้ประกอบการที่อยู่ในอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า ควรใส่ใจกับกลุ่มผู้บริโภค เพศชายที่มีอายุในช่วง 31-40 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน และมีรายได้ประมาณ 10,001-25,000 บาท เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้บริโภคในกลุ่มนี้

1.2 จากผลการศึกษาระดับความสำคัญปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคลของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) มีระดับความสำคัญสูงสุด ผู้ประกอบการที่อยู่ในอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้าควรผลิตรถยนต์ไฟฟ้าที่มีการออกแบบที่สวยงามทันสมัย มีมาตรฐานรับรองด้านความปลอดภัย มีสิ่งอำนวยความสะดวกภายใน เช่น จอแสดงผลขนาดใหญ่ ระบบความคุมความเร็ว ระบบขับอัตโนมัติ พัฒนาแบตเตอรี่ให้มีความจุมากขึ้นวิ่งได้ไกลขึ้น ใช้เวลาในการชาร์จน้อยลง และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1.3 จากผลการศึกษาระดับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าประเภทส่วนบุคคล ของผู้บริโภคในเขตจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ด้านการประเมินทางเลือก มีระดับการตัดสินใจสูงสุด จึงถือได้ว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับการได้ประเมินการรับประกันคุณภาพระยะยาวก่อนทำการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ดังนั้นผู้ประกอบการจะต้องมีการรับประกันคุณภาพระยะยาวซึ่งจะทำให้ผู้บริโภคเชื่อมั่นก่อนทำการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า

1.4 จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด กับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้าของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา พบว่า ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านการส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตัดสินใจเลือกซื้อรถยนต์ไฟฟ้า ด้านการตัดสินใจซื้อสูงสุด จึงถือได้ว่าผู้ประกอบการที่อยู่ในอุตสาหกรรมรถยนต์ไฟฟ้า ควรมีการโฆษณา และประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรถยนต์ไฟฟ้าผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ โซเชียลมีเดีย การจัดโปรโมชั่น เช่น ส่วนลดราคาพิเศษ หรือเงื่อนไขในการผ่อนชำระสินเชื่อรถยนต์ไฟฟ้า การรับประกันรถยนต์ไฟฟ้า และการบริการหลังการขาย ที่ดีดึงดูดความสนใจจากผู้บริโภคจะทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจในการซื้อ และใช้บริการกับผู้แทนจำหน่ายรถยนต์รายนั้นได้เร็วขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาผู้บริโภคในกลุ่มอื่นๆนอกจากผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง ที่มีการจดทะเบียนจากจังหวัดนครราชสีมา ดังนั้นควรศึกษาในจังหวัดอื่นๆ เพิ่มเติมด้วย เพื่อให้ครอบคลุมกับกลุ่มเป้าหมายในทุกภูมิภาค

2.2 ควรศึกษาในด้านทัศนคติ หรือพฤติกรรมของผู้ที่ครอบครองรถยนต์นั่งส่วนบุคคลระบบไฟฟ้า เนื่องจากเป็นรถยนต์นวัตกรรมใหม่มีเทคโนโลยีที่ทันสมัย และแตกต่างจากรยนต์ทั่วไป

เอกสารอ้างอิง

กรมการขนส่งทางบก. (2565, 17 ตุลาคม). การใช้รถยนต์ในประเทศไทย มีจำนวนรถจดทะเบียนสะสม ในปี 2565. <https://web.dlt.go.th/statistics/>

กระทรวงพลังงาน. (2565, 27 สิงหาคม). *สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย*.

<http://www.eppo.go.th/index.php/th/>

กระทรวงพลังงาน. (2565, 1 สิงหาคม). *การดำเนินงานส่งเสริมยานยนต์ไฟฟ้า*.

<http://www.eppo.go.th/index.php/th/conservation/ev-content>

กระทรวงอุตสาหกรรม. (2561, 23 พฤษภาคม). *เทคโนโลยียานยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า*.

<https://www.industry.go.th/th/km/6573>

กัญจน์นิษฐ์ กำเนิดเพชร. (2563). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ของ

ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารการวิจัยเพื่อพัฒนาชุมชน*

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 13(3), 82-109.

ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

दनัยกฤต อินทุฤทธิ์. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อรถยนต์ไฟฟ้าแบบแบตเตอรี่ BEV. [วิทยานิพนธ์

ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจรัญพระสุนทร.

มนัสนันท์ รักษาสุขกุล. (2560). *ผลกระทบของการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ออนไลน์*. [วิทยานิพนธ์

ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

วรลักษณ์ พงษ์พูล. (2562, 17 ตุลาคม). *กระบวนการตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฟฟ้า (EV) ของคนทำงานใน*

จังหวัดกรุงเทพมหานคร. <https://mmm.ru.ac.th/MMM/IS/sat17/6214060135>

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และ คณะ. (2562). *กลยุทธ์การตลาดและการบริหารเชิงกลยุทธ์โดยมุ่งที่ตลาด*

(พิมพ์ครั้งที่ 1). เพชรบูรณ์: แสงแห่งโลกธุรกิจ.

อดิชาติ ไรจนกร และ กฤษ จรินทร์. (2561). การรับรู้การสื่อสารทางการตลาดอิทธิพลพฤติกรรมต่อ

การตัดสินใจซื้อรถยนต์ไฮบริดของผู้บริโภคในจังหวัดชลบุรี. *วารสารเครือข่ายส่งเสริม*

การวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 1(3), 1-12.

International Energy Agency. (2022 August 27). *Energy and Climate Change*.

www.worldenergyoutlook.org/energyclimate

Kotler, P. (2012). *Marketing Management* (13th ed). Pearson.

Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis* (2nd ed.). Harper & Row.

แนวทางการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21
โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการสื่อสาร SMCR
Guidelines for 21st Century Teaching and Learning Management
Using the SMCR Communication Model

กิตติศักดิ์ ดียา¹ และ จริยา ปันทวงกูร^{2,*}

Kittisak Deeya¹ and Jariya Puntavungkool^{2,*}

^{1,2}มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2}Northeastern University

*Corresponding author's email: jariya.pun@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

1 พฤศจิกายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

11 ธันวาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

12 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาไทยในยุคศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับชีวิต และการทำงานในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้เรียนและสภาพสังคมจึงเป็นสิ่งสำคัญ แนวทาง SMCROF ซึ่งพัฒนามาจากทฤษฎีการสื่อสาร SMCR ของเดวิด เค เบอร์โล (David K. Berlo) มีองค์ประกอบหลัก 6 ประการ ได้แก่ 1) ผู้สอน (Sender) เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ 2) เนื้อหาความรู้ (Message) เป็นข้อมูลหรือความรู้ 3) ช่องทางการรับรู้/สื่อ (Channel) เป็นวิธีการหรือสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอน 4) ผู้เรียน (Receiver) เป็นผู้รับความรู้ 5) ผลที่เกิดขึ้น (Output) เป็นผลลัพธ์จากกระบวนการเรียนรู้ และ 6) การสื่อสารกลับ (Feedback) เป็นข้อมูลย้อนกลับตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน ดังนั้น การประยุกต์ใช้แนวทาง SMCROF และการนำหลักการวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle) มาประเมินกระบวนการเรียนการสอน จะช่วยให้ผู้สอนสามารถพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการเตรียมความพร้อมให้กับทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบันและอนาคต

คำสำคัญ: การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21, ทฤษฎีการสื่อสาร SMCR

ABSTRACT

Thai education in the 21st century focuses on developing human resources in terms of knowledge and skills necessary for life and work in a rapidly changing society. Adapting teaching methods to suit the behaviors of learners and the social environment is crucial.

The SMCROF approach, developed from David K. Berlo's SMCR communication theory, consists of six main components: 1) Sender – the teacher who transmits knowledge, 2) Message – the information or knowledge being shared, 3) Channel – the methods or media used in teaching and learning, 4) Receiver – the learner who receives the knowledge, 5) Output – the outcomes of the learning process, and 6) Feedback – feedback to assess the learner's understanding. Therefore, applying the SMCROF approach and utilizing the PDCA (Plan-Do-Check-Act) cycle to evaluate the teaching process will help educators continuously improve the quality of learning, which is essential for preparing human resources for both the present and the future.

Keyword: The 21st Century Teaching and Learning Management,
SMCR Communication Theory

บทนำ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กำหนดความมุ่งหมายและหลักการในการจัดการศึกษาไว้ในมาตรา 6 ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และมาตรา 22 ได้กำหนดแนวการจัดการศึกษาว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการศึกษาไทยที่ส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพคนไทย โดยมุ่งเน้นไปยังกระบวนการจัดการศึกษา ที่ยึดหลักผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง ได้ตามศักยภาพสอดคล้องกับสภาพสังคมและบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและซับซ้อนมากขึ้น

การที่ประเทศไทยเคลื่อนตัวเข้าสู่ยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม หรือ Industry 4.0 ที่มาพร้อมกับการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ส่งผลให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัลอย่างจริงจัง และนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงในหลายด้าน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง การศึกษา และการใช้ชีวิตของพลเมืองที่ก้าวเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีอย่างเต็มตัว กิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ มีการเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วข่าวสารจำนวนมากเข้าถึงผู้คนในสังคมอย่างรวดเร็วและท่วมท้น ประกอบกับการที่ประเทศไทยมีการผลักดันนโยบายประเทศไทย 4.0 (Thailand 4.0) เป็นโมเดลในการพัฒนาศักยภาพในหลาย ๆ มิติทางสังคมเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังท้าทายอยู่นี้ จึงเป็นโจทย์สำคัญที่ทำให้ประเทศไทยต้องเร่งมือในการปรับปรุงและพัฒนาทุกภาคส่วน เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศด้วยฐานขององค์ความรู้ การใช้นวัตกรรมที่สามารถกระจายโอกาสในการพัฒนา

อย่างทั่วถึง และคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งปัจจัยสำคัญที่จะทำให้รับมือกับการเปลี่ยนแปลงของบริบทต่าง ๆ ทั้งในระดับจุลภาคและมหภาคได้นั้น คือ ทรัพยากรมนุษย์ที่ได้รับการพัฒนาให้มีความพร้อมรับการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้รับการพัฒนาไปเพิ่มศักยภาพของสังคมทั้งในระดับชาติและนานาชาติต่อไป

จากสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและบริบทที่เกิดขึ้น และความต้องการในการเตรียมความพร้อมของทรัพยากรมนุษย์ ประเทศไทยจึงมีนโยบายการพัฒนาประเทศ Thailand 4.0 ในด้านการศึกษา หรือที่เรียกว่า การศึกษา 4.0 (Education 4.0) โดยมีเป้าประสงค์ในการใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการยกระดับขีดความสามารถทางการแข่งขันในระดับโลก และเพิ่มศักยภาพกำลังคนเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่กำลังเกิดขึ้นให้พร้อมเพื่อการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็งในทุก ๆ มิติ โดยการศึกษาในยุคนี้เป็นการเตรียมความพร้อมของความเป็นมนุษย์ คือ นอกจากการศึกษาจะก่อให้เกิดความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตแล้ว ต้องทำให้เป็นผู้รักการเรียนรู้ตลอดชีวิต มีคุณธรรมจริยธรรม และอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสันติสุข

จากการวิจัยเรื่องประเทศไทยในอนาคต Future Thailand มิติที่ 3 การศึกษาไทย โดยมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2564) พบว่า สถาบันการศึกษายังคงเป็นแหล่งการเรียนรู้หลัก และเป็นสถานที่สำคัญในการเตรียมคนให้พร้อมสำหรับการทำงาน จึงจำเป็นต้องปรับบทบาท หลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนให้สอดคล้อง โดยผู้เรียนยุคใหม่ที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน มีหลากหลายวิธีการตามรูปแบบและพฤติกรรมการเรียนรู้ (Learning Style and Behavior) ของแต่ละคน โดยในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาที่ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ผู้เรียนแต่ละคนจะมีการเรียนรู้ในรูปแบบเฉพาะบุคคล (Personalize) ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องมีการกำหนดเนื้อหาและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้น กำหนดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันแก้ปัญหาและเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ซึ่งผู้สอนในยุคปัจจุบันไม่สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้แบบเหมารวม สำหรับผู้เรียนทุกคนในรูปแบบเดิมอีกต่อไป แต่ผู้สอนต้องปรับเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อตอบสนองวิธีการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ และสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายทางการเรียนรู้ได้

การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ รวมถึงการจัดการเรียนการสอนในยุคที่บริบททางสังคมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ คุณลักษณะและทักษะที่สำคัญของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 เน้นที่ 3R x 7C โดย วราภรณ์ ทองนพคุณ (2556) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการกำหนดแนวทางยุทธศาสตร์ในการจัดการเรียนรู้ โดยร่วมกันสร้างรูปแบบและแนวปฏิบัติในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นที่องค์ความรู้ ทักษะ เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ส่วน วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอธิป จิตตฤกษ์ (2554) ได้กล่าวถึงความสำคัญของทักษะ

แห่งศตวรรษที่ 21 ที่จะช่วยเตรียมความพร้อมให้นักเรียนรู้จักคิด เรียนรู้ ทำงาน แก้ปัญหา สื่อสาร และร่วมมือทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพไปตลอดชีวิต ส่วนวิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนนั้น ศิริพร อนุสสา และคณะ (2565) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนเป็นการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสม โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามเป้าหมาย พัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คนเก่ง มีศักยภาพในการประกอบอาชีพ และ ศุภวรรณ การุญญะวีร์ (2564) กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอน ว่าหมายถึง การจัดกิจกรรมในการเรียนรู้ เช่น การใช้สื่อการสอน การจัดกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้ การทดสอบ เป็นต้น รวมทั้งความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอนในการให้คำแนะนำ ความช่วยเหลือในการเรียน แนะนำผู้เรียนในด้านต่าง ๆ รวมทั้งการให้กำลังใจให้ความรักและความเอาใจใส่ด้วย โดยมีองค์ประกอบการจัดการเรียนการสอน 1) หลักสูตรการเรียนการสอน 2) การจัดการเรียนการสอน 3) สื่อการเรียนการสอน และ 4) การวัดและประเมินผล

สำหรับวิธีการหรือแนวทางการสร้างคุณลักษณะและทักษะสำคัญนั้น เมธวิน ปิติพรวิวัฒน์ และภัสเดช เพชรน้อย, (2564) นักออกแบบการเรียนรู้และผู้ก่อตั้ง BASE Playhouse ได้กล่าวถึงการออกแบบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างไรให้เหมาะกับผู้เรียน ว่าสิ่งสำคัญในกระบวนการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 คือ การสร้างทักษะด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียนอย่างรอบด้าน ผู้สอนจึงต้องปรับบทบาทจากการถ่ายทอดความรู้เพียงฝ่ายเดียว มาเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้อย่างครบถ้วนรอบด้าน โดยในการสร้างกระบวนการเรียนรู้มีขั้นตอนสำคัญ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ตั้งเป้าหมายการเรียนรู้จากเป้าหมายของผู้เรียน เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนให้เกิดความกระตือรือร้นในการเรียนและพัฒนาตัวเองไปสู่เป้าหมายนั้น
2. เริ่มจากความสนใจของผู้เรียน เมื่อผู้สอนรู้เป้าหมายความต้องการของผู้เรียนแล้ว ผู้สอนควรเชื่อมโยงความสนใจของผู้เรียนกับเนื้อหาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนสนใจใคร่รู้ยิ่งขึ้น
3. ต้องมีการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะ เพราะการเรียนรู้ที่ได้ผลดีมักเกิดจากการลงมือทำซ้ำ ๆ จนเชี่ยวชาญ และสามารถพัฒนาต่อยอดได้จากประสบการณ์ของตนเอง เช่น การทำการบ้าน หรือการฝึกทำโจทย์การลงมือปฏิบัติซ้ำ ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและความชำนาญ
4. ใช้เทคโนโลยีช่วยเสริมในกิจกรรมการเรียนรู้ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีการศึกษามากมายที่ถูกพัฒนาขึ้นและใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น การใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ โปรแกรมประชุมออนไลน์ในรูปแบบโลกเสมือนจริง สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพิ่มสีสันให้กับการเรียนการสอน เพื่อสร้างบรรยากาศให้ผู้เรียนรู้สึกว่าได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น
5. เห็นผลงานเพื่อวัดผลจริงหลังผ่านกระบวนการเรียนรู้แล้ว ควรมีผลงานออกมาในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งเพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์จากการเรียนรู้

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ สำหรับผู้เรียนด้วยวิธีการรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสม โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้สอดคล้องกับทักษะที่สำคัญในปัจจุบัน ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการปรับตัว และนำความรู้ไปใช้ได้จริง โดยผู้สอนจึงต้องปรับบทบาทจากการถ่ายทอดความรู้เพียงฝ่ายเดียว มาเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อให้ผู้เรียน ได้รับประสบการณ์จากการเรียนรู้อย่างครบถ้วนรอบด้าน โดยมีการปรับใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผ่านการใช้สื่อออนไลน์ประเภทต่าง ๆ การเรียนรู้แบบออนไลน์ผสมผสานและมีการประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียนที่หลากหลาย ในขณะเดียวกันผู้เรียนก็ต้องปรับบทบาทจากการเป็นผู้เรียนที่เป็นฝ่ายรับข้อมูลอย่างเดียว มาเป็นผู้แสวงหาความรู้ให้กับตนเองจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ที่มีหลากหลาย และอยู่รอบตัวด้วยเทคโนโลยีทางการสื่อสาร จะช่วยให้ผลของการเรียนรู้ที่มีทั้งการปรับบทบาทของผู้สอนและผู้เรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

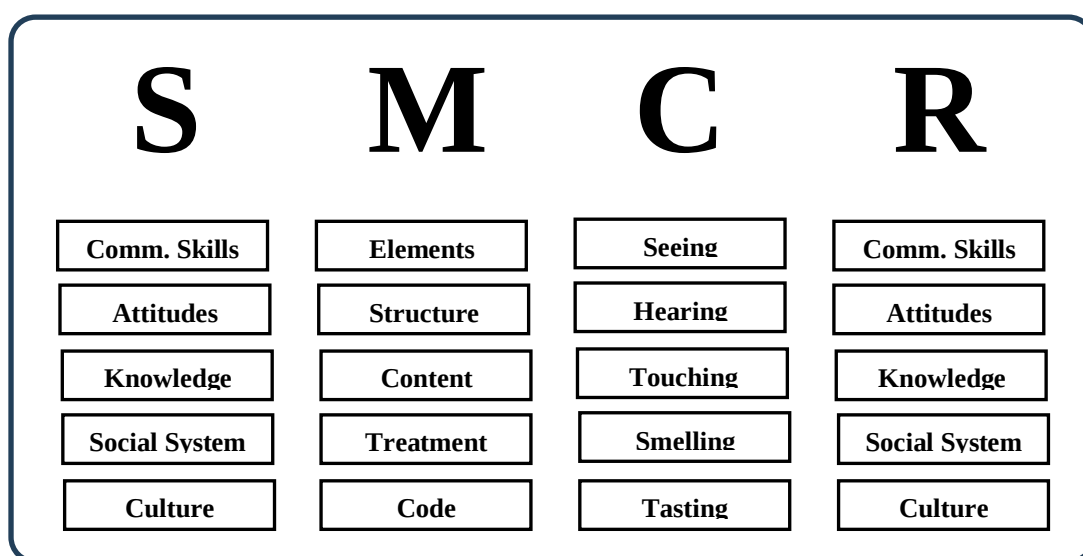
ทฤษฎีการสื่อสารตามแนวคิดของ SMCR Model

SMCR Model เป็นทฤษฎีทางการสื่อสารที่นักการสื่อสารนิยมใช้เป็นต้นแบบในการศึกษารูปแบบหรือวิธีการสื่อสาร การวิเคราะห์องค์ประกอบทางการสื่อสาร และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการสื่อสารในบริบทต่าง ๆ ซึ่ง SMCR Model ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 4 องค์ประกอบ คือ S มาจาก Source หรือ Sender หมายถึง ผู้ส่งสาร M มาจาก Message หมายถึง สารหรือสาระ C มาจาก Channel หมายถึง ช่องทางการสื่อสาร และ R มาจาก Receiver หมายถึง ผู้รับสาร ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นในสถานศึกษาหรือนอกสถานศึกษา ผู้สอนสามารถนำแนวคิด SMCR Model มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนได้ ซึ่ง ประเม สตะเวทิน (2546) กล่าวว่า ในทางปฏิบัติได้มีการนำการสื่อสารมาใช้ เพื่อการพัฒนาทางการศึกษาใน 2 ลักษณะ คือ การสอนให้รู้หนังสือในสถานศึกษาและการศึกษาทั่ว ๆ ไป และชนิษฐา จิตแสง (2021) ได้กล่าวถึงการสื่อสารระหว่างบุคคลในบริบทการสื่อสารว่า การสื่อสารระหว่างบุคคลยังมีบทบาทและความสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ และเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนทั้งในระดับ บุคคล องค์กร และสังคม

ดังนั้น ในการนำแนวคิดการสื่อสาร (Communication Concept) มาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาผู้เรียนในการจัดกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ จึงต้องศึกษาหลักการและแนวคิดทางการสื่อสารที่สำคัญ คือ แบบจำลองการสื่อสารของเดวิด เค เบอร์โล หรือที่เรียกว่า The Berlo Model ซึ่งเป็นที่รู้จักกันเป็นดีในวงการสื่อสารว่า SMCR Model และในบทความฉบับนี้ยังได้นำแนวคิดทางการสื่อสารที่สำคัญ เช่น The Aristotle Model The Lasswell Model และ The Shramm Model รวมทั้งวงจรคุณภาพของเดมมิง (PDCA) มาอภิปรายในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางการสื่อสารและการจัดการเรียนการสอนด้วย

แนวคิดการสื่อสารตามแบบจำลองของเดวิด เค เบร์โล (The Berlo Model)

เดวิด เค เบร์โล (David K. Berlo) (1929-1996) ประธานคนที่ 11 ของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐอิลลินอยส์ สหรัฐอเมริกา ได้เขียนหนังสือชื่อ The Process of Communication เมื่อ ค.ศ.1960 หรือเมื่อ 64 ปีที่ผ่านมา โดยได้อธิบายแบบจำลองกระบวนการสื่อสารว่า องค์ประกอบสำคัญของกระบวนการสื่อสารมี 4 องค์ประกอบ คือ ผู้ส่งสาร (Source) สาร (Message) สื่อ (Channel) และผู้รับสาร (Receiver) ทำให้แบบจำลองนี้เป็นที่รู้จักกันดีในนามของ SMCR Model ซึ่งย่อมาจาก Source Message Channel และ Receiver ตามลำดับ โดยแบบจำลองดังกล่าวมีลักษณะดังภาพ



ภาพที่ 1 แสดงแบบจำลองการสื่อสาร SMCR ตามแนวคิดของเดวิด เค เบร์โล

ประยุกต์มาจาก The Berlo Model (1960)

จากภาพ SMCR Model จะเห็นว่า องค์ประกอบของกระบวนการสื่อสาร SMCR มีรายละเอียด ดังนี้
S –Source ในการสื่อสาร ผู้ส่งสาร เป็นองค์ประกอบแรกที่สำคัญ เป็นผู้ที่เริ่มต้นการสื่อสารกับผู้รับสาร เบร์โลได้กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของผู้ส่งสาร ประกอบด้วย

Communication Skills หรือทักษะการสื่อสาร ซึ่งทักษะสำคัญในการส่งสารคือ ทักษะการพูด และทักษะการเขียน แต่ทักษะการฟังและการอ่านก็มีความสำคัญในการสื่อสาร ดังนั้น ผู้ส่งสารที่มีทักษะการสื่อสารทั้ง 4 ทักษะที่ดี จะช่วยให้สามารถสื่อสารให้ผู้รับสารเกิดการรับรู้และเข้าใจความหมายที่ต้องการได้

Attitude ทศนคติของผู้ส่งสารที่จะต้องมิตศนคติที่ดีต่อตนเอง ผู้รับสารและเนื้อหาสาระที่กำลังสื่อสาร การเห็นความสำคัญของผู้รับสารและความพยายามในการให้ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้และทักษะแก่ผู้รับสาร จะช่วยให้กระบวนการรับรู้และมีความหมายต่อสารในเชิงบวก

Knowledge ความรู้ความสามารถของผู้ส่งสาร คือ มีความรู้ทั่วไปและมีความรู้ในเรื่องที่กำลังสื่อสารเพียงพอที่จะพูดคุยหรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้รับสารได้

Social Systems & Culture ค่านิยม ความเชื่อ กฎกติกาทางสังคม วัฒนธรรมและปัจจัยทางสังคมอื่น ๆ ที่สอดคล้องกับผู้รับสาร ซึ่งมีผลต่อวิธีการและการเลือกรูปแบบสื่อสารระหว่างทั้ง 2 ฝ่าย ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารได้

ในประเด็นคุณลักษณะของผู้ส่งสารนี้ อริสโตเติล (Aristotle) เรียกว่าเป็นผู้พูด (Speaker) ซึ่งจะต้องมีบุคลิกลักษณะที่สำคัญที่เรียกว่า Ethos (ปรมา สะเวทิน, 2546) ซึ่ง Lubis and Shahr (2022) กล่าวว่า ต้องเป็นผู้มีความรู้มีเหตุผล (Reason) มีบุคลิกลักษณะน่าเชื่อถือ (Credibility) น่าไว้วางใจ (Trust) ซึ่งบุคลิกลักษณะนี้ อริสโตเติลศึกษามาจากการพูดรณรงค์หาเสียงเลือกตั้ง หรือการพูดบนเวทีในสมัยโบราณ สอดคล้องกับบุคลิกลักษณะของผู้ส่งสารในปัจจุบันที่จะทำให้ผู้รับสารเกิดความสนใจและเชื่อมั่นในขณะสื่อสาร

M-Message คือ เนื้อหาสาระ ความรู้ หรือทักษะ ที่ใช้ในการสื่อสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร ประกอบด้วย

Content คือ เนื้อหาสาระทั้งหมดที่ผู้ส่งสารต้องการจะบอกเล่า ให้ความรู้ ชักจูงใจผู้รับสาร

Elements คือ ส่วนประกอบของเนื้อหา เช่น ประเด็น รายละเอียดของเนื้อหา สาระ ภาพประกอบ สัญลักษณ์ รวมทั้งภาษาที่ใช้ในการสอนทั้งภาษาพูดและภาษาเขียน ภาษากาย ฯลฯ

Structure คือ โครงสร้าง ในที่นี้หมายถึงวิธีจัด หรือการจัดเรียงเนื้อหาที่มีผลต่อประสิทธิภาพของข้อความ รวมถึงโครงสร้างของภาษาที่ใช้ในการสื่อสาร

Treatment คือ การเรียบเรียงเนื้อหาที่จะสื่อสารให้เป็นลำดับเพื่อสร้างผลการรับรู้ อาจเริ่มจากเรื่องทั่วไปแล้วเข้าสู่ประเด็นหลัก จากง่ายไปยาก หรือจากพื้นฐานไปสู่ขั้นสูง ให้ผู้รับสารค่อย ๆ เกิดความสนใจ หรือการรับรู้ตามลำดับขั้นของเนื้อหา

Code คือ รหัส หมายถึง ภาษา สัญลักษณ์ หรือสัญญาณต่าง ๆ ที่ผู้ส่งสารเลือกใช้ในการส่งสาร ซึ่งจะต้องคำนึงถึงผู้รับสารที่ต้องสามารถเข้าใจรหัสที่ผู้ส่งเลือกใช้ได้

ในส่วนของเนื้อหาสาระหรือความรู้นี้ อริสโตเติล เรียกว่าเป็นคำพูด Speech ที่เน้นการพูดแบบ วาทศิลป์ (Rhetoric) (ปรมา สะเวทิน, 2546) ประกอบด้วย ความรู้ที่ถูกต้องแท้จริง มีเหตุผลและความเป็นเหตุเป็นผล (Reason & Logic) สามารถพิสูจน์ได้ (Proof) ผู้พูดจะต้องจัดเนื้อหาสาระให้มีความน่าสนใจ เหมาะสมกับวัย รวมทั้งมีการเรียบเรียงเนื้อหา กรอบความคิด การใช้ภาษา ให้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถในการรับรู้ของผู้รับสารด้วย

C-Channel คือ ช่องทางที่นำสารใด ๆ ไปสู่ประสาทรับรู้ทั้ง 5 ได้แก่ ตาสำหรับการมองเห็น หูสำหรับการรับฟัง จมูกสำหรับการรับกลิ่น ปากสำหรับการรับรส และกายสำหรับการรับการสัมผัส ซึ่งวิลเบอร์ ชรัมม์ (Wilbur Shramm) กล่าวถึงการใช้สื่อ (Channel) ว่าสามารถใช้สื่อในการสื่อสารได้พร้อมกันหลายสื่อในเวลาเดียวกัน สารแต่ละสารที่ถูกถ่ายทอดผ่านสื่อแต่ละสื่อในเวลาเดียวกัน สามารถให้ความหมายแก่ผู้รับสารได้ทั้งนั้น (ปรมา สะเวทิน, 2546) การสื่อสารในปัจจุบันจึงมีลักษณะ

เป็นการใช้สื่อแบบผสมผสาน (Media Mix) เพื่อให้สารเหล่านั้นเข้าถึงและสร้างการจดจำให้กับผู้รับสารได้ยิ่งขึ้น

R- Receiver คือ ผู้รับสาร โดยเบอร์โลได้กำหนดคุณลักษณะของผู้รับสารคล้ายคลึงกับคุณลักษณะของผู้ส่งสารหรือผู้สอน ประกอบด้วย

Communication Skills หรือทักษะการสื่อสารของผู้รับสาร ซึ่งทักษะสำคัญคือ ทักษะการฟังที่ดีและทักษะการอ่านที่ดี ซึ่งจะช่วยให้ผู้รับสารฟังหรืออ่านสิ่งที่ผู้ส่งสารส่งมาให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในการดำรงชีวิตผู้รับสารต้องมีทักษะการสื่อสารที่ 4 ประการ คือ คือการฟัง พูด อ่าน เขียน เพราะในสถานการณ์ชีวิตจริง มนุษย์เราจะมิพบาพบเป็นทั้งผู้ส่งสารและผู้รับสาร จึงต้องมีทักษะการสื่อสารที่ดีทั้ง 4 ทักษะดังกล่าว

Attitude ทศนคติของผู้รับสารที่จะต้องมิตศนคติที่ดีตอตนเอง ผู้ส่งสารและเห็นความสำคัญของเรื่องที่กำลังสื่อสาร จะทำให้เกิดความพยายามในการมีส่วนร่วมในการสื่อสาร

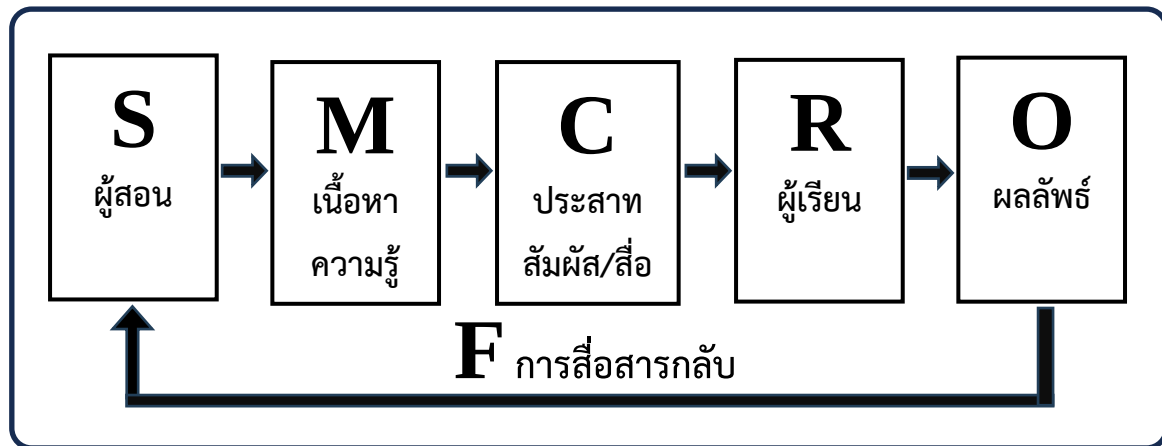
Knowledge ความรู้ความสามารถของผู้รับสาร ที่มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะทำให้สามารถเข้าใจเรื่องราวหรือสิ่งที่กำลังสื่อสารได้

Social Systems & Culture ค่านิยม ความเชื่อ กฎกติกาทางสังคม วัฒนธรรมและปัจจัยทางสังคมอื่น ๆ สอดคล้องกับผู้ส่งสารและบริบททางสังคม ซึ่งจะส่งผลต่อการรับรู้ความหมายและเกิดความเข้าใจที่ตรงกันกับผู้ส่งสาร

ในองค์ประกอบนี้ อริสโตเติล ได้กล่าวถึงคุณลักษณะของผู้รับนี้ โดยเรียกว่าเป็นผู้ฟัง (Audiences) ซึ่ง Lubis and Shahr (2022) กล่าวว่า จะต้องมิตุคลักษณะที่สำคัญที่เรียกว่า Pathos คือ ผู้รับสารเห็นคุณค่า (Value) ของสิ่งที่กำลังสื่อสาร มีอารมณ์ (Emotion) และมีความพร้อมที่จะสื่อสาร จะช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการสื่อสารได้

นอกจากองค์ประกอบทั้ง 4 ตามแนวคิดของเดวิด เค เบอร์โลแล้ว ยังมี 2 นักการสื่อสาร คือ แฮร์โรลด์ ดี ลาสเวลล์ (Harold D. Lasswell) ที่ได้กล่าวถึงผลของการสื่อสาร ว่าเกิดผลขึ้นอย่างไร (with what effect?) และวิลเบอร์ ชแรมม์ (Wilbur Shramm) ได้กล่าวถึงการสื่อสารกลับ (Feedback) จากผู้รับไปยังผู้ส่ง (ประมะ สะเวทิน, 2546) ดังนั้นในการสื่อสาร ผู้ส่งต้องมีการประเมินผลการสื่อสารด้วยว่าเกิดผลอะไร อย่างไร ภายหลังทำการสื่อสารแล้ว บรรลุเป้าหมายของการสื่อสารหรือไม่ โดยพิจารณาจากการสื่อสารกลับของผู้รับมายังผู้ส่งสาร ทั้งทางวจนะภาษา (Verbal Language) และอวจนะภาษา (Nonverbal Language) เช่น การโต้ตอบกลับทั้งด้วยการพูด การเขียน หรือการแสดงสีหน้าและภาษากาย ซึ่งช่วยให้ผู้ส่งสารทราบว่า ผลของการสื่อสารเป็นอย่างไร ผู้รับสารเข้าใจความหมายของสารตรงกับผู้ส่งสารหรือไม่ สามารถใช้ผลของการสื่อสารกลับนี้ไปปรับปรุงวิธีการสื่อสาร เนื้อหาความรู้ ช่องทางการรับรู้ และเพิ่มประสิทธิผลในการสื่อสารให้เพิ่มขึ้นได้

จากแนวคิดการสื่อสารการศึกษาข้างต้น นำมาเขียนเป็นภาพจำลอง (Model) เพื่อแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงกันของการจัดการเรียนการสอนกับแบบจำลองการสื่อสาร SMCR ของเบอร์โล โดยได้เพิ่มผลลัพธ์หรือผลที่เกิดขึ้นจากการสื่อสาร (with what effect?) ตามแนวคิดของฮาร์โรลด์ ดี ลาสเวลล์ และการสื่อสารกลับ (feedback) ของวิลเบอร์ ชแรมม์ ได้แบบจำลอง SMCROF ดังนี้



ภาพที่ 2 แสดงองค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนการสอน SMCROF

ที่ประยุกต์จากแนวคิดของเดวิด เค เบอร์โล ฮาร์โรลด์ ลาสเวลล์ และวิลเบอร์ ชแรมม์

จากแบบจำลองกระบวนการข้างต้นสามารถสรุปองค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนการสอนประกอบด้วย

1. ผู้สอน(Sender-S) เป็นผู้เริ่มต้นในกระบวนการจัดการเรียนการสอน ทำหน้าที่เป็นผู้ส่งเนื้อหาความรู้หรือการศึกษา ซึ่งต้องมีลักษณะ Ethos คือ เป็นผู้ที่น่าเชื่อถือและไว้วางใจได้ ซึ่งมาจากผู้สอนเป็นผู้จริงและรู้อย่างสมบูรณ์ในรายวิชาที่รับผิดชอบสอน วางแผนการสอน กำหนดแนวทางการสอนที่ชัดเจน ออกแบบการสอนที่น่าสนใจ เลือกเครื่องมือและออกแบบสื่อการสอน กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยใช้เทคนิคการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน กำหนดวิธีวัดและประเมินผล การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง สามารถปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนได้ รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ เกิดทักษะและเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน นอกจากนั้น ผู้สอนต้องมีทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) ที่ดี คือ มีความสามารถในการพูด การฟัง การอ่าน การเขียน และการแสดงออกทางภาษากาย เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ต้องมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรักในการสอน บรรณาติต่อผู้เรียนให้ได้รับความรู้ที่ถูกต้องแท้จริง เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์การสอน และการบริหารงานวิชาการในฐานะครูผู้สอนตามหน้าที่ที่สถานศึกษากำหนดไว้ ซึ่ง พัทยา แหลมคม และ วิเชียร รุ้ยนิยง (2567) ได้กล่าวถึงการบริหารวิชาการยุคโลกพลิกผันของสถานศึกษาประกอบด้วย 4 กลยุทธ์ คือ 1) ยกระดับการวัดผล ประเมินผล และเทียบโอนผลการเรียนยุคโลกพลิกผัน

2) ส่งเสริมการพัฒนาและใช้สื่อ แหล่งเรียนรู้ นวัตกรรม และเทคโนโลยีทางการศึกษายุคโลกพลิกผันอย่างมีประสิทธิภาพ 3) พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับยุคโลกพลิกผัน และ 4) พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษายุคโลกพลิกผัน มุ่งเน้นผู้เรียนสู่ทักษะแห่งอนาคต และในงานวิจัยของ ไอรดา พัตรภักดิ์ และ วิเชียร รุ้ยยืนยง (2567) เรื่องความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำทางวิชาการยุควิถีชีวิตใหม่ ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5 ที่พบว่า ผู้นำทางวิชาการยุควิถีชีวิตใหม่ของผู้บริหารสถานศึกษา ต้องมีการพัฒนาใน 5 ด้าน คือ 1) การพัฒนาและใช้สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา 2) การนิเทศการสอนแนวใหม่ 3) การประเมินผลการเรียนรู้ 4) การพัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัย 5) การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาเชิงรุก และ 6) การกำหนดวิสัยทัศน์ที่ท้าทาย ดังนั้น ผู้สอนที่เป็นผู้นำทางวิชาการและต้องพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน จึงควรพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาทั้ง 6 ด้านนี้ด้วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน และพัฒนาผลการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2. เนื้อหาความรู้ตามหลักสูตร (Message-M) หรือสาระการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดเนื้อหาสาระความรู้ หัวข้อความรู้ที่สำคัญ จัดเนื้อหาวิชาให้มีสอดคล้องความสัมพันธ์และต่อเนื่องเป็นลำดับกัน ให้มีความน่าสนใจ จัดเรียงลำดับเนื้อหาและเลือกใช้ภาษาสื่อสาร สัญลักษณ์ สัญญาณภาพให้เหมาะสมกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน เนื้อหาความรู้ต้องเป็นความรู้ที่ถูกต้องแท้จริง สามารถตรวจสอบได้ (Proof) มีความเป็นเหตุเป็นผล (Reason & Logic) ตามหลักวิชาการ รวมทั้งออกแบบการนำเสนอเนื้อหาให้น่าสนใจ เพื่อกระตุ้นความสนใจและสนใจให้ผู้เรียนสนใจในบทเรียนได้

3. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ (Channel-C) ได้แก่ สื่อการสอนและอุปกรณ์ช่วยในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนสามารถออกแบบและใช้สื่อการสอนช่วยถ่ายทอดสาระความรู้เข้าถึง (Reach) ผู้เรียนได้หลายช่องทางในเวลาเดียวกัน หรือให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทสัมผัส (Sensory) มากกว่าหนึ่งอย่างในการรับรู้ เช่น ในการฟังบรรยาย ผู้เรียนใช้หูฟัง ตา ดู ลงมือทำแบบฝึกหัด หากเป็นการฝึกปฏิบัติหรือการทดลอง ผู้เรียนต้องใช้ทั้งตา หู ฟัง ลงมือปฏิบัติ จับอุปกรณ์ทดลอง ดมกลิ่นสารเคมี เป็นต้น นอกจากนี้การเรียนการสอนในปัจจุบันผู้สอนยังมีการนำสื่อการสอนหลายประเภทมาใช้ร่วมกัน เรียกว่าสื่อประสม (Media Mix) มีทั้งสื่อแบบดั้งเดิม เช่น หนังสือ การบรรยาย Powerpoint slide คลิปการสอน เป็นต้น สื่อออนไลน์ เช่น E-Learning การสอนผ่านการประชุมทางไกล (Google Meet หรือ Zoom) คลิปการสอนออนไลน์บน Youtube Tiktok Line หรือการใช้ Application และ Software ต่าง ๆ มาผลิตสื่อการสอนหรือสื่อการเรียนรู้ เป็นต้น ทำให้สามารถเข้าถึงผู้เรียนได้มากขึ้น เร็วขึ้น เข้าถึงได้ตลอดเวลา และเพิ่มความถี่ (Frequency) ในการเรียนรู้ เกิดเป็นการจดจำ ได้ประสิทธิภาพการเรียนรู้จะเพิ่มมากขึ้น

4. ผู้เรียน (Receiver-R) เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ โดยถือว่าเป็นเป้าหมายของการจัดการเรียนการสอนโดยเป็นผู้รับความรู้จากผู้สอน ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งในด้านของสติปัญญา ความสามารถในการเรียนรู้ บุคลิกภาพ ความถนัด ความสนใจ ความสมบูรณ์

ของร่างกาย ระดับของทักษะการสื่อสาร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความสามารถในการรับรู้ เรียนรู้ และมีระดับทักษะแตกต่างกัน ผู้สอนจึงต้องมีกลยุทธ์การสอนหรือเทคนิคการสอน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ ต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการเรียนรู้ เชื่อมั่นในตนเองว่าจะสามารถประสบความสำเร็จได้ เชื่อใจและไว้วางใจผู้สอน ผู้เรียนจึงจะเห็นคุณค่าของการเรียนรู้และมีอารมณ์ร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียน ผู้เรียนควรมีโอกาสได้ร่วมคิด ร่วมวางแผนในการจัดการเรียนการสอน และมีโอกาสเลือกวิธีเรียนได้อย่างหลากหลายตามความเหมาะสม ภายใต้การแนะนำของผู้สอน ที่เปลี่ยนบทบาทตนเองมาเป็นโค้ชหรือผู้กำกับการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดการศึกษา ในศตวรรษที่ 21 จะเน้นที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ผู้เรียนจะต้องเป็น Active Learner มากกว่าเป็น Passive Learner อย่างเช่นในอดีต

5. ผลที่เกิดขึ้น(Outcome-O) ผู้สอนต้องมีการออกแบบและพัฒนาวิธีการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน ซึ่งอาจวัดและประเมินผลได้ทั้งในระหว่างเรียน เช่น การทดสอบ การทำแบบฝึกหัด หรือการสอบย่อย และประเมินผลภายหลังการเรียนสิ้นสุดลง ตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ เช่น การสอบ การนำเสนองาน รายงานหรือโครงการ เป็นต้น การวัดและประเมินผลนี้ ทำให้ผู้สอนทราบถึงผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน เช่น ผลการเรียนรู้ หรือระดับทักษะที่เกิดขึ้น โดยอาจประเมินจากคะแนน หรือความสามารถทางทักษะตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ รวมทั้งปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้สอนรับรู้ผลที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

6. การสื่อสารกลับ(Feedback-F) เป็นการนำผลที่เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน ภายหลังจากที่มีการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ แล้วป้อนกลับมายังผู้สอนทั้งผลการประเมินเชิงบวก เชิงลบ และปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ที่สังเกตหรือวิเคราะห์ได้ ในขณะดำเนินการจัดการเรียนการสอน เพื่อที่ผู้สอนจะได้หาทางในการแก้ไข ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมทั้งหาทางพัฒนาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ และสามารถพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพของตน เช่น การวิเคราะห์หาสาเหตุปัญหาของผู้สอน สาเหตุปัญหาจากวิธีการสอน และสื่อการสอน สาเหตุปัญหาจากตัวผู้เรียน หรือสาเหตุปัญหาจากปัจจัยอื่น ๆ เป็นต้น

สรุป องค์ประกอบของกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามแนวทาง SMCRO ประกอบด้วย ผู้สอน (Sender) เนื้อหาสาระความรู้ (Message) ช่องทางการสื่อสารหรือสื่อ (Channel) ผู้เรียน (Receiver) ผลที่เกิดขึ้นจากการสอน (Output) และการสื่อสารกลับ (Feedback) โดยผู้สอนจะทำหน้าที่วางแผนออกแบบ การจัดการเรียนการสอน กำหนดเนื้อหาสาระ ออกแบบการสื่อสารที่เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อสร้างความสนใจใคร่รู้ และเกิดผลการเรียนรู้ตามเป้าหมายที่ผู้สอนหรือหลักสูตรกำหนดไว้ รวมทั้งออกแบบวิธีการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ ดังนั้นในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ผู้สอนต้องมีการวางแผนการสอนและพัฒนาองค์ประกอบต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง โดยผู้สอนควรมีการนำกระบวนการจัดการเชิงคุณภาพ มาใช้ในช่วงการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการสอน ที่ได้กำหนดไว้แนวทาง SMCROF โดยต้องมีการประเมินคุณภาพของการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

เนื่องจากการดำเนินงาน ย่อมมีทั้งผลการดำเนินงานที่บรรลุเป้าหมายและไม่บรรลุเป้าหมาย เกิดปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ หากผู้สอนต้องการพัฒนาคุณภาพ ผู้สอนต้องมีการประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน วงจรคุณภาพ (PDCA Cycle) ของ เอ็ดเวิร์ด เดมมิง (Edwards Deming) เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่นิยมนำมาใช้มาเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา เนื่องจากเป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพที่ไม่ซับซ้อน ใช้งานง่าย และจำง่าย สามารถนำไปใช้ได้ในทุกกิจกรรมทางการศึกษาและกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน

การจัดการเรียนการสอนกับวงจรคุณภาพ (PDCA Cycle)

จากแบบจำลองการจัดการเรียนการสอนตามหลักการสื่อสาร SMCROF

การจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิด SMCRO เมื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับวงจรคุณภาพ PDCA ของ เอ็ดเวิร์ด เดมมิง (W.Edwards Deming) ที่เน้นการดำเนินงานเชิงระบบ และเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นวัฏจักร พบว่า

1. ขั้นที่ 1 การวางแผนงาน (P: PLAN) ขั้นตอนนี้ผู้สอนต้องวิเคราะห์หลักสูตรและรายวิชาเพื่อกำหนดเป้าหมายและผลการเรียนรู้ที่ต้องการ รวมทั้งวิเคราะห์ลักษณะผู้เรียนเพื่อให้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมได้ ผู้สอนต้องออกแบบการสอนและกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับเนื้อหา ในบางรายวิชา มีการวางแผนการสอนเป็นรายกลุ่ม แต่บางวิชาอาจต้องวางแผนการสอนเป็นรายบุคคล เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับพฤติกรรมการเรียนรู้ ออกแบบสื่อการสอนที่เข้าถึงการรับรู้ของผู้เรียนได้ อาจใช้สื่อหลายประเภทร่วมกัน และออกกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดรายวิชา กำหนดระยะเวลา วิธีการวัดและประเมินผล เพื่อใช้เป็นแผนการปฏิบัติงานของผู้สอน

2. ขั้นที่ 2 การปฏิบัติการสอนตามแผนการสอนที่ได้วางไว้ (D: DO) ผู้สอนดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามขั้นตอน วิธีการ และลำดับกิจกรรมการสอนที่กำหนดไว้ใน PLAN ซึ่งในระหว่างปฏิบัติการสอนควรมีเก็บข้อมูลที่จำเป็น ที่สำคัญต่าง ๆ ไว้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการสอนครั้งต่อไป หรือจดบันทึกประเด็นจุดเด่น หรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นระหว่างดำเนินการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปแก้ไขปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป

3. ขั้นที่ 3 การตรวจสอบการสอนที่ได้ทำไปแล้ว (CHECK: C) เป็นขั้นดำเนินการต่อจาก DO โดยผู้สอนหรือบุคคลอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายตรวจสอบว่ากิจกรรมการเรียนการสอน เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างไร คุณภาพการสอนและผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยอาจใช้เครื่องมือช่วยในการตรวจสอบ เช่น เครื่องมือต่าง ๆ เช่น แบบฝึกหัด แบบทดสอบ การรายงาน แบบประเมินต่าง ๆ หรือเปรียบเทียบกับผลการสอนที่ผ่านมาว่าเป็นอย่างไร เป็นต้น ซึ่งการตรวจสอบควรมีการบันทึกในรูปแบบต่าง ๆ ไว้ เช่น สมุดบันทึก เอกสารการตรวจสอบ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น เพื่อให้ง่ายในการปรับปรุง และแก้ไขในการทำงานครั้งต่อไป

4. ขั้นที่ 4 การนำผลการตรวจสอบมาประเมิน (ACTION: A) เป็นขั้นตอนต่อจากขั้น CHECK คือ หากพบจุดเด่นหรือวิธีการที่ดีในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถนำวิธีการเหล่านั้นไปใช้ในครั้งต่อไป หากพบปัญหาหรือข้อบกพร่องในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนต้องแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น โดยทำการค้นหาสาเหตุที่เกิดขึ้น และแสวงหาวิธีการแก้ไขที่ดีที่สุด เพื่อทำการแก้ไขหรือลดปัญหา ไม่ให้ปัญหานั้น ๆ เกิดขึ้นซ้ำอีก และควรมีวิธีการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนอยู่เสมอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่ดีขึ้นกว่าเดิม

วงจรคุณภาพ PDCA สามารถดำเนินการได้หลายรอบ แต่ละรอบจะเป็นการทำงานที่มีลักษณะเป็นกระบวนการตามขั้นตอน เมื่อมีการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคของกระบวนการเรียนการสอนแล้ว ในการสอนครั้งต่อไป ผู้สอนควรนำผลหรือข้อมูลจากการปรับปรุง หรือแก้ไขปัญหานั้นมาวางแผน (Plan) การปฏิบัติการสอน แล้วดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 3 และ 4 ต่อไป และในรอบต่อ ๆ ไปก็ดำเนินการวงจรเช่นเดิม เมื่อมีการปรับปรุงคุณภาพหลาย ๆ รอบ คุณภาพการจัดการเรียนสอนมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จะสามารถสร้างประสิทธิผลการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้

สรุป การจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 เป็นการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนด้วยวิธีการรูปแบบที่หลากหลายและเหมาะสม ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเน้นที่การสร้างองค์ความรู้ และทักษะด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นแก่ผู้เรียนอย่างรอบด้าน ให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วมในเรียนรู้ มีโอกาสแสดงความคิดเห็นและเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกับผู้สอน ช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้แนวทาง SMCROF ที่ประกอบด้วย ผู้สอน (Sender) เนื้อหาสาระความรู้ (Message) ช่องทางการสื่อสารหรือสื่อ (Channel) ผู้เรียน (Receiver) ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการสอน (Outcome) และการสื่อสารกลับ (Feedback) จึงเป็นแนวทางการจัดการเรียนการสอน ที่ช่วยให้ผู้สอนสามารถวิเคราะห์ได้ว่าในแต่ละองค์ประกอบมีรายละเอียดที่สำคัญอะไรบ้าง เพื่อให้ผู้สอนกำหนดเป้าหมายและวางแผนออกกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลผู้เรียน ช่วยให้ผู้สอนสามารถถ่ายทอดความรู้ผ่านสื่อการสอน ที่ได้ออกแบบและจัดทำขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนจะสามารถเข้าใจและมีผลการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น อีกทั้งสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ โดยประเมินจากผลลัพธ์การเรียนรู้และการสื่อสารกลับหรือข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ของผู้เรียน นำมาปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการและแก้ไขปัญหของผู้เรียนได้ และการนำใช้วงจรคุณภาพ (PDCA Cycle) มาประเมินกระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้สอนประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพการสอนให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นได้ ในขณะที่ผู้เรียนก็จะได้รับความรู้และทักษะที่เกิดจากกระบวนการออกแบบการจัดการเรียนรู้เชิงคุณภาพจากผู้สอน ร่วมกับแนวทางการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเป็นผู้เรียนที่มีคุณลักษณะสอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ใช้แนวคิด SMCROF

แนวคิด SMCROF เป็นกระบวนการที่นำมาอธิบายการจัดการเรียนการสอน ซึ่งต้องมีการสื่อสารอยู่ในทุกกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนถ่ายทอดไปยังผู้เรียน ซึ่งในการดำเนินการสอน ผู้สอนจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายและแผนการสอน ที่ประกอบด้วยเนื้อหาความรู้ วิธีการสอน เทคนิคการสอน สื่อการสอนต่าง การวัดและประเมินผล เพื่อนำผลที่ได้มาประเมินและปรับปรุงแก้ไข ดังนั้น ผู้สอนจึงควรใช้วงจรคุณภาพ PDCA หรือวิธีการประเมินคุณภาพอื่น ๆ มาประเมินองค์ประกอบทั้ง 6 องค์ประกอบ และภาพรวมของกระบวนการเรียนการสอนตามแนวคิด SMCROF เพื่อวิเคราะห์หาจุดแข็ง ข้อดี หรือจุดอ่อน รวมทั้งปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในแต่ละองค์ประกอบ และมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาแต่ละองค์ประกอบ ของกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น เพื่อนำองค์ประกอบที่มีคุณภาพไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ครั้งต่อไป

บรรณานุกรม

- ชนิษฐา จิตแสง. (2021). การสื่อสารระหว่างบุคคลในบริบทการศึกษา. *Journal of Information Science มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 39(3) , 91-107.
- ประมะ สตะเวทิน. (2546). *หลักนิเทศศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 1). ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- พิทยา แหลมคม และ วิเชียร รุ้ยนิยง. (2567). กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการยุคโลกพลิกผันของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่น. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 14(3), 139-151.
- มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. (2564, 20 ตุลาคม). *ประเทศไทยในอนาคต Future Thailand มิติที่ 3 การศึกษาไทย*. https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2023/11/2021_08
- เมธวิน ปิติพรวิวัฒน์และภัสเดช เพชรน้อย. (2564, 20 ตุลาคม). *ออกแบบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อย่างไรให้เหมาะกับผู้เรียน*. https://www.tkpark.or.th/tha/articles_detail/1637488774552
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรืองและอชิป จิตตฤกษ์. (2554, 21 ตุลาคม). *ทักษะแห่งอนาคตใหม่ : การศึกษาเพื่อศตวรรษที่ 21 แปลจาก 21st Century Skills: Rethinking How Students Learn*. <http://openworlds.in.th/books/21st-century-skills/>
- วรางคณา ทองนพคุณ. (2556, 21 ตุลาคม). *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ความท้าทายในอนาคต 21st Century Skills: The Challenges Ahead*. <http://www.education.pkur.ac.th>
- ศิริพร อนุสภา, สุวิทย์ สลามเต๊ะ และ สราวุธ และชัน. (2565). เยาวชนไทยกับการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21. *วารสารบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทร์พระภูมิ*, 19, 209-228.
- ศุภวรรณ การุญญะวีร์. (2564). การเรียนการสอนสำหรับนักเรียนในสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด- 19. *วารสารบรรณการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทร์พระภูมิ*, 2(2), 48-55.

ไอรดา พัฒรภัคดี และ วิเชียร รุ้ยนียง. (2567) ความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำทางวิชาการยุควิถีชีวิตใหม่ของ
ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาขอนแก่น เขต 5. *วารสารวิจัย
และวิชาการ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 14(2), 290-301.

Pierre Yohanes Lubis, University of Canterbury, New Zealand

Bahareh Shahri, University of Canterbury, New Zealand

Lubis, P.Y. and Shahr, B. (2022, 21 October). *Human-Centered Design as a Qualitative
Research Methodology in the Area of Public Health*.

[https://www.researchgate.net/publication/363643039_Human-](https://www.researchgate.net/publication/363643039_Human-Centered_Design_as_a_Qualitative_Research_Methodology_in_the_Area_of_Public_Health#pf5)

[Centered_Design_as_a_Qualitative_Research_Methodology_in_the_Area_of_Public_Hea
lth#pf5,](https://www.researchgate.net/publication/363643039_Human-Centered_Design_as_a_Qualitative_Research_Methodology_in_the_Area_of_Public_Health#pf5)

การศึกษาเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี
ของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น
The Study of the Social Media User Journey Affecting Technology
Acceptance Among Elderly Users in Khon Kaen Province

อุมาวรรณ วาทกิจ^{1,*}, รุ่งนภา กิตติลาภ² และ ร่มสน นิลพงษ์³

Umarwan Watakit^{1,*}, Rungnapa Kittilap² and Romson Ninpong³

^{1,2,3}คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2,3}Faculty of Business Administration, Northeastern University

*Corresponding author's e-mail: Umarwan.wat@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

1 พฤศจิกายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

28 พฤศจิกายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

29 พฤศจิกายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (User Journey) และการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น และ 2) วิเคราะห์เส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (User Journey) ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างการวิจัย ได้แก่ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จังหวัดขอนแก่น จำนวน 400 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 60-69 ปี สื่อสังคมออนไลน์ที่นิยมใช้มากที่สุด คือ เฟสบุ๊ก วัตถุประสงค์ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ คือ ใช้เพื่อสื่อสารพูดคุยกับครอบครัวหรือคนรู้จัก โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ทุกวัน ในช่วงกลางวัน 11.00 น. - 16.00 น การศึกษาเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญด้านการรับรู้ ด้านการตัดสินใจและด้านการบอกต่อ ด้านการพิจารณาประเมินทางเลือก ด้านการใช้ซ้ำ การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านทัศนคติการใช้ และด้านการรับรู้ว่าเป็นงานง่ายตามลำดับ และ เส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: เส้นทางการใช้, การยอมรับเทคโนโลยี, สื่อสังคมออนไลน์, ผู้สูงอายุ

ABSTRACT

This research aims to: 1) study the user journey and technology acceptance of elderly users in Khon Kaen Province regarding social media usage, and 2) analyze the user journey that influences the technology acceptance of elderly users in Khon Kaen Province. This study employs a quantitative research approach, with a sample group consisting of 400 individuals aged 60 and above in Khon Kaen Province. A convenience sampling method was used to collect data through a questionnaire. The statistical methods used for data analysis include percentage, mean, standard deviation, and multiple regression analysis.

The research findings indicate that most respondents are female, aged between 60 and 69 years. The most commonly used social media platform is Facebook. The primary purpose of using social media is to communicate with family and acquaintances, with users accessing social media daily during the hours of 11:00 AM to 4:00 PM. The study of the user journey of elderly users in Khon Kaen Province shows that the overall usage is at a high level, with significant emphasis on awareness, decision-making, advocacy, consideration, and retention. The study on technology acceptance among elderly social media users in Khon Kaen also reveals that the overall technology acceptance is at a high level, with a focus on perceived usefulness, attitudes toward use, and perceived ease of use. Furthermore, the user journey significantly impacts the technology acceptance of the elderly at a statistical significance level of 05.

Keywords: User Journey, Technology Acceptance, Social Media, Elderly

บทนำ

ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีดิจิทัลมีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว สื่อสังคมออนไลน์ได้กลายเป็นส่วนสำคัญของชีวิตประจำวัน ไม่เพียงแต่ในกลุ่มเด็ก วัยรุ่น หรือผู้ใหญ่ทำงานเท่านั้น แต่ยังมีความสำคัญในกลุ่มผู้สูงอายุอีกด้วย การใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุเป็นปรากฏการณ์ที่น่าสนใจ ซึ่งมีผลกระทบต่อการสื่อสาร การสร้างสัมพันธ์ และการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ การสำรวจการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในประเทศไทยแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเติบโตที่น่าสนใจในช่วงหลายปีที่ผ่านมา แม้ว่าผู้สูงอายุจะเป็นกลุ่มที่มีการใช้เทคโนโลยีน้อยกว่ากลุ่มวัยอื่น ๆ แต่การเข้าถึงและการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจสถานการณ์การใช้สื่อของผู้สูงอายุไทย ในปี พ.ศ. 2566 พบว่า แพลตฟอร์มยอดนิยมของผู้สูงอายุ ได้แก่ Line Youtube Facebook และ TikTok ตามลำดับ (นันทิยา ดวงกุ่มเมศ และคณะ, 2566) การเปิดรับสื่อออนไลน์เพิ่มขึ้นจากปี 2564 และ 2565 อย่างมีนัยสำคัญ (นันทิยา ดวงกุ่มเมศ และ

คณะ, 2566) ซึ่งผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้สื่อสังคมออนไลน์เพื่อเชื่อมต่อกับครอบครัวและเพื่อนฝูง รวมถึงการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ ข่าวสาร และกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตประจำวัน โดยใช้สื่อในรูปแบบเสียง ภาพ และวิดีโอ ส่งคำคม คติเตือนใจ (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2566) การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในประเทศไทย สะท้อนถึงการปรับตัวในยุคดิจิทัลที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการใช้สื่อสังคมออนไลน์มากขึ้น แต่ผู้สูงอายุก็ยังเผชิญกับความท้าทายของการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เช่น ความเข้าใจในเทคโนโลยีที่จำกัด การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่ไม่เสถียร และความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยในโลกออนไลน์ (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2564)

ในปี 2567 จังหวัดขอนแก่นมีผู้สูงอายุ 374,728 คน เพิ่มขึ้นร้อยละ 3 จากปี 2566 คิดเป็นร้อยละ 21.18 ของผู้สูงอายุทั่วประเทศ (ข้อมูล ณ 31 ธันวาคม 2566 ของ กรมกิจการผู้สูงอายุ) การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น ด้วยการศึกษาแนวคิด Customer Journey ซึ่งเป็นการศึกษาเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (User Journey) เพื่อทำความเข้าใจพฤติกรรมการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ รวมถึงการยอมรับเทคโนโลยีจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง สามารถสนับสนุนผู้สูงอายุในการใช้เทคโนโลยี ให้ตรงกับความต้องการและพฤติกรรมของผู้สูงอายุได้ดียิ่งขึ้น สามารถเข้าถึงสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ และสร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (User Journey) และการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อวิเคราะห์เส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (User Journey) ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น

การทบทวนวรรณกรรม

เส้นทางผู้บริโภค (Customer Journey)

เส้นทางผู้บริโภค (Customer Journey) หมายถึง เส้นทางการเดินทางของผู้บริโภคที่มีความสัมพันธ์กับองค์กรหรือตราสินค้า ตั้งแต่ก่อนซื้อ ระหว่างซื้อ และหลังการซื้อสินค้าหรือบริการ (สลิลาทิพย์ ทิพย์ไกรสร, 2561) เป็นกระบวนการที่ครอบคลุมการเปลี่ยนแปลงของลูกค้า ในเส้นทางเฉพาะผ่านจุดสัมผัสที่หลากหลาย (Nolvi, 2018) การศึกษาเส้นทางผู้บริโภคถือเป็นแนวคิดที่ช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมของผู้บริโภคเพื่อมองเห็นภาพรวม บ่งชี้ปัญหาและนำไปแก้ไขพัฒนาธุรกิจได้อย่างถูกต้อง และนำไปใช้ในการวางแผนกลยุทธ์ทางการตลาดของธุรกิจ ที่สร้างแรงจูงใจและประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้บริโภค (Flom,

2011) เส้นทางของผู้บริโภคสามารถนิยามได้ว่าเป็นกระบวนการใด ๆ ที่ผู้บริโภคผ่าน ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับผู้บริโภคทั้งในด้านเหตุผลและอารมณ์ และนำไปสู่การมีปฏิสัมพันธ์กับบริษัท เมื่อมีการสร้างสรรค์บริการใหม่ เส้นทางผู้บริโภคจะถูกใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบปฏิสัมพันธ์ ทั้งในด้านเหตุผลและอารมณ์ระหว่างผู้บริโภคกับบริษัท วิธีที่ผู้บริโภครับรู้ (Perceives) ปฏิสัมพันธ์เหล่านี้เรียกว่า ประสบการณ์ของผู้บริโภค (Customer Experience) แนวคิดเกี่ยวกับเส้นทางผู้บริโภคได้กลายเป็นที่นิยมในหมู่นักการตลาด โดยเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการสร้างสรรค์บริการใหม่ ซึ่งมุ่งหวังที่จะสร้างระดับการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคและความภักดีของผู้บริโภคที่สูงขึ้น (Bezemer, 2016)

ในยุคการตลาดดิจิทัลที่เทคโนโลยีมีความก้าวหน้ามากขึ้น ส่งผลให้กิจกรรมต่าง ๆ ในเส้นทางของผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายของธุรกิจมีความซับซ้อนและหลากหลายมากขึ้น ทำให้การศึกษาเส้นทางของผู้บริโภคที่มีปฏิสัมพันธ์กับองค์กร จึงเป็นส่วนสำคัญที่จะช่วยให้ลูกค้าได้รับประสบการณ์ที่ดีจากองค์กร เส้นทางผู้บริโภคประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (The Rocket Blog, 2022) ได้แก่

1. การรับรู้ (Awareness) เป็นขั้นตอนเริ่มต้นที่ผู้บริโภคยังไม่รู้จักหรือรับรู้ เกี่ยวกับธุรกิจ หรือแบรนด์ ดังนั้น ขั้นตอนแรกนี้ จึงเป็นการทำให้ผู้บริโภคได้รับเกี่ยวกับองค์กรหรือแบรนด์ ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น โฆษณา สื่อสังคมออนไลน์ หรือคำแนะนำจากเพื่อน
2. การพิจารณา (Consideration) ผู้บริโภครู้จักองค์กรหรือแบรนด์ผ่านช่องทางต่าง ๆ และเริ่มพิจารณาว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้นเหมาะสมกับความต้องการของตนหรือไม่ โดยอาจจะหาข้อมูลเพิ่มเติม อ่านรีวิว หรือเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ของคู่แข่ง
3. การตัดสินใจ (Decision) เป็นขั้นตอนที่ผู้บริโภคหรือกลุ่มเป้าหมายตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยอาจจะทำการซื้อผ่านช่องทางออนไลน์หรือที่ร้านค้า
4. การใช้ซ้ำ (Retention) คือ การกลับมาซื้อซ้ำของผู้บริโภค ขั้นตอนนี้จะเกิดขึ้นได้ ผู้บริโภคต้องมีความพึงพอใจในสินค้า รวมไปถึงความประทับใจในการบริการ
5. การบอกต่อ (Advocacy) คือ การที่ผู้บริโภคมีการใช้สินค้าหรือบริการอย่างต่อเนื่อง บอกต่อความประทับใจและประสบการณ์ดี ๆ ที่ตนเองได้รับแก่คนใกล้ชิด หรือรีวิวสินค้าและบริการสู่สาธารณะ ขั้นตอนนี้ คือการตลาดแบบบอกต่อซึ่งเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

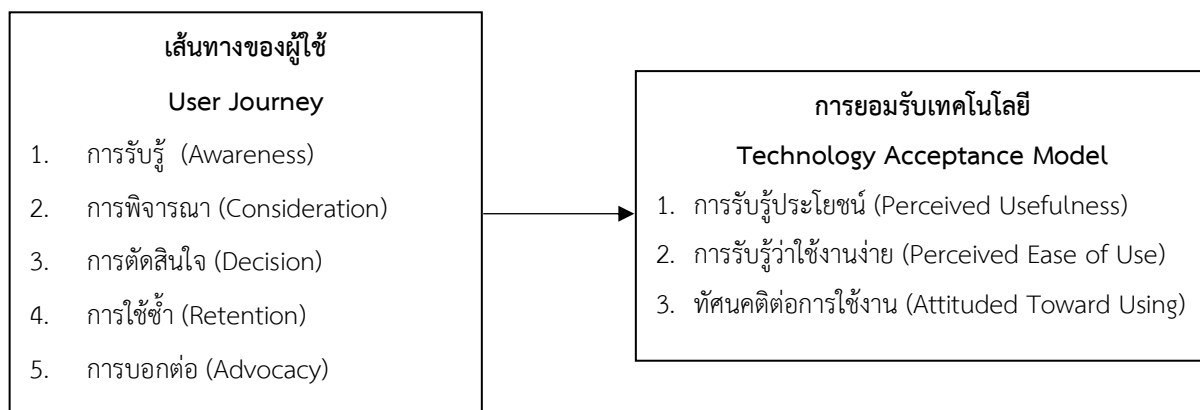
การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model)

การยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model : TAM) เป็นโมเดลที่ใช้ในการอธิบายว่าผู้ใช้งานรับรู้และยอมรับการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างไร โดยเฉพาะในบริบทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โมเดลนี้ถูกพัฒนาขึ้นโดย Fred Davis ในปี 1989 โดยมีองค์ประกอบหลัก 2 ประการ คือ การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived Usefulness) เป็นระดับที่ผู้ใช้งานเชื่อว่าเทคโนโลยีนี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ของพวกเขา และการรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้ (Perceived Ease of Use) ซึ่งเป็นระดับที่ผู้ใช้งานเชื่อว่า เทคโนโลยีนี้ง่ายต่อการเรียนรู้และการใช้งาน ทั้งสองปัจจัยนี้จะส่งผลต่อทัศนคติของผู้ใช้งานซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจใช้เทคโนโลยีในที่สุด (ปราโมทย์ ลือนาม, 2554) โมเดล

การยอมรับเทคโนโลยียังมีการพัฒนาขยายไปเป็น TAM2 และ TAM3 เพื่อเพิ่มความครอบคลุมและความแม่นยำในการอธิบายการยอมรับเทคโนโลยี ในสถานการณ์ที่หลากหลายมากขึ้น Marikyan and Papagiannidis (2023) ได้พัฒนาโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย ปัจจัยสำคัญ 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Usefulness) 2) การรับรู้ว่าใช้งานง่าย (Perceived Ease of Use) และ 3) ทศนคติต่อการใช้งาน (Attituded Toward Using ซึ่ง 3 ปัจจัยนี้จะช่วยให้ผู้ใช้งานรู้ถึงประโยชน์ และใช้งานได้ง่ายเกิดการยอมรับและใช้เทคโนโลยี ส่งผลต่อทัศนคติเชิงบวกในการใช้งาน เกิดการยอมรับการใช้เทคโนโลยีในที่สุด

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของกลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น โดยศึกษาลักษณะการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ (User Journey) ของผู้สูงอายุ โดยแนวคิดเส้นทางผู้บริโภค (Customer Journey) เป็นการทำความเข้าใจพฤติกรรมการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ รวมถึงศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ความเข้าใจเส้นทางของการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ จะช่วยให้เราสามารถพัฒนาและปรับปรุงการออกแบบเทคโนโลยีและบริการต่างๆ ให้ตอบโจทย์ความต้องการและความคาดหวังของพวกเขาได้ดียิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัย ได้แก่ ผู้สูงอายุในอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 374,728 คน (ข้อมูล ณ เดือน กันยายน 2567 ของ กรมกิจการผู้สูงอายุ) คำนวนกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ตามความสะดวก (Convenience Sampling) โดยคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และใช้สื่อสังคมออนไลน์ในชีวิตประจำวัน โดยได้แบบสอบถามตอบกลับจำนวน 400 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามที่ได้จากการศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และอาชีพ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตัวเลือก (Checklist)

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ได้แก่ สื่อสังคมออนไลน์ที่นิยมใช้ วัตถุประสงค์การใช้ ความถี่ และช่วงเวลาในการใช้ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบตัวเลือก (Checklist)

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (User Journey) ของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น ประกอบด้วย การรับรู้ (Awareness) การพิจารณา (Consideration) การตัดสินใจ (Decision) การใช้จ่าย (Retention) และการบอกต่อ (Advocacy) คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ว่ายางานง่าย และทัศนคติต่อการใช้ คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของเนื้อหาภาษา ความหมาย โครงสร้าง รวมถึงความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการศึกษา และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) ใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การแจกแจงความถี่ และร้อยละ
3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (User Journey) ของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (User Journey) ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น คือ การวิเคราะห์พหุคูณถดถอยเชิงเส้น (Multiple Linear Regression Analysis)

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไป ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 50.30 อายุระหว่าง 60-69 ปี จำนวน 224 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 ระดับการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาประถมศึกษา จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 รายได้ของผู้ตอบแบบสอบถามเฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 125 คน คิดเป็นร้อยละ 31.30 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 23.80

พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น พบว่า สื่อสังคมออนไลน์ที่นิยมใช้คือ เฟสบุ๊ก รองลงมา คือ ไลน์ ยูทูบ และติ๊กต็อก ตามลำดับ โดยมีวัตถุประสงค์ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์คือ ใช้เพื่อคุยกับครอบครัวหรือคนรู้จัก รองลงมาเป็นใช้เพื่อดูหนังฟังเพลง ใช้เพื่อติดตามข้อมูลข่าวสาร ซื้อสินค้า ขายสินค้า สร้างเนื้อหาวิดีโอ คลิปวิดีโอ และหาเพื่อนใหม่ ความถี่ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ส่วนใหญ่ใช้ทุกวัน รองลงมาเป็นใช้น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และใช้สื่อ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ตามลำดับ ช่วงเวลาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ส่วนใหญ่ใช้สื่อในช่วงกลางวัน 11.00 น. - 16.00 น รองลงมาเป็นช่วงเช้า 06.00 น.-11.00 น. ช่วงกลางคืน 20.00 น.-24.00 น ช่วงเย็น 16.00 น.-19.00 น. และช่วงหลังเที่ยงคืน 00.00 น.-05.00 น. ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาเส้นทาง (Customer Journey) การใช้สื่อสังคมออนไลน์และการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 1 เส้นทาง (Customer Journey) การใช้สื่อสังคมออนไลน์และการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น

เส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภค	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านการรับรู้ (Awareness)			
1. ภาพ เสียง คลิปวิดีโอมีความสวยงามน่าสนใจ	4.48	0.742	มาก
2. ภาพ เสียง คลิปวิดีโอมีความแปลกใหม่กระตุ้นให้ติดตาม	4.41	0.705	มาก
3. สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ค้นหาข้อมูล เนื้อหาที่ต้องการได้	4.36	0.736	มาก
โดยรวม	4.41	0.640	มาก
ด้านการพิจารณาประเมินทางเลือก (Consideration)			
4. การใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ต้องการ	4.23	0.709	มาก
5. การใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้เปรียบเทียบข้อมูลสินค้า/บริการได้	4.22	0.777	มาก

ตารางที่ 1 (ต่อ)

เส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้บริโภค	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
6. สื่อข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจด้านการตัดสินใจ (Decision)	4.15	0.803	มาก
7. สามารถนำเนื้อหาที่ได้รับจากสื่อสังคมออนไลน์ไปใช้ในการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการได้ง่ายขึ้น	4.25	0.758	มาก
8. ได้รับความรู้ แนวคิดใหม่จากการใช้สื่อสังคมออนไลน์	4.24	0.802	มาก
9. สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่ายขึ้น	4.21	0.833	มาก
โดยรวม	4.23	0.704	มาก
ด้านการใช้ซ้ำ (Retention)			
10. เข้าดูเนื้อหาในช่องทางที่ท่านชอบเสมอ	4.09	0.951	มาก
11. ติดตามข้อมูลข่าวสารที่สนใจผ่านสื่อสังคมออนไลน์	4.03	1.024	มาก
12. ขณะใช้สื่อสังคมออนไลน์จะแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาที่สนใจ	3.93	1.047	มาก
โดยรวม	4.01	0.899	มาก
ด้านการบอกต่อ (Advocacy)			
13. สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	4.28	0.875	มาก
14. เวลาใช้สื่อสังคมออนไลน์มักจะกดแชร์เนื้อหาที่ชอบให้เพื่อน คนรู้จัก	4.22	0.804	มาก
15. ได้รับประสบการณ์ที่ดีจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์	4.22	0.792	มาก
เฉลี่ยรวม	4.23	0.728	มาก
โดยรวม	4.21	0.588	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า การศึกษาเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$) ส่วนใหญ่เห็นว่าด้านการรับรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) รองลงมาเป็นด้านการตัดสินใจ และด้านการบอกต่อ อยู่ในระดับมากเท่า ๆ กัน ($\bar{X} = 3.23$) ตามลำดับ และด้านการพิจารณา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$) ด้านการใช้ซ้ำ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$) ตามลำดับ เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่า

ด้านการรับรู้สื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ในเรื่องภาพ เสียง คลิปวิดีโอมีความสวยงามน่าสนใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$) รองลงมาเป็น ภาพ เสียง คลิปวิดีโอมีความแปลกใหม่กระตุ้นให้ติดตาม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.41$) และสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้นำค้นหาข้อมูลเนื้อหาที่ต้องการได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.36$) ตามลำดับ

ด้านการตัดสินใจ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ในเรื่องสามารถนำเสนอหาที่ได้รับจากสื่อสังคมออนไลน์ไปใช้ในการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการได้ง่ายขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) รองลงมาเป็นได้รับความรู้แนวคิดใหม่จากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$) และสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่ายขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$) ตามลำดับ

ด้านการบอกต่อ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ในเรื่องสื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$) รองลงมาเป็นเวลาใช้สื่อสังคมออนไลน์มักจะกดแชร์เนื้อหาที่ชอบให้เพื่อนคนรู้จัก อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$) และได้ประสบการณ์ที่ดีจากการใช้สื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$) ตามลำดับ

ด้านการพิจารณา พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก ในเรื่องการใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ได้รับข้อมูลข่าวสารที่ต้องการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) รองลงมาเป็นการใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้เปรียบเทียบข้อมูลสินค้าหรือบริการได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.22$) และสื่อข้อมูลข่าวสารที่ได้รับเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$) ตามลำดับ

ด้านการใช้ซ้ำ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ผู้ตอบแบบสอบถามจะเข้าดูเนื้อหาในช่องทางที่ชอบเสมออยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) รองลงมาเป็นติดตามข้อมูลข่าวสารที่สนใจผ่านสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.03$) และขณะใช้สื่อสังคมออนไลน์จะแสดงความคิดเห็นในเนื้อหาที่สนใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 การยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์กลุ่มผู้สูงวัยในจังหวัดขอนแก่น

การยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
การรับรู้ประโยชน์			
1. สื่อสังคมออนไลน์ให้ข้อมูลที่หลากหลาย	4.34	0.794	มาก
2. สื่อสังคมออนไลน์ให้ความบันเทิงสนุกสนาน	4.31	0.756	มาก
3. สามารถประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้เข้ากับการใช้ชีวิตประจำวันได้	4.21	0.794	มาก
4. สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้การติดต่อสื่อสารคล่องตัว รวดเร็ว	4.17	0.770	มาก
เฉลี่ยรวม	4.25	0.682	มาก
การรับรู้ใช้งานง่าย			
5. สามารถเรียนรู้การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว	4.13	0.886	มาก
6. สื่อสังคมออนไลน์ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.09	0.874	มาก
7. สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวก รวดเร็ว	4.07	0.815	มาก
เฉลี่ยรวม	4.09	0.747	มาก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

การยอมรับเทคโนโลยี	ระดับความคิดเห็น		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ทัศนคติต่อการใช้			
8. การใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ได้รับความบันเทิง	4.16	0.830	มาก
9. สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ได้รับข้อมูลที่น่าเชื่อถือ	4.14	0.825	มาก
10. มีทัศนคติที่ดีต่อสื่อสังคมออนไลน์	4.15	0.808	มาก
เฉลี่ยรวม	4.14	0.716	มาก
โดยรวม	4.16	0.644	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า การยอมรับเทคโนโลยีในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) ตามรายด้านดังนี้ ด้านการรับรู้ประโยชน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$) รองลงมาเป็นด้านทัศนคติการใช้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) และด้านการรับรู้ว่ายางานง่าย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$) ตามลำดับ เมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่า

ด้านการรับรู้ประโยชน์ อยู่ในระดับมาก ในเรื่องสื่อสังคมออนไลน์ให้ข้อมูลที่หลากหลาย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$) รองลงมาเป็นสื่อสังคมออนไลน์ให้ความบันเทิงสนุกสนาน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) สามารถประยุกต์ใช้สื่อสังคมออนไลน์ให้เข้ากับการใช้ชีวิตประจำวันได้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.21$) และสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้การติดต่อสื่อสารคล่องตัวรวดเร็ว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) ตามลำดับ

ด้านทัศนคติ พบว่า อยู่ในระดับมาก ในเรื่องการใช้สื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ได้รับความบันเทิง อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) รองลงมาเป็น มีทัศนคติที่ดีต่อสื่อสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.15$) และสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้ได้รับข้อมูลที่น่าเชื่อถือ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$) ตามลำดับ

ด้านการรับรู้ว่ายางานง่าย อยู่ในระดับมาก ในเรื่องสามารถเรียนรู้การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ได้อย่างรวดเร็ว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมาเป็นสื่อสังคมออนไลน์ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) และสื่อสังคมออนไลน์ช่วยให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกรวดเร็ว อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$) ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อวิเคราะห์เส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น

เส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์		X1	X2	X3	X4	X5	Y
การรับรู้	X1	1					
การพิจารณา	X2	.625	1				
การตัดสินใจ	X3	.568	.661	1			
การใช้ซ้ำ	X4	.438	.480	.576	1		
การบอกต่อ	X5	.555	.530	.671	.608	1	
การยอมรับเทคโนโลยี	Y	.623	.649	.670	.607	.698	1

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี แต่ละด้านมีค่าอยู่ระหว่าง .438-.698 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน โดยด้านการบอกต่อ (X5) ด้านการพิจารณา (X2) ด้านการใช้ซ้ำ (X4) ด้านการรับรู้ (X1) มีความสัมพันธ์กันสูงสุด มีค่าเท่ากับ .646 และด้านการตัดสินใจ (X3) มีความสัมพันธ์ต่ำสุด มีค่าเท่ากับ .642 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .804

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสองของตัวแปรเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Enter	.804	.646	.642	.385

Predictors: (Constant), X5, X2, X4, X1, X3

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .804 และกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า .646 แสดงว่า ตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมด 5 ตัว ร่วมกันพยากรณ์ การยอมรับเทคโนโลยีของผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น ได้ร้อยละ 64.60 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์มีค่า .385

ตารางที่ 5 แสดงความแปรปรวนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ

Source of Variation	SS	df	MS	F	Sig.
Regression	107.054	5	21.411	144.105*	.000
Residual	58.540	394	.149		
Total	165.594	399			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 แสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเกณฑ์และตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 5 ตัว มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง ซึ่งสามารถนำไปสร้างเป็นสมการต่อไปได้

ตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ

ชื่อตัวแปร	b	SE _b	β	t	Sig.
การรับรู้	X1 .176	.041	.175	4.263	.000
การพิจารณา	X2 .207	.043	.212	4.832	.000
การตัดสินใจ	X3 .123	.043	.135	2.839	.005
การใช้ซ้ำ	X4 .124	.028	.173	4.355	.000
การบอกต่อ	X5 .259	.040	.293	6.555	.000
R=.804	R ² =.646		F=144.105*		
SE _{est} =.385	R ² _{adj} =.642		a=2.723		

จากตารางที่ 6 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 ตัว คือ การรับรู้ (X1) การพิจารณา (X2) การตัดสินใจ (X3) การใช้ซ้ำ (X4) และการบอกต่อ (X5) โดยสร้างเป็นสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = .176(X1) + .207(X2) + .123(X3) + .124(X4) + .259(X5) + 2.723$$

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = .175(Z1) + .212(Z2) + .135(Z3) + .173(Z4) + .293(Z5)$$

อภิปรายผล

การศึกษาเส้นทางการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น พบว่า การใช้สื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการรับรู้ จากเนื้อหาที่มีรูปแบบการนำเสนอที่สวยงาม น่าสนใจ แปลกใหม่ และสามารถค้นหาเนื้อหาที่ต้องการได้ ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ สลิลทิพย์ ทิพย์ไกรสร (2561) ที่พบว่า ประเภทของสื่อ ลักษณะของเนื้อหา ความถี่ในการเข้าถึงของผู้บริโภคเป็นองค์ประกอบของความสำเร็จในการสร้างการรับรู้ของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ด้านการตัดสินใจ การสามารถนำเนื้อหาที่ได้รับจากสื่อสังคมออนไลน์ไปใช้ในการตัดสินใจซื้อสินค้าหรือบริการ ได้ความรู้ใหม่และเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้ง่ายขึ้น และด้านการบอกต่อ สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางให้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น โดยการกดแชร์เนื้อหาที่ชอบให้เพื่อนคนรู้จัก สอดคล้องกับงานวิจัยของ หทัยชนก สุคันธรศรี (2562) ที่ศึกษาเส้นทางผู้บริโภคในช่องทางออนไลน์ พบว่า เส้นทางที่สำคัญของผู้บริโภคในช่องทางออนไลน์ คือ เมื่อผู้บริโภครับรู้ แล้วเกิดความชื่นชอบจะทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อและการบอกต่อ

การวิเคราะห์เส้นทางของผู้ใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีของผู้ใช้กลุ่มผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น พบว่า กลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญในด้านการรับรู้ประโยชน์มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงทิพย์ เจริญรุกษ์ (2563) พบว่า ผู้สูงอายุให้ความสำคัญด้านประโยชน์ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ ซึ่งมีประโยชน์ด้านสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้ อย่างสะดวก ประหยัด เงินและเวลา เช่นเดียวกันกับงานวิจัยของ สุธาสินี ตูลานนท์ (2562) ที่พบว่า ผู้สูงอายุยอมรับการใช้งานเทคโนโลยีโดยให้ความสำคัญด้านการรับรู้ประโยชน์จากการใช้งานมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพจิต ผาตะเนตร (2567) ที่พบว่า ผู้สูงอายุมีการยอมรับเทคโนโลยีของด้านการรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลของการวิจัยในครั้งนี้ ช่วยให้ทราบถึงพฤติกรรมและกระบวนการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ ตั้งแต่เริ่มต้นใช้งาน เข้าใจวิธีที่ผู้สูงอายุเข้าถึงและใช้สื่อสังคมออนไลน์ รวมถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจและการมีส่วนร่วมของพวกเขา ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะช่วยในการออกแบบและพัฒนาประสบการณ์การใช้งานที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เช่น เนื้อหานำเสนอเป็นประโยชน์กับผู้สูงอายุ อินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่าย และฟีเจอร์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของพวกเขา

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยคราวต่อไป

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ในภาพรวม ซึ่งการวิจัยคราวต่อไปควรเลือกเจาะแพลตฟอร์มสื่อสังคมออนไลน์ เพื่อให้ทราบข้อมูลการใช้งานเฉพาะแพลตฟอร์ม ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2566, 31 ธันวาคม). สถิติผู้สูงอายุ. <https://www.dop.go.th/>
- ดวงทิพย์ เจริญรุข. (2563). พฤติกรรมการใช้และการยอมรับนวัตกรรมสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร. *วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์*, 24(2), 229-237.
- ธนาคารแห่งประเทศไทย. (2564). รัฐควรทำอะไรให้ผู้สูงอายุก้าวทันเทคโนโลยี. <https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/articles-and-publications/bot-magazine/Phrasiam-64-2/the-knowledge-64-2-4.html>
- นันทิยา ดวงภูมิเมศ, ขวัญจิต ศศิวงศาโรจน์, อีรพงษ์ บุญรักษา และคณะ. (2566). รายงานผลสำรวจสถานการณ์การใช้สื่อ ผลกระทบจากการเปิดรับสื่อ พฤติกรรมการรู้เท่าทันสื่อของผู้สูงอายุไทย ในปี พ.ศ.2566. <https://www.iceml.org/Doc/ResearchReport-2023-Media-Usage-th.pdf>.
- ปราโมทย์ ลือนาม. (2554). แนวความคิดและวิวัฒนาการของแบบจำลองการยอมรับการใช้เทคโนโลยี. *วารสารการจัดการสมัยใหม่*, 9(1), 1-10.
- ไพจิต ผาตะเนตร. (2567). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ของการพึ่งพาตนเองกับการยอมรับเทคโนโลยีของผู้สูงอายุยุคดิจิทัล ในจังหวัดหนองคาย. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 14(30), 93-107.
- สลิลาทิพย์ ทิพย์ไกรสร. (2561). เส้นทางของผู้บริโภคในยุคดิจิทัล โจทย์ใหม่ทางการตลาด. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 10(2), 294-302
- สุชาสินี ตูลานนท์. (2562). การยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้สูงอายุในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์. [วิทยานิพนธ์ปริญญาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- หทัยชนก สุคันธศรี. (2562). การศึกษาเส้นทางผู้บริโภคในช่องทางออนไลน์ กรณีศึกษาอุตสาหกรรมเครื่องสำอางค์. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการตลาด]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Bezemer R. V. S. d. (2016). *The Relationship Between Customer Journey Development and Business Model Innovation. Journey* . <https://thesis.eur.nl/pub/41721/Remco-Schoonderwoerd-thesis.pdf>
- Flom, J. (2011). *The Value of Customer Journey Maps: A UX Designer's Personal Journey* [online]. <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2011/09/the-value-of-customer-journey-maps-a-ux-designers-personal-journey.php>
- Marikyan, D. & Papagiannidis, S. (2023). *Technology Acceptance Model: A review*. In S. Papagiannidis (Ed), *TheoryHub Book*. <https://open.ncl.ac.uk>

- Nolvi, M. (2018). *Mapping The Customer Journey Through Experiences: A Finnish Case Company Study*. <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/60244/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-201811214795.pdf?sequence=1>
- The Rocket Blog. (2022). *Customer Journey คืออะไร มีประโยชน์อย่างไร มีกี่ขั้นตอน พร้อมตัวอย่าง*. https://www.rocket.in.th/blog/what-is-customer-journey/#sen_thang_khxng_Customer_Journey.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: an introductory analysis-3*. Harper.

การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ
เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
Development of Learning Activities that Promote Spatial Sense
“Two-Dimensional and Three-Dimensional Geometric Figures” of
Mathayomsuksa 1 Students

อิสริยาภรณ์ ดอกไม้^{1,*} และ รามนรี นนทภา²

Isariyaporn Dokmai^{1,*} and Ramnaree Nontapa²

^{1,2}หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

^{1,2}Master of Education, Mathematics Education, Rajabhat Maha Sarakham University

*Corresponding author's email: 658010160108@rmu.ac.th

วันรับบทความ (Received)

11 มิถุนายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

7 สิงหาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ(Accepted)

28 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ เรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 (2) เพื่อศึกษาความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 160 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ แบบทดสอบวัดความรู้สึกเชิงปริภูมิ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์งานเขียน (Task Analysis) การบรรยายเชิงวิเคราะห์ (Analytic Description) คุณภาพของเครื่องมือวิจัย ค่าความยากมีค่าเท่ากับ 0.43 ถึง 0.70 ค่าอำนาจจำแนกมีค่าเท่ากับ 0.30 ถึง 0.80 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

ผลการวิจัยพบว่า (1) การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ สามารถสรุปขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้มีใบกิจกรรม มีสื่อการสอนที่เหมาะสม และให้นักเรียนออกไปทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน และผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ มีประสิทธิภาพ 79.71/81.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (2) นักเรียนมีความรู้สึกเชิงปริภูมิระดับสูงในด้านการจำแนกโดยใช้สายตา จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 34.38 ระดับปานกลางในด้านการรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงปริภูมิ จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 35.00 และระดับอ่อนในด้านการจำแนกภาพออกจากพื้นหลัง จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 55.00 (3) แนวทางการพัฒนา

ความรู้สึกเชิงปริภูมิ ออกแบบการเรียนการสอนให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้นและให้นักเรียนได้คิด ลงมือทำ เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียน

คำสำคัญ: ความรู้สึกเชิงปริภูมิ, แนวทางการพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิ, การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ABSTRACT

The purpose of this research were to (1) develop learning activities that promote spatial awareness of two-dimensional and three-dimensional geometric figures for Grade 1 students to be effective according to the criteria 75/75. (2) To study the spatial sense of Grade 1 students. (3) To study the development of spatial sense of Grade 1 students. The sample group were 160 students of Grade 1 obtained from Purposive Sampling. The tools used in the research include organizing learning activities that promote spatial awareness and Spatial Sense Test. The statistics used in the data analysis were percentages, averages, and standard deviations. Task analysis and analytic description were used for data analysis. The quality of the research instrument was 0.43 to 0.70, the classification power was 0.30 to 0.80, and the confidence value was 0.94.

The results showed that (1) Developing learning management that promotes spatial awareness can summarize the 6 teaching steps. Each learning management step has an activity sheet. There are appropriate teaching materials and students are allowed to go out and do activities in front of the class. The results of learning management that promotes spatial awareness efficient is 79.71/81.35 that is higher than the set threshold. (2) Students have a high level of spatial awareness in visual classification, 55 people, accounting for 56.90 percent moderate level in spatial relational awareness, 56 people, accounting for 47.06 percent and a low level in distinguishing images from the background, 88 people, accounting for 23.11 percent (3) Guidelines for Developing Spatial Sense Design teaching and learning to make it easier for students to understand and let students think. Take action to improve students' skills.

Keywords: Spatial Sense, Guidelines for Developing Spatial Sense, Organizing Learning Activities

บทนำ

ความรู้สึกเชิงปริภูมิ ได้รับความสนใจที่สำคัญสำหรับนักการศึกษาคณิตศาสตร์ตลอดหลายทศวรรษที่ผ่านมา ในปี ค.ศ. 1989 มาตรฐานหลักสูตรและการประเมินโรงเรียนของ The National Council of Teachers of Mathematics หรือ สมาคมครูคณิตศาสตร์แห่งสหรัฐอเมริกา คณิตศาสตร์ให้ความสนใจเชิงปริภูมิในมุมมองที่ชัดเจนสำหรับการพิจารณาโดยครูคณิตศาสตร์ทุกคนโดยการระบุว่า "ความเข้าใจเชิงปริภูมิเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการตีความ, ความเข้าใจในปี ค.ศ. 1990 ได้ตีพิมพ์วารสารประเด็นเกี่ยวกับความรู้สึกเชิงปริภูมิ โดยระบุว่า "การพัฒนาของความรู้สึกเชิงปริภูมิเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนรู้" (Shaw, 1990) ความสามารถในการมองเห็น และจินตนาการถึงแนวคิดทางคณิตศาสตร์ผ่านจินตนาการ เป็นที่เข้าใจว่าไม่ใช่แค่สิ่งที่นักคณิตศาสตร์ทำเท่านั้น (Sfard & Linchevski, 1994) แต่ยังเป็นส่วนสำคัญของการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ (Wheatley & Brown, 1997) นักเรียนชั้นอนุบาล ส่วนใหญ่ใช้แบบจำลองทางจิตเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ และสิ่งนี้ต้องการการพัฒนาและการใช้การมองเห็นหน่วยความจำการทำงานเชิงปริภูมิ (Bisanz et al., 2005)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รมานรี นนทภา (2563) ได้กล่าวว่า ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนได้ดังนี้ 1) ขั้นทบทวนความรู้พื้นฐาน เพื่อนำความรู้เดิมที่นักเรียนเรียนมาก่อนแล้วเป็นพื้นฐานในการศึกษาหาความรู้ใหม่ ทั้งเป็น การเชื่อมโยงต่อความรู้เก่าและความรู้ใหม่ให้เป็นเรื่องเดียวกัน 2) ขั้นสอนเนื้อหาใหม่ เป็นเรื่องที่สอนใหม่ในคาบเวลาหรือช่วงเวลานั้น ควรเลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาของแต่ละบทแต่ละตอน 3) ขั้นสรุป เป็นการตรวจสอบดูว่านักเรียนมีความเข้าใจเนื้อหาวิชาใหม่นั้นหรือไม่ ถ้านักเรียนเข้าใจแล้วในกรณีเนื้อหาใหม่นั้น มีวิธีคิดหลายวิธี และมีวิธีลัดในการคิดอยู่ด้วย ให้นักเรียนร่วมสรุป 4) ขั้นฝึกทักษะ เมื่อนักเรียนสรุปเป็นหลักการได้แล้ว นักเรียนก็ให้ฝึกทักษะเพื่อให้เกิดความชำนาญ 5) ขั้นนำความรู้ไปใช้ เป็นการนำความรู้ ที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน โดยนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ ตลอดจนแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตจริง 6) ขั้นวัดผลประเมินผล เป็นการตรวจสอบเพื่อวินิจฉัยว่านักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่

ความรู้สึกเชิงปริภูมิ (Spatial Sense) เป็นความรู้สึกเชิงสัญชาตญาณของบุคคลที่มีต่อวัตถุต่าง ๆ และองค์ประกอบย่อยของวัตถุนั้น ๆ (National Council of Teacher of Mathematics, 1995) และเป็นผู้รู้สึกในการรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับขนาด รูปร่าง ตำแหน่ง ทิศทาง ระยะทาง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) ซึ่งความรู้สึกเชิงปริภูมินั้น เป็นทักษะที่มีอยู่ในทุกคน ต่างกันที่ระดับความมากน้อย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับของบุคคลที่มีต่อวัตถุต่าง ๆ และองค์ประกอบย่อยของวัตถุนั้น ๆ ปัจจัยหลายด้าน เช่น สภาพแวดล้อม ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูของครอบครัว กิจกรรมการเรียนการสอนในโรงเรียน ฯลฯ การประเมินความสามารถของแต่ละบุคคลอาจประเมินได้ว่า มีความรู้สึกเชิงปริภูมิอยู่ในระดับสูง ปานกลาง หรือต่ำ สามารถประเมินได้จากกำหนดเกณฑ์การประเมินความรู้สึกเชิงปริภูมิ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) ซึ่งนักเรียนที่มีความรู้สึกเชิงปริภูมิที่ดีควรมีทักษะต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ การประสานระหว่างสายตากับการเคลื่อนไหว การจำแนกภาพออกจากพื้นหลัง ความคงตัวในการรับรู้รูปร่าง

หรือขนาดการรับรู้เกี่ยวกับตำแหน่งโนมิ การรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงปริภูมิ การจำแนกโดยใช้สายตา และความทรงจำเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เห็น นอกจากนี้ความรู้สึกเชิงปริภูมิยังเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการศึกษาคณิตศาสตร์

เนื่องจากความรู้สึกเชิงปริภูมิเป็นการรับรู้ของบุคคล เกี่ยวกับความเข้าใจในเรื่องของขนาด รูปร่าง ตำแหน่งทิศทาง ระยะทาง และความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ซึ่งคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับสมบัติ และความสัมพันธ์ของเส้น มุม พื้นผิว และรูปร่างต่าง ๆ ความรู้สึกเชิงปริภูมิจึงเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการเรียน คณิตศาสตร์ และเป็นส่วนสำคัญสำหรับพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ของเด็ก ไม่ว่าจะเป็นพัฒนาการทางการอ่าน การเขียน การวาด การสร้างแบบจำลอง และการแก้ปัญหาของนักเรียน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) การมุ่งพัฒนาทักษะเกี่ยวกับจำนวน ตัวเลข และการคำนวณในเด็กวัยเรียนนั้น อาจทำให้ ครูผู้สอนมองข้ามความสำคัญของความรู้สึกเชิงปริภูมิไป ทั้ง ๆ ที่จริงแล้วในชีวิตประจำวันของคนเรามีความเกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาเกี่ยวกับวัตถุเชิงปริภูมิมากกว่าการคิดคำนวณตัวเลข (โกสุม กริทอง, 2546 และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) กล่าวว่าการประเมินความรู้สึกเชิงปริภูมิ ของผู้เรียนนั้น ควรประเมินจากความสามารถของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจทางคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวกับเรขาคณิต การวัด และมิติสัมพันธ์ วิธีการให้เหตุผลเชิงคณิตศาสตร์ ทักษะในการสื่อสารและสื่อความหมาย และความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

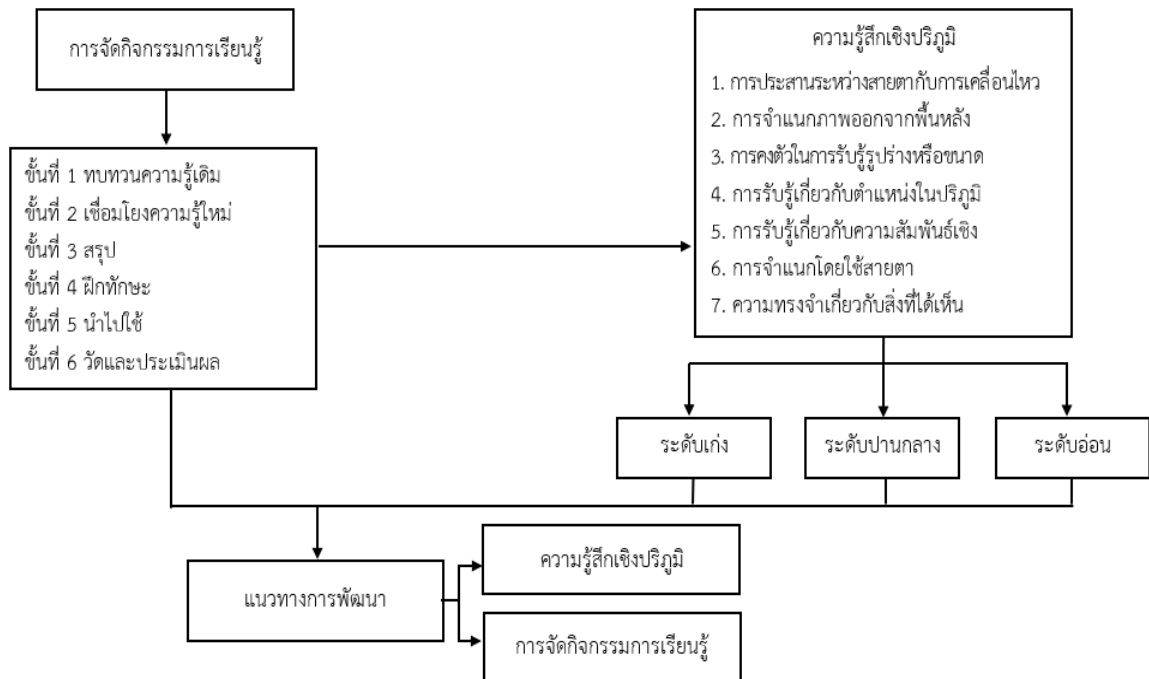
การปฏิบัติการสอนโรงเรียนสารคามพิทยาคมในปีการศึกษา 2566 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ ในเรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ เนื่องจากนักเรียนยังขาดทักษะ ในความรู้สึกเชิงปริภูมิ การพิจารณาประเภท คุณสมบัติ บอกลักษณะของรูป เช่น ในการพิจารณารูปภาพหน้าตัด ของรูปเรขาคณิตสามมิติ นักเรียนยังไม่สามารถบอกได้ว่า รูปภาพหน้าตัดที่ได้เป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริม ความรู้สึกเชิงปริภูมิ เรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อเป็นแนวทาง ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู หรือผู้เกี่ยวข้อง กับการศึกษา และส่งเสริมแนวทางในการพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ เรื่อง รูปเรขาคณิตสองมิติและ สามมิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อศึกษาความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสารคามพิทยาคม จำนวน 16 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนทั้งหมด 625 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 4 ห้องเรียน ประกอบด้วย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 จำนวน 40 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/7 จำนวน 40 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/9 จำนวน 40 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/10 จำนวน 40 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 160 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งการจัดห้องเรียนเป็นแบบความสามารถภายในแต่ละห้องจะมีทั้งนักเรียนเก่ง ปานกลาง อ่อน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้เชิงปริภูมิ ตัวแปรตาม คือ ความรู้เชิงปริภูมิ แนวทางการพัฒนาความรู้เชิงปริภูมิ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ เรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ จำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้

3.2 แบบทดสอบความรู้สึกเชิงปริภูมิ (แบบอัตนัย) จำนวน 21 ข้อ เวลาในการทำ 40 นาที

3.3 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

4. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

4.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ เรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87

4.2 แบบทดสอบความรู้สึกเชิงปริภูมิ จำนวน 21 ข้อ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา และการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC จากนั้น นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลอง และวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่า มีค่าดัชนีความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.43-0.70 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.30-0.80 ได้ข้อสอบที่นำไปใช้ได้ 21 ข้อ จากการพิจารณาทั้งหมด 40 ข้อ นำมาตรวจคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.94

4.3 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อยืนยันคำตอบของการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียนให้เกิดความชัดเจน

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.1 ขอนหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอความร่วมมือและความอนุเคราะห์จากหน่วยงานที่เป็นต้นสังกัดและโรงเรียนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

5.2 ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการสอบด้วยความตั้งใจ เพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง

5.3 ติดต่อประสานงานกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 160 คน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย บทบาทหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสอบ และขอความร่วมมือในการสอบด้วยความตั้งใจ เพื่อให้ได้ผลตามความเป็นจริง

5.4 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิโดยใช้จำนวน 10 แผนการจัดการเรียนรู้ เวลาทั้งสิ้น 10 คาบ (คาบละ 50 นาที)

5.5 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 วันที่ 1-10 สอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ เรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

ระยะที่ 2 วันที่ 11 ให้นักเรียนทำแบบทดสอบความรู้สึกเชิงปริภูมิ จำนวน 21 ข้อ 21 คะแนน ใช้เวลา 40 นาที

ระยะที่ 3 นำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน

6. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

6.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกระหว่างเรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ โดยมีขั้นตอน 6 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย 1) ขั้นทบทวนความรู้เดิม 2) ขั้นเชื่อมโยงความรู้ใหม่ 3) ขั้นสรุป 4) ขั้นฝึกทักษะ 5) ขั้นนำไปใช้ 6) ขั้นวัดและประเมินผล จำนวน 10 แผน ใช้เวลาแผนละ 1 ชั่วโมง เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

6.2 แบบทดสอบความรู้สึกเชิงปริภูมิ ดำเนินการสร้างแบบทดสอบ ทั้ง 7 ด้าน ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัยมีข้อสอบ จำนวน 40 ข้อ ที่สร้างเผื่อไว้ ซึ่งใช้จริงเพียง 21 ข้อ ที่ครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งเป็นแบบทดสอบ เรื่องความรู้สึกเชิงปริภูมิ ลักษณะคำถามจะเป็นแบบทดสอบปรนัย เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

6.3 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

- ค่าความตรง ค่าความเชื่อมั่น ค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนก

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการจัดการเรียนรู้ของประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เพื่อพิจารณาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 (E_1 / E_2) ในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ ผลการวิเคราะห์นำเสนอโดยใช้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ

	คะแนนระหว่างเรียน E_1		รวม (70)	ทดสอบหลังเรียน E_2 (30)
	ใบกิจกรรม (50)	แบบฝึกหัด (20)		
$\bar{X}$	42.71	15.02	57.73	23.61
S.D.	3.33	2.17	5.5	3.27
ร้อยละ	84.73	74.69	79.71	81.35
(E_1 / E_2) เท่ากับ 79.71/81.35				

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนระหว่างเรียนทั้งหมด 70 คะแนน คิดจากคะแนนใบกิจกรรม 50 คะแนน และแบบฝึกหัด 20 คะแนน จะเห็นว่า คะแนนใบกิจกรรม มีค่าเฉลี่ย 42.71 คิดเป็นร้อยละ 84.73 (S.D.= 3.33) และคะแนนแบบฝึกหัด มีค่าเฉลี่ย 15.02 คิดเป็นร้อยละ 74.69 (S.D.=2.17) ดังนั้น ค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างเรียน เท่ากับ 57.73 คิดเป็นร้อยละ 79.71 นั่นคือ การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกรักเรียนปฏิบัติ มีประสิทธิภาพ กระบวนการ (E_1) เท่ากับ 79.71 และคะแนนทดสอบหลังเรียนได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน คิดจากคะแนนเต็ม 30 คะแนน จะเห็นว่า คะแนนทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 23.61 คิดเป็นร้อยละ 81.35 นั่นคือประสิทธิภาพ ด้านผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 81.35 สรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกรักเรียนปฏิบัติ มีประสิทธิภาพ 79.71/81.35 และการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกรักเรียนปฏิบัติ สามารถสรุปขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3 สรุป ขั้นที่ 4 ฝึกทักษะ ขั้นที่ 5 นำความรู้ไปใช้ และขั้นที่ 6 วัดและประเมินผล แต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้มีใบกิจกรรม มีสื่อการสอนที่เหมาะสม และให้นักเรียนออกไปทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วม ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับงานที่ทำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความรู้สึกรักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 การวิเคราะห์คะแนนจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อพิจารณาความรู้สึกรักเรียนในแต่ละด้านของนักเรียน โดยแบ่งตามการเรียนรู้คณิตศาสตร์สูง ปานกลาง และอ่อน นำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาความรู้สึกรักเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ความรู้สึกรักเรียน	แปลความหมาย ความรู้สึกรักเรียน	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
ด้านที่ 1 การประสาน ระหว่างสายตากับการ เคลื่อนไหว	สูง	43	26.88	3	0
	ปานกลาง	52	32.50	2	0
	อ่อน	65	40.63	0.75	0.43
ด้านที่ 2 การจำแนกภาพ ออกจากพื้นหลัง	สูง	29	18.13	3	0
	ปานกลาง	43	26.88	2	0
	อ่อน	88	55.00	0.59	0.49
ด้านที่ 3 ความคงตัวใน การรับรู้รูปร่างหรือขนาด	สูง	32	20.00	3	0
	ปานกลาง	55	34.38	2	0
	อ่อน	73	45.63	0.67	0.47
ด้านที่ 4 การรับรู้เกี่ยวกับ ตำแหน่งในมิติ	สูง	47	29.38	3	0
	ปานกลาง	38	23.75	2	0
	อ่อน	75	46.88	0.61	0.49

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ความรู้สึกเชิงปริภูมิ	แปลความหมาย ความรู้สึกเชิงปริภูมิ	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละ	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)
ด้านที่ 5 การจำแนกโดยใช้สายตา	สูง	55	34.38	3	0
	ปานกลาง	42	26.25	2	0
	อ่อน	63	39.38	0.65	0.48
ด้านที่ 6 ความทรงจำเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เห็น	สูง	30	18.75	3	0
	ปานกลาง	47	29.38	2	0
	อ่อน	83	51.88	0.71	0.46
ด้านที่ 7 การรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงปริภูมิ	สูง	28	17.50	3	0
	ปานกลาง	56	35.00	2	0
	อ่อน	75	46.88	0.53	0.50

จากตารางที่ 2 พบว่า ความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความรู้สึกเชิงปริภูมิด้านการประสานระหว่างสายตากับการเคลื่อนไหว ส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 40.63 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 32.50 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 26.88 ด้านการจำแนกภาพออกจากพื้นหลังส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 55.50 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 26.88 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 18.13 ด้านความคงตัวในการรับรู้รูปร่าง หรือขนาดส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 45.63 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 34.38 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 20.00 ด้านการรับรู้เกี่ยวกับตำแหน่ง ในมิติส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 46.88 รองลงมาอยู่ระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 29.38 และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 23.75 ด้านการจำแนกโดยใช้สายตาส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 39.38 รองลงมาอยู่ระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 34.38 และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 26.25 ด้านความทรงจำเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เห็นส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 51.88 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 29.38 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 18.75 และด้านการรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงปริภูมิส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 46.88 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 35.00 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 17.50

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาความรู้สึกปริภูมิ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความรู้สึกเชิงปริภูมิในระดับอ่อนไประดับปานกลาง ด้านการจำแนกโดยใช้สายตา ในการจัดการเรียนการสอน เรื่องลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ครูจะต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่ารูปเรขาคณิตมีประเภทและสมบัติอย่างไร มีข้อสังเกตให้นักเรียนเห็นถึงความแตกต่างและให้เกิดความจำ ครูต้องอธิบายให้ชัดเจน แล้วให้นักเรียนลองตอบคำถามเพื่อที่จะพัฒนาความเข้าใจของนักเรียน ด้านการรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงปริภูมิ ครูนำอุปกรณ์การสอนที่เป็นสื่อจริง มาแสดงให้นักเรียนดู เช่น พับกระดาษ เพื่อให้เกิดการเห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น และให้นักเรียนได้ลองทำ เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียน และด้านการจำแนกภาพ

ออกจากพื้นหลัง ครูต้องออกแบบการเรียนการสอน เพื่อที่จะอธิบายให้นักเรียนเข้าใจและพานักเรียนทำ จากนั้นให้นักเรียนลองฝึกทำ เพื่อที่จะให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น และระดับปานกลาง ไป ระดับสูง ด้านการจำแนกโดยใช้สายตา ครูจะต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่ารูปเรขาคณิต มีประเภทและสมบัติอย่างไร แล้วให้นักเรียนลองตอบคำถาม เพื่อที่จะพัฒนาความเข้าใจของนักเรียน ด้านการรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงปริภูมิ ครูนำอุปกรณ์การสอนที่เป็นสื่อจริง มาแสดงให้นักเรียนดูและให้นักเรียนได้ลองทำ เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียน และด้านการจำแนกภาพออกจากพื้นหลัง ครูต้องออกแบบการเรียนการสอน เพื่อที่จะอธิบายให้นักเรียนเข้าใจและมีสื่อการสอนที่นักเรียนสามารถทำด้วยตนเอง

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ เรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติ และสามมิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้ E_1 / E_2 พบว่า การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ สามารถสรุปขั้นตอนการสอน 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ทบทวนความรู้เดิม ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงความรู้ใหม่ ที่ 3 สรุป ขั้นที่ 4 ฝึกทักษะ ขั้นที่ 5 นำความรู้ไปใช้ และขั้นที่ 6 วัดและประเมินผล แต่ละขั้นตอนการจัดการเรียนรู้มีใบกิจกรรม มีสื่อการสอนที่เหมาะสม และให้นักเรียนออกไปทำกิจกรรมหน้าชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วม ครูและนักเรียนร่วมกัน อภิปรายเกี่ยวกับงานที่ทำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้น และผลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ มีประสิทธิภาพ 79.71/81.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก แผนการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ เรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จำนวน 10 แผน ซึ่งมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ทำให้นักเรียนเกิดทักษะในความรู้สึกเชิงปริภูมิ ร่วมกันโดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ ครูผู้สอนจะกำหนดรูปภาพ สื่อสิ่งของที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ทำให้กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการอยากรู้อยากเห็นในการเรียนมากขึ้น พิจารณารูปภาพหรือลักษณะของรูปที่กำหนดให้ การทำความเข้าใจและวางแผนในการพิจารณารูปภาพในลักษณะต่าง ๆ ได้ง่ายมากขึ้น ได้มีการค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ โดยอาศัยกระบวนการแบบกลุ่ม ส่งผลให้นักเรียนมีข้อมูลที่มากขึ้น และเป็นผู้ฟังที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับ สุวิทย์ มูลคำ (2551) ได้ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน มีความยืดหยุ่นและสามารถพัฒนาความรู้สึกเชิงของนักเรียนเมื่อใช้อย่างเหมาะสม ดังนั้นการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน เป็นอีกทางเลือกที่ดีในการสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งสามารถช่วยในการสอนอย่างเป็นระเบียบ และมีประสิทธิภาพ (Krajcik et al., 1994) กล่าวว่า การมีปัญหา หรือคำถามที่มีเนื้อหา ที่เกี่ยวกับบุคคล หรือสังคมมีความหมายต่อนักเรียน เพราะจะทำให้เด็กสนใจเนื่องจากเป็นสถานการณ์ในชีวิตจริง และสอดคล้องกับ Kayhan (2005) พบว่า การศึกษาความสามารถเชิงปริภูมิของนักเรียน มีเทคนิคการพัฒนาความสามารถของนักเรียน ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในชีวิตประจำวันและเพิ่มประสิทธิภาพในทางเรขาคณิต

2. ผลการศึกษาความรู้สึกรูปภูมิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังการได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกรูปภูมิ พบว่า ความรู้สึกรูปภูมิ ด้านการประสานระหว่างสายตากับการเคลื่อนไหว ส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 40.63 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 32.50 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 26.88 ด้านการจำแนกภาพออกจากพื้นหลังส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 55.50 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 26.88 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 18.13 ด้านความคงตัวในการรับรู้รูปร่าง หรือขนาดส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 45.63 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 34.38 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 20.00 ด้านการรับรู้เกี่ยวกับตำแหน่งในมิติส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 46.88 รองลงมาอยู่ระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 29.38 และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 23.75 ด้านการจำแนกโดยใช้สายตาส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 39.38 รองลงมาอยู่ระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 34.38 และระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 26.25 ด้านความทรงจำเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เห็นส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 51.88 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 29.38 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 18.75 และด้านการรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงปริภูมิส่วนใหญ่อยู่ในระดับอ่อน คิดเป็นร้อยละ 46.88 รองลงมาอยู่ระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 35.00 และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 17.50 ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนสามารถมองรูปภาพและวาดตามรูปภาพตามที่กำหนดให้ได้บางส่วน หรือไม่สามารถวาดรูปตามแบบที่กำหนดให้ได้เลย นักเรียนยังขาดทักษะด้านการประสานสายตากับการเคลื่อนไหว นักเรียนไม่สามารถพิจารณารูปที่เป็นเส้นตัดเส้น และวาดออกมาได้ไม่เรียบร้อย ขาดทักษะด้านการจำแนกภาพออกจากพื้นหลัง นักเรียนสามารถวาดรูปที่เกิดจากหน้าตัดได้ แต่ไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด ยังขาดทักษะด้านความคงตัวในการรับรู้รูปร่างหรือขนาด นักเรียนสามารถพิจารณาด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของลูกบาศก์ได้บางส่วน และไม่สามารถระบุตัวเลขหน้าลูกบาศก์ได้ ขาดทักษะด้านการรับรู้เกี่ยวกับตำแหน่งในมิติ นักเรียนไม่สามารถบอกได้ว่ารูปที่เห็นมีลักษณะคล้ายรูปเรขาคณิตสามมิติชนิดใด ขาดทักษะด้านการจำแนกโดยใช้สายตา นักเรียนสามารถวาดรูปและแสดงลักษณะการตัดรูปที่แตกต่างกันได้บางส่วน และสามารถวาดรูปหน้าตัดที่เป็นรูปเรขาคณิตสองมิติพร้อมบอกว่าเป็นลักษณะของรูปใดได้บางส่วน ขาดทักษะด้านความทรงจำเกี่ยวกับสิ่งที่ได้เห็น นักเรียนมีความสามารถในการพิจารณารูปคลี่ที่เกิดจากรูปเรขาคณิตสามมิติได้บางส่วน หรือไม่สามารถพิจารณารูปและบอกลักษณะได้ ยังขาดทักษะด้านการรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงปริภูมิ ซึ่งสอดคล้องกับ Campbell (2005) ที่กล่าวว่าเด็ก ๆ จึงเรียนรู้ที่จะกำหนดทิศทางของตนเอง ยอมรับสิ่งที่แตกต่างมุมมอง อธิบายเส้นทางและเข้าใจรูปร่าง ตัวเลข สัดส่วนและความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุ ซึ่งสอดคล้องกับ National Council of Teacher of Mathematics (1995) ที่กล่าวว่า "ความรู้สึกรูปภูมิ" หรือ Spatial Sense เป็นคำที่มาจากภาษาอังกฤษในคำว่า Spatial ซึ่งมาจากคำว่า Space ภาษาไทยใช้คำว่า "ปริภูมิ" หมายถึง สิ่งต่าง ๆ รวมทั้งอาณาบริเวณที่ทุกสิ่งทุกอย่าง ค้างอยู่ เคลื่อนไหว และเคลื่อนที่ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ มิติที่เราอาศัยอยู่ และคำว่า Sense เป็นความรู้สึกที่เรารับรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า ซึ่งได้แก่ กระทบเห็น การได้ยิน การรับรู้กลิ่น การรับรู้รสและการสัมผัส ประกอบกับ ความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันจะนำไปสู่การตัดสินใจที่สมเหตุสมผล ดังนั้น จึงรวบรวมความหมายของความรู้สึกรูปภูมิ หรือ (Spatial Sense) ไว้ว่าเป็น

ความสามารถของบุคคลในการรับรู้ และเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัว รวมทั้งอาณาบริเวณ ซึ่งทุกสิ่งทุกอย่างดำรงอยู่ เคลื่อนไหว และเคลื่อนที่ รวมถึงความสามารถในการนิยาม หรือจินตนาการ การเคลื่อนย้าย การหมุน การพับ หรือการใช้สื่อหรือแบบจำลองและสอดคล้องกับ สถาบันส่งเสริมการสอน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงศึกษาธิการ (2551) กล่าวว่า ความรู้สึกเชิงปริภูมิ เป็นความรู้สึกที่เรามี โดยสัญชาตญาณเกี่ยวกับมิติของสิ่งต่าง ๆ รวมถึงองค์ประกอบของสิ่งนั้น เช่น ความกว้าง ความยาว ความสูง ความลึก ความหนา ความชัน ความคล้าย ความขนาน สมมาตร หรือความเท่ากันทุกประการ ตลอดจน ความรู้สึกที่เรามีต่อภาพจำลองของสิ่งที่อยู่ในตำแหน่งต่าง ๆ กัน

3. ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความรู้สึกเชิงปริภูมิในระดับอ่อนไประดับปานกลาง ด้านการจำแนกโดยใช้สายตา ในการจัดการเรียน การสอนเรื่องลักษณะของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ครูจะต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่ารูปเรขาคณิต มีประเภทและสมบัติอย่างไร มีข้อสังเกตให้นักเรียนเห็นถึงความแตกต่างและให้เกิดความจำ ครูต้องอธิบาย ให้ชัดเจน แล้วให้นักเรียนลองตอบคำถามเพื่อที่จะพัฒนาความเข้าใจของนักเรียน ด้านการรับรู้เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์เชิงปริภูมิ ครูนำอุปกรณ์การสอนที่เป็นสื่อจริง มาแสดงให้นักเรียนดู เช่น พับกระดาษ เพื่อให้เกิด การเห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น และให้นักเรียนได้ลองทำ เพื่อพัฒนาทักษะของนักเรียน และด้านการจำแนกภาพ ออกจากพื้นหลัง ครูต้องออกแบบการเรียนการสอน เพื่อที่จะอธิบายให้นักเรียนเข้าใจและพานักเรียนทำ จากนั้นให้นักเรียนลองฝึกทำเพื่อที่จะให้นักเรียนมีความเข้าใจมากขึ้น และระดับปานกลาง ไป ระดับสูง ด้านการจำแนกโดยใช้สายตา ครูจะต้องอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่ารูปเรขาคณิต มีประเภทและสมบัติอย่างไร แล้วให้นักเรียนลองตอบคำถามเพื่อที่จะพัฒนาความเข้าใจของนักเรียน ด้านการรับรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ เชิงปริภูมิ ครูนำอุปกรณ์การสอนที่เป็นสื่อจริง มาแสดงให้นักเรียนดูและให้นักเรียนได้ลองทำ เพื่อพัฒนาทักษะ ของนักเรียน และด้านการจำแนกภาพออกจากพื้นหลัง ครูต้องออกแบบการเรียนการสอนเพื่อที่จะอธิบาย ให้นักเรียนเข้าใจ และมีสื่อการสอนที่นักเรียนสามารถทำด้วยตนเอง ทั้งนี้เนื่องจาก นักเรียนส่วนมาก ขาดความรู้พื้นฐานทางความรู้สึกเชิงปริภูมิ และนักเรียนไม่สามารถเชื่อมโยงความรู้เพื่อที่จะนำมาใช้ ในการอธิบายบอกลักษณะ หรือประเภทของรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติได้ นักเรียนส่วนมากไม่สามารถ มองรูปที่เกิดจากเส้นตัดเส้น รูปซ้อน รูปซ้อนกัน อาจเป็นเพราะครูไม่ได้ฝึกให้นักเรียนมองรูปที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนไม่รู้ที่มาที่ไปของความรู้ใหม่ที่ครูสอน ดังนั้นครูควรส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียน ต้องมีการเชื่อมโยงความรู้เดิม เพื่อไปสร้างความสัมพันธ์กับความรู้ใหม่ หรือขยายขอบเขตของความรู้ เรื่องนั้น ๆ ให้กว้างยิ่งขึ้น จนกลายเป็นข้อสรุปใหม่ของความรู้และปัญหาใหม่ที่นักเรียนได้รับ ครูต้องตั้งคำถาม กระตุ้นนักเรียนตลอดเวลา การที่ครูจะมอบหมายแบบฝึกหัดให้กับนักเรียน ครูควรสร้างความรู้สึทางบวก ให้เกิดกับเด็ก โดยแบบฝึกหัดนั้นต้องเร้าความสนใจ มีความแปลกใหม่ และท้าทายการคิดของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจปัญหาอย่างถ่องแท้ ซึ่งจะช่วยพัฒนาความคิดของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับ National Council of Teacher of Mathematics (1995) กล่าวถึงแนวคิดในการพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิสามารถ

เชิงปริภูมิไว้ว่า ความรู้สึกเชิงปริภูมิไม่เพียงเกิดจากการฝึกทักษะเรขาคณิต แต่อาจเกิดจากสิ่งแวดล้อมในที่ต่าง ๆ เช่น บนพื้นทราย ขณะเล่นน้ำ ขณะทำงานด้านศิลปะ ดนตรี ดังนั้น จึงควรออกแบบกิจกรรมที่จะสร้างประสบการณ์ทางเรขาคณิตให้ง่ายและดีที่สุดสำหรับนักเรียน เพื่อช่วยพัฒนาความสามารถเชิงปริภูมิเหล่านี้ หัวใจสำคัญอยู่ที่ควรมีกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนใช้วัตถุที่พบเห็นในห้องเรียน เช่น กล้องของเล่น กระดานตะปู ขอบประตู หน้าต่าง ลูกบอล ดินน้ำมัน สามารถผสานสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมละแวกบ้าน ได้แก่ ก้อนหิน ต้นไม้ สัตว์ นิตยสาร หนังสือพิมพ์ กิจกรรมอื่น ๆ ก็สามารถถูกออกแบบให้พัฒนาความคิดทางคณิตศาสตร์ ให้ประสบการณ์ที่เหมาะสมกับนักเรียนในการเปรียบเทียบวัตถุต่าง ๆ แยกประเภท และจัดเป็นพวกตามรูปร่างและขนาด ทดลองให้เห็นถึงความสมมาตร ความสมดุลอย่างต่อเนื่อง และสร้างแบบแผนการเรียนรู้โดยการกระทำจะทำให้นักเรียนเกิดความภูมิใจในสิ่งที่ได้ค้นพบ ขณะเดียวกันควรส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งควรเป็นกิจกรรมที่ทำอย่างเหมาะสมเช่นกัน (John & Clyde, 1997) การสร้างปัญหาที่น่าสนใจ ควรมีความใกล้เคียงกับปัญหาในชีวิตประจำวัน และมีความสัมพันธ์กับผู้แก้ปัญหามากที่สุด โดยเรื่องราวอาจเป็นเรื่องราวหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับผู้แก้ปัญหา หรือมักเกิดกับบุคคลทั่ว ๆ ไป หรือมีลักษณะคล้ายกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน และสอดคล้องกับ ปานทอง กุลนาถศิริ (2544) กล่าวถึงกลยุทธ์ที่ควรนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิ คือกลยุทธ์การแก้ปัญหา เช่น การฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการตั้งคำถามและแต่งเรื่องราวหรือแต่งโจทย์ปัญหาจากข้อมูลที่กำหนดให้การฝึกให้ผู้เรียนแต่งโจทย์หรือเรื่องราวให้สมบูรณ์ การฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถในการจัดการ และกระทำกับข้อมูลต่าง ๆ อย่างมีระบบระเบียบ การฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการคาดเดา ตรวจสอบและทบทวน การฝึกให้ผู้เรียนสามารถบ่งบอกถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปจากการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กันในลักษณะแบบรูปต่าง ๆ และการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักใช้ตรรกะในการคิดหรือคาดเดาคำตอบ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ เรื่องรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครูต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 ขั้น ให้ครบถ้วน ไม่ควรข้ามกิจกรรมการเรียนรู้หรือตัดขั้นใดออก เพราะแต่ละขั้นจะส่งผลต่อการพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียน

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 6 ขั้น ครูจะต้องใช้คำถามมากระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิด มีการอธิบายและแสดงความคิดเห็นให้ได้มากที่สุด เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และค้นพบองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเองได้

1.3 เป็นข้อเสนอแนะ ในการหาแนวทางการพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการศึกษาและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความรู้สึกเชิงปริภูมิ ร่วมกับทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์อื่น ๆ เช่น ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ ความสามารถในการเชื่อมโยงและตัวแปรอื่น

2.2 ควรทำการศึกษาการใช้คำถามระดับสูงร่วมกับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่น ๆ เช่น การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ การจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน การจัดการเรียนรู้แบบโมเดลซิปปา เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- โกสุม กริทอง. (2546). *ความรู้สึกเชิงปริภูมิในสาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เอกสารเสริมความรู้ทางคณิตศาสตร์ เรื่อง เรขาคณิตและความรู้สึกเชิงปริภูมิ*. เอส.พี.เอ็น.การพิมพ์.
- ปานทอง กุลนาถศิริ. (2544). *ตัวอย่างปัญหาและกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาความรู้สึกเชิงปริภูมิ*. วารสารคณิตศาสตร์: ปัญหา/กิจกรรมที่ 1-21.
- รามนรี นนทภา. (2563). *เทคโนโลยีสำหรับคณิตศาสตร์*. มหาสารคาม: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). *เรขาคณิตและความรู้สึกเชิงปริภูมิ*. เอส.พี.เอ็น.การพิมพ์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *กรอบมาตรฐานการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546*. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2551). *การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิด*. ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- Sfard, A., & Linchevski, L. (1994). *The gains and the pitfalls of reification The case of algebra*. Educational studies in mathematics, 26, 191-228.
- Kayhan, E. B. (2005). *Investigation of high school students' spatial ability* (Master's thesis, Middle East Technical University).
- D. L., & Wheatley, G. H. Brown. (1997). *Components of Imagery and Mathematical Understanding*. United States: Focus on Learning Problems in Mathematics.
- Krajcik, J. S., Blumenfeld, P. C., Marx, R. W., & Soloway, E. (1994). *A collaborative model for helping middle grade science teachers learn project-based instruction*. The elementary school journal, 94(5), 483-497.
- Campbell, J. I. (2005). *The handbook of mathematical cognition*.

- John, T. & Clyde, M. (1997). *Splines and Linear Control Theory*. University, Lubbock: Department of Mathematics, Texas Tech.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Wijers, M. (2005). *Mathematics standards and curricula in the Netherlands*. *Zdm*, 37, 287-307.
- National Council of Teacher of Mathematics (NCTM). (1995). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Virginia: The National Council of Teachers of Mathematics.
- Shaw, M. (1990). *Spatial Sense*. *Arithmetic Teacher*. Focus Issue: Spatial Sense.

การบริการสาธารณะที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

Public Services Affecting the Quality of Life of People in Ban Pet Subdistrict
Municipality, Mueang District, Khon Kaen Province

ลักขณา อินทร์บึง^{1,*}, สนานจิต หารเทศ², ภาณุวัฒน์ กิตติกรวรรณนท์ รัตนพิมลพลแสน³ และนุชธิดา โยลัย⁴
Lakkana Inbueng^{1,*}, Sananjit Hantes², Panuwat Kittikronwaranon Rattanapimonphonsaen³ and Nuchtida Yolai⁴

¹หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{2,3}คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

⁴Bachelor of Public Administration, Northeastern University

^{2,3}Faculty of Social Sciences and Humanities, Northeastern University

*Corresponding author's email: luckkhana.inb@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

27 พฤศจิกายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

14 ธันวาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

19 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

การให้บริการสาธารณะเป็นภารกิจหลักขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน ทุกกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงบริการสาธารณะได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีคุณภาพ แต่การให้บริการสาธารณะยังพบปัญหา ทั้งการให้บริการสาธารณะที่ไม่ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ขาดคุณภาพ บริการสาธารณะบางอย่างไม่ตรงกับปัญหาเชิงพื้นที่และไม่ตรงกับความต้องการของภาคประชาชน ดังนั้น การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการให้บริการสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชน และการให้บริการสาธารณะที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 397 คน กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า 1) การบริการสาธารณะในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การศึกษา สาธารณะสุข ด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ และด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้ง 4 ด้าน 2) คุณภาพชีวิตของประชาชน ภาพรวมค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านสุขภาพกาย จิตใจ ความสัมพันธ์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทั้ง 4 ด้าน และ 3) การบริการสาธารณะ

ด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การศึกษา สาธารณะสุข ด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ และด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สรุปผล ประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด มีคุณภาพชีวิตในระดับมากทุกด้าน เนื่องมาจากการให้บริการสาธารณะทั้ง 4 ด้านส่งผลให้คุณภาพชีวิตของประชาชนอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การบริการสาธารณะ, คุณภาพชีวิต, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

ABSTRACT

Providing public services is a key responsibility of local administrative organizations in enhancing the quality of life for citizens. The aim is for all target groups to access public services conveniently, comprehensively, and with quality. However, issues still arise in the provision of public services, including services that do not meet the established standards, lack of quality, or services that are inconsistent with the specific needs of the community or the people's demands. The objective of this research was to study the level of public service delivery, the quality of life of citizens, and the public services that impact the quality of life of people in Ban Pet Subdistrict Municipality, Mueang District, Khon Kaen Province. The sample group consisted of 397 people living in Ban Pet Subdistrict Municipality, Mueang District, Khon Kaen Province. The sample size was using Taro Yamane's formula. Data were collected through questionnaires, and statistical methods used for data analysis included percentages, mean, standard deviation, and multiple regression analysis.

The research findings revealed that (1) Public services in Ban Pet Subdistrict Municipality, Mueang District, Khon Kaen Province, the overall average level was high. When analyzed by category, public services related to infrastructure, promoting quality of life, education and public health, community and social organization, peacekeeping, and investment in resources, environment, and cultural heritage were all rated at a high level across all four dimensions. (2) Quality of life of residents: The overall average level was high. When examined by category, physical health, mental health, social relationships, and environmental factors were all rated at a high level of all four dimensions, and (3) Public services related to infrastructure, quality of life promotion, education and public health, community and social organization, peacekeeping, and investment in resources, environment, and cultural heritage significantly impacted the quality of life of people in Ban Pet Subdistrict Municipality, Mueang District, Khon Kaen Province, at a statistical

significance level of 0.01. Summary: The residents in the area of Ban Pet Subdistrict Municipality have a high quality of life in all aspects, resulting from the provision of public services across four key areas. This has significantly contributed to maintaining a high level of quality of life for the residents.

Keywords: Public Services Affecting, Quality of Life, Local Administrative Organizations

บทนำ

การให้บริการสาธารณะ (Public Services) เป็นบทบาทสำคัญ และเป็นภารกิจหลักขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ การพัฒนาการให้บริการสาธารณะอย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุม เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ช่วยลดความเหลื่อมล้ำ และเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีให้กับประชาชน รัฐบาลที่ไม่สามารถจัดบริการสาธารณะให้กับประชาชนได้อย่างทั่วถึง การจัดบริการสาธารณะจึงจัดอยู่ในรูปแบบของการกระจายอำนาจไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดังกล่าว เป็นไปตามหลักการกระจายอำนาจจากรัฐบาลไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นองค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล กรุงเทพมหานคร หรือเมืองพัทยา ดังนั้น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นจึงเป็นตัวแทนของรัฐในการจัดบริการสาธารณะ จึงอาจกล่าวได้ว่า การจัดให้มีการบริการสาธารณะเป็นหน้าที่สำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่ต้องรับผิดชอบต่อรัฐและประชาชนในท้องถิ่น (ศิริวัช ศิริโภคางกุล และคณะ, 2563) การจัดบริการสาธารณะต้องให้มีความเท่าเทียมกันทุกกลุ่มเป้าหมายสามารถเข้าถึงบริการสาธารณะได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีคุณภาพ ซึ่งจะช่วยสร้างการหลอมรวมคนทุกคน และทุกกลุ่มในสังคม (Inclusiveness) เพื่อให้ประชาชนทุกคนได้มีคุณภาพชีวิตที่ดี (ณัทกวี ศิริรัตน์ และคณะ, 2565)

พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้มีการกำหนดอำนาจและหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะ ให้แก่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ จัดให้บริการสาธารณะแก่ประชาชนอย่างมีคุณภาพ โดยงบประมาณในการจัดทำบริการสาธารณะนี้ เป็นงบประมาณจากภาครัฐ ซึ่ง พ.ร.บ. นี้ ได้แบ่งภารกิจบริการสาธารณะออกเป็นด้าน ได้แก่ ด้านการจัดบริการสาธารณะที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต ด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ และด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม (กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น, 2550) แต่ในการจัดบริการสาธารณะ มักพบปัญหาเชิงโครงสร้างการบริหารจัดการบริการสาธารณะระหว่างหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งระบบราชการไทยยังเน้นการรวมศูนย์อำนาจ แม้โครงสร้างการบริหารจะกระจายอำนาจการปกครองก็ตาม ปัญหาความไม่ชัดเจน ของสายการบังคับบัญชา ข้อจำกัดของกฎหมายและงบประมาณในการดำเนินการ กรรมการ ไกรกิจราษฎร์ และคณะ (2566) ยังพบว่า การให้บริการสาธารณะที่ไม่ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด ขาดคุณภาพ บริการสาธารณะบางอย่างไม่ตรงกับ

ปัญหาเชิงพื้นที่ และไม่ตรงกับความต้องการของภาคประชาชน อาจเป็นเพราะขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการแสดงความคิดเห็น เน้นเพียงความต้องการของกลุ่มผลประโยชน์ และหน่วยงานภาครัฐ ไม่พิจารณาถึงปัญหาใดควรจัดทำก่อนหรือหลัง

เทศบาลตำบลบ้านเป็ด มีการกำหนดแผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2566 – 2570 ซึ่งมียุทธศาสตร์การพัฒนา 5 ยุทธศาสตร์ ดังนี้ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาเมืองให้เป็นเมืองน่าอยู่ เหมาะแก่การอยู่อาศัย ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาการจัดการศึกษาและยกระดับคุณภาพชีวิต ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและอนุรักษ์ ศิลปะและวัฒนธรรมในทุกมิติ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาจัดหารายได้และการจัดการทรัพยากรให้องค์กร และยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรและส่งเสริมศักยภาพบุคลากรให้องค์กรที่มีสมรรถนะสูง การพัฒนาจัดการศึกษาและยกระดับคุณภาพชีวิตและระบบสุขภาพให้มีคุณภาพและครอบคลุม (เทศบาลตำบลบ้านเป็ด, 2567) ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของเทศบาลตำบลบ้านเป็ด “พัฒนาเมืองให้มั่นคง สร้างสังคมอุดมสุข”

การวิจัยในหัวข้อ "การให้บริการสาธารณะที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น" จึงมีความสำคัญในการศึกษาเพื่อหาแนวทางการพัฒนาที่เหมาะสม โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการที่ครอบคลุมด้านต่าง ๆ เช่น การให้บริการด้านสาธารณสุข การศึกษา สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน และการจัดการสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความยั่งยืนในการพัฒนาชุมชน ผลการวิจัยที่ได้จะช่วยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดขอนแก่น มีข้อมูลเชิงลึกสำหรับการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการสาธารณะ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาการบริการสาธารณะในพื้นที่อื่น ๆ ได้ ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในระยะยาว และสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการให้บริการสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชน ในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาการให้บริการสาธารณะที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

สมมติฐานการวิจัย

การให้บริการสาธารณะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

การทบทวนวรรณกรรม

การจัดบริการสาธารณะ

การจัดบริการสาธารณะโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในประเทศไทย พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้มีการกำหนดอำนาจและหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่าง ๆ จัดให้บริการสาธารณะแก่ประชาชนให้มีประสิทธิภาพ โดยได้แบ่งภารกิจบริการสาธารณะออกเป็นด้าน ได้แก่

- 1) ด้านการจัดบริการสาธารณะที่เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน
- 2) ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การศึกษา การสาธารณสุข
- 3) ด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ
- 4) ด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม

คุณภาพชีวิต

Power et al. (2002) ได้พัฒนาเครื่องมือวัดคุณภาพชีวิต ประกอบด้วยองค์ประกอบของคุณภาพชีวิต 4 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านสุขภาพกาย (Physical Domain)
- 2) ด้านจิตใจ (Psychological Domain)
- 3) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม (Social Relationships)
- 4) ด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

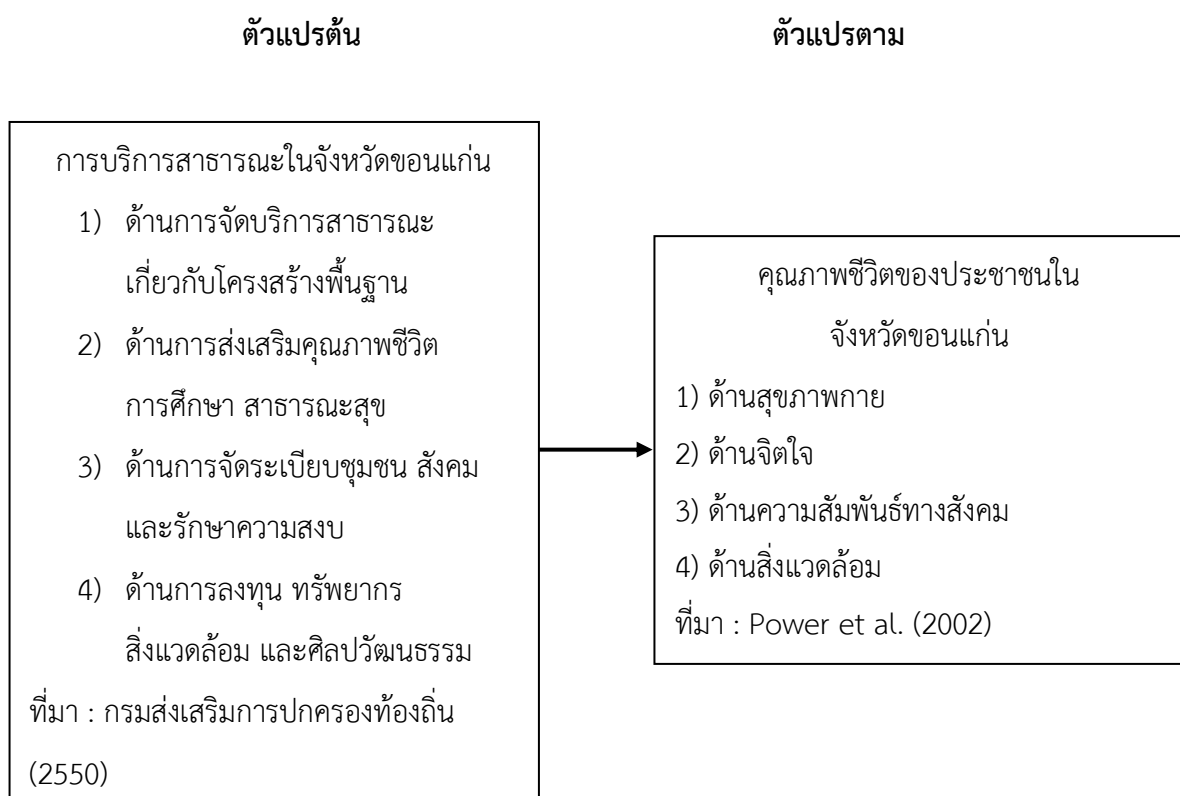
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อรสุตา ตันตยานนท์ และ แดนวิชัย สายรักษา (2566) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ ของเทศบาลเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งพบว่า ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดีทั้ง 4 ด้าน และมีความต้องการให้หน่วยงานภาครัฐส่งเสริมกิจกรรมด้านสุขภาพ กิจกรรมทางสังคม การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชุมชน การได้รับการสนับสนุนทางการแพทย์ชุมชนที่เหมาะสมมีคุณภาพ ผู้สูงอายุมีความต้องการให้ส่งเสริมอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ และต้องสอดคล้องกับความสามารถของผู้สูงอายุ ต้องการได้รับความรู้ด้านการวางแผนการเงินช่วงหลังเกษียณอายุ ผู้สูงอายุมีความต้องการทำงานอยากร่วมกับภาครัฐหรือเอกชน ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และต้องการเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนที่ตนอาศัย

พัชรพร ทองจันทร์นาม และ ภักดี โพธิ์สิงห์ (2562) พบว่ารูปแบบการบริหารจัดการพัฒนาคุณภาพชีวิตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอยะโฮรี จังหวัดยะลา มีการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิตผ่านองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งเป็นหน้าที่ที่ต้องให้บริการสาธารณะ ทั้งด้านการส่งเสริมอาชีพคนในชุมชนเพื่อสร้างรายได้ การมีส่วนร่วมกิจกรรมในชุมชนเพื่อสร้างความสามัคคี ส่งเสริมการศึกษาในทุกระดับตลอดจนการศึกษาของผู้สูงอายุ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังต้องให้ความสำคัญกับการให้คนในชุมชนได้มีชีวิตส่วนตัว

อรุณรุ่ง อังคนานนท์ และ ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี (2565) พบว่า คุณภาพชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลอ่างขนอม นครศรีธรรมราช มีความสัมพันธ์กับการให้บริการสาธารณะ ทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ อาจเนื่องมาจากตำบลอ่างขนอมเป็นพื้นที่ที่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ จึงทำให้ประชาชนสุขภาพดี อีกทั้งเทศบาลยังให้การดูแลสุขภาพของประชาชนผ่านนโยบายด้านสุขภาพต่าง ๆ ประชาชนมีความใกล้ชิดกับเจ้าหน้าที่ของเทศบาลจึงทำให้มีการดูแลใส่ใจกันอย่างใกล้ชิดมากขึ้น และยังพบว่าผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่ของรัฐ และประชาชนในพื้นที่เองก็ใส่ใจดูแลสุขภาพช่วยเหลือกันเสมือนญาติพี่น้อง

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น จำนวน 48,133 คน (เทศบาลตำบลบ้านเป็ด, 2567) ส่วนกลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรทาโร ยามาเน่ (Yamane. 1973 :727) จำนวน 397 คน การสุ่มตัวอย่าง

โดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) ด้วยวิธีการการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้จะใช้แบบสอบถามปลายปิด (Questionnaire) โดยผู้วิจัยเป็นผู้จัดทำขึ้นเอง จากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์งานวิจัย แบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลลักษณะโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามตามแนวคิดทฤษฎีประชากรศาสตร์ โดยคำถามจะมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบตามความเป็นจริงและความเหมาะสม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริการสาธารณะในจังหวัดขอนแก่น กับระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดขอนแก่น เป็นแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ (Likert Method) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51- 5.00 หมายถึง มีความสำคัญมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51- 4.50 หมายถึง มีความสำคัญมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51- 3.50 หมายถึง มีความสำคัญปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51- 2.50 หมายถึง มีความสำคัญน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00- 1.50 หมายถึง มีความสำคัญน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นเพิ่มเติม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยก่อนเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบเครื่องมือวิจัยว่าสามารถนำมาใช้ในงานวิจัยนี้ได้หรือไม่ โดยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้แก่ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการพิจารณาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item – Objective Congruence: IOC) ของแบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์การวิจัย การพิจารณาความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในทุกข้อคำถามนั้น หากข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 จะคัดเลือกไว้ แต่ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 จะพิจารณาปรับปรุง หรือไม่นำมาใช้ จากผลการลงคะแนน IOC ของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านพบว่า รายการข้อคำถามในแบบสอบถามทั้งหมด มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0.67-1.00 โดยได้ค่า IOC ทั้งหมด = 0.99 และจากการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรง (Reliability) ทั้งหมดเป็น 0.987

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ โดยศึกษาและหาร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งเกี่ยวกับการบริการสาธารณะ ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น เป็นการนำผลข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง มาศึกษาโดยมีการวิเคราะห์ทางสถิติ สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

1) การวิเคราะห์ระดับการให้บริการสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น ดังแสดงในตารางที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ระดับการให้บริการสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น

การบริการสาธารณะในจังหวัดขอนแก่น	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ด้านการจัดบริการสาธารณะเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน	4.05	.633	มาก	1
2) ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การศึกษา สาธารณะสุข	3.77	.735	มาก	2
3) ด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ	3.45	.473	ปานกลาง	4
4) ด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม	3.48	.447	มาก	3
	3.84	.347	มาก	

ผลการศึกษาพบว่า การบริการสาธารณะในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยเฉลี่ยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.84$) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายด้านดังนี้ ด้านการจัดบริการสาธารณะเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน ($\bar{X}=4.05$) ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การศึกษา สาธารณะสุข ($\bar{X}=3.77$) ด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม ($\bar{X}=3.48$) ด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ ($\bar{X}=3.45$)

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

คุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดขอนแก่น	ระดับความคิดเห็น			
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับ
1) ด้านร่างกาย	3.76	.700	มาก	4
2) ด้านจิตใจ	3.90	.766	มาก	3
3) ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม	4.23	.607	มาก	1
4) ด้านสิ่งแวดล้อม	4.18	.625	มาก	2
	4.02	.540	มาก	

ผลการศึกษาพบว่า คุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยเฉลี่ยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$) โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยรายด้านดังนี้ ด้านความสัมพันธ์ทางสังคม ($\bar{X} = 4.23$) ด้านสิ่งแวดล้อม ($\bar{X} = 4.18$) ด้านจิตใจ ($\bar{X} = 3.90$) และด้านร่างกาย ($\bar{X} = 3.76$)

2) การวิเคราะห์การให้บริการสาธารณะที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การให้บริการสาธารณะที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

Model	Coefficients				
	Unstandardized		Standardize	t	Sig.
	Coefficients		d		
			Coefficients		
	B	S.E.	Beta		
Constant	.010	.343		.030	.976
1. ด้านการจัดบริการสาธารณะเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐาน (X1)	.392	.075	.460	5.256	.000**
2. ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การศึกษา สาธารณะสุข (X2)	.420	.055	.548	7.285	.000**
3. ด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ (X3)	.344	.054	.301	6.388	.000**
4. ด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม (X4)	.376	.063	.312	5.994	.000**

*P ≤ 0.05 **P ≤ 0.01

จากตารางที่ 3 พบว่า สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านการจัดบริการสาธารณะเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการทดสอบสมมติฐาน คือ ยอมรับสมมติฐาน คือ ปัจจัยด้านการจัดบริการสาธารณะเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญ

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การศึกษา สาธารณะสุข ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการทดสอบสมมติฐาน คือ ยอมรับสมมติฐาน คือ ปัจจัยด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การศึกษา สาธารณะสุข ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญ

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการทดสอบสมมติฐานคือ ยอมรับสมมติฐาน คือ ปัจจัยด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญ

สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการทดสอบสมมติฐานคือ ยอมรับสมมติฐาน คือ ด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน อย่างมีนัยสำคัญ

การอภิปรายผล

การให้บริการสาธารณะส่งผลเชิงบวกต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลดังนี้

1) การบริการสาธารณะในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยเฉลี่ยภาพรวม อยู่ในระดับมากทุกด้าน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะหน้าที่หลักสำคัญขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีอำนาจหน้าที่ในการจัดบริการสาธารณะให้กับประชาชนอย่างเท่าเทียมกัน ต้องทำให้ประชาชนเกิดความพึงพอใจในการรับบริการอย่างสูงสุด และการให้บริการสาธารณะต้องให้ตรงกับความต้องการของประชาชนด้วยเช่นเดียวกัน (ณัทกวี ศิริรัตน์ และคณะ, 2565) อีกทั้งในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ดเป็นพื้นที่เขตอำเภอเมืองขอนแก่น การเข้าถึงบริการสาธารณะของประชาชนสะดวกมากกว่าเขตชุมชนชนบท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัฐกิจ หิมะคุณ (2557) พบว่า การบริหารจัดการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนตำบลอยู่ในระดับมากทุกด้านทั้งด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคมและการรักษาความสงบเรียบร้อย ด้านศิลปวัฒนธรรม จารีตประเพณี ด้านงานส่งเสริมคุณภาพชีวิต และด้านโครงสร้างพื้นฐาน

2) ปัจจัยด้านการจัดบริการสาธารณะเกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น สามารถอธิบายได้ว่า ถนนในพื้นที่ได้รับการพัฒนาให้เพียงพอกับความต้องการของชุมชน ถนนได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีและปลอดภัย เพราะการพัฒนาถนนมีบทบาทโดยตรงต่อความสะดวกสบาย และลดความเครียดจากการเดินทาง ส่งผลให้ประชาชนสามารถใช้เวลาที่มีคุณภาพกับครอบครัวหรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ได้มากขึ้น ส่วนไฟฟ้าสาธารณะในพื้นที่มีเพียงพอและครอบคลุมทุกพื้นที่ที่จำเป็น ไฟฟ้าสาธารณะได้รับการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา การให้บริการไฟฟ้าสาธารณะในพื้นที่ช่วยเสริมสร้างความปลอดภัยในชุมชน เนื่องจากไฟฟ้าสาธารณะมีผลเชิงจิตวิทยา โดยทำให้ประชาชนรู้สึกปลอดภัยและมั่นคงในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตัวอย่างเช่น ถนนที่เชื่อมโยงชุมชนเข้ากับโรงพยาบาล ช่วยลดเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงบริการฉุกเฉิน ซึ่งอาจช่วยชีวิตได้ ซึ่งสอดคล้องกับการวิเคราะห์ของ ปาริชาติ ละดาไส และคณะ (2565) ได้อธิบายไว้ว่า การบริการสาธารณะเป็นภารกิจของท้องถิ่น ที่ต้องดำเนินการตามนโยบายยุทธศาสตร์ รูปแบบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเป็นปัจจัยสำคัญ

ในการตอบสนองต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนมากที่สุด เพราะเป็นปัจจัยหลักพื้นฐานที่ก่อให้เกิดความสะดวกสบายกับชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้มีมาตรฐาน ทั้งการก่อสร้าง ปรับปรุง ซ่อมแซมถนน ที่เชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ให้สัญจรได้สะดวกรวดเร็ว การติดตั้งไฟฟ้าสาธารณะและแสงสว่างในถนนเขตชุมชน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

3) ปัจจัยด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิต การศึกษา สาธารณสุข ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดขอนแก่น ทั้งนี้เป็นเพราะการบริการด้านการศึกษาที่เข้าถึงง่ายและมีคุณภาพ เช่น โรงเรียนในท้องถิ่น ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และโครงการการศึกษาผู้ใหญ่ ช่วยพัฒนาทักษะและศักยภาพของประชาชนในทุกช่วงวัย การบริการด้านการศึกษาและสาธารณสุขที่เข้าถึงได้ทุกกลุ่มประชากร ช่วยลดช่องว่างทางสังคม โดยเฉพาะในกลุ่มเปราะบาง เช่น เด็ก ผู้สูงอายุ และผู้พิการ การบริการด้านสาธารณสุข เช่น คลินิกสุขภาพ ศูนย์สุขภาพชุมชน และโครงการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุ ช่วยให้ประชาชนได้รับการดูแลสุขภาพที่ดี ลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และเพิ่มโอกาสในการป้องกันโรค ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธพร ทองจันทร์นาม และภักดี โพธิ์สิงห์ (2562) พบว่า รูปแบบการบริหารจัดการพัฒนาคุณภาพชีวิตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอไทยเจริญ จังหวัดยโสธร นโยบายภาครัฐต่อการส่งเสริมการบริการสาธารณะการให้บริการประชาชน ทั้งการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก สร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ ปฏิรูปการศึกษา สภาพแวดล้อมการเรียนการสอนในระบบ และนอกระบบ ปฏิรูประบบสาธารณสุขพื้นฐานให้ครอบคลุม จัดเตรียมความพร้อมสำหรับสังคมผู้สูงอายุ และจากการศึกษาของ โสภา ชันทะเสน และคณะ (2565) พบว่า คุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ควรมีการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุทั้งในเรื่องของการสาธารณสุข สุขภาพอนามัย ร่างกาย จิตใจ การส่งเสริมการศึกษาผ่านโรงเรียนผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นอีกภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ต้องส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น

4) ปัจจัยด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบ ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดขอนแก่น จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานพบว่า เทศบาลตำบลบ้านเป็ดมีการรักษาความสงบเรียบร้อย เช่น การป้องกันอาชญากรรม การจัดตั้งศูนย์บริการความช่วยเหลือฉุกเฉิน และการมีเจ้าหน้าที่ตำรวจ หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครองที่เข้าถึงชุมชนอย่างทั่วถึง จึงช่วยสร้างความมั่นใจให้กับประชาชน การมีมาตรการที่ชัดเจนในการจัดการปัญหาสังคม เช่น การควบคุมแหล่งมั่วสุม หรือสถานที่เสี่ยงต่ออาชญากรรม ส่งผลให้ประชาชนรู้สึกปลอดภัยในพื้นที่อยู่อาศัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐธราพร พุ่มไสว และพิเศษ ชัยดิเรก (2567) พบว่า ด้านการส่งเสริมคุณภาพชีวิตมีความสัมพันธ์กับการให้บริการสาธารณะด้าน การจัดระเบียบชุมชน สังคม และการรักษาความสงบเรียบร้อย และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธพร ทองจันทร์นาม และภักดี โพธิ์สิงห์ (2562) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ต้องดำเนินการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนตามแนวทางของนโยบาย จะทำให้เห็นการขับเคลื่อนการบริหารจัดการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างเป็นรูปธรรมในพื้นที่ โดยมุ่งหวังให้มีการส่งเสริมให้มีความมั่นคง สงบสุข สร้างความสามัคคีของคนในชุมชน การขับเคลื่อนนโยบายจะให้ประสบ

ความสำเร็จต้องได้รับความร่วมมือจากทั้งภาครัฐ และประชาชนในการแก้ไขปัญหาชุมชน ช่วยเพิ่มความสามัคคี และความไว้วางใจระหว่างกัน การมีส่วนร่วมและความสามัคคีในชุมชนช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่น่าอยู่ และเพิ่มความพึงพอใจในการใช้ชีวิตในชุมชน

5) ปัจจัยด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม ที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดขอนแก่น อธิบายได้ว่า การส่งเสริมการลงทุนในพื้นที่ท้องถิ่น เช่น โครงการพัฒนาอาชีพ การสนับสนุนธุรกิจชุมชน และการส่งเสริมการท่องเที่ยว เป็นตัวขับเคลื่อนเศรษฐกิจในชุมชน เนื่องจากการบริการด้านการลงทุนที่ดีช่วยเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจ ลดปัญหาการว่างงาน และสร้างรายได้ที่มั่นคงให้กับประชาชนในพื้นที่ได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ญัฐฐาพร พุ่มไสว และพิเศษ ชัยดิเรก (2567) พบว่า การบริการสาธารณะ ด้านการวางแผน การส่งเสริมการลงทุน มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของประชาชน การเพิ่มรายได้และลดต้นทุนของประชาชน ช่วยให้ประชาชนมีความสามารถในการใช้จ่ายเพื่อการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น ส่งผลให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจในครัวเรือน ปาริชาติ ละดาไส และคณะ (2565) ได้กล่าวว่า การส่งเสริมและพัฒนาบริการสาธารณะของท้องถิ่นที่มีต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ด้านการวางแผน การส่งเสริมการลงทุนพาณิชย์กรรม เพื่อให้ประชาชนมีอาชีพ มีรายได้เพียงพอต่อการดำรงชีพ เช่น โครงการตลาดสินค้าเกษตร ตลาดนัดสินค้าชุมชน การรวมกลุ่มอาชีพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการการวิจัย

1. จากการศึกษาพบว่า การบริการสาธารณะด้านโครงสร้างพื้นฐานส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจึงจำเป็นต้องเร่งรัดพัฒนาในส่วนนี้ให้ครบวงจร ซึ่งน้ำประปาเป็นอีกประเด็นที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ควรมีการพัฒนา น้ำประปาเพื่อการบริโภคเพื่อลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ของประชาชน และการพัฒนาบริการสาธารณะด้านโครงสร้างพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประชาชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านการวางแผน การดำเนินการ และการติดตามผล เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ส่งเสริมคุณภาพชีวิต และสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชน

2. จากการศึกษาพบว่า การบริการสาธารณะด้านการศึกษา สาธารณสุข ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีการพัฒนาการบริการสาธารณะด้านการศึกษา และสาธารณสุข จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการลดความเหลื่อมล้ำ การเพิ่มคุณภาพบริการ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ทั้งนี้การประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ และการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้จะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. จากการศึกษาพบว่า การบริการสาธารณะด้านการจัดระเบียบชุมชน สังคม และรักษาความสงบส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรต้องมีการพัฒนาบุคลากรเฉพาะทาง ด้านการรักษาความปลอดภัยในเขตชุมชนเพิ่มมากขึ้น หรือควรสร้างความร่วมมือกับภาคประชาชน

การพัฒนาระบบเฝ้าระวังและบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ชุมชนมีความปลอดภัยและความสงบเรียบร้อยในระยะยาว

4. จากการศึกษาพบว่าบริการสาธารณะด้านการลงทุน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และศิลปวัฒนธรรม ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน ดังนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรควรเน้นการพัฒนา ที่ตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในระยะยาว โดยผสมผสานเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อสร้างความมั่นคง ยั่งยืน และความสุขให้กับชุมชนในทุกมิติ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. วิจัยเกี่ยวกับผลกระทบทางเศรษฐกิจจากการบริการสาธารณะ เช่น การกระตุ้นการจ้างงาน หรือการลดค่าใช้จ่ายในการดำรงชีวิตของประชาชน
2. ศึกษาผลของนโยบายการจัดบริการสาธารณะต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน และวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างการออกนโยบายกับการปฏิบัติจริง
3. ศึกษาวิธีการจัดบริการสาธารณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) เช่น การจัดการขยะ การพัฒนาพลังงานสะอาด หรือการส่งเสริมการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย. (2550). *สรุปสาระสำคัญของมาตรฐานการบริการสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น*. กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. หน้า 1-68.
- กรรณิการ์ ไกรกิจราษฎร์ กิตติพล บัวทะลา, วันชัย บุชบา และโชติ บดีรัฐ. (2566). องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไทยกับการบริหารจัดการบริการสาธารณะ. *Journal of Modern Learning Development*, 8(1), 403-412.
- ณัฐฐาพร พุ่มไสว และพิเศษ ชัยดิเรก (2567) แนวทางการส่งเสริมการให้บริการสาธารณะเพื่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ภายใต้ระบบราชการ 4.0. *วารสารสหวิทยาการสังคมศาสตร์และการสื่อสาร*, 7(1), 173-183.
- ณัทกวี ศิริรัตน์ และคณะ (2565). องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น : การบริการสาธารณะ. *Academic Journal of Phetchaburi Rajabhat University*, 12(1). 131-142.
- เทศบาลตำบลบ้านเป็ด. (2567, 18 กรกฎาคม). *แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2566 – 2570*.
<https://www.banped.go.th/view/3702/>
- เทศบาลตำบลบ้านเป็ด. (2567, 18 กรกฎาคม). *แผนพัฒนาท้องถิ่น พ.ศ.2566 – 2570*.
<https://www.banped.go.th/view/3702/>
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น ฉบับปรับปรุง*. สุวีริยาสาส์น.

- ปาริชาติ ละดาไส, กนกกาญจน์ คำบุญชู, ศรสวรรค์ รามบำเพ็ญ, ศิริประภา รอดแก้ว และ โชติ บดีรัฐ. (2565). การส่งเสริมและพัฒนาบริการสาธารณะของท้องถิ่นที่มีต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน. *Journal of Modern Learning Development*, 8(4), 348-361.
- พัชรพร ทองจันทร์นาม และ ภักดี โพธิ์สิงห์. (2562). รูปแบบการบริหารจัดการพัฒนาคุณภาพชีวิตขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอไทยเจริญ จังหวัดยโสธร. [เอกสารนำเสนอ]. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านการบริหารกิจการสาธารณะยุคดิจิทัล ครั้งที่ 5: เรื่อง การบริหารกิจการสาธารณะยุคดิจิทัล: กฎหมาย ความเป็นธรรม และการกลับคืนสู่ประชาธิปไตย, ขอนแก่น, ประเทศไทย.
- รัฐกิจ หิมะคุณ (2557) การบริหารจัดการกิจการสาธารณะขององค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.). *วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 17 (1), 151-164.
- ศิวัช ศรีโศคนากุล และคณะ. (2563). รายงานผลการสำรวจและประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการประจำปีงบประมาณ 2564 องค์การบริหารส่วนตำบลดอนช้าง อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- โสภา ชันทะเสน, อรุณ รักธรรม, อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ, และเพ็ญศรี ฉิรินัง. (2565). รูปแบบในการพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร โดยสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 12(1). 58-72.
- อรสุดา ตันตยานนท์และแดนวิชัย สายรักษา. (2566). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุของเทศบาลเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม. *Interdisciplinary Academic and Research Journal*, 3 (6), 385-398.
- อรุณรุ่ง อังคนานนท์ และ ศิริภัสสรค์ วงศ์ทองดี. (2565). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการบริการสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชนใน เขตเทศบาลตำบลอ่าวขนอม อำเภอขนอม จังหวัดนครศรีธรรมราช. *วารสารบัณฑิตวิทยาลัย. ฉบับที่ 3 ประจำปีเดือนเมษายน - กรกฎาคม 2565*, 575-589.
- Power, M. J., Bullinger, M., & the WHOQOL Group. (2002). *The universality of quality of life: An empirical approach using the WHOQOL: Social Indicators Research Series*, 16, pp. 129-149.
- Yamane, Taro. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. Harper & Row.

แนวทางการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าโดยประยุกต์ใช้กระบวนการสุนทรียสาธก
กรณีศึกษา : สถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการ อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์
The Guidelines of Applying Appreciative Inquiry to Increasing Customer
Satisfaction: A case study of Pongsakornborikan Gas Stations,
Na Mon District, Kalasin Province

ณัชชา แสงนาโก*

Natcha Seangnago*

วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

College of Graduate Study in Management Khon Kaen University

*Corresponding author's email: Natcha.seang@kkumail.com

วันที่รับบทความ (Received)

23 พฤษภาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

5 กันยายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

15 พฤศจิกายน 2567

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเรื่องนี้เป็นการศึกษาแบบผสมวิธี มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาประสบการณ์เชิงบวกของลูกค้า ที่มีต่อการให้บริการของสถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการ และหาแนวทางในการพัฒนาการให้บริการของสถานีบริการน้ำมันเพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า โดยใช้กลุ่มตัวอย่างลูกค้า จำนวน 25 คน และพนักงาน 5 คน ซึ่งประยุกต์ใช้กระบวนการสุนทรียสาธกเพื่อค้นหาปัจจัยที่เป็นจุดร่วม และปัจจัยที่เป็นจุดเด่น ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ร่วมกับการวิเคราะห์ SOAR และนำข้อมูลที่ได้มากำหนดโครงการพัฒนาการให้บริการของสถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่เป็นจุดร่วม คือ ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าเก่า ทำเลที่ตั้งดีอยู่ใกล้แหล่งชุมชน พนักงานบริการรวดเร็ว มีความเป็นกันเอง ปัจจัยที่เป็นจุดเด่น คือ พนักงานพูดจาดี บรรยากาศภายในปั้มน้ำมัน ห้องน้ำสะอาด ปั้มน้ำมันมีความสัมพันธ์ที่ดีกับคนในชุมชน มีน้ำมันหลายประเภท ราคาถูก และมีคุณภาพ หลังดำเนินโครงการระยะสั้น 5 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการรักษาสถานลูกค้าเก่า (2) โครงการทำความรู้จัก ทักทายลูกค้า (3) โครงการปั้มน้ำมันนี้สะอาด (4) โครงการห้องน้ำสะอาดน่าใช้ และ (5) โครงการปั้มน้ำมันอยู่ชุมชน และโครงการระยะยาว 1 โครงการ คือ โครงการห้องน้ำเพียงพอไม่ต้องรอคิวนาน ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของลูกค้ารวมเท่ากับ 3.71 จากเดิม 3.34 การเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าส่งผลโดยตรง ต่อการกลับมาใช้บริการซ้ำของลูกค้า ส่งเสริมการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสถานีบริการน้ำมัน นำไปสู่การสร้างการให้บริการที่มีแบบแผน ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มฐานลูกค้าเก่าและโอกาสในการดึงดูดลูกค้าใหม่

คำสำคัญ: ความพึงพอใจของลูกค้า, สุนทรียสาธก, สถานีบริการน้ำมัน

ABSTRACT

This independent study was an integrated study, aiming at finding customers' positive experience of gas station service, and finding ways to improve customer satisfaction, with the sample group of 25 customers and 5 employees by using appreciative inquiry process to find out the common factors and leading factors, using questionnaires as a tool for collecting information and combining with SOAR analysis and introducing a large amount of data, determining the service development project of Pongsakorn gas station. The results showed that the common factors were: customers were mostly old customers, with superior geographical location, close to community resources, fast service and friendly personnel. The outstanding factors were: politeness of employees, good internal atmosphere, clean pump room, good relationship between pumps and community people, various oils, low price and good quality. Five short-term projects were implemented in the later stage, including: (1) maintenance of old customer base; (2) Customer greeting awareness project; (3) The oil pump project was worth visiting; (4) The toilet cleaning project was available; (5) The water pump project was a dual community and a long-term project was a sufficient toilet project without the need for queuing, the average level of customer satisfaction was 3.71 from the original 3.34. Improving customer satisfaction directly affected customer repeat services and promoted a good image of gas stations. This has led to the creation of structured services, thereby increasing the existing customer base and opportunities to attract new customers.

Keywords: Customer Satisfaction, Appreciative Inquiry, Gas Station

บทนำ

ปัจจุบันผู้บริโภคมีความนิยมซื้อรถยนต์สันดาปภายใน (Internal Combustion Engine: ICE) ลดลง แต่ยังคงเป็นอันดับ 1 ในการเลือกซื้อ และตลาดรถยนต์มือสองในประเทศไทยยังคงนิยมรถยนต์สันดาปภายในเป็นอันดับ 1 เช่นกัน ที่ 54% ตามมาด้วยรถไฮบริด (Hybrid Electric Vehicle: HEV) 38% รถยนต์ปลั๊กอิน PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle) และรถยนต์ไฟฟ้า (Battery Electric Vehicle: BEV) 9% (อมรินทร์ทีวี, 2567) ส่งผลให้สถานีบริการน้ำมันมีการแข่งขันที่สูง ประชาชาติธุรกิจ (2565) รายงานว่า ผู้ค้าน้ำมันรายใหญ่มีการวางแผนการลงทุนทั้งในธุรกิจน้ำมัน และธุรกิจที่ไม่ใช่น้ำมันเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2565-2569 โดยใช้การขยายสถานีบริการน้ำมัน เพื่อเพิ่มพื้นที่ในการกระจายธุรกิจที่ไม่ใช่น้ำมัน และรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจจากถนนสายหลักสู่ถนนสายรอง

สถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการ ก่อตั้งเมื่อปี 2560 เป็นสถานีบริการน้ำมันขนาดกลาง

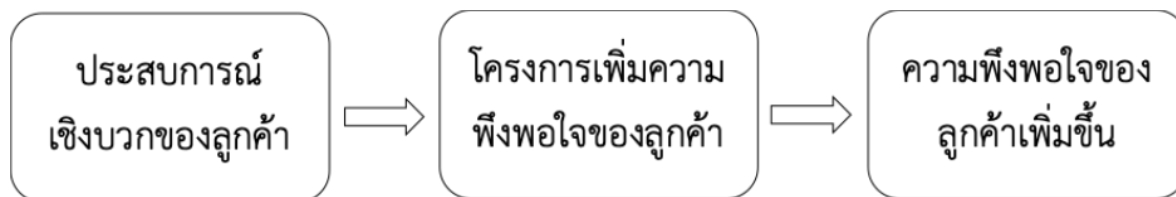
ที่เปิดให้บริการแห่งล่าสุด และมีหัวจ่ายน้ำมัน 3 หัวจ่ายซึ่งเป็นจำนวนหัวจ่ายมากที่สุดในสถานีบริการน้ำมันทั้ง 9 แห่งในพื้นที่ตำบลหนองบัว อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ แวดล้อมด้วยร้านรับปะยาง และร้านขายรถยนต์มือสอง ซึ่งอยู่ในความดูแลของเจ้าของกิจการเดียวกันกับสถานีบริการน้ำมัน ทำให้ที่ตั้งไม่ไกลจากพื้นที่ชุมชน โดยมุ่งเน้นการขายปลีกน้ำมันสำหรับลูกค้าภาคครัวเรือน และภาคการเกษตร กลุ่มลูกค้าที่มาใช้บริการส่วนใหญ่ คือ ลูกค้าประจำซึ่งประกอบอาชีพเกษตรกร และกลุ่มลูกค้าใหม่จากช่วงเทศกาลสำคัญ เช่น เทศกาลปีใหม่ และสงกรานต์ ยอดขายย้อนหลัง 3 ปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ปี พ.ศ. 2562 มียอดขาย 6,480,000 บาท ปี พ.ศ. 2563 มียอดขาย 6,840,000 บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 5.56 และในปี พ.ศ. 2564 มียอดขาย 8,220,000 บาท เพิ่มขึ้นร้อยละ 20.18 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสถานีบริการน้ำมันมีการเติบโตของยอดขายเพิ่มขึ้นในทุกปี และยอดขายที่เพิ่มขึ้นมากที่สุดอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม ซึ่งตรงกับฤดูกาลการทำนาข้าว ปลูกอ้อย และช่วงปลายของการปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรในพื้นที่นิยมปลูก รองลงมาคือช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม ซึ่งตรงกับฤดูกาลปลูกมันสำปะหลังช่วงต้น และในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนมียอดขายน้อยที่สุด เนื่องจากอยู่ในช่วงปลายของการเก็บเกี่ยวอ้อยเพียงอย่างเดียว พงศกร เพ็งสูงเนิน (การสื่อสารส่วนบุคคล, 28 กุมภาพันธ์, 2565) สถานีบริการน้ำมันมีการบริการที่ยังไม่เป็นแบบแผนที่ชัดเจน จึงส่งผลให้ในช่วงเวลาที่ลูกค้าเยอะเกิดปัญหาเติมน้ำมันล่าช้า และไม่มีการให้บริการสินค้าและบริการอำนวยความสะดวก ที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ เช่น ร้านกาแฟ ตู้ ATM ห้องน้ำที่ถูกสุขลักษณะ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นทางเลือกหลักที่ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญในการตัดสินใจเข้าใช้บริการ และส่งผลต่อความพึงพอใจของลูกค้า จึงมีความต้องการที่จะเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าที่มาใช้บริการ เพื่อสร้างความประทับใจและมาตรฐานการบริการที่ดีให้สามารถรักษาลูกค้าเก่าและดึงดูดลูกค้าใหม่

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า โดยประยุกต์ใช้กระบวนการสุนทรียศาสตร์ เพื่อค้นหาประสบการณ์ในด้านบวกของลูกค้าประจำและลูกค้าใหม่ นำจุดร่วมและจุดเด่นที่ค้นพบ มาจัดทำแนวทางพัฒนาการวางแผนการให้บริการของสถานีบริการน้ำมัน ให้สามารถเพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้าที่มาใช้บริการ สร้างมาตรฐานการบริการที่ดี เพื่อให้สถานีบริการน้ำมันสามารถเติบโตและตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อให้สามารถดึงดูดลูกค้าใหม่และรักษาลูกค้าปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อค้นหาประสบการณ์เชิงบวกของลูกค้าที่มีต่อการให้บริการของสถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการ
2. เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการให้บริการของสถานีบริการน้ำมันเพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาเนื้อหาและทบทวนแนวคิดและทฤษฎี นำมาซึ่งตัวแปรและกรอบแนวคิดในการวิจัย เป็นขั้นตอนการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 3 ส่วน โดยใช้แนวคิดสุนทรียสาธกเป็นพื้นฐานในการดำเนินงานวิจัย ได้แก่ส่วนที่ 1 การค้นหาประสพการณ์เชิงบวกของลูกค้าที่มาใช้บริการสถานบริการน้ำมันพงศกรบริการ นำข้อมูลมาใช้ในส่วนที่ 2 เพื่อออกแบบโครงการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า และดำเนินการส่วนที่ 3 เพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าที่มาใช้บริการของสถานบริการน้ำมันพงศกรบริการ

แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพิ่มวรรณกรรม

สุนทรียสาธก (Appreciative Inquiry: AI)

Cooperrider et al. (2008) กล่าวว่า สุนทรียสาธก (Appreciative Inquiry: AI) คือ กระบวนการศึกษาที่ค้นหาสิ่งที่ดีที่สุดในตัวบุคคล องค์กร หรือสภาพแวดล้อมรอบตัว ด้วยการค้นหาอย่างเป็นระบบเพื่อให้ทราบถึงสาเหตุสำคัญที่ส่งผลให้ระบบนั้น ๆ ดำเนินไปในทิศทางที่ดีที่สุด โดยใช้ศิลปะของคำถามด้านบวกที่ไม่มีเงื่อนไขใด ๆ เพื่อให้การสร้างจินตนาการและเข้าถึงความคิดเห็นที่เป็นอิสระ ซึ่งจะส่งเสริมให้สามารถพัฒนาศักยภาพสูงสุด ทฤษฎีสุนทรียสาธกเชื่อว่าทุกสิ่งมีเรื่องราวที่ดีซ่อนอยู่เสมอ สามารถใช้กระบวนการสุนทรียสาธกกับการสนทนาสั้น ๆ จนถึงการสนทนาภายในองค์กร โดยเริ่มจากการค้นหาประสพการณ์ที่ดีที่สุด (Peak Experience) แล้วจึงนำประสพการณ์เหล่านั้นสร้างเป็นความฝัน หรือวิสัยทัศน์ (Dream) ทำการวางแผนเพื่อให้วิสัยทัศน์เกิดขึ้นจริง (Design) และเริ่มต้นลงมือทำ (Destiny)

การวิเคราะห์ซออาร์ (SOAR Analysis)

การวิเคราะห์ซออาร์ เป็นกระบวนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในทางธุรกิจที่ผู้บริหารนำมาใช้แทนการวิเคราะห์สวอต (SWOT Analysis) การวิเคราะห์ซออาร์ คือการวิเคราะห์หา จุดแข็ง (Strengths) โอกาส (Opportunities) แรงบันดาลใจ (Aspirations) และผลลัพธ์ในเชิงบวกที่จะเกิดขึ้นกับองค์กร (Results) (Stavos & Hinrichs, 2021)

ความพึงพอใจของลูกค้า

ความพึงพอใจของลูกค้าไม่สามารถมองเห็นเป็นรูปร่างที่ชัดเจน การที่จะสามารถระบุถึงระดับความพึงพอใจของบุคคลนั้น จะต้องทำการสังเกตและตีความผ่านการแสดงออกซึ่งมีความซับซ้อน (Kotler & Keller, 2016) ซึ่ง พัฒนา พรหมณี และคณะ (2563) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกที่ตอบสนองจากแรงจูงใจซึ่งเป็นพฤติกรรมภายใน ที่สามารถผลักดันให้บุคคลเกิดความรู้สึกชื่นชอบหรือไม่ชื่นชอบ ยินดีหรือไม่ยินดี หลังจากได้รับการตอบสนองความต้องการ และความคาดหวัง

$$\text{ความพึงพอใจ} = \text{สินค้าหรือการบริการที่ได้รับ} - \text{ความคาดหวัง}$$

(Satisfaction) (Perceived Performance) (Expectation)

ปรีชา แหวนจีน และสุทธิภัทร อัครวิชัยโรจน์ (2567) สรุปว่าความพึงพอใจ คือ ผลลัพธ์จากความรู้สึกที่ได้รับหลังจากการสัมผัสหรือการใช้บริการ จนทราบถึงคุณค่าหรือคุณประโยชน์ของสินค้าและบริการ ผลลัพธ์ที่ได้สามารถแสดงออกได้ทั้งการพึงพอใจและไม่พึงพอใจ

ดังนั้นแล้วความพึงพอใจของลูกค้า จึงสรุปได้ว่าเป็นผลลัพธ์จากความรู้สึกที่ตอบสนองจากความรู้สึกภายในใจหลังจากใช้บริการ จนไม่สามารถมองเห็นรูปร่างได้ชัดเจนต้องอาศัยการสังเกตและตีความจากการแสดงออกของลูกค้า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชุติกกาญจน์ อติเวทิน (2565) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้สุนทรียสาธก เพื่อเพิ่มยอดขาย: กรณีศึกษาร้านธงชัยโฮมเฟอร์นิเจอร์ เพื่อค้นหาความประทับใจ ประสบการณ์เชิงบวกของลูกค้า และแนวทางการเพิ่มยอดขายเฟอร์นิเจอร์ในอัตราแก้วหน้าร้อยละ 10- 20 ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง 30 คน ค้นหาจุดร่วมและจุดโดดเด่น นำข้อมูลมาใช้ในการกำหนดโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มยอดขาย โดยมีโครงการระยะสั้น 3 โครงการ หลังจากดำเนินโครงการพบว่ายอดขายเฟอร์นิเจอร์เพิ่มขึ้นในอัตราแก้วหน้าร้อยละ 10-15 ซึ่งเดือนมีนาคมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 เดือนเมษายนเพิ่มขึ้นร้อยละ 12 และเดือนพฤษภาคม เพิ่มขึ้นร้อยละ 15

มนธิดา วงอาษา (2562) ทำการศึกษาการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า โดยการประยุกต์ใช้สุนทรียสาธก กรณีศึกษา: ร้านน้ำเต้าหู้ ABC จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อค้นหาประสบการณ์ด้านบวกของลูกค้า ที่มาซื้อสินค้าจากร้านน้ำเต้าหู้ ABC จังหวัดร้อยเอ็ด และค้นหาแนวทางการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า ที่มาซื้อสินค้าในร้านน้ำเต้าหู้ ABC จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าจุดร่วมที่สำคัญที่ส่งผลให้ลูกค้าพึงพอใจ ได้แก่ 1) พนักงานบริการดีและเป็นกันเอง 2) ราคาถูก 3) สินค้ามีคุณภาพ สด และสะอาด 4) รสชาติอร่อย ทานง่าย 5) เป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพที่ซื้อง่าย 6) ร้านสะอาด 7) ให้บริการรวดเร็ว และใช้ทฤษฎีจุดพลิกผันในการค้นหาการรับรู้ของลูกค้า พบว่า ลูกค้าส่วนใหญ่รู้จักร้านผ่านการบอกต่อ ความพึงพอใจของร้าน ก่อนทำโครงการเท่ากับ 4.40 คะแนน ได้มีการจัดทำโครงการเพื่อเพิ่มความพึงพอใจ 4 โครงการ หลังดำเนินโครงการค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเพิ่มขึ้นเป็น 4.84 คะแนน

วีระพจน์ วงษ์วัฒนา (2566) ทำการศึกษาและเปรียบเทียบองค์ประกอบในสถานบริการน้ำมันที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบองค์ประกอบในสถานบริการน้ำมัน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อพัฒนารูปแบบให้ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในอนาคต และเพื่อศึกษากลยุทธ์ของผู้ประกอบการสถานบริการน้ำมันในการพัฒนาสถานบริการน้ำมัน ที่ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญกับองค์ประกอบในสถานบริการน้ำมัน 6 ประการ คือ 1) ศูนย์ให้บริการและความสะอาดภายในสถานบริการ 2) ศูนย์บริการอาหารและของฝาก 3) ศูนย์ให้บริการธุรกรรมและขนส่ง 4) ความเป็นสถานบริการน้ำมัน 5) สถานที่สุบะบุหรี 6) ร้านกาแฟ หนึ่งในองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการใช้บริการสถานบริการน้ำมัน คือ สถานบริการน้ำมันมีขนาดใหญ่ มีที่จอดรถ และห้องน้ำที่สะอาด ซึ่งเป็นองค์ประกอบขั้นพื้นฐานของสถานบริการน้ำมัน

พิชัยกรณ์ เลิศวุฒิชัยกุล (2564) ทำการศึกษาการเพิ่มยอดขายผ่านการสร้างการรับรู้ตราสินค้า โดยการประยุกต์ใช้สุนทรียศาสตร์ กรณีสึกษา ร้าน Goodday Coffee & Tea bar อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อค้นหาประสบการณ์เชิงบวก ความประทับใจของลูกค้าร้าน Goodday Coffee & Tea bar อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อหาแนวทางในการสร้างการรับรู้ จดจำตราสินค้าและออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อดึงดูดลูกค้าเก่าและลูกค้าใหม่ และเพื่อนำแนวทางดังกล่าวไปปฏิบัติเพื่อเพิ่มยอดขาย โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน โดยค้นหาปัจจัยที่เป็นจุดร่วมและจุดเด่น วิเคราะห์ข้ออาร์ พบว่า ปัจจัยที่เป็นจุดร่วมสำคัญที่สุด คือ การบริการที่ดี รวดเร็ว ยิ้มแย้มแจ่มใส มีโปรโมชั่นที่ดึงดูด รู้จักผ่านทาง Social Media และการบอกต่อ จากผลการศึกษาเกิดเป็นโครงการระยะสั้น 3 โครงการ คือ 1) อยู่ไนท์ก๊ฟ 2) 10 แกรม 1 3) รีวิวพาฟิน หลังดำเนินโครงการร้านมียอดขายเพิ่มขึ้น จากเดือนเมษายน 149,794.55 บาท ในเดือนพฤษภาคม 184,541.33 บาท คิดเป็นร้อยละ 23.19 และโครงการระยะยาวคือ More Space และขับไปไหนก็เห็น

วิธีการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการวิจัยแบบผสานโดยใช้ทั้งแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามในการเก็บข้อมูล

แบบสัมภาษณ์ ใช้แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ และอาชีพ

ส่วนที่ 2 เพื่อค้นหาประสบการณ์เชิงบวกที่ลูกค้ามีความพึงพอใจ คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์เป็นคำถามปลายเปิด (Open - Ended Questions) ที่ประยุกต์ใช้ตามหลักของกระบวนการสุนทรียศาสตร์ ซึ่งเป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้ลูกค้าแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

คำถามสำหรับลูกค้า

1. คุณมาใช้บริการสถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการครั้งแรกหรือไม่
2. คุณประทับใจในการให้บริการของสถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการอะไรบ้าง
3. พนักงานคนใดในสถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการที่คุณประทับใจมากที่สุด
4. คุณคิดว่าสถานีบริการน้ำมันในฝัน ต้องมีการบริการอย่างไร
5. คุณคิดว่าสถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการควรเพิ่มสินค้าหรือบริการอะไร เพื่อให้เกิด

ความพึงพอใจมากขึ้น

คำถามสำหรับพนักงาน

1. คุณคิดว่าสถานีบริการน้ำมันในฝัน ต้องมีการบริการอย่างไร
2. คุณคิดว่าสถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการควรให้บริการแบบใด เพื่อให้ลูกค้าเกิด

ความพึงพอใจมากขึ้น

3. คุณคิดว่าอะไรคือจุดเด่นของสถานีบริการน้ำมันพงศกรบริการที่แตกต่างจากร้านอื่น

แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด (5 คะแนน) พึงพอใจมาก (4 คะแนน) พึงพอใจปานกลาง (3 คะแนน) พึงพอใจน้อย (2 คะแนน) พึงพอใจน้อยที่สุด (1 คะแนน) โดยพิจารณาปัจจัยที่เป็นจุดเด่นและจุดร่วมจากการสัมภาษณ์ลูกค้าและพนักงาน เพื่อประเมินความพึงพอใจของลูกค้าจำนวน 100 ชุด จากประชากรในพื้นที่ตำบลหนองบัว อำเภอนามน จังหวัดกาฬสินธุ์ 4,490 คน ณ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2565 โดยใช้สูตรทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973)

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 0.1

แทนค่าในสูตร $n = 97.82$

จึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คน

ทำการแจกแบบสอบถามลูกค้ากลุ่มเดิมก่อนทำโครงการและหลังทำโครงการ แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของลูกค้าที่มาใช้บริการสถานีบริการน้ำมัน ได้แก่ เพศ อายุ และอาชีพ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามที่แสดงความคิดเห็นของลูกค้าและความพึงพอใจของลูกค้าที่มาใช้บริการสถานีบริการน้ำมัน ประกอบด้วย ด้านสินค้าและการบริการ ด้านราคา และด้านบุคลากร

ส่วนที่ 3 คำถามปลายเปิดเพื่อเปิดโอกาสให้ลูกค้าแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ค้นพบจากการทำแบบสอบถามและการสัมภาษณ์มาวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่

โดยใช้สถิติพรรณนา คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความถี่ (Frequency) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

วิธีดำเนินการวิจัยนี้ประยุกต์ใช้แบบสัมภาษณ์คำถามเชิงบวกจากแบบจำลอง 4D (4-D Model) ซึ่งประกอบด้วย 1) การค้นหา (Discovery) 2) การวาดฝัน (Dream) 3) การออกแบบ (Design) 4) การลงมือทำ (Destiny) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นจุดร่วมและจุดเด่นร่วมกับการวิเคราะห์ สออาร์ เพื่อออกแบบโครงการปรับปรุงและพัฒนาการบริการของสถานบริการน้ำมัน

1. การค้นหา (Discovery)

เป็นขั้นตอนที่ใช้กระบวนการสนทนาริยสาธกและทฤษฎีความพึงพอใจ เป็นหลักในการตั้งคำถาม เพื่อค้นหาประสบการณ์เชิงบวกที่ลูกค้ามีความพึงพอใจ จากการสัมภาษณ์และการสังเกต โดยจำแนก ความพึงพอใจออกเป็น 4 ด้าน คือ ด้านสินค้าและการบริการ ด้านราคา ด้านสภาพแวดล้อม และด้านพนักงาน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาจุดร่วมและจุดเด่น จากนั้นนำจุดร่วมและจุดเด่นมาออกแบบโครงการเพื่อพัฒนา ความพึงพอใจของลูกค้า เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การสัมภาษณ์และสังเกตพฤติกรรมของลูกค้าที่มาใช้บริการ สุ่มตัวอย่างลูกค้าและพนักงานเพื่อทำการสัมภาษณ์โดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) จำนวน 30 คน

2. การวาดฝัน (Dream)

หลังจากได้ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นจุดร่วมและจุดเด่นแล้ว นำปัจจัยที่เป็นจุดร่วมและจุดเด่นมาวาดฝันถึงการพัฒนาสถานบริการน้ำมัน ให้ตอบสนองความพึงพอใจ ของลูกค้า ซึ่งการวาดฝันนั้นอยู่บนพื้นฐานที่สามารถปฏิบัติได้จริง

3. การออกแบบ (Design)

นำเอาขั้นตอนที่ได้จากการวาดฝันแนวทางการพัฒนาสถานบริการน้ำมันที่สามารถเกิดขึ้นได้จริง ซึ่งเป็นแนวทางที่จะสามารถเพิ่มความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่มาใช้บริการ เพิ่มความสามารถในการรักษาสถาน ลูกค้าเก่า และสามารถเพิ่มการใช้บริการของลูกค้าใหม่ โดยอาศัยการวิเคราะห์จุดร่วมและจุดเด่น ร่วมกับการ วิเคราะห์สออาร์ (SOAR Analysis) นำผลที่ได้มาออกแบบโครงการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า ที่มาใช้บริการ

4. การลงมือทำ (Destiny)

ดำเนินการโครงการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าตามแผนที่ออกแบบเอาไว้ ซึ่งในขั้นตอนนี้ ได้มีการปฏิบัติร่วมกับเจ้าของและพนักงานของสถานบริการน้ำมัน ทำการติดตามผลการดำเนินงาน และประเมินผลโครงการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าโดยใช้แบบสอบถามชุดเดิม เพื่อประเมินผลการพัฒนา ความพึงพอใจของลูกค้าหลังจากการดำเนินโครงการว่ามีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นหรือไม่

สรุปผลการวิจัย

1. การค้นหาประสบการณ์เชิงบวกของลูกค้าที่มีต่อการให้บริการของสถานบริการน้ำมัน

1.1 ผลจากการศึกษาการสัมภาษณ์โดยใช้กระบวนการสนทนาลึก

1.1.1 ปัจจัยที่เป็นจุดร่วม และปัจจัยที่เป็นจุดเด่นจากการสัมภาษณ์ลูกค้าที่มาใช้บริการ

คำถาม “คุณมาใช้บริการสถานบริการน้ำมันพงศรบริการครั้งแรกหรือไม่” ปัจจัยที่เป็นจุดร่วม ได้แก่ ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าเก่ามาใช้บริการเป็นประจำ และปัจจัยที่เป็นจุดเด่น ได้แก่ เป็นลูกค้าเก่าที่มาใช้บริการบ้าง และเป็นลูกค้าใหม่

คำถาม “คุณประทับใจในการให้บริการของสถานบริการน้ำมันพงศรบริการอะไรบ้าง” ปัจจัยที่เป็นจุดร่วมได้แก่ ทำเลที่ตั้งติดถนน ไม่ไกลจากชุมชน พนักงานบริการรวดเร็ว และเป็นกันเอง และปัจจัยที่เป็นจุดเด่น ได้แก่ น้ำมันราคาถูก พนักงานพูดจาดี สภาพแวดล้อมและบรรยากาศดี ห้องน้ำสะอาด ปัมมีความสัมพันธ์ที่ดีกับคนในชุมชน มีน้ำมันหลายประเภท และน้ำมันมีคุณภาพ

คำถาม “พนักงานคนใดในสถานบริการน้ำมันพงศรบริการที่คุณประทับใจมากที่สุด” ปัจจัยที่เป็นจุดร่วมได้แก่ ประทับใจพนักงานทุกคนเท่ากัน และปัจจัยที่เป็นจุดเด่น ได้แก่ ประทับใจพนักงานที่อายุน้อยที่สุด และประทับใจพนักงานหญิง

คำถาม “คุณคิดว่าสถานบริการน้ำมันในฝันต้องมีการบริการอย่างไร” ปัจจัยที่เป็นจุดร่วม ได้แก่ ห้องน้ำสะอาด เพียงพอต่อความต้องการ พนักงานให้บริการรวดเร็ว พูดจาสุภาพ เป็นกันเอง ทำเลที่ตั้งดี สถานที่กว้างขวาง บรรยากาศร่มรื่น สะอาด และปัจจัยที่เป็นจุดเด่น ได้แก่ ให้บริการครบวงจร พนักงาน มีความกระตือรือร้น ใส่ใจลูกค้า ตั้เต็มลม มีบริการเช็คกระຈก ตรวจสอบเช็ครถ มีน้ำมันหลายประเภท น้ำมันราคาถูก และมีการส่งเสริมการขาย เช่น แจกน้ำหรือขนม

คำถาม “คุณคิดว่าสถานบริการน้ำมันพงศรบริการควรเพิ่มสินค้า หรือบริการอะไร เพื่อให้เกิดความพึงพอใจมากขึ้น” ปัจจัยที่เป็นจุดร่วม ได้แก่ อยากให้มีร้านอาหารหรือเครื่องดื่ม และร้านสะดวกซื้อ และปัจจัยที่เป็นจุดเด่น ได้แก่ อยากให้มีตู้ ATM ป้ายบอกตำแหน่ง รั่มไม้สำหรับพักรถที่เป็นสัดส่วน และปรับปรุงทางเข้าให้เป็นคอนกรีต

1.1.2 ปัจจัยที่เป็นจุดร่วม และปัจจัยที่เป็นจุดเด่นจากการสัมภาษณ์พนักงาน

คำถาม “คุณคิดว่าสถานบริการน้ำมันในฝันต้องมีการบริการอย่างไร” ปัจจัยที่เป็นจุดร่วม ได้แก่ พนักงานเต็มน้ำมันรวดเร็ว และปัจจัยที่เป็นจุดเด่น ได้แก่ พนักงานพูดจาดี มีความกระตือรือร้น มีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า ควบคุมอารมณ์ได้ดี และให้คำแนะนำได้

คำถาม “คุณคิดว่าสถานบริการน้ำมันพงศรบริการควรให้บริการแบบใด เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจมากขึ้น” ปัจจัยที่เป็นจุดร่วม ได้แก่ พนักงานเป็นกันเอง และปัจจัยที่เป็นจุดเด่น ได้แก่ พนักงานพูดจาดี เอาใจใส่ลูกค้า ให้คำแนะนำได้ เต็มน้ำมันรวดเร็ว และมีความกระตือรือร้น

คำถาม “คุณคิดว่าอะไรคือจุดเด่นของสถานบริการน้ำมันพงศรบริการที่ต่างจากร้านอื่น” ปัจจัยที่เป็นจุดร่วม ได้แก่ พนักงานเป็นกันเอง และปัจจัยที่เป็นจุดเด่น ได้แก่ น้ำมันราคาถูก

มีน้ำมันหลายประเภท พนักงานให้บริการดี พุดจาดี สนับสนุนกับลูกค้า ทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้ชุมชน

1.2 ผลการศึกษาจากแบบสอบถามก่อนทำโครงการ

ตารางที่ 1 ภาพรวมความพึงพอใจของลูกค้าที่ตอบแบบสอบถามก่อนทำโครงการ

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
ด้านสินค้าและการบริการ	3.38	.597	ปานกลาง
ด้านราคา	3.26	.649	ปานกลาง
ด้านสภาพแวดล้อม	3.33	.585	ปานกลาง
ด้านพนักงาน	3.37	.661	ปานกลาง
รวม	3.34	.623	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 จุดรวมและจุดเด่นที่ค้นพบ พบว่า ลูกค้ามีความพึงพอใจในด้านสินค้าและการบริการมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 3.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .597 ซึ่งลูกค้ามีความพึงพอใจปานกลาง ด้านพนักงาน มีค่าเฉลี่ย 3.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .661 ซึ่งลูกค้ามีความพึงพอใจปานกลาง ด้านสภาพแวดล้อมมีค่าเฉลี่ย 3.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .585 ซึ่งลูกค้ามีความพึงพอใจปานกลาง และด้านราคา มีค่าเฉลี่ย 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .649 ซึ่งลูกค้ามีความพึงพอใจปานกลาง ในภาพรวมความพึงพอใจของลูกค้าที่ตอบแบบสอบถามก่อนทำโครงการมีค่าเฉลี่ย 3.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .623 ซึ่งลูกค้ามีความพึงพอใจปานกลาง

2. แนวทางในการพัฒนาการให้บริการของสถานบริการน้ำมันเพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า

ผู้ศึกษาได้ศึกษาตามแนวทางสุนทรียสาธก และดำเนินโครงการตามกระบวนการ 4-D โดยเริ่มจากขั้นตอนที่ 1 การค้นหา (Discovery) ในวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จากนั้นจึงนำผลที่ได้จากการศึกษามาใช้ในขั้นตอนที่ 2 การวาดฝัน (Dream) ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ (Design) และขั้นตอนที่ 4 การลงมือทำ (Destiny) ร่วมกับการวิเคราะห์สออาร์เป็นการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภายในองค์กรเพื่อค้นหาจุดแข็งซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 2 การวาดฝัน (Dream)

จากการค้นพบประสบการณ์เชิงบวกจากลูกค้าที่มาใช้บริการสถานบริการน้ำมันพงศกรบริการ ทำการวาดฝันให้ร้านมีสิ่งที่อยากให้เกิดขึ้นจริงดังนี้

- ในระยะสั้น :
1. วาดฝันให้ลูกค้าที่มาใช้บริการสถานบริการน้ำมันพงศกรบริการมีความพึงพอใจมากขึ้นร้อยละ 10
 2. อยากให้ลูกค้าเก่ากลับมาใช้บริการ
 3. เพิ่มจำนวนลูกค้าใหม่คิดเป็นร้อยละ 5

- ในระยะยาว :
1. สร้างเอกลักษณ์ของร้านด้านการบริการที่รวดเร็ว สุภาพและเป็นกันเอง
 2. มีการบริหารจัดการเวลาในการเติมน้ำมันในช่วงที่มีลูกค้าเยอะได้อย่างเป็นระบบ

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ (Design)

หาแนวทางและออกแบบโครงการ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจแก่ลูกค้าของสถานบริการน้ำมันพงศกรบริการ ผู้ศึกษาได้นำประสบการณ์เชิงบวกของลูกค้าที่ค้นพบจากการใช้กระบวนการสุนทรียสาธก

โดยมีการค้นพบจุดร่วม จุดเด่น ร่วมกับการวิเคราะห์ข้ออาร์มาใช้ออกแบบโครงการเพื่อสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้าทั้งหมด 5 โครงการ โดยมีรายละเอียดโครงการดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้ออาร์ (SOAR Analysis)

จุดแข็ง (Strengths)

- 1) สถานีบริการน้ำมัน เป็นสถานีบริการน้ำมันใหม่และใหญ่ที่สุดในตำบล ตั้งอยู่ริมถนนพื้นที่กว้างขวาง อยู่ใกล้แหล่งชุมชน มีประเภทของน้ำมันมากกว่าสถานีบริการน้ำมันบริเวณใกล้เคียง
- 2) สถานีบริการน้ำมันให้ความสำคัญกับการสร้างภาพลักษณ์การบริการที่สุภาพ เป็นกันเอง ทำให้มีฐานลูกค้าที่เหนียวแน่น

โอกาส (Opportunities)

- 1) เกษตรกรในพื้นที่นิยมใช้เครื่องจักรทางการเกษตรมากขึ้นทำให้มียอดขายที่มั่นคงและขึ้นลงตามฤดูกาลทำการเกษตร
- 2) ท่าเลที่ตั้งอยู่ห่างจากสถานีบริการน้ำมันอื่น 9 กิโลเมตร ทำให้สามารถครอบครองส่วนแบ่งทางการตลาดส่วนใหญ่ในพื้นที่ได้
- 3) จากการคลี่คลายของสถานการณ์โรคระบาดทำให้ผู้คนนิยมเดินทางกลับภูมิลำเนามากขึ้นส่งผลให้ลูกค้าสัญจรผ่านสถานีบริการน้ำมันมากขึ้น

แรงบันดาลใจ (Aspirations)

- 1) ต้องการเป็นสถานีบริการน้ำมันอันดับหนึ่งที่คนตำบลหนองบัวนึกถึง 2) อยากให้ลูกค้าพึงพอใจในการเติมน้ำมันที่สะดวก และรวดเร็วมากขึ้น

ผลลัพธ์ (Results)

- 1) ลูกค้าพึงพอใจในการใช้บริการสถานีบริการน้ำมันพึงศรบริการมากขึ้นคิดเป็นร้อยละ 10
- 2) สามารถรักษฐานลูกค้าเก่าคิดเป็นร้อยละ 5
- 3) เพิ่มจำนวนลูกค้าใหม่คิดเป็นร้อยละ 5
- 4) สร้างเอกลักษณ์ของร้านด้านการบริการที่รวดเร็ว สุภาพและเป็นกันเอง
- 5) มีการบริหารจัดการเวลาในการเติมน้ำมันในช่วงที่มีลูกค้าเยอะได้อย่างเป็นระบบ

สรุปการกำหนดแนวทางการพัฒนาการให้บริการของสถานีบริการน้ำมันเพื่อเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า โดยออกแบบโครงการระยะสั้น 5 โครงการ โครงการระยะยาว 1 โครงการ ดังต่อไปนี้

โครงการระยะสั้นที่ 1 รักษาฐานลูกค้าเก่า มีวัตถุประสงค์ เพื่อรักษาลูกค้ารายเก่าที่เคยมาใช้บริการสถานีบริการน้ำมันพึงศรบริการให้เกิดความประทับใจจนกลับมาใช้บริการซ้ำ โดยมีวิธีดำเนินการ คือ

- 1) เติมน้ำมัน 100 บาท รับน้ำดื่มชนิดถ้วย 1 ถ้วย
- 2) เติมน้ำมัน 200 บาท รับน้ำดื่มขนาด 330ml. 1ขวด
- 3) เติมน้ำมัน 300 บาท รับเครื่องดื่ม M150 1ขวด

- 4) เติมน้ำมัน 400 บาท รับน้ำดื่มขนาด 600ml. 1ขวด
- 5) เติมน้ำมัน 500 บาทขึ้นไป รับน้ำดื่มขนาด 1.5 ลิตร 1 ขวด
- 6) แจกเสื้อแขนยาวสกรีนชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของสถานบริการน้ำมันในช่วงสิ้นปี

ผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลการดำเนินการโครงการรักษาลูกค้าเก่าของเดือนเมษายน

การใช้บริการ	ก่อนเกิดโครงการ (ร้อยละ)	ตัวชี้วัด (ร้อยละ)	หลังเกิดโครงการ (ร้อยละ)
การกลับมาใช้บริการซ้ำของลูกค้าเก่า	1240 คน (100)	1302 คน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5)	1550 คน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 25)
ลูกค้ารายใหม่จากการแนะนำและบอกต่อ	12 คน (100)	13 คน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 5)	18 คน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 50)

จากตารางที่ 2 พบว่าก่อนเกิดโครงการมีลูกค้าเดิมกลับมาใช้บริการซ้ำ 1,240 คน หลังดำเนินโครงการในเดือนเมษายนมีลูกค้าเดิมกลับมาใช้บริการซ้ำ 1,550 คน เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 25 จากเดือนมีนาคม ก่อนเกิดโครงการมีลูกค้ารายใหม่มาใช้บริการ 12 คน หลังดำเนินโครงการมีลูกค้ารายใหม่มาใช้บริการ 18 คน เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 50 จากเดือนมีนาคม

โครงการระยะสั้นที่ 2 ทำความรู้จัก ทักทายลูกค้า มีวัตถุประสงค์ คือ สร้างความประทับใจ หลังจากการใช้บริการและทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจสูงสุด โดยสร้างแนวทางการปฏิบัติในการกล่าวต้อนรับลูกค้า สอบถามความต้องการของลูกค้า ทำความรู้จัก หรือพูดคุยกับลูกค้าด้วยรอยยิ้ม และน้ำเสียงที่สุภาพและเป็นมิตร

ผลการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 3 สรุปภาพรวมเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระดับความพึงพอใจก่อนและหลังทำโครงการ

ความพึงพอใจ	ก่อน			หลัง		
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
1. ด้านสินค้าและบริการ	3.38	.597	ปานกลาง	3.59	.587	มาก
2. ด้านราคา	3.26	.649	ปานกลาง	3.61	.643	มาก
3. ด้านสภาพแวดล้อม	3.33	.585	ปานกลาง	3.92	.630	มาก
4. ด้านพนักงาน	3.37	.661	ปานกลาง	3.75	.601	มาก
รวม	3.34	.623	ปานกลาง	3.71	.615	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่าความพึงพอใจด้านสินค้าและบริการ ก่อนการดำเนินโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .597 หลังดำเนินโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.59 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .587

ด้านราคา ก่อนการดำเนินโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .649 หลังดำเนินโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.61 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .643 ด้านสภาพแวดล้อม ก่อนการดำเนินโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .585 หลังดำเนินโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .630 ด้านพนักงาน ก่อนการดำเนินโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.37 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .661 หลังดำเนินโครงการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.75 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .601 ระดับความพึงพอใจของลูกค้าก่อนการดำเนินโครงการมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.34 หลังการดำเนินโครงการทำความรู้จัก ทักทายลูกค้ามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.71 มากขึ้นในทุกด้าน

โครงการระยะสั้นที่ 3 ป้อนน้ำมันน้ำแฉะ มีวัตถุประสงค์ คือ ปรับปรุงภูมิทัศน์ของสถานบริการน้ำมันให้มีความสะอาดปลอดภัย มีป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจนน้ำแฉะมาใช้บริการ โดยมีวิธีดำเนินการ คือ

- 1) ทำการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ทางเข้า – ทางออกให้มีความชัดเจน
- 2) จัดตารางเวรการทำงานทำความสะอาดสถานบริการน้ำมันในเวลา 6.00 น. ของทุกวัน และมีการตัดหญ้าและดูแลตัดแต่งต้นไม้เดือนละ 2 ครั้ง

ผลการดำเนินโครงการ จากการดำเนินโครงการป้อนน้ำมันน้ำแฉะได้มีการปรับปรุงภูมิทัศน์ภายในของสถานบริการน้ำมัน ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ทางเข้า – ทางออก ซ่อมแซมป้ายชื่อของสถานบริการน้ำมันที่มีความชำรุด จัดตารางเวรการทำงานทำความสะอาดสถานบริการน้ำมันในเวลา 6.00 น. ของทุกวัน และมีการตัดหญ้าและดูแลตัดแต่งต้นไม้เดือนละ 2 ครั้ง

โครงการระยะสั้นที่ 4 ห้องน้ำสะอาดน่าใช้ มีวัตถุประสงค์ คือ ปรับปรุงภูมิทัศน์ของห้องน้ำและบริเวณด้านหน้าให้มีความสะอาด สวยงาม โดยมีวิธีดำเนินการ คือ

- 1) ปรับปรุงภูมิทัศน์ของห้องน้ำและบริเวณด้านหน้าโดยทำการปลูกและตัดแต่งต้นไม้
- 2) จัดตารางการทำงานสะอาดห้องน้ำและ 2 เวลา คือ เวลา 6.00 น. และเวลา 12.00 น.

ผลการดำเนินโครงการ จากการดำเนินโครงการห้องน้ำสะอาดน่าใช้ได้ทำการปรับปรุงภูมิทัศน์ของห้องน้ำและบริเวณด้านหน้าห้องน้ำ พบว่า หลังทำการปรับปรุงภูมิทัศน์รอบห้องน้ำ ต้นไม้บริเวณหน้าห้องน้ำมีความเป็นระเบียบมากขึ้น มีการซ่อมแซมส่วนของอ่างล้างหน้าให้สามารถใช้งานได้ ทำให้ห้องน้ำมีความปลอดภัยมากขึ้น

โครงการระยะสั้นที่ 5 ป้อมอยู่คู่ชุมชน มีวัตถุประสงค์ คือ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสถานบริการน้ำมันและชุมชน และสร้างภาพลักษณ์ของการเป็นสถานบริการน้ำมันที่อยู่คู่กับชุมชน จากปัจจัยที่เป็นจุดร่วม คือ ลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าเก่ามาใช้บริการเป็นประจำ โดยให้ความร่วมมือและการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น งานบุญประเพณี งานกีฬา และงานศพ

ผลการดำเนินโครงการ จากการดำเนินโครงการป้อมอยู่คู่ชุมชน สถานบริการน้ำมันพงศกรบริการ ได้มีการส่งตัวแทนร่วมสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในชุมชน ได้แก่ การส่งพวงหรีด และเงินช่วยเหลืองานศพ และการบริจาคเงินสมทบทุนการจัดกิจกรรมกีฬาของโรงเรียนและกีฬาชุมชน

โครงการระยะยาว อยู่ระหว่างการดำเนินการ 1 โครงการ คือ โครงการห้องน้ำเพียงพอ

ไม่ต้องรอคิวนาน ซึ่งในปัจจุบันห้องน้ำภายในสถานบริการน้ำมันมีจำนวนเพียง 2 ห้อง แบ่งเป็นห้องน้ำชาย 1 ห้อง และห้องน้ำหญิง 1 ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการในช่วงเวลาที่มีลูกค้ามาก และไม่มีการแยกห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิง ผู้ศึกษาจึงได้เสนอแนวคิดในการสร้างโครงการเพิ่มจำนวนห้องน้ำให้เป็น 4 ห้อง แบ่งเป็นห้องน้ำชาย 2 ห้อง ห้องน้ำหญิง 2 ห้อง เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของลูกค้า และเป็นการกันห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิงให้มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาพบ ว่าปัจจัยที่เป็นจุดร่วมของสถานบริการน้ำมัน คือ ท่าเลที่ตั้งติดถนน ไม่ไกลจากชุมชนหรือที่ทำงาน พนักงานบริการดีรวดเร็ว เป็นกันเอง และมีการส่งเสริมการขาย เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อระดับความพึงพอใจของลูกค้า ผู้ศึกษาได้ออกแบบโครงการรักษาลูกค้าเก่า ซึ่งมีการจัดทำโปรโมชั่นเพื่อส่งเสริมความพึงพอใจของลูกค้าที่มาใช้บริการ พบว่าหลังดำเนินโครงการ มีลูกค้าเดิมกลับมาใช้บริการซ้ำเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 25 และมีลูกค้ารายใหม่มาใช้บริการเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งสอดคล้องกับ ชุตติกาญจน์ อติเวทิน (2565) ซึ่งมีการแสดงผลของการจัดทำกิจกรรมส่งเสริมการขายเพื่อเป็นการสร้างความประทับใจ และความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าเป็นการรักษาลูกค้าเก่า หลังการดำเนินโครงการส่งผลให้ลูกค้ามีความพึงพอใจในการใช้บริการมากขึ้น

โครงการ ทำความรู้จัก ทักทายลูกค้า มีการสร้างรูปแบบการต้อนรับลูกค้าของพนักงาน ผลลัพธ์ที่ได้ คือ พนักงานมีรูปแบบการทำงานที่เป็นมาตรฐานขึ้น มีการกล่าวทักทายลูกค้า สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างลูกค้าและพนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับ มนธิดา วงอาษา (2562) ทำการศึกษาการเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า โดยการประยุกต์ใช้สุนทรียสาธก กรณีศึกษา: ร้านน้ำเต้าหู้ ABC จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งมีการใช้การสื่อสารที่ดี มีความเป็นมิตรและมีแบบแผนในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า มีการพูดคุยเพื่อสร้างความเป็นกันเองกับลูกค้า ส่งผลให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจหลังจากมาใช้บริการ

โครงการปั้มน้ำมันนี้่น้ำแวะ และโครงการห้องน้ำสะอาดน่าใช้ มีการปรับปรุงภูมิทัศน์ของสถานบริการน้ำมันและปรับปรุงภูมิทัศน์ของห้องน้ำให้มีความสะอาด ปลอดภัย มีป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจนน่าแวะ มาใช้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับ วีระพจน์ วงษ์วัฒนา (2566) ทำการศึกษาและเปรียบเทียบองค์ประกอบในสถานบริการน้ำมัน ที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พบว่าหนึ่งในองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการใช้บริการสถานบริการน้ำมัน คือ สถานบริการน้ำมันมีขนาดใหญ่ มีที่จอดรถ และห้องน้ำที่สะอาด ซึ่งเป็นองค์ประกอบขั้นพื้นฐานของสถานบริการน้ำมัน

โครงการปั้มน้ำมันอยู่คู่ชุมชน เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างสถานบริการน้ำมันและชุมชน ซึ่งเป็นกลุ่มลูกค้าหลักของสถานบริการน้ำมัน สร้างภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของการเป็นสถานบริการน้ำมันที่อยู่คู่กับชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับ พิชัยกรณ์ เลิศวุฒิชัยกุล (2564) ทำการศึกษาการเพิ่มยอดขายผ่านการสร้างการรับรู้ตราสินค้า โดยการประยุกต์ใช้สุนทรียสาธก กรณีศึกษา ร้าน Goodday Coffee & Tea bar อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งมีการจัดทำโครงการเพื่อเพิ่มฐานลูกค้าและสร้างความน่าเชื่อถือให้กับกิจการ

ก่อนการดำเนินโครงการระดับความพึงพอใจของลูกค้ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการดำเนินโครงการทั้งหมดค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเพิ่มขึ้นเป็น 3.71 มีความพึงพอใจมากขึ้นในทุกด้าน มีกระแสดตอบรับที่ดีจากลูกค้าเกี่ยวกับการบริการของสถานบริการน้ำมันมีการพัฒนาไปในทางที่ดี มีแบบแผนมากขึ้น สถานที่มีความสวยงามเป็นระเบียบ ได้รับการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังรู้สึกรู้ว่าการมาใช้บริการที่สถานบริการน้ำมันเป็นการร่วมส่งเสริมการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชนอีกทางหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากการศึกษา การเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าโดยประยุกต์ใช้กระบวนการสุนทรียสาธก กรณีศึกษา : สถานบริการน้ำมันพวงศรบริการ อำเภอสามโก้ จังหวัดกาฬสินธุ์ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

1. ผู้ศึกษาควรดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องเพื่อให้สามารถรักษาระดับความพึงพอใจของลูกค้าให้อยู่ในระดับที่ดี
2. ผู้ศึกษาควรทำความเข้าใจกับผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อนเริ่มการสัมภาษณ์จริง และใช้ภาษาที่ไม่เป็นทางการจนเกินไปเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครอบคลุม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ผู้ศึกษาควรมีการทำวิจัยในเชิงคุณภาพ เพื่อให้สามารถศึกษาข้อมูลในเชิงลึกได้มากยิ่งขึ้น โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อให้ได้มุมมองในเชิงลึกของความพึงพอใจในการบริการของสถานบริการน้ำมัน

เอกสารอ้างอิง

- ชุดิกาญจน์ อติเวทิน. (2565). การประยุกต์ใช้สุนทรียสาธกเพื่อเพิ่มยอดขาย: กรณีศึกษาร้านธงชัยโฮมเฟอร์นิเจอร์. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 12(3), 102-116.
- ปรีชา แหวนจีน และสุทธิภัทร อัครวิชัยโรจน์. (2567). ความพึงพอใจต่อการท่องเที่ยวในจังหวัดภูเก็ต. *วารสารเกษมบัณฑิต*, 25(1), 1-14.
- ประชาชาติธุรกิจ. (2565, 1 มกราคม). *สมรภูมิปั้มน้ำมัน 3 เจ้าตลาดแข่งเดือด OR-บางจาก-PTสู้ไม่ถอย*. ประชาชาติธุรกิจ. <https://www.prachachat.net/economy/news-832081>
- พัฒนา พรหมณี, ยุพิน พิทยาวัฒนชัย และ จีระศักดิ์ ทัพพา. (2563). แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจและการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในงาน. *วารสารวิชาการสมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย (สสอท.)*, 26(1), 53-66.

- พิชัยกรณ์ เลิศวุฒิชัยกุล. (2564). การเพิ่มยอดขายผ่านการสร้างการรับรู้ตราสินค้า โดยการประยุกต์ใช้สุนทรียสาธก กรณีศึกษา ร้าน Goodday Coffee & Tea bar อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตไม่ตีพิมพ์]. วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มนธิดา วงอาษา. (2562). การเพิ่มความพึงพอใจของลูกค้าโดยการประยุกต์ใช้สุนทรียสาธก กรณีศึกษา: ร้านน้ำเต้าหู้ ABC จังหวัดร้อยเอ็ด. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตไม่ตีพิมพ์]. วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วีระพจน์ วงษ์วัฒนา. (2566). การศึกษาและเปรียบเทียบองค์ประกอบในสถานบริการน้ำมันที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารปัญญาปณิธาน*, 8(2), 183-196.
- อมรินทร์ทีวี. (2567, 10 สิงหาคม). คนไทยเห่รถ EV น้อยลง รถน้ำมันยังเป็นตัวเลือกอันดับ 1 ส่วนรถไฮบริดมาแรง. <https://www.amarintv.com/spotlight/business-marketing/detail/65354>
- Cooperrider, D.L., Whitney, D., & Stavros, J. M. (2008). *Appreciative inquiry handbook: For leaders of change*. Berrett-Koehler Publisher.
- Kotler, P. & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed). Pearson Education.
- Stavros, J. M. & Hinrichs, G. (2021). *Learning to SOAR: Creating Strategy that Inspires Innovation and Engagement*. SOAR Institute.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: an introductory analysis*. Harper & Row.

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐาน
ตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู
และทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับประถมศึกษา

The Development of Learning Management Model Using Board Game-Based
Learning Through TPACK Framework to Enhance Teaching Competency of
Primary School Teachers and Problem-Solving Skills of Students

วีรวิทย์ เลิศรัตน์ธำรงกุล*

Weerawit Lertratthamrongkul*

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Department of Computer Education, Faculty of Education, Northeastern University

*Corresponding author's email: Weerawit.ler@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

5 พฤศจิกายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

28 พฤศจิกายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

6 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK สำหรับครูประถมศึกษา 2) ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบฯ และ 3) ศึกษาความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบฯ โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาแบบผสมวิธี กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูประถมศึกษา 20 คน และนักเรียน 575 คน จากโรงเรียนระดับประถมศึกษา ในจังหวัดขอนแก่น สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถาม แบบทดสอบวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ (ค่าความเชื่อมั่น .85) แบบสังเกตการสอน แบบบันทึกหลังสอน และแบบทดสอบทักษะการแก้ปัญหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การเตรียมความพร้อม การจัดการเรียนรู้ การสะท้อนผล และการสนับสนุนต่อเนื่อง โดยผู้เชี่ยวชาญ ประเมินว่ามีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.83) 2) หลังการทดลองใช้รูปแบบฯ ครูมีสมรรถนะการจัดการเรียนรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 37.43 เป็น 63.50 คะแนน และนักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาร้อยละ 80.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ครูมีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบฯ ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.68) และมีความเห็นว่าการช่วยให้ออกแบบกิจกรรมได้อย่างเป็นระบบ กระตุ้นการมีส่วนร่วมของนักเรียน และส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน ส่วนนักเรียนมีความพึงพอใจในระดับดีมาก

($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.61) และแสดงความคิดเห็นว่า การเรียนผ่านบอร์ดเกมทำให้รู้สึกสนุกและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น (ร้อยละ 85.60) เข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้น (ร้อยละ 82.40) ชอบการทำงานร่วมกับเพื่อน (ร้อยละ 80.20) ได้ฝึกคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา (ร้อยละ 78.50) สามารถนำวิธีการแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ร้อยละ 75.80) และมีความมั่นใจในการแก้ปัญหามากขึ้น (ร้อยละ 73.20) ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูและยกระดับทักษะการแก้ปัญหานักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสร้างบรรยากาศการเรียนรู้เชิงบวกที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้แบบร่วมมือ

คำสำคัญ: บอร์ดเกมเพื่อการเรียนรู้, กรอบแนวคิด TPACK, สมรรถนะครู, ทักษะการแก้ปัญหา

ABSTRACT

This research aimed to 1) develop a board game-based learning management model through the TPACK framework for primary school teachers, 2) study the effectiveness of the model implementation, and 3) investigate teachers' and students' opinions toward the model. The research employed research and development methodology with mixed methods. The sample group consisted of 20 primary school teachers and 575 students from primary schools in Khon Kaen province under the Office of Basic Education Commission and Local Administrative Organizations. The research instruments included semi-structured interviews, questionnaires, a teaching competency test (reliability .85), teaching observation forms, teaching logs, and problem-solving skill tests.

The findings revealed that: 1) The developed learning management model comprised four main components: preparation, learning management, reflection, and continuous support. Experts evaluated the model's appropriateness and feasibility at a very high level ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.83). 2) After implementing the model, teachers' learning management competency significantly increased at .05 level, with mean scores rising from 37.43 to 63.50. Students' problem-solving skills were 80.00%, which were significantly higher than the set criterion of 70% at .05 level. 3) Teachers' satisfaction toward the model was at a very high level ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.68) and indicated that it helped systematize activity design, enhance student participation, and promote collaborative learning. Students' satisfaction was at a very high level ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.61) and reported higher learning enthusiasm (85.60%), better content understanding (82.40%), enjoyment of peer collaboration (80.20%), improved analytical and problem-solving practice (78.50%), ability to apply problem-solving methods

in daily life (75.80%), and greater problem-solving confidence (73.20%). The findings demonstrated that the developed learning management model effectively enhanced teachers' instructional competency and students' problem-solving skills while creating a positive learning atmosphere that promoted participation and collaborative learning.

Keywords: Board Game-Based Learning, TPACK Framework, Teaching Competency, Problem-Solving Skills

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผันของโลกในศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้ทักษะการแก้ปัญหา (Problem-solving Skills) กลายเป็นสมรรถนะสำคัญที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการทำงานในอนาคต องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD, 2018) ระบุว่า ทักษะการแก้ปัญหาเป็นหนึ่งในทักษะพื้นฐานที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้เรียนในยุคดิจิทัล สอดคล้องกับรายงานของ World Economic Forum (2023) ที่ชี้ว่า ทักษะการแก้ปัญหาเป็นทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการมากที่สุด ในทศวรรษนี้ อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินสมรรถนะนักเรียนนานาชาติ (PISA) ในปี พ.ศ. 2565 สะท้อนให้เห็นว่านักเรียนไทยมีคะแนนด้านการแก้ปัญหาเพียง 435 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (500 คะแนน) ของ OECD อย่างมีนัยสำคัญ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2566) สอดคล้องกับรายงานของ SEAMEO STEM-ED (2021) ที่พบว่า นักเรียนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ส่วนใหญ่ยังขาดทักษะการแก้ปัญหาเชิงซับซ้อน โดยเฉพาะการวิเคราะห์สถานการณ์ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ และการตัดสินใจภายใต้เงื่อนไขที่หลากหลาย

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) โดยเฉพาะการใช้บอร์ดเกม ได้รับการยอมรับในระดับสากลว่า เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา งานวิจัยของ Eriksen et al. (2023) พบว่า การเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมช่วยส่งเสริมการคิดเชิงกลยุทธ์ และการแก้ปัญหาในสถานการณ์จำลองได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากผู้เรียนได้ฝึกการตัดสินใจ และรับผลสะท้อนกลับอย่างทันที นอกจากนี้ การศึกษาของ Raskurazhev et al. (2020) ยังพบว่าการเล่นเกมกระดานสามารถส่งผลเชิงบวกต่อโครงสร้างสมอง ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหน่วยความจำระยะยาว

ประเด็นท้าทายสำคัญในการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมให้มีประสิทธิภาพ คือ การบูรณาการองค์ความรู้หลายด้านเข้าด้วยกัน จากการลงพื้นที่นิเทศการสอนและการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยมีสถาบันอุดมศึกษาเป็นพี่เลี้ยง พบว่า ครูส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการผสมผสานความรู้ด้านเทคโนโลยี เนื้อหาสาระ และวิธีการจัดการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลการศึกษา

ของ Hsu, Liang & Su (2015) ที่พบว่าครูยังขาดความรู้และทักษะในการผสมผสานเกมเข้ากับการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

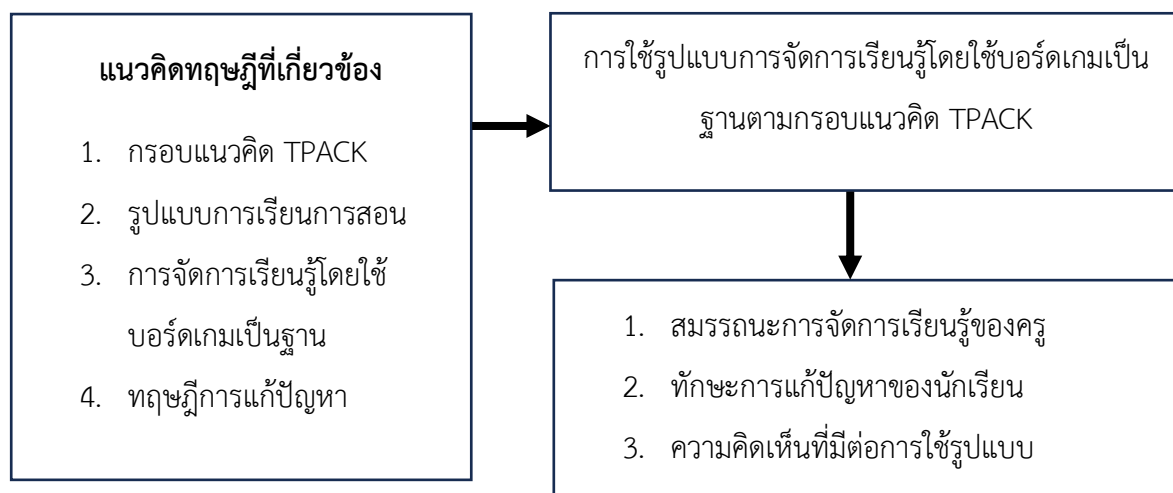
กรอบแนวคิด TPACK ที่พัฒนาโดย Mishra & Koehler (2006) นำเสนอแนวทางการบูรณาการความรู้ด้านเทคโนโลยี วิธีการสอน และเนื้อหาอย่างเป็นระบบ การศึกษาของ Li et al. (2024) ยืนยันว่า การใช้กรอบแนวคิด TPACK ในการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ช่วยให้ครูสามารถผสมผสานเทคโนโลยีเข้ากับการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม จากการสังเคราะห์งานวิจัยระหว่างปี พ.ศ. 2558-2566 พบว่า ยังไม่มีการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมที่บูรณาการกรอบแนวคิด TPACK อย่างเป็นระบบในบริบทการศึกษาไทย

การวิจัยนี้จึงมุ่งพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมตามกรอบแนวคิด TPACK เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู และยกระดับทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียน สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษาของประเทศไทย พ.ศ. 2565-2570 ที่มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้ เชิงรุกและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2565) ผลการวิจัยจะนำไปสู่องค์ความรู้ใหม่ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิชาชีพครู และการยกระดับคุณภาพการศึกษาไทยสู่มาตรฐานสากล

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK สำหรับครูประถมศึกษา
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK ในด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูประถมศึกษา และ ทักษะการแก้ปัญหานักเรียน
3. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของครูและนักเรียนที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK ในด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบผสมวิธี (Mixed Methods) เพื่อให้ได้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ที่ครอบคลุมวัตถุประสงค์การวิจัย แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐาน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ใช้รูปแบบของ Creswell & Clark (2007) ซึ่งเป็นแบบแผนการสำรวจแบบเน้นการพัฒนาเครื่องมือ (Exploratory Design with Instrument Development Model) แบ่งการดำเนินงานเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้เกมในการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ด้วยเทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนที่ 1 มาวิเคราะห์และสังเคราะห์ประเด็นสำคัญ เพื่อสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบริบทและความต้องการในการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐาน แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ลักษณะ ได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบปลายเปิด ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพ

ของแบบสอบถามด้วยการหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.0

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดประชากรเป็นครูโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) รวมจำนวน 1,131 โรงเรียน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie & Morgan (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ค่าความคลาดเคลื่อน .05) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 287 โรงเรียน จากนั้นใช้การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามสัดส่วนของสังกัด ได้โรงเรียนในสังกัด สพฐ. จำนวน 271 โรงเรียน และสังกัด อปท. จำนวน 16 โรงเรียน โดยกำหนดให้หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 3 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม โดยหากเป็นข้อมูลเชิงปริมาณจะใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แต่หากเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพจะใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาออกแบบและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK ต่อไป

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนารูปแบบโดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในระยะที่ 1 มาสังเคราะห์ร่วมกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรอบแนวคิด TPACK แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน และทฤษฎีการแก้ปัญหา เพื่อกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบ ได้แก่ หลักการวัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบที่ประกอบด้วยคำชี้แจง แนวทางการนำรูปแบบไปใช้ และเครื่องมือประกอบการใช้รูปแบบ จากนั้นนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้านการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม และด้านเทคโนโลยีการศึกษา ตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของรูปแบบ โดยใช้แบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และแบบบันทึกข้อเสนอแนะวิเคราะห์ผลการประเมินด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กำหนดเกณฑ์การยอมรับที่ระดับค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ซึ่งการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบมีความเป็นไปได้และมีความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่า คู่มือควรเพิ่มแนวทางการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการใช้รูปแบบ และควรเพิ่มเกณฑ์ในการเลือกและปรับใช้บอร์ดเกมให้เหมาะสมกับเนื้อหา ซึ่งผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยเพิ่มหัวข้อปัญหาที่พบบ่อยและแนวทางการแก้ไขในคู่มือ และพัฒนาเกณฑ์การเลือกบอร์ดเกมที่เหมาะสมกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ก่อนนำไปทดลองใช้ในขั้นตอนต่อไป

ระยะที่ 3 การศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK การวิจัยในระยะนี้เป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (One Group Pretest-Posttest Design) กลุ่มเป้าหมาย

คือ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษา สังกัด สพฐ. และอปท. ในจังหวัดขอนแก่นจำนวน 20 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ เป็นครูผู้สอนที่มีประสบการณ์สอนไม่น้อยกว่า 3 ปี ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการใช้เกมในการสอน และสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นดำเนินการทดลองดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการพัฒนาครูกลุ่มทดลองผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 14 ชั่วโมง โดยก่อนการอบรมได้ทำการทดสอบก่อนการทดลอง ด้วยแบบทดสอบวัดสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85 ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ (IOC = 1.00) และหาค่าความเที่ยงตรง (Reliability) ด้วยการหาค่าความสอดคล้องภายใน (Interval consistency) จากทดลองใช้ (Try-out) โดยใช้สูตร KR-20 ได้แบบทดสอบที่มีค่าความเที่ยง 0.87 และหลังการอบรมให้ครูพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยบอร์ดเกมตามกรอบแนวคิด TPACK ในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบ 1 หน่วยการเรียนรู้ สำหรับใช้สอนเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

2. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูกลุ่มทดลองพัฒนาขึ้น มอบให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน การออกแบบการเรียนรู้ และเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสม และความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้

3. ครูกลุ่มทดลองนำแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนของตน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนย่อยดังนี้

3.1 การเตรียมความพร้อมก่อนการสอน ผู้วิจัยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการให้ครูกลุ่มทดลองได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐาน การใช้เทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ และแนวทางการประเมินผลการเรียนรู้ พร้อมทั้งฝึกปฏิบัติการใช้บอร์ดเกมประกอบการสอนในสถานการณ์จำลอง

3.2 การดำเนินการจัดการเรียนรู้ ครูกลุ่มทดลองจัดการเรียนรู้ตามแผนที่พัฒนาขึ้น โดยมีการจัดการเรียนรู้ 2-3 คาบเรียน ระหว่างการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการสังเกตการสอนคนละ 2 ครั้ง โดยใช้แบบสังเกตการสอนที่พัฒนาขึ้น และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ครูผู้สอนทันทีหลังจบคาบเรียน

3.3 การนิเทศติดตาม ผู้วิจัยจัดให้มีการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ทุกสัปดาห์ เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขระหว่างครูผู้สอน รวมทั้งให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

4. การประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบฯ มีรายละเอียดการดำเนินการดังนี้

4.1 การประเมินสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครู ทดสอบหลังการทดลองด้วยแบบทดสอบชุดเดิม (Posttest) วิเคราะห์พัฒนาการโดยเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์คุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูพัฒนาขึ้นและนำไปใช้จริง

4.2 การประเมินความสามารถในการจัดการเรียนรู้ ด้วยแบบสังเกตการสอน ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบบันทึกพฤติกรรมการสอนแบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วยรายการประเมิน 20 ข้อ ใน 4 ด้าน ได้แก่ การเตรียมการสอน การดำเนินการสอน การใช้บอร์ดเกมและเทคโนโลยี และการวัดและประเมินผล นอกจากนี้ยังใช้แบบบันทึกหลังการสอน เป็นแบบบันทึกแบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ ผลการจัดการเรียนรู้ ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไขปัญหา พฤติกรรมผู้เรียน และข้อเสนอแนะ

4.3 เปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน จากผลการทำแบบทดสอบที่ครูกลุ่มทดลองได้จัดทำขึ้นตามแผนจัดการเรียนรู้แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินที่มีเกณฑ์ผ่านร้อยละ 70 ขึ้นไป

4.4 การประเมินความคิดเห็นของครู สอบถามความคิดเห็นของครูที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และคำถามปลายเปิด สัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ครูกลุ่มทดลองเกี่ยวกับประสบการณ์ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการใช้รูปแบบ

4.5 การประเมินความคิดเห็นของนักเรียน โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็น เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ และคำถามปลายเปิด 3 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test dependent) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดลองสำหรับครู และการทดสอบค่าที (One Sample t-test) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน ขณะที่ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยจัดหมวดหมู่ข้อมูลวิเคราะห์ประเด็นสำคัญ และสรุปเป็นความเรียง พร้อมยกตัวอย่างคำพูดประกอบ (Quotations)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลพัฒนารูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK สำหรับครูประถมศึกษา พบว่า ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน ด้านการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมและด้านเทคโนโลยีการศึกษา ให้การยอมรับและเห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนานั้น มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ระดับดีมาก ในการนำรูปแบบไปใช้ทดลองจริง ($\bar{X} = 4.61$ S.D.= 0.83) โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ มีองค์ประกอบหลักที่สำคัญ 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การเตรียมความพร้อมก่อนเรียน (Pre-Learning Preparation) ในส่วนนี้เน้นการสร้างพื้นฐานความรู้ก่อนที่ผู้เรียนจะเข้าสู่การเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกม โดยการดำเนินการสามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนย่อยได้ดังนี้ (1.1) วางแผนและกำหนดวัตถุประสงค์: ครูกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ชัดเจน มุ่งเน้นทักษะที่ต้องการ เช่น ทักษะการคิดแก้ปัญหาและความเข้าใจในเนื้อหา (1.2) การวิเคราะห์ผู้เรียน: ศึกษาระดับความรู้พื้นฐานและความต้องการของผู้เรียน เพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่ตอบสนองอย่างเหมาะสม (1.3) เตรียมสื่อการเรียนรู้: ครูจัดทำวิดีโอ คำแนะนำ หรือแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับกติกาและแนวทางการเล่นบอร์ดเกม เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อม

ส่วนที่ 2 การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนผ่านบอร์ดเกม (In-Class Learning) ในชั้นตอนนี้ การเล่นเกมจะใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการสอน โดยผู้เรียนมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติจริง ตามกรอบ TPACK โดยขั้นตอนย่อยประกอบด้วย (2.1) การนำเสนอบทบาทของครูและผู้เรียน: ครูแนะนำ วิธีการเล่นเกม โดยเชื่อมโยงเนื้อหาการสอนกับเกม และกำหนดบทบาทให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในเกม (2.2) การสอนผ่านการเล่นเกม: ครูสนับสนุนให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่ม แก้ปัญหา และวิเคราะห์สถานการณ์ ที่เกิดขึ้นในเกม ทำให้การเรียนรู้เป็นไปในลักษณะเชิงรุก (2.3) การบูรณาการเทคโนโลยี: ใช้เทคโนโลยีเสริม ในการสอน เช่น การแสดงภาพประกอบหรือข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้อง ช่วยการเรียนรู้ในชั้นเรียนเกิดขึ้น อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนที่ 3 การสะท้อนผลและประเมินหลังการเล่นเกม (Post-Game Reflection and Assessment) ขั้นตอนนี้มุ่งเน้นการให้ผู้เรียนสะท้อนความคิดและประเมินการเรียนรู้ที่ได้รับจากการเล่นเกม โดยแบ่งออกเป็น ขั้นตอนย่อยดังนี้ (3.1) การสะท้อนความรู้และทักษะที่ได้รับ: ผู้เรียนแบ่งปันความคิดเห็นและประสบการณ์ ที่ได้รับจากการเล่นเกม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น (3.2) การประเมินผลการเรียนรู้: ครูใช้แบบประเมิน ทักษะหรือแบบทดสอบสั้นเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะการแก้ปัญหาของผู้เรียน ทำให้ครูสามารถ ติดตามผลการเรียนรู้ได้อย่างใกล้ชิด (3.3) การสรุปผลและข้อคิดสำคัญ: ครูสรุปบทเรียนสำคัญจากการเล่นเกม ช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นและทักษะที่ได้รับการพัฒนา

ส่วนที่ 4 การสนับสนุนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Ongoing Learning Support) การสนับสนุนหลัง การเรียนรู้ในส่วนนี้ มีความสำคัญต่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีความยั่งยืน โดยมีขั้นตอนย่อยดังนี้ (4.1) การมอบหมายงานเพิ่มเติม: ครูมอบหมายงานหรือโครงการที่ให้ผู้เรียนนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ ในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์จริง (4.2) การติดตามผลการเรียนรู้: ครูให้การสนับสนุนผ่านช่องทางออนไลน์ หรือสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสอบถามและทบทวนความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง และ (4.3) การปรับปรุงรูปแบบการสอน: ครูนำผลจากการประเมินและข้อเสนอแนะของผู้เรียนมาพัฒนา รูปแบบการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นในครั้งถัดไป

2. ผลการศึกษาประสิทธิผลของการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็น ฐานตามกรอบแนวคิด TPACK สำหรับครูประถมศึกษา พบว่า

2.1 การศึกษาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ที่ได้รับการพัฒนา ตามรูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK พบว่า ครูมีพัฒนาการด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น โดยมีคะแนนเฉลี่ยหลังการพัฒนา 63.50 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนาที่ 37.43 คะแนน และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 จากคะแนนเต็ม 70 คะแนน และเมื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วย สถิติทดสอบที (t-test dependent) พบว่า หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ($t = 12.43$) ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ครูมีพัฒนาการด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้

ที่ชัดเจนโดยครูสามารถวิเคราะห์และออกแบบบอร์ดเกม ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประเมินผลการเรียนรู้ผ่านการใช้บอร์ดเกมได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ เมื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK ที่ครูพัฒนาขึ้น พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.52 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 สะท้อนให้เห็นว่า รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ด้านทักษะการแก้ปัญหาของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK เฉลี่ยเท่ากับ 32.00 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 80.00) จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 8.45, p(.025) < .05$) โดยนักเรียนแสดงทักษะการแก้ปัญหาที่สำคัญคือ สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนอย่างเป็นระบบ สามารถออกแบบวิธีแก้ปัญหาที่หลากหลาย และสร้างสรรค์ สามารถประเมินและเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์



ภาพที่ 2 แสดงการลงพื้นที่ติดตามสังเกตการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูและนักเรียน ที่มีต่อการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK ในด้านการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา พบว่า

3.1 ครูกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน มีความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.73, S.D. = 0.68$) และมีความคิดเห็นว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ เป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพในประเด็นต่อไปนี้ ด้านการจัดการเรียนการสอน (1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้ช่วยให้ครูสามารถออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (2) บอร์ดเกมช่วยกระตุ้นความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการเรียนรู้ (3) บอร์ดเกมช่วยกระตุ้นความสนใจและการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการเรียนรู้ (4) นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์และการเรียนรู้ร่วมกันมากขึ้น ผ่านการเล่นบอร์ดเกม ด้านการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหา (1) บอร์ดเกมช่วยฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์

และการแก้ปัญหาของนักเรียนได้ดี (2) นักเรียนได้ฝึกการตัดสินใจและแก้ปัญหาในสถานการณ์จำลองผ่านบอร์ดเกม (3) นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาได้หลากหลายรูปแบบ

3.2 ความคิดเห็นของนักเรียนที่ได้เรียนจากแผนการจัดการเรียนรู้ของครูกลุ่มทดลองจำนวน 20 รายวิชา 575 คน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.61) และได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นสำคัญ คือ (1) รู้สึกสนุกและกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น (ร้อยละ 85.60) (2) เข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้นผ่านการเล่นบอร์ดเกม (ร้อยละ 82.40) (3) ชอบการทำงานร่วมกับเพื่อนผ่านกิจกรรมบอร์ดเกม (ร้อยละ 80.20) (4) ได้ฝึกคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาจากสถานการณ์ในบอร์ดเกม (ร้อยละ 78.50) (5) สามารถนำวิธีการแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน (ร้อยละ 75.80) และ (6) มีความมั่นใจในการแก้ปัญหามากขึ้น (ร้อยละ 73.20)

3.3 ปัญหาและอุปสรรคที่พบจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมตามกรอบแนวคิด TPACK พบว่า เวลาในการจัดกิจกรรมไม่เพียงพอในบางครั้ง เนื่องจากต้องใช้เวลาในการอธิบายกติกาและวิธีการเล่น นักเรียนบางคนใช้เวลามากในการทำความเข้าใจกติกาของเกม การประเมินผลรายบุคคลทำได้ยากในระหว่างที่นักเรียนเล่นเกมเป็นกลุ่ม

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ การเตรียมความพร้อม การจัดการเรียนรู้ การสะท้อนผล และการสนับสนุนต่อเนื่อง ซึ่งได้รับการประเมินในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.21$) ความสำเร็จของการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ครั้งนี้ มีจุดเด่นที่การบูรณาการกรอบแนวคิด TPACK กับการใช้เกมเป็นฐาน ทำให้เกิดกระบวนการออกแบบที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในขั้นตอนการวิเคราะห์และจัดการเนื้อหา ที่ครูสามารถแยกแยะองค์ประกอบของเนื้อหา พิจารณาความสัมพันธ์และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Li et al. (2024); ลิลลา อุดุลยศาสน์ (2561) ที่พบว่า การใช้กรอบแนวคิด TPACK ในการออกแบบการเรียนรู้ช่วยให้ครูสามารถวิเคราะห์และบูรณาการองค์ประกอบการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การที่รูปแบบการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ที่ครอบคลุมทั้งการเตรียมการ การดำเนินการประเมิน และการพัฒนาต่อเนื่อง สะท้อนการพัฒนาตามแนวคิดเชิงระบบ ที่เน้นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ โดยการใช้บอร์ดเกมเป็นฐานสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกราช ถ้ำกลาง และคณะ (2567) ที่พบว่า การใช้ E-Board Game ในการจัดการเรียนรู้ช่วยกระตุ้นความสนใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยเฉพาะเมื่อมีการออกแบบเกมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และระดับความสามารถของผู้เรียน นอกจากนี้การบูรณาการเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกม ยังช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้

ที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Mishra & Koehler (2006) ที่เน้นการผสมผสานเทคโนโลยี เนื้อหา และวิธีการสอนอย่างกลมกลืน

2. ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK ผลการวิจัย พบว่า ครูมีพัฒนาการด้านสมรรถนะการจัดการเรียนรู้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ จากคะแนนเฉลี่ย 37.43 เป็น 63.50 คะแนน สะท้อนประสิทธิภาพของรูปแบบในการพัฒนาวิชาชีพครู ที่ช่วยพัฒนาสมรรถนะของครูในการวิเคราะห์และออกแบบบอร์ดเกม ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากการพัฒนาครูผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นการบูรณาการเทคโนโลยี และนวัตกรรมการเรียนรู้ช่วยยกระดับการจัดการเรียนรู้ โดยเฉพาะความสามารถในการออกแบบกิจกรรม และสื่อการเรียนรู้ที่ตอบสนองความต้องการของผู้เรียน นอกจากนี้ยังพบว่า การที่ครูได้ลงมือปฏิบัติจริง ในการพัฒนาบอร์ดเกมและนำไปทดลองใช้ ช่วยสร้างความมั่นใจและทักษะในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Sawsan et al. (2023) ที่เน้นความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริงของครู

ในด้านผลต่อผู้เรียน การที่นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหา ร้อยละ 80 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) อย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมในการพัฒนาทักษะ การแก้ปัญหา สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนกนันท์ ช่วยประคอง และคณะ (2565) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ ผ่านเกมซึ่งเป็นกิจกรรมเชิงรุกช่วยพัฒนาทักษะขั้นสูงของผู้เรียน โดยเฉพาะความสามารถในการวิเคราะห์ สถานการณ์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังพบว่า การเรียนรู้ ผ่านบอร์ดเกมช่วยสร้างแรงจูงใจและความกระตือรือร้นในการเรียน สอดคล้องกับข้อค้นพบของ วิมลลักษณ์ จันทนพิมพ์(2566) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. ผลการศึกษาความคิดเห็นของครูและนักเรียน ที่มีต่อการใช้รูปแบบการออกแบบ การจัดการเรียนรู้โดยใช้บอร์ดเกมเป็นฐานตามกรอบแนวคิด TPACK พบว่า ครูกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจ ต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.73$) และนักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.63$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่พัฒนาขึ้น ได้ผ่านการศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญและออกแบบอย่างเป็นระบบ ตามกรอบแนวคิด TPACK ที่เน้นการบูรณาการความรู้ด้านเนื้อหา วิธีการสอน และเทคโนโลยีเข้าด้วยกัน ทำให้ครูสามารถ ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานวิจัยของลิลลา อุดุลยศาสน์ (2561) ที่พบว่า การพัฒนารูปแบบการสอนที่มีการบูรณาการเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ ช่วยให้ครูสามารถ จัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับจากผู้เรียน นอกจากนี้การที่นักเรียนรู้สึกสนุก และกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น (ร้อยละ 85.60) เข้าใจเนื้อหาบทเรียนได้ง่ายขึ้น (ร้อยละ 82.40) และชอบการทำงานร่วมกับเพื่อนผ่านกิจกรรมบอร์ดเกม (ร้อยละ 80.20) สะท้อนให้เห็นว่า การใช้บอร์ดเกม ช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้แบบร่วมมือ สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกราช ถ้ำกลาง และคณะ (2567); วิมลลักษณ์ จันทนพิมพ์ (2566) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้ผ่านเกม ช่วยกระตุ้นความสนใจและสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายเป็นระบบ

ช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและได้รับการยอมรับจากผู้เรียน อย่างไรก็ตาม การวิจัยครั้งนี้พบข้อจำกัดสำคัญ 2 ประการ คือ เวลาในการจัดกิจกรรมไม่เพียงพอในบางครั้ง เนื่องจากต้องใช้เวลาในการอธิบายกติกาและวิธีการเล่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่นักเรียนต้องการความช่วยเหลือเพิ่มเติมในการเข้าใจวิธีการเล่น การใช้เวลาในการอธิบายที่มากขึ้นทำให้เวลาที่เหลือในการดำเนินกิจกรรมหลักลดน้อยลง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการบรรลุวัตถุประสงค์ของกิจกรรมในช่วงการสอนที่กำหนดไว้ การแก้ไขปัญหานี้อาจพิจารณาใช้วิธีการอธิบายกติกาล่วงหน้า เช่น ผ่านวิดีโอทัศน์สั้น ๆ หรือการให้เอกสารอธิบายเพื่อให้ นักเรียนทำความเข้าใจก่อนเริ่มกิจกรรมจริง และการประเมินผลรายบุคคลทำได้ยากในระหว่างที่นักเรียนเล่นเกมเป็นกลุ่ม เนื่องจากในกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนมักมีการทำงานร่วมกัน ในลักษณะที่เน้นผลลัพธ์รวมของกลุ่มมากกว่าผลลัพธ์เฉพาะตัวบุคคล ส่งผลให้การประเมินทักษะและความสามารถของนักเรียนแต่ละคนมีความยากลำบาก การแก้ไขข้อจำกัดนี้อาจพิจารณาใช้การประเมินผลแบบอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น การสังเกตพฤติกรรมรายบุคคลในขณะที่ทำกิจกรรม หรือการให้แบบทดสอบหลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรม เพื่อให้ครูสามารถวัดผลการเรียนรู้และความเข้าใจของนักเรียนแต่ละคนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ระดับนโยบาย: สถานศึกษาควรดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการในด้านการออกแบบการเรียนรู้ โดยใช้บอร์ดเกมตามกรอบ TPACK พร้อมทั้งจัดสรรงบประมาณ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาบอร์ดเกมและสื่อการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ควรพิจารณาปรับโครงสร้างเวลาเรียนให้มีความยืดหยุ่น เพื่อเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านบอร์ดเกม

2. ระดับปฏิบัติการ: ครูควรวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจนก่อนการออกแบบหรือการเลือกใช้บอร์ดเกมให้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ นอกจากนี้ควรจัดเตรียมสื่อประกอบการเรียนรู้ เช่น คู่มือการเล่นและวิดีโอสาธิต เพื่อลดระยะเวลาในการอธิบายกติกา และใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในระดับรายบุคคล

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีต่อทักษะด้านอื่น ๆ เช่น การคิดวิเคราะห์การทำงานร่วมกัน

2. ควรศึกษาการผสมผสานระหว่างบอร์ดเกมแบบปกติกับบอร์ดเกมดิจิทัล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). *นโยบายและยุทธศาสตร์การพัฒนาศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2565-2570*. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- ชนกนันท์ ช่วยประครอง, สุวัฒน์ รักขันโท และ สมชัย ศรีนอก. (2565). การพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหา โดยการไขเกมเปณฐาน เรื่อง นโยบายการเงินและการคลังของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน ดงตาลวิทยา. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 4(6), 155-167.
- ลิลลา อุดยาศาสน์. (2561). ผลของการพัฒนาความรู้ในการบูรณาการเทคโนโลยีกับวิธีสอนและเนื้อหาที่สอน (TPACK) ของนักศึกษาครูสาขาวิชาคณิตศาสตร์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ของ นักเรียน. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 13(1), 115-128.
- วิมลลักษณ์ จันทนพิมพ์. (2566). การศึกษาผลของการใช้นวัตกรรมบอร์ดเกมเพื่อเสริมสร้างความรู้ และทักษะ การคิดวิเคราะห์เรื่องการใช้เครื่องหมายวรรคตอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 13(4), 81-90
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2566, 6 ธันวาคม). *ผลการประเมิน PISA 2022*.
<https://pisathailand.ipst.ac.th/news-21/>
- เอกราช ถ้ำกลาง, วีรวิทย์ คำอ่อน , ณะภัสร์ เข้าสาคณาพณิชย์ , ภณอนงค์ จันทร์เทศ และ วัชรภรณ์ ถ้ำกลาง. (2567). การจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมการเรียนรู้บนเครือข่ายตาม แนวคอนสตรัคติวิสต์ (Edulearn) ร่วมกับ E-Board Game เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ระบบ หายใจ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายประถมศึกษา (มอดินแดง). *วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 14(2), 1-11.
- Creswell, J. W., & Clark, V. P. (2007). *Designing and conducting: Mixed method research*. Sage Publications.
- Eriksen, A. L. (2023). Enhancing mathematical reasoning in primary school with the strategic board game Othello. *European Conference on Games Based Learning*, 17(1), Article 1524. <https://doi.org/10.34190/ecgbl.17.1.1524>
- Hsu, H., Liang, J., & Su, Y. (2015). The role of the TPACK in game-based teaching: Does instructional sequence matter? *Asia-Pacific Education Researcher*, 24(3), 535-543.
<https://doi.org/10.1007/s40299-014-0221-2>
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.
<https://doi.org/10.1177/001316447003000308>

- Li, M., Vale, C., Tan, H., & Blannin, J. (2024). A systematic review of TPACK research in primary mathematics education. *Mathematics Education Research Journal*, 36, 3192–3215. <https://doi.org/10.1007/s13394-024-00491-3>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- OECD. (2018). The future of education and skills: Education 2030. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>
- Raskurazhev, A. A., Kuznetsova, P. I., & Tanashyan, M. M. (2020). Non-pharmacological prevention and correction of cognitive disorders. *Annals of Clinical and Experimental Neurology*, 14(3), Article 8. <https://doi.org/10.25692/ACEN.2020.3.8>
- Sawsan, Jaber., Abdulazeez, Alhashmi. (2023). The Effect of A Training Program Based on Action Oriented Learning Approach in Developing Change Agency Skills of the Vocational Training Corporation Trainers in Jordan. *Jordanian Educational Journal*, doi: 10.46515/jaes.v8i2.403
- SEAMEO STEM-ED. (2564, 13 มีนาคม). การระดมเครือข่ายนักวิจัยอาเซียนเพื่อหาแนวทางพัฒนาสะเต็มศึกษา ยกระดับคุณภาพการศึกษา และแก้ปัญหาเยาวชนที่มีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์โลก. Thai PBS. <https://www.thaipbs.or.th/news/content/302390>
- World Economic Forum. (2023, 30 April). *The future of jobs report 2023*. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023>

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เพื่อเสริมสร้าง
ทักษะการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
Development of Mathematics Learning Management According to
Constructivist Theory to Strengthen Analytical Thinking Skill and Attitude
Towards Mathematics of Grade 6 Students

ชนวรรณ งามแสงี่ยม^{1,*} พรชัย หนูแก้ว² และ กรณ์ยพล วิวรรณมงคล³

Thanawan Ngamsangiem^{1,*} Pornchai Nookaew² and Karunphon Wiwathamongkol³

^{1,2,3}หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

^{1,2,3}Master of Education, Program Field of Study Curriculum and Learning Management,

Kanchanaburi Rajabhat University

*Corresponding author's email: Somthanawan29@gmail.com

วันที่รับบทความ (Received)

26 มิถุนายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

13 สิงหาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

4 กันยายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และ 2) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอบทม (อบทมวิทยาประชานุกูล) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 14 คน เครื่องมือในการวิจัย 1) แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีคุณภาพเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 และมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด 2) แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 3) แบบวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที่ t-test dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.14/82.14 2) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 2.1) ทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2.2) เจตคติต่อคณิตศาสตร์อยู่ในระดับเห็นด้วย

คำสำคัญ: ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์, ทักษะการคิดวิเคราะห์, เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์

ABSTRACT

The aims of this research were to: 1) develop mathematics learning management based on constructivist theory and 2) study the effectiveness of mathematics learning management based on constructivist theory, analytical thinking skill and attitude towards mathematics of grade 6 students. The target group was 14 students of grade 6 at Watobthom (obthomwittayaprachanukun) school under anghong primary educational service area office in the second semester of academic year 2023. The objectives of this research were to: 1) develop mathematics learning management based on constructivist theory and 2) investigate the effectiveness of mathematics learning management based on constructivist theory, analytical thinking skills, and attitudes towards mathematics among grade 6 students. The target group comprised 14 students in grade 6 at Watobthom (Obthomwittayaprachanukun) school under the Angthong Primary Educational Service Area Office during the second semester of the 2023 academic year. The research instruments utilized in this study were 1) mathematics lesson plans based on constructivist theory, which demonstrated an average quality of 4.88 and the highest level of appropriateness; 2) an analytical thinking skills test with a reliability of 0.89; and 3) an attitude towards mathematics test with a reliability of 0.78. The statistical analyses employed to examine the data included mean, standard deviation, and dependent t-test.

The research findings revealed that:

1. The implementation of mathematics instruction based on the constructivist theory demonstrated an efficiency rating of 81.14/82.14.
2. The effectiveness of mathematics instruction following the constructivist theory was observed as follows:
 - 2.1) Analytical thinking skills post-instruction was significantly higher than pre-instruction at the 0.05 level of statistical significance.
 - 2.2) Attitudes toward mathematics were evaluated at the level of "agreement."

Keywords: Constructivist Theory, Analytical Thinking Skill, Attitude Towards Mathematical

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการพัฒนา กำลังคนให้มีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุข ในกระแสการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 เนื่องจากการศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างความได้เปรียบของประเทศ เพื่อการแข่งขันและยืนหยัดในเวทีโลกภายใต้ระบบเศรษฐกิจและสังคมที่เป็นพลวัต ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก จึงให้ความสำคัญในการพัฒนาการศึกษาให้ทันต่อยุคโลกาภิวัตน์ ในการพัฒนาศักยภาพ ความรู้ความสามารถ ของคนไทยให้ตรงความต้องการของตลาดแรงงาน และแรงกดดันภายในประเทศที่เป็นปัญหาวิกฤตที่ประเทศ ต้องเผชิญ เพื่อให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สังคมไทยเป็นสังคมคุณธรรม จริยธรรม และประเทศสามารถ ก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลกทั้งใน ปัจจุบันและอนาคตโดยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ และส่งผลกระทบต่อระบบการศึกษา ระบบเศรษฐกิจและ สังคมของประเทศไทย จึงมีความจำเป็นที่ประเทศไทยต้องปฏิรูปการศึกษา เพื่อให้ระบบการศึกษาเป็นกลไก หลักของการขับเคลื่อนประเทศภายใต้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับใหม่ กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560 – 2579) และกรอบทิศทางของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) เพื่อให้สามารถนำพาประเทศไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนในอีก 20 ปีข้างหน้า แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 - 2579 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในด้านการจัดการเรียนรู้ เช่น ด้านเทคโนโลยี การสื่อสาร การคิด ความรู้ และทักษะต่าง ๆ ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ผู้เรียน ในระดับชั้นต่าง ๆ จะต้องมีการพัฒนาทักษะการเรียนรู้มีการปลูกฝังอย่างต่อเนื่องให้เกิดทักษะศตวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้ เช่น ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและการทำงาน ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี (วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2560) และคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ ที่มีความจำเป็นต่อมนุษย์ทำให้เกิดการคิดอย่างมีเหตุ มีผล การวางแผน การวิเคราะห์ประเมินสถานการณ์ ที่เป็นปัญหาต่าง ๆ บริบทของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม คณิตศาสตร์สามารถบูรณาการในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ เป็นการพัฒนาศักยภาพของประเทศชาติให้มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่ การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้มีความได้เปรียบกับประเทศอื่น ๆ การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จะประสบความสำเร็จนั้นจะต้องเตรียมผู้เรียนพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ พร้อมทั้งจะประกอบอาชีพ เมื่อจบการศึกษา หรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นสถานศึกษาจึงควรเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้ เหมาะสมตามศักยภาพของผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นสำคัญ นั่นคือการเตรียมผู้เรียนให้มีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี การสื่อสาร และการร่วมมือซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ของระบบเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อม สามารถแข่งขัน และอยู่ร่วมกับประชาคมโลกได้ ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ประสบความสำเร็จนั้น ผู้เรียนต้องมีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ

พร้อมที่จะประกอบอาชีพเมื่อจบการศึกษา หรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ดังนั้นสถานศึกษาควรจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมตามศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560)

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนวัดอบทม (อบทมวิทยาประชานุกูล) ควรมีการพัฒนาขึ้นในยุคศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนจะต้องมีการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันของยุคศตวรรษที่ 21 ทำให้ส่งผลต่อการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ O-NET เนื่องจากการสอบ O-NET ในปีการศึกษา 2565 ผลคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 49.84 ทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีความจำเป็นในปัจจุบันอย่างมาก ล้วนแต่เป็นการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ การแก้ปัญหาที่ดีจะต้องมีการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ การนำทฤษฎีรูปแบบการสอนที่หลากหลาย และทันสมัยในด้านการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนวัดอบทม (อบทมวิทยาประชานุกูล) จากกระบวนการ PLC ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบปัญหา คือ การจัดการเรียนรู้ของครูไม่เป็นการเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์และเจตคติคณิตศาสตร์ นักเรียนยังขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ดี ในส่วนของการเรียนคณิตศาสตร์นั้นผู้เรียนต้องมีการคิดทบทวนความรู้เดิม คิดไตร่ตรอง คิดเป็นระบบขั้นตอนคิดวิเคราะห์หาคำตอบในโจทย์นั้น ๆ จึงเกิดปัญหาผู้เรียนส่วนมากไม่ชอบคิดเป็นระบบ ขั้นตอน คิดวิเคราะห์โจทย์ต่าง ๆ เมื่อผู้เรียนเจอโจทย์ยาก ๆ ส่วนมากจะไม่อยากคิดหาคำตอบ จึงทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ ทำให้ไม่อยากเรียน และไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยจึงพยายามได้ศึกษาสาเหตุของปัญหา จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ อาทิเช่น เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วารสารทางวิชาการ ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้ รูปแบบการสอนที่หลากหลาย สื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นระบบ ขั้นตอน ผู้วิจัยจึงได้มีการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ตาม 5 ขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่วิทยา (Start) 2) ขั้นพหุเพียรศาสตร์วิชา (Study) ประกอบด้วย 2.1) เสนอสถานการณ์ปัญหาและแก้ปัญหา 2.2) ขั้นไตร่ตรองทางปัญญา 3) ขั้นสรุปโครงสร้างใหม่ทางปัญญา (Structure) 4) ขั้นพัฒนาทักษะและการนำไปใช้ (Stages of development and use) 5) ขั้นสรุปประเมินผล (Summary and Evaluation) เกิดเป็นกระบวนการเรียนรู้ 5S Model เกิดการกระตุ้นเกิดแรงจูงใจในการไตร่ตรองความคิด เพื่อจัดการแก้ปัญหาบนฐานประสบการณ์ และโครงสร้างทางปัญญาที่อยู่ภายใต้ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กระตุ้นให้เกิดโครงสร้างใหม่ทางปัญญา นักเรียนมีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นของนักเรียน โดยผ่านกระบวนการทำงานกลุ่มและรายบุคคล ครูปฐมนิเทศเนื้อหาสาระสำคัญก่อนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์การเรียนรู้เหมาะสม และสอดคล้องกับการคิดวิเคราะห์ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย 1) การคิดวิเคราะห์ ความสำคัญ เป็นการคิดวิเคราะห์ความสำคัญของเนื้อหา จุดประสงค์ที่สำคัญของข้อมูล 2) การคิดวิเคราะห์

ความสัมพันธ์ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในวิธีการหาคำตอบจากง่ายไปสู่การหาคำตอบที่ยาก และในแต่ละหัวข้อมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างมีความสมเหตุสมผล และ 3) การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการนำความสำคัญของเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันนำไปสู่หลักการหาคำตอบอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียน มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ดีต่อรายวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยจึงสร้างบรรยากาศชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่น่าสงสัย กระตือรือร้น อยากเรียนอยากรู้ อยากได้คำตอบขึ้นมาในชั้นเรียนด้วยการสร้างบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องเรียนเป็นห้องเรียนแห่งความสงสัย และเป็นบรรยากาศห้องเรียน ที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพ และก้าวทันต่อโลกในศตวรรษที่ 21 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้ฝึกการทำงาน โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง อยากที่จะเรียนรู้ รักในวิชาคณิตศาสตร์ โดยเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย นั้นเกี่ยวกับ ท.ร.ม. และ ค.ร.น. สามารถเชื่อมโยงและนำไปใช้ในเรื่องเศษส่วนในบทต่อไป เนื้อหาในส่วนนี้ จึงต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ และผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ในเนื้อหาอื่น ๆ ในบทต่อไปผู้วิจัยจึงศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการต่าง ๆ เพื่อนำมาแก้ปัญหการจัดการเรียนการสอน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้วิจัยได้สนใจศึกษาทฤษฎีแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ หรือทฤษฎีการสร้าง ความรู้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดสร้างองค์ความรู้ที่มั่นคง โดยการใช้ความรู้พื้นฐานที่มีอยู่เดิม และศึกษาค้นคว้าความรู้ใหม่เพื่อให้ผู้เรียนเกิดแนวคิดใหม่ และเป็นการเชื่อมโยงความรู้ในระดับชั้นต่อ ๆ ไป

ทฤษฎีการสร้างความรู้หรือสรณคินิยม มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา ของทั้ง Piaget (1980); Vygotsk (1934) ที่เชื่อว่าความรู้ คือ สิ่งที่ผู้เรียนแต่ละคนต้องสร้างขึ้นเองแทนที่รับ ความรู้จากครูหรือแหล่งข้อมูลที่มีอยู่แล้ว ทฤษฎีนี้มีความเหมาะสมกับการจัดการศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21 มากที่สุด ด้วยเหตุผลที่ว่านักทฤษฎีที่เกี่ยวกับสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมีความเชื่อว่า ผู้เรียนสร้างความจริง ด้วยตนเองหรืออย่างน้อยตีความหมาย ความจริง หรือข้อมูลเหล่านั้น จากการรับรู้ประสบการณ์ ดังนั้นความรู้ หรือการเรียนรู้เรื่องใหม่จึงมีองค์ประกอบหนึ่งของประสบการณ์เดิมโครงสร้างของสมอง และการทำงาน ของสมอง และความเชื่อที่ใช้ในการตีความหมายสิ่งต่าง ๆ และเหตุการณ์ มนุษย์แต่ละคนจึงมองความจริง ที่ต่างกันเนื่องจากรับรู้ และจัดการกับสิ่งที่เรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังเช่น Bruner (1960) มีแนวคิดและความเชื่อ ว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสร้างแนวคิดใหม่ และความคิดรวบยอดใหม่ขึ้นโดยมีความรู้ปัจจุบัน และความรู้ในอดีตเป็นฐานการเรียนรู้ใหม่ ผู้เรียนจะเป็นผู้ตัดสินใจ เปลี่ยนแปลงข้อมูล การตั้งสมมติฐาน ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์หรือทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ ครูผู้สอน ควรกระตุ้นสถานการณ์ให้ผู้เรียนค้นพบหลักการ กฎกติกาต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง ผู้เรียนต้องมีส่วนรวมในกิจกรรมสถานการณ์ปัญหานั้น ๆ การจัดการเรียนการสอนตามหลักทฤษฎีการสร้างความรู้ ครูจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิด หลักการสู่การปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีดังกล่าว เพื่อจะได้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด (วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2560)

ทฤษฎีการสร้างความรู้เป็นรากฐานสำคัญของวิธีสอนแต่เป็นความเชื่อหลักการเกี่ยวกับความรู้ และวิธีได้มาซึ่งความรู้มาจากการสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองจากการได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น

และสิ่งแวดล้อมอย่างกระตือรือร้น ดังนั้นการจัดการกับสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญอีกอย่างหนึ่งของการเรียนรู้ ตามทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้การเรียนรู้ ตามแนวทางการสร้างความรู้เป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมเป็นการแสวงหาความหมายใหม่ ความรู้ความเข้าใจใหม่ และการสร้างความเข้าใจในภาพรวมมากกว่าเป็นส่วนใหญ่ (วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2560)

วัตถุประสงค์การวิจัย

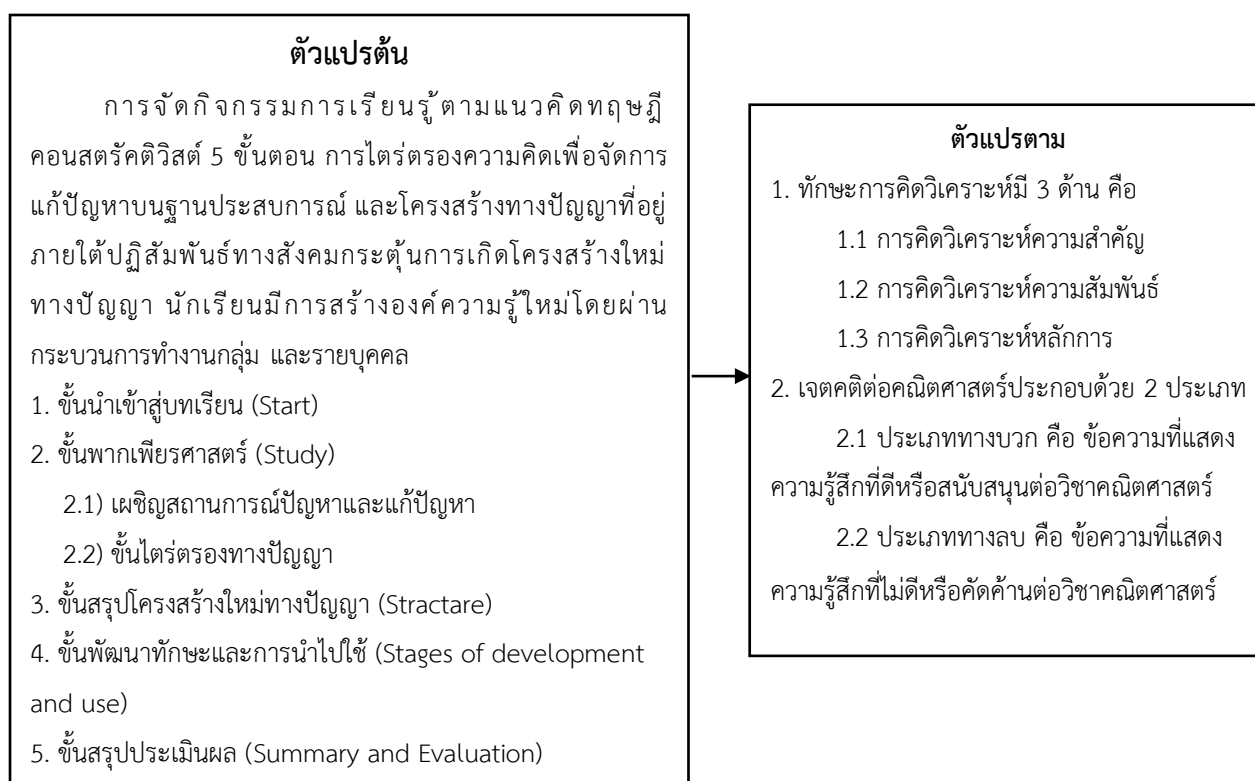
1. เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ มีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 5 ขั้นตอน เพื่อเสริมสร้างด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 โรงเรียนวัดอบทม (อบทมวิทยาประชานุกูล) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอ่างทอง จำนวน 14 คน เลือกแบบเฉพาะเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ จำนวน 13 แผน 13 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ด้านการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ จำนวน 2 แผน ด้านการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ จำนวน 7 แผน และด้านการคิดวิเคราะห์หลักการ จำนวน 4 แผน หากคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ พบว่าผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ ค่า IOC อยู่ระหว่าง (0.8 – 1.0) ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.28 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด

2. แบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ด้านการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ จำนวน 9 ข้อ ด้านการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์

จำนวน 8 ข้อ และด้านการคิดวิเคราะห์หลักการ จำนวน 13 ข้อ หากคุณภาพของแบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของข้อสอบพบว่าค่าง่าย (p) เท่ากับ (0.6 - 0.7) ค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง (0.20 - 0.8) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.89

3. แบบวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์ แบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ โดยใช้ข้อคำถามทั้ง 2 ประเภท คือ ประเภททางบวก คือ ข้อความที่แสดงความรู้สึกที่ดี หรือสนับสนุนต่อวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 15 ข้อ และประเภททางลบ คือ ข้อความที่แสดงความรู้สึกที่ไม่ดีหรือคัดค้านต่อวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 5 ข้อ หากคุณภาพแบบวัดเจตคติจากค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์ทั้งฉบับโดยใช้การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราค (*Cronbach's Alpha Coefficient*) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดเจตคติคณิตศาสตร์ทั้งฉบับ เท่ากับ 0.78

วิธีรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี และขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนวัดท่าชุมนุญ เพื่อขอความอนุเคราะห์ดำเนินการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 13 แผน แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) จำนวน 30 ข้อ แบบวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี และขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนวัดออบทม (ออบทมวิทยาประชานุกูล) เพื่อขอความอนุเคราะห์ดำเนินการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลา 60 นาที ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดออบทม (ออบทมวิทยาประชานุกูล)

4. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์กับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 ชั่วโมง รวม 13 ชั่วโมง ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้น 1) ชี้นำเข้าสู่บทเรียน 2) ชี้นำจากเพียรศาสตร์วิชา 2.1) การเผชิญสถานการณ์ปัญหาการแก้ปัญหา 2.2) การไตร่ตรองทางปัญญา 3) ชี้นำสรุปโครงสร้างใหม่ทางปัญญา 4) ชี้นำพัฒนาทักษะและนำไปใช้ 5) ชี้นำสรุปประเมินผล

5. ผู้วิจัยดำเนินการประเมินพัฒนาการด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ เวลา 60 นาที

6. ดำเนินการวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. ผู้วิจัยนำผลแผนการจัดการเรียนรู้ การทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) และแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์
2. หาประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับคะแนนทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดเป็นร้อยละจากนั้นนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. วิเคราะห์ผลการทดสอบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) โดยใช้ t-test for Dependent
4. วิเคราะห์ผลการวัดเจตคติต่อคณิตศาสตร์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีประสิทธิภาพ 81.14/82.14 ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	ค่าประสิทธิภาพ
ประสิทธิภาพกระบวนการ E ₁	14	13.79	1.67	81.14
ประสิทธิภาพผลลัพธ์ E ₂	14	24.64	1.74	82.14

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์เท่ากับ 81.14/82.14 ประสิทธิภาพของกระบวนการ E₁ คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 24.64$, S.D. = 1.74) ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ E₂ คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 81.14$, S.D. = 2.82)

2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ปรากฏดังนี้

2.1) ทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน

กิจกรรมการเรียนรู้	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.(2-tailed)
ก่อนเรียน	14	30	13.79	1.67	20.368	.000
หลังเรียน	14	30	24.64	1.74		

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 13.79$, S.D. = 1.67) กับหลังเรียนคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 24.64$, S.D. = 1.74) นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ทั้ง 3 ด้าน ก่อนเรียนและหลังเรียน

ทักษะการคิดวิเคราะห์	จำนวน นักเรียน	คะแนน เต็ม	จำนวนข้อ	ก่อนเรียน		หลังเรียน	
				คะแนน	$\bar{X}$	คะแนน	$\bar{X}$
การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ	14	30	9	58	4.14	100	7.14
การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์			8	53	3.79	92	6.57
การคิดวิเคราะห์หลักการ			13	82	5.86	153	10.93

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ทั้ง 3 ด้าน พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้านการคิดวิเคราะห์ความสำคัญมีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 13.79 รองลงมา ด้านการคิดวิเคราะห์ความสำคัญมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.14 และด้านที่น้อยที่สุด ด้านการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.57

2.2) ผลการวิเคราะห์เจตคติต่อคณิตศาสตร์อยู่ในระดับเห็นด้วย ปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เจตคติต่อคณิตศาสตร์

ข้อ	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติต่อ คณิตศาสตร์
1	นักเรียนมีความสุขต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์	4.71	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	นักเรียนชอบทำกิจกรรมกลุ่ม และชอบนำเสนอผลงานกลุ่มหน้าชั้นเรียน	4.71	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3	นักเรียนชอบทำใบงานคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการวิเคราะห์แก้โจทย์ปัญหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	4.71	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	นักเรียนชอบคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ห.ร.ม. และ ค.ร.น.	4.57	0.73	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5	นักเรียนชอบอธิบายเกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาให้กับ เพื่อนๆ ในชั้นเรียน	4.71	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6	นักเรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่เคยเข้าใจเลยสักชั่วโมง	1.71	1.39	ไม่เห็นด้วย
7	นักเรียนไม่ทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์เมื่อเจอโจทย์ปัญหาที่มีความ เยอะ และโจทย์ยาก	2.79	0.86	ไม่แน่ใจ
8	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้งในคาบเรียนวิชาคณิตศาสตร์	4.71	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับเจตคติต่อ คณิตศาสตร์
9	เมื่อนักเรียนเจอโจทย์ที่ยากและซับซ้อนนักเรียนทำงานสำเร็จและอธิบายให้เพื่อนฟังได้อย่างละเอียด	3.86	0.74	เห็นด้วย
10	นักเรียนชอบค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน	4.86	0.35	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้ทลายการคิดของนักเรียน	4.57	0.73	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีผลต่อการเรียนต่อของนักเรียน	4.86	0.35	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13	คณิตศาสตร์มีความสำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้	4.86	0.35	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14	คณิตศาสตร์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.50	0.63	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
15	คณิตศาสตร์ฝึกนักเรียนแก้ปัญหา การคิดอย่างเป็นระบบได้	4.43	0.62	เห็นด้วย
16	ถ้าเลือกได้ฉันไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์	2.36	0.89	ไม่เห็นด้วย
17	นักเรียนรู้สึกสนุกและมีความสุขทุกครั้งที่ได้นำเสนองานหน้าชั้นเรียน	4.50	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
18	การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ช่วยให้ฉันมีความสุข	4.64	0.48	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
19	คณิตศาสตร์เป็นวิชาส่งเสริมการคิดวิเคราะห์	4.43	0.73	เห็นด้วย
20	วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีการคิดที่ซับซ้อนและทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย	2.93	1.10	ไม่แน่ใจ
	รวม	4.17	0.63	เห็นด้วย

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์เจตคติต่อคณิตศาสตร์ นักเรียนมีเจตคติต่อคณิตศาสตร์อยู่ในระดับเห็นด้วย ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.63) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับเจตคติสูงสุดมีค่าอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ นักเรียนชอบค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีผลต่อการเรียนต่อของนักเรียน และคณิตศาสตร์มีความสำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = 0.35) รองลงมา มีค่าเฉลี่ยเจตคติอยู่ในระดับเห็นด้วย คือ คณิตศาสตร์ฝึกนักเรียนแก้ปัญหา การคิดอย่างเป็นระบบได้ และคณิตศาสตร์เป็นวิชาส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.62) มีค่าเฉลี่ยเจตคติอยู่ในระดับไม่แน่ใจ คือ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีการคิดที่ซับซ้อนและทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย ($\bar{X} = 2.93$, S.D. = 1.10) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยเจตคติอยู่ในระดับต่ำสุดมีค่าอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย คือ นักเรียนเรียนคณิตศาสตร์ไม่เคยเข้าใจเลยสักชั่วโมง ($\bar{X} = 1.71$, S.D. = 1.39)

อภิปรายผล

1. การจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นจากการนำไปหาประสิทธิภาพเท่ากับ 81.14/82.14 เนื่องจาก นักเรียนมีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นของนักเรียนโดยผ่านกระบวนการทำงานกลุ่ม และรายบุคคลครูบูรณาเนื้อหาสาระสำคัญก่อนการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนทราบถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ และเข้าใจแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ทำให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ทั้ง 3 ประเภท ประเภทที่ 1

การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 และ 2 ประเภท 2 การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10 และ 13 ประเภทที่ 3 การคิดวิเคราะห์หลักการ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7, 11, 12 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของบรูเนอร์ มีแนวคิดและความเชื่อว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสร้างแนวคิดใหม่ และความคิดรวบยอดใหม่ขึ้นโดยมีความรู้ปัจจุบันและความรู้ในอดีตเป็นฐานการเรียนรู้ใหม่ ผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกและปรับเปลี่ยนข้อมูล ตั้งสมมติฐาน และตัดสินใจ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างองค์ความรู้ ครูผู้สอนคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นพบหลักการ กฎกติกาต่าง ๆ ด้วยตัวเอง ครูและผู้เรียนต้องมีส่วนร่วมในกิจกรรม ถาม-ตอบ นั่นคือ ครูที่สนใจจะจัดการเรียนรู้แบบทฤษฎีการสร้างความรู้จะต้องเข้าใจแนวคิดสำคัญ หลักการของแบบการนำแนวคิดสู่การปฏิบัติทั้งข้อเสนอแนะ/ข้อควรคำนึงถึง เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีดังกล่าว เพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดกับผู้เรียน (วัชรรา เล่าเรียนดี และคณะ, 2560) สอดคล้องกับงานวิจัย กุลิสรา ขุนราช (2563) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการคูณ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.95/76.83 ประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

2.1 ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่า คะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 13.79$, S.D. = 1.67) และหลังเรียนคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X} = 24.64$, S.D. = 1.67) พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เมื่อพิจารณาจากค่าสถิติ t-test เท่ากับ 20.368 เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในรูปแบบ 5S Model ดังรายละเอียดขั้นตอนต่อไปนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน (Start) 2) ขั้นพาคเพียรศาสตร์วิชา (Study) ประกอบด้วย 2.1) เฝยีสถานการณ์ปัญหาและแก้ปัญหา 2.2) ขั้นไตร่ตรองทางปัญญา 3) ขั้นสรุปโครงสร้างใหม่ทางปัญญา (Structure) 4) ขั้นพัฒนาทักษะและการนำไปใช้ (Stages of Development and Use) 5) ขั้นสรุปประเมินผล (Summary and Evaluation) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สรุปผลผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์โดยแยกเป็นด้าน 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ 2) การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และ 3) การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นขั้นตอนเพื่อให้ นักเรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้วิเคราะห์สถานการณ์โจทย์ปัญหาในการทดสอบ O-NET และการทดสอบระดับที่สูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ บลูม (Bloom) ประกอบด้วยทักษะสำคัญ ๆ 3 ด้าน ดังนี้ 1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ หรือเนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ แยกแยะได้ว่าสิ่งใดจะเป็นสิ่งสำคัญ มีบทบาทมากที่สุด การแยกแยะสิ่งที่กำหนดมาให้ว่าอะไรสำคัญหรือจำเป็น มีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล 2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ว่ามีอะไรสัมพันธ์กัน สัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกัน การค้นหาวาความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราว หรือเหตุการณ์นั้นเกี่ยวพันกันอย่างไรสอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร และ 3) เป็นการนำ

ความสำคัญของเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์กันนำไปสู่หลักการหาคำตอบอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ดีต่อรายวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยจึงสร้างบรรยากาศชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่น่าสงสัย กระตือรือร้น อยากเรียนอยากรู้ อยากได้คำตอบขึ้นมาในชั้นเรียนด้วยการสร้างบรรยากาศ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในห้องเรียนเป็นห้องเรียนแห่งความสงสัย และเป็นบรรยากาศห้องเรียนที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ (วัชรียา พรหมพันธ์, 2562) สอดคล้องกับงานวิจัยของ โอนมา ทูพหม่ง (2560) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รวมกับการใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ความสามารถในการให้เหตุผล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) การคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนเท่ากับ 8.26 หลังเรียนเท่ากับ 20.53 พบว่า หลังเรียนที่เรียนด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ร่วมกับการใช้สมองเป็นฐาน มีการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 เจตคติต่อคณิตศาสตร์ พบว่า โดยภาพรวมการศึกษาเจตคติต่อคณิตศาสตร์ นักเรียนมีเจตคติต่อคณิตศาสตร์เฉลี่ย ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.63) อยู่ในระดับเห็นด้วย ข้อที่มีค่าเฉลี่ยระดับเจตคติสูงสุด มีค่าอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง คือ นักเรียนชอบค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีผลต่อการเรียนต่อของนักเรียน และคณิตศาสตร์มีความสำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.86$, S.D. = 0.35) รองลงมามีค่าเฉลี่ยเจตคติอยู่ในระดับเห็นด้วย คือ คณิตศาสตร์ฝึกนักเรียนแก้ปัญหา การคิดอย่างเป็นระบบได้ และคณิตศาสตร์เป็นวิชาส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.62) รองลงมามีค่าเฉลี่ยเจตคติอยู่ในระดับไม่แน่ใจ คือ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีการคิดที่ซับซ้อนและทำให้นักเรียนเบื่อหน่าย ($\bar{X} = 2.93$, S.D. = 1.10) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยเจตคติอยู่ในระดับต่ำสุด มีค่าอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย คือ นักเรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่เคยเข้าใจเลยสักชั่วโมง ($\bar{X} = 1.71$, S.D. = 1.39) เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งผลให้นักเรียนเกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ บรรยากาศห้องเรียนเอื้อต่อการกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด มีกิจกรรมกลุ่มโดยแบ่งความสามารถของนักเรียน ให้มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในกลุ่ม ให้เกิดบรรยากาศชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่น่าสงสัย กระตือรือร้น อยากเรียนอยากรู้ ซึ่งสอดคล้องทฤษฎีของ ลิเคิร์ต (Likert) โดยยึดหลักการที่ว่าเจตคติทั้งหลายของบุคคลจะมีการแจกแจงอยู่ในลักษณะที่เป็นโค้งปกติสามารถใช้หน่วยความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเกณฑ์ในการวัดได้ ลิเคิร์ตพบว่าค่าของหน่วยวัดที่ใช้หน่วยความเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นเกณฑ์นั้น เมื่อเทียบกับคะแนนที่จัดอันดับของการตอบสนองแบบ 1, 2, 3, 4, 5 มีสหสัมพันธ์กันสูงมากถึง 0.99 ซึ่งสามารถจะใช้แทนกันได้ ดังนั้นแบบวัดเจตคติของลิเคิร์ตจึงประกอบไปด้วยข้อความคิดเห็นหลาย ๆ ข้อ มีลักษณะทั้งเชิงบวกและเชิงลบ แต่ละข้อมีคุณค่าทางเจตคติตามมาตรวัดระดับความต่อเนื่อง จากไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง (หทัยรัตน์ เมฆจินดา, 2562) สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุมา อัญชลีสถาพร (2564) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้โดยประยุกต์แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์กับสะเต็มศึกษา เพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์นวัตกรรม และเจตคติต่อการศึกษา

ค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนมีเจตคติของนักเรียนต่อการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 5.83 ซึ่งอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ จะต้องมีการจัดกิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนมีการลงมือปฏิบัติ โดยครูจะต้องเป็นผู้สร้างสถานการณ์ นักเรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ และเสนอความคิดเห็นต่อหน้าชั้นเรียนด้วยความมั่นใจ และมีการประเมินผลการเรียนรู้ทันทีหลังจากกิจกรรมเสร็จสิ้น เพื่อวัดความรู้และทักษะการเรียนรู้ที่เกิดกับนักเรียนอย่างแท้จริง

1.2 จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นการนำการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ควรคำนึงถึงความรู้พื้นฐาน ศักยภาพความพร้อมของนักเรียน ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.3 จากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ในระดับที่ดี ครูจึงต้องพัฒนาระบบงานทางการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ให้เกิดบรรยากาศชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่น่าสงสัย กระตุ้นหรือท้าทายเรียนอยากรู้ อยากได้คำตอบขึ้นมา

2. ข้อเสนอแนะเพื่อวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นกับการพัฒนาด้านอื่น เช่น ทักษะการแก้ปัญหา การให้เหตุผล เป็นต้น

2.2 ควรวิจัยการเรียนรู้แนวคิดทฤษฎีเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ทั้ง 3 ด้าน ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการคิดวิเคราะห์หลักการ

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579* ISBN (พิมพ์ครั้งที่ 1).

บริษัท ฟริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

กุลิสรา ขุนราช. (2563). *การพัฒนาการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การคูณ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. [วิทยานิพนธ์ปริญญา สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- วัชรรา เล่าเรียนดี, ปริญญา กิจรุ่งเรือง และ อรพิน ศิริสัมพันธ์. (2560). *กลยุทธ์การจัดการศึกษาเชิงรุกเพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21* ISBN (พิมพ์ครั้งที่ 12). เพชรเกษมพรินต์ติ้งกรุ๊ป, บจก.
- วัชรียา พรหมพันธ์. (2562). *การเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง พอลิเมอร์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค POE และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- หทัยรัตน์ เมฆจินดา. (2562). *ผลของการพัฒนาเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกม เรื่องระบบจำนวนเต็มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวิสุทธิรังษี จังหวัดกาญจนบุรี*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา]. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อโนมา ทพแห่มง. (2560). *การพัฒนาคู่มือการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์รวมกับการใช้สมองเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ความสามารถในการให้เหตุผลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. [วิทยานิพนธ์ปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อรอุมา อัญชลีสถาพร. (2564). *การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาการศึกษาขั้นพื้นฐานและสร้างองค์ความรู้โดยประยุกต์แนวคิดคอนสตรัคติวิสต์กับสะเต็มศึกษาเพื่อส่งเสริมความสามารถการสร้างสรรค์นวัตกรรม และเจตคติต่อการศึกษาค้นคว้า และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้]. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี.
- Jean Piaget and Barbel Inhelder (1980). *THE PSYCHOLOGY OF THE CHILD* (2000). Basic Books, A Member of the Perseus Books Group.
- Jerome s. Bruner (1960). *The Process of Education* (1977). Harvard University Cambridge Massachusetts London England.
- Michael cole, Vera John-Steiner, Sylvia Scribner, Ellen Souberman (1896-1934). *Mind in society the development of higher psychological processes* L.S. Vygotsky (1979). Harvard University Press Cambridge, Massachusetts London, England.

การวิเคราะห์องค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียวในมุมมองของผู้บริโภค Factor Analysis of Green Product Marketing Mix in Consumers' Perspectives

ดากาญ์นดา อรุณมาลา¹ ศุภกร ใหม่คามิ^{2,*} และ ธนา มังคละสินธุ์³

Dakanda Arunmala¹ Supakorn Maikami^{2,*} and Thana Mangkhalasinthu³

^{1,2,3}คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2,3}Faculty of Business Administration, Northeastern University

*Corresponding author's email: Supakorn.mai@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

6 พฤศจิกายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

6 ธันวาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

12 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยเชิงปริมาณขึ้นนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียวในมุมมองของผู้บริโภค เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริโภคที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว จำนวน 400 ราย ใช้การเลือกตัวอย่างแบบสะดวก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ร้อยละ และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียวประกอบด้วย องค์ประกอบผลิตภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย ราคา การส่งเสริมการตลาด และความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม งานวิจัยนี้มีคุณค่าทางวิชาการ กล่าวคือ ผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการทำการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์สีเขียว

คำสำคัญ: ผลิตภัณฑ์สีเขียว, ส่วนประสมทางการตลาด, การวิเคราะห์องค์ประกอบ

ABSTRACT

This quantitative study aimed to examine the factors of green product marketing mix from the customers' perspectives. Data were collected using structured questionnaire. The sample group consisted of 400 consumers who had utilized green products using convenience sampling method. Statistics used to analyze data were frequency, percentage and the exploratory factor analysis. The results showed that the factors of green product marketing mix consisted of products and distribution channel, price, promotion and environmental friendliness. This research possesses academic significance, as its findings can be utilized for green product marketing.

Keywords: Green Products, Marketing Mix, Factor Analysis

บทนำ

ในสภาวะการณ์ปัจจุบันผู้คนให้ความสนใจในการรักษาสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น (ปภาภรณ์ ไชยหาญชาญชัย และ สราวุธ อนันตชาติ, 2564) เนื่องด้วยทรัพยากรทางธรรมชาติถูกทำลาย ส่งผลให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น มีมลพิษทั้งทางน้ำและทางอากาศเพิ่มมากขึ้น ซึ่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ส่วนใหญ่ มาจากการบริโภคผลิตภัณฑ์ (Ketelsen et al., 2020) ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หลายรายจึงเริ่มคิดค้นผลิตภัณฑ์สีเขียว (Green Products: GP) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นโดยมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย อาทิ การเลือกใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ การผลิตไฟฟ้า และการผลิตรองเท้าจากวัสดุรีไซเคิล เป็นต้น ในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สีเขียว ผู้ผลิตสามารถนำมาใช้เป็นข้อได้เปรียบทางการแข่งขันได้ อย่างไรก็ตามตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียวยังถือว่าเป็นตลาดเฉพาะกลุ่ม รวมทั้งราคาจำหน่ายมักมีแนวโน้มสูงกว่าผลิตภัณฑ์ปกติ (บุษยมาส ชื่นเย็น และคณะ, 2024) ดังนั้นผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์สีเขียวจำเป็นต้องประยุกต์ใช้ส่วนประสมทางการตลาด เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริโภคเกิดความเข้าใจและยินดีสนับสนุนการใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว อย่างไรก็ตามเนื่องจากผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะ ดังนั้นการประยุกต์ใช้ส่วนประสมทางการตลาดแบบดั้งเดิม ตามแนวคิดของ Borden (1964) ซึ่งประกอบไปด้วย 12 ส่วนประสม ได้แก่ การวางแผนผลิตภัณฑ์ นโยบายราคา ตราสินค้า ช่องทางการจัดจำหน่าย พนักงานขาย การโฆษณา การส่งเสริมการตลาด การบรรจุภัณฑ์ การจัดแสดง การบริการ การคลัง และการวิเคราะห์การปฏิบัติการทางการตลาด หรือส่วนประสมทางการตลาดของ McCarthy, (1964, as Cited in Goi, 2009) 4 ส่วนประสม ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ ราคา การส่งเสริมการตลาด และการจัดจำหน่าย อาจไม่เหมาะสมกับเอกลักษณ์เฉพาะของผลิตภัณฑ์สีเขียว อย่างไรก็ตาม แนวคิดส่วนประสมทางการตลาดของ McCarthy ยังเป็นที่ยอมรับของนักการตลาดในปัจจุบัน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์รายละเอียดส่วนประสมการตลาดดังกล่าวให้เข้ากับลักษณะของผลิตภัณฑ์สีเขียวสำหรับงานวิจัยชิ้นนี้

จังหวัดขอนแก่นเป็นจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางของเศรษฐกิจ การศึกษา การรักษาพยาบาล และหน่วยงานราชการต่าง ๆ และเป็นจังหวัดที่เป็นแหล่งรวมของผู้คนต่าง ๆ รวมทั้งกลุ่มคนที่มีอายุระหว่าง 15-30 ปี ซึ่งจัดเป็นกลุ่ม Generation z ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมตลอดช่วงอายุ และเป็นกลุ่มคนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของผลิตภัณฑ์สีเขียว (Online Business, 2021)

ด้วยเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น คณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียวในมุมมองของผู้บริโภค โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียว เพื่อให้ผู้ประกอบการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้สำหรับการทำการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์สีเขียว อันจะส่งผลให้ยอดขายผลิตภัณฑ์สีเขียวเพิ่มมากขึ้น และลดการทำลายสิ่งแวดล้อมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียวในมุมมองของผู้บริโภค

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น

ส่วนประสมทางการตลาด

1. ผลิตภัณฑ์
2. ราคา
3. การส่งเสริมการตลาด
4. การจัดจำหน่าย

(McCarthy, 1964, อ้างถึงใน Goi, 2009)

ตัวแปรตาม

องค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาด
สำหรับผลิตภัณฑ์สีเขียว

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แท้จริง คณะผู้วิจัยประยุกต์ใช้หลักการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างของ Siddiqui (2013) ที่กล่าวว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบควรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยสามารถจำแนกตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวน 300 ตัวอย่าง และเพื่อให้ผลการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น คณะผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 400 ตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับ โดยมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างในการเก็บข้อมูลเพียงอย่างเดียว แบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นต่อส่วนประสมทางการตลาด จำนวน 24 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

คณะผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง และความเหมาะสม หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามไปทดสอบหาความเชื่อมั่น (Try Out) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยนำไปทดลองใช้กับผู้บริโภคที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่แท้จริง จำนวน 30 ชุด มีผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ เนื่องจากมีค่าเท่ากับ 0.871 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.7 (Taber, 2018)

วิธีรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลภาคสนาม โดยการใช้แบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยใช้การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสิ้น 400 ชุด โดยแจกแบบสอบถามในรูปแบบลิงก์ของ Google Form ให้แก่ผู้ที่มีคุณสมบัติตรงกับลักษณะของกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยในเขตอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าความถี่ ร้อยละ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ต่อเดือนโดยเฉลี่ย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียวในมุมมองของผู้บริโภค วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Exploratory Factor Analysis ด้วยการหา Eigen Value ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่า Factor Loading โดยวิเคราะห์จากเมตริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สกัดตัวประกอบเพื่อค้นหาจำนวนองค์ประกอบที่มีความสามารถเพียงพอในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ โดยเลือกใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ และกำหนดจำนวนองค์ประกอบ โดยเลือกองค์ประกอบที่มี Eigen Value มากกว่า 1 แล้วหมุนตัวประกอบอโรทอนอล ซึ่งเป็นการหมุนแกนให้องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบตั้งฉากกันส่งผลให้องค์ประกอบไม่สัมพันธ์กัน โดยวิธีแวนแมกซ์ (varimax) จากนั้นจึงคัดเลือกตัวแปรจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบโดยใช้เกณฑ์ Factor loading ตั้งแต่ .30 ขึ้นไปซึ่งเป็นเกณฑ์ขั้นต่ำ (Hair et al., 1998) และหากตัวแปรใดไม่ถึงเกณฑ์ .30 จะถูกตัดออก

ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน (r^2) ของตัวแปรทั้ง 24 ตัวแปร พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.007-0.750 ซึ่งเป็นค่าไม่เข้าใกล้ .800 แสดงว่าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน Belinda and Peat, (2014 as Cited in Shrestha, 2020)

สรุปผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคที่เคยซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียว ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 45.5 มีอายุ 20-30 ปี จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 48.8 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 189 คน คิดเป็นร้อยละ 47.3 และมีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ย ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 163 คน คิดเป็นร้อยละ 40.8

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียว

ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีค่าไคเซอร์ เมเยอร์ โอลกิน เท่ากับ 0.926 ซึ่งมีความมากกว่า 0.80 แสดงถึงกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสม (Shrestha, 2021) และมีค่าการทดสอบความกลมของบาร์ตเลตต์เท่ากับ 5712.057 ค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระเท่ากับ 276 ค่า Significance เท่ากับ .000 แสดงถึงชุดข้อมูลมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Shrestha, 2021)

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบแสดงผลของ Rotation Sums of Squared Loadings

องค์ประกอบ	ร้อยละความแปรปรวนขององค์ประกอบทั้งหมดที่อธิบายชุดตัวแปรได้					
	Extraction sums of squared loadings			Rotation sums of squared loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9.594	39.977	39.977	5.553	23.139	23.139
2	2.836	11.815	51.792	4.211	17.547	40.686
3	1.708	7.115	58.906	3.240	13.500	54.186
4	1.037	4.319	63.226	2.170	9.040	63.226

ภายหลังการวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ จากตารางที่ 1 การวิเคราะห์ด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบแสดงผลของ Rotation Sums of Squared Loadings พบว่า เมื่อพิจารณา ค่า Eigenvalue ซึ่งเป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า 1 มีทั้งหมด 4 องค์ประกอบ สามารถอธิบายความแปรปรวนสะสมได้ร้อยละ 63.226 ของความแปรปรวนทั้งหมด ภายหลังจากการหมุนแกนแล้วพบว่า องค์ประกอบที่ 1 ลดความสำคัญลง มีค่าความแปรปรวนลดลงจากร้อยละ 39.977 เหลือร้อยละ 23.139 ส่วนองค์ประกอบที่ 2 3 และ 4 เมื่อหมุนแกนแล้วจะมีค่าความแปรปรวนเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการหมุนแกนผู้วิจัยจึงทำการสกัดองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบดังตารางที่ 2

จากตารางที่ 2 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบในแต่ละตัวแปรภายหลังการหมุนแกนแบบอโรทอนอล โดยวิธีแวนแมกซ์ และเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบว่าตัวแปรแต่ละตัวควรอยู่ในองค์ประกอบใด ใช้เกณฑ์การพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบตามเกณฑ์ คือ เลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบที่มีค่ามากกว่า .30 เลือกสายแถวและรายคอลัมน์แล้ว จึงพิจารณาเป็นองค์ประกอบ โดยจะเลือกตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุดบนองค์ประกอบนั้น ถ้าตัวแปรใดมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบใกล้เคียงกันหลายค่ามากกว่า 1 องค์ประกอบ Jamornman, (1980 อ้างถึงใน ฐิตารีย์ ศิริมงคล, 2021) ตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบทั้ง 4 องค์ประกอบ มีดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผลิตภัณฑ์และการช่องทางการจัดจำหน่าย (Product & Distribution Channel) มี 9 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.514-0.792 คือ ตัวแปรที่ 22 ส่วนประกอบของ GP ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์ ตัวแปรที่ 23 บรรจุภัณฑ์ของ GP สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ตัวแปรที่ 13 GP มีวางจำหน่ายในร้านค้าปลีกทั่วไป ตัวแปรที่ 21 การสนับสนุนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้รู้สึกมีความหมาย ตัวแปรที่ 12 ท่านสามารถสั่งซื้อ GP ได้ทางออนไลน์ ตัวแปรที่ 24 GP สื่อถึงความเป็นตัวคนของท่านได้ ตัวแปรที่ 11 ความสะดวกสบายในการซื้อสินค้า ตัวแปรที่ 14 ร้านค้าออนไลน์และออฟไลน์มีบริการจัดส่งสินค้า GP ตัวแปรที่ 4 การผลิต GP ส่งผลกระทบในการทำลายสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยของ

ความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.469 และความเชื่อมั่นองค์ประกอบเท่ากับ 0.887 ซึ่งแสดงถึงค่าความตรงเชิงคู่เข้าที่เหมาะสม Fornell & Larcker, (1981 as Cited in Shrestha, 2021)

ตารางที่ 2 น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียว

ตัวแปร	องค์ประกอบ			
	1	2	3	4
22. GP ไม่ทำการทดลองกับสัตว์	0.792			
23. บรรจุภัณฑ์ของ GP สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้	0.789			
13. GP มีวางจำหน่ายในร้านค้าปลีกทั่วไป	0.723			
21. การสนับสนุนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทำให้รู้สึกมีความหมาย	0.701			
12. ท่านสามารถสั่งซื้อ GP ได้ทางออนไลน์	0.701			
24. GP สื่อถึงความเป็นตัวคนของท่านได้	0.686			
11. ความสะดวกสบายในการซื้อสินค้า	0.675			
14. ร้านค้าออนไลน์และออฟไลน์มีบริการจัดส่งสินค้า GP	0.527			
4. การผลิต GP ส่งผลกระทบต่อในการทำลายสิ่งแวดล้อมน้อย	0.514			
8. ราคาสินค้า GP อยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้		0.791		
7. ราคามีความเหมาะสมกับปริมาณของ GP		0.789		
9. GP หลายรุ่นหลายราคาให้เลือก		0.731		
6. ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพของ GP		0.731		
10. GP มีการแสดงราคาชัดเจน		0.670		
5. GP มีเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อม		0.529		
19. มีส่วนลดและกิจกรรมส่งเสริมการขายอย่างสม่ำเสมอ			0.762	
1. มีพนักงานใจและให้คำแนะนำสินค้า GP			0.753	
2. ท่านสามารถพบเห็นสื่อโฆษณาสินค้า GP ได้ทั่วไป			0.700	
3. การใช้ GP จะทำให้เป็นคนทันสมัย			0.625	
4. ใช้ผลิตภัณฑ์รักษ์โลกทำให้มีความน่าดึงดูดในสังคม			0.528	
6. การใช้ GP จะทำให้ท่านมีภาพลักษณ์ที่ดี			0.436	
10. คุณภาพของ GP เป็นไปตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม				0.762
17. GP ใช้ทรัพยากรและพลังงานในการผลิตน้อย				0.759
8. GP ต้องง่ายต่อการนำไปใช้ซ้ำหรือรีไซเคิล				0.630

องค์ประกอบที่ 2 ราคา (Price) มี 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.529-0.791 คือ ตัวแปรที่ 8 ราคาสินค้า GP อยู่ในงบประมาณที่ตั้งไว้ ตัวแปรที่ 7 ราคามีความเหมาะสมกับปริมาณของ GP ตัวแปรที่ 9 GP หลายรุ่นหลายราคาให้เลือก ตัวแปรที่ 6 ราคามีความเหมาะสมกับคุณภาพของ GP ตัวแปรที่ 10 GP มีการแสดงราคาชัดเจน และตัวแปรที่ 5 GP มีเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อม

โดยมีค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.529 และความเชื่อมั่นองค์ประกอบเท่ากับ 0.890 ซึ่งแสดงถึงค่าความตรงเชิงคู่เข้าที่เหมาะสม Fornell & Larcker, (1981 as Cited in Shrestha, 2021)

องค์ประกอบที่ 3 การส่งเสริมการตลาด (Promotion) มี 6 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.436-0.762 คือ ตัวแปรที่ 16 มีส่วนลดและกิจกรรมส่งเสริมการขายอย่างสม่ำเสมอตัวแปรที่ 17 มีพนักงานใจและให้คำแนะนำสินค้า GP ตัวแปรที่ 15 ท่านสามารถพบเห็นสื่อโฆษณาสินค้า GP ได้ทั่วไปตัวแปรที่ 19 การใช้ GP จะทำให้เป็นคนทันสมัย ตัวแปรที่ 20 ใช้ผลิตภัณฑ์รักษาสภาพโลกทำให้มีความน่าดึงดูดในสังคม และตัวแปรที่ 18 การใช้ GP จะทำให้ท่านมีภาพลักษณ์ที่ดี โดยมีค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.416 และความเชื่อมั่นองค์ประกอบเท่ากับ 0.805 ซึ่งแสดงถึงค่าความตรงเชิงคู่เข้าที่เหมาะสม Fornell & Larcker, (1981 as Cited in Shrestha, 2021)

องค์ประกอบที่ 4 ความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Environmental Friendly) มี 3 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.630-0.762 คือ ตัวแปรที่ 1 คุณภาพของ GP เป็นไปตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมตัวแปรที่ 2 GP ใช้ทรัพยากรและพลังงานในการผลิตน้อยที่สุด และตัวแปรที่ 3 GP ต้องง่ายต่อการนำกลับไปใช้ซ้ำหรือรีไซเคิล โดยมีค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้เท่ากับ 0.518 และความเชื่อมั่นองค์ประกอบเท่ากับ 0.762 ซึ่งแสดงถึงค่าความตรงเชิงคู่เข้าที่เหมาะสม Fornell & Larcker, (1981 as Cited in Shrestha, 2021)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียว ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย ราคา การส่งเสริมการตลาด และความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม องค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่ายเป็นองค์ประกอบที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด เนื่องจากผู้บริโภคอาจมีมุมมองว่าสิ่งสำคัญที่สุดของการซื้อสินค้า คือ ตัวผลิตภัณฑ์ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างแท้จริง และเมื่อกล่าวถึงผลิตภัณฑ์สีเขียวย่อมต้องมีเอกลักษณ์พิเศษนอกเหนือจากการตอบสนองความต้องการหลัก ผู้บริโภคอาจมองไปถึงกระบวนการทดสอบผลิตภัณฑ์ว่าต้องไม่ทำการทดลองกับสัตว์ หรือแม้กระทั่งบรรจุภัณฑ์ควรเป็นบรรจุภัณฑ์ที่สามารถนำมาใช้ซ้ำได้ หรือเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ลดปัญหาในการกำจัดทิ้ง สอดคล้องกับที่ Ketelsen et al. (2020) กล่าวว่า การผลิตและการบริโภคผลิตภัณฑ์สีเขียวมากขึ้นถือเป็นก้าวสำคัญในการบรรลุวิถีชีวิตที่ยั่งยืนมากขึ้น และการผลิตควรใช้ทรัพยากรในการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ บรรจุภัณฑ์ควรมีความบางและน้ำหนักเบาเท่าที่สามารถทำได้ ในองค์ประกอบนี้ยังมีรายละเอียดเกี่ยวกับช่องทางการจัดจำหน่ายเนื่องจากผู้บริโภคอาจมองว่าผลิตภัณฑ์สีเขียวเป็นผลิตภัณฑ์พิเศษที่ควรเข้าถึงได้ง่ายและควรมีวางจำหน่ายทั้งออนไลน์และออฟไลน์ รวมทั้งมีบริการจัดส่งให้แก่ลูกค้าเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้า สอดคล้องกับ Mahmoud (2019) ที่กล่าวว่า การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ควรอยู่ในช่องทางที่ยอมรับได้ และควรจัดวางอย่างชัดเจนและเหมาะสมในสถานที่ที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม โดยไม่มีการปนเปื้อนใด ๆ

องค์ประกอบด้านราคา เนื่องจากราคาเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคต้องจ่ายเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ตามที่ตนเองต้องการ ผู้บริโภคจะเกิดการเปรียบเทียบระหว่างราคาที่ต้องจ่ายและผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ และตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าราคาของผลิตภัณฑ์สีเขียวมักมีราคาที่สูงกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไป ดังนั้นนักการตลาดต้องกำหนดราคาขายให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์สีเขียวร่วมกับการสื่อสารไปยังผู้บริโภคเพื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจและยอมรับราคาขายของผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับที่ Geap et al. (2018) กล่าวว่า การโน้มน้าวผู้บริโภคให้พร้อมจ่ายในราคาที่สูงขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์สีเขียว นักการตลาดต้องแสดงความเชื่อมั่นว่าผลิตภัณฑ์หรือบริการจะช่วยปกป้องสิ่งแวดล้อมได้จริง

องค์ประกอบด้านการส่งเสริมการตลาด ผลิตภัณฑ์สีเขียวยังคงต้องทำการแข่งขันกับผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ในท้องตลาด ดังนั้นการส่งเสริมการตลาดไม่จำเป็นว่าการลดราคา การสื่อสารการตลาด การนำเสนอสินค้าโดยพนักงานขายยังเป็นที่จำเป็น โดยเฉพาะการสื่อสารถึงภาพลักษณ์ของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์สีเขียวเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดการรับรู้ รวมทั้งการโฆษณาผลิตภัณฑ์เพื่อให้ผู้บริโภคมองเห็นถึงความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์สีเขียวและผลิตภัณฑ์ทั่วไป ซึ่งนักการตลาดสามารถใช้เป็นจุดขายของการจำหน่ายผลิตภัณฑ์สีเขียวได้ สอดคล้องกับที่ Geap et al. (2018) กล่าวว่า โฆษณาสามารถสร้างแรงดึงดูดให้ผู้บริโภคสนใจผลิตภัณฑ์สีเขียวได้ และ Mahmoud (2019) ที่กล่าวว่า การส่งเสริมการตลาดสีเขียว คือ การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับความมุ่งมั่นด้านสิ่งแวดล้อมและความพยายามของบริษัทต่าง ๆ ที่มีให้กับผู้บริโภค

องค์ประกอบด้านความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตภัณฑ์สีเขียวจะต้องมีจุดเด่นที่สะท้อนถึงความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่ผู้บริโภคสามารถรับรู้ได้ โดยเริ่มตั้งแต่กระบวนการผลิตจนถึงผลิตภัณฑ์พร้อมใช้งานต้องเป็นไปตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเมื่อผู้บริโภคใช้ผลิตภัณฑ์หมด บรรจุภัณฑ์ที่ห่อหุ้มผลิตภัณฑ์ควรนำกลับมาใช้ซ้ำหรือสามารถย่อยสลายได้ง่าย สอดคล้องกับ Satrio et al. (2021) ที่กล่าวว่า ผู้บริโภคที่ใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมจะตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์หรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเองในการรักษาสภาพแวดล้อม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ผลการวิจัยที่พบว่า องค์ประกอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียว ประกอบด้วย องค์ประกอบด้านผลิตภัณฑ์และช่องทางการจัดจำหน่าย ราคา การส่งเสริมการตลาด และความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัยดังนี้

1. ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สีเขียวควรบริหารจัดการองค์กรตามมาตรฐาน ISO14001 ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม
2. ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์สีเขียวควรพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงผลิตภัณฑ์สีเขียวได้ง่าย เช่น การจำหน่ายสินค้าผ่านตลาดกลางพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือการจำหน่ายผ่านร้านสะดวกซื้อ เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถเห็นและสัมผัสกับผลิตภัณฑ์สีเขียวก่อนการตัดสินใจซื้อ

3. การกำหนดราคาสำหรับผลิตภัณฑ์สีเขียวสามารถกำหนดให้สูงกว่าราคาผลิตภัณฑ์ทั่วไป ทั้งนี้ ผู้ผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์สีเขียวต้องใช้ในการสื่อสารทางการตลาดร่วมด้วย เพื่อสื่อให้ผู้บริโภคเข้าใจถึงต้นทุนการผลิตผลิตภัณฑ์สีเขียวที่สูงกว่าการผลิตผลิตภัณฑ์ทั่วไป

4. ผลิตภัณฑ์สีเขียวควรมีเครื่องหมายที่แสดงถึงการรักษาสีสิ่งแวดล้อมปรากฏอยู่บนฉลากสินค้า เพื่อใช้เครื่องหมายรับรองการรักษาสีสิ่งแวดล้อมในการรับรองผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริโภคพร้อมจ่ายในราคาที่สูงกว่าผลิตภัณฑ์อื่น และอาจใช้เป็นจุดขายที่ส่งเสริมให้ผู้บริโภคเกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ได้ง่ายมากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

คณะผู้วิจัยขอเสนอให้ศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์สีเขียว กับตัวแปรอื่น ๆ อาทิ ความภักดีความไว้วางใจของลูกค้า การซื้อซ้ำ และการบอกปากต่อปาก เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- ฐิตารีย์ ศิริมงคล. (2021). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน คุณภาพการบริการของร้านอาหารในสภาวะการเกิดโรคระบาดใหญ่. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 13(3), 75-87.
- บุษยมาส ชื่นเย็น, อุมารินทร์ ราตรี, โชคมกามาศ พลศรี และ รัตนภรณ์ แซ่ลี. (2024). พฤติกรรมผู้บริโภคและปัจจัยด้านการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์สีเขียวของกลุ่มเจนเอเรชั่นวายในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่างของประเทศไทย, *Journal of Arts Management*, 8(1), 288-307.
- ปภาภรณ์ ไชยหาญชาญชัย และ สราวุธ อนันตชาติ. (2564). ใส่ใจให้ว่าสำคัญ: ปัจจัยด้านจิตวิทยาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้าที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม, *วารสารการประชาสัมพันธ์และการโฆษณา*, 14(2), 69-92.
- Belinda, B. and Peat, J. (2014). *Medical statistics: A Guide to SPSS, Data Analysis, and Critical Appraisal* (2nd edition), Wiley.
- Borden, N.H. (1964). The Concept of the Marketing Mix, *Journal of advertising research*, 4(1964), 2-7.
- Fornell, C., and Larcker, D.F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Geap, C. L., Govindan, S., Bathmanathan, V., & Nasonal, U. T. (2018). Green Marketing Mix on Purchase of Green Products in Malaysian Perspective, *Journal of Global Business and Social Entrepreneurship*, 4(12), 1-11.
- Goi, C. L. (2009). A Review of Marketing Mix: 4Ps or more, *International Journal of Marketing Studies*, 1(1), 2-15.

- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1998). *Multivariate Data Analysis* (5th ed.). Prentice Hall International.
- Jamornman, U. (1980). *Methods of Factor analysis*. Department of Educational Research, Faculty of Education, Chulalongkorn University.
- Ketelsen, M., Janssen, M., & Hamm, U. (2020). Consumers' Response to Environmentally-friendly Food Packaging: A Systematic Review. *Journal of Cleaner Production*, 254, (120123). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120123>
- Mahmoud, T. O. (2019). Green Marketing: A Marketing Mix Concept. *International Journal of Electrical, Electronics and Computers*, 4(1), 20-26.
- McCarthy, E. J. (1964). *Basic Marketing*. Richard D. Irwin.
- Online Business. (2564, 21 ธันวาคม). เจาะเทรนด์สินค้ารักษ์โลกเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อผู้บริโภคสายกรีน. Fillgoods. <https://www.fillgoods.co/online-biz/shop-orders-trend-product-environmental-friendly-for-green/>
- Satrio, D., Yunitarini, S., & Rizqiani, N. (2021). Application of Green Marketing Mix of Beauty Products on Sales through Purchase Decisions as Intervening Variable. *Asian Management and Business Review*, 1(2), 81-94.
- Shrestha, N. (2020). Detecting Multicollinearity in Regression Analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 8(2), 39-42.
- Shrestha, N. (2021). Factor Analysis as a Tool for Survey Analysis. *American journal of Applied Mathematics and statistics*, 9(1), 4-11.
- Siddiqui, K. (2013). Heuristics for Sample Size Determination in Multivariate Statistical Techniques. *World Applied Sciences Journal*, 27(2), 285-287.
- Taber, K.S. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Res Sci Educ* 48, 1273–1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>

ความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู วิทยาลัยสันตพล

Relationship between Teaching Strategies and Students Learning Outcomes in Graduate Diploma Program Teaching professional Santaphon College

ธีระเดช จิราธนัท^{1,*} และ ชานวิทย์ หมุนอุดม²

Thiradet Jirathanathat^{1,*} and Chanwit Monudom²

^{1,2}คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล

^{1,2}Faculty of Education, Santaphon College

*Corresponding author's email: thiradet1955@live.com

วันที่รับบทความ (Received)

31 พฤษภาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

22 สิงหาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

19 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการปฏิบัติของกลยุทธ์การสอนนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู 2) ศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 123 คน ได้มาจากตารางเครจซ์และเมอร์แกนและการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.94 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัย พบว่า 1) กลยุทธ์การสอนนักศึกษาสาขาวิชาชีพครูโดยรวมและรายด้าน มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด โดยกลยุทธ์ด้านคุณธรรม จริยธรรม มีการปฏิบัติสูงสุด รองลงมาคือ กลยุทธ์ด้านความรู้ กลยุทธ์ด้านทักษะทางปัญญา กลยุทธ์ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ กลยุทธ์ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ และกลยุทธ์ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลำดับ 2) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครูโดยรวมและอีก 5 ด้าน อยู่ในระดับดีมาก ยกเว้นด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลการเรียนรู้อยู่ในระดับดี และ 3) กลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครูมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: กลยุทธ์การสอนนักศึกษา, ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา, นักศึกษาสาขาวิชาชีพครู

ABSTRACT

The purposes of this research were: 1) to study the practice level of teaching strategies for students in the teaching profession, 2) to study the learning outcomes level of students in the teaching profession, and 3) to study the relationship between teaching strategies for students and learning outcomes of students in the teaching profession. The sample was first-year teaching profession students, academic year 2023, totaling 123 people, obtained from the Krejcie and Morgan tables and stratified random sampling. The research instrument was a 5-level rating scale questionnaire with a reliability of 0.94. The statistics for data analysis were mean, standard deviation, and Pearson's correlation coefficient.

The results of the research were found that: 1) The teaching strategies for students in the teaching profession as a whole and each aspect were practiced at the highest level. The moral and ethical strategies had the most practice; followed by the knowledge strategies; cognitive skills strategies; strategies for learning management skills; strategies for interpersonal skills and responsibility; and strategies for numerical analysis skills, communication, and use of information technology; respectively. 2) The learning outcomes of students in the teaching profession as a whole and 5 other aspects were at an excellent level, except for the numerical analysis skills, communication, and use of information technology aspect, which was at a good level. And 3) the teaching strategies and the learning outcomes of students in the teaching profession had a highly positive relationship. Statistically significant was at the .01 level.

Keywords: Student Teaching Strategies, Student Learning Outcomes,
Students in the Teaching Profession

บทนำ

พ.ศ. 2563 – 2570 เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาระบบอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน เพื่อให้เกิดเป็นพลังในการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ ที่สอดคล้องกับทิศทางของยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บท และนโยบายของรัฐบาล โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อ “เตรียมคนไทยแห่งศตวรรษที่ 21 พัฒนาเศรษฐกิจที่กระจายโอกาสอย่างทั่วถึง สังคมที่มั่นคง และสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน โดยสร้างความเข้มแข็งทางนวัตกรรมระดับแนวหน้าในสากล นำพาประเทศไปสู่ประเทศที่พัฒนาแล้ว” โดยมีเป้าประสงค์ของการพัฒนา ใน 4 ด้าน ได้แก่ 1) การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้ 2) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคม 3) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขัน และ 4) การวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ (สำนักงานสภาพัฒนาการ

การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2562) ในด้านการพัฒนากำลังคนนั้น พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 มาตรา 32 ระบุว่าสถาบันอุดมศึกษาต้องให้การศึกษอย่างเต็มที่กับผู้เรียน โดยมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความเป็นเลิศ ทั้งในด้านวิชาการหรือวิชาชีพ และเป็นคนดีของสังคม สถาบันอุดมศึกษาต้องสร้างเสริมผู้เรียนให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่องาน ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศ ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มี ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา, 2562)

วิทยาลัยสันตพลเป็นหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาที่รับผิดชอบในการผลิตบัณฑิตหลายสาขา ออกไปรับใช้ สังคม รวมทั้งผลิตบัณฑิตสาขาวิชาชีพครูด้วย โดยเปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู เพื่อเปิดโอกาสให้บุคลากรที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีในสาขาอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากสาขาการศึกษา และมีความประสงค์จะเป็นครู ให้มีความรู้ สมรรถนะ และประสบการณ์วิชาชีพครู ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562 และทันต่อความก้าวหน้าทางด้านวิทยาการ และการเปลี่ยนแปลง ทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยี และกระแสโลกาภิวัตน์ ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปปรับใช้ ในการพัฒนาศักยภาพได้อย่างเต็มที่และเหมาะสม (วิทยาลัยสันตพล, 2562) ปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการผลิตบัณฑิตสาขาวิชาชีพครูให้มีคุณภาพดังกล่าว คือ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู เพราะเป็นตัวกำหนดแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชา ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายต้องยึดถือเป็นแนวทางเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของสังคมไทยและสังคมโลก

ในปีการศึกษา 2566 วิทยาลัยสันตพล โดยคณะศึกษาศาสตร์ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอน ให้กับนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 จำนวน 6 ห้องเรียน ๆ ละ 30 คน รวม 180 คน โดยใช้กลยุทธ์การสอนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรฯ จำนวน 6 ด้าน ได้แก่ 1) กลยุทธ์การสอน ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) กลยุทธ์การสอนด้านความรู้ 3) กลยุทธ์การสอนด้านทักษะทางปัญญา 4) กลยุทธ์ การสอนด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) กลยุทธ์การสอนด้านทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6) กลยุทธ์การสอนด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ (วิทยาลัยสันตพล, 2562) เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพหรือผลการเรียนรู้ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education) (TQF: HED) ระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง(ประกาศนียบัตร วิชาชีพครู) ที่ระบุว่า คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาต่าง ๆ ต้องเป็นไปตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 6 ด้าน คือ 1) คุณภาพด้านคุณธรรม จริยธรรม 2) คุณภาพด้านความรู้ 3) คุณภาพด้านทักษะทางปัญญา 4) คุณภาพด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ 5) คุณภาพด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และ 6) คุณภาพด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)

ซึ่งการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ได้สิ้นสุดลงแล้ว ผู้วิจัยและคณะในฐานะผู้สอนในหลักสูตรนี้ จึงต้องการทราบว่ากลยุทธ์การสอนนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร สาขาวิชาชีพครูมีการใช้มากน้อยเพียงใด ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาเป็นอย่างไร และกลยุทธ์การสอนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหรือไม่อย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้เกี่ยวข้องนำไปใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษายิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติของกลยุทธ์การสอนนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู
2. เพื่อศึกษาระดับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

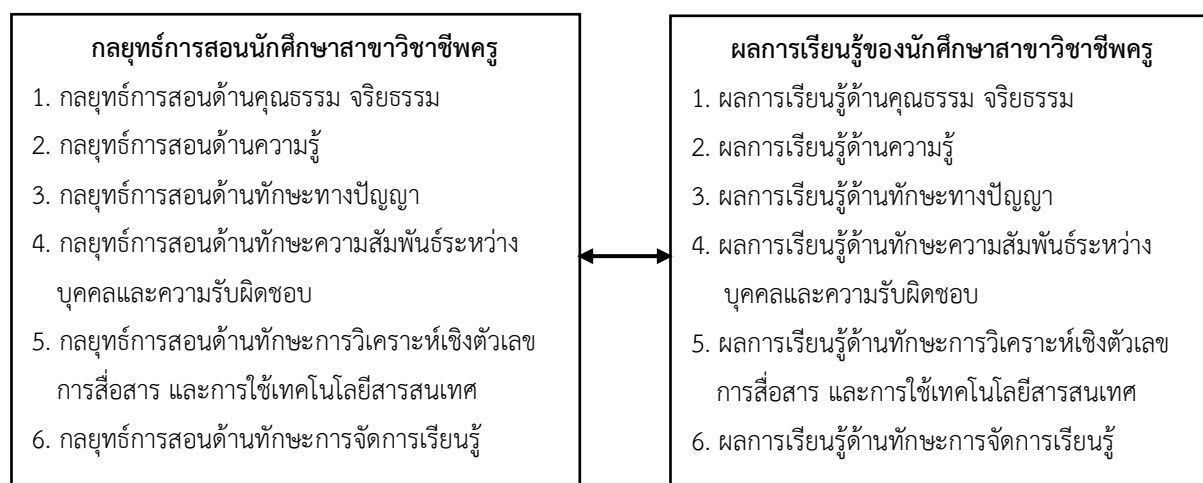
สมมติฐานการวิจัย

กลยุทธ์การสอนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

1. กลยุทธ์การสอนนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู มีจำนวน 6 ด้าน นำมาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (วิทยาลัยสันตพล, 2562)
2. ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู มีจำนวน 6 ด้าน นำมาจากหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562 (วิทยาลัยสันตพล, 2562) ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักศึกษาสาขาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 จำนวน 180 คน ประกอบด้วย ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 30 คน ห้องเรียนที่ 2 จำนวน 30 คน ห้องเรียนที่ 3 จำนวน 30 คน ห้องเรียนที่ 4 จำนวน 30 คน ห้องเรียนที่ 5 จำนวน 30 คน และห้องเรียนที่ 6 จำนวน 30 คน (วิทยาลัยสันตพล, 2566)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2566 รวมจำนวน 123 คน ประกอบด้วย ห้องเรียนที่ 1 จำนวน 20 คน ห้องเรียนที่ 2 จำนวน 20 คน ห้องเรียนที่ 3 จำนวน 20 คน ห้องเรียนที่ 4 จำนวน 21 คน ห้องเรียนที่ 5 จำนวน 21 คน และ ห้องเรียนที่ 6 จำนวน 21 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างเป็นสัดส่วนและการสุ่มอย่างง่าย (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ส่วนการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างรวม ใช้วิธีเปิดตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970) และการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละห้องเรียนใช้วิธีการเทียบสัดส่วน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามมี 3 ส่วน ได้แก่

2.1.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับห้องเรียนของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ มีจำนวน 1 ข้อ ตัวอย่างคำถาม คือ นักศึกษาสาขาวิชาชีพครูชั้นปีที่ 1 () ห้องเรียนที่ 1 () ห้องเรียนที่ 2 () ห้องเรียนที่ 3 () ห้องเรียนที่ 4 () ห้องเรียนที่ 5 และ () ห้องเรียนที่ 6

2.1.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอนนักศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มี 6 ด้าน รวมจำนวน 23 ข้อ ดังนี้

1) กลยุทธ์การสอนนักศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรม มีจำนวน 3 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น การจัดการเรียนการสอนที่เน้นความรัก ความศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ ความเป็นครูและการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู ฯลฯ

2) กลยุทธ์การสอนนักศึกษาด้านความรู้ มีจำนวน 4 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู ฯลฯ

3) กลยุทธ์การสอนนักศึกษาด้านทักษะทางปัญญา มีจำนวน 4 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและประเมินข้อมูลสื่อสารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน ฯลฯ

4) กลยุทธ์การสอนนักศึกษาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีจำนวน 3 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น การส่งเสริมการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ฯลฯ

5) กลยุทธ์การสอนนักศึกษาด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีจำนวน 3 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการสื่อสารกับบุคคล และกลุ่มต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูด การเขียนและการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม ฯลฯ

6) กลยุทธ์การสอนนักศึกษาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ มีจำนวน 6 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ฯลฯ

2.1.3 ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษามีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มี 6 ด้าน รวมจำนวน 22 ข้อ ดังนี้

1) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรม มีจำนวน 3 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น นักศึกษารัก ศรัทธา และภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ ความเป็นครูและปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู ฯลฯ

2) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านความรู้ มีจำนวน 4 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น นักศึกษามีความรู้ในหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู ฯลฯ

3) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านทักษะทางปัญญา มีจำนวน 3 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น นักศึกษาสามารถคิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้เท่าทัน ฯลฯ

4) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีจำนวน 3 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ทำงานเป็นทีม เป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี มีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน ฯลฯ

5) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีจำนวน 3 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น นักศึกษาสามารถสื่อสารกับบุคคลและกลุ่มต่าง ๆ

อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม ฯลฯ

6) ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ มีจำนวน 6 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น นักศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบ วิธีการที่หลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ฯลฯ

2.2 การหาคุณภาพของแบบสอบถามดำเนินการดังนี้

2.2.1 หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์หรือนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC: Index Of Item – Objective Congruence) โดยให้ประเมินเป็น 3 ระดับ คือ (+1) แน่ใจว่าสอดคล้อง (0) ไม่แน่ใจว่าสอดคล้อง และ (-1) แน่ใจว่าไม่สอดคล้อง (วรรณิ แกมเกตุ, 2551) แล้วเลือกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป พบว่า แบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอนนักศึกษา มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00 จำนวน 23 ข้อ และแบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.60-1.00 จำนวน 22 ข้อ

2.2.2. หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำไปหาความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) และมีเกณฑ์การพิจารณา คือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ถือว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น พบว่า แบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอนนักศึกษา มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.88 แบบสอบถามส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษา มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.90 และแบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและคณะได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู วิทยาลัยสันตพล ด้วยตนเองจนครบ 123 ชุด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติของกลยุทธ์การสอนนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ ช่วงค่าเฉลี่ย 4.51–5.00, 3.51–4.50, 2.51–3.50, 1.51–2.50, และ 1.00–1.50 หมายถึง มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครูใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ ช่วงค่าเฉลี่ย 4.51–5.00, 3.51–4.50, 2.51–3.50, 1.51–2.50, และ 1.00–1.50 หมายถึง มีผลการเรียนรู้อยู่ในระดับดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง และควรปรับปรุงอย่างยิ่ง ตามลำดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาชีพรู้ใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้ 0.91-1.00, 0.71-0.90, 0.31 - 0.70, 0.01-0.30, และ 0.00 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันในระดับสูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และไม่มีความสัมพันธ์กัน ตามลำดับ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2564)

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาระดับการปฏิบัติของกลยุทธ์การสอนนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพรู้

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามจากนักศึกษาสาขาวิชาชีพรู้ จำนวน 123 คน มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับการปฏิบัติของกลยุทธ์การสอนนักศึกษาสาขาวิชาชีพรู้

กลยุทธ์การสอนนักศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. กลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.83	0.24	มากที่สุด
2. กลยุทธ์การสอนด้านความรู้	4.73	0.31	มากที่สุด
3. กลยุทธ์การสอนด้านทักษะทางปัญญา	4.73	0.34	มากที่สุด
4. กลยุทธ์การสอนด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.65	0.36	มากที่สุด
5. กลยุทธ์การสอนด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.64	0.34	มากที่สุด
6. กลยุทธ์การสอนด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	4.66	0.31	มากที่สุด
โดยรวม	4.71	0.24	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า กลยุทธ์การสอนนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพรู้ โดยรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า กลยุทธ์การสอนนักศึกษาทั้ง 6 ด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.64-4.83$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ กลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม ($\bar{X} = 4.83$) รองลงมา คือ กลยุทธ์การสอนด้านความรู้ ($\bar{X} = 4.73$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ กลยุทธ์การสอนด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.64$)

2. ผลการศึกษาระดับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพรู้

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามจากนักศึกษาสาขาวิชาชีพรู้ จำนวน 123 คน มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำค่าเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู

ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	4.78	0.30	ดีมาก
2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	4.75	0.29	ดีมาก
3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	4.64	0.38	ดีมาก
4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.57	0.36	ดีมาก
5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.50	0.48	ดี
6. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้	4.60	0.41	ดีมาก
โดยรวม	4.64	0.29	ดีมาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู โดยรวมอยู่ระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.64$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้านอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ($\bar{X} = 4.50-4.78$) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ($\bar{X} = 4.78$) รองลงมา คือ ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ($\bar{X} = 4.75$) ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X} = 4.50$)

3. ผลศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามจากนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู จำนวน 123 คน มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันแล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์และสรุปผล ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู

กลยุทธ์การสอนนักศึกษา	ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	ความสัมพันธ์ (r)	P
1. กลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม	1. ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม	0.571**	0.000
2. กลยุทธ์การสอนด้านความรู้	2. ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	0.525**	0.000
3. กลยุทธ์การสอนด้านทักษะทางปัญญา	3. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	0.475**	0.000
4. กลยุทธ์การสอนด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	0.451**	0.000

ตารางที่ 3 (ต่อ)

กลยุทธ์การสอนนักศึกษา	ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	ความสัมพันธ์ (r)	P
5. กลยุทธ์การสอนด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	0.432**	0.000
6. กลยุทธ์การสอนด้านทักษะ การจัดการเรียนรู้	6. ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัด การเรียนรู้	0.469**	0.000
โดยรวม(X_{tot})	โดยรวม(Y_{tot})	0.728**	0.000

จากตารางที่ 3 พบว่า กลยุทธ์การสอนนักศึกษาโดยรวม (X_{tot}) กับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครูโดยรวม (Y_{tot}) มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับสูง ($r=0.728$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรมกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ด้านคุณธรรม จริยธรรมมีความสัมพันธ์กันสูงสุด ($r=0.571$) รองลงมา คือ กลยุทธ์การสอนด้านความรู้ กับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านความรู้ ($r=0.525$) ส่วนกลยุทธ์การสอนด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับผลการเรียนรู้ ของนักศึกษาด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์กันต่ำสุด ($r=0.432$)

อภิปรายผลการวิจัย

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติของกลยุทธ์การสอนนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ผลการศึกษา พบว่า กลยุทธ์การสอนนักศึกษาสาขาวิชาชีพครูโดยรวม มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด เป็นเพราะว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ มีความตระหนักในบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบในการสอน มีความรู้และประสบการณ์ในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็นอย่างดี รวมทั้งได้ใช้วิธีการ และเทคนิคการสอนอย่างหลากหลายอย่างต่อเนื่องทั้งภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ในปีการศึกษา 2566 เพื่อฝึกฝนและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่สำคัญตามหลักสูตร เช่น กลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม กลยุทธ์การสอนด้านความรู้ กลยุทธ์การสอนด้านทักษะทางปัญญา กลยุทธ์การสอนด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ กลยุทธ์การสอนด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และกลยุทธ์การสอนด้านทักษะการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น จากเหตุผลดังกล่าวล้วนเป็น ปัจจัยสำคัญที่ทำให้กลยุทธ์การสอนนักศึกษา มีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับแนวคิดของ กุลิสรา จิตระขุณานิช (2562) ที่ระบุว่า ผู้สอนหรือครูเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้เกิดขึ้น และเป็นผู้นำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในการพัฒนาผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ สุริย์รัตน์ อาริรักษ์สกุล ก้องโลก (2561) ที่ระบุถึงคุณลักษณะของครูหรือผู้สอนที่ดีว่า เป็นบุคคลที่มีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบุคคลที่มี คุณธรรม มีความรู้ เป็นบุคคล

ที่มีคุณภาพของสังคมทุกระดับ และสอดคล้องกับมหาวิทยาลัยรามคำแหง (2557) ที่กล่าวถึงเรื่องนี้เช่นเดียวกันว่า ครูมีบทบาทในการทำหน้าที่สั่งสอนศิษย์ให้เป็นคนดี มีความรู้ในวิชาทั้งปวง ซึ่งถือว่าเป็นงานหลักของครูทุกคน ทุกระดับชั้นที่สอน ดังนั้น ครูทุกคนจึงควรตระหนักในเรื่องการสอนเป็นอันดับแรก โดยถือว่าหัวใจความเป็นครู คือ การอบรมสั่งสอนศิษย์ให้เป็นคนดีมีความรู้ อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พิทักษ์ โสตถยาคม (2561) ที่วิจัยพบว่า จิตวิญญาณความเป็นครู ทักษะการจัดการเรียนรู้ และความรู้ความเข้าใจในสาระวิชาที่สอน เป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการเรียนรู้ของครู

ส่วนกลยุทธ์การสอนนักศึกษาที่มีการปฏิบัติสูงสุด คือ กลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นเพราะว่า อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความตระหนักและให้ความสำคัญอย่างมากกับการสอน และการปลูกฝัง คุณธรรม จริยธรรม รวมทั้งใช้วิธีการและเทคนิคการสอนด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างหลากหลาย เช่น การจัดการเรียนการสอนที่เน้นความรัก ความศรัทธา และภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณและอุดมการณ์ ความเป็นครู และการปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู จัดการเรียนการสอนที่ปลูกฝังค่านิยมและคุณลักษณะ เป็นประชาธิปไตย จัดการเรียนการสอนปลูกฝังการมีจิตอาสา จิตสาธารณะ อดทนอดกลั้น มีความเสียสละ รับผิดชอบ และซื่อสัตย์ต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ เป็นต้น จากเหตุผลดังกล่าว ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กลยุทธ์การสอนนักศึกษาด้านนี้มีการปฏิบัติมากกว่าทุกด้าน ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ อารมณ์ ใจเที่ยง (2542) ที่กล่าวว่า การสอนคุณธรรม จริยธรรม เป็นหน้าที่ของครูทุกคนในการอบรม บ่มนิสัยนักเรียน ควบคู่ไปกับการให้ความรู้ ที่เรียกว่า “ความรู้คู่ คุณธรรม” ในการสอนทุกครั้งครูควรสอดแทรก คุณธรรม หรือคุณค่าความเป็นคนให้แก่นักเรียน ไม่ใช่มุ่งแต่ให้นักเรียนได้รับความรู้เท่านั้น เพราะคุณธรรม เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงการมีคุณค่าของความเป็นคน

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อศึกษาระดับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู จากการศึกษา พบว่า ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครูโดยรวม อยู่ในระดับดีมาก เป็นเพราะว่า อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์การสอน และเตรียมการสอนมาดี รวมทั้งได้ใช้ วิธีการและเทคนิคการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนด เช่น จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรัก ความศรัทธาและภูมิใจในวิชาชีพครู มีจิตวิญญาณ และอุดมการณ์ความเป็นครู และการปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู จัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เนื้อหาสาระด้านวิชาชีพของครู จัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิด ค้นหา วิเคราะห์ข้อเท็จจริง และประเมินข้อมูล สื่อ สารสนเทศจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายอย่างรู้อย่างเท่าทัน ส่งเสริมการเป็นผู้นำ และผู้ตามที่ดี จัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการสื่อสารกับบุคคลและกลุ่มต่าง ๆ ด้วยวิธีการหลากหลายทั้งการพูด การเขียนและการนำเสนอด้วยรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม เป็นต้น รวมทั้งนักศึกษา มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ด้วย จากเหตุผลดังกล่าวล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ นักศึกษามีผลการเรียนรู้โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ (2557) ที่ระบุไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่ดี ย่อมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ

ผลการวิจัยของ ประสิทธิ์ วชิรินทร์พร (2564) ที่วิจัยพบว่า กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนที่ผ่านการหาคุณภาพแล้ว ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพหลังสวนโดยรวมเฉลี่ยสูงขึ้น และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วนิดา หอมจันทร์ (2565) ที่วิจัยพบว่า คุณภาพการสอนของอาจารย์ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักศึกษาคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 3 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า กลยุทธ์การสอนกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครูโดยรวม มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1 ที่ระบุว่ากลยุทธ์การสอนมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู และสอดคล้องกับแนวคิดของ สุวกิจ ศรีปัทมา (2553) ที่กล่าวถึงเรื่องนี้ว่า ระบบที่ประกอบด้วยสิ่งนำเข้าแล้วนำสิ่งนั้นเข้าสู่กระบวนการเพื่อกระทำให้ผลผลิตออกมา ในกรณีที่ผลผลิตออกมาดี ก็อาจเป็นเพราะว่าสิ่งที่นำเข้าดีและหรือกระบวนการจัดทำมีความเหมาะสม หรือดีด้วยกันทั้งสององค์ประกอบ และสอดคล้องกับ มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ (2557) ที่ระบุถึงเรื่องนี้เช่นเดียวกันว่า การจัดการเรียนรู้และการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่แยกจากกันไม่ได้ เมื่อมีการจัดการเรียนรู้ก็ต้องมีผลการเรียนรู้ควบคู่กันไป

ส่วนด้านที่มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกสูงสุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ กลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรมกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นเพราะว่า ตัวแปรต้นคือ กลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรม มีปฏิบัติการมากกว่ากลยุทธ์การสอนด้านอื่น และตัวแปรตามคือ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรมที่เกิดขึ้นก็สูงกว่าด้านอื่นเช่นกัน ดังนั้นจึงส่งผลให้กลยุทธ์การสอนด้านคุณธรรม จริยธรรมกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านคุณธรรม จริยธรรมมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545) ที่กล่าวถึง ลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเชิงบวกว่าเป็นความสัมพันธ์ในลักษณะที่สอดคล้องกัน กล่าวคือ ค่าของตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกตัวแปรหนึ่งก็จะเพิ่มขึ้นด้วย และเมื่อนำค่าของตัวแปรทั้งสองไปหาสมประสิทธิ์สหสัมพันธ์จะได้ค่าออกมาเป็นจำนวนจริงบวก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า กลยุทธ์การสอนนักศึกษาสาขาวิชาชีพครูทั้ง 6 ด้านมีการปฏิบัติระดับมากที่สุด แต่ยังขาดข้อมูลที่สำคัญประการหนึ่งที่ไม่ได้ศึกษาครั้งนี้ คือ ความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกลยุทธ์การสอน ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ควรมีการสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่เรียนและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ด้วยสถิติที่เกี่ยวข้อง เช่น ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วสรุปผลพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงหรือพัฒนากลยุทธ์ดังกล่าวให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

1.2 จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า กลยุทธ์การสอนด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาชีพครู ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร

และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสัมพันธ์กันเชิงบวกต่ำสุด ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู ควรปรับปรุงกลยุทธ์การสอนด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกว่าเดิม โดยการตรวจสอบกิจกรรมต่าง ๆ ในกลยุทธ์ดังกล่าวที่นักศึกษาเห็นว่าไม่ทำให้ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาด้านนี้เพิ่มขึ้น แล้วดำเนินการตามกระบวนการปรับปรุงหลักสูตร และยึดหลักการมีส่วนร่วม การดำเนินการดังกล่าวจะทำให้กลยุทธ์การสอนด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีความเหมาะสมยิ่งขึ้นกว่าเดิม

2. ข้อเสนอแนะในการงานวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกลยุทธ์การสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

2.2 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนากลยุทธ์การสอนนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

2.3 ควรวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของกลยุทธ์การสอนนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สาขาวิชาชีพครู

เอกสารอ้างอิง

- กุลิสรา จิตรขญาณิช. (2562). *การจัดการเรียนรู้*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2564). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 15). อมรการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์.
- ประสิทธิ์ วัชรินทร์พร. (2564). กลยุทธ์การบริหารจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อพัฒนาสมรรถนะตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพแห่งชาติของนักเรียน นักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพหลังสวน. *วารสารวิชาการสถาบันอาชีวศึกษาภาคใต้* 1, 06(2), 98-107.
- พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562. (2562, 1 พฤษภาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. เล่ม 136 (ตอนที่ 57ก). หน้า 63-64.
- พิชิต ฤทธิ์เจริญ. (2545). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). เฮาส์ ออฟ เคอร์มิสท์.
- พิทักษ์ โสตถยาคม. (2561). ปัจจัยเงื่อนไขการจัดการเรียนรู้ของครู: มุมมองของครูผู้นำและผู้บริหารโรงเรียน. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ Veridian มหาวิทยาลัยศิลปากร (มนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์และศิลปะ)*, 11(1), 759-772.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. (2557). *คู่มือการจัดระบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*. สำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (2557). *บทบาทครูตาม TEACHERS MODEL*.
- [https:// www.e-learning.sru.ac.th/mod/resource/view.php?id=57670](https://www.e-learning.sru.ac.th/mod/resource/view.php?id=57670)

- วนิดา หอมจันทร์. (2565). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิจัยของนักศึกษาครูมหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ*, 7(5), 384-397.
- วรรณิ แกมเกตุ. (2551). *วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่2). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยาลัยสันตพล. (2562). *หลักสูตรประกาศนียบัตร สาขาวิชาชีพครู หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562*. คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยสันตพล.
- วิทยาลัยสันตพล. (2566). *ข้อมูลนักศึกษา ปีการศึกษา 2566*. วิทยาลัยสันตพล.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552). *กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552*. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ และ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2562). *นโยบายและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. 2563–2570*. ม.ป.ท.
- สุริย์รัตน์ อาริรักษ์สกุล ก้องโลก. (2561). *ประมวลสาระชุดวิชาความเป็นครู หน่วยที่ 10* (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุวกิจ ศรีปัดดา. (2553). *เอกสารประกอบการสอนวิชา ทฤษฎีและกลยุทธ์การบริหาร*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). *หลักการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). โอเดียนสโตร์
- Krejcie, R. V. & Morgan, D.W. (1970). "Determining Sample Size for Research Activities". *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607-610.

การพัฒนาทักษะการออกเสียงสัทอักษรพินอินโดยใช้แบบฝึกการอ่านออกเสียง สำหรับ
นักศึกษาชั้นปีที่ 1 และนักศึกษาชั้นปีที่ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
The Development of Pinyin Phonetic Pronunciation Skills through Reading
Aloud Practice Exercises for First-Year and Second-Year Students at
Kanchanaburi Rajabhat University

ปรีชานนท์ ปรีเลขา^{1,*}, ภักจิรา ชัตติยะ², และ ปวีณา ภูคาบเพชร³

Preechanont Preelekha^{1,*}, Pakjira Khattiya², and Paveena Phukabphet³

^{1,3} คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

² คณะแพทยศาสตร์วันออก วิทยาลัยเชียงราย

^{1,3} Faculty of Social Sciences and Humanities, Northeastern University

² Faculty of Oriental Medicine, Chiang Rai College

*Corresponding author's email: preechanont.pre@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

16 พฤศจิกายน 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

21 ธันวาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

26 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านออกเสียงสัทอักษรพินอินของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนและสาขาวิชาการการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ก่อนและหลังการใช้แบบฝึกการอ่านออกเสียง และศึกษาปัญหาในการอ่านออกเสียง รวมถึงความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงด้วยแบบฝึกดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 สาขาวิชาภาษาจีนและสาขาวิชาการท่องเที่ยว จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบฝึกการอ่านเสียงสัทอักษรพินอิน (pre-test และ post-test) แบบวัดความพึงพอใจ และแบบฝึกการอ่านออกเสียง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการทดสอบค่าที (T-test) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความสามารถในการอ่านออกเสียงพยัญชนะ สระ และคำศัพท์ได้ดีขึ้นอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ (.sig < 0.05) โดยค่าเฉลี่ยการอ่านออกเสียงพยัญชนะเพิ่มขึ้นจาก $\bar{X} = 5.44$ เป็น $\bar{X} = 7.33$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก S.D. = 1.86 เป็น S.D. = 1.08 สำหรับสระเดี่ยวและสระประสม ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก $\bar{X} = 3.17$ เป็น $\bar{X} = 6.42$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก S.D. = 1.65 เป็น S.D. = 0.82 ส่วนการอ่านคำศัพท์ 2 และ 3 พยางค์ ค่าเฉลี่ยเพิ่มจาก $\bar{X} = 1.85$ เป็น $\bar{X} = 6.42$ โดยมีการเปลี่ยนแปลงของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเล็กน้อย

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่า แบบฝึกการอ่านออกเสียงสัทอักษรพินอินที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยเพิ่มความสามารถของนักศึกษาในการอ่านออกเสียงภาษาจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ผลการวิจัยสามารถนำไปปรับใช้เพื่อพัฒนาแนวทางการเรียนการสอนภาษาจีนในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: แบบฝึกการอ่านออกเสียงพินอิน, สัทอักษรจีน, ทักษะการออกเสียงพินอิน

ABSTRACT

This research aimed to 1) compare the Pinyin phonetic pronunciation skills of Chinese language students and tourism students at Kanchanaburi Rajabhat University before and after using pronunciation practice exercises, and to 2) study the issues related to pronunciation as well as the students' satisfaction with the development of pronunciation skills using these exercises. The sample consisted of 52 first and second-year students from the Chinese Language and Tourism programs. The research tools included Pinyin phonetic pronunciation practice exercises (pre-test and post-test), a satisfaction survey, and pronunciation practice activities. Data were analyzed using T-test statistics, mean ($\bar{X}$), and standard deviation (S.D.).

The research findings revealed that the students significantly improved their ability to pronounce consonants, vowels, and words (.sig < 0.05). The mean score for consonant pronunciation increased from $\bar{X} = 5.44$ to $\bar{X} = 7.33$, with the standard deviation decreasing from S.D. = 1.86 to S.D. = 1.08. For single and compound vowels, the mean score increased from $\bar{X} = 3.17$ to $\bar{X} = 6.42$, and the standard deviation decreased from S.D. = 1.65 to S.D. = 0.82. For two- and three-syllable words, the mean score increased from $\bar{X} = 1.85$ to $\bar{X} = 6.42$, with a slight change in the standard deviation.

The results indicated that the Pinyin pronunciation exercises developed in this study effectively and improved students' Chinese pronunciation skills. Moreover, the research findings can be applied to enhance future strategies for Chinese language education.

Keywords: Pinyin Pronunciation Exercises, Chinese Phonetic Characters, Pinyin Pronunciation Skills

บทนำ

ในสังคมโลกปัจจุบัน ประเทศจีนมีบทบาทสูงมากในการพัฒนาเศรษฐกิจในภูมิภาคอาเซียน และภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ภาษาจีนถือเป็นหนึ่งในภาษาต่างประเทศที่มีความสำคัญในระดับโลก และมีแนวโน้มที่จะขยายบทบาทในประชาคมโลกอย่างต่อเนื่อง โดยเป็นภาษาที่มีความสำคัญรองจากภาษาอังกฤษ และยังเป็นหนึ่งในภาษาที่ใช้ในองค์กรสหประชาชาติ ปัจจุบันเมื่อประเทศจีนมีการพัฒนาเศรษฐกิจอย่างมั่นคงและได้เข้า

ร่วมเป็นสมาชิกในองค์การการค้าโลก ทำให้อิทธิพลของประเทศจีนมีความสำคัญต่อประเทศต่าง ๆ มากขึ้น รวมถึงประเทศไทย ส่งผลให้การเรียนการสอนภาษาจีนในปัจจุบันได้รับความสนใจและมีความสำคัญเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเนื่องด้วยภาษาจีนได้เข้ามามีบทบาทต่อการทำงานในกลุ่มธุรกิจและสถานประกอบการต่าง ๆ เช่น การค้าขาย การท่องเที่ยว หรือการร่วมทุนกับนักธุรกิจชาวจีน จึงทำให้มีความต้องการบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านภาษาจีนเพิ่มขึ้น ประเทศจีนมีบทบาทสำคัญในด้านเศรษฐกิจ การค้าและการลงทุน เนื่องจากประเทศจีนมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง และก้าวขึ้นเป็นหนึ่งในประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจของโลก ด้วยเหตุนี้ นานาประเทศได้ให้ความสำคัญกับการเรียนภาษาจีนมากขึ้น เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารกับคนจีน สำหรับประเทศไทยรัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการเรียนการสอนภาษาจีน กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้ภาษาจีนเป็นภาษาที่สองรองจากภาษาอังกฤษ

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันการเรียนการสอนภาษาจีนยังคงพบปัญหาในหลายด้าน ส่งผลให้ประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ด้านทักษะการฟังพูด อ่าน เขียนภาษาจีนในระดับที่สามารถนำไปใช้งานได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2559) ปัจจุบันมีหลักสูตรที่เปิดสอนภาษาจีนมีมากมายทั้งทางด้านอักษรศาสตร์ และศิลปศาสตร์ แต่จะเน้นทางด้านภาษาศาสตร์เป็นหลัก เป็นภาษาที่มีความสำคัญและใช้กันอย่างแพร่หลาย อีกทั้งยังมีอิทธิพลอย่างมากในยุคปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่อง การติดต่อสื่อสารทางด้านการค้าขาย ทางด้านธุรกิจและการศึกษา เป็นที่ทราบกันดีว่าการเรียนการสอนภาษาจีนในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย ถึงแม้ปัจจุบันมีหลายมหาวิทยาลัยที่เปิดหลักสูตรการเรียนการสอนภาษาจีน แต่ยังมีปัญหาด้านทักษะการออกเสียงพินอินที่ผู้เรียนไม่สามารถอ่านออกเสียงได้ ทักษะการออกเสียงมีความสำคัญและเป็นทักษะที่จำเป็นในการสื่อสารอย่างมาก เพราะหากผู้เรียนไม่สามารถออกเสียงให้ถูกต้องได้ก็จะเป็นอุปสรรคต่อการเรียนได้ ทำให้การเรียนแต่ละครั้งพบปัญหาและอุปสรรคมากมาย และ (พิณทิพย์ ทวยเจริญ, 2544) กล่าวถึงการเรียนการสอนภาษาจีนว่า ผู้เรียนจะรู้เพียงความหมายของคำศัพท์และโครงสร้างประโยคเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ ต้องสามารถแปลงเสียงที่เจ้าของภาษาฟังแล้วสามารถเข้าใจได้ นอกจากนี้เนื่องจากคนไทยเรียนภาษาจีนเป็นภาษาต่างประเทศ จึงพูดได้ไม่คล่องแคล่วเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนการสอนภาษาจีนในสถานศึกษาส่วนใหญ่มักมีสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนภาษาจีนน้อย (พิชัย แก้วบุตรและธีรพงศ์ แก้วมณี, 2562) สำหรับการออกเสียงในภาษาจีนของนักเรียนไทยสามารถแบ่งเป็นปัจจัยภายใน คือ การออกเสียงในพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ การออกเสียงสัทอักษรจีนในรูปแบบเก่าก็เป็นปัจจัยสำคัญหนึ่ง ที่ทำให้การออกเสียงภาษาจีนของผู้เรียนมีความคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจน อีกทั้งการออกเสียงภาษาจีนนั้นมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจน ถ้าหากผู้สอนไม่ได้ตระหนักถึงเนื้อหาอย่างละเอียดก็อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้การออกเสียงไม่ชัดเจนสมบูรณ์ได้ นอกจากนี้ ผู้เรียนมีการเลียนแบบการออกเสียงสำเนียงภาษาจีนของ ผู้มีชื่อเสียง นักร้องหรือนักแสดงที่ผิดพลาดไป ซึ่งนำมาสู่การออกเสียงที่ไม่ถูกต้องกลายเป็น “มะเร็งทางภาษา” เป็นส่วนเกินของการสื่อสาร ซึ่งนอกจากไม่ก่อให้เกิดผลดีต่อการออกเสียงแล้ว ยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลให้เกิดเป็นข้อผิดพลาดในการออกเสียงภาษาจีน นอกจากนี้แล้วการพูดภาษาจีนจะคล่องแคล่วหรือไม่ขึ้นอยู่กับความรู้ การฝึกฝนและการมีโอกาสดูฟังภาษาจีนโดยตรงกับ

เจ้าของภาษาและการฝึกฝนการออกเสียง (พิชัยภรณ์ แสนสุข และแสงสุรีย์ ดวงคำน้อย, 2566) เพื่อเป็นการสร้างพื้นฐานที่ดี ต่อการเรียนรู้ภาษาให้มีความพร้อมกับการนำไปใช้ต่อยอดในระดับที่สูงขึ้น ตลอดจนแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนรู้ แบบฝึกพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านการอ่านออกเสียงและการเขียนคำศัพท์ โดยการจัดการเรียนรู้แบบโฟนิกส์ที่เน้นทักษะการถอดรหัส การวิเคราะห์การออกเสียงและความสัมพันธ์ระหว่างเสียงกับตัวอักษรตั้งแต่ความรู้เกี่ยวกับระบบเสียงในภาษาสู่การอ่านที่แท้จริงร่วมกับเกมมัลติมีเดียซึ่งเป็นสื่อที่น่าสนใจ สามารถดึงดูดในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การศึกษาปัญหาการออกเสียงสัทอักษรจีนของผู้เรียน ควรได้รับการแก้ไขที่ถูกต้องและแบบฝึกการอ่านออกเสียงก็เป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การออกเสียงได้เข้าใจยิ่งขึ้น ซึ่งจะเป็นแนวทางในนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในวิชาภาษาจีน เพื่อการพัฒนาและการเรียนรู้ของผู้เรียนต่อไป

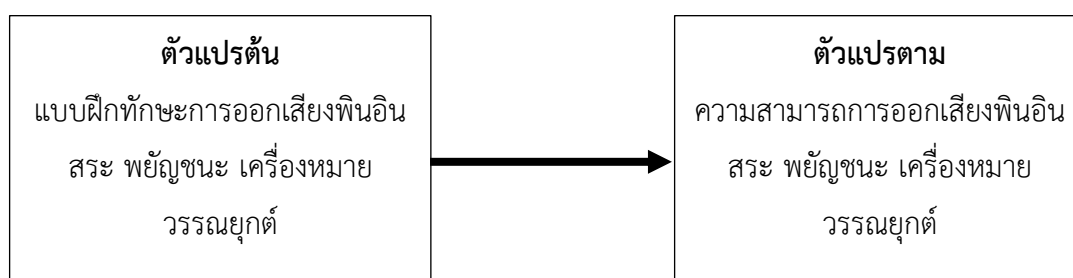
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการออกเสียงสัทอักษรพินอิน ของนักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนและนักศึกษาสาขาวิชาการท่องเที่ยวที่เลือกเรียนภาษาจีน ชั้นปีที่ 1 และ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

สมมติฐานการวิจัย

นักศึกษาที่ได้รับการใช้ชุดฝึกการอ่านออกเสียงสัทอักษรพินอิน ในการอ่านออกเสียงพินอิน สระ พยัญชนะ เครื่องหมายวรรณยุกต์ หลังทดลองมีความสามารถการอ่านออกเสียงมีคะแนนสูงขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนและนักศึกษาสาขาวิชาการท่องเที่ยวที่เลือกเรียนภาษาจีน ชั้นปีที่ 1 และ 2 มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี ภาคเรียนที่ 1/2567

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนและนักศึกษาสาขาวิชา การท่องเที่ยวที่เลือกเรียนภาษาจีน ชั้นปีที่ 1 และ 2 รวม จำนวน 52 คน

1.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การใช้แบบฝึกการอ่านออกเสียงสัทอักษรพินอิน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านออกเสียงสัทอักษร พินอิน ในการอ่านออกเสียง พินอิน สระ พยัญชนะ เครื่องหมายวรรณยุกต์

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบฝึกการอ่านออกเสียงสัทอักษรพินอินและ แบบสอบถาม โดยลักษณะของแบบฝึก แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. แบบฝึกการอ่านออกเสียงพยัญชนะ จำนวน 23 ตัว
2. แบบฝึกการอ่านออกเสียงสระ จำนวน 36 ตัว
3. แบบฝึกการอ่านออกเสียงการอ่าน 2 พยางค์ 3 พยางค์ และประโยค จำนวน 41 ข้อ โดย

อ้างอิงจากตำราเรียนภาษาจีน 《汉语教程》（第3版）第一册上

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาผู้เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ข้อมูลของแบบสอบถามของนักศึกษาภาษาจีน

วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนและนักศึกษา สาขาวิชาการท่องเที่ยวที่เลือกเรียนภาษาจีน ชั้นปีที่ 1 และ 2 จำนวน 52 คน

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) นักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ด้วยแบบฝึกความสามารถในการอ่านออกเสียงสัทอักษรพินอิน โดยการอ่านทีละคน
2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยดำเนินการทดสอบ ด้วยบททดสอบวัดความสามารถในการอ่าน ออกเสียงสัทอักษรพินอิน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เก็บข้อมูลสัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 ชั่วโมง
3. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Post-test) กับนักศึกษา กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบฝึกความสามารถในการอ่านออกเสียงสัทอักษรพินอิน
4. รวบรวมข้อมูลจากการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียน (Post-test) รวมถึง แบบบันทึกความสามารถในการอ่านออกเสียงของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์และ สรุปผลต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยประเมินจากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาเพื่อวิเคราะห์ ความคิดเห็นและผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในครั้งนี้ โดยแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อ

ความสามารถในการอ่านภาษาจีนของตนเอง จัดทำในรูปแบบ มาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) แบบ ลิเคิร์ท (Likert Scale) ที่แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 10 ข้อ โดยกำหนดระดับความคิดเห็นไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก

ระดับ 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

ระดับ 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อความสามารถในการอ่านภาษาจีนของตนเอง แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มาหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์การประเมิน และการแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วยมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

สรุปผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพประชากรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ และระดับชั้นปีการศึกษา

ข้อมูลสภาพประชากรกลุ่มตัวอย่าง	ความถี่	ร้อยละ (100%)
เพศ		
ชาย	8	15.4
หญิง	44	84.6
อายุ		
ต่ำกว่า 18 ปี	0	0
18-20 ปี	51	98.1
มากกว่า 20 ปี	1	1.9
ระดับชั้นปีการศึกษา		
ชั้นปี 1	20	38.5
ชั้นปี 2	32	61.5

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ โดยใช้คำศัพท์ 2 และ 3 พยางค์ ก่อนและหลังการฝึกอ่านของกลุ่มตัวอย่าง

การฝึกอ่าน	$\bar{X}$	S.D.	df	t	.sig
พยัญชนะพินอิน			51	8.81	0.00
ก่อนฝึกอ่าน	5.44	1.86			
หลังฝึกอ่าน	7.33	1.08			
สระเดี่ยว สระประสม			51	15.69	0.00
ก่อนฝึกอ่าน	3.17	1.65			
หลังฝึกอ่าน	6.42	0.82			
คำศัพท์ 2 พยางค์ และ 3 พยางค์			51	31.30	0.00
ก่อนฝึกอ่าน	1.85	0.78			
หลังฝึกอ่าน	6.42	0.87			

จากตารางที่ 2 สรุปผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านพยัญชนะ พินอิน สระเดี่ยว สระประสม และคำศัพท์ 2 และ 3 พยางค์ ก่อนและหลังการฝึกอ่านของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า

1. พยัญชนะพินอิน: หลังการฝึกอ่าน ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก $\bar{X} = 5.44$ เป็น $\bar{X} = 7.33$ โดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก S.D. = 1.86 เป็น S.D. = 1.08 ค่าที่ (t) = 8.81, df = 51 และค่า .sig = 0.00 ซึ่งบ่งชี้ว่าผลลัพธ์มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. สระเดี่ยวและสระประสม: ความสามารถเพิ่มขึ้นชัดเจน ค่าเฉลี่ยก่อนการฝึกอยู่ที่ $\bar{X} = 3.17$ และหลังการฝึกเพิ่มเป็น $\bar{X} = 6.42$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก S.D. = 1.65 เป็น S.D. = 0.82 ค่าที่ (t) = 15.69, df = 51 และค่า .sig = 0.00 ซึ่งบ่งชี้ว่าผลลัพธ์มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. อ่านคำศัพท์ 2 และ 3 พยางค์: ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก $\bar{X} = 1.85$ เป็น $\bar{X} = 6.42$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปลี่ยนเล็กน้อยจาก S.D. = 0.78 เป็น S.D. = 0.87 ค่าที่ (t) = 31.30, df = 51 และค่า .sig = 0.00 แสดงว่าความแตกต่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการฝึกอ่านแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการที่ชัดเจนในทุกหมวดหมู่ โดยค่า .sig < 0.05 ชี้ให้เห็นว่าการฝึกอ่านช่วยเพิ่มความสามารถในการอ่านออกเสียงพยัญชนะ สระ และคำศัพท์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านพยัญชนะพินอิน ก่อนและหลังการฝึกอ่านของกลุ่มตัวอย่าง

ฝึกอ่านพยัญชนะพินอิน	ก่อนฝึกอ่าน		หลังฝึกอ่าน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
เสียงริมฝีปาก b p m	0.69	0.46	1.00	0.00
เสียงฟันแตะริมฝีปาก f	1.00	0.00	1.00	0.00
เสียงปลายลิ้นแตะเพดานแข็ง d t n l	0.81	0.40	0.87	0.34
เสียงจากโคนลิ้น g k h	0.88	0.30	0.96	0.19
เสียงจากหน้าลิ้น j q x	0.42	0.50	0.81	0.40
เสียงจากปลายลิ้นส่วนหน้า z c s	0.54	0.50	0.90	0.30
เสียงจากการยกปลายลิ้นแตะบริเวณเพดานปาก zh ch sh r	0.35	0.48	0.83	0.38
เสียงพยัญชนะกึ่งสระ y w	0.75	0.44	0.923	0.27

จากตารางที่ 3 สรุปการพัฒนาความสามารถด้านการอ่าน หลังการฝึกอ่าน พบว่าค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของการอ่านพยัญชนะพินอินทุกกลุ่มเสียงเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงถึงการพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างชัดเจน เช่น กลุ่มเสียงริมฝีปาก "b p m" ค่าเฉลี่ยเพิ่มจาก 0.69 เป็น 1.00 และกลุ่มเสียงปลายลิ้นแตะเพดานแข็ง "d t n l" ค่าเฉลี่ยเพิ่มจาก 0.81 เป็น 0.87 ความแปรปรวนที่ลดลง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการอ่านหลายกลุ่มลดลงหลังการฝึกอ่านแสดงถึงความสม่ำเสมอในการออกเสียงที่มากขึ้น เช่น กลุ่มเสียงจากโคนลิ้น "g k h" ค่า S.D. ลดลงจาก 0.30 เป็น 0.19 และ กลุ่มเสียงพยัญชนะกึ่งสระ "y w" ค่า S.D. ลดลงจาก 0.44 เป็น 0.27

สำหรับกลุ่มเสียงริมฝีปาก "f" เป็นกลุ่มเสียงที่คงที่เพราะค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เปลี่ยนแปลง (ค่าเฉลี่ยยังคงที่ที่ 1.00 และ S.D. เท่ากับ 0) ซึ่งแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการออกเสียงนี้อยู่แล้ว

ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าการฝึกอ่านพยัญชนะพินอินช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านพยัญชนะพินอินในทุกกลุ่มเสียง โดยมีค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงในหลายกลุ่ม

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านสระเดี่ยวและสระประสม ก่อนและหลังการฝึกอ่านของกลุ่มตัวอย่าง

ฝึกอ่านสระเดี่ยวและสระประสม	ก่อนฝึกอ่าน		หลังฝึกอ่าน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
เสียงสระเดี่ยว a o e i u ü	0.29	0.46	0.98	0.14
สระประสม ai ao an ang	0.54	0.50	0.94	0.24
สระประสม ong ou	0.69	0.47	1.00	0.00
สระประสม ei en eng er	0.75	0.44	0.96	0.19
สระประสม ia iao ie iu ian iang in ing iong	0.35	0.48	0.87	0.34
สระประสม ua uo ui uai uan un uang ueng	0.38	0.49	0.90	0.30
สระประสม üe, üan, ün	0.17	0.38	0.77	0.43

จากตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยของทุกกลุ่มสระเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนหลังการฝึกอ่าน แสดงถึงการพัฒนาความสามารถในการอ่าน เช่น กลุ่มเสียงสระเดี่ยว "a o e i u ü" ค่าเฉลี่ยเพิ่มจาก 0.29 เป็น 0.98 กลุ่มสระประสม "ong ou" ค่าเฉลี่ยเพิ่มจาก 0.69 เป็น 1.00 หลายกลุ่มเสียงมีค่า S.D. ลดลงหลังการฝึกอ่าน แสดงถึงความสม่ำเสมอที่มากขึ้นในการออกเสียงของผู้เรียน เช่น กลุ่มเสียงสระเดี่ยว "a o e i u ü" ค่า S.D. ลดลงจาก 0.46 เป็น 0.14 และ กลุ่มสระประสม "ei en eng er" ค่า S.D. ลดลงจาก 0.44 เป็น 0.19 และมีบางกลุ่มเสียง เช่น กลุ่ม "üe, üan, ün" มีค่า S.D. ที่สูงกว่า 0.40 แสดงถึงความหลากหลายในการพัฒนาทักษะการออกเสียงในกลุ่มนี้ การฝึกอ่านช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านสระเดี่ยวและสระประสมได้อย่างชัดเจนในทุกกลุ่มเสียง ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในทุกกลุ่ม และความสม่ำเสมอในการออกเสียง (ค่า S.D.) เพิ่มขึ้นในหลายกลุ่ม ผู้เรียนบางคนสามารถออกเสียงได้ดีขึ้นหลังการฝึก ในขณะที่บางคนอาจยังต้องพัฒนาทักษะมากขึ้น

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการออกเสียงวรรณยุกต์ โดยใช้คำศัพท์ 2 พยางค์และ 3 พยางค์ ก่อนและหลังการฝึกอ่านของกลุ่มตัวอย่าง

ฝึกออกเสียงวรรณยุกต์	ก่อนฝึกอ่าน		หลังฝึกอ่าน	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
gǎnjué	0.48	0.50	0.92	0.27
quánxiàn	0.46	0.50	0.88	0.32
suǒyǐ	0.35	0.48	0.96	0.19
jiàoxué lóu	0.15	0.36	0.98	0.14
liúxuéshe	0.15	0.36	0.94	0.24
shòuhuàyuán	0.12	0.32	0.88	0.32
zúqiú chǎng	0.13	0.34	0.85	0.36

จากตารางที่ 5 การพัฒนาความสามารถด้านการออกเสียง หลังการฝึกอ่านพบว่าค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ของทุกคำเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแสดงถึงการพัฒนาความสามารถในการอ่านออกเสียงวรรณยุกต์ในคำศัพท์แต่ละคำ ตัวอย่างเช่น คำว่า gǎnjué มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 0.48 เป็น 0.92 และคำว่า suǒyǐ เพิ่มจาก 0.35 เป็น 0.96 แสดงถึงการพัฒนาที่ชัดเจน

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ในหลายคำลดลงหลังการฝึกอ่าน แสดงถึงการกระจายตัวของคะแนนที่แคบลง หรือความสม่ำเสมอที่เพิ่มขึ้น เช่น คำว่า jiàoxué lóu มีค่า S.D. ลดลงจาก 0.36 เป็น 0.14 และคำว่า suǒyǐ ลดลงจาก 0.48 เป็น 0.19 ซึ่งแสดงว่าผู้เรียนมีการพัฒนาความสามารถอย่างสม่ำเสมอมากขึ้นหลังการฝึก

ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าการฝึกอ่านช่วยพัฒนาความสามารถในการออกเสียงวรรณยุกต์ของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญ โดยค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในทุกคำ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงในหลายคำ แสดงถึงการพัฒนาที่สม่ำเสมอ

ตารางที่ 6 ผลแบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อความสามารถในการอ่านภาษาจีนของตนเอง

ความพึงพอใจ	$\bar{X}$	S.D.	ความพึงพอใจ
ฉันคิดว่าออกเสียงพยัญชนะพินอินยากมากที่สุด	4.48	0.69	เห็นด้วยมาก
ฉันคิดว่าออกสระเดี่ยวและสระประสมยากมากที่สุด	4.52	0.72	เห็นด้วยมากที่สุด
ฉันคิดว่าเสียงวรรณยุกต์ออกเสียงยากมากที่สุด	3.71	0.91	เห็นด้วยมาก
ฉันคิดว่าความสามารถด้านการอ่านของฉันดีมาก	2.52	0.66	เห็นด้วยปานกลาง
ฉันชอบเรียนรู้การอ่านภาษาจีนมากที่สุด	3.12	0.67	เห็นด้วยปานกลาง
แบบฝึกอ่านสัทอักษรจีนทำให้ฉันรู้ข้อผิดพลาดของตนเอง	4.81	0.39	เห็นด้วยมากที่สุด
แบบฝึกอ่านสัทอักษรจีนช่วยให้ฉันพัฒนาการอ่าน	4.04	0.78	เห็นด้วยมาก
แบบฝึกอ่านสัทอักษรจีนช่วยให้ฉันมีความเข้าใจมากขึ้น	4.87	0.34	เห็นด้วยมากที่สุด
เนื้อหาแบบฝึกอ่านสัทอักษรจีนมีความยาก	4.56	0.5	เห็นด้วยมากที่สุด
ฉันพึงพอใจกับการทำแบบฝึกอ่านสัทอักษรจีน	4.92	0.27	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 6 แสดงระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความสามารถในการอ่านภาษาจีน ผ่านการทำแบบฝึกอ่านสัทอักษรจีน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับสูงถึงสูงที่สุดในเกือบทุกด้าน โดยเฉพาะในข้อที่ว่า "ฉันพึงพอใจกับการทำแบบฝึกอ่านสัทอักษรจีน" ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 4.92 และ "แบบฝึกอ่านสัทอักษรจีนช่วยให้ฉันมีความเข้าใจมากขึ้น" ที่มีค่าเฉลี่ย 4.87 ซึ่งสะท้อนว่ากิจกรรมการฝึกอ่านช่วยเสริมสร้างความมั่นใจและความเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ค่าเฉลี่ยที่สูงและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ต่ำในหลายข้อ เช่น ข้อ "ฉันพึงพอใจกับการทำแบบฝึกอ่านสัทอักษรจีน" ซึ่งมี S.D. เท่ากับ 0.27 แสดงถึงความสอดคล้องกันในการคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มส่วนใหญ่มีความเห็นตรงกันว่าแบบฝึกอ่านเป็นประโยชน์และน่าพึงพอใจ

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า หลังจากการทดลองเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาจีน นักศึกษามีความสามารถในการอ่านออกเสียงพยัญชนะ พินอิน และคำศัพท์ได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะในด้านพยัญชนะ พบว่าค่าเฉลี่ยหลังการฝึกเพิ่มขึ้นจาก $\bar{X} = 5.44$ เป็น $\bar{X} = 7.33$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก S.D. = 1.86 เป็น S.D. = 1.08 ($t = 8.81$, $df = 51$, $.sig = 0.00$) ในส่วนของสระเดี่ยวและสระประสม พบว่าความสามารถเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน โดยค่าเฉลี่ยก่อนการฝึกอยู่ที่ $\bar{X} = 3.17$ และเพิ่มขึ้นหลังการฝึกเป็น $\bar{X} = 6.42$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลดลงจาก S.D. = 1.65 เป็น S.D. = 0.82 ($t = 15.69$, $df = 51$, $.sig = 0.00$) สำหรับการอ่านคำศัพท์ 2 และ 3 พยางค์ ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก $\bar{X} = 1.85$ เป็น $\bar{X} = 6.42$ โดยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเปลี่ยนเล็กน้อยจาก S.D. = 0.78 เป็น S.D. = 0.87 ($t = 31.30$, $df = 51$, $.sig = 0.00$) แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.sig < 0.05$ ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิภาพของแบบฝึกในการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงภาษาจีน การปรับปรุงทักษะการอ่านออกเสียงภาษาจีนผ่านแบบฝึกที่พัฒนาขึ้นสามารถทำให้นักศึกษาออกเสียงพินอินได้ถูกต้องและชัดเจน

ยิ่งขึ้น สอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยที่ระบุว่าแบบฝึกดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการอ่านออกเสียงภาษาจีน ฟินอิน ช่วยเพิ่มความสามารถการอ่านออกเสียงได้ชัดเจน ทำให้นักศึกษาเกิดกระบวนการเรียนรู้วิเคราะห์การออกเสียง และจำแนกเสียงในภาษาจีนได้ถูกต้อง เพราะพื้นฐานการออกเสียงมีความสำคัญยิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับ สรนช ณะไพรัช (2563) ที่ได้กล่าวไว้ว่า เอกสารประกอบการเรียนภาษาจีน ชุดการเรียนฟินอินกับครูถึง ถึง ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีการสร้างการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและมีความชัดเจน อีกทั้งผู้เรียนได้เรียนรู้ทฤษฎีและการปฏิบัติอย่างเหมาะสม มีชุดฝึกทดสอบก่อนเรียน และ หลังเรียน รวมถึงเป็นการทบทวนความรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง การใช้ภาษาที่ถูกต้องและเหมาะสมให้สอดคล้องกับเนื้อหา ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้และมีความเข้าใจที่แท้จริง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนเป็นไปตามสมมติฐาน ความพึงพอใจในการเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ภัทรพร โชคไพบูลย์ และคณะ (2560) พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกทักษะมีพัฒนาการที่ชัดเจนในการออกเสียงสัทอักษรภาษาจีนกลางได้อย่างถูกต้องและเป็นธรรมชาติ อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาษาจีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยได้ศึกษา เรื่องการพัฒนาทักษะการออกเสียงสัทอักษรภาษาจีนกลาง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาสาขาภาษาจีน มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี จำนวน 32 คน เนื้อหาการเรียนรู้เน้นการฝึกปฏิบัติด้านการออกเสียงภาษาจีนกลาง โดยครอบคลุมการออกเสียงสระเดี่ยว สระผสม พยัญชนะเสียงกักลม เสียงสอดแทรก เสียงระเบิดลม รวมถึงกระบวนการพัฒนาทักษะการออกเสียงใช้วิธีการแบบมีส่วนร่วมผ่านกิจกรรมการฝึกฝนทั้งหมด 5 กิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความชำนาญและความถูกต้องในการออกเสียงภาษาจีนอย่างมีประสิทธิภาพ หลังจากทดสอบกลุ่มตัวอย่างได้มีการออกเสียงที่ชัดเจนขึ้น โดยเฉพาะการออกเสียงสระเดี่ยวและการออกเสียงสระผสม เสียงพยัญชนะเสียงสอดแทรก เสียงระเบิดลม และเสียงกักลม มีคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ คือ 3.54, 4.39, 3.85, 3.99, 3.64 นอกจากนี้ หลังจากการฝึก ผู้เรียนสามารถนำทักษะการออกเสียงที่ถูกต้องไปฝึกฝนเพิ่มเติมในห้องเรียนได้ อีกทั้งแบบฝึกทักษะยังออกแบบให้เข้าใจง่าย ช่วยส่งเสริมความเข้าใจและการออกเสียงที่ถูกต้องซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจในการออกเสียงมากยิ่งขึ้น และยังสอดคล้องกับ พิณพร คงแท่น และคณะ (2562) ที่ได้ศึกษาถึง การพัฒนาการอ่านออกเสียงภาษาจีนกลาง นักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนชั้นปีที่ 1 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กลุ่มเป้าหมายคือ นักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนชั้นปีที่ 1 จำนวน 52 คน พบว่า 1) ผลการพัฒนาอ่านออกเสียงภาษาจีนกลาง สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการอ่านภาษาจีนมีประสิทธิภาพคิดเป็นร้อยละ 54.89/89.78 ซึ่งประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ 2) ผลการทดสอบผลความสามารถในการอ่านออกเสียงภาษาจีนของนักศึกษา ก่อนเรียนและหลังเรียนจากแบบทดสอบการอ่านออกเสียงภาษาจีน จากการทดสอบพบว่า ก่อนเรียนเท่ากับ 16.82 คิดเป็นร้อยละ 56.06 โดยการทดสอบหลังเรียนเท่ากับ 24.50 คิดเป็นร้อยละ

81.67 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนชั้นปีที่ 1 มีทักษะการอ่านออกเสียงภาษาจีนที่สูงขึ้น (3) ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาการอ่านออกเสียงภาษาจีน ซึ่งอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.65) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้ออยู่ในระดับมาก 8 ข้อ มีดังนี้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ได้จริง ($\bar{X} = 4.72$ และ S.D. = 0.61) ใช้เนื้อหาที่สอดคล้องกับบทเรียนของนักศึกษา ($\bar{X} = 4.55$ และ S.D. = 0.58) ขนาดของตัวอักษรในแบบวัดประเมินผลการอ่านออกเสียงภาษาจีนกลางและแบบทดสอบชัดเจน อ่านง่าย ($\bar{X} = 4.55$ และ S.D. = 0.65) และงานวิจัยของ นภาพร บำรุงศิลป์ (2560) พบว่า นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาจีน โดยใช้ชุดกิจกรรมมีคะแนนเท่ากับร้อยละ 83.75 และเมื่อพิจารณาคะแนนในภาพรวม หลังจากใช้ชุดกิจกรรมมีคะแนนสูงกว่าก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 3.25 คะแนน หลังจากการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 8.41 ผลทดสอบความคงทนในการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาจีนหลังใช้ชุดกิจกรรมร้อยละ 56.25 มีคะแนนการอ่านออกเสียงเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.50 มีคะแนนการอ่านออกเสียงหลังใช้ชุดกิจกรรมลดลง ร้อยละ 31.25 คะแนนการอ่านออกเสียงคำศัพท์ภาษาจีนหลังใช้ชุดกิจกรรมไม่เปลี่ยนแปลง นักเรียนมีความพึงพอใจ ต่อการเรียนภาษาจีนจากการใช้ชุดกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอในการนำไปใช้

1. ควรจัดให้มีการฝึกการอ่านออกเสียงสัทอักษรจีนอย่างต่อเนื่อง ครอบคลุมการออกเสียงพยัญชนะสระเดี่ยว สระประสม และการอ่านประโยค โดยเพิ่มกิจกรรมฝึกอ่านที่หลากหลาย เช่น การอ่านบทความสั้น นิทาน หรือข้อความที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาและฝึกฝนทักษะการออกเสียงได้อย่างคล่องแคล่ว

2. ควรพัฒนารูปแบบการฝึกทักษะการอ่านออกเสียงในระดับที่สูงขึ้น เช่น การฝึกอ่านบทสนทนาที่ซับซ้อน หรือข้อความที่มีความยากเพิ่มขึ้น เพื่อส่งเสริมการพัฒนาทักษะการอ่านออกเสียงของนักศึกษา ให้มีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัย

1. ควรพัฒนาแบบทดสอบและกิจกรรมที่หลากหลายและน่าสนใจ เพื่อส่งเสริมทักษะการอ่านออกเสียงสัทอักษรจีน เช่น การใช้เกมมัลติมีเดียหรือเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบ (Interactive Technology) ที่สามารถช่วยเพิ่มความสนใจและประสิทธิภาพในการฝึกฝนของนักศึกษา

2. ควรออกแบบกิจกรรมที่ผสมผสานการฝึกออกเสียงพินอิน การเขียนอักษรจีน และการอ่านคำศัพท์ในลักษณะควบคู่กัน เพื่อช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในภาษา จดจำจุดเด่นของแต่ละคำศัพท์ และส่งเสริมการเรียนรู้ที่เป็นระบบสำหรับนักศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- นภาพร บำรุงศิลป์. (2560). *การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอ่านออกเสียง คำศัพท์ภาษาจีนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.

- พิชัย แก้วบุตร และ อีรพงศ์ แก้วมณี. (2562). ปัญหาและแนวทางการแก้ไขการออกเสียงในภาษาจีนของนักเรียนไทย กรณีศึกษาการแข่งขันทักษะภาษาจีนโรงเรียนสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. *วารสารเทคโนโลยีภาคใต้*, 12(1), 50-62.
- พิชัยภรณ์ แสนสุข และ แสงสุรีย์ ดวงคำน้อย. (2566). การพัฒนาความสามารถในการอ่านออกเสียงและการเขียนคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบโฟนิกส์ร่วมกับเกมมัลติมีเดียสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 13(4), 34-45
- พิณทิพย์ ทวยเจริญ. (2544). *การพูดภาษาอังกฤษตามหลักภาษาศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พินพร คงแท่น, อัญชนา ทองกระจาย และ Huanhuan Ma. (2562). *การพัฒนาการอ่านออกเสียงภาษาจีนกลาง นักศึกษาสาขาวิชาภาษาจีนชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*. <https://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2562/M127610/Kongtan%20Pinnaporn.pdf>
- ภัทรพร โชคไพบูลย์, สุธินี วงศ์วัฒนากุล และ Xu Jinmei. (2560). การพัฒนาทักษะการออกเสียงสัทอักษรภาษาจีนกลาง. *วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา*, 9(1), 192-201
- สรนช ณะไพรัช. (2563). พัฒนาเอกสารประกอบการเรียนภาษาจีน ชุดการเรียนรู้พินอินกับ ครูถึง ถึง. *วารสารศิลปศาสตร์ มทร.ธัญบุรี*, 1(2), 52-64
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2559). *รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนภาษาจีนในประเทศไทย ระดับประถมศึกษา*. פרקหวานกราฟฟิค.

**แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหาร
วิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ**
**Guidelines for Developing the Sustainable Leadership of Vocational College
Administrators under the Chaiyaphum Provincial Vocational
Education Office**

โกสินทร์ ไชยมงคล^{1,*} กุหลาบ ปุริสาร² และ อาทิตย์ ฉัตรชัยพลรัตน์³
Kosin Chaimongkol^{1,*} Kularb Purisarn² and Artit Chutchaipolrut³
^{1,2,3}คณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ วิทยาลัยบัณฑิตเอเซีย
^{1,2,3} Faculty of Education and Liberal Arts Asia Graduate College
*Corresponding author's email: chaimongkol7614@gmail.com

วันที่รับบทความ (Received)

1 สิงหาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

25 สิงหาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

30 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ และ 2) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ เป็นวิจัยแบบผสมวิธี 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จำนวน 191 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เป็นแบบประเมินที่มีการตอบสนองคู่ โดยสภาพปัจจุบันมีค่าความเชื่อมั่น 0.844 และสภาพที่พึงประสงค์มีค่าความเชื่อมั่น 0.797 ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืน ของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{Modified}) การวิเคราะห์เนื้อหาโดยเขียนบรรยาย ผลการวิจัย พบว่า สภาพปัจจุบันภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมอยู่ในระดับมาก สภาพที่พึงประสงค์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา เรียงลำดับความสำคัญ 3 ลำดับ ได้แก่ การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยืนยาว ความมีสมรรถนะเชิงระบบเพื่อพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ และความมุงุติธรรมโปร่งใสตรวจสอบได้ตามลำดับ และ 2) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำ

แบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 21 แนวทาง

คำสำคัญ : แนวทางการพัฒนา, ภาวะผู้นำแบบยั่งยืน, สภาพปัจจุบัน, สภาพที่พึงประสงค์

ABSTRACT

The objectives of the research were 1) to study the current condition, and needs of the sustainable leadership of school administrators under the Chaiyaphum Provincial Vocational Education Office and 2) to study the guidelines on developing of sustainable leadership for school administrators under the Chaiyaphum provincial vocational education office. The mixed method was chosen for collecting the data. The study was divided into 2 phases; phase 1: studying the current conditions, desirable conditions, and the needs of the sustainable leadership of school administrators. The population for this phase consisted of 191 school administrators and teachers acting as school personnel supervisors. The research tools were the dual-response format with reliability value. The reliability value of the current condition was at 0.844 and the desired condition has a confidence value of 0.797, phase 2: studying guidelines for developing the sustainable leadership of school administrators under the Chaiyaphum Provincial Vocational Education Office. The research instruments in the second phase were a semi-structured interview form and a questionnaire on the appropriateness and feasibility of the guidelines for developing the sustainable leadership of school administrators. The data analysis statistics consisted of the frequency, percentage, mean, standard deviation, and Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}) and content analysis. The result of the research were found that: 1) the overall current condition were at a high level. The overall desirable conditions were at the highest level. The first 3 needs of the sustainable leadership of school administrators were 1) the continuous and long-lasting development, 2) the systematic competency for developing the organization efficiently, and 3) the fairness, transparency, and accountability, 2) the guidelines for developing the sustainable leadership of school administrators under the Chaiyaphum Provincial Vocational Education Office. There were a total of 7 elements, consisting of 21 guidelines.

Keywords: Guidelines for Development, Sustainable Leadership, Current Situations, Desirable Conditions

บทนำ

ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างการพัฒนาต่าง ๆ ในสังคมจึงจำเป็นต้องปรับกระบวนการพัฒนาคนให้เข้มแข็ง จากรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2560 กรอบยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี แผนการศึกษาแห่งชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 และนโยบายประเทศไทย 4.0 รวมทั้งพระราชดำริของรัชกาลที่ 9 ที่มีเป้าหมายในการพัฒนา คือ การพัฒนาแบบยั่งยืนรวมถึงพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของรัชกาลที่ 10 เรื่องการพัฒนาบ้านเมืองให้ยั่งยืนโดยการสร้างคนดีให้แกบ้านเมือง โดยทั้งหมดนี้จะขึ้นอยู่กับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาเป็นสำคัญ สอดคล้องกับ อรรถพรณ เทียนคันฉัตร (2560) กล่าวว่า ภาวะผู้นำเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหาร ผู้บริหารทางการศึกษาที่ประสบความสำเร็จในการบริหารองค์การยุคของการแข่งขันจำเป็นต้องใช้ภาวะผู้นำในการบริหารงานร่วมกับผู้อื่น หรือผู้ใต้บังคับบัญชา โดยผู้ร่วมงานปฏิบัติงานด้วยความเต็มใจ และได้ผลที่ออกมาอย่างมีคุณภาพ ตรงกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) กระทรวงศึกษาธิการได้จัดตั้งสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัด (สอจ.) ขึ้นใน 77 จังหวัด และออกระเบียบสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ว่าด้วยการบริหารสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัด พ.ศ. 2566 เพื่อขับเคลื่อนนโยบายการอาชีวศึกษาสู่ภูมิภาค ให้การขับเคลื่อนนโยบายการบริหารงานเป็นไปอย่างมีระบบ ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาอาชีวศึกษาเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษา และเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในระดับอาชีวศึกษา เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานและเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในการทำงาน 8 วาระงานพัฒนาอาชีวศึกษา ได้แก่ 1) การส่งเสริมการเรียนรู้อาชีวศึกษาในรูปแบบ “Anywhere Anytime” (ทุกที่ทุกเวลา) 2) พัฒนาทักษะวิชาชีพเพื่อลดภาระของผู้เรียนและผู้ปกครอง “Skill Certificate” 3) ยกระดับคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาสมรรถนะสูง 4) พัฒนาระบบการเทียบระดับการศึกษาและคลังหน่วยกิตอาชีวศึกษา “Credit Bank” 5) พัฒนาทักษะทางภาษาเพื่อการศึกษาและทำงาน “Language Skills” 6) สร้างช่างชุมชนเพื่อให้ประชาชนมีอาชีพเสริม (1 วิทยาลัย 1 ศูนย์ช่างชุมชน) 7) เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานบุคคลและการบริหารจัดการและ 8) เสริมสร้างภาพลักษณ์อาชีวศึกษายุคใหม่และให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ตอบสนองความต้องการในการผลิตและพัฒนาากำลังคนอาชีวศึกษาสมรรถนะสูง เพื่อพัฒนาประเทศและสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ มีนโยบายแผนพัฒนาการศึกษาในด้านอาชีวศึกษา เน้นการผลิตและพัฒนาากำลังคนที่มีทักษะและความรู้เฉพาะทาง ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในด้านวิชาชีพทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งมีวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐในจังหวัดชัยภูมิทั้งหมด 5 แห่ง ทั้งนี้ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งต้องใช้ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคลหลายประการ เพื่อให้สามารถสนับสนุนและกระตุ้นการทำงานของบุคลากรให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับบทบาทที่ปฏิบัติให้ประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับ วาโร เฟ็งสวัสดี้ (2549) ที่กล่าวว่า ผู้บริหารโรงเรียนเป็นกลไกและมีอิทธิพลต่อผลลัพธ์ที่ได้

จากระบบการศึกษาประสิทธิภาพของการบริหารสถานศึกษา และประสิทธิผลขององค์การทางการศึกษา

สภาพปัญหาการบริหารงานของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ พบว่า ผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาส่วนใหญ่มีการปรับเปลี่ยนโยกย้ายสถานศึกษา ส่งผลให้การบริหารงานในสถานศึกษาจะไม่ยั่งยืน เพราะการปรับเปลี่ยนเป้าหมายและแผนกลยุทธ์ของสถานศึกษาเป็นเรื่องสำคัญมาก เนื่องจากสิ่งแวดล้อมภายนอก มีผลกระทบที่สำคัญต่อการดำเนินงานและความสำเร็จของสถานศึกษาได้ จะเห็นได้ว่าภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัย สำคัญต่อการพัฒนาภาวะผู้นำในยุคปัจจุบันนั้นมีความสำคัญมาก สอดคล้องกับ ศุภมาส ภาสุระ (2561) ที่กล่าวว่า ภาวะผู้นำแบบยั่งยืนที่มุ่งนำองค์กรให้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างยั่งยืน และยังคงอยู่เมื่อเวลาผ่านไป แม้เปลี่ยนผู้นำคนใหม่ องค์กรก็จะยังประสบความสำเร็จดังเดิม

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษา เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบการศึกษา และเสนอเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้บริหารเพื่อบริหารงานของวิทยาลัยอาชีวศึกษาให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ ซึ่งจะนำไปสู่การบริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาแบบยั่งยืน

คำถามการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดคำถามการวิจัย ไว้ดังนี้

1. สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิอยู่ในระดับใด
2. แนวทางในการพัฒนาภาวะภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ เป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ประกอบด้วย การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเรื่องแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบยั่งยืน โดยศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของ

กษมา วรวรรณ ณ อยู่ชยา (2553); ศิลป์ชัย สุวรรณมณี (2555); ทิวากานต์ ศรีสวัสดิ์ (2558); กนกอร สมปราชญ์ (2558) กรุณา ศรีแสน (2561); พา อักษรเสื่อ และเอกราช โฆษิตพิมานเวช (2562); สุนทรีพร อ่ำพลพร (2564); วสันต์ ศักดาศักดิ์ (2565) Hargreaves & Fink (2004); Avery (2005); Fullan (2005); Davies (2007); Ulrich & Smallwood (2013) แล้วนำมาสังเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นองค์ประกอบ 7 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ความลุ่มลึกในองค์ความรู้หลากหลายศาสตร์ 2) การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน 3) การเสริมพลังอำนาจ 4) ความยุติธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ 5) ความมีสมรรถนะเชิงระบบ เพื่อพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ 6) การบริหารเชิงกลยุทธ์ และ 7) การอนุรักษ์สืบสานและต่อยอดองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม

ขอบเขตด้านประชากร

ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ คือ ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และ ความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงาน อาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัด สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ รวมทั้งสิ้นจำนวน 191 คน

ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของ ผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

1. ศึกษาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา จากสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จ และมีวิธีการปฏิบัติที่ดี (Best Practice) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกสถานศึกษาต้นแบบวิทยาลัย ที่มีวิธีปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงาน อาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ในการบริหารจัดการโดยใช้ภาวะผู้นำแบบยั่งยืน คือ เป็นสถานศึกษาหรือ ผู้บริหารสถานศึกษาที่ได้รับรางวัลด้านการบริหารจัดการยอดเยี่ยม หรือวิทยาลัยที่มีผลงานด้านการ บริหารจัดการศึกษาที่มีผลงานเป็นที่ประจักษ์จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหาร วิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยพิจารณาความเหมาะสมความเป็นไปได้และการนำไปใช้ประโยชน์ของแนวทาง ซึ่งกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ภาวะผู้นำ หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้นำแสดงออกถึงความสามารถ ทักษะ หรือกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อบุคคลอื่น ด้วยการโน้มน้าวใจ หรือสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นให้บุคคลอื่นเกิดความเต็มใจ และกระตือรือร้นในการทำงาน เพื่อให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่วางไว้

2. ภาวะผู้นำแบบยั่งยืน หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารวิทยาลัยที่แสดงออกผ่านกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้องค์การประสบความสำเร็จ ภายใต้การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ทั้งสถานการณ์ปัจจัยต่าง ๆ มี 7 ด้าน ดังนี้

2.1 ความคล่องตัวในองค์ความรู้หลากหลายศาสตร์ หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงความคล่องแคล่วในการปฏิบัติงาน มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่รวดเร็วและถูกต้อง มีการตัดสินใจที่รวดเร็ว มีความเชี่ยวชาญ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะด้าน และมีทักษะสูงในการทำงาน

2.2 การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่แสดงออกถึงการสร้างผู้นำให้เกิดขึ้นใหม่ การดูแลรับผิดชอบเพื่อคนอื่น การอุทิศตนเพื่อความสำเร็จของงาน การจัดสรรงบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก และทรัพยากร เพื่อสนองความต้องการของบุคลากรมากกว่าสนองความต้องการของตน อันจะส่งผลให้เกิดพลังที่เข้มแข็งเป็นรากฐานที่มั่นคงบรรลุเป้าหมาย เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของสถานศึกษา และส่งผลต่อการพัฒนาความเข้มแข็ง การมีส่วนร่วมกำหนดความสำเร็จในการพัฒนาสถานศึกษา

2.3 การเสริมพลังอำนาจ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ให้ความสำคัญกับการมองภาพอนาคตร่วมกันขององค์การ การกำหนดเป้าหมายขององค์การร่วมกัน ให้ความสำคัญกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และร่วมมือกันในการกำหนดเป้าหมายขององค์การ การส่งเสริมให้กำลังใจในการปฏิบัติงานมีรูปแบบวิธีการนำที่หลากหลาย มีการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการที่เปิดเผยเป็นกลาง ค้นหาข้อมูลที่ต้องการก่อนการตัดสินใจ มีการแสวงหาข้อมูลข้อเท็จจริง

2.4 ความยุติธรรมโปร่งใสตรวจสอบได้ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ตัดสินใจโดยไม่มีอคติเป็นกลาง ปราศจากการเล่นพรรคเล่นพวก มีความยุติธรรม มีการตัดสินใจโดยใช้กระบวนการที่เปิดเผยเป็นกลาง ตัดสินใจโดยไม่เอาเปรียบผู้อื่น และไม่มุ่งประโยชน์ในข้อผิดพลาด หรือข้อได้เปรียบให้กับตนเอง

2.5 ความมีสมรรถนะเชิงระบบเพื่อพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ที่ส่งเสริมกระบวนการให้ได้มาซึ่งทรัพยากรในการบริหาร ได้แก่ คน เงิน วัสดุ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์หรือสิ่งของ เพื่อนำไปสู่การบริหารจัดการ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด เป็นวิธีการที่องค์การหรือหน่วยงาน รักษาไว้ซึ่งแนวทางและผลผลิตที่มีคุณภาพ โดยมีกระบวนการพัฒนาและธำรงรักษาไว้อย่างต่อเนื่องจนเป็นวัฒนธรรมขององค์การ มีการบริหารจัดการตามวงจรคุณภาพ PDCA หรือ รูปแบบอื่นที่เหมาะสม

2.6 การบริหารเชิงกลยุทธ์ หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารวิทยาลัยที่มีการส่งเสริมความหลากหลาย มีการการนำค่านิยมที่ดีมาใช้ในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ มีความสามารถในการปรับตัวและมีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของบุคคลที่เกี่ยวข้อง

และมีการเลือกใช้วิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จ ซึ่งเป็นผลมาจากการนำความรู้ไปปฏิบัติจริง

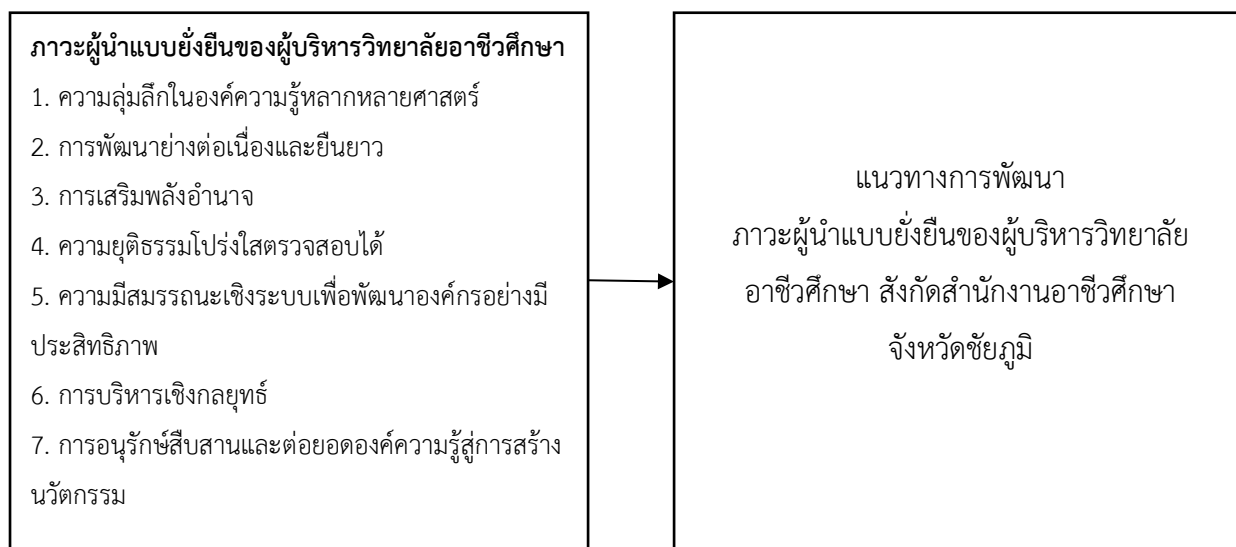
2.7 การอนุรักษ์สืบสานและต่อยอดองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม หมายถึง พฤติกรรมของผู้บริหารส่งเสริมการพัฒนาสร้างศูนย์ช่างชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีอาชีพเสริมนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ที่ผ่านมาเป็นข้อมูลในการสร้างงานและพัฒนาอนาคตให้ดีขึ้น กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ฐานความรู้จากอดีตหรือประสบการณ์ที่ดีในอดีตมาพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพการที่เปลี่ยนแปลงไป และสามารถแก้ปัญหาหรือพัฒนาองค์การไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยใช้เทคนิคในการจัดการด้านสารสนเทศด้านการเรียนรู้ในองค์การที่ควรกำหนดกลยุทธ์และดำเนินการในการจัดการความรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ เพื่อให้ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพของผู้บริหารสถานศึกษาทุกระดับต่อไป
2. ได้แนวทางในการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาสังกัด สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบายการศึกษา กำหนด ทิศทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืน นอกจากนี้ผลการวิจัยสามารถนำไปประกอบการวางแผนเชิงกลยุทธ์เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่สูงสุดต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนจากแนวคิดทฤษฎีนักวิชาการ และงานวิจัยจำนวน 12 คน ได้แก่ Fullan (2005); Avery (2005); Davies (2007); กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา (2553); ศิลป์ชัย สุวรรณมณี (2555); Ulrich and Smallwood (2013); ทิวากานต์ ศรีสวัสดิ์ (2558); กนกอร สมปราษฎ์ (2558); Hargreaves & Fink (2004); วสันต์ ศักดาศักดิ์ (2565); กรุณา ศรีแสน (2561); พา อักษรเสื่อ (2562); สุนทรีพร อำพลพร (2564) ผู้วิจัยได้ใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนที่มีความถี่ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป เป็นกรอบในการวิจัยในการศึกษาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษาครั้งนี้ ได้องค์ประกอบตามกรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเป็นวิจัยแบบผสมวิธีแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ คือ ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

ประชากร

ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารและครูวิทยาลัยอาชีวศึกษาภาครัฐ ในสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้น จำนวน 191 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันในสถานศึกษา ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ ผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ แบบสอบถามเป็นแบบตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) ให้เลือกตอบ 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open Ended Form) เพื่อให้ผู้ตอบคำถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์และศิลปศาสตร์ เพื่อแจ้งขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลไปยังผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาเพื่อแจ้งขอเก็บข้อมูล
2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแจกแบบสอบถามให้ผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา และครูเพื่อทำการตอบแบบสอบถาม และส่งแบบสอบถามอิเล็กทรอนิกส์ ผ่าน Google form ในรูปแบบคิวอาร์โค้ด ไปยังสถานศึกษาที่เป็นประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สะดวกและรวดเร็ว
3. รับแบบสอบถามกลับคืนและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติการหาค่าคุณภาพของเครื่องมือ การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item objective congruence : IOC) ได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8–1.0 และการหาค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ได้ค่าความเชื่อมั่นสภาพปัจจุบันมีค่าความเชื่อมั่น 0.844 และสภาพที่พึงประสงค์ที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.797
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา คือ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่าร้อยละ (Percentage)
3. วิเคราะห์ความต้องการความจำเป็น (Need Assessment) โดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ มาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index) เพื่อจัดลำดับความต้องการความจำเป็น จากสูตร PNI Modified

ระยะที่ 2 ศึกษาแนวทางการพัฒนาผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

วิธีดำเนินแนวทางการพัฒนา

1. นำผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อใช้สัมภาษณ์ สถานศึกษา ที่มีวิธีการปฏิบัติที่ดี (Best Practice) โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกสถานศึกษาต้นแบบ วิทยาลัยที่มีวิธีปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ในการบริหารจัดการโดยใช้ผู้นำแบบยั่งยืน คือ เป็นสถานศึกษาหรือผู้บริหาร สถานศึกษาที่ได้รับรางวัล ด้านการบริหารจัดการยอดเยี่ยม หรือวิทยาลัยที่มีผลงานด้านการบริหารจัดการ การศึกษาที่มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคชัยภูมิ สังกัดสำนักงาน อาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง
2. ร่างแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

3. นำแนวทางที่ร่างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทาง และปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4. นำแนวทางที่ร่างขึ้นเสนอต่อคณะผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างแนวทางการพัฒนาผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คนซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

1) ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 5 คน

2) เป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญในด้านการบริหารวิทยาลัย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3) จบการศึกษาทางด้านการบริหารการศึกษา ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการวิจัยทางการศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของร่างแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืน ของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษา จังหวัดชัยภูมิ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษาวิธีปฏิบัติที่ดีด้านผู้นำแบบยั่งยืน ของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จากวิทยาลัยต้นแบบ 1 แห่ง ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง จำนวน 1 ฉบับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการพัฒนาผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิเป็น แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง มีวิธีการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด และทฤษฎี ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

2) นำองค์ประกอบของผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา มาใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสัมภาษณ์ แบบกึ่งโครงสร้าง

3) สร้างแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ ตอนที่ 2 ข้อคำถามเกี่ยวกับภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา

4) นำแบบสัมภาษณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและให้ความเห็นชอบ

5) นำแบบสัมภาษณ์ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิธีปฏิบัติที่ดีจากวิทยาลัยต้นแบบ

2. แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของภาวะผู้นำแบบยั่งยืน ของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ มีวิธีการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร ตำรา แนวคิด และทฤษฎี ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาแนวทาง การพัฒนา ภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

2) ดำเนินการสร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทาง การพัฒนา ภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ

3) นำแบบประเมินเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม ของแบบประเมินก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเห็นชอบให้นำแบบประเมิน ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลได้

4) จัดพิมพ์แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทาง เพื่อนำไปใช้เก็บ รวบรวมข้อมูลกับผู้ทรงคุณวุฒิต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. การจัดกระทำข้อมูล ผู้วิจัยนำผลจากการสัมภาษณ์วิทยาลัยต้นแบบมา ตรวจสอบ ความถูกต้อง และจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา คือ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลตามสภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็น

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สภาพปัจจุบันสภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของภาวะ ผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิโดยภาพรวมและรายด้าน

ภาวะผู้นำ แบบยั่งยืน	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	μ	σ	แปล ผล	μ	σ	แปล ผล	PNI Modified	ลำดับที่
1.ความมุ่งมั่นในองค์กร ความรู้หลากหลายศาสตร์	3.70	0.45	มาก	4.40	0.55	มาก	0.188	5
2.การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืนยาว	3.60	0.50	มาก	4.67	0.49	มากที่สุด	0.323	1
3.การเสริมพลังอำนาจ	3.30	0.52	ปาน กลาง	4.55	0.52	มากที่สุด	0.276	4
4.ความยุติธรรมโปร่งใส ตรวจสอบได้	3.50	0.52	มาก	4.55	0.50	มากที่สุด	0.300	3

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ภาวะผู้นำ แบบยั่งยืน	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	μ	σ	แปล ผล	μ	σ	แปล ผล	PNI _{Modified}	ลำดับที่
5.ความมีสมรรถนะเชิง ระบบเพื่อพัฒนาองค์กร อย่างมีประสิทธิภาพ	3.40	0.59	ปาน กลาง	4.62	0.50	มากที่สุด	0.312	2
6.การบริหารเชิง กลยุทธ์	3.80	0.60	มาก	4.51	0.54	มากที่สุด	0.161	7
7.การอนุรักษ์สืบสานและ ต่อยอดองค์ความรู้สู่การ สร้างนวัตกรรม	3.90	0.53	มาก	4.62	0.55	มากที่สุด	0.170	6
เฉลี่ย	3.60	0.53	มาก	4.56	0.52	มากที่สุด	0.246	-

จากตารางที่ 1 พบว่า สภาพปัจจุบันนี้มีภาพรวมของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ด้านการอนุรักษ์สืบสานและต่อยอดองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม และค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการเสริมพลังอำนาจ

สภาพที่พึงประสงค์ ของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ภาพรวมของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ค่ามากที่สุด คือ ด้านการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนยาว, และค่าต่ำสุดคือ ด้านความลุ่มลึกในองค์ความรู้หลากหลายศาสตร์

การประเมินความต้องการจำเป็น ในการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยภาพรวมมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น $PNI_{Modified}=0.246$ และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มากที่สุด คือ ด้านการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนยาว มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นมากที่สุด ($PNI_{Modified}=0.323$) และต่ำที่สุด คือ ด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์ มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{Modified}=0.161$)

2. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ จากการศึกษาข้อมูลที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และข้อมูลที่ได้ศึกษาได้สังเคราะห์ผลจากการศึกษาความต้องการจำเป็นได้แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 21 แนวทาง ได้แก่ 1) ความลุ่มลึกในองค์ความรู้หลากหลายศาสตร์มี 3 แนวทาง 2) การพัฒนา

อย่างต่อเนื่องและยืนยาวมี 3 แนวทาง 3) การเสริมพลังอำนาจมี 3 แนวทาง 4) ความยุติธรรมโปร่งใสตรวจสอบได้มี 3 แนวทาง 5) ความมีสมรรถนะเชิงระบบเพื่อพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ มี 3 แนวทาง 6) การบริหารเชิงกลยุทธ์มี 3 แนวทาง และ 7) การอนุรักษ์สืบสานและต่อยอดองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรมมี 3 แนวทาง โดยภาพรวมมีผลการประเมินความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และมีผลการประเมินความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับแนวทางตามความต้องการจำเป็นซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ด้านการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยืนยาวมี 3 แนวทาง ดังนี้

1) ผู้บริหารควรพัฒนาให้ครูได้มีส่วนร่วมในการยกระดับคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา สมรรถนะสูงเพื่อให้ได้มีการยกระดับการขับเคลื่อนความร่วมมือกับภาคเอกชน 2) ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูได้มีส่วนร่วมในการจัดสรรงบประมาณ และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้ได้มีการพัฒนาคุณภาพและทักษะชีวิตผู้เรียนอาชีวศึกษาในทุกมิติ 3) ผู้บริหารควรพัฒนาครูใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือแพลตฟอร์ม เพื่อให้ได้มาใช้ในการกำกับดูแล การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องให้ประสบผลสำเร็จ

ด้านความมีสมรรถนะเชิงระบบเพื่อพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ มี 3 แนวทางดังนี้

1) ผู้บริหารควรพัฒนาครูให้มีการสมรรถนะเพื่อให้ได้บริหารจัดการตามวงจรคุณภาพ PDCA หรือรูปแบบที่เหมาะสม 2) ผู้บริหารควรพัฒนาครูให้มีการแสวงหาข้อมูลสารสนเทศจากผลการประเมินจากแหล่งต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือมาประกอบเพื่อให้ได้การวางแผนพัฒนาที่เหมาะสม 3) ผู้บริหารควรพัฒนาครูใช้ข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินผล เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ด้านความยุติธรรมโปร่งใสตรวจสอบได้มี 3 แนวทาง ดังนี้

1) ผู้บริหารควรพัฒนาครูใช้เทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงความเป็นธรรม จริยธรรมและกฎหมายเพื่อให้ได้ความโปร่งใส และตรวจสอบได้ 2) ผู้บริหารควรส่งเสริมการบริหารงานไม่อคติ ไม่ลำเอียง ไม่ตำหนิหรือลงโทษผู้ใต้บังคับบัญชา หรือลงโทษด้วยเมตตาไม่ใช้อารมณ์โกรธแค้นส่วนตัว 3) ผู้บริหารควรพัฒนาครูให้มีการป้องกันปราบปรามทุจริตคอร์รัปชัน เพื่อให้ได้ผลงานที่อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความโปร่งใส

ด้านการเสริมพลังอำนาจมี 3 แนวทาง ดังนี้

1) ผู้บริหารควรพัฒนาครูให้มีความเท่าเทียมกันของครู และบุคลากร โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ในทุกรูปแบบเพื่อให้ได้มาซึ่งการทำงานร่วมกันของบุคลากรภายในองค์กรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) ผู้บริหารควรพัฒนาครูใช้ระบบข้อมูลสารสนเทศในการกำกับดูแลติดตามและประเมินผล เพื่อให้ได้มาซึ่งการกระจายอำนาจการตัดสินใจให้แก่บุคลากรได้อย่างเหมาะสม 3) ผู้บริหารควรพัฒนาครูมีความพร้อมในการพัฒนาตนเองและสามารถใช้อำนาจได้ เพื่อให้ได้การตัดสินใจที่ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านความลุ่มลึกในองค์ความรู้หลากหลายศาสตร์มี 3 แนวทาง ดังนี้

1) ผู้บริหารควรพัฒนาให้ครูมีทักษะทางวิชาชีพตรงความสามารถในการทำงานและแก้ปัญหา เพื่อให้ได้การบริหารงานอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) ผู้บริหารควรพัฒนาให้ครูและบุคลากรใช้ความสามารถที่ถนัด เพื่อให้ได้การมอบหมายงานที่ตรงกับความรู้และความถนัด 3) ผู้บริหารควรพัฒนา

ให้ครูและบุคลากรใช้ข้อมูลสารสนเทศหรือ Application เพื่อให้ได้มีการกำกับติดตาม ดูแลการทำงานอย่างสม่ำเสมอ

ด้านการอนุรักษ์สืบสานและต่อยอดองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม มี 3 แนวทาง ดังนี้

1) ผู้บริหารควรพัฒนาครูให้มีการบูรณาการและเชื่อมโยงนวัตกรรมการวิจัย และสิ่งประดิษฐ์เพื่อให้ได้ใช้พัฒนาต่อยอดการศึกษาอาชีวศึกษา 2) ผู้บริหารควรพัฒนาครูให้ทำกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพหรือ PLC เพื่อให้ได้การรวมตัว รวมใจ รวมพลัง ร่วมมือกันของครู ผู้บริหาร และนักศึกษาในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) ผู้บริหารควรพัฒนาครูมีการพัฒนาแพลตฟอร์มและสื่อการเรียนรู้อาชีวศึกษาเพื่อให้ได้การเข้าถึงการศึกษาของอาชีวศึกษา

ด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์มี 3 แนวทาง ดังนี้

1) ผู้บริหารควรพัฒนาครูให้มีความรู้สีกผูกพัน มุ่งมั่นปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ เพื่อให้มีการทำงานที่มีเป้าหมายด้วยความภูมิใจ และทุ่มเทเพื่อคุณภาพของผลงานที่ปฏิบัติ 2) ผู้บริหารควรพัฒนาครูมีกลยุทธ์ขับเคลื่อน เพื่อให้ได้นำความรู้ในศาสตร์ที่หลากหลายวิธี 3) ผู้บริหารควรพัฒนาครูมีอิสระในการคิดสร้างสรรค์การทำงานเพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษา แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยทำได้ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลที่ได้จากการวิจัยกับวัตถุประสงค์หลักของการศึกษา ลำดับขั้นตอนที่สามารถใช้ในการอภิปรายผลได้ดังนี้

1. สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น

1. สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมอยู่ในระดับมาก สภาพปัจจุบันของภาวะผู้นำแบบยั่งยืน มากที่สุดคือ ด้านการอนุรักษ์สืบสานและต่อยอดองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีการส่งเสริมการพัฒนาสร้างศูนย์ช่างชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีอาชีพเสริม นำสิ่งที่ได้เรียนรู้ที่ผ่านมาเป็นข้อมูลในการสร้างงานและพัฒนาอนาคตให้ดีขึ้น กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ฐานความรู้จากอดีต หรือประสบการณ์ที่ดีในอดีตมาพัฒนาให้สอดคล้องกับสภาพการที่เปลี่ยนแปลงไป และสามารถแก้ปัญหา หรือพัฒนาองค์การไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยใช้เทคนิคในการจัดการด้านสารสนเทศด้านการเรียนรู้ในองค์การที่ ควรกำหนดกลยุทธ์และดำเนินการในการจัดการความรู้ได้อย่างเป็นรูปธรรม (Harris, 2003) นอกจากนี้ภาวะผู้นำที่ยั่งยืนยังให้ความสำคัญต่อประสบการณ์ในอดีต (Hargreaves, 2007) อนุรักษ์และพัฒนาสิ่งที่มีคุณค่าในอดีต และเรียนรู้จากสิ่งนั้นเพื่อที่จะได้สร้างอนาคตที่ดีกว่า พิจารณาในฐานแหล่งของภูมิปัญญาและการเรียนรู้ที่สามารถสร้างความสมบูรณ์กับการเปลี่ยนแปลงได้ต่อยอดมรดกตกทอดจากอดีต ภาวะผู้นำที่ยั่งยืน

ควรมองย้อนกลับไปพิจารณาแบบอย่างในอดีตที่สามารถถูกสร้างสรรค์และปรับปรุงใหม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ เอกราช โษจิตพิมานเวช และ จิราภรณ์ ผันสว่าง (2566) ได้ทำการวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำ แบบยั่งยืนของสถานศึกษาเอกชน ซึ่งประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ 1) มุ่งผลลัพธ์ 2) กลยุทธ์ ในการบริหาร 3) มุ่งเน้นกระบวนการแทนเน้นที่แผน 4) คุณธรรมในการบริหาร 5) เป็นผู้บริหารมืออาชีพ 6) ทำใจปล่อยวาง 7) สร้างเสริมศักยภาพการมีส่วนร่วม 8) การวัดประเมินผลการปฏิบัติงาน และ 9) สร้างความยั่งยืนมั่นคงในองค์กรที่มีการอนุรักษ์สืบสานและต่อยอดองค์ความรู้

2. สภาพที่พึงประสงค์ของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษาสังกัด สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการพัฒนา อย่างต่อเนื่องและยืนยาว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ ผู้บริหารสถานศึกษามีความประสงค์ที่จะให้มีการสร้างผู้นำ ให้เกิดขึ้นใหม่ การดูแลรับผิดชอบเพื่อคนอื่น การอุทิศตนเพื่อความสำเร็จของงาน การจัดสรรงบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก และทรัพยากรเพื่อสนองความต้องการของบุคลากรมากกว่าสนองความต้องการ ของตนเอง อันจะส่งผลให้เกิดพลังที่เข้มแข็งเป็นรากฐานที่มั่นคงบรรลุเป้าหมายเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ของสถานศึกษาและส่งผลต่อการพัฒนาความเข้มแข็ง การมีส่วนร่วมกำหนดความสำเร็จในการพัฒนา สถานศึกษา ให้มีความสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้กำหนดนโยบายการพัฒนา อาชีวศึกษา : 8 วาระงานพัฒนาอาชีวฯ เช่น การส่งเสริมการเรียนรู้อาชีวศึกษาในรูปแบบ “Anywhere Anytime” (ทุกที่ทุกเวลา) เป็นการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการศึกษาและการฝึกอบรม ได้อย่างยืดหยุ่น โดยไม่ถูกจำกัดด้วยสถานที่และเวลา ซึ่งเป็นแนวทางที่สำคัญในการพัฒนาทักษะและความรู้ ที่จำเป็น สำหรับการทำงานในยุคปัจจุบัน คือ วิธีการที่สามารถนำไปใช้ในการส่งเสริมการเรียนรู้อาชีวศึกษา ในรูปแบบนี้ที่มีการสนับสนุนงบประมาณ เป็นงบประมาณทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อพัฒนาให้ครอบคลุมทั้ง ด้าน Hardware, Software และ Peopleware สอดคล้องกับการศึกษาของ จันทรรัตน์ สิทธิสมจินต์ (2559) พบว่า หากผู้นำมีการจัดการทรัพยากรเพื่อตอบสนองความต้องการของบุคลากรอย่างเหมาะสม จะส่งผล ต่อระดับการทำงานด้วยความคิดสร้างสรรค์ บุคลากรเกิดทักษะ ความสามารถที่ดีส่งผลให้เกิดความสามารถ ทางความคิดและนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมให้กับองค์กรอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับ Ferdig and Ludema (2005) ได้กล่าวถึงผู้นำที่ยั่งยืนต้องมีมุมมองแบบองค์รวม สามารถสร้างความปรองดองแบบชนะ/ชนะ สร้างพันธมิตรและกลยุทธ์การมีส่วนร่วม เพิ่มการใช้ทรัพยากรที่จำเป็นเพื่อตอบสนองความต้องการ ของบุคลากรซึ่งแสดงให้เห็นถึงการใส่ใจดูแล โดยผู้นำมีพฤติกรรมหรือการแสดงออกในการดูแลรับผิดชอบ เพื่อคนอื่น การจัดสรรงบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวกและทรัพยากร เพื่อสนองความต้องการ ของบุคลากรมากกว่าสนองความต้องการของตนเอง นอกจากนี้งานวิจัยของ Morsing and Oswald (2009) ยังพบว่า ภาวะผู้นำที่ทำให้องค์กรมีกลไกที่ทำให้เกิดความยั่งยืนที่คำนึงถึงนโยบายการจัดการทรัพยากร บุคคลที่รู้จักกันดีในการปฏิบัติต่อบุคลากรขององค์กรจะโดดเด่นและดีกว่าคู่แข่ง

3. ความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา ด้านที่มีค่าดัชนี ความต้องการจำเป็นมากที่สุด คือ ด้านการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยืนยาว ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้บริหาร

สถานศึกษาในสังกัดในสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ การบริหารงานในสถานศึกษาเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสภาวะปัจจุบัน จำเป็นต้องมีการกำหนดทิศทาง ชัดเจน มองเห็นภาพที่ชัดเจนในอนาคตของสถานศึกษาที่ต้องการจะให้เป็นผู้บริหารสถานศึกษา มีความประสงค์ที่จะสร้างผู้นำให้เกิดขึ้นใหม่ การดูแลรับผิดชอบเพื่อคนอื่น การอุทิศตนเพื่อความสำเร็จ ของงาน การจัดสรรงบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก และทรัพยากรเพื่อสนองความต้องการของบุคลากร มากกว่าสนองความต้องการของตน อันจะส่งผลให้เกิดพลังที่เข้มแข็งเป็นรากฐานที่มั่นคงบรรลุเป้าหมาย เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตของสถานศึกษา และส่งผลต่อการพัฒนาความเข้มแข็ง การมีส่วนร่วมกำหนด ความสำเร็จในการพัฒนาสถานศึกษาให้มีความต่อเนื่อง จึงทำให้มีความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำ แบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษามากที่สุด

2. แนวทางในการพัฒนาภาวะภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัด สำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ มี 7 องค์ประกอบ ประกอบด้วย 21 แนวทางมีความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาภาวะภาวะผู้นำแบบยั่งยืน ของผู้บริหารวิทยาลัย อาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษาจังหวัดชัยภูมิ โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก และความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ซึ่งสามารถนำแนวทางการปฏิบัติไปได้จริงในการพัฒนาภาวะภาวะผู้นำ แบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา ทั้ง 7 ด้าน ซึ่งผู้วิจัยสามารถอภิปรายแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านความลุ่มลึกในองค์ความรู้หลากหลายศาสตร์ พบว่า ผู้บริหารควรเสริมสร้าง ให้ทักษะความสามารถในการแก้ปัญหาการบริหารงานอาชีวศึกษา อย่างมีกระบวนการและมีความเหมาะสม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาอย่างเชี่ยวชาญ ระดมความคิดเพื่อหาทางแก้ที่เป็นไปได้ คัดเลือกแนวทาง ที่เป็นไปได้แล้วเลือกทางที่ดีที่สุด ดำเนินการและประเมินแผนปฏิบัติ ควรคำนึงถึงวิธีการหรือแนวทาง ที่จะทำให้การทำงานเกิดผลลัพธ์ตามต้องการ และจัดทำแผนการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยี ให้เกิดองค์ความรู้ในข้อมูลสารสนเทศ มาใช้ในการปฏิบัติงานการกำกับติดตาม

ด้านที่ 2 ด้านการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยืนยาว พบว่า ผู้บริหารควรส่งเสริมการมีส่วนร่วม เข้ามามีส่วนร่วมคิดร่วมทำร่วมรับผิดชอบ ในการยกระดับคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาสมรรถนะสูง การยกระดับการขับเคลื่อนความร่วมมือ สนับสนุนให้ครูเพิ่มพูนความรู้ด้านการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดสรรงบประมาณมีการเตรียมความพร้อม/วางแผนในขั้นการจัดทำงบประมาณ มีการวางแผน การปฏิบัติการหรือกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 3 ด้านการเสริมพลังอำนาจ พบว่า ผู้บริหารควรจัดทำแผนฝึกอบรมให้กับบุคลากร ทุกระดับเพื่อส่งเสริมความเท่าเทียมกันของบุคลากร จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่เป็นบวกและการบรรลุผล สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ในทุกรูปแบบที่จะได้รับร่วมกันของบุคลากร ภายในองค์กร การบริหารงานด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะทางการศึกษา ที่ต้องมีข้อมูลที่ถูกต้อง มีคุณภาพ และทันสมัย เพื่อช่วยให้การวางแผนงานการตัดสินใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านที่ 4 ด้านความยุติธรรมโปร่งใสตรวจสอบได้ พบว่า ผู้บริหารควรมีการวางแผนการดำเนินงานโดยนำระบบสารสนเทศมาเป็นทรัพยากรที่จำเป็น ช่วยวางแผนการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องรวดเร็วโดยคำนึงถึงความเป็นธรรม ส่งเสริมการบริหารงานแบบทุกคนมีส่วนร่วม และมอบหมายงานไม่อคติ ไม่ลำเอียง ไม่ตำหนิหรือลงโทษผู้ใต้บังคับบัญชา หรือลงโทษด้วยเมตตา ไม่ใช้อารมณ์โกรธแค้นส่วนตัว ส่งเสริมการบริหารงานที่มีความชัดเจนใช้ข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

ด้านที่ 5 ด้านความมีสมรรถนะเชิงระบบเพื่อพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ พบว่า ผู้บริหารควรส่งเสริมการทำงานขององค์กรอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยวงจรบริหารงานคุณภาพ และรายงานผลในรูปแบบต่างๆ หรือเรียนรู้จากความสำเร็จของงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละศาสตร์นำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน ให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ด้านที่ 6 ด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์ พบว่า ผู้บริหารควรส่งเสริมให้ครูและบุคลากรมีความรู้สึกรู้สีกู้ฝักฝัก มุ่งมั่นปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ ทำงานที่มีเป้าหมายด้วยความภูมิใจ ทุ่มเทเพื่อคุณภาพของผลงานที่ปฏิบัติ ฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่หลากหลายวิธี สามารถหาแนวคิดวิธีปฏิบัติที่หลากหลายเพื่อนำมาสู่วิธีการที่ดีที่สุด

ด้านที่ 7 ด้านการอนุรักษ์สืบสานและต่อยอดองค์ความรู้สู่การสร้างนวัตกรรม พบว่า ผู้บริหารควรส่งเสริมการบูรณาการและเชื่อมโยงนวัตกรรมการวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ มาใช้และพัฒนาต่อยอดการศึกษา ผู้บริหารควรส่งเสริมกิจกรรมชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ หรือ PLC ที่เป็นการรวมตัว รวมใจรวมพลัง ร่วมมือกันของครู ผู้บริหาร และนักการศึกษา ในสถานศึกษา เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมการเรียนรู้อาชีวศึกษาโดยการพัฒนาแพลตฟอร์มและสื่อการเรียนรู้อาชีวศึกษาในการเข้าถึงการศึกษาของอาชีวศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยที่พบว่า สภาพปัจจุบันภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา โดยเฉพาะด้านการเสริมพลังอำนาจ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ดังนั้น ผู้บริหารใช้กระบวนการบริหารจัดการภายในองค์กรเพื่อตักตักศักยภาพของบุคลากรให้ทำงานอย่างเต็มความสามารถ และเข้าใจกันได้ดีกับสภาพแวดล้อมองค์กร โดยการให้อำนาจและให้โอกาสแต่ละบุคคลได้แสดงศักยภาพของตน ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับที่องค์กรต้องการออกมาจนสามารถทำงานได้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

2. จากผลการวิจัยพบว่า ความต้องการจำเป็นของภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษาพบว่า มีความต้องการจำเป็นด้านการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืนยาว สูงที่สุด ดังนั้นผู้บริหารควรมีการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และทิศทางของการพัฒนาของสถานศึกษาในทุกมิติ ให้มีความร่วมมือกันของบุคลากรในองค์กร ในการยกระดับคุณภาพของการบริหารจัดการ สามารถเสนอแนวคิดในการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นรูปธรรม

3. แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา สำนักงานอาชีวศึกษา ที่รับผิดชอบการจัดการศึกษา สามารถนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการอบรมพัฒนาผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อให้เกิดภาวะผู้นำแบบยั่งยืนอันจะเกิดประโยชน์ต่อระบบการศึกษา และผลักดันเป็นนโยบาย เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการเพื่อการศึกษาครั้งต่อไปครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาพฤติกรรมภาวะผู้นำเชิงแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จ มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ ได้รับการยอมรับจากชุมชน สามารถพัฒนาสถานศึกษาให้เกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง โดยศึกษาในรูปของกรณีศึกษา

2. ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำแบบยั่งยืนสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานอาชีวศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการทำงานและพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืน พร้อมทั้งศึกษาภาวะผู้นำด้านอื่นที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน

3. ควรศึกษาเชิงคุณภาพในลักษณะกรณีศึกษาเกี่ยวกับภาวะผู้นำแบบยั่งยืน ของผู้บริหารสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จเป็นแนวทางที่ดี ซึ่งอาจเป็นแนวทางที่ดีในการพัฒนานโยบายและกลยุทธ์การบริหารสถานศึกษาในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กนกอร สมปราชญ์. (2558). *ภาวะผู้นำและภาวะผู้นำการเรียนรู้สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา*. โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.
- กรุณา ศรีแสน. (2561). *การพัฒนาตัวบ่งชี้และแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำที่ยั่งยืนสำหรับผู้บริหาร* โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญา ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา. (2553). *สรุปความจากหนังสือ Understanding by Design*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จันทร์รัตน์ สติสมจินต์. (2559). *โมเดลสมการโครงสร้างของปัจจัยการจัดการนวัตกรรมที่ส่งผลต่อโรงเรียนสมรรถนะสูงในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทิวากานต์ ศรีสวัสดิ์. (2558). *ภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 19*. *วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 38(4), 57-64.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- พา อักษรเสือ และ เอกราช โสมิตพิมานเวช. (2562). *ภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา เอกชน สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดขอนแก่น*. *วารสารบัณฑิตมหาจุฬาลงกรณขอนแก่น*, 6(3), 634-644.

- วสันต์ คักดาศักดิ์. (2565). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำที่ยั่งยืนกับประสิทธิภาพการบริหารงาน วิชาการ
โรงเรียน ของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นนทบุรี.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู]. มหาวิทยาลัย
ราชภัฏพระนคร.
- วาโร เฟิงสวัสดิ์. (2549). การศึกษารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตรงของประสิทธิผลภาวะผู้นำของ
ผู้บริหารที่ส่งผลต่อประสิทธิผลของโรงเรียน [วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต].
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิลป์ชัย สุวรรณณณ. (2555). องค์ประกอบสำคัญสู่การเป็นผู้นำแบบยั่งยืน. *วารสารปาริชาติ*, 25(1), 77-85.
- ศุภมาส ภาสุระ. (2561). การศึกษาระดับสมรรถนะภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต2. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 13(3), 337-387
- สุนทรพิพร อำพลพร. (2564). สังเคราะห์องค์ประกอบภาวะผู้นำที่ยั่งยืนของผู้บริหารสถานศึกษา. *วารสาร มจร
ปาฬศึกษาพุทธโฆสปริทรรศน์*, 7(3), 174-207.
- อรพรรณ เทียนคันฉัตร. (2560). ภาวะผู้นำเชิงพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการ
ปฏิบัติงานของครู. [วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
RBRU e-Theses. <https://etheses.rbru.ac.th/pdf-uploads/allfile-258-file01-2018-08-02-14-55-20.pdf>
- เอกราช โฆษิตพิมานเวช และ จิราภรณ์ ผันสว่าง. (2566). แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำแบบยั่งยืนของ
สถานศึกษาเอกชน. *วารสารมณีเชษฐาราม*, 6(5), 560-577.
- Avery, G.C. (2005). Leadership for sustainable futures: Achieving success in a competitive world.
New Zealand Journal of Human Resources Management, 5; 1-28.
- Davies, M. (2007). *Sharing Assessment in Health and Social Care: A practical handbook for
inter-professional working*. Sage Publications.
- Ferdig, M.A., & Ludema, J.D. (2005). Transformative interactions: Qualities of conversation that
heighten the vitality of self-organizing change. *Research in Organizational Change and
Development*, 15, 171-207
- Fullan, M. (2005). *The New Meaning of Education Change*. London: Routledge / Falmer.
- Hargreaves, A. & Fink, D. (2004). The seven principles of sustainable; leadership.
Education Leadership, 61(7), 8-13.
- Hargreaves, A. (2007). Sustainable leadership and development in education: creating the
future, conserving the past. *European Journal of Education*, 42(2), 223-233.
- Harris, A. (2003). Teacher leadership as distributed leadership: heresy, fantasy or possibility?
School Leadership and Management, 23(3), 313-324.

Morsing, M., & Oswald, D. (2009). Sustainable leadership: management control systems and organizational culture in Novo Nordisk A/S. *Corporate Governance*, 9(1), 83-101.

Ulrich, D., & Smallwood, N. (2013). *Leadership sustainability: Seven disciplines to achieve the changes great leaders know they must make*. John Wiley & Sons,

แนวทางการพัฒนาความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์
ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น
Guidelines for Developing the Social Media Content Formats Needs of
Tourists in Khon Kaen Province

วัชรโบล โกศลวิทยานันต์^{1,*}, อาภาพรรณ จันทนาม² และ มัลลิกา เจแคน³

Watcharobon Kosonwittayanant^{1,*}, Apapan Jantanam², and Mallika Jecan³

^{1,2,3}หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2,3}Bachelor of Arts, Program in Tourism and Hotel, Faculty of Social Sciences and Humanities,
Northeastern University

Corresponding author's email: Watcharobon.yue@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

7 พฤษภาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

25 ธันวาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

26 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

แนวทางการพัฒนาความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น จำแนกตามข้อมูลทั่วไป และ 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น มีวิธีดำเนินการวิจัยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยว ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 400 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการสุ่มลักษณะแบบบังเอิญ

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติ F Test ของข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ในจังหวัดขอนแก่น ได้ข้อมูลที่มีค่า F Test มากกว่า 0.01 และ Sig มากกว่า 0.05 หมายความว่านักท่องเที่ยวที่มีข้อมูลทั่วไปแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สันของตัวแปรความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการตลาดออนไลน์ผ่านการสร้างเนื้อหาการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.01

คำสำคัญ: แนวทางการพัฒนา, รูปแบบเนื้อหา, สื่อสังคมออนไลน์, นักท่องเที่ยว

ABSTRACT

The purposes of the research of developed guidelines for the demand of the content format of social media for tourists in Khon Kaen Province were 1) to study tourists' behavior of using social media in Khon Kaen Province classified by general information, and 2) to study guidelines for the development of social media of tourism in Khon Kaen Province. The research tool were the questionnaires. The sample group were 400 tourists who traveled to Khon Kaen Province. The sample groups were randomly by random sampling. The results of the study found that the F Test of general information and online media usage behavior in Khon Kaen Province was at 0.01 and the significance was more than 0.05. It means that tourists who gained different general information had similar social media usage behaviors. The analysis of the relationship between the Pearson correlation coefficient of the variable demand for the content format of social media of tourists in Khon Kaen Province affected the promotion of online marketing through the creation of tourism content in Khon Kaen province. This means a statistically significantly positive relationship at the 0.01 level.

Keywords: Development Guidelines, Content Formats, Social Media, Tourist

บทนำ

ปัจจุบันสื่อโซเชียลมีเดียนับได้ว่าเป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้ผู้คนสนใจในสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ไม่ว่าจะเป็นสื่อโฆษณาผ่านเสื้อผ้าหรือสื่อที่ผลิตเพื่อตอบโจทย์เฉพาะกลุ่มอีกด้วย ซึ่งโซเชียลมีเดียนี้เป็นรูปแบบการสื่อสารที่มีบทบาทในทุกช่วงเวลา ไม่ว่าจะเป็นสามารถรับชมข่าวสารได้จาก Facebook, Twitter หรือไม่ว่าจะเป็น Instagram เป็นต้น ปัจจุบันมีการพัฒนาสื่อโซเชียลมีเดียในแพลตฟอร์มต่าง ๆ และมีการอัปเดตฟีเจอร์เพื่อให้ตอบสนองความต้องการแก่ผู้ใช้อย่างมากมาย เช่น Facebook มีการอัปเดตเพิ่มฟีเจอร์ Reels ซึ่งเป็นคล้ายกับวิดีโอสั้นที่สามารถดึงดูดให้ผู้คนนั้นสนใจมากขึ้น โดยจุดเด่นที่ทำให้โซเชียลมีเดียแตกต่างจากสื่อจนกลายเป็นปัจจัยที่ 5 ของการใช้ชีวิตเพราะลักษณะเฉพาะตัวที่มี การเข้าถึงง่าย สะดวก ฉับไว ไม่ลบลื่น เราใช้โซเชียลมีเดียด้วยเหตุผลหลายอย่าง เช่น ติดต่อมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น หาข้อมูลข่าวสารที่ต้องการรู้ ติดต่อธุรกิจ ใช้เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจเป็นวิธีการรับมือกับความเครียด โซเชียลมีเดียช่วยย่อโลกให้เล็กลงรวมทั้ง เพิ่มความสะดวกสบาย ติดต่อกันง่าย (ปรานี ปวีณชนา, 2566)

สำนักงานยุทธศาสตร์ (2563) กล่าวว่า โซเชียลมีเดียสำหรับเจเนอเรชันต่าง ๆ เนื่องจากปัจจุบันมีแอปพลิเคชันหลากหลายมากมายผลิตออกมาเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการให้แก่ผู้คนในช่วงวัยต่าง ๆ เพื่อสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือรวมถึงธุรกิจด้านอื่น ๆ เช่น ปัจจุบันมีการไลฟ์ขายของผ่าน TikTok มากเพิ่มขึ้น เพราะมีความสะดวกสบายและรวมถึงการจัดโปรโมชั่นเพื่อดึงดูดลูกค้า เป็นต้น ซึ่งใน

แต่ละปีสถิติในการใช้โซเชียลมีเดียของกลุ่มเจนเนอเรชันมีหลากหลาย ดังนี้ กลุ่มเบบี้บูมเมอร์ จะเป็นกลุ่มคนที่ไม่ได้เติบโตกับเทคโนโลยีเหมือนเด็กรุ่นปัจจุบัน หากพิจารณาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 การใช้ Instagram และ what app เพิ่มขึ้น 59% และ 44% ตามลำดับ และโซเชียลมีเดียที่ผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่นนิยมใช้ คือ เฟสบุ๊ก รองลงมา คือ ไลน์ ยูทูบ และ ดิจิตอล วัตถุประสงค์ในการใช้โซเชียลมีเดียส่วนใหญ่ใช้เพื่อการพูดคุยบันเทิง และติดตามข้อมูลข่าวสาร ผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่นให้ความสำคัญกับประสบการณ์การใช้โซเชียลมีเดีย ด้านประสาทสัมผัส ความคิด ความเชื่อมโยง ความรู้สึก และ การกระทำ ตามลำดับ การยอมรับเทคโนโลยีของผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น พบว่า มีการรับรู้ประโยชน์มากที่สุด รองลงมาคือ ทักษะคิดในการใช้งาน และใช้งานง่าย โดยมีความตั้งใจใช้โซเชียลมีเดียอย่างต่อเนื่องในอนาคต ประสบการณ์การใช้โซเชียลมีเดียด้านความรู้สึกและความเชื่อมโยงส่งผลต่อความตั้งใจใช้โซเชียลมีเดีย การยอมรับเทคโนโลยีของผู้สูงอายุส่งผลต่อความตั้งใจในการใช้โซเชียลมีเดีย (อุมาวรรณ วาทกิจ, 2567)

ต่อมาจะเป็นกลุ่มเจนเนอเรชัน X เป็นเจนสุดท้ายที่โตมาก่อนจะมีอินเทอร์เน็ต จึงอยู่ในช่วงเปิดโลกโดยจะนิยม YouTube และ Facebook ตามลำดับ ต่อไปกลุ่มเจนเนอเรชัน Y หรือกลุ่มมิลเลเนียล ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้โซเชียลมีเดียลดลง จากใช้เวลาวันละ 2.39 ชม. ลดเหลือ 2.38 ชม. ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มเจนเนอเรชัน Y เน้นแสวงหาประสบการณ์จริงจะเน้นใช้เวลากับ YouTube 88% และ Facebook 83% ตามลำดับ และกลุ่มสุดท้ายกลุ่ม เจเนอเรชัน Z เป็นกลุ่มแรกในประวัติศาสตร์ที่ไม่เคยรู้จัก “โลกที่ไม่มีอินเทอร์เน็ต” เพราะได้ใกล้ชิดโลกออนไลน์ตั้งแต่เกิด ดังนั้นสำหรับกิจกรรมบนโลกโซเชียลของเจนนี้จะอยู่ที่วันละ 2.55 ชม. โดยโซเชียลมีเดียยอดนิยมของกลุ่มนี้จะเป็น YouTube และ Instagram (Phatphicha Lersirirukul, 2563)

สำหรับช่องทาง Facebook นั้น ถือว่าเป็นอีกหนึ่งช่องทางที่ให้นักท่องเที่ยวหรือเจ้าของธุรกิจสามารถใช้ในการจัดทำกลยุทธ์การตลาดออนไลน์ในการจัดกิจกรรมทางการตลาดเพื่อส่งเสริมการขายทางการท่องเที่ยว และเป็นช่องทางการสื่อสารกับกลุ่มผู้บริโภคผ่านเพจสมาชิกด้วยการประชาสัมพันธ์นำเสนอข้อมูลสินค้าและบริการ ข้อมูลทางการท่องเที่ยว (สำนักงานยุทธศาสตร์, 2563) ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษา “แนวทางการพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น” เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาทางการส่งเสริมการตลาดทางสื่อสังคมออนไลน์มากขึ้น เพื่อกระตุ้นการประชาสัมพันธ์ทางการท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่น และทำให้จังหวัดขอนแก่นสามารถสร้างรายได้จากการประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อสังคมออนไลน์ได้มากขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นจำแนกตามข้อมูลทั่วไป
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น

สมมติฐาน

1. พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการตัดสินใจท่องเที่ยวของกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกัน
2. ความสัมพันธ์ของรูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการตลาดออนไลน์ผ่านการสร้างเนื้อหาการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษางานวิจัย มีวิธีดำเนินการวิจัยเก็บข้อมูล ดังนี้

1. วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามความบังเอิญซึ่งเป็นการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการสุ่มลักษณะแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) คือกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มีอายุ 18 - 53 ปีที่ท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น เนื่องจากข้อมูลประชากรประเภทดังกล่าวไม่มีหน่วยงานใดได้จัดทำหรือรวบรวมสถิติเอาไว้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องใช้วิธีคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนที่แน่นอนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ ด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยว ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 400 คน
2. การนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางด้านสถิติ T Test และ F Test ของข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นและพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในจังหวัดขอนแก่น และความสัมพันธ์ของรูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวที่ส่งผลต่อการส่งเสริมการตลาดออนไลน์ผ่านการสร้างเนื้อหาการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา โดยการรวบรวมและเรียบเรียงเอกสาร โดยใช้วิธีวิจัย จัดทำเอกสาร (Documentary Research) จากแนวคิดทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ของ ในและต่างประเทศ ผ่านหนังสือ ตำรา บทความวิชาการ นิตยสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ข้อมูลสถิติต่าง ๆ จากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ความเข้าใจด้านการท่องเที่ยวที่สมบูรณ์มากขึ้น รวมไปถึง ขอบเขตด้านเนื้อหา พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่มีผลต่อกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในจังหวัดขอนแก่น ได้แก่ แอปพลิเคชันที่นักท่องเที่ยวใช้บ่อยมากที่สุด ความถี่ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อวัน ระยะเวลาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อครั้ง ช่วงเวลาที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์มากที่สุด วัตถุประสงค์และความสนใจในการรับชมสื่อสังคมออนไลน์ และรูปแบบเนื้อหาที่เลือกจดจำผ่านสื่อสังคมออนไลน์มากที่สุด ของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการตอบแบบสอบถามจากการแจกแจงความถี่ (Frequency Distributions) และหาค่าร้อยละ (Percentage or Percent) ได้นำเสนอรายละเอียดของการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ความสัมพันธ์ทางด้านสถิติ T Test และ F Test ของข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น และพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในจังหวัดขอนแก่น เป็นผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น และความสัมพันธ์ของข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในจังหวัดขอนแก่นผ่านการสร้างเนื้อหาการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น

ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นและพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในจังหวัดขอนแก่น	สื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวของจังหวัดขอนแก่น	
	T Test	Sig
1. เพศ	1.788	0.168

*0.05, **0.01

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติ T Test ของผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น พบว่า ข้อมูลที่มีค่า T Test มากกว่า 0.01 และ Sig มากกว่า 0.05 หมายความว่า เพศของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น

จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว

ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นและพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในจังหวัดขอนแก่น	ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น	
	F Test	Sig
1. อายุ	1.332	0.231
2. อาชีพ	1.151	0.333
3. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	1.889	0.114
4. ภูมิลำเนา	2.492	0.042
5. แอปพลิเคชันที่นักท่องเที่ยวใช้บ่อยมากที่สุด	1.527	0.169
6. ความถี่ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อวันของท่าน	0.988	0.396
7. ระยะเวลาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์แต่ละครั้งของท่านนานเท่าใด	0.890	0.280
8. ช่วงเวลาที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์มากที่สุด	3.841	0.044
9. วัตถุประสงค์ที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจรับชมในสื่อสังคมออนไลน์	1.036	0.396
10. รูปแบบเนื้อหาใดที่ทำให้นักท่องเที่ยวเลือกจดจำข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์มากที่สุด	0.860	0.488

*0.05, **0.01

จากตารางที่ 2 จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสถิติ F Test ของข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ในจังหวัดขอนแก่น พบว่า ข้อมูลที่มีค่า F Test มากกว่า 0.01 และ Sig มากกว่า 0.05 หมายความว่านักท่องเที่ยวที่มีข้อมูลทั่วไปแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน และ ข้อมูลที่มีค่า F Test มากกว่า 0.01 และ Sig น้อยกว่า 0.05 หมายความว่านักท่องเที่ยวที่มีข้อมูลทั่วไปแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์แตกต่างกัน ดังนี้

1. อายุ ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน
2. อาชีพ ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน
3. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน
4. ภูมิลำเนาของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์แตกต่างกัน
5. แอปพลิเคชันที่ท่านใช้บ่อยมากที่สุด ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน
6. ความถี่ในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ต่อวันของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน
7. ระยะเวลาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์แต่ละครั้งของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน
8. ช่วงเวลาที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์มากที่สุดของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์แตกต่างกัน
9. วัตถุประสงค์ที่ท่านให้ความสนใจรับชมในสื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน
10. รูปแบบเนื้อหาใดที่ทำให้ท่านเลือกจดจำข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์มากที่สุดของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรปัจจัยที่มีการส่งเสริมการตลาดออนไลน์ผ่านการสร้างเนื้อหาการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson' Product Moment Correlation Coefficient) รายด้าน ดังนี้

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ของรูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวที่และการส่งเสริมการตลาดออนไลน์ผ่านการสร้างเนื้อหาการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น

รูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	y
วิดีโอคอนเทนต์ (X ₁)	1	0.761**	0.703**	0.701**	0.722**	0.658**
โปรม็ชั่นคอนเทนต์ (X ₂)		1	0.805**	0.672**	0.730**	0.706**
อัลบั้มคอนเทนต์ (X ₃)			1	0.700**	0.781**	0.750**
ไลฟ์สตรีมคอนเทนต์ (X ₄)				1	0.767**	0.740**
โควทคอนเทนต์ (X ₅)					1	0.813**
อิทธิพลรูปแบบเนื้อหา						1

**0.01

จากตารางที่ 3 พบว่า การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สันของตัวแปรรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่และการส่งเสริมการตลาดออนไลน์ผ่านการสร้างเนื้อหาการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ 0.01 ดังนี้

ความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นด้านวิดีโอคอนเทนต์ (X₁) มีความสัมพันธ์ต่อรูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว โดยค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.658

ความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นด้านโปรม็ชั่นคอนเทนต์ (X₂) มีความสัมพันธ์ต่อรูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว โดยค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.706

ความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นด้านอัลบั้มคอนเทนต์หรือเนื้อหาด้านรูปภาพ (X₃) มีความสัมพันธ์ต่อรูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว โดยค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.750

ความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นด้านไลฟ์สตรีมคอนเทนต์(X₄) มีความสัมพันธ์ต่อรูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว โดยค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.740

ความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นด้านโควทคอนเทนต์หรือคอนเทนต์ด้านข้อความ (X₅) มีความสัมพันธ์ต่อรูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยว โดยค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.813

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง แนวทางการพัฒนาความต้องการต่อรูปแบบเนื้อหาของสื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นจำแนกตามข้อมูลทั่วไป และ 2) เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น มีวิธีดำเนินการวิจัยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาท่องเที่ยว ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 400 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้ในการสุ่มลักษณะแบบบังเอิญ ผลการศึกษาวิจัยสรุปและอภิปรายตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

การศึกษาศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นจำแนกตามข้อมูลทั่วไป การเปิดรับสื่อออนไลน์นับได้ว่าเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สามารถทำให้ผู้คนสามารถรู้เรื่องราวข่าวสารต่าง ๆ เป็นช่วงเวลาปัจจุบันตลอดเวลา และการเปิดรับสื่อออนไลน์ต่าง ๆ จะจำแนกการกรองเป็น 4 อย่างด้วยกัน ได้แก่ 1) การเลือกเปิดรับ 2) การเลือกให้ความสนใจ 3) การเลือกรับรู้และตีความหมาย และ 4) การเลือกจดจำ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 400 คน ส่วนใหญ่นักท่องเที่ยวเป็นเพศหญิงมากที่สุด สอดคล้องกับ Thailand internet user behavior (2022) จากการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565 โดยการสำรวจออนไลน์และลงพื้นที่สำรวจกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยมีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 46,348 ราย โดยภาพรวมของผู้ตอบแบบสอบถามตามลักษณะทางประชากรศาสตร์ พบว่า เมื่อจำแนกตามเพศผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ส่วน อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน แอปพลิเคชัน ความถี่ ระยะเวลาในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ วัตถุประสงค์ที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจรับชม รูปแบบเนื้อหาใดที่ทำให้ให้นักท่องเที่ยวเลือกจดจำข้อมูลผ่านสื่อสังคมออนไลน์ มีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งแอปพลิเคชันที่ใช้บ่อยมากที่สุดคือ Facebook ความถี่ในการสื่อสารสังคมออนไลน์ต่อวันของนักท่องเที่ยวนั้นมากกว่า 7 ครั้งต่อวัน สอดคล้องกับ ธนวัฒน์ เอกสมุทร (2565) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การศึกษาปัจจัยการเลือกรับชมสื่อที่ส่งผลต่อสื่อออนไลน์ด้านการท่องเที่ยวและ นักท่องเที่ยว มักจะรับชมเนื้อหาของวิดีโอคอนเทนต์ที่มีระยะเวลาของเนื้อหาไม่เกิน 5 นาทีต่อคลิปวิดีโอ สอดคล้องกับ กุลธิดา ธรรมวิวัฒน์ (2565) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ วิดีโอคอนเทนต์เป็นอีกหนึ่งรูปแบบของการทำคอนเทนต์ที่ถูกสร้างขึ้นด้วยองค์ประกอบสำคัญอย่าง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง ที่มีความสนใจโปรโมชันคอนเทนต์ที่เป็นเนื้อหา Short – Form หรือเนื้อหาการโปรโมทแบบสั้น สนใจกับรูปภาพที่แสดงข้อมูลทั่วไปของสถานที่ท่องเที่ยวในรูปแบบอินโฟกราฟิก สนใจไลฟ์สตรีมคอนเทนต์ที่มีเนื้อหาตลก มีควมตลกตลกที่มีเนื้อหาสั้น กระชับได้ใจความ

การเสนอแนะแนวทางการพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์เพื่อการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น ภูมิลำเนา และ ช่วงเวลาที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์มากที่สุดมีพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์แตกต่างกัน ควรออกแบบรูปแบบเนื้อหาสื่อสังคมออนไลน์ ให้มีความแตกต่างตามภาคแต่ละภาคของนักท่องเที่ยวที่มารับชมสื่อออนไลน์ และออกแบบการท่องเที่ยวตามช่วงเวลาที่เหมาะสมตามฤดูกาล สอดคล้องกับ ชินกฤต อุดมลาภไพศาล (2562) กล่าวว่า คอนเทนต์มาร์เก็ตติ้ง (Content Marketing) หรือการตลาดแบบเนื้อหา เป็นเทคนิคการตลาด

ในการสร้างเนื้อหาที่มีคุณค่า เป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค เผยแพร่ผ่านช่องทางที่ตรงจริตผู้บริโภค สิ่งสำคัญ คือ เนื้อหาจะต้องดึงดูดความสนใจของผู้ชมที่เป็นกลุ่มเป้าหมายการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาวิจัย

1.1 หน่วยงานภาคราชการควรศึกษาข้อมูลและจัดทำแผนพัฒนาสื่อสังคมออนไลน์ของการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นที่เชื่อมโยงทุกระดับ ให้เข้าถึง ระดับชุมชน ระดับท้องถิ่น ระดับตำบล ระดับอำเภอ ระดับจังหวัด และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว และเพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อสังคมออนไลน์ ให้กับชุมชนผู้ประกอบการและผู้มีส่วนได้เสียเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในการประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวในสื่อสังคมออนไลน์ ที่เป็นประโยชน์เพื่อนำไปพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มนักท่องเที่ยวในจังหวัดขอนแก่นและหน่วยงานภาคการท่องเที่ยว

2.2 งานวิจัยครั้งนี้ศึกษาประชากรที่เป็นเพียงประชากรในเขตจังหวัดขอนแก่นเท่านั้น ซึ่งหากต้องการข้อมูลที่มีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้น ควรมีการขยายขอบเขตประชากรที่แตกต่างไปจากเดิม หรือเพิ่มกลุ่มขนาดประชากรที่เป็นตัวอย่าง เพื่อให้ได้รับข้อมูลที่มีความชัดเจนและได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น เช่น วิจัยในระดับกลุ่มเศรษฐกิจทางการท่องเที่ยว ระดับภูมิภาค หรือ ในระดับประเทศ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กุลธิดา ธรรมวิวัฒน์. (2565). วิดีโอคอนเทนต์เป็นอีกหนึ่งรูปแบบของการทำคอนเทนต์ที่ ถูกสร้างขึ้นด้วย

องค์ประกอบสำคัญอย่าง ภาพเคลื่อนไหวและเสียง. [https://ph02.tci-](https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/JSCI/article/view/246023)

[thaijo.org/index.php/JSCI/article/view/246023](https://ph02.tci-thaijo.org/index.php/JSCI/article/view/246023)

ชินกฤต อุดมลาภไพศาล. (2562). คอนเทนต์มาร์เก็ตติ้ง (Content Marketing) หรือการตลาดแบบเนื้อหา.

<https://www.rocket.in.th/blog/content-marketing/>

ธนวัฒน์ เอกสมุทร. (2565). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกรับชมสื่อออนไลน์ด้านการท่องเที่ยว. [วิทยานิพนธ์

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ]. มหาวิทยาลัยมหิดล.

ปรานี ปวีณนา. (2566). โซเชียลมีเดียในยุคดิจิทัล ประโยชน์มีมากแต่โทษก็ไม่น้อย.

<https://www.thaihealth.or.th/%E>

สำนักงานยุทธศาสตร์. (2563). Social Media Marketing คืออะไร ทำความรู้จักวิธีการทำการตลาดออนไลน์.

<https://www.rocket.in.th/blog/what-is-social-media->

- อุมารวรรณ วาทกิจ. (2567). การศึกษาประสบการณ์และการยอมรับเทคโนโลยีที่มีผลต่อความตั้งใจใช้ โซเชียลมีเดียของผู้สูงอายุในจังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิชาการและวิจัยมหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 14(1), 133-146
- Phatphicha Leksirinukul, (2563). ทักษะดิจิทัลของคนไทยยังไม่แข็ง จะไปแข่งใน Metaverse. <https://www.springnews.co.th/spring-life/821785>
- Thailand internet user behavior. (2022). การสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565. <https://www.etcha.or.th>

การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำ

เขตสำนักงานชลประทานที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

The Development of a Decision Support Information System for Water

Management in Irrigation Office 6, Khon Kaen Province

รัฐพงษ์ โพเคน*

Rattapong Poekaen*

กรมชลประทานที่ 6 จังหวัดขอนแก่น

Royal Irrigation Department 6, Khon Kaen Province

*Corresponding author's email: Rattapo@gmail.com

วันที่รับบทความ (Received)

1 สิงหาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

29 พฤศจิกายน 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

12 ธันวาคม 2567

บทคัดย่อ

แผนบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลเป็นแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ชลประทานที่ 6 ซึ่งพื้นที่ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ ชัยภูมิ เลย หนองบัวลำภู ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี โดยการบริหารจัดการน้ำจะมีลุ่มน้ำ 2 สาย ได้แก่ ลุ่มน้ำชี และลุ่มน้ำมูล เพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยังมีการคุ้มครองและส่งเสริมการใช้น้ำให้เป็นไปอย่างยั่งยืนการสร้างแผนบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลด้วยวิธีลิงค์ PowerPoint มีข้อจำกัด ทำให้ไม่เห็นภาพรวมและเข้าใจข้อมูลคาดเคลื่อนในหลายพื้นที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำลดประสิทธิภาพลงจึงมีแนวคิดสร้างแผนบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีแผนพื้นที่ดาวเทียม ซึ่งทำให้ข้อมูลตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ตรงและข้อมูลปริมาณน้ำตรงต่อความเป็นจริง ส่งผลให้บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชี และมูลมีความถูกต้องแม่นยำและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการน้ำได้ดีขึ้นและนำนวัตกรรมทางแผนที่ดาวเทียมมาประกอบเป็นเว็บไซต์เพื่อเพิ่มการตอบสนองต่อการตัดสินใจตัดสินใจขึ้นการสร้างระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลใช้ภาษา Python Library Folium และสร้างฐานข้อมูลจาก Excel ไฟล์นามสกุล .csv ซึ่งมี 3 ตารางข้อมูล 1) ตารางข้อมูล 3 เชื่อนใหญ่ 2) ตารางข้อมูล 6 เชื่อนน้ำผ่าน 3) ตารางข้อมูลสถานีวัดน้ำท่า โดยตอบสนองของระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลด้วย Popup ข้อมูล และนำไฟล์ระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลขึ้นบน Server กรมชลประทาน จึงทำการเข้าถึงรวดเร็ว สามารถค้นหาข้อมูลได้ง่ายและทำให้งานที่ทาลดเวลาการทำงานเป็นไปตามกำหนดการวางแผน และทำงานหลังผู้บริหารจัดการน้ำได้

ทำการตรวจสอบจากระบบสารสนเทศจะทำการสั่งการเพื่อเปิดปิดบานพับเพื่อกักเก็บหรือปล่อยน้ำจะมีผลให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้นหรือลดลง จากการสำรวจภายในส่วนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา จำนวน 20 คน เป็นผู้ใช้งานจริง โดยคะแนนคิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) (มาจากค่าคะแนนของผู้ตอบแบบสำรวจ 20 คน บวกกันแล้วหารด้วยจำนวนคน 20 คน ซึ่งเรียกว่า Arithmetic Mean)ได้ 4.5 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

คำสำคัญ: แม่น้ำชีและมูล, แผนบริหารจัดการน้ำ, แผนภูมิศาสตร์ลุ่มน้ำมูลและลุ่มชี, ภาษา Python

ABSTRACT

The water management plan for the Chi and Mun river basins focuses on water resource management within Irrigation Region 6, covering eight provinces: Chaiyaphum, Loei, Nong Bua Lam Phu, Khon Kaen, Maha Sarakham, Kalasin, Roi Et, Yasothon, and Ubon Ratchathani. This plan encompasses two river basins: the Chi and the Mun, aiming to optimize water utilization efficiently while promoting sustainable water usage. The development of the Chi and Mun river basin water management plan using linked PowerPoint files presented limitations, leading to fragmented overviews and misinterpretations in some areas, thereby reducing the management's effectiveness. To address these issues, a geographic satellite-based management plan was proposed. This approach ensures accurate geographic positioning and real-time water volume data, enhancing the precision and efficiency of water resource management for the Chi and Mun river basins. The integration of satellite mapping innovation into a website also improves decision-making responsiveness. A geographic information system (GIS) for managing the Chi and Mun river basins was developed using Python's Folium library, with a database created from .csv files comprising three datasets: 1) Information on three major dams, 2) Information on six intermediate water dams, and 3) Data from hydrological monitoring stations. The GIS system provides responsive data access via popups and is hosted on the Irrigation Department's server, enabling quick and easy access to data. This system reduces processing time, aligns operations with project timelines, and facilitates informed decision-making. After data verification by water management administrators, commands can be issued to open or close sluice gates to regulate water levels. The average score $\bar{X}$ (calculated by summing the scores from 20 respondents and dividing by the number of respondents, which is referred to as the arithmetic mean) was 4.5, indicating a high level of satisfaction.

Keywords: Chi and Mun Rivers, Water Management Plan, Geographic Information System, Program Python

บทนำ

แผนบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลเป็นแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ชลประทานที่ 6 ซึ่งที่พื้นที่ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ ชัยภูมิ เลย หนองบัวลำภู ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี โดยการบริหารจัดการน้ำจะมีลุ่มน้ำ 2 สาย ได้แก่ ลุ่มน้ำชี และลุ่มน้ำมูล (ฝ่ายเผยแพร่การใช้น้ำชลประทาน, 2564; ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา, 2563; ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา, 2565) เพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีการคุ้มครองและส่งเสริมการใช้น้ำให้เป็นไปอย่างยั่งยืน เพื่อลดการเกิดอุทกภัยในฤดูฝนและเพิ่มประสิทธิภาพการกักกักน้ำในฤดูแล้ง ซึ่งทำโดยการดึงข้อมูลลงโปรแกรม PowerPoint ในแต่ละวัน

จากการสร้างแผนบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลด้วยวิธีเดิมมีข้อจำกัดและไม่สามารถทำให้เห็นภาพรวมในแผนที่ดาวเทียมจึงทำให้เข้าใจข้อมูลคลาดเคลื่อนในหลายพื้นที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำลดประสิทธิภาพลง จึงมีแนวคิดสร้างแผนบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีแผนที่ดาวเทียม ซึ่งทำให้ข้อมูลตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ตรงและข้อมูลปริมาณน้ำตรงต่อความเป็นจริงส่งผลให้บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลมีความถูกต้องแม่นยำและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการน้ำได้ดีขึ้นและนำนวัตกรรมทางแผนที่ดาวเทียมมาประกอบเป็นเว็บไซต์เพื่อเพิ่มการตอบสนองต่อการตัดสินใจให้ดีขึ้นหลังผู้บริหารจัดการน้ำได้ทำการตรวจสอบจากระบบสารสนเทศจะการสั่งการเพื่อเปิดปิดบานพับเพื่อ กักเก็บหรือปล่อยน้ำจะมีผลให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้นหรือลดลง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาการสร้างเว็บไซต์แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลได้ด้วยภาษา Python Library Folium
2. ศึกษาและเก็บข้อมูลสถานีระบายน้ำท่าในพื้นที่ชลประทานที่ 6 (ฝ่ายเผยแพร่การใช้น้ำชลประทาน (2564)) (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน(2566))
3. ศึกษาและเก็บข้อมูลเขื่อนขนาดใหญ่ 3 เขื่อน ได้แก่ อุบลรัตน์ ลำปาว จุฬารณณ์ (ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา; 2565; การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2567)
4. ศึกษาและเก็บแผนที่ภูมิศาสตร์ข้อมูลลุ่มน้ำชี (ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา, 2565)
5. ศึกษาและเก็บแผนที่ภูมิศาสตร์ข้อมูลลุ่มน้ำมูล (ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา, 2565)
6. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้ผู้บริหารพิจารณาแนวทางการจัดการน้ำได้

7. พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้ประชาชนผู้ใช้น้ำได้ติดตามสถานการณ์ได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle : SDLC) คือ การแบ่งขั้นตอนกระบวนการพัฒนาระบบงาน หรือระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วย เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางธุรกิจหรือตอบสนองความต้องการขององค์กรโดยระบบที่จะพัฒนานั้นอาจเป็นการพัฒนาระบบใหม่หรือการปรับปรุงระบบเดิมให้ดีขึ้นก็ได้ การพัฒนาระบบแบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การค้นหาปัญหา (Problem Recognition) สร้างแผนบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลด้วยวิธีลิงค์ PowerPoint มีข้อจำกัด ทำให้ไม่เห็นภาพรวมและเข้าใจข้อมูลคลาดเคลื่อนในหลายพื้นที่ทำให้การบริหารจัดการน้ำลดประสิทธิภาพลงจึงมีแนวคิดสร้างแผนบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีแผนพื้นที่ดาวเทียม ซึ่งทำให้ข้อมูลตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ตรงและข้อมูลปริมาณน้ำตรงต่อความเป็นจริง ส่งผลให้บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลมีความถูกต้องแม่นยำและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการน้ำได้ดีขึ้นและนำนวัตกรรมทางแผนที่ดาวเทียมมาประกอบเป็นเว็บไซต์เพื่อเพิ่มการตอบสนองต่อการตัดสินใจดีขึ้นการสร้างระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลใช้ภาษา Python Library Folium และสร้างฐานข้อมูลจาก Excel ไฟล์นามสกุล .csv ซึ่งมี 3 ตารางข้อมูล 1) ตารางข้อมูล 3 เชื่อนใหญ่ 2) ตารางข้อมูล 6 เชื่อนน้ำผ่าน 3) ตารางข้อมูลสถานีวัดน้ำท่า โดยตอบสนองของระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลด้วย Popup ข้อมูล และทำนำไฟล์ระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลขึ้นบน server กรมชลประทานจึงทำการเข้าถึงรวดเร็วจะสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่ายและทำให้งานที่ทาลดเวลาการทำงานเป็นไปตามกำหนดการวางแผนและทำงานหลังผู้บริหารจัดการน้ำได้ทำการตรวจสอบจากระบบสารสนเทศจะการสั่งการเพื่อเปิดปิดบานพับเพื่อ กักเก็บหรือปล่อยน้ำจะมีผลให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้นหรือลดลง

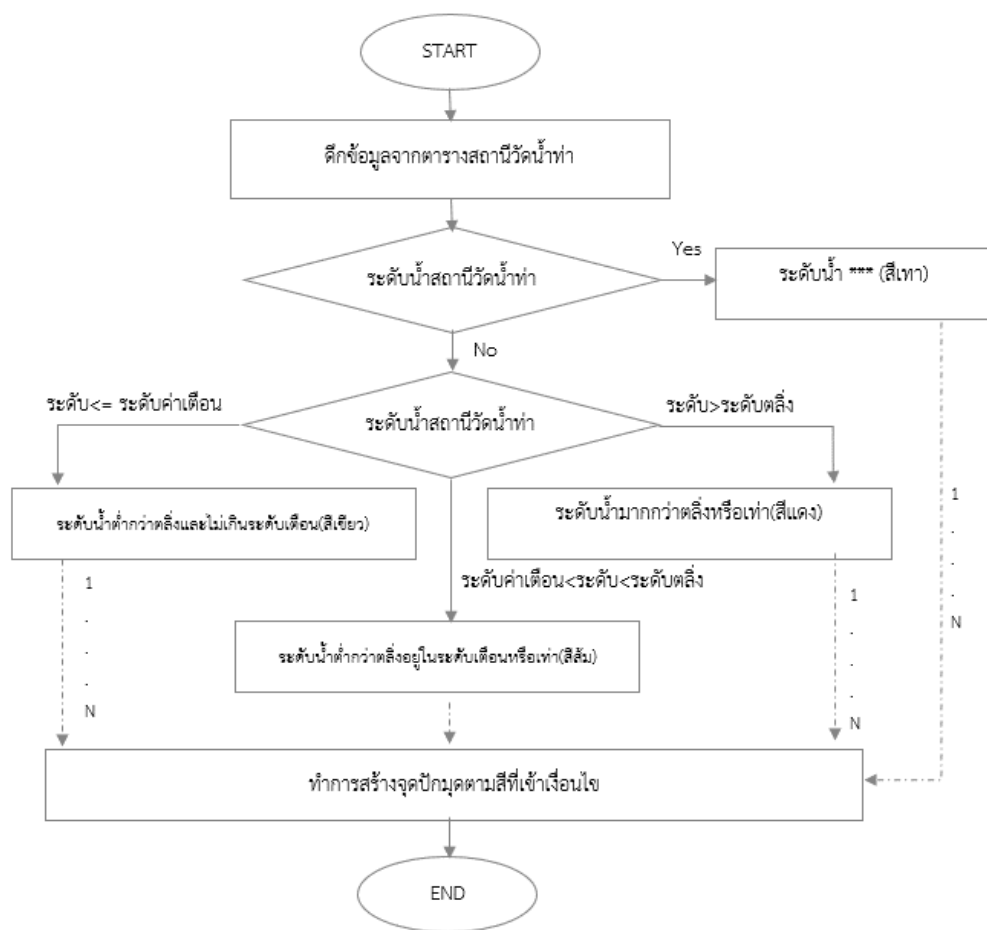
2. การศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) นำนวัตกรรมทางแผนที่ดาวเทียมมาประกอบเป็นเว็บไซต์เพื่อเพิ่มการตอบสนองต่อการตัดสินใจดีขึ้นการสร้างระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลใช้ภาษา python Library Folium และสร้างฐานข้อมูลจาก Excel ไฟล์นามสกุล .csv ซึ่งมี 3 ตารางข้อมูล 1) ตารางข้อมูล 3 เชื่อนใหญ่ 2) ตารางข้อมูล 6 เชื่อนน้ำผ่าน 3) ตารางข้อมูลสถานีวัดน้ำท่า โดยตอบสนองของระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลด้วย popup ข้อมูล และทำนำไฟล์ระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลขึ้นบน server กรมชลประทานจึงทำการเข้าถึงรวดเร็วจะสามารถค้นหาข้อมูลได้ง่ายและทำให้งานที่ทาลดเวลาการทำงานเป็นไปตามกำหนดการวางแผนและทำงานหลังผู้บริหารจัดการน้ำได้ทำการตรวจสอบจากระบบสารสนเทศจะการสั่งการเพื่อเปิดปิด

บานพับเพื่อ กักเก็บหรือปล่อยน้ำจะมีผลให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้นหรือลดลง

3. การวิเคราะห์ (Analysis) แผนบริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลเป็นแนวทางที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ชลประทานที่ 6 ซึ่งที่พื้นที่ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ ชัยภูมิ เลย หนองบัวลำภู ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี โดยการบริหารจัดการน้ำจะมีลุ่มน้ำ 2 สาย

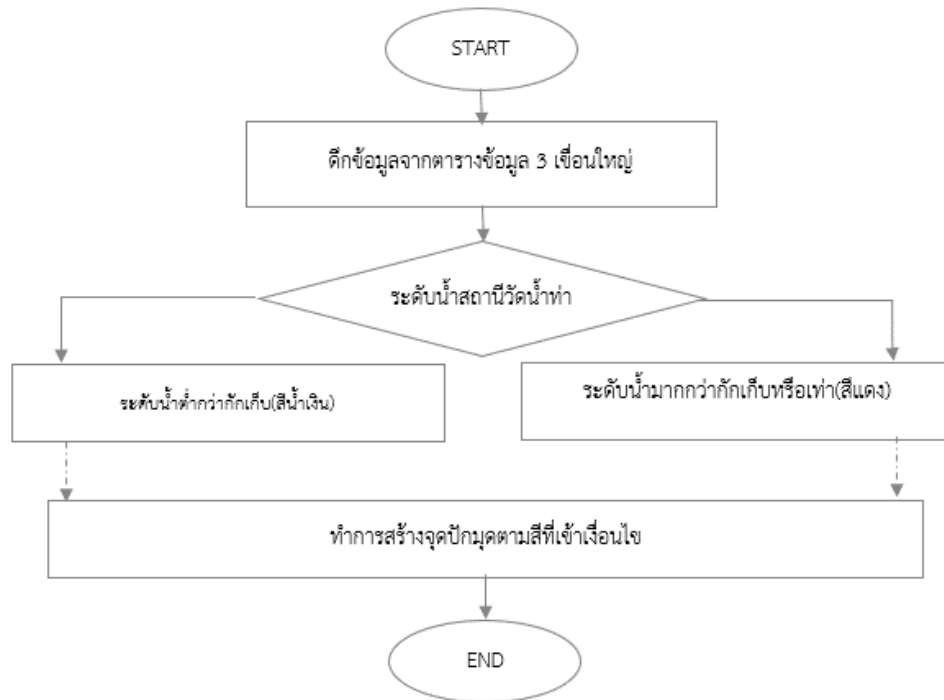
4. การออกแบบ (Design) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบเป็นแนวคิด (Logical Design) เพื่อแก้ไขปัญหา โดยในส่วนนี้ยังไม่ได้มีการระบุถึงรายละเอียดและคุณลักษณะอุปกรณ์มากนัก เน้นการออกแบบโครงสร้างบนกระดาษ แล้วส่งให้ผู้ออกแบบระบบนำไปออกแบบ (System Design) ซึ่งขั้นตอนนี้จะเริ่มมีการระบุลักษณะการทำงานของระบบทางเทคนิค รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์ที่ใช้ เทคโนโลยีที่ใช้ ชนิดฐานข้อมูลการออกแบบ เครือข่ายที่เหมาะสม ลักษณะของการนำข้อมูลเข้า ลักษณะรูปแบบรายงานที่เกิดและผลลัพธ์ที่ได้

การสร้างปภมุดส่วนสถานีวัดน้ำท่าจะทำการดึงข้อมูลจากไฟล์ตารางข้อมูลน้ำท่าแล้วตรวจสอบว่าระดับเป็น *** หากเป็น *** ข้อมูลจะเป็นสีเทาไม่แสดงทิศทางน้ำขึ้นลง แล้วหากเป็นระดับที่เป็นตัวเลข ให้เช็คตามเงื่อนไขระดับต่ำกว่าตลิ่งไม่เกินระดับเตือนปภมุดจะเป็นสีเขียวและข้อมูลสัญลักษณ์ลูกศรจะเป็นสีเขียวบอกตามทิศทางของน้ำขึ้น น้ำลง หรือน้ำทรงตัวเปรียบเทียบกับข้อมูลเมื่อวานเช็คตามเงื่อนไขระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่งอยู่ในระดับเตือนหรือเท่า (สีส้ม) ปภมุดจะเป็นสีส้มและข้อมูลสัญลักษณ์ลูกศรจะเป็นสีเขียวบอกตามทิศทางของน้ำขึ้น น้ำลง หรือน้ำทรงตัวเปรียบเทียบกับข้อมูลเมื่อวาน เช็คตามเงื่อนไขระดับน้ำมากกว่าตลิ่งหรือเท่า (สีแดง) ปภมุดจะเป็นสีแดงและข้อมูลสัญลักษณ์ลูกศรจะเป็นสีเขียวบอกตามทิศทางของน้ำขึ้น น้ำลง หรือน้ำทรงตัวเปรียบเทียบกับข้อมูลเมื่อวาน หากข้อมูลไม่เข้าเงื่อนไขจะไม่ปรากฏในเว็บไซต์ตาม Flow Chart ดังภาพต่อไปนี้



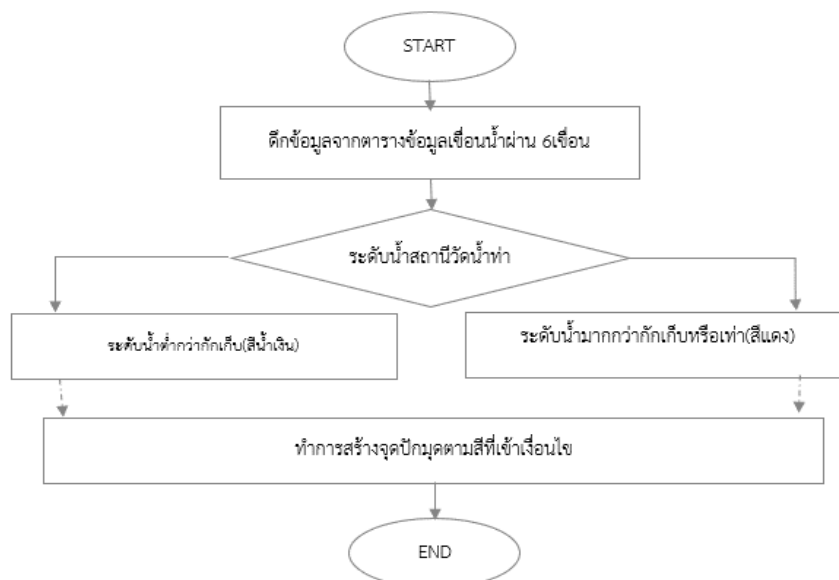
ภาพที่ 1 Flow Chart ระบบการสร้างปักหมุดสถานีวัดน้ำท่า

การสร้างปักหมุดส่วนเชื่อมขนาดใหญ่ 3 เชื่อม จะทำการดึงข้อมูลจากไฟล์ตารางข้อมูล 3 เชื่อมใหญ่ หากเป็นเจอข้อมูลให้เช็คตามเงื่อนไขระดับต่ำกว่ากักเก็บหรือไม่เกินหากไม่เกินปักหมุดจะเป็นสีน้ำเงินแล้วจะสร้างชื่อตามข้อมูลชื่อเชื่อม เงื่อนไขระดับสูงกว่าหรือเท่ากับระดับกักเก็บปักหมุดจะเป็นสีแดงแล้วจะสร้างชื่อตามข้อมูลชื่อเชื่อม



ภาพที่ 2 Flow Chart ระบบการสร้างปิกมุด 3 เชื่อมใหญ่

การสร้างปิกมุดส่วนเชื่อมน้ำผ่าน เชื่อม จะทำการดึงข้อมูลจากไฟล์ตารางข้อมูลเชื่อมน้ำผ่าน 6 เชื่อม หากเป็นเจอข้อมูลให้เช็คตามเงื่อนไขระดับต่ำกว่ากักเก็บหรือไม่เกินหากไม่เกินปิกมุดจะเป็นสีน้ำเงินแล้วจะสร้างชื่อตามข้อมูลชื่อเชื่อม เงื่อนไขระดับสูงกว่าหรือเท่ากับระดับกักเก็บปิกมุดจะเป็นสีแดงแล้วจะสร้างชื่อตามข้อมูลชื่อเชื่อม



ภาพที่ 3 Flow Chart ระบบการสร้างปิกมุด 6 เชื่อมน้ำผ่าน

วิธีการสำรวจความพึงพอใจ กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ ผู้บริหารและพนักงานผู้ใช้ระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล ภายในส่วนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา 20 คน ด้วยวิธีการสำรวจด้วย google forms แบ่งเป็น 5 ส่วน ส่วน 1 ความเหมาะสมในการใช้งานอุปกรณ์และภาษาที่ใช้พัฒนาส่วน 2 องค์ประกอบของระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล ส่วน 3 ตำแหน่งและระยะของปั๊มและลำน้ำชีและมูลของระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล ส่วน 4 การตอบสนอง (ความเร็ว) ของระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการ น้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล ส่วน 5 ความถูกต้องของเนื้อหาและตัวเลขของระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล (ข้อมูลแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บริการระบบสารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล จะไม่สอบถามถึงข้อมูล)

5. การพัฒนาและทดสอบ (Development & Test) ภาษาโปรแกรม Python คือภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูง โดยถูกออกแบบมาให้เป็นภาษาสคริปต์ที่อ่านง่าย โดยตัดความซับซ้อนของโครงสร้างและไวยากรณ์ของภาษาออกไป ในส่วนของการแปลงชุดคำสั่งที่เราเขียนให้เป็นภาษาเครื่อง Python มีการทำงานแบบ Interpreter คือเป็นการแปลชุดคำสั่งทีละบรรทัด เพื่อป้อนเข้าสู่หน่วยประมวลผลให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่เราต้องการ นอกจากนั้นภาษาโปรแกรม Python ยังสามารถนำไปใช้ในการเขียนโปรแกรมได้หลากหลายประเภท โดยไม่ได้จำกัดอยู่ทำงานเฉพาะทาง ใดทางหนึ่ง (General-Purpose Language) จึงทำให้มีการนำไปใช้กันแพร่หลายในหลาย Library Folium ในภาษา Python จะทำให้การนำข้อมูลที่ถูกรวบรวมใน Python ไปแสดงบนแผนที่เป็นเรื่องง่าย เพราะ Folium จะแปลงข้อมูลของเราจาก Python ไปสร้างขึ้นมาเป็นแผนที่บน Leaflet maps ในภาษา Javascript ข้อกำหนดของการสร้างในเว็บไซต์แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลได้ ด้วย ภาษา Python Library Folium มีอยู่ 5 ส่วนดังนี้

1) ข้อกำหนดเกี่ยวกับจังหวัด

พื้นที่ชลประทานที่ 6 ซึ่งที่พื้นที่ครอบคลุม 8 จังหวัด ได้แก่ ชัยภูมิ เลย หนองบัวลำภู ขอนแก่น มหาสารคาม กาฬสินธุ์ ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี (ฝ่ายเผยแพร่การใช้น้ำชลประทาน, 2564; ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา, 2563; ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา, 2565) ลำน้ำชีและมูล การบริหารจัดการน้ำจะมีลุ่มน้ำ 2 สาย ได้แก่ ลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำมูล

2) สถานีวัดน้ำท่าที่ปรับเปลี่ยนตามฤดู

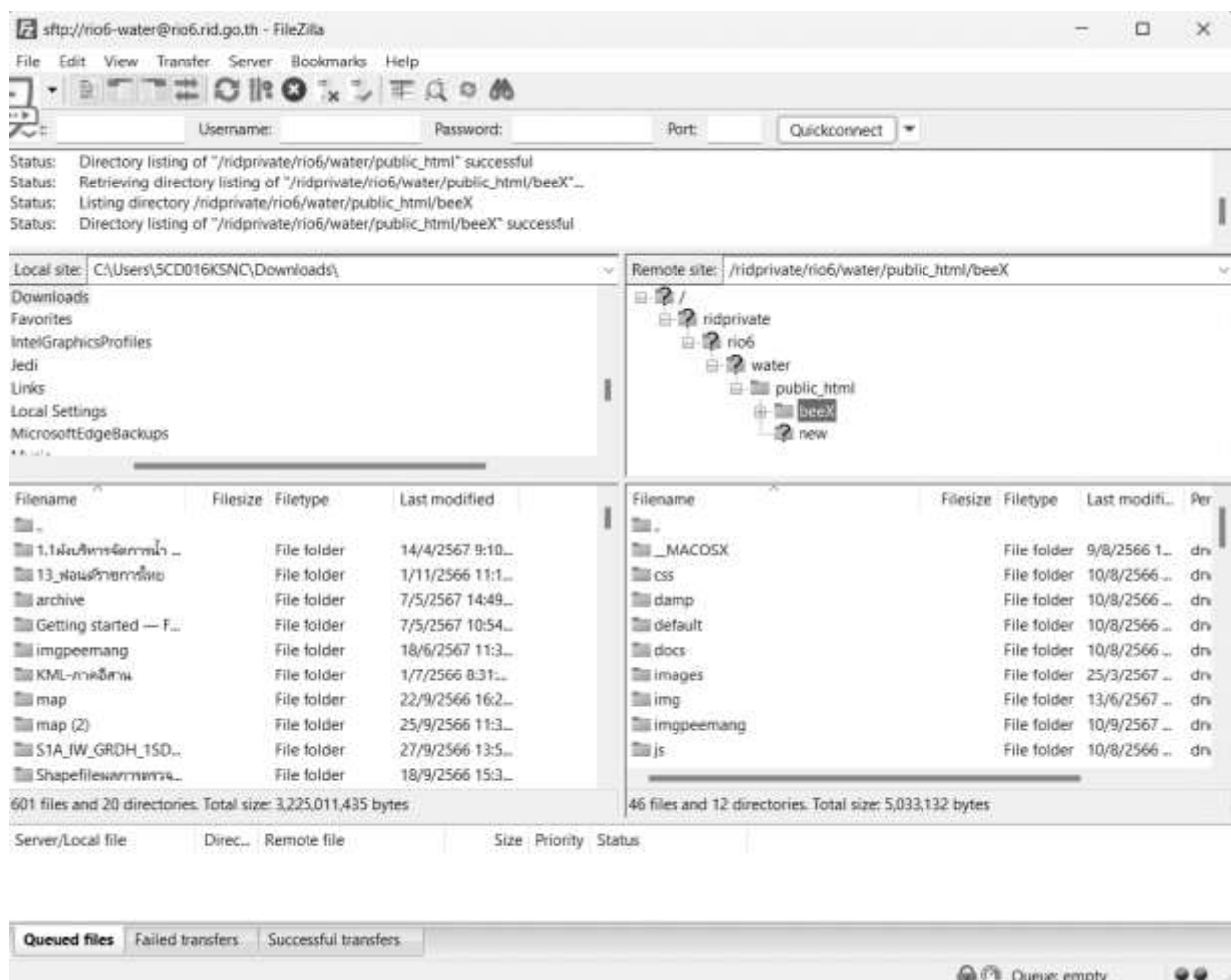
3) เชื่อน้ำผ่าน

4) ข้อกำหนดเรื่องการเตือนภัยและสีของการเตือนเตือนขนาดใหญ่ 3 สี ได้แก่ อุบลรัตน์ ลำปาว จุฬารักษ์ (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2567) และเชื่อน้ำผ่าน 6 สี ได้แก่ ขนบท

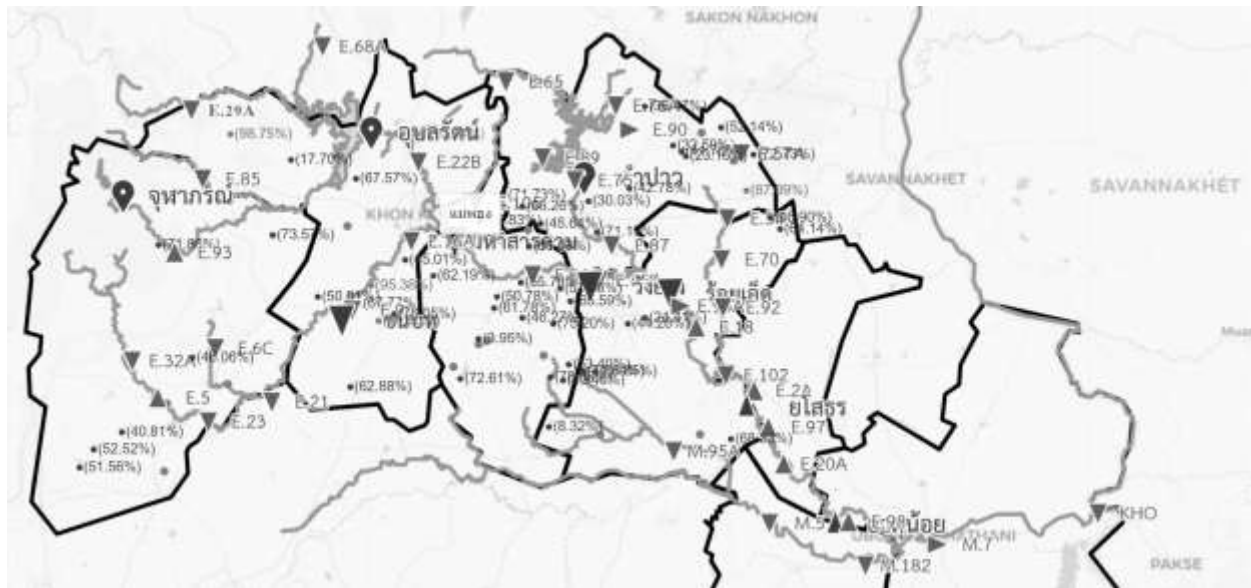
มหาสารคาม ว่างยาง ร้อยเอ็ด ยโสธร ธาตุพนธ์ (ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา, 2563; ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา, 2565) จะมีการเตือนอยู่ 2 สี โดยคิดจากค่ากักเก็บปกติของเขื่อน ได้แก่ สีน้ำเงิน (คือ ระดับน้ำกักเก็บไม่เกินน้อยกว่าหรือเท่า 100%) และสีแดง (คือระดับน้ำกักเก็บมากกว่า 100%)

5) ข้อกำหนดเรื่องการเตือนภัยและสีของการเตือนส่วนสถานีวัดน้ำท่า จะมีการเตือนอยู่ 3 สี ได้แก่ สีเทา (สถานีวัดน้ำท่าหยุดรายงาน) สีเขียว (ระดับน้ำปกติต่ำกว่าตลิ่ง) สีส้ม (ระดับน้ำต่ำกว่าตลิ่งเฝ้าระวัง) สีแดง (ระดับน้ำสูงกว่าตลิ่ง) โดยมีข้อกำหนดตามศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (Hydro3) (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน(2567) และศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (Hydro4) (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (2567)

6. การติดตั้ง (Implementation) การติดตั้งจะนำเอาไฟล์ที่สร้างขึ้นเป็นนามสกุล html ไปวางลงใน Server กรมชลประทาน

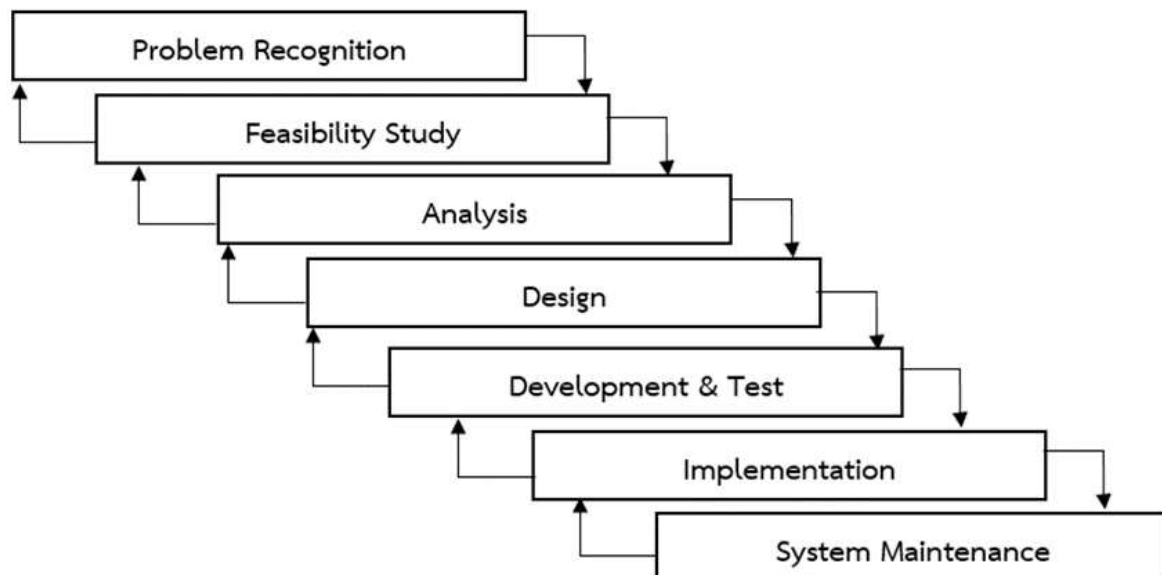


ภาพที่ 4 โปรแกรม FTP กรมชลประทาน



ภาพที่ 5 ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำในเขตสำนักงานชลประทานที่ 6 จังหวัดขอนแก่นในปัจจุบัน

7. การซ่อมบำรุงระบบ (System Maintenance) มีการตรวจสอบการทำงานทุก 6.00 น. เพื่อทำการรันโปรแกรมและตรวจสอบข้อผิดพลาดข้อมูลเพื่อนำเสนอข้อมูลได้ถูกต้องที่สุด นอกจากนั้นยังมีการสอบถามและพัฒนาตามความต้องการเพิ่มเติมจากผู้บริหารและเจ้าพนักงาน



ภาพที่ 6 System Development Life Cycle : SDLC

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง:กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ ผู้บริหารและพนักงานผู้ใช้ระบบสารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล ภายในส่วนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล: เครื่องในการสร้างระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลคือ ภาษา python Library Folium (Ajagbe al et., 2020); (Krishna al et., 2024) ในการสร้าง และข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้จาก 1) ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (Hydro3) (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน, 2567) 2) (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน, 2567) ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (Hydro4) (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง, 2567) 3) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงไฟฟ้าพลังน้ำ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4) เขื่อนลำปาว 5) ข้อมูลจากเขื่อนผ่านน้ำในพื้นที่ชลประทานที่ 6 จึงสามารถแยกตารางการเก็บข้อมูลได้ 3 ตาราง ได้แก่ 1) ตารางข้อมูลเขื่อนขนาดใหญ่ 3 เขื่อน ได้แก่ เขื่อนอุบลรัตน์ (UR) เขื่อนลำปาว (LP) เขื่อนจุฬาภรณ์ (CLB) (การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, 2567) 2) ตารางข้อมูลสถานีวัดน้ำท่า (เปลี่ยนข้อมูลตามการอัปเดตของศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (Hydro3) (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน, 2567) และศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (Hydro4) (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง, 2567) 3) ตารางข้อมูลเขื่อนน้ำผ่าน 6 เขื่อน (ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา, 2565) ด้านวิธีการสำรวจความพึงพอใจสำรวจด้วย Google Forms

วิธีรวบรวมข้อมูล:ด้านการสร้างระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลได้นำเข้าจากระบบสืบค้นเว็บไซต์ และด้านการสำรวจสำรวจด้วย Google Forms ซึ่งได้รับการอนุญาตในการตอบคำถาม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล:ด้านการสร้างระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล มี 3 ตารางดังนี้

ตารางที่ 1 ตารางข้อมูล 3 เขื่อนใหญ่ (ส่วนบริหารจัดการน้ำ.(2563)) (ส่วนบริหารจัดการน้ำ.(2565))

dam_name	lavel	r_perce	percen_lv	cnanel	percen_cha	outflow	outflow/day	chi	perchi	Latitude	Longitude	date	time	inflow	inflow/day	size	RTG
อุบลรัตน์	960.68	0.4	39.51%	1,470.62	60.49%	5.07	58.68	379.01	20.49%	16.77526	102.6184	5/5/2024	6.00น.	0	0	L	177.07
ลำปาว	757.38	0.38	38.25%	1,222.62	61.75%	5.46	63.19	657.38	33.20%	16.60244	103.4481	5/5/2024	6.00น.	0	0	L	158.76
จุฬารัตน์	52.74	0.32	32.21%	111.01	67.79%	0.99	11.46	15.53	12.27%	16.53736	101.6508	5/5/2024	6.00น.	0.19	2.2	L	743.52

ตารางที่ 2 ตารางข้อมูล 6 เขื่อนน้ำผ่าน (ส่วนบริหารจัดการน้ำ.(2563)) (ส่วนบริหารจัดการน้ำ.(2565))

dam_name	lavel	r_perce	percen_lv	lavel_l	T_water	F_water	N	S	cnanel	percen_cha	outflow	outflow/day	Latitude	Longitude	date	time
ชนบท	10.2	0.64	63.75%	158.91	158.87	152.98	▼	ลดลง	5.8	36.25%	0.04	0.46	16.07096	102.51	5/5/2024	6.00น.
มหาสารคาม	25.5	1.06	106.25%	147.03	147.1	140.07	▲	เพิ่มขึ้น	-1.5	-6.25%	2.29	26.5	16.36834	102.9472	5/5/2024	6.00น.
วังยาง	35.69	1.06	106.25%	137.22	137.29	130.33	▲	เพิ่มขึ้น	-2.1	-6.25%	0.35	4.05	16.19961	103.4731	5/5/2024	6.00น.
ร้อยเอ็ด	18.34	1.15	114.63%	130.4	130.39	126.88	▼	ลดลง	-2.34	-14.63%	6.7	77.55	16.172	103.7894	5/5/2024	6.00น.
ยโสธร	16.38	0.84	86.71%	124.9	124.95	118.23	▲	เพิ่มขึ้น	3.08	15.83%	5.21	60.3	15.75029	104.1131	5/5/2024	6.00น.
ธาตุน้อย	54.854	0.98	97.78%	115.99	115.91	111.67	▼	ลดลง	1.25	2.22%	7.68	88.89	15.31042	104.4563	5/5/2024	6.00น.

ตารางที่ 3 ตารางข้อมูลสถานีวัดน้ำท่า (ส่วนบริหารจัดการน้ำ.(2563)) (ส่วนบริหารจัดการน้ำ.(2565)) (ข้อมูลสถานีวัดน้ำท่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. (2567)) (ข้อมูลสถานีวัดน้ำท่า-ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง(2567))

station	Q	Q/day	depth	LV	LV+/-	Qexp	Latitude	Longitude	L	A	G	date	time	zeroGate	gm	depth_exp	Qmax	station_1
E.102		***		-	-		15.8568497	104.026749			-	7/5/2024	6.00น.	118.650	-1		***	E.102_1
E.16A		***		-	-		16.355083	102.798972			-	7/5/2024	6.00น.	142.7	-1.1			E.16A_1
E.18	74.22	6.41	3.03	125.23	-6.77	74.84	16.034167	103.907056	9.80	▼	ระดับต่ำกว่าตลิ่ง	7/5/2024	6.00น.	122.2	-1	3.04	1,050.00	E.18_1
E.20A	38.50	3.33	4.27	116.27	-5.73	26.47	15.524944	104.249917	10.00	▲	ระดับต่ำกว่าตลิ่ง	7/5/2024	6.00น.	112	-1.5	4.03	1,100.00	E.20A_1

ตารางที่ 4 ข้อมูลสรุปสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ส่วน	เรื่อง/คำถาม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	ส่วน 1 ความเหมาะสมในการใช้งานอุปกรณ์และภาษาที่ใช้พัฒนา																				
	ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาคือ Python เหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	tool ที่ใช้งานคือ Library Folium เหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	การพัฒนา ระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลปรับเปลี่ยนจากภาพภาพเป็น ระบบ สารสนเทศ เหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	การพัฒนา ระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลปรับ พัฒนาในภาพแบบ map Gis เหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	ส่วน 2 องค์ประกอบของระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำ																				
	การนำข้อมูลตารางข้อมูล 3 เชื้อนใหญ่มาสร้างปิกหมุดข้อมูลเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
	การนำข้อมูลตารางข้อมูล 6 เชื้อนผ่านน้ำมาสร้างปิกหมุดข้อมูลเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	การนำข้อมูลตารางข้อมูลสถานีวัดน้ำท่ามาสร้างปิกหมุดข้อมูลเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	การสร้างลำนน้ำมูลและเชื้อน 3 เชื้อนใหญ่เหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	ส่วน 3 ตำแหน่งและระยะของปิกหมุดและลำนน้ำชีและมูลของระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล																				
	สีและชื่อของสถานีวัดน้ำท่าเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
	สีและชื่อของ 3 เชื้อน และ 6 เชื้อนผ่านน้ำเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ตำแหน่ง ของสถานีวัดน้ำท่าเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3
	ตำแหน่ง ของ 3 เชื้อน และ 6 เชื้อนผ่านน้ำเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3
	ขนาดและสี ขอบเขต ระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล โดยอยู่ในขอบเขตสำนักงานชลประทานที่ 6 ขอนแก่น	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
	ตำแหน่ง ขอบเขต ระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล โดยอยู่ในขอบเขตสำนักงานชลประทานที่ 6 ขอนแก่น	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ส่วน	เรื่อง/คำถาม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	ส่วน 4 การตอบสนอง(ความเร็ว)ของระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล																				
	popup แสดงรายละเอียด ของ 3 เชื้อน และ 6 เชื้อนผ่านน้ำเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
	popup แสดงรายละเอียด ของสถานีวัดน้ำท่าเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4
	ความรวดเร็วในการโหลด ระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
5	ส่วน 5 ความถูกต้องของเนื้อหาและตัวเลขของระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำ																				
	ความถูกต้องของตำแหน่งสถานีวัดน้ำ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	ความถูกต้องของตำแหน่ง ของ 3 เชื้อน และ 6 เชื้อนผ่านน้ำเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
	คามถูกต้องของตัวเลข ของตำแหน่งสถานีวัดน้ำ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
	คามถูกต้องของตัวเลข ของ 3 เชื้อน และ 6 เชื้อนผ่านน้ำเหมาะสมหรือไม่	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3
	ความพึงพอใจจากการใช้ ระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล ปรับเปลี่ยนจากภาพภาพเป็น ระบบ สารสนเทศ	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ที่ตัวเลขที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่าน ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจน้อยที่สุด
- 0 หมายถึง ท่านไม่ต้องการแสดงความคิดเห็นในเรื่องนั้น

สรุปผลการวิจัย

การสร้างปทุมจะทำการดึงค่าจากตารางข้อมูลแต่ละแถวไปเรื่อย ๆ จนกว่าแถวในตารางข้อมูลสถานีวัดน้ำท่าจะหมดโดยทำการสร้างที่ละปทุมจนถึงปทุมสุดท้ายตามเงื่อนไข Flow Chart



ภาพที่ 7 ผลการสร้างปทุมสถานีวัดน้ำท่า

จากผลจะแสดงถึงการสร้างปทุมอยู่ 4 สี ได้แก่ 1) สถานีวัดน้ำท่าที่เป็นสีเทา คือ สถานีที่หยุดทำการรายงานน้ำในฤดูแล้ง 2) สถานีวัดน้ำท่าที่เป็นสีเขียว และมีลูกศรทิศทาง ลดลง เพิ่มขึ้น ทรงตัว คือ สถานีวัดน้ำท่าที่รายงานน้ำตามปกติและลูกศรบอกถึงผลที่เปรียบเทียบกันระดับน้ำวันก่อนหน้าว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ลดลง ทรงตัว 3) สถานีวัดน้ำท่าที่เป็นสีส้ม และมีลูกศรทิศทาง ลดลง เพิ่มขึ้น ทรงตัว คือ สถานีวัดน้ำท่าที่รายงานน้ำตามปกติและลูกศรบอกถึงผลที่เปรียบเทียบกันระดับน้ำวันก่อนหน้าว่ามีแนวโน้ม เพิ่มขึ้น ลดลง ทรงตัว แต่ระดับของน้ำอยู่ในระดับเตือนเฝ้าระวังเพราะใกล้จะเกินตลิ่ง 4) สถานีวัดน้ำท่าที่เป็นสีแดง และมีลูกศรทิศทาง ลดลง เพิ่มขึ้น ทรงตัว คือ สถานีวัดน้ำท่าที่รายงานน้ำตามปกติและลูกศรบอกถึงผลที่เปรียบเทียบกันระดับน้ำวันก่อนหน้าว่ามีแนวโน้ม เพิ่มขึ้น ลดลง ทรงตัว แต่ระดับของน้ำอยู่ในระดับเกินตลิ่งอาจทำให้น้ำท่วมบริเวณใกล้เคียงได้

การสร้างปทุมจะทำการดึงค่าจากตารางข้อมูลแต่ละแถวไปเรื่อยๆจนกว่าแถวในตารางข้อมูล 3 เซียนใหญ่จะหมดโดยทำการสร้างที่ละปทุมจนถึงปทุมสุดท้ายตามเงื่อนไข Flow Chart



ภาพที่ 8 ผลการสร้างป้กหมด 3 เชื้อนใหญ่

การสร้างป้กหมดจะทำการดึงค่าจากตารางข้อมูลแต่ละแถวไปเรื่อยๆจนกว่าแถวในตารางข้อมูลเชื้อนน้ำผ่าน 6 เชื้อนจะหมดโดยทำการสร้างที่ละป้กหมดจนถึงป้กหมดสุดท้ายตามเงื่อนไข Flow Chart



ภาพที่ 9 ผลการสร้างป้กหมด 6 เชื้อนน้ำผ่าน

การสร้างลำน้ำและกรอบ 3 เชื้อนใหญ่จะทำการดึงค่าจาก Code ที่เขียนที่แปลงจากเว็บไซต์ Geojson แล้วนำ Code ที่ได้มาสร้างทีละจุดด้วย Tool Polyline (ลำน้ำ เชื้อนและขอบเขตจังหวัด)



ภาพที่ 10 ผลการสร้างเส้นลำน้ำชีและมูล ขอบเขต3เขื่อนใหญ่

จากการสร้างเว็บไซต์แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล พบว่าสามารถตอบสนอง และการแสดงตำแหน่งระยะตรงตามแผนภูมิศาสตร์ทำให้ข้อมูลตรงกับความเป็นจริง ในการนำไปประกอบการตัดสินใจ ในการบริหารจัดการน้ำ



ภาพที่ 11 1) การสร้างการตอบสนองด้วย popup ของสถานีวัดน้ำท่า 2) การสร้างการตอบสนองด้วย Popup ของ 3 เขื่อนใหญ่,การสร้างการตอบสนองด้วย Popup ของ 6 เขื่อนผ่านน้ำ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลการสร้างได้ผลที่ได้รับจาก
ระบบ สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล

1) สร้างเว็บไซต์แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลได้ ด้วย ภาษา Python Library Folium (Ajagbe al et., 2020; Krishna al et., 2024) 2) สร้างแผนที่ภูมิศาสตร์สถานีระบายน้ำท่าในพื้นที่ชลประทานที่ 6 3) สร้างแผนที่ภูมิศาสตร์เขื่อนขนาดใหญ่ 3 เขื่อน ได้แก่ อุบลรัตน์ ลำปาว จุฬารักษ์ 4) สร้างแผนที่ภูมิศาสตร์ข้อมูลลุ่มน้ำชี 5) สร้างแผนที่ภูมิศาสตร์ข้อมูลลุ่มน้ำมูล แล้วการสร้างระบบสารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์

บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล เป็นไปตามกำหนดการวางแผนและทำงาน จากการสำรวจภายในส่วนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา จำนวน 20 คน ได้คะแนนสำรวจสูงสุด 5 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจมากที่สุด 53.04%

ผลที่ได้รับจากผู้ใช้งาน สารสนเทศ แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล

ผู้ใช้งานสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล จะได้รับความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลและการตอบสนองด้วย Popup แสดงข้อมูลจากระบบ ซึ่งมีความถูกต้องแม่นยำ ระยะเวลาตำแหน่งของแผนบริหารจัดการน้ำเป็นตำแหน่งจริงที่เกิดขึ้นและระบบสารสนเทศที่สร้างขึ้นทำให้ง่ายและรวดเร็วต่อการค้นหา

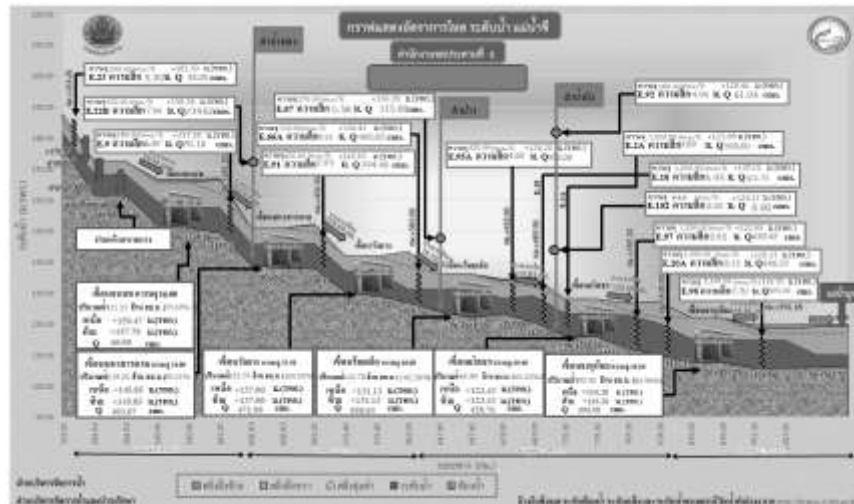
ผลที่ได้รับจากผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ปฏิบัติงานได้รับความรวดเร็วในการสร้างระบบโดยก่อนหน้าระบบเดิมต้องทำการค้นหาข้อมูล และกรอกลงในไฟล์ Excel เพื่อนำไปลงคีย์ใน Powerpoint โดยขั้นตอนเฉลี่ยใช้เวลา 1-1.30 ชั่วโมงในการตรวจสอบ การใช้วิธีดังกล่าวสามารถลดเวลาในการสร้างระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลเป็นเวลาประมาณ 30 นาทีทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้มีเวลาได้ตรวจสอบข้อมูล ให้แม่นยำมากขึ้นพร้อมทั้งการสร้างระบบได้ใช้หลักการวนลูบในหารทำงานเพื่อลดขั้นตอนในการทำงานซ้ำ จึงทำให้ความเร็วในการทำงานดีขึ้นและผลงานที่ได้มีความถูกต้องแม่นยำมากกว่าเดิม

ข้อเสนอแนะ: ข้อจำกัดของสร้างเว็บไซต์แผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลยังต้องอาศัยการตรวจสอบและทำข้อมูลตารางจากคนทำอยู่เนื่องด้วยข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะบ่อยครั้งเช่น ข้อมูลตารางน้ำท่าบางเดือนสถานีได้หยุดการรายงานทำให้สภาพแวดล้อมของข้อมูลยังไม่ตายตัว และมีแนวคิดจะทำการเป็นระบบอัตโนมัติด้วยการเขียนดึงข้อมูลด้วย API จากศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (Hydro3) และศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง (Hydro4) แต่ข้อมูลบางส่วนไม่สามารถทำได้เพราะนำมาจากกลุ่มไลน์

ผลที่ได้รับจากผู้บริหาร

ผู้บริหารได้ระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลเพื่อพิจารณาการบริหารจัดการน้ำจากระบบสารสนเทศจะการสั่งการเพื่อเปิดปิดบานพับเพื่อ กักเก็บหรือปล่อยน้ำจะมีผลให้ระดับน้ำเพิ่มขึ้นหรือลดลงแล้วยังกำหนดทิศทางการจราจรของน้ำในน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูล



ภาพที่ 12 เชื้อนผ่านน้ำ 6 เชื้อน

เชื้อนผ่านน้ำ 6 เชื้อนมีหน้าที่เปิดปิดบานเพื่อเพิ่มระดับน้ำเพื่อให้ระดับน้ำคลองระบายน้ำถึงพื้นที่ส่งน้ำ ทำให้ประชาชนผู้ใช้น้ำสามารถนำน้ำที่ส่งมาใช้งานด้านการเกษตรการอุปโภคบริโภคได้

ข้อเสนอแนะของการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่าระบบสารสนเทศแผนภูมิศาสตร์บริหารจัดการน้ำลุ่มแม่น้ำชีและมูลจำเป็นต้องมีการใช้งานสมาร์ตโฟนที่มีอินเทอร์เน็ตในการดำเนินการความเร็วขึ้นอยู่กับความเร็วเน็ตดั่งนั้นควรพัฒนาระบบในทีี่ ๆ มีความเร็วอินเทอร์เน็ตที่เสถียร และนำทางการพัฒนาทำให้ระบบเป็นระบบอัตโนมัติเพื่อลดความผิดพลาดและกำลังคน

เอกสารอ้างอิง

- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. (2567). *ข้อมูลเขื่อนใหญ่*. <https://nehcc-inter.egat.co.th>.
- ฝ่ายเผยแพร่การใช้น้ำชลประทาน กรมชลประทานที่ 6. (2564). *การจัดสรรน้ำเขตชลประทานที่ 6 .วารสารข่าวเกษตรชลประทาน*, 25(94),10-33.
- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน.พ.ศ. 2567. *ข้อมูลสถานีวัดน้ำท่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน*. <http://hydro-3.rid.go.th/>
- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง.พ.ศ. 2567. *ข้อมูลสถานีวัดน้ำท่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง*. <http://hydro-4.rid.go.th/>
- ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. (2567). *สภาพน้ำฝน-น้ำท่าชลประทานภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. รายงานสภาพน้ำฝน-น้ำท่า*, 32(376), 20-35.

ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา กรมชลประทานที่ 6 . (2563).ขอบเขตตลิ่งสถานีวัดน้ำกรมชลประทานที่ 6.
แผนการจัดสรรน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝนในเขตชลประทาน พ.ศ. 2563, 7(1), 30-45.

ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา กรมชลประทานที่ 6. (2565).ขอบเขตตลิ่งสถานีวัดน้ำกรมชลประทานที่ 6.
แผนการจัดสรรน้ำและเพาะปลูกพืชฤดูฝนในเขตชลประทาน พ.ศ. 2564, 8(1),29-30.

Ajagbe, S.A., Oladipupo, M.A. and Emmanuel, B. (2020). Crime Belt Monitoring Via Data
Visualization: A Case Study of Folium. *International Journal of Information Security,
Privacy and Digital Forensics*, 4(2), 35-44.

Krishna Bhargavi Y, Varshitha Reddy G, Sneha R, Gayatri S. (2024). Earthquake detection and early
warning prediction using folium and Geopandas. *Cogent Engineering*, 11(1).
<https://doi.org/10.1080/23311916.2024.2345301>

ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น

The Relationship between Professional Accounting Skills and Performance Efficiency of Accountants in Khon Kaen Province

พัชรา อุตุลาต¹ และ วลัยจรยา วิระกุล^{2,*}

Patchara Utalad¹ and Wanjanya Wirakul^{2,*}

^{1,2}หลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

^{1,2}Master of Accountancy, Northeastern University

*Corresponding author's email: wanjanya.war@neu.ac.th

วันที่รับบทความ (Received)

21 สิงหาคม 2567

วันที่แก้ไขบทความ (Revised)

8 พฤษภาคม 2567

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)

15 พฤศจิกายน 2567

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น และ 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชีในจังหวัดขอนแก่น เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามจากผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 317 คน สถิติที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น ภาพรวม มีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทักษะด้านปัญญา มีทักษะการปฏิบัติงานสูงสุดเป็นอันดับแรก โดยมีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ทักษะด้านการสื่อสาร ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา มีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก และมีทักษะการปฏิบัติงานต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม โดยมีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชีในจังหวัดขอนแก่น ภาพรวม มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านคุณภาพของงาน มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานสูงสุดเป็นอันดับแรก โดยมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านระยะเวลาในการปฏิบัติงานและการบริหารเวลา มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก และมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ ด้านปริมาณของงาน โดยมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

ความสัมพันธ์ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น มีความสัมพันธ์ในระดับมาก และไปในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี, ประสิทธิภาพของพนักงานบัญชี, วิชาชีพบัญชี

ABSTRACT

The objectives of the Relationship between Professional Accounting Skills and Performance Efficiency of Accountants in Khon Kaen Province were 1) to study the professional accounting skills of accounting officer in Khon Kaen Province, 2) to investigate work efficiency of accounting officer in Khon Kaen Province, and 3) to study the relationship between professional accounting skills and work efficiency of accounting officer in Khon Kaen Province. The quantitative research method was chosen. The samples were 317 accounting officers in Khon Kaen Province. The statistics used in the research were frequency distribution, percentage, mean, standard deviation and correlation coefficient.

The research found that the professional accounting skills of accounting officers in Khon Kaen Province was at high level ($\bar{X} = 4.16$, $S.D.=0.49$), intellectual skills were at the highest followed by communication skills, problem-solving skills and teamwork skills, respectively. Besides that, the work efficiency of accounting officer in Khon Kaen province was at high level ($\bar{X} = 4.17$, $S.D. = 0.55$), work quality was at the highest level followed by work duration and management and work quantity, respectively.

The professional accounting skills were related in the same direction with work efficiency of accounting officer in Khon Kaen province, and the statistically significant was at the .01 level

Keywords: Professional Accounting Skills, Work Efficiency of Accounting Office, Accounting Professions

บทนำ

ในปัจจุบันการดำเนินงานด้านธุรกิจของหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วในทุกด้านไม่ว่าจะเป็น ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม ด้านการเมือง ด้านความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และด้านสภาพแวดล้อม (สุกิจ วงศ์ถาวรวัฒน์, 2564) ทำให้มีการแข่งขันทางธุรกิจและกิจการเพิ่มมากขึ้น

เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ในหลาย ๆ หน่วยงาน องค์กร มีการปรับเปลี่ยน เปลี่ยนแปลงระบบในการบริหารงาน มีการปรับปรุงโครงสร้าง และมีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามามีบทบาทในการทำงานมากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงอัตรากำลังคนขององค์กรให้ลดน้อยลง ซึ่งส่งผลมาจากภาวะเศรษฐกิจที่ตกต่ำ ภายใต้สถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 โดยเฉพาะพนักงานบัญชีที่เป็นส่วนหนึ่งของหน่วยงานองค์กร ที่ทำให้ผู้บริหารของหน่วยงานนั้น ๆ ได้ทราบถึงผลการดำเนินงานและฐานะการเงินของกิจการ เพื่อนำข้อมูลทางการเงินไปวางแผนในการดำเนินงานและจัดทำงบประมาณต่าง ๆ ในอนาคตได้ ซึ่งข้อมูลทางบัญชีที่นำเสนอต่อผู้บริหารต้องมีความถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วน และเชื่อถือได้ สามารถใช้ในการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้ทันต่อเวลา (จิตรลดา คชารักษ์, 2563)

ประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานจึงเป็นสิ่งสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรในปัจจุบันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ฉะนั้นประสิทธิภาพการทำงานจะเกิดขึ้นได้ ส่วนหนึ่งจะต้องมาจากการที่บุคลากรอยู่ในสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ดี มีแรงจูงใจในการทำงาน ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการสนับสนุนให้พนักงานทำงานอย่างมีประสิทธิภาพส่งผลให้องค์กรมีศักยภาพทางการแข่งขัน หลักการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานที่มุ่งสู่ความเป็นเลิศมาปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการ โดยมุ่งเน้นให้พนักงานทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองและองค์กรอย่างต่อเนื่องตามนโยบาย Thailand 4.0 ของรัฐบาล การพัฒนาพนักงานให้มีประสิทธิภาพการทำงานเพิ่มมากขึ้นนั้น สามารถดำเนินการได้หลายแนวทาง ซึ่งแนวทางหนึ่งที่องค์กรรัฐวิสาหกิจเลือกที่จะปรับปรุงเป็นลำดับต้นๆ คือ การปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมกับนโยบายขององค์กรที่มีการเปลี่ยนแปลง เช่น การจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำนักงานให้เหมาะสมกับการทำงานของพนักงาน จัดพื้นที่ทำงานให้เหมาะสม เพื่อให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว การนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้กับการทำงาน เป็นต้น เมื่อพนักงานมีความรู้สึกที่ดีต่อการทำงานซึ่งจะส่งผลให้พนักงานทุ่มเทแรงกาย แรงใจ ความคิดและช่วยกันแก้ไขปัญหาในการทำงานผลงานก็จะมีประสิทธิภาพแต่ในทางตรงข้ามสภาพแวดล้อมในการทำงานอาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะกดดัน และทำให้เกิดความเหนื่อยล้าต่อพนักงานได้ (สมเกียรติ แก้วหอม, 2564)

จังหวัดขอนแก่น เป็นจังหวัดหนึ่งในประเทศไทยที่มีบุคลากร ในการปฏิบัติงานเป็นพนักงานบัญชีของหน่วยงาน องค์กรต่าง ๆ เป็นจำนวนมากพอสมควร และพนักงานบัญชีถือเป็นอาชีพหนึ่งที่ต้องอาศัยความรู้ความสามารถ ทักษะเฉพาะด้าน และความชำนาญทางวิชาชีพบัญชีที่ได้ศึกษาเล่าเรียนมาโดยตรงและเฉพาะด้าน อีกทั้งยังต้องอาศัยประสบการณ์จากการทำงานด้านบัญชี เนื่องจากจำเป็นต้องพิจารณาจากคุณภาพของงาน และบุคลากรในการปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความสามารถ ถ้าหากมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านบัญชี อย่างมีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะในวิชาชีพด้านบัญชี จะช่วยให้พนักงานบัญชีสามารถวิเคราะห์ แยกรายการ ทำการบันทึกบัญชีในแต่ละประเภทได้ และหากมีประสบการณ์ก็就会有ความชำนาญการ ข้อมูลจำเป็นต้อง ถูกต้อง การปฏิบัติงานต้องมีความละเอียด รอบคอบ ถี่ถ้วน ครบถ้วน เชื่อถือได้ เพราะงานที่เป็นตัวเลขนั้น มีความเสี่ยงมากที่จะเกิดความผิดพลาดสูง และต้องทันเวลาในการนำส่งงบการเงินให้ผู้บริหาร ต้องใช้ความละเอียดรอบคอบอยู่เสมอ เพราะหากข้อมูลผิดพลาดอาจส่งผลเสียต่อองค์กรหรือพนักงานบัญชี

ได้ความละเอียดรอบคอบจึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างมาก และงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชา ก็จะบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ตามที่หน่วยงานหรือองค์กรได้มอบนโยบายไว้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษา ในเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ทักษะด้านการปฏิบัติงาน เฉพาะด้านของงานบัญชี เพื่อที่จะทราบว่า การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพต้องมีทักษะด้านต่าง ๆ รวมถึงงานที่ได้รับมอบหมายมีความเหมาะสมในการทำงานที่ถูกต้อง ครบถ้วน มีคุณภาพ ข้อมูลเชื่อถือได้ตามหลักมาตรฐานวิชาชีพทางบัญชีหรือไม่ ซึ่งหากข้อมูลทางบัญชีเกิดความผิดพลาดคลาดเคลื่อน ไม่ถูกต้อง หรือไม่ทันต่อการนำเสนอผู้บริหาร อาจส่งผลกระทบต่อหน่วยงานและองค์กรได้ เพื่อให้การปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อองค์กรในการพัฒนาความรู้ ศักยภาพ ความชำนาญ ในวิชาชีพและการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพนักงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

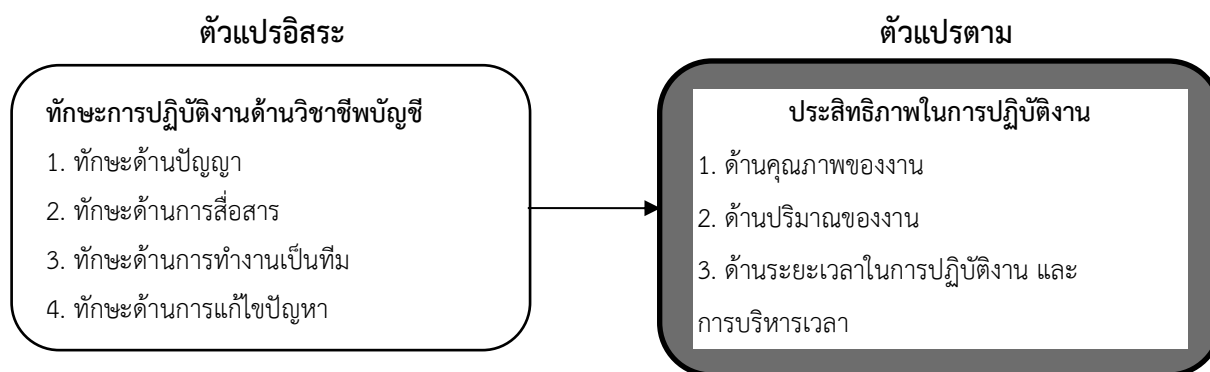
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น

สมมติฐานของการวิจัย

H₁: ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 1,545 คน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า, 2566)

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น จากจำนวนประชากรทั้งหมด กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางสำเร็จรูปของ ทาโรยามาเน (Yamane, 1973) ที่ระดับความน่าเชื่อถือร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนที่ร้อยละ 5 ได้จำนวน 317 คน (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม 1) เพศ 2) ช่วงอายุ 3) ระดับการศึกษา 4) หน่วยงานที่สังกัด 5) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และ 6) ประสบการณ์ทำงาน ลักษณะของคำถามเป็นแบบเลือกตอบ

ตอนที่ 2 ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี 1) ทักษะด้านปัญญา 2) ทักษะด้านการสื่อสาร 3) ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม และ 4) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา ลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่ามาตรฐานแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) โดยได้แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563)

ตอนที่ 3 ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน 1) ด้านคุณภาพของงาน 2) ด้านปริมาณของงาน และ 3) ด้านระยะเวลาในการปฏิบัติงานและการบริหารเวลา ลักษณะคำถามเป็นแบบประมาณค่ามาตรฐานแบบลิเคิร์ตสเกล (Likert Scale) โดยได้แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563)

3. การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามแล้วจึงนำเสนออาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัย เพื่อทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ตลอดจนสำนวนภาษา แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้แบบสอบถามมีความชัดเจน ถูกต้อง สมบูรณ์และตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุด

3.2 การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) เมื่อสร้างแบบสอบถามพร้อมนำเสนอท่านอาจารย์ที่ปรึกษางานนิพนธ์เพื่อตรวจแก้ไข และนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพการหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา จากนั้นนำข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับลักษณะของคำถาม (Index of Consistency : IOC) โดยผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นและกำหนดให้มีแบบเลือกตอบ คือ เห็นด้วย ไม่ออกความคิดเห็น และไม่เห็นด้วย เกณฑ์พิจารณาหาค่าดัชนีความสอดคล้องในแต่ละข้อ มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.60 (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) ถือว่ามีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้ โดยได้ค่าความเที่ยงตรง (IOC) ระหว่าง 0.67-1.00 ทุกข้อ

3.3 นำเครื่องมือไปตรวจสอบคุณภาพ โดยนำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับพนักงานบัญชีในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 30 ราย ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย และนำแบบสอบถามมาทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha Cronbach Method) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2560) โดยได้ค่าความเชื่อมั่นทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี เท่ากับ 0.980 และ ค่าความเชื่อมั่นประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เท่ากับ 0.982

3.4 นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเสนอให้กับอาจารย์ผู้ควบคุมงานวิจัยเพื่อทำการตรวจสอบอีกครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเนื้อหา ผู้วิจัยดำเนินการขออนุญาตกับผู้ดูแลพื้นที่ในการแจกแบบสอบถาม และขอความยินยอมและแจกแบบสอบถามให้แก่อาสาสมัคร และรอรับแบบสอบถามจากอาสาสมัครพื้นที่ มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 317 คน คิดเป็นร้อยละ 100

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 317 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามกลับคืน จำนวน 317 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จึงทำการตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถามทั้งหมด และทำการลงรหัส (Coding) เพื่อนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติ ดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) วิเคราะห์แบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป โดยการอธิบายข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าความถี่ (Frequency)

2) วิเคราะห์แบบสอบถาม ตอนที่ 2 คือ ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3) วิเคราะห์แบบสอบถาม ตอนที่ 3 คือ ประสิทธิภาพ การปฏิบัติงาน ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย กล่าวคือ ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) ในการทดสอบความสัมพันธ์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553)

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอในรูปแบบตาราง และความเรียง

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 ความถี่ และค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

n=317

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	19	6.00
หญิง	298	94.00
รวม	317	100.00
อายุ		
ต่ำกว่า 20 ปี	5	1.50
20 - 30 ปี	43	13.60
31 - 40 ปี	148	46.70
41 - 50 ปี	96	30.30
51 ปี ขึ้นไป	25	7.90
รวม	317	100.00
ระดับการศึกษา		
ระดับ ปวช.	9	2.80
ระดับ ปวส. อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	13	4.20
ระดับปริญญาตรี	294	92.70
ระดับปริญญาโท	1	0.30
รวม	317	100.00
หน่วยงานที่สังกัด		
พนักงานบริษัทเอกชน	150	47.40
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	16	5.00
ผู้ประกอบการ	129	40.70
ข้าราชการ	22	6.90
รวม	317	100.00
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
9,000-15,000 บาท	21	6.60
15,001-25,000 บาท	122	38.50
25,001-35,000 บาท	84	26.50
35,001-45,000 บาท	72	22.70
45,001 บาท ขึ้นไป	18	5.70
รวม	317	100.00

ตารางที่ 1 (ต่อ)

n=317		
ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประสบการณ์ทำงาน		
ไม่เกิน 1 ปี	6	1.90
1 – 5 ปี	53	16.70
6 – 10 ปี	85	26.80
11 - 15 ปี	123	38.80
16 ปี ขึ้นไป	50	15.80
รวม	317	100.00

จากตารางที่ 1 พบว่าข้อมูลทั่วไปของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่นที่ตอบแบบสอบถามสรุปได้ดังนี้

เพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 94.00 และเพศชาย จำนวน 19 คน ร้อยละ 6.00 อายุ พบว่า มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 46.70 รองลงมา คือ 41-50 ปี จำนวน 96 คน คิดเป็นร้อยละ 30.30 อายุ 20 - 30 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 13.60 ตามลำดับ การศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ใน ระดับปริญญาตรี จำนวน 294 คน คิดเป็นร้อยละ 92.70 รองลงมาคือ ระดับอนุปริญญา จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 4.20 ระดับ ปวช. จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.80 ตามลำดับ หน่วยงานสังกัด พบว่า ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 47.40 รองลงมาคือ ผู้ประกอบการ จำนวน 129 คน คิดเป็นร้อยละ 40.70 พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 5 ตามลำดับ รายได้ พบว่า ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนอยู่ระหว่าง 15,001-25,000 บาท จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 รองลงมาคือ 25,001-35,000 บาท จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 26.50 รายได้ 35,001-45,000 บาท จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 22.70 ตามลำดับ ประสบการณ์ทำงาน พบว่า ส่วนใหญ่ประสบการณ์ทำงานระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 38.80 รองลงมาคือ 6-10 ปี จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 26.80 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1 คือ ศึกษาทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี

ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1. ทักษะด้านปัญญา	4.20	0.52	มาก	1
2. ทักษะด้านการสื่อสาร	4.16	0.53	มาก	2
3. ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม	4.14	0.61	มาก	4
4. ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา	4.14	0.57	มาก	3
ภาพรวม	4.16	0.49	มาก	

จากตารางที่ 2 พบว่า ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น ภาพรวม มีทักษะการปฏิบัติงาน ระดับมาก ($\bar{X}=4.16$, S.D.=0.49) รายด้าน ทักษะด้านปัญญา มีทักษะการปฏิบัติงานสูงสุด ลำดับแรก ทักษะการปฏิบัติงาน ระดับมาก ($\bar{X}=4.20$, S.D.=0.52) ต่อมาคือ ทักษะด้านการสื่อสาร ($\bar{X}=4.16$, S.D.=0.53) ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา ($\bar{X}=4.14$, S.D.=0.57) มีทักษะระดับมาก และต่ำสุดเป็นลำดับสุดท้าย คือ ทักษะการทำงานเป็นทีม ($\bar{X}=4.14$, S.D.=0.61) มีทักษะการปฏิบัติงานระดับมาก ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 คือ ศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	ลำดับที่
1. ด้านคุณภาพของงาน	4.21	0.61	มากที่สุด	1
2. ด้านปริมาณของงาน	4.10	0.62	มาก	3
3. ด้านระยะเวลาในการปฏิบัติงานและการบริหารเวลา	4.19	0.62	มาก	2
ภาพรวม	4.17	0.55	มาก	

จากตารางที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น ภาพรวม ระดับมาก ($\bar{X}=4.17$, S.D.=0.55) รายด้าน ผลปรากฏว่า ด้านคุณภาพของงาน มีประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานสูงสุดเป็นลำดับแรก มีประสิทธิภาพ ระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.21$, S.D.=0.61) ต่อมา ด้านระยะเวลาการบริหารเวลา ระดับมาก ($\bar{X}=4.19$, S.D.=0.62) และมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานต่ำสุดเป็นอันดับสุดท้าย คือ ด้านปริมาณงาน มีประสิทธิภาพระดับมาก ($\bar{X}=4.10$, S.D.=0.62) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ผลวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ข้อที่ 3 คือ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น

ตัวแปร	$\bar{X}$	ทักษะการปฏิบัติงาน	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
		4.16	4.17
ทักษะการปฏิบัติงาน	4.16	1	0.818**
ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	4.17		1

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4 พบว่า สมมติฐานของการวิจัย กล่าวคือ ทักษะปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น สามารถวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) จึงพบว่า ทักษะปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกอยู่ในระดับสูงกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น ($r=0.818$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น จำแนกรายด้าน

ตัวแปร	$\bar{X}$	ด้านคุณภาพของงาน	ด้านปริมาณของงาน	ด้านระยะเวลา
		4.21	4.10	4.19
ทักษะด้านปัญญา	4.20	0.664**	0.634**	0.669**
ทักษะด้านการสื่อสาร	4.16	0.630**	0.659**	0.627**
ทักษะด้านการทำงานเป็นทีม	4.14	0.660**	0.632**	0.670**
ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา	4.14	0.595**	0.681**	0.604**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 5 พบว่า ทักษะปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกอยู่ในระดับปานกลางถึงสูงกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น ในทุกด้าน ($r=0.587-0.832$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อได้พิจารณาเป็นรายด้าน จึงพบว่า ทักษะด้านปัญญา มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านระยะเวลา ($r=0.669$) ต่อมาคือ คุณภาพของงาน ($r=0.664$) และปริมาณของงาน ($r=0.634$) ทักษะด้านการสื่อสาร ความสัมพันธ์ กับประสิทธิภาพ

การปฏิบัติงานปริมาณของงาน ($r=0.659$) ต่อมาคือ คุณภาพของงาน ($r=0.630$) และระยะเวลา ($r=0.627$) ทักษะการทำงานเป็นทีม มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพ การปฏิบัติงานด้านระยะเวลา ($r=0.670$) ต่อมาคือ คุณภาพของงาน ($r=0.660$) และระยะเวลา ($r=0.632$) และทักษะการแก้ไขปัญหา ความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานด้านปริมาณของงาน ($r=0.681$) ต่อมาคือ ระยะเวลา ($r=0.604$) และคุณภาพของงาน ($r=0.595$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามลำดับ

อภิปรายผล

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น สามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. ทักษะการปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชีของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น ภาพรวม มีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญกับทักษะด้านปัญญา อยู่ในระดับมาก ด้วยการปฏิบัติงานด้านบัญชีเป็นงานที่ต้องใช้ความละเอียด ความรับผิดชอบ ความรอบคอบ ด้านบัญชีให้ถูกต้อง ได้รับการฝึกอบรม อย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง เพื่อพนักงานบัญชีขององค์กรเกิดประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส และตรวจสอบได้ ผลศึกษาของ วันวิสาห์ เดชภูมิ (2565) พบว่า พนักงานบัญชี ที่มีระดับทักษะทางวิชาชีพบัญชี อยู่ในระดับมาก ได้แก่ 1) ทักษะทางปัญญา ดังนั้น ต้องมีความรู้และความเข้าใจในธุรกิจและการจัดการทั่วไป และมีความสามารถในการสำรวจ วิจัย คิดอย่างมีเหตุผล และวิเคราะห์เพื่อสรุปผล 2) ทักษะการเรียนรู้ งานภาคปฏิบัติ และงานวิชาชีพคือสิ่งที่พวกเขาต้องการ ผู้ที่มีความสามารถในการวัด คำนวณค่า ชำนาญเรื่องตัวเลข ใช้คณิตศาสตร์ สถิติ และมีความสามารถในการเตรียมและนำเสนอ 3) ทักษะเฉพาะสำหรับบุคคล ซึ่งจำเป็นที่พนักงานบัญชีจะจัดการได้ด้วยตัวเอง มีความคิดริเริ่มในการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนความสามารถในการเลือกและจัดระเบียบทรัพยากรที่มีจำกัด และรับประกันว่างานจะเสร็จตรงเวลา 4) ทักษะการสื่อสารและพฤติกรรมส่วนบุคคลที่จำเป็นสำหรับนักบัญชี ทำงานร่วมกับผู้อื่นในการปรึกษาหารือ เพื่อแก้ไขข้อขัดแย้งสามารถทำงานได้ มีประสิทธิภาพในวัฒนธรรมที่แตกต่างกันและทักษะการจัดการองค์กร และธุรกิจ 5) ประการที่จำเป็นสำหรับนักบัญชีที่มีภาวะความเป็นผู้นำในการทบทวนและตัดสินใจอย่างมืออาชีพ ดังนั้นนักบัญชีมืออาชีพจะต้องมีความสามารถและทักษะที่แตกต่างกันมากมายเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับงานแต่ละประเภทได้ดีที่สุด รวมถึงความสามารถในการทำงานเป็นทีม ทักษะการพูดในที่สาธารณะ และสร้างระบบความสัมพันธ์และความสามารถในการตัดสินใจอย่างมืออาชีพ วางแผน ทำความเข้าใจและอธิบาย กฎเกณฑ์ที่ซับซ้อน มอบหมายความรับผิดชอบ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล แก้ไขปัญหา สื่อสารเป็นลายลักษณ์อักษร ดำเนินการบังคับใช้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ให้สำเร็จการประเมินสมรรถภาพในการทำงาน ความตั้งใจในการยอมรับความผิดพลาด ความสามารถในการแก้ปัญหาความขัดแย้งในที่ทำงาน การยอมรับความหลากหลายของสถานที่ทำงาน การให้กำลังใจกับการเปลี่ยนแปลงขององค์กร และความพึงพอใจที่ได้จากการให้คำปรึกษาเพื่อนร่วมงาน

2. ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น ภาพรวม มีประสิทธิภาพอยู่ในระดับมาก โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพของงานอยู่ในระดับมากที่สุด นี่เป็นเพราะว่างานของพนักงานขึ้นอยู่กับหลักจริยธรรม จรรยาบรรณและทัศนคติวิชาชีพ ได้แก่ ความรับผิดชอบต่อสังคม ความซื่อสัตย์ และความเป็นอิสระในวิชาชีพ ตลอดจนการส่งเสริมประสบการณ์ภาคปฏิบัติมาเป็นระยะเวลายาวนานและมีความเข้มข้นเพียงพอ มีความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิชาชีพบัญชี รายงานผลการดำเนินงาน ครบถ้วน เชื่อถือได้ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อดำเนินการบัญชีการเงินอย่างครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย และการรายงานทางการเงิน ผลศึกษาของ ปัญญาณี กันยะกาญจน์ (2563) กล่าวว่า การดำเนินงานเป็นผลมาจากความสามารถของนักบัญชี ในการบรรลุเป้าหมายวัตถุประสงค์ตาม หน่วยงานหรือองค์กรกำหนดโดยใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างคุ้มค่าที่สุด และมีของเสียน้อยที่สุด คุณลักษณะของการบรรลุเป้าหมายที่ดีโดยมีความสำคัญ ปัจจัยคือคุณภาพงาน ความแม่นยำ และการดูแล สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ทันต่อความต้องการ ดังนั้น ปัจจัยที่เป็นเครื่องบ่งชี้ที่สำคัญ ได้แก่ ความสำเร็จในการทำงาน การได้รับการยอมรับนับถือ และความรับผิดชอบ ที่แสดงถึงความพึงพอใจและส่งผลต่อประสิทธิภาพของการทำงาน

3. ทักษะด้านวิชาชีพบัญชีมีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกอยู่ในระดับสูงกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานบัญชี จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาของ ดวงใจ วุฒิประเสริฐ (2562) กล่าวว่า 1) ปัจจัยในด้านของความสำเร็จในการทำงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยเน้นถึงความต้องการ คือความต้องการประสบความสำเร็จ 2) ปัจจัยด้านการได้รับการยอมรับนับถือมีความสัมพันธ์เชิงบวกในระดับสูงกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน โดยเน้นถึงความต้องการ คือ ความต้องการอำนาจ เป็นความต้องการมีอิทธิพลและครอบงำเหนือผู้อื่น ความสามารถของตนส่งผลให้การปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จที่ตนเองได้ตั้งเป้าหมายไว้ ทั้งนี้เนื่องจาก นักบัญชีจะต้องติดต่อกับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้มาซึ่งเอกสารที่เชื่อถือได้ มาประกอบในการบันทึกบัญชี เช่น การติดต่อกับธนาคาร เพื่อขอใบแจ้งยอดเงินฝากธนาคารมาตรวจสอบการทะเบียนคุมเช็ค การติดต่อกับฝ่ายการเงิน เพื่อขอข้อมูลด้านการเบิกเงิน การรับจ่ายเงิน ทะเบียนคุมและเอกสารทางบัญชี เพื่อให้ตัวเลขที่ปรากฏในรายงานทางการเงินและรายงานผลการดำเนินงานสะท้อนผลการปฏิบัติงานที่แท้จริง และเชื่อถือได้มาตรฐานการศึกษาระหว่างประเทศ ฉบับที่ 8 กล่าวว่า นักบัญชี จะต้องเป็นผู้ที่ นักบัญชีระดับมืออาชีพ และมีทั้งความรู้และความสามารถการตรวจบัญชีและการรายงาน รวมถึงประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ดังนั้น การขาดทักษะทางวิชาชีพบัญชีย่อมส่งผลต่อชื่อเสียงของวิชาชีพบัญชีและความอยู่รอดในสังคมของผู้มีทักษะวิชาชีพบัญชีอย่างแน่นอน ทักษะนี้เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการรับรองในระดับต่ำ แม้ว่าผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชี จะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีสาขาบัญชี และมีการจัดการเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรการบัญชีเฉพาะทางเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ทางวิชาชีพบัญชีในระดับสูงไม่ได้นำไปสู่การยอมรับทางสังคมของนักบัญชี จะเห็นได้ว่าการที่จะได้รับการยอมรับจากเพื่อนฝูงในสังคม นักบัญชีจะต้องนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ตามมาตรฐานวิชาชีพ ตั้งใจเรียน ทำงานเก่ง และส่งเสริมประสบการณ์ทางวิชาชีพ ใส่ใจงานบัญชี รับผิดชอบ

พิถีพิถันเหมือนนักบัญชี จะช่วยจำกัดปัญหามากมายทางบัญชีให้น้อยที่สุด เพราะสังคมมีความคาดหวังสูงต่อวิชาชีพบัญชี ดังนั้นคุณสมบัติทางวิชาชีพของนักบัญชีจะต้องมีระดับสติปัญญาค่อนข้างสูงเพื่อให้งานมีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้ตามระเบียบปัจจุบัน และกฎหมายตามหลักการประเมินของผู้ควบคุมทั่วไป ที่นำไปสู่การยอมรับงบการเงินและผลการดำเนินงานของบริษัท

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า ทักษะทางวิชาชีพบัญชีมีความสัมพันธ์สูงกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ดังนั้น ผู้นำองค์กร หรือผู้บริหาร ควรที่จะมีการส่งเสริม และสนับสนุนให้นักบัญชี ได้มีทักษะในการสื่อสาร การจัดทำรายงานอย่างเป็นระบบการทำงานเป็นทีมซึ่ง ความเข้าใจสถานการณ์ต่าง ๆ กฎเกณฑ์ วัฒนธรรม และภาษา สร้างความสัมพันธ์ที่ดีเชิงบวก ตัดสินใจเลือกงานที่ได้รับมอบหมายตามความรู้และความสามารถของคุณในลักษณะที่เหมาะสมตามข้อบังคับและมีการกำกับดูแล ประเมินผล และแสดงความรับผิดชอบของนักบัญชี

1.2 ทักษะทางวิชาชีพบัญชีมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของนักบัญชี ดังนั้นผู้บริหารจึงควรสนับสนุนให้นักบัญชีพัฒนาทักษะด้านเทคนิคอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการทำงาน เพื่อให้ให้นักบัญชีใหม่เข้าใจระบบการทำงานและพนักงานเก่าสามารถทบทวนความรู้ได้มั่นคงมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้นักบัญชีได้รับความรู้และมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ บนพื้นฐานความรู้สึกรับผิดชอบต่อสังคม ความซื่อสัตย์สุจริตต่อวิชาชีพและความเป็นอิสระ การรายงานทางการเงินที่มีประสิทธิภาพและถูกต้องตามข้อบังคับของผู้ควบคุมทั่วไป

1.3 การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารฝ่ายบัญชี ส่งผลให้กิจกรรมการทำงานไม่ต่อเนื่องและไม่ทันสมัย ดังนั้นในงานบัญชี ผู้จัดการจึงควรขอตำแหน่งพนักงานประจำเพิ่มเติม เพื่อลดปัญหาการลาออกหรือเปลี่ยนงานบ่อย ๆ รวมถึงการหมุนเวียนงานบัญชีเพื่อให้สามารถบริหารจัดการงานบัญชีได้ดี พวกเขาสามารถทำงานสลับกันได้

1.4 ผู้ปฏิบัติงานด้านบัญชี มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องจบการศึกษาทางด้านบัญชี เพราะว่าการปฏิบัติงานด้านบัญชีและการบันทึกข้อมูลในระบบ GFMS หากมีการวิเคราะห์รายการทางบัญชีผิดพลาดไม่ตรงกับข้อเท็จจริงเช่นเลือกประเภทบัญชีไม่ถูกต้องจะส่งผลให้สินทรัพย์หนี้สินรายได้และค่าใช้จ่ายผิดประเภททำให้รายงานทางบัญชีไม่สะท้อนผลการปฏิบัติงานที่แท้จริงของหน่วยงาน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ศึกษาเพิ่มเติม ปัจจัยด้านอื่น ที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานของนักบัญชี เช่น ด้านจริยธรรม หรือจรรยาบรรณ ทัศนคติของพนักงานบัญชี ด้านความสำเร็จในอาชีพ และจงรักภักดีต่อหน่วยงาน เป็นต้น

2.2 ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ชัดเจน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.3 การศึกษานี้เฉพาะพนักงานบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น ดังนั้น ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการขยายการศึกษาไปยังบริษัท ภูมิภาค หน่วยงาน และองค์กรอื่น ที่หลากหลาย จะสามารถได้ผลการศึกษาที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาธุรกิจการค้า. (2566). ผู้ปฏิบัติงานด้านวิชาชีพบัญชี ในจังหวัดขอนแก่น. ทะเบียน.
- จิตรลดา คชารักษ์. (2563). การศึกษามลกระทบ การทำงานของนักบัญชีไทย ในการปรับตัวแบบนิวนอร์มอล ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. เทพเนรมิตการพิมพ์.
- ดวงใจ วุฒิประเสริฐ. (2562). ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน สำนักขายและบริการลูกค้าองค์กรบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน). [การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยธนบุรี.
- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2563). การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. (พิมพ์ครั้งที่ 9). บิสซิเนสอาร์แอนด์ดี.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- ปัญญานี กันยะกาญจน์. (2563). ความสัมพันธ์การพัฒนาดตนเองเชิงกลยุทธ์กับประสิทธิภาพการทำงานของนักบัญชีในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. [วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วันวิสาห์ เดชภูมิ. (2565). ทักษะทางวิชาชีพบัญชีของผู้ทำบัญชีที่ธุรกิจต้องการในเขตจังหวัดขอนแก่น. [การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาบัญชีมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมเกียรติ แก้วหอม. (2564). แนวความคิด ทฤษฎีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน.
http://sukanrat.blogspot.com/2012/09/blog-post_804.html
- สุกิจ วงศ์ถาวรวัฒน์. (2564). กรรมการในคณะกรรมการวิชาชีพบัญชีด้านการทำบัญชี. www.tf.ac.or.th.
- Yamane, Taro. (1973). Statistics: an introductory analysis. Harper. & Row.

คำแนะนำในการเตรียมบทความเพื่อลงตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นโยบายการพิจารณาล้นกรองบทความ (Editorial Policy)

วารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ออกปีละ 4 ฉบับ เริ่ม ฉบับที่ 1 ปีที่ 13 พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป (ฉบับที่ 1 ประจำเดือน มกราคม - มีนาคม ฉบับที่ 2 ประจำเดือน เมษายน - มิถุนายน ฉบับที่ 3 ประจำเดือน กรกฎาคม - กันยายน และฉบับที่ 4 ประจำเดือน ตุลาคม - ธันวาคม) รับพิจารณาบทความครอบคลุมในด้านบริหารธุรกิจ การท่องเที่ยว เศรษฐศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ นิเทศศาสตร์ และนิติศาสตร์

บทความที่จะได้รับการพิจารณาลงตีพิมพ์จะต้องผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินคุณภาพของบทความว่าอยู่ในระดับที่เหมาะสมที่จะลงตีพิมพ์หรือไม่ บทความแต่ละเรื่องจะได้รับการประเมินคุณภาพทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 ท่าน โดยกระบวนการพิจารณาล้นกรองนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่สามารถทราบข้อมูลของผู้ส่งบทความ (Double-Blind Process) และบทความที่จะลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะต้องเป็นบทความที่ไม่เคยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออยู่ระหว่างการพิจารณาลงตีพิมพ์ในวารสารอื่น ๆ การละเมิดลิขสิทธิ์เป็นความรับผิดชอบของผู้ส่งบทความโดยตรง

ข้อตกลงของวารสาร

ผู้เขียนจะต้องชำระเงินค่าดำเนินการพิจารณาบทความเพื่อลงตีพิมพ์วารสาร บทความภาษาไทย จำนวน 4,000 บาท และบทความภาษาอังกฤษ จำนวน 5,000 บาท

ประเภทของผลงานวิชาการที่รับลงตีพิมพ์ในวารสาร

ผู้ส่งบทความควรตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ต้นฉบับ เช่น ตัวสะกด วรรคตอน และความเหมาะสม ความสละสลวยในการใช้ภาษา รวมทั้งควรกำหนดประเภทของบทความให้ชัดเจนว่าเป็นบทความวิชาการหรือบทความวิจัย องค์ประกอบของบทความทั้ง 2 ประเภท ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. บทความวิจัย (Research article) ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ของการวิจัย สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี) แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย อภิปรายผล และสรุปผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ และเอกสารอ้างอิง มีเนื้อหาความยาว 8-15 หน้ากระดาษ A4 รวมบทคัดย่อภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเอกสารอ้างอิง ประกอบด้วย

1) ชื่อเรื่อง (Title) ไม่ควรใช้ชื่อเรื่องที่ยาวเกินไป ควรมีความกระชับ ชัดเจน และครอบคลุมเนื้อหาสำคัญ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

2) ชื่อผู้ประพันธ์ (Author (s)) ระบุชื่อ และนามสกุลของผู้เขียนทุกคน (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) (ไม่ต้องใส่ชื่อตำแหน่งหน้าชื่อ) พร้อมระบุหน่วยงานที่สังกัด รวมทั้งอีเมลและหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ประพันธ์อันดับแรก (First author) หรือ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ (Corresponding author) ที่สามารถติดต่อได้

3) บทคัดย่อ (Abstract) บทคัดย่อต้องมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ โดยบทคัดย่อควรจะระบุจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์โดยย่อของงานวิจัย ขอบเขตของงานวิจัยและผลวิจัยหลักและมีจำนวนคำไม่เกิน 300-350 คำ และไม่ควรมีการอ้างอิงถึงเอกสารการอ้างอิง

4) คำสำคัญ (Keywords) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีความยาวไม่เกิน 3-5 คำ

5) เนื้อหา (Contents) ประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

5.1 บทนำ เป็นส่วนที่นำเสนอความสำคัญของปัญหาที่ทำวิจัย เขียนให้กระชับและเข้าใจง่าย

5.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย เขียนเป็นความเรียงต่อเนื่องในย่อหน้าเดียว โดยแยกประเด็นการศึกษาให้ชัดเจนด้วยภาษาที่สั้นและกระชับ

5.3 สมมติฐานของการวิจัย (ถ้ามี)

5.4 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เนื้อหาสำคัญ กระชับเข้าใจง่าย

5.5 วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย รูปแบบการวิจัย ประชากรและตัวอย่าง (ระบุสูตรคำนวณขนาดตัวอย่าง) วิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้และวิธีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

5.6 ผลการวิจัย นำเสนอผลเป็นลำดับจากข้อมูลทั่วไปจนถึงข้อมูลเฉพาะเรื่อง โดยมุ่งเน้นการตอบคำถามตามวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นหลัก อธิบายให้กระชับอาจควบคู่กับการใช้ตาราง กราฟ หรือภาพประกอบ

5.7 อภิปรายผล และสรุปผลการวิจัย อภิปรายเพื่อให้คล้ายตามถึงความสัมพันธ์ หรือหลักการที่มาจากผล สนับสนุนหรือคัดค้านทฤษฎีที่มีผู้เคยนำเสนอ เปรียบเทียบผลการวิจัยและตีความหมายของผู้อื่น เน้นถึงปัญหาหรือข้อโต้แย้งในสาระสำคัญของเรื่อง ให้เขียนแยกย่อหน้าตามประเด็นที่อภิปราย

5.8 ข้อเสนอแนะ เป็นการเสนอผลที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงในภาพรวมหรือเฉพาะกลุ่ม หรือเป็นข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในอนาคต

5.9 เอกสารอ้างอิง

2. บทความวิชาการ (Article) เป็นการนำเสนอเรื่องทางวิชาการที่อยู่ในความสนใจของบุคคลทั่วไป ในปัจจุบัน หัวข้อและเนื้อหาควรชี้ประเด็นที่ต้องการนำเสนออย่างสมบูรณ์ และมีลำดับเนื้อหาที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจได้ชัดเจน รวมถึงมีการใช้ทฤษฎีวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ ตามหลักวิชาการ โดยมีการสรุปประเด็นอาจเป็นการนำความรู้ กรอบแนวคิดและทฤษฎีจากแหล่งต่าง ๆ มาสังเคราะห์ โดยที่ผู้เขียน

สามารถให้ทัศนะทางวิชาการผ่านมุมมองของตนเองได้อย่างเด่นชัด และเกิดประโยชน์แก่ผู้อ่าน มีเนื้อหาความยาวไม่เกิน 8-15 หน้ากระดาษ A4 ประกอบด้วย

1. ชื่อเรื่อง
2. บทคัดย่อ/ABSTRACT
3. คำสำคัญ/Keywords
4. บทนำ/ส่วนนำ
5. เนื้อหาสาระ
6. บทสรุป
7. เอกสารอ้างอิง

รายละเอียดการเตรียมบทความเพื่อส่งตีพิมพ์

1. การพิมพ์ จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Word กระดาษขนาด A4 พิมพ์แบบแนวตั้ง (Portrait) คอลัมน์เดียว ใส่หมายเลขหน้าทุกหน้าที่ด้านขวาล่างของกระดาษ
2. เค้าโครงหน้ากระดาษ กำหนดขอบกระดาษทั้ง 4 ด้าน เท่ากับ 2.54 เซนติเมตร หัวกระดาษและท้ายกระดาษขนาด 2.54 เซนติเมตร
3. ตัวอักษร (Font) ให้ใช้ตัวอักษร Th Sarabun New ประกอบด้วย
 - ชื่อเรื่อง (Title)
 - ขนาด 18 point แบบหนาและกึ่งกลางหน้ากระดาษ ภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ตัวแรกของทุกคำ ยกเว้นคำบุพบทใช้ตัวอักษรพิมพ์เล็ก
 - ชื่อผู้เขียน (ทุกคน)
 - ชื่อผู้เขียน ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ขนาด 14 point, กำหนดตรงกลาง, ตัวธรรมดา
 - ชื่อหน่วยงานของผู้เขียน ภาษาไทย ขนาด 14 point, กำหนดตรงกลาง, ตัวธรรมดา
 - อีเมลสำหรับผู้ประพันธ์บรรณกิจ ขนาด 14 point, กำหนดตรงกลาง, ตัวธรรมดา
 - บทคัดย่อ
 - ชื่อ บทคัดย่อ และ ABSTRACT ขนาด 16 point, กำหนดชิดซ้าย, ตัวหนา
 - ข้อความบทคัดย่อภาษาไทย ขนาด 16 point, กำหนดชิดขอบซ้ายและขวา (Thai Distributed), ตัวธรรมดา ไม่พิมพ์แยกคำ การเว้นวรรคให้เว้นระยะ 1 ตัวอักษร
 - ข้อความบทคัดย่อภาษาอังกฤษ ขนาด 16 point, กำหนดชิดขอบซ้ายและขวา (Thai Distributed), ตัวธรรมดา ไม่พิมพ์แยกคำ การเว้นวรรคให้เว้นระยะ 1 ตัวอักษร
 - ข้อความบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 300-350 คำ
 - ย่อหน้าแรกให้เว้นระยะ 1.5 เซนติเมตร

- คำสำคัญ

- ให้พิมพ์ “คำสำคัญ” ต่อจากส่วนของบทคัดย่อ ขนาด 16 point, กำหนดขีดซ้าย, ตัวหนา ส่วนข้อความของคำสำคัญ ขนาด 16 point, ตัวธรรมดา ระหว่างคำให้คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค “ , ”

- Keywords

- ให้พิมพ์ “Keywords” ต่อจากส่วนของบทคัดย่อ และ ABSTRACT ขนาด 16 point, กำหนดขีดซ้าย, ตัวหนา ส่วนข้อความของคำสำคัญ ขนาด 16 point, ตัวธรรมดา อักษรตัวแรกเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ ระหว่างคำให้คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค “ , ”

- รายละเอียดบทความ

- หัวข้อใหญ่ (ไม่มีลำดับเลข) ขนาด 16 point, กำหนดขีดซ้าย, ตัวหนา
- หัวข้อรอง ขนาด 16 point, กำหนดขีดซ้าย, ตัวหนา
- เนื้อเรื่อง ขนาด 16 point, กำหนดขีดขอบซ้ายและขวา (Thai Distributed), ตัวธรรมดา ไม่พิมพ์แยกคำ การเว้นวรรคให้เว้นระยะ 1 ตัวอักษร
- ย่อหน้าแรกให้เว้นระยะ 1.5 เซนติเมตร หากมีย่อหน้าที่ย่อยลงไปอีก ให้เว้นระยะเพิ่มออกไปอีก 0.5 เซนติเมตรไปเรื่อย ๆ และเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการพิมพ์ให้ดำเนินการจัดระบบการพิมพ์

4. การเขียนตาราง ให้วางตารางใกล้ตำแหน่งที่อ้างถึงในเนื้อหา โดยลำดับเลขของตาราง (ตัวหนา) และชื่อตาราง (ตัวธรรมดา) ไว้เหนือตารางและขีดซ้าย เช่น ตารางที่ 1 และระบุแหล่งที่มา: ไว้ใต้ตาราง

5. ภาพประกอบ ให้วางภาพประกอบใกล้ตำแหน่งที่อ้างถึงในเนื้อหา โดยลำดับเลขของภาพ (ตัวหนา) และพิมพ์ชื่อภาพ (ตัวธรรมดา) เช่น ภาพที่ 1 ... ไว้ใต้ภาพและตรงกลาง และระบุแหล่งที่มา ที่มา: ...

รูปแบบเอกสารอ้างอิง (References)

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความพยายามที่จะพัฒนาคุณภาพวารสารสู่มาตรฐานสากล โดยมีเป้าหมายให้วารสารคงอยู่ในฐานข้อมูล TCI เพื่อให้วารสารได้มีโอกาสเข้าถึงผู้อ่าน และยกระดับความเป็นสากลของวารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นกองบรรณาธิการวารสารวิชาการและวิจัย มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงกำหนดรูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง ดังนี้ การเรียงลำดับเอกสารอ้างอิง **กรณี** เอกสารอ้างอิงที่แปลเป็นภาษาไทยให้ยึดตัวอักษรในการเรียงลำดับและตามด้วยเอกสารอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษ

1. ข้อกำหนดในการเขียนเอกสารอ้างอิง มีดังนี้

1.1 รูปแบบการอ้างอิงประยุกต์จากรูปแบบ APA Style, 7th edition

1.2 จำนวนบทความที่นำมาอ้างอิงต้องไม่เกิน 20 บทความ แต่ละบทความไม่ควรมีอายุเกิน 5 ปี (แต่หากเป็นบทความที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีซึ่งมีอายุมากกว่า 10 ปี อนุมัติให้นำมาใช้อ้างอิงได้)

2. วิธีการอ้างอิงในเนื้อหา (In-text citation) ให้ใช้นาม-ปี โดยกำหนดดังนี้

2.1 กรณีผู้แต่ง 1-2 คน ให้กำหนด (ชื่อ1/สกุล1 and หรือ & ชื่อ2/สกุล2./ปีที่พิมพ์)

เช่น (Robbins & Coulter, 2009) หรือ Wegener & Petty (1994).....

.....(อิริฐฐ์ ตั้งกระจ่าง, บัณฑิต ผังนรินทร์, และ ต่อศักดิ์ ซอแก้ว, 2546)....

2.2 กรณีผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป ให้กำหนดดังนี้ (ชื่อคนที่ 1 et al./ปีที่พิมพ์)

เช่น(Hill et al., 2005) หรือ Jones et al. (2004).....

.....(พระศิลาศักดิ์ สุเมธ และคณะ, 2565)....

2.3 การอ้างอิงจากข้อมูลจากแหล่งข้อมูลระดับทุติยภูมิ

งานของผู้เขียน (1) ถูกอ้างอิงในงานของผู้เขียน (2) (ชื่อ1/สกุล1/(ปี./อ้างอิงใน/ชื่อ2/สกุล2,/ปี).....)

เช่น Thompson (2004, as cited in Siddiqui, 2013)

.....สุวัจน์ ธีรุต (2560, อ้างถึงใน ธนบรร สิริคุณากรกุล 2563)

2.4 การอ้างอิงจากบทสัมภาษณ์

ชื่อผู้สัมภาษณ์/สกุลผู้สัมภาษณ์/(การสื่อสารส่วนบุคคล,/วัน/เดือน/ ปี)

เช่น กัลยา วานิชบัญชา(การสื่อสารส่วนบุคคล, 1 ตุลาคม 2562)

2.5 การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษา

การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษาทำข้อความในเนื้อหานั้น ให้ใช้ชื่อกฎหมายและตามด้วยปี

เช่น (พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562, 2562)

รูปแบบการอ้างอิงส่วนท้ายบทความ

1. หนังสือ

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล./ (ปีที่พิมพ์)/ชื่อหนังสือ/(ครั้งที่พิมพ์)/สำนักพิมพ์.
ผู้แต่ง 1 คน	จินตนา บุญบงการ. (2554). <i>จริยธรรมทางธุรกิจ</i> (พิมพ์ครั้งที่ 14). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ผู้แต่ง 2 คน	นราศรี ไวนิชกุล และ ชูศักดิ์ อุดมศรี. (2537). <i>ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ</i> (พิมพ์ครั้งที่ 5). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ผู้แต่ง 3 - 20 คน ใส่ชื่อทุกคน	สุภมาส อังศุโชติ ¹ , สมถวิล วิจิตรวรรณ ² , รัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์ ³ , มารวย วิชาญยุทธนากุล ⁴ , รัชมิ อิสลาม ⁵ , ยุทธ ไกยวรรณ ⁶ , กัลยา วานิชบัญชา ⁷ , ธนบรร สิริ คุณากรกุล ⁸ , ธีรุตศาสตร์ ปัญญาณะ ⁹ , และ ผกามาศ เชื้อประดิษฐ์ ¹⁰ . (2562). <i>สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยเชิงสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL</i> (พิมพ์ครั้งที่ 4). เจริญดีมั่นคงการพิมพ์.

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล./(ปีที่พิมพ์)./ชื่อหนังสือ/(ครั้งที่พิมพ์)./สำนักพิมพ์.
ผู้แต่ง 21 คน ขึ้นไป ใส่ชื่อคนที่ 1-19 และคนสุดท้าย	สุภมาส อังศุโชติ ¹ , สมถวิล วิจิตรวรรณ ² , รัชนิกุล ภิญโญภาณุวัฒน์ ³ , มารวย วิชาญยุทธนากุล ⁴ , รัชมี อิสลาม ⁵ , ยุทธ ไกยวรรณ ⁶ , กัลยา วาณิชบัญชา ⁷ , ธนบวร สิริคุณากรกุล ⁸ , ณัฐศาสตร์ ปัญญานะ ⁹ ,... ผกามาศ เชื้อประดิษฐ์ ¹⁹ , และ ศิริรัตน์ พิกุล ^{คนสุดท้าย} . (2552). <i>ระบบสารสนเทศทางการจัดการ</i> . มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
ผู้แต่งเป็นสถาบัน	สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม แห่งชาติ. (2553). <i>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบ พ.ศ.2550-2554</i> . วิ.เจ. พรินต์.
หนังสือแปล	กรอฟ, ทอด และ โจนส์, โทมัส. (2554). <i>Introduction to Knowledge Management: KM in Business</i> [การจัดการความรู้เบื้องต้น]. โอกรูปเพรส.

2. บทความ

บทความในหนังสือ	
รูปแบบ	ชื่อ/สกุล./(ปีที่พิมพ์)./ชื่อบทหรือชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.).,/ชื่อหนังสือ/ ////////(น./เลขหน้า)./สำนักพิมพ์. สุวรรณ จินตนาการ. (2554). ภาวะผู้นำยุค 4.0. ใน สุภสินธุ์ จันทรร (บรรณาธิการ), <i>หลักการจัดการ</i> . (น.104-105). ซีเอ็ดยูเคชั่น.
บทความในวารสารแบบรูปเล่ม/อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มีเลข DOI	
รูปแบบ	ชื่อ/สกุล./(ปี พิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/เลขหน้า. วิมล อารยะรัตน์. (2546). ธุรกิจแฟรนไชส์. <i>วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</i> , 7(2), 43-51.
บทความในวารสารแบบรูปเล่ม/อิเล็กทรอนิกส์ที่มีเลข DOI	
รูปแบบ	ชื่อ/สกุล./(ปีที่พิมพ์)./ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่), ////////เลขหน้า./https://doi.org/เลขdoi Plows, J. F., Stanley, J. L., Baker, P. N., Reynolds, C. M., & Vickers, M. H. (2018). The pathophysiology of gestational diabetes mellitus. <i>International journal of molecular sciences</i> , 19(11), 3342. https://doi.org/10.3390/ijms19113342

3. นิตยสาร

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล/(ปี,เดือนที่พิมพ์)/ชื่อบทความ/ชื่อนิตยสาร/ปีที่ (ฉบับที่), ////////เลขหน้าที่ปรากฏ. มาลีรัตน์ ทิพย์อารักษ์วงศ์. (มีนาคม 2542). กลยุทธ์การทำธุรกิจแฟรนไชส์ให้ ประสบความสำเร็จ. <i>ผู้ส่งออก</i> , 12(276), 24-31.

4. หนังสือพิมพ์และหนังสือพิมพ์ออนไลน์

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล/(ปี,เดือนที่พิมพ์)/ชื่อบทความ/ชื่อหนังสือพิมพ์/ปีที่ ////////(ฉบับที่),/เลขหน้าที่ปรากฏ. ทิพย์เกสร วงศ์วาน. (2552, 15 ตุลาคม). กลยุทธ์การส่งออกจีน. <i>เดลินิวส์</i> , น.14. นิติการุณย์ มิ่งรุจิราลัย. (2563, 2 กันยายน). โอกาสในวิกฤติที่อยู่นั้น. <i>ไทยรัฐออนไลน์</i> . https://www.thairath.co.th/news/foreign/1921920

5. วิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตที่ไม่ได้ตีพิมพ์	
รูปแบบ	ชื่อ/สกุล/(ปีพิมพ์)/ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญา ////////มหาบัณฑิตหรือวิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์],/ ชื่อมหาวิทยาลัย. นวลจันทร์ วันเพ็ญ. (2559). <i>กลยุทธ์การตลาดในธุรกิจเฟอร์นิเจอร์ในเขต ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</i> . [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตจากเว็บไซต์	
รูปแบบ	ชื่อ/สกุล/(ปีที่เผยแพร่)/ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต หรือ ////////วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ชื่อมหาวิทยาลัย]./ชื่อเว็บไซต์./URL กฤษฎา ทรัพย์สมบูรณ์. (2560). <i>การศึกษาการปฏิบัติบทบาทผู้นำการพยาบาล ทางคลินิกของ พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลศูนย์ สังกัด กระทรวงสาธารณสุข</i> [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต,จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/58250

วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิตและวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตจากฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์	
รูปแบบ	ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎบัณฑิต หรือ //////วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ชื่อมหาวิทยาลัย]./ชื่อฐานข้อมูล. Earnhart, C. L. (2018). Evaluating an on-line education module for autism screening in pediatric primary care in Arizona [Doctoral dissertation, University of Arizona]. ProQuest Nursing & Allied Health Database. https://search.proquest.com/docview/ 2160956827?accountid=34902

6. เอกสารประกอบการประชุม/การประชุมวิชาการ

รูปแบบ	ชื่อผู้แต่ง./(ปีพิมพ์,/วันที่/เดือน)./ชื่อบทความหรือชื่อเรื่องของบท/[การนำเสนอ]./ ชื่อการประชุม, เมืองที่ประชุม. พงษ์ศักดิ์ ตรีพนิจ. (2563, 30 พฤษภาคม). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) ด้วยการบูรณาการ การเรียนการสอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวันผ่าน class start [เอกสารนำเสนอ]. การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ครั้งที่ 7: เรื่อง นวัตกรรมการเรียนรู้สู่การพัฒนาชุมชน, ขอนแก่น, ประเทศไทย.

7. เว็บไซต์

รูปแบบ	ชื่อ/สกุล./(ปี,/วัน/เดือนที่เผยแพร่)./ชื่อบทความ./ชื่อเว็บไซต์./URL วิฑูรย์ สิมะโชติ. (2562, 17 มกราคม). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. ผู้จัดการ รายวัน. http://www.rspg.or.th/botanical_school/index.htm

การเรียงรายการบรรณานุกรม

1. การเรียงลำดับให้รายการภาษาไทยก่อนรายการภาษาอังกฤษ
2. การจัดเรียงลำดับสำหรับผู้แต่งชาวไทย ให้เรียงตามลำดับตัวอักษรของชื่อและสกุลของผู้แต่ง
คนแรก ยึดหลักพจนานุกรมภาษาไทยฉบับราชบัณฑิตสถาน โดยเรียงตามรูปพยัญชนะ ก-ฮ ส่วนคำที่

ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะเดียวกันให้เรียงตามรูปสระ ดังนี้ อะ อัว อัวะ อา อ ำ อี อี อี อี อู อุ เอะ เอ เอา เอ็น
เอีย เอียะ เอื้อ เอื้อะ แอ แอะ โอ โอะ ไอ ไอ

3. การจัดเรียงลำดับสำหรับผู้แต่งชาวต่างประเทศหรือผู้แต่งชาวไทยที่แต่งเป็นภาษาอังกฤษ
เรียงตามลำดับอักษรของนามสกุลของผู้แต่งคนแรก

4. เอกสารใดไม่มีผู้แต่ง ให้ใช้ชื่อเรื่อง หรือชื่อบทความ เรียงรายการตามลำดับตัวอักษร

5. เอกสารที่ผู้แต่งคนเดียวกัน ลงชื่อผู้แต่งทุกรายการ เรียงลำดับตามปีที่พิมพ์จากปีน้อยไปมาก

6. เอกสารที่ผู้แต่งหลายคน และผู้แต่งคนแรกเดียวกัน ให้เรียงรายการตามชื่อผู้แต่งคนที่สอง หากชื่อ
ผู้แต่งคนที่สองซ้ำ ให้เรียงตามผู้แต่งคนที่สาม

Download รายละเอียดการเตรียมบทความเพื่อส่งตีพิมพ์ ได้ที่นี่

https://so04.tci-thaijo.org/index.php/neuarj/preparing_articles



NEUARJ

NEU ACADEMIC AND RESEARCH JOURNAL

มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
NORTHEASTERN UNIVERSITY

๑๙ 199/19 ถ.มิตรภาพ ต.ในเมือง อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40000