

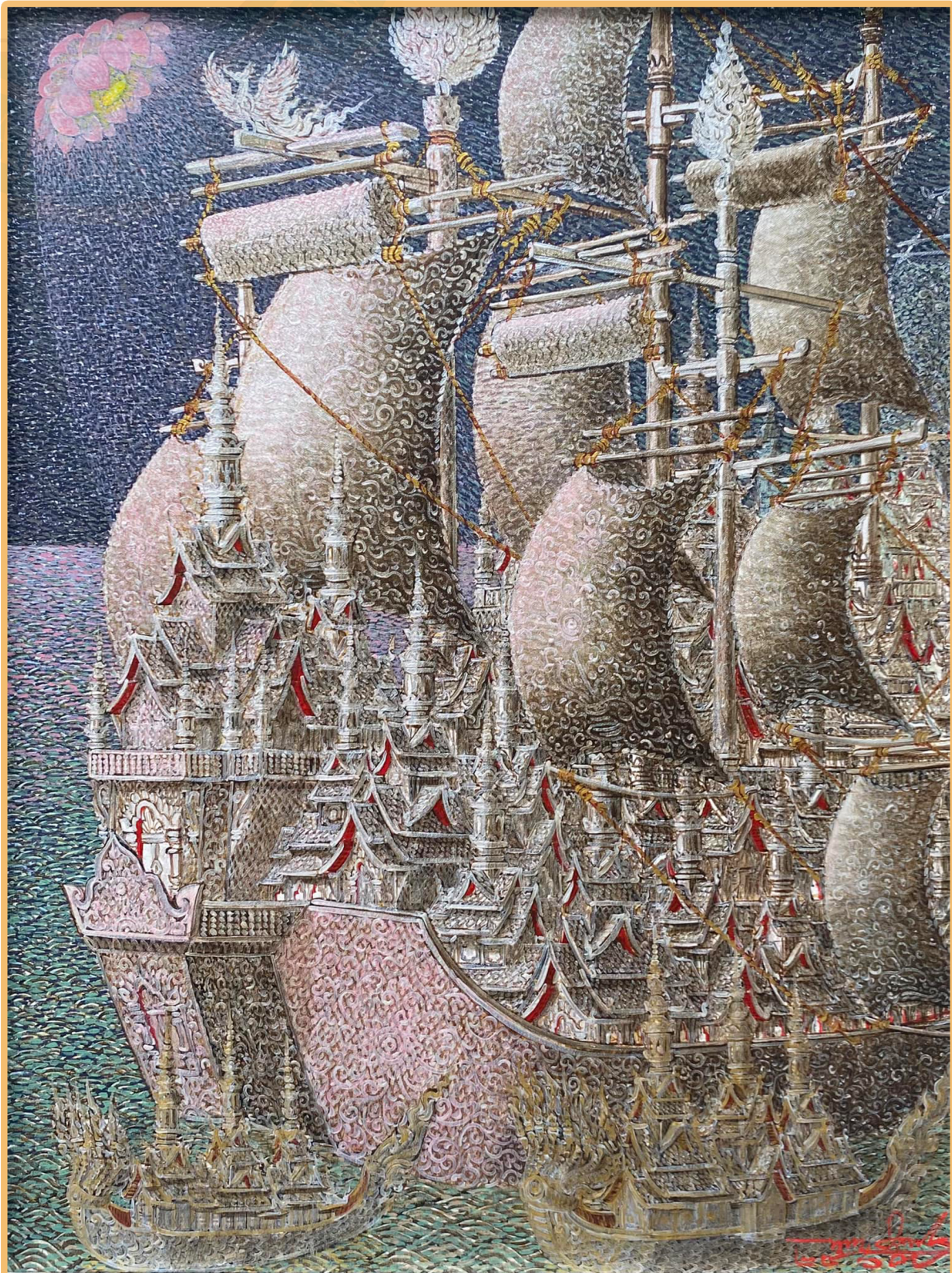


วารสารการวิจัย กาสะลองคำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Vol. 18 No.1 (January - June 2024)

ISSN : 2697-5017 (Online)





วารสารการวิจัย

กาสะลองคำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

K a s a l o n g k h a m R e s e a r c h J o u r n a l

ปีที่ 18 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน 2567 ISSN : 2697-5017 (Online)

เจ้าของ :

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
80 หมู่ 9 ตำบลบ้านคู้ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
โทรศัพท์ 0 5377 6104 ต่อ 1906

วัตถุประสงค์ :

วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จัดพิมพ์ขึ้นเพื่อเป็นสื่อกลางในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความที่มีคุณภาพเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคม ชุมชนหรือท้องถิ่น โดยเนื้อหาในบทความแสดงให้เห็นถึงการสร้างสรรค์องค์ความรู้ทางวิชาการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนา หรือสร้างความเปลี่ยนแปลงในเชิงพื้นที่ สังคมหรือท้องถิ่น ในศาสตร์ดังต่อไปนี้

- สาขาศิลปะและมนุษยทั่วไป (General Arts and Humanities)
- สาขาธุรกิจทั่วไป การจัดการ และการบัญชี (General Business, Management and Accounting)
- สาขาสังคมศาสตร์ทั่วไป (General Social Sciences)
- สาขาการศึกษา (Education)
- สาขาวัฒนธรรมศึกษา (Cultural Studies)

โดยเปิดรับบทความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บรรณาธิการ :

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ อินทนิเวศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กองบรรณาธิการ :

ศาสตราจารย์ ดร.วรเวศม์ สุวรรณระดา
ศาสตราจารย์กมล เผ่าสวัสดิ์
ศาสตราจารย์พงษ์เดช ไชยคุตร
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์ สุตหนองบัว
รองศาสตราจารย์ ดร.วศิน ปัญญาอุตรตระกูล
รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน แสงงดี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย ตระการรุ่ง
รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติสุดา ศรีสุข
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารึก สิงห์ปรีชา
รองศาสตราจารย์ ดร.นิคม นาคอ้าย
รองศาสตราจารย์ ดร.พิชญ์สินี ชมภูคำ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปวีณา ลีตระกูล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมมินทร์ ช่งสิริศักดิ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรมินทร์ อริเดช

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยบูรพา
มหาวิทยาลัยนเรศวร
มหาวิทยาลัยนเรศวร
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ผู้ช่วยบรรณาธิการ	นางอัจฉรา สิ้นไชยกุล นายเดชชนะ ศรีรัตนลัม นายเจนณรงค์ ยศมูล	
ออกแบบและพิมพ์ที่ :	สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100	
ภาพปก	ชื่อผลงาน สร้างสรรค์โดย ขนาด เทคนิค แรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงาน	สำเนาเงิน พรมมา อินยาศรี 60x80 ซม. สีอะครีลิคบนผืนผ้าใบ (Acrylic on canvas) การเดินทางของชีวิตตามหลักพระพุทธศาสนา
กำหนดเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ :	ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน ฉบับที่ 2 กรกฎาคม - ธันวาคม	

- บทความทุกเรื่องได้รับการตรวจทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ประเมินอิสระหรือพิชญพิจารณ์ (Peer Review) จำนวน 3 ท่าน
- ข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ลงพิมพ์ในวารสารวิจัยฉบับนี้เป็นของผู้เขียน คณะผู้จัดทำวารสารไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
- กองบรรณาธิการวารสารไม่สงวนสิทธิ์การคัดลอก แต่ขอให้อ้างอิงแสดงที่มาด้วยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ
- การกระทำใด ๆ ของผู้เขียนที่ผิดต่อจริยธรรมการวิจัย ถือว่าเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนเพียงผู้เดียว

บทบรรณาธิการ

วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ฉบับที่หนึ่ง เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2567 นี้ เป็นปีที่ 18 ในการดำเนินงานด้านวารสารวิชาการของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สถานะคุณภาพของวารสารฯ รอบปัจจุบันปรากฏรายชื่ออยู่ในฐานข้อมูลของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) ในกลุ่ม 2

สำหรับบทความที่ผ่านกระบวนการพิจารณาเพื่อเผยแพร่ในฉบับนี้มีทั้งสิ้น 4 เรื่อง ได้แก่ (1) บทความวิชาการ เรื่อง **แนวทางการทำงานวิเทศสัมพันธ์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่** โดย พิเชษฐ์ เทพสุวรรณ์ เป็นบทความวิชาการ ที่นำเสนอพัฒนาการด้านการวิจัยของหน่วยงานที่มีลำดับขั้นตอนการวางแผนที่มีนัยมาแต่ในอดีต จวบจนปัจจุบันที่มุ่งสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานชั้นนำของโลกในอนาคต บทความนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำไปศึกษาเป็นแนวทางการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจการต่างประเทศ บทความเรื่องที่สอง เป็นบทความวิจัย เรื่อง **อิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางกรบัญชีที่ดีที่มีต่อคุณภาพการทำงานของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน** โดย รักษาวัลย์ ศิริคำคำ โดยนำเสนอคุณภาพการทำงานที่มาจากการวางแผนบัญชีที่ดี ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะมีประโยชน์ต่อการนำไปปรับใช้ในยุคสมัยที่ต้องใช้ความรอบคอบ กระบวนการคิดที่ละเอียดดังเช่นปัจจุบันอย่างยิ่ง บทความเรื่องถัดมาเป็นบทความวิจัย เรื่อง **โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย** โดย ชัชวาล ภาณุสุภณินันต์ และคณะ นำเสนอกระบวนการสร้างความสามารถ และทักษะในการประกอบธุรกิจสตาร์ทอัพ ผลการศึกษามีประโยชน์อย่างต่อผู้สนใจการทำธุรกิจในลักษณะการเป็นผู้ประกอบการในสภาพปัจจุบัน และบทความสุดท้ายของฉบับ บทความวิจัย เรื่อง **การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย** โดย เสถียร ฉันทะ และคณะ ที่นำเสนอรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยอย่างมีหลักการ สู่การนำกลับมาใช้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ

กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้เขียนทุกท่านที่ส่งบทความเข้ามารับการพิจารณาตีพิมพ์ เผยแพร่ และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Reviews) ทุกท่านที่ได้พิจารณาบทความให้ข้อเสนอแนะ เพื่อพัฒนาบทความมีความสมบูรณ์ทั้งในด้านเนื้อหาสาระ ความถูกต้องทางวิชาการ และคุณภาพการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเข้มข้น ท้ายนี้กองบรรณาธิการหวังว่าวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะเป็นส่วนหนึ่งในการเติมเต็มคุณภาพทางวิชาการให้กับสังคมและเป็นส่วนช่วยให้นักวิจัย ผู้สนใจทั้งหลายได้ศึกษาข้อมูลอันจะต่อยอดสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณค่าในวงวิชาการของชาติต่อไป

อีกหนึ่งทางวารสารฯ ขอขอบคุณ อาจารย์พรมมา อินยาศรี ศิลปินเชียงราย ที่ให้ความอนุเคราะห์ผลงานชื่อ “สำเภาเงิน” เพื่อขึ้นเป็นภาพปกให้กับวารสารฯ ในฉบับนี้

ผลงาน “สำเภาเงิน” โดย พรมมา อินยาศรี (2567) มีแนวคิดในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยใช้ เรือ "สำเภาเงิน" เป็นสื่อสัญลักษณ์เปรียบได้กับการเดินทางจากต้นทางด้านหนึ่งไปจนถึงปลายทางอีกด้านหนึ่ง ตลอดระยะทางกว่าจะถึงเป้าหมายต้องเผชิญกับอุปสรรคมากมายทั้ง คลื่นทะเล คลื่นลมพายุ รวมทั้งอุปสรรคอื่น ๆ ที่ต้องใช้ความพากเพียร อดทน นานับประการ เมื่อหันกลับมามองกับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่เกิดจนถึงสิ้นสุดช่วงชีวิต เปรียบได้กับการเดินทางของชีวิต ต้องผ่านพบเจออุปสรรคที่เข้ามาหลายครั้งหลายหน ทำให้ต้องอดทน มีสติเพื่อฝ่าฟัน ยืนหยัดด้วยความแข็งแกร่งมาเช่นเดียวกัน เมื่อมองผ่านเข้ามาตามหลัก พระพุทธศาสนา ตามคำสอนของพระศาสดาได้ตรัสไว้ว่า บุคคลหากปฏิบัติตามคำสอนของ พระพุทธเจ้าแล้ว การกำหนดเป้าหมายเส้นทางการดำเนินชีวิตจะเดินทางไปได้อย่างมีสติ เป็นสุข สำเร็จทุกประการ ดังเช่นนั้นแล อาจารย์พรมมา อินยาศรี ได้ถอดความหมายโดยใช้สัญลักษณ์ ดอกบัวบานลอยเหนือท้องฟ้า เพื่อสื่อให้เห็นว่าการหลุดพ้นจากดินและน้ำมาแล้วนั้น เปรียบดังหลักคำสอนที่ส่องแสงให้การเดินทางของเรือและมนุษย์เดินทางสู่ความสุข และสำเร็จ ทุกประการ

ศิลปิน	พรมมา อินยาศรี
ชื่อภาพ	สำเภาเงิน (2567)
ขนาด	60x80 ซม.
เทคนิค	สีอะครีลิค บนผ้าใบ

ปัจจุบันผลงาน “สำเภาเงิน” และผลงานชิ้นอื่น ๆ ของอาจารย์พรมมา อินยาศรี จัดแสดง อยู่ที่ หอศิลป์บ้านนายพรมมา เลขที่ 115 หมู่ 10 บ้านป่ายางน้อย ต.เวียงเหนือ อ.เวียงชัย จ.เชียงราย 57210

บรรณาธิการ
วารสารการวิจัยกาสะลองคำ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

บทความวิชาการ

แนวทางการทำงานวิเทศสัมพันธ์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ International Relations Guidelines for Sustainable Development of Faculty of Science, Chiang Mai University. พิเชษฐ์ เทพสุวรรณ	1
---	---

บทความวิจัย

อิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่มีต่อคุณภาพการ ทำงานของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน The Influence of Best Accounting Operational Planning on Job Quality of Business Accountant in the Upper Northeast Region. รักษดาวัลย์ ศิริคำ	19
โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถ การเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงาน ของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย The Causal Relationship Model between Business Innovation Orientation, Entrepreneurial Capacity, Entrepreneurial Opportunity and Performance of Startup Firms in Thailand. ชัชวาล ภาณุคุณนิรันดร์ และศิริกานดา แหยมคง	29
การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย The Khmu ethnic community's participatory solid waste management in Ban Wang Pha, Tha Kham Subdistrict, Wiang Kaen District, Chiang Rai Province เสถียร ฉันทะ, สุภัทณี เปี่ยมสุวรรณกิจ, สุรัสวดี นางแล, อรุณี อินเทพ, สุทธิพร เปี่ยมสุวรรณกิจ, ลำราญ เชื้อเมืองพาน และสุรินทร์ ทองคำ	49

แนวทางการทำงานวิเทศสัมพันธ์เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
ของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
International Relations Guidelines for Sustainable Development
of Faculty of Science, Chiang Mai University

พิเชษฐ์ เทพสุวรรณ^{1*}
Phichet Thepsuwan^{1*}

บทคัดย่อ

บทความนี้ต้องการแสดงภาพของการทำงานวิเทศสัมพันธ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บทบาทและหน้าที่ภายใต้การเปลี่ยนแปลงและค่านิยมองค์กร “sCi” งานวิเทศสัมพันธ์เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับพันธกิจสากล ผู้ปฏิบัติงานวิเทศสัมพันธ์มีภาพงานเสมือนนักการทูตที่ต้องประสานความร่วมมือกับหน่วยงานในและต่างประเทศ โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานเพื่อร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายและพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นตัวแสดงที่รู้จักบทบาทและหน้าที่เป็นอย่างดี มีเป้าหมายและหลักในการทำงาน และสิ่งสำคัญที่สุดคือ มีทัศนคติที่จะบูรณาการการทำงานให้เป็นไปในทางเดียวกัน มองภาพใหญ่ของมหาวิทยาลัยเพื่อให้เห็นภาพองค์รวมบนพื้นฐานแห่งการส่งมอบคุณค่าของงานวิเทศสัมพันธ์ให้แก่ผู้รับบริการ ตลอดจนการพัฒนางานเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ รวมถึงการพัฒนาตนเองของผู้ปฏิบัติงานวิเทศสัมพันธ์ให้สามารถยกระดับการทำงานขึ้นไปสู่ระดับที่ดีมีความโดดเด่น มีความก้าวหน้าในสายอาชีพ และเป็นต้นแบบการทำงานที่ดีแก่ผู้ปฏิบัติงานอื่นในองค์กรและมหาวิทยาลัยต่อไป

คำสำคัญ: คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, วิเทศสัมพันธ์

Abstract

This academic article aims to show outline of international relations work at the Faculty of Science, Chiang Mai University, roles and duties under change and “sCi” core value. International relations work is related to foreign missions, IRO (International Relations Officers) has the image as like a diplomat who coordinate cooperation with domestic and international agencies by apply an information technology to increase work efficiency according to the policies and missions of the Faculty of Science. IRO knows his/her roles and responsibility with

¹ งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Research Administration, Academic Services and International Relations Section,
office of the Faculty of Science, Chiang Mai University

* Corresponding Author, email: phichet.t@cmu.ac.th

goals and principles with an attitude to integrate work with the big picture of university through a holistic approach to deliver the value of international relations work to serve stakeholder of the university. IRO's priority is including self-development of international relations officer's performance to be able to raise their work efficiency in a good standard. It is also important to highlight that IRO's career path also one of the aspects that and to be considered in order to become a model staff of the university.

Keywords: Faculty of Science, Chiang Mai University, International Relations

บทนำ

ภารกิจของรัฐในการจัดทำบริการสาธารณะเพื่อบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้แก่ประชาชน เป็นกิจกรรมซึ่งรัฐมีหน้าที่ต้องจัดทำขึ้นเพื่อสนองความต้องการของประชาชนโดยรวม เป็นการให้บริการแก่ประชาชนหรือการดำเนินการอื่นเพื่อสนองความต้องการของประชาชน เพราะมนุษย์ต้องการความมั่นคงปลอดภัยในชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สิน ต้องการความสงบเรียบร้อยไม่ต้องการความสับสนวุ่นวาย ตลอดจนความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า เป็นต้น แต่ภารกิจของรัฐย่อมมีความสำคัญมากน้อยไม่เท่ากัน ดังนั้น จึงมีการแบ่งแยกภารกิจออกเป็น ภารกิจพื้นฐาน เช่น การรักษาความมั่นคงภายในหรือภายนอกประเทศ ด้านการระงับข้อพิพาท การคลัง การต่างประเทศ และภารกิจลำดับรอง เช่น การจัดการศึกษา การสาธารณสุข การขนส่งคมนาคม ประกันการว่างงาน พักผ่อนหย่อนใจ สาธารณูปโภคต่าง ๆ (Phromchana, 2021)

การศึกษาถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของโครงสร้างสังคม เป็นกลไกการสร้างทักษะอาชีพ และวิชาชีพของคนในสังคม และถือเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ระดับการศึกษาเป็นตัวบ่งบอกถึงทักษะและความสามารถของคนในประเทศ แต่ระดับการศึกษาเพียงอย่างเดียวไม่ได้เป็นตัวชี้วัดที่ของคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์ บริษัทข้ามชาติที่สนใจไปลงทุนในต่างประเทศจำเป็นต้องพิจารณาถึงคุณภาพของการศึกษาด้วย มีหลายประเทศที่พยายามส่งเสริมให้มีคนจบการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากขึ้น แต่คุณภาพของการศึกษากลับเป็นการสอนให้เด็กท่องจำมากกว่า ซึ่งส่งผลต่อการจำกัดความคิดสร้างสรรค์และการคิดค้นนวัตกรรมเป็นอย่างมาก ในขณะที่บางประเทศกลับหันมาส่งเสริมการศึกษาในระดับอาชีวะเพิ่มขึ้น และพยายามส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งนับว่าเป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้มีนวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (Passakonjaras, 2016)

การอุดมศึกษาเป็นภารกิจของรัฐ แม้ว่าการศึกษาจะจัดอยู่ในภารกิจลำดับรอง ซึ่งรัฐอาจพิจารณาดำเนินการหรือไม่ก็ได้ แต่การศึกษานั้นเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จุดเริ่มต้นที่สำคัญแห่งความเจริญก้าวหน้าของรัฐ คือที่ประชาชนได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพและทั่วถึง และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาไปใช้ในการประกอบอาชีพ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ในทุกศาสตร์ และดำรงชีวิตในสังคมอย่างพลเมืองที่มีคุณภาพ ภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจึงเป็นความจำเป็นที่รัฐต้องดำเนินการ เพื่ออาศัยการศึกษาในการพัฒนาคุณภาพของประชากรให้เป็นไปตามที่รัฐปรารถนา ยิ่งไปกว่านั้น การดำเนินการตามภารกิจพื้นฐาน เช่น การรักษาความสงบภายใน และการป้องกันประเทศ ผู้ปฏิบัติหน้าที่ก็ต้องอาศัยการศึกษองค์ความรู้ในเรื่องดังกล่าวเช่นกัน การจัดการศึกษาจึงเป็นภารกิจที่มีลักษณะพิเศษคือ มีความเชื่อมโยงกับทุกภารกิจของรัฐ และทุกการประกอบกิจกรรมของสังคม (Nitikraipot and Dingkaew, 2016)

การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในวงการศึกษไทยเกิดขึ้นเมื่อมีการจัดตั้ง กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นกระทรวงใหม่เกิดขึ้นตามนโยบายของรัฐบาลเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 จากการรวมหน่วยงานกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วท.) กับ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) มีอำนาจหน้าที่ เกี่ยวกับการส่งเสริม สนับสนุน และกำกับการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ การวิจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อให้การพัฒนาประเทศเท่าทันการเปลี่ยนแปลงของโลก และราชการอื่นตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็น อำนาจหน้าที่ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือส่วนราชการที่สังกัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยที่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างพื้นฐานของการพัฒนา กำลังคนของประเทศและการขับเคลื่อนประเทศไทยให้มีความเจริญก้าวหน้าตามนโยบายของรัฐบาล ดังนั้น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในฐานะมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จึงต้องขับเคลื่อนและดำเนินการตามกฎหมาย ดังกล่าว (Thepsuwan, 2021-b)

คณะวิทยาศาสตร์เป็นหน่วยงานวิชาการหนึ่งในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีพันธกิจหลักด้านผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและการวิจัยที่เป็นเลิศภายใต้วิสัยทัศน์ “คณะวิทยาศาสตร์มุ่งสู่ความเป็นนานาชาติด้านการผลิต บัณฑิต การวิจัยในระดับสากล เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน” ภายใต้การนำของ ศาสตราจารย์ (เชี่ยวชาญพิเศษ) ดร.ธรรณิษฐ์ ไชยเรืองศรี คณบดีคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามแผนพัฒนาการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ระยะที่ 13 ปีงบประมาณ 2566–2570 ที่ได้มอบนโยบายนำพาคณะวิทยาศาสตร์ก้าวสู่ส่วน งานวิชาการคุณภาพด้วยการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร เป้าหมายสำคัญคือ ปรับเปลี่ยนการดำเนินการตาม พันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นเหตุผลแห่งการดำรงอยู่ของส่วนงาน (Rahtsmeethamchot, 2009) ขับเคลื่อนด้วยการสร้างค่านิยมร่วมองค์กร คือความคิดและพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรที่เห็นว่าเป็นสิ่งที่มี คุณค่า ให้การยอมรับ และนำมาปฏิบัติให้เกิดการดำเนินงานที่สอดคล้องกันกับทิศทางขององค์กร และช่วย ให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมถึงช่วยเสริมสร้างสภาพแวดล้อมในการ ทำงานที่จะนำไปสู่การสร้างคุณภาพของบุคลากรในองค์กร (Office of the Permanent Secretary of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, n.d.) ใน 3 ด้าน ได้แก่ sCi (s = Scientific Management / มุ่งเน้น C = Customer and Valued-People Focus / I = Institutional Learning) ภายใต้วัฒนธรรมองค์กรของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ “ร่วมด้วยช่วยกัน” (Central Administrative Unit, Faculty of Science, Chiang Mai University, 2022) ซึ่งถือว่าเป็นพื้นฐานสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้ บุคลากรมีเป้าหมายและแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน (Thiratanachaiyakul, 2019) เชื่อมโยงกับประเทศอื่น ๆ มุ่งสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนด้วย SDGs สร้างคุณค่าที่เป็นเอกลักษณ์ หรือการแข่งขัน เชิงกลยุทธ์ (Sintrakanpon and Makhasiranon, 2019) และถือเป็นหน้าที่ของบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ ทุกคนต้องร่วมกันปฏิบัติจัดทำให้การปฏิบัติงานของตนสนับสนุนการดำเนินงานตามพันธกิจของ คณะวิทยาศาสตร์ และเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับมหาวิทยาลัย

สำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในฐานะศูนย์กลางของการบริหารจัดการกิจการ งานด้านต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ แบ่งการบริหารงานในสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ออกเป็น 5 งาน (Faculty of Science, Chiang Mai University, n.d.-a) ได้แก่ (1) งานบริหารทั่วไป (2) งานนโยบายและ แผนและประกันคุณภาพการศึกษา (3) งานการเงินการคลังและพัสดุ (4) งานบริการการศึกษาและพัฒนา คุณภาพนักศึกษา (5) งานบริหารงานวิจัย บริการวิชาการและวิเทศสัมพันธ์ มีภารกิจในการร่วมกันดำเนินงาน

เพื่อสนับสนุนงานบริหารวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงประสานงานร่วมกับภาควิชา ศูนย์ฯ ในสังกัดของคณะวิทยาศาสตร์ ตลอดจนการประสานงานกับหน่วยงานอื่นทั้งภายในคณะวิทยาศาสตร์และภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อให้การปฏิบัติภารกิจดำเนินไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิผล ดังนั้น บุคลากรสายปฏิบัติการจึงต้องทำหน้าที่สนับสนุนระบบงานให้ลื่นไหลอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการปฏิบัติการกฎ ระเบียบ นโยบาย งานทันเวลา การบริการที่ดี เป็นการสร้างคุณค่าการปฏิบัติงาน หากส่วนใดสะดุด ติดขัด ย่อมส่งผลกระทบต่อภารกิจของมหาวิทยาลัยและที่สำคัญคือคุณภาพการศึกษา บุคลากรสายปฏิบัติการทุกคนจึงมีบทบาท หน้าที่ และมีความสำคัญต่อการเจริญก้าวหน้าของคณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัย ทำให้ภารกิจไหลลื่น รวดเร็ว ทันกาล มีธรรมาภิบาล เป็นไปตามกฎ ระเบียบ กติกา และการสร้างค่าเป็นต้นแบบการปฏิบัติงาน การบริการที่ดี (Santiprachha, 2018)

งานวิเทศสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการติดต่อประสานงานความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบัน องค์กร ทั้งภายในและต่างประเทศ การจัดการสารสนเทศวิเทศสัมพันธ์ และงานอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติ (Central Administrative Unit, Faculty of Science, Chiang Mai University, 2010) เพื่อตอบสนองต่อการดำเนินการตามนโยบายและพันธกิจของคณะวิทยาศาสตร์ให้บรรลุเป้าหมายที่พึงประสงค์ ร่วมนำพาคณะวิทยาศาสตร์ก้าวสู่ความเป็นสากลยิ่งขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก เปรียบเสมือนสะพานให้แก่ผู้รับบริการ คณาจารย์ นักศึกษาได้มีโอกาสเดินทางไปทำงานวิจัยร่วมกับนักวิจัยในมหาวิทยาลัยชั้นนำ อันนำไปสู่การสร้างผลงานวิจัยที่เป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์ ทั้งยังเป็นส่วนร่วมขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำ มีชื่อเสียง และเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการระดับนานาชาติ สอดคล้องกับทิศทางนโยบายกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ฉะนั้น ผู้ปฏิบัติงานวิเทศสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์จึงทำงานเสมือนนักการทูต เป็นการทำงานที่มีความเกี่ยวข้องกับพันธกิจสากล การพัฒนาความสัมพันธ์และการสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานทั้งภายในและต่างประเทศ ผู้ปฏิบัติงานวิเทศสัมพันธ์จึงมีจุดยืน ตัวตน และเป็นต้นแบบที่ดีในการทำงานและการบริการ มีทัศนคติ (mindset) ที่จะบูรณาการการทำงานด้านการต่างประเทศร่วมกับผู้ปฏิบัติงานหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในคณะวิทยาศาสตร์ และร่วมกับส่วนงานต่าง ๆ ในรูปแบบเครือข่ายนักการทูตของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (CMU International Ambassador: CIAM) ที่เป็นแนวทางเดียวกันและเป็นระบบ เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน นำไปสู่การเพิ่มพูนเครือข่ายพันธมิตรในระดับสากลอย่างยั่งยืนเพื่อบรรลุเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (International Relations Division, Chiang Mai University, 2022)

การบูรณาการพันธกิจสากลของมหาวิทยาลัยกับคณะวิทยาศาสตร์

ตามแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้กำหนดกลยุทธ์สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้านการวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Platform) (SO5) ซึ่งมีกลยุทธ์เรื่องคือ มุ่งสร้างคู่ความร่วมมือด้านการวิจัยระดับโลก ทั้งภาครัฐและเอกชน (Public-Private & Global Partnership Research Platform) (Planning Division, Chiang Mai University, 2021) เพื่อสร้างการมองเห็นทั่วโลก (Global Visibility) ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ความเป็นนานาชาติของมหาวิทยาลัยผ่านการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อาทิ การสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการศึกษ การวิจัย การแลกเปลี่ยนนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัยและบุคลากร กิจกรรมความร่วมมือต่าง ๆ กับคู่พันธมิตร

เดิมหรือคู่พันธมิตรใหม่ เป็นต้น อันจะเอื้อประโยชน์ต่อการต่อยอดนวัตกรรมใหม่ของนักศึกษา บุคลากรมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สังคมในภาพรวม และต่อยอดความเชี่ยวชาญของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ต่อไป

เพื่อให้การบริหารงานของคณะวิทยาศาสตร์เป็นไปด้วยความต่อเนื่อง เรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ คณะวิทยาศาสตร์จึงได้ดำเนินการจัดทำ “แผนพัฒนาการศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ระยะที่ 13 (ประจำปีงบประมาณ 2566–2570)” ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการของผู้บริหาร ระดับคณะ หัวหน้าภาควิชา หัวหน้าศูนย์ และหัวหน้างาน เพื่อระดมความคิด การสำรวจข้อคิดเห็น การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก อาทิ จุดอ่อน-จุดแข็งขององค์กร รวมถึงโอกาสและภัยคุกคามจากปัจจัยภายนอก แล้วนำมาจัดทำเป็น แผนยุทธศาสตร์ แผนกลยุทธ์ แผนงานระยะสั้น/ระยะยาว ตลอดจนการกำหนดค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดที่ท้าทาย รวมถึงการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และค่านิยมหลัก เพื่อนำองค์กรสู่ความเป็นเลิศตามแนวทางของ EdPEx และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566–2570 (Planning and Organizational Development Unit, Faculty of Science, Chiang Mai University, n.d.)

โดยภาพรวมในส่วนของคณะวิทยาศาสตร์มีผลผลิตงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารทาง วิชาการระดับนานาชาติในฐานข้อมูลสากล Scopus จำนวนเกือบ 1 ใน 3 ของจำนวนทั้งหมดของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผลผลิตงานวิจัยส่วนใหญ่ของคณะวิทยาศาสตร์เป็นงานในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์ เป็นผลผลิตที่เกิดจากบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์เพียงส่วนหนึ่งคิดเป็นเพียงร้อยละ 30 ที่ทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะอย่างยิ่งคณาจารย์ผู้เกษียณที่ส่วนใหญ่ก็มีความร่วมมือด้านการวิจัยร่วมกันหน่วยงาน ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีหน่วยงานในประเทศไทยที่ร่วมมือสูงสุดคือ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ส่วนหน่วยงานต่างประเทศที่ร่วมมือสูงสุดคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา (Thepsuwan, 2021-c) ส่วนใหญ่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับคุณภาพในกลุ่มที่ดีที่สุด (Q1) โดยวารสารวิชาการนานาชาติที่ได้รับการ นิยมสูงสุดจากคณาจารย์ นักวิจัยคณะวิทยาศาสตร์ในการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยสูงสุดคือ วารสารวิชาการ Chiang Mai Journal of Science (Q4) ที่ดำเนินการโดยคณะวิทยาศาสตร์ (Thepsuwan, 2021-a) ปัจจุบันกำลังก้าวสู่การวิจัยระดับโลกไปอีกขั้นโดยในปี พ.ศ. 2564 อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จในการใช้อะตอมเย็นสร้างแบบจำลองเชิงควอนตัมของระบบสปินแม่เหล็ก ผลงานได้รับการตีพิมพ์ ในวารสาร Science ซึ่งเป็นวารสารวิชาการชั้นนำระดับโลกด้านวิทยาศาสตร์ ถือเป็นวารสารอันดับต้นของ สายวิทยาศาสตร์ที่มีค่า Impact Factor (ปี พ.ศ. 2564) เท่ากับ 63.832 ต่อมาในปี พ.ศ. 2565 อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์ศึกษาวิจัยการจำลองเชิงควอนตัมของระบบอะตอมเย็นยิ่งยวด เพื่อการตรวจพบ เฟสทอพอโลยีในสายโซ่สปิน ผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร Nature ซึ่งเป็นวารสารวิชาการระดับโลกที่มี ค่า Impact Factor (ปี พ.ศ. 2564) เท่ากับ 69.504 สูงสุดในสายวิทยาศาสตร์ การที่ผลงานวิจัยได้รับการ ตีพิมพ์ในวารสารดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าผลงานได้รับความสนใจสูง เป็นองค์ความรู้ใหม่ และมีผลกระทบ อย่างกว้างขวางในวงการวิชาการระดับสูง (Chiang Mai University, 2022)

พัฒนาการด้านการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์

การวิจัยเป็นพันธกิจหนึ่งใน 4 พันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย อันได้แก่ การเรียนสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม สำหรับคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมีพัฒนาการด้านงานวิจัยที่มีรากฐานจากปัจจัยหลักนอกเหนือจากวิสัยทัศน์ของ ผู้บริหารมีอยู่ 4 ประการได้แก่ 1) การมีหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา 2) การเข้าถึงแหล่ง

ทุนวิจัย 3) การมีเครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนงานวิจัยที่ชำนาญการ และ 4) ความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนทางวิชาการกับสถาบันทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในและต่างประเทศ พัฒนาการด้านการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์แบ่งบรรยายเป็น 5 ช่วงทศวรรษ (Faculty of Science, Chiang Mai University, 2014) ดังนี้

ทศวรรษที่ 1 (พ.ศ. 2507–2516)

ในทศวรรษแรกนี้คณะวิทยาศาสตร์ยังไม่มีความพร้อมในเรื่องงานวิจัย ด้วยเพิ่งอยู่ในช่วงก่อตั้งภารกิจหลักที่สำคัญจึงเน้นไปที่พัฒนาบุคลากรโดยเฉพาะสายอาจารย์ และการก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการ เพื่อให้ นักศึกษามีสถานศึกษาและรองรับงานวิจัยที่จำเป็นต้องใช้วิทยาการขั้นสูงในทศวรรษต่อมา ในทศวรรษนี้จึงมุ่งเน้นแค่การผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีเพียง 5 สาขาวิชา ได้แก่ เคมี คณิตศาสตร์ ชีววิทยา ฟิสิกส์ และธรณีวิทยา คณาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกก็ยังมีอยู่น้อยมาก อย่างไรก็ตามได้มีการให้ทุนการศึกษาเพื่อพัฒนาอาจารย์ภายใต้ “แผนงานโคลัมโบ” จากรัฐบาลสหราชอาณาจักรผ่านทางสำนักงานบริติชเคานซิลและกรมวิเทศสหการ นับตั้งแต่ พ.ศ. 2507 เป็นต้นมา ต่อมาในปี พ.ศ. 2510 คณะวิทยาศาสตร์มีความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยแอสตัน ในการให้ทุนแก่คณาจารย์ไปศึกษาต่อปีละ 6 คน เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2513 นอกจากการให้ทุนการศึกษา ณ สถาบันต่าง ๆ ในสหราชอาณาจักรแล้ว ความช่วยเหลือภายใต้แผนงานโคลัมโบยังได้สนับสนุนเครื่องมือและอุปกรณ์การศึกษาที่เป็นพื้นฐานงานวิจัย ตลอดจนส่งอาจารย์และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคมาประจำที่คณะวิทยาศาสตร์ในช่วง 3–5 ปี เพื่อช่วยสอนและฝึกอบรม ก่อให้เกิดการตื่นตัวด้านวิจัยในหลายภาควิชา

ทศวรรษที่ 2 (พ.ศ. 2517–2526)

ในช่วงทศวรรษนี้ความช่วยเหลือภายใต้แผนงานโคลัมโบสิ้นสุดลงใน พ.ศ. 2519 ในขณะที่คณาจารย์ที่ได้รับทุนการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกได้สำเร็จการศึกษาและเริ่มทยอยกลับต้นสังกัดเดิม ทำให้ช่วงท้ายของทศวรรษคณะวิทยาศาสตร์มีอาจารย์คุณวุฒิปริญญาเอก 45 คน ปริญญาโท 75 คน และปริญญาตรี 70 คน แต่ก็ยังขาดเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคหรือช่างฝีมือ ซึ่งต่อมาได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลสหราชอาณาจักรในรูปอาสาสมัคร VSO (Volunteer Service Overseas) ในปี พ.ศ. 2517–2521 รัฐบาลฝรั่งเศสได้ให้ความช่วยเหลือด้านทุนการศึกษาแก่คณาจารย์คล้ายคลึงกับของแผนงานโคลัมโบ และยังรวมถึงการสนับสนุนการวิจัยหลังปริญญาเอกอีกด้วย ในด้านการจัดการเรียนการสอนได้มีการเปิดภาควิชาสถิติ ในปี พ.ศ. 2522 โดยมีคณาจารย์ส่วนใหญ่มาจากภาควิชาคณิตศาสตร์เดิม

จุดเปลี่ยนสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาการด้านวิจัยในทศวรรษนี้ได้แก่ 1) การเปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโทแผน 1 และแผน 2 ในปี พ.ศ. 2517 และ 2518 ตามลำดับ 2) การกำหนดให้ผลงานการวิจัยที่สภามหาวิทยาลัยเห็นว่าได้ผลดีเป็นเงื่อนไขในการขอเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ นอกเหนือจากภาระงานสอนที่ไม่น้อยกว่าที่กำหนด และ 3) การเข้าถึงแหล่งทุนสนับสนุนงานวิจัยจากแหล่งทุนอุดหนุนการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ อาทิ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ทุนจากรัฐบาลญี่ปุ่น (JICA) ทุนจากทบวงพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) ทุนจากรัฐบาลสวีเดนผ่านทางคณะกรรมการการสัมมนาสาขากลทางฟิสิกส์ (International Seminar in Physics–Uppsala University) และทุนจากรัฐบาลแคนาดา (IDRC: International Development Research Centre of Canada) นอกจากแหล่งทุนภายนอกมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และคณะวิทยาศาสตร์ยังได้จัดสรรทุนอุดหนุนการวิจัยแก่คณาจารย์ในสังกัดในปี พ.ศ. 2521 และ 2525 ตามลำดับ เพื่อรองรับการผลิตบัณฑิตระดับบัณฑิตศึกษาและการวิจัยดังกล่าวในปี พ.ศ. 2517 คณะวิทยาศาสตร์ได้จัดทำวารสารวิชาการชื่อ “วารสารคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” (Journal of the Science Faculty of Chiang Mai University) ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น Chiang Mai Journal of Science เพื่อเผยแพร่งานวิจัย ผลงานด้านวิจัยเป็นครั้งแรก บรรยายภาควิชาการวิจัยที่เอื้ออำนวยเช่นนี้ส่งผลให้ภาควิชาต่าง ๆ ได้จัดตั้ง

โครงการวิจัยที่มีทิศทางตอบสนองความต้องการของประเทศ ตามแหล่งทุนสนับสนุนจำแนกได้เป็น 4 แนวทาง ดังนี้

1. โครงการวิจัยและพัฒนาแหล่งพลังงานความร้อนใต้พิภพ ในบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย (ภาควิชาธรณีวิทยา)
2. โครงการซิลิเกตเทคโนโลยี (ภาควิชาเคมี)
3. โครงการวิจัยนิวตรอนพลังงานสูง (ภาควิชาฟิสิกส์)
4. โครงการผลผลิตหลังการเก็บเกี่ยว (ภาควิชาชีววิทยา)

องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ที่เริ่มแข็งแกร่งขึ้นในทศวรรษนี้เปิดทางให้คณะวิทยาศาสตร์ดำเนินการเผยแพร่ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์สู่ชุมชน ผ่านทางการจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ 2 ปีครั้ง การจัดค่ายวิจัยทางวิทยาศาสตร์ภาคฤดูร้อน การร่วมจัดนิทรรศการทางวิทยาศาสตร์ในงานฤดูหนาวจังหวัดเชียงใหม่ครั้งแรกในปี พ.ศ. 2520 และต่อมาในปี พ.ศ. 2522 ได้จัดทำ “วารสารวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทางการศึกษา (วทค.)” เพื่อจำหน่ายเผยแพร่แก่ผู้สนใจทั่วไปขึ้นเป็นครั้งแรก

ทศวรรษที่ 3 (พ.ศ. 2527–2536)

จากประสบการณ์ที่สั่งสมมาตลอดสองทศวรรษ คณะวิทยาศาสตร์ในทศวรรษนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ทั้งในด้านการจัดการศึกษา การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ดังจะเห็นได้ว่าคณะวิทยาศาสตร์ได้รับอนุมัติให้เปิดหลักสูตรปริญญาเอกสาขาวิชาชีววิทยา ธรณีวิทยา และฟิสิกส์ ในปีการศึกษา 2531 ส่วนในปีการศึกษา 2533 ถัดมาได้เปิดหลักสูตรปริญญาเอกสาขาวิชาเคมีและคณิตศาสตร์ และในปีการศึกษา 2534 ได้เปิดหลักสูตรระดับปริญญาโท (หลักสูตรนานาชาติ) สาขาวิชาวิทยาการประเมินความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศเขตร้อน (Environmental Risk Assessment for Tropical Ecosystem, ERA) โดยมีรัฐบาลสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมันให้การสนับสนุน และในช่วงปลายทศวรรษ พ.ศ. 2536 คณะวิทยาศาสตร์มีหลักสูตรปริญญาตรีโท และเอก รวมทั้งสิ้น 11, 12 และ 6 สาขาวิชาตามลำดับ ในทศวรรษนี้ได้มีภาควิชาที่เกิดขึ้นใหม่ 2 ภาควิชา คือภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (2533) และภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม (2536) อนึ่งนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 เป็นต้นมา คณะวิทยาศาสตร์ได้เข้าร่วม “โครงการ พสวท.” (โครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) ภายใต้ความร่วมมือระหว่างกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ทบวงมหาวิทยาลัย กระทรวงศึกษาธิการ และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ซึ่งทำให้ได้รับประโยชน์ทางอ้อมในการที่ศิษย์เก่า พสวท. ของคณะวิทยาศาสตร์ หลายคนกลับมาสมัครเป็นอาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์โดยในภายหลังได้กลายเป็นกำลังสำคัญด้านการเรียน การสอน และการวิจัยสืบต่อไป

ในปี พ.ศ. 2528 คณะวิทยาศาสตร์ได้จัดตั้ง “กองทุนวิทยาศาสตร์ 20 ปี” เพื่อเป็นแหล่งทุนอุดหนุนการศึกษา การวิจัย และการพัฒนาบุคลากร และในปี พ.ศ. 2530 คณะวิทยาศาสตร์ได้เริ่มโครงการสนับสนุนให้มีการจดทะเบียนหน่วยวิจัยและห้องปฏิบัติการวิจัย ด้วยความพร้อมทางวิชาการและปัจจัยเอื้ออำนวยต่าง ๆ เหล่านี้ บุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์จึงได้ให้ความสนใจทำงานวิจัยกันอย่างกว้างขวาง ดังจะเห็นได้จากจำนวนและคุณภาพของผลงานที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ตลอดจนปริมาณเงินสนับสนุนการวิจัยในภาพรวมทั้งคณะวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มขึ้น โดยในช่วงปี พ.ศ. 2527–2531 ผลงานวิจัยที่มีคุณภาพจำนวนถึง 8 โครงการที่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผลงานดีเด่นจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและในทศวรรษที่ 3 ของคณะวิทยาศาสตร์นี้ก็ได้มีโครงการความร่วมมือทางวิชาการกับต่างประเทศหลายโครงการ อาทิ โครงการนิวตรอนพลังงานสูง โครงการศูนย์วัสดุศาสตร์ โครงการศูนย์วิจัยน้ำ โครงการเทคโนโลยีชีวภาพ โครงการเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว โครงการธรณีฟิสิกส์ประยุกต์ และโครงการนิวเคลียร์และเรดิโอเคมี

เป็นต้น จึงนับได้ว่าในทศวรรษที่ 3 นี้เป็นช่วงพัฒนาการแบบก้าวกระโดดของคณะวิทยาศาสตร์ระดับสากล ทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย และความร่วมมือทางวิชาการกับต่างประเทศ

ทศวรรษที่ 4 (พ.ศ. 2537–2546)

เพื่อรองรับการเรียนการสอนและการวิจัยที่เพิ่มขึ้น คณะวิทยาศาสตร์ในช่วงต้นทศวรรษจึงได้มีการก่อสร้างอาคารเรียนและปฏิบัติการรวม 1 (SCB 1) เรียกว่า “อาคาร 30 ปี คณะวิทยาศาสตร์” ในโอกาสเฉลิมฉลองครบ 30 ปี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในช่วงปี พ.ศ. 2540–2544 รัฐบาลไทยในขณะนั้น ได้เล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงได้เข้าร่วมโครงการเงินกู้ จากธนาคารโลกในวงเงิน 143.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย ให้แก่มหาวิทยาลัยของรัฐที่ยังขาดแคลน ภายใต้การบริหารจัดการของ TASEAP (Thailand-Australia Science & Engineering Assistance Project) ในโอกาสนี้ คณะวิทยาศาสตร์ได้รับการจัดสรรเครื่องมือ วิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย เช่น กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน และครุภัณฑ์อื่น ๆ อีกมากมายหลายรายการ ซึ่งมีส่วนช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งด้านการเรียนการสอน การวิจัยในระยะเวลาต่อมาเป็นอย่างยิ่ง นอกจากนี้ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 เป็นต้นมา คณาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงาน กองทุนสนับสนุนงานวิจัย (สกว.) ภายใต้โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก มาอย่างสม่ำเสมอ

ในปี พ.ศ. 2543 ได้จัดให้มีองค์กรอิสระที่ขึ้นต่อมหาวิทยาลัยและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ คณะวิทยาศาสตร์มีชื่อเรียกว่า “สถาบันบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” (สวท-มช. หรือ สวท-มช. ในปัจจุบัน) ซึ่งมีนโยบายส่งเสริมการค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาทั้งด้านวิชาการ และการนำ องค์ความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมทั้งภาครัฐและเอกชนผู้ประกอบการ และในปี พ.ศ. 2545 มีศูนย์วิจัยเกิดใหม่ 1 แห่งคือ “ศูนย์วิจัยและบริการจุลทรรศน์ศาสตร์อิเล็กตรอน” ดำเนินการภายใต้ สวท-มช. ต่อมาในปี พ.ศ. 2546 ยังได้มีการจัดตั้ง “มูลนิธิปรีชา-วารุณี โกวิทยา เพื่อคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” เพื่อนำดอกผลมาสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาที่มีผลต่อ ภาคอุตสาหกรรม ทั้งนี้โดยความร่วมมือระหว่างคณะวิทยาศาสตร์และบริษัทลานนาโปรดักส์ จำกัด

ในทศวรรษนี้ได้มีโครงการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์หลายโครงการเป็นที่ยอมรับในระดับสากล อันเป็นผลจากการส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มของบรรดานักวิจัยให้เป็นหน่วยวิจัยและห้องปฏิบัติการวิจัย โดยต่อมาได้ขยายผลไปสู่การรวมกลุ่มในระดับห้องปฏิบัติการวิจัยสู่ความเป็นเลิศ โดยกำหนดให้มีการจัดทำ นโยบาย ทิศทาง และแนวทางการวิจัยที่สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และนโยบาย ด้านวิจัยของประเทศ เน้นให้มีงานวิจัยเชิงบูรณาการ งานวิจัยพื้นฐานและประยุกต์ ตลอดจนงานวิจัยที่มีผลต่อ การพัฒนาการเรียนการสอน มีการสนับสนุนให้ทุนอุดหนุนการวิจัยแก่นักวิจัยหน้าใหม่ นักวิจัยที่มีผลงาน อย่าง ต่อเนื่องอันเป็นที่ยอมรับ สนับสนุนการตีพิมพ์และการเผยแพร่ผลงานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศ และระดับสากล ให้รางวัลในการยกย่องเชิดชูนักวิจัยที่มีผลงานดีเด่น ส่งเสริมให้นักวิจัยมีโอกาสดำเนินงานวิจัย ร่วมกับภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมและพัฒนาความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัยอย่างต่อเนื่องกับองค์กรและ สถาบันต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมองค์ความรู้ทางวิชาการและเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อม ไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยที่สามารถพึ่งพาตนเองได้ ในทศวรรษที่ 4 นี้ ได้มีการนำ “ระบบการประกัน คุณภาพการศึกษา” ที่เริ่มต้นในปี พ.ศ. 2539 มาใช้กำกับการบริหารจัดการทำให้พันธกิจด้านต่าง ๆ รวมทั้ง ด้านงานวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ดำเนินไปอย่างมีเป้าหมาย มีกระบวนการดำเนินงานที่ชัดเจน และมี ผลสัมฤทธิ์ที่สามารถตรวจสอบประเมินผลได้อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

ทศวรรษที่ 5 (พ.ศ. 2547–2556)

ด้วยจำนวนนักศึกษาทุกระดับชั้นของทุกสาขาวิชาและที่เพิ่มขึ้น จึงทำให้มีการก่อสร้างอาคารเรียน และปฏิบัติการรวม อีก 3 อาคาร คือ อาคารเรียนและปฏิบัติการ 2 (SCB 2) หรือ “อาคาร 40 ปี คณะวิทยาศาสตร์” และอาคารเรียนปฏิบัติการ 3 (SCB 3) หรือ “อาคารอัญมณีวิทยา” และอาคารเรียนและ

ปฏิบัติการ 4 (SCB 4) หรือ “อาคาร 45 ปีคณะวิทยาศาสตร์” ช่วงกลางทศวรรษที่ 5 ใน พ.ศ. 2551 หลังจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ปรับเปลี่ยนสถานภาพจากระบบราชการมาเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จึงได้มีการปรับโครงสร้างองค์กรภายในคณะวิทยาศาสตร์ให้มีความเหมาะสมและคล่องตัวในการบริหารจัดการยิ่งขึ้น โดยในส่วนของ การเรียนการสอน ภาควิชาฟิสิกส์เปลี่ยนชื่อภาควิชาเป็น “ภาควิชาฟิสิกส์และวัสดุศาสตร์” ในส่วนของการวิจัยได้มีการจัดตั้ง “ศูนย์วิจัยวัสดุศาสตร์” ที่มีการกิจหลักในการส่งเสริม การดำเนินงานวิจัย การสร้างสรรค์นวัตกรรมและถ่ายทอดองค์ความรู้ทางด้านวัสดุศาสตร์ และจัดตั้ง “ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์พหุวิทยาการ” ให้มีการกิจหลักในการสนับสนุนการสร้างความร่วมมือในการทำงานวิจัย แบบสหสาขาวิชา และในส่วนการบริการวิชาการได้ปรับเปลี่ยนสถานบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สวท-มช.) มาเป็น “ศูนย์บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สวท-มช.)” มาเป็นหน่วยงานในสังกัดของคณะวิทยาศาสตร์ และเมื่อปี พ.ศ. 2553 “ศูนย์ธรรมชาติวิทยา ดอยสุเทพเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” ก็ได้ถูกปรับมาเป็นหน่วยงานในสังกัดของ คณะวิทยาศาสตร์เช่นกัน ในทศวรรษนี้คณะวิทยาศาสตร์ได้กำหนดวิสัยทัศน์เพื่อเป็นหน่วยงานที่มีงานวิจัย ในระดับสากล จึงดำเนินนโยบายผลิตผลงานวิจัยให้มีคุณภาพและสามารถแข่งขันได้ เพื่อสนับสนุน การเรียนการสอน การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ของชุมชนและประเทศชาติ นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ยังได้รับการคัดเลือกให้เป็นหนึ่งในเก้า มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ซึ่งทั้ง 9 มหาวิทยาลัยนี้ กระทรวงศึกษาธิการได้สนับสนุนงบประมาณในการวิจัย จำนวน 9,000 ล้านบาท ภายใน 3 ปี (พ.ศ. 2553–2555) เพื่อผลักดันมหาวิทยาลัยให้สามารถติด 500 อันดับ โลกในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก

ผลของการปฏิรูปองค์กรให้มีความคล่องตัวในการบริหารจัดการนี้ ทำให้พัฒนาการด้านวิจัยของ คณะวิทยาศาสตร์เป็นไปอย่างก้าวกระโดด ดังจะเห็นได้ว่าในปี พ.ศ. 2555 คณะวิทยาศาสตร์มี บันทึกร่วมมือทางวิชาการ (MOU) กับสถาบันวิชาการภายในประเทศ 12 แห่ง และกับสถาบันวิชาการ ต่างประเทศอีก 31 แห่ง มีบทความวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารระดับสากลในฐานข้อมูล Scopus จำนวน 374 ผลงาน มีบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงในฐานข้อมูลระดับนานาชาติจำนวน 148 ผลงาน อีกทั้ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2556 คณะวิทยาศาสตร์ได้รับเงินทุนสนับสนุนการวิจัยจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 84,293,455 บาท มีการนำเสนอผลงานวิจัยภายในประเทศและต่างประเทศจำนวน 85 และ 44 ผลงาน ตามลำดับ มีโครงการวิจัยที่ได้รับการจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร จำนวน 3 เรื่อง และอยู่ระหว่างการขอรับ การจดสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร อีก 15 เรื่อง อนึ่งในช่วงทศวรรษนี้นับถึงปี พ.ศ. 2555 มีบุคลากรของ คณะวิทยาศาสตร์ได้รับรางวัลทั้งระดับชาติและนานาชาติด้านวิจัย รวมทั้งสิ้นจำนวน 71 รางวัล

การที่คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถดำเนินงานด้านวิจัยและเผยแพร่องค์ความรู้ ทางวิชาการอย่างสอดคล้องกับปณิธานของมหาวิทยาลัยและวิสัยทัศน์ของคณะวิทยาศาสตร์ที่มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง สัมผัส และพัฒนามาอย่างต่อเนื่องถึง 5 ทศวรรษนี้ ก็ด้วยความช่วยเหลือพุ่มพักในระยะต้น ด้านพัฒนาอาจารย์ เครื่องมือพื้นฐานเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย การส่งผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ มาประจำ จากสถาบันวิชาการต่างประเทศภายใต้โครงการความช่วยเหลือ อาทิ แผนงานโคลัมโบของรัฐบาล สหราชอาณาจักร ปัจจุบันที่เอื้อต่อพัฒนาการด้านวิจัยประการต่อมาได้แก่ การมีหลักสูตรบัณฑิตศึกษาสาขาวิชา ต่าง ๆ ที่มีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องถึงปัจจุบัน ประกอบกับการมีอาคารสิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์วิจัย ที่ทันสมัยที่คณะฯ ได้จัดหาผ่านงบประมาณแผ่นดิน หรือแหล่งทุนอื่น ๆ รวมทั้งที่ได้รับบริจาคจากหน่วยงาน ทั้งภายในและต่างประเทศ แต่สิ่งเหล่านี้คงไม่สำคัญเท่าความมุ่งมั่นใฝ่รู้อันเป็นจิตวิญญาณของนักวิทยาศาสตร์ ของบุคลากรในสังกัดที่ได้มีส่วนร่วมในการก่อตั้งกลุ่มวิจัย เพื่อแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ๆ มาถ่ายทอด ประสพการณ์สืบทอดรุ่นสู่รุ่นตลอดระยะเวลา 50 ปีที่ผ่านมา

อนาคตของคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ได้ดำเนินงานตามแผนพัฒนาการศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ ระยะที่ 13 ประจำปีงบประมาณ 2566-2570 เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์และพันธกิจตามยุทธศาสตร์ที่ตั้งไว้ คณะวิทยาศาสตร์ได้วางแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบททางเศรษฐกิจและสังคม สภาพแวดล้อม และสถานการณ์ภายในและภายนอกองค์กรที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว รวมถึงความสอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ชาติที่มุ่งเน้นการพัฒนางานวิจัยที่ตอบโจทย์ Bio-Circular-Green Economy (BCG) และการปรับเปลี่ยนวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่มุ่งสู่ความยั่งยืนตามแนวทาง SDGs ตลอดจน เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการรับมือสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้ออุบัติใหม่ ส่งผลให้เกิดการปรับตัวทางเทคโนโลยีครั้งสำคัญ (Technology disruption) อาทิ ความต้องการนวัตกรรมการเรียนการสอน และการดำเนินชีวิตวิถีใหม่ (New normal) (Planning and Organizational Development Unit, Faculty of Science, Chiang Mai University. (n.d.-a) บัดนี้คณะวิทยาศาสตร์ได้พร้อมแล้วในการก้าวไปสู่ความเป็นนานาชาติด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัยในระดับสากลเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน อันจะนำไปสู่การยอมรับในระดับมาตรฐานสากลในทศวรรษต่อ ๆ ไป

การสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยกับมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก

ผู้เขียนได้ทำการศึกษาด้านการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิทยาศาสตร์กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกโดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพโครงการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2560-2562 และการขอรับสนับสนุนทุนส่งเสริมการตีพิมพ์ผลงานร่วมกับมหาวิทยาลัยอันดับ 1-20 ของโลกจากการจัดอันดับของ QS World University Rankings หรือ THE World University Rankings และ 2) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารคณะในสายงานวิจัยอาจารย์ผู้สอนที่เป็นศิษย์เก่าที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกอาจารย์ที่มีประสบการณ์วิจัยร่วมกับนักวิจัยมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกที่มีต่อแนวทางการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกตามแนวคิด 7s ของ McKinsey

ผลการศึกษาพบว่า 1) ในภาพรวมโครงการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ปีงบประมาณ 2560-2562 มีจำนวน 1,143 โครงการ ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 97.46 เป็นโครงการวิจัยจากแหล่งทุนในประเทศ ส่วนแหล่งทุนจากนอกประเทศสูงสุดจากประเทศกลุ่มทวีปเอเชียคิดเป็นร้อยละ 1.22 โดยในปี 2562 มีอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์จำนวน 2 คน หรือคิดเป็น 0.61% จากทั้งสิ้น 326 คน ตีพิมพ์ผลงานวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยอันดับ 1-20 ของโลกจำนวน 2 ผลงาน หรือคิดเป็น 0.34% จากทั้งสิ้น 595 ผลงาน และ 2) แนวทางการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิทยาศาสตร์กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกอันดับ 1-20 จากการจัดอันดับของ QS World University Rankings หรือ THE World University Rankings ตามกรอบแนวคิดของแมคคินซี McKinsey 7s Framework พบว่าการจัดการขับเคลื่อนให้มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่เอื้อต่อการสร้างให้เกิดความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิทยาศาสตร์กับหน่วยงานชั้นนำของโลกไปสู่การปฏิบัติ ไม่ได้มีเพียงการกำหนดกลยุทธ์และโครงสร้าง หากยังมีปัจจัยอื่นที่ล้วนแล้วมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน อันประกอบไปด้วยปัจจัย 7 ประการ ที่มีความสัมพันธ์ส่งผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงานด้านนี้ (Thepsuwan, 2021-b) ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 มิติ ได้แก่

1) มิติด้านโครงสร้างหลัก (Hard Side)

ประการที่ 1 กลยุทธ์ (Strategy) นโยบายเป้าหมายและตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่ใช้วัดต้องชัดเจน

ประการที่ 2 โครงสร้าง (Structure) มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่ประสานจับคู่ความร่วมมือ คล่องตัวในการทำงาน

ประการที่ 3 ระบบ (System) มีงบประมาณสนับสนุนเอื้อต่อการดำเนินงาน

ในด้านที่ยากและแข็ง (Hard Side) คณะวิทยาศาสตร์ควรต้องสร้างความชัดเจนในเรื่องการกำหนดนโยบาย เป้าหมายและตัวชี้วัดต่าง ๆ ที่ใช้วัดให้ชัดเจนอันจะส่งผลต่อการสร้างความร่วมมือ ประกอบกับการกำหนดเจ้าภาพทำหน้าที่ประสานงานจับคู่ความร่วมมือผลักดันให้เกิดกิจกรรมวิจัยในสาขาวิชาที่สนใจ ร่วมกันกับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก โดยมีระบบงบประมาณที่เอื้อต่อการดำเนินงานกิจกรรมดังกล่าว

2) มิติด้านโครงสร้างรอง (Soft Side)

ประการที่ 4 รูปแบบ (Style) คุณภาพในการตัดสินใจของผู้บริหาร

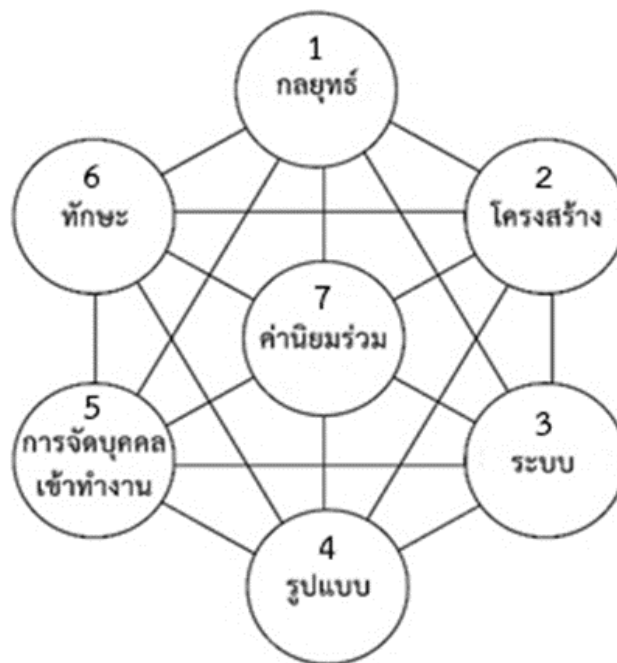
ประการที่ 5 การจัดบุคคลเข้าทำงาน (Staff) บริหารจัดการทรัพยากรบุคคลอย่างเป็นระบบ

ประการที่ 6 ทักษะ (Skill) ชัดเจนในจุดยืน จุดเน้น มีอัตลักษณ์

ประการที่ 7 ค่านิยมร่วม (Shared value) ส่งเสริมวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

ในด้านที่อ่อนนุ่ม (Soft Side) การตัดสินใจเชิงนโยบายที่มีความชัดเจนมีคุณภาพของผู้บริหาร ควรมาจากฐานคิดข้อมูลที่ใกล้เคียงกับความจริง โดยใช้ประโยชน์จากเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิตงานวิจัยผ่านคลังทรัพยากรสารสนเทศของมหาวิทยาลัย ประกอบกับการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลอย่างเป็นระบบ เสริมสร้างความเข้มแข็งจากภายในเชื่อมโยงสู่สากล บนจุดเน้นความเชี่ยวชาญตามบริบทของคณะวิทยาศาสตร์ รวมถึงส่งเสริมบรรยากาศการทำงานแบบเป็นทีมให้เกิดในองค์กรมากยิ่งขึ้น

สรุปรูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างคณะวิทยาศาสตร์กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 รูปแบบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการสร้างความร่วมมือด้านการวิจัยของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก

ที่มา: Thepsuwan (2021-b)

การทำงานวิเทศสัมพันธ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คำว่า “วิเทศ” แปลว่า ต่างประเทศ และ “สัมพันธ์” แปลว่า ผูกพัน เกี่ยวข้อง สองคำนี้รวมกันแปลว่า ความสัมพันธ์กับต่างประเทศ (Dictionary of the Royal Institute, 2554 B.E., 2011) โดยในส่วนของ คณะวิทยาศาสตร์ได้กำหนดภารกิจงานวิเทศสัมพันธ์ให้มีอำนาจและหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับการติดต่อประสานงานความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบัน องค์กร ทั้งภายในและต่างประเทศ การจัดการสารสนเทศวิเทศสัมพันธ์ เพื่อสนับสนุนให้การดำเนินการของคณะวิทยาศาสตร์บรรลุเป้าหมายหรือเป็นไปในทิศทางที่ต้องการ ทั้งนี้ ภารกิจงานวิเทศสัมพันธ์ในแต่ละส่วนงานภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อาจมีโครงสร้างหรือภารกิจที่ต่างออกไป โดยหน้าที่ความรับผิดชอบหลัก ณ คณะวิทยาศาสตร์ตามค่านิยมร่วม องค์กร “sCi” ใน 3 ด้าน ได้แก่

s = Scientific Management การบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์

การจัดการเป็นวิทยาศาสตร์ (Management is a Science) เพราะองค์ความรู้ (Body of Knowledge) ที่ได้มามีลักษณะเป็นระบบและหลักการต่าง ๆ ได้ผ่านกระบวนการศึกษาอย่างต่อเนื่องจาก นักวิจัยจำนวนมาก และความรู้เหล่านี้ยังได้มีการศึกษาพัฒนาปรับปรุงจากหลักการสังเกตและการทดลอง อยู่เรื่อยมา แต่อย่างไรก็ตามความรู้ที่ได้มาไม่ได้มีลักษณะเที่ยงตรงเหมือนวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ และการจัดการ เป็นศิลปะด้วยกัน (Management is also an Art) เนื่องมาจากการจัดการเป็นวิธีนำความรู้ที่ผู้เชี่ยวชาญ ศึกษาไปประยุกต์ให้องค์กรบรรลุผลดังที่ปรารถนาจนมีผู้กล่าวว่า การจัดการเป็นศิลปะของศิลปะ (Management is the Art of Arts) ก็เพราะการจัดการจะต้องใช้เทคนิควิธีการจัดองค์กรและนำความสามารถ พิเศษของสมาชิกในองค์กรใช้ให้เกิดประโยชน์แก่องค์กร เนื่องจากเหตุผลสำคัญที่การจัดการเป็นงานที่ เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ผู้จัดการที่มีความรู้เกี่ยวกับศาสตร์ของการจัดการจึงจำเป็นต้องมีศิลปะในการประยุกต์ใช้ ความรู้เหล่านั้น ฉะนั้นวิทยาศาสตร์และศิลปะจึงเป็นสิ่งที่ประกอบซึ่งกันและกันให้เกิดภาพที่สมบูรณ์ขึ้น เปรียบเสมือนเหรียญที่มีด้านหัวและด้านก้อย แต่ต้องมีความสมดุลระหว่าง 2 ด้าน จึงจะทำให้งานนั้น ประสบความสำเร็จอย่างยิ่ง ดังนั้น ผู้จัดการที่ประสบความสำเร็จจึงต้องเป็นทั้งนักวิทยาศาสตร์และนักศิลปะ ที่เป็นนักวิทยาศาสตร์ก็เพราะมีความรู้และพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ หลักการต่าง ๆ อยู่เสมอ และที่เป็นนักศิลปะ ก็เพราะจะต้องรู้จักประยุกต์ความรู้ที่ได้มาแก้ปัญหาในการจัดงานบุคคล วัสดุ เครื่องจักร วิธีดำเนินงาน และการเงินในองค์กรให้ดำเนินไปได้ด้วยดี (Kwanngen, 2016)

ศาสตร์สำคัญที่สุดศาสตร์หนึ่งของมนุษย์คือ การจัดการตนเอง (Managing Oneself) เมื่อไม่รู้จักรัก ตนเอง จึงไม่รู้ว่าจะจัดการตนเองอย่างไร ผู้ประสบความสำเร็จอันยิ่งใหญ่ในประวัติศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็น โนโปเลียน ดา วินชี หรือโมสาร์ท ล้วนรู้จักการจัดการตนเองทั้งสิ้น นั่นคือเหตุผลว่าทำไมคนธรรมดาส่วนใหญ่ อย่างเราจึงจำเป็นต้องเรียนรู้เรื่องการจัดการตนเอง เราจำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเอง เราจำเป็นต้องวาง ตัวเองในจุดที่สามารถสร้างสรรค์ได้สูงสุด เราจำเป็นต้องตื่นรู้และตามติดตลอดชีวิตการทำงาน (Trisuriyatham, 2017) ดังนั้น การทำงานวิเทศสัมพันธ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ ผู้เขียนในฐานะผู้ปฏิบัติงาน ด้านนี้มาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 จึงเห็นควรต้องเรียนรู้ที่จะจัดการตนเองในการทำงาน (Self-management) ในองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ 1) การควบคุมอารมณ์ 2) การปรับตัว 3) การจดจ่อกับ เป้าหมาย 4) การมองในมุมบวก เมื่อเราเจอเหตุการณ์หรืออยู่ในสถานะที่ทุกอย่างไม่ได้เป็นไปตามที่เราต้องการ เราจึงบริหารจัดการตนเองได้ จัดการความเครียด ความโกรธ ความตื่นตื้น และมีพลังบวกแม้ในสถานการณ์ที่ เลวร้าย การบริหารจัดการตนเองช่วยให้กลับมาเริ่มต้นใหม่ได้ในการทำงาน (Jarupaisan, n.d.) สิ่งสำคัญคือ การปรับทัศนคติ (mindset) ที่จะบูรณาการ การทำงานในระดับคณะต้องมองภาพใหญ่ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการเห็นองค์รวมว่าในการทำให้อบรมเป้าหมายนั้น ต้นทางต้องทำอะไร กลางทางต้องทำอะไร และปลายทางต้องทำอะไร จากนั้นดูว่าส่วนของวิเทศสัมพันธ์อยู่ในส่วนไหนของกระบวนการทั้งหมด ต้องเห็นเป้าหมายร่วมกัน โดยในส่วนของแผนกลยุทธ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีงบประมาณ

พ.ศ. 2566–2570 งานวิเทศสัมพันธ์อยู่ในยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อความเป็นเลิศและการวิจัยที่ยั่งยืน SO (Strategic Objective) ที่ 3 หรือ SO3 เพื่อผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมที่เป็นเลิศทั้งในเชิงคุณภาพ เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน SA (Strategic Advantage) ที่ 5 หรือ SA5 คณะมีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยในต่างประเทศทั่วโลก ส่งเสริมการสร้างเครือข่ายด้านการวิจัยและนวัตกรรมในรูปแบบการทำวิจัยร่วมกัน การประชุมวิชาการ การแลกเปลี่ยนนักวิจัย การสร้าง MOU (Memorandum of Understanding) ใหม่ (Planning and Organizational Development Unit, Faculty of Science, Chiang Mai University. n.d.-b) ทั้งนี้ ภาระงานหลักของงานวิเทศสัมพันธ์ในแต่ละหน่วยงานหรือส่วนงานอาจมีความแตกต่างกัน โดยหน้าที่ความรับผิดชอบหลักด้านนี้ ณ คณะวิทยาศาสตร์ประกอบไปด้วย การประสานงานความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบัน องค์กร ทั้งภายในและต่างประเทศ การต้อนรับอาคันตุกะชาวต่างประเทศผู้มาเยือน การขอรับอาสาสมัคร นักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวต่างชาติ (ไม่ลงทะเบียน) ผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัยไทยและนักวิจัยต่างชาติ เพื่อศึกษาวิจัย หรือปฏิบัติงานวิจัย ณ คณะวิทยาศาสตร์

C = Customer and Valued-People Focus มุ่งเน้นพัฒนาคุณค่าให้กับบุคลากรและนักศึกษา

คุณค่าของงานวิเทศสัมพันธ์ยังต้องอยู่ต่อไป เพื่อเป็นส่วนร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานของคณะวิทยาศาสตร์ให้บรรลุเป้าหมาย สิ่งสำคัญคือผู้ปฏิบัติงานด้านวิเทศสัมพันธ์ควรมีเป้าหมายในการทำงานดังนี้

1. ตอบปณิธานคณะวิทยาศาสตร์
2. ส่งมอบคุณค่าของงานวิเทศสัมพันธ์ให้แก่ผู้รับบริการหรือลูกค้า
3. พัฒนางานวิเทศสัมพันธ์ ตอบความต้องการของผู้ที่เห็นคุณค่าของงานและตัวผู้ปฏิบัติงาน

ถ้ายังทำงานแบบเดิมโดยหวังผลลัพธ์ใหม่อาจไม่สำเร็จ ดังนั้น หากต้องการผลลัพธ์ใหม่ต้องทำสิ่งใหม่ ๆ ให้เกิดขึ้นมา ทำให้คนทำงานวิเทศสัมพันธ์สัมพันธ์ยกระดับขึ้นไปสู่ระดับที่มีความโดดเด่นที่เป็นเลิศมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ภาระงานหลักของงานวิเทศสัมพันธ์ในแต่ละหน่วยงานหรือส่วนงานอาจมีความแตกต่างกัน โดยหน้าที่ความรับผิดชอบหลักด้านนี้ ณ คณะวิทยาศาสตร์ประกอบไปด้วย การสนับสนุนงบประมาณเพื่อดำเนินกิจกรรมทางวิชาการภายใต้โครงการความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานต่าง ๆ การสนับสนุนค่าใช้จ่ายสำหรับผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศที่เชิญมาปฏิบัติงานระยะสั้น ณ คณะวิทยาศาสตร์ การสนับสนุนงบประมาณให้แก่คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์เพื่อไปประชุมสัมมนาทางวิชาการ หรือการฝึกอบรม ณ ต่างประเทศ งานบริการศึกษาต่อต่างประเทศของนักศึกษาเพื่อเข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน ประชุม ฝึกอบรม อำนวยความสะดวกในการเดินทาง อาทิ การขอตรวจลงตราหนังสือเดินทาง การขอต่อการตรวจลงตราหนังสือเดินทาง การขอออกใบอนุญาตทำงาน การขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ให้แก่นักศึกษาแลกเปลี่ยนชาวต่างชาติ (ไม่ลงทะเบียน) ผู้เชี่ยวชาญ นักวิจัยต่างชาติที่ได้รับอนุญาตให้เข้ามาศึกษาวิจัย หรือปฏิบัติงานวิจัย ณ คณะวิทยาศาสตร์ การสมัครเข้ารับรางวัลต่าง ๆ ในระดับชาติและนานาชาติของคณาจารย์บุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ผู้ปฏิบัติงานมีคุณค่า อยู่กับผู้ร่วมงานอย่างมีคุณค่าและมีความหมาย เป็นชีวิตที่ส่งผ่านต่อแรงบันดาลใจแห่งความเป็นเลิศ แบบอย่างต้นแบบที่ดีต่อไปให้คนรุ่นต่อ ๆ ไปอีกอย่างยั่งยืน

I = Institutional Learning เป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้

การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือที่ทำให้เป้าหมายของการสร้างสถาบันหรือองค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นจริงขึ้นมาได้ การจัดการความรู้ส่วนใหญ่เป็นความรู้ที่ออกมาจากตัวผู้ปฏิบัติงาน ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงาน ความรู้ในการดำเนินการจัดการความรู้ส่วนใหญ่เป็นทักษะ เป็นความรู้ที่นำไปปฏิบัติจัดทำได้

เครื่องมือที่ดีก็จะช่วยส่งผลให้เกิดงานที่ดีด้วย “แรงบันดาลใจ” เพื่อทำสิ่งใดสักอย่าง ดังนั้นเมื่อความเป็นเลิศคือ อุปนิสัย ความเป็นเลิศเกิดจากแรงบันดาลใจที่จะทำงานให้สำเร็จเพื่อส่วนงานเพื่อมหาวิทยาลัย หรือเพื่อสังคม โดยมีวัตถุประสงค์

1. งานประจำตามหน้าที่
2. งานแก้ไขปัญหา
3. งานเชิงพัฒนาใหม่ ๆ

ปัจจุบันเราเริ่มแบ่งความรู้และการแสวงหาความรู้ตามการนำไปประยุกต์ใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ ผลงานที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานความรู้ในหลายสาขาวิชาก็เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนแปลงความหมายของคำว่า “ความรู้” จากการเป็นเพียงความรู้โดยตัวมันเองไปสู่การเป็นทรัพยากร หรือก็คือ “หนทาง” นำไปสู่ผลลัพธ์บางอย่าง ความรู้เป็นพลังงานหลักของสังคมยุคใหม่ ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานโดย “งาน” ไม่สามารถแบ่งแยกตามสาขาวิชาได้อีกต่อไป เพราะผลลัพธ์สุดท้ายของงานจำเป็นต้องอาศัยความรู้จากหลากหลายสาขาวิชา (Kongmeesuk, 2019) โดยความรู้กับเทคโนโลยี (Knowledge and Technology) ที่ทันสมัยสามารถช่วยให้งานดำเนิน การประสานงานด้านวิเทศสัมพันธ์ภายในมหาวิทยาลัย และกับภายนอกมหาวิทยาลัยมีความสะดวกรวดเร็วและลดค่าใช้จ่ายลงได้ (Chotiradapa et al., 2021)

เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน บริษัท องค์กรธุรกิจเอกชน รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานราชการต่าง ๆ เป็นอย่างมาก ซึ่งทุกหน่วยงานได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน หรือเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขัน และมีการจัดทำโครงการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนการทำงานและสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อจัดการกับสารสนเทศ ประกอบไปด้วยการจัดเก็บ ประมวลผล แสดงผล และเผยแพร่สารสนเทศไปในรูปแบบต่าง ๆ โดยอาศัยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีโทรคมนาคมที่นำมาใช้ร่วมกัน (Pakkaseenang, 2013)

โดยเฉพาะในส่วนการพัฒนานวัตกรรมจากงานประจำและพัฒนาส่วนงานอย่างยั่งยืน ผู้เขียนตระหนักดีว่าศาสตร์วิชาความรู้ความเข้าใจในหลักการทางวิชาการที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ประกอบกับการกำหนดกรอบการพัฒนาสมรรถนะตามสายอาชีพของบุคลากรสายปฏิบัติการในสำนักงานคณะวิทยาศาสตร์ให้ชัดเจน เป็นรูปธรรมเป็นระบบ รวมถึงการสนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมการอบรมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและงานในหน้าที่ที่ปฏิบัติ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และช่วยให้บุคลากรได้รับข้อมูลอันทันสมัยเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานในปัจจุบันอยู่เสมอ อันจะส่งผลให้บุคลากรผู้ปฏิบัติทราบถึงทิศทาง แนวทางการพัฒนาความสามารถของตนว่าจะเป็นอย่างไร ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานของคณะวิทยาศาสตร์ในภาพรวม (Thepsuwan, 2018) นำมาซึ่งการยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติที่ครบถ้วนสอดคล้องกับตำแหน่งเนื้องาน บริบทการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าในสายอาชีพ ณ คณะวิทยาศาสตร์ เป็นการรวมทักษะทางทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้าด้วยกันใหม่ ทั้งนี้ ภาระงานหลักของงานวิเทศสัมพันธ์ในแต่ละหน่วยงานหรือส่วนงานอาจมีความแตกต่างกัน โดยหน้าที่ความรับผิดชอบหลักด้านนี้ ณ คณะวิทยาศาสตร์ ประกอบไปด้วย การจัดการสารสนเทศวิเทศสัมพันธ์ การจัดการความรู้ด้วย CoP (Community of Practice) ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มกันอย่างไม่เป็นทางการของบุคลากรสายปฏิบัติการเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ยกระดับความรู้และพัฒนาคุณภาพงานที่ตนเองปฏิบัติอยู่ รวมถึงให้คำปรึกษาแนะนำ ตอบปัญหาและชี้แจงในเรื่องเกี่ยวกับงานด้านวิเทศสัมพันธ์ในความรับผิดชอบแก่ผู้มาขอใช้บริการ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบข้อมูลและเกิดความเข้าใจในงานและหน่วยงาน

สรุป

การทำงานวิเทศสัมพันธ์ ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สิ่งสำคัญคือ 1) ผู้ปฏิบัติต้องมีทัศนคติการทำงานแบบบูรณาการ 2) มองภาพใหญ่ของคณะและมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการเห็นภาพองค์รวมว่าการทำให้บรรลุเป้าหมายนั้น ต้นน้ำต้องทำอะไร กลางน้ำต้องทำอะไร และปลายน้ำต้องทำอะไร 3) หลังจากเห็นภาพรวมแล้วเอาหน่วยงานของตัวเองเข้ามาดูว่าส่วนของตัวเองจะอยู่ในส่วนไหนของกระบวนการทั้งหมด 4) ต้องเห็นเป้าหมายร่วมกัน โดยคุณค่าของงานวิเทศสัมพันธ์คณะวิทยาศาสตร์ยังต้องอยู่ต่อไปตราบเท่าที่ตัวเนื้องานยังคงสามารถตอบสนองต่อปณิธานของคณะวิทยาศาสตร์ ส่งมอบคุณค่าของงานวิเทศสัมพันธ์ให้แก่ผู้รับบริการ และพัฒนางานวิเทศสัมพันธ์เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการที่เห็นคุณค่าของหน่วยงานและตัวผู้ปฏิบัติงาน ส่งผลให้ผู้ปฏิบัติสามารถทำงานยกระดับขึ้นไปสู่ระดับที่มีความโดดเด่นและเป็นเลิศยิ่งขึ้น และเมื่อรวมกันแบบบูรณาการการทำงานแบบเครือข่ายร่วมกับผู้ปฏิบัติงานอื่น คณะวิทยาศาสตร์และมหาวิทยาลัยก็จะสามารถก้าวไปสู่หน่วยงานที่มีความโดดเด่นและเป็นเลิศได้อย่างยั่งยืนสืบไป

Reference

- Central Administrative Unit, Faculty of Science, Chiang Mai University. (2010). *Announcement of the Faculty of Science, Chiang Mai University Subject: Division and Assignment of Powers and Duties of Units in Office of the Faculty of Science, Chiang Mai University*. Faculty of Science, Chiang Mai University.
- _____. (2022). *To send a letter from the Dean*. CMU e-Document. No. MHESI 8393(13)CA/c 302.
- Chiang Mai University. (2022). *Researchers from the Faculty of Science, CMU, Study Quantum Simulation of Superconducting Cold Atom Systems: Results Published in NATURE, the World's Leading Scientific Journal with the Highest Impact Factor*. <https://www.cmu.ac.th/th/article/dd1461f2-6e0b-422e-90b3-fdc5d9ed99e3/>
- Chotiradapa, C., Chaowakeratiphong, T., & Nithakorn, R. (2021). Strategies for International Relations Administration of Rajabhat Universities in the Northern Region. *BU Academic Review*, 20(1), 1-15.
- Dictionary of the Royal Institute, 2554 B.E. (2011). *General search*. Office of the Royal Institute. <https://dictionary.orst.go.th/index.php>
- Faculty of Science, Chiang Mai University. (n.d.-a) *Office of the Faculty of Science*. <https://www.science.cmu.ac.th/webthai/office.php>
- _____. (2014). *50 Years of Faculty of Science, Chiang Mai University: A Legacy of Pride and a Bright Future*. Santipab Pack-Print.
- International Relations Division, Chiang Mai University. (2022). *Chiang Mai University prioritizes personnel development by launching the "Certified International Ambassador: CIAM" program*. <https://ird.ooou.cmu.ac.th/th/ird26092565/>

- Jarupaisan, T. (n.d.). *Self-management: What is it and how to develop it*. Work with Passion Training Co., Ltd. <https://www.workwithpassiontraining.com/17821650/> kan borihan chatkan toneng-self-management-khue aria-lae theknik na ikanphatna/
- Kongmeesuk, J. (2019). *khomkhit darak koe* [The Daily Drucker] (1st ed.). Welearnbook. (In Thai)
- Kwanngen, S. (2016). *Principles of Management* (7th ed.). SE-Education.
- Nitikraipot, S., & Dingkaew, K. (2016). *Thai Universities: Development, Autonomous Universities, and Administration Laws* (1st ed.). Thammasat University Press.
- Office of the Permanent Secretary of the Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (n.d.). *Organizational Values and Culture Handbook*. <https://www.ops.go.th/en/personnel-services/personnel-km/download/542/6577/16/>
- Pakkaseenang, P. (2013). *Project and Information Technology Management*. SE-Education.
- Passakonjaras, S. (2016). *Comparative Management/Cross-Cultural Management*. SE-Education.
- Phromchana, M. (2021, September 9). *The state's mission to alleviate suffering and promote the well-being of the people*. Bangkokbiznews. <https://www.bangkokbiznews.com/blogs/columnist/959060/>
- Planning and Organizational Development Unit, Faculty of Science, Chiang Mai University. (n.d.) *Faculty of Science, Chiang Mai University Education Development Plan: Phase 13 (2566-2570 B.E.)* <https://web.science.cmu.ac.th/Main/Home/home?pageid=TVQ5M296a2lMSkU4WkdOPQ==/>
- _____. (n.d.-a). *Progress Report on the Implementation of Faculty of Science, Chiang Mai University Education Development Plan: Phase 13 (2566-2570 B.E.), Fiscal Year 2566 B.E.* <https://web.science.cmu.ac.th/Main/Home/home?pageid=TVQ5M296a2lMSkU4WkdOPQ==/>
- _____. (n.d.-b). *Strategic Plan for the Faculty of Science, Chiang Mai University (2566-2570 B.E.)*. <https://web.science.cmu.ac.th/Main/Home/home?pageid=TVQ5M296a2lMSkU4WkdOPQ==/>
- Planning Division, Chiang Mai University. (2021, November 16). *Chiang Mai University Education Development Plan: Phase 13 (2566-2570 B.E.)*. <https://planning.oou.cmu.ac.th/?p=3570/>
- Rahtsmeethamchot, J. (2009). *Strategy Cookbook* (1st ed.). BrandAge Books.
- Santiprachha, W. (2018). Roles and Responsibilities of Support Staff in Thai Education Development. *CUAST Journal*, 7(1), 1-2.
- Sintrakanpon, N., & Makhasiranon, W. (2019). *lakkhit rueang konla yut lae kankhaengkhan (chabappraprunng)* [Understanding Michael Porter: The Essential Guide to Competition and Strategy]. Expernet. (In Thai)

- Thepsuwan, P. (2018). Competency Development of Operation Staff in Office of the Faculty of Science According to the Performance Evaluation Framework of Chiang Mai University. *CUAST Journal*, 7(1), 73-81.
- _____. (2021-a). Analysis of research article of Faculty of Science, Chiang Mai University published in academic journals in Scopus and Web of Science databases. *CUAST Journal*, 10(3), 186-194.
- _____. (2021-b). Research Collaboration Building between Faculty of Science, Chiang Mai University with the World's Top University. *CUAST Journal*, 10(2), 201-209.
- _____. (2021-c). Study of the Research Output of Faculty of Science, Chiang Mai University. *CUAST Journal*, 10(1), 12-22.
- Thiratanachaiyakul, K. (2019). *Organization Behavior and Organization Development* (1st ed.). SE-Education.
- Trisuriyathamma, P. (2017). *panya ngan chatkan khon* [Managing Oneself] (22nd ed.). Openbooks. (In Thai)

อิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่มีต่อคุณภาพการทำงาน
ของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
The Influence of Best Accounting Operational Planning on Job Quality of
Business Accountant in the Upper Northeast Region

รักษดาวัลย์ ศิริธาคำ^{1*}
Raksadavan Siritakham^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ศึกษาคุณภาพการทำงาน และทดสอบอิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่มีต่อคุณภาพการทำงานของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 300 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณ และการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ

จากการทดสอบอิทธิพล พบว่า 1) การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ มีอิทธิพลต่อคุณภาพการทำงานโดยรวม ($\beta = 0.498$) 2) การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดกลยุทธ์ มีอิทธิพลต่อคุณภาพการทำงานโดยรวม ($\beta = 0.077$) 3) การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดมาตรฐาน มีอิทธิพลต่อคุณภาพการทำงานโดยรวม ($\beta = 0.236$) 4) การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีด้านการติดตามทบทวนแผนมีอิทธิพลต่อคุณภาพการทำงานโดยรวม ($\beta = 0.186$) โดยตัวแปรทั้งหมดมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ร้อยละ 45.10 ($R^2 = 0.451$)

คำสำคัญ: การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี, คุณภาพการทำงาน, นักบัญชีบริษัท

Abstract

The purpose of this research was to study the best accounting operational planning Job quality and test the influence of best accounting operational planning on Job quality of business accountants in the Upper Northeast Region. The questionnaire was used as instrument for collecting from 300 of business accountants in the Upper Northeast Region. The statistics used for the analysis multiple correlation analysis and multiple correlation analysis and multiple regression analysis.

¹ อาจารย์สาขาวิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

Lecturer of Accounting, Faculty of Business Administration and Accountancy, Roi Et Rajabhat University

* Corresponding Author, email: raksadavan@gmail.com

According to test the influence, following were found: 1) the best accounting operational planning in the aspects of objectives setting had positive influence on job quality as a whole ($\beta = 0.498$). 2) the best accounting operational planning in the aspects of strategy setting had positive influence on job quality as a whole ($\beta = 0.077$). 3) the best accounting operational planning in the aspects of standards setting had positive influence on job quality as a whole ($\beta = 0.236$). 4) the best accounting operational planning in the aspects of monitoring plan had positive influence on Job quality as a whole ($\beta = 0.186$). The predictive power of variables was 45.10 percent ($R^2 = 0.451$).

Keywords: Best Accounting Operational Planning, Job Quality, Business Accountants

บทนำ

การดำเนินธุรกิจกำลังก้าวเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ องค์กรต่างเติบโตและมีความซับซ้อนขึ้น ส่งผลกระทบให้สภาพแวดล้อมของเศรษฐกิจโลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงจึงเป็นสิ่งที่องค์กรต่างต้องเผชิญ การประกอบธุรกิจจำเป็นต้องมีการจัดทำบัญชีเพื่อให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเพื่อให้ข้อมูลในการดำเนินธุรกิจแก่บุคคลฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอก กิจการองค์กรจึงมีความต้องการนักบัญชีที่ไม่เพียงแต่ทำบัญชีเท่านั้น แต่นักบัญชียังต้องมีการกำหนดวิธีการปฏิบัติงานเพื่อเตรียมรับมือกับสถานการณ์ปัจจุบัน มีการปรับตัวให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นอยู่เสมอ โดยกำหนดเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ดีมีคุณภาพ ผู้ปฏิบัติงานจึงต้องให้ความสำคัญกับการวางแผนในการปฏิบัติงานทางการบัญชี ดังนั้นการวางแผนจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อรับมือกับปัญหาข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ การปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีย่อมต้องมาจากการวางแผนการปฏิบัติงานที่ดี ธุรกิจจึงควรให้ความสำคัญในการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีไว้ล่วงหน้า ธุรกิจควรมีการมุ่งเน้นในด้านการวางแผนในการทำงาน เพื่อให้กิจการบรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ และช่วยลดข้อผิดพลาดในการทำงานได้มากขึ้น นอกจากนี้ การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดียังช่วยให้แต่ละแผนกรู้ขอบเขตและหน้าที่ของตนเองล่วงหน้า ช่วยลดปัญหาการทำงานที่ซ้ำซ้อน ทำให้มีการปฏิบัติงานที่รวดเร็วยิ่งขึ้น

การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี (Best Accounting Operational Planning) เป็นกระบวนการกำหนดเป้าหมาย ตัดสินใจเลือกวิธีการปฏิบัติเป็นขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้นำไปสู่การบรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีเป็นสิ่งจำเป็น เพราะมีส่วนทำให้ผู้บริหารและบุคคลากรรู้แนวทางการปฏิบัติงานขององค์กร ลดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อนหรือสิ้นเปลืองและช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เพราะการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีจะต้องมีการคาดคะเนทิศทางหรือสถานการณ์ในอนาคต และวางแผนโดยคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ (Office of the Civil Service Commission, 2013) การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีนักบัญชีจะต้องมีความสามารถในการปฏิบัติงานด้านการบัญชีให้มีคุณภาพ ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งกฎระเบียบ มาตรฐานรายงานทางการเงินที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้การวางแผนการปฏิบัติงานที่ดีจะช่วยสร้างแรงจูงใจให้นักบัญชีมีความตั้งใจในการปฏิบัติงาน เพื่อส่งผลให้ผลการปฏิบัติงานมีคุณภาพ การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objectives Setting) การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Setting)

การกำหนดมาตรฐาน (Standards Setting) และการติดตามทบทวนแผน (Monitoring Plan) (Robbins, 1998)

คุณภาพการทำงาน (Job Quality) เป็นการปฏิบัติงานโดยใช้ความรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือที่ได้ตั้งเป้าหมายให้บรรลุผลมีการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม และทำงานได้เสร็จสมบูรณ์มีประสิทธิภาพ คุณภาพเป็นมาตรฐานของการปฏิบัติ โดยมีจุดมุ่งหมาย หรือเป็นพลังต่อเนื่อง ที่จะปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ได้ระดับความเป็นเลิศเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงานในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้จะแสดงถึงการงานที่มี ประสิทธิภาพ ส่วนการใช้ทรัพยากรในการทำงานได้อย่างประหยัดเรียกว่า การงานที่มีประสิทธิภาพ (Sunsawat, 2006) ในการปฏิบัติงานของนักบัญชีเพื่อให้ได้คุณภาพการงานนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้อง เป็นผู้ที่มีความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องในสายอาชีพของตน ต้องเป็นผู้ที่มีความละเอียดรอบคอบ มีความถูกต้องแม่นยำ เป็นผู้ที่มีความสามารถและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ มีการตัดสินใจเพื่อลดความเสี่ยง ซึ่งอาจเกิดจากการวัดมูลค่าการจัดทำรายการการเงินตลอดจนการปฏิบัติตามมาตรฐานมาตรฐานการรายงานทางการเงิน ซึ่งเป็นหลักการบัญชีที่รับรองโดยทั่วไป และกฎหมายที่เกี่ยวข้องข้อบังคับอื่นได้อย่างถูกต้อง (Wongratsamidian, 2010) ดังนั้น นักบัญชีจึงควรมีคุณภาพการทำงานที่ดี ซึ่งประกอบไปด้วย ด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ (Goal Accomplishment) ด้านการจัดหาและใช้ปัจจัยทรัพยากร (Provide and Resource Using) ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน (Operation Process) และด้านความพอใจ ของทุกฝ่าย (Participant Satisfaction) (Laksana, 2009)

นักบัญชี (Accountants) เป็นหนึ่งในทรัพยากรที่สำคัญขององค์กร มีหน้าที่สำคัญในการวิเคราะห์ บันทึกรายการ จำแนก และสรุปข้อมูลให้อยู่รูปรูปของตัวเลขพร้อมนำเสนอการเงินเพื่อให้ผู้บริหารได้ทราบถึง ผลการดำเนินงานและฐานะทางการเงินของกิจการ ซึ่งงบการเงินที่นำเสนอประกอบด้วย งบกำไรขาดทุน เบ็ดเสร็จ งบแสดงฐานะการเงิน งบแสดงการเปลี่ยนแปลงส่วนของผู้ถือหุ้น งบกระแสเงินสด และหมายเหตุ ประกอบงบการเงิน ซึ่งงบการเงินดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการบริหารจัดการองค์กร ซึ่งงบการเงินที่นักบัญชีนำเสนอจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารที่ต้องการนำไปใช้ในการวางแผน การควบคุม การสั่งการ และการตัดสินใจ ตลอดจนการนำไปใช้ในการกำกับติดตามการควบคุมทรัพยากรที่อยู่ในการดูแล สามารถนำไปใช้ในการดำเนินงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในปัจจุบันและอนาคตได้ (Miamphon, 2014) ดังนั้น นักบัญชีในฐานะทรัพยากรบุคคลที่มีบทบาทสำคัญในการจัดทำและนำเสนอ ข้อมูลทางการเงินให้กับฝ่ายบริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมของกิจการได้รับทราบนั้น สิ่งสำคัญในการทำงาน ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายได้คือ การวางแผนการปฏิบัติการทางการบัญชีที่ดีที่จะส่งผลต่อคุณภาพการ ทำงานเยี่ยงผู้ประกอบการวิชาชีพบัญชีต่อไป

จากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยเป็นอาจารย์ในสาขาวิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจ และการบัญชี มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด มีความสนใจในการศึกษาอิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงาน ทางการบัญชีที่ดีที่มีต่อคุณภาพการทำงานของนักบัญชีบริษัท โดยเริ่มศึกษาจากเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ผู้วิจัยอยู่และเป็นพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบว่า การวางแผน การปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีมีผลกระทบต่อคุณภาพการทำงานหรือไม่ อย่างไร ซึ่งทำการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ทั้งนี้ ผู้วิจัยหวังว่าผลที่ได้จากการศึกษาวิจัย สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน ปรับปรุง พัฒนา และกำหนดทิศทางการกลยุทธ์ของบริษัทในเขต ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และเพื่อนำผลการศึกษามาใช้ในการนำไปใช้ประโยชน์กับนักบัญชีบริษัท

ได้อย่างกว้างขวาง เกี่ยวกับการวางแผน การปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีเพื่อนำไปสู่คุณภาพการทำงานของนักบัญชีที่ดีขึ้นในอนาคต

วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบอิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่มีต่อคุณภาพการทำงานของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง อิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่มีต่อคุณภาพการทำงานของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้

1. การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี (Best Accounting Operational Planning) โดยประยุกต์จากแนวคิดกระบวนการวางแผนของ Robbins (1998) ประกอบด้วย

1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objectives Setting)

1.2 การกำหนดกลยุทธ์ (Strategy Setting)

1.3 การกำหนดมาตรฐาน (Standards Setting)

1.4 การติดตามทบทวนแผน (Monitoring Plan)

2. คุณภาพการทำงาน (Job Quality) โดยประยุกต์จากแนวคิดการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงานของ Laksana (2009) ประกอบด้วย

2.1 การบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ (Goal Accomplishment)

2.2 การจัดหาและใช้ปัจจัยทรัพยากร (Provide and Resource Using)

2.3 กระบวนการปฏิบัติงาน (Operation Process)

2.4 ความพอใจของทุกฝ่าย (Participant Satisfaction)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 7,125 คน (Department of Business Development, 2022) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน โดยเปิดตาราง Krejcie และ Morgan (Srisaet, 2013) โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้ 1) จำแนกได้ดังนี้ นักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 20 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดนครพนม จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดสกลนคร จังหวัดหนองคาย จังหวัดหนองบัวลำภู จังหวัดอุดรธานี จังหวัดเลย และจังหวัดบึงกาฬ 2) กำหนดขนาดตัวอย่างตามสัดส่วนจำนวนนักบัญชีของแต่ละจังหวัด และสุ่มตัวอย่างโดยใช้คอมพิวเตอร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งได้สร้างตามความมุ่งหมายและกรอบแนวคิดการวิจัยที่กำหนดขึ้น โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 7 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำแหน่งงานในปัจจุบัน

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) จำนวน 16 ข้อ โดยครอบคลุมถึงเนื้อหาการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีมี 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ ด้านการกำหนดกลยุทธ์ด้านการกำหนดมาตรฐาน และด้านการติดตามทบทวนแผน

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพการทำงานของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 15 ข้อ โดยครอบคลุมเนื้อหาคุณภาพการทำงานของนักบัญชี 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการบรรลุเป้าหมายความสำเร็จ จำนวน 3 ข้อ ด้านการจัดหาและใช้ปัจจัยทรัพยากร จำนวน 4 ข้อ ด้านกระบวนการปฏิบัติงาน จำนวน 4 ข้อ และด้านความพอใจของทุกฝ่ายจำนวน 4 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 ชุด พร้อมทำการตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนและความเรียบร้อยของเอกสารก่อนส่งทางไปรษณีย์

2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง คือ นักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 400 ชุด เพื่อขอความอนุเคราะห์และร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยเริ่มส่งแบบสอบถามเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 400 ชุด ตามที่อยู่ของบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน แล้วดำเนินการตอบข้อมูลในแบบสอบถามให้เรียบร้อยพร้อมส่งกลับคืนมายังคณะผู้วิจัยภายใน 15 วัน หลังจากได้รับแบบสอบถาม

3. เมื่อครบกำหนด 15 วัน ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาปรากฏว่ายังไม่เพียงพอต่อการนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการติดตามแบบสอบถามทางโทรศัพท์ ได้ทำการรวบรวมแบบสอบถามได้จำนวน 300 ชุด โดยระยะเวลาในการจัดรวบรวมข้อมูล 65 วัน ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2566 ถึงวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2566

4. ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนและสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับมา จำนวน 300 ชุด คิดเป็นร้อยละ 75.00 เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งสอดคล้องกับ Aaker et al. (2005) ได้นำเสนอว่าการส่งแบบสอบถามต้องมีอัตราตอบกลับอย่างน้อยร้อยละ 20 จึงถือว่ายอมรับได้

5. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยในการประมวลผล ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

การทดสอบอิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่มีคุณภาพการทำงานของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน โดยใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Correlation Analysis) และการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง โดยการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discrimination Power) โดยใช้เทคนิค Item - total Correlation ซึ่งการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.624-0.931 และคุณภาพการทำงาน มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.578-0.875 และใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของแต่ละด้าน

ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach, 1970) ซึ่งการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีแต่ละด้าน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา อยู่ระหว่าง 0.988-0.989 และคุณภาพการทำงาน มีค่าสัมประสิทธิ์ อยู่ระหว่าง 0.988-0.989

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ คือ การหาค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discrimination Power) โดยใช้เทคนิค Item-total correlation และการหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability Test) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha – coefficient Method) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)
2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบคุณลักษณะของตัวแปร คือ การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ (Multicollinearity Test) โดยใช้ Variance Inflation Factors (VIF)
3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ (Multiple Correlation Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์อิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีกับคุณภาพการทำงานโดยรวมของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ตัวแปร	TJQ	OS	TR	TA	MP	VIF
$\bar{X}$	4.55	4.58	4.50	4.49	4.19	
S.D.	0.20	0.29	0.32	0.34	0.26	
TJQ		0.591*	0.204*	0.313*	0.363*	
OS			0.177*	0.109*	0.286*	1.119
TR				0.055	0.138*	1.042
TA					0.099*	1.018
MP						1.104

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 1 พบว่า ตัวแปรอิสระแต่ละด้านมีความสัมพันธ์ ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหา Multicollinearity ดังนั้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบ Multicollinearity โดยใช้ค่า VIF ปรากฏว่า ค่า VIF ของตัวแปรอิสระการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี มีค่าตั้งแต่ 1.018-1.119 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่มีนัยสำคัญ (Black, 2006: 585)

ตารางที่ 2 การทดสอบอิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่มีต่อคุณภาพการทำงานโดยรวมของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

การวางแผนการปฏิบัติงาน ทางการบัญชีที่ดี	คุณภาพการทำงาน โดยรวม (TJQ)		β	t	p-value
	b	Std.Error			
ค่าคงที่ (a)	1.717	0.200		8.566	0.000*
ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ (OS)	0.345	0.032	0.498	10.920	0.000*
ด้านการกำหนดกลยุทธ์ (TR)	0.049	0.028	0.077	1.752	0.081
ด้านการกำหนดมาตรฐาน (TA)	0.142	0.026	0.236	5.425	0.000*
ด้านการติดตามทบทวน (MP)	0.068	0.016	0.186	4.107	0.000*

R=0.672 R²=0.451 AdjR²=0.440 S.E.est=0.150 F=60.678 p=0.000

*p<0.05

จากตารางที่ 2 พบว่า การวางแผนปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ (OS) ด้านการกำหนดกลยุทธ์ (TR) ด้านการกำหนดมาตรฐาน (TA) และด้านการติดตามทบทวน (MP) ที่สามารถร่วมกันทำนายตัวแปรตามคือ คุณภาพการทำงานโดยรวม (TJQ) ได้ร้อยละ 44.40 (F = 60.678, p = 0.000) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างคุณภาพการทำงานโดยรวม (TJQ) กับตัวแปรอิสระมีค่าเท่า 0.672 และมีค่าความคาดเคลื่อนของการทำนายเท่ากับ 0.150 โดยตัวแปรการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ (OS) มีผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพการทำงานโดยรวม (TJQ) มากที่สุด ($\beta_1 = 0.498$, p<0.05) รองลงมาคือ ด้านการกำหนดมาตรฐาน (TA) มีอิทธิพลเชิงบวกกับคุณภาพการทำงานโดยรวม (TJQ) ($\beta_3 = 0.236$, p<0.05) และต่ำสุด คือ ด้านการติดตามทบทวนแผน (MP) มีอิทธิพลเชิงบวกกับคุณภาพการทำงานโดยรวม (TJQ) ($\beta_4 = 0.186$, p<0.05) ตามลำดับ จึงยอมรับสมมติฐานที่ 1 3 และ 4 สำหรับการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดกลยุทธ์ (TR) ไม่มีอิทธิพลกับคุณภาพการทำงานโดยรวม (TJQ) โดยตัวแปรทั้งหมดมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ร้อยละ 45.10 (R² = 0.451)

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง อิทธิพลของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่มีต่อคุณภาพการทำงาน ของนักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลตามลำดับความสำคัญ สูงสุด-ต่ำสุด ได้ดังนี้

1. การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ มีอิทธิพล ต่อคุณภาพการทำงานโดยรวม ($\beta = 0.498$) เนื่องจาก ในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ที่กำหนดเอาไว้ นั้น นักบัญชีได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ และเป้าหมายในการปฏิบัติงานให้มีความชัดเจนมากขึ้น จึงกล่าวได้ว่าเมื่อนักบัญชีได้มีการกำหนดวัตถุประสงค์ ที่ชัดเจนแล้วย่อมส่งผลต่อการทำงานที่บรรลุผลสำเร็จตามเวลาที่กำหนด ผลงานมีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ และเชื่อถือได้ ซึ่งเป็นไปตามแผนงานกำหนดเอาไว้ โดยมีการบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ อาทิ เงิน วัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมไปถึงต้นทุนของเวลาได้อย่างคุ้มค่าก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อลด

ต้นทุนขององค์กรได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wanhey (2015) พบว่า การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพการทำงานโดยรวม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chalolert et al. (2018) พบว่า การวางแผนการปฏิบัติงานเชิงรุก ด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับประสิทธิภาพการทำงานโดยรวม

2. การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดมาตรฐาน มีอิทธิพลต่อคุณภาพการทำงานโดยรวม ($\beta = 0.236$) เนื่องจากงานบัญชีเป็นงานที่มีความละเอียด และมีความสำคัญกับกลุ่มบุคคลหลายฝ่ายทั้งกลุ่มผู้ใช้อข้อมูลภายในและภายนอก ในการปฏิบัติงานนักบัญชีจึงต้องมีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานขึ้นที่จะใช้เป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามกรอบแนวทางที่กำหนดรวมไปถึงการกำหนดข้อตกลงร่วมกันในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักการเดียวกันตามวัตถุประสงค์และแผนงานที่กำหนดเอาไว้ อันจะส่งผลต่อการมีผลการปฏิบัติงานที่สำเร็จได้อย่างถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ เสร็จตามเวลาที่กำหนด และมีความน่าเชื่อถือ โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเกิดความคุ้มค่า เป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายที่สะท้อนถึงความสามารถในการทำงานและได้รับการยกย่องชมเชยจากฝ่ายบริหารและเพื่อนร่วมงานซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wanhey (2015) พบว่า การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดมาตรฐาน มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพการทำงานโดยรวม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Emarat et al. (2018) พบว่า การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชี ด้านการปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติงาน มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับประสิทธิภาพการทำงานบัญชีโดยรวม

3. การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการติดตามทบทวนแผน มีอิทธิพลต่อคุณภาพการทำงานโดยรวม ($\beta = 0.186$) เนื่องจากงานบัญชี คือ งานที่ต้องมีความละเอียดอ่อนการนำเสนอรายงานทางการเงินต่อผู้บริหารจะต้องมีความถูกต้อง ครบถ้วน ปราศจากความผิดพลาดและทันต่อเวลาที่กำหนด ซึ่งทำให้ผู้บริหารหรือผู้ใช้อข้อมูลจากรายงานทางการเงินสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น นักบัญชีจะต้องมีการประเมินศักยภาพตนเองโดยการนำผลการปฏิบัติงานจากปีก่อนมาเพื่อเปรียบเทียบกับผลงานในปัจจุบัน ตลอดจนมีการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเพื่อทราบถึงจุดบกพร่อง และหาแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงการทำงานทำให้สามารถลดขั้นตอนการทำงานให้มีความกระชับและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เป็นต้นทุนขององค์กรได้อย่างคุ้มค่า และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กรได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Wanhey (2015) พบว่า การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการติดตามทบทวนแผน มีความสัมพันธ์ และผลกระทบเชิงบวกกับคุณภาพการทำงานโดยรวม ของ Emarat et al. (2018) พบว่า การวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชี ด้านการติดตามและประเมินผล มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับประสิทธิภาพการทำงานบัญชี ด้านปราศจากข้อผิดพลาดและด้านความทันเวลา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 นักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ควรให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีด้านการกำหนดวัตถุประสงค์ อาทิเช่น การกำหนดเป้าหมายในการทำงาน

อย่างชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และมีความสำคัญกับการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ ในการดำเนินงานเพื่อกำหนดวิธีการปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้

1.2 นักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ควรให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดี ด้านการกำหนดกลยุทธ์ อาทิเช่น การให้ความสำคัญกับการกำหนดวิธีการปฏิบัติงานที่ชัดเจน เพื่อตระหนักถึงวิธีการปฏิบัติงานที่ใช้ทรัพยากรค่อนข้างน้อย แต่สามารถบรรลุเป้าหมายการปฏิบัติงานได้อย่างดี และจะช่วยให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.3 นักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ควรให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีด้านการกำหนดมาตรฐาน อาทิเช่น การกำหนดกฎระเบียบในการปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายเป็นไปในทิศทางเดียวกัน และเป็นไปตามกรอบแนวทางที่กำหนดไว้ เพื่อให้ได้ผลงานเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เป็นอย่างดี

1.4 นักบัญชีบริษัทในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ควรให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีด้านการติดตามทบทวนแผน อาทิเช่น การให้ความสำคัญกับการเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานที่ผ่านมาเพื่อให้เกิดการติดตามผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องและการติดตามประเมินผลจะช่วยให้การพัฒนาเป้าหมายในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่มีคุณภาพการทำงานของนักบัญชีกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่นักบัญชีบริษัท เช่น นักบัญชีองค์การบริหารส่วนตำบล นักบัญชีในสถาบันการศึกษาของรัฐบาลและเอกชน เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ และมีตัวแปรวัดอื่น ๆ เช่น ด้านการกำหนดนโยบาย ด้านการกำหนดวิสัยทัศน์การทำงาน ด้านการคาดคะเนด้านบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน และด้านการทบทวนและปรับปรุงการทำงานที่ส่งผลต่อคุณภาพการทำงาน

2.3 ควรศึกษาคุณภาพการทำงานซึ่งเป็นตัวแปรตาม และมีคุณลักษณะของตัวแปรวัดอื่น ๆ เช่น ด้านความทันเวลาของผลลัพธ์ ด้านผลงานได้มาตรฐานและน่าเชื่อถือ ด้านความเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจและด้านคุณภาพและปริมาณงาน

2.4 ควรศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่กับการวิจัยเชิงปริมาณของการวางแผนการปฏิบัติงานทางการบัญชีที่ดีที่ส่งผลต่อคุณภาพการทำงาน เพื่อให้ได้รายละเอียดของการวิจัยเพิ่มมากขึ้นที่จะเป็นประโยชน์ต่อวงวิชาการและวิชาชีพทางการบัญชีต่อไป

Reference

- Aaker, D. A., Kumar, V., & Day, G. S. (2005). *Marketing Research*. New York : John Wiley & Son.
- Black, K. (2006). *Business Statistics: for Contemporary Decision Making* (4th ed). New York: John Wiley and Sons.
- Chalolert, S Sirism, C and Sawatdikun, T (2018). The impact of proactive operational planning on operational efficiency work of personnel in accounting, finance and supplies at Maha Sarakham Rajabhat University. *Rajabhat Maha Sarakham University Journal*, 12(1), 247-256.

- Cronbach, L., J. (1970). *Essentials of Psychological Testing*. 3th ed. New York: Harper and Row.
- Department of Business Development. (2022). *sathiti khomun* (Statistics data). Retrieved 1 December 2022, from <http://www.dbd.go.th>.
- Emrat, S Chaweerak, A and Nilphai, S (2018). The Relationships between Accounting Practice Planning and Accounting Efficiency of the College Under the Office of Vocational Education Commission. *Journal of Humanities and Social Sciences Mahasarakham University*, 37(4), 204-215.
- Laksana, S. (2009). *kan phatna pra sitthi phap nai kan thamngan* (phim khrang thi 6). Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University Book Center. (In Thai)
- Miamphon, S. (2014). *thritdi kan banchi lem 2*. (Accounting theory volume 2). Bangkok: Infomining Press. (In Thai)
- Office of the Civil Service Commission. (2013). *khumue naeothang kanwangphaen lae borihan kamlangkhon samrap suan ratkan* (Guidelines for workforce planning and management for government agencies). Bangkok: Office of Development of Position Classification and Compensation System Office of the Civil Service Commission. (In Thai)
- Robbins, S.P. (1998). *Organization Behavior* (8th ed). Singapore: Prentice Hall.
- Srisaat, B. (2013). *kan wichai bueang ton* (phim khrang thi 9). Bangkok: Suviriyasan. (In Thai)
- Sunsawat, N. (2006). *kan phatna prasitthiphap nai kan thamngan* (Efficiency Development in Working). Bangkok: Wanthip. (In Thai)
- Wanhey, P. (2015). *phla krathop khong kan wangphaen kan patibatngan thang kan banchi thi di thi mi khunphap an thamngan khong nak banchi borisat nai khet phak tawan ok Chiang nuea* (The impact of good accounting practice planning on the work quality of company accountants in the northeastern region). Master of Accountancy Thesis Mahasarakham University. (In Thai)
- Wongratsamiduan, R. (2010). *banchi phuea kan chatkan* (phim khrang thi 8). Bangkok: Suan Dusit Rajabhat University. (In Thai)

โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถ
การเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงาน
ของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย

The Causal Relationship Model between Business Innovation Orientation,
Entrepreneurial Capacity, Entrepreneurial Opportunity
and Performance of Startup Firms in Thailand

ชัชวาล ภาณุสุภณิรันดร์¹

Chatchavan Panusupanirun¹

ศิริกานดา แหยมคง^{2*}

Sirikarnda Yaemkong^{2*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย จำนวน 300 คน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายนอก จำนวน 1 ตัวแปร คือ การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ตัวแปรแฝงภายใน จำนวน 3 ตัวแปร คือ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงาน โดยวัดจากตัวแปรสังเกตได้ 15 ตัว แบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือมีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตั้งแต่ 0.912 ถึง 0.947 และมีค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรแฝงที่สกัดได้อยู่ระหว่าง 0.776 ถึง 0.845 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM)

ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลทางตรงต่อโอกาสในการประกอบการ มากที่สุด รองลงมา พบว่า การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถการเป็นผู้ประกอบการ นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบว่า โมเดลการวิเคราะห์ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ดังนั้น ผู้ประกอบการกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทยควรพัฒนาความสามารถการเป็นผู้ประกอบการโดยให้ความสำคัญกับการแสวงหาทรัพยากรนวัตกรรมใหม่เพื่อนำมาพัฒนาความสามารถทางนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ความสามารถทางนวัตกรรม การจัดการ การตลาด การเงินและบัญชีอยู่เสมอ เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันและผลการดำเนินงาน

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

Lecturer, Modern Business Management Program, Faculty of Management Science, Uttaradit Rajabhat University

² อาจารย์ ดร., ประจำสาขาวิชาการจัดการธุรกิจสมัยใหม่ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

Lecturer Dr., Modern Business Management Program, Faculty of Management Science, Uttaradit Rajabhat University

* Corresponding Author, email: sirikarnda.yea@uru.ac.th

ที่สูงขึ้น ทั้งนี้ ตัวแปรในโมเดลสมการโครงสร้าง สามารถอธิบายผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพ ได้ร้อยละ 86.70, 82.10 และ 89.10

คำสำคัญ: การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ, กิจการสตาร์ทอัพ, ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ, ผลการดำเนินงาน, โอกาสในการประกอบการ

Abstract

This research aims to investigate the causal relationship model between business innovation orientation, entrepreneurial capacity, entrepreneurial opportunity and performance of entrepreneurs of Startup Firms, by using a questionnaire as an instrument for collecting data from 300 entrepreneurs of Startup Firms in Thailand; The variables consisted of one exogenous latent variable Business Innovation Orientation; and three endogenous latent variables: Entrepreneurial Capacity, Entrepreneurial Opportunity, Performance. These latent variables were measured by 15 observed variables. All the composite reliability values of questionnaire ranged from 0.912 to 0.947 and all the average variance extracted values ranged from 0.776 to 0.845. Data was analyzed by SEM.

The results show that the highest-level factor influencing the entrepreneurial capacity directly influenced entrepreneurial opportunity. In addition, subordinate highest-level factor influencing the business innovation orientation directly influenced entrepreneurial capacity. Moreover, the results found that the measurement model was in congruence with the empirical data. This model exhibits goodness of fit. Therefore, entrepreneurs of startup firms in Thailand should develop their entrepreneurial capacities by giving importance to acquiring new innovation resources to the developing product innovation, management innovation, marketing innovation, finance and accounting innovation capability to create a competitive advantage and higher performance. However, the variables in the structural equation model can explain the performance of entrepreneurs of Startup Firms by coefficient of determination (percentage = 86.70, 82.10, and 89.10).

Keywords: Business Innovation Orientation, Startup Firms, Entrepreneurial Capacity, Performance, Entrepreneurial Opportunity

บทนำ

กระแสการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้บริโภคย้อนหลัง 3-5 ปีที่ผ่านมา มีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่พัฒนามาจากนวัตกรรมและเทคโนโลยีมากขึ้นเพื่อนำมาใช้ในการตอบสนองความต้องการและสร้างความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในช่วงระหว่างและหลังที่มีการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้พฤติกรรมผู้บริโภคมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรมมากขึ้นและมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ในอนาคต เนื่องจากในบริบทของสถานการณ์ที่มี

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว และค่านิยมในการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยี ทำให้เกิดการยกระดับการใช้ชีวิตของผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้นมากกว่าเดิม ประกอบกับในปัจจุบันผู้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปจากเดิม จากเมื่อก่อนมีการซื้อสินค้าผ่านหน้าร้านของร้านค้าเป็นหลัก แต่ปัจจุบันผู้บริโภคมีการเลือกซื้อสินค้าหรือบริการโดยพิจารณาถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือบริการ พิจารณาความหลากหลาย ราคา และคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการผ่านช่องทางออนไลน์มากยิ่งขึ้น และมีความสนใจในการเลือกซื้อสินค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรมมากขึ้น (Jungang, 2023 : 25-33)

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีความสนใจและต้องการผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรม ทำให้เป็นความท้าทายของผู้ประกอบการในปัจจุบันเป็นอย่างมาก ที่จะต้องมีการมุ่งใช้นวัตกรรมและการตลาดดิจิทัลมาเป็นตัวนำในการประกอบธุรกิจ และผู้ประกอบการที่จะอยู่รอดได้จะต้องเป็นผู้ที่มีการปรับตัวให้เป็นผู้นำในตลาดการแข่งขันในด้านการใช้นวัตกรรมในการดำเนินธุรกิจเป็นหลัก และการที่ผู้ประกอบการจะมีการเติบโตอย่างก้าวกระโดดได้นั้น จำเป็นต้องมีการผสมผสานของนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการให้ตอบสนองผู้บริโภคให้ตรงความต้องการและความคาดหวังสูงสุดด้วย ประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลแนวโน้มพฤติกรรมของลูกค้า คู่แข่งและมีการประมวลผลข้อมูลให้ได้ทราบถึงความต้องการของผู้บริโภคว่าผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์และบริการแบบใด และนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการกำหนดเป็นกลยุทธ์ในการดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้เห็นว่าธุรกิจที่มีการให้บริการผ่านออนไลน์ในรูปแบบใหม่มีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ แต่การเติบโตของธุรกิจออนไลน์ในตลาดอีคอมเมิร์ซ (e-Commerce) ที่มีการขายผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ไม่ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยียิ่งให้ภาพสะท้อนการเติบโตอย่างยั่งยืนทางเศรษฐกิจของประเทศไม่ได้ทั้งหมด และหากมีความผันผวนทางเศรษฐกิจเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงภาวะเงินเฟ้อ ดอกเบี้ย และเสถียรภาพทางการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้องกับธุรกิจเหล่านี้ในตลาด e-Commerce จะมีการเติบโตอย่างต่อเนื่องได้หรือไม่ ดังนั้นผู้ประกอบการจึงจำเป็นต้องมีการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และโอกาสทางธุรกิจด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรม มีการปรับกระบวนการใหม่ ๆ มาใช้ในกระบวนการผลิตมากขึ้น แต่การพัฒนาความสามารถนวัตกรรมธุรกิจผู้ประกอบการขนาดเล็กหรือผู้ประกอบการที่อยู่ในช่วงเริ่มต้นในการทำธุรกิจ จะมีข้อเสียเปรียบทางการแข่งขันเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการขนาดใหญ่ เนื่องจากผู้ประกอบการขนาดเล็ก หรือที่เรียกว่าผู้ประกอบการสตาร์ทอัพมักจะมีแนวความคิดการทำธุรกิจสมัยใหม่ ที่เน้นสร้างมูลค่าของผลิตภัณฑ์และบริการด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีซึ่งเป็นตัวผลักดันทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันได้ดีและสร้างการเติบโตแบบก้าวกระโดดได้ แต่ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพส่วนใหญ่ ขาดแหล่งเงินทุนในการดำเนินธุรกิจทำให้การเติบโตของธุรกิจเป็นไปได้ช้าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีแหล่งเงินทุนและทรัพยากรต่าง ๆ ที่มากกว่า (Rattanasombat, 2023)

ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการสนับสนุนผู้ประกอบการสตาร์ทอัพให้ทำธุรกิจด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ในการเป็นผู้ประกอบการที่มีการเติบโตสูง และมีการเติบโตที่ก้าวกระโดด โดยได้มีหน่วยงานของรัฐ คือ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สนับสนุนให้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (Technology and Innovation Based Enterprise Development Fund หรือ TED Fund) เพื่อเป็นหน่วยงานสนับสนุนและส่งเสริมการให้เงินทุน และองค์ความรู้ และทรัพยากรที่จำเป็นกับผู้ประกอบการสตาร์ทอัพในการทำธุรกิจด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สามารถนำไปพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการได้จริงในเชิงพาณิชย์ มีการให้องค์ความรู้ในการทำการตลาดและการจัดทำแผนธุรกิจ โดยมุ่งสนับสนุนเงินทุนช่วงเริ่มต้นในการประกอบธุรกิจเพื่อลด

ความเสี่ยงในการทำธุรกิจของผู้ประกอบการสตาร์ทอัพ ซึ่งการสนับสนุนของหน่วยงานรัฐดังกล่าวมีความเชื่อว่า การที่ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพ มีทรัพยากรที่นำมาใช้ในการทำธุรกิจด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีมากขึ้น และการได้รับปัจจัยเกื้อหนุนของหน่วยงานรัฐ เช่น เงินทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรม บุคลากรวิจัย โครงสร้างพื้นฐาน การสนับสนุนแหล่งเงินทุนทางการเงิน การสนับสนุนทางการตลาด การบริหารจัดการองค์กร จะสามารถทำให้ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพมีความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ และมีโอกาสในการประกอบการมากขึ้น รวมถึงเป็นตัวเร่งสำคัญในการเพิ่มปริมาณการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้สูงขึ้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนและก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจที่มีความก้าวหน้าและยั่งยืนให้กับประเทศได้ (Technology and Innovation Based Enterprise Development Fund, 2023)

จากการที่ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ อาทิเช่น เงินทุนและองค์ความรู้ในการทำธุรกิจด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี รวมถึงได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมทางการตลาด การบริหารองค์กรอย่างมืออาชีพ เพื่อเร่งการเติบโตและเพิ่มผลการดำเนินงานของธุรกิจให้สูงขึ้น ทำให้ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพสามารถดำเนินธุรกิจอยู่รอดได้จนถึงปัจจุบัน แต่อัตราการเติบโตแบบก้าวกระโดดของผู้ประกอบการสตาร์ทอัพในประเทศไทยมีบางส่วนที่มีการเติบโตสูง และมีบางส่วนที่การเติบโตยังช้าอยู่ และแม้ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพอีกจำนวนหนึ่งจะมีอุปสรรคในการดำเนินงาน แต่การเติบโตของสตาร์ทอัพไทยก็ไม่ได้นิ่งเฉย ยังคงมีหนทางสู่การพัฒนาเพื่อสร้างระบบนิเวศที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งการเติบโตของกิจการสตาร์ทอัพที่ไม่เป็นไปตามที่คาดหวังไว้ เกิดจากยังมีการศึกษาเกี่ยวกับการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจในบริบทของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทยปัจจุบันยังมีน้อยมาก ทำให้หน่วยงานสนับสนุนกิจการสตาร์ทอัพรวมถึงผู้ประกอบการสตาร์ทอัพมีข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการมุ่งเป้าความสำเร็จและให้การสนับสนุนกิจการสตาร์ทอัพ มิใช่เพียงพอซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การเติบโตของกิจการสตาร์ทอัพเติบโตได้ไม่เต็มที่ตามที่คาดหวังไว้ได้ (National Innovation Agency (Public Organization), 2023) การมีข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจที่ไม่เพียงพอ ทำให้การได้รับการสนับสนุนการทำธุรกิจด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีของผู้ประกอบการสตาร์ทอัพในประเทศไทย ยังเห็นภาพไม่ชัดเจนว่าการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจสามารถทำให้ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการสตาร์ทอัพดีขึ้นหรือไม่ ช่วยทำให้เกิดโอกาสในการประกอบการมีความสามารถทางการแข่งขัน รวมถึงมีความสามารถทางการตลาดและผลการดำเนินงานดีขึ้นได้หรือไม่ และการสนับสนุนต่าง ๆ ของหน่วยงานรัฐที่สนับสนุนให้ผู้ประกอบการสตาร์ทอัพมีการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจถือเป็นกลไกและปัจจัยสำคัญที่สามารถผลักดันส่งเสริมให้เกิดการเติบโตและผลักดันให้เกิดผลการดำเนินงานที่ดีให้กับผู้ประกอบการสตาร์ทอัพได้ในทิศทางและแนวทางที่ถูกต้องแล้วหรือไม่

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิจัยเรื่อง โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย เพื่อให้ทราบถึงตัวแปรที่ทำให้เกิดอิทธิพลที่ส่งผลต่อผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย โดยผลที่ได้จากงานวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการกำหนดแผนการดำเนินธุรกิจโดยมุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรมเพื่อสร้างการเติบโตแบบก้าวกระโดดได้ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้วางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคและตลาดมากยิ่งขึ้น และนำไปวางแผนทางการตลาดให้ตรงตามเป้าหมายผู้บริโภคได้ นอกจากนี้หน่วยงานรัฐยังสามารถนำข้อมูลจากผลการวิจัยไปใช้ในการกำหนดนโยบาย หรือยุทธศาสตร์ รวมถึงจัดสรรงบประมาณในการพัฒนากิจการ

สตาร์ทอัพให้เหมาะสมกับกิจกรรมการส่งเสริมการมุ่งเป้าความสำเร็จ และสร้างการเติบโตแบบก้าวกระโดดได้อย่างเหมาะสมได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ ที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย

ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาสมมติฐานการวิจัย โดยได้นำทฤษฎีฐานทรัพยากร Resource-Based View (RBV) มาใช้อธิบายปรากฏการณ์ในงานวิจัยนี้ ซึ่งทฤษฎีระบุถึงการมีความพร้อมของทรัพยากรของธุรกิจเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงานที่สูงขึ้น ซึ่ง Barney (1991) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากรที่มีคุณค่าหมายถึง สินทรัพย์ (Assets) ความสามารถ (Capabilities) กระบวนการทำงานในองค์กร (Organization process) เอกลักษณ์หรือคุณสมบัติของธุรกิจ (Firm Attributes) ข้อมูลสารสนเทศ (Information) ความรู้ (Knowledge) ทรัพยากรเหล่านี้ทำให้กิจการมีความสามารถในการประกอบการ ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น

ในงานวิจัยนี้ การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจเป็นความสามารถที่เกิดการมีสินทรัพย์นวัตกรรม กระบวนการทำงานที่เน้นนวัตกรรมและความรู้ทางนวัตกรรมที่กิจการนำมาใช้ในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน สร้างความสามารถและโอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทยให้เพิ่มสูงขึ้น และจากการทบทวนวรรณกรรมในการกำหนดสมมติฐานที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยของ (Farooq, Vij & Kaur, 2021 : 1-19 ; Chhabra et al., 2023 : 1-10 ; Mohedano-Suanes et al., 2021 : 741-757 ; Ayinaddis, 2023 : 1-15 ; Rachmawati & Widowati, 2021 : 122-129) ในการกำหนดสมมติฐานที่ 2 ได้ศึกษางานวิจัยของ (Soelaiman & Liediana, 2020 : 501-507 ; Nawir & Christiani, 2019 : 33-40 ; Li et al., 2022 : 1-19 ; Awolaja, 2020 : 42-52 ; Oyson, 2014 : 34-35) ในการกำหนดสมมติฐานที่ 3 ได้ศึกษางานวิจัยของ (Stock, MCdermott & MCdermott, 2018 : 108-116 ; Musawa & Ahmad, 2019 : 1-7 ; Thoumrungroje & Racela, 2022 : 178 ; Kamau et al., 2023 : 29-47 ; Dankwah et al., 2024 : 1-16) ในการกำหนดสมมติฐานที่ 4 ได้ศึกษางานวิจัยของ (Taleb et al., 2023 : 1-17 ; Afriany et al., 2021 : 1-5 ; Stanić, 2020 : 1-12 ; Gumel, 2018 : 20748-20759) ในการกำหนดสมมติฐานที่ 5 ได้ศึกษางานวิจัยของ (Kastelli et al., 2023 : 11 ; Lv et al., 2015 : 1-19 ; Gao & Raju, 2023 : 61-66 ; Oyson, 2014 : 30-34 ; Rachmawati & Widowati, 2021 : 122-129) ในการกำหนดสมมติฐานที่ 6 ได้ศึกษางานวิจัยของ (Khin & Lim, 2018 : 1-6 ; Li et al., 2022 : 1-19 ; Awolaja, 2020 : 42-52 ; Gumel, 2018 : 20748-20759 ; Nawir & Christiani, 2019 : 33-40 ; Fan & Su, 2021 : 1-10 ; Kuckertz et al., 2019 : 6 ; Zhang et al., 2023 : 1-21) กำหนดสมมติฐานทั้งหมดได้ ดังนี้

H1 : การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถการเป็นผู้ประกอบการของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย

H2 : การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ มีอิทธิพลทางตรงต่อโอกาสในการประกอบการของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย

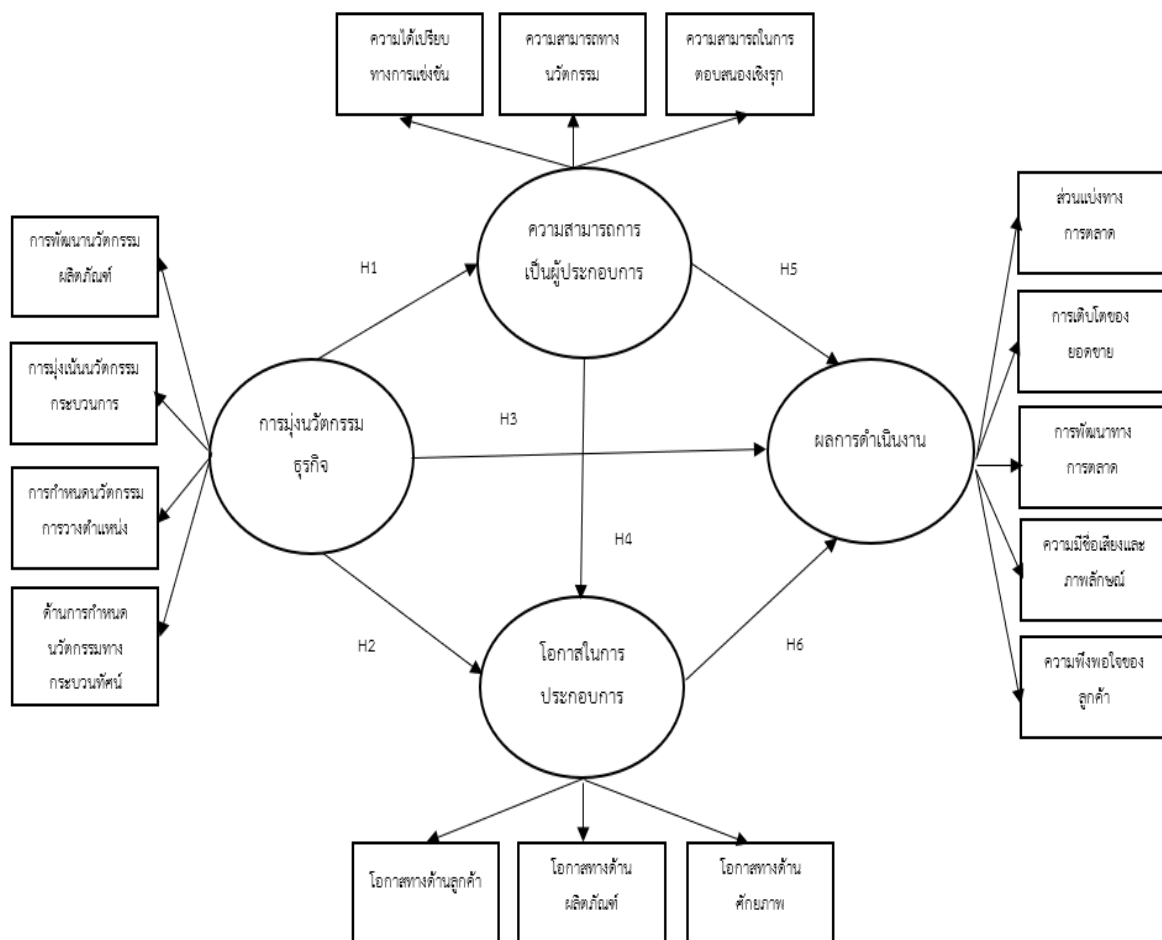
H3 : การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย

H4 : ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ มีอิทธิพลทางตรงต่อโอกาสในการประกอบการของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย

H5 : ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย

H6 : โอกาสในการประกอบการ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และการพัฒนาสมมติฐานการวิจัย ผู้วิจัยจึงสร้างกรอบแนวคิดในงานวิจัยตามภาพ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ที่มา: ผู้เขียน

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ประชากร คือ กิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย ที่เป็นผู้ประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากกองทุนพัฒนาผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรมในฐานนิติบุคคล จำนวน 543 แห่ง เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความพร้อมในการทำธุรกิจสูงและมีการทำธุรกิจด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่มีการมุ่งเป้าการเติบโตแบบก้าวกระโดด (Technology and Innovation Based Enterprise Development Fund, 2023)

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ เป็นการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในสมการโครงสร้าง เพื่อวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกันระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยได้ใช้หลักเกณฑ์ของ Hair et al., (2010) ในการกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยได้แนะนำว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยควรมีขนาดตัวอย่าง 10-20 เท่าของจำนวนตัวแปรสังเกตในงานวิจัยนั้นจึงจะเพียงพอต่อการนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในสมการโครงสร้างได้อย่างน่าเชื่อถือ โดยในการวิจัยครั้งนี้ มีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 15 ตัวแปร ขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมและเพียงพอจึงควรมีอย่างน้อย 20 เท่า $\times$ 15 ตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ จึงมีจำนวนเท่ากับ 300 ตัวอย่าง เพื่อให้ได้จำนวนแบบสอบถามตอบกลับในจำนวนที่มากขึ้นและเพียงพอตามเกณฑ์อัตราตอบกลับที่ยอมรับได้ผู้วิจัยจึงกำหนดส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 543 ตัวอย่าง ซึ่ง Aaker et al., (2001) ระบุว่า การเก็บแบบสอบถามควรมีอัตราตอบกลับอย่างน้อยร้อยละ 20 จึงจะถือว่ามียัตราตอบกลับที่ยอมรับได้

การพัฒนาเครื่องมือ

งานวิจัยนี้ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ Business Innovation Orientation (BIO) เป็นตัวแปรแฝงภายนอก มีคำถามจำนวน 8 ข้อ วัดจาก ตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ การพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (X1) จำนวน 2 ข้อคำถาม การมุ่งเน้นนวัตกรรมกระบวนการ (X2) จำนวน 2 ข้อคำถาม การกำหนดนวัตกรรมการวางตำแหน่ง (X3) จำนวน 2 ข้อคำถาม และการกำหนดนวัตกรรมทางกระบวนการ (X4) จำนวน 2 ข้อคำถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความสามารถการเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurial Capacity (ENC) เป็นตัวแปรแฝงภายใน มีคำถามจำนวน 8 ข้อ วัดจาก ความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Y1) จำนวน 3 ข้อคำถาม ความสามารถทางนวัตกรรม (Y2) จำนวน 2 ข้อคำถาม และความสามารถในการตอบสนองเชิงรุก (Y3) จำนวน 3 ข้อคำถาม

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโอกาสในการประกอบการ Entrepreneurial Opportunity (ENO) เป็นตัวแปรแฝงภายใน มีคำถามจำนวน 7 ข้อ วัดจาก โอกาสด้านศักยภาพ (Y4) จำนวน 3 ข้อคำถาม โอกาสด้านผลิตภัณฑ์ (Y5) จำนวน 2 ข้อคำถาม และโอกาสด้านลูกค้า (Y6) จำนวน 2 ข้อคำถาม

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการดำเนินงาน Performance (PER) จำนวน 5 ข้อคำถาม วัดจาก ส่วนแบ่งทางการตลาด (Y7) การเติบโตของยอดขาย (Y8) การพัฒนาทางการตลาด (Y9) ความมีชื่อเสียงและภาพลักษณ์ (Y10) และความพึงพอใจของลูกค้า (Y11) โดยแบบสอบถามในตอนต้นที่ 1-4 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Ratio Scales) เป็นมาตรวัดที่ใช้สำหรับให้ผู้แสดงระดับ

ความคิดเห็นในแบบสอบถามปลายปิดที่มีตัวเลือกให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบตามระดับความเห็นด้วยจากน้อยที่สุดจนถึงมากที่สุด 5 ระดับ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการวิจัยทางสังคมศาสตร์ จำนวน 1 ท่าน และ 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการ จำนวน 2 ท่าน รวมผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ทำการพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหาและความสอดคล้องของเนื้อหากับประเด็นต่าง ๆ ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ แล้วจึงนำแบบสอบถามไปคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (index of item objective congruence :IOC) ซึ่งค่าคะแนน IOC ที่คำนวณได้จะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปจากการคำนวณได้ค่าคะแนน IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1 (Suriyawong et al., 2008 : 53-56) จากนั้น ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง โดยหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Discrimination Power) ด้วยเทคนิค Item-total Correlation ซึ่งการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงาน มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.537-0.831 ซึ่งมีค่าเกินกว่า 0.40 (Nunnally, 1978) และหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ระหว่าง 0.822-0.898 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 (Nunnally & Bernstein, 1994)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างผ่าน Google Form โดยส่งไปยังอีเมลของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย ที่เป็นผู้ประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากกองทุนพัฒนาผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรมในฐานะนิติบุคคลโดยตรงจำนวน 300 แห่ง โดยมีการใช้คำถามกลั่นกรองกลุ่มตัวอย่างที่แท้จริงด้วยคำถามว่า ท่านเป็นผู้ประกอบการที่ได้รับการสนับสนุนเงินทุนจากกองทุนพัฒนาผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรมหรือไม่ และมีประสบการณ์ในการประกอบกิจการอย่างน้อย 1 ปี หรือไม่ หากตอบใช่ จึงจะสามารถตอบแบบสอบถามต่อไปได้ หากตอบไม่ใช่ ให้ยุติการตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ตั้งค่าให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบคำถามได้เพียง 1 ครั้งเพื่อป้องกันการให้ข้อมูลซ้ำ และผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลจนได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ครบถ้วนตอบกลับมาทั้งสิ้น จำนวน 300 ชุด คิดเป็นอัตราผลตอบแทน ร้อยละ 55.25 ซึ่งถือว่าเป็นอัตราการตอบกลับที่อยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้กล่าวคืออัตราการตอบกลับของแบบสอบถามมากกว่าร้อยละ 20 (Aaker, Kumar & Day, 2001)

การตรวจสอบความตรงเชิงสอดคล้อง ความตรงเชิงจำแนก และความเชื่อถือได้ของมาตรวัดเรียงหมวด

หลังจากผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลครบถ้วนแล้วได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงสอดคล้องโดยพิจารณาจากค่า Factor Loading ผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรโครงสร้างทั้ง 4 ตัวแปร มีค่าอยู่ระหว่าง 0.628-0.885 และ ค่า t-value ของค่า Factor Loading มีนัยสำคัญทางสถิติทุกตัวแปร สะท้อนถึงมีระดับความพอเพียงของความตรงในการวัดตามโครงสร้าง และพบว่า มีค่า Factor loading มากกว่า 0.40 ทุกตัวแปร สะท้อนถึงมาตรวัดมีความสอดคล้องภายในในแต่ละตัวแปรแยกจากกันชัดเจน (Chow & Chan, 2008 : 458-462) จากนั้นทำการวิเคราะห์ดัชนีความเชื่อถือได้ของมาตรวัดเรียงหมวด Composite Reliability (CR) โดยคำนวณหาค่า CR มีค่าอยู่ระหว่าง 0.912-0.947 ซึ่งชี้ให้เห็นว่ามีความตรงเชิงสอดคล้องและความเชื่อถือได้ของมาตรวัดเนื่องจากค่าที่คำนวณได้เกินกว่า 0.70 (Fornell & Larcker,

1981, pp. 39-50; Hair et al., 2010) และผู้วิจัยได้คำนวณหาดัชนีค่า Average Variance Extracted (AVE) เพื่อพิจารณาความตรงเชิงสอดคล้อง ผลการวิเคราะห์ พบว่า ดัชนีค่า AVE มีค่าอยู่ระหว่าง 0.776-0.845 ซึ่งมีความมากกว่า 0.5 สะท้อนถึงมีความตรงเชิงสอดคล้องในระดับที่เพียงพอและสะท้อนถึงตัวแบบมีความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Barclay et al., 1995 : 285-309) จากนั้นผู้วิจัยได้ทดสอบความเที่ยงตรงเชิงจำแนกของตัวแปรโครงสร้าง ซึ่งพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ไขว้ระหว่างโครงสร้างเปรียบเทียบกับค่ารากที่สองของค่า AVE พบว่า ค่ารากที่สองของ AVE มีค่าอยู่ระหว่าง 0.881-0.919 ซึ่งมีความมากกว่าค่าสหสัมพันธ์ในแต่ละแถวที่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.567-0.836 แสดงถึงการมีความตรงเชิงจำแนกอย่างเพียงพอ (Fornell & Larcker, 1981 : 39-50)

การวิเคราะห์ และการแปลผล

เมื่อได้ข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง Structural equation model (SEM)

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์การวัดความเหมาะสมโดยรวม

จากการทดสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า ค่า χ^2/df เท่ากับ 0.799 มีค่าน้อยกว่า 2 ค่า RMSEA เท่ากับ 0.000 มีค่าน้อยกว่า 0.05 ค่า GFI เท่ากับ 0.971, ค่า AGFI เท่ากับ 0.958, ค่า NFI เท่ากับ 0.991, ค่า NNFI เท่ากับ 1.003, ค่า IFI เท่ากับ 1.002 และค่า CFI เท่ากับ 1.000 ซึ่งมีค่าสูงกว่า 0.95 และค่า CN เท่ากับ 513.374 มีค่ามากกว่า 200 สะท้อนถึงโมเดลตามสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ ค่า RFI เท่ากับ 0.988 มีค่าสูงกว่า 0.95 และค่า SRMR เท่ากับ 0.024 มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงถึงความกลมกลืนโมเดลตามทฤษฎีมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Schumacker & Lomax, 2010)

เมื่อพิจารณาค่า R^2 ของความสามารถการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานมีค่าเท่ากับ 0.767 0.721 และ 0.711 สามารถอธิบายได้ว่าสมการโครงสร้างความแปรปรวนของตัวแปรแฝงภายในได้แก่ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานถูกอธิบายได้ด้วยความแปรปรวนของตัวแปรอิสระคือ การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ได้ ร้อยละ 76.70 72.10 และ 71.10 แสดงให้เห็นว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทยมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนี	เกณฑ์พิจารณา	ค่าที่ได้	การพิจารณา
χ^2	-	67.134	-
df	-	84	-
χ^2/df	$\chi^2/df < 2$	0.799	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	RMSEA < 0.05	0.000	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 1 ค่าวิเคราะห์ความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (ต่อ)

ดัชนี	เกณฑ์พิจารณา	ค่าที่ได้	การพิจารณา
GFI	GFI>0.95	0.971	ผ่านเกณฑ์
AGFI	AGFI>0.95	0.958	ผ่านเกณฑ์
NFI	NFI>0.95	0.991	ผ่านเกณฑ์
NNFI	NNFI>0.95	1.003	ผ่านเกณฑ์
IFI	IFI>0.95	1.002	ผ่านเกณฑ์
CFI	CFI>0.95	1.000	ผ่านเกณฑ์
RFI	RFI>0.95	0.988	ผ่านเกณฑ์
SRMR	SRMR<0.05	0.024	ผ่านเกณฑ์
CN	CN>200	513.374	ผ่านเกณฑ์
สรุปผล	ค่าดัชนีผ่านเกณฑ์ทุกค่าแสดงถึงโมเดลสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์		

ที่มา: Schumacker & Lomax (2010)

ผลการทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐาน

จากการทดสอบโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย ผลการวิจัย พบว่า

การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ (BIO) มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถเป็นผู้ประกอบการ (ENC) ($\beta = 0.567$, $t\text{-value} = 9.138$, $p < 0.05$) ดังนั้นจึง **ยอมรับสมมติฐานที่ 1** การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ (BIO) มีอิทธิพลทางตรงต่อโอกาสในการประกอบการ (ENO) ($\beta = 0.375$, $t\text{-value} = 6.472$, $p < 0.05$) ดังนั้นจึง **ยอมรับสมมติฐานที่ 2** การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ (BIO) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน (PER) ($\beta = 0.239$, $t\text{-value} = 3.130$, $p < 0.05$) ดังนั้น จึง **ยอมรับสมมติฐานที่ 3** ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ (ENC) มีอิทธิพลทางตรงต่อโอกาสในการประกอบการ (ENO) ($\beta = 0.611$, $t\text{-value} = 9.771$, $p < 0.05$) ดังนั้นจึง **ยอมรับสมมติฐานที่ 4** ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ (ENC) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน (PER) ($\beta = 0.242$, $t\text{-value} = 2.448$, $p < 0.05$) ดังนั้นจึง **ยอมรับสมมติฐานที่ 5** และโอกาสในการประกอบการ (ENO) มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน (PER) ($\beta = 0.464$, $t\text{-value} = 3.540$, $p < 0.05$) ดังนั้นจึง **ยอมรับสมมติฐานที่ 6** รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 2 ตารางที่ 3 และภาพที่ 2

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์เส้นทางและการทดสอบสมมติฐาน

ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ		Path Coefficient	T- value	Decision
H1	การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ มีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถการเป็นผู้ประกอบการ	0.567*	9.138	ยอมรับสมมติฐาน
H2	การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ มีอิทธิพลทางตรงต่อโอกาสในการประกอบการ	0.375*	6.472	ยอมรับสมมติฐาน
H3	การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน	0.239*	3.130	ยอมรับสมมติฐาน
H4	ความสามารถการเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อโอกาสในการประกอบการ	0.611*	9.771	ยอมรับสมมติฐาน
H5	ความสามารถการเป็นผู้ประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน	0.242*	2.448	ยอมรับสมมติฐาน
H6	โอกาสในการประกอบการ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน	0.464*	3.540	ยอมรับสมมติฐาน

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

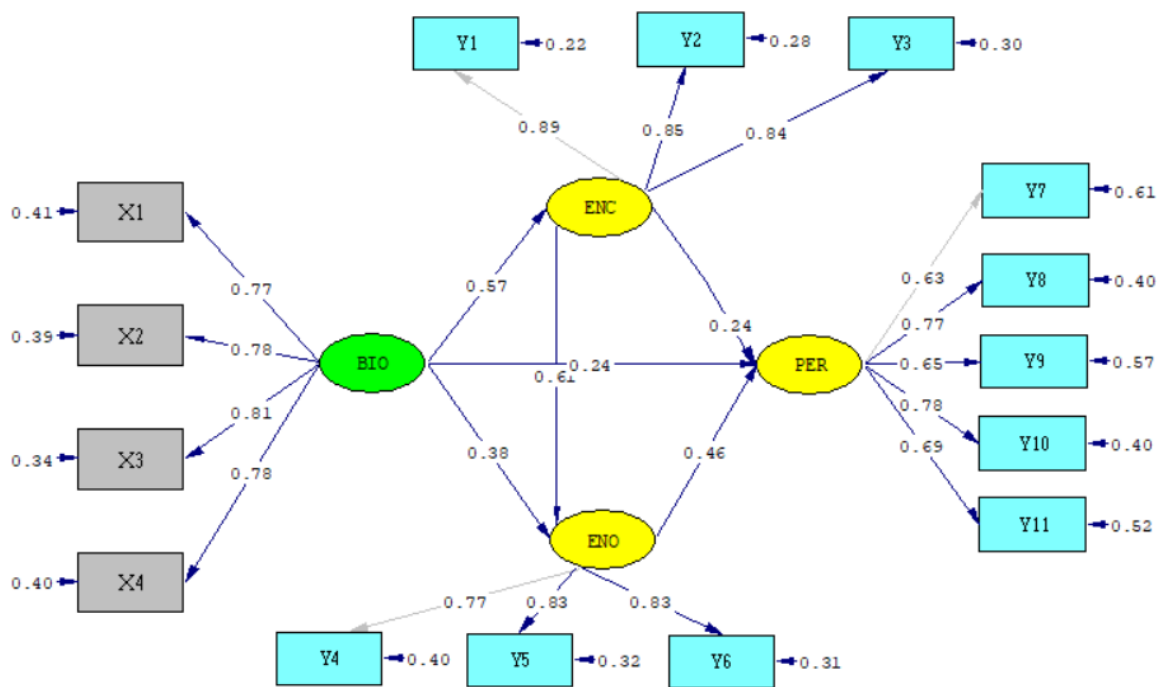
ที่มา: ผู้เขียน

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์อิทธิพลโดยรวม (TE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลทางตรง (DE) ของการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ (BIO) ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ (ENC) โอกาสในการประกอบการ (ENO) และผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพ (PER) ในประเทศไทย

ตัวแปรผล	ENC			ENO			PER		
ตัวแปรเหตุ	TE	IE	DE	TE	IE	DE	TE	IE	DE
ENC	-	-	-	0.611* (0.063)	-	0.661* (0.063)	0.526* (0.071)	0.284* (0.083)	0.242* (0.099)
ENO		-		-	-	-	0.464* (0.131)	-	0.464* (0.131)
BIO	0.567* (0.062)	-	0.567* (0.062)	0.721* (0.067)	0.346* (0.049)	0.375* (0.058)	0.711* (0.079)	0.472* (0.074)	0.239* (0.076)
R ²	0.767			0.721			0.711		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ที่มา: ผู้เขียน



Chi-Square=67.13, df=84, P-value=0.91115, RMSEA=0.000

ภาพที่ 2 ค่า Standardized Estimates จากผลการวิเคราะห์เส้นทาง
ที่มา: ผู้เขียน

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทย แสดงถึงการที่กิจการมีทรัพยากรนวัตกรรมสามารถทำให้กิจการมีความสามารถในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ที่มีคุณค่า ลอกเลียนแบบได้ยาก ซึ่งทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน โอกาสทางธุรกิจและผลการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นได้ สอดคล้องกับแนวคิดของ Barney (1991) กล่าวว่า ทรัพยากรที่มีคุณค่า ได้แก่ สิทธิทรัพย์สิน ความสามารถ กระบวนการทำงานในองค์กร เอกลักษณ์หรือคุณสมบัติของธุรกิจ ข้อมูลสารสนเทศ ความรู้ ทรัพยากรเหล่านี้ทำให้กิจการมีความสามารถในการประกอบการ ความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงานที่ดีขึ้น

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงต่อความสามารถการเป็นผู้ประกอบการ เป็นผลมาจากการที่กิจการมีทรัพยากรที่เป็นความรู้ ความสามารถในการประกอบกิจการ ด้วยนวัตกรรมทำให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้ดีกว่าเดิมอยู่เสมอทำให้กิจการมีความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการที่มีการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการนวัตกรรมที่ส่งมอบคุณค่าและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ

Chhabra et al. (2023) พบว่า การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจมีผลกระทบต่อความสามารถการเป็นผู้ประกอบการ และการสร้างการเติบโตแบบก้าวกระโดดให้กับกิจการได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Ayinaddis (2023) พบว่า การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจมีความสัมพันธ์ทางตรงกับการพัฒนากระบวนการภายในของกิจการและทำให้เกิดความสามารถในการใช้ทรัพยากรนวัตกรรมที่มีอยู่ได้อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดในการสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันในตลาดและสามารถก้าวเข้าสู่การเป็นผู้นำในตลาดแข่งขันได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Rachmawati & Widowati (2021) พบว่า การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจที่เน้นการพัฒนานวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์ ด้านกระบวนการ ด้านการวางตำแหน่ง และด้านการกำหนดนวัตกรรมทางกระบวนการ มีความสัมพันธ์ทางตรงกับความสามารถการเป็นผู้ประกอบการ

ผลการวิจัยบ่งชี้ว่าการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงต่อโอกาสในการประกอบการเนื่องจากการที่กิจการมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตในรูปแบบใหม่ที่ดีกว่าเดิม มีการค้นคว้าและระดมความคิดเห็นเพื่อหาวิธีการทำงานที่ดีกว่าเดิมทำให้กิจการมีความสามารถในการวิเคราะห์หาโอกาสในการประกอบการและสามารถคาดการณ์ความต้องการของลูกค้าในอนาคตได้อย่างแม่นยำมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Li et al. (2022) พบว่า ความสามารถในการดำเนินกิจการด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์และกระบวนการทำงานด้วยนวัตกรรมมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการกำหนดตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ได้ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mohedano-Suanes et al. (2021) พบว่า การมุ่งเน้นนวัตกรรมธุรกิจมีความสัมพันธ์กับการสร้างโอกาสในการประกอบการที่ช่วยให้การผลิต กระบวนการทำงานภายใน การทำการตลาด และการตอบสนองลูกค้าดีขึ้น และทำให้เกิดแนวความคิดในการดำเนินธุรกิจด้วยการพึ่งพาเทคโนโลยี และนวัตกรรมในกระบวนการต่าง ๆ มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Soelaiman & Liediana (2020) พบว่า การมุ่งเน้นนวัตกรรมธุรกิจมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ด้วยเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมและทำให้เกิดโอกาสในการประกอบการมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Awolaja (2020) พบว่า การมุ่งเน้นนวัตกรรมธุรกิจมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มโอกาสในการประกอบการ ทำให้เกิดความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้น และทำให้เกิดโอกาสในการขยายฐานลูกค้าใหม่ได้มากขึ้น

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน เนื่องจากการที่กิจการมีการปรับปรุงแผนป้องกันและวิธีการรับมือเพื่อเตรียมแก้ไขปัญหาในอนาคตอยู่เสมอ สามารถจัดหาทรัพยากรนวัตกรรมใหม่ ๆ สำหรับใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าและจัดสรรทรัพยากรที่หามาได้ใหม่อย่างเพียงพอและเหมาะสม ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ จะช่วยให้การเติบโตของกิจการสูงขึ้น มีความสามารถในการทำกำไรดีขึ้น และผลการดำเนินงานทางการเงินและการตลาดดีขึ้นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kamau et al. (2023) พบว่า การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจที่มีการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์ ปรับกระบวนการภายใน มีการกำหนดนวัตกรรมการวางตำแหน่ง และกำหนดนวัตกรรมทางกระบวนการที่สอดคล้องกัน มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันกับการมีผลการดำเนินงานในด้านการเงิน ลูกค้า กระบวนการ และการตลาดดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Dankwah et al. (2024) พบว่า การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจมีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานและทำให้มีการเติบโตของยอดขายเพิ่มขึ้น มูลค่าการตลาดและมูลค่าของผลิตภัณฑ์สูงขึ้น รวมถึงส่งผลให้เกิดการเติบโตทางธุรกิจแบบก้าวกระโดดได้ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Thoumrungroje & Racela (2022) พบว่า การทำธุรกิจด้วยนวัตกรรมทำให้เกิดการปรับกระบวนการที่น้อยรับการเปลี่ยนแปลงในการใช้ผลิตภัณฑ์ได้ และให้กลยุทธ์ทางการตลาดที่ตอบสนองต่อลูกค้าได้ดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Stock et al. (2018) พบว่า การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงาน และช่วยให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณค่าและ

มีความแตกต่าง รวมถึงให้ประโยชน์กับลูกค้าสูงสุดได้ทั้งในด้านคุณภาพ ค่านาเชื่อถือ และภาพลักษณ์ที่ดีของผลิตภัณฑ์

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าความสามารถเป็นผู้ประกอบการ มีอิทธิพลทางตรงต่อโอกาสในการประกอบการเป็นผลมาจากการที่กิจการสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเพื่อสร้างประสบการณ์ที่มีคุณค่า น่าประทับใจและความตื่นเต้นให้กับลูกค้าได้เมื่อมีการใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ สามารถส่งมอบผลิตภัณฑ์หรือบริการที่เป็นนวัตกรรมใหม่ให้กับลูกค้าได้ทันตามกระแสความนิยมจนทำให้ลูกค้ารู้สึกภาคภูมิใจและรู้สึกถึงการได้รับสิ่งใหม่เป็นคนแรกเสมอ และสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ตรงความต้องการจะทำให้เกิดโอกาสในการขยายฐานลูกค้าเพิ่มขึ้นได้ และโอกาสในการขยายธุรกิจได้มากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Stanic (2020) พบว่า ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์กับโอกาสในการประกอบการ โดยกิจการมีความสามารถในการสร้างผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีคุณค่า และสร้างคุณค่าในกิจการให้สามารถดำเนินกิจการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น และมีแนวโน้มการเติบโตทางธุรกิจสูงขึ้นในอนาคต สอดคล้องกับงานวิจัยของ Taleb et al. (2023) ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการมีผลกระทบต่อโอกาสในการประกอบการ และสร้างโอกาสในการประกอบการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เกิดจากการคาดการณ์ความต้องการได้อย่างแม่นยำและเหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Afriany et al. (2021) พบว่า ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการเป็นตัวผลักดันให้กิจการค้นพบโอกาสในการทำธุรกิจ ที่สามารถนำมาใช้ในการเร่งการเติบโตและสร้างประสิทธิภาพให้กิจการสูงขึ้น

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่าความสามารถเป็นผู้ประกอบการ มีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน เกิดจากการที่กิจการสามารถดึงความร่วมมือจากพันธมิตรทางการค้าใหม่ได้เพิ่มขึ้น มีขีดความสามารถในการผลิตสินค้าและบริการนวัตกรรมได้เพิ่มมากขึ้น สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้มีคุณค่า และคุณภาพสูงขึ้นได้ จะทำให้การทำตลาดง่ายขึ้นและการสร้างการรับรู้ให้ลูกค้าผ่านออนไลน์และออฟไลน์รับรู้ได้มากขึ้น สามารถขยายฐานลูกค้าใหม่ได้เพิ่มขึ้น ได้รับความไว้วางใจ ความชื่นชอบ และการยอมรับในผลิตภัณฑ์หรือบริการจากลูกค้ามากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Gao & Raju (2023) พบว่า ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานโดยจะทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการทำงาน และผลิตภัณฑ์ให้เกิดความแปลกใหม่และเกิดคุณค่าใหม่ต่อลูกค้าในตลาดได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chhabra et al. (2023) พบว่า ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการที่สามารถตอบสนองความต้องการเชิงรุกให้กับลูกค้าได้ และมีนวัตกรรมใหม่นำเสนอลูกค้าให้มีทางเลือกที่หลากหลายจะทำให้ผลการดำเนินงานของกิจการดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kastelli et al. (2023) พบว่า ความสามารถในการผู้ประกอบการช่วยให้กิจการมีการสร้างสรรค์สิ่งใหม่เพื่อสร้างความแตกต่างในตลาดแข่งขันและเกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันสูงขึ้น รวมถึงส่งผลให้มีผลการดำเนินงานดีขึ้นได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Oyson (2014) พบว่า ความสามารถในการผู้ประกอบการทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันและความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลการดำเนินงาน

และผลการวิจัยชี้ว่าโอกาสในการประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อผลการดำเนินงาน เกิดจากการที่กิจการสามารถวิเคราะห์โอกาสในการทำธุรกิจจะทำให้มีความสามารถในการเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมายในแต่ละกลุ่มได้ตรงตามความสนใจ และตอบสนองความต้องการของลูกค้าแต่ละกลุ่มที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะทำให้ผลกำไรของกิจการเพิ่มขึ้น มีการขยายตลาดได้ดีขึ้น และได้รับความพึงพอใจจากลูกค้ามากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Zhang et al. (2023) พบว่า โอกาสในการประกอบการด้านศักยภาพด้านผลิตภัณฑ์ และด้านลูกค้า มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันกับผลการดำเนินงานที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพทาง

การตลาด การเติบโตของยอดขาย และความจงรักภักดีของลูกค้าสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Awolaja (2020) พบว่า ความสามารถในการวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจมีความสัมพันธ์กับการเติบโตของกิจการ ประสิทธิภาพการดำเนินงาน และผลการดำเนินงานที่ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ Fan & Su (2021) พบว่า การมีความสามารถในการสร้างโอกาสในการประกอบการจะช่วยให้กิจการวิเคราะห์ธุรกิจและวางแผนธุรกิจได้ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nawir & Christiani (2019) พบว่า การมีโอกาสในการประกอบการจะทำให้เกิดการปรับปรุงกระบวนการภายในของกิจการดีขึ้น และจะช่วยผลักดันให้เกิดผลการดำเนินงานที่เพิ่มขึ้นได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ผลการวิจัย พบว่า โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพ ในประเทศไทยที่พัฒนามาจากทฤษฎีฐานทรัพยากรมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลการวิจัย พบว่า การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจมีความสัมพันธ์ทางตรงกับความความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงาน ดังนั้น ผลที่ได้จากการวิจัยนี้สนับสนุนแนวคิดทฤษฎีฐานทรัพยากรที่ระบุถึงการมีทรัพยากรที่มีคุณค่าและหายากจะทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันและผลการดำเนินงานที่สูงขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้ได้เพิ่มเติมข้อมูลทางวิชาการในบริบทของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทยที่นำทรัพยากรที่เป็นความสามารถ และความรู้ทางนวัตกรรมมาใช้ในการดำเนินธุรกิจเพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันจากการมีความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานให้ดีขึ้น ซึ่งผลงานวิจัยที่ได้นี้จะช่วยให้อุตสาหกรรมสตาร์ทอัพในประเทศไทยมีความมั่นใจในการพัฒนาและนำนวัตกรรมมาใช้ในการดำเนินธุรกิจเป็นหลักให้มากขึ้นเพื่อเร่งการเติบโตแบบก้าวกระโดด และหน่วยงานกำกับดูแลมีข้อมูลประกอบการจัดสรรงบประมาณในกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับส่งเสริมกิจการสตาร์ทอัพ เช่น งบประมาณสำหรับนำไปใช้พัฒนานวัตกรรม และงบประมาณสำหรับสร้างความสามารถในการประกอบการ ได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น

1.2 ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการมีความสัมพันธ์ทางตรงกับโอกาสในการประกอบการ รองลงมาคือการมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ มีความสัมพันธ์ทางตรงกับความความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ ดังนั้น กิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทยควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรที่เป็นนวัตกรรมเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินธุรกิจให้มากขึ้นเพื่อสร้างความแตกต่างในคุณค่า คุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือบริการในตลาดเดิมและขยายตลาดใหม่ให้เกิดโอกาสที่สร้างความได้เปรียบเหนือคู่แข่งขึ้น โดยมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบริการใหม่ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือบริการด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีให้ดีกว่าเดิมอยู่เสมอ มีการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตในรูปแบบใหม่ที่ดีกว่าเดิมอยู่เสมอ มีการค้นคว้าและระดมความคิดเห็นเพื่อหาวิธีการทำงานที่ดีกว่าเดิม มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งผลิตภัณฑ์ใหม่ให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าในแต่ละกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้อย่างเหมาะสม มีการสร้างการรับรู้และความเข้าใจผลิตภัณฑ์ใหม่ต่อลูกค้าในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างไปจากเดิม มีกลยุทธ์ในการเปลี่ยนพฤติกรรมของลูกค้าให้ยอมรับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ท้านนำเสนอใหม่อย่างต่อเนื่อง และมีการพัฒนารูปแบบการให้บริการลูกค้าแบบใหม่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากกรอบความคิดเดิมอยู่ตลอดเวลา และหน่วยงานกำกับดูแลควรมีการสนับสนุนงบประมาณเพื่อให้กิจการ

นำไปใช้พัฒนานวัตกรรมในการดำเนินธุรกิจและมีการส่งเสริมให้ความรู้ เช่น ความรู้การพัฒนานวัตกรรมใหม่ ความรู้ด้านนวัตกรรมทางการตลาด ความรู้ด้านนวัตกรรมการบริหารจัดการ ความรู้ด้านนวัตกรรมทางการเงินและบัญชี อย่างสม่ำเสมอ เพื่อส่งเสริมให้กิจการสตาร์ทอัพมีทักษะความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ และสร้างโอกาสในการเร่งการเติบโตแบบก้าวกระโดดมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการเป็นผู้ประกอบการ โอกาสในการประกอบการ และผลการดำเนินงานถูกอธิบายได้ด้วยความแปรปรวนของตัวแปรอิสระคือ การมุ่งนวัตกรรมธุรกิจ ได้ ร้อยละ 76.70 72.10 และ 71.10 ซึ่งให้เห็นว่านอกจากทรัพยากรที่เป็นความรู้ ความสามารถในการดำเนินธุรกิจด้วยนวัตกรรม ยังมีปัจจัยอื่นที่สามารถทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน และผลักดันให้เกิดผลการดำเนินงานของกิจการสตาร์ทอัพในประเทศไทยได้ ดังนั้น การศึกษาหัวข้อในการทำวิจัยในอนาคตควรค้นหาปัจจัยอื่น ๆ ที่สามารถทำให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขันและผลการดำเนินงาน เช่น ปัจจัยความสามารถทางเทคโนโลยี ขั้นสูง เป็นต้น หรือใช้โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุในงานวิจัยนี้ไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เพื่อให้ทราบถึงความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลในบริบทของกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ เช่น ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างธุรกิจเทคโนโลยีในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นต้น

Reference

- Aaker, D. A., Kumar, V. & Day, G. S. (2001). *Marketing Research*. New York: John Wiley and Son.
- Afriany, A. N., Ardiyanto, F., Sumantika, A. & Prakosa, A. (2021). An Entrepreneurial Capacity Highlight In Feather Duster SMEs, Karanglo Village, Klaten Selatan District. *Journal of Physics: Conference Series*, 1823(2021), 1-5.
- Awolaja, A.M. (2020). Entrepreneurial Opportunity and Collaborative Research Efforts as Panaceas for Improving Academic Entrepreneurship Among Ekiti State University Staff. *Archives of Business Research*, 8(3), 42-52.
- Ayinaddis, S. G. (2023). The effect of innovation orientation on firm performance: evidence from micro and small manufacturing firms in selected towns of Awi Zone, Ethiopia. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(26), 1-19.
- Barclay, D., Higgins, C. & Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration. *Technology studies*, 2(2), 285-309.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.
- Chhabra S., Callander, N., Watts, N.L., Costa, L.J., Thapa, B., Kaufman, J.L., Laubach, J., Sborov, D.W., Reeves, B., Rodriguez, C., Chari, A., Silberman, R., Anderson, L.D. Jr, Bal, S., Dhakal, B., Nathwani, N., Shah, N., Medvedova, E., Bumma, N., Holstein, S.A., Costello, C., Jakubowiak, A., Wildes, T.M., Schmidt, T., Orłowski, R.Z., Shain, K.H., Cowan, A.J., Dholaria, B., Cornell, R.F., Jerkins, J.H., Pei, H., Cortoos, A., Patel, S., Lin, T.S., Usmani, S.Z., Richardson, P.G., & Voorhees, P.M. (2023). Stem Cell Mobilization Yields with

- Daratumumab- and Lenalidomide-Containing Quadruplet Induction Therapy in Newly Diagnosed Multiple Myeloma: Findings from the Master and Griffin Trials. *Transplantation and Cellular Therapy*, 29(3), 1-10.
- Chow, W.S. & Chan, L.S. (2008). Social network, social trust and shared goals in organizational knowledge sharing. *Information and Management*, 45(7), 458-462.
- Dankwah, J.B., Nnindini, S.I. & Bukari, Z. (2024). Innovation orientation and firms' financial performance: The moderating role of new product development Innovation orientation and firms' financial performance: The moderating role of new product development. *Cogent Business & Management*, 11(1), 1-16.
- Fan, J. & Su, J. (2021). Influence of Social Network Strength on Entrepreneurial Opportunity Recognition: A Chain Mediation Model of Need Knowledge and Technological Knowledge. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 2021, 1-10.
- Farooq, R., Vij, S. & Kaur, J. (2021). Innovation orientation and its relationship with business performance: moderating role of firm size. *Measuring Business Excellence*, 25(3), 1-19.
- Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Market Research*, 18(1), 39-50.
- Gao, H. & Raju, V. (2023). Entrepreneur Ability and Firm Growth: A Review Paper. *Journal of Reproducible Research*, 1(1), 61-66.
- Gumel, B.I. (2018). Critical Factors Influencing Opportunity Recognition and Exploitation. *International Journal of Contemporary Research and Review*, 9(4), 20748-20759.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J. & Anderson, R.E. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). New Jersey: Pearson Education Inc.
- Jungang, W. (2023). The Effect of Product Innovation and Product Variations on Consumer Buying Interest. *Siber International Journal of Digital Business (SIJDB)*, 1(1), 25-33.
- Kamau, A. , Nkaabu, C., & Cherono, V. . (2023). Innovation Orientation and Firm Performance: The Role of Organizational Commitment among Commercial Banks in Meru County, Kenya. *Human Resource and Leadership*, 3(1), 29-47.
- Kastelli, L., Siokas, G. & Tsakanikas, A. (2023). Entrepreneurial Absorptive Capacity as Enabler of Knowledge Intensive Entrepreneurship: An Empirical Investigation. *Journal of the Knowledge Economy*, 2023, 1-32
- Khin, S. & Lim, T.H. (2018). Entrepreneurial opportunity recognition, Exploitation and new venture success: Moderating role of prior market and Technology knowledge. *International Journal of Entrepreneurship*, 22(4), 1-6.
- Kuckertz, A., Hinderer, S. & Röhm, P. (2019). Entrepreneurship and entrepreneurial opportunities in the food value chain. *Science of Food*, 3(1), 6.
- Li, Z., Jiang, B., Bi, S., Feng, J. & Cui, Q. (2022). Impact of different types of entrepreneurial alertness on entrepreneurial opportunities identification. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-19.

- Lv, R.W., Lai, C. and Liu, J. (2015). Entrepreneurial Capability Scale and New Venture Performance: The Moderating Role of Entrepreneurship education. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(1), 97-104.
- Mohedano-Suanes, A., Revilla-Camacho, M. A. & Garzón, D. (2021). Innovation orientation and long-term performance: The mediating role of market perception capability. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 17(1), 741–757.
- Musawa, M.S., & Ahmad, K. (2019). Entrepreneurial Orientation and Innovation Performance: The Moderating Role of Competitive Environment. *Journal of Global Economics*, 7(1), 1-7.
- Nawir, C.P. & Christiani, N. (2019). The Effect of Entrepreneurial Passion and Opportunity Awareness toward the Sustainability of Startup Businesses. *Journal of Entrepreneur and Entrepreneurship*, 8(1), 33-40.
- National Innovation Agency (Public Organization). (2023). *sarup 3 praden samkhan chak ngan SITE 2023 pakmut phatna sattat up thai ok su talatlok*. Retrieved March 16, 2023, from <https://nia.or.th/Thai-Startup-2023>. (In Thai)
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory*. (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Oyson, M. J. (2014). *Entrepreneurship in Small Firm Internationalisation*. (degree of Doctor of Philosophy in Management Thesis). The University of Auckland.
- Rachmawati, R. & Widowati. (2021). Research of the Impact of Financial Dimensions and Entrepreneurial Capacity on Business Performance in Small and Medium Enterprises In Central Java. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9(1), 122-129.
- Rattanasombat, B. (2023). *Thunkit lae prathet chatoepto tong chai nawatkam lae kan talat pen Tuanam* Retrieved August 2, 2023, from <https://www.bangkokbiznews.com/business/economic/1074309>. (In Thai)
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. (3rd ed). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Soelaiman, L. & Liediana, L. (2020). Factors Affecting Entrepreneurial Opportunity Recognition Among Food and Beverage SMEs. *Advances in Economics, Business and Management Research*, 174, 501-507.
- Stanić, M. (2020). Decoding the Entrepreneurial Capacity: The Case of Entrepreneurial Alertness. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 23, 1-12.
- Stock, G.N., McDermott, C. & McDermott, M. (2018). Early Stage Venture Strategy and the Survival of Nascent Entrepreneurial Firms: A Sand Cone Model Approach. *IEEE Engineering Management Review*, 46(3), 108-116.
- Suriyawong, S., Panthai, B., Gatesa, T., Amornratanasak, S., Ruangsri, S. and Sethawong, P. (2008). *Educational Research and Statistics: wichai lae sathiti thang kan suek sa* (3rd ed). Bangkok: Academic promotion center publishing. (In Thai)

- Taleb, S.T.T., Hashim, N. & Zakaria, N. (2023). Entrepreneurial Leadership and Entrepreneurial Success: The Mediating Role of Entrepreneurial Opportunity Recognition and Innovation Capability. *Sustainability*, 15(7), 1-17.
- Technology and Innovation Based Enterprise Development Fund. (2023). *Rai ngan pra cham Pi 2565 Annual Report 2022*. Retrieved August 20, 2023, from <https://tedfund.mhesi.go.th/images/news/reports/2565/ARTED2022.pdf> (In Thai)
- Thoumrungroje, A. & Racela, O.C. (2022). Innovation and Performance Implications of Customer-Orientation across Different Business Strategy Types. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and complexity*, 8, 178.
- Zhang, H., Hu, L. & Kim, Y. (2023). How Does Iteration of Entrepreneurial Opportunities in User Enterprises Affect Entrepreneurial Performance? A Dual Case Study Based on Dual Strategic Orientations. *Systems*, 11(9), 1-21.

การจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

The Khmu ethnic community's participatory solid waste management in Ban Wang Pha, Tha Kham Subdistrict, Wiang Kaen District, Chiang Rai Province

เสถียร ชันทะ¹, สุภัทณี เปี่ยมสุวรรณกิจ^{2*}, สุรัสวดี นางแล³, อรุณี อินเทพ⁴,
สุทธิพร เปี่ยมสุวรรณกิจ⁵, สำราญ เชื้อเมืองพาน⁶, สุรินทร์ ทองคำ⁷

Satian Chunta¹, Supattanee Piamsuwanakit^{2*}, Suruswadee Nanglae³, Arunee Inthep⁴,
Sutthiporn Piamsuwanakit⁵, Samran Chuamuangphan⁶, Surin Thongkham⁷

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเงื่อนไข/ปัจจัยและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมและถอดบทเรียนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพจากกลุ่มตัวแทนครัวเรือนและคณะกรรมการหมู่บ้าน เครื่องมือการวิจัยใช้ SWOT/TOWS Analysis และ CIPP Model แบบสัมภาษณ์แบบโครงสร้าง คำถามนำ แนวการสนทนากลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาและสังเคราะห์เขียนรายงานวิจัยเชิงพรรณนา ผลการวิจัยพบว่า ชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผามีปัจจัย/เงื่อนไขของปัญหาขยะจากลักษณะภูมิศาสตร์เป็นพื้นที่สูงประสบปัญหาขยะภายในชุมชนที่ขาดการจัดการที่เหมาะสม คนในชุมชนขาดความรู้การจัดการขยะสำหรับปัจจัย/เงื่อนไขที่นำไปสู่ความสำเร็จในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนเกิดจากปัจจัยที่สนับสนุนได้แก่ ผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้าน อสม. กลุ่มแม่บ้านเข้มแข็ง ชาวบ้านให้ความร่วมมือ มีหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาสนับสนุนงบประมาณและดำเนินแผนงานเรื่องการจัดการขยะอย่างเป็นรูปธรรม

¹ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Science and Environmental Innovation, Faculty of Science and Technology, Chiang Rai Rajabhat University

² สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Business Administration, Faculty of Management Science, Chiang Rai Rajabhat University

³ สาขาวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคำนวณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Mathematics, Faculty of Science and Technology, Chiang Rai Rajabhat University

⁴ สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Public Administration, Faculty of Political Science and Public Administration, Chiang Rai Rajabhat University

⁵ สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Business Administration, Faculty of Management Science, Chiang Rai Rajabhat University

⁶ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

Chiang Rai Provincial Health Office

⁷ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Program of Science and Environmental Innovation, Faculty of Science and Technology, Chiang Rai Rajabhat University

* Corresponding Author, email: supattanee@crru.ac.th

ทำให้มีการจัดการขยะมูลฝอยโดยใช้หลักการ 3R คือ Reduce ลดการใช้ Reuse ใช้ซ้ำ Recycle นำกลับมาใช้ใหม่ และ 5ก คือ กลุ่ม กองทุน กติกา กิจกรรม และกรรมการ เกิดรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนที่มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: การจัดการแบบมีส่วนร่วม, ขยะมูลฝอย, ชชาติพันธุ์ขมุ

Abstract

The purposes of this research were to study the conditions, factors, and guidelines for participatory waste management and distill the lessons of participatory waste management in the Khamu ethnic community of Baan Wang Pha, Tha Kham subdistrict, Wiang Kaen district, Chiang Rai Province. We conducted the research using a qualitative method, collecting data from household representatives and community committees. The research instruments used were SWOT and TOWS analyses, the CIPP model, interview structure, guided interviews, and focus groups. We analyzed the data through content analysis and synthesis, then compiled it into a descriptive research report. The research revealed that the Khamu ethnic communities in Baan Wang Pha, located in highland remote areas, face waste management challenges due to their lack of proper management and appropriate knowledge of solid waste management. The factors or conditions that contributed to the success of solid waste management in the communities, which were community leaders, village committees, health volunteers, strong women groups, villager cooperation, and the local government organization, supported the budget and solid waste management planning. To improve community waste management efficiency, there were using the 3R principles: reduce, reuse, recycle, and the five "5 Gor," such as group, fund, rules, activities, and committee.

Keywords: Management Participation, Solid Waste, Khamu Ethnic

บทนำ

ปัญหาขยะเป็นประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญยิ่งในปัจจุบันเมื่อปริมาณการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้นต่อเนื่องตามจำนวนประชากรและการจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพทั้งในด้านพฤติกรรมของประชาชนเองและแนวทางการบริหารจัดการของภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ปัญหาขยะจึงกลายมาเป็นปัญหา “วาระแห่งชาติ” ตั้งแต่ปี พ.ศ.2557 และในปี พ.ศ.2559 ได้มีแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559– 2564) เพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินงานสำหรับทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนให้การจัดการขยะมูลฝอยของประเทศเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ จากรายงานสถานการณ์ปัญหาขยะของกรมควบคุมมลพิษปี พ.ศ.2559-2565 (Pollution Control Department, 2018) พบว่าปี พ.ศ.2559 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจำนวน 27.06 ล้านตัน มีปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมา ใช้ประโยชน์จำนวน 5.81 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดถูกต้อง 9.57 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้อง 11.68 ล้านตัน และปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง 9.96 ล้านตัน ปี พ.ศ.2560 มีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น

27.37 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ 8.51 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดถูกต้อง 11.69 ล้านตัน ปริมาณขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดไม่ถูกต้อง 7.17 ล้านตัน และปริมาณขยะมูลฝอยตกค้าง 5.38 ล้านตัน และจากรายงานกรมควบคุมมลพิษ (2565) นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-2565 ปริมาณขยะของประเทศไทยอยู่ราว 24.98- 27.93 ล้านตันต่อปี (ตารางที่ 1) ที่สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาการจัดการขยะที่เป็นปัญหาระดับชาติโดยเฉพาะปริมาณขยะที่ตกค้างและสะสมในแต่ละปี โดยปี 2565 ประเทศไทยมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 25.70 ล้านตัน หรือ 70,411 ตัน/วัน กระจายตัวตามภูมิภาคต่าง ๆ มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรปี พ.ศ.2565 ของกรมการปกครอง เฉลี่ยเท่ากับ 1.07 กิโลกรัม/คน/วัน

ตารางที่ 1 ปริมาณและอัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ปี พ.ศ. 2561 – 2565

ปี พ.ศ.	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ล้านตัน)	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย (กิโลกรัม/คน/วัน)
2561	27.93	1.15
2562	28.71	1.18
2563	25.37	1.05
2564	24.98	1.03
2565	25.70	1.07

ที่มา: Pollution Control Department (2023)

สำหรับสถานการณ์ปัญหาขยะของจังหวัดเชียงรายจากรายงานของสำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงรายร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาเชียงรายในปี พ.ศ. 2555 ได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์องค์ประกอบของขยะมูลฝอยในพื้นที่จังหวัดเชียงรายพบว่าองค์ประกอบของขยะมูลฝอยในจังหวัดเชียงรายประกอบด้วยขยะอินทรีย์มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 49.50 ขยะรีไซเคิลมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.24 ขยะทั่วไปมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 13.95 และขยะอันตรายมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.31 และข้อมูลล่าสุดปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างใหม่ปี 2560 (1 ม.ค.-31 ธ.ค.2560) ของจังหวัดเชียงรายมีจำนวน 22,500 ตัน (Pollution Control Department, 2019a) ขณะที่การบริหารจัดการขยะของหน่วยงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดเชียงรายมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยในพื้นที่เพียง 62 แห่ง และไม่มีบริการเก็บขนถึง 81 แห่ง ขณะที่การจัดการขยะปลายทางมีบ่อขยะฝังกลบที่ถูกสุขลักษณะจำนวน 3 แห่ง จำเริญขนขนไปกำจัดจำนวน 10 แห่ง เผาแบบมีเครื่องกรองอากาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 2 แห่ง ส่วนที่เหลือเป็นการจัดการขยะปลายทางที่ไม่ถูกสุขลักษณะประกอบด้วยเผาแบบไม่มีเครื่องกรองอากาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 8 แห่ง มีบ่อขยะที่ไม่ถูกสุขลักษณะจำนวน 61 บ่อ นอกจากนี้จากรายงานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายในปี 2559 มีจำนวน 401,671.89 ตัน และมีขยะที่ได้รับการจัดการร้อยละ 53 เป็นการจัดการโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ก็เป็นการจัดการที่ถูกสุขลักษณะเพียง ร้อยละ 48 ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 52 เป็นการกำจัดไม่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยนำไปทิ้งในบ่อดินลูกรังเก่าแต่ปราศจากพลาสติกชนิดพิเศษรองพื้น ไม่มีท่อระบายน้ำชะขยะที่จะนำไปบำบัดอย่างเหมาะสม บางแห่งก็นำไปเผาในเตาเผาที่ไม่มีระบบกรองสารพิษจากการเผา ส่วนขยะอีกราว 205,758.37 ตัน จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจำนวน 81 แห่ง หรือร้อยละ 47 ไม่มีการจัดบริการกำจัดขยะ

ประชาชนต้องกำจัดการตนเองตามหมู่บ้านที่สวนที่นาหรือที่สาธารณะ เกิดปัญหาขยะตกค้างสะสมตามพื้นที่ต่าง ๆ ทั้งในชุมชน สถานที่สาธารณะและในพื้นที่ป่าสงวนกว่า 13,276.95 ตัน จากรายงานข้อมูลขยะมูลฝอยในจังหวัดเชียงรายปี พ.ศ.2559-2565 ของ ระบบสารสนเทศด้านการจัดการมูลฝอยชุมชน กรมควบคุมมลพิษ (Pollution Control Department, 2019b;, 2021;, 2022;, 2023) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณขยะมูลฝอยและการจัดการในจังหวัดเชียงราย ปี พ.ศ.2559-2565

ปี/รายการ	ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ตัน/วัน)	ขยะมูลฝอยที่ถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ (ตัน/วัน)	ขยะมูลฝอยที่ถูกกำจัดถูกต้อง (ตัน/วัน)	ขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้อง (ตัน/วัน)	ขยะมูลฝอยตกค้าง (ตัน/วัน)
ปี 2559	1,100.47	196.33	274.40	629.74	13,277.00
ปี 2560	1,096.00	212.00	453.00	431.00	22,500.00
ปี 2561	972.54	248.61	407.13	316.80	812.00
ปี 2562	592.43	155.30	193.88	243.25	0
ปี 2563	776.40	408.20	203.00	165.20	0
ปี 2564	834.00	425.00	170.00	239.00	0
ปี 2565	930.00	300.00	160.00	470.00	35,000.00

ที่มา: Pollution Control Department (2021, 2022, 2023)

จากตารางที่ 2 ปัญหาขยะของจังหวัดเชียงรายมีปริมาณขยะจำนวนมาก และยังขาดประสิทธิภาพการจัดการขยะของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องมีปริมาณเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2565 และมีปริมาณขยะมูลฝอยตกค้างถึง 35,000 ตัน ขณะที่การนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ยังคงมีปริมาณลดลง โดยเฉพาะขยะที่มีการนำไปกำจัดที่ไม่ถูกต้องจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผลกระทบทางสุขภาพตามมาของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ ซึ่งเป็นประเด็นที่สำคัญที่ต้องพิจารณาและวิเคราะห์ถึงแนวทางการแก้ไข ปัญหาขยะของจังหวัดเชียงรายที่เหมาะสม และการลดปริมาณขยะต้นทางจากครัวเรือน เมื่อพิจารณาสภาพทางสังคมและประชากรของจังหวัดเชียงรายนั้นมีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ในภูมิภาคทั้งในพื้นที่ราบและพื้นที่สูงของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะชุมชนในพื้นที่สูงที่ประสบกับปัญหาในการหาสถานที่ในการกำจัดขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่สูง รวมถึงความรู้ความเข้าใจในการจัดการขยะของคนกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ในชุมชน ประกอบกับสถานการณ์นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวของภาครัฐ ทำให้ปริมาณขยะในพื้นที่ชุมชนพื้นที่สูงของจังหวัดเชียงรายที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวมีจำนวนมากยิ่งขึ้น อำเภอเวียงแก่นเป็นพื้นที่หนึ่งของจังหวัดเชียงรายที่มีชุมชนชาติพันธุ์หลายกลุ่มอาศัยอยู่โดยเฉพาะกลุ่มชาติพันธุ์ขมุมีอยู่ 4 ชุมชน และจากข้อมูลรายงานสถานการณ์ขยะมูลฝอยชุมชนของจังหวัดเชียงรายปี 2560 พบว่า อำเภอเวียงแก่นมีปริมาณขยะในปี 2559 จำนวน 1,975.75 ตัน และปี 2560 จำนวน 2,083.98 ตัน เพิ่มขึ้น 5.47 % (Department of Local Administration, 2018) ประกอบกับจังหวัดเชียงรายได้ดำเนินการตามนโยบาย “จังหวัดสะอาด” ของกระทรวงมหาดไทยและมีการกำหนดแนวปฏิบัติให้กับทุกอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยให้เป็นไปตามเป้าหมายแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559-2564) ดังนั้นงานวิจัยชิ้นนี้จึงต้องการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุ

ในการจัดการขยะมูลฝอยบ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย โดยพิจารณาถึงเงื่อนไข/ปัจจัยและรูปแบบแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงรายและชุมชนมีการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนที่ดีเป็นอย่างไร เพื่อใช้เป็นตัวอย่างแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการขยะของชุมชนชาติพันธุ์แบบมีส่วนร่วมในจังหวัดเชียงรายที่จะนำไปสู่การผลักดันและการขับเคลื่อนให้จังหวัดเชียงรายปลอดขยะ (Zero Waste) ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาเงื่อนไข/ปัจจัยและแนวทางการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อถอดบทเรียนการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาเงื่อนไข/ปัจจัยและถอดบทเรียนการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR)

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร กำหนดประชากรที่เป็นตัวแทนครัวเรือนและคณะกรรมการหมู่บ้านหรือชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา ตำบลท่าข้าม อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย มีจำนวน 95 ครัวเรือน และบุคลากรจากเทศบาลตำบลท่าข้ามที่รับผิดชอบงานสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม

กลุ่มตัวอย่าง การดำเนินการแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. ตัวแทนครัวเรือนใช้วิธีโดยการคัดเลือกโดยความสมัครใจและการเห็นชอบของคณะกรรมการหมู่บ้านมาจากตัวแทนครัวเรือนจำนวน 20 ครัวเรือนซึ่งจะเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกครัวเรือนก็ได้ที่สามารถให้การสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการจัดการขยะของชุมชนได้ และตัวแทนได้ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยตลอดการวิจัยและสามารถถอนตัวออกได้ตามความสมัครใจ

2. กลุ่มคณะกรรมการหมู่บ้าน/ชุมชนใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive selecting) ที่เป็นคณะกรรมการบริหารจัดการขยะของชุมชน จำนวน 18 คน

3. ชาวบ้านที่เป็นตัวแทนครัวเรือนจำนวน 30 ครัวเรือน โดยการจับฉลากจากบ้านเลขที่ของสมาชิกครัวเรือนในชุมชนที่แยกออกจากตัวแทนครัวเรือน 20 ครัวเรือนในข้อที่ 1 และตัวแทนครัวเรือนที่จับฉลากได้ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

4. ตัวแทนเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลท่าข้ามที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 คน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

1) การสำรวจพื้นที่การศึกษา (Survey) เพื่อศึกษาสภาพชุมชน สำนักรวดูลักษณะพื้นที่สภาพแวดล้อมลักษณะธรรมชาติและฐานทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน ตลอดจนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนและความสัมพันธ์กับการเศรษฐกิจและสถานการณ์ปัญหาของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

2) การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) กับกลุ่มชาวบ้านตัวแทนครัวเรือนผู้ให้ข้อมูลจำนวน 30 คน (ครัวเรือน) เป็นการศึกษาสถานการณ์ชุมชน ลักษณะทางสังคม เศรษฐกิจ และสถานการณ์ปัญหาของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย เจือปนหรือปัจจัยจากภายในและนอกและจากรัฐที่ส่งผลกระทบต่อจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

3) การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์เจาะลึกถึงข้อมูลตามคำถามการวิจัยในชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเจือปน/ปัจจัยและรูปแบบในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน รวมถึงการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มตัวแทนครัวเรือนจำนวน 20 ครัวเรือน

4) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ดำเนินการสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมข้อมูลในคณะกรรมการชุมชนจำนวน 18 คน ตัวแทนครัวเรือนจากข้อที่ 3 จำนวน 5 คน และตัวแทนเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลท่าข้ามที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 คนในพื้นที่จำนวน 2 ครั้งในระยะเวลาที่ห่างกัน 3 เดือน เพื่อประเมินและติดตามการบริหารจัดการขยะของชุมชนเกี่ยวกับรูปแบบแนวทางการจัดการ และปัจจัย/เจือปนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

5) การสังเกต (Observation) ทั้งการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมโดยเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนเพื่อศึกษาถึงเจือปน/ปัจจัยและรูปแบบเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนโดยแบบบันทึกข้อมูลการสังเกต

2.2 การเก็บข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ในขั้นตอนของการวิจัยนั้นผู้วิจัยและตัวแทนชุมชนจะร่วมกันค้นหาปัญหาที่เกิดขึ้นหรือที่มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในสถานการณ์จริงๆ รวมทั้งสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ไขที่อาจจะเป็นไปได้ (Possible interventions) จะใช้วิธีการอุปมาน (Inductive approach) เพื่อให้ทั้งผู้วิจัยและชุมชนจะเกิดความเข้าใจในปัญหาและสาเหตุของปัญหา ตลอดจนได้ทางเลือกสำหรับแก้ไขปัญหานั้นนำไปสู่การพัฒนาความรู้หรือเรียกว่า Contextual action research: Action learning ซึ่งงานวิจัยทำให้เกิดการเรียนรู้ระหว่างชุมชน และผู้วิจัย โดยครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการมีส่วนร่วมตามขั้นตอน action research process ตามแบบจำลองของ cycle Alberta Action Research Model ซึ่งผู้วิจัยได้นำกระบวนการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยใช้หลักการ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Action) การสังเกตการณ์ (Observation) การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ซึ่งเป็นกระบวนการที่ดำเนินการร่วมกันระหว่างทีมคณะนักวิจัย ผู้นำชุมชน ชาวบ้านในชุมชน และตัวแทนเจ้าหน้าที่ของเทศบาลตำบลท่าข้ามที่รับผิดชอบงานสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นกระบวนการวิจัยในการจัดการขยะของชุมชนหมู่บ้านวังผา

3. เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับใช้เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-dept interview)

2) แบบโครงสร้างคำถามนำ (Guide Interview) ประกอบการสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ซึ่งคำถามได้ครอบคลุมขอบเขตของเนื้อหาที่ศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบแนวทางการจัดการ และปัจจัย/เจือปนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน

3) เครื่องมือการวิเคราะห์เงื่อนไขหรือปัจจัยและรูปแบบแนวทางในการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนใช้ SWOT Analysis เพื่อการประเมินจุดแข็ง (Strengths) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunities) และอุปสรรค (Threats) สำหรับการหาแนวทางในการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมใช้เครื่องมือ TOWS Matrix ซึ่งเป็นการจับคู่ระหว่างปัจจัยภายนอก (External Factors) กับปัจจัยภายใน (Internal Factors) ที่ได้มาจากการวิเคราะห์ SWOT Analysis โดยเป็นการสร้างกลยุทธ์ใหม่ขึ้นมาจากสภาพแวดล้อมที่มีอยู่

ส่วนการถอดบทเรียนการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนจากการดำเนินกิจกรรมการจัดการขยะของชุมชนแบบมีส่วนร่วมโดยมีเทศบาลตำบลท่าข้ามสนับสนุนโครงการ ใช้การประเมินโครงการ (CIPP Model) (Stufflebeam, 2007 : 1-16) ซึ่งประกอบไปด้วย

- 1) ด้านสภาวะแวดล้อม (Context: C) เป็นการประเมินสภาพแวดล้อม เป็นการศึกษาสภาพแวดล้อมและปัจจัยพื้นฐานของโครงการ
- 2) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input: I) เป็นการประเมินบุคลากร สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ อุปกรณ์ ทรัพยากร ชีตความสามารถทางการบริหารงาน
- 3) ด้านกระบวนการ (Process: P) เป็นการประเมินหรือแผนงานของกระบวนการบริหารจัดการโครงการ
- 4) ด้านผลผลิต (Product: P) เป็นการประเมินสิ่งที่เกิดขึ้น เป็นการตรวจสอบประสิทธิผลของโครงการ

3.2.การตรวจสอบเครื่องมือ

แบบโครงสร้างคำถามนำ (Guide Interview) ประกอบการสนทนา การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นการมีการตรวจสอบความถูกต้อง และแก้ไขตามความเหมาะสมตามข้อเสนอแนะผู้ทรงคุณวุฒิโดยการทำ IOC ได้ค่าเท่ากับ 0.85 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างสำหรับใช้เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-dept interview) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.93

4.การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis and Synthesis) ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ตามกรอบแนวคิดและทฤษฎีจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบคำถามการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ทำการตรวจสอบข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบเช็คข้อมูล (Probe List) และตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) โดยทำการเก็บข้อมูลเดิมซ้ำแต่เปลี่ยนจุดหรือผู้ให้ข้อมูล รวมถึงการถามซ้ำจากผู้ให้ข้อมูลเดิม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ ถูกต้อง และเที่ยงตรง ซึ่งในกระบวนการวิจัยการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าเป็นการจัดเวทีชุมชน และการสนทนากลุ่มอย่างน้อย 3 ครั้งและมีตัวแทนของชุมชนที่เป็นกลุ่มตัวแทนเข้ามาแลกเปลี่ยนและให้ข้อมูลในแต่ละครั้ง รวมถึงการสัมภาษณ์แกนนำชุมชนและชาวบ้านในชุมชนเป็นการเก็บซ้ำข้อมูลเดิมแต่เปลี่ยนจุดและเปลี่ยนผู้ให้ข้อมูลในเรื่องเดียวกัน

ผลการวิจัย

1.เงื่อนไข/ปัจจัยและรูปแบบแนวทางในการพัฒนาการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม

พบว่าชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาร้อยละ 55 มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง โดยแบ่งขยะออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย โดยมีการบริหารจัดการขยะแต่ละประเภท ดังนี้

ขยะอินทรีย์ นำมาทำเป็นปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ ใช้กับการปลูกผักและปลูกผลไม้ในครัวเรือน ทำให้มีรายได้เพิ่มรายได้จากการขายผลผลิต และลดรายจ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมี

ขยะรีไซเคิล คัดแยกแล้วแต่ละครัวเรือนขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าที่จะมาตระเวนรับซื้อกระดาษ ขวดแก้ว ขวดพลาสติก

ขยะทั่วไปที่ทางชุมชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เช่น เสื้อผ้าเก่า รองเท้า ถุงพลาสติก เทสบาลเป็นผู้นำไปกำจัดหรือทิ้งในบ่อขยะต่อไป

ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ กระป๋องยาฆ่าแมลง กระป๋องปุ๋ย บรรจุภัณฑ์น้ำยาทำผม รวบรวมทิ้ง ณ จุดรวบรวมขยะอันตรายและมีเทศบาลเป็นผู้นำไปกำจัดต่อไป

ตารางที่ 3 ปริมาณก่อนและหลังดำเนินโครงการการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา

ประเภทของขยะ	ก่อน		หลัง	
	ปริมาณ (กก./วัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (กก./วัน)	ร้อยละ
ขยะอินทรีย์	140.40	66.33	64.80	60.00
ขยะรีไซเคิล	36.72	17.35	27.00	25.00
ขยะทั่วไป	28.08	13.26	12.96	12.00
ขยะอันตราย	6.48	3.06	3.24	3.00
รวม	211.68	100.00	108	100.00

จากตารางที่ 3 ปริมาณขยะของครัวเรือนชุมชนขมุบ้านวังผา จำนวน 95 ครัวเรือน พบว่า เดิมขยะในชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผามีขยะ 211.68 กิโลกรัม/วัน เมื่อชุมชนมีโครงการจัดการขยะพบว่า ปริมาณขยะลดลงเหลือ 108 กิโลกรัม/วัน เมื่อมีการคัดแยกขยะ ขยะอินทรีย์ลดลงจากร้อยละ 66.33 เป็นร้อยละ 60 ขยะรีไซเคิลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.35 เป็นร้อยละ 25.00 ขยะทั่วไปลดลงจากร้อยละ 13.26 เป็นร้อยละ 12.00 และขยะอันตรายจาก 3.06 ลดลงเป็นร้อยละ 3.00

จะสังเกตได้ว่าเดิมขยะทั้ง 4 ประเภทจะทิ้งปนกันปริมาณขยะมีประมาณ 211.68 กิโลกรัม การทิ้งขยะปนกัน ทำให้ปริมาณการทิ้งขยะลงในบ่อขยะมีปริมาณมากและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชน หลังจากที่มีกระบวนการจัดการขยะ ขยะรีไซเคิลเพิ่มขึ้น ส่วนขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไปและขยะอันตรายลดลง โดยขยะอินทรีย์ของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา ได้มีวิทยากรมาอบรมให้ความรู้และแนะนำให้นำไปทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี

ขยะรีไซเคิล เมื่อการดำเนินโครงการจัดการขยะในชุมชนวังผา เดิมขยะรีไซเคิลบางประเภทชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาทิ้งปนกับขยะอื่น หลังการดำเนินโครงการ เมื่อมีความรู้จึงได้มีการคัดแยกขาย เช่น ขวดพลาสติก

ขยะทั่วไปเมื่อมีการคัดแยกจึงมีปริมาณลดลง

ขยะอันตรายชุมชนวังผาให้มีการคัดแยกและนำไปทิ้งยังจุดรวบรวมขยะอันตรายในหมู่บ้านและพบว่า มีปริมาณลดลง

จากการคัดแยกขยะดังกล่าว ส่งผลให้ปริมาณขยะทั่วไปที่ต้องนำไปกำจัดของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีปริมาณลดลง ทั้งนี้ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ มาให้ความรู้การจัดการขยะ มาแนะนำการแปรรูปขยะ เช่น เทศบาลตำบลท่าข้าม สนับสนุนภาคคณะกรรมการในชุมชนวังผาไปศึกษาดูงานเพื่อนำความรู้มาใช้กับชุมชนของตน โดยได้ไปดูงานที่บ้านโพธาราม อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงราย และบ้านศรีไค อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าข้ามมาให้ความรู้รณรงค์การจัดการขยะและการจัดการสิ่งแวดล้อมในชุมชน

จากการวิเคราะห์การจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาโดยการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของชุมชน โดยประชุมร่วมกับผู้นำผู้นำชุมชน คณะกรรมการเจ้าหน้าที่ภาครัฐจากเทศบาลตำบลท่าข้าม ได้ผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ปัจจัยภายในและภายนอกการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา

ประเมิน	ผลการวิเคราะห์
จุดแข็ง (Strengths)	S1 มีคณะกรรมการจัดการขยะในชุมชน S2 คณะกรรมการได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานในชุมชนต้นแบบ S3 มีบ่อขยะในชุมชน S4 อสม.นำร่องในการขยะ เป็นครัวเรือนต้นแบบ S5 มีการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในหมู่บ้าน
จุดอ่อน (Weakness)	W1 ชุมชนมีส่วนร่วมน้อยและไม่ให้ความสำคัญในการคัดแยกขยะ W2 การดำเนินงานขาดคณะกรรมการไม่มีค่าตอบแทน W3 ครัวเรือนยังขาดความรู้ในการคัดแยกขยะการกำจัดขยะครัวเรือนทำตามวิถีชีวิตเดิม ๆ เช่น เผา ทิ้งในป่า ทิ้งในแหล่งน้ำ W4 เยาวชนไม่มีส่วนร่วมในการจัดการขยะเนื่องจากได้ไปศึกษาสถานที่ห่างไกลจากหมู่บ้านหรือชุมชน W5 ไม่มีกฎระเบียบกติกาในการจัดขยะที่ชัดเจน
โอกาส (Opportunities)	O1 เทศบาลท่าข้ามเป็นพี่เลี้ยงให้ความรู้การจัดการขยะ O2 จังหวัด อำเภอ มีนโยบายให้คัดแยกขยะ O3 เทศบาลตำบลท่าข้ามสนับสนุนงบประมาณเริ่มต้นจัดการขยะ
อุปสรรค (Threats)	T1 บ้านวังผาเป็นพื้นที่ต้นน้ำไม่เหมาะสมที่จะมีบ่อขยะ T2 บ้านวังผาเป็นชุมชนเกษตร ดังนั้นจึงทำให้มีขยะอินทรีย์จำนวนมาก

จากการประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) ของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา สามารถสรุปเงื่อนไขหรือปัจจัยของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาได้ดังนี้

จุดแข็ง คือ ชุมชนวังผาเป็นชุมชนที่ประชากรเป็นชุมชนชาติพันธุ์เดียวกันพูดคุยสื่อสารทำความเข้าใจกันได้ง่าย มีผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้าน และ อสม. มีการรวมตัวกันดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและเข้มแข็ง แต่มี จุดอ่อน คือ เนื่องจากชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาเป็นชุมชนชนชาติพันธุ์ที่มีวิถีชีวิตเรียบง่าย

การดำเนินชีวิตประจำวันจะทำได้ง่าย ไม่คัดแยกขยะ และนำขยะอันตรายไปทิ้งในที่สาธารณะ การให้ความรู้ การขอความร่วมมือ บางส่วนก็ให้ความร่วมมือดี ในขณะที่บางส่วนก็ยังไม่ให้ความร่วมมือ ส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการจัดการขยะ และขาดการตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น ไม่มีเยาวชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะของชุมชน

ส่วนปัจจัยภายนอกที่ส่งเสริมการดำเนินการในชุมชนคือจังหวัดและอำเภอมีนโยบายการคัดแยกขยะทั้งจังหวัด ทำให้บ้านวังผาได้รับการสนับสนุนจากเทศบาลตำบลท่าข้ามเป็นพี่เลี้ยงให้ความรู้การจัดการขยะ และสนับสนุนงบประมาณเริ่มต้นในการจัดการขยะของชุมชน ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาจึงได้เริ่มจัดทำเสวียนเพื่อจัดการขยะอินทรีย์ที่มีมากของชุมชน และสนับสนุนให้อุปรณ์การทำการรีโนโคลนให้ครัวเรือนต้นแบบอุปสรรคของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาคือ ประชาชนทั่วไปยังขาดความรู้และไม่ได้ตระหนักถึงปัญหาและอันตราย จึงทำให้หลายๆ ครัวเรือนยังไม่ได้ทำการคัดแยกขยะ และหมู่บ้านเป็นพื้นที่ต้นน้ำไม่เหมาะที่จะมีบ่อขยะ

จากการวิเคราะห์ SWOT ข้างต้น สามารถนำข้อมูลที่ได้มาทำเป็น TOWS Matrix เพื่อให้ได้ข้อเสนอหรือแนวทางในการจัดการขยะมูลฝอย โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 TOWS Matrix ของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา

TOWS Matrix	จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weakness)
โอกาส (Opportunities)	S1 +O1 ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการขยะ โดยมีเทศบาลตำบลท่าข้ามเป็นพี่เลี้ยงให้ความรู้และข้อเสนอแนะทำให้สามารถจัดการขยะในชุมชนได้ S2+O2 จากนโยบายการจัดการขยะจากจังหวัด ลงสู่อำเภอ และลงสู่ชุมชน ชุมชนวังผาได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานในชุมชนต้นแบบนำความรู้มาเผยแพร่ให้กับครัวเรือนในชุมชน S5+O2 ชุมชนได้มีการขยายกระจายความรู้ โดยมีเครื่องมือคือการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในชุมชน	O1 +W3 ครัวเรือนขาดความรู้ในการคัดแยกขยะ ควรให้ เจ้าหน้าที่ เทศบาลตำบลท่าข้ามเข้ามาให้ความรู้แนะนำ O1+W5 บ้านวังผายังไม่มีกฎกติกาการจัดการขยะที่ชัดเจน เจ้าหน้าที่ เทศบาลตำบลท่าข้ามควรให้ความรู้และแนะนำ O3+W3 นางบประมาณมาจัดกิจกรรมทำให้หมู่บ้านสะอาด
อุปสรรค (Threats)	S4 +T2 อสม.นำร่องในการเป็นต้นแบบและให้ความรู้แก่คนในชุมชนในการจัดการขยะ S1+T1 คณะกรรมการ คอยดูแลสอดส่องและให้ความรู้แก่ครัวเรือนเพื่อป้องกันไม่ให้ขยะล้นบ่อ	W5+T1 ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผายังไม่มีกฎกติกา การจัดการขยะที่ชัดเจน คณะกรรมการทำประชาคมและกำหนดกฎระเบียบในการจัดการขยะเพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการหาแหล่งกำจัดขยะใหม่ W3+T2 บ้านวังผามีปริมาณขยะอินทรีย์เป็นจำนวนมาก การทิ้งขยะทำตามวิถีชีวิตเดิมควรให้ความรู้ ให้การศึกษาดูงานอย่างเร่งด่วนเพื่อไม่ให้ปริมาณขยะเพิ่ม อีกทั้งการไม่คัดแยกขยะจะทำให้บ่อขยะเต็มจะก่อให้เกิดปัญหาเพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 5 แสดงการทำ TOWS Matrix สามารถสรุปแนวทางในการดำเนินงานในการจัดการขยะชุมชนได้ดังนี้

- 1) ผู้นำชุมชนและคณะกรรมการชุมชนเข้มแข็ง ดังนั้นผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้านและอสม. เข้มแข็งควรเป็นครัวเรือนต้นแบบและสามารถสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชน
- 2) ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างภาครัฐ เอกชนและชุมชนคัดแยกขยะต้นทางเพื่อก่อให้เกิดรายได้จากการขายรีไซเคิล
- 3) จากปัญหาชุมชนยังขาดความรู้ ควรจะมีเจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการมาให้ความรู้แก่ชุมชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และพาไปศึกษาดูงานทั้งหมู่บ้าน (โดยแบ่งเป็นรอบ) เพื่อให้เกิดความเข้าใจและตระหนักถึงปัญหาและอันตรายที่จะเกิดจากการไม่คัดแยกขยะ
- 4) ประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในชุมชนและเพิ่มช่องทางเพื่อสื่อสารกับคนในชุมชนให้ลดการใช้ขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้ในหลายๆ อันตรายและผลเสียของการใช้ไฟมกับอาหาร และการคัดแยกขยะอันตรายอย่างถูกวิธี

2.การถอดบทเรียนการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วม

การถอดบทเรียนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมใช้แนวทางในการประเมินโครงการแบบ CIPP Model ซึ่งประกอบไปด้วย สภาวะแวดล้อม (Context: C) ปัจจัยนำเข้า (Input: I) กระบวนการ (Process: P) และ ผลผลิต (Product: P) พบว่าผลการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา มีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านสภาวะแวดล้อม (Context: C)

ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีความร่วมมือร่วมใจกันทำกิจกรรมของชุมชนตามแบบวิถีของสังคมชนบท ปัจจุบันชุมชนมีการใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทโฟมมากขึ้นเพราะสะดวก และไม่เห็นโทษของการใช้ จึงได้มีการนำกล่องโฟมเข้ามาใช้ในชุมชนมากขึ้น อย่างไรก็ตามชุมชนบ้านวังผานับได้ว่าเป็นชุมชนชาติพันธุ์ที่ให้ความร่วมมือในการคัดแยกขยะ นอกจากนี้ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาเป็นพื้นที่ต้นน้ำ จึงไม่ควรมีบ่อขยะ แต่ปัจจุบันชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีบ่อขยะไม่ถูกสุขลักษณะ และทิ้งทุกอย่างลงไปปนเปกัน รวมทั้งขยะอินทรีย์ด้วย อย่างไรก็ตามชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้าน และ อสม. ที่เข้มแข็งพยายามส่งเสริมให้ทุกครัวเรือนได้มีความรู้ในการคัดแยกขยะ และเป็นแบบอย่างบ้านต้นแบบในการคัดแยกขยะ นำขยะรีไซเคิลขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าที่จะเข้ามารับซื้อในชุมชน สร้างรายได้ให้ครัวเรือน และมีความพร้อมที่จะสานต่อและเป็นแกนนำในกิจกรรมการคัดแยกขยะ คณะกรรมการในชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีความมุ่งมั่นที่จะลดขยะทั้งจากครัวเรือนและการประกอบการเกษตรของชุมชน

2) ด้านปัจจัยนำเข้า (Input: I)

สถานการณ์ขยะมูลฝอยนั้นเดิมชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา มีปัญหาการจัดการขยะ คือการทิ้งขยะโดยการกองบนพื้นที่สาธารณะในชุมชน ในไร่นา และภายในชุมชน ทิ้งขยะโดยไม่คัดแยก ทำให้บ่อขยะของหมู่บ้านใกล้เต็ม ส่งกลิ่นเหม็น สกปรก ขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย อีกทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค หนู แมลงวัน แมลงสาบ เสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ นอกจากนี้ยังมีขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย น้ำยาทำผม ปนเปื้อนในขยะ ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน และปัญหาการกำจัดขยะโดยวิธีการเผาสร้างความเดือดร้อนแก่คนในชุมชนและก่อมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ทางเจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลท่าข้าม และคณะกรรมการชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาจึงได้รวมกลุ่ม พุดคุยปัญหาที่เกิดขึ้น และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาขยะและสิ่งแวดล้อม ตามความต้องการของคนในชุมชนผ่านการประชุมเวทีสนทนาเพื่อหา

แนวทางการจัดการขยะในชุมชน โดยสิ่งที่ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาต้องการคือ ความรู้เรื่องจัดการกำจัดอย่างถูกต้องและเหมาะสม จากผลสรุปมีการใช้แนวทาง 3R และใช้หลัก 5ก ดังนี้

Reduce ลดการใช้ (คิดก่อนใช้) ลดการใช้ถุงพลาสติกหันมาใช้ถุงผ้าหรือตะกร้าแทน งดเว้นการใช้กล่องโฟม หลีกเลี่ยงการเลือกซื้อสินค้าชนิดใช้ครั้งเดียว ใช้แก้วน้ำ ส่วนตัว หลีกเลี่ยงสินค้าที่มีหีบห่อบรรจุภัณฑ์หลายชั้น

Reuse ใช้ซ้ำ (ใช้ให้คุ้มค่า) เน้นถึงประโยชน์การใช้งานก่อนซื้อและใช้ให้คุ้มค่า

Recycle นำกลับมาใช้ใหม่ การคัดแยกขยะที่สามารถรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก และโลหะ/อโลหะ ออกจากขยะประเภทอื่นๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ นำขยะ อินทรีย์มาใช้ประโยชน์ เช่น ทำน้ำหมักชีวภาพ ปุ๋ยหมัก ผลิตแก๊สชีวภาพ

สำหรับหลักการ 5ก จะประกอบไปด้วย

ก กลุ่ม เริ่มจากผู้ที่สนใจ เช่น แกนนำ ผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) กลุ่มเกษตรอินทรีย์ มารวมกลุ่มกันเพื่อจัดตั้งเป็นกลุ่มเพื่อบริหารจัดการขยะในชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา

ก กรรมการ จากกลุ่มผู้สนใจแต่งตั้งเป็น “คณะกรรมการจัดการขยะในชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา” โดยคณะกรรมการ มีผู้ใหญ่บ้านเป็นประธาน คัดเลือก รองประธาน เற்றுญิก ฯลฯ

ก กติกา เมื่อได้คณะกรรมการแล้ว เพื่อให้การจัดการขยะมูลฝอยประสบผลสำเร็จจะต้องมีกติกาของหมู่บ้าน ดังนี้ ทุกครัวเรือนต้องคัดแยกขยะ ทุกครัวเรือนต้องจัดทำเสวียนเพื่อกำจัดขยะอินทรีย์ประเภทใบไม้ กิ่งไม้ และ งดและลดการใช้โฟม

ก กิจกรรม เพื่อให้การบริหารจัดการขยะ ประสบความสำเร็จ ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาได้มีกิจกรรมดังนี้ กิจกรรมครัวเรือนต้นแบบในการจัดการขยะ กิจกรรมรวมกลุ่มทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ใช้ในครัวเรือน และกิจกรรมร่วมกันทำเสวียนในสถานที่สาธารณะในหมู่บ้าน

ก กองทุน ของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาในที่นี้คือ ทรัพยากรบุคคลที่เป็นแกนนำที่พร้อมจะให้ความรู้แก่ครัวเรือนและเป็นครัวเรือนต้นแบบ เช่นผู้ใหญ่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน อสม. เป็นต้นที่มีความเสียสละอยากให้ชุมชนของตนเองเป็นชุมชนสะอาดและปลอดภัย

3) ด้านกระบวนการ (Process: P)

การประเมินกระบวนการพบว่าชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผามีการกำหนดกติกาขึ้นในชุมชน คือ ทุกครัวเรือนต้องคัดแยกขยะ โดยแยกขยะออกเป็น 4 ประเภท 1) ขยะอินทรีย์ 2) ขยะรีไซเคิล 3) ขยะทั่วไป และ 4) ขยะอันตราย เทศบาลตำบลท่าข้ามโดยเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม จึงได้จัดเวทีพูดคุยปัญหาการจัดการขยะที่หอประชุมหมู่บ้าน ระดมความคิดเห็นประชาชนในชุมชนเห็นถึงปัญหาการจัดการขยะและต้องการแก้ไขปัญหา จึงได้ร่วมมือกับเทศบาลตำบลท่าข้าม เขียนโครงการการจัดการขยะในชุมชน โดยเริ่มพาผู้ใหญ่บ้าน แกนนำ อาสาสมัครไปดูงานที่บ้านครั้งใต้ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษและบ้านโพธิ์นาราม อำเภอมะนัง จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อให้คณะกรรมการนำความรู้มาใช้ในการบริหารจัดการขยะในชุมชน และเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าข้าม และเทศบาลตำบลท่าข้ามมาให้ความรู้ในเรื่องการจัดการขยะทั้ง 4 ประเภท โดยโครงการที่เทศบาลตำบลท่าข้ามให้การสนับสนุนคือ

1.สนับสนุนให้มีการคัดแยกขยะทั้งชุมชน จากเดิมครัวเรือนไม่มีการคัดแยกขยะ เทศบาลตำบลท่าข้ามต้องการให้มีการคัดแยกขยะโดยตั้งเป้าหมายร้อยละ 50 โครงการนี้ทางเทศบาลตำบลท่าข้ามได้สนับสนุนอุปกรณ์การทำเสวียน สนับสนุนหัวเชื้อทำน้ำหมัก และการให้โอกาสไปศึกษาดูงาน

2.ส่วนของขยะรีไซเคิลขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า

3. ส่วนของการจัดการขยะพลาสติก และโฟม เทศบาลสนับสนุนให้ความรู้ที่ถูกต้องและวางระบบการประชาสัมพันธ์เสียงตามสายให้กับชุมชน

4. การจัดการขยะอันตราย เทศบาลนครจึงให้ความรู้ในการจัดการขยะอันตราย

โดยกระบวนการ (Process) จะประกอบด้วย นโยบาย แผนงาน/โครงการ และการนำแผน/โครงการไปปฏิบัติดังนี้

1. นโยบายของผู้บริหารพบว่าแผนแม่บทในการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของเทศบาลตำบลท่าข้าม มียุทธศาสตร์ 4 ข้อคือ 1) การกำจัดขยะมูลฝอยเก่า ตกค้างสะสมในสถานที่กำจัดขยะมูลฝอย 2) การสร้างรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยและของเสีย 3) การวางมาตรการทางกฎหมายการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย 4) การสร้างวินัยของคนในชาติมุ่งสู่การจัดการที่ยั่งยืน ข้อมูลการวิจัยพบว่าปริมาณขยะมูลฝอยเก่าตกค้างสะสมลดลงประมาณ ร้อยละ 10 ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาได้รูปแบบการจัดการขยะที่ต้นทางตามหลักการ 3 R มีสถานที่ให้ประชาชนในชุมชนทิ้งขยะอันตราย และชุมชนมีวินัยในการจัดการขยะ ชุมชนมีรายได้จากการคัดแยก ถึงแม้ว่าชุมชนวังผาจะคัดแยกขยะในอัตราไม่มาก (ร้อยละ 55) แต่นับได้ว่าเป็นชุมชนต้นแบบชุมชนชาติพันธุ์ที่จะเป็นต้นแบบให้ชุมชนชาติพันธุ์อื่นๆ ที่มีลักษณะทางสังคมวัฒนธรรม และระบบนิเวศคล้ายคลึงกันได้นำบทเรียนไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไป

2. แผนงาน/โครงการ เทศบาลตำบลท่าข้าม ได้ดำเนินการตาม Roadmap การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ และยังได้วางแผนในการจัดการขยะที่ย่อยสลายยากอย่างเช่น กระจก พลาสติก โฟม โดยได้ให้ความรู้เพื่อให้ลดการสร้างขยะ เทศบาลตำบลท่าข้าม ได้ให้การสนับสนุน ด้วยการทำโครงการร่วมกับชุมชนบ้านวังผา และกำหนดให้ อสม. เป็นแกนนำในการแนะนำให้ความรู้ทั้งชุมชน

ความสำเร็จของชุมชนนี้เนื่องจาก

1. ผู้นำเข้มแข็งในที่นี้คือ ผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการมีความเข้มแข็ง

2. แกนนำหมู่บ้านให้ความร่วมมือ คัดแยกขยะ ทำความสะอาดบ้านเรือนไม่ให้มีขยะ จึงทำให้ชุมชนได้ปฏิบัติตาม โดยเทศบาลตำบลท่าข้ามเป็นพี่เลี้ยงให้การสนับสนุนโดยการประชาสัมพันธ์

3. การนำแผน/โครงการไปปฏิบัติจากการศึกษาข้อมูลเอกสารและการสัมภาษณ์พบว่าชุมชนได้ใช้ PDCA ในการจัดการขยะในชุมชน โดย 1) การวางแผนลดการสร้างขยะ กำจัดขยะที่ต้นทางโดยการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง 2) ประชุมทำความเข้าใจร่วมกันในชุมชนกตีกาที่ยึดถือปฏิบัติ 3) เจ้าหน้าที่จากเทศบาลตำบลท่าข้ามและคณะกรรมการหมู่บ้านคอยติดตามผลการดำเนินงาน เพื่อติดตามความคืบหน้า และดูผลสำเร็จของงานเมื่อเทียบกับแผน 4)) ลงมือปฏิบัติ ซึ่งหากมาตรการใดเหมาะสมก็จัดให้เป็นมาตรฐานเพื่อเป็นแนวทางให้ปฏิบัติต่อไป หากการปฏิบัติมีข้อควรปรับปรุง ให้กำหนดวิธีการปรับปรุงต่อไป ในที่นี้ชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผากำจัดขยะในชุมชนโดยใช้หลักการ 3R และ 5ก

4) ด้านผลผลิต (Product: P)

ผลการดำเนินงานของชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผา คราวเรือนในชุมชนร้อยละ 55 คัดแยกขยะก่อนทิ้ง นำขยะอินทรีย์ไปทำปุ๋ย ขยะรีไซเคิลนำกลับมาใช้และขายให้กับร้านค้ารับซื้อของเก่า

ปริมาณขยะที่บ่อขยะลดปริมาณการเพิ่ม (ชะลอตัว) ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลท่าข้ามเก็บจากชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาลดลง ถึงแม้ว่าอัตราการลดลงจะยังลดลงไม่มากแต่นับเป็นความก้าวหน้าของชุมชน

การบรรลุวัตถุประสงค์/เป้าหมายการดำเนินโครงการกำจัดขยะในชุมชนชาติพันธุ์หมู่บ้านวังผาถือว่าบรรลุวัตถุประสงค์ จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่จากเทศบาล ผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการหมู่บ้านมีความพึงพอใจผลการดำเนินงานระดับหนึ่ง เนื่องจากครัวเรือนเริ่มมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ปริมาณขยะที่ทิ้งลดลง

จากการประเมินโครงการด้วยแนวทาง CIPP Model พบว่าเกิดผลกระทบ (Impact) ที่ส่งผลต่อชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผา ดังนี้

1. ทางด้านเศรษฐกิจ ชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาคัดแยกขยะขาย เช่น กล่องกระดาษ ขวดพลาสติก ทำให้ชุมชนมีรายได้มากขึ้น
2. ทางด้านสังคม ครั้วเรือนในชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาส่วนใหญ่สนับสนุนโครงการการจัดการขยะในชุมชน จากการสัมภาษณ์ ร้อยละ 70 เห็นด้วยกับโครงการการจัดการขยะ จะมีบ้างที่ยังเคยชินกับวิถีชีวิตเดิมๆ คือทิ้งขยะในที่สาธารณะ และทิ้งขยะอันตราย เช่น ขวดปฏึก ขวดเครื่องดื่มชูกำลัง แมลง ในไร่นา แต่ผลที่ได้เทศบาลตำบลท่าข้ามและคณะกรรมการหมู่บ้านพอใจ
3. ทางด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาได้มีโครงการจัดการขยะแบบครบวงจร ทำให้ปัญหาด้าน กลิ่นเหม็น แมลงวัน น้ำเน่าเสีย สัตว์ที่เป็นพาหนะนำโรคลดลงที่บ่อขยะของชุมชนลดความรุนแรงและได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการดูแลสอดส่องในเรื่องการดูแลสิ่งแวดล้อม

สรุปและอภิปรายผล

1. เงื่อนไข/ปัจจัยและแนวทางในการพัฒนาการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์ขมุบ้านวังผาได้แก่

ประการแรก บริบทภายนอกนั้นมีผลต่อการจัดการปัญหาขยะของชุมชนคือนโยบายของภาครัฐ โดยเฉพาะจังหวัดเชียงรายมีนโยบายของผู้ว่าราชการจังหวัดที่จะทำให้เชียงรายเป็นจังหวัดสะอาด (Zero waste) จึงทำให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนการดำเนินงานจัดการปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนในพื้นที่เขตรับผิดชอบของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับการบริหารจัดการขยะของประเทศที่มีการจัดทำแผนแม่บทการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศ (พ.ศ.2559–2564) (Pollution Control Department, 2016) และแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอยชุมชน “จังหวัดสะอาด” ประจำปี พ.ศ.2561 ตามแนวทางพระราชรัฐ และปี พ.ศ.2562 (Department of Local Administration, 2018; 2019)

ประการที่สอง สถานการณ์ขยะมูลฝอยของชุมชนพบว่าที่ชุมชนลุกขึ้นมาแก้ไขปัญหามูลฝอยของชุมชนตนเองนั้น มาจากสภาพปัญหาขยะที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นโดยเฉพาะปริมาณขยะและการขาดที่กำจัดขยะ ปริมาณและแหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยในชุมชน ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กลิ่นเหม็น น้ำเน่าเสีย สัตว์พาหนะนำโรค ปัญหาด้านสุขภาพ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ และการจัดการขยะมูลฝอยในครั้วเรือนและชุมชน คนในชุมชนขาดความรู้ในการจัดการขยะที่สอดคล้องกับกรณีพื้นที่ชุมชนอื่นๆ เช่น ชุมชนในจังหวัดสกลนคร (Srisumran et al., 2022: 46- 59) ทำให้ชุมชนเกิดความตระหนักและมองหาทางออกโดยความต้องการของประชาชนที่จะหาวิธีกำจัดขยะมูลฝอยที่รู้จักมาใช้ในพื้นที่ชุมชนของตนเอง จึงมีการไปศึกษาดูงานในพื้นที่ที่ดำเนินการประสบความสำเร็จและนำมาปรับใช้ในชุมชนตนเองทั้งรูปแบบ และ/หรือวิธีการที่คาดว่าจะเหมาะสมกับการกำจัดขยะมูลฝอยในชุมชน ซึ่งหลายชุมชนในประเทศไทยมีการปรับวิธีการจัดการขยะให้เหมาะสมกับบริบทชุมชนตนเอง เช่น การจัดการขยะของชุมชนบนฐานทุนทางวัฒนธรรมวิถีอีสาน (Donsom & Ruchuwarak, 2022: 157 - 178) ที่นำเอาทุนทางวัฒนธรรมเข้ามาช่วยสร้างกลไกการขับเคลื่อนการจัดการขยะในชุมชน หรือกรณีของการใช้ “บวร” บ้าน วัด โรงเรียน ควบคู่กับการนำหลัก 3R มาใช้บริหารจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในจังหวัดลพบุรี (Chudok & Sa-nguanpauk, 2021: 28-48) เป็นต้น

ประการที่สาม การดำเนินงานจัดการปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนสามารถลดปริมาณขยะได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจากข้อมูลพบว่าก่อนดำเนินงานปริมาณขยะมีเป็นจำนวนมากและเป็นปัญหาส่งผลกระทบต่อชุมชน แต่หลังดำเนินการพบว่าปริมาณขยะมีจำนวนลดลง และขยะบางส่วนยังสามารถนำไปใช้ให้เกิด

ประโยชน์ในด้านต่างๆ และสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนในชุมชนจึงนำมาสู่ความร่วมมือร่วมใจในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแบบมีส่วนร่วมที่จะนำไปสู่ความยั่งยืน ซึ่งการดำเนินงานส่งเสริมสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการปัญหาขยะของภาคส่วนต่างๆ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นจะนำไปสู่การสร้างกลไกความร่วมมือการแก้ไขปัญหาขยะของชุมชนและประเทศชาติ ซึ่งกระบวนการเหล่านี้มีการดำเนินงานในหลายพื้นที่ที่ประสบความสำเร็จ เช่น การมีส่วนร่วมในการจัดการธนาคารขยะของชุมชนวัดปทุมวาส (Gerdmeesuk, 2017: 92 - 101) หรือ กรณีการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลในจังหวัดเลย (Srimongkol & Pisuthidhammaporn, 2022: 17 - 23)

ประการสุดท้าย พบว่ากระบวนการดำเนินงานในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนนั้นต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญในการขับเคลื่อนไปสู่ความสำเร็จคือ มีผู้นำชุมชน แกนนำที่เข้มแข็ง ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริงตั้งแต่ต้น มีคณะกรรมการบริหารจัดการที่ดี มีการสนับสนุนของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกชุมชน มีการนำเอาหลักการที่เหมาะสมมาปรับใช้ให้เข้ากับบริบทของพื้นที่และชุมชน เช่น หลักการ 3R ประชารัฐ หลักการ 5ก เป็นต้น

2.การถอดบทเรียนการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาและขยายภาคีเครือข่ายการจัดการขยะของชุมชนดังนี้

ประการแรก ผู้นำชุมชนมีบทบาทสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย ดังนั้นการจัดการขยะมูลฝอยที่ชุมชนจะมีการจัดการขยะมูลฝอยที่ประสบความสำเร็จต้องการผู้นำที่มีความเข้าใจปัญหา มีวิสัยทัศน์และศักยภาพที่เข้มแข็งที่จะเป็นนำพาคนในชุมชนเข้ามาร่วมคิดร่วมทำ ร่วมประเมินผลและนำไปสู่การวางแผน การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน ดังเช่น การพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา (Kiriram & Srikuta, 2018: 64 - 73)

ประการที่สอง องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเป็นภาคส่วนที่สำคัญในท้องถิ่นเนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นหน่วยที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงตามกฎหมายที่กำหนดไว้ ต้องมีการดำเนินการจัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในชุมชน โดยเฉพาะปัญหาการจัดการขยะ ซึ่งเป็นนโยบายเร่งด่วนของรัฐ การเข้ามาสนับสนุนชุมชนจะทำให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็งและร่วมมือในการจัดการปัญหาขยะลงได้ ดังกรณีบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลต่อการบริหารจัดการขยะชุมชนสู่ความสำเร็จอย่างยั่งยืนในจังหวัดชัยภูมิ (Srisontisuk et al., 2020: 112-127)

ประการที่สาม แกนนำชุมชนและคณะกรรมการเป็นกลไกที่สำคัญของการดำเนินงานจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน เนื่องจากเป็นฟันเฟืองหรือกลไกที่จะทำให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาขยะมูลฝอยสามารถขับเคลื่อนไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประการที่สี่ กระบวนการบริหารจัดการเป็นประเด็นที่สำคัญมากของกระบวนการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนที่จะทำให้การดำเนินการจัดการปัญหาขยะมูลฝอยของชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นหัวใจสำคัญของกลไกการขับเคลื่อนที่ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมที่นำไปสู่การสร้างความรู้ความเข้าใจของคนในชุมชนและการหาทางออกของปัญหาที่ออกมาในรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยที่สอดคล้องกับบริบทพื้นที่และปัญหาของชุมชน ดังกรณีการจัดการธนาคารขยะที่เป็นรูปแบบหนึ่งของวิธีการที่ชุมชนหลายแห่งนำมาใช้เป็นกลไกการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของคนในชุมชน เช่น รูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนเพื่อการศึกษาอย่างยั่งยืน (Indrianti, 2016 : 15- 166) และรูปแบบการจัดการขยะมูลฝอยโดยชุมชนได้รับการ

ขยายแนวคิดไปยังชุมชนต่างๆในต่างประเทศ เช่น ในเมืองปาลู ประเทศอินโดนีเซีย (Gafur et al., 2017: 1181-1190) เป็นต้น

ประการสุดท้าย เครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ซึ่งมีแนวคิดและหลักหลายประการที่ชุมชนนำมาเรียนรู้ร่วมกันและกำหนดรูปแบบของการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน หลักการสำคัญประการหนึ่งที่สามารถช่วยเหลือชุมชนคือหลักการ 3R ประชาธิปไตย หลักการ 5 ก ที่แต่ละชุมชนสามารถนำเอาไปปรับประยุกต์ใช้ให้เข้ากับบริบทชุมชนของแต่ละแห่งได้ ความรู้และความตระหนักของคนในชุมชนจึงเป็นทั้งเครื่องมือและกลไกที่สำคัญในการนำไปสู่การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นหลักพื้นฐานของการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอย (Singhirunnusorn et al., 2012: 688-697) หากคนในชุมชนมีความรู้ความเข้าใจและพื้นฐานทางสังคมที่แตกต่างกันย่อมมีการรับรู้ตระหนักและนำไปสู่การจัดการขยะมูลฝอยที่แตกต่างกัน (Abdullah et al., 2014: 237-243)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1. ควรมีการนำเอาแนวคิดและหลักการการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนชาติพันธุ์ที่เกิดขึ้นจากผลการศึกษาครั้งนี้ไปขยายผลและปรับใช้กับชุมชนชาติพันธุ์อื่นๆโดยการส่งเสริมสนับสนุนของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยลดปริมาณขยะในภาพรวมของจังหวัดและประเทศได้ต่อไป

2. ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนที่มีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความมั่นคงและยั่งยืน และพัฒนาศักยภาพในด้านอื่นๆเพิ่มเติม เช่น การอบรมพัฒนาศักยภาพการบริหารจัดการขยะ การพัฒนาศักยภาพการจัดทำแผนงาน โครงการเพื่อขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการพัฒนาแบบบูรณาการที่เชื่อมโยงจากปัญหาขยะไปสู่การแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ของชุมชน

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ในพื้นที่ของจังหวัดเชียงราย เพื่อดำเนินการบริหารจัดการขยะมูลฝอยที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

2. ควรมีการติดตามประเมินผลความยั่งยืนของการจัดการขยะมูลฝอยแบบมีส่วนร่วมของชุมชนชาติพันธุ์อย่างต่อเนื่องและการขยายเครือข่ายในชุมชนชาติพันธุ์ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง

เอกสารอ้างอิง

- Abdullah, N. K., Sakawi, Z., & Ismail, L. (2014). The Perception of the Langkawi Community on Solid Waste Management. *Current World Environment*, 9(2), 237-243.
- Chudok, S., & Sa-nguanpauk, K. (2021). Community Participation in Waste Management: A Case of Kong Thanu Subdistrict Administrative Organization, Mueang District, Lop Buri Province. *Humanities and Social Science Journal, Ubon Ratchathani University*, 12(2), 28 – 48.
- Department of Local Administration. (2018). *Community solid waste management action plan "Clean Province" for the year 2018 according to the annual Pracharat guidelines*. Ministry of Interior.

- Department of Local Administration. (2019). *Community solid waste management action plan "Clean Province" for the year 2019*. https://www.dla.go.th/upload/document/type2/2018/11/20831_1_1542678942912.pdf
- Donsom, J., & Ruchuwarak, P. (2022). Community Waste Management Based on Cultural Capital of Isan Way: A Case Study of Ban Phue Municipality, Nong Ruea District, Khon Kaen Province. *Journal of Humanities & Social Sciences (JHUSOC)*, 20(2), 157-178.
- Gerdmeesuk, P. (2017). Participation in the management of community banks refuse Wat Puranawath Thawi Watthana Bangkok (Phase 1). *ACADEMIC JOURNAL BANGKOKTHONBURI UNIVERSITY*, 6(2), 92- 101.
- Gufur, A., Selintung, A., Rahim, M. R., & Patanduk, J. (2017). Community-Based Solid Waste Management Models in the Heterogeneous Region of Palu. *International Journal of Civil Engineering and Technology (IJCIET)*, 8(10), 1181–1190.
- Indrianti, N. (2016). Community-based Solid Waste Bank Model for Sustainable Education. *Social and Behavioral Sciences*, 224(2016), 158-166.
- Kiriram, P. & Srikuta, P. (2018). Capacity Building of Community Leaders for Waste Management: A Case Study in a Community in Muang District, Nakhon Ratchasima Province. *The Office of Disease Prevention and Control 9th. Nakhon Ratchasima Journal*, 25(1), 64 - 73.
- Pollution Control Department. (2016). *Master Plan of the Country's Solid Waste Management (2016–2021)*. Active Print Company Limited. <http://www.pcd.go.th>
- Pollution Control Department. (2019a). *Report on the pollution situation in Thailand in 2020*. Ministry of Natural Resources and Environment. Style Creative House Company Limited.
- Pollution Control Department. (2019b). *Information on the country's solid waste situation*. Community solid waste management information system. <https://thaimsw.pcd.go.th/service/api/report-country/export?year=2562>
- Pollution Control Department. (2021). *Thailand State of Pollution Report 2020*. Ministry of Natural Resources and Environment. Style Creative House Company Limited.
- Pollution Control Department. (2022). *Thailand State of Pollution Report 2021*. Ministry of Natural Resources and Environment. Style Creative House Company Limited.
- Pollution Control Department. (2023). *Thailand State of Pollution Report 2022*. Ministry of Natural Resources and Environment. Style Creative House Company Limited.
- Singhirunnusorn, W., Donlakorn, K., & Kaewhanim, W. (2012). Contextual Factors Influencing Household Recycling Behaviours: A Case of Waste Bank Project in Mahasarakham Municipality. *Social and Behavioral Sciences*, 36(2012), 688-697.

- Srimongkol, S. & Pisuthidhammaporn, Prakru. (2022). Participation of Population in Solid Waste Management in Na-O Subdistrict Municipality, Loei Province. *Integrated Social Science Journal*, 2(5). 17- 23.
- Srisamran, S., Siriwat, S., Wangkahart, A., & Ponrachom, C. (2022). Behaviors and Causal Factors in Solid Waste Management of Local People in the Community. *Research and Development Health System Journal*, 15(2), 46- 59.
- Srisontisuk, S., Aimimtham, S., Buasri, M., Wanong, M., Saengkaew, A., Yang, W., Sengonkeo, P. & Yanpaisan, N. (2020). The Roles of Sub District Administration Organization in Sustainable Waste Management in The Local Communities with The Case Study Of Khu Mueang Sub District Administration Organization, Nong Bua Daeng District, Chaiyaphum Province. *RAJABHAT CHIANG MAI RESEARCH JOURNAL*, 21(2), 112-127.
- Stufflebeam, D. L. (2007). *CIPP evaluation model checklist*. https://wmich.edu/sites/default/files/attachments/u350/2014/cippchecklist_mar07.pdf

การจัดทำต้นฉบับบทความเพื่อพิจารณาเผยแพร่ในวารสารการวิจัยการสะลงคำมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

กำหนดการเผยแพร่

วารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย กำหนดการเผยแพร่ปีละ 2 ฉบับ
ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน
ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม
(เปิดรับบทความตลอดทั้งปี)
Online E-ISBN: 2697-5017

กระบวนการพิจารณาบทความ

บทความทุกบทความจะต้องผ่านการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาให้คำแนะนำเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และให้ความคิดเห็นว่าควรรับลงตีพิมพ์หรือไม่ รวมทั้งจัดส่งผลการประเมินยังผู้เขียนบทความ โดยตลอดกระบวนการพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เขียนบทความ จะไม่ทราบชื่อซึ่งกันและกัน (Double-blind peer review) นอกจากนี้ข้อคิดเห็นของบทความที่ปรากฏในวารสารฉบับนี้เป็นของผู้เขียนแต่ละท่าน ไม่ถือว่าเป็นทัศนคติและความรับผิดชอบของกองบรรณาธิการ

การเตรียมต้นฉบับบทความ

วารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีมาตรฐานการเขียนต้นฉบับที่เป็นรูปแบบของวารสารฯ ดังนั้นจึงขอให้ผู้นิพนธ์ได้เตรียมต้นฉบับ และตรวจสอบความถูกต้องของบทความก่อนส่งอย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดและการจัดรูปแบบของวารสารฯ ดังนี้

1. บทความที่เสนอขอตีพิมพ์ ต้องเป็นบทความที่ไม่เคยเผยแพร่ หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อเผยแพร่จากที่ไหนมาก่อน
2. ผู้นิพนธ์ต้องระบุประเภทของบทความที่ส่งว่าเป็นบทความประเภทใด ลงในแบบฟอร์ม “แบบฟอร์มเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์ วารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย”
3. บทความที่เสนอมาเพื่อรับการพิจารณาผู้นิพนธ์จะต้องเขียนบทความตามรูปแบบ (Template) ต้นฉบับบทความวารสารการวิจัยการสะลงคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย เท่านั้น
4. การพิมพ์ให้จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft Office Word ระยะเวลาบรรทัดเดียว โดยจัดหน้ากระดาษแบบ A4 ตั้งค่าหน้ากระดาษสำหรับการพิมพ์ห่างจากขอบทุกด้าน ด้านละ 1 นิ้ว (2.5 เซนติเมตร) และให้ใส่หมายเลขกำกับทุกหน้า
5. รูปแบบตัวอักษร ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษให้ใช้แบบ TH SarabunPSK ตลอดทั้งบทความ
6. ความยาวของบทความ รวมตาราง ภาพประกอบ ตัวอย่าง แผนภูมิ กราฟ รวมทั้งเอกสารอ้างอิง ให้อยู่ระหว่าง 12-15 หน้า

องค์ประกอบของบทความ

- บทความแต่ละประเภทที่เสนอมาเพื่อรับการพิจารณา ควรมีองค์ประกอบหัวข้อในบทความ ดังนี้
1. บทความวิจัย ควรมีลักษณะเป็นงานเขียนที่ประมวลองค์ความรู้ด้วยหลักการทางวิชาการในสาขาวิชานั้น ๆ อย่างลุ่มลึก มีกระบวนการที่เป็นลำดับขั้นตอน ชัดเจน ทั้งนี้บทความวิจัยควรมีองค์ประกอบ เช่น บทนำ วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด วิธีการศึกษาวิจัย ผลการศึกษา การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัย
 2. บทความวิชาการ ควรมีลักษณะเป็นงานเขียนที่กำหนดประเด็นอธิบาย หรือวิเคราะห์อย่างลุ่มลึกตามหลักวิชาการ อาจนำความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เข้ามาสังเคราะห์อย่างเป็นระบบสร้างความเข้าใจอย่างชัดเจนให้แก่ผู้อ่าน ทั้งนี้บทความวิชาการควรมีองค์ประกอบ เช่น บทนำ เนื้อเรื่อง และส่วนสรุป
 3. บทความปริทัศน์ และบทวิจารณ์หนังสือ ควรมีลักษณะทั้งลึกซึ้งทางวิชาการ ทันสมัย แสดงถึงความสามารถในการปริทัศน์ ทบทวนข้อเขียนทางวิชาการที่พิมพ์แล้ว อย่างมีเหตุ มีผลทางวิชาการ โดยนำมาเรียบเรียงให้เป็นข้อเขียนที่มีความลึกซึ้งทางวิชาการ สร้างความเข้าใจให้มากขึ้นโดยผู้นิพนธ์ ทั้งนี้บทความปริทัศน์ และบทวิจารณ์หนังสือควรมีองค์ประกอบ เช่น บทนำ เนื้อเรื่อง และส่วนสรุป

การส่งต้นฉบับบทความและการติดต่อ

ผู้นิพนธ์ต้องส่งต้นฉบับบทความทั้งรูปแบบไฟล์ word และ pdf พร้อมกับแบบฟอร์มนำเสนอบทความผ่านระบบวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย แบบออนไลน์ (Thaijo) ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) website: วารสาร <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/ksk/index>

ทั้งนี้ให้ถือว่าวันที่ผู้นิพนธ์ส่งบทความเป็นวันรับบทความ (received)

การติดต่อ กองบรรณาธิการ วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย email: rdi@crru.ac.th

อัตราค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์บทความ

วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ได้กำหนดอัตราค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ดังนี้

- นักศึกษา และบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย บทความละ 3,000 บาท
- นักศึกษา และบุคลากรทั่วไป บทความละ 4,000 บาท

บัญชีธนาคาร ธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

ชื่อบัญชี “วารสารการวิจัยกาสะลองคำ” เลขที่บัญชี “422-1-40380-1”

(ชำระเมื่อบทความผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการขั้นต้นแล้ว)

การพิจารณา การประเมิน และการตอบรับการเผยแพร่บทความ

กองบรรณาธิการ พิจารณากลับกรองบทความขึ้นต้น และแจ้งผลการพิจารณาตอบรับหรือปฏิเสธบทความให้ผู้นิพนธ์ทราบภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับบทความ หากบทความมีรูปแบบ หรือองค์ประกอบไม่ตรงตามหลักเกณฑ์การจัดทำต้นฉบับที่วารสารฯ กำหนด กองบรรณาธิการจะส่งต้นฉบับบทความให้ปรับปรุงแก้ไขใหม่ (revised) ภายใน 15 วัน อนึ่งบทความอาจได้รับการปฏิเสธหากไม่ได้คุณภาพ หรือมีเนื้อหาไม่สอดคล้องกับนโยบายการตีพิมพ์บทความของวารสารฯ หรือผู้นิพนธ์ไม่แก้ไขให้ตรงกับหลักเกณฑ์ข้อเสนอแนะจากวารสารฯ

การประเมินบทความ เมื่อต้นฉบับบทความผ่านการพิจารณาจากกองบรรณาธิการขึ้นต้นแล้ว ทางวารสารฯ จะเสนอต่อผู้ประเมินบทความ จำนวน 3 ท่าน (Double-blind peer review) โดยกองบรรณาธิการจะเป็นผู้พิจารณาเลือกจากผู้เชี่ยวชาญหรือเกี่ยวข้องสอดคล้องกับสาขาวิชาของเนื้อหาบทความ เพื่อเป็นผู้เห็นชอบการเผยแพร่บทความภายใต้เกณฑ์มาตรฐานของวารสารฯ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับและไม่เปิดเผยชื่อ-สกุล รวมทั้งหน่วยงานของทั้งผู้นิพนธ์และผู้ประเมินบทความจนกว่าบทความจะได้รับการเผยแพร่ ใช้ระยะเวลาการพิจารณาแต่ละบทความประมาณ 1 เดือน ทั้งนี้บทความที่ผ่านการประเมินจากผู้ประเมินบทความ จะต้องได้รับผลการประเมินในระดับดี ดีมาก หรือดีเด่น ตามความเห็นของผู้ประเมินทั้ง 3 ท่าน หากได้รับผลประเมินไม่ผ่านจากผู้ประเมินทั้ง 3 ท่าน ถือว่า บทความเรื่องนั้นไม่ผ่านการประเมิน วารสารฯ ไม่สามารถรับตีพิมพ์ได้ กรณีที่บทความที่ไม่ผ่านการประเมินจากผู้ประเมิน 1 ท่าน จากจำนวน 3 ท่าน จะได้รับการประเมินจากผู้ประเมินท่านที่ 3 หากไม่ผ่านการประเมินอีกครั้งจึงถือว่าบทความดังกล่าวไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมินของผู้ประเมินถือเป็นสิ้นสุด โดยไม่มีการทบทวนบทความที่ไม่ผ่านการประเมิน

การตอบรับการเผยแพร่บทความ บทความที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้ประเมิน จะได้รับการพิจารณาอีกครั้งโดยกองบรรณาธิการ โดยเป็นการพิจารณาถึงรูปแบบของบทความ การใช้ภาษา และความถูกต้องเรียบร้อยของบทความ เมื่อแก้ไขเสร็จสมบูรณ์แล้วให้ถือวันที่บรรณาธิการให้ความเห็นชอบการแก้ไขบทความครั้งสุดท้ายเป็นวันแก้ไขบทความ (revised) และให้ถือวันที่บรรณาธิการมีหนังสือตอบรับการตีพิมพ์เป็นลายลักษณ์อักษรแจ้งการเผยแพร่บทความเป็นวันตอบรับการตีพิมพ์บทความ (accepted)

การเผยแพร่บทความที่ได้รับการตอบรับจากวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย จะได้รับการเผยแพร่ผ่านระบบวารสารวิจัยการสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ออนไลน์ (Thaijo) ของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (TCI) โดยเรียงลำดับก่อนหลังของบทความตามการพิจารณาของกองบรรณาธิการ

จริยธรรมการตีพิมพ์ (Publication Ethics)

วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย ให้ความสำคัญต่อการรักษามาตรฐานทางวิชาการ และมาตรฐานด้านจริยธรรมของบทความที่จะตีพิมพ์เผยแพร่ออกสู่สังคม ดังนั้นจึงกำหนดให้ผู้เกี่ยวข้องกับการวารสารฯ ต้องปฏิบัติตามหลักการและมาตรฐานด้านจริยธรรมการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการดังนี้

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์ (Author)

1. บทความที่ผู้นิพนธ์ส่งมาเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารฯ จะต้องเป็นบทความที่ไม่เคยตีพิมพ์ หรือเผยแพร่ในที่ใดมาก่อน
2. ผู้นิพนธ์ ต้องไม่นำบทความดังกล่าวเสนออื่นตีพิมพ์กับวารสารอื่น ๆ พร้อมกัน จนกว่าจะได้รับการปฏิเสธการตีพิมพ์จากทางวารสารฯ แล้ว
3. ผู้นิพนธ์ต้องเขียนบทความตามรูปแบบที่วารสารฯ กำหนดไว้ใน “คู่มือวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย” เท่านั้น
4. ผู้นิพนธ์ต้องทำการอ้างอิงตามระบบการอ้างอิงของวารสารฯ ทุกครั้ง เมื่อนำผลงานหรือข้อความของผู้อื่นมาเสนอ หรืออ้างอิงประกอบเนื้อหาในบทความของตน
5. ชื่อผู้นิพนธ์ที่ปรากฏในบทความ ต้องเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องในบทความนั้นจริง
6. ผู้นิพนธ์ต้องนำเสนอข้อมูลในบทความตามข้อเท็จ มีหลักการทางวิชาการ
7. หากบทความของผู้นิพนธ์มีความเกี่ยวข้องกับการใช้สัตว์ ผู้เข้าร่วม อาสาสมัคร หรือกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีความเปราะบาง ผู้วิจัยควรปฏิบัติตามหลักการทางจริยธรรมในมนุษย์ ก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล และควรระบุถึงการได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ประกอบในบทความ
8. ผู้นิพนธ์ต้องระบุแหล่งทุนที่ให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัย (ถ้ามี)

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ (Editor in Chief)

1. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ มีหน้าที่รักษาคุณภาพทางของวารสารให้มีความมาตรฐานที่ดี และทันสมัยอยู่เสมอ
2. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ มีหน้าที่พิจารณา ตรวจสอบคุณภาพของบทความที่ส่งมาเพื่อขอรับการตีพิมพ์จากวารสารฯ ทุกบทความ โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และขอบเขตของวารสารฯ รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพของกระบวนการประเมินบทความก่อนการตีพิมพ์
3. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ ต้องใช้หลักการพิจารณาบทความอย่างมีเหตุผลตามหลักวิชาการ เป็นหลักสำคัญ ไม่มีอคติต่อผู้นิพนธ์ และบทความที่พิจารณา
4. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ จะไม่เปิดเผยชื่อผู้นิพนธ์ และชื่อผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความต่อบุคคลอื่น ๆ
5. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ ต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย หรือผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ
6. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ ต้องไม่ปิดกั้น ปรับเปลี่ยน ดัดแปลงผลการพิจารณาแลกเปลี่ยนระหว่างผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความกับผู้นิพนธ์

7. บรรณาธิการ และกองบรรณาธิการ ต้องปฏิบัติหน้าที่ตามกระบวนการ และขั้นตอนต่าง ๆ ของวารสารฯ อย่างเคร่งครัด

บทบาทและหน้าที่ของผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ (Reviewer)

1. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ ต้องตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ของการเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาการ พิจารณาบทความด้วยความละเอียดภายใต้หลักการและเหตุผลทางวิชาการ ปราศจากอคติต่อเนื้อหาในบทความ
2. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความต้องไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ และต้องไม่เปิดเผยข้อมูลของบทความให้กับบุคคลภายนอกก่อนการตีพิมพ์เผยแพร่
3. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ ต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่จะรับประเมินอย่างแท้จริง กรณีที่ไม่สามารถประเมินบทความได้ หรือมีเหตุที่ไม่สามารถประเมินได้ต้องแจ้งบรรณาธิการวารสารฯ ทันทที
4. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความต้องไม่แสวงหาประโยชน์จากบทความที่ทำการประเมิน
5. ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความต้องรักษาสอบเขตระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินไม่ให้เกินกำหนด
6. กรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความ พบว่า บทความที่กำลังประเมินมีการคัดลอกผลงานผู้อื่น ต้องแจ้งแก่บรรณาธิการวารสารฯ ทันทที พร้อมทั้งแสดงหลักฐานประกอบที่ชัดเจน

แบบฟอร์มเสนอบทความเพื่อตีพิมพ์วารสารการวิจัยการสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่

https://drive.google.com/file/d/1wcwJajo1MQhald-X5oPfFLfKa_2Jf5Ns/view

รูปแบบ (Template) ต้นฉบับบทความวารสารการวิจัยการสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

การพิมพ์ต้นฉบับบทความขอให้ผู้นิพนธ์ดำเนินการจัดรูปแบบของบทความตามระเบียบของวารสารฯ โดยสามารถดาวน์โหลดรูปแบบต้นฉบับบทความ ได้ที่

<https://so04.tci-thaijo.org/index.php/ksk/about/submissions> หรือพิมพ์เองโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อเรื่อง (Title) ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ใช้อักษรตัวหนา ขนาด 18pt จัดอยู่กึ่งกลางหน้ากระดาษ
2. ชื่อผู้นิพนธ์ (Author) ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ใช้อักษรตัวหนา ขนาด 14pt จัดพิมพ์อยู่ชิดขวาของหน้ากระดาษ ระบุข้อมูลเฉพาะชื่อ-นามสกุลของผู้เขียนเท่านั้น (ไม่ต้องใส่ตำแหน่งวิชาการ) หากมีผู้เขียนร่วมให้ระบุข้อมูลเช่นเดียวกับผู้เขียนโดยพิมพ์ถัดบรรทัดลงมา
3. บทคัดย่อ (Abstract) ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ใช้อักษรตัวปกติ ขนาด 16pt จัดแนวพิมพ์ลักษณะกระจายแบบไทย (Thai distributed) ควรมีเนื้อหาประกอบด้วย ความสำคัญและที่มาของปัญหา พร้อมกับวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย ผลการวิจัย บทสรุป โดยแต่ละภาษาจำกัดจำนวนคำประมาณ 250-300 คำ และจบภายในย่อหน้าเดียว
4. คำสำคัญ (Keywords) ต้องมีทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ใช้อักษรตัวหนา ขนาด 16pt จำกัดประมาณ 3-5 คำ

5. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เขียนในรูปแบบเชิงอรรถ (footnote) ใช้อักษรขนาด 14pt ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ มีข้อมูลได้แก่ 1) สถานภาพหรือตำแหน่งวิชาการ สาขาวิชา/ภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานที่สังกัด และ 2) email ของผู้พิมพ์
6. ส่วนเนื้อหาของบทความ (Content) เช่น บทนำ วัตถุประสงค์การวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย สรุปและอภิปรายผล ข้อเสนอแนะ ในกรณีที่บทความได้รับทุนอุดหนุนการศึกษาวิจัย ให้ระบุชื่อแหล่งทุน ปิงบประมาณลงในส่วนของกิตติกรรมประกาศ การพิมพ์หัวข้อใช้อักษรตัวหนา ขนาด 16pt จัดพิมพ์อยู่ชิดซ้ายของหน้ากระดาษ เนื้อความพิมพ์ใช้อักษรปกติ ขนาด 16pt จัดพิมพ์ลักษณะกระจายแบบไทย
7. เอกสารอ้างอิง การพิมพ์หัวข้อใช้อักษรตัวหนา ขนาด 16pt จัดพิมพ์อยู่ชิดซ้ายของหน้ากระดาษ เนื้อความพิมพ์ใช้อักษรปกติ ขนาด 16pt จัดข้อความแบบพิมพ์ชิดซ้ายของหน้ากระดาษ
8. การใช้ภาษาไทย ให้ยึดหลักการใช้คำศัพท์ และชื่อบัญญัติตามหลักการของราชบัณฑิตยสถาน ควรหลีกเลี่ยงการเขียนภาษาอังกฤษปนภาษาไทยโดยไม่จำเป็น กรณีมีความจำเป็นให้เขียนคำศัพท์ภาษาไทย ตามด้วยในวงเล็บภาษาอังกฤษ โดยคำแรกให้ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ส่วนอักษรที่เหลือทั้งหมดให้พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้นชื่อเฉพาะทุกคำให้ขึ้นต้นด้วยพิมพ์ใหญ่ การปรากฏของศัพท์คำเดิมอยู่หลายที่ในบทความ ให้ใช้คำศัพท์ภาษาไทยตามด้วยวงเล็บภาษาอังกฤษเฉพาะครั้งแรกเท่านั้น
9. การแทรก ตาราง รูปภาพ ตัวอย่าง แผนภูมิ และกราฟ ให้ใช้คำว่า “ภาพที่ ...” ตลอดทั้งบทความ เพื่อให้ง่ายต่อการลำดับหมายเลขภาพ โดยให้อยู่ด้านล่างของรูปภาพ นั้น ๆ พร้อมทั้งคำอธิบายสั้น ๆ ที่สื่อความหมายได้สาระครบถ้วน รวมทั้งการอ้างอิงรูปภาพ ใช้ลักษณะอักษรแบบ TH SarabunPSK ขนาด 14 หนา และการเขียนการอ้างอิงที่มาของภาพ ให้ใช้การเขียนในลักษณะการอ้างอิงแบบแทรก ในเนื้อหา ทั้งนี้ภาพอาจจัดทำเป็นขาว-ดำ หรือสีก็ได้ โดยให้ผู้พิมพ์บทความคัดเลือกเฉพาะที่จำเป็น สอดคล้อง และสัมพันธ์กับเนื้อหาของบทความเท่านั้น
10. การเขียนเอกสารอ้างอิง ให้ใช้รูปแบบการเขียนอ้างอิงตามระบบ APA (7th edition) (สามารถดาวน์โหลดได้จากหน้าเว็บไซต์ชื่อ “คู่มือวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย” โดยจะต้องระบุการอ้างอิงให้ครบทุกรายการ เรียงลำดับตามอักษรทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
11. กองบรรณาธิการ วารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย มีแนวนโยบายยกระดับคุณภาพบทความ ภายหลังจากผู้พิมพ์ได้ปรับแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว ทางวารสารจะแจ้งให้ผู้พิมพ์แปลรายการเอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษทุกรายการ โดยเรียงลำดับรายชื่อตามอักษร A-Z เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานของวารสารในฐานข้อมูล ACI ซึ่งเป็นฐานข้อมูลระดับอาเซียน

การเขียนการอ้างอิงและบรรณานุกรมตามหลักเกณฑ์ APA (7th edition)

การเขียนการอ้างอิงตามหลักเกณฑ์ APA (7th edition) สำหรับในการเขียนลงในวารสารการวิจัย การสะลงคำ นั้น จะแบ่งการอ้างอิงออกเป็น 2 ส่วนที่สัมพันธ์กัน คือ (1) การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา (Citing References in Text) และ (2) การอ้างอิงแบบรายการ (References)

การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา(Citing references in text)

การอ้างอิงแบบแทรกในเนื้อหา หมายถึง การอ้างอิงที่ใช้กับข้อความที่ผู้ค้นพบหรืออ้างข้อความมา โดยมีลักษณะการระบุชื่อและปีที่พิมพ์ไว้ในเนื้อหา ในกรณีที่อ้างถึงเนื้อหาหรือคัดลอกข้อความโดยตรงมาจากข้อความต้นฉบับ ควรระบุเลขหน้าไว้ด้วยโดยพิมพ์ต่อท้ายปี พ.ศ. คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) หากเป็นกรณีที่เป็นการสรุปสาระสำคัญมาอาจไม่ต้องระบุเลขหน้าได้

1. การอ้างอิงในเนื้อหาใช้ระบบนาม-ปี มีรูปแบบการเขียนดังนี้

1.1 ผู้แต่ง 1 คน

ไทย	ชื่อ/สกุล/(ปี)	หรือ (ชื่อ/สกุล,/ปี)
อังกฤษ	สกุล/(ปี)	หรือ (สกุล,/ปี)

***เครื่องหมาย/หมายถึงเว้นวรรค 1 ระยะ

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ (2557) ได้วิจัยเรื่อง ... กลุ่มชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงใหม่การดำเนินชีวิต ...

... ได้อย่างวัฒนธรรมที่เข้มแข็ง (ปรมินทร์ อริเดช, 2562)

Inthaniwet (2021) note a single tone ...

... an annual Buddhist ceremony (Inthaniwet, 2021)

1.2 ผู้แต่ง 2 คน

ไทย	ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล/(ปี)	หรือ (ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล,/ปี)
อังกฤษ	สกุล/and/สกุล/(ปี)	หรือ (สกุล/&/สกุล,/ปี)

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ และสุรพงษ์ วงศ์ปาน (2557) ได้วิจัยเรื่อง ... ระบบเศรษฐกิจในเขตชายแดน เชียงรายมีการ ...

... ได้อย่างวัฒนธรรมที่เข้มแข็ง (ปรมินทร์ อริเดช และปวีณา ลีตระกูล, 2562)

Inthaniwet and Aridach (2021) note a single tone ...

... an annual Buddhist ceremony (Leetrakoun & Wangpan, 2021)

1.3 ผู้แต่ง 3 คนขึ้นไป*

ไทย	ชื่อ/สกุล/และคณะ/(ปี)	หรือ (ชื่อ/สกุล/และคณะ,/ปี)
อังกฤษ	สกุล/et/al./(ปี)	หรือ (สกุล/et/al.,ปี)

ตัวอย่าง

ยุทธศิลป์ ชูมณี และคณะ (2560) ได้วิจัยเรื่อง ... แรงดันไฟฟ้าดังกล่าวจะส่งแรงขับไปยัง ...

... กระแสคลื่นเหนี่ยวนำส่งไปส่งเครื่องปฏิกรณ์ (ปรมินทร์ อริเดช และคณะ, 2562)

Inthaniwet et al. (2021) note a single tone ...

... an annual Buddhist ceremony (Inthaniwet et al., 2021)

2. การอ้างอิงมากกว่าสองแหล่งข้อมูล

กรณีที่ต้องการอ้างอิงให้เขียนเรียงลำดับอักษร ดังนี้

... ผลการศึกษามีความสอดคล้องกับ ปรมินทร์ อริเดช (2561) และองอาจ อินทนิเวศ (2562) ที่พบว่า

... อย่างมีประสิทธิภาพ (ปรมินทร์ อริเดช, 2561; องอาจ อินทนิเวศ, 2562)

... (Inthaniwet & Leetrakun, 2020; Aridach et al., 2021)

3. การอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลระดับทุติยภูมิ

3.1 การอ้างอิงหน้าบทความ

ไทย ชื่อ¹/สกุล¹/(ปี,/อ้างถึงใน/ชื่อ²/สกุล²,/ปี) ...

อังกฤษ สกุล¹/(ปี,/as cited in/สกุล²,/ปี) ...

3.2 การอ้างอิงท้ายบทความ

ไทย ... (ชื่อ¹/สกุล¹/ปี/อ้างถึงใน/ชื่อ²/สกุล²,/ปี) ...

อังกฤษ ... (สกุล¹,/ปี/as cited in/สกุล²,/ปี) ...

4. การอ้างอิงจากบทสัมภาษณ์

กรณีไม่มีการเผยแพร่สาธารณะ ให้เขียนอ้างอิงในเนื้อหาเท่านั้นโดยไม่ต้องใส่เป็นรายการอ้างอิงท้ายเล่ม

ไทย ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุลผู้ถูกสัมภาษณ์/(การสื่อสารส่วนบุคคล,/วัน/เดือน/ปี) หรือ
(ชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุลผู้ถูกสัมภาษณ์,/การสื่อสารส่วนบุคคล,/วัน/เดือน/ปี)

อังกฤษ อักษรย่อชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์/สกุลผู้ถูกสัมภาษณ์/(personal communication,/เดือน/วัน/ปี)
หรือ

(สกุลผู้ถูกสัมภาษณ์,/อักษรย่อชื่อผู้ถูกสัมภาษณ์,/personal communication,/เดือน/วัน/ปี)

ตัวอย่าง

คนอง วังฝายแก้ว (การสื่อสารส่วนบุคคล, 15 พฤษภาคม 2560)
 (สุวรรณ จันทิवासสารกิจ, การสื่อสารส่วนบุคคล, 28 ตุลาคม 2548)
 E.-M. Paradis (personal communication, February 24, 2020)
 (Brown, J., personal communication, April 27, 2010)

5. การอ้างอิงข้อมูลกรณีที่ไม่มีชื่อผู้เขียน
 ไทย (“ชื่อเรื่อง”, /ปีที่เผยแพร่)
 อังกฤษ (“Title”, /ปีที่เผยแพร่)

ตัวอย่าง

(“แม่สลอง: ดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ”, 2564)
 (“Bosanova Basic Bass”, 2010)

*กรณีที่ไม่มีวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่ ม.ป.ป. หรือ n.d.

*กรณีที่มีปรากฏเฉพาะ พ.ศ. หรือ ค.ศ. ให้ใส่แค่ ปี เท่านั้น

*ถ้าชื่อมีความยาวเกินไป ให้ใส่เฉพาะ คำแรกๆ ของชื่อเรื่องเท่านั้น

6. การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษา

การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษาท้ายข้อความในเนื้อหานี้ ให้ใช้ชื่อย่อกฎหมายและตามด้วยปี ดังนี้

ตัวอย่าง

(พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564, 2561)

รูปแบบการอ้างอิงเนื้อหาที่มีผู้แต่งลักษณะต่าง ๆ แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 รูปแบบการอ้างอิงในเนื้อหาพื้นฐานสำหรับงานเดี่ยว (Basic citation styles)

ผู้แต่ง	การอ้างอิงในเนื้อหาหน้าข้อความ		การอ้างอิงในเนื้อหาท้ายข้อความ	
	ครั้งแรก	ครั้งต่อมา	ครั้งแรก	ครั้งต่อมา
ผู้แต่ง 1 คน	องอาจ อินทนิเวศ (2557) Satriani (2014)	(องอาจ อินทนิเวศ, 2557)	(องอาจ อินทนิเวศ, 2557) (Satriani, 2014)	(องอาจ อินทนิเวศ, 2557) (Satriani, 2014)
ผู้แต่ง 2 คน	ปรเมินทร์ อริเดช และ เดช ชนะ ศรีรัตนลัม (2563) Leetrakun and Inthaniwet (2021)	ปรเมินทร์ อริเดช และ เดช ชนะ ศรีรัตนลัม (2563) Leetrakun and Inthaniwet (2021)	(ปรเมินทร์ อริเดช และ เดช ชนะ ศรีรัตนลัม, 2563) (Leetrakun & Inthaniwet, 2021)	(ปรเมินทร์ อริเดช และ เดช ชนะ ศรีรัตนลัม, 2563) (Leetrakun & Inthaniwet, 2021)
ผู้แต่ง 3 คน ขึ้นไป	ปวีณา ลีตระกูล และคณะ (2564) Leetrakun et al. (2021)	ปวีณา ลีตระกูล และคณะ (2564) Leetrakun et al. (2021)	(ปวีณา ลีตระกูล และคณะ, 2564) (Leetrakun et al., 2021)	(ปวีณา ลีตระกูล และคณะ, 2564) (Leetrakun et al., 2021)
ผู้แต่งเป็น หน่วยงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย (2563) National Research Council (2020)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย (2563) National Research Council (2020)	(มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย, 2563) (National Research Council, 2020)	(มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย , 2563) (National Research Council, 2020)

ผู้แต่งเป็น หน่วยงาน (โดยใช้อักษรย่อ)	กระทรวงการอุดมศึกษา	อว (2563)	(กระทรวงการอุดมศึกษา	(อว, 2563)
	วิทยาศาสตร์ วิจัยและ	IMF (2019)	วิทยาศาสตร์ วิจัยและ	(IMF, 2019)
	นวัตกรรม (อว, 2563)		นวัตกรรม [อว], 2563)	
	International Monetary		(International Monetary	
	Fund (IMF, 2019)		Fund [IMF], 2019)	

การเขียนรายการอ้างอิง (References)

การเขียนรายการอ้างอิง หมายถึง การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เป็นส่วนสำคัญสำคัญที่ระบุไว้ส่วนท้ายสุดของบทความ รายการอ้างอิงจะบอกถึงรายละเอียดของแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้อ้างอิงในเนื้อหาทุกรายการ การเขียนรายการอ้างอิงจะต้องเรียงลำดับอักษรตัวหน้าของรายการอ้างอิงตามหลักไวยากรณ์ การเขียนรายการอ้างอิงมีรูปแบบการเขียน ดังนี้

หนังสือ (ลักษณะรูปเล่ม)

1) ผู้แต่ง 1 คน

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่).*/สำนักพิมพ์.
อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.***

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ. (2563). *ทักษะกวีตารุณศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงราย: ไตรเรการพิมพ์.

Ongsakul, S. (2014). *Lanna History* (10th ed.). Amarin Printing & Publishing.

2) ผู้แต่ง 2 คน

ไทย ชื่อ/สกุล/และ/ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.
อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./&/สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ และ ยุทธศิลป์ ชุมณี. (2564). *วัฒนธรรมชาติพันธุ์ในพื้นที่ภาคเหนือ*. สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

Inthaniwet, O., & Aridach, P. (2021). *Qualitative Research*. Routledge.

3) ผู้แต่ง 3-20คน ให้ใส่ชื่อทุกคน

ไทย ชื่อ¹/สกุล¹,/ชื่อ²/สกุล²,/ชื่อ³/สกุล³,/ชื่อ⁴/สกุล⁴,/ชื่อ⁵/สกุล⁵,/ชื่อ⁶/สกุล⁶,/และชื่อ⁷
/////////สกุล⁷./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.
อังกฤษ สกุล¹,/อักษรย่อชื่อ¹./สกุล²,/อักษรย่อชื่อ²./สกุล³,/อักษรย่อชื่อ³./สกุล⁴,
/////////อักษรย่อชื่อ⁴./&/สกุล⁵,/อักษรย่อชื่อ⁵./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่).
/////////สำนักพิมพ์.

- 4) ผู้แต่ง 21 คนขึ้นไป ให้ใส่ชื่อและสกุลของผู้แต่งคนที่ 1-19 ตามด้วยเครื่องหมาย , . . . ก่อนชื่อคนสุดท้าย

ไทย ชื่อ¹/สกุล¹,/ชื่อ²/สกุล²,/ชื่อ³/สกุล³,/ชื่อ⁴/สกุล⁴,/ชื่อ⁵/สกุล⁵,/ชื่อ⁶/สกุล⁶,/ชื่อ⁷
 ///////สกุล⁷,/ชื่อ⁸/สกุล⁸,/ชื่อ⁹/สกุล⁹,/ชื่อ¹⁰/สกุล¹⁰,/ชื่อ¹¹/สกุล¹¹,/ชื่อ¹²/สกุล¹²,/
 ///////ชื่อ¹³/สกุล¹³,/ชื่อ¹⁴/สกุล¹⁴,/ชื่อ¹⁵/สกุล¹⁵,/ชื่อ¹⁶/สกุล¹⁶,/ชื่อ¹⁷/สกุล¹⁷,/
 ///////ชื่อ¹⁸สกุล¹⁸,/ชื่อ¹⁹/สกุล¹⁹,/.../ชื่อคนสุดท้าย/สกุลคนสุดท้าย./(ปีพิมพ์)./
 ///////ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

อังกฤษ สกุล¹,/อักษรย่อชื่อ¹,/สกุล²,/อักษรย่อชื่อ²,/สกุล³,/อักษรย่อชื่อ³,/สกุล⁴,/
 ///////อักษรย่อชื่อ⁴,/สกุล⁵,/อักษรย่อชื่อ⁵,/สกุล⁶,/อักษรย่อชื่อ⁶,/
 ///////สกุล⁷,/อักษรย่อชื่อ⁷,/สกุล⁸,/อักษรย่อชื่อ⁸,/สกุล⁹,/อักษรย่อชื่อ⁹,/
 ///////สกุล¹⁰,/อักษรย่อชื่อ¹⁰,/สกุล¹¹,/อักษรย่อชื่อ¹¹,/สกุล¹²,/อักษรย่อชื่อ¹²,/
 ///////สกุล¹³,/อักษรย่อชื่อ¹³,/สกุล¹⁴,/อักษรย่อชื่อ¹⁴,/สกุล¹⁵,/อักษรย่อชื่อ¹⁵,/
 ///////สกุล¹⁶,/อักษรย่อชื่อ¹⁶,/สกุล¹⁷,/อักษรย่อชื่อ¹⁷,/สกุล¹⁸,/อักษรย่อชื่อ¹⁸,/
 ///////สกุล¹⁹,/อักษรย่อชื่อ¹⁹,/.../สกุลคนสุดท้าย,/อักษรย่อชื่อคนสุดท้าย./(ปีพิมพ์)./
 ///////ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

หนังสือ (ลักษณะอิเล็กทรอนิกส์ ไม่มีเลข DOI)

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./URL

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่พิมพ์)./ชื่อเรื่อง/(พิมพ์ครั้งที่)./URL

ตัวอย่าง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3-5 ปี.

<http://drive.google.com/file/d/1HiTwiRh1Er73hVYIMh1c>

หนังสือแปล

ไทย สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่องภาษาต้นฉบับ/[ชื่อหนังสือภาษาไทย]/

/////////(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อเรื่องภาษาต้นฉบับ/[ชื่อหนังสือภาษาอังกฤษ]/

/////////(พิมพ์ครั้งที่)./สำนักพิมพ์

บทในหนังสือ

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีพิมพ์)./ชื่อบทหรือชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.)./ชื่อหนังสือ/

/////////(น./เลขหน้า)./สำนักพิมพ์.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีพิมพ์)./ชื่อบทหรือชื่อบทความ./In/ชื่อบรรณาธิการ/

/////////(Ed. หรือ Eds.)./ชื่อหนังสือ/(pp./เลขหน้า)./สำนักพิมพ์.

*กรณีที่ปรากฏนามผู้แต่ง ให้ใส่ชื่อเรื่องแทน ตัวอย่าง แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540-2544 ...

บทความในวารสารแบบรูปเล่ม/อิเล็กทรอนิกส์ที่ไม่มี DOI

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
////////เลขหน้า.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
////////เลขหน้า.

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ. (2563). องค์ความรู้ภูมิปัญญาด้านดนตรีของกลุ่มชาติพันธุ์ขมุในจังหวัดเชียงราย.
วารสารวิจิตรศิลป์, 10(1), 140-155.

บทความในวารสารอิเล็กทรอนิกส์ (มี DOI)

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
////////เลขหน้า./https://doi.org/เลขdoi

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ/(ปีพิมพ์)/ชื่อบทความ./ชื่อวารสาร./เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
////////เลขหน้า./http://doi.org/doi

ตัวอย่าง

Herbst-Damm, K. L., & Kulik, J. A. (2005). Volunteer support, marital status, and the survival times of terminally ill patients. *Health Psychology*, 24(2), 225-229.
hppt://doi.org/10.1037/0278-6113.24.2.225

*กรณีที่ DOI แบบที่ใช้เดิม ยาวและซับซ้อน ผู้เขียนสามารถเลือกใช้ DOI แบบสั้นหรือแบบยาวก็ได้

หนังสือพิมพ์ และหนังสือพิมพ์ออนไลน์

ไทย ชื่อ/สกุล/(ปี,/วัน/เดือน)/ชื่อคอลัมน์./ชื่อหนังสือพิมพ์./เลขหน้า.*

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ/(ปี,/เดือน/วัน)/ชื่อคอลัมน์./ชื่อหนังสือพิมพ์./เลขหน้า.*

* กรณีเป็นเอกสารออนไลน์ให้เติม URL ต่อจากเลขหน้า

ตัวอย่าง

ปรมินทร์ อริเดช. (2564, 18 มกราคม). เติลนิวส์ว่าไรต์. *เติลนิวส์*, 4.

Brody, J. E. (2007, December 11). Mental reserves keep brain agile. *The New York Time*,
<http://www.nytimes.com>

วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต และวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต (Doctoral dissertation/ Master's thesis)

- 1) วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต และวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ที่ไม่ได้ตีพิมพ์
ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์
/////หรือ วิทยานิพนธ์บัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]./ชื่อมหาวิทยาลัย.
อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[Unpublished doctoral
/////dissertation or Unpublished master's thesis]./ชื่อมหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ. (2561). *ทำนองเทศน์มหาชาติ “ระบำเทศน์” ใน 7 จังหวัดล้านนา* [วิทยานิพนธ์ปริญญา
ดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยมหิดล.

Jang, M. S. (2014). *A structural equation model on core competence of nursing students*
[Unpublished doctoral dissertation]. Choong-Ang University.

- 2) วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต และวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต จากเว็บไซต์
(ไม่อยู่ในฐานข้อมูลเชิงพาณิชย์)

- ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต หรือ
/////วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]./ชื่อเว็บไซต์./URL
อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อวิทยานิพนธ์/[Doctoral dissertation or
/////Master's thesis]./ชื่อเว็บไซต์./URL

รายงาน

- 1) รายงานที่จัดทำโดยหน่วยงานของรัฐหรือองค์กรอื่น

ไทย ชื่อหน่วยงาน./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

National Cancer Institute. (2019). *Taking time: Support for people with cancer*.

U.S. Department of Health. <http://www.camcer.gov/publication/patient-education/takingtime.pdf>

- 2) รายงานที่จัดทำโดยผู้เขียนรายบุคคลสังกัดหน่วยงานรัฐหรือองค์กรอื่น

ไทย ชื่อ/สกุล./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./(ปีที่เผยแพร่)./ชื่อเรื่อง./สำนักพิมพ์./URL (ถ้ามี)

เอกสารประกอบการประชุม/การประชุมวิชาการ ที่ไม่มี proceeding (Symposium)

- ไทย ชื่อ/สกุล./(ปี,/วันที่,/เดือน)./เรื่องที่ประชุม./ใน/ชื่อ/(ประธาน),/ชื่อการประชุม/
/////[Symposium]./ชื่องานที่จัดประชุม,/สถานที่ประชุม.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./ (ปี,/เดือน,/วันที่)./Title of contribution./In/ชื่อ/(Chair),
 /////Title of symposium/[symposium]./Conference Name,/Location.

การนำเสนองานวิจัย หรือการนำเสนอโปสเตอร์ (Paper/ Poster Presentation)

ไทย ชื่อ/สกุล./ (ปี,/วันที่,/เดือน)./ชื่อ *paper* หรือ *poster*/[Paper หรือ
 /////Poster presentation]./ชื่อการประชุม,/สถานที่.

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./ (ปี,/เดือน,/วันที่)./ชื่อ *paper* หรือ *poster*/[Paper หรือ Poster
 /////presentation]./Conference Name,/Location.

รายงานการประชุมวิชาการ (Proceeding)

1) ลักษณะรูปเล่มหนังสือ

ไทย ชื่อ/สกุล./ (ปี)./ชื่อบทความ./ใน/ชื่อบรรณาธิการ/(บ.ก.),/ชื่อหัวข้อการประชุม./
 /////ชื่อการประชุม/(น./เลขหน้า)./ชื่อฐานข้อมูล.*

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./ (ปี)./ชื่อบทความ./In/ชื่อบรรณาธิการ/(Ed. หรือ Eds.),/
 /////ชื่อหัวข้อการประชุม./ชื่อการประชุม/(pp./เลขหน้า)./ชื่อฐานข้อมูล.*

*กรณีมีเลข DOI หรือ URL ให้เติมต่อท้ายจากชื่อฐานข้อมูล ตัวอย่าง ชื่อฐานข้อมูล./https://doi.org/xxxx

ตัวอย่าง

พุทธพร ลีวิเศษ. (2561). บทประพันธ์เพลง ใจบ้าน สำหรับวงดนตรีแจ๊ส. ใน งามอาจ อินทนิเวศ (บ.ก.),
อัครศิลปิน คีตกวีแผ่นดินไทย. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านดุริยางคศิลป์และทัศนศิลป์
ครั้งที่ 1 (น. 53-63).

2) ลักษณะวารสาร

ไทย ชื่อ/สกุล./ (ปี)./ชื่อเรื่อง:/ชื่อเรื่องย่อ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขของฉบับที่),/
 /////เลขหน้า./URL

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อ./ (ปี)./ชื่อเรื่อง:/ชื่อเรื่องย่อ./ชื่อวารสาร,/เลขของปีที่(เลขฉบับที่),/
 /////เลขหน้า./URL

เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์ (เอกสารประกอบการเรียน)

ไทย ชื่อ/สกุล./ (ปี)./ชื่อเอกสาร/[เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]./คณะ,/มหาวิทยาลัย.

อังกฤษ ชื่อ/สกุล./ (ปี)./ชื่อเอกสาร/[Unpublished manuscript]./คณะ,/มหาวิทยาลัย.

ตัวอย่าง

อนรรฆ จริญญาพันธ์. (2559). *แนวคิด ทฤษฎีด้านดนตรีวิทยา* [เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์]. วิทยาลัยดุริยางคศิลป์
 มหาวิทยาลัยมหิดล.

เว็บไซต์

ไทย ชื่อ/สกุลผู้เขียน./(ปี,/วัน/เดือนที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ/ชื่อเว็บไซต์./URL

อังกฤษ สกุล,/อักษรย่อชื่อผู้เขียน./(ปี,/เดือน/วันที่เผยแพร่)/ชื่อบทความ/ชื่อเว็บไซต์./URL

*กรณีที่ไม่มีวันที่เผยแพร่ปรากฏ ให้ใส่ (ม.ป.ป.) หรือ (n.d.)

*กรณีที่ปรากฏเฉพาะ พ.ศ. หรือ ค.ศ. ให้ใส่แค่ (ปี) เท่านั้น

*กรณีชื่อผู้เขียนและชื่อเว็บไซต์เป็นชื่อเดียวกัน ให้ตัดชื่อเว็บไซต์ออก

ราชกิจจานุเบกษา

ไทย ชื่อกฎหมาย./(ปี,/วัน/เดือน)/ราชกิจจานุเบกษา./เล่ม/ตอนที่./หน้า/เลขหน้า.

ตัวอย่าง

พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2564. (2563, 7 ตุลาคม).

ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 137 ตอนที่ 82 ก. หน้า 1-195.

การเขียนรายการอ้างอิงภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษ (Translate Thai Reference)

การเขียนรายการอ้างอิงภาษาไทยให้เป็นภาษาอังกฤษ มีวิธีการเขียนที่คล้ายคลึงกับการเขียนรายการอ้างอิงตามรูปแบบของภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ในแต่ละประเภทของสารสนเทศ มีรายละเอียดดังนี้

1. ชื่อผู้เขียน ขึ้นต้นด้วยนามสกุลของผู้เขียน และต่อด้วยชื่อย่อ
2. ชื่อสำนักงานหรือกระทรวง เขียนเป็นชื่อภาษาอังกฤษ
3. ปีที่พิมพ์ เปลี่ยนจาก พ.ศ. เป็น ค.ศ.
4. ชื่อเรื่อง ชื่อวิทยานิพนธ์ ชื่อบทความ ชื่อวารสาร และชื่องานประชุมวิชาการ แปลเป็นภาษาอังกฤษ

ตัวอย่าง

องอาจ อินทนิเวศ. (2562). *ดนตรีชาติพันธุ์ในจังหวัดเชียงราย* (พิมพ์ครั้งที่ 2). สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.

Translate Thai Reference

Inthaniwet, O. (2019). *Ethnomusicology in Chiangrai* (2th ed.). Chiangrai Rajabhat University Press.

หมายเหตุ

- การอ้างอิงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลระดับทุติยภูมิ ควรระบุรายการอ้างอิงท้ายเล่ม ให้ใส่เฉพาะชื่อผู้แต่งทุติยภูมิเท่านั้น
- ชื่อบทความภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะคำแรก ชื่อเฉพาะ และคำแรกหลังเครื่องหมาย (:)

วิธีจัดเรียงรายการอ้างอิง

การเรียงตามลำดับอักษร

ภาษาไทย ใช้หลักการการเรียงคำเช่นเดียวกับพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดยเรียงตามรูปพยัญชนะ ก-ฮ ส่วนคำขึ้นต้นด้วยพยัญชนะ ให้เรียงตามรูปสระ ดังนี้

อะ อัว อัวะ อา อำ อี อี้ อึ อู เอะ เอ เอาะ เอา เอ็น เอีย เอียะ เอื้อ เอื้อะ แอ แอะ โอ โอะ ไอ ไอ

ภาษาอังกฤษ ใช้หลักการเรียงคำใน Dictionary โดยเรียง A-Z

การเรียงลำดับงานหลายงานที่มีชื่อผู้แต่งคนแรกเป็นชื่อเดียวกัน

1) ถ้าชื่อผู้แต่งทุกคนเหมือนกัน ให้จัดเรียงตาม ปีที่พิมพ์

ตัวอย่าง ประมินทร์ อริเดช. (2559).

 ประมินทร์ อริเดช. (2561).

2) ถ้าชื่อผู้แต่งที่แตกต่างกัน ให้จัดเรียงตาม งานที่มีชื่อผู้แต่งคนเดียว มาก่อนรายการอ้างอิงที่มีชื่อผู้แต่งคนอื่นร่วม

3) ถ้าชื่อผู้แต่งคนแรกเป็นคนเดียวกัน และชื่อผู้แต่งคนที่สอง หรือคนที่สามต่างกัน ให้จัดเรียงตาม ลำดับอักษรตัวแรกของชื่อสกุลของผู้แต่งคนที่สอง และคนที่สามตามลำดับ

4) ถ้าชื่อผู้แต่ง คนแรกมีชื่อสกุล เหมือนกัน ให้จัดเรียงตาม ลำดับอักษรย่อชื่อต้น และชื่อกลางของชื่อผู้แต่งคนแรก

ขั้นตอนในการจัดทำวารสารการวิจัยกาสะลองคำ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

