

การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนระบบสนับสนุน
การตัดสินใจ (DSS) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

THE DEVELOPMENT OF A DATABASE MANAGEMENT MODEL TO SUPPORT
DECISION SUPPORT SYSTEMS (DSS) FOR THE OFFICE OF THE VOCATIONAL
EDUCATION COMMISSION

¹พงศ์ศธร พิมพะนิตย์, ²ชัยวัฒน์ อุทัยแสน, ³วรวิทย์ นิเทศศิลป์,

⁴พิศาระวี วีระพงษ์พร และ ⁵โสภิต ฉายะสถิตย์

¹Pongsatorn Pimpanit, ²Chaiwat Uthaisan, ³Woravit Nithedsilp,

⁴Pisaravee Veerapongporn and ⁵Sopit Chayasatit

¹บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น

¹Graduate School, Western University, Thailand

¹Corresponding Author's Email: pongpim2506@hotmail.com

Received: 2025-02-21

Revised: 2025-04-09

Accepted: 2025-04-09

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และ 2) พัฒนาแนวทางการออกแบบและปรับปรุงฐานข้อมูลสารสนเทศสำหรับการรายงานผลการปฏิบัติราชการแบบออนไลน์ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ บุคลากรของสำนักงาน จำนวน 90 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามและการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า

1. ฐานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูล การตรวจสอบ และการนำเสนอสารสนเทศ สำหรับแนวทางการพัฒนาฐานข้อมูลประกอบด้วย 5 ด้านหลัก ได้แก่ การรวบรวม ตรวจสอบ ประมวลผล นำเสนอ และจัดเก็บข้อมูล โดยมุ่งเน้นความชัดเจนของเป้าหมาย ความร่วมมือภายในองค์กร การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

2. แนวทางการออกแบบและปรับปรุงฐานข้อมูลสารสนเทศสำหรับการรายงานผลการปฏิบัติราชการแบบออนไลน์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา แบ่งออกเป็น 5 ด้านหลัก ได้แก่ (1) การรวบรวมข้อมูล กำหนดเป้าหมายชัดเจน ใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ และส่งเสริมความร่วมมือภายในหน่วยงาน (2) การตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลเก่าและใหม่ โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง (3) การประมวลผลข้อมูล จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล มีผู้รับผิดชอบชัดเจน และใช้เครื่องมือที่ทันสมัย (4) การนำเสนอข้อมูล ใช้ข้อมูลพัฒนาบุคลากร ประสานงานระหว่างหน่วยงาน แสดงผล

ผ่าน Dashboard (Google Data Studio) และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย และ (5) การจัดเก็บข้อมูลจัดเก็บอย่างเป็นระบบ มีการสำรองข้อมูล และระบบรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม

คำสำคัญ: การบริหารจัดการฐานข้อมูล; สารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ; สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

Abstract

This research aims to (1) examine the current conditions and challenges in the management of the information database system used to support decision-making at the Office of the Vocational Education Commission (OVEC), and (2) develop guidelines for designing and improving the information database system for online performance reporting. The sample group consisted of 90 personnel from the Office of the Vocational Education Commission. Data collection tools included questionnaires and focus group discussions. The data were analyzed using descriptive statistics and content analysis.

The research findings revealed that:

1) The current information database system of the Office was rated at a high level overall. The highest-rated aspects were data storage, data accuracy verification, and information presentation. The proposed development framework for the database system covers five key areas: data collection, verification, processing, presentation, and storage. The framework emphasizes the importance of clearly defined objectives, fostering internal collaboration, applying appropriate technologies, and ensuring data security.

2) The proposed guidelines for designing and improving the online performance reporting database system for the Office of the Vocational Education Commission can be categorized into five main areas: (1) Data Collection – Clearly define data objectives, engage specialized personnel, and promote interdepartmental collaboration to ensure efficient data collection. (2) Data Verification – Emphasize accuracy and consistency between existing and updated data, with experts verifying data quality. (3) Data Processing – Establish structured data relationships, assign clear responsibilities, and utilize modern tools to enhance processing efficiency. (4) Data Presentation – Use the data to enhance personnel capacity, support interdepartmental coordination, display results via dashboards (e.g., Google Data Studio), and inform policy-level decision-making. (5) Data Storage – Implement systematic data storage practices, conduct regular backups, and employ appropriate security measures to protect against data loss or unauthorized access.

Keywords: Database Management; Information for Decision Making; Office of the Vocational Education Commission

บทนำ

ในยุคของโลกาภิวัตน์และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่รวดเร็ว ระบบการจัดการสารสนเทศกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร ทั้งภาครัฐและเอกชน การบริหารจัดการข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ และทันสมัยเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน Office of the National Economic and Social Development Council (2022) ในภาคการศึกษา ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการจัดเก็บ วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลที่จะช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการเชิงนโยบาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนการศึกษาด้านอาชีวศึกษาของประเทศ

ปัจจุบัน ระบบสารสนเทศในองค์กรภาครัฐไทยยังเผชิญกับปัญหาหลายประการ เช่น การจัดเก็บข้อมูลที่กระจัดกระจาย ขาดมาตรฐานการบูรณาการข้อมูล การเข้าถึงสารสนเทศที่ล่าช้า รวมถึงกระบวนการรายงานผลที่ยังขาดประสิทธิภาพ ทำให้การตัดสินใจเชิงนโยบายและการบริหารงานล่าช้าและอาจนำไปสู่ความคลาดเคลื่อน Office of the Education Council Secretariat (2017) นอกจากนี้ การบริหารจัดการสารสนเทศที่ไม่มีประสิทธิภาพยังส่งผลกระทบต่อการดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ซึ่งเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพการให้บริการของหน่วยงานภาครัฐให้มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคดิจิทัล Electronic Government Agency (Public Organization) (2017) ในบริบทของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) ที่มีประสิทธิภาพถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กร ระบบสารสนเทศที่ดีต้องสามารถรวบรวม วิเคราะห์ ประมวลผล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนและตัดสินใจที่แม่นยำและทันต่อเหตุการณ์ (Office of the Public Sector Development Commission, 2022)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษามีภารกิจหลักในการกำกับดูแลและพัฒนาการศึกษาด้านอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการสารสนเทศในหน่วยงานยังคงเผชิญกับข้อจำกัดสำคัญ เช่น ระบบฐานข้อมูลที่ไม่เป็นเอกภาพ ข้อมูลซ้ำซ้อน และกระบวนการรายงานผลที่ขาดมาตรฐาน ส่งผลให้ข้อมูลที่ใช้ในการบริหารงานและการตัดสินใจขาดความถูกต้อง ความทันสมัย และความน่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และอาจก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการกำหนดนโยบายหรือการจัดสรรทรัพยากร (Office of the National Economic and Social Development Council, 2022)

ปัญหาเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System: DSS) ที่สามารถรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็น

ระบบ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการ ทันท่วงที และมีความเกี่ยวข้องกับสถานการณ์จริง อันจะนำไปสู่การตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อการบริหารเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว ยิ่งไปกว่านั้น ในบริบทของการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการสู่รัฐบาลดิจิทัล (Government 4.0) การมีระบบสารสนเทศที่ทันสมัยและตอบโต้การบริหารงานเชิงนโยบายจึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่ภาครัฐไม่อาจมองข้าม หน่วยงานต่าง ๆ จำเป็นต้องปรับตัวให้ทันต่อเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยให้การบริหารจัดการสารสนเทศมีความถูกต้อง โปร่งใส และมีประสิทธิภาพ (Office of the Public Sector Development Commission, 2022)

ผลการศึกษานี้จะเป็นแนวทางสำคัญในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูประบบราชการสู่รัฐบาลดิจิทัล (Government 4.0) และช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรภาครัฐให้สามารถปรับตัวและขับเคลื่อนองค์กรให้ก้าวทันกับการเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคดิจิทัล อันจะนำไปสู่การพัฒนากระบวนการศึกษาของประเทศไทยอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารงานของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบและปรับปรุงรูปแบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการรายงานผลการปฏิบัติราชการตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการแบบออนไลน์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยมีวิธีการวิจัยเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และสามารถบรรลุผลสำเร็จได้ตามกรอบระยะเวลาที่วางไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมโครงการวิจัย ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาข้อมูล โดยมีขอบเขตเนื้อหา ได้แก่ บริบทที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการปฏิบัติราชการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมถึงการศึกษาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่เดิม รวบรวมและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการในองค์กร สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศออนไลน์ จัดทำโครงร่างการวิจัย กำหนดกรอบแนวคิด และออกแบบเครื่องมือวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการตามโครงการวิจัย เป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามแผนที่วางไว้ ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาเครื่องมือวิจัย ออกแบบและพัฒนา

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน 2568)

แบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) และแบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) โดยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ และการวิจัยทางการศึกษา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (Index of Item-Objective Congruence: IOC) พบว่าแบบสอบถามมีค่า IOC อยู่ในช่วงระหว่าง 0.80 – 1.00 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จากนั้นได้ดำเนินการทดสอบความเที่ยงของแบบสอบถามด้วยการคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) โดยทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.89 แสดงว่าเครื่องมือมีความเที่ยงในระดับสูง เหมาะสมสำหรับการเก็บข้อมูลจริง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรในสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนทั้งสิ้น 90 คน ซึ่งเป็นผู้มีบทบาทในการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ และเกี่ยวข้องกับการรายงานผลการปฏิบัติราชการ

ตัวแปรในการวิจัย ตัวแปรต้น (Independent Variable) ได้แก่ แนวทางการออกแบบและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศในการสนับสนุนการตัดสินใจและการบริหารงาน

การเก็บรวบรวมข้อมูล แจกจ่ายแบบสอบถามความคิดเห็นให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จัดการสนทนากลุ่มเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้รับก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เช่น ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) มัชฌิมเลขคณิต (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) วิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นตอนที่ 3 การรายงานผลการวิจัย เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินการวิจัย โดยมีการสรุปและจัดทำรายงานผลการวิจัยตามหลักวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย การนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบเอกสารรายงาน การตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ การแก้ไขและปรับปรุงรายงานให้มีความสมบูรณ์ การเผยแพร่ผลการวิจัยในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น การนำเสนอในที่ประชุมวิชาการ หรือการจัดทำบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2567 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 9 เดือน ครอบคลุมขั้นตอนการศึกษาทบทวนเอกสาร ออกแบบเครื่องมือ เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผล และจัดทำรายงานวิจัย

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้มีการจัดกระบวนการที่เป็นระบบ ครอบคลุมทั้งการเตรียมความพร้อม การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำและน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ รายงานผลการวิจัยจะถูกนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และแนวทางการพัฒนารูปแบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการปฏิบัติราชการแบบออนไลน์ โดยผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ระดับการดำเนินงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามจากประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 90 คน ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และนำผลที่ได้มาวิเคราะห์กับเกณฑ์ตามแนวคิดของเบสต์ (Best) ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 1 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการดำเนินงานของระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยภาพรวม

(N=90)

ด้าน	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูล ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยภาพรวม	μ	σ	ระดับ
1	การรวบรวมข้อมูล	3.97	0.66	มาก
2	การตรวจสอบข้อมูล	4.03	0.61	มาก
3	การประมวลผลข้อมูล	3.97	0.45	มาก
4	การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ	3.99	0.42	มาก
5	การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ	4.04	0.42	มาก
	รวม	4.00	0.41	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\mu=4.00$, $\sigma=0.41$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน โดยเรียงตามค่ามัชฌิมเลขคณิตจากมากไปน้อย ดังนี้ การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ($\mu=4.04$, $\sigma=0.42$) การตรวจสอบข้อมูล ($\mu=4.03$, $\sigma=0.61$) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ($\mu=3.99$,

$\sigma=0.42$) และการประมวลผลข้อมูล ($\mu=3.97$, $\sigma=0.45$) การรวบรวมข้อมูล ($\mu=3.97$, $\sigma=0.66$) มีค่ามัธยฐาน เลขคณิตเท่ากัน และเมื่อพิจารณาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งอยู่ระหว่าง 0.42 - 0.66 หมายความว่า การกระจายของข้อมูลน้อย ลักษณะเช่นนี้แสดงว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

แม้ว่าสภาพการดำเนินงานของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษาโดยรวมจะอยู่ในระดับมาก แต่จากการวิเคราะห์รายด้านยังพบจุดที่สามารถปรับปรุงเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการสนับสนุนการตัดสินใจและการบริหารงานได้มากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ แม้จะมีระบบการจัดเก็บที่เป็นระบบและเข้าถึงง่าย แต่ยังคงพบ ปัญหาเรื่องมาตรฐานการจัดเก็บที่อาจแตกต่างกันในแต่ละหน่วยงาน ซึ่งอาจทำให้เกิดความไม่สอดคล้องของ ข้อมูล ผลกระทบ การดึงข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อวิเคราะห์ภาพรวมอาจขาดความแม่นยำ ส่งผลต่อการ ตัดสินใจเชิงนโยบายในระดับชาติ กลไกที่ควรปรับปรุง พัฒนามาตรฐานกลางในการจัดเก็บข้อมูล และใช้ระบบ Cloud-Based ที่เชื่อมโยงข้อมูลจากทุกระดับแบบเรียลไทม์

2. การตรวจสอบข้อมูล แม้จะมีบุคลากรที่มีความรู้และขั้นตอนชัดเจน แต่การตรวจสอบมักทำ เฉพาะช่วงเวลาที่กำหนด ไม่ได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง จึงมีความเสี่ยงที่ข้อมูลบางส่วนล้าสมัยหรือคลาดเคลื่อน ผลกระทบ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์อาจไม่อัปเดต ส่งผลต่อความแม่นยำของการวางแผนหรือการจัดสรร ทรัพยากร กลไกที่ควรปรับปรุง นำระบบตรวจสอบข้อมูลอัตโนมัติมาใช้ เช่น การแจ้งเตือนข้อมูลหมดอายุ หรือ ระบบ AI ตรวจสอบความผิดปกติของข้อมูล

3. การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ข้อมูลนำเสนอได้หลากหลายและตรงกับความต้องการ แต่ยังคง ขาดความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนรูปแบบตามกลุ่มผู้ใช้ เช่น ผู้บริหารระดับสูงอาจต้องการภาพรวม ขณะที่ ผู้ปฏิบัติงานต้องการข้อมูลเชิงลึก ผลกระทบ ผู้ใช้ข้อมูลไม่สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วหากต้องใช้เวลา ในการสรุปสารสนเทศ กลไกที่ควรปรับปรุง พัฒนา Dashboard แบบ Interactive ที่ผู้ใช้สามารถเลือกแสดง ข้อมูลเฉพาะด้านที่ต้องการได้ด้วยตนเอง

4. การรวบรวมข้อมูล มีเครื่องมือที่ชัดเจนและบุคลากรรับผิดชอบ แต่ยังคงพบปัญหาเรื่องความถี่ใน การเก็บข้อมูลและความไม่ต่อเนื่องในการอัปเดต ผลกระทบ ข้อมูลที่ได้อาจไม่สะท้อนสถานการณ์ปัจจุบัน ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการตัดสินใจ กลไกที่ควรปรับปรุง พัฒนาระบบแบบ Real-Time Data Entry และ ผูกอบรมบุคลากรในระดับพื้นที่ให้สามารถกรอกและปรับปรุงข้อมูลได้ต่อเนื่อง

5. การประมวลผลข้อมูล แม้จะมีการใช้สถิติและแนวทางวิเคราะห์ที่เป็นระบบ แต่ยังคงขาดการ เชื่อมโยงข้อมูลข้ามระบบ เช่น ระหว่างข้อมูลการศึกษาและข้อมูลตลาดแรงงาน ผลกระทบ การวิเคราะห์ที่ไม่ ครบคลุมภาพรวม อาจทำให้การตัดสินใจด้านนโยบายไม่ตอบโจทย์เป้าหมายระยะยาว กลไกที่ควรปรับปรุง นำเทคโนโลยี Big Data และระบบ DSS (Decision Support System) ที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากหลาย แหล่งมารวมกัน เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์เชิงลึกระหว่างปัจจัยต่าง ๆ

2. แนวทางการพัฒนารูปแบบฐานข้อมูลสารสนเทศ จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) พบว่าแนวทางการพัฒนารูปแบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการรายงานผลการปฏิบัติราชการ สามารถแบ่งออกเป็น 5 ด้าน รวม 15 แนวทาง ดังนี้

2.1 การรวบรวมข้อมูล ปัญหาที่พบ ข้อมูลขาดความต่อเนื่องและไม่สอดคล้องกันระหว่างหน่วยงาน แนวทางพัฒนา การกำหนดจุดมุ่งหมายของการรวบรวมข้อมูลให้ชัดเจน และมอบหมายให้บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบ พร้อมทั้งส่งเสริมความร่วมมือภายในองค์กรผลลัพธ์ที่ได้ ช่วยให้การรวบรวมข้อมูลมีทิศทางเดียวกัน ลดความซ้ำซ้อน สร้างข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และรองรับการตัดสินใจเชิงนโยบายได้ดียิ่งขึ้น

2.2 การตรวจสอบข้อมูล ปัญหาที่พบ ข้อมูลบางส่วนล้าสมัย ไม่ผ่านการตรวจสอบต่อเนื่อง แนวทางพัฒนา การตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลเก่าและใหม่โดยผู้เชี่ยวชาญ และการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ ผลลัพธ์ที่ได้ ช่วยลดความผิดพลาด เพิ่มความแม่นยำของข้อมูล และทำให้การตัดสินใจเป็นไปบนพื้นฐานของข้อมูลปัจจุบันที่ถูกต้อง

2.3 การประมวลผลข้อมูล ปัญหาที่พบ การประมวลผลยังไม่เชื่อมโยงข้อมูลข้ามระบบ ทำให้วิเคราะห์ไม่ครอบคลุม แนวทางพัฒนา กำหนดความสัมพันธ์ของข้อมูลให้ชัดเจน มีผู้รับผิดชอบในแต่ละระดับ และใช้เครื่องมือที่ทันสมัย ผลลัพธ์ที่ได้ ทำให้การประมวลผลเป็นระบบ เชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งอย่างมีประสิทธิภาพ สร้างข้อมูลวิเคราะห์ที่ลึกและครบถ้วนสำหรับการบริหารงาน

2.4 การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ปัญหาที่พบ การนำเสนอข้อมูลยังไม่ตอบโจทย์การใช้งานของผู้ใช้แต่ละกลุ่ม แนวทางพัฒนา ส่งเสริมการใช้ข้อมูลในการพัฒนาบุคลากรและวางแผนการบริหารงาน ใช้ Dashboard (เช่น Google Data Studio) เพื่อให้สามารถแสดงผลได้อย่างยืดหยุ่นและเจาะลึก ผลลัพธ์ที่ได้ ช่วยให้ผู้บริหารและปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่สอดคล้องกับความต้องการของตนเอง ทำให้การตัดสินใจมีความรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น

2.5 การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ปัญหาที่พบ ข้อมูลกระจัดกระจาย ขาดมาตรฐาน และเสี่ยงต่อการสูญหาย แนวทางพัฒนา จัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ มีมาตรการสำรองข้อมูล และระบบรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสม ผลลัพธ์ที่ได้ ช่วยให้ข้อมูลมีความปลอดภัย เข้าถึงง่าย และสามารถใช้ได้ต่อเนื่อง ลดความเสี่ยงจากการสูญหาย และสร้างความเชื่อมั่นในระบบข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน

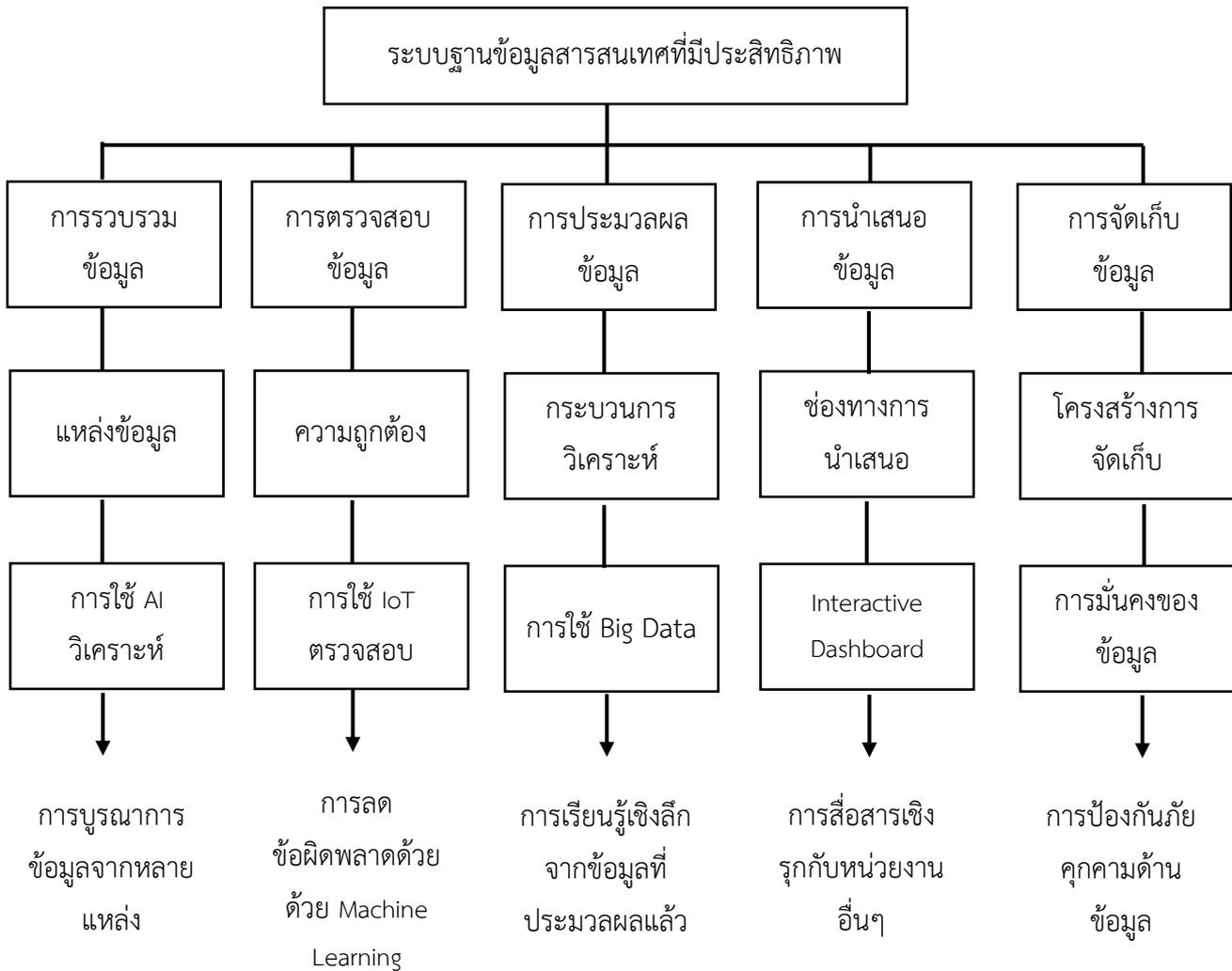
สรุปผลการวิจัย ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีการดำเนินงานในระดับมากในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งได้รับค่ามัธยฐานสูงสุด แนวทางการพัฒนาระบบควรมุ่งเน้นที่การเพิ่มประสิทธิภาพของการรวบรวม ตรวจสอบ ประมวลผล และนำเสนอข้อมูล รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด

องค์ความรู้ใหม่

จากผลการวิจัยพบว่า ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพควรประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 5 ด้าน ได้แก่ (1) การรวบรวมข้อมูล (2) การตรวจสอบข้อมูล (3) การประมวลผลข้อมูล (4) การนำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ (5) การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาระบบ

ฐานข้อมูลดิจิทัลในองค์กรภาครัฐและเอกชน โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ ตรวจสอบ และนำเสนอข้อมูลได้อย่างเป็นระบบและแม่นยำ

ผังแนวคิดองค์ความรู้ใหม่



คำอธิบายโครงสร้าง ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ อยู่ที่จุดศูนย์กลางและแยกย่อย ออกเป็น 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. การรวบรวมข้อมูล เน้นที่แหล่งข้อมูล การใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูล
2. การตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบด้วย IoT และลดข้อผิดพลาดผ่าน Machine Learning
3. การประมวลผลข้อมูล ใช้ Big Data และการเรียนรู้เชิงลึกเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล
4. การนำเสนอข้อมูล พัฒนาช่องทางนำเสนอ เช่น Interactive Dashboard และการสื่อสารกับหน่วยงานอื่น
5. การจัดเก็บข้อมูล มุ่งเน้นที่โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลและการป้องกันภัยคุกคามด้านข้อมูล องค์ประกอบย่อย ได้แก่

1. มีการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น AI, IoT, Machine Learning, Big Data และ Dashboard มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

2. เน้นการลดข้อผิดพลาดในการตรวจสอบและการเรียนรู้จากข้อมูลที่ประมวลผลแล้ว

3. การป้องกันข้อมูลให้มั่นคงและปลอดภัยจากภัยคุกคามทางไซเบอร์

4. สนับสนุนการบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่งและส่งเสริมการสื่อสารเชิงรุกกับหน่วยงานอื่น

อภิปรายผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาผลการวิจัยพบว่า สภาพการดำเนินงานของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาอยู่ในระดับมากในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่ได้รับคำชมเชยมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงความสามารถของหน่วยงานในการพัฒนาและจัดการข้อมูลพื้นฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามยังพบข้อจำกัดในด้านการเชื่อมโยงข้อมูล การประมวลผล และการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นต้องพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันทั่วถึง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Aksorn (2016) ที่ระบุว่าโครงสร้างโมดูลของระบบข้อมูลสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการข้อมูล เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Panurak, Areerat, Khookanok, and Chinchon (2017) ที่ชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่งและการเข้าถึงข้อมูลเป็นหัวใจสำคัญของระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของการวิจัยครั้งนี้ที่เน้นการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลอย่างเป็นระบบ

วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบและปรับปรุงฐานข้อมูลสารสนเทศสำหรับการรายงานผลการปฏิบัติราชการแบบออนไลน์ การวิจัยสามารถพัฒนาแนวทางการออกแบบระบบฐานข้อมูลสารสนเทศได้ครอบคลุมใน 5 ด้าน ได้แก่ การรวบรวม ตรวจสอบ ประมวลผล นำเสนอ และการจัดเก็บข้อมูล โดยเน้นการออกแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม การกำหนดเป้าหมายของข้อมูลอย่างชัดเจน และการรักษาความปลอดภัยของระบบข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางดังกล่าวมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ Dongsongkram, Areerat, and Kaewbandon (2019) ซึ่งเน้นการนำเสนอข้อมูลที่ชัดเจนและตอบสนองต่อผู้ใช้ และงานวิจัยของ Kolam (2020) ที่ชี้ว่าการออกแบบระบบควรสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานโดยตรง อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยของ Phrachai (2017) ที่ให้ความสำคัญกับโมดูลสิทธิ์ของผู้ใช้งานและการสื่อสารระหว่างหน่วยงาน พบว่าการวิจัยในครั้งนี้ยังให้ความสำคัญในด้านนี้ไม่เพียงพอ ซึ่งเป็นจุดที่สามารถพัฒนาเพิ่มเติมได้ในอนาคต เพื่อให้ระบบมีความยืดหยุ่นและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในบริบทของระบบราชการที่มีลำดับชั้นในการเข้าถึงข้อมูล นอกจากนี้ งานวิจัยในต่างประเทศ เช่นของ Bluastein (1984) และ Karadima (1985) ยังยืนยันถึงความสำคัญของการมีระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพในภาครัฐ โดยระบุว่าระบบดังกล่าวสามารถเพิ่มความแม่นยำและลดความซ้ำซ้อนในการบริหารจัดการ ซึ่งสะท้อนถึงข้อค้นพบของการวิจัยนี้อย่างชัดเจน

สรุปภาพรวม ผลการวิจัยครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ทั้งสองข้ออย่างชัดเจน โดยสามารถระบุสภาพปัจจุบันและปัญหาที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลได้อย่างครอบคลุม พร้อมทั้งเสนอแนวทางการพัฒนาที่เป็นระบบ มีความเชื่อมโยงกับบริบทของหน่วยงาน และสามารถนำไปใช้ปรับปรุงกระบวนการรายงานผลการปฏิบัติราชการให้มีความแม่นยำและทันสมัยยิ่งขึ้น

สรุป

ผลการวิจัยพบว่า ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงานมีการดำเนินงานในระดับมากในทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการจัดเก็บข้อมูล การตรวจสอบ และการนำเสนอข้อมูล ซึ่งได้รับค่าคะแนนเฉลี่ยในระดับสูง แสดงให้เห็นว่าระบบที่มีอยู่มีพื้นฐานที่เข้มแข็งและสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ ในด้านแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงระบบ พบว่าควรมุ่งเน้นการเสริมสร้างประสิทธิภาพใน 5 ด้านหลัก ได้แก่ การรวบรวม ตรวจสอบ ประมวลผล นำเสนอ และจัดเก็บข้อมูล โดยเน้นการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน การใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการจัดระบบความปลอดภัยของข้อมูลให้เป็นมาตรฐาน จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า การดำเนินการวิจัยครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยสามารถตอบคำถามการวิจัยได้อย่างครบถ้วน ทั้งในด้านการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันและปัญหา ตลอดจนการเสนอแนวทางที่เป็นรูปธรรมและสอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศให้มีความทันสมัย สนับสนุนการบริหารงานและการตัดสินใจเชิงนโยบายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์
 - 1.1 ควรนำแนวทางการพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศไปใช้เป็นต้นแบบในการปรับปรุงกระบวนการบริหารจัดการข้อมูลขององค์กรภาครัฐและเอกชน เพื่อเพิ่มความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูล
 - 1.2 ควรมีการฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป
 - 2.1 ควรมีการศึกษาการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) และ Machine Learning มาใช้ในการปรับปรุงระบบฐานข้อมูลให้สามารถประมวลผลและแนะนำแนวทางการบริหารข้อมูลได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - 2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้ระบบฐานข้อมูลสารสนเทศต่อประสิทธิภาพการบริหารงานขององค์กร เพื่อวิเคราะห์ความคุ้มค่าและความสามารถในการนำไปใช้ในองค์กรอื่น ๆ ได้อย่างกว้างขวาง

References

- Aksorn, A. (2016). *The development of a prototype website for agencies and personnel at Rajabhat Mahasarakham University*. In The 3rd National Conference on Technology Management and Innovation. The Faculty of Information Technology, Rajabhat Mahasarakham University, Mahasarakham.
- Blaustein, E. (1984) . “*Managing Management Information System (MIS) Development in federal Government,*” Dissertation Abstracts International. 45 (November 1984) : 1517-A.
- Dongsongkram, K., Areerat, W., & Kaewbandon, B. (2019). *The development of a website-based information system for program management*. In The 1st National Conference on Industrial Technology and Engineering. Ubon Ratchathani Rajabhat University, Ubon Ratchathani.
- Electronic Government Agency (Public Organization). (2017). *The digital government development plan of Thailand, 2017–2021*. Bangkok: Bolliger & Company (Thailand).
- Karadima, O. (1984). *Management information system for faculty allocation I nstitution of higher education: a Case study for the University Santiago de Chile*, 45(8),2412.
- Kolam, W. (2020). *The development of an information system website for training*. (Master’s thesis). Rajabhat Mahasarakham University, Mahasarakham.
- Office of the Education Council Secretariat. (2017). *Research report on guidelines for developing Thai education and preparing for the 21st century*. Bangkok: Office of the Education Council Secretariat.
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2022). *Directions of the 13th National Economic and Social Development Plan (2022–2026)*. [Online]. Available from: <http://www.sukhothai.go.th/mainredcross/71.pdf> [Accessed 10 February 2022]
- Office of the Public Sector Development Commission. (2022). *A handbook of explanations and guidelines for the implementation of the Royal Decree on Criteria and Procedures for Good Governance*, B.E. 2565.
- Panurak, W., Areerat, T., Khookanok, S., & Chinch, S. (2017). The development of an online local-wisdom learning-resource dissemination model for the Rajabhat Mahasarakham University network. *Journal of Boromarajonani College of Nursing*, 20(1), 46.

วารสารวิทยาลัยสงฆ์นครลำปาง ปีที่ 14 ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน 2568)

Phrachai, S. (2017). The development of an information system for curriculum quality assurance according to the standard framework. *SWU Science Journal*, 30(1), 75–90.