

องค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
(INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

Components of Teacher Competencies in Facilitating Independent Study (IS)
as an Additional Subject at the Secondary School Level

ชไมพร ไกยสิทธิ์^{1*} สำราญ กำจัดภัย² ปุณฺทริกา น้อยนนท์³

Chamaiphorn Kaiyasit^{1*} Sumran Gumjudpai² Puntarika Noinon³

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และ 2) เพื่อตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง แหล่งข้อมูลในการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสาร ได้แก่ หลักสูตร รายงานวิจัย และบทความวิจัย เป็นต้น กลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และศึกษานิเทศก์ จำนวน 7 คน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการประเมินองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หรือรายวิชา Independent Study (IS) สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน และประเมินได้อย่างเป็นอิสระโดยปราศจากผลประโยชน์ทับซ้อน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสังเคราะห์เอกสารแบบสัมภาษณ์ และแบบประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ประกอบด้วย สมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตร มี 2 สมรรถนะ 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มี 2 สมรรถนะ 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ มี 2 สมรรถนะ 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการวัดและ

^{1*} สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Research of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University

Corresponding Author, email: chamaiphorn.ka65@snru.ac.th

² รองศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Assoc.Prof. Dr., Research of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University

³ ดร., สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Dr., Research of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Sakon Nakhon Rajabhat University

ประเมินผล มี 2 สมรรถนะ 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 2 สมรรถนะ 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 1 สมรรถนะ 2 องค์ประกอบ 18 ตัวบ่งชี้ และ 2) ผลการประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครู ในภาพรวมทั้งหมดมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด นอกจากนั้นยังพบว่า ทุกตัวบ่งชี้ของทุกสมรรถนะมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง ตั้งแต่ 4.52 ถึง 4.95 ผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครู

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้, รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง, สมรรถนะครู

Abstract

The objectives of this research were 1) to study the components of teacher competency in Learning management for the Independent Study (IS) elective course and 2) to examine and evaluate the appropriateness of the components of teacher competencies in learning management for the Independent Study (IS) supplementary course. Sources of data for analysis and synthesis from documents, for document analysis and synthesis, curriculum documents, research reports, academic articles, etc. Key informants for in-depth interviews: 7 participants consisting of school administrators, teachers, and educational supervisors. For competency component evaluation, 21 experts were selected through purposive sampling. They must possess knowledge, expertise, and experience in instructional management or the Independent Study (IS) course, be able to provide complete information, and conduct evaluations independently without any conflicts of interest. Research tools included document analysis forms, interview guides, and evaluation forms. Data were analyzed using content analysis, mean, and standard deviation.

The research findings revealed that 1) the components of teacher competency necessary for managing the Independent Study (IS) course consist of the following six competencies : Competency Curriculum Analysis “components 4 and 12 indicators”; Competency Instructional Design “components 3 and 11 indicators”; Competency Instructional Media “components 3 and 11 indicators”; Competency Assessment and Evaluation “components 2 and 7 indicators”; Competency Classroom Research for Student Development “components 2 and 7 indicators” and competency Personal Attributes “components 2 and 18 indicators” and 2) The evaluation showed all competencies and indicators were rated at the highest level, with average

scores ranging from 4.52 to 4.95, well above the minimum benchmark of 3.51. These components can be utilized to support the development of teacher training curricula.

Keywords: Independent Study Elective Course, Learning Management, Teacher Competency

บทนำ

การที่จะพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้นั้น ครูก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนา โดยครูต้องมีความรู้ และความสามารถในการจัดการเรียนรู้ พัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าหมายของการจัดการศึกษา ดังนั้นครูจึงต้องเป็นบุคคลที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ หรือที่เรียกว่า สมรรถนะ (Competency) เตรียมรับการเปลี่ยนแปลง และจัดการศึกษาให้บรรลุเป้าหมาย เพราะสมรรถนะของครูส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาเป็นอย่างมาก มาตรฐานการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิส่งผลให้เกิดสมรรถนะของครูที่พึงประสงค์ และสมรรถนะครูที่พึงประสงค์ย่อมจะส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียนในมาตรฐานที่เป็นปัญหา ครูเป็นปัจจัยสำคัญในระดับโรงเรียนที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนมากที่สุด จากการทดสอบระดับนานาชาติของประเทศที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้สูงจะมีแนวโน้มการเติบโตทางเศรษฐกิจสูงกว่า ขณะเดียวกันประเทศที่มีประชากรมีการศึกษาดีมีคุณภาพจะมีความเป็นประชาธิปไตยมีเสถียรภาพทางการเมืองและสังคมสูงกว่า (Prachakul & Kulophas, 2021)

การปฏิรูปการเรียนรู้ต้องยึดหลักว่า “ผู้เรียนสำคัญที่สุด” โดยเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ครูจึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนเติบโตตามธรรมชาติ สู่การเรียนรู้ที่มีความหมาย เชื่อมโยงกับชีวิตจริง มุ่งเน้นการปฏิบัติ (Active Learning) เพื่อพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิต ไม่ใช่เพียงเพื่อการสอบ ผู้เรียนจึงควรมีความสามารถด้านการอ่าน เขียน การสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสร้างนวัตกรรม การใช้เทคโนโลยี และการอยู่ร่วมกันในสังคมที่หลากหลาย พร้อมทั้งมีคุณลักษณะและค่านิยมที่ดี ภูมิใจในท้องถิ่นและความเป็นไทย ตลอดจนมีผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตร และเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ ครูจึงมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์และสังคม ผ่านการจัดการเรียนรู้ การถ่ายทอดความรู้ และการส่งเสริมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้ผู้เรียนเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ สมรรถนะด้านการสอนของครูมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างมีนัยสำคัญ ครูจึงควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยเน้นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติและการปรับใช้ความรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์การสอนจริง โดยเฉพาะในยุคแห่งความเปลี่ยนแปลงที่เน้นสมรรถนะใหม่ของผู้เรียน สมรรถนะครูหมายถึงคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เกิดจากความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ส่งผลให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างโดดเด่นเหนือมาตรฐาน และเป็นเครื่องมือสำคัญในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะสะท้อนกลับมาที่คุณภาพของผู้เรียนโดยตรง (Siladech & Nillapun, 2020) ในขณะที่การปฏิรูปการเรียนรู้เน้น Active Learning แต่ในทางปฏิบัติรายวิชา IS ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้เนื่องจากครูขาดสมรรถนะ

ด้านการวิเคราะห์หลักสูตร ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS

ในการนี้ การจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 คือ ครูจะต้องการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้นักเรียนทุกคนมีความรู้ เจตคติ และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งได้รับการกระตุ้นส่งเสริมให้สนใจและกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ มีความสุขที่จะค้นคว้า สืบเสาะแสวงหา รวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 กลุ่มสาระการเรียนรู้เพิ่มเติม ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายในการเรียนการสอนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ค้นพบความรู้ด้วยตนเองเพื่อให้ได้ ทั้งทักษะกระบวนการและความรู้ จากวิธีการสังเกต การสำรวจ การทดลอง และให้ผู้เรียนเรียนรู้ กระบวนการที่เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการและมีทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ โดยใช้กระบวนการในการสืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาที่หลากหลาย รวมทั้งได้ทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริง (Office of the Basic Education Commission, Ministry of Education, 2017) ดังนั้น ครูผู้สอนจึงเป็นตัวแปรที่สำคัญที่จะต้องจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีศักยภาพบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญยังมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม (Constructivism) ของ Piaget (1970) และ Vygotsky (1978) ซึ่งอธิบายว่าผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองผ่านประสบการณ์และการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคม โดยเฉพาะแนวคิดเขตพัฒนาการใกล้เคียง (Zone of Proximal Development: ZPD) ของ Vygotsky ที่ชี้ให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของครูในการสนับสนุนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับศักยภาพของผู้เรียน ในด้านการพัฒนาสมรรถนะครู แนวคิดสมรรถนะ (Competency-Based Approach) ได้รับอิทธิพลจากงานของ McClelland (1973) ซึ่งเสนอว่าความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพเกิดจากการบูรณาการความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะส่วนบุคคล โดยสามารถแสดงออกในรูปแบบพฤติกรรมที่วัดและประเมินได้ แนวคิดนี้จึงถูกนำมาใช้ในการกำหนดสมรรถนะครูเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษา ขณะเดียวกัน การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory) ของ Kolb (1984) ซึ่งอธิบายว่าการเรียนรู้เกิดจากวงจรของประสบการณ์ ได้แก่ การมีประสบการณ์จริง การสะท้อนคิด การสร้างแนวคิด และการนำไปทดลองใช้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและการประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry-Based Learning) ยังมีรากฐานจากแนวคิดของ Dewey (1938) ที่เน้นการเรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม การสำรวจ และการแก้ปัญหาในบริบทจริง ซึ่งช่วยส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

ปัจจุบันครูผู้สอนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ยังมีข้อจำกัดด้านสมรรถนะในการจัดการเรียนรู้หลายประการ โดยเฉพาะการออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งงานวิจัยของ Srikun and Phansriket (2020) พบว่าครูยังมีปัญหาในการวิเคราะห์หลักสูตร การออกแบบกิจกรรม และการส่งเสริมให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ ครูยังมีข้อจำกัดในการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) และกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ โดยยังขาดเทคนิค วิธีการ และความต่อเนื่องในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ ในด้านการส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ขณะเดียวกัน Wongwanich (2014) พบว่า การพัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเองพบว่าครูยังต้องพัฒนาความสามารถในการส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการใช้กระบวนการวิจัย เนื่องจากผู้เรียนยังขาดทักษะในการแสวงหาความรู้และการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ดังนั้น ข้อจำกัดด้านสมรรถนะของครูในการสอน IS จึงครอบคลุมทั้งด้านการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมเชิงรุก การส่งเสริมการสืบเสาะหาความรู้ และการสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งล้วนส่งผลต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาผู้เรียน อย่างไรก็ตามจากการสังเกตหรือรายงานผลการจัดการเรียนรู้ พบว่าครูส่วนใหญ่ยังขาดทักษะในการโค้ชชิ่ง หรือไม่สามารถจัดกระบวนการสืบเสาะได้อย่างเป็นระบบ

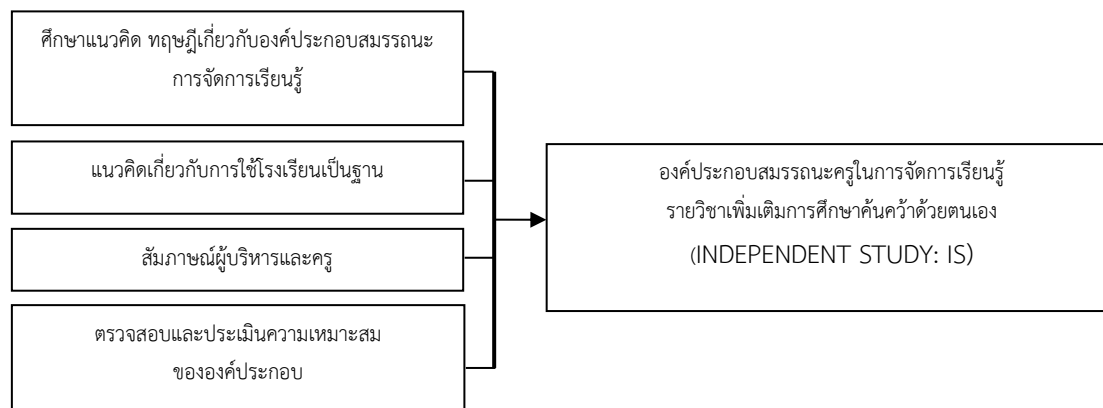
จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษา เนื่องจากการจัดการเรียนรู้รายวิชานี้ต้องอาศัยความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เหมาะสม เพื่อรองรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม รวมถึงการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นเยาวชนยุคใหม่อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา
2. เพื่อตรวจสอบและประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งครอบคลุมแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะและการเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการเรียนรู้ การใช้โรงเรียนเป็นฐาน โดยสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดของการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาขององค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (R&D) แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ซึ่งมีการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แหล่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นหนังสือ ตำรา รายงานวิจัย วารสาร ที่อยู่ในช่วงปีพุทธศักราช 2557-2566 เป็นต้นมา จำนวน 115 เรื่อง เกณฑ์การคัดเลือก แหล่งข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หนังสือ ตำรา รายงานวิจัย และบทความในวารสารวิชาการที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับประเด็นการวิจัย โดยต้องเป็นผลงานที่เผยแพร่ในช่วงปี พุทธศักราช 2557-2566 มีความน่าเชื่อถือ สามารถอ้างอิงได้ทางวิชาการ และมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะครู การจัดการเรียนรู้ การใช้โรงเรียนเป็นฐาน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ทั้งนี้ จะคัดเลือกเฉพาะแหล่งข้อมูลที่มีการตีพิมพ์ในแหล่งเผยแพร่ที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัย และเหมาะสมสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม โดยวิธีการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หลักสูตร หนังสือ ตำรา รายงานวิจัย และบทความวิจัย
2. จัดจำแนกข้อมูลสรุปลงในแบบวิเคราะห์และสังเคราะห์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สร้างรหัส (Coding) หรือ จัดกลุ่มหมวดหมู่ (Categorizing) นำไปสู่การสรุปเป็นร่างองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ระดับชั้นมัธยมศึกษา ผลการวิจัยในขั้นตอนนี้จะนำไปยกร่างองค์ประกอบก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และศึกษานิเทศก์ จำนวน 7 ท่าน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ ในประเด็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ ฉบับนี้ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อจัดทำหนังสือ ราชการขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน เกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สรุป จัดทำร่างองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ผลการวิจัยในขั้นตอนนี้จะนำไปยกร่างองค์ประกอบก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 21 คน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับขั้นตอนการสัมภาษณ์ ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย

1. อาจารย์ระดับอุดมศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการสอน ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 5 คน
2. ผู้บริหารสถานศึกษา มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก มีประสบการณ์ด้านการบริหาร ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 3 คน
3. ศึกษานิเทศก์ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท มีประสบการณ์ด้านการนิเทศ ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 5 คน
4. ครูผู้สอนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท มีประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนรู้ ไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 8 คน

การที่กลุ่มครูมีสัดส่วนมากกว่ากลุ่มอื่น เนื่องจากเป็นผู้ใช้สมรรถนะนี้โดยตรง และเป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติจึงมีส่วนที่มากกว่ากลุ่มอื่น

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้ รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา จำนวนทั้งสิ้น 65 ข้อ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับนี้ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นคนละกลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ 21 มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 และนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 30 คน ก่อนจะนำไปใช้จริงกับกลุ่มเป้าหมาย 21 คน โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbrach' Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ 0.989 ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ตามมาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert) โดยกำหนดคะแนนไว้ 5 ระดับ ซึ่งประกอบด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการประสานงานกับสำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อจัดทำหนังสือราชการขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ โดยผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้ทรงคุณวุฒิพร้อมกับส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์แบบและประเมินไปยังผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์แล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมทั้งโดยภาพรวมและรายด้านและแปลความหมาย ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (Srisaad, 2013)

- 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก
- 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสม อยู่ในระดับน้อยที่สุด

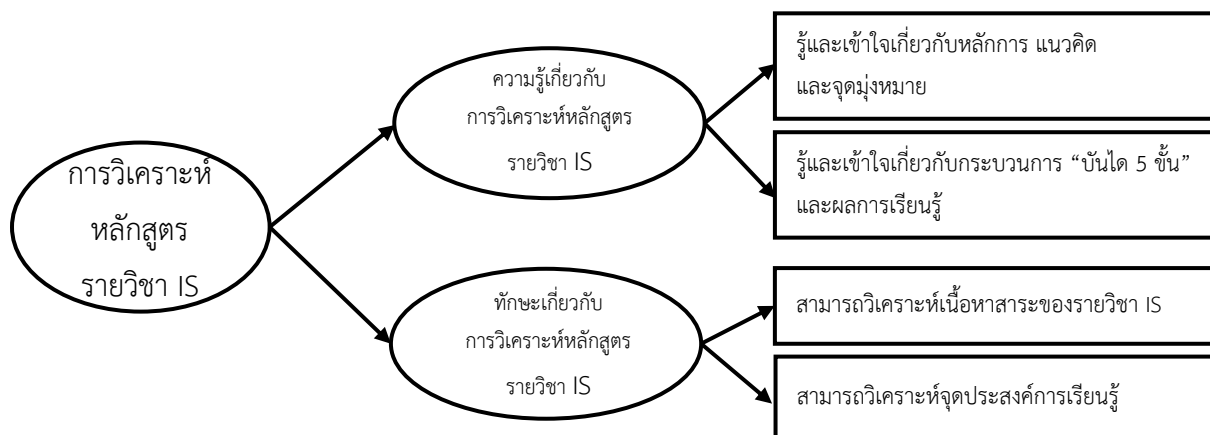
โดยผู้วิจัยเลือกเฉพาะองค์ประกอบสมรรถนะ ที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ส่วน S.D. ไม่ควรเกิน 1.00 จากนั้นผู้วิจัยสรุปข้อมูลและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้องค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

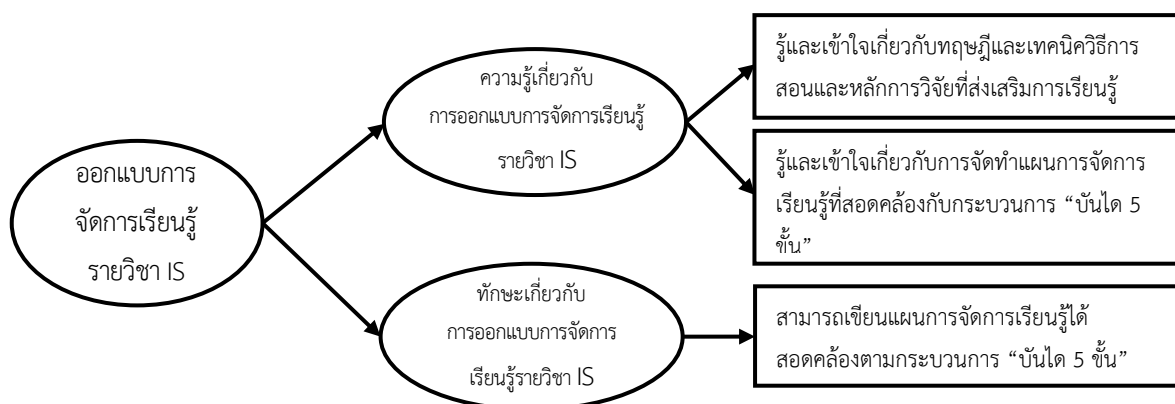
ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน ได้ข้อสรุปว่า “สมรรถนะ” ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ประกอบด้วยสมรรถนะ 6 ด้าน คือ (1) ด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS (2) ด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS (3) ด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS (4) ด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา IS (5) ด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และ (6) ด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS สำหรับผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ได้ข้อสรุปดังนี้

สมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS มี 2 สมรรถนะย่อย 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 1 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด และจุดมุ่งหมายของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ “บันได 5 ขั้น” ของการสอน IS และผลการเรียนรู้ ของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะที่ 2 ทักษะเกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 3 สามารถวิเคราะห์เนื้อหาสาระของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 4 สามารถวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 2



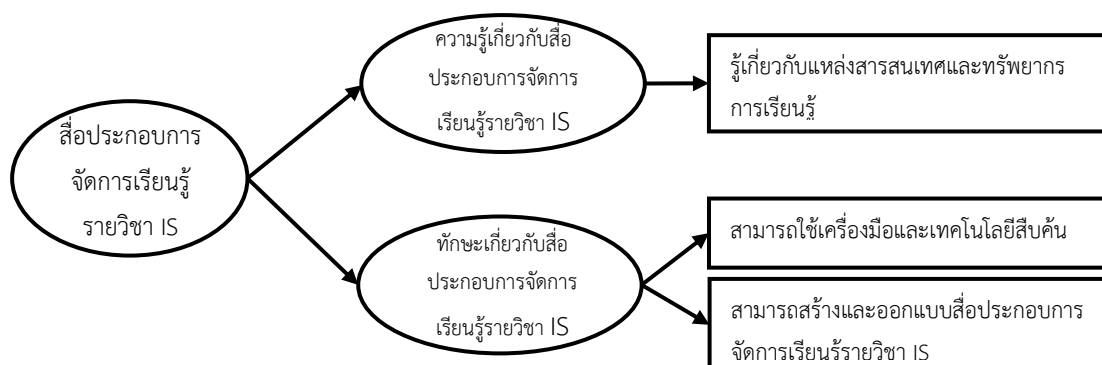
ภาพที่ 2 องค์ประกอบสมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS

สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 2 สมรรถนะย่อย 3 องค์ประกอบ 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 5 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและเทคนิควิธีการสอนและหลักการวิจัยที่ส่งเสริมการเรียนรู้รายวิชา IS 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 6 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการ “บันได 5 ขั้น” ของการสอน IS 3 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะที่ 4 ทักษะเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 7 สามารถเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ได้สอดคล้องตามกระบวนการ “บันได 5 ขั้น” ของการสอน IS 3 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 3



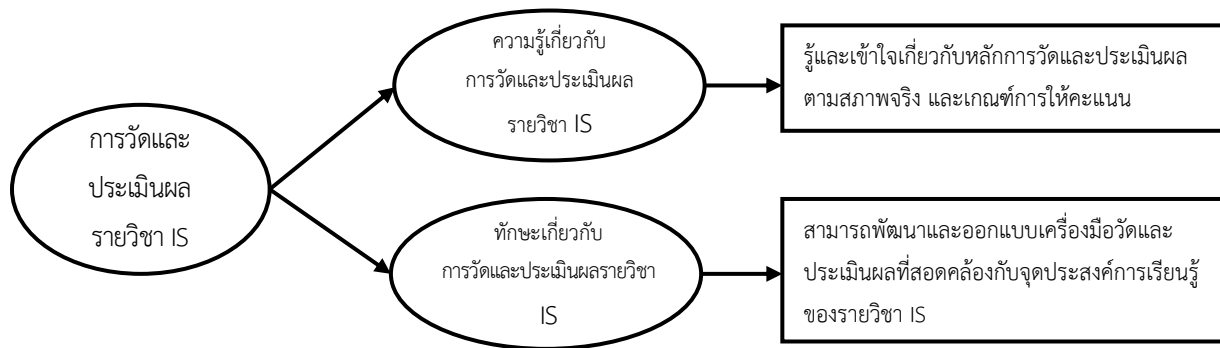
ภาพที่ 3 องค์ประกอบสมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS

สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 2 สมรรถนะย่อย 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 8 รู้เกี่ยวกับแหล่งสารสนเทศและทรัพยากรการเรียนรู้ 5 ตัวบ่งชี้ และสมรรถนะที่ 6 ทักษะเกี่ยวกับสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 9 สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีสืบค้นข้อมูล 3 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 10 สามารถสร้างและออกแบบสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 4



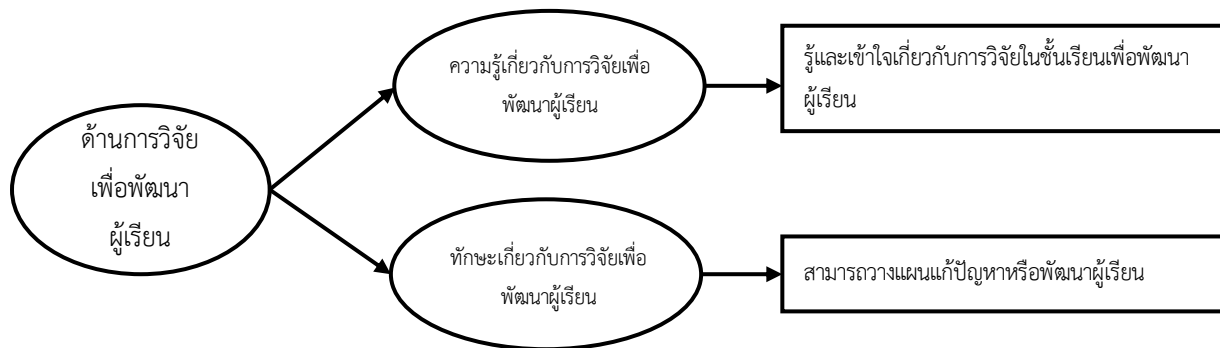
ภาพที่ 4 องค์ประกอบสมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS

สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา IS มี 2 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 7 ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลรายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 11 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง และเกณฑ์การให้คะแนน 4 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 8 ทักษะเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลรายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 12 สามารถพัฒนาและออกแบบเครื่องมือวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ของรายวิชา IS 3 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 5



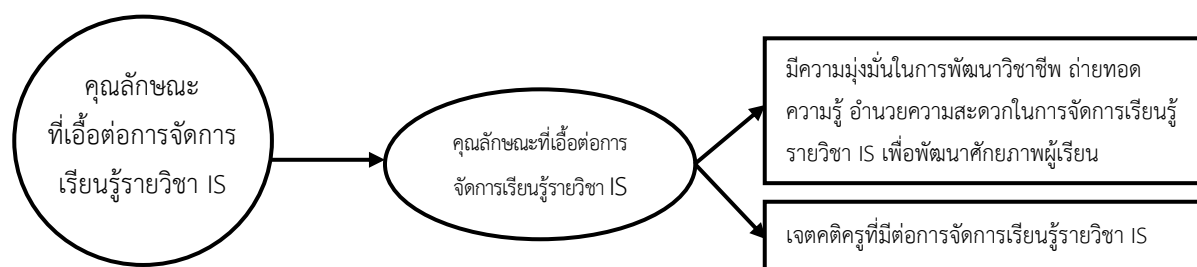
ภาพที่ 5 องค์ประกอบสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา 5

สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 2 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ สมรรถนะที่ 9 ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 13 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน 3 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 10 ทักษะเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 14 สามารถวางแผนแก้ปัญหาหรือพัฒนาผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียน 4 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 องค์ประกอบสมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

สมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 1 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 18 ตัวบ่งชี้ สมรรถนะที่ 11 คุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ 15 มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาวิชาชีพ ถ่ายทอดความรู้ อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียน 13 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 16 เจตคติครูที่มีต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS 5 ตัวบ่งชี้ รายละเอียดดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 องค์ประกอบสมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS

2. ผลการประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา

ตารางที่ 1 ผลการประเมินองค์ประกอบของสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา (n=21)

สมรรถนะ	ผลการวิเคราะห์		ระดับ
	$\bar{X}$	S.D.	ความเหมาะสม
สมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS	4.75	0.35	มากที่สุด
สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS	4.80	0.26	มากที่สุด
สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS	4.74	0.70	มากที่สุด
สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา IS	4.71	0.39	มากที่สุด
สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน	4.82	0.36	มากที่สุด
สมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS	4.78	0.33	มากที่สุด
รวมทุกสมรรถนะ	4.77	0.27	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า องค์ประกอบของสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.77$, S.D. = 0.27) เมื่อพิจารณาภาพรวมรายองค์ประกอบทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย ได้แก่ สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ($\bar{x} = 4.82$, S.D. = 0.36) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ($\bar{x} = 4.80$, S.D. = 0.26) สมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ($\bar{x} = 4.78$, S.D. = 0.33) สมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา IS ($\bar{x} = 4.75$, S.D. = 0.35) สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ($\bar{x} = 4.74$, S.D. = 0.70) และสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลรายวิชา IS ($\bar{x} = 4.71$, S.D. = 0.39) ตามลำดับ

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา ในส่วนของการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน พบว่า สมรรถนะที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนรายวิชา IS มีจำนวน 6 สมรรถนะ ประกอบด้วย 1) ด้านการวิเคราะห์หลักสูตร มี 2 สมรรถนะย่อย 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ 2) สมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้ มี 2 สมรรถนะย่อย 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ 3) สมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ มี 2 สมรรถนะย่อย 3 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ 4) สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล มี 2 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ 5) สมรรถนะด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มี 2 สมรรถนะ 2 องค์ประกอบ 7 ตัวบ่งชี้ และ 6) สมรรถนะด้านคุณลักษณะที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS มี 1 สมรรถนะย่อย 2 องค์ประกอบ 18 ตัวบ่งชี้ ผลการศึกษาในส่วนนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kanpuwanan and Uthairat (2019); Khotthaphan (2020) และ Nonsuwan (2020) ต่างชี้ให้เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การใช้เทคโนโลยี และการทำงานร่วมกันในชุมชนวิชาชีพ ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะด้านการออกแบบการเรียนรู้และการใช้สื่อ ขณะที่ Kaewprom (2021) และ Angnoi and Kornpuang (2021) เน้นว่าการพัฒนาครูควรเริ่มจากการวิเคราะห์หลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับสมรรถนะด้านการวิเคราะห์หลักสูตรและการออกแบบการเรียนรู้ ในขณะเดียวกัน Phuchumni (2021) สะท้อนปัญหาครูยังขาดทักษะด้านเทคโนโลยี การวัดและประเมินผล และการวิจัย ซึ่งตรงกับสมรรถนะที่จำเป็นในรายวิชา IS ส่วน Notana (2022) และ Somsri (2023) เน้นการออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ขณะที่ Srikham (2023) ยืนยันความสอดคล้องระหว่างสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน ดังนั้น งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงมีความสอดคล้องและสนับสนุนองค์ประกอบสมรรถนะครูทั้ง 6 ด้านที่ผู้วิจัยกำหนด ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับบริบทการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างเหมาะสม

ผลการประเมินองค์ประกอบสมรรถนะครูในการจัดการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (INDEPENDENT STUDY: IS) ระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยภาพรวม ทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า สมรรถนะที่ได้จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถสะท้อนบทบาท หน้าที่ และความสามารถที่ครูควรมีอย่างครอบคลุมและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS นอกจากนี้ ยังพบว่า ตัวบ่งชี้ทุกตัวของแต่ละสมรรถนะมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.52 ถึง 4.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 3.51 แสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง โดยสามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Somsri (2023) ที่ชี้ให้เห็นว่าสมรรถนะครูในศตวรรษที่ 21 ควรครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ รวมถึงความสามารถในการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันยังสอดคล้องกับ Phuchumni (2021) ที่เน้นความสำคัญของสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล และการใช้เทคโนโลยี ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ปรากฏอยู่ในผลการวิจัยครั้งนี้ ดังนั้น งานวิจัยที่นำมาอภิปรายจึงสนับสนุนและยืนยันว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้สมรรถนะครูที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ครอบคลุม และสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 สามารถใช้เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาครูให้จัดการเรียนรู้รายวิชา IS ได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อบริบทการศึกษาในปัจจุบันได้อย่างแท้จริง

นอกจากนี้ ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้มีค่าความแปรปรวนสูงกว่าด้านอื่นอย่างชัดเจน (ประมาณ 0.2–0.3) แสดงให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นแตกต่างกันมากที่สุดในประเด็นนี้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมุมมองที่แตกต่างเกี่ยวกับลักษณะของการออกแบบการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญบางส่วนให้ความสำคัญกับความถูกต้องตามหลักทฤษฎีและโครงสร้างของแผนการสอน ขณะที่อีกส่วนหนึ่งให้ความสำคัญกับการออกแบบกิจกรรมเชิงปฏิบัติที่ยืดหยุ่นและสอดคล้องกับบริบทจริงของผู้เรียน โดยเฉพาะในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (IS) ที่เน้นการลงมือปฏิบัติและการสร้างองค์ความรู้ ผลดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Notana (2022) ที่พบว่าการออกแบบการจัดการเรียนรู้ควรมีลักษณะเป็นระบบ แต่สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามบริบท ขณะเดียวกัน Somsri (2023) ชี้ให้เห็นว่าครูจำเป็นต้องมีสมรรถนะทั้งด้านการออกแบบการเรียนรู้และการวิจัยในชั้นเรียน ซึ่งอาจนำไปสู่แนวทางที่หลากหลายในการออกแบบการสอน นอกจากนี้ Srikham (2023) ยังพบว่าการออกแบบการจัดการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกับการปฏิบัติจริงและการวิจัย ส่งผลให้เกิดความแตกต่างในแนวคิดและการให้ความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญ ดังนั้น ความแปรปรวนที่สูงในสมรรถนะด้านการออกแบบการจัดการเรียนรู้จึงสะท้อนถึงความหลากหลายของแนวคิดระหว่าง “การยึดหลักทฤษฎี” และ “การเน้นการปฏิบัติจริง” ซึ่งถือเป็นลักษณะปกติของศาสตร์ด้านการศึกษา และสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการพัฒนาแนวทางการออกแบบการเรียนรู้ที่ผสมผสานทั้งสองมิติให้เหมาะสมกับบริบทของรายวิชา IS ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในกรณีที่ผลการวิจัยสมรรถนะด้านสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้มีค่าความแปรปรวนสูงที่สุดในทุกด้าน สะท้อนว่าผู้เชี่ยวชาญมีมุมมองที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนต่อบทบาทของ “สื่อ” ในรายวิชา IS โดยบางส่วนให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมการเรียนรู้ ขณะที่อีกส่วนหนึ่งเน้นการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและบริบทจริงของผู้เรียน ความแตกต่างดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เปิดกว้างต่อรูปแบบสื่อที่หลากหลาย และยืดหยุ่นตามบริบทการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Phuchumni (2021) ที่พบว่าครูยังมีความแตกต่างด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี และงานของ Somsri (2023) ที่เสนอให้ครูพัฒนาสมรรถนะด้านการเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนและบริบท สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผล แม้จะมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (4.71) แต่เมื่อเปรียบเทียบกับด้านอื่นกลับมีค่าต่ำที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าผู้ทรงคุณวุฒิอาจมองว่าตัวบ่งชี้ด้านนี้ยังไม่ครอบคลุมหรือชัดเจนเพียงพอ โดยเฉพาะในบริบทของรายวิชา IS ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์ และการสร้างองค์ความรู้ ซึ่งต้องมีการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) และการประเมินกระบวนการมากกว่าผลลัพธ์เพียงอย่างเดียว ประเด็นนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Notana (2022) ที่ชี้ให้เห็นว่าการออกแบบการประเมินควรสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ และ Srikham (2023) ที่พบว่าครูยังมีความท้าทายในการเชื่อมโยงการวัดผลกับการปฏิบัติและการวิจัยในชั้นเรียน นอกจากนี้ องค์ประกอบที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ “ความรู้เกี่ยวกับบริบทและผลการเรียนรู้” (4.67) อาจเนื่องมาจากผู้เชี่ยวชาญมองว่าผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) เป็นสิ่งที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนในหลักสูตรอยู่แล้ว จึงมีความท้าทายน้อยกว่าการนำไปออกแบบและจัดการเรียนรู้จริงในชั้นเรียน ซึ่งต้องอาศัยการตีความ การปรับใช้ และการเชื่อมโยงกับบริบทของผู้เรียน ประเด็นนี้สอดคล้องกับ Kaewprom (2021) และ Angnoi and Kornpuang (2021) ที่ระบุว่าครูต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์และนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติจริง จึงจะทำให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูตามองค์ประกอบทั้ง 6 ด้าน โดยเน้นการสร้างความเข้าใจในหลักสูตร IS การออกแบบการเรียนรู้ การใช้สื่อ การประเมิน การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน และด้านคุณลักษณะ เพื่อให้ครูสามารถพัฒนาทักษะอย่างครบถ้วนและเป็นระบบ
2. การนิเทศติดตามผล สร้างเครือข่ายครูผู้สอนรายวิชา IS เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลังจากอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาสมรรถนะครูไปแล้ว
3. พัฒนาเครื่องมือและคู่มือส่งเสริมสมรรถนะครูรายวิชา IS เช่น แนวทางการวิเคราะห์หลักสูตร ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือประเมินผล และกรอบแนวทางการทำวิจัยในชั้นเรียน เพื่อให้ครูสามารถนำไปใช้ได้จริงในบริบทของตน

4. ส่งเสริมการใช้แพลตฟอร์มการสืบค้นข้อมูลวิจัย หรือ เครื่องมือช่วยจัดการเอกสารอ้างอิง ซึ่งเป็นทักษะเฉพาะที่จำเป็นมากสำหรับรายวิชา IS โดยเน้นให้ครูสามารถเข้าถึงและประยุกต์ใช้สื่อ เทคโนโลยี และแหล่งข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงฝึกทักษะการสร้างสื่อเพื่อเสริมการเรียนรู้รายวิชา IS

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมหลากหลายบริบทตามประเภทโรงเรียน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนความหลากหลายของสภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชา IS และเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการวิจัย
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะครูกับความสัมพันธ์กับคุณภาพของผลงานวิจัย/โครงการของผู้เรียน” หรือ “ทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของสมรรถนะครูที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอย่างลึกซึ้ง
3. พัฒนารูปแบบหรือแนวทางการพัฒนาสมรรถนะครู ที่อิงจากผลการศึกษาค้นคว้า โดยนำไปใช้จริงในสถานศึกษาและประเมินผลลัพธ์ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพของแนวทางในการยกระดับสมรรถนะครู
4. ควรทำการศึกษา “สมรรถนะครูผู้สอน IS ในการประยุกต์ใช้ AI หรือเครื่องมือดิจิทัลระดับสูง” เพื่อให้งานวิจัยในอนาคตทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสารสนเทศ

เอกสารอ้างอิง

- Angnoi, T., & Kornpuang, A. (2021). A competencies development model of novice teacher in the 21st century based on school as learning organization. *Journal of Education Naresuan University*, 23(2), 169-180.
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.
- Kaewprom, C. (2021). *The model of teacher development in learning management for the 21st century for educational opportunity expansion schools under Khon Kaen Primary Educational Service Area Office 3* [Unpublished doctoral dissertation]. Rajabhat Maha Sarakham University.
- Khotthaphan, W. (2020). *Developing the teacher development model to enhance science learning management of elementary school teachers based on professional learning community* [Doctoral dissertation]. DSpace. <http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/handle/123456789/1094>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall.

- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1–14.
- Nonsuwan, A. (2020). *Developing an instructional model based on active learning approach and self-regulation to promote classroom research competencies for Thai language teacher students* [Unpublished doctoral dissertation]. Khon Kaen University.
- Notana, W. (2022). *The development of a model for enhancing teachers' competency in science learning management with creativity and productivity based using constructionism theory together with scaffolding approach* [Unpublished doctoral dissertation]. Naresuan University.
- Office of the Basic Education Commission. (2017). *Manual for developing competency in creating practical assessment tools*. Bureau of Educational Testing, Office of the Basic Education Commission.
- Phuchumni, W. (2021). *Development of teacher competency on learning management in the 21st century: A case of Ban Natan Khamkha School* [Unpublished master's thesis]. Sakon Nakhon Rajabhat University.
- Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Orion Press.
- Prachakul, W., & Kulophas, D. (2021). A study of 21st century teacher competencies of teachers in the schools under the Vibhavadi Joint Campus, the Secondary Education Service Area Office 2, Bangkok. *OJED: Online Journal of Education*, 16(2), 1–12.
- Siladech, C., & Nillapun, M. (2020). The development of teacher competencies and indicators in learning management of world-class standard school. *Journal of Research and Development Institute, Kanchanaburi Rajabhat University*, 6(2), 79–88.
- Somsri, J. (2023). *Teacher development model to enhance competency in the 21st century* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Phayao.
- Srikham, O. (2023). *The development of a model for enhancing classroom research competency of internship students in teaching profession Rajabhat University in the Northeast* [Unpublished doctoral dissertation]. Mahasarakham University.
- Srikun, S. and Phansriket Kongcharoen, K. (2020). A study of the influence of working memory on mathematics achievement. *Journal of Arts Management*, 4(1), 140-151.
- Srisaad, B. (2013). *Statistical methods for research: Vol. 1* (5th ed.). Suweeriyasarn.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.

Wongwanich, S. (2014). *Action Research in the Classroom* (17th ed.). Chulalongkorn University Press.