



รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสำหรับพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและ
พัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0

Innovative Learning Models for Enhancing the Competencies of Doctoral Students in
Resource Management and Development within the Context of Thailand 5.0

ยศสรณ์ ศรีสุข

เรืองชัย จูวัฒนสำราญ

กิตติกร หาญตระกูล

นัยนา โพธิวงศ์

Souvanny Lorvixay**

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

Faculty of Social Sciences, National University of Laos, Lao People's Democratic Republic**

Yotsarun Srisuk

Ruangchai Juwattanasamran

Kittikorn Hantrakul

Naiyana Pothawong

Souvanny Lorvixay**

Maejo University

Faculty of Social Sciences, National University of Laos, Lao People's Democratic Republic**

Corresponding E-mail: bozz.srisuk@gmail.com

รับบทความ: 12 ธันวาคม 2568; แก้ไขบทความ 22 ธันวาคม 2568; ตอบรับบทความ: 23 ธันวาคม 2568

Received: December 12, 2025; Revised: December 22, 2025; Accepted: December 23, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นของนักศึกษาระดับปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0 ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ (2) พัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่สามารถเสริมสร้างสมรรถนะดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ การวิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี โดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่าง 163 คน และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์เชิงลึก พร้อมทั้งให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

ผลการวิจัยชี้ว่าสมรรถนะที่จำเป็นของนักศึกษาปริญญาเอกแบ่งออกเป็น 3 ด้านสำคัญที่โดดเด่น ได้แก่ (1) ด้านความรู้เกี่ยวกับแนวคิดด้านการบริหารจัดการทรัพยากร (2) ด้านทักษะการวิจัยแบบสหสาขา และ (3) ด้านเจตคติและคุณลักษณะต่อการใช้ทรัพยากรอย่างมีความรับผิดชอบและยั่งยืน สำหรับ ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ (1) การเรียนรู้พื้นฐานปัญหาและความท้าทาย (2) การเรียนรู้ผ่านโครงการและภาคสนาม (3) การวิจัยเชิงปฏิบัติการร่วมกับชุมชน (4) ระบบพี่เลี้ยงผู้เชี่ยวชาญ และ (5) การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติอย่างครบถ้วนตามเป้าหมายยุค Thailand 5.0 โดยผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมแสดงถึงศักยภาพของรูปแบบในการยกระดับคุณภาพบัณฑิตระดับปริญญาเอกให้สามารถทำงานข้ามศาสตร์ วิเคราะห์ปัญหาซับซ้อน ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และขับเคลื่อนการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนได้อย่างแท้จริงในยุค Thailand 5.0

คำสำคัญ: รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม; การพัฒนาสมรรถนะ; นักศึกษาปริญญาเอก; การจัดการและพัฒนาทรัพยากร; ยุคไทยแลนด์ 5.0

Abstract

This study aimed to (1) examine the essential competencies required of doctoral students in Resource Management and Development in the Thailand 5.0 era based on stakeholder needs, and (2) develop an innovative learning model capable of effectively enhancing those competencies. The study employed a mixed-methods research design, collecting quantitative data from a sample of 163 participants and qualitative data through in-depth interviews. In addition, experts were invited to evaluate the appropriateness of the developed learning model.

The findings indicate that the essential competencies for doctoral students fall into three prominent domains: (1) knowledge of concepts related to resource management, (2) interdisciplinary research skills, and (3) attitudes and attributes reflecting responsible and sustainable resource utilization. The development of the innovative learning model comprises five key components: (1) problem and challenge-based learning, (2) project and field-based learning, (3) community engaged action research, (4) an expert mentoring system, and (5) the integration of digital and AI technologies. These components collectively aim to strengthen knowledge, skills, and attitudes aligned with the goals of the Thailand 5.0 era. The evaluation results demonstrate that the innovative learning model possesses strong potential to enhance the quality of doctoral graduates, enabling them to work across disciplines, analyze complex problems, employ advanced technologies, and drive sustainable resource management in a meaningful and impactful manner within the Thailand 5.0 context.

Keywords: Innovative Learning Models; Competency Development; Doctoral Students; Resource Management and Development; Thailand 5.0

บทนำ

การเปลี่ยนผ่านของประเทศไทยสู่ยุค Thailand 5.0 ส่งผลให้โครงสร้างเศรษฐกิจและสังคมต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วจากอิทธิพลของเทคโนโลยีดิจิทัล ปัญญาประดิษฐ์ และนวัตกรรมขั้นสูง ภาคการผลิต การจัดการทรัพยากร และการพัฒนาชุมชนจำเป็นต้องเปลี่ยนสู่ระบบที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล การวิเคราะห์เชิงลึก และความคิดสร้างสรรค์แบบสหวิทยาการ (สุพจน์ อิงอาจ, 2563; Li et al., 2022; Sá et al., 2022) ในขณะเดียวกัน ประเทศไทยยังเผชิญปัญหาทรัพยากรที่หลากหลาย ทั้งสภาพภูมิอากาศที่ผันผวน ความเสื่อมโทรมของดิน ป่าไม้ และน้ำ การเพิ่มขึ้นของประชากรสูงวัย ความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ และความเสี่ยงของชุมชนในพื้นที่ภัยพิบัติ ปัญหาเหล่านี้มีความเชื่อมโยงหลายมิติ ทำให้การจัดการแบบเฉพาะด้านไม่อาจตอบโจทย์ได้อีกต่อไป ประเทศจึงต้องการผู้เชี่ยวชาญที่มองปัญหาเชิงระบบ สามารถบูรณาการองค์ความรู้

หลากหลาย และออกแบบแนวทางพัฒนาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง (Ghobakhloo et al., 2024; ปราณี อัครภูษิตกุล, 2563)

อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญระดับสูง โดยเฉพาะบัณฑิตปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากร ยังขาดทักษะสำคัญของยุคดิจิทัล เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงระบบ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี (จุฑามาศ แสงงาม, 2563; กมล โพธิเย็น, 2564) หลักสูตรส่วนมากยังเน้นการบรรยาย ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสจำกัดในการบูรณาการความรู้ ทดลองแนวคิดใหม่ หรือประสบการณ์จริง ส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษาไม่สามารถรองรับงานวิจัยและการบริหารจัดการทรัพยากรที่ซับซ้อนในระดับพื้นที่และนโยบายได้อย่างเต็มศักยภาพ (Pelaez-Sanchez et al., 2024; Nguyen et al., 2023) หน่วยงานผู้ใช้บัณฑิตยังสะท้อนถึงความจำเป็นของทักษะใหม่ เช่น การคิดเชิงระบบ การวิเคราะห์ข้อมูลดิจิทัล การใช้เทคโนโลยีและ AI การจัดการวิกฤต การทำงานร่วมกับชุมชน และการสร้างนวัตกรรม หากขาดทักษะเหล่านี้ การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงทางทรัพยากรและความยั่งยืนอาจล่าช้า (Chiang et al., 2022)

ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับบริบท Thailand 5.0 โดยเน้นการเรียนรู้เชิงสหวิทยาการ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การเรียนรู้จากพื้นที่จริง และการทำงานร่วมกับชุมชน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจปัญหาเชิงพื้นที่และการจัดการทรัพยากรที่เหมาะสม (Ahmad et al., 2023) อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังขาดงานวิจัยที่ระบุชัดเจนถึงสมรรถนะสำคัญของผู้เชี่ยวชาญยุค Thailand 5.0 และรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาสมรรถนะดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้การออกแบบหลักสูตรระดับปริญญาเอกยังไม่ตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ การศึกษานี้จึงมุ่งวิเคราะห์สมรรถนะที่จำเป็นและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบหลักสูตรปริญญาเอกที่ผลิตบัณฑิตคุณภาพและสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0 ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับการเสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรเพื่อตอบสนองยุค Thailand 5.0

การทบทวนวรรณกรรม

1. ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning Theory: ELT) ของ Kolb (1984) อธิบายว่าการเรียนรู้ผ่านกระบวนการลงมือปฏิบัติจริง การสังเกตและสะท้อนคิด การสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม และการทดลองนำไปใช้ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและสามารถพัฒนาทักษะเชิงระบบ การวิเคราะห์สถานการณ์ และการแก้ปัญหาในบริบทจริง เหมาะสมกับนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรที่ต้องเผชิญปัญหาซับซ้อนในยุค Thailand 5.0

2. แนวคิดการเรียนรู้เชิงสหวิทยาการ (Interdisciplinary Learning) มุ่งบูรณาการองค์ความรู้จากหลายสาขาเพื่อทำความเข้าใจและจัดการปัญหาที่มีความซับซ้อนหลายมิติ Balsiger and Debarbieux (2015) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถคิดเชิงองค์รวม ประสานงานกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และทำงานข้ามศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นทักษะสำคัญของผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการทรัพยากรยุคใหม่

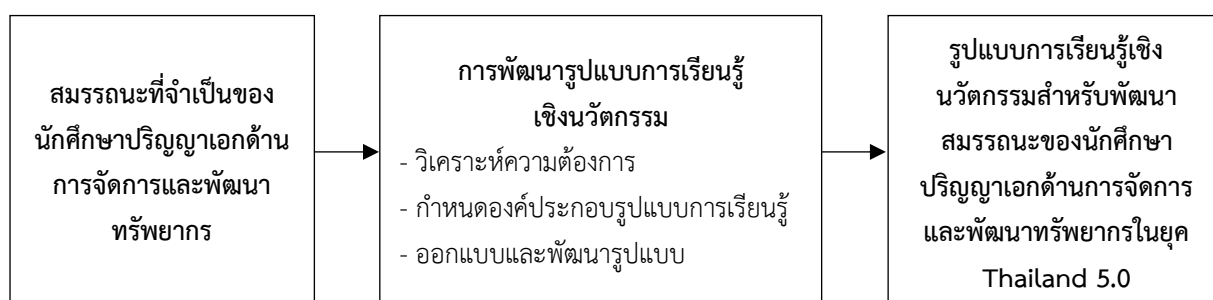
3. แนวคิดสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills / Competency Framework) Trilling และ Fadel (2009) เน้นการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาซับซ้อน การสื่อสาร การทำงานร่วมกัน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูล รวมถึงเจตคติด้านจริยธรรมและความยั่งยืน สอดคล้องกับความต้องการของสาขาการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในสังคมฐานนวัตกรรม

4. การพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรจำเป็นต้องตอบโจทย์ปัญหาที่ซับซ้อนในยุคดิจิทัล โดยผู้เชี่ยวชาญต้องมีทักษะเชิงระบบ การวิเคราะห์ข้อมูล และความสามารถบูรณาการความรู้ข้ามสาขา (Ghobakhloo et al., 2024; ปราณี อัสวภูษิตกุล, 2563) แต่ปัจจุบันยังขาดทักษะด้านเทคโนโลยีและการคิดวิเคราะห์เชิงลึกที่ต้องมีการใช้เครื่องมือดิจิทัล เช่น Big Data, GIS และ AI (จุฑามาศ แสงงาม, 2563; กมล โพธิ์เย็น, 2564) นอกจากนี้ยังต้องเสริมทักษะด้านความยั่งยืน การทำงานกับชุมชน และนวัตกรรมเพื่อรองรับบริบท Thailand 5.0 (Chiang et al., 2022) รูปแบบกิจกรรม เช่น PBL, Action Research และการเรียนรู้เชิงพื้นที่จึงมีบทบาทสำคัญในการยกระดับสมรรถนะของผู้เรียนให้ตอบโจทย์ยุทธศาสตร์ประเทศ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ การเรียนรู้เชิงสหวิทยาการ และกรอบสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องและสนับสนุนกันในการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากร โดยการเรียนรู้จากประสบการณ์เน้นการลงมือปฏิบัติจริง การสะท้อนคิด และการนำความรู้ไปใช้ในบริบทจริง ขณะที่การเรียนรู้เชิงสหวิทยาการช่วยให้ผู้เรียนบูรณาการองค์ความรู้จากหลายสาขา เข้าใจปัญหาเชิงองค์รวม และทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนกรอบสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 ทำหน้าที่กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่จำเป็นต่อการทำงานในยุคดิจิทัล การพัฒนาผู้เรียนในบริบท Thailand 5.0 จึงจำเป็นต้องบูรณาการทั้งสามแนวคิดเพื่อใช้เป็นฐานในการออกแบบรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมและการกำหนดกรอบแนวคิดของงานวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

งานวิจัยนี้มุ่งศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0 ตามความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำผลการศึกษาดังกล่าวมาพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่เหมาะสม เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดังกล่าวในระดับบัณฑิตศึกษา กรอบแนวคิดประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ (1) สมรรถนะที่จำเป็นของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากร (2) กระบวนการ (Process) ได้แก่ การออกแบบรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม และ (3) ผลลัพธ์ (Output) ได้แก่ รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสำหรับพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0 ที่มีความเหมาะสม ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. **รูปแบบการวิจัย** ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) โดยใช้รูปแบบ Sequential Explanatory Design เริ่มจากการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากร จากนั้นจึงเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่ออธิบาย ขยายความ และยืนยันผลการวิจัยเชิงปริมาณ รวมทั้งศึกษามุมมองเชิงลึกเกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ข้อมูลทั้งสองส่วนถูกนำมาสังเคราะห์ร่วมกันเพื่อพัฒนา รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้อง และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้จริง

2. **ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งสิ้น 275 คน ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตร นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ศิษย์เก่า ตลอดจนผู้ใช้บัณฑิตและผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการทรัพยากร การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรของ Yamane (1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 163 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ตามกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้แต่ละกลุ่มได้รับการเป็นตัวแทนอย่างเหมาะสมและสะท้อนโครงสร้างของประชากรอย่างแท้จริง จากนั้นจึงดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ภายในแต่ละชั้นภูมิ เพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างให้ครบตามจำนวนที่กำหนด

3. เครื่องมือในการวิจัย

3.1 **แบบสอบถาม (Questionnaire)** ใช้สำหรับเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) ระดับความสำคัญของสมรรถนะที่จำเป็นของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0 (3) ความต้องการรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม และ (4) คำถามปลายเปิดเพื่อเสนอแนะความคิดเห็นเพิ่มเติม แบบสอบถามได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน โดยมีค่า IOC ไม่น้อยกว่า 0.66 และผ่านการทดสอบความเชื่อมั่นด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) มากกว่า 0.70

3.2 **แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview Guide)** ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสมรรถนะที่จำเป็น และเพื่อสนับสนุนการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม

3.3 **แบบประเมินความเหมาะสม (Model Evaluation Form)** ใช้สำหรับให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประเมินร่างรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม โดยประเมินใน 4 ประเด็น ได้แก่ (1) ความสอดคล้อง (Congruence) (2) ความเหมาะสม (Appropriateness) (3) ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (Feasibility) และ (4) ความเป็นประโยชน์ (Utility) เพื่อยืนยันคุณภาพของรูปแบบก่อนจัดทำรูปแบบฉบับสมบูรณ์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยเป็นไปอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการเตรียมเอกสารและเครื่องมือวิจัย โดยขออนุญาตจากสาขาการจัดการและพัฒนาทรัพยากร คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จากนั้นพัฒนาแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบประเมินรูปแบบ พร้อมตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือด้วยค่า IOC และความเชื่อมั่นก่อนใช้จริง การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณใช้แบบสอบถามออนไลน์กับกลุ่มตัวอย่าง 163 คน ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ อาจารย์ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดการทรัพยากร ข้อมูลทั้งสองส่วนถูกนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อ

พัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม จากนั้นนำรูปแบบไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านประเมินความเหมาะสม ความสอดคล้อง ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ และประโยชน์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายระดับความสำคัญของสมรรถนะที่จำเป็น

5.2 ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสังเคราะห์ประเด็นสำคัญเกี่ยวกับสมรรถนะและแนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้

5.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพถูกนำมาสังเคราะห์ร่วมกันเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมให้ครอบคลุมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

5.4 การประเมินรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิวิเคราะห์ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และประโยชน์ของรูปแบบ

5.5 นำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมาสรุปและจัดทำรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมฉบับสมบูรณ์ เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับการนำไปใช้และพัฒนาต่อยอดในอนาคต

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการโดยยึดหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์อย่างเคร่งครัด ผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และสิทธิของผู้ให้ข้อมูลให้ทราบอย่างชัดเจนก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ให้ข้อมูลทุกคนเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถถอนตัวออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิทธิหรือสถานภาพของผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ถูกเก็บรักษาเป็นความลับ และนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมโดยไม่เปิดเผยชื่อหรือข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ให้ข้อมูล

ผลการวิจัย

1. สมรรถนะที่จำเป็นของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0

ตารางที่ 1 ระดับความสำคัญของสมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge)

สมรรถนะด้านความรู้	$\bar{X}$	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1. ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดด้านการบริหารจัดการทรัพยากร	4.52	0.50	สูงมาก
2. ความเข้าใจระบบนิเวศ สังคม และเศรษฐกิจเชิงบูรณาการ	4.18	0.61	สูง
3. ความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์และองค์กรเพื่อความยั่งยืน	3.89	0.72	ปานกลาง
4. ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย นโยบาย และกลไกการบริหารทรัพยากรในระดับชาติ/ท้องถิ่น	4.41	0.55	สูงมาก
5. ความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	4.07	0.64	สูง
6. ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลก เช่น ภูมิอากาศ ความหลากหลายชีวภาพ	3.76	0.70	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม	4.14	0.62	สูง

จากผลการประเมินระดับความสำคัญของสมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge) พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$ = 4.14, S.D. = 0.62) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดด้านการบริหารจัดการทรัพยากร มีระดับความสำคัญสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.52, S.D. = 0.50) รองลงมาคือ ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย นโยบาย และกลไกการบริหารทรัพยากรในระดับชาติ/ท้องถิ่น มีระดับความสำคัญสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.41, S.D. = 0.55) และความเข้าใจระบบนิเวศ สังคม และเศรษฐกิจเชิงบูรณาการ มีระดับความสำคัญสูง ($\bar{X}$ = 4.18, S.D. = 0.61) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ระดับความสำคัญของสมรรถนะด้านทักษะ (Skills)

สมรรถนะด้านทักษะ		$\bar{X}$	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1.	ทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล	4.29	0.57	สูง
2.	การคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเชิงระบบ	3.85	0.71	ปานกลาง
3.	ทักษะการวิจัยแบบสหสาขา	4.56	0.49	สูงมาก
4.	ทักษะการสื่อสารวิชาการทั้งทางวาจาและลายลักษณ์อักษร	4.17	0.63	สูง
5.	ทักษะการออกแบบและดำเนินงานอย่างเป็นระบบ	3.91	0.69	ปานกลาง
6.	ทักษะการทำงานเป็นทีมข้ามศาสตร์ ความแตกต่างทางวัฒนธรรม และการประสานงานหลายภาคส่วน	4.53	0.51	สูงมาก
7.	ทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหรือเครื่องมือวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากร	4.22	0.58	สูง
8.	ทักษะการประเมินความเสี่ยงและการตัดสินใจในเชิงนโยบายหรือยุทธศาสตร์	3.84	0.72	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยรวม		4.17	0.61	สูง

ผลการประเมินระดับความสำคัญของสมรรถนะด้านทักษะ (Skills) พบว่า ค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}$ = 4.17, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ทักษะการวิจัยแบบสหสาขา มีระดับความสำคัญสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.56, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ ทักษะการทำงานเป็นทีมข้ามศาสตร์ ความแตกต่างทางวัฒนธรรม และการประสานงานหลายภาคส่วน มีระดับความสำคัญสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.53, S.D. = 0.51) และทักษะการวิเคราะห์ข้อมูล มีระดับความสำคัญสูง ($\bar{X}$ = 4.29, S.D. = 0.57) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 3 ระดับความสำคัญของสมรรถนะด้านเจตคติและคุณลักษณะ (Attitudes)

สมรรถนะด้านเจตคติและคุณลักษณะ		$\bar{X}$	S.D.	ระดับสมรรถนะ
1.	มีความมุ่งมั่นต่อการใช้ทรัพยากรอย่างมีความรับผิดชอบและยั่งยืน	4.62	0.49	สูงมาก
2.	แสดงจิตสำนึกสาธารณะและมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม	4.55	0.52	สูงมาก

สมรรถนะด้านเจตคติและคุณลักษณะ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับสมรรถนะ
3. เปิดกว้างต่อความคิดเห็นที่หลากหลายและเคารพความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม	4.38	0.57	สูง
4. แสดงภาวะผู้นำและความมุ่งมั่นในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากร	4.47	0.54	สูงมาก
5. มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ใฝ่รู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	4.59	0.48	สูงมาก
6. มีความซื่อสัตย์และจริยธรรมทางวิชาการและจริยธรรมในวิชาชีพ	4.41	0.55	สูง
7. มีทัศนคติในการทำงานร่วมกับหน่วยงานหรือชุมชนอย่างมีส่วนร่วมและเคารพซึ่งกันและกัน	4.36	0.60	สูง
ค่าเฉลี่ยรวม	4.48	0.54	สูงมาก

ผลการประเมินระดับความสำคัญของสมรรถนะด้านเจตคติและคุณลักษณะ (Attitudes) พบว่าค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.48, S.D. = 0.54) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความมุ่งมั่นต่อการใช้ทรัพยากรอย่างมีความรับผิดชอบและยั่งยืน มีระดับความสำคัญสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.62, S.D. = 0.49) รองลงมาคือ มีทัศนคติเชิงบวกต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ใฝ่รู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีระดับความสำคัญสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.59, S.D. = 0.48) และแสดงจิตสำนึกสาธารณะและมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม มีระดับความสำคัญสูงมาก ($\bar{X}$ = 4.55, S.D. = 0.52) ตามลำดับ

2. ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม

2.1 สมรรถนะด้านการคิดเชิงระบบและการบูรณาการข้ามศาสตร์ สมรรถนะด้านการคิดเชิงระบบได้รับการให้ความสำคัญในระดับสูง โดยผู้เรียนระดับปริญญาเอกจำเป็นต้องสามารถวิเคราะห์ปัญหาเชิงทรัพยากรอย่างองค์รวม มองเห็นความเชื่อมโยงระหว่างระบบนิเวศ เศรษฐกิจ สังคม และนโยบาย ตลอดจนบูรณาการความรู้จากหลายสาขา เช่น เกษตรศาสตร์ สิ่งแวดล้อม สังคมศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อจัดการปัญหาที่ซับซ้อนในยุค Thailand 5.0 ดังคำกล่าวของผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งว่า “การจัดการทรัพยากรวันนี้มองแยกไม่ได้แล้ว ต้องเห็นทั้งระบบ ตั้งแต่ธรรมชาติ เศรษฐกิจ ไปจนถึงนโยบาย นักศึกษาปริญญาเอกต้องคิดแบบบูรณาการ ไม่ใช่เฉพาะสาขาตัวเอง” (ผู้ให้ข้อมูล ก1, สัมภาษณ์วันที่ 12 มกราคม 2568) มุมมองดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณที่พบว่า สมรรถนะด้านการคิดเชิงบูรณาการ สะท้อนความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อบทบาทของบัณฑิตระดับปริญญาเอกในยุค Thailand 5.0

2.2 สมรรถนะด้านการวิจัยสหสาขาและการวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง ทักษะด้านการวิจัยสหสาขาและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับปริญญาเอก โดยจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลขนาดใหญ่ และเครื่องมือดิจิทัล รวมถึงสถิติขั้นสูงและปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสนับสนุนการวางแผนและตัดสินใจเชิงนโยบายหรือเชิงพื้นที่ และควรออกแบบงานวิจัยที่บูรณาการองค์ความรู้หลายศาสตร์ได้อย่างเป็นระบบ ดังคำกล่าวว่า “งานวิจัยระดับเอกต้องไปไกลกว่าวิธีเดิม ๆ ต้องใช้ข้อมูลจริง ใช้เทคโนโลยีวิเคราะห์ ไม่อย่างนั้นจะตอบโจทย์พื้นที่หรือเชิงนโยบายไม่ได้” (ผู้ให้ข้อมูล ก2, สัมภาษณ์วันที่ 18 มกราคม 2568)

2568) ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับผลเชิงปริมาณที่ระบุว่า ทักษะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการวิจัยสหสาขามีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดในกลุ่มสมรรถนะด้านทักษะ

2.3 สมรรถนะด้านการทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและชุมชน การทำงานด้านการจัดการทรัพยากรต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน ผู้เรียนระดับปริญญาเอกจึงต้องมีทักษะการประสานงาน การสื่อสาร และการสร้างการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานรัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน และภาคเอกชน ตลอดจนความสามารถทำงานเป็นทีมในบริบทที่มีความหลากหลายทั้งด้านวัฒนธรรมและบทบาท ดังที่ผู้ให้ข้อมูลรายหนึ่งกล่าวว่า “ถ้านักศึกษาสื่อสารกับชุมชนไม่เป็น หรือทำงานกับหน่วยงานอื่นไม่ได้ งานวิจัยก็ไปต่อยาก เพราะปัญหาทรัพยากรต้องทำร่วมกัน” (ผู้ให้ข้อมูล ก3, สัมภาษณ์วันที่ 18 มกราคม 2568) ประเด็นดังกล่าวสอดคล้องกับผลเชิงปริมาณที่พบว่า ทักษะการทำงานข้ามศาสตร์และการประสานงานหลายฝ่ายได้รับการประเมินในระดับสูง

2.4 คุณลักษณะด้านจริยธรรม ความรับผิดชอบ และความยั่งยืน ผู้เรียนระดับปริญญาเอกต้องมีจริยธรรมทางวิชาการและความรับผิดชอบต่อสังคมอย่างเข้มแข็ง โดยมีบทบาทเป็นผู้นำเชิงคุณค่าที่สามารถชี้แนะแนวทางการพัฒนาทรัพยากรบนพื้นฐานข้อมูลเชิงประจักษ์และหลักความโปร่งใส การทำงานร่วมกับชุมชนและหน่วยงานภายนอกต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วม ผลประโยชน์สาธารณะ และมาตรฐานจริยธรรม นอกจากนี้ยังจำเป็นต้องมีทัศนคติที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความยืดหยุ่นทางความคิด และความสามารถรับมือกับสถานการณ์เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังคำกล่าวว่า “ความรู้เก่งอย่างเดียวไม่พอ ต้องมีจริยธรรมและคิดถึงผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมด้วย เพราะงานทรัพยากรเกี่ยวข้องกับคนจำนวนมาก” (ผู้ให้ข้อมูล ก4, สัมภาษณ์วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2567) สอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณที่สะท้อนว่าสมรรถนะด้านเจตคติและคุณลักษณะได้รับการประเมินความสำคัญในระดับสูงที่สุด

2.5 แนวทางการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่เหมาะสม

การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการเรียนรู้แบบสหวิทยาการ และการสร้างความร่วมมือกับองค์กรภายนอกอย่างเป็นระบบ เพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้นำองค์ความรู้จากหลายสาขาไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงของการจัดการและพัฒนาทรัพยากร แนวทางดังกล่าวช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจปัญหาเชิงพื้นที่และเชิงนโยบายที่มีความซับซ้อน สามารถมองเห็นความเชื่อมโยงของมิติด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม ควบคู่กับการพัฒนาทักษะการสื่อสาร การประสานงาน และการทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายภาคส่วน นอกจากนี้ การเรียนรู้ร่วมกับองค์กรภายนอกยังเอื้อต่อการสร้างเครือข่ายทางวิชาการและวิชาชีพ เพิ่มโอกาสการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และการทำวิจัยร่วม ผลลัพธ์ที่คาดหวังคือผู้เรียนมีสมรรถนะทั้งด้านทฤษฎีและการปฏิบัติจริง สามารถบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ คิดเชิงระบบ และมีศักยภาพในการขับเคลื่อนการพัฒนาทรัพยากรอย่างยั่งยืนในบริบท Thailand 5.0

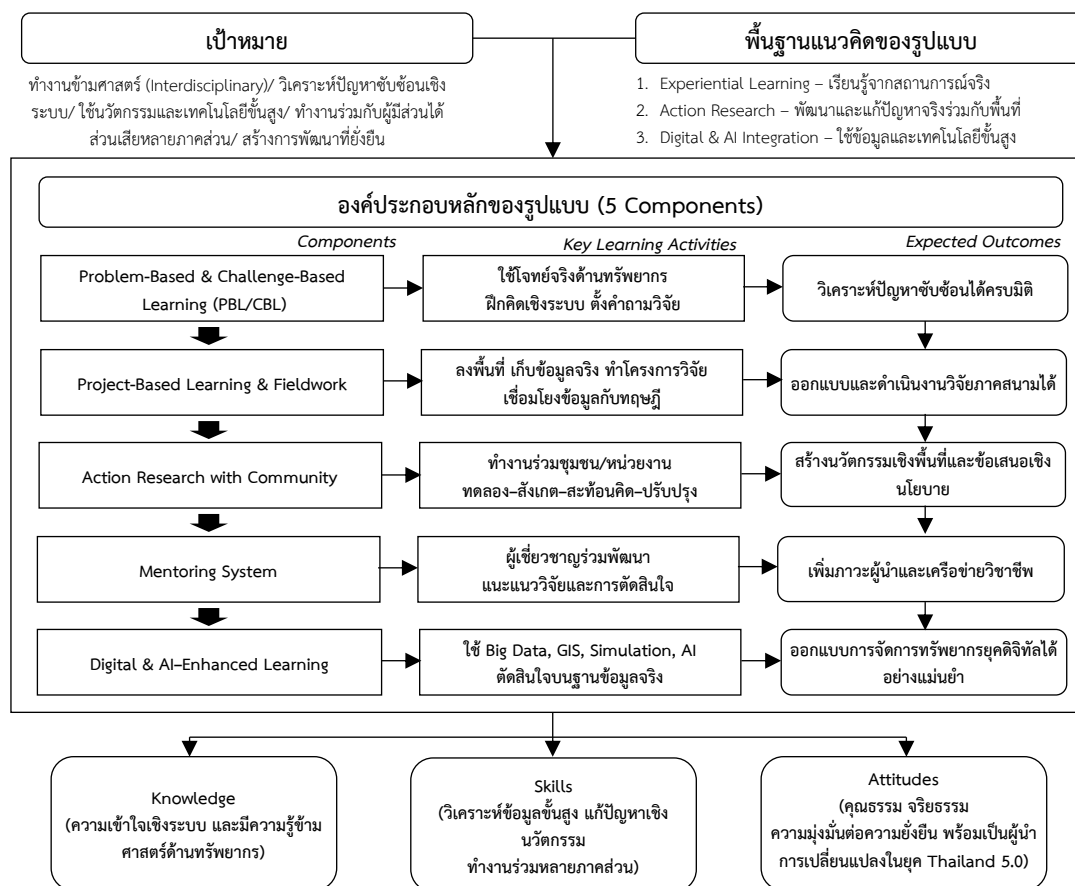
3. รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับการเสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรเพื่อตอบสนองยุค Thailand 5.0

รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นสำหรับนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0 มุ่งเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงานข้ามศาสตร์ การวิเคราะห์ปัญหาซับซ้อน และการสร้างนวัตกรรมด้านทรัพยากรเพื่อสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยอาศัยแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง (Experiential Learning) ร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเชื่อมโยงความรู้ ทักษะ และเจตคติในการทำงานจริงของผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

หัวใจสำคัญของรูปแบบคือการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จริงและโจทย์พัฒนาพื้นที่ ผู้เรียนได้ลงภาคสนาม สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาทรัพยากรในมิติสิ่งแวดล้อม นโยบาย เศรษฐกิจ และสังคม พร้อมทำงานร่วมกับชุมชน หน่วยงานรัฐ และองค์กรเอกชน การจัดประสบการณ์ลักษณะนี้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต้องการบัณฑิตซึ่งสามารถทำงานร่วมหลายภาคส่วนและแก้ปัญหาเชิงระบบได้จริง นอกจากนี้ รูปแบบยังเน้นการบูรณาการองค์ความรู้จากหลากหลายสาขา ผ่านกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเชื่อมโยงความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี นโยบาย และการบริหารจัดการ โดยมีผู้เชี่ยวชาญภายนอกทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง (Mentor) ช่วยให้การเรียนรู้มีความลุ่มลึกและสอดคล้องกับสถานการณ์จริง นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI เช่น Big Data, GIS, ระบบจำลองสถานการณ์ และเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูล ยังช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงลึกและการตัดสินใจบนฐานข้อมูล ซึ่งเป็นความสามารถสำคัญของผู้เชี่ยวชาญในยุค Thailand 5.0

ดังนั้น รูปแบบการเรียนรู้นี้เป็นแพลตฟอร์มบูรณาการที่เชื่อมโยงทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ การวิจัยกับการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ และเทคโนโลยีกับสถานการณ์จริง ส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะครบทั้งด้านความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และเจตคติ (Attitudes) สามารถสร้างนวัตกรรมด้านการจัดการทรัพยากรทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และตัดสินใจเชิงหลักฐานได้อย่างมีจริยธรรมและมุ่งสู่ความยั่งยืน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในยุค Thailand 5.0

จากการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผลการสัมภาษณ์เชิงลึก รูปแบบที่เหมาะสมที่สุดคือรูปแบบที่บูรณาการประสบการณ์จริง การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เทคโนโลยีขั้นสูง และการทำงานร่วมหลายภาคส่วน เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนให้สามารถรับมือกับความท้าทายด้านการจัดการทรัพยากรในศตวรรษที่ 21 ดังแสดงในแผนภาพที่ 2



แผนภาพที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0

จากแผนภาพที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้มีบทบาทในการผลักดันให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาอย่างรอบด้าน ทั้งในด้านการคิดเชิงระบบ การทำงานข้ามศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก การทำงานร่วมกับชุมชน และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ AI ในการตัดสินใจเชิงหลักฐาน เพื่อให้เกิดสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของยุค Thailand 5.0 รายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบสรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาเอก

องค์ประกอบของรูปแบบ	รายละเอียดขององค์ประกอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
1. การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และการเรียนรู้แบบใช้ความท้าทายเป็นฐาน: Problem-Based & Challenge-Based Learning (PBL/CBL)	ใช้กระบวนการเรียนรู้บนฐานปัญหาและความท้าทายจริง โดยมุ่งให้ผู้เรียนวิเคราะห์สถานการณ์เชิงระบบในบริบทการจัดการทรัพยากร ทั้งระดับพื้นที่และระดับองค์กร เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตั้งคำถามวิจัย และการแก้ปัญหาอย่างมีหลักฐาน	ผู้เรียนมีความสามารถคิดเชิงระบบ แก้ปัญหาซับซ้อน ตั้งโจทย์วิจัยได้อย่างมีเหตุผล และมองปัญหาในมิติต่าง ๆ อย่างครอบคลุม
2. การเรียนรู้แบบใช้โครงการเป็นฐานและการเรียนรู้ภาคสนาม: Project-Based Learning & Fieldwork	เน้นการพัฒนาผู้เรียนผ่านการทำโครงการและการลงภาคสนาม รวบรวมข้อมูลจริง วิเคราะห์ข้อมูล และเชื่อมโยงกับทฤษฎีทางวิชาการ เพื่อสร้างความเข้าใจเชิงพื้นที่และเสริมทักษะการวิจัยเชิงประจักษ์	ผู้เรียนสามารถออกแบบและดำเนินงานวิจัยภาคสนามได้ ทำงานกับข้อมูลจริง วิเคราะห์สถานการณ์ และสังเคราะห์องค์ความรู้เชิงพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง

องค์ประกอบของรูปแบบ	รายละเอียดขององค์ประกอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง
3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ ร่วมกับชุมชน: Action Research with Community	ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม โดยทำงานร่วมกับชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ผ่าน วงจรการปฏิบัติจริง การสังเกตผล และการสะท้อน คิด เพื่อสร้างนวัตกรรมหรือแนวทางแก้ไขที่เกิดขึ้น จริง	ผู้เรียนมีทักษะการทำงานร่วมกับผู้มีส่วน ได้ส่วนเสีย พัฒนานวัตกรรมเชิงพื้นที่ และนำเสนอข้อเสนอเชิงนโยบายหรือ แนวทางปรับปรุงองค์กรได้
4. ระบบพี่เลี้ยงผู้เชี่ยวชาญ (Expert Mentoring System)	ใช้ผู้เชี่ยวชาญจากทั้งมหาวิทยาลัย หน่วยงานรัฐ และภาคปฏิบัติจริงเป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาทาง วิชาการและข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัย ช่วย พัฒนาทักษะภาวะผู้นำและการคิดเชิงยุทธศาสตร์	ผู้เรียนได้รับการเสริมสร้างความเป็นมือ อาชีพ มีภาวะผู้นำทางวิชาการ ตัดสินใจ เชิงยุทธศาสตร์ได้ดีขึ้น และมีเครือข่าย ความร่วมมือทางวิชาชีพ
5. การเรียนรู้ที่เสริมด้วยดิจิทัล และเทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ (Digital & AI-Enhanced Learning)	บูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI เช่น Big Data, GIS, Simulation และเครื่องมือวิเคราะห์เชิงทำนาย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านข้อมูลและการตัดสินใจ เชิงหลักฐาน	ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีขั้นสูง วิเคราะห์สถานการณ์ คาดการณ์ ผลกระทบ ออกแบบนโยบาย และจัดการ ทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมในยุค Thailand 5.0

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสำหรับนักศึกษาปริญญาเอก
จากผู้ทรงคุณวุฒิ

เกณฑ์ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการประเมิน
ความสอดคล้อง	4.62	0.41	สูงมาก
ความเหมาะสม	4.58	0.39	สูงมาก
ความเป็นไปได้	4.47	0.45	สูง
ประโยชน์ของรูปแบบ	4.71	0.36	สูงมาก
รวมค่าเฉลี่ย	4.60	0.40	สูงมาก

จากการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมออกแบบบนฐานแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์
การวิจัยเชิงปฏิบัติการ การทำงานร่วมชุมชน ระบบพี่เลี้ยงผู้เชี่ยวชาญ และการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัล
พบว่า ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบมีค่าเฉลี่ยภาพรวมอยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.60$, $SD = 0.40$) โดยเฉพาะด้านความสอดคล้อง ($\bar{X} = 4.62$) และความเหมาะสม ($\bar{X} = 4.58$) ขณะที่ด้านความเป็นไปได้ ($\bar{X} = 4.47$) แม้มีค่าน้อยกว่าด้านอื่นเล็กน้อย แต่ยังอยู่ในระดับสูง และด้านประโยชน์ของรูปแบบมีคะแนนสูง
ที่สุด ($\bar{X} = 4.71$)

อภิปรายผลการวิจัย

1. สมรรถนะที่จำเป็นของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0

ผลการวิจัยชี้ว่าทั้งสามด้านของสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ได้รับการประเมินใน
ระดับสูงถึงสูงมาก สะท้อนความคาดหวังต่อความพร้อมของนักศึกษาปริญญาเอกในการรับมือกับความซับซ้อน
ของประเด็นทรัพยากรในยุค Thailand 5.0 ด้านความรู้ พบว่าความเข้าใจเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากร

แนวคิดเชิงระบบ ความเชื่อมโยงของระบบนิเวศ เศรษฐกิจ สังคม และความรู้ด้านนโยบายได้รับความสำคัญที่สุด สอดคล้องกับหลักการของ Balsiger & Debarbieux (2015) และ Geissdoerfer et al. (2018) ที่ชี้ว่าการจัดการทรัพยากรยุคใหม่ต้องอาศัยความรู้แบบบูรณาการและมุมมองระบบ และ จริยา มหาเทียร (2558) ที่เน้นความเข้าใจบริบทพื้นที่และนโยบาย ขณะที่ ด้านทักษะ การวิจัยสหสาขา การทำงานข้ามศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูล และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เป็นทักษะที่ได้รับการประเมินสูง สอดคล้องกับ Trilling & Fadel (2009) ที่เน้นการคิดวิเคราะห์และการจัดการข้อมูลในศตวรรษที่ 21 และแนวคิดของ Kolb (1984) ที่มุ่งการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริง เน้น Big Data, AI และเทคโนโลยีวิเคราะห์ขั้นสูงในการตัดสินใจเชิงทรัพยากร ส่วน ด้านเจตคติและคุณลักษณะ ได้รับความสำคัญสูงที่สุด โดยเฉพาะความรับผิดชอบต่อสังคม ความยั่งยืน จริยธรรมทางวิชาการ และการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับงานของ วันชัย สุขตาม (2560), ชีวิน อ่อนลออ และคณะ (2566) และ ศรีประภา อัครภักขิต และคณะ (2563) ที่ชี้ว่าผู้นำด้านทรัพยากรต้องมีคุณธรรมภาวะผู้นำเชิงคุณค่า และทัศนคติที่สนับสนุนการทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

2. ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสม

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการรูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการของการจัดการทรัพยากรในยุค Thailand 5.0 โดยเน้นการคิดเชิงระบบ การบูรณาการข้ามศาสตร์ การทำงานร่วมกับหลายภาคส่วน และความสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการตัดสินใจเชิงหลักฐาน สะท้อนลักษณะปัญหาทรัพยากรที่ต้องอาศัยการวิเคราะห์เชิงองค์รวม สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบสหวิทยาการและการร่วมสร้างองค์ความรู้ของ Balsiger & Debarbieux (2015) ด้านทักษะ มีความต้องการสูงต่อความสามารถในการทำวิจัยสหสาขาและการใช้เทคโนโลยีวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง เช่น GIS, Big Data และ AI ซึ่งจำเป็นต่อการวิเคราะห์ข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ สอดคล้องกับงานของ สุทธินันท์ ชื่นชม และคณะ (2564) ที่ยืนยันว่าการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมช่วยพัฒนาทักษะเทคโนโลยีของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ในด้านการทำงานร่วมกับชุมชน รูปแบบการเรียนรู้ที่ต้องการคือรูปแบบที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาลงพื้นที่จริง เช่น Project-based Learning, Fieldwork และ Action Research ซึ่งช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร การประสานงาน และการแก้ปัญหาความขัดแย้ง สอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ Kolb (1984) และผลการศึกษาโดย นิภาพรณ เจนสันติกุล (2564) ที่พบว่าการเรียนรู้เชิงรุกและการทำงานร่วมกับชุมชนช่วยพัฒนาความเข้าใจพื้นที่และทักษะการประสานงานในงานด้านทรัพยากร สุดท้าย ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการให้รูปแบบการเรียนรู้เสริมสร้างคุณลักษณะเชิงคุณค่า เช่น ความรับผิดชอบต่อความยั่งยืน จริยธรรมทางวิชาการ ความโปร่งใส และการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากผู้เรียนระดับปริญญาเอกเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงในงานด้านทรัพยากร ความต้องการนี้สอดคล้องกับงานของ สานิตย์ หนูนิล (2567) ที่ระบุว่าผู้นำด้านทรัพยากรต้องมีคุณธรรมและความยั่งยืนควบคู่กับทักษะวิจัยและเทคโนโลยี ทั้งหมดนี้สะท้อนว่ารูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ และคุณค่า เพื่อขับเคลื่อนการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนในยุค Thailand 5.0 อย่างแท้จริง

3. รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่เหมาะสมสำหรับการเสริมสร้างสมรรถนะของนักศึกษาปริญญาเอกด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรเพื่อตอบสนองยุค Thailand 5.0

ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมในงานวิจัยนี้พบว่ารูปแบบที่มีประสิทธิภาพสูงสุด คือ รูปแบบที่บูรณาการการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) การเรียนรู้เชิงปัญหา (Problem-Based Learning) และการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ

Kolb (1984) ที่อธิบายว่าการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเกิดจากการลงมือปฏิบัติจริง การสังเกตสะท้อนผล และการสังเคราะห์องค์ความรู้เข้าสู่การปฏิบัติใหม่ อีกทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ Trilling & Fadel (2009) ที่เน้นว่าการเรียนรู้ระดับบัณฑิตศึกษาในศตวรรษที่ 21 ต้องส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ การบูรณาการความรู้ และการสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงความหมาย (transformative learning)

รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาในงานวิจัยนี้ยังสัมพันธ์กับแนวคิดของ Balsiger & Debarbieux (2015) ที่กล่าวว่าการจัดการทรัพยากรยุคใหม่ต้องใช้การเรียนรู้เชิงสหวิทยาการ (interdisciplinarity) และการทำงานร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลากหลายเพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ซึ่งสะท้อนชัดในส่วน Action Research และ Project-Based Learning ของรูปแบบนี้ นอกจากนี้ การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลและ AI สอดคล้องกับแนวคิด Thailand 5.0 ที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ในภาพรวม รูปแบบการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองสมรรถนะทั้ง 3 ด้านที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ความสำคัญ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยเฉพาะสมรรถนะด้านการคิดเชิงระบบ ทักษะการวิจัยสหสาขา และความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งพบว่ามีระดับความต้องการสูงในข้อมูลเชิงปริมาณ และได้รับการยืนยันซ้ำจากข้อมูลเชิงคุณภาพ การสอดคล้องกันของข้อมูลทั้งสองส่วนนี้ช่วยยืนยันความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้น

ข้อเสนอแนะการวิจัย

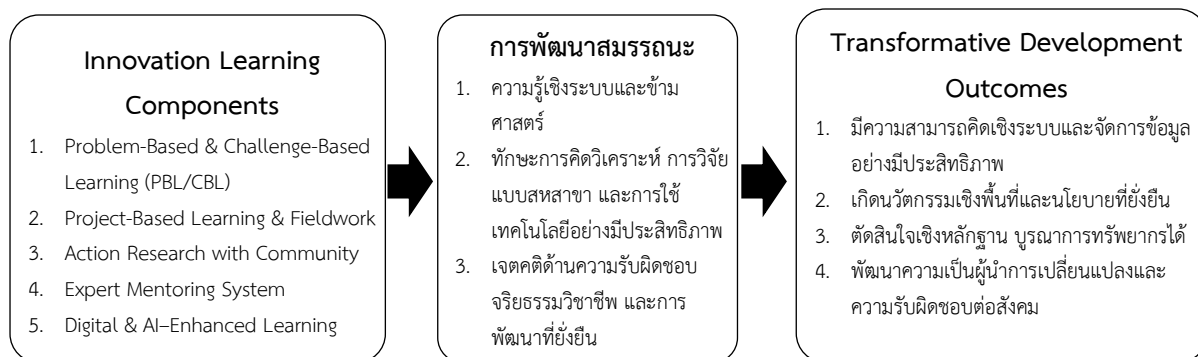
1. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างไปยังสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะและความต้องการด้านรูปแบบการเรียนรู้ในบริบทที่หลากหลายยิ่งขึ้น และเพิ่มความครอบคลุมของข้อค้นพบในระดับประเทศ
2. ศึกษาการทดลองใช้รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมในหลักสูตรจริง เพื่อประเมินผลลัพธ์ด้านสมรรถนะผู้เรียน ประสิทธิภาพของกิจกรรม และความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ โดยเฉพาะกิจกรรม PBL, Project-based Learning, Action Research และ Mentoring
3. พัฒนาและทดสอบเครื่องมือประเมินสมรรถนะผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เช่น การคิดเชิงระบบ การวิจัยสหสาขา การสื่อสารข้ามศาสตร์ และทักษะเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการติดตามและประเมินผลการเรียนรู้
4. ใช้การวิจัยเชิงคุณภาพเชิงลึก เช่น กรณีศึกษา หรือชาติพันธุ์วรรณา เพื่อทำความเข้าใจบริบทการจัดการทรัพยากรในพื้นที่เฉพาะ และสนับสนุนการพัฒนาแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับสภาพจริงของพื้นที่
5. ศึกษาความเชื่อมโยงระหว่างสมรรถนะผู้เรียนกับผลลัพธ์ทางสังคมและเชิงนโยบาย เพื่อยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นในเชิงการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรม

องค์ความรู้ใหม่

องค์ความรู้ใหม่ของงานวิจัยนี้คือ โมเดลการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมแบบ 5 องค์ประกอบ ที่บูรณาการการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ รวมถึงความร่วมมือหลายภาคส่วน เพื่อพัฒนาศักยภาพนักวิจัยระดับสูงในยุค Thailand 5.0 โมเดลมุ่งให้ผู้เรียนเผชิญจริงด้านการจัดการทรัพยากร วิเคราะห์ปัญหาเชิงระบบ และบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์ ผ่านการใช้ข้อมูลและเครื่องมือดิจิทัลควบคู่คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ ผลลัพธ์คือผู้เรียนมีสมรรถนะด้านการวิจัย การตัดสินใจ

เชิงหลักฐาน ภาวะผู้นำเชิงวิชาการ และเจตคติด้านจริยธรรมและความยั่งยืน ซึ่งสามารถนำโมเดลไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสู่การสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงสังคมอย่างยั่งยืน

รูปแบบการเรียนรู้เชิงนวัตกรรมสำหรับพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาปริญญาเอก
ด้านการจัดการและพัฒนาทรัพยากรในยุค Thailand 5.0



แผนภาพที่ 3 องค์ความรู้ใหม่

เอกสารอ้างอิง

- กมล โพธิเย็น. (2564). Active Learning: การจัดการเรียนรู้ที่ตอบโจทย์การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21. **วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร**, 19(1), 11-22.
- จุฑามาศ แสงงาม, ดารุณี ทิพย์กุลไพโรจน์, รุ่งภรณ์ กล้ายประยงค์ และสิริรัตน์ หิตะโกวิท (2563). การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจคุณลักษณะของบัณฑิตในยุคดิจิทัลตามการรับรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. **วารสารสถาบันวิจัยญาณสังวร**, 11(2), 20-27.
- ชีวิน อ่อนลออ, อภัย ประกอบผล และณรงค์ ชูสกุล. (2566). การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21: โลกแห่งดิจิทัล. **วารสารส่งเสริมการเรียนรู้**, 3(5), 10-22.
- นิภาพรณ เจนสันติกุล. (2564). กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน : บทสะท้อนจากประสบการณ์และการเรียนรู้. **วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มมร วิทยาเขตอีสาน**, 2(3), 78-85.
- ปราณี อัครภูษิตกุล. (2563). สารสนเทศ นวัตกรรม กับสังคม 5.0. **วารสารบรรณศาสตร์ มศว**, 13(1), 87-96.
- วันชัย สุขตาม. (2560). การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: จากบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **วารสารมหาจุฬาราชการ**, 1(1), 101-110.
- ศิริประภา อัคราภิชาติ, ชื่นนภา นาวารี และมัทนา วังนอมศักดิ์. (2563). คุณลักษณะภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาในศตวรรษที่ 21. **วารสาร มจร พุทธศาสตร์ปริทรรศน์**, 6(3), 277-292.
- สุทธินันท์ ชื่นชม, กัลยา ใจรักษ์ และ อำนาจ โกวรรณ. (2564). รูปแบบการพัฒนาทักษะการรู้ดิจิทัลของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้. **วารสารสารสนเทศศาสตร์**, 39(2), 17-33.



- สุพจน์ อิงอาจ. (2563). การศึกษา 5.0 ภาพอนาคตของประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2568 จาก <https://www.matichon.co.th>.
- Balsiger, J., & Debarbieux, B. (2015). Should mountains (really) matter in science and policy?. *Environmental Science & Policy*, 49, 1–7.
- Geissdoerfer, M., Vladimirova, D., & Evans, S. (2018). Sustainable business model innovation: a review. *Journal of Cleaner Production*, 198, 401–416.
- Ghobakhloo, M., Amoozad Mahdiraji, H., Iranmanesh, M., & Jafari-Sadeghi, V. (2024). From Industry 4.0 Digital Manufacturing to Industry 5.0 Digital Society: A roadmap toward human-centric, sustainable, and resilient production. *Information Systems Frontiers*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10796-024-10476-z>.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Li, M., Jotikasthira, M. & Pu, R (2022). Digitalization, knowledge sharing and higher education for sustainable development. *World Journal on Educational Technology*, 14(5), 1468-1484.
- Nguyen, L. T., Kanjug, I., Lowatcharin, G., Manakul, T., Poonpon, K., Sarakorn, W., Somabut, A., Srisawasdi, N., Traiyarach, S., & Tuamsuk, K. (2023). Digital learning ecosystem for classroom teaching in Thailand high schools. *SAGE Open*, 13(1), Article 21582440231158303. <https://doi.org/10.1177/21582440231158303>.
- Peláez-Sánchez, I. C., Glasserman-Morales, L. D., & Rocha-Feregrino, G. (2024). Exploring digital competencies in higher education: Design and validation of instruments for the era of Industry 5.0. *Frontiers in Education*, 9, Article 1415800. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1415800>.
- Sá, M. J., & Serpa, S. (2022). Higher education as a promoter of soft skills in a sustainable society 5.0. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11(4), 1–12.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). Harper & Row.