

ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย

วิทยาเขตศรีล้านช้าง

An Experience-Based Learning System to Enhance Learning in Geographic
Information Technology for Students of Mahamakut Buddhist University,
Srilanchang Campusa

¹พระสิทธิชัย รินฤทธิ, ²ชวาล ศิริวัฒน์ และ ³สุวัฒน์ รักขันโท

¹PhraSittichai Rinrit, ²Chawal Siriwat and ³Suwatsan Ragkhanto

^{1,2,3}มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

^{1,2,3}Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Thailand.

Email: 6301205232@mcu.ac.th



Received August 14, 2025; Revised August 28, 2025; Accepted September 8, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง (2) พัฒนาระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ (3) ทดลองระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ (4) ประเมินระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ การวิจัยใช้แบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) ทดลองใช้กับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1/2567 จำนวน 11 คน ผลการวิจัยพบว่า

1. การศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ส่งเสริมให้นักศึกษาได้เรียนรู้เชิงปฏิบัติ พัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 เข้าใจความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ บูรณาการข้ามศาสตร์เตรียมพร้อมสู่โลกยุคดิจิทัล

2. การสร้างระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์จากการการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้มี 7 ขั้นตอน คือ (1) ศึกษาองค์ความรู้ (2) ประเมินความต้องการ (3) พัฒนารอบแนวคิด (4) สอบถามความคิดเห็น (5) ร่างต้นแบบ (6) ทดสอบ (7) ปรับปรุง รายงานฉบับสมบูรณ์

3. การทดลองการสร้างระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ ผลที่เกิดขึ้นกับชุมชน คือ (1) แผนที่ชุมชนบ้านภูบ่อบิด บ้านก้างปลา และบ้านตัว (2) ข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เป็นระบบ (3) เกิดความร่วมมือชุมชนกับสถาบัน (4) เกิดแนวคิดจัดการข้อมูลสมัยใหม่ (5) ได้มีส่วนร่วมในการสำรวจและวางแผน และ (6) ตระหนักถึงคุณค่าของข้อมูลเชิงพื้นที่ต่อการพัฒนาในระยะยาว



4. การประเมินระบบการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.93)
5. องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย คือ (GIT) CIPOF PLAN คือ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ของระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียน อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

คำสำคัญ: ระบบการสอน; การสอนแบบอิงประสบการณ์; รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

Abstract

This research aimed to (1) study knowledge about Experience-Based Learning System to Enhance Learning in Geographic Information Technology for Students of Mahamakut Buddhist University, Srilanchang Campus; (2) develop an experience-based Learning system; (3) trial an experience-based Learning system; and (4) evaluate an experience-based Learning system. The research utilized a Research and Development (R&D) design and piloted it with 11 third-year students in the first semester of 2024. The findings revealed the following:

1. Studying knowledge about experiential teaching systems promoted students' practical learning, developed 21st-century skills, understood spatial relationships, integrated across disciplines, and prepared for the digital age.

2. Creating an experiential teaching system from learning. The learning process consisted of seven steps: (1) Knowledge Study, (2) Needs Assessment, (3) Conceptual Framework Development, (4) Soliciting Feedback, (5) Prototype Drafting, (6) Testing, and (7) Final Report Improvement.

3. Experimenting with the Creation of an Experience-Based Learning System. The results for the communities are: (1) community maps of Ban Phu Bo Bit, Ban Kang Pla, and Ban Tiu; (2) systematic spatial data; (3) community-institution collaboration; (4) the emergence of modern data management concepts; (5) participation in surveys and planning; and (6) awareness of the value of spatial data for long-term development.

4. The overall evaluation of the teaching system was at the highest level ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.93).

5. The knowledge gained from the research is the (GIT) CIPOF PLAN, which is a geographic information system for Experience-Based Learning to develop learning effectively and sustainably.

Keywords: Instructional system; Experience-based instruction; Geographic Information Technology course



บทนำ

โลกศตวรรษที่ 21 ถูกขนานนามว่า “โลกดิจิทัล” ความสะดวกสบายจากการโลดแล่นบนพีเจอร์ทันสมัยในทุก ๆ กิจกรรมของชีวิต ทำให้เทคโนโลยีกลายเป็นวัตถุดิบหนึ่งของการพัฒนาเสมอไม่ว่าจะเป็นธุรกิจอุตสาหกรรม การแพทย์ การศึกษา เป็นต้น ด้วยบทบาทของเทคโนโลยีกว้างขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ในวันนี้คำถามที่ว่า “อะไรที่ไม่มีขายในร้านสะดวกซื้อ” ยังตอบง่ายกว่า “อะไรที่ไม่มีเทคโนโลยีอยู่เบื้องหลัง” บทบาทของเทคโนโลยีที่เคยเป็นแขนขาให้กับมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วและทรงพลัง ในวันนี้ความฉลาดของเทคโนโลยีที่มนุษย์เป็นผู้คิด ผู้สร้างกลับทำให้เราล้า ล้าการถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยี ข้าราชการของธุรกิจหลากหลายการที่ต้องปิดตัวลงจากความสามารถของเทคโนโลยีและนวัตกรรมชวนให้หวาดระแวงว่า วันนั้นของเราจะมาถึงเมื่อไหร่ วันที่บทบาท อาชีพ และจุดยืนของเราสั่นคลอนพร้อมถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีแล้วเราควรรับมืออย่างไร เมื่อโลกดิจิทัลขับเคลื่อนอย่างรวดเร็ว มนุษย์ไม่มีตัวเลือกมากนักนอกจาก “ปรับตัวรับความเปลี่ยนแปลง” เพื่อความอยู่รอดและก้าวทันโลกดิจิทัลด้วยการเรียนรู้ “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” (ศศิวิภา หาสุข และคณะ, 2567) การรู้สารสนเทศเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง จนถือได้ว่าเป็นทักษะที่มนุษย์ในสังคมยุคใหม่ต้องมีตั้งแต่วัยเด็ก เนื่องจากการดำรงชีวิตในแต่ละวัน บุคคลต้องพบกับข้อมูลข่าวสารตั้งแต่ตื่นตาตื่นนอนไปจนกระทั่งเข้านอน ทั้งจากโทรทัศน์ วิทยุ สื่อต่างๆ และที่สำคัญอย่างยิ่ง คือ ข้อมูลที่มากมายมหาศาลจากอินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถค้นหาได้จากทั้งทางคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต (Tablet) และโทรศัพท์มือถือที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ที่เรียกว่า สมาร์ทโฟน (Smartphone) หรือ ไอโฟน (iPhone) เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นผลจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) นั่นเอง ซึ่งหากเราสามารถ应用技术 และสามารถนำข้อมูลมาใช้ได้อย่างถูกต้องแล้ว ก็จะทำให้เกิดประโยชน์และความสำเร็จต่อบุคคลในด้านต่าง ๆ (รัชนิย์ พลพิบูลย์ และคณะ, 2567)

ระบบภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือ Internet GIS/MIS เป็นการประยุกต์ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตกับระบบ งานเพื่อจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศ GIS และนำข้อมูลดังกล่าวมาช่วยวิเคราะห์และแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการข้อมูลและให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง ต่าง ๆ จึงได้มีการพัฒนาการใช้งานร่วมกันของระบบภูมิสารสนเทศ GIS และระบบจัดการข้อมูล MIS

มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการตามแนวพระพุทธศาสนา มุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตและบุคลากรในด้านต่าง ๆ ให้มีคุณภาพและคุณธรรมตามแนวพระพุทธศาสนา ให้บริการวิชาการแก่สังคม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น และวิจัยพัฒนาตามกรอบแห่งศีลธรรม ส่งเสริมการวิจัยทางด้านพระพุทธศาสนาเพื่อนำไปพัฒนาสังคมและคณะสงฆ์ และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

การนำระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ (Experiential Learning System) ตามแนวคิดของชยียงค์ พรหมวงศ์ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) การประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ (Pre-assessment) (2) การปฐมนิเทศ (Orientation) (3) การเผชิญประสบการณ์จริง (Experience) (4) การรายงานความก้าวหน้า (Progress Reporting) (5) การรายงานผลการเรียนรู้ (Learning Outcome Reporting) (6) การสรุปบทเรียน (Reflection/Summary) (7) การประเมินผลสัมฤทธิ์ (Post-assessment)



ในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ช่วยพัฒนาทักษะสำคัญ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2567) การเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยเฉพาะในรายวิชา “เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์” ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการวางแผน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การบริหารพื้นที่และการพัฒนาชุมชน การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการนำเทคโนโลยี GIS ไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริงในพื้นที่จริง โดยวิธีการนี้เน้นให้ผู้เรียนได้เผชิญกับสถานการณ์และบริบทจริง และสะท้อนผลลัพธ์จากประสบการณ์นั้น ๆ เพื่อการเรียนรู้ที่ลึก การบูรณาการความรู้และเทคโนโลยีทางด้านการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing: RS), ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และระบบดาวเทียมนำทางโลก (Global Navigation Satellite System: GNSS) โดยที่วิทยาการด้านการรับรู้จากระยะไกล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สำคัญในการศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ บนพื้นโลกและในชั้นบรรยากาศ เพื่อศึกษาและติดตามการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติได้ โดยการเลือกใช้ข้อมูลจากดาวเทียมที่มีความละเอียดของภาพและประเภทของดาวเทียมหลากหลาย ขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้ในแต่ละเรื่อง นอกจากนี้ ข้อมูลจากการสำรวจจากระยะไกลเป็นข้อมูลที่ได้มาอย่างรวดเร็ว สามารถตอบสนองความต้องการได้ทันที สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ วิเคราะห์ข้อมูล และประยุกต์ใช้ในการวางแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ระบบดาวเทียมนำทางโลกสามารถนำมาใช้กำหนดตำแหน่งเชิงพื้นที่ และติดตามการเคลื่อนที่ของคนและสิ่งของได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จึงเป็นวิทยาการที่สำคัญที่หลายหน่วยงานได้นำมาพัฒนาประเทศในหลากหลายด้าน เช่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เกษตรกรรม ผังเมือง การจราจรและการขนส่ง ความมั่นคงทางการทหาร ภัยธรรมชาติ การค้าเชิงธุรกิจ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2555)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง เพื่อพัฒนาการสอนแบบอิงประสบการณ์ร่วมกับการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง
2. เพื่อสร้างระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง
3. เพื่อทดลองกิจกรรมระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง
4. เพื่อประเมินระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง



การทบทวนวรรณกรรม

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับระบบ

มีนักการศึกษาหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ให้ความหมายของ “ระบบการสอน” ไว้หลากหลายและมีผู้ให้คำจำกัดความของระบบ ดังนี้

จอยซ์ และเวล (Joyce and Weil) ให้ความหมายไว้ว่า ระบบการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่จัดขึ้นตามหลักปรัชญา หลักการและแนวคิด หรือความเชื่อ โดยอาศัยวิธีสอน และเทคนิคการสอนช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการ และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ (Joyce, B., & Weil, M., 1986)

วาสนา ทวีกุลทรัพย์ ได้สรุปไว้ว่า ระบบ หมายถึง องค์ประกอบหลายองค์ประกอบมารวมกันเป็นโครงสร้างที่มีความแน่นอน มีความสัมพันธ์ขององค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบอย่างเป็นระเบียบระบบ แต่ละองค์ประกอบมีการทำงานที่เป็นอิสระแต่มีปฏิสัมพันธ์กันเกี่ยวเนื่องต่อกัน (วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2554)

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้สรุปไว้ว่า ระบบ เป็นผลรวมของหน่วยย่อยซึ่งทำงานเป็นอิสระจากกัน แต่มีปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2536)

สรุปได้ว่า ระบบการสอน หมายถึง สภาพหรือลักษณะของการเรียนการสอนที่จัดขึ้นตามหลักปรัชญา หลักการและแนวคิด หรือความเชื่อที่ตั้งไว้ โดยใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน เพื่อให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามหลักการและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ หรือเป็นการรวบรวมของส่วนประกอบที่มีความสัมพันธ์และส่งเสริมต่อกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ระบบการสอนสามารถเป็นเป้าหมายที่กว้าง ๆ เช่น เพื่อสังคม หรือเป็นเป้าหมายที่แคบ ๆ เช่น เพื่อครูคนเดียวก็ได้

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการสอนแบบอิงประสบการณ์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2545) ให้ความหมายของการสอนแบบอิงประสบการณ์เป็นวิธีการสอนที่กำหนดประสบการณ์ที่คาดหวังสำหรับผู้เรียน เพื่อให้รู้เรียนได้เผชิญ ผนว และเผชิญประสบการณ์ด้วยการเสาะแสวงหาความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระสำหรับประกอบการกิจ งานและทักษะความชำนาญจากแหล่งวิทยาการที่ได้มีการชี้แนะแหล่งหรือจัดเตรียมไว้ให้ได้ประสบการณ์ที่กำหนดไว้

พิชาติ แก้วพวง (2563) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ว่า เป็นการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากกิจกรรมหรือการปฏิบัติ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมเพื่อนำไปสู่ความรู้ความเข้าใจเชิงนามธรรมโดยผ่านการสะท้อนประสบการณ์ การคิดวิเคราะห์ การสรุปเป็นหลักการ ความคิดรวบยอด และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริง

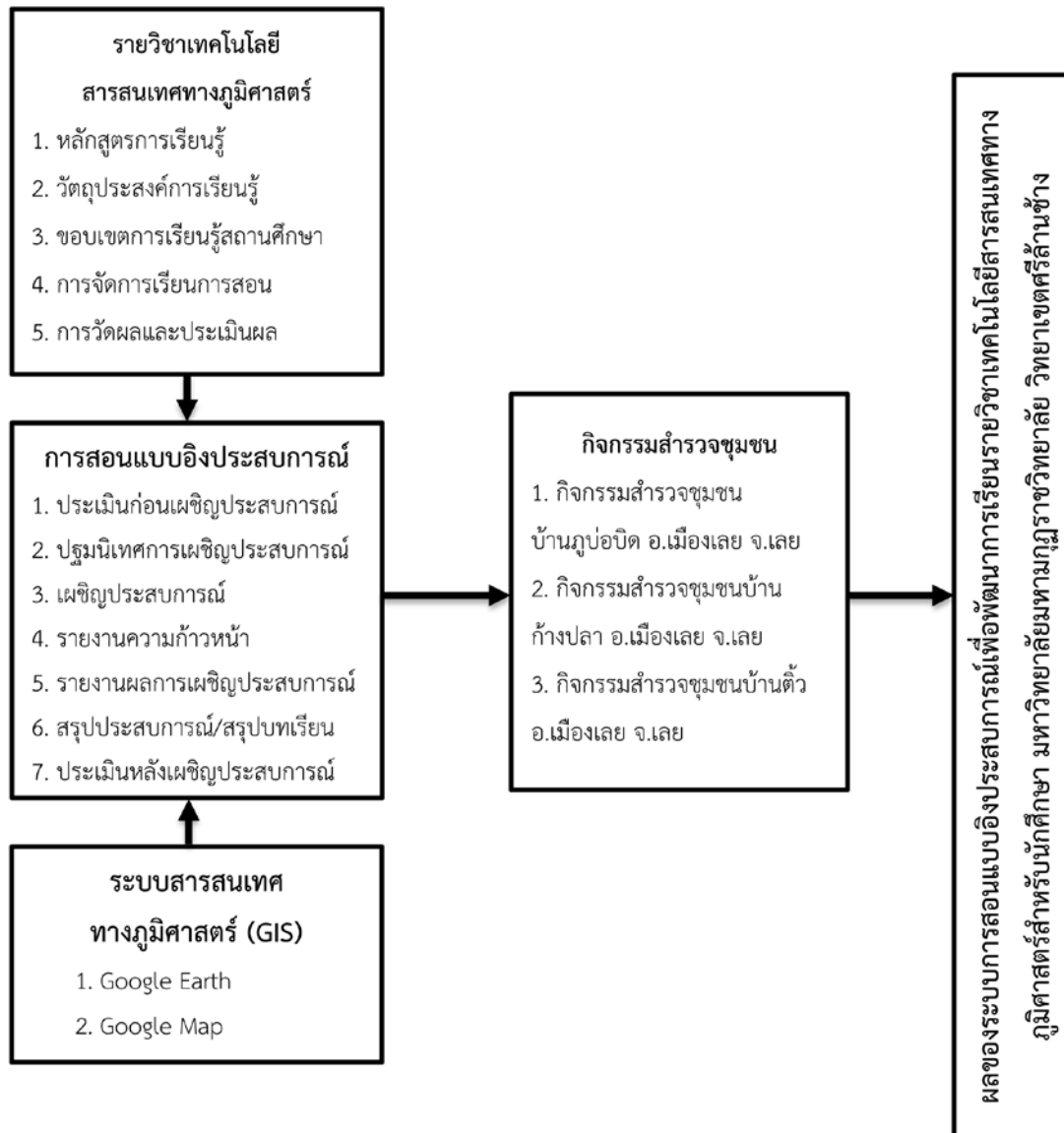
Wurdinger & Carlson (2010) ได้กล่าวไว้ว่า การสอนแบบอิงประสบการณ์ คือ การเรียนรู้ใด ๆ ที่สนับสนุนให้นักเรียนมีการประยุกต์ใช้ความรู้และความเข้าใจแนวคิดของพวกเขาในการแก้ไขปัญหาที่แท้จริงของโลก หรือสถานการณ์ที่ผู้สอนแนะนำ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ รวมทั้งห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ หรือสตูดิโอ ก็สามารถใช้เป็นสถานที่สำหรับการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจำลอง การทดลอง หรือโครงการศิลปะ



สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เป็นการดำเนินการอันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย และผู้เรียนได้รับประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนรู้ก่อน

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัย เรื่อง ศึกษา ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง สามารถเขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นไปในลักษณะของการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดำเนินการวิจัย 4 ระยะ ดังนี้



ระยะที่ 1 (Research = R1) การศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1/2567 จำนวน 11 คน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ การสัมภาษณ์เชิงลึก โดยคัดเลือกจากคุณสมบัติด้านความเชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา จำนวน 7 คน อาจารย์วิชาภูมิศาสตร์ จำนวน 7 คน และผู้นำชุมชน จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 17 คน

ระยะที่ 2 (Development = D1) การสร้างระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียน รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรี ล้านช้าง การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อระดมความคิดเห็น ความเชื่อ และประสบการณ์ ของผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 1 ท่าน ด้านการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ด้านสังคมศึกษา จำนวน 3 ท่าน ด้านการสอนวิชาภูมิศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน รวมจำนวนทั้งสิ้น จำนวน 9 ท่าน

ระยะที่ 3 (Research = R2) การทดลองระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียน รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรี ล้านช้าง กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง สำหรับดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1/2567 จำนวน 11 คน ซึ่งได้มาจากแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ระยะที่ 4 (Development = D2) การประเมินระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนา การเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง ใช้หลักการประเมินระบบแบบอิงมาตรฐาน (evaluation standard) Stufflebeam และคณะ ประกอบด้วย การประเมิน 4 หมวด ได้แก่ (1) ด้านความถูกต้องและครอบคลุม (accuracy) (2) ด้านความเหมาะสม (propriety) (3) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) และ (4) ด้าน ความมีประโยชน์ (utility)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ โดยใช้ระบบสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์ เพื่อพัฒนาความรู้ทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม ราชวิทยาลัย วิทยาเขต ศรีล้านช้าง

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา จำนวน 7 คน อาจารย์วิชาภูมิศาสตร์ จำนวน 7 คน และผู้นำชุมชน จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 17 คน GIT เป็นเครื่องมือที่เสริมสร้าง การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ในวิชาภูมิศาสตร์ ทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจเชิงลึก สามารถเชื่อมโยง เนื้อหาวิชากับเหตุการณ์จริง และพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคตได้อย่างครอบคลุม

ผลการสร้างระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง



ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง สามารถสรุปได้ว่า ดังนี้

บริบท คือ ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง ประกอบด้วย รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ คือ (1) หลักสูตรการเรียนรู้ (2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ (3) ขอบเขตการเรียนรู้ (4) การจัดการเรียนการสอน และ(5) การวัดผลและประเมินผล

ปัจจัยนำเข้า คือ การสอนแบบอิงประสบการณ์ แบบภาคสนาม ให้นักศึกษาลงพื้นที่สำรวจ เก็บข้อมูล และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกัน มีขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ (ตามหลักชัยยงค์ พรหมวงศ์)

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการสอนแบบอิงประสบการณ์ (ตามหลักชัยยงค์ พรหมวงศ์)

ลำดับ	ขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน	กิจกรรม/เป้าหมาย
1	ประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์	วัดความพร้อมและความรู้เดิมของผู้เรียน
2	ปฐมนิเทศการเผชิญประสบการณ์	อธิบายภารกิจ แหล่งความรู้ สิ่งอำนวยความสะดวก และผลที่คาดหวัง
3	เผชิญประสบการณ์	ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงตามสถานการณ์ที่กำหนด
4	รายงานความก้าวหน้า	นำเสนอผลการปฏิบัติงานหรือเผชิญสถานการณ์
5	รายงานผลการเผชิญประสบการณ์ (Debriefing)	นำเสนอผลลัพธ์และกระบวนการที่เกิดขึ้น
6	สรุปประสบการณ์/สรุปบทเรียน	วิเคราะห์ สะท้อนคิด และสรุปองค์ความรู้ที่ได้
7	ประเมินหลังเผชิญประสบการณ์	วัดผลสัมฤทธิ์และประเมินพัฒนาการของผู้เรียน

กระบวนการ คือ กิจกรรมให้นักศึกษาลงสำรวจชุมชน ประกอบด้วย (1) ชุมชนบ้านภู่อบิต อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย (2) ชุมชนบ้านก้างปลา อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย (3) ชุมชนบ้านตัว อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

ผลการทดลองระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง

กระบวนการพัฒนาระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง มีดังนี้

1) ออกแบบและจัดทำแบบทดสอบก่อนเรียน สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับชุมชนท้องถิ่น ภูมิศาสตร์ ประชากร สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สิ่งแวดล้อม และทักษะการใช้ GIT เช่น การอ่านแผนที่ ใช้ GPS เก็บข้อมูลภาคสนาม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่



ตารางที่ 2 การจัดกิจกรรมในแต่ละชุมชน

ชุมชน	จุดเน้นการสำรวจ	กิจกรรมปฏิบัติ
บ้านภู่อบิต	จุดชมวิว, เส้นทางเดินขึ้น-ลงภู, วัด, บ้านเรือน, ถนน	วัดพิกัดจุดชมวิว, สำรวจสภาพพื้นที่, ถ่ายภาพภูมิทัศน์, บันทึกสภาพแวดล้อม, พูดคุยกับชุมชน
บ้านก้างปลา	โรงเรียน, กลุ่มทอผ้าไทเลย, พื้นที่ทำการเกษตร, แหล่งน้ำสำคัญ	ระบุตำแหน่งโรงเรียนและแหล่งชุมชน, สัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มอาชีพ, ศึกษาชีวิตความเป็นอยู่, สำรวจการใช้ที่ดิน
บ้านตัว	วัดป่า, ศูนย์เด็กเล็ก, ลำน้ำ, ที่ตั้งบ้านเรือน, พื้นที่การเกษตร	เก็บข้อมูลวัด, จุดสำคัญในหมู่บ้าน, จัดทำแผนที่ชุมชน, สัมภาษณ์ชาวบ้าน, วัดตำแหน่ง GPS

ผลการประเมินระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัยวิทยาเขตศรีล้านช้าง

การประเมินระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัยวิทยาเขตศรีล้านช้าง ใช้หลักการประเมินระบบแบบอิงมาตรฐาน (evaluation standard) Stufflebeam และคณะ ประกอบด้วย การประเมิน 4 หมวด ได้แก่

1) ด้านความถูกต้องและครอบคลุม (accuracy) เป็นการพิจารณาว่ากิจกรรมที่พัฒนาขึ้นสารสนเทศที่ได้จากการประเมินมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ เพียงพอ สำหรับตัดสินคุณค่าของกิจกรรมและสอดคล้องกับหลักสูตรการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัยวิทยาเขตศรีล้านช้าง

2) ด้านความเหมาะสม (propriety) เป็นการพิจารณาว่า กิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินมีความสอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงของระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัยวิทยาเขตศรีล้านช้าง

3) ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (feasibility) เป็นการพิจารณาว่า กิจกรรมที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับสภาพจริง เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ปฏิบัติได้ ยอมรับได้ ประหยัด และคุ้มค่า มากน้อยเพียงใด

4) ด้านความมีประโยชน์ (utility) เป็นการพิจารณาว่ากิจกรรมที่พัฒนาขึ้นให้ข้อมูลที่จำเป็นและตอบสนองความต้องการของระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัยวิทยาเขตศรีล้านช้าง และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง มากน้อยเพียงใด

นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 11 คน ยืนยันการประเมินกิจกรรม ตามหลักเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ผลการประเมินข้อมูลเกี่ยวกับระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วิทยาลัยวิทยาเขตศรีล้านช้าง

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert's Scale) ผลจากการวิเคราะห์ดังรายละเอียดในตาราง

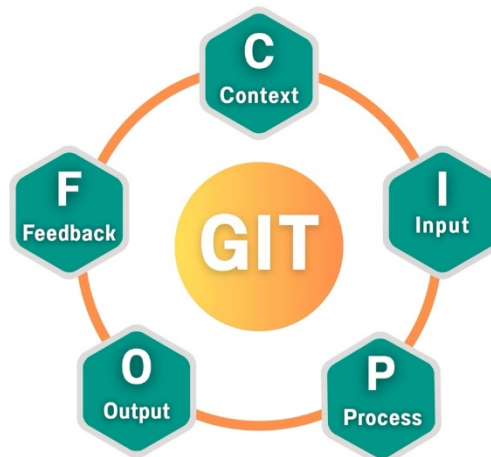
ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการประเมินข้อมูลระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง โดยภาพรวม (n=11)

ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียน รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านความถูกต้องและครอบคลุม	4.57	0.703	มากที่สุด
ด้านความเหมาะสม	4.59	0.831	มากที่สุด
ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้	4.52	0.506	มากที่สุด
ด้านความมีประโยชน์	4.89	0.958	มากที่สุด
รวม	4.74	0.925	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.74 และอยู่ในระดับมากที่สุด ในทุก ๆ ด้าน ด้านความมีประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.89 ด้านความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.59 ด้านความถูกต้องและครอบคลุม มีค่าเฉลี่ย 4.57 รองลงมา ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.52 ตามลำดับ

องค์ความรู้ใหม่

ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยได้ คือ (GIT) CIPOF PLAN ได้



ภาพที่ 2 องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยได้ คือ (GIT) CIPOF PLAN



สามารถอธิบายองค์ความรู้ได้ดังนี้

C - Context = บริบท คือ ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง ประกอบด้วย รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ คือ 1) หลักสูตรการเรียนรู้ 2) วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 3) ขอบเขตการเรียนรู้ 4) การจัดการเรียนการสอน และ 5) การวัดผลและประเมินผล

I - Input = ปัจจัยนำเข้า คือ ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ (Experiential Learning System) จึงถูกออกแบบขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนในรายวิชานี้ โดยอิงแนวคิดของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การประเมินก่อนเผชิญประสบการณ์ การปฐมนิเทศ การเผชิญประสบการณ์จริง รายงานความก้าวหน้า รายงานผลการเรียนรู้ สรุปทบทวน และการประเมินผลสัมฤทธิ์ การจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพัฒนาทักษะหลากหลาย ทั้งการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี GIT กับข้อมูลจริงในพื้นที่จริง

P - Process = กระบวนการ คือ กิจกรรมให้นักศึกษาลงสำรวจชุมชน ประกอบด้วย (1) ชุมชนบ้านภูบ่อบิด อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย (2) ชุมชนบ้านก้างปลา อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย (3) ชุมชนบ้านตัวอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

O - Output = ผลลัพธ์ คือ ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง

F - Feedback = การตรวจสอบและการปรับปรุง คือ นำข้อมูลที่พัฒนาระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง นำมาปรับปรุงพัฒนาใหม่ให้ทันสมัย เข้ากับการจัดการเรียนการสอนต่อไป

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง” ผู้วิจัยขออภิปรายผล ดังนี้

1. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา ส่งเสริมให้นักศึกษา ได้เรียนรู้เชิงปฏิบัติ พัฒนาทักษะศตวรรษที่ 21 เข้าใจความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ บูรณาการข้ามศาสตร์ เตรียมพร้อมสู่โลกยุคดิจิทัล ฝึกการทำงานกลุ่มและสื่อสาร ฝึกการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา เชื่อมโยงกับชีวิตจริงและชุมชน เสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาโครงการภาคสนาม สร้างแรงบันดาลใจและอาชีพในอนาคต ใช้สถานการณ์สมมติและกรณีศึกษา เสริมจริยธรรมและความรับผิดชอบดิจิทัล ใช้แพลตฟอร์มสมัยใหม่ และประเมินผลจากการปฏิบัติจริง สอดคล้องกับ พระมหาโยธิน มาศสุข (มหาวีโร) ได้ศึกษาเรื่อง ระบบการสอนเป็นทีมแบบอิงประสบการณ์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีธรรมมาโคกราช



พบว่า ผลการวิจัย พบว่า 1. ระบบการสอนเป็นทีมแบบอิงประสบการณ์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีธรรมราชโคกราช ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์บริบท ได้แก่ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แบบประเมินความสามารถในการทำงานเป็นทีม หลักการและเหตุผลของระบบ วัตถุประสงค์ของระบบการสอน ผู้ใช้ระบบ 2) ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ สภาพปัญหาและความต้องการของระบบ การสอน แนวคิดการสอนแบบอิงประสบการณ์ หลักสูตรและเนื้อหา วัตถุประสงค์ ผู้สอน ผู้เรียนแหล่งการเรียนรู้ แผนการสอน 3) กระบวนการ ได้แก่ (1) ขั้นตอนเตรียมการสอน (2) ขั้นตอนการสอน (3) ขั้นตอนวัดผลประเมินผล 4) ผลลัพธ์ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ความสามารถในการทำงานเป็นทีม ประสิทธิภาพของระบบการสอน และ 5) ผลย้อนกลับ ได้แก่ ตรวจสอบและปรับปรุงระบบ 2. ผลการทดสอบประสิทธิภาพระบบการสอนเป็นทีมแบบอิงประสบการณ์ แบบภาคสนาม พบว่า มีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 84.07/85.46 ซึ่งมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 85/85 3. ผลการรับรองคุณภาพ ผู้ทรงคุณวุฒิรับรองการประเมินระบบการสอนเป็นทีมแบบอิงประสบการณ์ โดยพิจารณาจากเกณฑ์ 5 ระดับ พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 มีความเหมาะสมอยู่ในระดับ มากที่สุด (พระมหาโยธิน มาศสุข (มหาวิโร), 2566)

2. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า การสร้างระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์จากการการเรียนรู้ได้รับการออกแบบตามหลักสูตร รายวิชา และวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ครอบคลุมตั้งแต่บริบทการเรียนรู้ ไปจนถึงการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้แบบภาคสนาม ถูกนำมาใช้ให้นักศึกษาลงพื้นที่จริงเพื่อเรียนรู้และเก็บข้อมูลด้วยตนเอง สร้างประสบการณ์ตรงและพัฒนาทักษะด้าน GIT กระบวนการเรียนรู้มี 7 ขั้นตอน สอดคล้องกับ อุเทน ทองทิพย์ ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาต้นแบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของชุมชนแบบบูรณาการอย่างมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาชุมชนสุขสันต์พัฒนา พบว่า การพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้ 1) สำรวจความต้องการของชุมชน 2) ออกแบบเชิงแนวคิดและเชิงตรรกะเพื่อสร้างพจนานุกรมข้อมูล 3) แปลความหมายข้อมูลดาวเทียมรายละเอียดสูง 4) สำรวจและตรวจสอบข้อมูลภาคสนาม 5) จัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ให้เป็นไปตามพจนานุกรมข้อมูล 6) จัดทำแผนที่ 7) ตรวจสอบความถูกต้องและทดลองเรียกใช้งาน 8) เผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ดิจิทัลมีจำนวน 17 ชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่ และ 17 ตารางข้อมูลจริงได้รับการออกแบบโครงสร้างให้เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยแต่ละชั้นข้อมูลมีองค์ประกอบในรูปจุด เส้น หรือพื้นที่ปิด ที่มีระบบพิกัด UTM Zone 47 กำกับ ทุกองค์ประกอบเชื่อมต่อกับข้อมูลเชิงอรรถเพื่อบ่งบอกถึงคุณลักษณะ ได้มีการประชุมเพื่อนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน (อุเทน ทองทิพย์, 2556)

3. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา ผลที่เกิดขึ้นกับชุมชน ประกอบด้วย 1) แผนที่ชุมชนบ้านภูบ่อบิด บ้านก้างปลา และบ้านดั่ว 2) ชุมชนได้รับข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เป็นระบบ 3) เกิดความร่วมมือระหว่างชุมชนกับสถาบันการศึกษา 4) ชุมชนเกิดแนวทางการจัดการข้อมูลสมัยใหม่ 5) ชุมชนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการสำรวจและวางแผน และ 6) ชุมชนตระหนักถึงคุณค่าของข้อมูลเชิงพื้นที่ต่อการพัฒนาในระยะยาว ผลที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ประกอบด้วย 1) ความเข้าใจในโครงสร้างและองค์ประกอบของชุมชน 2) ทักษะการสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม 3) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ



ทางภูมิศาสตร์ (GIT) 4) การวิเคราะห์และตีความข้อมูลเชิงพื้นที่ 5) การพัฒนาทักษะการทำแผนที่ และการนำเสนอข้อมูล และ 6) การตระหนักถึงความสำคัญของข้อมูลภูมิสารสนเทศในการพัฒนาชุมชน **สอดคล้องกับ** ประเด็น แบนปิง ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการพัฒนาพื้นที่เชิงสร้างสรรค์ของชุมชนมอญในจังหวัดลำพูน พบว่า ผลการวิจัย พบว่า 1. สภาพการณ์และความต้องการของการพัฒนาพื้นที่เชิงสร้างสรรค์ของชุมชนมอญในจังหวัดลำพูน สภาพการณ์ประกอบไปด้วยข้อมูลความรู้จริง ความชำนาญและภูมิปัญญาชุมชน ทำให้สามารถพัฒนาศักยภาพหรือสร้างมูลค่าเพิ่ม มี 6 ด้าน (ประเด็น แบนปิง, 2565)

4. ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 พบว่า ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.74 และอยู่ในระดับมากที่สุด ในทุก ๆ ด้าน ด้านความมีประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.74 ด้านความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.59 ด้านความถูกต้อง และครอบคลุม มีค่าเฉลี่ย 4.57 รองลงมา ด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ มีค่าเฉลี่ย 4.52 **สอดคล้องกับ** พระวีรภัทร สุภาจาโร (สมานกล้า) ได้ศึกษาเรื่อง ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภูมิศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามหลักโยนิโสมนสิการ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบางปรอง จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ผลวิจัยพบว่าวิจัย 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ใน รายวิชาภูมิศาสตร์ นักเรียนโรงเรียนวัดบางปรอง อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่า เกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ .05 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาภูมิศาสตร์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้หลักโยนิโส ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบางปรอง อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ .05 (พระวีรภัทร สุภาจาโร (สมานกล้า), 2566)

สรุป

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) สัมภาษณ์เชิงลึก โดยคัดเลือกจากคุณสมบัติด้านความเชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา จำนวน 7 คน อาจารย์วิชาภูมิศาสตร์ จำนวน 7 คน และผู้นำชุมชน จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 17 คน การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อระดมความคิดเห็น ความเชื่อ และประสบการณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมุ่งเน้นไปที่การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ร่วมกันของผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ด้านการพัฒนาระบบ จำนวน 1 ท่าน ด้านการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ด้านสังคมศึกษา จำนวน 3 ท่าน ด้านการสอนวิชาภูมิศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน รวมจำนวนทั้งสิ้น จำนวน 9 ท่าน พื้นที่ในการทดลอง โดยมี 3 พื้นที่ คือ 1) ชุมชน บ้านภูบ่อปิด อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 2) ชุมชนบ้านก้างปลา อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย 3) ชุมชนบ้านตัว อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้เป็นกลุ่มทดลอง สำหรับดำเนินการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีล้านช้าง ภาคเรียนที่ 1



ปีการศึกษา 2567 จำนวน 11 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และการวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ควรนำองค์ความรู้ที่ได้การวิจัย คือ (GIT) CIPOF PLAN คือ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ C - Context = บริบท I - Input = ปัจจัยนำเข้า P - Process = กระบวนการ O - Output = ผลลัพธ์ F - Feedback = การตรวจสอบและการปรับปรุง ของระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์สำหรับนักศึกษา นำไปใช้พัฒนาต่อยอดในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

1.2 ควรส่งเสริมและสนับสนุนการนำระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์มาใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะในมหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย และขยายผลสู่สถาบันอื่น ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้เชิงปฏิบัติให้นักศึกษา

1.3 ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมประสบการณ์ตรงของนักศึกษา เช่น กิจกรรมภาคสนาม การใช้โปรแกรม GIT ในการวิเคราะห์ข้อมูลจริง และการเรียนรู้ผ่านโครงงานหรือปัญหา (Problem-based learning) เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะและประยุกต์ใช้ความรู้ในสถานการณ์จริง

1.4 ควรพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความหลากหลาย สอดคล้องกับบริบทของผู้เรียน และเน้นการมีส่วนร่วม เช่น การจัดกิจกรรมกลุ่ม การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างนักศึกษาต่างสาขา หรือการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาเป็นวิทยากรพิเศษ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำวิจัยในประเด็นเกี่ยวกับการศึกษาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการเรียนการสอนแบบอิงประสบการณ์ในรายวิชาทางภูมิศาสตร์ เช่น การศึกษาผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาหลังเรียนด้วยระบบนี้ หรือการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับรูปแบบการสอนแบบอื่น ๆ

2.2 ควรพัฒนางานวิจัยที่เน้นการประเมินผลกระทบของระบบการเรียนการสอนแบบอิงประสบการณ์ต่อทักษะของผู้เรียนในระยะยาว และขยายผลการวิจัยไปยังกลุ่มนักศึกษาหลายระดับหรือหลายสาขาวิชา เพื่อความครอบคลุมและน่าเชื่อถือของผลการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2536). *ระบบและการจัดระบบ* ประมวลสาระชุดวิชาการจัดระบบทางการศึกษา.

นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

_____. (2545). *มิติที่ 3 ทางการศึกษา: สานฝันสู่ความเป็นจริง*. กรุงเทพฯ: เอส อาร์ พรินติ้ง แมสโปรดักส์.



- _____. (2555). *ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มูลนิธิศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์.
- _____. (2567). *ระบบการสอนแบบอิงประสบการณ์ผ่านสื่อสังคม*. สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2567, จาก <https://mis.nrru.ac.th/gradjournal/uploadify/uploads/Test/1%2003-11-14%2010-26-53.pdf>.
- ประเด่น แบนปิง. (2565). *รูปแบบการพัฒนาพื้นที่เชิงสร้างสรรค์ของชุมชนมอญในจังหวัดลำพูน* (ดุชนิพนธ์พุทธศาสตร์ดุชนิพนธ์). บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
- พระมหาโยธิน มาศสุข (มหาวิโร). (2566). *ระบบการสอนเป็นทีมแบบอิงประสบการณ์ สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีธรรมมาโสกราช*. *วารสารพุทธสังคมวิทยาปริทรรศน์*, 8(3), 183-200.
- พระวีรภัทร สุภาจาโร (สมานกล้า). 2566. *ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาภูมิศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ตามหลักโยนิโสมนสิการ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดบางปรัง จังหวัดฉะเชิงเทรา*. *วารสารการบริหารจัดการและนวัตกรรมท้องถิ่น*, 5(2), 322-335.
- พิชาติ แก้วพวง. (2563). *ศาสตร์การจัดการจัดการเรียนรู้สังคมศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชนิย์ พลพิบูลย์ และคณะ. (2567). *การเรียนรู้ที่เหมาะสมในยุคสารสนเทศ*. สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2567, จาก https://ge.kbu.ac.th/media_learning/doc/main_media_learning/GE121/03.pdf
- วาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2554). *การจัดระบบและการออกแบบระบบทางการศึกษา*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศศิวิภา หาสุข และคณะ. (2567). “ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21” อยู่รอดแม้จุดยืนมนุษย์ล้มคลอน ในโลกดิจิทัลที่ไม่ย้อนกลับหลัง. สืบค้นเมื่อ 11 มิถุนายน 2567, จาก <https://www.nectec.or.th/news/news-pr-news/21st-centuryskills.html>
- อุเทน ทองทิพย์. (2556). *การพัฒนาต้นแบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของชุมชนแบบบูรณาการอย่างมีส่วนร่วม : กรณีศึกษาชุมชนสุขสันต์พัฒนา*, *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร*, 8(2), 37-60.
- Joyce, B., & Wiel, M. (1986). *Model of teaching*. Englewood Cliffs. NJ: Prentice-Hall.
- Wurdinger, D.D. & Carlson, J. A. (2010). *Teaching for experiential learning: Five approaches that work*. Lanham: MD: Rowman & Littlefield Education.