

การพัฒนาชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหาร
การศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับ
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

The Development of Instructional Packages on ICT System and
Innovation for Educational Administration using the Techniques of
Activities Management for Students with a Master of Education Program
Rajamangala University of Technology Rattanakosin

เฉลิมพล มีชัย

Chaloemphon Meechai

วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

College of Innovation Management Rajamangala University of Technology Rattanakosin, Thailand

Corresponding Author, E-mail: chaloemphon.mee@rmutr.ac.th

Received March 7, 2024; Revised March 17, 2024; Accepted March 19, 2024

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนาชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ (2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา และ (3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกรอบการวิจัย พื้นที่วิจัยคือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ กลุ่มเป้าหมาย คือ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา จำนวน 3 ห้องเรียน โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3 ส่วน ได้แก่ ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา จำนวน 8 ชุด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถาม ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ

.874 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิจัยพบว่า (1) ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกชุดมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/84.92 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (2) ดัชนีประสิทธิผลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จากการใช้ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.8105 แสดงว่านักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 81.05 (3) ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในภาพรวมทุกด้าน ภาพรวมรายด้าน และรายข้อมีความเหมาะสมในระดับมาก

องค์ความรู้จากงานวิจัยนี้คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จเป็นเรื่องจำเป็นที่ผู้สอนต้องหาวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างเข้าใจโดยผู้สอนจะต้องเสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาควบคู่กับการให้ความรู้กับผู้เรียน โดยเน้นกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นความคิดของผู้เรียนได้คิดกว้างคิดหลากหลายและคิดสร้างสรรค์มากที่สุดตามศักยภาพของผู้เรียน

คำสำคัญ: การพัฒนาชุดการสอน; ระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา; เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

Abstract

This Article aimed to study (1) to develop teaching packages in Virtue Morality and Teacher Code of Conduct using the Cooperative learning technique criteria at 80/80. (2) to study the effectiveness index of the teaching package before and after using the packages, (3) to study the satisfaction of the packages. The research methodology is quantitative research. The target audience was 90 students majoring in a Master of Education Program in the second semester academic year 2023 using a purposive sampling method. The teaching packages were implemented in the second semester of the academic year 2023. The researcher used three packages. The instruments in the research were eight units of the teaching packages, the achievement test, and the questionnaire. The index of discrimination and reliability was .874. The data were analyzed by arithmetic mean, standard deviation, percentage and effectiveness index (E.I).

The research results were found as follows; (1) The developed packages were efficient as they exceeded standard criteria of 82.14/84.92. (2) The effectiveness index (E.I) of the students' achievement after using the package set equal to 0.8105, indicating that students have progressively increased learning by 81.05. (3) The packages were rated by the students at high level as a whole, by domain, and by item.

Successful learning activities are important for teachers to find ways to organize learning activities for learners in an understandable way. Teachers must strengthen their ability to solve problems while educating students, focusing on teaching activities that stimulate learners' thinking, thinking, diversity, and creativity as much as possible.

Keywords: Instructional Packages; ICT System and Innovation for Educational Administration; Techniques of Activities Management

บทนำ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ชีวิตในเชิงกว้าง (Life-wide learning) ทั้งที่เป็นความรู้ในรายวิชาและความรู้ในโลกกว้างตามบริบทสภาพแวดล้อมในชีวิตของผู้เรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ที่หลากหลาย เรียนในสิ่งที่รักหรือใฝ่ฝัน (Passion) ตามความถนัดและความสนใจอย่างมีความสุขและได้เรียนในสิ่งที่โลกต้องการ (Mission) เป็นประโยชน์ต่อโลก สังคมและสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวผู้เรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดและวิเคราะห์ตนเองว่า สนใจอะไร ถนัดสิ่งไหน มีความสามารถด้านใดบ้าง นำไปสู่การค้นพบศักยภาพแห่งตน และเน้นปลูกฝังการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) เนื่องจากเป็นวัยแห่งการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากมีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาเหมาะกับการเตรียมความพร้อมให้มีนิสัยรักในการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็พื้นฐานที่ดีในการศึกษาต่อในระดับสูง ระดับอุดมศึกษาและบัณฑิตศึกษา เน้นการเรียนรู้ชีวิตเชิงลึก (Life-deep learning) โดยผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมเรียนรู้อย่างจริงจัง มีความตั้งใจ โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหาจนสามารถเชื่อมโยงกับความรู้เชิงลึกอื่น ๆ เกิดเป็นการเรียนรู้เชิงลึก นำไปสู่ทักษะวิชาการ ทักษะชีวิตและทักษะอาชีพ เน้นการเรียนรู้ชีวิตอย่างฉลาด (Life-wise learning) ที่มุ่งให้ผู้เรียนรู้อย่างมีความหมาย มีเป้าหมาย และรู้จักพัฒนาวิธีการเรียนรู้จากความรู้และความคิดของผู้อื่นเป็นความเข้าใจด้านอารมณ์และสังคมสามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริงอย่างสร้างสรรค์ มีวิธีที่ถูกต้องและทำสิ่งที่ถูกต้อง รวมทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life-long learning) ที่ปลูกฝังทักษะและคุณลักษณะให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเอง แสวงหา

ความรู้และเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อปรับความรู้และมีทักษะให้เท่าทันเหตุการณ์อยู่เสมอ สามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้ที่มีความหมายและมีคุณค่าประกอบไปด้วยการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้ชีวิตเชิงกว้าง การเรียนรู้ชีวิตเชิงลึกและการเรียนรู้อย่างฉลาด ซึ่งในแต่ละระดับช่วงชั้นจะมี จุดเน้นของการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่แตกต่างกันไป (Office of the Education Council, 2023)

กิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและพัฒนาทักษะเพื่ออนาคต มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนากลไกและมาตรการเพื่อส่งเสริมการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเพิ่มพูนสมรรถนะใหม่ ๆ รองรับอาชีพที่เปลี่ยนแปลงไปตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีของโลก และเพื่อเพิ่มความสามารถ ในการถูกจ้างงาน โดยสนับสนุนโปรแกรมการศึกษาและการฝึกอบรม ผ่านการศึกษาในระบบปกติ (Formal education) การศึกษานอกระบบ (Informal education) และการศึกษาตามอัธยาศัย (Non-formal education) โดยมีประเด็นครอบคลุมถึงการยกระดับระบบพัฒนาความรู้และทักษะสำหรับบุคลากรวัยทำงานผ่านการ ฝึกอบรมระยะสั้น (Upskill / reskill) และการเรียนรู้ผ่านระบบ Massive Open Online Courses (MOOCs) การ ปรับระบบการศึกษาให้รองรับความต้องการของคนทำงาน เช่น การพัฒนาระบบธนาคารหน่วยกิต (National Credit Bank System) การพัฒนาหลักสูตรการเรียนแบบระยะสั้นแบบ Nano-degree ในสถาบันอุดมศึกษา เป็นต้น การพัฒนามาตรการสนับสนุนบุคคลที่ต้องการพัฒนาทักษะ เช่น เงินอุดหนุน สำหรับการฝึกอบรมระยะสั้น (Life-long Learning Credit) ฐานข้อมูลสำหรับบริหารจัดการการพัฒนา ทักษะ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังรวมถึงการสร้างกลไกพัฒนาทักษะเพื่อการทำงานและใช้ชีวิตที่สอดคล้องกับ ศตวรรษที่ 21 ให้แก่เยาวชนให้มีสมรรถนะที่พร้อมเข้าสู่อาชีพหรือมีทักษะด้านนวัตกรรมที่สามารถต่อยอด สู่อุตสาหกรรมระดับสูงหรือการสร้างธุรกิจในอนาคต (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2023)

ประเทศที่พัฒนาแล้วมีการแข่งขันอย่างรุนแรงด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and communication technology) นวัตกรรม (Innovation) และการสร้างขีดความสามารถใน การแข่งขัน (Competitiveness) โดยมีการออกแบบสร้างระบบนิเวศทางนวัตกรรม และการสร้างและพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ รองรับการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆที่กำลังเข้ามาแทนที่เทคโนโลยีเดิม (Disruptive Technology) และการต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพดีขึ้นอย่างเป็น ระบบและการพัฒนาเศรษฐกิจไปสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์ (Creative Economy) และเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing Economy) มีการสนับสนุนลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา (R&D Investment) ที่มีความเข้มข้นใน โจทย์ที่ทำหายอย่างชาญฉลาดระหว่างภาครัฐ ภาคการศึกษา และภาคเอกชนจากทั้งในและต่างประเทศ ก่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่พัฒนาจากเดิมไปอย่างก้าวกระโดด (Leapfrogging) หรือเป็นสิ่งที่ยังไม่มีเคยมีมาก่อนในโลกขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้มีผู้บริโภคให้การตอบรับผลิตภัณฑ์และ บริการที่ทันสมัยเหล่านั้นจากทั้งในประเทศและต่างประเทศ ก่อให้เกิดรายได้และสร้างขีดความสามารถ

การแข่งขันให้สูงขึ้น ทำให้เป็นผู้นำด้านการพัฒนานวัตกรรมการศึกษาที่ทันสมัยอยู่เสมอ (Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2020)

ดังนั้นบทความวิจัยนี้จะสามารถเป็นแนวทางพัฒนาการพัฒนาชุดการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งมีการจัดการเรียนการสอนทั้งวิชาการและทักษะชีวิต และการอยู่ร่วมกัน ลักษณะดังกล่าว นักศึกษาจะมีการฝึกทักษะต่างๆด้วยตัวเองในระหว่างการใช้ศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย ซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ การลงมือปฏิบัติโดยใช้งานด้านกิจกรรมเพื่อเป็นการส่งเสริม พัฒนาผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ
2. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนระบบไอซีทีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษา
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษา

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาการพัฒนาชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ซึ่งประกอบด้วย แนวคิดชุดการสอน และเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ชุดการสอนหรือชุดการเรียนมาจากคำว่า Instructional package หรือ Learning package เดิมมีการใช้คำว่า ชุดการสอน เพราะเป็นสื่อที่ครูนำมาใช้ประกอบการสอน แต่ต่อมาแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญได้เข้ามามีบทบาทมากขึ้น นักการศึกษาจึงเปลี่ยนมาใช้คำว่า ชุดการเรียน (Learning package) บางครั้งเรียกรวมกันว่า ชุดการเรียน เพราะการเรียนรู้เป็นกิจกรรมของนักเรียน และการสอนเป็นกิจกรรมของครูกิจกรรมของครูกับนักเรียนจะต้องเกิดคู่กัน ชุดการสอนจึงหมายถึง สื่อที่สร้างขึ้นใช้ประกอบการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนศึกษาและใช้สื่อต่าง ๆ ในชุดการเรียนที่สร้างขึ้นประกอบด้วย สื่ออุปกรณ์กิจกรรมต่าง ๆ การวัดและประเมินผล มีขั้นตอนที่เป็นระบบชัดเจน ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ (Brahmawong, 2013) ชุดการสอนที่

พัฒนาขึ้นในครั้งนี้อย่างได้เลือกที่จะพัฒนาชุดการสอนแบบรายบุคคลเพื่อต้องการให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้มากที่สุด ดังนั้นชุดการสอนที่จัดทำขึ้นจึงมีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้ชัดเจน มีกิจกรรมให้ทำตามความสามารถ สามารถศึกษาอย่างมีจุดหมายและศึกษาได้อย่างอิสระตามความสามารถของแต่ละบุคคล

2. เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบหรือความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะใช้วิธีการหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่เห็นว่ามีประสิทธิภาพและตรงกับธรรมชาติของวิชาหรือปัญหา ดังนั้นจึงมีผู้นำเสนอวิธีการจัดการเรียนรู้ไว้มากหลาย เช่น การแนะนำให้ผู้เรียนพบด้วยตนเอง การที่ผู้เรียนใช้กระบวนการแก้ปัญหาแล้วนำไปสู่การค้นพบ มีการกำหนดปัญหา ตั้งสมมติฐานและรวบรวมข้อมูล ทดสอบสมมติฐานและสรุปข้อค้นพบ ซึ่งอาจใช้วิธีการเก็บข้อมูลจากการทดลองด้วย การที่ผู้สอนจัดโปรแกรมไว้ให้ผู้เรียนใช้การคิดในเรื่องต่าง ๆ ก็สามารถได้ข้อค้นพบด้วยตนเอง ผู้สอนจะเป็นผู้ให้คำปรึกษา แนะนำหรือกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้วิธีหรือกระบวนการที่เหมาะสม จากเหตุผลดังกล่าว ขั้นตอนการเรียนรู้จึงปรับเปลี่ยนไปตามวิธีหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่ใช้ แต่ในที่นี้จะเสนอผลการพบความรู้ข้อสรุปใหม่ (Hungerford & Volk, 2013)

เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีขั้นตอนสำคัญดังต่อไปนี้

1. ชี้แนะเข้าสู่บทเรียน ผู้สอนกระตุ้นและเร้าความสนใจของผู้เรียนให้สนใจที่จะศึกษาบทเรียน
2. ชี้แนะเรียนรู้ ประกอบด้วย ผู้สอนใช้วิธีจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนค้นพบข้อสรุป ผู้สอนใช้วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนนำข้อสรุปไปใช้เพื่อเรียนรู้หรือค้นพบข้อสรุปใหม่ โดยอาศัยเทคนิคการชักจูงมโนทัศน์หรืออภิปรายเพื่อเป็นแนวทางในการค้นพบ และผู้เรียนสรุปข้อค้นพบหรือความคิดรวบยอดใหม่

3. ชี้แนะไปใช้ ผู้สอนให้ผู้เรียนนำเสนอแนวทางการนำข้อค้นพบที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหา อาจใช้วิธีการให้ทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อประเมินผลว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จริงหรือไม่

ประโยชน์เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

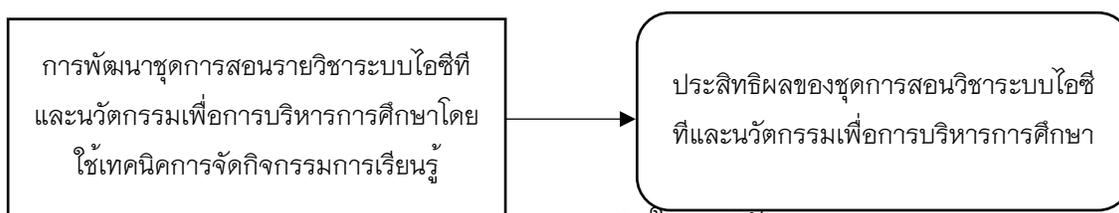
1. ช่วยให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล
2. ช่วยให้ผู้เรียนค้นพบสิ่งที่ค้นพบได้นานและเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง
3. ผู้เรียนมีความมั่นใจเพราะได้เรียนรู้สิ่งใหม่อย่างเข้าใจจริง
4. ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านความคิด
5. ปลุกฝังนิสัยรักการอ่าน ค้นคว้าเพื่อหาคำตอบด้วยตนเอง
6. ก่อให้เกิดแรงจูงใจ ความพึงพอใจในตนเองต่อการเรียนสูง
7. ผู้เรียนรู้วิธีสร้างความรู้ด้วยตนเอง เช่น การหาข้อมูล การวิเคราะห์และสรุปข้อความรู้
8. เหมาะสมกับผู้เรียนที่ฉลาด มีความเชื่อมั่นในตนเองและมีแรงจูงใจสูง

ดังนั้นการนำผู้เรียนไปศึกษาสภาพที่เป็นจริง มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยการเรียนรู้จากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ชุมชน และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทุก ๆ

ด้าน การเรียนจากห้องปฏิบัติการจะช่วยให้ผู้เรียนเชื่อมโยงเนื้อหาที่เรียนจากในห้องเรียนได้อย่างลึกซึ้งและมีความหมายมากขึ้น (Limtasiri, 2021)

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยเรื่องการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์” ผู้วิจัยออกแบบกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มเป้าหมายคือ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการบริหารการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ พื้นที่ศาลายา จังหวัดนครปฐม จำนวน 3 ห้องเรียน จำนวน 90 คน โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เวลาที่ใช้ในการทดลอง คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ในการทดลองใช้ชุดการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา จำนวน 8 หน่วยการสอน แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษา แบบสอบถาม ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้ชุดการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งฉบับเท่ากับ .874 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1. ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ทุกชุดมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/84.92 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพของชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต

ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E ₁)			ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E ₂)	
จำนวนผู้เรียน (90 คน)	คะแนนเก็บระหว่างเรียน		รวม (100)	ทดสอบหลังเรียน
	50	50		
รวม	36	47	83	86
\bar{x}	72.00	94.00	166.00	52.26
S.D.	3.08	3.37	6.45	2.22
ร้อยละ	39.78	41.36	81.14	84.92

จากตารางที่ 1 พบว่าชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต ทุกชุดมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/84.92 แสดงว่าประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลผลิตเท่าเกณฑ์มาตรฐาน

วัตถุประสงค์ที่ 2. ผลการวิจัยพบว่าดัชนีประสิทธิผลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากการใช้ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.8105 แสดงว่านักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 81.05

ตารางที่ 2 ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต

ชุดการสอน	n	คะแนนเต็ม	คะแนน ทดสอบก่อน เรียน	คะแนน ทดสอบหลัง เรียน	E.I.
ระบบไอซีทีและ นวัตกรรมเพื่อการบริหาร การศึกษา	90	8,800	6,714	7,133	0.8105

จากตารางที่ 2 พบว่าดัชนีประสิทธิผลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จากการใช้ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.8105 แสดงว่านักศึกษามีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 81.05

วัตถุประสงค์ที่ 3. ผลการวิจัยพบว่าความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงได้ทำการประเมินด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้และมีผลการวิเคราะห์

ตารางที่ 3 ผลสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษา ระดับศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

รายการสำรวจความคิดเห็น	μ	α	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้	3.62	0.60	เหมาะสมมาก
2. ด้านเนื้อหาวิชาการ	3.85	0.78	เหมาะสมมากที่สุด
3. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้	3.68	0.66	เหมาะสมมาก
4. ด้านสื่อประกอบการเรียนการสอน	3.73	0.71	เหมาะสมมาก
5. ด้านฝึกทักษะปฏิบัติ	3.77	0.68	เหมาะสมมาก
6. ด้านการประเมินผลการเรียนรู้	3.80	0.72	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	3.74	0.69	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3 พบว่านักศึกษามีความพึงพอใจต่อความเหมาะสมในการเรียนรู้ด้วยชุดการสอนทั้งในภาพรวมทุกด้าน ภาพรวมรายด้าน และรายข้อในระดับเหมาะสมมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

ผลการวิจัย พบว่า ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาระดับศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ทุกชุดมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.14/84.92 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนของ Donhongsa (2023) ผลการใช้ชุดการสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน วิทยาลัยพิชญบัณฑิต ผลวิจัยพบว่าพบว่า ประสิทธิภาพของชุดการสอน วิชาระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา มีค่า (E1/E2) เท่ากับ

80.92/81.13 ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pomprakan (2015) รายงานผลการพัฒนาชุดการสอนวิชา อุปกรณ์และการออกแบบ สำหรับนักศึกษา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ผลการวิจัยพบว่า ชุดการสอนรายวิชาอุปกรณ์และการออกแบบมีประสิทธิภาพทุกบทซึ่งมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) E1 เท่ากับ 84.89 และมีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) E2 เท่ากับ 84.06 ทั้งนี้การที่ชุดการสอนมีค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้อาจเป็นเพราะมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทั้งเนื้อหา หลักและหลักการ ทฤษฎี ตลอดจนการลงมือปฏิบัติเพื่อให้ได้ความรู้

ดัชนีประสิทธิผลของชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการวิจัย พบว่า จากการใช้ชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหาร การศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีค่าเท่ากับ 0.8105 แสดงว่านักศึกษามีความก้าวหน้า ทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 81.05 ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ Teebunnithi & Khotmanee (2022) การสร้างและหาประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมออนไลน์ เรื่องการเสริมสร้างความสามารถด้านการนิเทศ สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ผลวิจัยพบว่า ดัชนีประสิทธิผล การเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.81 หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 81 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Pathanit (2023) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลการใช้แบบฝึกทักษะการเรียนรู้ รายวิชา ภูมิศาสตร์ประเทศไทย สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ ผล วิจัยพบว่า การวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของแบบฝึกทักษะการเรียนรู้รายวิชาภูมิศาสตร์ประเทศไทย นักศึกษามีพัฒนาการเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.21 ทั้งยังสอดคล้องกับผลวิจัยของ Pathan (2021) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านร่วมกับวิธีการสอนแบบ MIAP รายวิชาระบบ ฐานข้อมูล สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี ผลวิจัยพบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7170 หรือคิดเป็นร้อยละ 71.70 ทั้งนี้อาจเป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาลงมือปฏิบัติหรือทำการค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดประสบการณ์ตรง

ความคิดเห็นของชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อการบริหารการศึกษาโดยใช้ เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดการสอนรายวิชาระบบไอซีทีและนวัตกรรมเพื่อ การบริหารการศึกษาโดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งในภาพรวมทุกด้าน ภาพรวมรายด้าน และรายข้อมีความเหมาะสมในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ Sithsungnoen (2021) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ด้านหลักสูตร ศาสตร์การสอนและเทคโนโลยีดิจิทัลในการ จัดการเรียนรู้สำหรับนักศึกษาวิชาชีพครู ผลวิจัยพบว่า ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาครู ที่มีต่อ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองฯ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการวิจัยของ (2012) ผลการใช้

ชุดการเรียนรู้การสอนจริยธรรมเชิงบูรณาการในรายวิชา การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ผลวิจัยพบว่า ภาพรวมของชุดการเรียนรู้การสอนจริยธรรมฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมค่อนข้างมากที่จะนำไปใช้จัดการเรียนการสอนจริยธรรมเชิงบูรณาการในรายวิชาการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมสำหรับผู้เรียนระดับอุดมศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของ Naijarun (2021) การพัฒนาชุดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเพื่อส่งเสริมความสามารถในการวิจารณ์วรรณกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผลวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้ระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับการวิจัยของ Phisetsakunwong. (2018) การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะภาษาจีนแบบบูรณาการโดยใช้บริบทของชุมชน ผลวิจัยพบว่า จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทักษะภาษาจีนแบบบูรณาการโดยใช้บริบทของชุมชนสามารถสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาจีนของนักศึกษาได้ เห็นได้จากค่าเฉลี่ยแบบสอบถามอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิชาด้วยตนเอง ได้แก่ การศึกษาจากหนังสือและการศึกษานอกสถานที่

องค์ความรู้ใหม่จากการวิจัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประสิทธิภาพเป็นกระบวนการปรับแต่งกิจกรรมให้เหมาะสมกับลักษณะผู้เรียนที่ต้องการประสบความสำเร็จ ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการใช้งานเทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เพิ่มพูนประสิทธิภาพและกระตุ้นผู้เรียน และการให้คำแนะนำเชิงบวกและการสนับสนุนการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองของผู้เรียน ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีหลายองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยสร้างและสนับสนุนการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ประกอบไปด้วย

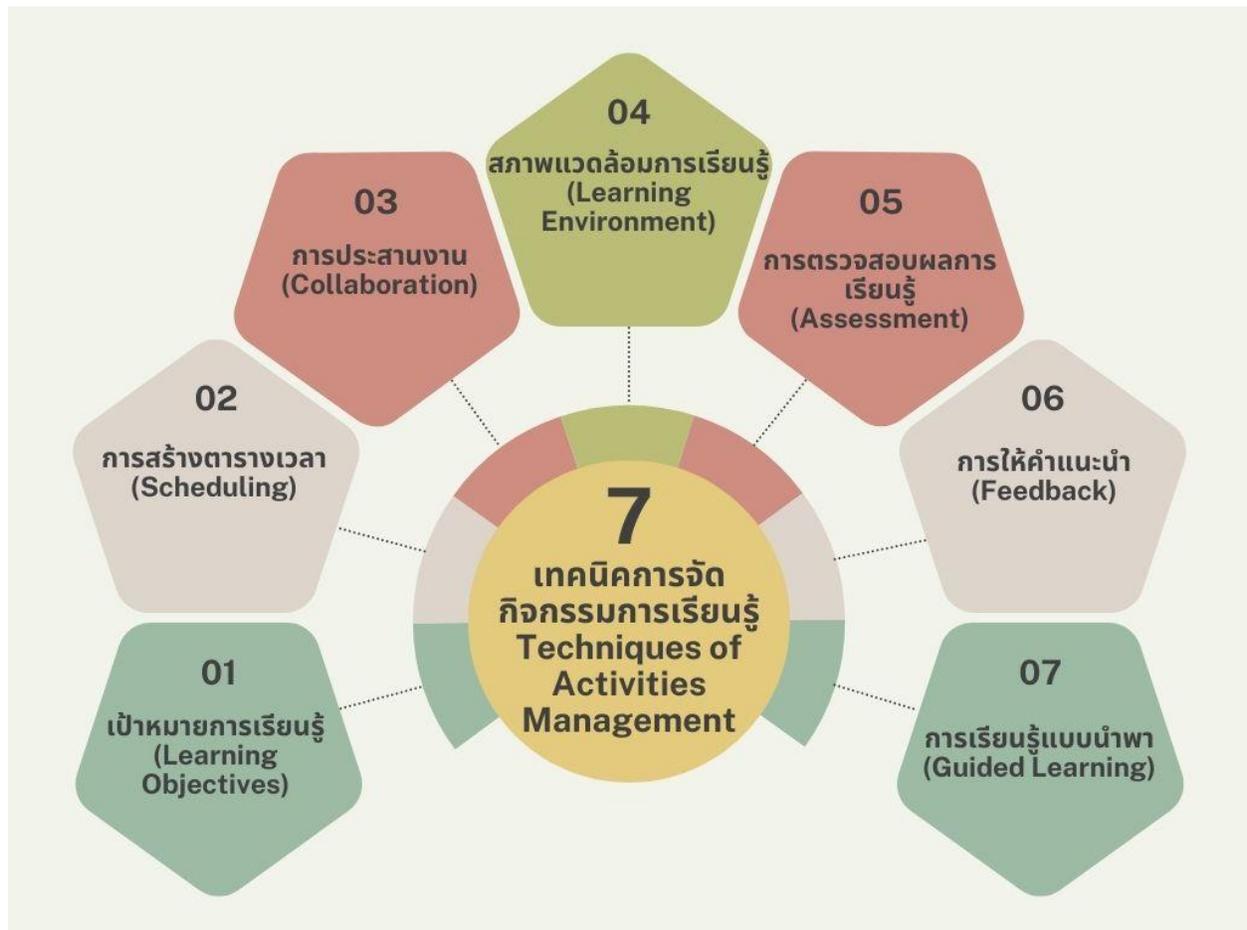
1. เป้าหมายการเรียนรู้ (Learning Objectives) ความรู้สึกว่าการกำหนดไว้มีสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่ช่วยกำหนดว่าความรู้ใดที่ผู้เรียนควรมีหลังจากการเรียนรู้กิจกรรมนั้น ๆ
2. การสร้างตารางเวลา (Scheduling) องค์ประกอบสำคัญของเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นเรื่องหลักที่ช่วยให้ผู้เรียนรับรู้ถึงความสำคัญของการตั้งตารางเวลาการเรียนรู้ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการเรียนรู้และความสนใจของผู้เรียน
3. การประสานงาน (Collaboration) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ไปพร้อมกันและใช้การสื่อสารอย่างเหมาะสม เช่น การใช้เทคโนโลยีสื่อสารหรือเทคโนโลยีการสร้างบทเรียนที่เรียนรู้หลายทาง

4. สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ (Learning Environment) สภาพแวดล้อมการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะมีบทบาทสำคัญในการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เต็มไปด้วยความสนุกสนานและแรงจูงใจ

5. การตรวจสอบผลการเรียนรู้ (Assessment) ใช้เพื่อปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมให้กับผู้เรียน โดยให้รับรู้ถึงผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และวางแผนการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

6. การให้คำแนะนำ (Feedback) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนจะได้รับคำแนะนำหลังจากการปฏิบัติการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นโดยตรงจากผู้ให้คำปรึกษา

7. การเรียนรู้แบบนำพา (Guided Learning) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบและเนื้อหาที่เหมาะสม โดยการให้คำแนะนำเพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจในเนื้อหาและประสบความสำเร็จในการเรียนรู้



ภาพที่ 2 เทคนิคการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ (Techniques of Activities Management)

สรุป

การนำองค์ประกอบทั้ง 7 องค์ประกอบไปประยุกต์ใช้กับเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (Techniques of Activities Management) จะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนวางแผนในการสอนอย่างเป็นระบบ การสร้างตารางเวลา กำหนดลำดับการจัดกิจกรรม มีการประสานงานทุกครั้งที่อาจารย์ผู้สอนได้ดำเนินการ ตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่วางแผนไว้ อีกทั้งความพร้อมของสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การตรวจสอบผลลัพธ์การเรียนรู้และควรมีการให้คำแนะนำกลับไปให้ผู้เรียน ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนทราบว่าการ เรียนรู้ในเนื้อหานี้ยังมีข้อบกพร่องที่ต้องเพิ่มเติมอะไรบ้าง หรือผู้เรียนยังขาดทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ อย่างไรบ้าง ผู้สอนควรสะท้อนไปที่ตนเองด้วยโดยมีการทบทวนกิจกรรมการเรียนรู้ปรับเปลี่ยนกิจกรรม การเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้สอนนำไปสู่การจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคุณวิฑูรย์ นวัตกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนโกสินทร์ ในการสนับสนุนทุนวิจัยและค่าธรรมเนียมในการเผยแพร่ผลงานวิจัยในครั้งนี้

ขอเสนอแนะ

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. อาจารย์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน
2. เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยเพิ่มสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ท้าทายและเชื่อม ความสัมพันธ์ของการมีส่วนร่วมในการศึกษาดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรดำเนินการ ดังนี้ สนับสนุนและ จัดเตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการนำเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ พร้อมทั้งสร้างเครือข่าย ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกให้มากขึ้น

3. ผู้สอนควรนำการพัฒนาการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาพัฒนา ความคิดของผู้เรียนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ และส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหา นำไปใช้พัฒนาตนเองในการดำเนินชีวิตต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
2. ควรมีการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของชุดการสอนที่มีรูปแบบแตกต่างกัน

References

- Brahmawong, C. (2013). Testing the effectiveness of Instructional Packages. *Education research Silpakorn University*, 5(1), 7–20.
- Donhongsa, L. (2023). Effects of using Instruction Package to Learning Achievement on Research Methodology Subject for Curriculum and Instruction Students of Pichayabundit College. *Journal of Buddhist Philosophy Evolved*, 7(1), 666–676.
- Hungerford, H.R. & Volk, T.L. (2013). *Changing learner behavior through environmental education*. Retrieved 11 January 2024, from <http://doi.org/10.1080/00958964.1990.10753743>
- Limtasiri, O. (2021). Outdoor Learning Activities for Children. *Journal of Humanities and Social Sciences Bansomdejchaopraya Rajabhat University*, 15(1), 214–237.
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2023). *Government action plan (2023–2027)*. Bangkok: Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation.
- Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2020). *Policy and Strategy of Higher Education, Science, Research and Innovation (2019 – 2027)*. Bangkok: Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation.
- Naijarun, K. (2021). The Development of Learning Package by using Crystal-Based Instructional Model to Enhance Literary Criticism of Undergraduate Student. *Journal of Education Studies*, 49(3), EDUCU4903007–13.
- Office of the Education Council. (2023). *Purposeful and valuable learning approaches for basic education*. Bangkok: Office of the Education Council.
- Pahanit, W.(2023). Results of Using the Course Learning Skill Exercises of Thailand Geography for Social Student at Surindra Rajabhat University. *Journal of Humanities and Social Sciences, Surin Rajabhat University*, 25(1), 33–48.
- Pathan, C. (2021). The Development of Learning Management by Using the Flipped Classroom Model with MIAP Teaching Methods of Database System for Undergraduate Students. *Sisaket Rajabhat University Journal*, 15(3), 136–150.
- Phisetsakunwong, B. (2018). Development of Integrated Chinese Language Instructional Package using Local Contexts. *Phranakhon Rajabhat Research Journal: Humanities and Social Sciences*, 13(2), 131–145.

- Pomprakan, Y. (2015). The Development of an Instructional Package of VLSL Design and Tools for Student in Faculty of Industrial Technol-Ogy of Kamphaeng Phet Rajabhat University. *Community Research Journal*, 9(2), 79–88.
- Potisarn, N. (2022). Developing Movement Set with Motion Capture for Teaching Online Thai Dance to Undergraduate Students. *Industrial Technology Journal Surindra Rajabhat University*, 7(2), 28–41.
- Sithsungnoen, C. (2021). Development of self-learning packages in curricula, pedagogy and digital technology in learning management for pre-service teachers. *Journal of education silpakorn university*, 19(2), 271–287.
- Tanjitanont, P. (2012). The Effects of Implementing the Moral Instructional Module Integrated in Quality of Life and Society Course for Higher Educational Students. *Community and Social Development Journal*, 13(2), 15–33.
- Teebunnithi, K., & Khotmanee, W. (2022). The Development of Online Training Package and Its Effectiveness on Enhancing the Supervisory Capability for the Students in the Faculty of Industrial Education Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi. *Vocational Education Central Region Journal*, 6(1), 90–96.