



วารสาร

วิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา

Journal of Research and Vocational Education Development (JRVED)

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 Vol. 5 No.1 January - June 2026



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

Institute of Vocational Education : Northeastern Region 4



วารสาร

วิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษา

Journal of Research and Vocational Education Development (JRVED)

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 Vol. 5 No. 1 January - June 2026

สารบัญ

นวัตกรรมการบริหารงานวิชาการหนึ่งโรงเรียนสองระบบในยุคดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนวัดเขมาภิรตาราม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาหนองบัวลำภู กรชนก สุตะพาหะ	1-14
รูปแบบการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้อาชีววิทยาลัยอาชีวศึกษาอุบลราชธานี (UVC) เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะผู้เรียนอาชีวศึกษาสู่การเป็นผู้ประกอบการในศตวรรษที่ 21 ลฎาภา แสงทรัพย์	15-34
อิทธิพลของปัจจัยการยอมรับปัญญาประดิษฐ์แบบสนทนาต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของ ผู้บริโภคกลุ่มเจนเอเรชันซี ในจังหวัดยโสธร อานนท์ พัสตร, ยุพรัตน์ พัสตร, เข้มชาติ พงษ์พาน, ก้องกุล กุลแก้ว และจักรกฤษ ศรีวิเศษ	35-50
การพัฒนาและหาประสิทธิภาพเครื่องอัดกระดาษจากใบและขุยมะพร้าวด้วยระบบไฮดรอลิก ชนะ สุทธิประภา, ศักรินทร์ ไชยปัญญา และนุชจิรา วรรณสิทธิ์	51-66
การพัฒนาแบบการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านอัจฉริยะโดยใช้ AI Chatbot เพื่อเสริมสร้าง การเรียนรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรีสายอาชีวศึกษา สุนันทา กลิพันธ์, วราภรณ์ สารวัน, เพชรรัตน์ บัวทุม, กฤษณ์ กนิษฐยาพร และพลอย ประทุมชาติ	67-82
การพัฒนาแบบการสอนโครงงานร่วมกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เชิงสร้างสรรค์ รายวิชาโครงงาน พรวิภา วงษ์พิทักษ์, นที จันทร์เทียม, วุฒิไกร หนูดอนทราย, รุ่งวิรุณ โกมลิตธิพงศ์, ศักดิ์ศรี สุยะรา ปรัชญานันท์ ญาณเพิ่ม และสุริพร คินดี	83-96
อิทธิพลของคุณภาพการบริการและอัตลักษณ์ท้องถิ่นต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว Generation Z ในจังหวัดศรีสะเกษ บุหพันธ์ อาสาสนา, ณัฏฐมนต์ โตไทยะ และณัฐภูมิ รอดพันธุ์	97-110
การศึกษากำลังรับแรงอัดของคอนกรีตชนิดไหลอัดแน่นด้วยตัวเองผสมเส้นใยเหล็กแบบตะขอ ธนวรรณ ธนศิริสกุลสิทธิ์, โกสินทร์ แข่งขัน, สมคิด สิ้นเดิม, พิธภัส ถาวรกุล และวสันต์ บุตรยศ	111-121
การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่ออาชีพ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม พัฒน์นิดา บุญสนอง, ธนชน อินทจันทร์, สายฝน สารผล, พยุงศักดิ์ สบายใจ และวีรยา โนนจันทร์	122-136

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน
รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม

The Development of Online Lessons Combined with Flipped Classroom
Learning in the Course of Digital Literacy for Career for first-year
Vocational Certificate Students at Detudom Technical College

[พัฒน์นิดา บุญสนอง]¹ [ชนชน อินทจันทร์]² [สายฝน สาระผล]³ [พญงค์ดี สบายใจ]⁴ และ [วีรยา โนนจันทร์]⁵

[แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม]¹

[punnida.boon@ivene4.ac.th] (พัฒน์นิดา บุญสนอง)*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ 2) เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ 3) เพื่อหาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 ที่เรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มได้ห้องเรียนมา จำนวน 1 ห้อง รวมจำนวนนักเรียน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) บทเรียนออนไลน์รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างเรียนและหลังเรียน 4) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1) ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ผู้วิจัยได้แบ่งบทเรียนออกเป็น 13 หน่วยการเรียนรู้ โดยในแต่ละบทเรียนจะประกอบไปด้วยกิจกรรมนอกชั้นเรียน คือ ใบความรู้ วิดีทัศน์ สไลด์เนื้อหาบทเรียน และตัวอย่างใบงาน กิจกรรมในชั้นเรียน คือ ใบงานและแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียนในแต่ละหน่วย

2) ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ มีค่าประสิทธิภาพ 85.29/86.58

3) ความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.71, S.D. = 0.55)

คำสำคัญ: บทเรียนออนไลน์, การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน, ประสิทธิภาพบทเรียน

ABSTRACT

This research aimed to 1) develop online lessons combined with flipped classroom learning for the course Digital Literacy for Career, 2) determine the efficiency of the online lessons combined with flipped classroom learning for the course Digital Literacy for Career, and 3) examine the satisfaction of students learning through the online lessons combined with flipped classroom learning for the course Digital Literacy for Career. The sample group consisted of vocational certificate-level students at Det Udom Technical College, enrolled in the course Digital Literacy for Career during the second semester of the 2025 academic year. The sample was selected through cluster random sampling, using the classroom as the sampling unit, yielding one classroom of 30 students. The research instruments comprised: 1) online lessons for the course Digital Literacy for Career, 2) lesson plans, 3) a learning achievement test a learning achievement test administered during and after each unit, and 4) a satisfaction questionnaire. The statistics used for data analysis were mean and standard deviation.

The research findings revealed that

1) Regarding the development of the online lessons combined with flipped classroom learning for the course Digital Literacy for Career, the researcher divided the lessons into 13 learning units. Each unit included out-of-class activities consisting of knowledge sheets, videos, content slides, and sample worksheets, as well as in-class activities consisting of worksheets and pre-test/post-test assessments for each unit.

2) The efficiency of the online lessons was 85.29/86.58.

3) The satisfaction of students learning with the online lessons was at the highest level ($\bar{X}$ = 4.71, S. D. = 0.55).

Keywords: Online Lessons, Flipped Classroom Learning, Lesson Efficiency

1. บทนำ

การศึกษาไทยกำลังเผชิญวิกฤตด้านคุณภาพ ความเหลื่อมล้ำ และหลักสูตรที่ไม่ตอบโจทย์การพัฒนาสมรรถนะ ส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 ทั้งด้านเทคโนโลยี การสื่อสาร และการแก้ปัญหาซับซ้อน จึงมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนผ่านจากการศึกษาที่เน้นเนื้อหา (Content-based) ไปสู่การจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนและสร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ สำหรับผู้เรียนสายอาชีวศึกษา รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ถือเป็นสมรรถนะพื้นฐานสำคัญที่ตลาดแรงงานต้องการ ทั้งทักษะโปรแกรมสำนักงาน การจัดการข้อมูล และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพ อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนการสอนจริงกลับประสบปัญหาจากข้อจำกัดด้านเวลาในชั้นเรียนที่ไม่เพียงพอต่อการฝึกฝนเนื้อหาที่มีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ครูผู้สอนไม่สามารถดูแลและให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้เรียนได้อย่างทั่วถึง ส่งผลกระทบโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์

นรินาถ ทีแสงแดง (2565, น.11-12) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนผ่านบทเรียนออนไลน์สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น โดยได้นำบริการของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาใช้เพื่อให้สอดคล้องและมีความเหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ทั้งด้านความสามารถ และทักษะที่มีแตกต่างกัน การให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบทเรียน การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเป็นอิสระ เกิดทักษะ จิตนาการ สร้างสรรค์ นำประยุกต์ใช้ได้ ซึ่งกระบวนการถ่ายทอดเนื้อหาของระบบ e-Learning จากบทเรียนโดยครูผู้สอนในปัจจุบันทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม รูปแบบ ความประหยัด สภาพแวดล้อมของสถานที่ ความสะดวก และผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการใช้สื่อเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) การติดต่อผ่านเครือข่ายสังคม (Social Network) หรือการติดต่อผ่าน Facebook สัญญาณภาพผ่านระบบรับส่งโทรทัศน์ ภาพนิ่งจากกล้องถ่ายรูป หรืออื่น ๆ สื่ออิเล็กทรอนิกส์เหล่านี้สามารถติดต่อผ่านช่องทางสื่อสาร เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้ถ่ายทอดความรู้ไปสู่สังคมของการเรียนรู้ ในทิศทางเดียวกัน การเลือกใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จะต้องคำนึงถึงเรื่องเวลา วัสดุอุปกรณ์ช่องทางสื่อสาร สถานที่ กับการเข้ามาเรียนรู้ของผู้ใช้งาน ครูผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือได้เต็มตามศักยภาพ ดังนั้นระบบสื่อเสริมการเรียนการสอนออนไลน์ของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นช่องทางเลือกของผู้เรียนที่ช่วยเป็นสื่อเสริมการเรียนการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูผู้สอนที่เรียกว่าระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning)

สาวิตรี พิพิษฐกุล (2565, น. 19-20) การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นการเรียนรู้ที่ผสมผสานร่วมกันระหว่างการเรียนออนไลน์และการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน ผู้เรียน

สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองนอกห้องเรียนร่วมกับเทคโนโลยีดิจิทัลเมื่ออยู่นอกห้องเรียนและเป็นการเตรียมตัวก่อนที่จะเข้าสู่ห้องเรียน โดยนำความรู้ที่ได้ศึกษามาด้วยตนเองนั้นมาเรียนรู้จริงและลงมือปฏิบัติกิจกรรมในห้องเรียนที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน โดยผู้สอนเป็นอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนและเป็นผู้ควบคุมเองทุกอย่างตลอดการจัดการเรียนการสอน

วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม จัดการเรียนการสอนรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ได้เผชิญกับสถานการณ์เดียวกันกับภาพรวมของการศึกษาไทย กล่าวคือ ผู้เรียนจำนวนไม่น้อยยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด เนื่องจากเนื้อหารายวิชามีลักษณะทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่ต้องใช้เวลาฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง ขณะที่เวลาเรียนในชั้นเรียนมีจำกัด ผู้สอนจึงไม่สามารถดูแลและให้คำแนะนำผู้เรียนได้อย่างทั่วถึงในทุกขั้นตอน ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำแนวคิดห้องเรียนกลับด้านมาบูรณาการร่วมกับบทเรียนออนไลน์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาภาคทฤษฎีได้ด้วยตนเองล่วงหน้าตามความพร้อมของแต่ละบุคคล และใช้เวลาในชั้นเรียนสำหรับการฝึกปฏิบัติจริงภายใต้การดูแลของผู้สอนอย่างใกล้ชิดมากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ในรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับทิศทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพในอนาคตต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ
- 2) เพื่อหาประสิทธิภาพบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ
- 3) เพื่อหาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ

3. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

สิริโยธยา ณ นคร (2567, น.30) ได้กล่าวว่า บทเรียนออนไลน์ หมายถึง บทเรียนที่จัดทำขึ้นผ่านสื่อเทคโนโลยีเครือข่ายออนไลน์ ที่ช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่เรียนมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหา สามารถเก็บไว้ได้ตลอดไป เรียกใช้งานง่าย มีคำอธิบายรายวิชา หน่วยการเรียนรู้ การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้สอนสามารถนำเสนอเนื้อหาที่หลากหลายผ่านคลิปวิดีโอ ภาพกราฟิกเคลื่อนไหวตามโครงสร้างหลักสูตรรวมถึงสามารถอัปเดตแก้ไขเนื้อหาให้

ทันสมัยได้ตลอดเวลา มีแบบทดสอบ แบบฝึกทักษะเพื่อให้ผู้เรียนและผู้สนใจสามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนออนไลน์เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีความยืดหยุ่นสูงเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีอิสระในการเลือกเวลา สถานที่ในการเรียนรู้ มีช่องทางติดต่อสื่อสาร ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียนหรือผู้เชี่ยวชาญทั้งในและนอกสถาบันในประเทศและต่างประเทศ โดยผู้เรียนสามารถติดต่อสอบถามปัญหาข้อมูลต่าง ๆ ผ่านระบบออนไลน์ และการวัดผลประเมินผลผ่านระบบออนไลน์

จินตนา แก้วอาสา (2564, น. 17-18) ได้กล่าวว่า ห้องเรียนกลับด้าน เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ครูต้องเปลี่ยนแปลงบริบทของครูผู้สอน จากการสอน เป็นการจัดเตรียมแหล่งการเรียนรู้ และกิจกรรมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาด้วยตนเอง สรุปเป็นองค์ความรู้แล้วนำกลับมาทำกิจกรรมในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน โดยเปลี่ยนการสอนแบบเดิมจากครู เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ให้นักเรียนหน้าชั้นเรียน มาเป็นนักเรียนจะต้องศึกษาหาความรู้จากนอกห้องเรียนด้วยตนเองโดยผ่านสื่อเทคโนโลยีที่ครูเป็นผู้จัดทำขึ้น จากนั้นครูจะนำสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้มาใช้ทำกิจกรรมในชั้นเรียน โดยครูมีหน้าที่คอยให้คำแนะนำและตั้งคำถามให้นักเรียนได้ร่วมกันแก้ปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ซึ่งสามารถช่วยให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการคิดเพิ่มมากขึ้น

ภัทรารวรรณ อุทธาสังห์ (2566, น. 38) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านเป็นการจัดการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการใช้สื่อการเรียนรู้ มัลติมีเดีย ซึ่งผู้สอนจะต้องเตรียมกิจกรรมและสื่อการเรียนการสอนทั้งในและนอกชั้นเรียนโดยในชั้นเรียนจะเน้นการทำกิจกรรมต่าง ๆ และนอกชั้นเรียนผู้เรียนจะได้รับมอบหมายให้ศึกษาจากสื่อการเรียนรู้ ซึ่งในปัจจุบันสื่อการเรียนออนไลน์เป็นสื่อการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลาที่ผู้เรียนมีอินเทอร์เน็ต และระบบการเรียนการสอนออนไลน์ด้วย Moodle เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนที่มีความสามารถสูงและใช้กันอย่างแพร่หลาย

บทเรียนออนไลน์คือการจัดการเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่ช่วยข้ามขีดจำกัดด้านเวลาและสถานที่ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหา มัลติมีเดีย และแบบฝึกทักษะเพื่อศึกษาได้ด้วยตนเองอย่างยืดหยุ่น ตลอดจนรองรับการติดต่อสื่อสารและการประเมินผลผ่านระบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งความโดดเด่นของบทเรียนออนไลน์นี้ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนรูปแบบ ห้องเรียนกลับด้าน ที่ปรับเปลี่ยนบทบาทของครูจากการถ่ายทอดความรู้หน้าชั้นเรียน มาเป็นการจัดเตรียมสื่อมัลติมีเดียและระบบการเรียนออนไลน์ (เช่น Moodle) ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาล่วงหน้านอกห้องเรียน จากนั้นจึงใช้เวลาในชั้นเรียนร่วมกันทำกิจกรรม อภิปรายแก้ปัญหา และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยมีครูคอยให้คำแนะนำเพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ

4.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น คือ บทเรียนออนไลน์ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ

ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์

4.3 ขอบเขตด้านสถานที่และเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง ณ วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 ที่เรียนวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ จำนวน 4 ห้อง รวมจำนวนนักเรียน 110 คน คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่มได้ห้องเรียนมาจำนวน 1 ห้อง รวมจำนวนนักเรียน 30 คน

5.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ จำนวน 13 หน่วยการเรียนรู้ 18 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง รวม 72 ชั่วโมง จากการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมมีค่าตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป จากผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ พบว่า ความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.14 อยู่ในระดับมากที่สุด

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 100 ข้อ แบบทดสอบที่ใช้ได้จำนวน 40 ข้อ ซึ่งครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัดทั้งหมด โดยนำผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง แล้วเทียบกับเกณฑ์ คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.6 มาใช้เป็นคำถามในแบบทดสอบ ค่าความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.6 - 1.00 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกแล้ว หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับจากการนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่คัดเลือกแล้วหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค พบว่าค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92

3. แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ เป็นแบบประเมินที่มีเกณฑ์การประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน 2) ด้านบทเรียนออนไลน์และสื่อการเรียนรู้ 3) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ 4) ด้านบทบาทของผู้สอน 5) ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ประเมินโดยนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นที่ 1 วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม ค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.6 - 1.00 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ มีขั้นตอน ดังนี้ 1) ผู้วิจัยอธิบายเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการใช้งานบทเรียนออนไลน์ ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน 2) ให้นักเรียนศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน และเรียนรู้เนื้อหาด้วยบทเรียนเว็บด้วยตนเองที่บ้านและในห้องเรียน จากนั้นในช่วงโม่งเรียนให้นักเรียนลงมือทำใบงาน และแบบทดสอบหลังเรียน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คน แต่ละกลุ่มจะมี หนึ่งนักเรียนที่เก่ง ปานกลาง อ่อน เพื่อดูแลช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อเก็บสะสมคะแนนรวมกัน แล้วทำการหาประสิทธิภาพของกระบวนการ 3) หลังจากจบกระบวนการทดลองแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ เพื่อวัดประสิทธิภาพของผลลัพธ์ 4) นำผลการทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนมาหาประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์แล้วนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์

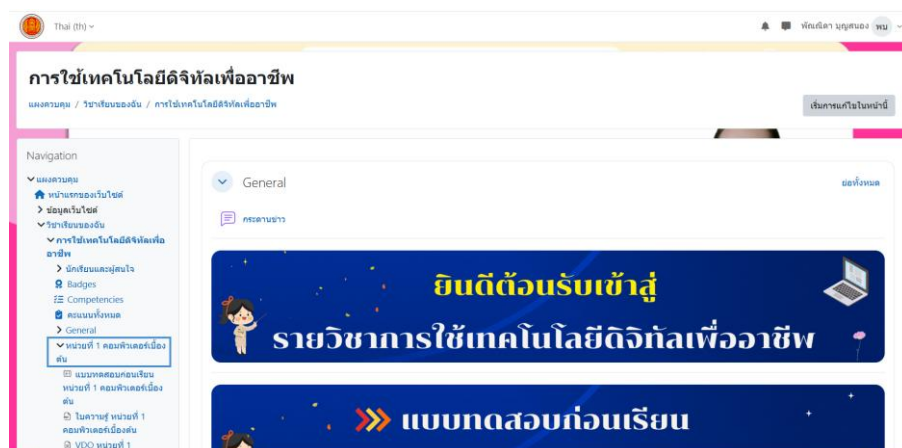
2. การหาความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ มีขั้นตอน ดังนี้ 1) หลังจากเรียนครบทุกบทเรียนให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจ 2) การนำผลการประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. ผลการวิจัย

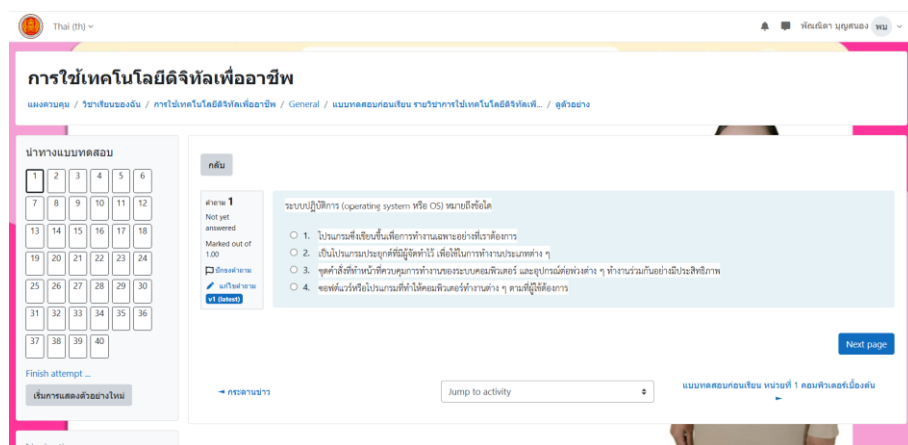
1) ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ

การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ผู้วิจัยพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Moodle ซึ่งเป็นระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS) แบบโอเพนซอร์สที่ใช้สำหรับสร้างและจัดการเนื้อหาการเรียนรู้ออนไลน์ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ (1) การเตรียมตัวก่อนเรียน โดยมีการปฐมนิเทศและการลงทะเบียนเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าสู่บทเรียน (2) กิจกรรมนอกชั้นเรียน ซึ่งเป็นการศึกษาด้วยตนเอง

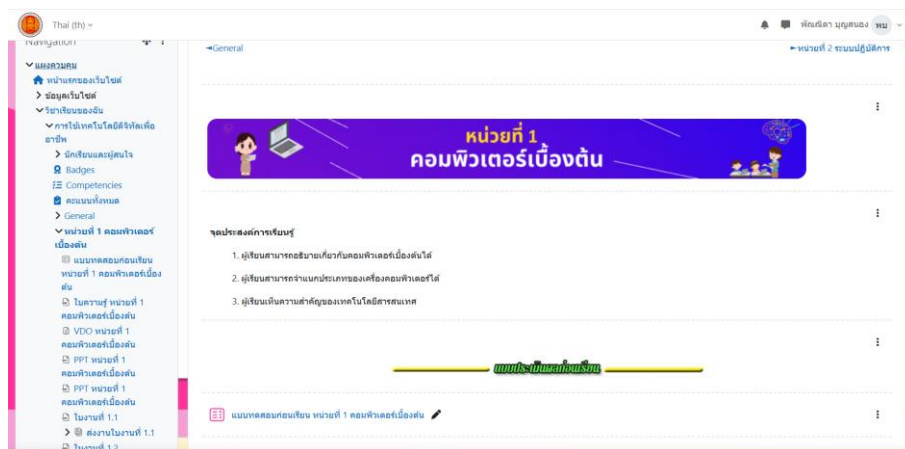
ล่วงหน้าจากใบความรู้ วิดีทัศน์ สไลด์เนื้อหาบทเรียน และตัวอย่างใบงาน และ (3) กิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน โดยผู้วิจัยไม่ได้ใช้เวลาในชั้นเรียนเพื่อบรรยายเนื้อหาซ้ำ แต่นำเวลาที่มีมาจัดกิจกรรมเชิงรุก (Active Learning) ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านใบงานที่ต้องประยุกต์ใช้ความรู้ที่ศึกษามาจากบ้าน ร่วมกับการทำงานเป็นกลุ่มย่อยที่ละละความสามารถ เพื่อช่วยเหลือกันแก้ปัญหาโจทย์ดิจิทัล และทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียนในแต่ละหน่วย โดยมีครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด ลักษณะดังกล่าวทำให้บทเรียนออนไลน์นี้แตกต่างจากการนำเอกสารการสอนไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ตเพียงอย่างเดียว เนื่องจากมีการออกแบบให้ชั้นเรียนเป็นพื้นที่ของการฝึกปฏิบัติและแก้ปัญหาร่วมกันอย่างแท้จริง ทั้งนี้ บทเรียนรายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพมีทั้งหมด 13 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งมีส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น กระดานข่าว แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ดังภาพที่ 1 ถึง 8



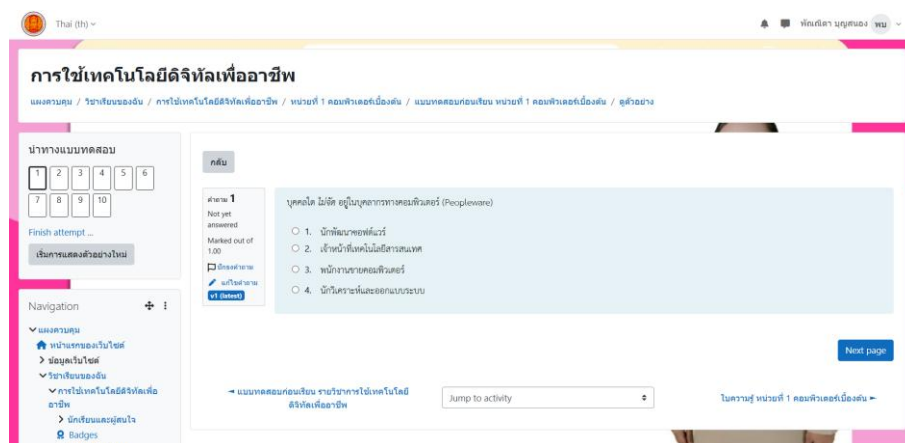
ภาพที่ 1 หน้าหลักของบทเรียนออนไลน์



ภาพที่ 2 แบบทดสอบก่อนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ



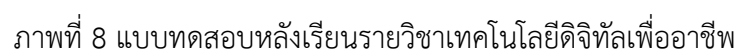
ภาพที่ 3 หน้าแรกของหน่วยการเรียนรู้



ภาพที่ 4 แบบทดสอบก่อนเรียนของหน่วยการเรียนรู้



ภาพที่ 5 หน้าทรัพยากรแหล่งเรียนรู้



2) ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ แสดงผลดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ตามเกณฑ์ 80/80

จำนวน นักเรียน (N)	กระบวนการ			ผลลัพธ์		
	คะแนน เต็ม (A)	คะแนน รวม (Σx)	ประสิทธิภาพ ของกระบวนการ	คะแนน เต็ม (A)	คะแนน รวม (Σx)	ประสิทธิภาพ ของผลลัพธ์
30	100	17,400	85.29	40	1,039	86.58

จากตารางที่ 1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ พบว่ามีค่าประสิทธิภาพ 85.29/86.58 โดย 85.29 คือคะแนนเฉลี่ยของกระบวนการ และ 86.58 คือคะแนนเฉลี่ยของผลลัพธ์ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ แสดงผลดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S. D.	การแปลผล
1. ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน	4.72	0.51	มากที่สุด
2. ด้านบทเรียนออนไลน์และสื่อการเรียนรู้	4.73	0.52	มากที่สุด
3. ด้านบรรยากาศการเรียนรู้	4.65	0.62	มากที่สุด
4. ด้านบทบาทของผู้สอน	4.68	0.56	มากที่สุด
5. ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้	4.74	0.54	มากที่สุด
รวม	4.71	0.55	มากที่สุด

จากตารางที่ 1.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.71, S. D. = 0.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.74, S. D. = 0.54) รองลงมา คือ ด้านบทเรียนออนไลน์และสื่อการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.73, S. D. = 0.52) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.72, S. D. = 0.51) ด้านบทบาทของผู้สอน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68, S. D. = 0.56) และด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.65, S. D. = 0.62) ตามลำดับ

7. สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผล

1) ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ผู้วิจัยได้พัฒนาบบการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ Moodle ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน (1) การเตรียมตัวก่อนเรียน (2) กิจกรรมนอกชั้นเรียน และ (3) กิจกรรมในชั้นเรียนที่เน้นการฝึกปฏิบัติเชิงรุก โดยมีบทเรียนทั้งหมด 13 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งมีส่วนประกอบอื่น ๆ เช่น กระดานข่าว แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน และพื้นที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้

2) ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ได้จากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ทำใบงานและแบบทดสอบหลังเรียน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มีค่าประสิทธิภาพ 85.29/86.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.71, S. D. = 0.55) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ($\bar{X}$ = 4.74, S. D. = 0.54) รองลงมา คือ ด้านบทเรียนออนไลน์และสื่อการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.73, S. D. = 0.52) ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.72, S. D. = 0.51) ด้านบทบาทของผู้สอน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.68, S. D. = 0.56) และด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.65, S. D. = 0.62) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

ในการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ สามารถอภิปรายผลการวิจัย ได้ดังนี้

1) ผลการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ ผู้วิจัยได้แบ่งบทเรียนออกเป็น 13 หน่วยการเรียนรู้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การเตรียมตัวก่อนเรียน กิจกรรมนอกชั้นเรียน และกิจกรรมในชั้นเรียน ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม แทนการฟังบรรยายซ้ำจากสิ่งที่ได้ศึกษามาแล้ว นอกห้องเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านแตกต่างจากการจัดการเรียนออนไลน์ทั่วไป เนื่องจากมิได้เป็นเพียงการนำเอกสารประกอบการสอนไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต แต่เป็นการออกแบบให้เวลาในชั้นเรียนเกิดคุณค่าสูงสุดผ่านกิจกรรมเชิงรุก สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณลักษณ์ รัตนพันธุ์ (2568, น. 63-68) ได้พัฒนาบทเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ KPRU MOOC ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลสารสนเทศและสื่อ สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เนื่องจากงานวิจัยมีการหาประสิทธิภาพของบทเรียน

ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E1/E2 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน ประเมินทักษะปฏิบัติ และการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน และบทเรียนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ และประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสนับสนุนแนวคิดที่ว่า การออกแบบบทเรียนออนไลน์อย่างเป็นระบบ โดยมีการแบ่งหน่วยการเรียนรู้ชัดเจน มีสื่อหลากหลาย เช่น วิดีทัศน์ ใบความรู้ สไลด์ และมีแบบทดสอบก่อน-หลังเรียน ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะใช้ผ่านระบบ Moodle หรือแพลตฟอร์ม MOOC ก็ตาม

2) ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนออนไลน์ ได้จากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ทำใบงานและแบบทดสอบหลังเรียน จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน มีค่าประสิทธิภาพ 85.29/86.58 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 80/80 สอดคล้องกับงานวิจัยของ เผด็จ อำนาคเพียง (2556, น. 71 - 77) ได้พัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาเทคโนโลยีสื่อเสมือนจริง รหัสวิชา 30204-2203 สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น ผลการวิจัย พบว่า 1) บทเรียนออนไลน์วิชาเทคโนโลยีสื่อเสมือนจริง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.18/82.24 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 80/80 2) บทเรียนออนไลน์วิชาเทคโนโลยีสื่อเสมือนจริง สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงมีดัชนี ประสิทธิภาพของบทเรียนโดยรวมอยู่ในระดับเท่ากับ 0.6359 หรือคิดเป็นร้อยละ 63.59 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของ นักศึกษาหลังเรียนบทเรียนออนไลน์ วิชาเทคโนโลยีสื่อเสมือนจริงสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ วิชาเทคโนโลยีสื่อเสมือนจริงอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D.= 0.47)

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนออนไลน์ โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.55) เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทเรียนออนไลน์ รายวิชาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออาชีพ วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม ซึ่งนักเรียนจะดูแลช่วยเหลือกันและกันภายในกลุ่ม ครูผู้สอนเป็นที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำการเข้าใช้งานบทเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วารุณี เอี่ยมอารมณ์ (2568, น. 22-45) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามข้อตกลงการปฏิบัติงานที่กำหนด ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 87.40/86.72% สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่ผสมผสานกับบทเรียนออนไลน์ จึงช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาทฤษฎีล่วงหน้าด้วยตนเองตามจังหวะการเรียนรู้ของตน และมีเวลาในชั้นเรียนสำหรับฝึกปฏิบัติและแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูและเพื่อนมากขึ้น ซึ่งส่งผลให้เกิดทั้งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีและความพึงพอใจในระดับสูง

8. ข้อเสนอแนะการวิจัย

8.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลวิจัยไปใช้

1) ควรมีการปฐมนิเทศและแนะนำวิธีการใช้งานระบบ Moodle ให้แก่ผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและใช้งานบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ควรจัดเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และสัญญาณอินเทอร์เน็ตให้เพียงพอ และมีเสถียรภาพ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ออนไลน์ได้อย่างต่อเนื่อง

8.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนออนไลน์ร่วมกับการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ในรายวิชาอื่น ๆ หรือระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อเปรียบเทียบและยืนยันผลว่าแนวทางการจัดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้ผลดีในบริบทที่หลากหลายมากขึ้น

2) ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ๆ นอกเหนือจากประสิทธิภาพทางการเรียนและความพึงพอใจ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเปรียบเทียบก่อน-หลังเรียน ความคงทนในการเรียนรู้ (Learning Retention) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการทำงานร่วมกัน หรือพฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ของผู้เรียน เพื่อให้เห็นผลกระทบของการจัดการเรียนรู้รูปแบบนี้ในมิติที่กว้างขึ้น

9. บรรณานุกรม

- จินตนา แก้วอาษา. (2564). การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. มหาสารคาม.
- นรินาถ ทีแสงแดง. (2565). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยอาชีวศึกษาพิษณุโลก. (การค้นคว้าอิสระครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. นครสวรรค์.
- เผด็จ อำนาคเพ็ญ. (2556). พัฒนาบทเรียนออนไลน์วิชาเทคโนโลยีสื่อเสมือนจริง รหัสวิชา 30204-2203 สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยอาชีวศึกษาขอนแก่น. วารสารวิจัยและนวัตกรรมการอาชีวศึกษา, 7(1), 71-77.
- ภัทราวรรณ อุทธาสิงห์. (2566). การพัฒนาบทเรียนออนไลน์ เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมสำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน. (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. อุบลราชธานี.
- วารุณี เอี่ยมอารมณ์. (2568). รูปแบบการจัดการเรียนรู้ห้องเรียนกลับด้านแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามข้อตกลงการปฏิบัติงานที่กำหนด. วารสารวิชาการสถาบันการอาชีวศึกษาภาคใต้ 2, 5(2), 22-45.

- สาวิตรี พิพิธกุล. (2565). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับกิจกรรมการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณที่เสริมสร้างการคิดเชิงคำนวณ สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี. (ดุสิตปริญญาดุสิตบัณฑิต). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพมหานคร.
- สิริโยธยา ณ นคร. (2567). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านบทเรียนออนไลน์ด้วยกระบวนการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองเพื่อส่งเสริมการคิดแบบมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาอาชีวศึกษา. (ดุสิตนิพนธ์ปริญญาดุสิตบัณฑิต). มหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพมหานคร.
- อรุณลักษณ์ รัตนพันธุ์. (2568). พัฒนบทเรียนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ KPRU MOOC ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาความฉลาดรู้ทางดิจิทัลสารสนเทศและสื่อ สำหรับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*, 7(1), 63-82.



สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

Institute of Vocational Education : Northeastern Region 4



สอบถามเพิ่มเติม

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4

632 หมู่ 4 ตำบลบึงไผ่ อำเภอลืออำนาจ จังหวัดอุบลราชธานี 34190

Tel : 045-210-691 Website : www.ivene4.ac.th