

**การบริหารงานวิชาการการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง
การสร้างผลงาน ในหัวข้อประเพณีแห่เทียนพรรษาโดยใช้เกมส์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษา โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ จังหวัดอุบลราชธานี**

Academic management, technical teaching management (computational science):
creating results. Lent Candle Festival Ban Dome Pradit School Ubon Ratchathani
Province

ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร

Ntapat Worapongpat

พระครูอุดมโพธิวิเทศ (ณรงค์ อุตตมวิโส เสนทรนารถ)

Phrakhruudombodhivides (Narong Uttamavangso Sendaranath)

ธัชกร วงษ์คำชัย

Tachakorn Wongkumchai

สุนทร สายคำ

Sunthon Saikham

พิชิต ภาสบุตร

Pichit Bhasabutr

ศูนย์ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรมชุมชน ผู้ประกอบการ การท่องเที่ยว

และการศึกษา สถาบันเทคโนโลยีภาคตะวันออกแห่งสุวรรณภูมิ

และสถาบันนวัตกรรมทางการศึกษา สมาคมส่งเสริมการศึกษาทางเลือก

Center for Knowledge Transfer, Technology, Community Innovation,

Entrepreneurship, Tourism and Education Eastern Institute of Technology

Suvarnabhumi (EITS) and Educational Innovation Institute Association for the

Promotion of Alternative Education (EII)

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

Faculty of Management Science Thonburi Rajabhat University

สาขาวิชาพุทธบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตขอนแก่น

Buddhist Educational Administration Program Mahachulalongkornrajavidyalaya

University Khon Kaen Campus

E.mail : dr.thiwat@gmail.com

วันที่รับบทความ (Received) : 10 พฤษภาคม 2566

วันที่แก้ไขบทความ (Revised) : 17 กรกฎาคม 2566

วันที่ตอบรับบทความ (Accepted) : 21 สิงหาคม 2566

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนโดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์ E1/E2 ทดสอบทีแบบแบบ Paired sample test ค่าเฉลี่ย () และร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า

1) ประสิทธิภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.22/ 85.00

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3) ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนโดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.71)

คำสำคัญ: นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอน, เกมส์ Craftsman, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ADSTRACT

The objectives of this article were 1) to develop and find the effectiveness of innovation in teaching and learning technology (Computational Science) on creating Sandbox works on the topic “Thian Phansa Festival” by using Craftsman games of Prathomsuksa 6 students at Ban Dome Pradit school, Phibun Mangsahan District, Ubon Ratchathani Province 2) to compare the student’s academic achievement before and after studying the innovation of teaching and learning technology (Computational Science) on the creation of Sandbox works on the topic of “Tradition of the Candle Parade” using Craftsman games of grade 6 students at Ban Dome Pradit School, Phibun Mangsahan District, Ubon Ratchathani Province and 3) to study the satisfaction in

learning the innovation of teaching-learning technology (Computational Science) on creating sandbox works on the topic of “Thian Phansa Tradition” using Craftsman games of Prathomsuksa 6 students at Ban Dome Pradir School, Phibun Mangsahan District, Ubon Ratchathani Province. The research was the experimental research. Data analyses were E1/E2, t-test by Paired sample test, mean and percentage.

1)The efficiency of innovation in teaching and learning technology (Computational Science) on the creation of Sandbox works on the topic “Tradition of the Candle Parade” by using Craftsman games of grade 6 students at Ban Dome Pradit School, Phibun Mangsahan District, Ubon Ratchathani Province was at 84.22/85.00

2)Student achievement by innovation of teaching and learning technology (Computational Science) on the creation of Sandbox works on the topic of “Tradition of the Candle Parade” by using Craftsman games of Prathomsuksa 6 students at Ban Dome Pradit School after studying was higher than before significantly at .05.

3)The level of satisfaction with learning through innovative technology teaching and learning management (Computational Science) on the creation of Sandbox works on the topic “Tradition of the Candle Parade” by using Craftsman games of grade 6 students at Ban Dome Pradit School overall was high (4.71).

Keywords: teaching and learning innovation, Craftsman Games, achievement

บทนำ

การศึกษาในปัจจุบันเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ และการศึกษายังเป็นรากฐานของการพัฒนาทั้งมวล ดังนั้นจุดประสงค์หลักของการจัดการศึกษาจึงเป็นไปเพื่อพัฒนาให้นักเรียนเป็นผู้ที่มีศักยภาพอย่างเต็มที่และสมบูรณ์ให้ได้มากที่สุด คือให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่คิดเป็น ตลอดจนมีความสามารถในการร่วมงานกับผู้อื่น ซึ่งสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2553 ที่กล่าวถึงการศึกษาไว้ว่า “การศึกษา” หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้ขึ้นเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต การจัดการศึกษาเพื่อให้เกิดศักยภาพ และเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ดีต้องเพิ่มลักษณะการจัดการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนมีโอกาสเรียนรู้ด้วยตนเองจากการฝึกให้ผู้เรียนได้คิด ได้ฝึกกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลซึ่งแม้มนุษย์จะมีความต้องการพื้นฐานที่คล้ายคลึงกันก็มีอารมณ์ ความรู้สึก สติปัญญา ทัศนคติ ค่านิยม และความเชื่อที่คล้ายคลึงกันโดยส่วนร่วมแต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดเป็นรายคนจะพบว่ามนุษย์มีความแตกต่างกัน เช่น ความแตกต่างด้านรูปร่างหน้าตา ความแตกต่างด้านอารมณ์ ความรู้สึก ความแตกต่างด้านฐานะ เศรษฐกิจและสังคม ความแตกต่างด้านสติปัญญาและความสามารถ ความแตกต่างในเรื่องความต้องการ ความแตกต่างในด้านพฤติกรรมและนิสัยส่วนตัว และ ความแตกต่างกันในเรื่องบุคลิกภาพ ดังนั้น การจัดการศึกษาควรฝึกให้ผู้เรียนสามารถร่วมมือเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นด้วยเช่นกัน อยู่ร่วมกันบนความแตกต่างและหลากหลาย ยังเป็นหนึ่งใน

ในคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียน ในองค์ประกอบด้านคุณภาพผู้เรียนของ มาตรฐานการศึกษา ขั้นพื้นฐานเพื่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่มีความสำคัญของการศึกษาในโรงเรียนของเด็กนักเรียนที่อยู่ร่วมกันท่ามกลางความแตกต่างของผู้เรียน นักเรียนที่อยู่ในสภาพทางสังคมที่แตกต่างกัน มีลักษณะทางบุคลิกภาพที่ต่างกัน (สริญญา มารศรี, & นิรัช เรืองแสน, 2022). และสิ่งใหม่ขึ้นใช้และใช้เทคนิคใหม่ๆ ที่ เป็นInnovation มาใช้ร่วมกันไปกับสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นอุปกรณ์สำเร็จรูปเป็นเครื่องช่วยสอน ซึ่งเป็นTechnologyนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนไปว่าถึงเวลาแล้วที่จะต้อง นำ INNOTECH เข้ามาใช้ในโรงเรียนหรือสถานศึกษา และเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษาการนำนวัตกรรม และเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอน ต้องคำนึงถึงความสำคัญ 3 ประการ คือ 1) ประสิทธิภาพ(Efficiency) 2) ประสิทธิภาพ (Productivity) และ3) ประหยัด (Economy) ในการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงสภาพความเหมาะสมตามฐานะแล้วจะต้องประหยัดนั่นคือประหยัดทั้งเงินประหยัดเวลาและประหยัดแรงงาน

จังหวัดอุบลราชธานีเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคอีสานที่ได้รับอิทธิพลความเชื่อเรื่องอาถรรพ์ของการถวายขี้ผึ้งและการถวายแสงสว่างเป็นทาน ผนวกกับมีความเชื่อและประเพณีปฏิบัติตามฮีตสิบสองในงานบุญเดือนแปดหรือบุญเข้าพรรษามาอย่างยาวนาน เริ่มจากการนำเทียนเวียนหัวของแต่ละคนไปถวายพระที่วัด มาเป็นการถวายเทียนมัตถรวมที่พันรอบให้สวยงามด้วยกระดาษจิ้งโง่ จนช่วงกลางพุทธศตวรรษที่ 24 ที่สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมหลวงสรรพสิทธิประสงค์ ขณะทรงเป็นข้าหลวงมณฑลลาวท้าว ทรงว่าราชการที่เมืองอุบลราชธานีจึงเกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ขึ้น ที่เห็นได้ชัดเจนนคือขนาดของต้นเทียนที่จะนำไปถวายวัดให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และเริ่มมีการประกวดต้นเทียนและขบวนแห่เทียนพรรษาจนเกิดเป็นวิวัฒนาการของการทำต้นเทียนและขบวนแห่เทียนขึ้นมาเป็นลำดับ ซึ่งคาดว่าเทียนแบบติดพิมพ์น่าจะเกิดขึ้นมาก่อนเทียนแบบแกะสลักการจัดงานประเพณีแห่เทียนพรรษาของจังหวัดอุบลราชธานีเป็นที่รู้จักและแพร่หลายจนมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศให้ความสนใจเที่ยวชมจำนวนมาก ในปี 2520 ได้รับการส่งเสริมจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ให้งานแห่เทียนพรรษาเป็นงานประเพณีที่เป็นสัญลักษณ์ของจังหวัดอุบลราชธานีจวบจนปัจจุบัน ซึ่งเป็นสิ่งควรอนุรักษ์และส่งเสริม ซึ่งสอดคล้องกับกลยุทธ์ที่ 3 ของแผนแม่บทวัฒนธรรมแห่งชาติ พ.ศ.2550-2559 ได้กล่าวไว้ว่า ให้มีการประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และความหลากหลายทางวัฒนธรรมในปัจจุบันเกมเป็นกิจกรรมอย่างหนึ่งที่เป็นที่นิยมในเด็กไทย ซึ่งเกมเป็นสิ่งที่ทั้งข้อดีและข้อเสียในส่วนของคุณประโยชน์ของการติดเกมต่อเด็กนั้น พบว่าจากงานสารนิเทศและประชาสัมพันธ์ สถาบันสุขภาพจิตเด็กและวัยรุ่นราชนครินทร์ พบว่าโทษของการเล่นเกม ที่ขาดความพอดี คือ 1) ด้านการเรียน เด็กจะไม่ไปโรงเรียนหรือไปโรงเรียนสายเพราะเอาเวลาไปเล่นเกม 2) ด้านสุขภาพร่างกาย เด็กจะหุดโหระม ขอบผอม ซึ่งเกิดจากอุปนิสัยการบริโภคอาหารเปลี่ยนไป ชอบอดมื้อกินมื้อ 3) ด้านสุขภาพจิต ทำให้โอกาสที่จะสร้างสัมพันธ์กับบุคคลอื่นน้อยลง กลายเป็นคนแปลกแยก ไม่มีสังคม 4)ด้านพฤติกรรม เกิดปัญหาเด็กโกหก ลักขโมย ทำร้ายร่างกายผู้อื่น เกิดปัญหาภายในครอบครัว เพราะเด็กจะติดเกมจนไม่เชื่อฟังผู้ปกครอง ขณะที่ข้อดีของการเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐาน (Game-based Learning) นั้น คือ เป็นเทคนิคการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจการเรียนรู้ อยากมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ภายใต้บรรยากาศการทำนายและสนุกสนาน โดยเกมที่นำมาเป็นสื่อการเรียนรู้ นั้นจะมีความเกี่ยวข้องหรือมีการสอดแทรกเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้รวมอยู่ด้วย และมีลักษณะเป็นดิจิทัลเกมเดี่ยว (Digital Game) และผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายจากคอมพิวเตอร์หรือ

มือถือ นอกจากนี้การเรียนรู้โดยใช้เกมเป็นฐานยังกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ศักยภาพและบูรณาการความรู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของเกม กระตุ้นให้ผู้เรียนประสานความร่วมมือกับผู้อื่นในกรณีที่ต้องพึ่งพาอาศัยหรือขอความช่วยเหลือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกระตุ้นให้ผู้เรียนไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคแสวงหาวิธีการจบเกมหรือได้รับรางวัลจากเกมตามเป้าหมายของเกมนั้น ๆ ให้ได้ (Sekkhunthod, S., Panyapisit, J. 2022).

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำ แอปพลิเคชันเกม Craftsman เป็นเกมที่มีรูปแบบคล้าย Minecraft ซึ่งเป็นเกมแซนด์บ็อกซ์ Sandbox สามมิติ ที่ไม่มีจุดมุ่งหมาย คือผู้เล่นมีอิสระในการเลือกที่จะเล่นเกมอย่างไร โดยเกมนี้จะประกอบไปด้วยวัตถุที่เป็น 3 มิติ (โดยส่วนใหญ่จะเป็นลูกบาศก์) จัดเรียงในรูปแบบของตารางและบล็อกเหล่านั้นจะแทนเป็นวัสดุต่าง ๆ เช่น ดิน หิน แร่ต่าง ๆ น้ำ ลาวา ลำต้นของต้นไม้ เป็นต้น ในขณะที่ผู้เล่นสามารถเดินทางได้อย่างอิสระรอบ ๆ โลก แต่วัตถุต่าง ๆ จะสามารถถูกวางไว้ในรูปแบบของตารางที่กำหนดไว้เท่านั้น ผู้เล่นสามารถเก็บวัตถุเหล่านี้และวางมันในที่ที่ผู้เล่นต้องการได้ Craftsman มีโหมดการเล่นหลัก ๆ อยู่ 2 โหมดด้วยกัน คือ โหมดเอาชีวิตรอด และโหมดสร้างสรรค์ ในโหมดสร้างสรรค์ผู้เล่นจะสามารถเข้าถึงทรัพยากรและของทุกอย่างในเกมผ่านช่องเก็บของ และผู้เล่นสามารถหยิบของแล้วนำออกมาวางได้ทันที ผู้เล่นจะสามารถบินได้อย่างอิสระและจะไม่ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม โหมดนี้จะช่วยให้ผู้เล่นมุ่งเน้นไปที่การสร้างสิ่งก่อสร้างและสร้างโปรเจกต์ที่ใหญ่ ๆ ได้ ในนวัตกรรมการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ "ประเพณีแห่เทียนพรรษา" โดยใช้เกม Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี นี่จึงสอนการสร้างผลงานในโหมดสร้างสรรค์ ซึ่งจะสามารถสร้างผลงานต้นเทียนขนาดใหญ่ให้ครบตามองค์ประกอบของต้นเทียนได้ (Sritep, T, 2022) เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักเรียนมีความตระหนักถึงคุณค่าของเอกลักษณ์ขนบธรรมเนียม และประเพณีไทยในท้องถิ่น ซึ่งสามารถสะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิต ภูมิปัญญา และความเจริญรุ่งเรืองทางวัฒนธรรม อันเป็นมรดกที่สืบทอดต่อ ๆ กันมา ของจังหวัดอุบลราชธานีให้คงอยู่สืบไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ "ประเพณีแห่เทียนพรรษา" โดยใช้เกม Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ "ประเพณีแห่เทียนพรรษา" โดยใช้เกม Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการเรียนโดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ "ประเพณีแห่เทียนพรรษา" โดยใช้เกม Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาและผลการใช้นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี ที่ผู้วิจัยได้วางแผนในการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการวิจัย ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 37 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

(วิทยาการนวัตกรรมจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี คำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี

1. ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. กำหนดเนื้อหาเรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา”
3. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
4. ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้
5. เขียนแผนการจัดการเรียนรู้
6. ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินนวัตกรรมที่สร้างขึ้น และปรับปรุงแก้ไข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการสร้าง ดังนี้

- 1 ศึกษาเนื้อหาเรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน
- 2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3 เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อคำนวณดัชนีความสอดคล้อง
- 4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้
- 5 นำแบบทดสอบไปใช้ในการทดลองต่อไป

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี

ตอนที่ 1 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้เรียน มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบสอบถาม
2. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ
3. นำแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อคำนวณดัชนีความสอดคล้อง ปรับปรุง และแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้
5. นำแบบสอบถามไปใช้ในการทดลองต่อไป

วิธีการทดลอง

1. การทดลองขั้นที่ 1 เป็นการทดลองรายบุคคล โดยนำกิจกรรมการเรียนรู้ และสื่อการเรียนการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยเลือกนักเรียนอย่างเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) มาทำการทดลองเป็นรายบุคคลโดยทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน ที่มีความสามารถทางการเรียนในการเรียนต่างกันในระดับสูง ปานกลางและต่ำ ระดับละ 1 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องต่าง ๆ ของกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

2. ทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียน 9 คน เป็นการทดลองกลุ่มย่อย ซึ่งผู้วิจัยเลือกนักเรียนอย่างเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) มาทำการทดลอง เป็นกลุ่มย่อย โดยทดลองกับนักเรียนจำนวน 9 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มเดียวกับกลุ่มทดลอง สอน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองขั้นที่ 3

3. ทดลองครั้งที่ 3 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี

4. นำนวัตกรรมไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย และนำคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี โดยใช้ การทดสอบที แบบ Paired sample test

5. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี และวิเคราะห์ระดับของความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

นำข้อมูลเชิงปริมาณมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐานได้แก่ ความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation = S.D.) และ สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ สถิติทดสอบค่าที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลการวิจัยพบว่าประสิทธิภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.22/ 85.00

วัตถุประสงค์ที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

วัตถุประสงค์ที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนโดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่องการสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.71)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพของนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ จากการทดลองกับกลุ่มเป้าหมายโดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดอุบลราชธานี คน มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.22/85.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 แสดงว่านวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์ มีประสิทธิภาพในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีคุณภาพ และการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้การเรียนการสอนตามแนวคิด STEM สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองเม็กสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 พบว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศและสอดคล้องกับซึ่งสอดคล้องกับ(ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, 2566) และ (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, อภิสิทธิ์ ทูริยานนท์ อรอนงค์ โพธิจักร,อพิเชษฐกิจเกษม เหมและปวีณา จันทร์ไทย, 2565) โดยใช้การเรียนการสอนตามแนวคิด STEM สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ (E1/E2) เท่ากับ 80.66/82.96 ซึ่งถือว่าสูงกว่าเกณฑ์80/80 ที่ตั้งไว้

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 2 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโดมประดิษฐ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, 2565) และ (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร,สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาลและพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ, 2564)

ซึ่งพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยใช้การเรียนการสอนตามแนวคิด STEM สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านหนองเม็กสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาวิทยาการคำนวณเรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้การเรียนการสอนตามแนวคิด STEM มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลจากการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 3 พบว่า ระดับความพึงพอใจต่อการเรียนโดยนวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี(วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านโตนดประดิษฐ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.71) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ด้านที่นักเรียนมีความพึงพอใจมากที่สุดคือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, 2565) และ (ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร, จุฬารัตน์ นิรันดร์,สุนทร คำสาย,ชาญวิทย์ อิสลาม, มนัสนันท์ เหมชาติลือชัย, 2566) อยู่ในระดับมากที่สุด (4.86) รองลงมาคือ กิจกรรมการเรียนการสอนนี้ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น และการจัดการเรียนรู้ช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล อยู่ในระดับมากที่สุด (4.81) รองลงมาคือ นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด (4.78) ตามลำดับ

องค์ความรู้ใหม่จากงานวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย



1. รู้จักกับ
แอปพลิเคชันเกม
Craftsman

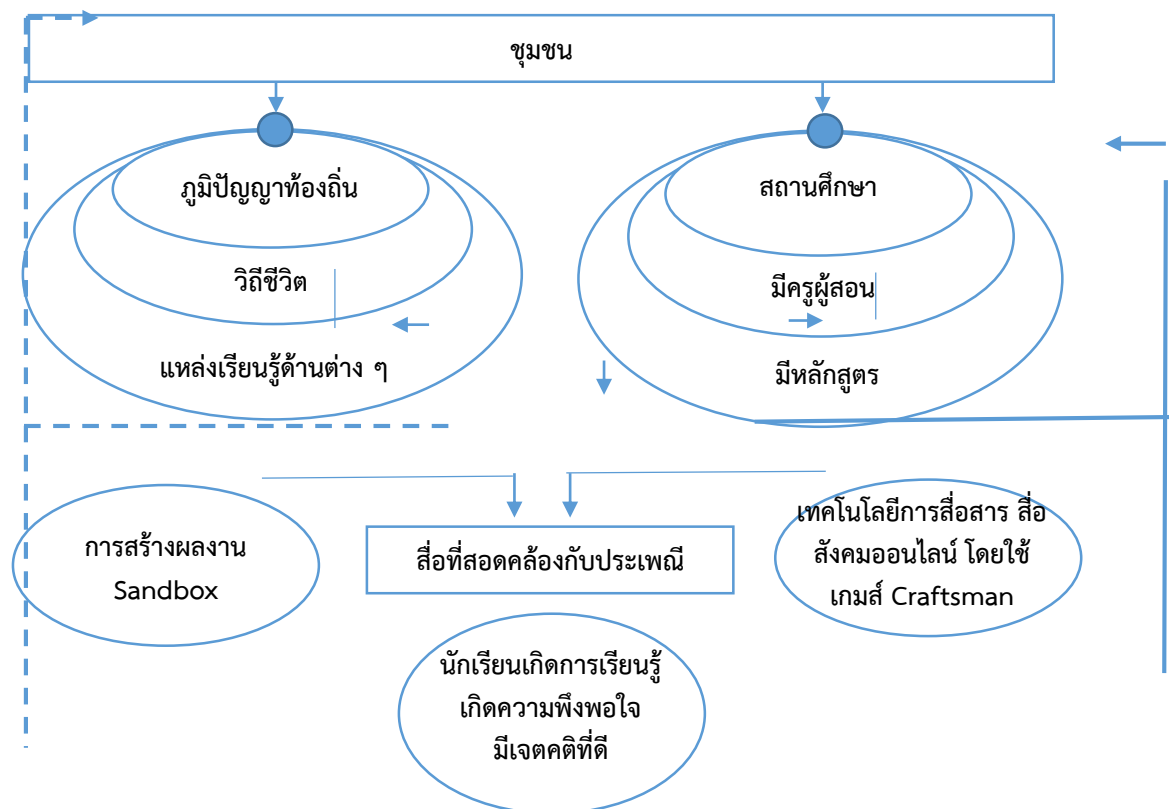


2. Block ใน Craftsman



3. ด้นเทียนและ
องค์ประกอบด้นเทียน

การพัฒนาและผลการใช้นวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนเทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) เรื่อง การสร้างผลงาน Sandbox ในหัวข้อ “ประเพณีแห่เทียนพรรษา” โดยใช้เกมส์ Craftsman ดังนี้



แผนภาพที่ 2 แสดงองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย

จากแผนภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่าชุมชนประกอบด้วย 1) สถานศึกษาซึ่งมีครูผู้สอนที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคนิคการสอนและการสร้างการพัฒนาสื่อการสอนนวัตกรรมจัดการเรียนการสอน มีหลักสูตรสถานศึกษาหลักสูตรท้องถิ่น ซึ่งได้นำแนวทางการจัดทำหลักสูตรมาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) ในแต่ละชุมชนมีภูมิปัญญาท้องถิ่น วิธีชีวิตแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ครอบคลุมเกือบทุกชุมชนเมื่อสถานศึกษามีการประสานงานความร่วมมือกับชุมชนจึงทำให้เกิดการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตประเพณีวัฒนธรรม มีภูมิปัญญาดั้งเดิมที่ตกทอดกันมาอย่างยาวนานในการประกอบอาชีพเพื่อดำรงชีวิต สถานศึกษาโดยครูผู้สอนผู้พัฒนานวัตกรรมนำภูมิปัญญาเหล่านั้นมาบรรจุไว้ในสื่อการสอนที่ทันสมัย เช่น สื่อสังคมออนไลน์ หรือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายได้รับความสนใจจากนักเรียนเกิดความพึงพอใจต่อสื่อการเรียน มีเจตคติที่ดีต่อชุมชนส่งผลสะท้อนกลับให้นักเรียนเป็นผู้เรียนที่มีคุณภาพของโรงเรียน และส่งผลสะท้อนกลับต่อชุมชนวัฒนธรรมที่เข้าใจความเป็นไปของชุมชนพร้อม ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจจากทุกภาคส่วน แต่จากองค์ความรู้จากการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการจัดหลักสูตรการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน สร้างความเข้มแข็งในสังคมได้ในทุก ๆ มิติต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนใด ๆ ก็ตาม ควรมีการศึกษาถึงสภาพความพร้อมและความต้องการของนักเรียนก่อน เพื่อให้ได้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับรายวิชานั้นๆ อย่างแท้จริง และควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ร่วมคิด ร่วมทำและร่วมวางแผนในการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนตั้งแต่เริ่มดำเนินการ

2. กิจกรรมการเรียนการสอนที่ได้จากผลการวิจัยและพัฒนาในครั้งนี้ เป็นแนวทางเลือกหนึ่งสำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งอาจมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนแต่ละคนก่อนนำไปใช้ ดังนั้นไม่ควรนำรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในครั้งนี้ไปใช้ในทันทีโดยไม่ได้อภิปรายถึงบริบทของรายวิชา และควรนำกระบวนการไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพ ความพร้อมและความต้องการของนักเรียนตลอดจนความต้องการของผู้สอน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1 ควรมีการพัฒนาแผนจัดการเรียนรู้และชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และระดับชั้นอื่น ๆ

2 ควรมีการศึกษาและพัฒนานวัตกรรมในเนื้อหาอื่นๆ หรือเป็นนวัตกรรมที่สามารถประใช้ได้กับทุกเนื้อหาการประยุกต์เกมส์กับการเรียนรู้อะไรเพิ่มเติม เช่น การเรียนคณิตศาสตร์กับเรื่องตารางเมตร

บรรณานุกรม

ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร. (2566). การพัฒนาแพลตฟอร์มการเรียนการสอนสื่อดิจิทัลด้วยการสอนบน Padlet วิชาภาษาไทยเพื่อสะท้อนอัตลักษณ์ความเป็นไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดบางบอน (พิมพ์ จันแต่อุบลรัตน์. วารสารสุขุทัยธรรมาธิราช. 35(2). 102-120.

- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร, จุฬารัตน์ นิรันดร์,สุนทร คำสาย,ชาญวิทย์ อิสลาม, มนัสนันท์ เหมชาติลือชัย. (2566). นวัตกรรมการศึกษาเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบโมไบล์เลิร์นนิ่ง เรื่อง แหล่งโบราณสถานบริเวณเมืองเก่าจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสตรีวิทยาโดยใช้โปรแกรมโลกเสมือนจริง (Metaverse).วารสารวิชาการอยุธยาศึกษา, 15(1), 119-133.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการใช้สื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ "ตู้เทคโนโลยีดิจิทัลอัจฉริยะ" เรื่อง การปฏิบัติตนตามบรรทัดฐานและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดพระขาว (ประชานุเคราะห์). วารสาร มจร ปรัชญาปริทรรศน์. 5(2). 22-32.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร,อภิสิทธิ์ ทูเรียนนท์ อรอนงค์ โพธิ์จักร,อพิเชษฐกิจเกษม เหมและปวีณา จันทรไทย. (2565).นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษโดยใช้บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E -Learning) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจันทิมาแก่งคอย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. วารสารมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย. 14(2). 28-42.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร. (2565). นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาบทเรียน M-Learning ร่วมกับรูปแบบการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เรื่อง สถานที่สำคัญและแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่น จังหวัดสมุทรสาคร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดบางปลา. วารสารชัยภูมิปริทรรศน์ วิทยาลัยสงฆ์ชัยภูมิ. 5(3). 28-40.
- ณัฐพัชร วรพงศ์พัชร,สุริยะ วชิรวงศ์ไพศาลและพงษ์ศักดิ์ ผกามาศ. (2564) . การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลรายวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับผู้เรียนระดับปริญญาตรีคณะบริหารธุรกิจ. วารสารศิลปศาสตร์และอุตสาหกรรมบริการมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 4(2). 427-442.
- ผศ.ดร. ขจรพงศ์ คำดี. (2022). นวัตกรรมจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ผ่านระบบออนไลน์ด้วยแอปพลิเคชัน. วารสาร มจร. เลย์ปริทัศน์, 2(3), 35-35.
- สรียญา มารศรี, & นิรัช เรืองแสน. (2022). แนวทางการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษของนิสิตปริญญา ตรีหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาสังคมศึกษาโดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ. วารสาร มจร อุบล ปริทรรศน์, 7(1), 871-886.
- Sekkhunthod, S., & Panyapisit, J. (2022). A การ ผลิต สื่อ ดิจิทัล ยุค ไทยแลนด์ 4.0 สำหรับรณรงค์ การ กระทบความผิด เกี่ยว กับ คอมพิวเตอร์ ของ นักเรียน โรงเรียน ขนาด เล็ก ใน จังหวัด ฉะเชิงเทรา: A DIGITAL MEDIA PRODUCTION IN THAILAND 4.0 FOR COMPUTER OFFENSE CAMPAIGN OF SMALL SCHOOL STUDENTS IN CHACHOENGSAO PROVINCE. JOURNAL OF EDUCATION NARESUAN UNIVERSITY, 24(2), 282-293.
- Sritep, T. (2022). แนวทาง การ จัด ประสพการณ์ ตาม แนวคิด STEAM Education ร่วม กับ กรอบหลักสูตร Pattani Heritage สำหรับ ระดับ ชั้น อนุบาล ใน จังหวัด ปัตตานี. JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE FOR LOCAL RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY, 6(3), 302-311.