



การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์
เพื่อยกระดับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนในศตวรรษที่ 21

The Development of Digital Platform Galaxy of Creativity for Upgrading Learning
Process Management of Instructor in the 21st Century

ธัญวิช วิเชียรพันธ์*

Thanyawich Vicheanpant

สาขาวิชาการออกแบบสื่อดิจิทัล คณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20000

Digital Media Design, School of Communication Arts, Sripatum University at Chonburi, Chonburi 20000 Thailand

*Corresponding author E-mail: Thanyawich1977@gmail.com

(Received: April 2 2024; Revised: July 2 2024; Accepted: July 12 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ 2. เพื่อประเมินคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ 3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สอนที่มีต่อดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ และ 4. เพื่อศึกษาการหลุดออกนอกระบบการศึกษาของผู้เรียนภายหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สอนจากสถาบันการศึกษาจำนวน 600 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ 2) แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้สอนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ และ 4) แบบสำรวจจำนวนนักเรียนที่หลุดออกนอกระบบการศึกษาในชั้นเรียนภายหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1. ดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ ประกอบด้วย 7 ดิจิทัลแพลตฟอร์ม คือ 1) ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรการเรียนรู้อาณาจักรดิจิทัล (Learning Kingdom) 2) ระบบคลังแผนการสอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน (Pedagogy Planet) 3) ระบบการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ในวิชาชีพครู (Creative Profiler Land) 4) ระบบการวัดและประเมินความคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ของผู้เรียน (Creative Challenge Saturn) 5) ระบบจัดเก็บเครื่องมือการประเมินและเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ (Creative Tool Moon) 6) ระบบแบบทดสอบออนไลน์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ความคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ (Assessment) และ 7) ระบบแบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทโค้ช (Coach) & แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจโค้ช (Coach) 2. ผลการประเมินคุณภาพของแพลตฟอร์มดิจิทัลจากผู้เชี่ยวชาญในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน 3. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้สอนที่มีต่อการนำดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ไปใช้กับการจัดการเรียนการสอน พบว่า ในภาพรวมผู้สอนมีความพึงพอใจในระดับมาก 4. ผลการสำรวจจำนวนนักเรียนที่หลุดออกนอกระบบการศึกษาในชั้นเรียนภายหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์ในชั้นเรียน พบว่า จำนวนนักเรียนในชั้นเรียนที่หลุดออกนอกระบบหรือลาออกกลางคันมีจำนวนลดลง ผลการวิจัยทำให้ได้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดารารัจกรังสรรค์เพื่อยกระดับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง

คำสำคัญ : ดารารัจกรังสรรค์; กระบวนการจัดการเรียนรู้; ผู้สอนในศตวรรษที่ 21



Abstract

These purposes of research were to: 1) develop the digital platform “Galaxy of Creativity” 2) evaluate the quality of the digital platform “Galaxy of Creativity”, 3) evaluate the satisfaction of users with the digital platform “Galaxy of Creativity” and, 4) investigate the dropout rate of students after Instructors implement the digital platform “Galaxy of Creativity”. The sample group consisted of 600 instructors from educational institutions. The research instruments used were: 1) the digital platform “Galaxy of Creativity”, 2) a quality evaluation form from experts on digital platform “Galaxy of Creativity”, 3) a satisfaction form for instructors who used the digital platform “Galaxy of Creativity”, and 4) survey on the number of students who dropped out of school after instructors implemented the digital platform “Galaxy of Creativity”. The research statistics analyzed by using mean, average, and standard deviation. The results of this research found that 1) the digital platform “Galaxy of Creativity” consisted of 7 digital platforms: 1. digital learning resource database system (Learning Kingdom) 2. active Learning lesson plan repository system to enhance students’ analytical and creative thinking skills (Pedagogy Planet), 3. instructor creativity assessment and evaluation system (Creative Profiler Land), 4. students’ analytical and creative thinking assessment and evaluation system (Creative Challenge Saturn), 5. analytical and creative thinking assessment and skill development tool storage system (Creative Tool Moon), 6. online assessment testing system to promote and develop analytical and creative thinking learning skills (Assessment), and 7. knowledge and understanding test system & coach knowledge and understanding test (Coach); 2) the quality evaluation of the digital platform by experts was at the highest level; 3) the instructors’ s satisfaction with using the digital platform Galaxy of Creativity was also at high level; and 4) the number of students who dropped out of school or left mid-term decreased after instructors implemented the digital platform “Galaxy of Creativity”. In conclusion, the research showed that the development of the digital platform “Galaxy of Creativity” to enhance the teaching process of 21st-century educators was effective and practical.

Keywords : Galaxy of Creativity; Learning process management; Instructor in the 21st Century



บทนำ

ดิจิทัลแพลตฟอร์มการเรียนรู้เป็นกระบวนการและเทคโนโลยีที่ออกแบบเพื่อเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง พลิกผัน และคาดไม่ถึง การจัดการเรียนรู้ยุคใหม่จึงต้องมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด ค้นคว้า ลงมือทำ สรุปนำเสนอ และสะท้อนความคิดจากสิ่งที่ทำและสิ่งที่ได้เรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจไปพร้อมกัน (ประสาธต์ เนื่องเฉลิม, 2558) ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ จึงเปรียบเสมือนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ โดยผ่านช่องทางระบบอินเทอร์เน็ต ในการออกแบบ และจัดระบบเพื่อสร้างสรรค์ระบบการจัดการเรียนการสอน โดยการสร้างสรรค์ดิจิทัลแพลตฟอร์มองค์ความรู้ใหม่เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ ความต้องการของผู้สอนและผู้เรียน เชื่อมโยงเป็นระบบเครือข่ายที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ ตลอดจนผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เปรียบเสมือนเป็นห้องเรียนจริง ดังนั้นผู้สอนจึงควรนำเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถได้ความรู้จากแหล่งความรู้จากสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ในประเทศและต่างประเทศแบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงได้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนผู้สอนสามารถส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริม การเรียนรู้ในรูปแบบการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ (วิทยา วาโย และคนอื่น ๆ, 2563) ผู้วิจัยได้สนใจที่จะศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์เพื่อยกระดับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนบทเรียนออนไลน์ ในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน การเรียนรู้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยมีผู้สอนเป็นผู้ผลักดันให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจการเรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียนและพร้อมจะเป็นผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนสืบต่อไป

ที่จะสามารถสร้างจินตนาการเพื่อต่อยอดการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี หน้าที่สำคัญคือมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้การปฏิบัติ ต้องให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิด ค้นคว้า ลงมือทำ สรุปนำเสนอ และสะท้อนความคิดจากสิ่งที่ทำและสิ่งที่ได้เรียนรู้และสร้างแรงบันดาลใจไปพร้อมกัน (ประสาธต์ เนื่องเฉลิม, 2558) ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ จึงเปรียบเสมือนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ โดยผ่านช่องทางระบบอินเทอร์เน็ต ในการออกแบบ และจัดระบบเพื่อสร้างสรรค์ระบบการจัดการเรียนการสอน โดยการสร้างสรรค์ดิจิทัลแพลตฟอร์มองค์ความรู้ใหม่เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้เรียนเกิดการเรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์ ความต้องการของผู้สอนและผู้เรียน เชื่อมโยงเป็นระบบเครือข่ายที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ทุกเวลา และผู้สอนและผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์ ตลอดจนผู้สอนสามารถติดตามพฤติกรรมและผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เปรียบเสมือนเป็นห้องเรียนจริง ดังนั้นผู้สอนจึงควรนำเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถได้ความรู้จากแหล่งความรู้จากสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ในประเทศและต่างประเทศแบบออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงได้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนผู้สอนสามารถส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ในการดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ จึงเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริม การเรียนรู้ในรูปแบบการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ (วิทยา วาโย และคนอื่น ๆ, 2563) ผู้วิจัยได้สนใจที่จะศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์เพื่อยกระดับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 เพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจในการเรียนบทเรียนออนไลน์ ในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอน การเรียนรู้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการพัฒนาทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยมีผู้สอนเป็นผู้ผลักดันให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจการเรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนกระตือรือร้นในการเรียนรู้ มีความสุขในการเรียนและพร้อมจะเป็นผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนสืบต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์
2. เพื่อประเมินคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สอนที่มีต่อดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์



4. เพื่อศึกษาการหลุดออกนอกระบบการศึกษาของผู้เรียนภายหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดดังนี้

1. ความหมายของดิจิทัลแพลตฟอร์มการเรียนรู้ออนไลน์

แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล (Digital Learning Platform) คือ พื้นที่ออนไลน์ที่รวบรวมข้อมูล เครื่องมือ และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ไว้ในที่เดียวเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้ผ่านบทเรียนได้หลากหลายรูปแบบ เช่น วิดีโอสาธิต แบบฝึกหัดแก้ปัญหาและแบบทดสอบย่อย ตัวอย่างแพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัล เช่น อีเลิร์นนิ่ง ระบบจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Learning Management System: LMS) เป็นต้น (SAP Litmos, n.d.; Barone, 2020 อ้างถึงในสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564: 11)

การใช้แพลตฟอร์มการเรียนรู้ดิจิทัลเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้ทันการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าเทคโนโลยีส่งเสริมให้คนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากสื่อดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ซึ่งทำให้การจัดการเรียนการสอนน่าสนใจยิ่งขึ้น สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน และบทเรียนที่นำเสนอสามารถปรับให้เหมาะกับผู้เรียนแต่ละคนได้คนในยุคดิจิทัลจึงมีความสามารถในการสร้างสรรค์และพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มการเรียนรู้เพื่อตอบสนองความต้องการในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความถนัดผ่านการสร้างแพลตฟอร์มการเรียนรู้จากสื่อสังคมออนไลน์ อาทิ เช่น เว็บไซต์, Facebook Page, Line Open Chat, LINE Official Account, Google Sites, Instagram, Twitter, YouTube เป็นต้น (รุ่งหทัย บุญพรหม, ม.ป.ป.; G2, 2020, อ้างถึงในสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2564: 11)

สรุปได้ว่า ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ คือ แหล่งเรียนรู้ออนไลน์ที่รวบรวมข้อมูล การจัดการเรียนการสอนครบวงจรเนื้อหาประกอบด้วย 7 ดิจิทัลแพลตฟอร์ม คือ 1) ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรการเรียนรู้อำณาจักรดิจิทัล (Learning Kingdom) 2) ระบบคลังแผนการสอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน (Pedagogy Planet) 3) ระบบการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ในวิชาชีพครู (Creative Profiler Land) 4) ระบบการวัดและประเมินความคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ของผู้เรียน (Creative Challenge Saturn) 5) ระบบจัดเก็บเครื่องมือการประเมินและ

เสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ (Creative Tool Moon) 6) ระบบแบบทดสอบออนไลน์เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ความคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ (Assessment) และ 7) ระบบแบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทโค้ช (Coach) & แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจโค้ช (Coach) โดยผู้สอนสามารถเรียนรู้เนื้อหาตั้งแต่แผนการเรียนรู้ เนื้อหา แบบฝึกหัด ข้อสอบ กระบวนการวัดและการประเมินผลไว้ในที่เดียวเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการศึกษาสามารถจัดการเรียนรู้ผ่านบทเรียนได้หลากหลายรูปแบบ เช่น วิดีโอสาธิต แบบฝึกหัดแก้ปัญหาและแบบทดสอบย่อย และการประเมินผลออนไลน์เพื่อแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียน และแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจของผู้สอนที่ทำหน้าที่เป็นโค้ชให้กับผู้เรียน จึงเปรียบเสมือนผู้สนับสนุนการเรียนรู้เป็นผู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีความรู้และสามารถสร้างองค์ความรู้ ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นทฤษฎีด้านการศึกษาระดับการเรียนรู้ หรือการสร้างองค์ความรู้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียนอย่างมีระบบ โดยที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้โดยการนำประสบการณ์หรือสิ่งที่พบเห็นในสิ่งแวดล้อมหรือสารสนเทศใหม่ของผู้เรียนที่ได้รับมาเชื่อมโยงกับความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนที่มีอยู่เดิม นำมาเสริมสร้าง เหนี่ยวนำเป็นความรู้ ความเข้าใจของตนเอง หรือเรียกว่า โครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structure) หรือที่เรียกว่า สกีม่า (Schema) ซึ่งนั่นคือ ความรู้ นั่นเอง ซึ่งอาจมิใช่เป็นเพียงการจดจำสารสนเทศมาเท่านั้น แต่จะประกอบด้วย การนำประสบการณ์เดิม หรือความรู้ความเข้าใจเดิมที่ตนเองมีมาก่อน มาสร้างเป็นความรู้ความเข้าใจที่มีความหมายของตนเองเกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ ซึ่งแต่ละบุคคลอาจสร้างความหมายที่แตกต่างกัน เพราะมีประสบการณ์ หรือ ความรู้ความเข้าใจเดิมที่แตกต่างกัน กลุ่มแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ จะมุ่งเน้นการสร้างความรู้ใหม่อย่างเหมาะสมของแต่ละบุคคล และเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในการสร้างความหมายตามความเป็นจริง (Duffy and Cunningham, 1996) ซึ่งพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ โดยผู้สอนเป็นโค้ชให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิม หรือความรู้ความเข้าใจเดิมที่ตนเองมีมาก่อน มาสร้างเป็นความรู้ความเข้าใจที่มีความหมายของตนเองเกี่ยวกับสิ่งนั้น ๆ และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีลักษณะที่แสดงออกถึงความเอาใจใส่จดจ่อตั้งใจ มุ่งมั่นต่อหน้าที่และการงาน การศึกษาเล่าเรียน ทำให้ผู้เกิดความรู้สึกชอบ เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามความมุ่งหมายในเวลาที่กำหนด ยอมรับผลการกระทำทั้งผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้น รวมทั้งปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นเป็นความผูกพันในการที่จะปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ นอกจากนี้การเรียนรู้ออนไลน์โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักร



ร้งสรรค ยังเป็นการส่งเสริม สนับสนุนและเหินยานาที่เป็นการส่งเสริม การเรียนรู้เชิงรุกให้ผู้สอนที่สำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ (1) การเรียนรู้สิ่งใหม่จะได้ผลดีขึ้น ถ้าผู้สอนทำหน้าที่เป็นโค้ชส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเชื่อมโยงหรือ กระตุ้นความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่ (2) การเรียนรู้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม ดาราจักรรังสรรค โดยมีเนื้อหาที่ครอบคลุมและใกล้เคียงกับ สถานการณ์จริงหรือมีประสบการณ์ตรง จะส่งเสริมทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ดีขึ้น และ (3) เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม ดาราจักรรังสรรค ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีทักษะคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและเรียนรู้สิ่งนั้นได้ดีขึ้น

3. การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ และประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2560

จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศและ ประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2560 ปัจจัยที่มีผลต่อ ประสิทธิภาพและคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม/งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับดิจิทัลแพลตฟอร์มในต่างประเทศ กล่าวได้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อ ประสิทธิภาพและคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม/งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลแพลตฟอร์มในต่างประเทศ จะต้องมีเนื้อหา ครอบคลุมทำให้ผู้สอนสามารถอธิบายเนื้อหาแสดงภาพประกอบ รวมถึงวิดีโอ การมีระบบการจัดการเรียนรู้และสื่อการสอนออนไลน์ ยังสามารถที่จะให้ผู้เรียนเรียนได้อย่างอิสระ โดยให้ผลย้อนกลับ ได้อย่างอิสระและมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบ ผลการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์ของตนเอง ดิจิทัลแพลตฟอร์มจึง

เปรียบเสมือนห้องเรียนออนไลน์ที่มีผู้เรียนทั่วทุกภูมิภาคได้เรียนรู้ ส่งเสริมให้เกิดแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนได้โดยการออกแบบโปรแกรม ให้มีภาพและเสียง มีลิตมีเดีย และสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้อย่าง รวดเร็ว ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบออนไลน์โดยใช้ดิจิทัล แพลตฟอร์ม ผู้สอนต้องเลือกเทคนิคการจัดการเรียนการสอน ที่เหมาะสมกับผู้เรียนและผู้เรียนก็ต้องมีความพร้อมที่จะร่วมทำ กิจกรรมและรับผิดชอบการเรียนด้วยตนเองและผู้เรียนจะประสบ ความสำเร็จได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมาย เดียวกัน นั่นคือ การเรียนรู้ดิจิทัลแพลตฟอร์มอย่างต่อเนื่อง ทบทวน เรื่องที่เรียนเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเนื้อหาที่เรียนและผู้เรียน สามารถทำแบบทดสอบแบบออนไลน์ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การจัดการเรียนรู้ผ่านดิจิทัล แพลตฟอร์ม จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุนพร้อมกับการ พัฒนาครูควบคู่กันไป เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการศึกษา ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมกัน ลดความเหลื่อมล้ำในระบบการศึกษา ในสภาพปัจจุบันปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญเช่น คอมพิวเตอร์สัญญาณ อินเทอร์เน็ต และองค์ความรู้ให้กับผู้เรียนหรือครูได้อย่างทั่วถึง ทักษะการใช้เทคโนโลยีของครูจึงส่งผลกระทบต่อการพัฒนา และขับเคลื่อน เศรษฐกิจของประเทศมีศักยภาพในส่งเสริมสนับสนุนในการจัดการ ศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะที่ตอบสนองกับความต้องการ ของตลาดแรงงาน ดิจิทัลแพลตฟอร์มจึงมีบทบาทสำคัญในการเข้ามา มีส่วนร่วมเพื่อขับเคลื่อนการศึกษาและนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ตารางที่ 1 การสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม/งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลแพลตฟอร์มในต่างประเทศและประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - พ.ศ. 2560 โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ปีพุทธศักราช 2564

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม/งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลแพลตฟอร์มในต่างประเทศ	Alshare, Freeze, Lane, and Wen (2011)	Yengin, Karahoca, and Karahoca (2011)	Kong et al. (2014)	Yu and Richardson (2015)	Lee and Park (2017)	Alhabeeb and Rowley (2018)	Barclay, Donalds, and Osei-Bryson (2018)	Yeboah, Dogbey, and Yuan (2018)	Alqurashi (2019)	Al-Fraihat, Joy, Masa'deh, and Sinclair (2020)	Cidral, Aparicio, and Oliveira (2020)	Fernando, Titan, Surjandy, and Meyliana (2020)	Hassanzadeh, Kanaani, and Elahi (2012)	Liu and Pu (2020)	ธนพรรณ ทรัพย์ธนาดล (2554)	เพชร ติมรัตน์มงคล และจิรัชญา วิเชียรปัญญา (2556)	ชินินทร์ ตั้งพานทอง (2560)	รวม
1. คุณภาพของระบบ	✓	✓				✓				✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	10
2. คุณภาพของสารสนเทศ	✓	✓						✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	10
3. คุณภาพของบริการ	✓									✓		✓	✓				✓	5
4. คุณภาพของระบบทางการศึกษา		✓			✓			✓		✓	✓			✓				6
5. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน				✓				✓	✓									3
6. การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้เรียน				✓				✓										2
7. ความช่วยเหลือและการอบรมการใช้						✓								✓	✓			3
8. การเข้าถึงระบบ							✓	✓						✓				3
9. ความพร้อมของการเข้าถึงเทคโนโลยี					✓	✓												2
10. นโยบายการจัดการ ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้			✓															1

ที่มา สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564: 11)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2564) ได้สังเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์ม/งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลแพลตฟอร์มในต่างประเทศ กล่าวได้ว่าดิจิทัลแพลตฟอร์มด้านการศึกษา เป็นเครื่องมือที่ผู้สอนเป็นผู้ที่ได้เรียนรู้และนำเป็นสื่อการเรียนการสอนให้คำแนะนำสามารถทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ ทุกเวลา และสามารถติดต่อสื่อสารและเปลี่ยนเรียนรู้กันได้นั้นจึงสอดคล้องกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเชิงรุกที่เน้นให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องหรือหัวข้อที่ตั้งขึ้น และตอบประเด็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องนั้นแล้วนำคำตอบและเหตุผลที่มาจากคำตอบนั้นมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย โดย

สามารถใช้เครื่องมือต่าง ๆ ของดิจิทัลแพลตฟอร์มทางการศึกษามาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน และผู้สอนก็สามารถติดตามกิจกรรมผลงานของผู้เรียน หรือให้คำปรึกษาและแนะนำผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของงานวิจัย ไว้ดังนี้
การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้



ขั้นตอนที่ 1 การสร้างและพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์ม ดาราจักรรังสรรค์ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนาการดำเนินโครงการวิจัยเรื่อง การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ เพื่อยกระดับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ในระยะที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการทบทวนวรรณกรรม แนวคิด ทฤษฎี ค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรทั้งในประเทศและต่างประเทศ และวิเคราะห์ สังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ เพื่อยกระดับการจัดการกระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 โดยการประชุมระดมความคิดเห็น สนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และนำองค์ความรู้ต่าง ๆ มาสังเคราะห์เพื่อนำมาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ ในลักษณะการพัฒนาและการประเมินฐานข้อมูลและฐานข้อมูลสำเร็จรูปทั้งที่เป็นซีดีรอม และจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาและแนวทางการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์

ขั้นตอนที่ 2 การทดลองระบบและประเมินประสิทธิภาพดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ 1 หลังจากที่ได้รับผลการประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ในขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยจัดทำคู่มือจัดอบรมวิธีการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์และถ่ายทอดวิธีการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา มี 2 กลุ่ม 1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน และ 2.บุคลากรของกระทรวงศึกษาธิการ จำแนกตามประเภทและสังกัด ปีการศึกษา 2564 ประเทศไทยมีข้าราชการครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 513,400 คน และข้าราชการครู สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) จำนวน 54,237 คน (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, กระทรวงศึกษาธิการ 2566)

กลุ่มตัวอย่าง ผู้สอน หมายความว่า บุคลากรวิชาชีพ ทำหน้าที่หลักทางการเรียนการสอนและการส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ ในสถานศึกษาที่เป็นผู้ทำหน้าที่สอน ผู้เรียนในชั้นเรียน ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับประถมศึกษา/สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับมัธยมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) จำนวน 600 คน การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ 2) แบบประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้สอนที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ และ 4) แบบสำรวจจำนวนนักเรียนที่หลุดออกนอกระบบการศึกษาในชั้นเรียนภายหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้มีการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามผู้สอนมากกว่า 1 ปีขึ้นไปที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 600 คน ผู้วิจัยคำนึงถึงจริยธรรมและจรรยาบรรณนักวิจัย มีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยยื่นเสนอโครงร่างวิจัยที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในการทำวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี รหัสหนังสือรับรองเลขที่ COA.NO.SPUCIRB-2023-019

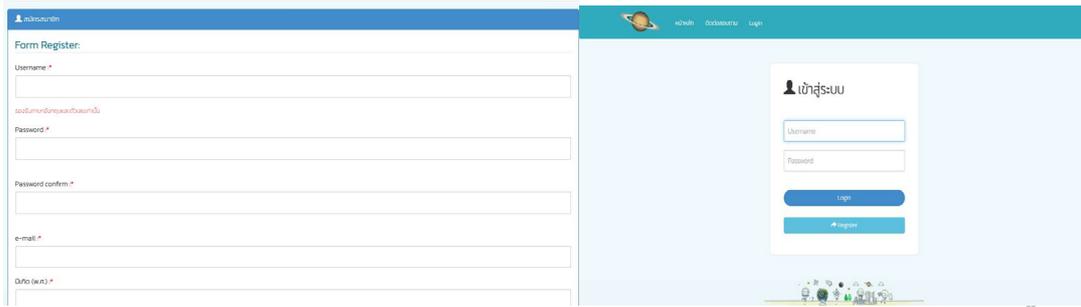
ผลการวิจัย

1. พัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์

ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ เป็นระบบที่ทำงานแบบออนไลน์ในระบบอินเทอร์เน็ต ที่เรียกกันว่า การจัดการเรียนการสอนบนเครือข่าย (web based Learning) ประกอบด้วย หน้าจอดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ โดยผู้ใช้สามารถเข้าถึงบทเรียนได้ที่เว็บไซต์ <https://www.galaxyofcreativity.com/>



ภาพที่ 1 หน้าจอหลักของดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ (ที่มาของภาพ <https://www.galaxyofcreativity.com/>, 2567)



ภาพที่ 2 ผู้ใช้กรอกข้อมูลส่วนตัวเพื่อเข้าใช้งานดิจิทัลแพลตฟอร์มดารจักรรังสรรค์ และผู้ใช้กรอก Username และ Password เพื่อนำสู่บทเรียนในแต่ละระบบ (ที่มาของภาพ <https://www.galaxyofcreativity.com/>, 2567)



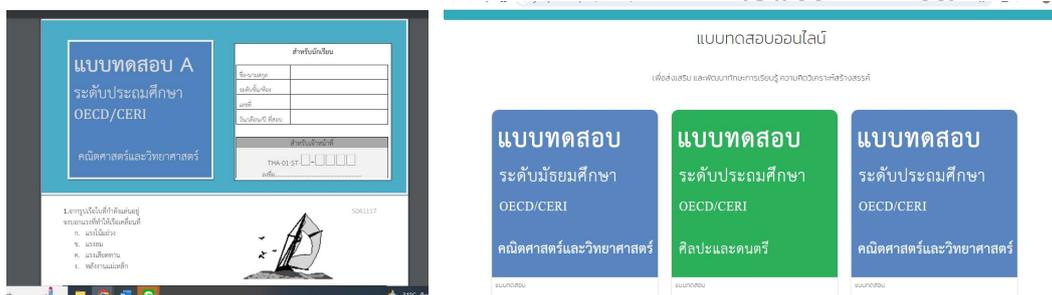
ภาพที่ 3 เนื้อหาบทเรียนในระบบ 1) ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรการเรียนรู้อาณาจักรดิจิทัล (Learning Kingdom) (ที่มาของภาพ <https://www.galaxyofcreativity.com/>, 2567)



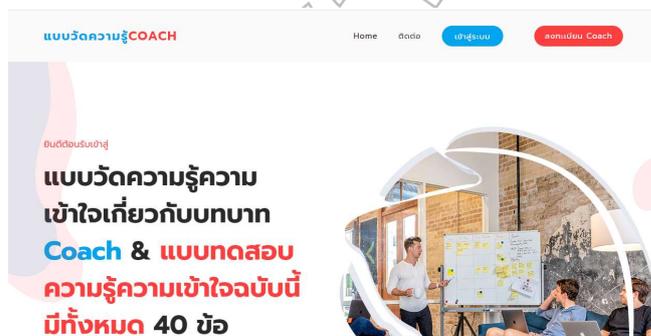
ภาพที่ 4 หน้าจอบระบบคลังแผนการสอนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ สร้างสรรค์ให้กับผู้เรียน (Pedagogy Planet) (ที่มาของภาพ <https://www.galaxyofcreativity.com/>, 2567)



ภาพที่ 5 หน้าจอระบบการวัดและประเมินความคิดสร้างสรรค์ในวิชาชีพครู (Creative Profiler Land) (ที่มาของภาพ <https://www.galaxyofcreativity.com/>, 2567)



ภาพที่ 6 หน้าระบบจัดเก็บเครื่องมือการประเมินและเสริมสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ระบบแบบทดสอบออนไลน์ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาทักษะการเรียนรู้ความคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์ (Assessment) (Creative Tool Moon) (ที่มาของภาพ <https://www.galaxyofcreativity.com/>, 2567)



ภาพที่ 7 ระบบแบบวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทโค้ช (Coach) & แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจโค้ช (Coach) (ที่มาของภาพ <https://www.galaxyofcreativity.com/>, 2567)



2. ผลการประเมินคุณภาพดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินคุณภาพของดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ (n = 5 คน)

รายการ	ระดับความคิดเห็น		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา	4.72	0.20	มากที่สุด
1.1 ด้านเนื้อหาปริมาณเนื้อหาแต่ละระบบดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 ความเชื่อมโยงของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
1.3 ความกระชับและความน่าสนใจของเนื้อหา	5.00	0.00	มากที่สุด
1.4 ความเหมาะสมของเนื้อหาที่ระดับผู้เรียน	4.40	0.55	มาก
1.5 ความถูกต้องสมบูรณ์ของเนื้อหา	4.20	0.45	มาก
2. ด้านการออกแบบ	4.68	0.44	มากที่สุด
2.1 การเลือกใช้สีของตัวอักษรและสีพื้นหลัง	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 รูปแบบและขนาดของตัวอักษร อ่านง่าย ชัดเจนมีความเหมาะสม	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3 เทคนิคการนำเสนอภาพในแต่ละบทเรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
2.4 การโต้ตอบและการให้ข้อมูลย้อนกลับ	4.60	0.55	มากที่สุด
2.5 ด้านการรักษาความปลอดภัย	4.60	0.55	มากที่สุด
3. ด้านประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้เชิงรุก	4.80	0.45	มากที่สุด
3.1 ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ส่งเสริมให้ผู้สอนนำไปจัดการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.80	0.45	มากที่สุด
3.2 ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์สามารถทำให้ผู้สอนและผู้เรียนใช้และเข้าถึงเนื้อหาบทเรียนออนไลน์ได้ตลอดเวลา สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน	4.80	0.45	มากที่สุด
3.3 ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ส่งเสริมให้ผู้สอนมีการจัดการเรียนรู้เชิงรุก การเรียนรู้ที่น่าสนใจ น่าติดตาม	4.80	0.45	มากที่สุด
3.4 ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ส่งเสริมให้ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความสามารถเรียนรู้เนื้อหาบทเรียนได้ด้วยตนเอง	4.80	0.45	มากที่สุด
3.5 ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ส่งเสริมให้ผู้สอนมีการจัดการเรียนรู้เชิงรุกให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น	4.80	0.45	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.73	0.36	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเห็นต่อความเหมาะสมของดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ ระดับมากที่สุดทุกด้าน



3. ผลประเมินความพึงพอใจของผู้สอนที่มีต่อดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้สอนที่มีต่อดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ (n = 600)

ข้อ	รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1.	ถูกต้องตามหลักกระบวนการคิดและส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21	4.55	0.68	มากที่สุด
2.	เสริมสร้างความเข้าใจในบทเรียน	4.54	0.68	มากที่สุด
3.	เป็นการเพิ่มพูนประสบการณ์ตรงแก่ผู้เรียน	4.54	0.68	มากที่สุด
4.	สามารถถ่ายทอดเนื้อหาที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้	4.53	0.68	มากที่สุด
5.	มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาบทเรียนที่จะสอน	4.53	0.68	มากที่สุด
6.	มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่จะสอน	4.52	0.69	มากที่สุด
7.	ช่วยให้นักเรียนสรุปความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้ถูกต้อง	4.52	0.72	มากที่สุด
8.	ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	4.52	0.77	มากที่สุด
9.	ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายสามารถจดจำได้นาน	4.51	0.68	มากที่สุด
10.	ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ / กระตุ้นกระบวนการคิดวิเคราะห์และส่งเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน	4.50	0.76	มาก
11.	ส่งเสริมให้เกิดการกระตุ้นความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ในเรื่องที่เรียน	4.50	0.72	มาก
12.	มีความทันสมัยแปลกใหม่แตกต่างไปจากการเรียนปกติ	4.49	0.77	มาก
13.	เพิ่มบทบาทผู้เรียนในการเป็นผู้ปฏิบัติ ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	4.47	0.73	มาก
14.	เนื้อหามีความยากง่ายและเหมาะสมกับวัย	4.46	0.88	มาก
15.	สะดวก ง่ายต่อการนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้สอน	4.45	0.90	มาก
16.	มีความคงทนสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก	4.41	0.97	มาก
17.	เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม	4.32	1.09	มาก
18.	ทำให้เกิดการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง	4.29	1.03	มาก
19.	ความพึงพอใจต่อดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ภาพรวม	4.24	1.07	มาก
20.	สามารถเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่	4.22	1.03	มาก
21.	เป็นสื่อที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมต่อผู้เรียน	4.21	1.03	มาก
22.	ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์และเสริมสร้างความเข้าใจให้กับนักเรียน	4.21	1.08	มาก
23.	เสริมสร้างบรรยากาศที่ดีมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	4.18	1.10	มาก
24.	เมื่อนำดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์มาใช้สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้หรือเข้าใจสิ่งที่เรียนไปถูกต้อง	4.17	1.06	มาก
25.	ประหยัดเวลาลดการบอก/อธิบายลงให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง	4.05	1.33	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม		4.40	0.87	มาก

จากตารางที่ 3 ความพึงพอใจของผู้สอนที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ พบว่า ในภาพรวมผู้สอน จำนวน 600 คน มีความพึงพอใจที่มีการจัด

การเรียนการสอนโดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$)



4. ผลการศึกษาการหลุดออกนอกระบบการศึกษาของผู้เรียนภายหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละ สถานศึกษาที่มีอัตราเฉลี่ยนักเรียนหลุดออกนอกระบบการศึกษาภายหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์

รายการ	ปี พ.ศ. 2565		ปี พ.ศ. 2566		เปรียบเทียบ ลดลง/เพิ่มขึ้น
	ก่อนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม ดาราจักรรังสรรค์		หลังใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม ดาราจักรรังสรรค์		
	จำนวน (สถานศึกษา)	ร้อยละ	จำนวน (สถานศึกษา)	ร้อยละ	
1. อัตราเฉลี่ยนักเรียนหลุดออกจากระบบการศึกษา มากกว่าร้อยละ 10	0	0.00	0	0.00	0
2. อัตราเฉลี่ยนักเรียนหลุดออกจากระบบการศึกษา ร้อยละ 7-10	35	5.83	12	2.00	-23 (ลดลง)
3. อัตราเฉลี่ยนักเรียนหลุดออกจากระบบการศึกษา มากกว่าร้อยละ 4-7	256	42.67	85	14.17	-171 (ลดลง)
4. อัตราเฉลี่ยนักเรียนหลุดออกจากระบบการศึกษา ต่ำกว่าร้อยละ 4	309	51.50	503	83.83	194 (เพิ่มขึ้น)
5. ไม่มีอัตราเฉลี่ยนักเรียนหลุดออกจากระบบ					
รวมทั้งหมด	600	100.00	600	100.00	

จากตารางที่ 4 เมื่อเปรียบเทียบปี พ.ศ. 2565 และปี พ.ศ. 2566 ผลการประเมินผลกระทบจากการจัดการเรียนการสอนหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ ไม่มีอัตราเฉลี่ยนักเรียนหลุดออกจากระบบแตกต่างกันถึง จำนวน 194 สถานศึกษา ปี พ.ศ. 2565 ไม่มีอัตราเฉลี่ยนักเรียนหลุดออกจากระบบ จำนวน 309 สถานศึกษา คิดเป็นร้อยละ 51.50 ของสถานศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 600 สถานศึกษา

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ จำนวน 7 ระบบ สามารถนำไปใช้งานได้จริงที่เว็บไซต์ <https://www.galaxyofcreativity.com>

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์เพื่อยกระดับการจัดการเรียนรู้อของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 จากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในภาพรวมในระดับมากที่สุดทุกด้าน

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้สอนที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ พบว่า ผู้สอนมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก

4. ผลศึกษาการหลุดออกนอกระบบการศึกษาของผู้เรียนภายหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ ทุกสถานศึกษามีจำนวนนักเรียนหลุดออกนอกระบบการศึกษาจำนวนลดลง

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ คือ แพลตฟอร์มออนไลน์ที่สร้างขึ้นมีการคิดค้น ออกแบบและมีการตรวจสอบคุณภาพความเหมาะสมในด้านเนื้อหา กระบวนการจัดลำดับภาพและอักษร ลำดับขั้นตอนและมีการปรับปรุงให้เหมาะสมก่อนนำมาทดลองใช้กับผู้สอน สอดคล้องกับประเทศสิงคโปร์พยายามจัดฝึกอบรมด้านเทคนิคและการสอนสำหรับครู จัดให้ครูทุกคนได้รับการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลโดยใช้วิธีการ “ฝึกอบรมผู้ฝึกสอน” เพื่อให้ครูทุกคนมีความรู้และทักษะเพียงพอสำหรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพสร้างข้อตกลงร่วมกันเรื่องวิสัยทัศน์การเรียนรู้ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มในโรงเรียน ในการสร้างข้อตกลงร่วมกันกับผู้บริหารระดับสูง ผู้ประสานงานหลักสูตร หัวหน้า คณะกรรมการ ครูประจำวิชา และผู้ปกครอง เรื่องวิสัยทัศน์และทิศทางของการเรียนรู้ด้วยดิจิทัลแพลตฟอร์มในโรงเรียน (Kong, et al., 2014) การส่งเสริมคุณภาพของระบบระบบการเรียนออนไลน์ควรมีองค์ประกอบสำคัญ คือ 1. ความสะดวกในการใช้งาน 2. ความง่ายในการใช้งาน 3. ความมีเสถียรภาพ



4. ความน่าเชื่อถือของระบบ 5. ความปลอดภัยในการใช้งาน
6. เวลาที่ใช้ในการทำงานตอบสนอง 7. การนำทาง (Navigation) และ
8. การปรับเปลี่ยน ขนาดหน้าจอของระบบตามความเหมาะสม
ของอุปกรณ์แสดงผล (Responsive) (Yengin, Karahoca, &
Karahoca, 2011; Al-Fraihat et al., 2020; Cidral, Aparicio, &
Oliveira, 2020; Fernando, et al., 2020; ชนินทร์ ตั้งพานทอง,
2560) ซึ่งการที่ดิจิทัลแพลตฟอร์มมีระบบที่คุณภาพดีนั้นมีผลต่อ
การใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสนับสนุนให้โรงเรียน
ส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้ด้วยการกำกับตนเอง ส่งเสริม
ให้มีการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ด้วยการเรียนรู้โดยการใช้
ดิจิทัลแพลตฟอร์ม และพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ด้วยการกำกับ
ตนเอง (Kong, et al., 2014) รัฐบาลของประเทศสิงคโปร์มีนโยบาย
สนับสนุนการทำโครงการนำร่องห้องเรียนเทคโนโลยีดิจิทัล โดย
ทดลองสร้างห้องเรียนเทคโนโลยีดิจิทัลกับบางโรงเรียนที่มีความ
พร้อมก่อน เช่น โรงเรียนในโครงการ Future Schools (FS@SG)
เปิดตัวโครงการส่งเสริมการเรียนรู้แบบออนไลน์ ส่งเสริมการพัฒนา
บทเรียนออนไลน์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นระยะเวลา กว่า 20 ปี
ในปัจจุบันรัฐบาลสิงคโปร์ส่งเสริมให้สถานศึกษาซึ่งได้รับเงินทุน
ให้ร่วมมือกับนักวิจัยในอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัยเพื่อผลักดัน
การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอน โดยรัฐบาลสิงคโปร์
สนับสนุนให้มีหลักสูตรการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแกนกลาง เช่น
ประเทศสิงคโปร์กำหนดมาตรฐาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พื้นฐาน
สำหรับนักเรียนพร้อมกับเครื่องมือประเมินที่เกี่ยวข้องเพื่อการใช้งาน
ของครู ได้เห็นและช่องโหว่ให้มีความสำคัญกับการรู้สารสนเทศและ
การรู้ดิจิทัลโดยกำหนดให้เป็นทักษะที่ควรพัฒนาลงในหลักสูตร
อย่างเป็นทางการสำหรับการศึกษาในโรงเรียน สอดคล้องกับแนวคิด
ของ โจทย์พิทย์ ณ สงขลา (2561) การเรียนรู้ดิจิทัลแพลตฟอร์มเป็น
กระบวนการและเทคโนโลยีที่ออกแบบเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพ
ทางการเรียนการสอนเพื่อสนับสนุนและจัดสร้างสิ่งแวดล้อมบรรยากาศ
ทางการเรียน มุ่งไปสู่การให้บริการที่ตอบสนองเป้าหมายในการเรียนรู้
ของผู้เรียนสามารถเลือกที่จะติดตั้งแอปพลิเคชัน (Application)
และตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้เฉพาะของตนเป็นไปตาม
เป้าหมาย และสอดคล้องกับแนวคิดของ วิจารย์ พานิช (2555: 11)
การเรียนรู้ดิจิทัลออนไลน์จากทักษะการเรียนในศตวรรษที่ 21
เป็นการเตรียมคนไปเผชิญการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว รุนแรง
พลิกผัน และคาดไม่ถึง คนยุคใหม่จึงต้องมีทักษะที่สูงในการเรียนรู้
และปรับตัว ครูเพื่อศิษย์ต้องพัฒนาตนเองให้มีทักษะของการเรียนรู้
ด้วย และในขณะเดียวกันต้องมีทักษะในการทำหน้าที่ครูในศตวรรษ
ที่ 21 ซึ่งไม่เหมือนการทำหน้าที่ครูในศตวรรษที่ 20 หรือ 19 จาก
การเรียนรู้แนวดิจิทัล เป็นการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้เทคโนโลยี
ดิจิทัล (Digital technology) เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์
Application สื่อออนไลน์ เป็นต้น และอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital

devices & Tools) เช่น Smart Phone, Tablet, Computer
เป็นต้น เป็นเครื่องมือ สนับสนุนการเรียนรู้ของตนเองให้การเรียนรู้
มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้สอนที่มีต่อ
การนำดิจิทัลแพลตฟอร์มมาจัดกิจกรรม พบว่า ในภาพรวมผู้สอน
มีความพึงพอใจในระดับมาก รูปแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์
ถือเป็นดิจิทัลแพลตฟอร์มทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงวิธีการเรียน
แบบเดิมที่นักเรียนในชั้นเรียนแล้วฟังผู้สอนให้ความรู้ การที่ผู้สอน
นำบทเรียนออนไลน์หรือดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อเป็นเครื่องมือ
เพื่อเสริมสร้างทักษะความคิดสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมให้เกิด
การพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนนั้นสนุกกับการเรียนและ
ดึงความสนใจของนักเรียนให้สนุกกับเนื้อหาที่เรียน อาจจะทำให้การ
เรียนการสอนน่าเบื่อไปบ้าง แต่ด้วยการเรียนในรูปแบบออนไลน์นี้
จะเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของนักเรียนจนทำให้เกิดความ
เข้าใจและสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น (ปิยะวรรณ ปานโต, 2563)
นอกจากนี้ยังพบว่ามีการศึกษาวิจัยของ อดิพล โทแก้ว (2561: 347)
ได้ศึกษาการพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
สำหรับสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
มหาสารคาม พบว่า แนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
สำหรับสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
มหาสารคาม ประกอบด้วย 1) ด้านการออกแบบการจัดการเรียน
การสอนออนไลน์ 2) ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และ
3) ด้านระบบการบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์
ผลการประเมินแนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ สำหรับ
สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
มหาสารคาม โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและ
ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุดและสอดคล้องกับการศึกษา
ของ จุฬารัตน์ บุชบงก์ (2565: 78) ได้ศึกษาแนวทางการจัด
การเรียนการสอนออนไลน์ในยุคหลังความปกติใหม่ สรุปได้ว่า
การเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning) เป็นกระบวนการ
เรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในลักษณะการเรียนทางไกล
(Distance Learning) ซึ่งแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในยุค
วิถีปกติใหม่ (New Normal) สรุปได้ 5 รูปแบบ ดังนี้ 1. On-Site
การเรียนในชั้นเรียนปกติ 2. On-Air การเรียนผ่านโทรทัศน์ในระบบ
ดิจิทัลและระบบดาวเทียม 3. Online การเรียนการสอนแบบ
ออนไลน์ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต 4. On hand โดยการ
จัดส่งเอกสารสื่อต่าง ๆ ให้แก่ผู้เรียน 5. On-Demand การเรียนรู้
ตามความต้องการผ่านแอปพลิเคชันต่าง ๆ ซึ่งรูปแบบการเรียน
การสอนออนไลน์และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ นราศักดิ์
ภูนาพลอย (2563) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์
ด้วยการคิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างผลงานสร้างสรรค์
ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยการ



คิดเชิงออกแบบเป็นฐานเพื่อสร้างผลงานสร้างสรรค์ โดยรวม มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับการศึกษา ของ ธัชพนธ์ สรภูมิ (2564) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียน การสอนออนไลน์ ด้วย Mobile Learning ในรูปแบบเชิงรุกเพื่อ พัฒนาศักยภาพของผู้สอน ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ผลการศึกษาพบว่า การ พัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ด้วย Mobile Learning ในรูปแบบเชิงรุกเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้สอนในสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โดยรวมมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

3. ผลการสำรวจจำนวนนักเรียนที่หลุดออกนอกระบบ การศึกษาในชั้นเรียนภายหลังจากผู้สอนใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์ม ดาราจักรรังสรรค์ในชั้นเรียน พบว่า จำนวนนักเรียนในชั้นเรียนที่ หลุดออกนอกระบบหรือลาออกกลางคันมีจำนวนลดลง ผลการวิจัย ทำให้ได้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์เพื่อยกระดับการจัด กระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ที่มีประสิทธิภาพและ สามารถนำไปใช้ได้จริง สอดคล้องกับแนวคิดของ สมพงษ์ จิตระดับ (2567) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ในคณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนา เด็กและเยาวชนแห่งชาติ เปิดเผยมว่า “การเรียนรู้ตามอัธยาศัย” เป็นการศึกษาที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาส โดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อ หรือแหล่งความรู้อื่น ๆ เป็นกระบวนการ เรียนรู้ที่สำคัญในการนำเครื่องมือเทคโนโลยีจะทำให้เด็กหลุดพ้น จากภาวะวิกฤติปัญหาความยากจน ความเหลื่อมล้ำได้ ไม่ใช่เพียง แค่การจัดการศึกษาภาคบังคับระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เท่านั้น แต่ต้องเป็นการศึกษาที่จบ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ขึ้นไป ซึ่งเป็นตัวชี้ชัดว่า จะทำให้เด็กและเยาวชนหลุดพ้นความยากจน หากเด็กเหล่านี้อยู่ ในสาขาที่ขาดแคลนจะมีเงินเดือนสูงกว่าพ่อแม่ถึง 4 เท่า ทั้งยังเป็น แรงขับเคลื่อนตนเองในทางที่ดี แต่อย่างไรก็ตาม ข้อค้นพบสำคัญคือ ทักษะคิดของครอบครัวมีส่วนสำคัญมาก เพราะคิดว่ายากจน อย่าเรียน ให้ออกมาทำงานดีกว่า ซึ่งส่งผลต่อการศึกษาต่อของ เด็กและเยาวชน ดังนั้น การที่รัฐบาลมีนโยบายเกี่ยวกับการส่งเสริม เรื่องทุนการศึกษาให้กับผู้เรียนที่ประสบปัญหาทางการเงิน ตลอดจนการให้ข้อมูลแหล่งทุนต่าง ๆ กับผู้ปกครองและสถานศึกษา และครูมีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีงานทำพิเศษระหว่างเรียน และครู ประจำชั้นคอยให้คำปรึกษาและร่วมมือกับเครือข่ายผู้ปกครอง ประคับประคองผู้เรียนและภาคส่วนต่าง ๆ หาแนวทางแก้ไขปัญหานักเรียนที่ประสบปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพก็จะส่งผลทำให้เด็ก อัตรากาหลุดออกจากระบบการศึกษาได้จะลดลงได้ในที่สุด ปัจจุบันสิ่งที่เกิดขึ้น คือช่วงรอยต่อการศึกษาต่อ ป.6 ขึ้น ม.1 ระดับ ม.3 ขึ้น ม.4 และระดับ ปวช. หลุดออกจากระบบการศึกษา

จำนวนมาก มีตัวเลขเด็กอายุ 3-18 ปี ที่หลุดจากระบบการศึกษา สะสม ถึง 1.02 ล้านคน กระทรวงศึกษาธิการ (ศธ.) กำลังพัฒนา หามาตรการไม่ให้เกิดหลุดจากระบบการศึกษาด้วยแนวทาง 1 โรงเรียน 3 ระบบ คือ 1. จัดการศึกษาในระบบ 2. จัดการศึกษานอกระบบ และ 3. จัดการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้เด็กสามารถ เลือกเรียนได้ตามความเหมาะสม โดยดำเนินการที่จังหวัดราชบุรี เป็นโรงเรียนต้นแบบ เพื่อเป็นแนวทาง 1 โรงเรียน 3 ระบบเป็นคำตอบ สำคัญที่จะช่วยเหลือเด็กที่มีภาวะจำเป็นต้องเรียนด้วยทำงานด้วย จึงกล่าวได้ว่า ดิจิทัลแพลตฟอร์ม จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการส่งเสริม การเรียนออนไลน์ การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการจัดการศึกษาเพื่อให้ ผู้เรียนทุกระดับได้เรียนรู้จากบุคคลรอบครัว ชุมชน สื่อ หรือแหล่ง เรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความบันเทิงและพัฒนา คุณภาพชีวิต โดยมีความยืดหยุ่นอย่างมากในเรื่องเนื้อหา ระยะเวลา เรียนกลุ่มเป้าหมายมุ่งให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ตลอดชีวิต ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ จึงเป็นสื่อการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตาม อัธยาศัยและสามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพได้ด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยทำให้ทราบถึงแนวทางปฏิบัติของผู้สอน ในการนำผู้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์เพื่อยกระดับการจัด กระบวนการเรียนรู้ของผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ไปใช้ในชั้นเรียน อย่างมีประสิทธิภาพ ในอันดับแรก ครูสอนควรมีการศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและกระบวนการใช้ของดิจิทัลแพลตฟอร์ม ดาราจักรรังสรรค์ โดยศึกษาจากคู่มือดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักร รังสรรค์การทำความเข้าใจในการทำงานและสามารถถ่ายทอด อธิบายการใช้ดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ให้ผู้เรียน ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ ทุกดิจิทัลแพลตฟอร์มได้อย่างถูกต้องและสามารถใช้งานได้บรรลุ เป้าหมายให้ประสบความสำเร็จส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ การคิดวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นเป็นตอน โดยอันดับแรก คือ ผู้สอนสร้าง ความคุ้นเคยเกี่ยวกับเนื้อหาในดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ 7 ดิจิทัลแพลตฟอร์มและผู้บริหารสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงาน ที่สนใจจัดประชุม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผลการนำดิจิทัลแพลตฟอร์ม ดาราจักรรังสรรค์ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์และสามารถ สร้างเครือข่ายครูและสถานศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับผลลัพธ์ ของผู้เรียนภายหลังจากการนำดิจิทัลแพลตฟอร์มดาราจักรรังสรรค์ ไปใช้กับผู้เรียนในชั้นเรียนรวมทั้งการร่วมกันแลกเปลี่ยน ประสบการณ์เรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ และ จัดระเบียบเนื้อหาหลักสูตรออนไลน์ วิธีสื่อสารกับนักเรียนและ วิธีติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน เพื่อส่งเสริมให้ครูสามารถนำ



ดิจิทัลแพลตฟอร์มไปประยุกต์ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้เชิงรุกอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1) การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มการเรียนรู้โดยใช้เครื่องมือปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนของครูในยุคศตวรรษที่ 21

2) การพัฒนารูปแบบและแนวทางการจัดการศึกษาเชิงพื้นที่ (Area-based Education - ABE) โดยใช้แอปพลิเคชัน ALS (Active Learning Supreme) ด้วยการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์พัฒนาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพัฒนาครูและโรงเรียนเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- จุฬารัตน์ บุษบก. (2565). รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในช่วงโควิด-19. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. 17(1): 78-91.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2561). การออกแบบการเรียนรู้แนวดิจิทัล. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนินทร์ ตั้งพานทอง. (2560). ปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉันทวิช วิเชียรพันธ์. GALAXY of Creativity เพื่อเสริมสร้างและประเมินความคิดสร้างสรรค์. [online]. เข้าถึงได้จาก : <https://www.galaxyofcreativity.com/>. 2567.
- ธิตพล โทแก้ว. (2561). การพัฒนาแนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับสถานศึกษาสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม. *Journal of Roi Kaensarn Academi*. 7(5): 346-357.
- นราศักดิ์ ภูนาพลอย. (2563). การพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยการคิดเชิงออกแบบเป็นฐาน เพื่อสร้างผลงานสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง และอริป จิตตฤกษ์. (2554). *ทักษะแห่งอนาคตใหม่*. โดย James Bellanca และ Ron Brandt. กรุงเทพมหานคร: openworlds.
- สมพงษ์ จิตระดับ. กสศ. เน้นรัฐต้องมีมาตรการเร่งด่วน หลังเด็กไม่พ้นวิกฤตหลุดนอกระบบการศึกษา. [online]. เข้าถึงได้จาก : <https://siamrath.co.th/n/455702>. 2567.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

(2562). *ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)*.

พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการกระทรวงศึกษาธิการ. สถิติจำนวนครูและบุคลากรทางการศึกษา ประจำปี 2564-2566. [online]. เข้าถึงได้จาก : http://www.bopp.go.th/?page_id=3860.2566.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2564).

รายงานการวิจัยเรื่องแนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับ National Digital Learning Platform สำหรับประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สุชิน เพ็ชรภัก. (2544). รายงานการวิจัยเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาในประเทศไทย. องค์การค้ำครุสภา.

Al-Fraihat, D., Joy, M., Masa'deh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*. 102: 67-86.

Cidral, W., Aparicio, M., & Oliveira, T. (2020). Students' long-term orientation role in e-learning success: A Brazilian study. *Heliyon*. 6: 1-12.

Duffy, T. M., & Cunningham, D. J. (1996). Constructivism: Implications for the Design and Delivery of Instruction. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New York: Macmillan Library Reference.

Fernando, E., Titan, Surjandy, Meliana. (2020). *Factors influence the success of e-learning systems for distance learning at the university [Paper Presentation]*. International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech).

Kong, S. C., Chan, T-W., Huang, R., Cheah, H. M. (2014). A review of e-Learning policy in school education in Singapore, Hong Kong, Taiwan, and Beijing: implications to future policy planning. *Journal of Computer in Education*. 1(2-3): 187-212.



- Piaget, Jean. (1960). **The Moral Judgment of the Child**. Illinois: The Free Press.
- Vygotsky, L. S. (1980). **Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes**. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Yengin, I., Karahoca, A., & Karahoca, D. (2011). E-Learning success model for instructors' satisfactions in perspective of interaction and usability outcomes. **Procedia Computer Science**, 3: 1396-1403.

มหาวิทยาลัยรำไพพรรณี