

การพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงด้านการคิดเชิงระบบในการเรียนวรรณคดีไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน ร่วมกับเกมฟิเคชัน

The Development of Systems Thinking as a Higher-Order Thinking Competency in Thai Literature among Grade 10 Students Using Creativity-Based Learning and Gamification

พรนภา มีนาภา¹, ดนิตา ดวงวิไล²

Pornnapa Meenapa¹, Dhanita Doungwilai²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน (Action Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงด้านการคิดเชิงระบบในการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมฟิเคชัน ทั้งนี้ กำหนดเกณฑ์ให้นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านระดับสามารถขึ้นไป กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพณิชยการวิเทศวิทยา ภาควิชาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2568 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการจำนวน 3 วงจร คือ วงจรที่ 1 หัวใจชายหนุ่ม วงจรที่ 2 อีเหนา ตอนศึกกะหมังกูหนิง และวงจรที่ 3 มหาชาติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมอยู่ในระดับสูงมาก แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินสมรรถนะด้านการคิดเชิงระบบ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ และแบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบวัดสมรรถนะการคิดเชิงระบบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.66 มีสมรรถนะการคิดเชิงระบบผ่านเกณฑ์ระดับสามารถขึ้นไป ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือเทียบเท่าระดับเหนือความคาดหวัง นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดเชิงระบบอย่างต่อเนื่อง โดยสามารถวิเคราะห์เหตุผลของสถานการณ์ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของปัญหา และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างมีเหตุผลมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ และอธิบายผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบ ตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

คำสำคัญ: สมรรถนะการคิดขั้นสูง, สมรรถนะการคิดเชิงระบบ, วรรณคดีไทย, การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน, เกมฟิเคชัน

¹ นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹ M.Ed. Student, Curriculum and Instruction Program, Faculty of Education, Khon Kaen University

² รองศาสตราจารย์ ดร., คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

² Assoc. Prof. Dr., Faculty of Education, Khon Kaen University, Advisor

Corresponding Author E-mail: pornnapa.me@kkumail.com

Abstract

This study employed a Classroom Action Research design with the objective of developing higher-order thinking competency, particularly systems thinking, in Thai literature learning among Grade 10 students through Creativity-Based Learning integrated with gamification. The criterion for success was set at 80% of students achieving at least the "competent" level. The target group consisted of 30 Grade 10 students from Phayakkhaphum Wittayakhan School in the second semester of the 2025 academic year, selected through purposive sampling. The research was conducted in three action research cycles, focusing on the following literary texts: Hua Jai Chai Num (Cycle 1), Inao: The Battle of Khamangkuning (Cycle 2), and Mahachat (Cycle 3). The research instruments included lesson plans with a very high level of appropriateness, learning management reflection logs, a systems thinking competency assessment form, a learning behavior observation form, student interview forms, and a systems thinking competency test. Data were analyzed using percentage, mean, and standard deviation. The findings revealed that 26 students, accounting for 86.66%, achieved systems thinking competency at or above the competent level, exceeding the established criterion and corresponding to a level beyond expectations. The results also indicated continuous improvement in students' systems thinking abilities. Students demonstrated enhanced capacity to analyze situational reasoning, identify relationships among problems, and propose more logical solutions. Furthermore, they were able to recognize interconnections among various components, systematically explain potential impacts, and apply their knowledge to real-life situations.

Keywords: Higher-Order Thinking Competency, Systems Thinking Competency, Thai Literature, Creativity-Based Learning, Gamification

บทนำ

ภูมิทัศน์ของสมรรถนะการคิดขั้นสูงในโลกยุคใหม่ในสภาวะการณ์ปัจจุบันที่สังคมเผชิญกับความผันผวนและการหลั่งไหลของข้อมูลข่าวสาร สมรรถนะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking: HOT) จึงเปรียบเสมือนเกราะป้องกันสำคัญในโลกยุค New Normal โดยเฉพาะความสามารถในการแยกแยะข้อมูล และตัดสินใจอย่างรอบคอบบนพื้นฐานของคุณธรรม (กมลพร ทองธิยะ และ กิตติชัย สุธาสีโนบล, 2564) การพัฒนาสมรรถนะนี้ จึงไม่ใช่เพียงการถ่ายทอดความรู้ตามตำรา แต่ต้องอาศัยการบูรณาการสาระความรู้เข้ากับกระบวนการฝึกคิดผ่านสถานการณ์ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักคิดบนหลักของความถูกต้อง ควบคู่ไปกับการปฏิบัติจริง (จุฬาลักษณ์ ใจอ่อน และคณะ, 2567) หนึ่งในเสาหลักที่สำคัญที่สุดของกระบวนการนี้

คือ “สมรรถนะการคิดเชิงระบบ” (Systems Thinking: STM) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางปัญญาที่ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นความสัมพันธ์เชิงพลวัตและจัดการกับความซับซ้อนในมิติทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Alat, 2023)

การเปลี่ยนแปลงของสังคมในยุคดิจิทัลที่มีความซับซ้อนและเชื่อมโยงกันในหลากหลายมิติ ส่งผลให้ปัญหาที่ผู้เรียนต้องเผชิญได้เกิดขึ้นอย่างโดดเดี่ยว หากแต่สัมพันธ์กันเป็นเครือข่ายของเหตุและผล ความซับซ้อนดังกล่าวจึงนำไปสู่พลวัตและลำดับขั้นของการคิดเชิงระบบ การคิดเชิงระบบก้าวข้ามการมองปัญหาแบบแยกส่วนสู่การมองแบบองค์รวม โดยมุ่งเน้นที่ “การคิดอย่างเป็นกระบวนการ” (Process Thinking) เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างมีระเบียบและนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ยั่งยืน การพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบจึงควรมุ่งให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในสถานการณ์ เข้าใจแบบแผนที่เชื่อมโยงกัน และวิเคราะห์สาเหตุเชิงลึกของปัญหา เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับกรอบสมรรถนะผู้เรียนของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) การพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบในผู้เรียนต้องยกระดับจากการรับรู้เหตุการณ์เฉพาะหน้าไปสู่ระดับ “ภาพจำลองความคิด” (Mental Models) ซึ่งเป็นรากเหง้าที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและการออกแบบการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน ในบริบทของวรรณคดีไทยที่ประกอบด้วยโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวละครและปมปัญหาที่ซับซ้อน การฝึกให้ผู้เรียนวิเคราะห์เชื่อมโยงปัจจัยต่าง ๆ จึงเป็นสนามฝึกฝนการคิดเชิงระบบที่ทรงพลัง ช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นภาพรวมและคาดการณ์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงในระบบได้

รูปแบบการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบ นักการศึกษาได้เสนอแนวทาง “การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน” (Creativity-Based Learning: CBL) ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) และแนวทางการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบการคิดขนาน (Parallel Thinking) ของ Edward de Bono โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ คิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และสร้างสรรค์แนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์, 2562) ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงบูรณาการ “เทคนิคเกมิฟิเคชัน” (Gamification) ซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพและสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ เกมิฟิเคชันคือการนำกลไกของเกม เช่น แต้มสะสม (Points) การเลื่อนระดับ (Levels) การได้รับรางวัล (Rewards) และกระดานผู้นำ (Leaderboards) มาประยุกต์ใช้ในบริบทการเรียนรู้ เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นและมีเป้าหมาย (Kapp, 2012) กลไกของเกมที่ซับซ้อนและการต้องวางกลยุทธ์เพื่อเอาชนะภารกิจ จะช่วยให้ผู้เรียนฝึกการมองภาพรวมและการคาดการณ์ผลกระทบของการกระทำ ซึ่งเป็นการพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบอย่างเป็นธรรมชาติ

การบูรณาการ CBL และเกมิฟิเคชันเพื่อปิดช่องว่างทางการศึกษา การผนวกรวมระหว่างการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมิฟิเคชันจะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่จำลองระบบให้เห็นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ ได้ชัดเจน ภารกิจในเกม (Quest) ที่ถูกออกแบบมาให้สอดคล้องกับเนื้อหาวรรณคดี

จะบังคับให้ผู้เรียนต้องวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลของตัวละครและการดำเนินเรื่อง (Zimik et al., 2024) อีกทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนเห็นภาพรวมของปัญหาก่อนที่จะเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน

ด้วยความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูง โดยมุ่งเน้นเฉพาะสมรรถนะการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนพัคฆภูมิวิทยาคาร ผ่านเนื้อหาวรรณคดีไทยอันเป็นฐานแห่งการคิด เข้าใจ เชื่อมโยงมิติวัฒนธรรม ตัวละครและสถานการณ์ได้เป็นอย่างดี การวิจัยครั้งนี้ ไม่ได้มุ่งหวังเพียงแค่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพียงเท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นกระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล มองปัญหาให้ลึกเห็นถึงรูปแบบพฤติกรรม และเข้าใจสถานการณ์อย่างลึกซึ้งจนมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ ผลจากการศึกษานี้ จะเป็นแนวทางสำคัญในการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนภาษาไทย และพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะการคิดเชิงระบบที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงด้านการคิดเชิงระบบในการเรียนวรรณคดีไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น โดยกำหนดเกณฑ์ให้มีนักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ระดับสามารถขึ้นไป

กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังนี้



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามหลักการและขั้นตอนของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis and Mc Taggart (1988) มาเป็นแนวทางอันประกอบด้วยขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Planning หรือ P) ขั้นปฏิบัติตามแผน (Action หรือ A) ขั้นสังเกต (Observe หรือ O) และขั้นสะท้อนผล (Reflect หรือ R) ผลจากการสะท้อนนี้จะถูกนำไปใช้ในการปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน ในครั้งถัดไป (Re-Planning) ดำเนินการเช่นนี้ไปอย่างต่อเนื่อง การดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โรงเรียนพยุภคภูมิวิทยาคาร ตำบลปะหลาด อำเภอพยุภคภูมิพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม จำนวน 30 คน

2. ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น

ตัวแปรตาม คือ สมรรถนะการคิดขั้นสูงด้านการคิดเชิงระบบ

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเชิงปฏิบัติการ แผนการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ร่วมกับเกมพีเคชั่น จำนวน 3 วงจรปฏิบัติการ วงจรละ 4 แผน รวม 12 แผน 12 ชั่วโมง ซึ่งผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญในระดับมากที่สุด

3.2 เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลเชิงปฏิบัติการ

3.2.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นแบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคลชนิดมาตราประมาณค่า 3 ระดับ (Rating Scale) ใช้ประเมินพฤติกรรมที่สะท้อนสมรรถนะการคิดเชิงระบบ จำนวน 6 ด้าน กำหนดเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้ 2.34–3.00 หมายถึง ระดับมาก 1.67–2.33 หมายถึง ระดับปานกลาง และ 1.00–1.66 หมายถึง ระดับน้อย

3.2.2 แบบบันทึกพฤติกรรม เป็นแบบบันทึกหลังการสอนที่ผู้วิจัยใช้สะท้อนผลการจัดกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ โดยบันทึกข้อมูลใน 3 ประเด็น ได้แก่ จุดเด่นของการจัดกิจกรรม ปัญหาและอุปสรรคที่พบ และแนวทางปรับปรุงแก้ไขสำหรับการดำเนินกิจกรรมในวงจรปฏิบัติการถัดไป

3.2.3 แบบสัมภาษณ์นักเรียน เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structured Interview) จำนวน 7 ข้อ ใช้สัมภาษณ์นักเรียนตัวแทนกลุ่มภายหลังสิ้นสุดแต่ละวงจรปฏิบัติการ เพื่อศึกษาความคิดเห็น ความรู้สึก ประสบการณ์การเรียนรู้ และข้อเสนอแนะที่มีต่อการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น

3.2.4 แบบประเมินสมรรถนะการคิดเชิงระบบชนิดเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubrics) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60–1.00

3.3 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผล แบบวัดสมรรถนะการคิดเชิงระบบเป็นแบบทดสอบชนิดอัตนัยเชิงสถานการณ์และแบบคำถามปลายเปิด ซึ่งเป็นลักษณะการสร้างสถานการณ์ จำนวน 2 สถานการณ์ จำนวน 6 ข้อ ซึ่งมีค่า IOC ระหว่าง 0.80–1.00 มีค่าดัชนีความยาก (p) 0.63–0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) 0.25–0.42 และค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.91

4. สื่อประกอบการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น

4.1 การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น ประกอบไปด้วย การนำบทเรียนวรรณคดีไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยออกแบบการจัดการเรียนรู้เป็นแผนที่ห้องโลกรวรรณคดี ทั้ง 3 เรื่อง 3 วงจรปฏิบัติการ 3 दिनแดน ประกอบไปด้วย วรรณคดีที่ 1 เรื่อง หัวใจชายหนุ่ม วงจรที่ 2 เรื่อง อิเหนา ตอนศึกกะหมิงกุกุหนิง และ วงจรที่ 3 เรื่องมหาเวสสันดรชาดกหรือมหาชาติ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แผนที่ท่องโลกราวนคคี

4.2 การจับบทบาทสมาชิกกลุ่ม ผ่านกระบวนการกลุ่มที่ผู้เรียนมีบทบาทแตกต่างกันไป เพื่อช่วยส่งเสริมสมรรถนะการคิดเชิงระบบในการวางแผนหน้าที่สมาชิกในการสะสมคะแนนและเป็นผู้ชนะ ประกอบไปด้วย การ์ดผู้นำ การ์ดผู้สืบค้น การ์ดผู้จดบันทึก การ์ดผู้นำเสนอ การ์ดผู้ออกแบบ และการต่อสู้กล้า ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ตัวอย่างการจับบทบาทสมาชิกกลุ่ม

4.3 การ์ดพลัง เพื่อช่วยสร้างแรงจูงใจและการแข่งขัน จึงสร้างการทำทายด้วยการ์ดพลังที่มีผลต่อการแข่งขัน และการวางแผน รวมไปถึงความสามารถในการแข่งขันภารกิจวรรณคดีที่พัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน ตัวอย่างการ์ดพลังบางส่วน ได้แก่ การ์ดย้อนเวลา การ์ดสลับชะตากรรม การ์ดพยากรณ์อนาคต และการ์ดตัวต่อปริศนา ดังรูปที่ 4



รูปที่ 4 ตัวอย่างการ์ดพลัง

5. การดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามวงจร PAOR ในแต่ละวงจรปฏิบัติการ โดยจัดกิจกรรมผ่าน 5 ขั้นตอนหลัก: 1) กระตุ้นความสนใจด้วยกลไกเกม 2) ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่ม 3) ค้นหาและคิดผ่านภารกิจ 4) นำเสนอผลงาน และ 5) ประเมินผลและให้รางวัล ตลอดการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรม บันทึกผลการเรียนรู้ สัมภาษณ์ และประเมินชิ้นงานเพื่อนำข้อมูลมาสะท้อนผล และปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ในวงจรถัดไป และเมื่อสิ้นสุด 3 วงจรปฏิบัติการ จึงทำการทดสอบด้วยแบบวัดสมรรถนะการคิดเชิงระบบฉบับจริง

6. การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ คะแนนจากแบบประเมินและแบบวัดสมรรถนะวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จให้นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ระดับสามารถขึ้นไป ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสังเกต แบบบันทึก และแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสรุปพัฒนาการและปัญหาอุปสรรค

ผลการวิจัย

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงด้านการคิดเชิงระบบ ในการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น นักเรียนร้อยละ 80 ผ่านเกณฑ์ระดับสามารถขึ้นไป โดยแสดงข้อมูลในรูปของผลการประเมินสมรรถนะการคิดเชิงระบบจากผลงานนักเรียนในแต่ละวงจร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. พัฒนาการของสมรรถนะการคิดเชิงระบบผ่านวงจรปฏิบัติการ 1-3 ผลการประเมินพฤติกรรมและผลงานนักเรียนท้ายวงจร แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการที่ก้าวหน้าขึ้นอย่างเป็นลำดับในแต่ละวงจรปฏิบัติการ วงจรปฏิบัติการที่ 1 นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.83 โดยมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ระดับสามารถจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ซึ่งในระยนี้ยังไม่บรรลุเกณฑ์ร้อยละ 80 ที่ตั้งไว้ วงจรปฏิบัติการที่ 2 หลังจากปรับปรุงกิจกรรมตามผลการสะท้อนย้อนกลับ พบว่า คะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92.22 และมีนักเรียน

ผ่านเกณฑ์ระดับสามารถครบทุกคน (ร้อยละ 100) วงจรปฏิบัติการที่ 3 นักเรียนสามารถรักษาเสถียรภาพทางการคิดได้ในระดับสูงที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 92.96 และยังคงผ่านเกณฑ์ระดับสามารถครบทุกคน (ร้อยละ 100)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์แบบประเมินสมรรถนะการคิดเชิงระบบทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ

วงจรปฏิบัติการที่	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ	จำนวนนักเรียน ที่ผ่านเกณฑ์	ร้อยละ	ระดับคุณภาพ
1	22.63	1.59	83.83	22	73.33	สามารถ
2	24.90	1.18	92.22	30	100.00	เหนือความคาดหวัง
3	25.10	0.66	92.96	30	100.00	เหนือความคาดหวัง
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) เท่ากับ 24.21 ค่า S.D. เท่ากับ 1.37 คิดเป็นร้อยละ 89.67						

2. ผลการวัดสมรรถนะการคิดเชิงระบบ จากการทดสอบด้วยแบบวัดสมรรถนะการคิดเชิงระบบ หลังสิ้นสุดการเรียนรู้ครบทั้ง 12 แผนการจัดการเรียนรู้ พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายจำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 46.67 คะแนน จากคะแนนเต็ม 54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.42 เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่า มีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ระดับสามารถขึ้นไปจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือร้อยละ 80 อย่างชัดเจน

3. ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพพฤติกรรมบ่งชี้สมรรถนะการคิดเชิงระบบ ในเชิงคุณภาพ ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า นักเรียนมีพัฒนาการที่โดดเด่นใน 3 องค์ประกอบหลักของการคิดเชิงระบบ ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล นักเรียนสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของตัวละครและเหตุการณ์ในวรรณคดีได้อย่างเป็นโครงสร้างมากกว่าการมองเพียงเหตุการณ์เฉพาะหน้า 2) การมองเห็นแบบแผนพฤติกรรม ผู้เรียนสามารถตั้งคำถามและระบุปัญหาที่ซับซ้อน โดยเห็นถึงรูปแบบพฤติกรรมหรือแนวโน้มของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นซ้ำในบทเรียนและเชื่อมโยงสู่ชีวิตจริงได้ และ 3) การแก้ปัญหาอย่างลุ่มลึก นักเรียนมีความสามารถในการวางแผนและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่คำนึงถึงภาพรวมและคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างเป็นระบบ

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดสอบวัดสมรรถนะการคิดเชิงระบบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 46.67 คะแนน จากคะแนนเต็ม 54 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 86.42 มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.59 โดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินระดับสามารถขึ้นไป จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 86.66 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ นักเรียนร้อยละ 80 ต้องผ่านเกณฑ์ระดับสามารถขึ้นไป แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสามารถส่งเสริมสมรรถนะการคิดเชิงระบบของผู้เรียนได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

เมื่อพิจารณาผลการดำเนินงานในแต่ละวงจรปฏิบัติการ พบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านสมรรถนะการคิดเชิงระบบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในวงจรปฏิบัติการที่ 1 จากการประเมินผลงานหัวข้อ “แผนผังความสัมพันธ์ตัวละครหัวใจชายหนุ่ม” มีนักเรียนผ่านเกณฑ์จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 และมีคะแนนเฉลี่ย 22.63 คะแนน จากคะแนนเต็ม 27 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 83.83 หลังจากผู้วิจัยนำปัญหาและข้อบกพร่องที่พบมาปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวงจรปฏิบัติการที่ 2 พบว่า นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์การประเมิน คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 24.90 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.22 จากการประเมินผลงานหัวข้อ “ละครโอเนนาสะทอนเงารัก” ในขณะที่ผลการดำเนินงานในวงจรปฏิบัติการที่ 3 ซึ่งประเมินจากผลงานหัวข้อ “การตุนเก้าย่ของท่อมหาชาติ” พบว่า นักเรียนทุกคนยังคงผ่านเกณฑ์การประเมิน คิดเป็นร้อยละ 100.00 เช่นเดียวกับวงจรปฏิบัติการที่ 2 และมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 25.10 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 92.96 สะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีพัฒนาการด้านสมรรถนะการคิดเชิงระบบที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีความสม่ำเสมอตลอดการดำเนินการวิจัยทั้ง 3 วงจรปฏิบัติการ ซึ่งผ่านเกณฑ์ระดับสามารถ ไปจนถึงระดับเหนือความคาดหวัง

ผลลัพธ์ดังกล่าวเกิดจากการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning: CBL) ของวริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2562) ร่วมกับแนวคิดเกมิฟิเคชันของ Kapp (2012) ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ โดย CBL มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านการตั้งคำถาม การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์สถานการณ์ และการนำเสนอแนวคิดอย่างสร้างสรรค์ ส่งผลให้ผู้เรียนได้พิจารณาปัญหาและสถานการณ์อย่างรอบด้าน สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในระบบ วิเคราะห์ความเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล และทำความเข้าใจภาพรวมของสถานการณ์ได้อย่างเป็นลำดับขั้น อันเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบ

ขณะเดียวกัน การนำกลไกของเกมิฟิเคชัน เช่น ภารกิจการเรียนรู้ คะแนนสะสม การจัดลำดับความสำเร็จ และการมอบรางวัล มาบูรณาการร่วมในการจัดกิจกรรม ช่วยกระตุ้นแรงจูงใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ทำให้บรรยากาศการเรียนรู้มีความท้าทายและน่าสนใจ ผู้เรียนจึงเกิดความรู้สึกกระตือรือร้นในการปฏิบัติกิจกรรม ค้นหาคำตอบ และพัฒนาผลงานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น เมื่อแนวคิดทั้งสองถูกผสมผสานเข้าด้วยกัน CBL จึงทำหน้าที่เป็นกลไกหลักในการพัฒนากระบวนการคิด ขณะที่เกมิฟิเคชันทำหน้าที่เสริมแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม ส่งผลให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด วิเคราะห์ และเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง จนนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ เนื้อหาวรรณคดีที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้มีลักษณะเป็นเรื่องราวที่ประกอบด้วยตัวละคร เหตุการณ์ และบริบททางสังคมวัฒนธรรมที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน เปิดโอกาสให้นักเรียนได้พิจารณาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในเรื่องอย่างหลากหลายมิติ มองเห็นความเชื่อมโยงของเหตุการณ์ในลักษณะของระบบ และทำความเข้าใจบริบทของสถานการณ์ที่ปรากฏในเรื่องได้อย่างลุ่มลึก ข้อค้นพบดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ชีรวรรณ ท่งคำ และคณะ (2567) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์เหตุการณ์ ตัวละคร และบริบทของ

เรื่องอย่างเป็นระบบ ช่วยส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เนื่องจากวรรณคดีมีลักษณะเป็นเรื่องราวที่ประกอบด้วยเหตุการณ์และปัจจัยที่สัมพันธ์กันในหลายมิติ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกพิจารณาความเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล ตลอดจนสามารถตีความพฤติกรรมของตัวละครภายใต้บริบททางสังคมและวัฒนธรรมได้อย่างลุ่มลึก ซึ่งมีลักษณะสอดคล้องกับกระบวนการคิดเชิงระบบที่มุ่งเน้นการมองเห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในระบบอย่างเป็นองค์รวม

เมื่อวรรณคดีถูกนำมาบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานและกลไกของเกมพีเคชั่น ผู้เรียนจึงไม่ได้เพียงเรียนรู้เนื้อหาวรรณคดีในเชิงความรู้เท่านั้น แต่ยังได้มีส่วนร่วมในการสำรวจวิเคราะห์ อภิปราย และสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการลงมือปฏิบัติ ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเหตุการณ์ในวรรณคดีกับสถานการณ์ในชีวิตจริง ทำให้เข้าใจโครงสร้างของปัญหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการวิจัยของศศิณา โยธจักร และเพชร วิจิตรนาวัน (2568) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปราย ตีความ และเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง สามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิพากษ์ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การคิดวิเคราะห์และการอ่านเชิงวิพากษ์ถือเป็นกระบวนการคิดขั้นสูงที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพิจารณาความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ ตัวละคร และบริบทของเรื่องอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาการคิดเชิงระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้าง ความเข้าใจเชิงลึกต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ในวรรณคดี ดังนั้น การนำวรรณคดีมาผสานกับการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่นในงานวิจัยครั้งนี้ จึงมิได้เป็นเพียงการส่งเสริมการเรียนรู้เนื้อหาวรรณคดีเท่านั้น แต่ยังเป็นกระบวนการที่เอื้อต่อการพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน ผ่านการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ การเชื่อมโยงองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในเรื่อง และประยุกต์ใช้ความเข้าใจดังกล่าวสู่สถานการณ์ในชีวิตจริง อันส่งผลให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดขั้นสูง ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบได้อย่างชัดเจนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข้อค้นพบดังกล่าวยังสะท้อนลักษณะของสมรรถนะการคิดเชิงระบบ (System Thinking : HOT-STM) ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ที่มุ่งให้ผู้เรียนควรสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ภายในสถานการณ์ เข้าใจแบบแผนที่เชื่อมโยงกัน และวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นรากเหง้าของปัญหาเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจหรือการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม

ในมิติของการมองระบบแบบองค์รวม ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ มกราพันธุ์ จุฑะรสก และคณะ (2566) และ น้ำฝน กระทบ และคณะ (2558) ที่ระบุว่าการคิดเชิงระบบเป็นกรอบการทำงานที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถจัดการกับความซับซ้อนของสถานการณ์ โดยมองเห็นความเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่าง ๆ อย่างมีความหมาย ทั้งนี้การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ ได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเผชิญปัญหาที่มีลักษณะซับซ้อนและต้องใช้การเชื่อมโยงองค์ความรู้หลายด้าน จึงส่งผลให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาการมองภาพรวมของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ จากผลการวิจัยที่พบว่าคะแนนสมรรถนะการคิดเชิงระบบของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายตั้งแต่ท้ายวงจรปฏิบัติการที่ 1 ถึงวงจรปฏิบัติการที่ 3 มีค่าสถิติเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง และผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในระดับสามารถขึ้นไปนั้น มีความสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ สิริธาดา อุทัยจอม และดนิตา ดวงวิไล (2568) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบ ซึ่งพบว่า การจัดกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้สืบค้นและทำความเข้าใจแบบแผน นำไปสู่ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงของประเด็นปัญหาและวิธีการแก้ไขอย่างเป็นระบบ โดยมีนักเรียนผ่านเกณฑ์ถึงร้อยละ 82.50 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ นิยม กิมานุวัฒน์ (2559) ที่ยืนยันว่าการจัดขั้นตอนการจัดกิจกรรมอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การนำเสนอสถานการณ์ พัฒนาแนวทางการคิด พิจารณาปัญหา และสนทนาแลกเปลี่ยน ส่งผลให้กระบวนการคิดเชิงระบบของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ การที่ผู้เรียนสามารถสร้างสรรค์ชิ้นงานและมองเห็นโครงสร้างภาพรวม (Whole) ของเนื้อหาจนผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากอิทธิพลรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning) ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบของ ชุตติลค์ ชุ่มเย็น (2565) ที่พบว่ากระบวนการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนของรูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นกระบวนการที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการตื่นตัว เปิดโอกาสให้ได้คิด วิเคราะห์ ค้นหาปัญหา และนำเสนอผลงานด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถด้านการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดและมีผลสัมฤทธิ์ในระดับที่ดีมาก

ประเด็นสำคัญอีกประการหนึ่งที่ส่งผลให้คะแนนของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกวงจรปฏิบัติการ คือ การนำเกมพีเคชันมาบูรณาการร่วมในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผลลัพธ์นี้ไปสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดลฤดี ไชยศิริ และคณะ (2563) และ เศรษฐภัทร ขจรโชคพิพัฒน์ (2566) ที่พบว่า การใช้เทคนิคเกมพีเคชัน ไม่ว่าจะเป็นภารกิจ การให้รางวัล หรือการจัดอันดับคะแนน จะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ท้าทายทำให้ผู้เรียนเกิดความสนุกสนานและมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งแรงจูงใจนี้เองที่เป็นตัวขับเคลื่อนให้นักเรียนมีความมุ่งมั่นในการเรียนรู้และแก้ปัญหาในรอบถัดไปให้ดีกว่าเดิม อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศของ Wijaya et al. (2024) และ Zimik et al. (2024) ที่ได้ข้อสรุปตรงกันว่า การประยุกต์ใช้องค์ประกอบ Gamification ที่มีการเสริมแรงด้วยการแข่งขันและความร่วมมือ มีประสิทธิภาพมากกว่าการเรียนรู้แบบดั้งเดิม เพราะช่วยสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่กระตุ้นความเพลิดเพลิน ทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น นำไปสู่ผลลัพธ์การเรียนรู้และการพัฒนาโครงสร้างทางความคิดที่ดีขึ้นอย่างเด่นชัด

จากผลการอภิปรายข้างต้นสรุปได้ว่า การพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบด้วยการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชัน เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพในการพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบของผู้เรียน โดยสามารถพัฒนาทั้งในด้านการมององค์รวม การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการเข้าใจระบบอย่างลึกซึ้ง ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) อันนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสมรรถนะการคิดเชิงระบบนี้เป็นคุณลักษณะที่สำคัญยิ่งใน

การเตรียมความพร้อมให้เยาวชนเติบโตไปเป็นกำลังของชาติที่สามารถเผชิญหน้า จัดการและตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุและผลในสังคมยุคศตวรรษที่ 21 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 ในขั้นการกระตุ้นความคิดและการตั้งคำถามปัญหาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น ครูผู้สอนควรยกตัวอย่างสถานการณ์หรือประเด็นคำถามจากวรรณคดีไทยที่มีความหลากหลาย และเชื่อมโยงกับบริบทสังคมร่วมสมัย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ ประเด็นปัญหา มองเห็นความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ ตัวละคร และคุณค่าที่ปรากฏในวรรณคดีอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้การใช้กลไกของเกม เช่น ภารกิจ (Mission) หรือโจทย์ท้าทาย (Challenge) ควรออกแบบให้ผู้เรียนได้ฝึก การคิดวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ และการตีความอย่างลุ่มลึก ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นโครงสร้างของแนวคิดที่ซับซ้อนในวรรณคดี และนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ครูผู้สอนควรนำประเด็นหรือสถานการณ์จากวรรณคดีไทยมาเชื่อมโยงกับสถานการณ์ในสังคมปัจจุบัน เช่น ประเด็นด้านคุณธรรม ความสัมพันธ์ของมนุษย์ อำนาจ หรือบทบาททางสังคม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และตีความเนื้อหาวรรณคดีในมุมมองที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น การเชื่อมโยงดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าและความร่วมสมัยของวรรณคดีไทย พร้อมทั้งส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างข้อสรุปเชิงเหตุผล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของสมรรถนะการคิดขั้นสูง

1.3 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่น ครูผู้สอนควรติดตามและตรวจสอบการมีส่วนร่วมของสมาชิกภายในกลุ่มอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนทุกคนมีบทบาทในการร่วมคิด ร่วมวิเคราะห์ และร่วมสร้างผลงานของกลุ่ม กลไกของเกม เช่น การสะสมคะแนน การปลดล็อกด่าน หรือการได้รับรางวัลเชิงสัญลักษณ์ อาจนำมาใช้เป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงผ่านกระบวนการทำงานเป็นทีม

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำสมรรถนะการคิดขั้นสูงด้านอื่น ๆ เช่น สมรรถนะการคิดสร้างสรรค์ สมรรถนะการคิดแก้ปัญหา มาพัฒนาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับเกมพีเคชั่นเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดสมรรถนะตามนโยบายแห่งรัฐและพัฒนาเยาวชนอันจะเติบโตไปเป็นกำลังของชาติในอนาคต

2.2 ควรนำสมรรถนะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและสมรรถนะการคิดเชิงระบบไปใช้ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่น เพื่อศึกษาและพัฒนางานวิจัยให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

2.3 ควรศึกษาตัวแปรอื่น ๆ เพิ่มขึ้น เช่น การดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ

เอกสารอ้างอิง

- กมลพร ทองธิยะ และกิตติชัย สุธาสิโนบล. (2564). การพัฒนาการคิดขั้นสูง: ความสามารถทางสติปัญญาที่สำคัญในโลกยุค New Normal. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร*, 19(2), 28–44.
- จุฬาลักษณ์ ใจอ่อน, และ ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช. (2567). การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการคิดขั้นสูง. *วารสารวิชาการและวิจัยสังคมศาสตร์*, 19(1), 1–15.
- ชุตีลัก ชุ่มเย็น และวิชา ผิวคำ. (2565). การพัฒนาความสามารถการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แนวทางการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน. *วารสารบัณฑิตแสงโคมคำ*, 8(1), 50–67.
- ชลฤดี ไชยศิริ, ทรงศักดิ์ สองสนิท และประวิทย์ สิมมาพัน. (2563). การส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานร่วมกับแนวคิดเกมพีเคชั่น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนผดุงนารี [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ธีระวัฒน์ หุ่นคำ, ธัชทนต์ เทียมธรรม และศุภวรรณ เล็กวิไล. (2567). ผลการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับ MACRO MODEL ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารวิชาการวิทยาลัยแสงธรรม*, 16(1), 262–280.
- น้ำฝน กระทบ, สิริพร ปาณางษ์ และวาริรัตน์ แก้วอุไร. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิดเชิงระบบ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 14(3), 281–287.
- นิยม กิमानุวัฒน์, วิจิต สุรัตน์เรืองชัย และสุนทร บำเรอราช. (2559). การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 27(1), 61–73.
- มกราพันธุ์ จุฑะรสก, เพ็ญพรรณ พิทักษ์สงคราม, วัชร อมรโรจน์วรวุฒิ, วรัญญา แสงพิทักษ์, สุกัญญา รอบจังหวัด และอนิษฐา จุฑะรสก. (2566). รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์เพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เชิงสร้างสรรค์และจิตบริการด้วยหัวใจความเป็นมนุษย์ สำหรับแกนนำคณะปฏิบัติการไพบรแดน “สมาร์ตปัญญาปฏิบัติ” สู่การเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์. *วารสารวิจัยการพยาบาลและวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 15(1), 102–118.
- วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ และวรรณ นิมิตพงษ์กุล. (2562). *สอนสร้างสรรค์ เรียนสนุกยุค 4.0+*. ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ศศิณา โยธจักร และเพชร วิจิตรนาวัน. (2568). ผลของการใช้วิธีการเรียนรู้แบบรวมพลังที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจวรรณคดีและความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. *วารสารสังคมศาสตร์ปัญญาพัฒนา*, 7(2), 419–428.

เศรษฐภัทร ขจรโชคพิพัฒน์, วรณธิดา ยลวิลาส และนพคุณ ทองมวล. (2566). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชันต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา*, 2(2), 62–70.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *หลักสูตรฐานสมรรถนะ*.
<https://www.cbethailand.com/>

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *รายงานผลการวิจัยและพัฒนากรอบสมรรถนะผู้เรียนระดับประถมศึกษาตอนต้น สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. 21 เซ็นจูรี.

สิริญาดา อุทัยจอม และดนิตา ดวงวิไล. (2568). การพัฒนาสมรรถนะการคิดเชิงระบบและสมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานร่วมกับผังกราฟิก. *วารสารธรรมทรรศน์*, 24(1), 219–234.

Alat, K. (2023). Systems thinking in education: A conceptual framework. *International Journal of Educational Research*, 118, 102146. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102146>

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner* (3rd ed.). Deakin University Press.

Wijaya, A. B., Supranoto, H., & Wijanto, M. C. (2024). The effect of gamification from the team games tournament model in game-based learning on student motivation. *International Journal of Instruction*, 18(1), 69–86.

Zimik, R., Kanyamee, T., & Chinnasuen, K. (2024). Game on! The effectiveness of a gamified learning approach in a Thai higher education context. *International Journal of Language Instruction*, 3(2), 269–289.

การอ้างอิงบทความ

พรนภา มินาภา และดนิตา ดวงวิไล. (2569). การพัฒนาสมรรถนะการคิดขั้นสูงด้านการคิดเชิงระบบในการเรียน

 วรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานร่วมกับ
 เกมมิฟิเคชัน. *e-Journal of Education Studies, Burapha University*, 8(2), 32-46.
<https://so01.tci-thaijo.org/index.php/ejes/article/view/287606>