

การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้
แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ

The Development of Analytical Thinking Skills of
Matthayomsuksa 3 Students by Using the 5E Inquiry-Based
Learning Process along with the Detective Club Board Game

Received: March 29, 2025
Revised: April 24, 2025
Accepted: April 26, 2025

ปาวียา เอมอ่อน¹ และ ทรงภพ ขุนมธุรส²
Paweeya Am-on and Songphop Khunmathurot
(paweeaya61@gmail.com)

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น และ 3 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 โรงเรียนอุลิตไพบูลย์ชนูปถัมภ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับสลาก 1 ห้องเรียน จากทั้งหมด 4 ห้อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ จำนวน 9 ชั่วโมง 2. แบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ 3. แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยค่า t-test

^{1, 2} คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
Faculty of Education Naresuan University

ผลการวิจัยพบว่า 1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมของแผนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.33) 2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.52)

คำสำคัญ : การคิดวิเคราะห์, กระบวนการเรียนรู้สืบเสาะหาความรู้, บอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ, มัธยมศึกษา, นักเรียน

Abstract

The objectives of this research were: 1. to develop a learning management plan based on the 5E Inquiry-Based Learning Model integrated with the Detective Club board game to enhance the analytical thinking abilities of Mathayomsuksa 3/1 students, 2. to compare the students' analytical thinking abilities before and after participating in the learning process, and 3. to examine students' satisfaction with the 5E inquiry-based learning approach combined with the Detective Club board game. This study employed an experimental research design. The sample consisted of 30 Mathayomsuksa 3/1 students from Ulitphaiboonchanoopatham School, selected using simple random sampling (drawing lots) from one classroom out of a total of four during the second semester of the 2024 academic year. The research instruments included: 1. a 9-hour learning management plan based on the 5E Inquiry-Based Learning Model integrated with the Detective Club board game, 2. an analytical thinking ability test, and 3. a student satisfaction questionnaire. Data were analyzed using mean, standard deviation, and a dependent samples t-test.

The results revealed that: 1. the developed learning management plan was rated at the highest level ($\bar{X} = 4.75$, SD = 0.33); 2. students' analytical thinking abilities after the intervention were significantly higher than before at the 0.05 level of significance; and 3. students reported the highest level of satisfaction with the learning process ($\bar{X} = 4.62$, SD = 0.52).

Keywords: Analytical Thinking, 5E Inquiry-Based Learning, Detective Club Board Game, Mathayomsuksa, Student

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นไปตามความต้องการของสังคมและประเทศชาติ เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมให้มีคุณภาพ การจัดการศึกษาที่ดีจึงมีส่วนช่วยในการผลิตทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ ให้มีความรู้ ความสามารถในการดำรงชีวิตเพื่ออยู่รอดในสังคมที่เจริญตัวอย่างก้าวกระโดด ในโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารซึ่งสามารถเข้าถึงได้ในทุกที่ทุกเวลาและในยุคที่มีวิชาชีพสามารถปลอมแปลงและแฝงตัวอยู่ทั่วทุกที่ ทั้งในโลกแห่งความเป็นจริงและโลกในสังคมออนไลน์ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งสำหรับกรองข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เป็นความสามารถที่สำคัญต่อการใช้ชีวิตในศตวรรษที่ 21

ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 คือ รูปแบบใหม่ของการศึกษาที่ไม่ได้มีจุดหมายปลายทางเพื่อการสอบ แต่เป็นการเรียนรู้ทักษะเพื่อความอยู่รอดในยุคที่เทคโนโลยีหรือเกียรตินิยมไม่ได้รับประกันอนาคตอีกต่อไป ความรู้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการอยู่รอดในศตวรรษที่ 21 (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2562) พระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ.2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ครั้งที่ 4) พ.ศ.2562 มีหลักยึดว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด การจัดการเรียนรู้ต้องพัฒนาผู้เรียนตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ การศึกษาต้องเน้นทั้งด้านความรู้ คุณธรรมและกระบวนการเรียนรู้ในเรื่องสาระการเรียนรู้ ให้บูรณาการความรู้และทักษะต่าง ๆ การจัดกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง จัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์เป็นอีกส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาความคิดของผู้เรียนให้เป็นระบบระเบียบเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและตีความสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ ในด้านการเข้าใจสถานการณ์ผู้เรียนจะสามารถเข้าใจสถานการณ์ที่ซับซ้อนได้ดียิ่งขึ้น โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์และวิเคราะห์สิ่งที่เกิดขึ้นในสถานการณ์นั้น ๆ ซึ่งการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะสำคัญที่ผู้เรียนสามารถนำวิชาความรู้ไปปรับประยุกต์ใช้เพื่อการดำรงชีวิต รวมถึง การทำงานเป็นทีมและการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างแม่นยำ ตามปรัชญาสัจจวิถินิยม Perennialism (ภวิศา พงษ์เล็ก, 2560) แนวคิดของ พลาโต และอริสโตเติล ที่เชื่อว่า สิ่งที่สำคัญที่สุดของธรรมชาติชีวิตมนุษย์ คือ ความสามารถในการใช้ความคิด ความสามารถในการใช้เหตุผล การตัดสินใจ แยกแยะ เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักทำความเข้าใจกับตนเองมากที่สุด ทั้งการพัฒนาปัญญาและเหตุผลในตัวมนุษย์ให้ดีขึ้น สูงขึ้น สมบูรณ์ขึ้น เพื่อความเป็นคนที่สมบูรณ์

ผู้ที่มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ดี นอกจากจะอยู่ในสังคมอย่างปลอดภัยและมีความสุขแล้ว ยังเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยขับเคลื่อนสังคมให้น่าอยู่มากยิ่งขึ้น

ซึ่งสอดคล้องกับ พรบ.การศึกษาแห่งชาติหมวดที่ 1 คือ 1) เป็นการศึกษาตลอดชีวิต 2) ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ พรบ.การศึกษาแห่งชาติในหมวดที่ 4 ในด้านการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ทั้งเป็นกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็นทำเป็นรักการอ่าน และเกิดการไปรู้อย่างต่อเนื่อง (วาริรัตน์ แก้วอุไร, 2566) อย่างไรก็ตาม แม้การศึกษาจะเริ่มให้ความสำคัญด้านการพัฒนาความสามารถด้านการคิดของผู้เรียน แต่จากการสังเกตการเรียนรู้อาษาไทยของนักเรียนโรงเรียนอุลิตไพบูลย์ชนูปถัมภ์ยังคงประสบปัญหา ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดจากผลการทดสอบการคัดกรองในสถานศึกษาและผลการทดสอบด้านการคิดวิเคราะห์ภายในชั้นเรียน โดยผู้เรียนไม่สามารถวิเคราะห์สถานการณ์หรือวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความสลับซับซ้อนโดยใช้เหตุและผลในการตัดสินใจที่ถูกต้องได้ สอดคล้องกับผลคะแนนการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในรายวิชาภาษาไทย ตั้งแต่ปี 2564 – 2566 ที่ผู้เรียนมีคะแนนการทดสอบระดับชาติต่ำกว่าค่าเป้าหมายของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยค่าเป้าหมายของสถานศึกษาที่กำหนดไว้คือ 62.00, 62.00 และ 65.00 แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลังอยู่ที่ 48.11, 60.72, 56.46 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าค่าเป้าหมายของสถานศึกษาและต่ำลงกว่ามากในปีการศึกษา 2566 สะท้อนถึงความท้าทายในการจัดการเรียนรู้ที่ควรตอบโจทย์การพัฒนาความสามารถด้านการคิดของผู้เรียน

ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทยโรงเรียนอุลิตไพบูลย์ชนูปถัมภ์จึงได้ร่วมกันประชุมชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าวและพบว่า การที่ระดับคะแนนการทดสอบระดับชาติของนักเรียนต่ำกว่าค่าเป้าหมายของโรงเรียนนั้น อาจเกิดจากการที่นักเรียนไม่ค่อยเข้าใจในตัวเนื้อหาบทความหรือไม่สามารถวิเคราะห์ข้อสอบได้อย่างมีคุณภาพ ขาดการฝึกฝนการคิดวิเคราะห์ ประกอบคำมีทัศนคติเชิงลบต่อรายวิชาภาษาไทยที่ต้องใช้การอ่าน การจำ และการทำความเข้าใจบทความที่มีขนาดยาวและยากทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียนรู้ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทยจึงมีความคิดเห็นในทิศทางเดียวกันว่า ควรพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยมีแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับนวัตกรรมที่มีคุณภาพ น่าสนใจ และเป็นสิ่งที่ผู้เรียนชื่นชอบเพื่อเสริมทัศนคติเชิงบวกต่อรายวิชาภาษาไทยให้แก่ผู้เรียน และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ โดยผลการประชุมชุมชนแห่งการเรียนรู้สอดคล้องกับผลการจัดสอบ PISA เมื่อเดือนเดือน

สิงหาคม ปี พ.ศ. 2565 ที่เด็กไทยมีคะแนนการอ่านวิเคราะห์ต่ำลงถึงขั้นวิกฤต ชี้ให้เห็นว่า ควรถูกแก้ไขและพัฒนา ตรงกับคำกล่าวของรองศาสตราจารย์ ดร.ธีระเดช เจียรสุขสกุล ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) (ไทยรัฐ ออนไลน์, 6 ธันวาคม 2566) ที่ว่า ผลการประเมินการอ่านของเด็กไทยต่ำเมื่อเทียบกับประเทศอื่น สาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะเด็กไทยไม่ชอบอ่าน โจทย์ยาวและข้อสอบที่ต้องวิเคราะห์ข้อมูล จากหลายแหล่ง เช่น ข้อสอบที่ต้องอ่านทั้งในกระดาษและในคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีความยาว หลายหน้า ปัญหาที่เด็กไทยมีผลการอ่านต่ำนั้นยังเกิดจากหลายปัจจัย ไม่ใช่แค่เพียงความ ยาวของข้อสอบ แต่รวมถึงทักษะการอ่านและการวิเคราะห์ของเด็กเองด้วย การแก้ไขปัญหา นี้ ต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งครู ผู้ปกครองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อ พัฒนาทักษะการอ่านและการคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยให้ดียิ่งขึ้น

จากประสบการณ์การจัดการเรียนรู้รายวิชาภาษาไทยของผู้วิจัย พบว่า นักเรียน ส่วนใหญ่ในทุกปีไม่ชอบเรียนและรู้สึกเบื่อหน่ายบทเรียนที่มีขนาดยาว ต้องใช้ความสามารถ ในการคิดค่อนข้างสูงและบทเรียนที่ไม่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ นักเรียนจะชื่นชอบบทเรียนที่ได้เรียนรู้แบบสนุกสนาน เช่น การเรียนผ่านเกม หรือบอร์ด เกมต่าง ๆ ซึ่งผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้เป็นเวลานานและไม่รู้สึกเบื่อหน่ายสามารถเรียนรู้ ได้หลายครั้ง จากการสังเกตลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนผู้วิจัยจึงเห็นว่า ในการแก้ไข ปัญหาเพื่อพัฒนาผู้เรียนควรใช้บอร์ดเกมเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ซึ่งกระบวนการการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการเสริมสร้างกระบวนการคิดได้แก่กระบวนการ จัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้เพราะการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้จะช่วยให้ ผู้เรียนได้ようคิดและหาคำตอบด้วยตนเอง ผ่านการสังเกต การตั้งคำถาม การคิดวิเคราะห์ จากการแสวงหาความรู้และเชื่อมโยงข้อมูลหรือประสบการณ์ที่ได้รับ โดยครูเป็นผู้อำนวยการ ความสะดวกในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อม หรือกำหนดสถานการณ์ที่ส่งเสริมและ สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

ผู้วิจัยจึงคิดที่จะพัฒนากระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับบอร์ด เกม เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียน โดยพัฒนาบอร์ดเกมที่ใช้เวลาในการเล่นไม่ นาน กติกาไม่ยากและไม่ง่ายจนเกินไป ช่วยฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความ คิดเห็นกันระหว่างผู้เล่นด้วยกัน ทั้งยังเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนต่อโลกภายนอก การ จัดการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ผ่านการสังเกต การตั้งคำถาม การรวบรวมข้อมูลอีกด้วย สอดคล้องกับ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์

(2553) ที่ได้กล่าวว่า การสืบค้นข้อมูลด้วยกระบวนการสังเกต การตั้งคำถามและการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลจะทำให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ให้ตนเองและเสริมสร้างความสามารถด้านการคิดได้

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมุ่งพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการสืบสวนสอบสวนการค้นหาความจริงตามสถานการณ์ที่กำหนดโดยสถานการณ์ที่สร้างขึ้นผู้เรียนสามารถพบเจอได้ในชีวิตจริง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยสถานการณ์นั้น ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ ผ่านการสังเกต ตั้งคำถาม ประมวลความรู้เดิม ประยุกต์ร่วมกับความรู้ใหม่ ฝึกการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ ด้วยบรรยากาศการเรียนรู้ที่ทำท่าย สร้างแรงจูงใจใฝ่เรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพของตนเอง ก่อให้เกิดการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้นและเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการต่อยอดการเรียนรู้และการดำรงชีวิตได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ

สมมติฐานการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบจะสามารถพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ มีความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ในระดับมาก

2. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบอยู่ในระดับมาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองซึ่งผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มทดลองแบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อนและหลังเรียน (The one-group Pre-test Post-test Design) ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับสลาก จากจำนวนผู้เรียนทั้งหมด 4 ห้อง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุลิตไพบูลย์ชนูปถัมภ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาอุทัยธานี ชัยนาท ที่กำลังเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 รวมทั้งสิ้น 114 คน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 จำนวน 30 คน จากโรงเรียนอุลิตไพบูลย์ชนูปถัมภ์ อำเภอโมโนมย์ จังหวัดชัยนาท ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

ตัวแปรต้น ได้แก่ กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2) ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 3 เครื่องมือ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ จำนวน 9 ชั่วโมง ซึ่งการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ ผู้วิจัยมีขั้นตอนการดำเนินการ คือ

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยพุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนอุลิตไพบูลย์ชนูปถัมภ์

1.2 ศึกษาทฤษฎี กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และบอร์ดเกมจากงานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยสรุปขั้นตอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) และบอร์ดเกมไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างความสนใจ (Engagement) กระตุ้นความท้าทายของผู้เรียนในการร่วมกิจกรรม ผ่านบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ เพื่อหาคำตอบและนำไปสู่กระบวนการคิดวิเคราะห์ที่ได้มาซึ่งคำตอบชาญฉลาด

ขั้นที่ 2 การสำรวจและค้นหา (Exploration) ผู้เรียนแบ่งทีมเพื่อสำรวจและค้นคว้าข้อมูลจากสถานการณ์ที่กำหนด โดยประยุกต์ความรู้เดิมเชื่อมโยงความรู้ใหม่ นำไปสู่การคิดวิเคราะห์ผ่านบอร์ดเกม

ขั้นที่ 3 การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์อธิบายแนวคิด การอ้างเหตุผลต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ โดยมีครูคอยสังเกตกระบวนการคิดของผู้เรียน

ขั้นที่ 4 การขยายความรู้ (Elaboration) ผู้เรียนใช้คิดวิเคราะห์ประยุกต์ใช้ความรู้เดิมในการหาคำตอบจากบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบและสรุปองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้เมื่อจบเกมโดยทุกคนจะต้องมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนจากใบภารกิจที่ผู้เรียนทำในระหว่างการเล่นบอร์ดเกมและให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้หลังจากร่วมกิจกรรมเป็นการประเมินการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยให้ผู้เรียนประเมินตนเองและรับการประเมินจากเพื่อนและครู

1.3 กำหนดขอบเขตเนื้อหาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 โดยใช้เนื้อหาจาก สื่อออนไลน์วรรณกรรมเยาวชนและสถานการณ์จำลองผ่านบอร์ดเกม โดยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 9 ชั่วโมง

1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนในกระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านเนื้อหาและความสอดคล้องสมบูรณ์ของแผน จากนั้น นำมาปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประเมินความสอดคล้องเหมาะสม โดยใช้เกณฑ์เฉลี่ย $\bar{X} = 3.50$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $S.D. = 1.00$ จึงถือว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีความเหมาะสม ผลการพิจารณาความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้ มีความเหมาะสมในภาพรวมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, $S.D. = 0.33$)

2. แบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดลองปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ

2.1 ขั้นตอนการสร้างแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 50 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน ต้องการใช้จริง 30 ข้อ

ขั้นที่ 2 นำแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของภาษา เนื้อหาและนำมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำแบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทย จำนวน 3 คน ด้านการวัดและประเมินผลจำนวน 2 คน ตรวจสอบความถูกต้องและเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) พิจารณาความถูกต้อง การใช้ภาษา ความเหมาะสมของแบบทดสอบ และผลการตรวจสอบมาคำนวณหาค่า IOC พิจารณาและให้คะแนนคัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปมาจัดทำแบบทดสอบ พบว่า แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80-1.00 จำนวน 50 ข้อ

ขั้นที่ 3 นำคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็นมาหาค่า IOC ของแบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์รายข้อ คัดเลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไปมาจัดทำแบบทดสอบ

ขั้นที่ 4 นำแบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ได้ไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองและนำมาวิเคราะห์รายข้อ หาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และนำมาคัดเลือกข้อที่ใช้ในการทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ โดยพิจารณาคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.80 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.27-1.47 ทั้งนี้ ได้นำผลการทดลองคำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร $KR - 20$ ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่าใกล้เคียง 1.0 โดยผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

ขั้นที่ 5 นำแบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาคัดเลือกจึงได้แบบทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ แบ่งออกเป็น 3 เรื่อง ได้แก่ เรื่องที่ 1 การคิดวิเคราะห์จากสื่อออนไลน์ เรื่องที่ 2 การคิดวิเคราะห์จากวรรณกรรมเยาวชน และเรื่องที่ 3 การคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนนรวม 30 คะแนน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิจัย

3. แบบวัดความพึงพอใจของผู้เรียนที่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านบรรยากาศการเรียนรู้และด้านความรู้ความสามารถที่ได้รับ โดยใช้มาตราประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความ สอดคล้อง IOC ทั้งหมด 13 รายการ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.8-1.00 มีความสอดคล้องเหมาะสมทุกรายการ

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยใช้เวลาการทำแบบทดสอบ 60 นาที

2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ พัฒนาความสามารถด้านการคิด วิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 9 ชั่วโมง

3. ทดสอบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้ แบบการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบทั้ง 3 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที

4. ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบ ประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ จำนวน 13 ข้อ ซึ่งใช้เวลาหลังจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน จากนั้น นำคะแนนที่ได้ ไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนการจัดการเรียนรู้โดยกระบวนการจัดการเรียนรู้ แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและ หลังเรียนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกม ชมรมยอดนักสืบ โดยใช้ค่าสถิติ t-test แบบ Dependent Samples

3. วิเคราะห์การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดย กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอด นักสืบ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้ สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ มีผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่ามีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.33)

ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ จำนวน 3 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง รวม 9 ชั่วโมง และสร้างบอร์ดเกมนักสืบออนไลน์ นักสืบวรรณกรรมเยาวชน นักสืบยมทูต จำนวน 3 เกม จากนั้น ดำเนินการค่าคุณภาพของเครื่องมือด้วยวิธีการของ รัตนะ บัวสนธ์ (2552) โดยสร้างแบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ จากนั้น นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ผล พบว่า มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.33) เมื่อวิเคราะห์ผลแล้ว ผู้วิจัยจึงนำผลการวิเคราะห์และคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ จากนั้น นำไปทดลองใช้ (Try-Out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เมื่อนำไปทดลองใช้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยจึงนำแผนการจัดการเรียนรู้ปรับปรุงแก้ไขและนำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมของแผน ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการหาความสอดคล้องเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง คิดวิเคราะห์ข่าวรู้เท่าทันสื่อออนไลน์	4.73	0.38	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง คิดวิเคราะห์เจาะวรรณกรรมเยาวชน	4.74	0.30	มากที่สุด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง คิดวิเคราะห์เจาะสถานการณ์	4.78	0.32	มากที่สุด
ผลรวม	4.75	0.33	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้สำหรับพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ พบว่ามีความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1, 2, และ 3 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.33)

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาการทำแบบทดสอบ 60 นาที โดยนำแบบทดสอบที่ได้จัดทำขึ้นมาเป็นแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนให้แก่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ในการวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน โดยจากการเปรียบเทียบผลจากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนของผู้เรียน ได้ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	df	p	Effect size
ก่อนเรียน	30	30	11.8	2.89	19.7*	29.0	<.001	3.60
หลังเรียน	30	30	22.4	2.51				

*อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนและหลังการเรียนการสอนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบด้วยการใช้สถิติแบบ Dependent Sample Test ($W 0.972 =$, $p = .605$) ทั้งนี้ เพราะข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการเรียนการสอนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบเท่ากับ 22.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.51 ซึ่งสูงกว่าคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ก่อนการเรียนการสอนเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบเท่ากับ 11.8 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.89 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

($p < .001$, Effect size = 3.60) แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบมีผลต่อการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอย่างชัดเจน

3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ จำนวน 13 ข้อ 4 ด้าน ได้แก่

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ร้อยละ	แปลผล
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
1	กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน	4.83	0.37	96.67	มากที่สุด
2	กิจกรรมทำให้บทเรียนง่ายต่อการเข้าใจมากยิ่งขึ้น	4.43	0.56	88.67	มาก
3	กิจกรรมสามารถบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นได้	4.33	0.70	86.67	มาก
4	กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย สนุก น่าสนใจ	4.77	0.42	95.33	มากที่สุด
	รวม	4.59	0.51	91.83	มากที่สุด
ด้านบรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
5	บรรยากาศในห้องเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ ทำให้รู้สึกมีความสุข สนุกสนาน	4.70	0.53	94.00	มากที่สุด
6	ครูมีอัธยาศัยดี ให้คำแนะนำ คำปรึกษาด้วยความตั้งใจ	4.73	0.51	94.67	มากที่สุด
7	ห้องเรียนมีอุปกรณ์ที่พร้อมต่อการเรียนรู้	4.57	0.56	91.33	มากที่สุด
8	นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม	4.77	0.42	95.33	มากที่สุด
	รวม	4.69	0.50	93.83	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ					
9	กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีทักษะในด้านการคิดวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น	4.70	0.46	94.00	มากที่สุด
10	กิจกรรมการเรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้	4.57	0.56	91.33	มากที่สุด
11	นักเรียนได้ข้อคิด คติเตือนใจจากการทำกิจกรรม	4.47	0.62	89.33	มาก
	รวม	4.58	0.55	91.56	มากที่สุด
ด้านการวัดผลและประเมินผล					
12	กิจกรรมการเรียนรู้มีการวัดประเมินผลแบบกลุ่ม	4.53	0.50	90.67	มากที่สุด
13	กิจกรรมการเรียนรู้มีการวัดประเมินผลรายบุคคล	4.61	0.49	92.14	มากที่สุด
	รวม	4.58	0.53	91.51	มากที่สุด
	รวมทุกด้าน	4.62	0.52	92.39	มากที่สุด

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลของความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ ภาพรวม ความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.52) คิดเป็นร้อยละ 92.17 เมื่อพิจารณารายด้านเรียงลำดับจากมากไปน้อยพบว่า ลำดับที่หนึ่ง คือ ด้านบรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.50) คิดเป็นร้อยละ 93.83 ลำดับที่สอง ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D. = 0.51) คิดเป็นร้อยละ 91.83 ลำดับที่สาม ด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.55) คิดเป็นร้อยละ 91.56 และด้านที่สี่ด้านการวัดผลและประเมินผล มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.53) คิดเป็นร้อยละ 91.51 ซึ่งแต่ละด้านมีรายละเอียด ดังนี้

ด้านบรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อเรียงจากมากไปน้อยพบว่า นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.42) โดยคุณครูมีอัธยาศัยดี ให้คำแนะนำ คำปรึกษาด้วยความตั้งใจ ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.51) บรรยากาศในห้องเรียนส่งเสริมการเรียนรู้ ทำให้รู้สึกมีความสุข สนุกสนาน ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.53) และห้องเรียนมีอุปกรณ์ที่พร้อมต่อการเรียนรู้ ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.56)

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อเรียงจากมากไปน้อยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.37) กิจกรรมการเรียนรู้มีความหลากหลาย สนุก น่าสนใจ ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.42) อีกทั้งกิจกรรมที่จัดทำให้บทเรียนง่ายต่อการเข้าใจมากยิ่งขึ้น ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.56) และสามารถบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นได้ ($\bar{X} = 4.33$, S.D. = 0.70) ตามลำดับ

ด้านประโยชน์ที่ได้รับในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อเรียงจากมากไปน้อย พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีทักษะในด้านการคิดวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.46) สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.56) และนักเรียนได้ข้อคิด คติเตือนใจจากการทำกิจกรรม ($\bar{X} = 4.47$, S.D. = 0.62) ตามลำดับ ด้านการวัดผลและประเมินผลได้รับในภาพรวมมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด เมื่อพิจารณารายข้อเรียงจากมากไปน้อยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้มีการวัดประเมินผลรายบุคคล ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.53) และมีการวัดประเมินผลแบบกลุ่ม ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.50) ตามลำดับ

ผู้วิจัยยังสังเกตได้ว่า นอกจากผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยแล้วจากกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบในแผนนนักสืบวรรณกรรมเยาวชนผู้เรียนยังเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการแต่งเรื่องราวผ่านเกมนักสืบวรรณกรรมเยาวชนเพื่อให้เพื่อนคนอื่น ๆ ได้วิเคราะห์เรื่องราวนั้น ๆ เป็นความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้เรียนได้รับเพิ่มเติมระหว่างการทำภารกิจ

สรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบผู้วิจัยสามารถสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมของแผนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.33) เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบอย่างเป็นระบบ **ประการที่หนึ่ง** คือ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ทั้งออกแบบการจัดการเรียนรู้ สร้างสื่อบอร์ดเกมเพื่อประกอบการเรียนรู้ **ประการที่สอง** คือ การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน ดังที่ ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ (2553) ได้กล่าวว่าการสืบค้นข้อมูลด้วยกระบวนการสังเกต การตั้งคำถามและการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลจะทำให้ผู้เรียนได้รับองค์ความรู้ นำไปสู่การสร้างองค์ความให้ตนเองและเสริมสร้างความสามารถด้านการคิดได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธรา พลเยี่ยม (2566) ที่ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ประกอบกับงานวิจัย กมลวรรณ ดำรงพานิช (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดการอ่านแบบเกมกระดาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดั่งที่ วัชรนา เล่าเรียนดี, ปณณัฐ กิจรุ่งเรือง และ อรพิน ศิริสัมพันธ์ (2560) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น จะช่วยเน้นทักษะการคิดระดับสูง (คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล) การกระตุ้นความคิดแบบสร้างสรรค์และคิดอย่างหลากหลายแนวทาง ฉะนั้นเมื่อนักเรียนเข้าใจเนื้อหาของบทอ่านก็จะสามารถเข้าใจหรือวิเคราะห์เรื่องราวต่าง ๆ และสามารถแก้ไขปัญหาได้ ตรงตามแนวคิดของ พิมพ์พิสุทธิ์ ชันทะสีมา (2565) ที่ได้กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์มีประโยชน์เป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้และผู้เรียน เพราะสภาพทางสังคมในยุคปัจจุบันที่ล้อมรอบตัวเราอยู่มีสิ่งต่าง ๆ ที่มีการวิวัฒนาการขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในด้านบวกและด้านลบ ผู้เรียนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ สิ่งต่าง ๆ รอบตัวและเลือกที่จะนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อตนเองและสังคม สอดคล้องกับ Jobsdb (2567) ที่ได้กล่าวถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ จะช่วยให้สามารถตีความข้อมูลหรือโจทย์ที่ได้รับมาได้ สามารถทำความเข้าใจความสัมพันธ์ของรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ และวิเคราะห์โดยใช้เหตุและผลเป็นตัวตั้งได้อย่างละเอียด ส่งผลให้สามารถมองเห็นต้นตอของปัญหาที่แท้จริง สามารถหาทางแก้ไขได้อย่างตรงจุดและเพิ่มความสามารถในการวางแผนการทำงานที่ดี ซึ่งเป็นวิธีคิดที่จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น **ประการที่สาม** คือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นได้ผ่านการประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ โดยประเมินความตรงเชิงเนื้อหาและความสอดคล้องเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ จากนั้น ผู้วิจัยได้นำกลับมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ประการสุดท้าย คือ การนำแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและได้นำมาปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างทำให้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความเหมาะสมของแผนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.75$, S.D. = 0.33)

2. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการเรียนการสอนด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบสูงกว่าคะแนนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเกิดจากผู้เรียนได้ผ่านการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบอย่างเป็นระบบโดยขั้นที่ 1

ผู้เรียน ขึ้นสร้างความเข้าใจ (Engagement) ผู้สอนจะนำเข้าสู่บทเรียนโดยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจจากการเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ที่ได้เรียนมาแล้วเพื่อให้เกิดความรู้สึกร่วมกันและง่ายต่อการเข้าใจเป็นขั้นแรกที่จะนำไปสู่กระบวนการเรียนของผู้เรียนอย่างรวดเร็ว ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) นักเรียนร่วมทำกิจกรรมในการสำรวจค้นหา แสวงหาคำตอบด้วยตนเอง ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องแสวงหาคำตอบตามสถานการณ์ที่ผู้สอนได้กำหนดขึ้นด้วยตนเอง เพราะการที่ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและหาคำตอบด้วยตนเองนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิด การแก้ปัญหา ก่อนการได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้องในส่วนนี้จะถูกควบคุมด้วยเวลาเพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักคิดวางแผนอย่างเป็นระบบ ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ผู้เรียนต้องนำข้อมูลที่สำรวจได้มาตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์ความถูกต้องโดยเปรียบเทียบข้อมูลกับประสบการณ์ความรู้ของตนเองหรือข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่สามารถสืบค้นได้และสรุปผล เพื่อนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) ผู้เรียนนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมและวิเคราะห์สถานการณ์ในรูปแบบของตนเอง ซึ่งเป็นขั้นที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่สูงขึ้น ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation) ในขั้นนี้ ผู้เรียนจะได้ประเมินความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของเพื่อและผู้สอนจะประเมินผลความสามารถของผู้เรียนว่าสามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ได้หรือไม่

จากการเรียนรู้ที่กล่าวมา แสดงให้เห็นว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นของกระบวนการแบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบส่งผลให้ผู้เรียนสามารถทำแบบวัดความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์หลังเรียนได้สูงกว่าก่อนเรียน ประกอบกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ให้ความสำคัญกับการสังเกต การตั้งคำถาม การจดบันทึกเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและการเชื่อมโยงความรู้อย่างเป็นระบบ จึงเป็นการสร้างลักษณะนิสัยด้านการเรียนรู้ที่ดีให้แก่ผู้เรียนได้นำไปใช้ก่อนคิดหรือตัดสินใจทำอะไรใด ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างรอบคอบและเข้าใจบทเรียนหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี

สำหรับขั้นตอนการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) มีจุดเด่นด้านการให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเองและได้ฝึกการคิดวิเคราะห์แบบกลุ่ม การรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน นอกจากนี้ยังมีการอภิปรายขยายความรู้ ทั้งนี้ตรงกับแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนค้นหาความรู้และคำตอบด้วยตนเอง ผ่านการสังเกต ตั้งคำถาม การคิดวิเคราะห์ข้อมูล ที่ได้จากการแสวงหาความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับ เชื่อมโยงกับความรู้เดิม เพื่อนำไปสู่คำตอบหรือความรู้ใหม่ที่ลึกซึ้งมาก

ยิ่งขึ้น ดังที่ ธัญชนก ชูจันทร์ (2561) และ ณัฐวุฒิ ศรีระชา (2564) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ดังกล่าวช่วยส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกตั้งคำถาม ค้นหาคำตอบ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองผ่านการสังเกต วิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูล โดยมีครูเป็นผู้จัดสภาพแวดล้อมและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

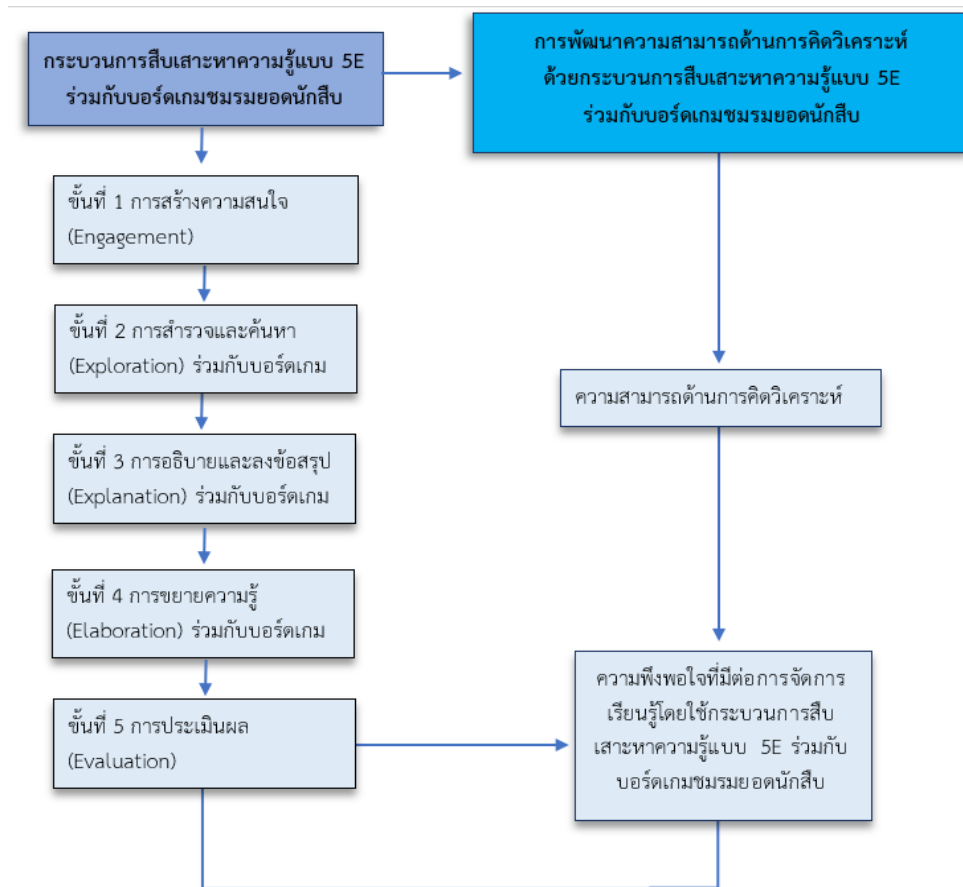
นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้นำสื่อบอร์ดเกมมาใช้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ในขั้นตอนที่ 2, 3, และ 4 ในขั้นที่ 2 ผู้เรียนจะต้องสำรวจและค้นหาเบาะแสเพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ จากปริศนาที่ระบุให้ การเล่นเกม ขั้นที่ 3 ผู้เรียนจะต้องใช้ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ข้อมูลหรือเบาะแสที่ได้รับร่วมกับกลุ่มของตนเอง ขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องฝึกการรับฟังซึ่งกันและกันเพราะกลไกของเกมและเวลาจะบีบให้ผู้เรียนต้องมีสติ ควบคุมจิตใจและความคิดให้ได้เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ดีที่สุดสำหรับกลุ่มตนเอง ขั้นที่ 4 ผู้เรียนจะต้องนำประสบการณ์ความรู้เดิมของตนเองเชื่อมโยงกับข้อมูลเพื่อขยายหรืออภิปรายสถานการณ์ให้ได้อย่างถูกต้อง เพื่อรับคะแนนจากเกมนำไปสู่ความสำเร็จด้านชัยชนะ ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนพยายามคิดวิเคราะห์ให้ดีที่สุดเพื่อเอาชนะกลไกของเกม ดังนั้น สื่อบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบจึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลวรรณ ดำรงพานิช (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดการอ่านแบบเกมกระดาน เพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าคะแนนสอบหลังเล่นสูงกว่าคะแนนสอบก่อนเล่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) พบว่าผลของความพึงพอใจของนักเรียนภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, S.D. = 0.52) คิดเป็นร้อยละ 92.17 และมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน เมื่อพิจารณารายข้อเรียงจากมากไปน้อย พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ด้านการจัดการเรียนรู้ ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ตามด้วยด้านการวัดผลและประเมินผล ตามลำดับ จากผลของความพึงพอใจแสดงให้เห็นว่า การจัดกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบทำให้ผู้เรียนได้ฝึกความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดแบบกลุ่ม แบบคู่ แบบเดี่ยว หรือทั้งชั้นเรียน ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ท้าทายกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูในชั้นเรียนส่งเสริมให้

บรรยายภาคให้การเรียนรู้เป็นไปในเชิงบวก ประกอบกับผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านบอร์ดเกมที่มีความสนุกสนาน ทำให้บรรยากาศในการเรียนน่าสนใจสามารถกระตุ้นความท้าทายและความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนได้สูงขึ้น โดยผู้วิจัยเป็นเพียงผู้จัดเตรียมสถานการณ์ ชี้แนะ แนะนำ ช่วยเหลือ อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ปลอ่ยให้ผู้เรียนได้มีความคิดอย่างอิสระ เพื่อเปิดประสบการณ์ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ให้แก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ นัทรพงศ์ พุ่มศิริ (2565) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ซึ่งมีระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก

องค์ความรู้จากการวิจัย

กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบทำให้ผู้เรียนได้ฝึกความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ คิดอย่างเป็นระบบ โดยการนำประสบการณ์ส่วนตัวเชื่อมความรับข้อมูลใหม่ที่ได้รับนำไปสู่การคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้อง หรือเพื่อตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ต่าง ๆ โดยเรียนรู้ผ่านการกระบวนการ 5 ขั้น ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ขั้นที่ 1 การสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นที่ 2 การสำรวจและค้นหา (Exploration) ร่วมกับบอร์ดเกม ขั้นที่ 3 การอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ร่วมกับบอร์ดเกม ขั้นที่ 4 การขยายความรู้ (Elaboration) ร่วมกับบอร์ดเกม ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) เมื่อนำการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ พบว่าผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นและมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ในระดับมากที่สุด ตลอดจนแผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมของแผนอยู่ในระดับมากที่สุด ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปองค์ความรู้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 องค์ความรู้จากการวิจัย

ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1) จากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบสามารถพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ได้ควรพัฒนาบทเรียนหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ในแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดขั้นสูงได้

2) จากผลการวิจัยด้านความพึงพอใจของผู้เรียน ผู้วิจัยควรสร้างความเข้าใจกับผู้เรียนด้านด้านการวัดผลและประเมินผลทั้งแบบกลุ่มและแบบเดี่ยวให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น ม.2 และ ม.6 เพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการสอบ PISA

2) ควรพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบในความสามารถด้านอื่น ๆ เช่น ด้านการคิดอย่างสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ในการนำบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ครูควรแบ่งกลุ่มหรือจับคู่ให้ผู้เรียนแบบละความสามารถเพื่อผู้เรียนจะได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ได้ฟังหลักการคิดของนักเรียนที่เก่งและนักเรียนอ่อนให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการคิดอย่างถูกต้องและหากมีความคิดที่ไม่ตรงกันครูควรชี้แจงให้นักเรียนใช้คำพูดที่สุภาพ อย่าตำหนิ หรือเสียงดังใส่เพื่อน ให้ยอมรับฟังความคิดเห็นของกันและกันหาจุดร่วมตรงกลางเพื่อสรุปแนวคิดของกลุ่มตนเอง

2) สร้างความเข้าใจกับนักเรียนถึงสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นในกระบวนการเรียนการสอนหากเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมห้ามลอกเลียนแบบเพราะอาจทำให้เกิดอันตรายหรือสร้างความเสียหายได้

3) ในการเล่นเกมชมรมยอดนักสืบแต่ละเกมครูควรกำหนดเวลาจบเกมอย่างชัดเจนหากนำไปใช้จัดการเรียนรู้เพียงหนึ่งคาบเรียนที่รวมทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมด้วย เพราะเกมถูกแบบให้ใช้ระยะเวลาในการเล่น 40-60 นาที หรือครูสามารถดิงการ์ดเกมออกเพื่อให้ระยะเวลาในการเล่นอยู่ในคาบเรียนอย่างเหมาะสมได้

4. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย โรงเรียนควรนำการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับบอร์ดเกมชมรมยอดนักสืบไปใช้จัดการเรียนรู้ในสาระอื่น ๆ ของรายวิชาภาษาไทย เช่น สาระการฟัง การดู และการพูด สาระการเขียน เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน และเจตคติที่ดีต่อรายวิชาภาษาไทย เพื่อช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงขึ้น

รายการอ้างอิง

กมลวรรณ ดำรงพานิช. (2565). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับชุดฝึกการอ่านแบบเกมกระดานเพื่อส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. *วารสารเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 6(9), 60-61

- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2553). *เทคนิคการใช้คำถามพัฒนาการคิด*. นนทบุรี : สหมิตรพริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิง.
- ณัฐวดี ศรีระชา. (2564). *การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). ชลบุรี. มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ไทยรัฐ ออนไลน์. (2566). ต้นเหตุ "เด็กไทย" คะแนนสอบ PISA ต่ำ อ่านวิเคราะห์เข้าชั้น วิฤติ. สืบค้น 7 มีนาคม 2567, จาก <https://www.thairath.co.th/scoop/theissue/2746105>
- ธัญชนก ชูจันทร์. (2561). *การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง แก๊ส ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). สงขลา. มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นัทธพงศ์ พุ่มศิริ. (2565). *การพัฒนาแบบบบการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5Es ร่วมกับแนวคิดการแก้โจทย์ปัญหาของโรจาร์ เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง โมเมนตัมและการชนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารการศึกษา). พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ปกรณ ประจัญบาน. (2552). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์*. พิษณุโลก : รัตนสุวรรณการพิมพ์.
- พัชรา พลเยี่ยม และ ปาริชาติ ประเสริฐสังข์. (2567). *แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) ร่วมกับเทคนิคการใช้คำถามระดับสูง*. วารสารมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และนวัตกรรม มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์, 3(1), 72.
- พิมพ์พิสุทธิ ชันทะสีมา. (2565). *การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์วรรณคดี เรื่อง พระอภัยมณีตอนพระอภัยมณีหนีนางผีเสื้อ โดยใช้แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับแบบฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารการศึกษา). พิษณุโลก. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ภวิศา พงษ์เล็ก. (2560). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาหลักการและปรัชญาการศึกษา*. อุดรธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2552). *วิจัยเชิงคุณภาพทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- วิชา เล่าเรียนดี, ประณัฐ กิจรุ่งเรือง และ อรพิน ศิริสัมพันธ์. (2560). *กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษา สำหรับศตวรรษที่ 21*. นครปฐม : เพชรเกษมพรินตริง.
- วาริรัตน์ แก้วอุไร. (2566). *การพัฒนาหลักสูตรจากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. พิษณุโลก : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2562). *ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 : อยู่รอด แม้จุดยืนมนุษย์สั่นคลอน ในโลกดิจิทัลที่ไม่ย้อนกลับหลัง*. สืบค้น 21 กรกฎาคม 2567, จาก <https://www.nectec.or.th/news/news-pr-news/21st-centuryskills.html>
- Jobsdb. (2023). *ทำงานให้มีระบบ ใช้ชีวิตแบบ smart work ด้วยความคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking)*. สืบค้น 21 กรกฎาคม 2567, จาก <https://th.jobsdb.com/th/career-advice/article/analytical-thinking>