

การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาชยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

ธราพงษ์ กรรขำ¹

มหาวิทยาลัยนเรศวร

ทรงภพ ขุนมธุรส

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทความวิจัย

รับต้นฉบับ: 16 มิถุนายน 2563 วันแก้ไข: 6 สิงหาคม 2563 รับผิดชอบ: 13 สิงหาคม 2563

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาชยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องการคิดวิเคราะห์บทอาชยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา อำเภอบางบาล จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 14 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย 5 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน (pretest-posttest) เรื่อง การคิดวิเคราะห์จากบทอาชยานระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) สถิติทดสอบกลุ่มเดียว (t-test One Sample) และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์บทอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การคิดวิเคราะห์บทอาชยาน, สื่อมัลติมีเดีย, การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

¹การติดต่อและการร้องขอบทความนี้ กรุณาส่งถึง ธราพงษ์ กรรขำ มหาวิทยาลัยนเรศวร E-mail: bas-49ut@hotmail.com

THE DEVELOPMENT OF ANALYTICAL THINKING IN RECITATIONS FOR MATHAYOMSUKSA 3 STUDENTS BY USING MULTIMEDIA AND INQUIRY CYCLE TEACHING

Tharapong Kankham¹

Naresuan University

Songphop Khunmathurot

Naresuan University

Research Article

Received: 16 June 2020

Revised: 6 August 2020

Accepted: 13 August 2020

The purposes of this research were 1) to compare the ability to analyze the recitations of Mathayomsuksa 3 students by using multimedia and an inquiry method in comparison with the criterion of 80% and 2) to compare the academic achievement before and after learning with the multimedia and the inquiry method designed to boost analytical thinking of recitations in Mathayomsuksa 3 students. The target group was 14 Mathayomsuksa 3 students at Ban Khlong Luek Phatthana School, Pang Sila Thong District, Kamphaeng Phet Province, in the 2nd semester of 2019 academic year, selected through purposive sampling. The research instruments were 1) 5 lesson plans that combined search-based teaching and multimedia, and 2) an achievement test used as a pretest and a posttest. The statistics for data analysis were means, standard deviations, the one-sample t-test and the dependent t-test. The results showed that 1) the students' analytical thinking after using multimedia combined with the inquiry method was higher than the set 80% criterion at the level of .05 of statistical significance and 2) the students' learning achievement after using multimedia combined with the inquiry method was higher than before using the multimedia and the inquiry method at the level of .05 of statistical significance.

Keywords: Analytical Thinking of Recitations, Multimedia Learning, Inquiry Cycle.

¹Correspondence concerning this article and requests for reprints should be addressed to Tharapong Kankham
Naresuan University E-mail : bas-49ut@hotmail.com

บทนำ

การอ่านและการเขียนเพื่อคิดวิเคราะห์เป็นเกณฑ์หนึ่งในการตัดสินเลื่อนชั้นและการสำเร็จการศึกษา แต่ระดับการศึกษา ผู้เรียนต้องมีความสามารถในการอ่านหนังสือ ตำรา เอกสาร และหรือสื่อต่าง ๆ แล้วนำเนื้อหาสาระที่อ่าน มาคิดวิเคราะห์นำไปสู่การเขียนแสดงความคิดเห็น ในการแก้ปัญหาแล้วถ่ายทอดความคิดนั้นด้วยการเขียนที่มีสำนวนภาษาถูกต้อง ใช้เหตุผลและมีการนำเสนอที่เป็นไปตามลำดับขั้นตอน สามารถสร้างความเข้าใจ แก่ผู้อ่านได้อย่างชัดเจนตามขอบเขตและตัวชี้วัดที่กำหนดในแต่ละระดับชั้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) ดังนั้นการคิดวิเคราะห์จึงเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นมากสำหรับนักเรียน เพราะการคิดวิเคราะห์จะช่วยแยกแยะ ความดี ความงาม ความถูกต้อง เพื่อให้นักเรียนได้รู้จักพัฒนาระบบความคิดและนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม อันเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไปในอนาคต จึงกล่าวได้ว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะที่ช่วยให้นักเรียนออกไปดำรงชีวิตและมีทักษะการเรียนรู้ (Learning Skill) ที่เหมาะสมของแต่ละบุคคลในบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา (ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ, 2557) แนวการสอนที่ทำให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ ผู้สอนต้องฝึกให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์เพื่อหาข้อมูลพร้อมกำหนดทางเลือกให้ผู้เรียนได้เลือกเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาโดยพิจารณาถึงความพร้อมของผู้เรียน โดยมีการเลือกการแก้ปัญหาที่ทำให้เห็นถึงผลดีและผลเสีย อันนำไปสู่กระบวนการตัดสินใจ ที่ถูกต้องตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนด (สุชาติ ปิติพร, 2559)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้กำหนดให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม ไว้ว่า “สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ข้อที่ 4 ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) แสดงให้เห็นว่า บทอาขยานมุ่งสอนให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางด้านสติปัญญาเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น ดังที่ (พรจกมล สุขสนาน, 2551) กล่าวว่าไว้ว่า การอ่านคิดวิเคราะห์ บทอาขยานภาษาไทยสามารถพัฒนาคุณค่าทางด้านสติปัญญามากที่สุด คุณค่าที่พบรองลงมาคือ คุณค่าทางด้านศีลธรรม คุณค่าด้านทางอารมณ์ และคุณค่าด้านทางอักษรศาสตร์ ตามลำดับชี้ให้เห็นถึงเหตุผลว่า บทอาขยานมุ่งให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านต่าง ๆ ดังคำประพันธ์ต่อไปนี้

ชายข้าวเปลือกหญิงข้าวสารโบราณว่า	น้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่าอักษณาสัย
เราก็จิตดูแลเขาก็ใจ	รักกันไว้ดีกว่าชิงระวังการ
	(หม่อมเจ้าอิศรญาณ, 2548)

บทอาขยาน อิศรญาณภาษิต ปรากฏคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ให้รู้จักอยู่อย่างพอเพียง กล่าวคือ ผู้แต่งมุ่งเน้นเพื่อสอนให้ผู้อ่านมีคุณธรรม รู้จักปรับตัวเมื่อต้องอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข การที่มนุษย์จะมีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างสงบสุข

จากคุณค่าที่พบในบทอาขยานสะท้อนให้เห็นว่าบทอาขยานจัดเป็นสื่อการสอนอย่างหนึ่งที่นอกเหนือจากพัฒนาทางด้านสติปัญญาแล้ว ยังมีส่วนช่วยกล่อมเกลাজิตใจของผู้เรียนให้งดงามส่วนเนื้อความในบทอาขยานมุ่งสอนให้ผู้เรียนเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ผ่านบทประพันธ์ที่ได้รับการเลือกสรรแล้วว่ามีคุณค่าที่มุ่งสอนเกี่ยวกับการปฏิบัติตัว การวางแผนในการปฏิบัติหน้าที่ให้เหมาะสมตามวัย ความขยันอดทนเพื่อให้ตนเองประสบความสำเร็จในชีวิตและทำคุณประโยชน์ให้ประเทศชาติต่อไป (พรจกมล สุขสนาน, 2551) ดังนั้น การอ่านคิดวิเคราะห์บทอาขยานจึงจำเป็นต้องปลูกฝังและพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง การอ่านจึงไม่เพียงแต่อ่านให้รู้เรื่องเท่านั้น จะต้องจับใจความสำคัญแยกแยะองค์ความรู้ในทุกส่วนจากเรื่องที่อ่าน

และสามารถนำองค์ความรู้จากเรื่องที่อ่านนำไปคิดวิเคราะห์เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาหาความรู้จากเรื่องที่อ่านได้มีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการศึกษาจะต้องตระหนักถึงความสำคัญและส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ได้ทดสอบนักเรียนและรายงานผลการทดสอบระดับชาติ (O-net) รายวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา ปีการศึกษา 2559 ปีการศึกษา 2560 และ ปีการศึกษา 2561 โดยในระยะเวลา 3 ปี ย้อนหลัง ของโรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา ในรายวิชาภาษาไทยมีคะแนนเฉลี่ยของระดับประเทศไม่ถึงร้อยละ 50 คือ 45.89 43.37 และ 47.15 ตามลำดับ (โรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา, 2561)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว โดยเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น สำหรับด้านการศึกษาก็ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีมาพัฒนาทั้งด้านการเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบัน ไม่จำเป็นต้องศึกษาในห้องเรียนเท่านั้น แต่ต้องสามารถสนับสนุนผู้เรียนให้สามารถเรียนที่ใดเวลาใดก็ได้ตามต้องการ เช่น ระบบการเรียนผ่านดาวเทียม การเรียนบทเรียนออนไลน์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อมัลติมีเดีย เป็นต้น (ยลดา กุมารสิทธิ์, 2559)

สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อการเรียนรู้ที่มีขอบเขตกว้างขวางและมีคุณภาพ เพิ่มทางเลือกในการจัดการเรียนการสอนและยังตอบสนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันสามารถจำลอง สภาพการณ์ของวิชาต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ได้ ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงต่อการลงมือปฏิบัติ คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียมีความเหมาะสมที่จะใช้ในการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อและฝึกปฏิบัติด้วยสื่อมัลติมีเดียที่ประกอบด้วยคุณสมบัติต่าง ๆ รวมทั้งเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลเพิ่มเติมอื่น ๆ ให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนได้ (วรัญญา เศรษฐราชู, 2556) ในปัจจุบันการสร้างและใช้สื่อมัลติมีเดียมีแพร่หลายมากยิ่งขึ้น เพราะสื่อมัลติมีเดียสามารถให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถความสนใจ และความพร้อมโดยไม่ต้องกังวลขณะเรียน สื่อมัลติมีเดีย ทำให้ผู้เรียนเกิดความเพลิดเพลิน ความรู้ความเข้าใจในการเรียนและลดข้อจำกัดอื่น ๆ จากการเรียนห้องเรียน ช่วยลดขั้นตอนปัญหาด้านอุปกรณ์ ระยะเวลาสถานที่การจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อมัลติมีเดียจะช่วยส่งเสริมผู้เรียนให้มีทักษะการเรียนรู้และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

การจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ ซึ่งวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถค้นหาคำรู้ด้วยตนเองมีหลากหลายวิธี ได้แก่ การสอนแบบสืบสวนสอบสวน การสอนแบบจัดการเรียนรู้แบบค้นพบ และการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เป็นต้น ผู้วิจัยเห็นว่าวิธีที่น่าสนใจและเป็นวิธีการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองโดยมิใช่เพียงแต่มุ่งเน้นแต่เนื้อหาวิชาเท่านั้นแต่รวมไปถึงทักษะกระบวนการต่าง ๆ ก็คือ การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ วิธีการนี้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนแสดงบทบาทของนักวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ ฝึกให้รู้จักแก้ปัญหา วิเคราะห์ปัญหาอย่างชัดเจน รู้จักตั้งคำถามที่เหมาะสมและหาคำตอบหาคำอธิบายด้วยตนเอง ตลอดจนนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นไปใช้แก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) ได้เสนอวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ไว้ 5 ขั้นตอน คือ ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) และขั้นประเมิน (Evaluation) โดยวิธีการสอนดังกล่าวเน้นกิจกรรมที่สำคัญ คือ การลงมือปฏิบัติและการอภิปรายระหว่างครูและนักเรียนเป็นสำคัญ ซึ่งวิธีการสอนนี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนในวิชาวิทยาศาสตร์และวิชาคณิตศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ แต่ในปัจจุบันจากการศึกษาค้นคว้ารายงานการวิจัยเกี่ยวกับ การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการสืบเสาะหาความรู้เริ่มนำมาใช้ในวิชาภาษาไทย (ดาร์รุ่ง อยู่ยงยืน, 2552) ได้ศึกษา

เรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5E ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ (วินิตา สร้อยเพชรประภา, 2557) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย งานวิจัยทั้งสองเรื่องนี้มีผลการวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน และมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้การเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5E ยังเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการเรียนรู้พัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง ขั้นตอนของการเรียนรู้ 5E ช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ การสืบเสาะหาความรู้ และการทำความเข้าใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถตีความและพัฒนาการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สรุปได้ว่าการสืบเสาะหาความรู้มีอิทธิพลต่อการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน (Putra et al., 2018) จากหลักการและเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจนำการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำวิจัยเรื่องอ่านคิดวิเคราะห์บทอาขยานครั้งนี้

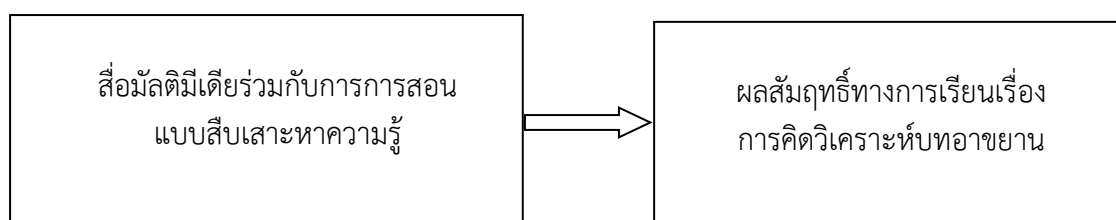
จากความสำคัญของวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยสื่อมัลติมีเดียจะอยู่ในขั้นที่ 2 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) และขั้นที่ 3 ขั้นสำรวจและค้นหา ในการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อใช้สร้างสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การคิดวิเคราะห์บทอาขยานจากการหนังสือเรียน วิชาภาษาไทย ชุดวรรณคดีวิภักษ์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์บทอาขยานและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องการคิดวิเคราะห์บทอาขยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ สรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิจัยได้ ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา อำเภอบางคล้าทอง จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน 1 ห้องเรียนรวมจำนวนนักเรียน 14 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (pre-test and post-test) เป็นชนิดแบบปรนัย 1 ฉบับ แบบตัวเลือก 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 5 แผน เวลา 10 ชั่วโมง ซึ่งในแต่ละแผนมีแบบทดสอบท้ายบท จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 50 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน ก่อนและหลังเรียน (Pre-test & Post-test) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 30 ข้อ มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.2 ศึกษาเอกสารคู่มือการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของบลูม (Bloom)

1.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 50 ข้อ ต้องการจริง 30 ข้อ

1.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจพิจารณาแก้ไขให้สมบูรณ์

1.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว พร้อมแบบประเมินความสอดคล้องของหลักการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับตัวชี้วัดเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ชุดเดิม) โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ให้คะแนนในช่อง +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงตามหลักการคิดวิเคราะห์

ให้คะแนนในช่อง 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงตามหลักการคิดวิเคราะห์

ให้คะแนนในช่อง -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดตรงตามหลักการคิดวิเคราะห์

1.6 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 จำนวน 50 ข้อ เพื่อนำไปหาคุณภาพต่อไป

1.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 50 ข้อ เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์หัตถอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านมอเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 2

1.8 นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์หัตถอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนโดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ได้ทำให้ 0 คะแนน นำผลการสอบของนักเรียนมาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) พิจารณาจากเกณฑ์ ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.20 - 0.80 นำมาคัดข้อสอบที่ใช้ได้ มีเนื้อหาสอดคล้องกับหลักการคิดวิเคราะห์ จึงได้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์หัตถอาชยาน จำนวน 30 ข้อ

1.9 นำผลการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์หัตถอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับโดยใช้สูตรการคำนวณด้วยวิธีของลิวิงสตัน (Livingston) (ปรกรณ์ ประจันบาน, 2552)

1.10 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์หัตถอาชยานที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วเพื่อนำไปใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 14 คน ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา อำเภอปางศิลาทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากำแพงเพชร เขต 2

2. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หัตถอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.1 ศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ภาษาไทยจากหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการวัดและประเมินผล รวมถึงกำหนดจุดประสงค์ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาการพัฒนาศักยภาพการคิดวิเคราะห์หัตถอาชยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.2 กำหนดจุดมุ่งหมาย และองค์ประกอบของสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์หัตถอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และกำหนดโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

2.3 กำหนดแนวทางการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง การคิดวิเคราะห์หัตถอาชยานระดับมัธยมศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน ระยะเวลาในการสอน 10 ชั่วโมง ชั่วโมง ละ 60 นาที ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง นิราศภูเขาทอง จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง โคลงโลกนิติ จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง บทเสภาสามัคคีเสวก ตอนวิศกรรมา จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง พระสุริยทศชาดกคชชาต จำนวน 2 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อิสรญาณภชาต จำนวน 2 ชั่วโมง

โดยแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบ ดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

2. สาระสำคัญ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. สารการเรียนรู้
5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
6. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - 6.1 ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ (Engagement)
 - 6.2 ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา (Exploration)
 - 6.3 ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)
 - 6.4 ขั้นที่ 4 ขยายความรู้ (Elaboration)
 - 6.5 ขั้นที่ 5 ประเมิน (Evaluation)
7. สื่อ / แหล่งเรียนรู้
8. กระบวนการวัดและประเมินผล

2.4 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การคิดวิเคราะห์จากบทอาขยานระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
วิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ
ความถูกต้อง เพื่อตรวจพิจารณาความเหมาะสมของคำแนะนำและนำไปปรับปรุง

2.5 เสนอแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านเพื่อประเมิน
คุณภาพหาความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

2.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำไปพัฒนา
ความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยานของกลุ่มเป้าหมาย ได้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง การคิดวิเคราะห์จากบทอาขยานระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วิธีการ
จัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ระดับเหมาะสมมากที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการวัดโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิด
วิเคราะห์บทอาขยาน ก่อนเรียน (pre-test) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการ
สอนแบบสืบเสาะหาความรู้ จำนวน 30 ข้อ จากนั้นตรวจและบันทึกคะแนนของนักเรียนแต่ละคนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ผู้วิจัยอธิบายและแนะนำวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้

3. ผู้วิจัยจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การคิดวิเคราะห์บทอาขยานระดับมัธยมศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 1 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 5 แผน ระยะเวลาในการสอน 10 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 60
นาที โดยผู้วิจัยดำเนินการและควบคุมด้วยตนเอง ทดลองจัดการเรียนรู้ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

4. กลุ่มเป้าหมายทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน (post-test) เรื่อง การพัฒนาความสามารถ
การคิดวิเคราะห์บทอาขยาน จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ชุดเดียวกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน
(pre-test) เรื่อง การพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน นำคะแนนที่ได้ไปคำนวณ
หาประสิทธิภาพของวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้
และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบ
สืบเสาะหาความรู้ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย

5. นำผลจากการวัดแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ ก่อนและหลังการทดลอง มาวิเคราะห์
โดยกระบวนการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีการใช้สถิติในการหาคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์หาคำถาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนี้

1. การเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องการคิดวิเคราะห์หาคำถาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังการจัดการเรียนรู้เทียบเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยใช้สถิติทดสอบกลุ่มเดียว (t-test One Sample)

2. การเปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องการคิดวิเคราะห์หาคำถาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนการจัดการเรียนรู้ และหลังการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และการทดสอบค่าที่แบบไม่มีอิสระต่อกัน (t-test dependent)

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ผลการทดลองใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบความสามารถการคิดวิเคราะห์หาคำถาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการทดสอบหลังเรียน ใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาคำถาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยการทดสอบค่าที่ (t-test One Sample)

ตาราง 1 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาคำถามของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการทดสอบหลังเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาคำถามสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กับเกณฑ์ร้อยละ 80

การทดสอบ	N	คะแนนเต็ม	คะแนนเกณฑ์ร้อยละ 80	M	S	% of Mean	t	Sig
หลังเรียน	14	30	24	25.50	1.83	85	13.52*	0.0000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 1 พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยถึงเกณฑ์ร้อยละ 80 เทียบเท่ากับ 24 คะแนน ผลการทดสอบ พบว่านักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.50 คะแนน และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์กับคะแนนหลังเรียน พบว่า นักเรียนมีคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่องการคิดวิเคราะห์หาคำถามสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การวิเคราะห์ผลการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้ศึกษาค้นคว้าได้เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาคำถามของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาคำถาม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการทดสอบค่าที่ (t-test Dependent)

ตาราง 2 แสดงผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์บทอาชยานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากการทดสอบก่อนและหลังเรียนโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์บทอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

การทดสอบ	N	M	S	$\bar{D}$	S.D	t	Sig
ก่อนเรียน	14	18.21	3.33	7.29	2.02	13.52*	0.000
หลังเรียน	14	25.50	1.83				

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์บทอาชยานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 18.21 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.50 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์บทอาชยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผล ดังนี้

การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์บทอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 80 พบว่า คะแนนมีผลหลังการจัดการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์บทอาชยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เนื่องจากการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มีกระบวนการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ได้ ตามรูปแบบของกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) เป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ผู้วิจัยใช้รูปภาพหรือคำประพันธ์ เป็นการกระตุ้นความคิดให้ผู้เรียนเสริมการสร้างคำถามการเพื่อวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ บลูม (Bloom, 1956) ร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะใน 3 ประเด็นหลัก ได้แก่

1. การวิเคราะห์ความสำคัญด้วยการใช้คำถาม คำประพันธ์ข้างต้นมาจากวรรณคดีเรื่องใด
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการใช้คำถาม คำประพันธ์ข้างต้นคิดว่าตรงกับสำนวนไทยสำนวนใด
3. การวิเคราะห์หลักการด้วยการใช้คำถาม ผู้เรียนคิดว่าคำประพันธ์ที่อ่านออกเสียงไปข้างต้นเป็นคำประพันธ์ชนิดใด ซึ่งการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ข้างต้น เป็นการรวบรวมความรู้ประสบการณ์เดิมของผู้เรียนและช่วยให้นำไปสู่ความเข้าใจเรื่องการคิดวิเคราะห์บทอาชยานมากขึ้น

ขั้นที่ 2 ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) เมื่อทำความเข้าใจในประเด็นที่ศึกษาเรื่องการคิดวิเคราะห์บทอาชยาน จำนวน 5 เรื่องได้แก่ เรื่องที่ 1 นิราศภูเขาทอง เรื่องที่ 2 โคลงโลกนิติ เรื่องที่ 3 บทเสภาสามัคคีเสวก ตอนวิศวกกรรมา เรื่องที่ 4 พระสุริโยทัยขาดคอช้าง เรื่องที่ 5 อิศรญาณภาษิต เรื่องละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งหมด 10 ชั่วโมง ผู้เรียนศึกษาความรู้หาข้อมูลจากสื่อมัลติมีเดีย โดยผู้สอนกำหนดหัวข้อใบงานการคิดวิเคราะห์บทอาชยานทั้ง 5 เรื่อง โดยใช้คำถามเพื่อกระตุ้นทักษะการคิดวิเคราะห์และให้ผู้เรียนได้คุณค่าของบทอาชยานในด้านคุณค่าทางด้านคุณธรรมศีลธรรม คุณค่าด้านทางอารมณ์ ความรู้สึก และคุณค่าด้านทางวรรณศิลป์ และคุณค่าทางด้านวัฒนธรรม สอดคล้องกับ (พรจงกล สุขสนาน, 2551) ศึกษา เรื่องคุณค่าในบทอาชยานภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษา ผลการศึกษาพบว่า บทอาชยานหลักพบคุณค่า 7 ด้าน

และบทอาขยานเลือกพบคุณค่า 8 ด้าน โดยคุณค่าที่พบในบทอาขยานมากที่สุด คือ คุณค่าทางด้านสติปัญญา เนื่องจากบทอาขยานที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ เป็นบทอาขยานสำหรับเด็กระดับประถมศึกษาจึงจัดได้ว่า บทอาขยานเป็นสื่อการสอนหนึ่ง ที่มุ่งสอนให้เด็กในวัยนี้มีพัฒนาการทางด้านสติปัญญา เพื่อให้พร้อมเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ตียิ่งขึ้นและคุณค่าที่พบ รองลงมาคือ คุณค่าทางศีลธรรม คุณค่าทางอารมณ์ คุณค่าทางประสบการณ์ คุณค่าทางจินตนาการ คุณค่าทางอักษรศาสตร์ คุณค่าทางวัฒนธรรม คุณค่าทางความรู้แจ้งเห็นจริงตามลำดับ ซึ่งให้เห็นว่า บทอาขยานเป็นสื่อช่วยสอนที่มุ่งสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ด้านต่าง ๆ เป็นการพัฒนาความสามารถทางด้านสติปัญญาของผู้เรียนให้มีความรู้หลากหลายเพื่อให้เกิดความพร้อมในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นต่อไป การวิเคราะห์คุณค่าในบทอาขยานผู้วิจัยใช้คำถามกระตุ้นความคิดบนพื้นฐานของคุณค่าของบทอาขยาน เช่น สาระสำคัญของคำประพันธ์นั้นคืออะไร (วิเคราะห์ความสำคัญ) ผู้แต่งคำประพันธ์นั้นมีเจตนาในการสอนเรื่องอะไร (วิเคราะห์ความสำคัญ) โวหารที่ใช้แต่งคำประพันธ์ข้างต้นมีโวหารใดบ้าง จงยกตัวอย่าง (วิเคราะห์หลักการ) นักเรียนสามารถนำไปใช้ ในชีวิตประจำวันในด้านใดได้บ้าง (วิเคราะห์ความสัมพันธ์) และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากสื่ออินเทอร์เน็ต

ขั้นที่ 3 ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) ผู้เรียนสรุปความรู้ที่ได้รับจากสื่อมัลติมีเดียเรื่อง การคิดวิเคราะห์จากบทอาขยานทั้ง 5 เรื่อง ได้แก่ เรื่องที่ 1 นิราศภูเขาทอง เรื่องที่ 2 โคลงโลกนิติ เรื่องที่ 3 บทเสภาสามัคคีเสวก ตอนวิศกรรมมา เรื่องที่ 4 พระสุริยทศชาดค่อช้าง เรื่องที่ 5 อิศรณณภาพิต เช่น คำศัพท์ ข้อคิด เนื้อหาจากคำประพันธ์ โดยกล่าวถึงอะไร ลงในงานเรื่องการคิดวิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นการบันทึกข้อมูลจากองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนสรุปและตรวจสอบความรู้ที่ได้จากใบงานที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้ (Elaboration) เป็นการนำความรู้ที่สร้างขึ้นไปเชื่อมโยงกับความรู้เดิมหรือแนวคิดที่ได้ค้นคว้าเพิ่มเติม โดยให้ผู้เรียนนำเสนอใบงานเรื่อง การคิดวิเคราะห์จากบทอาขยานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน้าชั้นเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน (Evaluation) ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์จากบทอาขยาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

จะเห็นได้ว่าการใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับวิธีการการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นกระบวนการเพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่ ทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนการสอนที่สร้างความสนใจ โดยผู้สอนและผู้เรียนจะมีบทบาทในการสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนให้เป็นไปในรูปแบบต่าง ๆ ร่วมกันโดยผู้เรียนเป็นบุคคลที่ต้องปฏิบัติค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นความคิดนักเรียน โดยเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปสู่การเป็นผู้จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีอำนวยความสะดวกด้วยสื่อมัลติมีเดียกับผู้เรียน สอดคล้องกับ (วิจิตร สร้อยเพชรประภา, 2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย โดยภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยมาก

การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้นั้นผู้วิจัยได้ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการดำเนินค้นคว้าด้วยตนเองโดยฝึกการใช้ทักษะต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้นำแนวคิด หลักการต่าง ๆ มาช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ผ่านกระบวนการทางสมองของผู้เรียนให้สูงขึ้น สอดคล้องกับ

(รัชชชวินท์ ยะอนันต์, 2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีลีลาการเรียนรู้แตกต่างกันโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีลีลาการเรียนรู้แตกต่างกัน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น (5E) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าด้วยตนเอง เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดหลายรูปแบบเพื่อนำไปสู่กระบวนการวิเคราะห์ขั้นสูงขึ้นไปเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถในการใช้เหตุผลเพื่อการคิดวิเคราะห์อย่างมีขั้นตอนของการสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้น มุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการจัดสภาพบรรยากาศ การเรียนการสอนที่เอื้อต่อกระบวนการสืบเสาะและค้นหาคำตอบที่จะตอบคำถามหรือแก้ปัญหาที่ผู้เรียนต้องหาคำตอบ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดและแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. กระบวนการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง การคิดวิเคราะห์บทอาขยาน สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ช่วยให้ผู้เรียนได้มีอิสระตามความสนใจและความสามารถทางการเรียนของผู้เรียน ดังนั้นผู้สอนจึงควรให้อิสระตามความสนใจกับผู้เรียน ควรยืดหยุ่นเวลาในการเรียนรู้ตามความสามารถของผู้เรียนโดยยึดหลักการเรียนรู้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคลและทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกทางการเรียนแก่ผู้เรียนอย่างเต็มที่
2. การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน ผู้สอนควรชี้แจงให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการนำเสนอผลงานของเพื่อน ๆ ทุกคนรวมทั้งส่งเสริมให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกและมีส่วนร่วมในการตอบคำถามหรือซักถามได้
3. การใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ในการกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนควรเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้ให้เหมาะสมและเพียงพอแก่ผู้เรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำสื่อมัลติมีเดียร่วมกับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ในเรื่องหลักภาษาไทยและบทอาขยานในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยปรับกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหาในระดับชั้นและวัยของนักเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้อย่างกว้างขวางและนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน
2. ควรนำการสอนสืบเสาะหาความรู้มาจัดการเรียนการสอนร่วมกับกิจกรรมสร้างสรรค์ที่หลากหลายเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนโดยใช้โครงงานเป็นฐานในวิชาภาษาไทย จะทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการสืบเสาะหาความรู้ และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และสร้างเป็นโครงงานที่สร้างสรรค์ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- दारुंग์ อยู่ยั้งยืน. (2552). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (5E) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญา กศ.ม. (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- ปกรณัม ประจัญบาน. (2552). สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน (Advanced statistics For Research & Evaluation). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พรจกมล สุขสนาน. (2551). คุณค่าในบทอาขยานภาษาไทยระดับประถมศึกษา. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ศศ.ม. (สาขาวิชาภาษาไทย) มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ. (2557). คติวิเคราะห์ : สอนและสร้างได้อย่างไร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยลดา กุมารสิทธิ์. (2559). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเทคโนโลยีสารสนเทศวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง คบ.ม. (สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- รัชชวินท์ ยะอนันต์. (2557). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่มีลีลาการเรียนรู้แตกต่างกัน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้และกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- โรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา. (2561). รายงานพัฒนาคุณภาพนักเรียนโรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา. กำแพงเพชร: โรงเรียนบ้านคลองลึกพัฒนา.
- วรัญญา เศรษฐางษ์. (2556). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่อง การย้อมผ้าไหมจากสีธรรมชาติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กศ.ม. (สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- วินิตา สร้อยเพชรประภา. (2557). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับสื่อมัลติมีเดีย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (สาขาวิชาการสอนภาษาไทย) มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2546). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ.
- สุชาดา ปิติพร. (2559). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ในวิชาภาษาไทย (สาระที่5 วรรณคดีวรรณกรรม) โดยใช้กระบวนการกลุ่ม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- Bloom, B., S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives Book 1: cognitive Domain*. London: Longman Group Limited.
- Putra, F., Holifah. N., Subali, B., Rusilowati, A. (2018). 5E-Learning Cycle Strategy: Increasing Conceptual Understanding and Learning Motivation. Retrieved February 2, 2020 from <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/albiruni/article/view/2898/pdf>.