



## การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม เพื่อส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### Problem-based Learning Management with Social Media to Promote Analytical Thinking for Grade 9 Students

รัชณี เจริญดี<sup>1</sup> และพรพรณวิไล ดอกไม้<sup>2</sup>

Ratchanee Charonedi<sup>1</sup> and Panwilai Dokmai<sup>2</sup>

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม<sup>1,2</sup>

Science Education Program, Faculty of Education, Rajabhat Maha Sarakham University<sup>1,2</sup>

Corresponding author, E-mail: ladchane217@gmail.com<sup>1</sup>

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การถ่ายทอดทางพันธุกรรม และเทคโนโลยีชีวภาพ ระหว่างคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม 2) เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 42 คน ในปีการศึกษา 2565 โรงเรียนผดุงนารี ตำบลตลาด อำเภอมือจันทึก จังหวัดมหาสารคาม ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม เรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ จำนวน 7 แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 14 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และ 3) แบบวัดการคิดวิเคราะห์ ชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test for dependent-samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้อยู่โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, การคิดวิเคราะห์



### ABSTRACT

The objectives of this research were to 1) compare the pre- and post- learning achievement scores on genetic inheritance and biotechnology of Grade 9 students who have learned through problem-based learning activities with social media and 2) compare the pre- and post- analytical thinking scores of Grade 9 students who have learned through problem-based learning activities with social media. The sample group was fort two Grade9students of Phadungnaree School Talad Subdistrict, Mueang District, Maha Sarakham Province from Cluster Random Sampling In the academic year 2022, Phadungnaree School. The research tools include: 1) Problem-based learning management plans with social media on ecosystems and biodiversity, totaling 7 plans, 2 hours each, totaling 14 hours., 2) The four multiple choices learning achievement test for 30 items and 3) the four multiple choices analytical thinking test for 30 items. The data analysis statistics were percentage, mean, standard deviation and t-test for dependent-samples.

The research found that 1) the students who have learned through problem-based learning management with social media had post-test learning achievement score higher than pre-test learning achievement score at the .05 significance level and 2) students who have learned through problem-based learning management with social media had post-test analytical thinking score higher than pre-test analytical thinking score at the .05 significance level.

**Keywords:** Problem-Based Learning Management with Social Media, Achievement, Analytical Thinking



## บทนำ

ระบบของการศึกษาจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างคน เพื่อการพัฒนาสังคมและพัฒนาประเทศชาติ ให้เกิดความเข้มแข็ง เกิดศักยภาพในการแข่งขันกับนานาประเทศได้ (สุรศักดิ์ ป่าเฮ, 2554) ดังนั้นการจัดการศึกษาต้องปรับให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจำเป็นต้องพัฒนาความรู้และการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อเตรียมผู้เรียนให้เป็นที่ปรารถนาของนายจ้างที่มีคุณภาพ มีความสามารถ มีทักษะ ความถนัด ความชำนาญ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้คิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับสังคม ในโลกปัจจุบันที่เป็นโลก แห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ และการแข่งขัน ได้อย่างรู้เท่าทัน (จาตุรนต์ ฉายแสง, 2556) สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้ระบุว่า การจัดการ ศึกษาต้องยึดผู้เรียนให้มีการเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้ผู้เรียน มีความสำคัญที่สุด การจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเรียนได้พัฒนา ได้เต็มศักยภาพ และมาตรา 24 (1) จัดการเรียนรู้ให้เนื้อหา และกิจกรรมให้สอดคล้องกับผู้เรียน มาตราฐานที่ 4 ของการประกัน คุณภาพการศึกษาระบุว่า “ให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์” การส่งเสริม ผู้เรียนจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง การคิดวิเคราะห์ เป็นการจำแนก แยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหา ว่ามีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้าง ทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมา ได้อย่างไร และมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร ความสามารถในการ จำแนกแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นตัวดู สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์ เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริง หรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้ (สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ, 2548) การคิดวิเคราะห์ที่มีประโยชน์ต่อบุคคลในการนำไปใช้ เพื่อดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นให้เกิดความสุข ช่วยส่งเสริมความฉลาด ทางสติปัญญา เป็นความสามารถในการคิดนำมาใช้แก้ปัญหา (ลักขณา สริวัฒน์, 2549) ช่วยให้ผู้รู้ข้อเท็จจริง รู้เหตุผลของสิ่งที่ เกิดขึ้น เข้าใจความเป็นมาของเหตุการณ์ต่าง ๆ รู้ว่าเรื่องนั้น มีองค์ประกอบอะไรบ้าง ทำให้ได้ข้อเท็จจริงที่เป็นความรู้ ในการนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา (สุวิทย์ มูลคำ, 2550)

เป็นทักษะพื้นฐานสำคัญที่ส่งผลให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิด ด้านอื่น ๆ ที่สูงขึ้น (มนตรี วงษ์สะพาน, 2556) ผู้เรียนต้องใช้ การคิดวิเคราะห์ ผู้เรียนต้องใช้การคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์สิ่งรอบตัว และสังคมสูงขึ้น (มนตรี วงษ์สะพาน, 2556) ผู้เรียนต้องใช้การคิด วิเคราะห์ ผู้เรียนต้องใช้การคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์สิ่งรอบตัว และสังคมการคิดวิเคราะห์จึงเป็นรากฐานของการคิดในมิติอื่น ๆ จะช่วยให้เข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ตามความเป็นจริงและลุ่มลึก รู้ข้อเท็จจริง รู้เหตุผลของสิ่งที่เกิดขึ้น การถ่ายทอดเนื้อหาในห้องเรียน และท่องจำจากตำราเป็นส่วนใหญ่จึงทำให้ผู้เรียนขาดประสบการณ์ และการศึกษาจากความเป็นจริงรอบตัว ขาดการคิดวิจารณ์ญาณ ขาดการนำประสบการณ์หรือข้อมูลมาสังเคราะห์ให้เป็นปัญญา ที่สูงขึ้น ทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ เมื่อไม่มีความรู้ ความเข้าใจ จึงไม่สามารถทำข้อสอบได้ (ทิตนา แคมมณี, 2551) การคิด วิเคราะห์ เป็นความสามารถที่สำคัญหรือพื้นฐาน ที่สังคมควรจัด ให้แก่ผู้เรียน ซึ่ง สุนทร ลิขิตพานนท์ และคณะ (2555) ได้อธิบาย ว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้น เป็นการนำประสบการณ์ เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้มาเป็นพื้นฐานการแก้ปัญหาหรือเชื่อมโยง ในสถานการณ์หรือปัญหา ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงภาพสำเร็จ ของการจัดการศึกษาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามหลักสูตร สถานศึกษา จากผลวิเคราะห์คะแนนเฉลี่ย คะแนนการทดสอบ ทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ., 2563) พบว่า มีคะแนนเฉลี่ย ของผลการทดสอบ O-NET รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 ระดับประเทศ 32.68 คะแนน เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยจำแนกตามภูมิภาค พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีคะแนนเฉลี่ยรายวิชาวิทยาศาสตร์ น้อยที่สุด เท่ากับ 30.64 สอดคล้องกับ คะแนนเฉลี่ยของ ผลการทดสอบ O-NET รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนผดุงนารี คะแนนเฉลี่ย 28.53 และสอดคล้องกับรายงานผลการปฏิบัติงาน และผลการประเมินตนเอง รายบุคคล (Self-Assessment Report: SAR) ประจำปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนผดุงนารี มาตรฐานที่ 1 คุณภาพของผู้เรียน ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 นักเรียนมีความสามารถในการวิเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ



อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และแก้ปัญหา ความสามารถในการคิดเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน โดยความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถที่สำคัญหรือพื้นฐานที่สังคมควรจัดให้แก่ผู้เรียน ซึ่งสคูนอร์ ลินธพานนท์ และคณะ (2555) ได้อธิบายว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นเป็นการนำประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้มาเป็นพื้นฐานการแก้ปัญหาหรือเชื่อมโยงในสถานการณ์หรือปัญหา ตัวอย่างที่ 1.5 นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงภาพสำเร็จของการจัดการศึกษา ซึ่งยังถือว่าอยู่ในระดับที่ไม่สูงมากนัก (คิวตล กุลฤทธิ์กร, 2554) กระบวนการในการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับสภาพสังคม และนักเรียนในปัจจุบัน คือ การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ที่เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นตัวตั้ง มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ ได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และได้ใช้กระบวนการเรียนรู้ต่างๆ อันจะนำนักเรียนไปสู่การเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริง วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบนี้เชื่อว่า จะสามารถพัฒนาให้นักเรียนให้มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนมีทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นผู้ที่มีความภาคภูมิใจ คนเก่ง และมีความสุข ศิริพันธ์ ศิริพันธ์ และ ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์, 2554) การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพสอดคล้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning หรือ PBL) เป็นการจัดการเรียนการสอนวิธีหนึ่ง ที่รับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเอง อาจกล่าวได้ว่าการเรียนรู้ด้วยการชี้แนะตนเอง มีประสิทธิภาพในการส่งเสริม และกระตุ้นให้ผู้เรียนเป็นแนวคิดสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน ทำให้ผลของการเรียนรู้ดีขึ้น ผลลัพธ์ที่ดีขึ้น ทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สมรรถนะ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรคนิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบท (Context) ของการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน

เกิดทักษะในการคิด การเรียนรู้แบบนี้มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะและกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้โดยชี้แนะตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยการแก้ปัญหาอย่างมีความหมายต่อผู้เรียน นอกจากนี้การให้ปัญหาตั้งแต่ต้นจะเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้ และถ้านักเรียนแก้ปัญหาได้ก็จะมีส่วนช่วยให้นักเรียนจำเนื้อหาความรู้ได้ง่ายและนานขึ้น เพราะมีประสบการณ์ตรงในการแก้ปัญหาด้วยความรู้ดังกล่าว ปัญหาที่ช่วยเป็นตัวกระตุ้นมักเป็นปัญหาที่ต้องการอธิบายหรือความรู้จากหลาย ๆ วิชา ทำให้นักเรียนเห็นถึงความสัมพันธ์ความต่อเนื่อง ความเกี่ยวกับรายวิชาต่าง ๆ เป็นเรื่องเดียวกัน แตกต่างจากการสอนแบบเดิมที่สอนวิชาใดก็จะสอนวิชานั้น ๆ จนจบและอาจไม่เห็นความสัมพันธ์แต่ละวิชาทำให้นักเรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้เท่าที่ควร เมื่อการจัดรูปแบบปัญหาเป็นฐานนำสื่อออนไลน์มาสนับสนุนจะทำให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพราะผู้เรียนสามารถเรียนรู้กับสื่อเรียนรู้ต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่ทั่วไปในเว็บไซต์ต่าง ๆ ทั้งข้อเขียน ข่าว บทความ ภาพ เพลง ภาพยนตร์ เป็นต้นสื่อสังคมออนไลน์ถือเป็นวิถีวิทยาการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสังคมยุคดิจิทัล โดย นพพนธ์ สายเสมา (2555) กล่าวว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีและวิธีการเรียนการสอนแบบใหม่ ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกัน จากสื่อที่หลากหลายรูปแบบและจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถ กำหนดเส้นทางการเรียนรู้ของตนเองได้ตามความสามารถ ความถนัดของตนเอง ทั้งในรูปแบบของตัวอักษร รูปภาพ ภาพสร้างสรรคจำลอง สถานการณ์จำลอง เสียงและภาพเคลื่อนไหว กลุ่มอภิปราย และการปรึกษาออนไลน์ผู้เรียนในระบบการเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์จะเป็นผู้ที่มีความสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นหนึ่งในแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพราะเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างมีหลักการ มีเหตุมีผล เป็นลำดับขั้นตอน (อัมพร ม้าคอง, 2559) สนับสนุนให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์จากสถานการณ์จำลองหรือโจทย์ปัญหา ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นที่ส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ (สิริวิวัฒน์อายุวัฒน์, 2560)



การสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานแบบดั้งเดิมมีข้อจำกัดคือต้องใช้ทรัพยากรมาก ทั้งจำนวนอาจารย์และสถานที่ เนื่องจากการเรียนแบบเป็นกลุ่มย่อย ดังนั้น อาจลดข้อจำกัดดังกล่าวโดยใช้เทคโนโลยีซึ่งเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนให้มีความสะดวกประหยัดและสื่อสารได้รวดเร็วยิ่งขึ้น เพราะไม่ถูกจำกัดด้วยสถานที่ และเวลา โดยใช้อินเทอร์เน็ตซึ่งทำให้การเรียนการสอนยืดหยุ่น มีรูปแบบที่หลากหลายสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตได้ การใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่น่าจะใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ในการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเฟซบุ๊ก ซึ่งเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่นิยมใช้มากที่สุด ในกลุ่มวัยรุ่นและนักศึกษา ดังนั้นการประยุกต์ใช้เฟซบุ๊ก อาจช่วยการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีประสิทธิภาพลดการใช้ทรัพยากรและสนับสนุนให้เกิดความพร้อมในการเรียนรู้ด้วยการขึ้นตนเอง ในขณะที่ตัวท่านอาจสามารถเพิ่มความรู้และเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานได้และจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่แพร่ระบาดอย่างต่อเนื่องส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อการจัดการเรียนการสอน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เพื่อให้การดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุเป้าหมายได้ดำเนินการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ทางโปรแกรม Microsoft teams และนอกจากจะต้องมีเทคนิคการสอนที่ดีแล้วดังนั้น ครูผู้สอนยังจำเป็นต้องอาศัยเทคโนโลยีมาช่วยประกอบในการจัดการเรียนรู้เพื่อทำให้การวิทยาศาสตร์น่าสนใจ และเข้าถึงความคิดรวบยอดได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนอำนวยความสะดวกเป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับครูและนักเรียน ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเองและช่วยพัฒนาความสามารถของนักเรียนให้เกิดทักษะการเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างมีศักยภาพ (สมถวิล โชติคนหาศ, 2552) สอดคล้องกับงานวิจัยของ ยุภารัตน์ พิษสิงห์ (2566) ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์มีประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในช่วงที่ 1 เท่ากับ 74.85/67.73 และในช่วงที่ 2

เท่ากับ 77.52/68.64 ซึ่งพบว่าทั้ง 2 ช่วงมีประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่เกินไปตามเกณฑ์ร้อยละ 70/70 ตามที่กำหนดจากสภาพปัญหาและหลักการที่กล่าวมาในช่วงต้นนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม ราชวิทยาลัยเพื่อที่จะส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้นักเรียนสามารถเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ มีความสามารถ มีทักษะกระบวนการคิด และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมในโลกปัจจุบันที่เป็นโลกแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ และการแข่งขันได้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างคะแนนสอบก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม
2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม

### ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล
  - 1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้องเรียนแผนวิทยาศาสตร์พื้นฐานโรงเรียนผดุงนารี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 126
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/10 โรงเรียนผดุงนารี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 42 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)
2. ขอบเขตด้านตัวแปรที่จะศึกษา
  - ตัวแปรที่จะศึกษา ได้แก่
  - ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม
  - ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์



### 3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ เนื้อหาเกี่ยวกับ ได้แก่ องค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ และความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิตตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 7 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 14 ชั่วโมง ขอบเขตด้านเวลา

### 4. ระยะเวลาในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โดยดำเนินการตามแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อยู่ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการสอนออนไลน์ เรื่อง การถ่ายทอดทางพันธุกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 7 แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 14 ชั่วโมง

### วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยเรื่อง การจัดการเรียนรู้โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยเชิงทดลองนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษางานวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ
2. แบบวัดการคิดวิเคราะห์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมจากกลุ่มทดลองกลุ่มวิจัยเดี่ยววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) ซึ่งลักษณะของแบบแผนวิจัย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่ม	ทดสอบก่อน	สิ่งทดลอง	ทดสอบหลัง
N	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

เมื่อ N แทน กลุ่มตัวอย่าง

O<sub>1</sub> แทน การทดสอบก่อนเรียน

X แทน การสอนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม

O<sub>2</sub> แทน การทดสอบหลังเรียน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565 โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวิธีการจัดการเรียนรู้แบบการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมให้กับกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยวัดการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้ (Pre-test) แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม โดยใช้เครื่องมือ คือ แบบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์โดยผ่านรูปแบบการสอนผ่าน Facebook ให้กับกลุ่มตัวอย่าง เรื่องระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมออนไลน์โดยผ่านรูปแบบการสอนผ่าน Facebook

4. หลังจากสิ้นสุดการทดลองทำการวัดการคิดวิเคราะห์หลังเรียนและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Post-test) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือชุดเดียวกับเครื่องมือที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน คือ แบบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมโดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และการทดสอบที (Dependent-sample t-test)

2. เปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมโดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) และการทดสอบที (Dependent-sample t-test)



## ผลการวิจัย

### 1. ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม ด้วยแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ จากนั้นทำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับสื่อสังคม เรื่อง ความหลากหลายของระบบนิเวศ ซึ่งในด้านการศึกษาของไทยให้ความสำคัญกับการคิดวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต และยังเป็นทักษะพื้นฐานหรือสมรรถนะในศตวรรษที่ 21 ผู้วิจัยได้ศึกษาการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของมาร์ซาโน

เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ทำการวัดการคิดวิเคราะห์หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับกับแบบทดสอบ การคิดวิเคราะห์ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้โครงการเป็นฐาน จากนั้นนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเปรียบเทียบการคิด

วิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายการ	n	คะแนน	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ	t
ก่อนเรียน	42	30	11.1	2.30	37.30	20.94
หลังเรียน	42	30	21.1	2.00	70.57	

หมายเหตุ: มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 42 คน ก่อนและหลังจาก ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม เรื่อง ความหลากหลายของระบบนิเวศ พบว่า การคิดวิเคราะห์ก่อนได้รับ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 11.19 (S.D. = 2.30) และการคิดวิเคราะห์หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 21.17 (S.D.= 2.00) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับสื่อสังคมพบว่า การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### 2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน และหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับ สื่อสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับสื่อสังคม ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จากนั้นทำการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม เรื่อง ความหลากหลายของระบบนิเวศ โดยจัดเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่อง และมีการดำเนินงานหลายขั้นตอนให้นักเรียนได้พัฒนากระบวนการคิดที่สอดคล้องกับหลักทฤษฎีการเรียนรู้การสร้างความรู้ด้วยตนเอง ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมีทักษะในกระบวนการการทำงานจริง ได้คิดและวางแผนทำงานเป็นกลุ่ม โดยผู้วิจัยได้ ้เห็นแผนการจัดการเรียนรู้ ทั้งหมด 8 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 ชั่วโมง ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง องค์ประกอบที่มีชีวิต และไม่มีชีวิตในระบบนิเวศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตในระบบนิเวศ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ความสัมพันธ์กัน ในรูปแบบภาวะพึ่งพากัน และภาวะอิงอาศัยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง ความสัมพันธ์กันในรูปแบบภาวะเหยื่อกับผู้ล่า และภาวะปรสิต แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร และความสัมพันธ์ของผู้ผลิตผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร และแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง สมดุลของระบบนิเวศ



เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกันกับแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน จากนั้นนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน ผลปรากฏดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม

รายการ	n	คะแนน	$\bar{x}$	S.D.	ร้อยละ	t
ก่อนเรียน	42	30	20.2	2.73	67.60	15.56
หลังเรียน	42	30	27.2	1.33	90.97	

หมายเหตุ. มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 42 คน ก่อนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม เรื่องความหลากหลายของระบบนิเวศ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 20.28 (S.D. = 2.73) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เท่ากับ 27.29 (S.D. = 1.33) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**สรุปและอภิปรายผลการวิจัย**

**1. ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

ผลการศึกษาพบว่า การคิดวิเคราะห์ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 11.19 (S.D. = 2.30) และการคิดวิเคราะห์หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.17 (S.D.= 2.00) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมพบว่า การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจาก การจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกสนใจการเรียนรู้มากขึ้นโดยการกำหนดปัญหาหรือสถานการณ์มาให้ให้นักเรียนได้คิดร่วมกันคิดวิเคราะห์ ถึงปัญหา ผิวกักขะการสืบค้น ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ทำให้เกิดทักษะการจำแนกเป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนต่าง ๆ ของเรื่องราวที่เกิดขึ้นออกเป็นส่วน ๆ ทำให้เข้าใจได้ง่ายโดยมีหลักการแยกส่วนต่าง ๆ และบอกรายละเอียดได้ ทักษะการจัดหมวดหมู่เป็นความสามารถในการจัดประเภทเหตุการณ์ กลุ่มสิ่งที่มีความคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยลักษณะหรือคุณสมบัติที่เป็นประเภทเดียวกัน ทักษะการเชื่อมโยงเป็นความสามารถในการเชื่อมความสัมพันธ์ของข้อมูลเข้าด้วยกัน ทักษะการสรุปความเป็นความสามารถในการจับประเด็นและสรุปผลจากสิ่งที่กำหนดและสุดท้ายคือทักษะการประยุกต์เป็นทักษะในการนำความรู้หลักการทฤษฎีต่าง ๆ มาใช้ในสถานการณ์สามารถคาดเดาพยากรณ์ ขยายความสิ่งที่เกิดขึ้นในขนาดได้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นพระการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ช่วยส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์



การให้เหตุผล การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกันทำให้นักเรียนเข้าใจปัญหา สามารถวางแผนและแก้ปัญหาได้ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับ ทิศนา แหม่มณี(2552) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ฝึกการวิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาพร้อมกัน ทำให้นักเรียนใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และการแก้ปัญหาได้ซึ่งสอดคล้องกับ สุทธิพงษ์ กัณณะนา (2558) ได้ศึกษาผลการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อความพึงพอใจ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าผลความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับ .05 อาจเนื่องจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือมีกระบวนการ และขั้นตอนที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความอยากรู้อยากเห็นแสวงหาความรู้เพื่อให้ได้คำตอบและยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกันทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนาน มีความสุขในการเรียน รู้จักแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบต่อเพื่อนร่วมงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชชุดา วงษ์เจริญ ได้ศึกษาวิจัยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริงเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริง สูงกว่าก่อนเรียนโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิรินทรา มินทะชาติ (2556) ศึกษา เรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกษมสันต์ พุ่มกล้า (2563) ศึกษาการเปรียบเทียบทักษะการคิด

วิเคราะห์รายวิชาประวัติศาสตร์ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่องอาณาจักรธนบุรี โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ก่อนเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.03 และหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.33โดยพบว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.28 (S.D. = 2.73) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.29 (S.D. = 1.33) เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับสื่อสังคม เรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ จำนวน 7 แผน เป็นเวลา 14 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนการใช้ปัญหาเป็นฐาน 6 ขั้นตอน จากการศึกษาตามหลักการแนวคิดของ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ซึ่งผู้สอนได้จัดการเรียนการสอนโดยขั้นตอนแรกให้นักเรียนเชื่อมโยงปัญหาและระบุปัญหา ครูคอยเชื่อมโยงกระตุ้นให้นักเรียนช่วยกันตีความปัญหา ร่วมกันวิเคราะห์และสาเหตุของปัญหาให้ชัดเจน ขึ้นกำหนดแนวทาง ครูร่วมกับนักเรียนเสนอปัญหาที่เกิดจากสถานการณ์โดยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นนักเรียนเกิดข้อสงสัยจากนั้นให้นักเรียนแบ่งกลุ่มขึ้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า คอยสังเกตการณ์และให้คำแนะนำนักเรียนให้วางแผนการดำเนินงานและแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบ



ภายในกลุ่ม โดยศึกษาจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ ขึ้นสังเคราะห์ความรู้ ครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ ระดมสมอง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ใหม่ ขึ้นสรุปผลและประเมินค่าของคำตอบ ครูคอยแนะแนวทางให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอด และให้นักเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของคำตอบ และชี้แนะเสนอและประเมินผลงาน นักเรียนนำเสนอผลงาน โดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างกลุ่มเพื่อนำไปสู่การสรุปร่วมกันอีกครั้ง จากนั้นครูจึงประเมินผลการเรียนรู้ ตรวจสอบและประมวลความรู้ ความเข้าใจการนำไปใช้ การคิดวิเคราะห์ของนักเรียน สังเคราะห์และนำไปใช้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้สอนได้จัดการเรียนการสอนและปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานตามที่กำหนดไว้ คือ ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนและเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ ทำให้นักเรียนได้ร่วมกันวิเคราะห์หาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือคำตอบร่วมกัน จนสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้ด้วยตนเอง และเกิดความเข้าใจจดจำแม่นยำจึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นซึ่งสอดคล้องกับ บุญเลี้ยง ทูมทอง (2556) ที่กล่าวว่า การเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีปัญหาเป็นตัวกระตุ้นความรู้เดิมเสริมความรู้ใหม่ และต่อเติมความเข้าใจให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างเข้าใจจดจำแม่นยำและสามารถนำความรู้นั้น ๆ ออกมาใช้ได้อย่างรวดเร็วสมบูรณ์มากขึ้น การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาและการร่วมกันทำงานกลุ่ม ส่งเสริมทักษะในการแก้ปัญหา โดยผ่านการสืบเสาะหาความรู้ และเรียนด้วยการทดลองปฏิบัติจนสามารถค้นพบทำให้ได้ประสบการณ์ตรงจากการเรียนรู้และสามารถบูรณาการความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ (สนธิ ตีเมืองชัย, 2552) การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน สมาชิกในกลุ่มมีระดับความรู้ความสามารถแตกต่างกัน และทำกิจกรรมร่วมกันแบบหัดเทียม โดยมีเป้าหมายร่วมกัน คือ ความสำเร็จ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับ

งานวิจัย ของ วิสุทธิ ตรีเงิน (2557) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดขั้นพื้นฐาน ด้วยการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และเทคนิคการเรียนรู้แบบ K - W - L เรื่องการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก และอากาศพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ อภิชัย เหล่าพิเดช และอรพิน ศิริสัมพันธ์ (2556) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ปัญหาทางสังคมของไทยด้วยการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปกรชัย เมืองโครต (2557) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวของนักเรียนหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

### 1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานคือ การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานในขั้นตอนแรกนักเรียนกำหนดปัญหา ครูควรเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง คอยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสงสัย และตั้งคำถามโดยการเสริมแรงทางบวกที่หลากหลายให้กับนักเรียน

### 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนการสอนรูปแบบอื่น ๆ เพื่อเพิ่มความหลากหลายในการจัดการเรียนการสอน

## เอกสารอ้างอิง

เกษมสันต์ พุ่มกล้า. (2563). การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ในรายวิชาประวัติศาสตร์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ, 5(12). 213-225



- จาตุรนต์ ฉายแสง. (2556). 8 นโยบายการศึกษา. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- ทีศนา เขมมณี. (2551). ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา เขมมณี. (2552). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นฤพันธ์ สายเสมา. (2555). การนำ Social Media มาใช้ในการจัดการเรียนรู้. สืบค้นเมื่อ 23 พฤศจิกายน 2564, จาก <https://1th.me/vD3Fi>.
- บุญเลี้ยง ทูมทอง. (2556). ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ (Theories and Development of Instructional Model). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เอส.พี.ริตติ้งไทย แพลคตอรี.
- ปกรชัย เมืองโคตร. (2557). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การประยุกต์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- มนตรี วงษ์สะพาน. (2556). การยกระดับการเรียนรู้ของนักเรียน ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 13(2), 125-139.
- ยุภารัตน์ พิษสิงห์. (2565). การพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ โดยใช้การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 16(1), 40-52.
- ลักขณา สรวิวัฒน์. (2549). การคิด. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิชุดา วงษ์เจริญ. (2561). การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคโนโลยีเสมือนจริงเพื่อพัฒนา ทักษะการคิดวิเคราะห์และทักษะการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- วิสุทธิ ตรีเงิน. (2557). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยาศาสตร์ และความสามารถในทักษะการคิดพื้นฐาน ด้วยการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และเทคนิค การเรียนรู้แบบ K-W-L. รายงานวิจัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- ศิวตล กุลฤทธิกร. (2554). การคิดเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมโครงการ วิทยาศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์ และ ยุพาวรรณ ศรีสวัสดิ์. (2554). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ: วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก. วารสารมหาวิทยาลัย นราธิวาสราชนครินทร์, 3(1), 104-112.
- สุคนธ์ ลิ้นพานนท์ และคณะ (2555). พัฒนาทักษะการคิดตาม แนวปฏิบัติรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ: เทคนิคพรินติ้ง.
- สุทธิพงษ์ กัณจะนา. (2558). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็น ฐานร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อความพึงพอใจ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน วิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัย และพัฒนาการศึกษา). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สนิท ดีเมืองชัย. (2552). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ที่มีการช่วยเสริมศักยภาพ ทางการเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- สมถวิล โชติคณาพิศ. (2552). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เรื่อง บทประยุกต์ ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6. วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับวิจัยบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 4(2).
- สุรศักดิ์ ป่าเฮ. (2554). การนิเทศภายในหัวใจการปฏิรูปการเรียนรู้ ในโรงเรียน. วารสารวิชาการ. 5(8), 13-25.



- สิรินทรา มินทะชาติ. (2556). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2548). วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาระบบความคิด. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์พิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2550). กลยุทธ์การสอนคณิตวิเคราะห์ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.
- สิริวัฒน์อายุวัฒน์.(2560). การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning: ความท้าทายของการศึกษาพยาบาลในการพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข, 27(2), 15-30.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: ชุมชนการเกษตรแห่งประเทศไทย.
- อภิชัย เหล่าพิเดช และอรพิน ศิริสัมพันธ์. (2556). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่อง ปัญหาทางสังคมของไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อัมพร ม้าคอง. (2559). ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์: การพัฒนาเพื่อพัฒนาการ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.