

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ผู้ศึกษา	นายปรีดา คุณวงษ์ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนไพรบึงวิทยาคม ตำบลไพรบึง อำเภอไพรบึง จังหวัดศรีสะเกษ
ปีที่พิมพ์	2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการสร้างและพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อสร้างและพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อศึกษาผลการทดลองใช้แบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 4) เพื่อประเมินผลการใช้แบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนไพรบึงวิทยาคม ที่เรียนสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม วิชาเคมี 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา และแบบสอบถามความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. จากการศึกษาค้นคว้าพื้นฐาน สภาพที่คาดหวังและสภาพปัจจุบันครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ครูคาดหวังให้ผู้เรียนมีเหตุผลตามลำดับขั้นตอน มีการแสวงหาข้อมูลมาประกอบการตัดสินใจจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายด้วยตนเอง สามารถรู้ คิดและนำข้อมูลที่สำคัญเก็บไว้ในความจำได้ระยะยาว แก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล แล้วประมวลความรู้เพื่อการเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาที่ถูกต้องมีเหตุผล แต่สภาพปัจจุบันพบว่า ผลการประเมินผู้เรียนส่วนใหญ่ยังไม่ผ่านการประเมินการคิด การจัดการเรียนรู้ด้านการคิดและวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาจึงยังไม่บรรลุเป้าหมายตามสภาพที่คาดหวัง การจัดการเรียนรู้ไม่เชื่อมโยงกับชีวิตจริง ไม่ฝึกการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนเรียนวิทยาศาสตร์แบบท่องจำ ไม่มีเหตุผล สิมง่าย ทำให้ผู้เรียนคิดไม่เป็น ทำไม่ได้ แก้ปัญหาไม่ได้ ไม่รักการอ่านและสืบค้นข้อมูล ไม่สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน และครูมีความต้องการเกี่ยวกับการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้ โดยครูจะต้องจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ด้วยการสอนคิดหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การสอนคิดแก้ปัญหาที่ถูกต้อง พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมี

วิจารณ์ญาณและคิดแก้ปัญหาไปพร้อมกับพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยเน้นกระบวนการคิด การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้เรียนรู้และฝึกฝนด้วยตนเอง ผู้เรียนได้สำรวจ ตั้งคำถาม อธิบายเหตุผลและพบคำตอบโดยการทำกิจกรรมทั้งกายภาพและทางสมองด้วยตนเอง

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบหลัก คือ หลักการ วัตถุประสงค์ กระบวนการเรียนรู้ สารความรู้และทักษะความสามารถ สิ่งส่งเสริมการเรียนรู้ หลักการตอบสนอง สิ่งสนับสนุน และรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นสืบเสาะหาความรู้ แบ่งเป็น 3 ขั้นคือ คือ (2.1) ขั้นทำความเข้าใจปัญหาและข้อความของปัญหาให้ชัดเจน (2.2) ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้าแก้ปัญหา (2.3) ขั้นนำเสนอคำตอบหรือผลการแก้ปัญหา 3) ขั้นอธิบายเป็นการอธิบายและเรียนรู้ร่วมกัน ขั้นที่ 4) ขั้นขยายความรู้ความเข้าใจ 5) ขั้นประเมินผล ซึ่งรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนำไปหาประสิทธิภาพ แบบรายบุคคล แบบกลุ่มเล็ก และแบบภาคสนาม โดยมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 83.66/81.11, 87.12/85.00 และ 87.40/86.22 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 80/80 ปรากฏว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์พบว่า โดยภาพรวมคะแนนสูงกว่าร้อยละ 80 ซึ่งผลการประเมินระหว่างเรียนมีค่าเฉลี่ย 26.29 คิดเป็นร้อยละ 87.64 ผลการทดสอบหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย 8.43 คิดเป็นร้อยละ 84.30 และผลการประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีค่าเฉลี่ย 15.47 คิดเป็นร้อยละ 85.94

4. ผลการประเมินการใช้รูปแบบจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการคิดแก้ปัญหา กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียน 40 คน มีนักเรียนที่ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 95 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักเรียน 40 คน มีนักเรียนที่ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 92.50 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยนักเรียนพึงพอใจกระบวนการจัดการเรียนรู้สูงที่สุด เพราะผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติด้วยตนเอง และร่วมกันคิดหาคำตอบร่วมกันกับเพื่อนอย่างสร้างสรรค์ในกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ตามลำดับ ครูเรียงเนื้อหาและกิจกรรมได้อย่างเหมาะสม ครูจัดชั้นเรียนได้เหมาะสมกับสภาพกิจกรรม นักเรียนมีความสุขและสนุกสนานในการเรียนรู้ สามารถสรุปความรู้เชื่อมโยงนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

