

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิด
อย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโนนกอภิวิทยา
ผู้วิจัย นายพิเดช ระภักดี
โรงเรียนโนนกอภิวิทยา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ
ปีการศึกษา 2564

บทคัดย่อ

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนโนนกอภิวิทยา ครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาองค์ประกอบของความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 2) ศึกษาสภาพทั่วไป สภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3) สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่มีคุณภาพ 4) ศึกษาผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 5) ศึกษาผลการประเมินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดย ระยะที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบของความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แหล่งข้อมูลได้แก่ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เอกสาร หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 ศึกษาสภาพทั่วไป สภาพปัญหา และความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เก็บข้อมูลจากครูผู้สอน จำนวน 6 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 36 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และตรวจสอบข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากครูวิทยาศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการสอน จำนวน 5 คน ระยะที่ 3 สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีคุณภาพ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านและการทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 30 คน ระยะที่ 4 ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับสลาก จำนวน 1 ห้อง จำนวน 30 คน ระยะที่ 5 การศึกษาผลการประเมินการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตรวจสอบข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จากครูวิทยาศาสตร์ที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการสอน จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 20 ข้อ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.48 - 0.78 และมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.42 - 0.63 และความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.93 การวิเคราะห์

ข้อมูลใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ การทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ การทดสอบที (t-test) (Dependent Samples t - test) และ (One Samples)

ผลการวิจัย พบว่า

1. องค์ประกอบของความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การอนุมาน การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น การตีความ การนิรนัย การประเมินข้อโต้แย้ง

2. สภาพทั่วไป สภาพปัจจุบัน และความต้องการในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ครูส่วนใหญ่มีความพยายามจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้กับนักเรียน แต่นักเรียนยังมีพฤติกรรมที่ไม่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3. รูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 องค์ประกอบด้วย 1) หลักการ แนวคิด และทฤษฎีพื้นฐาน โดยประยุกต์ใช้แนวคิด ทฤษฎีพัฒนาการทางเชาว์ปัญญา ทฤษฎีวัฒนธรรมเชิงสังคมทฤษฎีสติปัญญาตามแนวคิดด้านกระบวนการประมวลข้อมูลทฤษฎีการคิดวิจารณ์ 2) วัตถุประสงค์รูปแบบการจัดการเรียนรู้ 3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ 2 เฝ้าดูปัญหา ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูล ขั้นที่ 4 จัดระเบียบความรู้ ขั้นที่ 5 สรุป ขั้นที่ 6 การประเมิน 4) ระบบสังคม ได้แก่ บทบาทครู และนักเรียน 5) หลักการ ผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

4. ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนเฉลี่ยการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

5. ผลการประเมินการรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เฉลี่ยแล้วมีระดับการประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการเรียนรู้/ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ