

ชื่อเรื่อง พัฒนารูปแบบวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ผู้วิจัย นางสุภลักษณ์ สุดาทิพย์

หน่วยงาน โรงเรียนบัวขาว ปีที่พิมพ์ 2556

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย (1) เพื่อสร้างและพัฒนารูปแบบวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (2) เพื่อประเมินผลของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น 2.1) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในเชิงทฤษฎีของรูปแบบการสอน 2.2) เพื่อประเมินความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติการของรูปแบบการสอน 2.2.1) หาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น 2.2.2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน 2.2.3) เปรียบเทียบคะแนนความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ จำนวน 7 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบัวขาว อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 48 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง บรรยากาศ ชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (B) ตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.63 และมีค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.81 และ 4) แบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์ ชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากรายข้อ (p) ตั้งแต่ 0.55 ถึง 0.75 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ตั้งแต่ 0.32 ถึง 0.52 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ทั้งฉบับเท่ากับ 0.83 ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed-method Methodology) 2 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนที่ 1 สร้างและพัฒนารูปแบบการสอนโดยการสังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ ขั้นตอนที่ 2 ประเมินรูปแบบการสอนโดยผู้เชี่ยวชาญและทดลองใช้ในสถานการณ์จริง หาประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนตามเกณฑ์ 75/75 หาดัชนีประสิทธิผลของรูปแบบการสอน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และ t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. รูปแบบวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ชั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) หลักการของรูปแบบการสอน 2) จุดประสงค์ 3) สารและเนื้อหา

4) กิจกรรมและขั้นตอนการสอนตามแนววิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น แบบ PEPCEE มี 7 ขั้น ดังนี้ ขั้นตรวจสอบความรู้เดิม (Elicitation Phase) ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement Phase) ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration Phase) ขั้นอธิบาย (Explanation Phase) ขั้นขยายความรู้ (Elaboration Phase) ขั้นประเมินผล (Evaluation Phase) ขั้นนำความรู้ไปใช้ (Extension Phase)

2. รูปแบบการสอนเชิงทฤษฎี มีความเหมาะสมและความสอดคล้องขององค์ประกอบอยู่ในระดับมาก และแผนการเรียนรู้ที่พัฒนาตามรูปแบบการสอน มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

3. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่องบรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 75.93/78.98 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้

4. ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น เรื่อง บรรยากาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่วิเคราะห์จากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ 0.5361 นั่นคือ นักเรียนมีความก้าวหน้าในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 53.61

5. นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบวิธีสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ 7 ขั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05