

ชื่อเรื่อง ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับ
แผนผังมโนทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ผู้ทำการวิจัย นางสาวพวงน้อย แสงจันทร์ โรงเรียนวัดพระมหาธาตุ

ปีการศึกษา 2559

บทคัดย่อ

รายงานการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ อีกทั้งเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ ดำเนินการศึกษาเชิงทดลอง โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/5 โรงเรียนวัดพระมหาธาตุ เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต 1 ที่เรียนในปีการศึกษา 2559 จำนวน 50 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ และแผนการจัดการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 5 หน่วย คือ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หน่วยที่ 1 เรื่อง “การดำรงชีวิตของพืช” ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หน่วยที่ 2 เรื่อง “การตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสัตว์” ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หน่วยที่ 3 เรื่อง “ดินในท้องถื่น” ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หน่วยที่ 4 เรื่อง “พลังงานแสง” และชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์หน่วยที่ 5 เรื่อง “ระบบสุริยะ” เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ โดยเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 ชุด คือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์หน่วยที่ 1 เรื่องการดำรงชีวิตของพืช หน่วยที่ 2 เรื่องการตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสัตว์ หน่วยที่ 3 เรื่องดินในท้องถื่น หน่วยที่ 4 เรื่องพลังงานแสง และหน่วยที่ 5 เรื่องระบบสุริยะ หน่วยละ 30 ข้อ และแบบฝึกหัดระหว่างเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แต่ละหน่วยเป็นแบบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ดำเนินการทดลองโดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ แล้วทำทดสอบหลังเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยการเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ของประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) กับประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ตามเกณฑ์ 80/ 80

และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการทดสอบความแตกต่างของคะแนนระหว่างก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน(Posttest) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ โดยทดสอบค่าที (t - test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพ 83.61/82.60 โดยนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สามารถทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 83.61 และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 82.60 แสดงว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่วางไว้

2. นักเรียนที่เรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางด้านการเรียนวิทยาศาสตร์ก่อนและหลังเรียนชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 โดยคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน

3. ประเมินความคิดเห็นของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ พบว่า ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับแผนผังมโนทัศน์ อยู่ในเกณฑ์ดีมาก