



วิจัย 5 บท

รายงานผลการวิจัย

การศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมวิชาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2562

นายอนันต์ ช้างต่อ

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนสตรีอ่างทอง

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

ชื่อเรื่อง : การศึกษาผลการใช้ชุดกิจกรรมวิชาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ร่วมกับ
การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ปีการศึกษา 2562

ชื่อผู้วิจัย : นายอนันต์ ช้างต่อ

ปีที่ทำวิจัย : 2562

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD (2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD กับเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 (3) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้วิชาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนสตรีอ่างทอง จำนวน 15 ห้องเรียน จำนวน 564 คน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 และ 1/2 จำนวน 80 คนซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือวิจัยดังนี้ (1) ชุดกิจกรรมวิชาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 14 ชุด ที่มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.76/80.69 ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาเมื่อปีการศึกษา 2559 (2) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 14 แผน (3) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับที่มีค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ (KR-20) เท่ากับ 0.86 ค่าความยากตั้งแต่ 0.22 ถึง 0.79 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.92 และ (4) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนเป็นชนิดมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 1 ฉบับที่มีค่าความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.95 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ ค่าดัชนีประสิทธิผล และค่าสถิติที(t-test) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป แล้วสรุปเป็นความเรียง

ผลการวิจัยปรากฏได้ดังนี้

1. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เท่ากับ 0.71 แสดงว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 0.71 คิดเป็นร้อยละ 71
2. นักเรียนมีผลการเรียนรู้หลังเรียนการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
4. ผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนและหลังเรียน 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน แสดงว่านักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้วิชาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญตาราง	จ
สารบัญแผนภาพ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	6
กรอบความคิดในการวิจัย	7
นิยามศัพท์.....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
ตอนที่1แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือ.....	11
ตอนที่2แนวคิดเกี่ยวกับชุดกิจกรรม.....	26
ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับดัชนีประสิทธิผล.....	41
ตอนที่4แนวคิดเกี่ยวกับความคงทนในการเรียนรู้.....	43
ตอนที่5แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ.....	48
ตอนที่6งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	52
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	61
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย.....	61
แบบแผนการวิจัย.....	61
เครื่องมือวิจัย.....	62
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	70
รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
ตอนที่1ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	75
ตอนที่ 2 ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนแบบ ร่วมมือเทคนิค STAD.....	76
ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลังเรียนของนักเรียนกับเกณฑ์	76
ตอนที่4ความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียน	77
ตอนที่5ความพึงพอใจของนักเรียน.....	78

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5	
สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	80
สรุปผลการวิจัย.....	80
อภิปรายผล.....	81
ข้อเสนอแนะ.....	83
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	83
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	84
เอกสารอ้างอิง.....	85
ภาคผนวก.....	95
ภาคผนวก ก.....	96
ภาคผนวก ข.....	108
ภาคผนวก ค.....	138
ภาคผนวก ง.....	143
ภาคผนวก จ.....	180

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 การจัดนักเรียนเข้ากลุ่ม.....	25
2.2 การคิดคะแนนพัฒนาการ.....	25
2.3 เกณฑ์การตัดสินกลุ่มที่ได้รับการยกย่อง.....	26
2.4 งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	52
2.5 งานวิจัยเกี่ยวกับชุดกิจกรรมกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์.....	54
2.6 งานวิจัยเกี่ยวกับชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	58
3.1 ชื่อเรื่องและเวลาที่ใช้ในชุดกิจกรรมวิชาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	62
3.2 การคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะขั้นทดลองแบบรายบุคคล.....	63
3.3 การคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะขั้นทดลองแบบกลุ่มย่อย.....	64
3.4 โครงสร้างข้อสอบวิชาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	66
4.1 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	76
4.2 ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมร่วมกับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิค STAD.....	77
4.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนกับเกณฑ์.....	77
4.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนและหลังเรียน 2 สัปดาห์.....	78
4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความพึงพอใจของนักเรียน.....	79
1 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญของชุดกิจกรรม.....	96
2 การคำนวณหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมขั้นทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มใหญ่.....	96
3 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและค่า IOC ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้.....	98
4 ค่า IOC ของความสอดคล้องกันระหว่างจุดประสงค์กับข้อคำถามของแบบทดสอบฉบับหาคูณภาพ.....	98
5 ผลการวิเคราะห์หาค่าความยาก (P) และอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ (30 ข้อ).....	105
6 การปรับเลขนข้อสอบจากแบบทดสอบฉบับหาคูณภาพเป็นฉบับที่นำไปเก็บรวบรวมข้อมูล..	105
7 คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและค่า IOC ของแบบประเมินความพึงพอใจ.....	106
8 คะแนนสอบย่อยและโดยรวมและคะแนนสอบหลังเรียน.....	137
9 คะแนนสอบก่อนเรียน คะแนนสอบหลังเรียนและหลังเรียน 2 สัปดาห์.....	138

สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพที่	
1.1 กรอบความคิดในการวิจัย.....	8
2.1 กระบวนการพื้นฐานของความจำ.....	44
3.1 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคSTAD.....	71

ชุดกิจกรรม

สื่อการเรียนการสอน  ปีการศึกษา 2/2562

กิจกรรม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
PPT														
คู่มือ														
ใบความรู้														
ใบกิจกรรม														
แบบฝึกหัด														
แบบทดสอบ														
แบบฝึกหัด														
แบบฝึกหัด														
แบบทดสอบ														

วิธีใช้ QR code

1. Scan app โดยใช้ QR Code Reader ดังต่อไปนี้
2. ดาวน์โหลด QR Code
3. QR Code Reader QR Code