

ชื่อเรื่อง การสร้างและผลการใช้ชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

รายวิชา ว20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน

ผู้รายงาน นางสาววาสนา ปันงาม ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการ

โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้ามีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รายวิชา ว20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสนให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เรียนวิชาเพิ่มเติม รายวิชา ว20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .013) เพื่อวัดความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสนอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 75 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่เรียนวิชาเพิ่มเติม รายวิชา ว20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสนจำนวน 31 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) ชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รายวิชา ว20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน จำนวน 13 ชุด 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนโดยการใช้ชุดฝึกเพื่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์รายวิชา ว20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน จำนวน 40 ข้อ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รายวิชา ว20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน จำนวน 10 ข้อ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ 1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์รายวิชา ว20204 มหัตศรียกัับวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสนตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80 / 80 2) การวิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้สถิติ t – test dependent 3) การวิเคราะห์คะแนนแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทาง

วิทยาศาสตร์ รายวิชา ว20204 มหัตศรย์กับวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน
หลังเรียน โดยใช้ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ แล้วนำคะแนนเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์

ผลการศึกษา พบว่า

1) ชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รายวิชา ว20204 มหัตศรย์กับวิทยาศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน มีประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 82.33/ 81.77
ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80 / 80

2) ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่เรียน โดยชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการ
ทางวิทยาศาสตร์ รายวิชา ว 20204 มหัตศรย์กับวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบิน
กำแพงแสนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3) ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดฝึกเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทาง
วิทยาศาสตร์ รายวิชา ว20204 มหัตศรย์กับวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนมัธยมฐานบิน
กำแพงแสนอยู่ในระดับระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ =4.60, S.D.= 0.06)