

ชุดการสอนที่ 2

เรื่อง ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4



โดย นายดำรงศักดิ์ มีวรรณ
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕ ลำปาง
ในพระบรมราชูปถัมภ์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6

ชุดการสอนโดยการใช้แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์
พื้นฐาน ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่
เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนอ่อนคณิตศาสตร์
ชุดการสอนที่ 2
เรื่อง ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่

โดย
นายดำรงศักดิ์ มีวรรณ

วิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ฝายมัธยม รัชดาภิเษก
ในพระบรมราชูปถัมภ์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6

คำนำ

ชุดการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน ควบคู่กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนอ่อนคณิตศาสตร์ ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนและผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนอ่อนทักษะคณิตศาสตร์ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ฝายมัธยม รัชดาภิเษก ในพระบรมราชูปถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สมุทรปราการ เขต 1 เป็นชุดการสอนที่ได้ผ่านการหาประสิทธิภาพ แล้วนักเรียนสามารถปฏิบัติได้จริง ตามกระบวนการสืบค้น เสาะแสวงหาองค์ความรู้ด้วยตนเอง ภายในชุดการสอนฉบับนี้ประกอบด้วยสื่อและเอกสาร ดังนี้ คำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนสำหรับ ครูและนักเรียน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบฝึกกิจกรรม ใบความรู้ แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน แผนการจัดการเรียนรู้ เอกสารชุดการสอน

หวังอย่างยิ่งว่าชุดการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน ควบคู่กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนอ่อนคณิตศาสตร์ ชุดการสอนที่ 2 เรื่อง ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คงอำนวยความสะดวกต่อผู้สอน ผู้เรียนและผู้สนใจเป็นอย่างดี ซึ่งครูจะต้องฝึกทักษะให้ผู้เรียนรู้จักสืบค้นคิดพัฒนาสติปัญญา เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเคลื่อนที่ให้สูงขึ้น

(นายดำรงศักดิ์ มีวรรณ)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ฝายมัธยม รัชดาภิเษก

ในพระบรมราชูปถัมภ์

สารบัญ

	หน้า
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายภาค	1
คำอธิบายรายวิชา	4
จุดประสงค์การเรียนรู้	6
แผนผังการใช้ชุดการสอน	7
ส่วนประกอบของชุดการสอน	8
คำชี้แจงการใช้ชุดการสอน	9
บทบาทของครู สิ่งที่คุณเตรียม	10
บทบาทของนักเรียน	11
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 2	12
แบบทดสอบก่อนเรียน	19
ใบงานที่ 2.1	25
กิจกรรมที่ 2.1	26
ใบงานที่ 2.2	28
ใบความรู้ที่ 2.1	30
แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐานที่ 2.1	35
แบบฝึกทักษะที่ 2.1	42
แบบฝึกทักษะโจทย์ปัญหา	45
เสริมทักษะนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ	52
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	53
ใบงานที่ 2.3	60
กิจกรรมที่ 2.2	62
ใบงานที่ 2.4	64
ใบความรู้ที่ 2.2	66
แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐานที่ 2.2	76
แบบฝึกทักษะโจทย์ปัญหาที่ 2.2	79
แบบทดสอบหลังเรียน	85
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	91

	หน้า
แบบประเมินผลกิจกรรม	93
เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินตามสภาพจริง	95
แบบประเมินงาน	97
แบบประเมินผลความพึงพอใจของชุดการสอน	98
บรรณานุกรม	99

บรรณานุกรม

- ช่วง ทมทิตชงค์ และคณะ. **คู่มือฟิสิกส์แผนใหม่ เล่ม 2 ม.4.** กรุงเทพฯ : ประสานมิตร, ม.ป.ป
- ช่วง ทมทิตชงค์ และคณะ. **ฟิสิกส์ 1 ม.4.** กรุงเทพฯ : บริษัทไฮเอ็ดพับลิชชิง จำกัด, 2537
- ณัฐภัตสร เหล่าเนตร์. **ฟิสิกส์พื้นฐาน.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แม็ค จำกัด, ม.ป.ป
- ทรงวิทย์ สุวรรณชาติ. **คณิตศาสตร์ ม.3.** กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์แม็ค จำกัด, ม.ป.ป
- นิรันดร์ สุวรรณ์. **ฟิสิกส์กลศาสตร์ 1 ม.4.** กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา, ม.ป.ป
- พัฒนชัย จันทร. **ฟิสิกส์ ม.5.** กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.), 2547
- พิมพ์พันธ์ เฉลิมคุปต์ และคณะ. **ฟิสิกส์ ม.4.** กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ จำกัด, ม.ป.ป
- ไพโรจน์ ตรีธรรนากุล. **ฟิสิกส์ ม.4 .** กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, ม.ป.ป
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานการเคลื่อนที่และพลังงาน ม.4. พิมพ์ครั้งที่ 5 .**
กรุงเทพฯ : อรุณสภา, 2548
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. **คู่มือครูวิชาฟิสิกส์ เล่ม 2 วอ21. พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพฯ : อรุณสภา, 2536
- สิทธิพร ทรัพย์บุญฤดี. **ฟิสิกส์แผนใหม่ เล่ม 1-2 ม.4.** กรุงเทพฯ : มิตรสัมพันธ์, ม.ป.ป
- สุนทร มณีนิล และคณะ. **ฟิสิกส์ เล่ม 1-2 ม.4.** กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา, ม.ป.ป
- อดิชาติ บัวนกียาพันธุ์. **ฟิสิกส์ เล่ม 2 ม.4.** กรุงเทพฯ : ภูมิบัณฑิต, ม.ป.ป