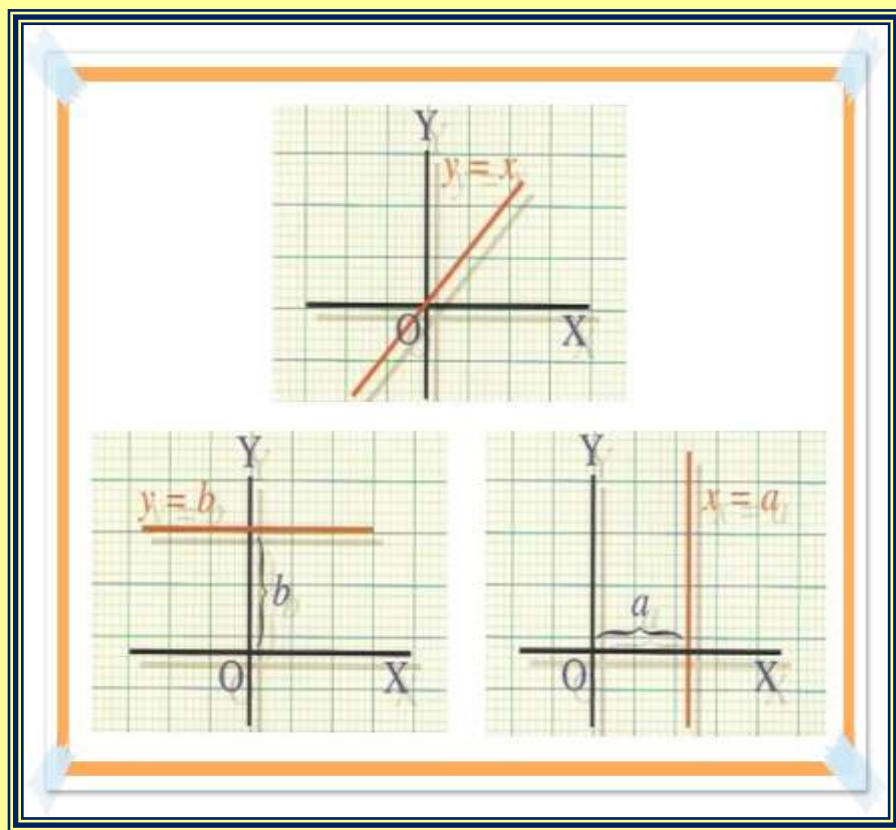


ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง การหาปริมาณต่างๆ ของการเคลื่อนที่จากกราฟ
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4



โดย นายดำรงศักดิ์ มีวรรณ

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ๕๖

ในพระบรมราชูปถัมภ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6

ชุดการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน
ควบคู่กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องแรงและการเคลื่อนที่
เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนอ่อนคณิตศาสตร์

ชุดการสอนที่ 3

เรื่อง การหาปริมาณต่างๆ ของการเคลื่อนที่จากกราฟ

โดย

นายดำรงศักดิ์ มีวรรณ

วิชาฟิสิกส์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ฝายมัธยม รัชดาภิเษก

ในพระบรมราชูปถัมภ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 6

คำนำ

ชุดการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน ควบคู่กิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนอ่อนคณิตศาสตร์ ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง การหาปริมาณต่างๆ ของการเคลื่อนที่จากกราฟ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อวัตกรรมการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนและผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนอ่อนทักษะคณิตศาสตร์ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ฝายมัธยม รัชดาภิเษก ในพระบรมราชูปถัมภ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สมุทรปราการ เขต 1 เป็นชุดการสอนที่ได้ผ่านการหาประสิทธิภาพแล้ว นักเรียนสามารถปฏิบัติได้จริง ตามกระบวนการสืบค้น เสาะแสวงหาองค์ความรู้ด้วยตนเอง ภายในชุดการสอนฉบับนี้ประกอบด้วยสื่อและเอกสาร ดังนี้ คำชี้แจงในการใช้ชุดการสอนสำหรับครูและนักเรียน แบบทดสอบก่อนและหลังเรียน แบบฝึกกิจกรรม ใบความรู้ แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน แผนการจัดการเรียนรู้ เอกสารชุดการสอน

หวังอย่างยิ่งว่าชุดการสอน โดยใช้แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน ควบคู่กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่ เพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนอ่อนคณิตศาสตร์ ชุดการสอนที่ 3 เรื่อง การหาปริมาณต่างๆ ของการเคลื่อนที่จากกราฟ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คงอำนวยความสะดวกต่อผู้สอน ผู้เรียนและผู้สนใจเป็นอย่างดี ซึ่งครูจะต้องฝึกทักษะให้ผู้เรียนรู้จักสืบค้นคิดพัฒนาสติปัญญา เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเคลื่อนที่ให้สูงขึ้น

(นายดำรงศักดิ์ มีวรรณ)

ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการ

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ ฝายมัธยม รัชดาภิเษก

ในพระบรมราชูปถัมภ์

สารบัญ

	หน้า
ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายภาค	1
คำอธิบายรายวิชา	4
จุดประสงค์การเรียนรู้ชุดการสอน	6
แผนผังการใช้ชุดการสอน	7
ส่วนประกอบของชุดการสอน	8
คำชี้แจงการใช้ชุดการสอน	9
บทบาทของครู สิ่งที่ครูเตรียม	10
บทบาทของนักเรียน	11
แผนจัดการเรียนรู้ที่ 4	12
แบบทดสอบก่อนเรียน	19
ใบงานที่ 3.1	25
กิจกรรมที่ 3	28
ใบงานที่ 3.2	33
ใบความรู้ที่ 3	35
แบบฝึกทักษะทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน	53
แบบฝึกทักษะที่ 3	57
แบบฝึกทักษะโจทย์ปัญหาที่ 3	61
แบบทดสอบหลังเรียน	69
แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน	76
แบบประเมินผลกิจกรรม	78
เกณฑ์การให้คะแนนการประเมินตามสภาพจริง	80
แบบประเมินงาน	82
แบบประเมินความพึงพอใจชุดการสอน	83
บรรณานุกรม	84

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 สุวรรณธาดา. **คณิตศาสตร์ ม.3.** กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์แม็ค จำกัด, ม.ป.ป

นิรันดร์ สุวรรรัตน์. **ฟิสิกส์กลศาสตร์ 1 ม.4.** กรุงเทพฯ : พัฒนาศึกษา, ม.ป.ป
พัฒนชัย จันทร. **ฟิสิกส์ ม.5.** กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.), 2547
พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และคณะ. **ฟิสิกส์ ม.4.** กรุงเทพฯ : พัฒนาคุณภาพวิชาการ จำกัด, ม.ป.ป

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล. **ฟิสิกส์ ม.4 .** กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ, ม.ป.ป
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. **หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานการเคลื่อนที่และพลังงาน ม.4. พิมพ์ครั้งที่ 5 .**
กรุงเทพฯ : ครูสภา, 2548

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. **คู่มือครูวิชาฟิสิกส์ เล่ม 2 ว021. พิมพ์ครั้งที่ 2.** กรุงเทพฯ : ครูสภา, 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 บัวนกียาพันธ์. **ฟิสิกส์ เล่ม 2 ม.4.** กรุงเทพฯ : ภูมิบัณฑิต, ม.ป.ป