

## กำหนดการสอน (Course Outline)

รหัสวิชา	ว 30103
ชื่อวิชา	วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3
จำนวนหน่วยการเรียนรู้	1.5 หน่วยกิต
ระดับชั้น	ม.4/1-4/4
ภาคการศึกษา	ภาคเรียนที่ 1
ปีการศึกษา	2559
รายชื่อผู้สอน	นางสาวกรรณิการ์ ศรีลาชัย

อัตราส่วนคะแนนระหว่างภาคและปลายภาค 80:20

### มาตรฐานการเรียนรู้ / ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ของวัตถุในธรรมชาติ มีกระบวนการสืบเสาะหาความรู้และจิตวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ว 4.2 ม.4-6 / 1 อธิบายและทดลองความสัมพันธ์ระหว่างการกระจัด เวลา ความเร็ว ความเร่งของการเคลื่อนที่ในแนวตรง

ว 4.2 ม.4-6 / 2 สังเกตและอธิบายการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ แบบวงกลม และแบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย

ว 4.2 ม.4-6 / 3 อภิปรายผลการสืบค้นและประโยชน์เกี่ยวกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ แบบวงกลม และแบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย

มาตรฐาน ว 8.1 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา รู้ว่าปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มีรูปแบบที่แน่นอน สามารถอธิบายและตรวจสอบได้ ภายใต้ข้อมูลและเครื่องมือที่มีอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ เข้าใจว่า วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ว 8.1 ม.4-6/4 เลือกว่าวัสดุ เทคนิควิธี อุปกรณ์ ที่ใช้ในการสังเกต การวัด การสำรวจตรวจสอบอย่างถูกต้องทั้งทางกว้างและลึกในเชิงปริมาณและคุณภาพ

ว 8.1 ม.4-6/5 รวบรวมข้อมูลและบันทึกผลการสำรวจตรวจสอบอย่างเป็นระบบถูกต้อง ครอบคลุมทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยตรวจสอบความเป็นไปได้ ความเหมาะสมหรือความผิดพลาดของข้อมูล

ว 8.1 ม.4-6/ 7 วิเคราะห์ข้อมูล แปลความหมายข้อมูล และประเมินความสอดคล้องของข้อสรุป หรือสาระสำคัญ เพื่อตรวจสอบ กับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ตารางกำหนดการสอน รายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3 รหัสวิชา ว30103

หน่วยที่	เนื้อหา/สาระ/คำสำคัญ	จำนวนคาบ	การวัดและประเมินผล	ชิ้นงาน/ภาระงาน
1	<p><b><u>บทนำ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฟิสิกส์ ปริมาณและหน่วยทางฟิสิกส์</li> <li>- การทดลองในวิชาฟิสิกส์</li> <li>- ปริมาณสเกลาร์และปริมาณเวกเตอร์</li> <li>- การเคลื่อนที่ในหนึ่งมิติ</li> </ul>	<p><b>(10)</b></p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>-ตรวจสอบผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60</p> <p>-ตรวจสอบแบบฝึกปฏิบัติผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70</p> <p>-ตรวจชิ้นงานผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80</p> <p>-การนำเสนอผลงานผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-แบบฝึกปฏิบัติ</li> <li>-mind mapping</li> <li>-Power point</li> <li>- นำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน</li> </ul>
2	<p><b><u>การเคลื่อนที่ในหนึ่งมิติ</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะทางและการกระจัด</li> <li>- อัตราเร็ว</li> <li>- ความเร็ว ความเร่ง และกราฟของการเคลื่อนที่แนวตรง</li> <li>- การเคลื่อนที่ด้วยความเร่งคงตัว</li> <li>- การเคลื่อนที่ของวัตถุที่ตกแบบอิสระ</li> </ul>	<p><b>(15)</b></p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>-ตรวจชิ้นงานผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80</p> <p>-ตรวจสอบแบบฝึกปฏิบัติผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70</p> <p>-ตรวจสอบแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60</p> <p>-ตรวจสอบผลการทดลองเรื่องการเคลื่อนที่แนวตรงผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60</p> <p>-การนำเสนอผลงานผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pop Up</li> <li>- mind mapping</li> <li>-แบบฝึกปฏิบัติ</li> <li>- ทดลองเรื่องการเคลื่อนที่แนวตรง</li> <li>-นำเสนอผลการทดลองเรื่องการเคลื่อนที่แนวตรง</li> </ul>
3	<p><b><u>แรง มวล และการเคลื่อนที่</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แรง และกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน</li> <li>- กฎแรงดึงดูดระหว่างมวลของนิวตัน</li> <li>- จุดศูนย์กลางมวล และจุดศูนย์กลาง</li> </ul>	<p><b>(20)</b></p> <p>10</p> <p>5</p>	<p>-ตรวจสอบแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60</p> <p>-การนำเสนอผลงานผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำเสนอผลการประดิษฐ์สิ่งประดิษฐ์</li> </ul>

หน่วยที่	เนื้อหา/สาระ/คำสำคัญ	จำนวนคาบ	การจัดและประเมินผล	ชิ้นงาน/ภาระงาน
	ความโน้มถ่วง - แรงเสียดทาน	5	-ตรวจแบบทดสอบ ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60 -การนำเสนอผลงาน ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80	- วิพากษ์ผลที่ได้ จากการประดิษฐ์ ชิ้นงานของแต่ละ กลุ่ม - ทดลองเกี่ยวกับ กฎการเคลื่อนที่ของ นิวตัน - นำเสนอผลการ ทดลองเกี่ยวกับกฎ การเคลื่อนที่ของ นิวตัน
4	<u>การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ</u> - การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ - การเคลื่อนที่แบบวงกลม - การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์ โมนิกส์	( 15 ) 5 5 5	-ตรวจแบบฝึกปฏิบัติ ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 70 -ตรวจชิ้นงาน ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80	- แบบฝึกปฏิบัติ - ทดลองการ เคลื่อนที่แบบโพร เจกไทล์ - ทดลองการ เคลื่อนที่แบบ วงกลม
คะแนนสอบระหว่างภาค		80 คะแนน		
คะแนนสอบปลายภาค		20 คะแนน		
รวมทั้งหมด (60 ชั่วโมง)		100 คะแนน		

ลงชื่อ.....

( นางสาวกรรณิการ์ ศรีลาชัย )

ครูผู้สอน

ความเห็นของหัวหน้ากลุ่มสาระ.....

ลงชื่อ.....

( นายสุธี พลดี )

ความเห็นของวิชาการ.....

ลงชื่อ.....

( )

ความเห็นของผู้อำนวยการ  เห็นชอบ  ไม่เห็นชอบ

ลงชื่อ.....

( นายไพยม จันทร์น้อย )

ผู้อำนวยการ โรงเรียนศรีบุญยานนท์

โรงเรียนศรีบุญยานนท์ จังหวัดนนทบุรี  
 กำหนดการวัดผล รหัส ว 30103 รายวิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐาน 3 มัธยมศึกษาปีที่ 4  
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559  
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์

หน่วยการเรียนรู้ที่	แผนการจัดการเรียนรู้ที่	เรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่	จำนวนชั่วโมง	คะแนนเก็บระหว่างภาคเรียน	คะแนนสอบกลางภาค	คะแนนสอบปลายภาค
1 การเคลื่อนที่ ในหนึ่งมิติ	1	ระยะทางและการกระจัด	5	1	3	3	-
	2	อัตราเร็ว ความเร็ว และความเร่ง	5	2	3	3	-
	3	การวัดอัตราเร็วในการเคลื่อนที่ในแนวตรง	5	3	3	4	-
	4	กราฟความสัมพันธ์ระหว่างการกระจัด ความเร็ว ความเร่ง กับ เวลา	5	3	3	3	-
	5	สมการการเคลื่อนที่ในแนวตรง	5	3	4	4	-
	6	การเคลื่อนที่ในแนวตั้ง ภายใต้แรงดึงดูดของโลก	5	3	3	3	-
2 แรง มวล และการเคลื่อนที่	1	แรงการหาขนาดและทิศทางของลัทธิในระนาบเดียวกัน	1,2,3,4,5	1	3	-	1
	2	การหาขนาดและทิศทางของแรงลัทธิเมื่อทำมุมใดๆ	1,2,3,4,5	2	3	-	1

หน่วยการเรียนรู้	แผนการจัดการเรียนรู้	เรื่อง	ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ ข้อที่	จำนวน ชั่วโมง	คะแนนเก็บ ระหว่าง ภาคเรียน	คะแนน สอบ กลางภาค	คะแนน สอบ ปลายภาค
	3	กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 1	1,2,3,4,5	2	3	-	1
	4	กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน	1,2,3,4,5	2	3	-	2
	5	กฎการเคลื่อนที่ข้อที่ 3 ของนิวตัน	1,2,3,4,5	2	3	-	2
	6	แรงเสียดทาน	1,2,3,4,5	3	3	-	2
		แรงดึงดูดระหว่างมวล	1,2,3,4,5	2	3	-	1
3 การเคลื่อนที่ แบบต่างๆ	1	การเคลื่อนที่แบบ โพรเจกไทล์	6,7,8	2	4	-	2
	2	ปริมาณและการคำนวณ เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ แบบโพรเจกไทล์	6,7,8	2	4	-	2
	3	การเคลื่อนที่แบบ วงกลม	6,7,8	2	4	-	2
	4	การเคลื่อนที่บนทางโค้ง และอัตราเร็วเชิงมุม	6,7,8	2	4	-	2
	5	การเคลื่อนที่แบบฮาร์ โมนิก	6,7,8	2	4	-	2
<b>รวม</b>				<b>60</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>20</b>