**สรุปการใช้หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค**

**ปรับปรุงเมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2561**

**ประจำปีการศึกษา 2561**

|  |  |
| --- | --- |
| ระดับชั้น | หลักสูตร |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 | หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2554(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2561) *เอกสารหมายเลข 1* |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 | หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2554(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2558) *เอกสารหมายเลข 4* |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 | หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2560(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2561) *เอกสารหมายเลข 2* |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 | หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2560  *เอกสารหมายเลข 3* |
| ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 | หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายพุทธศักราช 2554(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2557) *เอกสารหมายเลข 5* |

**การปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค**

**ตามการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

**1. หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2561)**

จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทางงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาจึงได้ปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นเพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางที่เปลี่ยนแปลง (เอกสารหมายเลข 1) ดังนี้

 (1) ย้ายวิชาคอมพิวเตอร์จากกลุ่มสาระการงานอาชีพมาเป็นวิทยาศาสตร์ และบูรณาการในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยีในช่วงการเปลี่ยนผ่านการใช้หลักสูตรใหม่

 (2) ยกเลิกวิชาอาเซียนศึกษา เนื่องจากเนื้อหาซ้ำซ้อนกับวิชาสังคมศึกษาโดยนำไปจัดการเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา

**2. หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2560 (ปรับปรุง พุทธศักราช 2561)**

จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทางงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาจึงได้ปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางที่เปลี่ยนแปลง (เอกสารหมายเลข 2) ดังนี้

 (1) ย้ายวิชาการออกแบบและพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์จากวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นรายวิชาพื้นฐานกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ *(สอดคล้องกับมาตรฐาน ว 4.1 การออกแบบและเทคโนโลยี)*

 (2) ย้ายวิชาการสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ จากวิชาพื้นฐานเป็นวิชาเพิ่มเติม เนื่องจากหลักสูตรแกนกลางใหม่ได้ยกเลิกสาระที่ 8 ธรรมชาติและวิทยาศาสตร์ของเทคโนโลยีโดยให้ไปบูรณาการกับทุกรายวิชาของวิทยาศาสตร์

 (3) เปลี่ยนรายวิชาคอมพิวเตอร์จากกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ *(สอดคล้องกับมาตรฐาน ว 4.2 วิทยาการคำนวณ)*

(4) เพิ่มรายวิชาพื้นฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

(5) เปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระจาก “กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี” เป็น “กลุ่มสาระการงานอาชีพ”

 \*ในหลักสูตรแกนกลาง ฉบับปรับปรุงพุทธศักราช 2560 ได้ยืดหยุ่นในการจัดสรรเวลาเรียนแต่ละกลุ่มสาระตามความเหมาะสม แต่เวลาเรียนรวมของรายวิชาพื้นฐานต้องครบ 41.0 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องปลดล็อคการลงผลการเรียนใน ปพ. เป็นแบบใหม่ด้วย เดิมได้กำหนดแต่ละกลุ่มสาระเป็นหน่วยกิตและเวลาเรียนที่ตายตัว

**3. หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2560**

จากการนำหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2560 ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ทางงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาได้พบปัญหาเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร และได้เสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหา ดังนี้

 **ปัญหาการใช้หลักสูตร**

จำนวนหน่วยกิตไม่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง ในรายวิชาพื้นฐานหลักสูตรแกนกลางกำหนดไว้ใน

เกณฑ์การจบการศึกษา คือ 41.0 หน่วยกิต แต่ในหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2560 มีหน่วยกิตรวมในรายวิชาพื้นฐาน 39.5 หน่วยกิต (ขาดไป 1.5 หน่วยกิต) จะส่งผลให้นักเรียนที่เข้าเรียนในปีการศึกษา 2560 ไม่จบการศึกษา รายละเอียดหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐาน ดังนี้

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  กลุ่มสาระ | หลักสูตรแกนกลาง (หน่วยกิต) | หลักสูตรวิทย์ภูมิภาค (หน่วยกิต) | ขาดไป(หน่วยกิต) |
| ภาษาไทย | 6.0 | 6.0 | - |
| คณิตศาสตร์ | 6.0 | 6.5 | - |
| วิทยาศาสตร์ | 6.0 | 7.5 | - |
| สังคมศึกษา | 8.0 | 6.5 | 1.5 |
| ศิลปะ | 3.0 | 3.0 | - |
| สุขศึกษา | 3.0 | 3.0 | - |
| การงานอาชีพ | 3.0 | 1.0 | 2.0 |
| ภาษาต่างประเทศ | 6.0 | 6.0 | - |

**แนวทางการแก้ไขปัญหา** (เอกสารหมายเลข 3)

1. เปลี่ยนแปลงรายวิชาในกลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จากวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 เป็นรายวิชาพื้นฐาน ดังนี้

รายวิชา วิทยาการประยุกต์คอมพิวเตอร์ จากรหัสวิชา ว30202 เป็น ว30102

2. เพิ่มรายวิชาพื้นฐานของกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยเพิ่มสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว และสาระที่ 4 การอาชีพ จำนวน 0.5 หน่วยกิต

 3. เพิ่มจำนวนหน่วยกิตในรายวิชาพื้นฐานของกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ดังนี้

 (1) วิชาประวัติศาสตร์ไทย 2 จาก 0.5 หน่วยกิต เป็น 1.0 หน่วยกิต

 (2) วิชามนุษย์และสิ่งแวดล้อม จาก 0.5 หน่วยกิต เป็น 1.0 หน่วยกิต

 (3) วิชาประวัติศาสตร์ร่วมสมัย จาก 0.5 หน่วยกิต เป็น 1.0 หน่วยกิต

**โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

**เอกสารหมายเลข 1**

**พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2561)**

การเรียนตามหลักสูตรระดับมัธยมตอนต้นของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค นักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ดังนี้

**ตาราง 1** หน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **รายวิชา****เพิ่มกลุ่ม 1** | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** |
| 1. ภาษาไทย | 9.0 | 1.0 | เลือกเรียนจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดๆ ตามศักยภาพความถนัดและความสนใจอีกไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต  |
| 2. คณิตศาสตร์ | 9.0 | 6.0 |
| 3. วิทยาศาสตร์ | 12.0 | 7.0 |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม | 12.0 | 3.0 |
| 5. สุขศึกษาและพลศึกษา | 6.0 | - |
| 6. ศิลปะ | 6.0 | - |
| 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี | 3.0 | - |
| 8. ภาษาต่างประเทศ - ภาษาอังกฤษ - ภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2  | 9.0 | 2.01.0 |
| **รวม** | **66.0** | **20.0** | **ไม่น้อยกว่า 4.0** |
| **ไม่น้อยกว่า 90.0** |

จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ที่จะจัดให้นักเรียน เรียนในแต่ละภาคอาจเป็นดังนี้

**เอกสารหมายเลข 1**

**ตาราง 2** ตัวอย่างการจัดหน่วยกิตการเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของแต่ละภาคเรียน

| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **ม.1**  | **ม.2**  | **ม.3** | **รวม** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ภาค 1** | **ภาค 2** | **ภาค 1** | **ภาค 2** | **ภาค 1** | **ภาค 2** |
| **1. ภาษาไทย**- รายวิชาพื้นฐาน- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 (การเขียนเชิงวิชาการ) | 1.5- | 1.5- | 1.51.0 | 1.5- | 1.5- | 1.5- | **9.0**1.0 |
| **2. คณิตศาสตร์**- รายวิชาพื้นฐาน- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 | 1.5 1.0  | 1.5 1.0 | 1.51.0 | 1.51.0 | 1.51.0 | 1.51.0 | **9.0**6.0 |
| **3. วิทยาศาสตร์**- รายวิชาพื้นฐาน- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 : การสืบเสาะอย่างวิทยาศาสตร์ : การออกแบบและเทคโนโลยี : เริ่มต้นกับโครงงาน : โครงงาน 1 : โครงงาน 2 : การสื่อสารและการนำเสนอ | 1.5+1.01.5----- | 1.5-1.01.5--- | 1.5---1.0-- | 1.5+1.0----1.0- | 1.5+1.0-----1.0 | 1.5------ | **12.0**1.51.01.51.01.01.0 |
| **4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**- รายวิชาพื้นฐาน : สังคมศึกษา : พุทธศาสนา : ประวัติศาสตร์- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 : หน้าที่พลเมือง (ค.ส.ช.) | 1.00.50.50.5 | 1.00.50.50.5 | 1.00.50.50.5 | 1.00.50.50.5 | 1.00.50.50.5 | 0.5+0.50.50.50.5 | **6.0****3.0****3.0**3.0 |
| **5. สุขศึกษาและพลศึกษา**- รายวิชาพื้นฐาน : สุขศึกษา+พลานามัย | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | **6.0** |
| **6. ศิลปะ**- รายวิชาพื้นฐาน | 1.0 | 0.5+0.5 | 1.0 | 0.5+0.5 | 1.0 | 0.5+0.5 | **6.0** |
| **7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี**- รายวิชาพื้นฐาน | - | 1.0 | 1.0 | - | - | 1.0 | **3.0** |
| **8. ภาษาต่างประเทศ**- รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน- รายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติมกลุ่ม 1- รายวิชาภาษาต่างประเทศที่ 2 เพิ่มเติมกลุ่ม 1 | 1.5-- | 1.5-- | 1.5-- | 1.50.51.0 | 1.50.5- | 1.51.0- | **9.0**2.01.0 |
| **รวม** รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1 | **14.0** | **15.0** | **14.5** | **15.0** | **14.0** | **13.5** | **86.0** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | เลือกลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต | **4.0** |
| **รวมไม่น้อยกว่า**  | **90.0** |

\*ปรับตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง 2560)

**ตาราง 3 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1** (สำหรับนักเรียนเข้าเรียน ม.1 ปีการศึกษา 2561)

**เอกสารหมายเลข 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท21101 ภาษาไทย 1 (หลักการใช้ภาษาไทย 1) | 1.5 | 60 |  | ท21102 ภาษาไทย 2 (วรรณคดีวิจักษ์ 1) | 1.5 | 60 |
| ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 | 1.5 | 60 |  | ค21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2  | 1.5 | 60 |
| ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 | 1.5 | 60 |  | ว21102 วิทยาศาสตร์ 2 | 1.5 | 60 |
| ว21103 เทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณ 1 | 1.0 | 40 |  | ส21104 สังคมศึกษา 2 | 1.0 | 40 |
| ส21101 สังคมศึกษา 1 | 1.0 | 40 |  | ส21105 พระพุทธศาสนา 2 | 0.5 | 20 |
| ส21102 พระพุทธศาสนา 1 | 0.5 | 20 |  | ส21108 อิสลามศึกษา 2 |
| ส21107 อิสลามศึกษา 1 |  | ส21106 ประวัติศาสตร์ 2 | 0.5 | 20 |
| ส21103 ประวัติศาสตร์ 1  | 0.5 | 20 |  | พ21103 สุขศึกษา 2 | 0.5 | 20 |
| พ21101 สุขศึกษา 1 | 0.5 | 20 |  | พ21104 พลศึกษา 2  | 0.5 | 20 |
| พ21102 พลศึกษา 1 | 0.5 | 20 |  | ศ21102 ดนตรี 1  | 0.5 | 20 |
| ศ21101 ทัศนศิลป์ 1 | 1.0 | 40 |  | ศ21103 นาฏศิลป์ 1 | 0.5 | 20 |
| อ21101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1  | 1.5 | 60 |  | ง21101 การงานอาชีพ 1 | 1.0 | 40 |
| **รวม** | **11.0** | **440** |  | อ21102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 | 1.5 | 60 |
|  |  |  |  | **รวม** | **11.0** | **440** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  |  |  |  |
| ค20201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1  | 1.0 | 40 |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| ว20201 การสืบเสาะอย่างวิทยาศาสตร์ | 1.5 | 60 |  | ค20202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 | 1.0 | 40 |
| ส21231 หน้าที่พลเมือง 1 | **0.5** | **20** |  | ว20202 เริ่มต้นโครงงาน  | 1.5 | 60 |
| **รวม** | **3.0** | **120** |  | ว20206 การออกแบบและเทคโนโลยี | 1.0 | 40 |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.0** | **560** |  | ส21232 หน้าที่พลเมือง 2 | **0.5** | **20** |
|  |  |  |  | **รวม** | **4.0** | **160** |
|  |  |  |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **15.0** | **600** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  |  |  |  |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  |  |  |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| ชุมนุม | - | 20 |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | - | นอกตาราง |  | ชุมนุม | - | 20 |
| กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |  | ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |
| กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | - | **60** |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
|  |  |  |  | กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต | **-** | นอกตาราง |
|  |  |  |  | **รวม** | **-** | **60** |

**ตาราง 4 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2** (สำหรับนักเรียนเข้าเรียน ม.2 ปีการศึกษา 2562)

**เอกสารหมายเลข 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท22101 ภาษาไทย 3 (หลักการใช้ภาษาไทย 2) | 1.5 | 60 |  | ท22102 ภาษาไทย 4 (วรรณคดีวิจักษ์ 2) | 1.5 | 60 |
| ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 | 1.5 | 60 |  | ค22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4  | 1.5 | 60 |
| ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 | 1.5 | 60 |  | ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 | 1.5 | 60 |
| ส22101 สังคมศึกษา 3 | 1.0 | 40 |  | ว22103 เทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณ 2 | 1.0 | 40 |
| ส22102 พระพุทธศาสนา 3 | 0.5 | 20 |  | ส22104 สังคมศึกษา 4 | 1.0 | 40 |
| ส22107 อิสลามศึกษา 3 | 0.5 | 20 |  | ส22105 พระพุทธศาสนา 4 | 0.5 | 20 |
| ส22103 ประวัติศาสตร์ 3  |  | ส22108 อิสลามศึกษา 4 |
| พ22101 สุขศึกษา 3 | 0.5 | 20 |  | ส22106 ประวัติศาสตร์ 4  | 0.5 | 20 |
| พ22102 พลศึกษา 3 | 0.5 | 20 |  | พ22103 สุขศึกษา 4 | 0.5 | 20 |
| ศ22101 ดนตรี 2 | 1.0 | 40 |  | พ22104 พลศึกษา 4 | 0.5 | 20 |
| ง22101 การงานอาชีพ 2  | 1.0 | 40 |  | ศ22102 นาฏศิลป์ 2 | 0.5 | 20 |
| อ22101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 | 1.5 | 60 |  | ศ22103 ทัศนศิลป์ 2 | 0.5 | 20 |
| **รวม** | **11.0** | **440** |  | อ22102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4 | 1.5 | 60 |
|  |  |  |  | **รวม** | **11.0** | **440** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| ท20201 การเขียนเชิงวิชาการ | 1.0 | 40 |  | ค20204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 | 1.0 | 40 |
| ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3  | 1.0 | 40 |  | ว20204 โครงงาน 2 | 1.0 | 40 |
| ว20203 โครงงาน 1 | 1.0 | 40 |  | อ20201 ภาษาอังกฤษฟังพูด 1 | 0.5 | 20 |
| ส22233 หน้าที่พลเมือง 3 | **0.5** | **20** |  | **ภาษาต่างประเทศที่ 2** | 1.0 | 40 |
| **รวม** | **3.5** | **140** |  | ส22234 หน้าที่พลเมือง 4 | **0.5** | **20** |
|  |  |  |  | **รวม** | **4.0** | **160** |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.5** | **580** |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **15.0** | **600** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |
| ชุมนุม | - | 20 |  | ชุมนุม | - | 20 |
| ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |  | ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | - | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | - | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |
| กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **60** |  | **รวม** | **-** | **60** |
|  |  |  |  |  |  |  |

**ตาราง 5 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3** (สำหรับนักเรียนเข้าเรียน ม.3 ปีการศึกษา 2563)

**เอกสารหมายเลข 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท23101 ภาษาไทย 5 (หลักการใช้ภาษาไทย 3) | 1.5 | 60 |  | ท23102 ภาษาไทย 6 (วรรณคดีกับชีวิต) | 1.5 | 60 |
| ค23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5 | 1.5 | 60 |  | ค23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6  | 1.5 | 60 |
| ว23101 วิทยาศาสตร์ 5 | 1.5 | 60 |  | ว23102 วิทยาศาสตร์ 6 | 1.5 | 60 |
| ว23103 เทคโนโลยีและวิทยาการคำนวณ 3 | 1.0 | 40 |  | ส23104 สังคมศึกษา 6 | 0.5 | 20 |
| ส23101 สังคมศึกษา 5 | 1.0 | 40 |  | ส23105 สังคมศึกษา 7 | 0.5 | 20 |
| ส23102 พระพุทธศาสนา 5 | 0.5 | 20 |  | ส23106 พระพุทธศาสนา 6 | 0.5 | 20 |
| ส23108 อิสลามศึกษา 5 |  | ส23109 อิสลามศึกษา 6 |
| ส23103 ประวัติศาสตร์ 5  | 0.5 | 20 |  | ส23107 ประวัติศาสตร์ 6  | 0.5 | 20 |
| พ23101 สุขศึกษา 5 | 0.5 | 20 |  | พ23103 สุขศึกษา 6 | 0.5 | 20 |
| พ23102 พลศึกษา 5 | 0.5 | 20 |  | พ23104 พลศึกษา 6 | 0.5 | 20 |
| ศ23101 นาฏศิลป์ 3 | 1.0 | 40 |  | ศ23102 ทัศนศิลป์ 3 | 0.5 | 20 |
| อ23101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5  | 1.5 | 60 |  | ศ23103 ดนตรี 3 | 0.5 | 20 |
| **รวม** | **11.0** | **440** |  | ง23101 การงานอาชีพ 3  | 1.0 | 40 |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | อ23102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 | 1.5 | 60 |
| ค20205 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5  | 1.0 | 40 |  | **รวม** | **11.0** | **440** |
| ว20205 การสื่อสารและการนำเสนอ | 1.0 | 40 |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| อ20202 ภาษาอังกฤษรอบรู้  | 0.5 | 20 |  | ค20206 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 | 1.0 | 40 |
| ส23235 หน้าที่พลเมือง 5 | 0.5 | 20 |  | ส23236 หน้าที่พลเมือง 6 | 0.5 | 20 |
| **รวม** | **3.0** | **120** |  | อ20203 การเขียนภาษาอังกฤษเชิงสร้างสรรค์ | 1.0 | 40 |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.0** | **560** |  | **รวม** | **2.5** | **100** |
|  |  |  |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **13.5** | **540** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |
| ชุมนุม | - | 20 |  | ชุมนุม | - | 20 |
| ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |  | ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | - | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | - | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |
| กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต |  | นอกตาราง |  | กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต |  | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **60** |  | **รวม** | **-** | **60** |

**โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2560 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2561)**

**เอกสารหมายเลข 2**

**สรุปจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม**

การเรียนตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระดับมัธยมตอนปลาย พุทธศักราช 2560
นักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ดังนี้

**ตาราง 1** สรุปหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **รายวิชาเพิ่มเติม** |
| **กลุ่ม 1** | **กลุ่ม 2** |
| 1. ภาษาไทย | 6.0 | - | เลือกลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต จากรายวิชาเลือกของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงรายวิชาการเรียนล่วงหน้า (AP) ตามศักยภาพ ความถนัด และความสนใจ |
| 2. คณิตศาสตร์ | 6.5 | 5.5 |
| 3. วิทยาศาสตร์ | 8.5 | 26.5 |
|  - ฟิสิกส์ | 1.5 | 6.5 |
|  - เคมี | 1.5 | 5.5 |
|  - ชีววิทยา | 1.5 | 5.5 |
|  - ดาราศาสตร์ | 0.5 | - |
|  - โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์ | 1.5 | - |
|  - วิทยาการคอมพิวเตอร์ | 1.0 | 3.0 |
|  - การออกแบบและพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ | 1.0 | - |
|  - สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ | - | 1.0 |
|  - การสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ | - | 1.0 |
|  - ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม | - | 2.0 |
|  - โครงงานวิทยาศาสตร์ | - | 2.0 |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม | 6.5 | 5.5 |
|  - สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม | 6.0 | - |
|  - มนุษย์และสิ่งแวดล้อม | 0.5 | - |
|  - การบูรณาการความรู้ | - | 2.0 |
|  - หน้าที่พลเมือง (คสช.)\*\*  | - | 2.0 |
|  - ทักษะชีวิต\*\* | - | 1.5 |
| 5. สุขศึกษาและพลศึกษา | 3.0 | - |
| 6. ศิลปะ | 3.0 | - |
| 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี | 1.5 | - |
| 8. ภาษาต่างประเทศ | 6.0 | 7.5 |
|  - ภาษาอังกฤษ | 6.0 | 6.0 |
|  - ภาษาต่างประเทศที่ 2 (เลือก 1 ภาษา ) | - | 1.5 |
| **รวม** | **41.0** | **45.0** | **ไม่น้อยกว่า 4.0** |
| **ไม่น้อยกว่า 90.0** |

จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ที่จะจัดให้นักเรียนได้เรียนในแต่ละภาคเป็นดังนี้

**เอกสารหมายเลข 2**

**ตาราง 2** ตัวอย่างการจัดหน่วยกิตการเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของแต่ละภาคเรียน

| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **หน่วยกิตในภาคเรียนต่าง ๆ** | **รวม** |
| --- | --- | --- |
| **ม.4** | **ม.5** | **ม.6** |
| **ภาค1** | **ภาค2** | **ภาค1** | **ภาค2** | **ภาค1** | **ภาค2** |
| **รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มที่ 1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ภาษาไทย | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | **6.0** |
| 2. คณิตศาสตร์ | 1.5\*+2.0\* | 1.5\* | 1.5\* | 1.5 | 1.5+1.0 | 1.5 | **12.0** |
| 3. วิทยาศาสตร์ 3.1 ฟิสิกส์ 3.2 เคมี 3.3 ชีววิทยา 3.4 ดาราศาสตร์ 3.5 โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์ 3.6 วิทยาการคอมพิวเตอร์ 3.7 การออกแบบและพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ 3.8 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ 3.9 การสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ 3.10 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3.11 โครงงานวิทยาศาสตร์ | 1.5\*1.5\*1.5\*--1.0\*1.0\*-1.0-- | 1.51.51.5 0.5\*1.0\*1.5-1.0-1.0- | 1.51.51.0- 0.5\*1.5----(1.0 | 2.01.51.5-------1.0) | 1.51.01.5------1.0- | ----------- | **35.0**8.07.07.00.51.54.01.01.01.02.02.0 |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 4.1 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 4.2 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม  4.3 การบูรณาการความรู้ 4.4 หน้าที่พลเมือง (ค.ส.ช.) 4.5 ทักษะชีวิต \*\* | 1.0\*---0.25 | 1.0\*---0.25 | 1.0\*--0.50.25 | 1.0\*-1.00.50.25 | 1.0\*+0.5\*0.5\*-0.50.25 | 0.5\*-1.00.50.25 | **12.0**6.00.52.02.01.5 |
| 5. สุขศึกษาและพลศึกษา | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | **3.0** |
| 6. ศิลปะ | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | **3.0** |
| 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี | - | - | - | - | 1.0\* | 0.5\* | **1.5** |
| 8. ภาษาต่างประเทศ 8.1 ภาษาอังกฤษ 8.2 ภาษาต่างประเทศที่ 2 (เลือก 1 ภาษา) | 2.0\*- | 2.0\*- | 2.0\*1.5 | 2.0- | 2.0- | 2.0- | **13.5**12.0 1.5 |
| **รวมหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **16.25** | **16.25** | **15.75** | **14.25** | **15.25** | **8.25** | **86.0** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** |  **เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต** | **4.0** |
| **รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า** | **90.0** |

 **หมายเหตุ:** รายวิชาที่มีเครื่องหมาย \* หมายถึงรายวิชาพื้นฐาน \*\* หมายถึงเรียนนอกตาราง

**ตาราง 3 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4** (สำหรับนักเรียนเข้าเรียน ม.4 ปีการศึกษา 2561)

**เอกสารหมายเลข 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท30101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 1 | 1.0 | 40 |  | ท30102 วรรณวินิจ | 1.0 | 40 |
| ค30101 คณิตศาสตร์ 1 | 1.5 | 60 |  | ค30103 คณิตศาสตร์ 3 | 1.5 | 60 |
| ค30102 คณิตศาสตร์ 2 | 2.0 | 80 |  | ว30161 ดาราศาสตร์พื้นฐาน | 0.5 | 20 |
| ว30101 ฟิสิกส์พื้นฐาน | 1.5 | 60 |  | ว30162 โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์ 1 | 1.0 | 40 |
| ว30121 เคมีพื้นฐาน | 1.5 | 60 |  | ส30102 หน้าที่พลเมือง | 1.0 | 40 |
| ว30141 พื้นฐานของสิ่งมีชีวิต | 1.5 | 60 |  | พ30102 สุขศึกษาและพลศึกษา 2 | 0.5 | 20 |
| ว30181 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น | 1.0 | 40 |  | ศ30102 สังคีตนิยม | 0.5 | 20 |
| ว30182 การออกแบบและพื้นฐานทาง | 1.0 | 40 |  | อ30102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 | 2.0 | 80 |
|  วิศวกรรมศาสตร์ |  |  |  | **รวม** | **8.0** | **320** |
| ส30101 ศาสนศึกษาและหลักธรรม | 1.0 | 40 |  |  |  |  |
|  สำหรับชีวิต |  |  |  |  |  |  |
| พ30101 สุขศึกษาและพลศึกษา 1 | 0.5 | 20 |  |  |  |
| ศ30101 ทัศนศิลป์ | 0.5 | 20 |  |  |  |
| อ30101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 | 2.0 | 80 | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| **รวม** | **15.0** | **600** | ว30201 กลศาสตร์ | 1.5 | 60 |
|  |  |  |  | ว30221 สมบัติของสาร | 1.5 | 60 |
|  |  |  |  | ว30241 พันธุศาสตร์ และวิวัฒนาการ | 1.5 | 60 |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | ว30284 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ | 1.0 | 40 |
| ว30283 การสืบเสาะและธรรมชาติ | 1.0 | 40 |  | ว30285 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 1 | 1.0 | 40 |
|  ทางวิทยาศาสตร์ |  |  |  | ว30281 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | 1.5 | 60 |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |  | ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |
| **รวม** | **1.25** | **50** |  | **รวม** | **8.25** | **330** |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **16.25** | **650** |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม1** | **16.25** | **650** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |
| ชุมนุม | **-** | 20 |  | ชุมนุม | **-** | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **40** |  | **รวม** | **-** | **40** |

**ตาราง 4 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5** (สำหรับนักเรียนเข้าเรียน ม.5 ปีการศึกษา 2562)

**เอกสารหมายเลข 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท30103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2 | 1.0 | 40 |  | ท30104 วรรณคดีกับชีวิต  | 1.0 | 40 |
| ค30104 คณิตศาสตร์ 4 | 1.5 | 60 |  | ส30104 ประวัติศาสตร์ไทย 1 | 1.0 | 40 |
| ว30163 โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์ 2 | 0.5 | 20 |  | พ30104 สุขศึกษาและพลศึกษา 4 | 0.5 | 20 |
| ส30103 เศรษฐศาสตร์ | 1.0 | 40 |  | ศ30104 สุนทรียนาฏศิลป์ | 0.5 | 20 |
| พ30103 สุขศึกษาและพลศึกษา 3 | 0.5 | 20 |  | **รวม** | **3.0** | **120** |
| ศ30103 ดนตรีปฏิบัติ | 0.5 | 20 |  |  |  |  |
| อ30103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 | 2.0 | 80 |  |  |  |  |
| **รวม** | **7.0** | **280** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| ว30202 สมบัติเชิงกลของสาร  | 1.5 | 60 |  | ค30201 แคลคูลัสเบื้องต้น 1 | 1.5 | 60 |
|  อุณหพลศาสตร์และคลื่นกล |  |  |  | ว30203 ไฟฟ้าและแม่เหล็ก | 2.0 | 80 |
| ว30222 จลนศาสตร์เคมีและสมดุลเคมี | 1.5 | 60 |  | ว30223 อินทรีย์เคมีและสารชีวโมเลกุล | 1.5 | 60 |
| ว30242 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | 1.0 | 40 |  | ว30243 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | 1.5 | 60 |
|  ของพืช |  |  |  |  ของสัตว์ |  |  |
| ว30287 โครงงานวิทยาศาสตร์ | **1.0** | **40** |  | ว30287 โครงงานวิทยาศาสตร์  | 1.0 | 40 |
| ว30282 วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ | 1.5 | 60 |  | ส30202 การบูรณาการความรู้ 1 | 1.0 | 40 |
| **ภาษาต่างประเทศที่ 2** | 1.5 | 60 |  | อ30201 ภาษาอังกฤษวิชาการ 1 | 2.0 | 80 |
| ส30204 หน้าที่พลเมือง 1 | 0.5 | 20 |  | ส30205 หน้าที่พลเมือง 2 | 0.5 | 20 |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |  | ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |
| **รวม** | **8.75** | **350** |  | **รวม**  | **11.25** | **450** |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **15.75** | **630** |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม1** | **14.25** | **570** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |
| ชุมนุม | **-** | 20 |  | ชุมนุม | **-** | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **40** |  | **รวม** | **-** | **40** |

**ตาราง 5 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6** (สำหรับนักเรียนเข้าเรียน ม.6 ปีการศึกษา 2563)

**เอกสารหมายเลข 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท30105 หลักภาษาไทยในชีวิตประจำวัน  | 1.0 | 40 |  | ท30106 พัฒนาทักษะภาษาไทย | 1.0 | 40 |
| ส30105 ประวัติศาสตร์โลก  | 1.0 | 40 |  | ส30108 ประวัติศาสตร์ร่วมสมัย | 0.5 | 20 |
| ส30106 ประวัติศาสตร์ไทย 2 | 0.5 | 20 |  | พ30106 สุขศึกษาและพลศึกษา 6 | 0.5 | 20 |
| ส30107 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม | 0.5 | 20 |  | ศ30106 สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ | 0.5 | 20 |
| พ30105 สุขศึกษาและพลศึกษา 5 | 0.5 | 20 |  | ง30102 การงานอาชีพ 2 | 0.5 | 20 |
| ศ30105 นาฏศิลป์เปรียบเทียบ | 0.5 | 20 |  | **รวม** | **3.0** | **120** |
| ง30101 การงานอาชีพ 1 | 1.0 | 40 |  |  |  |  |
| **รวม** | **5.0** | **200** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | ค30204 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น  | 1.5\* | 60 |
| ค30202 สถิติเบื้องต้น  | 1.5 | 60 |  | ค30205 แคลคูลัสเบื้องต้น 2 |  |  |
| ค30203 คอมบินาทอริกและ | 1.0 | 40 |  | ส30203 การบูรณาการความรู้ 2 | 1.0 | 40 |
|  ความน่าจะเป็นเบื้องต้น |  |  |  | อ30203 ภาษาอังกฤษวิชาการ 3 | 2.0 | 80 |
| ว30204 แสงและฟิสิกส์ยุคใหม่ | 1.5 | 60 |  | ส30207 หน้าที่พลเมือง 4 | 0.5 | 20 |
| ว30224 เคมีเชิงความร้อนและไฟฟ้าเคมี | 1.0 | 40 |  | ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |
| ว30244 ความหลากหลายทางชีวภาพ | 1.5 | 60 |  | **รวม** | **5.25** | **210** |
| ว30286 ความคิดสร้างสรรค์และ | 1.0 | 40 |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **8.25** | **330** |
|  นวัตกรรม 2 |  |  |  |  |  |  |
| อ30202 ภาษาอังกฤษวิชาการ 2 | 2.0 | 80 |  |  |  |  |
| ส30206 หน้าที่พลเมือง 3 | 0.5 | 20 |  |  |  |  |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |  |  |  |  |
| **รวม** | **10.25** | **410** |  |  |  |  |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **15.25** | **610** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |
| ชุมนุม | **-** | 20 |  | ชุมนุม | **-** | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **40** |  | **รวม** | **-** | **40** |

**หมายเหตุ:** จำนวนหน่วยกิตที่มีเครื่องหมาย \* หมายถึง เลือกเรียน 1 รายวิชา จาก 2 รายวิชา

**โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

เอกสารหมายเลข 3

**พุทธศักราช 2560 (สำหรับนักเรียนชั้น ม.5 ปีการศึกษา 2561)**

**สรุปจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม**

การเรียนตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระดับมัธยมตอนปลาย พุทธศักราช 2560
นักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ดังนี้

**ตาราง 1** สรุปหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **รายวิชาเพิ่มเติม** |
| **กลุ่ม 1** | **กลุ่ม 2** |
| 1. ภาษาไทย | **6.0** | **-** | เลือกลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต จากรายวิชาเลือกของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงรายวิชาการเรียนล่วงหน้า (AP) ตามศักยภาพ ความถนัด และความสนใจ |
| 2. คณิตศาสตร์ | **6.5** | **5.5** |
| 3. วิทยาศาสตร์ | **7.5** | **22.5** |
|  - ฟิสิกส์ | 1.5 | 6.5 |
|  - เคมี | 1.5 | 5.5 |
|  - ชีววิทยา | 1.5 | 5.5 |
|  - ดาราศาสตร์ | 0.5 | - |
|  - โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์ | 1.5 | - |
|  - สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ | - | 1.0 |
|  - การสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ | 1.0 | - |
|  - ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม | - | 2.0 |
|  - โครงงานวิทยาศาสตร์ | - | 2.0 |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม | **8.0** | **5.5** |
|  - สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม | 7.0 | - |
|  - มนุษย์และสิ่งแวดล้อม | 1.0 | - |
|  - การบูรณาการความรู้ | - | 2.0 |
|  - ทักษะชีวิต\*\* | - | 1.5 |
|  - หน้าที่พลเมือง (คสช.)\*\* | - | 2.0 |
| 5. สุขศึกษาและพลศึกษา | **3.0** | **-** |
| 6. ศิลปะ | **3.0** | **-** |
| 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี | **3.0** | **2.5** |
|  - คอมพิวเตอร์ | 2.5 | 1.5 |
|  - การงานอาชีพ | 0.5 |  |
|  - การออกแบบและพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ | - | 1.0 |
| 8. ภาษาต่างประเทศ | **6.0** | **7.5** |
|  - ภาษาอังกฤษ | 6.0 | 6.0 |
|  - ภาษาต่างประเทศที่ 2 (เลือก 1 ภาษา ) | - | 1.5 |
| **รวม** | **43.0** | **43.5** | **ไม่น้อยกว่า 4.0** |
| **ไม่น้อยกว่า 90.5** |

แนวนหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ที่จะจัดให้นักเรียนได้เรียนในแต่ละภาคเป็นดังนี้

เอกสารหมายเลข 3

**ตาราง 2** ตัวอย่างการจัดหน่วยกิตการเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของแต่ละภาคเรียน

| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **หน่วยกิตในภาคเรียนต่าง ๆ** | **รวม** |
| --- | --- | --- |
| **ม.4** | **ม.5** | **ม.6** |
| **ภาค1** | **ภาค2** | **ภาค1** | **ภาค2** | **ภาค1** | **ภาค2** |
| **รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มที่ 1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ภาษาไทย | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | **6.0** |
| 2. คณิตศาสตร์ | 1.5\*+2.0\* | 1.5\* | 1.5\* | 1.5 | 1.5+1.0 | 1.5 | **12.0** |
| 3. วิทยาศาสตร์ 3.1 ฟิสิกส์ 3.2 เคมี 3.3 ชีววิทยา 3.4 ดาราศาสตร์ 3.5 โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์ 3.6 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ 3.7 การสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ 3.8 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 3.9 โครงงานวิทยาศาสตร์ | 1.5\*1.5\*1.5\*---1.0\*-- | 1.51.51.5 0.5\*1.0\*--1.0- | 1.51.51.0- 0.5\*1.0--(1.0 | 2.01.51.5-----1.0) | 1.51.01.5----1.0- | --------- | **30**8.07.07.00.51.51.01.02.02.0 |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 4.1 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม 4.2 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม 4.3 การบูรณาการความรู้ 4.4 ทักษะชีวิต\*\* 4.5 หน้าที่พลเมือง(คสช.)\*\* | 1.0\*--0.25- | 1.0\*--0.25- | 1.0\*--0.250.5 | 1.0\*-1.00.250.5 | 1.0\*+1.0\*1.0\*-0.250.5 | 1.0\*-1.00.250.5 | **13.5**7.01.02.01.52.0 |
| 5. สุขศึกษาและพลศึกษา | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | **3.0** |
| 6. ศิลปะ | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | **3.0** |
| 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี 7.1 คอมพิวเตอร์ 7.2 การงานอาชีพ 7.2 การออกแบบและพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ | 1.0\*-- | 1.5-1.0 | 1.5\*-- | --- | --- | -0.5\*- | **5.5**4.00.51.0 |
| 8. ภาษาต่างประเทศ 8.1 ภาษาอังกฤษ 8.2 ภาษาต่างประเทศที่ 2 (เลือก 1 ภาษา) | 2.0\*- | 2.0\*- | 2.0\*1.5 | 2.0- | 2.0- | 2.0- | **13.5**12.0 1.5 |
| **รวมหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **15.25** | **16.25** | **16.75** | **14.25** | **15.25** | **8.75** | **86.5** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** |  **เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต** | **4.0** |
| **รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า** | **90.5** |

 **หมายเหตุ:** รายวิชาที่มีเครื่องหมาย \* หมายถึงรายวิชาพื้นฐาน

**ตาราง 3 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4** (สำหรับนักเรียนเข้าเรียน ม.4 ปีการศึกษา 2560)

เอกสารหมายเลข 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท30101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 1 | 1.0 | 40 |  | ท30102 วรรณวินิจ | 1.0 | 40 |
| ค30101 คณิตศาสตร์ 1 | 1.5 | 60 |  | ค30103 คณิตศาสตร์ 3 | 1.5 | 60 |
| ค30102 คณิตศาสตร์ 2 | 2.0 | 80 |  | ว30102 ดาราศาสตร์พื้นฐาน | 0.5 | 20 |
| ว30101 ฟิสิกส์พื้นฐาน | 1.5 | 60 |  | ว30191 โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์ 1 | 1.0 | 40 |
| ว30131 เคมีพื้นฐาน | 1.5 | 60 |  | ส30102 หน้าที่พลเมือง | 1.0 | 40 |
| ว30161 พื้นฐานของสิ่งมีชีวิต | 1.5 | 60 |  | พ30102 สุขศึกษาและพลศึกษา 2 | 0.5 | 20 |
| ว30193 การสืบเสาะและธรรมชาติ | 1.0 | 40 |  | ศ30102 สังคีตนิยม | 0.5 | 20 |
|  ทางวิทยาศาสตร์ |  |  |  | อ30102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 | 2.0 | 80 |
| ส30101 ศาสนศึกษาและหลักธรรม | 1.0 | 40 | **รวม** | **8.0** | **320** |
|  สำหรับชีวิต |  |  |  |  |  |
| พ30101 สุขศึกษาและพลศึกษา 1 | 0.5 | 20 | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| ศ30101 ทัศนศิลป์ | 0.5 | 20 |  | ว30201 กลศาสตร์ | 1.5 | 60 |
| ง30101 วิทยาการคอมพิวเตอร์เบื้องต้น | 1.0 | 40 |  | ว30231 สมบัติของสาร | 1.5 | 60 |
| อ30101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 | 2.0 | 80 |  | ว30263 พันธุศาสตร์ และวิวัฒนาการ | 1.5 | 60 |
| **รวม** | **15.0** | **600** |  | ว30291 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม 1 | 1.0 | 40 |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |  | ง30201 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ | 1.5 | 60 |
| **รวม** | **0.25** | **10** |  | ง30161 การออกแบบและพื้นฐานทาง | 1.0 | 40 |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **15.25** | **610** |  |  วิศวกรรมศาสตร์ |  |  |
|  |  |  |  | **รวม** | **8.25** | **330** |
|  |  |  |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **16.25** | **650** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |
| ชุมนุม | **-** | 20 |  | ชุมนุม | **-** | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **40** |  | **รวม** | **-** | **40** |

**ตาราง 4 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5** (สำหรับนักเรียนเข้าเรียน ม.5 ปีการศึกษา 2561)

เอกสารหมายเลข 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท30103 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2 | 1.0 | 40 |  | ท30104 วรรณคดีกับชีวิต  | 1.0 | 40 |
| ค30104 คณิตศาสตร์ 4 | 1.5 | 60 |  | ส30104 ประวัติศาสตร์ไทย 1 | 1.0 | 40 |
| ว30192 โลกศาสตร์และภูมิศาสตร์ 2 | 0.5 | 20 |  | พ30104 สุขศึกษาและพลศึกษา 4 | 0.5 | 20 |
| ส30103 เศรษฐศาสตร์ | 1.0 | 40 |  | ศ30104 สุนทรียนาฏศิลป์ | 0.5 | 20 |
| พ30103 สุขศึกษาและพลศึกษา 3 | 0.5 | 20 |  | **รวม** | **3.0** | **120** |
| ศ30103 ดนตรีปฏิบัติ | 0.5 | 20 |  |  |  |  |
| ง30102 วิทยาการคอมพิวเตอร์ประยุกต์ | 1.5 | 60 |  |  |  |  |
| อ30103 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 | 2.0 | 80 |  |  |  |  |
| **รวม** | **8.5** | **340** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
|  |  |  |  | ค30201 แคลคูลัสเบื้องต้น 1 | 1.5 | 60 |
|  |  |  |  | ว30203 ไฟฟ้าและแม่เหล็ก | 2.0 | 80 |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | ว30233 อินทรีย์เคมีและสารชีวโมเลกุล | 1.5 | 60 |
| ว30202 สมบัติเชิงกลของสาร  อุณหพลศาสตร์และคลื่นกล | 1.5 | 60 |  | ว30261 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา | 1.5 | 60 |
|  ของสัตว์ |  |  |
| ว30232 จลนศาสตร์เคมีและสมดุลเคมี | 1.5 | 60 |  | ว30294 โครงงานวิทยาศาสตร์  | 1.0 | 40 |
| ว30262 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา ของพืช | 1.0 | 40 | ส30202 การบูรณาการความรู้ 1 | 1.0 | 40 |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |
| ว30293 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ | 1.0 | 40 |  | ส30205 หน้าที่พลเมือง 2 | 0.5 | 20 |
| ว30294 โครงงานวิทยาศาสตร์ | 1.0 | 40 |  | อ30201 ภาษาอังกฤษวิชาการ 1 | 2.0 | 80 |
| **ภาษาต่างประเทศที่ 2** | 1.5 | 60 |  | **รวม**  | **11.25** | **450** |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.25** | **570** |
| ส30204 หน้าที่พลเมือง 1 | 0.5 | 20 |  |  |  |  |
| **รวม** | **8.25** | **330** |  |  |  |  |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **16.75** | **670** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |
| ชุมนุม | **-** | 20 |  | ชุมนุม | **-** | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **40** |  | **รวม** | **-** | **40** |

**ตาราง 5 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6** (สำหรับนักเรียนเข้าเรียน ม.6 ปีการศึกษา 2562)

เอกสารหมายเลข 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท30105 หลักภาษาไทยในชีวิตประจำวัน  | 1.0 | 40 |  | ท30106 พัฒนาทักษะภาษาไทย | 1.0 | 40 |
| ส30105 ประวัติศาสตร์โลก  | 1.0 | 40 |  | ส30111 ประวัติศาสตร์ร่วมสมัย | 1.0 | 40 |
| ส30109 ประวัติศาสตร์ไทย 2 | 1.0 | 40 |  | พ30106 สุขศึกษาและพลศึกษา 6 | 0.5 | 20 |
| ส30110 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม | 1.0 | 40 |  | ศ30106 สุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ | 0.5 | 20 |
| พ30105 สุขศึกษาและพลศึกษา 5 | 0.5 | 20 |  | ง30103 การงานอาชีพ | 0.5 | 20 |
| ศ30105 นาฏศิลป์เปรียบเทียบ | 0.5 | 20 |  | **รวม** | **3.5** | **140** |
| **รวม** | **5.0** | **200** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | ค30204 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น  | 1.5\* | 60 |
| ค30202 สถิติเบื้องต้น  | 1.5 | 60 |  | ค30205 แคลคูลัสเบื้องต้น 2 |  |  |
| ค30203 คอมบินาทอริกและ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น | 1.0 | 40 |  | ส30203 การบูรณาการความรู้ 2 | 1.0 | 40 |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |
| ว30204 แสงและฟิสิกส์ยุคใหม่ | 1.5 | 60 |  | ส30207 หน้าที่พลเมือง 4 | 0.5 | 20 |
| ว30234 เคมีเชิงความร้อนและไฟฟ้าเคมี | 1.0 | 40 |  | อ30203 ภาษาอังกฤษวิชาการ 3 | 2.0 | 80 |
| ว30264 ความหลากหลายทางชีวภาพ | 1.5 | 60 |  | **รวม** | **5.25** | **210** |
| ว30292 ความคิดสร้างสรรค์และ | 1.0 | 40 |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **8.75** | **350** |
|  นวัตกรรม 2 |  |  |  |  |  |  |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |  |  |  |
| ส30206 หน้าที่พลเมือง 3 | 0.5 | 20 |  |  |  |  |
| อ30202 ภาษาอังกฤษวิชาการ 2 | 2.0 | 80 |  |  |  |  |
| **รวม** | **10.25** | **410** |  |  |  |  |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **15.25** | **610** |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |
| ชุมนุม | **-** | 20 |  | ชุมนุม | **-** | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **40** |  | **รวม** | **-** | **40** |

**หมายเหตุ:** จำนวนหน่วยกิตที่มีเครื่องหมาย \* หมายถึง เลือกเรียน 1 รายวิชา จาก 2 รายวิชา

**โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

**เอกสารหมายเลข 4**

**พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2558)**

การเรียนตามหลักสูตรระดับมัธยมตอนต้นของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค นักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังนี้

**ตาราง 1** หน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **รายวิชา****เพิ่มกลุ่ม 1** | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** |
| 1. ภาษาไทย | 9.0 | 1.0 | เลือกเรียนจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดๆ ตามศักยภาพความถนัดและความสนใจอีกไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต  |
| 2. คณิตศาสตร์ | 9.0 | 6.0 |
| 3. วิทยาศาสตร์ | 9.0 | 6.0 |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม | 12.0 | 4.0 |
| 5. สุขศึกษาและพลศึกษา | 6.0 | - |
| 6. ศิลปะ | 6.0 | - |
| 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี | 6.0 | 1.0 |
| 8. ภาษาต่างประเทศ - ภาษาอังกฤษ - ภาษาต่างประเทศภาษาที่ 2  | 9.0 | 2.01.0 |
| **รวม** | **66.0** | **21.0** | **ไม่น้อยกว่า 4.0** |
| **ไม่น้อยกว่า 91.0** |

 จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ที่จะจัดให้นักเรียน เรียนในแต่ละภาคอาจเป็นดังนี้

**เอกสารหมายเลข 4**

**ตาราง 2** ตัวอย่างการจัดหน่วยกิตการเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของแต่ละภาคเรียน

| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **ม.1**  | **ม.2**  | **ม.3** | **รวม** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ภาค 1** | **ภาค 2** | **ภาค 1** | **ภาค 2** | **ภาค 1** | **ภาค 2** |
| **1. ภาษาไทย**- รายวิชาพื้นฐาน- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 (การเขียนเชิงวิชาการ) | 1.5- | 1.5- | 1.51.0 | 1.5- | 1.5- | 1.5- | 9.01.0 |
| **2. คณิตศาสตร์**- รายวิชาพื้นฐาน- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 | 1.5 1.0  | 1.5 1.0 | 1.51.0 | 1.51.0 | 1.51.0 | 1.51.0 | 9.06.0 |
| **3. วิทยาศาสตร์**- รายวิชาพื้นฐาน- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 : การสืบเสาะอย่างวิทยาศาสตร์ : เริ่มต้นกับโครงงาน : โครงงาน 1 : โครงงาน 2 : การสื่อสารและการนำเสนอ | 1.51.5---- | 1.5-1.5--- | 1.5--1.0-- | 1.5---1.0- | 1.5----1.0 | 1.5----- | 9.01.51.51.01.01.0 |
| **4. สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**- รายวิชาพื้นฐาน : สังคมศึกษา : พุทธศาสนา : ประวัติศาสตร์- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 : อาเซียนศึกษา : หน้าที่พลเมือง | 1.00.50.5-0.5 | 1.00.50.5-0.5 | 1.00.50.5-0.5 | 1.00.50.5-0.5 | 1.00.50.5-0.5 | 0.5+0.50.50.51.00.5 | 6.03.03.01.03.0 |
| **5. สุขศึกษาและพลศึกษา**- รายวิชาพื้นฐาน : สุขศึกษา+พลานามัย | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | 0.5+0.5 | 6.0 |
| **6. ศิลปะ**- รายวิชาพื้นฐาน | 1.0 | 0.5+0.5 | 1.0 | 0.5+0.5 | 1.0 | 0.5+0.5 | 6.0 |
| **7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี**- รายวิชาพื้นฐาน- รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 | 1.01.0 | 1.0- | 1.0- | 1.0- | 1.0- | 1.0- | 6.01.0 |
| **8. ภาษาต่างประเทศ**- รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน- รายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติมกลุ่ม 1- รายวิชาภาษาต่างประเทศที่ 2 เพิ่มเติมกลุ่ม 1 | 1.5-- | 1.5-- | 1.5-- | 1.50.51.0 | 1.50.5- | 1.51.0- | 9.02.01.0 |
| **รวม** รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1 | **15.0** | **14.0** | **14.5** | **15.0** | **14.0** | **14.5** | **87.0** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | เลือกลงทะเบียนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต | **4.0** |
| **รวมไม่น้อยกว่า**  | **91.0** |

**ตาราง 3 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เอกสารหมายเลข 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท21101 ภาษาไทย 1 (หลักการใช้ภาษาไทย 1) | 1.5 | 60 |  | ท21102 ภาษาไทย 2 (วรรณคดีวิจักษ์ 1) | 1.5 | 60 |
| ค21101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 | 1.5 | 60 |  | ค21102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2  | 1.5 | 60 |
| ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 | 1.5 | 60 |  | ว21102 วิทยาศาสตร์ 2 | 1.5 | 60 |
| ส21101 สังคมศึกษา 1 | 1.0 | 40 |  | ส21104 สังคมศึกษา 2 | 1.0 | 40 |
| ส21102 พระพุทธศาสนา 1 | 0.5 | 20 |  | ส21105 พระพุทธศาสนา 2 | 0.5 | 20 |
| ส21107 อิสลามศึกษา 1 |  | ส21108 อิสลามศึกษา 2 |
| ส21103 ประวัติศาสตร์ไทย 1 | 0.5 | 20 |  | ส21106 ประวัติศาสตร์ไทย 2 | 0.5 | 20 |
| พ21101 สุขศึกษา 1 | 0.5 | 20 |  | พ21103 สุขศึกษา 2 | 0.5 | 20 |
| พ21102 พลศึกษา 1 | 0.5 | 20 |  | พ21104 พลศึกษา 2  | 0.5 | 20 |
| ศ21101 ทัศนศิลป์ 1 | 1.0 | 40 |  | ศ21102 ดนตรี 1  | 0.5 | 20 |
| ง21101 เทคโนโลยีสารสนเทศ  | 1.0 | 40 |  | ศ21103 นาฏศิลป์ 1 | 0.5 | 20 |
| อ21101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1  | 1.5 | 60 |  | ง21102 งานอาชีพ 1  | 1.0 | 40 |
| **รวม** | **11.0** | **440** |  | อ21102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 | 1.5 | 60 |
|  |  |  |  | **รวม** | **11.0** | **440** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  |  |  |  |
| ค20201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1  | 1.0 | 40 |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| ว20201 การสืบเสาะอย่างวิทยาศาสตร์ | 1.5 | 60 |  | ค20202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 | 1.0 | 40 |
| ง20201 การออกแบบและเทคโนโลยี | 1.0 | 40 |  | ว20202 เริ่มต้นกับโครงงาน  | 1.5 | 60 |
| ส21231 หน้าที่พลเมือง 1 | **0.5** | **20** |  | ส21232 หน้าที่พลเมือง 2 | **0.5** | **20** |
| **รวม** | **4.0** | **160** |  | **รวม** | **3.0** | **120** |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **15.0** | **600** |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.0** | **560** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |
| ชุมนุม | - | 20 |  | ชุมนุม | - | 20 |
| ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |  | ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | - | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | - | **60** |  | **รวม** | **-** | **60** |

**ตาราง 4 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เอกสารหมายเลข 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท22101 ภาษาไทย 3 (หลักการใช้ภาษาไทย 2) | 1.5 | 60 |  | ท22102 ภาษาไทย 4 (วรรณคดีวิจักษ์ 2) | 1.5 | 60 |
| ค22101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 | 1.5 | 60 |  | ค22102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4  | 1.5 | 60 |
| ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 | 1.5 | 60 |  | ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 | 1.5 | 60 |
| ส22101 สังคมศึกษา 3 | 1.0 | 40 |  | ส22104 สังคมศึกษา 4 | 1.0 | 40 |
| ส22102 พระพุทธศาสนา 3 | 0.5 | 20 |  | ส22105 พระพุทธศาสนา 4 | 0.5 | 20 |
| ส22107 อิสลามศึกษา 3 |  | ส22108 อิสลามศึกษา 4 |
| ส22103 ประวัติศาสตร์ไทย 3 | 0.5 | 20 |  | ส22106 ประวัติศาสตร์ไทย 4 | 0.5 | 20 |
| พ22101 สุขศึกษา 3 | 0.5 | 20 |  | พ22103 สุขศึกษา 4 | 0.5 | 20 |
| พ22102 พลศึกษา 3 | 0.5 | 20 |  | พ22104 พลศึกษา 4 | 0.5 | 20 |
| ศ22101 ดนตรี 2 | 1.0 | 40 |  | ศ22102 นาฏศิลป์ 2 | 0.5 | 20 |
| ง22101 งานอาชีพ 2  | 1.0 | 40 |  | ศ22103 ทัศนศิลป์ 2 | 0.5 | 20 |
| อ22101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 | 1.5 | 60 |  | ง22102 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์ | 1.0 | 40 |
| **รวม** | **11.0** | **440** |  | อ22102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4 | 1.5 | 60 |
|  |  |  |  | **รวม** | **11.0** | **440** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| ท20201 การเขียนเชิงวิชาการ | 1.0 | 40 |  | ค20204 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 | 1.0 | 40 |
| ค20203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3  | 1.0 | 40 |  | ว20204 โครงงาน 2 | 1.0 | 40 |
| ว20203 โครงงาน 1 | 1.0 | 40 |  | อ20201 ภาษาอังกฤษฟังพูด 1 | 0.5 | 20 |
| ส22233 หน้าที่พลเมือง 3 | **0.5** | **20** |  | **ภาษาต่างประเทศที่ 2** | 1.0 | 40 |
| **รวม** | **3.5** | **140** |  | ส22234 หน้าที่พลเมือง 4 | **0.5** | **20** |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.5** | **580** |  | **รวม** | **4.0** | **160** |
|  |  |  |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **15.0** | **600** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | 0.5-1.5 |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |
| ชุมนุม | - | 20 |  | ชุมนุม | - | 20 |
| ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |  | ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | - | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | - | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **60** |  | **รวม** | **-** | **60** |

**ตาราง 5 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เอกสารหมายเลข 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท23101 ภาษาไทย 5 (หลักการใช้ภาษาไทย 3) | 1.5 | 60 |  | ท23102 ภาษาไทย 6 (วรรณคดีกับชีวิต) | 1.5 | 60 |
| ค23101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5 | 1.5 | 60 |  | ค23102 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6  | 1.5 | 60 |
| ว23101 วิทยาศาสตร์ 5 | 1.5 | 60 |  | ว23102 วิทยาศาสตร์ 6 | 1.5 | 60 |
| ส23101 สังคมศึกษา 5 | 1.0 | 40 |  | ส23104 สังคมศึกษา 6 | 0.5 | 20 |
| ส23102 พระพุทธศาสนา 5 | 0.5 | 20 |  | ส23105 สังคมศึกษา 7 | 0.5 | 20 |
| ส23108 อิสลามศึกษา 5 |  | ส23106 พระพุทธศาสนา 6 | 0.5 | 20 |
| ส23103 ประวัติศาสตร์ไทย 5 | 0.5 | 20 |  | ส23109 อิสลามศึกษา 6 |
| พ23101 สุขศึกษา 5 | 0.5 | 20 |  | ส23107 ประวัติศาสตร์ไทย 6 | 0.5 | 20 |
| พ23102 พลศึกษา 5 | 0.5 | 20 |  | พ23103 สุขศึกษา 6 | 0.5 | 20 |
| ศ23101 นาฏศิลป์ 3 | 1.0 | 40 |  | พ23104 พลศึกษา 6 | 0.5 | 20 |
| ง23101 การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น  | 1.0 | 40 |  | ศ23102 ทัศนศิลป์ 3 | 0.5 | 20 |
| อ23101 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5  | 1.5 | 60 |  | ศ23103 ดนตรี 3 | 0.5 | 20 |
| **รวม** | **11.0** | **440** |  | ง23102 งานอาชีพ 3  | 1.0 | 40 |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | อ23102 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 | 1.5 | 60 |
| ค20205 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5  | 1.0 | 40 |  | **รวม** | **11.0** | **440** |
| ว20205 การสื่อสารและการนำเสนอ | 1.0 | 40 |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| อ20202 ภาษาอังกฤษรอบรู้  | 0.5 | 20 |  | ค20206 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 | 1.0 | 40 |
| ส23235 หน้าที่พลเมือง 5 | 0.5 | 20 |  | ส23236 หน้าที่พลเมือง 6 | 0.5 | 20 |
| **รวม** | **3.0** | **120** |  | ส20201 อาเซียนศึกษา | 1.0 | 40 |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.0** | **560** |  | อ20203 การเขียนภาษาอังกฤษเชิง สร้างสรรค์ | 1.0 | 40 |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รวม** | **3.5** | **140** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.5** | **580** |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| ชุมนุม | - | 20 |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | - | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | - | นอกตาราง |  | ชุมนุม | - | 20 |
| กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |  | ลูกเสือ/เนตรนารี | - | 20 |
|  |  |  |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | - | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **60** |  | กิจกรรมทางวิชาการ | - | นอกตาราง |
|  |  |  |  | กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิต |  | นอกตาราง |
|  |  |  |  | **รวม** | **-** | **60** |

**โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**เอกสารหมายเลข 5**

**พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2557)**

การเรียนตามหลักสูตรระดับมัธยมตอนปลายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค นักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ดังนี้

**ตาราง 1** สรุปหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **รายวิชาเพิ่มเติม** |
| **กลุ่ม 1** | **กลุ่ม 2** |
| 1. ภาษาไทย | 6.0 | - | เลือกลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต จากรายวิชาเลือกของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ รวมถึงรายวิชาการเรียนล่วงหน้า (AP) ตามศักยภาพ ความถนัด และความสนใจ |
| 2. คณิตศาสตร์ | 6.0 | 8.0 |
| 3. วิทยาศาสตร์ | 6.0 | 23.0 |
|  - เคมี | 1.5 | 5.5 |
|  - ชีววิทยา | 1.5 | 5.5 |
|  - ฟิสิกส์ | 1.5 | 6.5 |
|  - วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ | 1.5 | - |
|  - การสืบเสาะและธรรมชาติทางวิทยาศาสตร์ | - | 1.5 |
|  - ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม | - | 1.0 |
|  - สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ | - | 1.0 |
|  - โครงงานวิทยาศาสตร์ | - | 2.0 |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม | 8.0 | 1.0 |
| 5. สุขศึกษาและพลศึกษา | 3.0 | - |
| 6. ศิลปะ | 3.0 | - |
| 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี |  |  |
|  - คอมพิวเตอร์ | 1.5 | 1.0 |
|  - เทคโนโลยี | 1.5 | - |
| 8. ภาษาต่างประเทศ |  |  |
|  - ภาษาอังกฤษ | 6.0 | 6.0 |
|  - ภาษาต่างประเทศที่ 2 (เลือก 1 ภาษา ) | - | 1.5 |
| ทักษะชีวิต | - | 1.5 |
| **รวม** | **41.0** | **42.0** | **ไม่น้อยกว่า 4.0** |
| **ไม่น้อยกว่า 87.0** |

จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะจัดให้นักเรียนได้เรียนในแต่ละภาคเป็นดังนี้

**เอกสารหมายเลข 5**

**ตาราง 2** ตัวอย่างการจัดหน่วยกิตการเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมของแต่ละภาคเรียน

| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **หน่วยกิตในภาคเรียนต่างๆ** | **รวม** |
| --- | --- | --- |
| **ม.4** | **ม.5** | **ม.6** |
| **ภาค1** | **ภาค2** | **ภาค1** | **ภาค2** | **ภาค1** | **ภาค2** |
| **รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่มที่ 1** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ภาษาไทย | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | 1.0\* | **6.0** |
| 2. คณิตศาสตร์ | 1.5\*+1.5\* | 1.5\*+1.5\* | 1.5+1.5 | 1.5+1.5 | 2.0 | - | **14.0** |
| 3. วิทยาศาสตร์ 3.1 ฟิสิกส์ 3.2 เคมี 3.3 ชีววิทยา 3.4 วิทยาศาสตร์โลก 3.5 ดาราศาสตร์และอวกาศ 3.6 การสืบเสาะและธรรมชาติทาง วิทยาศาสตร์ 3.7 ความคิดสร้างสรรค์และ นวัตกรรม 3.8 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ 3.9 โครงงานวิทยาศาสตร์ | 1.5\*1.5\*1.5\*-0.5\*1.5-- | 1.51.51.5---1.00.5 | 1.51.51.0---1.0-0.5 | 1.51.51.5----1.0 | 2.01.01.50.5\*---- | ---0.5\*---- | **29.0**8.07.07.01.00.51.51.01.02.0 |
| 4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 : อาเซียนศึกษา : หน้าที่พลเมือง | 0.5\* | 0.5\*0.5 | 1.0\*+0.5\* | 1.0\*+0.5\*0.5 | 1.0\*+1.0\*+1.0\*0.5 | 1.0\*1.00.5 | **8.0****1.0****2.0** |
| 5. สุขศึกษาและพลศึกษา | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | **3.0** |
| 6. ศิลปะ | - | - | 0.5\* | 0.5\* | 0.5\* | 1.0\*+0.5\* | **3.0** |
| 7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี 7.1 คอมพิวเตอร์ 7.2 การออกแบบและเทคโนโลยี | 1.0\*- | 1.01.5\* | 0.5\*- | -- | -- | -- | **4.0**2.51.5 |
| 8. ภาษาต่างประเทศ 8.1 ภาษาอังกฤษ 8.2 ภาษาต่างประเทศที่2 (เลือก 1 ภาษา) | 2.0\*- | 2.0\*- | 2.0\*1.5 | 2.0- | 2.0- | 2.0- | **13.5**12.01.5 |
| ทักษะชีวิต | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | **1.5** |
| **รวมหน่วยกิตรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.75** | **15.75** | **16.25** | **14.25** | **14.25** | **7.75** | **85.0** |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต** | **4.0** |
| **รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า** | **89.0** |

**หมายเหตุ:**รายวิชาที่มีเครื่องหมาย \* หมายถึงรายวิชาพื้นฐาน

**ตาราง 3 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เอกสารหมายเลข 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท30101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 1 | 1.0 | 40 |  | ท30102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2 | 1.0 | 40 |
| ค30101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน | 1.5 | 60 |  | ค30103 ความรู้พื้นฐานสำหรับแคลคูลัส 2 | 1.5 | 60 |
| ค30102 ความรู้พื้นฐานสำหรับแคลคูลัส 1 | 1.5 | 60 |  | ค30104 ความรู้พื้นฐานสำหรับแคลคูลัส 3 | 1.5 | 60 |
| ว30101 ฟิสิกส์พื้นฐาน | 1.5 | 60 |  | ส30107 คุณธรรมเพื่อชีวิต | 0.5 | 20 |
| ว30131 เคมีพื้นฐาน | 1.5 | 60 |  | พ30102 สุขศึกษาและพลศึกษา 2 | 0.5 | 20 |
| ว30161 พื้นฐานของสิ่งมีชีวิต | 1.5 | 60 |  | อ30105 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน5 | 2.0 | 80 |
| ว30102 ดาราศาสตร์พื้นฐาน | 0.5 | 20 |  | ง30161 การออกแบบและเทคโนโลยี | 1.5 | 60 |
| ส30101 ศาสนศึกษา | 0.5 | 20 |  | **รวม** | **8.5** | **340** |
| พ30101 สุขศึกษาและพลศึกษา 1 | 0.5 | 20 |  |  |  |  |
| ง30101 เทคโนโลยีสารสนเทศและ การเขียนโปรแกรมขั้นต้น | 1.0 | 40 |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
|  | ว30201 กลศาสตร์ | 1.5 | 60 |
| อ30104 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน4 | 2.0 | 80 |  | ว30231 ปริมาณสารสัมพันธ์สถานะของ สารและเคมีไฟฟ้า | 1.5 | 60 |
| **รวม** | **13.0** | **520** |  |
|  |  |  |  | ว30261 พันธุศาสตร์ และวิวัฒนาการ | 1.5 | 60 |
|  |  |  |  | ว30292 สัมมนาทางวิทยาศาสตร์ | 1.0 | 40 |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | ว30294 โครงงานวิทยาศาสตร์ | 0.5 | 20 |
| ว30291 การสืบเสาะและธรรมชาติทาง วิทยาศาสตร์ | 1.5 | 60 |  |
|  | ง30201 การเขียนโปรแกรมขั้นประยุกต์ | 1.0 | 40 |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |  | ส30231 หน้าที่พลเมือง 1 | 0.5 | 20 |
| **รวม** | **1.75** | **70** |  | ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.75** | **590** |  | **รวม** | **7.25** | **290** |
|  |  |  |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม1** | **15.75** | **630** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |
| ชุมนุม | **-** | 20 |  | ชุมนุม | **-** | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **40** |  | **รวม** | **-** | **40** |

**ตาราง 4 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เอกสารหมายเลข 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท30103 วรรณวินิจ  | 1.0 | 40 |  | ท30104 พัฒนาทักษะภาษาไทย  | 1.0 | 40 |
| ส30103 ภูมิศาสตร์ | 1.0 | 40 |  | ส30104 เศรษฐศาสตร์ | 1.0 | 40 |
| ส30108 ประวัติศาสตร์ไทย 1 | 0.5 | 20 |  | ส30109 ประวัติศาสตร์ไทย 2 | 0.5 | 20 |
| พ30103 สุขศึกษาและพลศึกษา3 | 0.5 | 20 |  | พ30104 สุขศึกษาและพลศึกษา 4 | 0.5 | 20 |
| ศ30101 ดนตรีปฏิบัติ | 0.5 | 20 |  | ศ30102 สุนทรียนาฏศิลป์ | 0.5 | 20 |
| ง30102การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 0.5 | 20 |  | **รวม** | **3.5** | **140** |
| อ30106 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน6 | 2.0 | 80 |  |  |  |  |
| **รวม** | **6.0** | **240** |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| ค30201 ความรู้พื้นฐานสำหรับแคลคูลัส 4 | 1.5 | 60 |  | ค30203 สถิติเบื้องต้น | 1.5 | 60 |
| ค30202 แคลคูลัสเบื้องต้น | 1.5 | 60 |  | ค30204 ความน่าจะเป็นเบื้องต้น | 1.5 | 60 |
| ว30202 สมบัติกายภาพของสารอุณหพลศาสตร์และคลื่นเสียง | 1.5 | 60 |  | ว30203 ไฟฟ้าและแม่เหล็ก | 1.5 | 60 |
|  | ว30233 อินทรีย์เคมีและสารชีวโมเลกุล | 1.5 | 60 |
| ว30232 จลนศาสตร์เคมีและสมดุลเคมี | 1.5 | 60 |  | ว30263 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ | 1.5 | 60 |
| ว30264 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของพืช | 1.0 | 40 |  |
|  | ว30294 โครงงานวิทยาศาสตร์  | 1.0 | 40 |
| ว30293 ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม | 1.0 | 40 |  | อ30204 ภาษาอังกฤษวิชาการ 1 | 2.0 | 80 |
|  | ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |
| ว30294 โครงงานวิทยาศาสตร์ | 0.5 | 20 |
| **ภาษาต่างประเทศที่ 2** | 1.5 | 60 |  | ส30232 หน้าที่พลเมือง 2 | 0.5 | 20 |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |  | **รวม**  | **10.75** | **430** |
| **รวม** | **10.25** | **410** |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม1** | **14.25** | **570** |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **16.25** | **650** |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |
| ชุมนุม | **-** | 20 |  | ชุมนุม | **-** | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **40** |  | **รวม** | **-** | **40** |

**ตาราง 5 โครงสร้างหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เอกสารหมายเลข 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)** |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 2)** |
| **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **คาบ** |
| ท30105 หลักภาษาไทยในชีวิตประจำวัน  | 1.0 | 40 |  | ท30106 วรรณคดีกับชีวิต | 1.0 | 40 |
| ว30191 วิทยาศาสตร์โลก 1 | 0.5 | 20 |  | ว30192 วิทยาศาสตร์โลก 2 | 0.5 | 20 |
| ส30102 หน้าที่พลเมือง | 1.0 | 40 |  | ส30106 ประวัติศาสตร์สมัยใหม่ | 1.0 | 40 |
| ส30105 อารยธรรมโลก | 1.0 | 40 |  | พ30106 สุขศึกษาและพลศึกษา 6 | 0.5 | 20 |
| ส30110 ประวัติศาสตร์ไทย 3 | 1.0 | 40 |  | ศ30104 สังคีตนิยม | 0.5 | 20 |
| พ30105 สุขศึกษาและพลศึกษา 5 | 0.5 | 20 |  | ศ30105 สุนทรียศาสตร์กับการดำรงชีวิต | 1.0 | 40 |
| ศ30103 ทัศนศิลป์ | 0.5 | 20 |  | **รวม** | **4.5** | **180** |
| **รวม** | **5.5** | **220** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **นก.** | **คาบ** |
| ค30205 พีชคณิตเชิงเส้น 1 | 2.0 | 80 |  | อ30206 ภาษาอังกฤษวิชาการ 3 | 2.0 | 80 |
| ว30204 คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและฟิสิกส์ยุคใหม่ | 2.0 | 80 |  | ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |
| ว30234 อนินทรีย์เคมีและเทอร์โมเคมี | 1.0 | 40 |  | ส30202 อาเซียนศึกษา | 1.0 | 40 |
| ว30262 ความหลากหลายทางชีวภาพ | 1.5 | 60 |  | ส30234 หน้าที่พลเมือง 4 | 0.5 | 20 |
| อ30205 ภาษาอังกฤษวิชาการ 2 | 2.0 | 80 |  | **รวม** | **3.25** | **130** |
| ส30201 ทักษะชีวิต | 0.25 | 10 |  | **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **7.75** | **310** |
| ส30233 หน้าที่พลเมือง 3 | 0.5 | 20 |  |  |  |  |
| **รวม** | **8.75** | **350** |  |  |  |  |
| **รวมพื้นฐานและเพิ่มเติมกลุ่ม 1** | **14.25** | **570** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |  | **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** | **นก.** | **คาบ** |
| เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |  | เลือกลงทะเบียน  | 0.5-1.5 |  |
| **รวม** | **0.5-1.5** |  |  | **รวม** | **0.5-1.5** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | **นก.** | **คาบ** |
| กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |  | กิจกรรมแนะแนว | **-** | 20 |
| ชุมนุม | **-** | 20 |  | ชุมนุม | **-** | 20 |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์  | **-** | นอกตาราง |
| กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |  | กิจกรรมทางวิชาการ | **-** | นอกตาราง |
| **รวม** | **-** | **40** |  | **รวม** | **-** | **40** |