**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๒๑๑๐๑ | ภาษาไทย ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ท๒๑๑๐๒ | ภาษาไทย ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ค๒๑๑๐๑ | คณิตศาสตร์ ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ค๒๑๑๐๒ | คณิตศาสตร์ ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ว๒๑๑๐๑ | วิทยาศาสตร์ ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ว๒๑๑๐๒ | วิทยาศาสตร์ ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ส๒๑๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ส๒๑๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ส๒๑๑๐๒ | ประวัติศาสตร์ ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๒๑๑๐๔ | ประวัติศาสตร์ ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| พ๒๑๑๐๑ | สุขศึกษา ๑ | ๐.๕ | ๔๐ |  | พ๒๑๑๐๓ | สุขศึกษา ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| พ๒๑๑๐๒ | พลศึกษา ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๒๑๑๐๔ | พลศึกษา ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ศ๒๑๑๐๑ | ศิลปะ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๒๑๑๐๒ | ศิลปะ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ง๒๑๑๐๑ | การงานพื้นฐานอาชีพ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ง๒๑๑๐๒ | การงานพื้นฐานอาชีพ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| อ๒๑๑๐๑ | ภาษาอังกฤษ ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |  | อ๒๑๑๐๒ | ภาษาอังกฤษ ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |
|  | **รวม** | **๑๑.๐** | **๔๔๐** |  |  | **รวม** | **๑๑.๐** | **๔๔๐** |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
| ว๒๑๒๘๑ | การออกแบบและวิทยาการคำนวณ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๒๑๒๘๒ | การออกแบบและวิทยาการคำนวณ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ท๒๑๒๐๑ | การพัฒนาทักษะการอ่าน | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๒๑๒๐๒ | การพัฒนาทักษะการเขียน | ๑.๐ | ๔๐ |
| จ๒๑๒๐๑ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | จ๒๑๒๐๒ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๒๑๒๓๑ | หน้าที่พลเมือง ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๒๑๒๓๒ | หน้าที่พลเมือง ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
|  | กิจกรรมพัฒนาทักษะทางวิชาการ(PLC) | - | - |  |  | กิจกรรมพัฒนาทักษะทางวิชาการ(PLC) | - | - |
|  | **รวม** | **๓.๐** | **๑๒๐** |  |  | **รวม** | **๓.๐** | **๑๒๐** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| ▪ ลูกเสือ / เนตรนารี | | - | ๒๐ |  | ▪ ลูกเสือ / เนตรนารี | | - | ๒๐ |
| ▪ กิจกรรมชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ กิจกรรมชุมนุม | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ | | - | - |  | กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ | | - | - |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | - |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | - |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | |  | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๑๔.๐** | **­๕๘๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | **๑๔.๐** | **­๕๘๐** |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๒๒๑๐๑ | ภาษาไทย ๓ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ท๒๒๑๐๒ | ภาษาไทย ๔ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ค๒๒๑๐๑ | คณิตศาสตร์ ๓ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ค๒๒๑๐๒ | คณิตศาสตร์ ๔ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ว๒๒๑๐๑ | วิทยาศาสตร์ ๓ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ว๒๒๑๐๒ | วิทยาศาสตร์ ๔ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ส๒๒๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๓ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ส๒๒๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๔ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ส๒๒๑๐๒ | ประวัติศาสตร์ ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๒๒๑๐๔ | ประวัติศาสตร์ ๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
| พ๒๒๑๐๑ | สุขศึกษ ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๒๒๑๐๓ | สุขศึกษา๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
| พ๒๒๑๐๒ | พลศึกษา ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๒๒๑๐๔ | พลศึกษา ๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ศ๒๒๑๐๑ | ศิลปะ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๒๒๑๐๒ | ศิลปะ ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ง๒๒๑๐๑ | การงานพื้นฐานอาชีพ ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ง๒๒๑๐๒ | การงานพื้นฐานอาชีพ ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
| อ๒๒๑๐๑ | ภาษาอังกฤษ ๓ | ๑.๕ | ๖๐ |  | อ๒๒๑๐๒ | ภาษาอังกฤษ ๔ | ๑.๕ | ๖๐ |
|  | **รวม** | **๑๑.๐** | **๔๔๐** |  |  | **รวม** | **๑๑.๐** | **๔๔๐** |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
|  | วิชาเลือกเสรี | ๑.๐ | ๔๐ |  |  | วิชาเลือกเสรี | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๒๒๒๘๓ | การใช้โปรแกรมตารางงาน | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๒๒๒๘๔ | การใช้โปรแกรมนำเสนอ | ๑.๐ | ๔๐ |
| จ๒๑๒๐๑ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | จ๒๑๒๐๒ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๒๒๒๓๓ | หน้าที่พลเมือง ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๒๒๒๓๔ | หน้าที่พลเมือง ๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
|  | กิจกรรมพัฒนาทักษะทางวิชาการ(PLC) | - | - |  |  | กิจกรรมพัฒนาทักษะทางวิชาการ(PLC) | - | - |
|  | **รวม** | **๓.๐** | **๑๒๐** |  |  | **รวม** | **๓.๐** | **๑๒๐** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| ▪ ลูกเสือ / เนตรนารี / | | - | ๒๐ |  | ▪ ลูกเสือ / เนตรนารี | | - | ๒๐ |
| ▪ กิจกรรมชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ กิจกรรมชุมนุม | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ | | - | - |  | กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ | | - | - |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | - |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | - |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | |  | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๑๔.๐** | **­๕๘๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | **๑๔.๐** | **­๕๘๐** |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | | **ชม.** |
| ท๒๓๑๐๑ | ภาษาไทย ๕ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ท๒๓๑๐๒ | ภาษาไทย ๖ | ๑.๕ | | ๖๐ |
| ค๒๓๑๐๑ | คณิตศาสตร์ ๕ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ค๒๓๑๐๒ | คณิตศาสตร์ ๖ | ๑.๕ | | ๖๐ |
| ว๒๓๑๐๑ | วิทยาศาสตร์ ๕ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ว๒๓๑๐๒ | วิทยาศาสตร์ ๖ | ๑.๕ | | ๖๐ |
| ส๒๓๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๕ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ส๒๓๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๖ | ๑.๕ | | ๖๐ |
| ส๒๓๑๐๒ | ประวัติศาสตร์ ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๒๓๑๐๔ | ประวัติศาสตร์ ๖ | ๐.๕ | | ๒๐ |
| พ๒๓๑๐๑ | สุขศึกษา ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๒๓๑๐๓ | สุขศึกษา ๖ | ๐.๕ | | ๒๐ |
| พ๒๓๑๐๒ | พลศึกษา ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๒๓๑๐๔ | พลศึกษา ๖ | ๐.๕ | | ๒๐ |
| ศ๒๓๑๐๑ | ศิลปะ๕ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๒๓๑๐๒ | ศิลปะ๖ | ๑.๐ | | ๔๐ |
| ง๒๓๑๐๑ | การงานพื้นฐานอาชีพ ๕ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ง๒๓๑๐๒ | การงานพื้นฐานอาชีพ ๖ | ๑.๐ | | ๔๐ |
| อ๒๓๑๐๑ | ภาษาอังกฤษ ๕ | ๑.๕ | ๖๐ |  | อ๒๓๑๐๒ | ภาษาอังกฤษ ๖ | ๑.๕ | | ๖๐ |
|  | **รวม** | **๑๑.๐** | **๔๔๐** |  |  | **รวม** | **๑๑.๐** | | **๔๔๐** |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | | **ชม.** |
|  | วิชาเลือกเสรี | ๑.๐ | ๔๐ |  |  | วิชาเลือกเสรี | ๑.๐ | | ๔๐ |
| ว๒๓๒๐๑ | โครงงานวิทยาศาสตร์ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๒๓๒๐๒ | หลักภาษาไทย | ๑.๐ | | ๔๐ |
| จ๒๓๒๐๑ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | จ๒๓๒๐๒ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๖ | ๐.๕ | | ๒๐ |
| ส๒๓๒๓๕ | หน้าที่พลเมือง ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๒๓๒๓๖ | หน้าที่พลเมือง ๖ | ๐.๕ | | ๒๐ |
|  | กิจกรรมพัฒนาทักษะทางวิชาการ(PLC) | - | - |  |  | กิจกรรมพัฒนาทักษะทางวิชาการ(PLC) | - | | - |
|  | **รวม** | **๓.๐** | **๑๒๐** |  |  | **รวม** | **๓.๐** | | **๑๒๐** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | | **นก.** | **ชม.** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | | |  |  |
| ▪ ลูกเสือ / เนตรนารี | | - | ๒๐ |  | ▪ ลูกเสือ / เนตรนารี | | | - | ๒๐ |
| ▪ กิจกรรมชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ กิจกรรมชุมนุม | | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ | | - | - |  | กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่มเวลารู้ | | | - | - |
| กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | - |  | กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | | - | - |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | | |  | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๑๔.๐** | **­๕๘๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | | **๑๔.๐** | **­๕๘๐** |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ไฟฟ้ากำลัง ปีที่ ๑-การโรงแรม ปีที่ ๑)**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ( วิทย์ – คณิต )เรียน ๒๐ สัปดาห์ จัด ๘ คาบ (กิจกรรมจัดนอกตารางเรียน)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/(ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/๑ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๑๑๐๑ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๓๑๑๐๒ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ค๓๑๑๐๑ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ค๓๑๑๐๒ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๒ | วิทยาศาสตร์กายภาพ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๓๑๑๘๒ | วิทยาการคำนวณ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๓ | วิทยาศาสตร์กายภาพ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๑๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๑ | วิทยาศาสตร์ชีวภาพ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๑๑๐๔ | ประวัติศาสตร์ไทย ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ว๓๑๑๐๔ | วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ | ๑.๐ | ๔๐ |  | พ๓๑๑๐๒ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ว๓๑๑๘๑ | การออกแบบและเทคโนโลยี ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๓๑๑๐๒ | ศิลปะ ๘ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๑๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ง๓๑๑๐๒ | การงานอาชีพ ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๑๑๐๒ | ประวัติศาสตร์ไทย ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | อ๓๑๑๐๒ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| พ๓๑๑๐๑ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  |  | **รวม** | **๗.๐** | **๒๘๐** |
| ศ๓๑๑๐๑ | ศิลปะ๗ | ๐.๕ | ๒๐ |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
| ง๓๑๑๐๑ | การงานอาชีพ ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ว๓๐๒๐๑ | ฟิสิกส์ ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |
| อ๓๑๑๐๑ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๓๐๒๒๑ | เคมี ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |
|  | **รวม** | **๑๑.๐** | **๔๔๐** |  | ว๓๐๒๔๑ | ชีววิทยา ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |
| รหัสวิชา | รายวิชาเพิ่มเติม | นก. | ชม. |  | ค๓๑๒๐๒ | หลักการนับและความน่าจะเป็น | ๑.๐ | ๔๐ |
| ค๓๑๒๐๑ | เซตและตรรกศาสตร์ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๐๒๓๒ | หน้าที่พลเมือง ๒ (บูรฯชุมนุม) | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๐๒๓๑ | หน้าที่พลเมือง ๑ (บูรฯชุมนุม) | ๐.๕ | ๒๐ |  | **ง30230** | **เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น** (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
| **ง30237** | **การเขียนแบบไฟฟ้า** (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |  | **ง3023๓** | **งานฝึกฝีมือ**  (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
| **ง3023๘** | **วงจรไฟฟ้ากระแสตรง**(ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |  | **ง3023๔** | **งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น**  (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
| **ง3023๙** | **การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร** (ปวช) | **๓.๐** | **๑๒๐** |  | **ง302๔0** | **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**  (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
|  | **รวม** | **๘.๕** | **๓๔๐** |  | **ง302๔๘** | **กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า**  (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
|  |  |  |  |  |  | **รวม** | **๑๕.๕** | **๖๒๐** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |
| ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |  | ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |
| ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |  | ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | | **-** | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๑๙.๕** | **๘๔๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | **๒๒.๕** | **๙๖๐** |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ไฟฟ้ากำลัง ปีที่ ๑-การโรงแรม ปีที่ ๑)**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ( วิทย์ – คณิต )เรียน ๒๐ สัปดาห์ จัด ๘ คาบ (กิจกรรมจัดนอกตารางเรียน)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/(ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/๑ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๑๑๐๑ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๓๑๑๐๒ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ค๓๑๑๐๑ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ค๓๑๑๐๒ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๒ | วิทยาศาสตร์กายภาพ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๓๑๑๘๒ | วิทยาการคำนวณ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๓ | วิทยาศาสตร์กายภาพ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๑๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๑ | วิทยาศาสตร์ชีวภาพ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๑๑๐๔ | ประวัติศาสตร์ไทย ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ว๓๑๑๐๔ | วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ | ๑.๐ | ๔๐ |  | พ๓๑๑๐๒ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ว๓๑๑๘๑ | การออกแบบและเทคโนโลยี ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๓๑๑๐๒ | ศิลปะ ๘ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๑๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ง๓๑๑๐๒ | การงานอาชีพ ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๑๑๐๒ | ประวัติศาสตร์ไทย ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | อ๓๑๑๐๒ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| พ๓๑๑๐๑ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  |  | **รวม** | **๗.๐** | **๒๘๐** |
| ศ๓๑๑๐๑ | ศิลปะ๗ | ๐.๕ | ๒๐ |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
| ง๓๑๑๐๑ | การงานอาชีพ ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ว๓๐๒๐๑ | ฟิสิกส์ ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |
| อ๓๑๑๐๑ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๓๐๒๒๑ | เคมี ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |
|  | **รวม** | **๑๑.๐** | **๔๔๐** |  | ว๓๐๒๔๑ | ชีววิทยา ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |
| รหัสวิชา | รายวิชาเพิ่มเติม | นก. | ชม. |  | ค๓๑๒๐๒ | หลักการนับและความน่าจะเป็น | ๑.๐ | ๔๐ |
| ค๓๑๒๐๑ | เซตและตรรกศาสตร์ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๐๒๓๒ | หน้าที่พลเมือง ๒ (บูรฯชุมนุม) | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๐๒๓๑ | หน้าที่พลเมือง ๑ (บูรฯชุมนุม) | ๐.๕ | ๒๐ |  | **ง30222** | **การประกอบอาหารโรงแรม (ปวช)** | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| **ง30220** | **แกะสลักผักและผลไม้ (ปวช)** | ๓.๐ | ๑๒๐ |  | **ง3022๓** | **ศิลปะการจัดตกแต่งอาหาร (ปวช)** | **๒.๐** | **๘๐** |
| **ง3022๑** | **การจัดดอกไม้ (ปวช)** | ๓.๐ | ๑๒๐ |  | **ง302๕๕** | **ศิลปะการใหห้บริการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว (ปวช)** | **๒.๐** | **๘๐** |
| **ง302๔0** | **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**  (ปวช) | **๒.๐** | **๘๐** |  | **ง302๕๖** | **พฤติกรรมนักท่องเที่ยว (ปวช)** | **๒.๐** | **๘๐** |
|  | **รวม** | **๙.๕** | **๓๘๐** |  | **ง302๕๗** | **สนทนาภาษาอังกฤษในโรงแรม (ปวช)** | **๒.๐** | **๘๐** |
|  |  |  |  |  |  | **รวม** | **๑๖.๕** | **๖๖๐** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |
| ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |  | ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |
| ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |  | ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | | **-** | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๒๐.๕** | **๘๘๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | **๒๓.๕** | **๑,๐๐๐** |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ไฟฟ้ากำลัง ปีที่ ๒)**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ( วิทย์ – คณิต )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ (ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๑ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๒๑๐๑ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๓๒๑๐๒ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ค๓๒๑๐๑ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ค๓๒๑๐๒ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ส๓๒๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๒๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ส๓๒๑๐๒ | ประวัติศาสตร์สากล ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๓๒๑๐๔ | ประวัติศาสตร์สากล ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| พ๓๒๑๐๑ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๓๒๑๐๒ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ศ๓๒๑๐๑ | ศิลปะ ๙ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ศ๓๒๑๐๒ | ศิลปะ ๑๐ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ง๓๒๑๐๑ | การงานอาชีพ ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ง๓๒๑๐๒ | การงานอาชีพ ๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
| อ๓๒๑๐๑ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | อ๓๒๑๐๒ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
|  | **รวม** | **๖.๐** | **๒๔๐** |  |  | **รวม** | **๖.๐** | **๒๔๐** |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
| ว๓๐๒๐๒ | ฟิสิกส์ ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ว๓๐๒๐๓ | ฟิสิกส์ ๓ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ว๓๐๒๒๒ | เคมี ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ว๓๐๒๒๓ | เคมี ๓ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ว๓๐๒๔๒ | ชีววิทยา ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๓๐๒๔๓ | ชีววิทยา ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ค๓๒๒๐๑ | คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ค๓๒๒๐๒ | คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
| อ๓๒๒๐๑ | อังกฤษเพิ่มเติม ๑ | ๑.๐ | **๔๐** |  | อ๓๒๒๐๒ | อังกฤษเพิ่มเติม ๒ | ๑.๐ | **๔๐** |
| ส๓๐๒๓๓ | หน้าที่พลเมือง ๓ (บูรฯชุมนุม) | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๓๐๒๓๔ | หน้าที่พลเมือง ๔ (บูรฯชุมนุม) | ๐.๕ | ๒๐ |
| ง๓๐๒๑๑ | พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |  | ง๒๐๒๙๑ | ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
| ง๓๐๒๙๓ | **กฎหมายแรงงาน (ปวช)** | **๑.๐** | **๔๐** |  | ง๓๐๒๒๗ | **วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม (ปวช)** | ๒.๐ | ๘๐ |
| ง๓๐๒๑๗ | **งานเครื่องมือกลเบื้องต้น (ปวช)** | ๒.๐ | ๘๐ |  | ง๓๐๒๒๘ | **งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น (ปวช)** | ๒.๐ | ๘๐ |
| ง๓๐๒๒๕ | **วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (ปวช)** | ๒.๐ | ๘๐ |  | ง๓๐๒๒๙ | **มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ (ปวช)** | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| ง๓๐๒๒๖ | **การติดตั้งไฟฟ้านอกอาคาร (ปวช)** | **๓.๐** | **๑๒๐** |  |  | **รวม** | **๑๕.๕** | **๖๒๐** |
|  | **รวม** | **๑๖.๕** | **๖๖๐** |  |  |  |  |  |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |
| ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |  | ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |
| ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |  | ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | | **-** | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๒๒.๕** | **๙๖๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | **๒๑.๕** | **๙๒๐** |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ( วิทย์ – คณิต )**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖/๑ (ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖/๑ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๓๑๐๑ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๕ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๓๓๑๐๒ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๖ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ส๓๓๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๕ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๓๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๖ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ส๓๓๑๐๒ | ประวัติศาสตร์ ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๓๓๑๐๔ | ประวัติศาสตร์ ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| พ๓๓๑๐๑ | สุขศึกษา ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๓๓๑๐๒ | สุขศึกษา ๖ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ศ๓๓๑๐๑ | ศิลปะ ๑๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ศ๓๓๑๐๒ | ศิลปะ ๑๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ง๓๓๑๐๑ | การงานอาชีพ ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ง๓๓๑๐๒ | การงานอาชีพ ๖ | ๐.๕ | ๒๐ |
| อ๓๓๑๐๑ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๕ | ๑.๐ | ๔๐ |  | อ๓๓๑๐๑ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๖ | ๑.๐ | ๔๐ |
|  | **รวม** | **๕.๐** | **๒๐๐** |  |  | **รวม** | **๕.๐** | **๒๐๐** |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
| **ค๓๓๒๐๑** | คณิตศาสตร์เพิ่มเติม ๕ | ๒.๐ | ๘๐ |  | ว๓๐๒๐๕ | ฟิสิกส์ ๕ | ๒.๐ | ๘๐ |
| ว๓๐๒๐๔ | ฟิสิกส์ ๔ | ๒.๐ | ๘๐ |  | ว๓๐๒๒๕ | เคมี ๕ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ว๓๐๒๒๔ | เคมี ๔ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ว๓๐๒๔๕ | ชีววิทยา ๕ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ว๓๐๒๔๔ | ชีววิทยา ๔ | ๑.๕ | ๖๐ |  | พ๓๓๒๐๒ | พลศึกษา ๖ | ๐.๕ | ๒๐ |
| พ๓๓๒๐๑ | พลศึกษา ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ว๓๐๒๘๖ | การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๐๒๘๕ | การตัดต่อวีดีทัศน์ | ๑.๐ | ๔๐ |  | อ๓๓๒๐๒ | ภาษาอังกฤษฟัง – พูด ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| อ๓๓๒๐๑ | ภาษาอังกฤษฟัง – พูด ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | จ๓๓๒๐๒ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| จ๓๓๒๐๑ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  |  | **รวม** | **๘.๐** | **๓๒๐** |
|  | **รวม** | **๑๐.๐** | **๔๐๐** |  |  |  |  |  |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |
| ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |  | ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |
| ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |  | ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | | **-** | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๑๕.๐** | **๖๖๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | **๑๓.๐** | **๕๘๐** |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ไฟฟ้ากำลัง ปีที่ ๑-การโรงแรม ปีที่ ๑)**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓ (ศิลป์ – ทั่วไป )เรียน ๒๐ สัปดาห์ จัด ๘ คาบ (กิจกรรมจัดนอกตารางเรียน)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/๒ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๑๑๐๑ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๓๑๑๐๒ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ค๓๑๑๐๑ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ค๓๑๑๐๒ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๒ | วิทยาศาสตร์กายภาพ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๓๑๑๘๒ | วิทยาการคำนวณ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๓ | วิทยาศาสตร์กายภาพ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๑๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๑ | วิทยาศาสตร์ชีวภาพ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๑๑๐๔ | ประวัติศาสตร์ไทย ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ว๓๑๑๐๔ | วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ | ๑.๐ | ๔๐ |  | พ๓๑๑๐๒ | สุขศึกษา ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ว๓๑๑๘๑ | การออกแบบและเทคโนโลยี ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๓๑๑๐๒ | ศิลปะ ๘ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๑๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ง๓๑๑๐๒ | การงานอาชีพ ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๑๑๐๒ | ประวัติศาสตร์ไทย ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | อ๓๑๑๐๒ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| พ๓๑๑๐๑ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  |  | **รวม** | **๗.๐** | **๒๘๐** |
| ศ๓๑๑๐๑ | ศิลปะ๗ | ๐.๕ | ๒๐ |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
| ง๓๑๑๐๑ | การงานอาชีพ ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ท๓๑๒๐๒ | ประวัติวรรณคดี ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |
| อ๓๑๑๐๑ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๓๐๒๖๑ | กีตาร์ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |
|  | **รวม** | **๑๑.๐** | **๔๖๐** |  | ศ๓๐๒๑๑ | ศิลปะไทย | ๑.๐ | ๔๐ |
| รหัสวิชา | รายวิชาเพิ่มเติม | นก. | ชม. |  | พ๓๑๒๐๒ | พลศึกษา ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ค๓๑๒๐๑ | เซตและตรรกศาสตร์ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๐๒๓๒ | หน้าที่พลเมือง ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๐๒๓๑ | หน้าที่พลเมือง ๑ (บูรฯชุมนุม) | ๐.๕ | ๒๐ |  | จ๓๑๒๐๒ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๘ | ๐.๕ | ๔๐ |
| **ง30237** | **การเขียนแบบไฟฟ้า** (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |  | **ง30230** | **เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น** (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
| **ง3023๘** | **วงจรไฟฟ้ากระแสตรง**(ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |  | **ง3023๓** | **งานฝึกฝีมือ**  (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
| **ง3023๙** | **การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร** (ปวช) | **๓.๐** | **๑๒๐** |  | **ง3023๔** | **งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น**  (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
|  | **รวม** | **๘.๕** | **๓๔๐** |  | **ง302๔0** | **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**  (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
|  |  |  |  |  | **ง302๔๘** | **กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า**  (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
|  |  |  |  |  |  | **รวม** | **๑๕.๐** | **๖๐๐** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |
| ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |  | ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |
| ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |  | ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | | **-** | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๑๙.๕** | **๘๔๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | ๒๒.๐ | ๙๔๐ |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ไฟฟ้ากำลัง ปีที่ ๑-การโรงแรม ปีที่ ๑)**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓ (ศิลป์ – ทั่วไป )เรียน ๒๐ สัปดาห์ จัด ๘ คาบ (กิจกรรมจัดนอกตารางเรียน)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔/๒ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๑๑๐๑ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๓๑๑๐๒ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ค๓๑๑๐๑ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ค๓๑๑๐๒ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๒ | วิทยาศาสตร์กายภาพ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๓๑๑๘๒ | วิทยาการคำนวณ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๓ | วิทยาศาสตร์กายภาพ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๑๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๑๑๐๑ | วิทยาศาสตร์ชีวภาพ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๑๑๐๔ | ประวัติศาสตร์ไทย ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ว๓๑๑๐๔ | วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ | ๑.๐ | ๔๐ |  | พ๓๑๑๐๒ | สุขศึกษา ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ว๓๑๑๘๑ | การออกแบบและเทคโนโลยี ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๓๑๑๐๒ | ศิลปะ ๘ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๑๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ง๓๑๑๐๒ | การงานอาชีพ ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๑๑๐๒ | ประวัติศาสตร์ไทย ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | อ๓๑๑๐๒ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |
| พ๓๑๑๐๑ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  |  | **รวม** | **๗.๐** | **๒๘๐** |
| ศ๓๑๑๐๑ | ศิลปะ๗ | ๐.๕ | ๒๐ |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
| ง๓๑๑๐๑ | การงานอาชีพ ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ท๓๑๒๐๒ | ประวัติวรรณคดี ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |
| อ๓๑๑๐๑ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๓๐๒๖๑ | กีตาร์ ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |
|  | **รวม** | **๑๑.๐** | **๔๖๐** |  | ศ๓๐๒๑๑ | ศิลปะไทย | ๑.๐ | ๔๐ |
| รหัสวิชา | รายวิชาเพิ่มเติม | นก. | ชม. |  | พ๓๑๒๐๒ | พลศึกษา ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ค๓๑๒๐๑ | เซตและตรรกศาสตร์ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๐๒๓๒ | หน้าที่พลเมือง ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ส๓๐๒๓๑ | หน้าที่พลเมือง ๑ (บูรฯชุมนุม) | ๐.๕ | ๒๐ |  | จ๓๑๒๐๒ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๘ | ๐.๕ | ๔๐ |
| **ง30220** | **แกะสลักผักและผลไม้ (ปวช)** | ๓.๐ | ๑๒๐ |  | **ง30222** | **การประกอบอาหารโรงแรม (ปวช)** | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| **ง3022๑** | **การจัดดอกไม้ (ปวช)** | ๓.๐ | ๑๒๐ |  | **ง3022๓** | **ศิลปะการจัดตกแต่งอาหาร (ปวช)** | **๒.๐** | **๘๐** |
| **ง302๔0** | **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**  (ปวช) | **๒.๐** | **๘๐** |  | **ง302๕๕** | **ศิลปะการใหห้บริการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว (ปวช)** | **๒.๐** | **๘๐** |
|  | **รวม** | **๙.๕** | **๓๘๐** |  | **ง302๕๖** | **พฤติกรรมนักท่องเที่ยว (ปวช)** | **๒.๐** | **๘๐** |
|  |  |  |  |  | **ง302๕๗** | **สนทนาภาษาอังกฤษในโรงแรม (ปวช)** | **๒.๐** | **๘๐** |
|  |  |  |  |  |  | **รวม** | **๑๖.๐** | **๖๔๐** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |
| ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |  | ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |
| ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |  | ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | | **-** | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๒๐.๕** | **๘๘๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | ๒๓ | ๙๘๐ |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ( การโรงแรม ปีที่ ๒)**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓(ศิลป์-ทั่วไป)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๒ (ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕/๒ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๒๑๐๑ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๓๒๑๐๒ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ค๓๒๑๐๑ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ค๓๒๑๐๒ | คณิตศาสตร์พื้นฐาน ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ส๓๒๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๒๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ส๓๒๑๐๒ | ประวัติศาสตร์สากล ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๓๒๑๐๔ | ประวัติศาสตร์สากล ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| พ๓๒๑๐๑ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๓๒๑๐๒ | สุขศึกษาและพลศึกษา ๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ศ๓๒๑๐๑ | ศิลปะ ๙ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ศ๓๒๑๐๒ | ศิลปะ ๑๐ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ง๓๒๑๐๑ | การงานอาชีพ ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ง๓๒๑๐๒ | การงานอาชีพ ๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
| อ๓๒๑๐๑ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | อ๓๒๑๐๒ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๔ | ๑.๐ | ๔๐ |
|  | **รวม** | **๖.๐** | **๒๔๐** |  |  | **รวม** | **๖.๐** | **๒๔๐** |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๒๒๐๓ | ประวัติวรรณคดี ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |  | ท๓๒๒๐๔ | การอ่านและพิจารราวรรณกรรม | ๑.๕ | ๖๐ |
| อ๓๐๒๐๑ | ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |  | อ๓๐๒๐๒ | ภาษาอังกฤษอังกฤษอ่าน-เขียน ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ศ๓๐๒๔๕ | ดนตรีสากล ๑ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๓๐๒๕๑ | ดนตรีพื้นเมืองอีสาน ๗ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๐๒๘๓ | การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๓๐๒๘๔ | การเขียนเว็บไซต์ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ส๓๐๒๓๓ | หน้าที่พลเมือง ๓ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๓๐๒๓๔ | หน้าที่พลเมือง ๔ | ๐.๕ | ๒๐ |
| จ๓๒๒๐๑ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๙ | ๐.๕ | ๒๐ |  | จ๓๒๒๐๒ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑๐ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ง๓๐๒๗๖ | ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรมและการท่องเที่ยว (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |  | ง๓๐๒๗๘ | งานส่วนหน้าในโรงแรม (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
| ง๓๐๒๗๕ | การบริการอาหารและเครื่องดื่ม (ปวช) | ๓.๐ | ๑๒๐ |  | ง๓๐๒๗๓ | การจัดกิจกรรม MICE ในโรงแรม (ปวช) | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| ง๓๐๒๗๗ | เครื่องดื่มและการผสมเครื่องดื่ม (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |  | ง๓๐๒๗๐ | ศิลปวัฒนธรรมไทย (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |
| ง๓๐๒๐๔ | ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพโรงแรม (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |  | ง๓๐๒๗๔ | งานแม่บ้านโรงแรม (ปวช) | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| ง๓๐๒๗๙ | งานซักรีด (ปวช) | ๒.๐ | ๘๐ |  | ง๓๐๒๗๒ | เบเกอรี่ (ปวช) | ๓.๐ | ๑๒๐ |
|  | **รวม** | **๑๗.๐** | **๖๘๐** |  |  | **รวม** | **๑๙.๐** | **๗๖๐** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |  | **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | | **นก.** | **ชม.** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๑๕ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๑๕ |
| ▪กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | ▪กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๒๐ |  | อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๒๐ |
| ชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ชุมนุม | | - | ๒๐ |
| ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๕ |  | ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๕ |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | |  | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๒๓.๐** | **๙๖๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | **๒๕.๐** | **๑,๐๖๐** |

**โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**ปีการศึกษา ๒๕๖๓ (ศิลป์-ทั่วไป)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖/๒ (ภาคเรียนที่ ๑)** | | | |  | **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖/๒ (ภาคเรียนที่ ๒)** | | | |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาพื้นฐาน** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๓๑๐๑ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๕ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ท๓๓๑๐๒ | ภาษาไทยพื้นฐาน ๖ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ส๓๓๑๐๑ | สังคมศึกษาฯ ๕ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ส๓๓๑๐๓ | สังคมศึกษาฯ ๖ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ส๓๓๑๐๒ | ประวัติศาสตร์ ๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ส๓๓๑๐๔ | ประวัติศาสตร์ ๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| พ๓๓๑๐๑ | สุขศึกษา ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๓๓๑๐๒ | สุขศึกษา ๖ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ศ๓๓๑๐๑ | ศิลปะ ๑๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ศ๓๓๑๐๒ | ศิลปะ ๑๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
| ง๓๓๑๐๑ | การงานอาชีพ ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | ง๓๓๑๐๒ | การงานอาชีพ ๖ | ๐.๕ | ๒๐ |
| อ๓๓๑๐๑ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๕ | ๑.๐ | ๔๐ |  | อ๓๓๑๐๒ | ภาษาอังกฤษพื้นฐาน ๖ | ๑.๐ | ๔๐ |
|  | **รวม** | **๕.๐** | **๒๐๐** |  |  | **รวม** | **๕.๐** | **๒๐๐** |
| **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |  | **รหัสวิชา** | **รายวิชาเพิ่มเติม** | **นก.** | **ชม.** |
| ท๓๓๒๐๕ | หลักภาษาไทย | ๑.๕ | ๖๐ |  | ท๓๓๒๐๖ | ความเรียงขั้นสูง | ๑.๕ | ๖๐ |
| ง๓๐๒๓๒ | งานช่างเชื่อม ๒ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ง๓๐๒๓๓ | งานไฟฟ้าเบื้องต้น | ๑.๐ | ๔๐ |
| ศ๓๐๒๕๒ | ดนตรีพื้นเมืองอีสาน ๘ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๓๐๒๒๑ | การเขียนภาพหุ่นนิ่ง | ๑.๐ | ๔๐ |
| อ๓๐๒๐๔ | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๔ | ๑.๕ | ๖๐ |  | อ๓๐๒๐๕ | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ๕ | ๑.๕ | ๖๐ |
| ศ๓๐๒๔๗ | ดนตรีสากล ๓ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ศ๓๐๒๕๓ | ดนตรีพื้นเมืองอีสาน ๙ | ๑.๐ | ๔๐ |
| ว๓๐๒๘๕ | การตัดต่อวีดีทัศน์ | ๑.๐ | ๔๐ |  | ว๓๐๒๘๖ | การเขียนโปรแกรมเบื้องต้น | ๑.๐ | ๔๐ |
| พ๓๓๒๐๑ | พลศึกษา ๕ | ๐.๕ | ๒๐ |  | พ๓๓๒๐๑ | พลศึกษา ๖ | ๐.๕ | ๒๐ |
| อ๓๓๒๐๑ | ภาษาอังกฤษฟัง-พูด ๑ | ๑.๕ | ๖๐ |  | อ๓๓๒๐๒ | ภาษาอังกฤษฟัง – พูด ๒ | ๑.๕ | ๖๐ |
| จ๓๓๒๐๑ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑๑ | ๐.๕ | ๒๐ |  | จ๓๓๒๐๒ | ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร ๑๒ | ๐.๕ | ๒๐ |
|  | **รวม** | **๙.๕** | **๓๘๐** |  |  | **รวม** | **๙.๕** | **๓๘๐** |
| ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |  | ▪กิจกรรมแนะแนว | | - | ๒๐ |
| กิจกรรมนักเรียน | |  |  |  | กิจกรรมนักเรียน | |  |  |
| ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |  | ▪ชุมนุม | | - | ๒๐ |
| ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |  | ▪อบรมคุณธรรมจริยธรรม | | - | ๑๐ |
| ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |  | ▪กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ | | - | ๑๐ |
| **รวม** | | **-** | **๖๐** |  | **รวม** | | **-** | **๖๐** |
| **รวมทั้งหมด** | | **๑๔.๕** | **๖๔๐** |  | **รวมทั้งหมด** | | **๑๔.๕** | **๖๔๐** |

**โครงสร้างและคำอธิบายรายวิชา(วิทยาลัยเทคนิคน้ำพอง)**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ (ทวิศึกษา)**

**โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ(วิทยาลัยเทคนิคน้ำพอง หลักสูตรทวิศึกษา)**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**วิชาเพิ่มเติม ( ไฟฟ้ากำลัง)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ระดับชั้น** | รายวิชา/กิจกรรม | **รหัสวิชา** | **จำนวนหน่วยกิต/ภาคเรียน** | **ช.ม./สัปดาห์** |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๔  ภาคเรียนที่ ๑ | การเขียนแบบไฟฟ้า (ปวช) | ง30237 | ๒.๐ | ๘๐ |
| วงจรไฟฟ้ากระแสตรง(ปวช) | ง3023๘ | ๒.๐ | ๘๐ |
| การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร (ปวช) | ง3023๙ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๔  ภาคเรียนที่ ๒ | เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (ปวช) | ง30230 | ๒.๐ | ๘๐ |
| งานฝึกฝีมือ (ปวช) | ง3023๔ | ๒.๐ | ๘๐ |
| งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น (ปวช) | ง302๔๑ | ๒.๐ | ๘๐ |
| อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ปวช) | ง302๔0 | ๒.๐ | ๘๐ |
| กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า (ปวช) | ง302๔๘ | ๒.๐ | ๘๐ |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๕  ภาคเรียนที่ ๑ | พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (ปวช) | ง๓๐๒๑๑ | ๒.๐ | ๘๐ |
| กฎหมายแรงงาน (ปวช) | ง๓๐๒๙๓ | **๑.๐** | **๔๐** |
| งานเครื่องมือกลเบื้องต้น (ปวช) | ง๓๐๒๑๗ | ๒.๐ | ๘๐ |
| วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (ปวช) | ง๓๐๒๒๕ | ๒.๐ | ๘๐ |
| การติดตั้งไฟฟ้านอกอาคาร (ปวช) | ง๓๐๒๒๖ | **๓.๐** | **๑๒๐** |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๕  ภาคเรียนที่ ๒ | ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (ปวช) | ง๒๐๒๙๑ | ๒.๐ | ๘๐ |
| วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม (ปวช) | ง๓๐๒๒๗ | ๒.๐ | ๘๐ |
| งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น (ปวช) | ง๓๐๒๒๘ | ๒.๐ | ๘๐ |
| มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ (ปวช) | ง๓๐๒๒๙ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๖  ภาคเรียนที่ ๑ | คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ (ปวช) | ง๓๐๒๘๗ | ๒.๐ | ๘๐ |
| การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า (ปวช) | ง๓๐๒๑๘ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| อุปกรณ์อิเล็กททรอนิกส์และวงจร (ปวช) | ง๓๐๒๑๙ | ๒.๐ | ๘๐ |
| อิเล็กททรอนิกส์กำลังเบื้องต้น (ปวช) | ง๓๐๒๑๓ | ๒.๐ | ๘๐ |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๖  ภาคเรียนที่ ๒ | การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า (ปวช) | ง๓๐๒๘๘ | ๒.๐ | ๘๐ |
| โครงงาน (ปวช) | ง๓๐๒๙๖ | **๔.๐** | ๑๖๐ |

**โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ(วิทยาลัยเทคนิคน้ำพอง หลักสูตรทวิศึกษา)**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**วิชาเพิ่มเติม ( การโรงแรม)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ระดับชั้น** | รายวิชา/กิจกรรม | **รหัสวิชา** | **จำนวนหน่วยกิต/ภาคเรียน** | **ช.ม./สัปดาห์** |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๔  ภาคเรียนที่ ๑ | แกะสลักผักและผลไม้ (ปวช) | ง๓๐๒๒๐ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| การจัดดอกไม้ (ปวช) | ง๓๐๒๒๑ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ปวช) | ง๓๐๒๔๐ | **๒.๐** | **๘๐** |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๔  ภาคเรียนที่ ๒ | การประกอบอาหารโรงแรม (ปวช) | ง๓๐๒๒๒ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| ศิลปะการจัดตกแต่งอาหาร (ปวช) | ง๓๐๒๒๓ | ๒.๐ | ๘๐ |
| ศิลปะการใหห้บริการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว (ปวช) | ง๓๐๒๕๕ | ๒.๐ | ๘๐ |
| พฤติกรรมนักท่องเที่ยว (ปวช) | ง๓๐๒๕๖ | ๒.๐ | ๘๐ |
| สนทนาภาษาอังกฤษในโรงแรม (ปวช) | ง๓๐๒๕๗ | ๒.๐ | ๘๐ |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๕  ภาคเรียนที่ ๑ | ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรมและการท่องเที่ยว (ปวช) | ง๓๐๒๗๖ | ๒.๐ | ๘๐ |
| การบริการอาหารและเครื่องดื่ม (ปวช) | ง๓๐๒๗๕ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| เครื่องดื่มและการผสมเครื่องดื่ม (ปวช) | ง๓๐๒๗๗ | ๒.๐ | ๘๐ |
| ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพโรงแรม (ปวช) | ง๓๐๒๐๔ | ๒.๐ | ๘๐ |
| งานซักรีด (ปวช) | ง๓๐๒๗๙ | ๒.๐ | ๘๐ |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๕  ภาคเรียนที่ ๒ | งานส่วนหน้าในโรงแรม (ปวช) | ง๓๐๒๗๘ | ๒.๐ | ๘๐ |
| การจัดกิจกรรม MICE ในโรงแรม (ปวช) | ง๓๐๒๗๓ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| ศิลปวัฒนธรรมไทย (ปวช) | ง๓๐๒๗๐ | ๒.๐ | ๘๐ |
| งานแม่บ้านโรงแรม (ปวช) | ง๓๐๒๗๔ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| เบเกอรี่ (ปวช) | ง๓๐๒๗๒ | ๓.๐ | ๑๒๐ |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๖  ภาคเรียนที่ ๑ | พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (ปวช) | ง๓๐๒๑๑ | ๒.๐ | ๘๐ |
| ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (ปวช) | ง๓๐๒๙๑ | ๒.๐ | ๘๐ |
| การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในธุรกิจโรงแรม (ปวช) | ง๓๐๒๙๒ | ๒.๐ | ๘๐ |
| มัธยมศึกษาปีที่ ๖  ภาคเรียนที่ ๒ | กฎหมายแรงาน (ปวช) | ง๓๐๒๙๓ | ๑.๐ | ๔๐ |
| การตลาดเพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว (ปวช) | ง๓๐๒๙๔ | ๒.๐ | ๘๐ |
| ธุรกิจโรงแรม (ปวช) | ง๓๐๒๙๕ | ๒.๐ | ๘๐ |
| โครงงาน (ปวช) | ง๓๐๒๙๖ | ๔.๐ | ๑๖๐ |

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา เขียนแบบไฟฟ้า (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๓๗

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับสัญลักษณ์ที่ใช้ในงานเขียนแบบไฟฟ้าและงานอาคารตามาตรฐานสากล การเขียนแบบโครงสร้าง แปลนพท้นงานอาคาร งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ไดอะแกรมเส้นเดี่ยว (Single Line Diagram) ไดอะแกรมแนวดิ่ง (Riser Diagram) ตารางโหลด (Luad Schedule) เขียนแบบไฟฟ้าทั่วไป เขียนแบบสำหรับงานติดตั้งและแบบงานติดตั้งจริง เขียนแบบงานควบคุมไฟฟ้า เขียน Schematic Diagram, Wiring Diagram 1และ Pictorial Diagram, One Line Diagram

**ผลการเรียนรู้**

๑. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบตามมาตรฐานสากล

๒. มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่างระบบไฟฟ้ากำลังและ

ระบบสื่อสาร

๓. มีความตระหนักและเห็นคุณค่าเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสตรง (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๓๘

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับทฤษฎีวงจร ไฟฟ้าตัวแปรวงจรไฟฟ้า ประจุไฟฟ้า กระแส แรงดัน กำลังไฟฟ้านิยาม โนด กิ่ง ลูป กฎของ โอห์ม กฎกระแส กฎแรงดันของเคอร์ชอฟฟ์ องค์ประกอบพื้นฐานวงจรไฟฟ้า ตัวต้านทาน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวนำ แหล่งจ่ายไฟ การต่อเซลไฟฟ้า การต่อวงจรอนุกรม ขนาน ผสม ตัวด้านทาน ตัวเก็บประจุ ตัวเหนี่ยวน่า การแปลงวงจรเดลตา-วาย วงจรแบ่งแรงตัน วงจรแบ่งกระแส วงจรบริดจ์ การคำนวณ กระแสเมช แรงดันโนด ทฤษฎีบทการทับซ้อน เทวินิน นอร์ตัน การถ่ายโอน

**ผลการเรียนรู้**

๑. เข้าใจกฎและทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสตรงพื้นฐาน

๒. มีทักษะในการต่อ การประลองและการคำนวณ หาค่าต่างๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสตรง

๓. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีกิจนิสัยในการค้นคว้าเพิ่มเติม และการทำงานด้วยความรอบคอบและ

ปลอดภัย

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา การติดตั้งไฟฟ้าในอาคาร (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๓๙

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติวิธีการป้องกันอุบัติภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานทางไฟฟ้าระบบการจ่ายกำลังไฟฟ้า ชนิดและการใช้งานของสายไฟฟ้า การต่อสายไฟฟ้าแบบต่างๆ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์การติดตั้งการเดินสายไฟฟ้าและระบบไฟฟ้า ติดตั้งเดินสายไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง ด้วยเข็มขัดรัดสาย ท่อร้อยสายไฟ บนผนังไม้และผนังปูน การติดตั้งบริภัณฑ์ไฟฟ้า งานติดตั้งโคมไฟฟ้า เต้ารับ สวิตช์ควบคุม งานติดตั้งเซอร์กิตเบรกเกอร์ ตู้คอนซูเมอร์ยูนิต โหลดเซ็นเตอร์ เครื่องป้องกันไฟรั่ว งานติดตั้งสายดิน การตรวจสอบบริภัณฑ์ไฟฟ้า ตู้คอนซูเมอร์ ตู้โหลดเซ็นเตอร์ ระบบสายดิน เครื่องป้องกันไฟรั่ว การติดตั้งระบบสื่อสารในอาคาร

**ผลการเรียนรู้**

๑. เข้าใจหลักการเดินสายติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคาร

๒. มีทักษะในการเดินสายติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบสื่อสารภายในอาคาร

๓. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย รอบคอบ รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ และอดทน

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๓๐

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการอ่านแบบ เขียนแบบนเทคนิคเบื้องต้น การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบมาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การสร้างรูปเรขาคณิต การกำหนดขนาดของมิติ มาตราส่วน ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพมุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพสเกตซ์ ภาพตัดและสัญลักษณ์เบื้องต้นในงานช่างอุตสาหกรรม

**ผลการเรียนรู้**

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ

๒. มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับ ภาพฉาย ภาพตัด และภาพ

สามมิติตามมาตรฐานเขียนแบบเทคนิค

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อ

เวลามีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา งานฝึกฝีมือ (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๓๔

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น งานวัดและตรวจสอบ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานทำเกลียว งานเครื่องมือกลเบื้องต้นและการประกอบชิ้นงานสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

**ผลการเรียนรู้**

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น

๒. ปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีต เรียบร้อย

ละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษา

สภาพแวดล้อม

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๔๑

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกระบวนการเชื่อมและโลหะแผ่น หลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องและอุปกรณ์งานเชื่อม ท่าเชื่อม รอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมและการแล่นประสาน การประกอบติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมแก๊ส การแล่นประสาน (Brazing) และเชื่อมไฟฟ้า การเริ่มต้นอาร์ก การเชื่อมเดินแนว ต่อมุม ต่อตัวที่ เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่น การเขียนแบบแผ่นคลี่ การถ่ายแบบ การเข้าขอบ การทำตะเข็บ การย้ำหมุด การบัดกรี (Soldering) การขึ้นรูปด้วยการพับ ดัด ม้วน เคาะ และประกอบชิ้นงาน

**ผลการเรียนรู้**

๑. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการเชื่อมแก๊ส การเชื่อมไฟฟ้าและงานโลหะแผ่น

๒. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเชื่อมแก๊ส เชื่อมไฟฟ้าและการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อม

๓. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานขึ้นรูปโลหะแผ่น รูปทรงเรขาคณิตและใช้เครื่องมือ อุปกรณ์

โลหะแผ่น

๔. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด

ตรงต่อเวลา มีความซื้อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๔๐

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ ปัญหามลพิษ โรคและอุบัติภัยที่เกิดจากการทำงานและการควบคุมป้องกัน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาลเบื้องต้นกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**ผลการเรียนรู้**

๑. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

อาชีพ

๒. สามารถดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมและป้องกันมลพิษ โรคและอุบัติภัยที่เกิดจากการ

ทำงาน

๓. สามารถปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๔. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา กฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๔๘

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับกฎและมาตรฐานที่ใช้ในงานทางไฟฟ้า ตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) และมาตรฐานสากลที่ใช้งาน ระบบติดตั้งไฟฟ้า ระบบป้องกัน ระบบการต่อลงดิน ระบบการติดตั้งสัญญาณ เตือนภัยและเพลิงไหม การติดตั้งไฟฟ้าในพื้นที่อันตรายและระบบ

อื่น ๆที่เกี่ยวข้อง

**ผลการเรียนรู้**

๑. เข้าใจหลักการ ความหมายของกฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า

1. สามารถนำกฎและมาตรฐานไปใช้ประกอบอาชีพในงานไฟฟ้า
2. มีความตระหนักและเห็นคุณค่าเกี่ยวลับกฎและมาตรฐานทางไฟฟ้า

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๑๑

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ประเภทของพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต การใช้ประโยชน์ของพลังงานพลังงาน ทดแทนและทรัพยากร สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานและทรัพยากร แนวทางป้องกัน และแก้ไขป้ญหาพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักการและวิธีการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

**ผลการเรียนรู้**

๑. เข้าใจหลักการ วิธีการป้องกันแก้ไขปัญหา และการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

๒.สามารถประยุกต์ใช้หลักการและวิธีการเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาและอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร

และ สิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

๓.มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา กฎหมายแรงงาน (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๙๓

เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ การประกันสังคม กฎหมายอุตสาหกรรมด้านการผลิตและบริการ

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์และการประกันสังคม

๒.เข้าใจหลักการ วิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานด้านอุตสาหกรรมการ

ผลิตและบริการ

๓.เพื่อให้มีกิจนิสัยที่ดี และมีเจตคติที่ดีต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา งานเครื่องมือกลเบื้องต้น (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๑๗

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเครื่องมือกล ชนิด ส่วนประกอบการทำงาน การใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือกลเบื้องด้น การคำนวณค่าความเร็วรอบ ความเร็วตัด อัตราการป้อน ปฏิบัติงาน กลึงปาดหห้า กลึงปอก เจาะรู และรีมเมอร์ งานลับคมตัดมีดกลึงปาดหน้ามีดกลึงปอก ดอกสว่าน

**ผลการเรียนรู้**

๑.รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงาน การคำนวณที่ใช้ในงานเครื่องมือกลพื้นฐาน

๒.มีทักษะเกี่ยวกับการ ตัด เจาะ กลึง งานด้วยเครื่องมือกลเบื้องตัน

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด

ตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดด้อม

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๒๕

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติหลักการกำเนิดคลื่นไฟฟ้ากระแสสลับ การคำนวณ วัดค่า Peak Average RMS ของรูปคลื่นไซน์ สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เฟสเซอร์ไดอะแกรม การคำนวณปริมาณเซิงซ้อน งานต่อวงจร R-L-C แบบอนุกรม แบบขนานและ แบบผสม วงจรรีโซแนนซ์ แบบอนุกรม แบบขนาน กำลังไฟฟ้าและตัวประกอบกำลัง กระแสสลับ 2 เฟส 3 เฟส การต่อ ระบบสตาร์-เดลตา เฟสเซอร์ไดอะแกรม วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส ในสภาวะโหลดสมดุลและไม่,สมดุล

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจกฎและทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ

๒.มีทักษะเกี่ยวกับการต่อ การวัด ประลอง และคำนวณหาค่าต่าง ๆ ในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ

๓.มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เปึนระเบียบ สะอาด

ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา การติดตั้งไฟฟ้านอกอาคาร (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๒๖

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานติดตั้งไฟฟ้าภายนอกอาคาร งานเดินสายไฟฟ้า ฟงดินโดยตรง งานเดินสายในท,อโลหะ ท่ออโลหะ ระบบสายดิน งานปักเสา งานยึดโยง งานติดตั้งแร็คและลูกถ้วยไฟฟ้า งานพาดสาย งานดึงสาย งานเดินสายติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัดพลังงานไฟฟ้า งานติดตั้งโคมไฟถนน อุปกรณ์ป้องกัน ระบบแรงตํ่า งานทดสอบสายดิน

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจมาตรฐานสายไฟฟ้า เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานติดตั้งไฟฟ้าภายนอกอาคาร

๒.มีทักษะในการปักเสา พาดสายไฟฟ้าและติดตั้งอุปกรณ์ระบบแรงตํ่า

๓.มีเจตคติที่ดีในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย มีระเบียบวินัย รอบคอบ ซื่อสัตย์และมีความ

รับผิดชอบ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๙๑

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การออมและการลงทุน ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ การจัดหาและวางแผนทางการเงิน กฎหมายที่เกี่ยวกับธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบและการจัดทำแผนธุรกิจหลักเบื้องด้นในการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในองค์กรและการประยุกต์ใช้ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

**ผลการเรียนรู้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ หลักการจัดการการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องด้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. สามารถจัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการ บริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้,ประกอบการ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน ประหยัดและอดทน

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๒๗

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะ ชนิด มาตรฐาน กรรมวิธีการผลิต การใช้งาน การจัดเก็บ การเลือกวัสดุในงานอุตสาหกรรม ประกอบต้วยโลหะ อโลหะ โลหะผสม อิทธิพลของธาตุที่มีต่อโลหะผสม วัสดุเชื้อเพลิงและสารหล่อลื่น วัสดุหล่อเย็น วัสดุก่อสร้าง วัสดุสังเคราะห์วัสดุงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์การกัดกร่อนและการป้องกัน หลักการตรวจสอบวัสดุเบื้องต้น

**ผลการเรียนรู้**

๑.รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการจำแนก ชนิด คุณลักษณะ สมบัติ มาตรฐาน การใช้งาน

ของ วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม

๒.สามารถเลือกวัสดุอุตสาหกรรมมาใช้และการจัดเก็บไต้ตรงตามมาตรฐาน

๓.มีเจตคติและตระหนัก เห็นคุณค่าของวัสดุ และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา งานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๒๘

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องด้น ชนิด สัญลักษณ์ โครงสร้าง การทำงานและการทดสอบอุปกรณ์นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์การอ่าน การเขียนวงจรและต่อวงจรควบคุมทิศทาง วงจรปรับความเร็ว วงจรเรียงลำดับ วงจรหน่วงเวลา วงจรควบคุมด้วยมือ (Manual) และวงจรควบคุมโดยอัตโนมัติ (Automatic) ของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องด้น

**ผลการเรียนรู้**

๑.รู้และเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิวเมติกและไฮดรอลิกส์เบื้องต้น

๒.มีทักษะเกี่ยวกับอ่านและเขียนวงจร ต่อวงจรควบคุมการทำงานระบบนิวเมติกและไฮดรอลิกส์

๓ มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด

ตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดด้อม

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๒๙

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิด โครงสร้างและส่วนประกอบของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟสและ 3 เฟสและมอเตอร์ไฟฟ้าหลายความเร็ว หลักการทำงาน การกลับทิศทางการหมุน คุณลักษณะการนำไปใช้งานและ บำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานถอดประกอบมัดขดลวด มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานทำฟอร์มคอยล์ พันขดลวดมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานลงขดลวด มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานการต่อวงจรมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส งานการทดสอบวงจรมอเตอร์กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจชนิด โครงสร้าง ส่วนประกอบ หลักการทำงานและคุณลักษณะของมอเตอร์ไฟฟ้า

กระแสสลับ 1 เฟส และ 3 เฟส

๒.มีทักษะในการตรวจซ่อมมอเตอร์ การถอดประกอบ พันขดลวด การต่อวงจรการทดสอบและการ

บำรุงรักษา

๓.มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด

ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๘๗

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการ (Windows หรือ Mac OS) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมตารางทำการ เพื่อการคำนวณในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ตามลักษณะ งานอาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบห้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ ผลกระทบของการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในงานอาชีพ

**ผลการเรียนรู้**

๑. เข้าใจหลักการและกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพการใช้

ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมสำเร็จรูปและอินเทอร์เน็ตเพื่องานอาชีพ

๒.สามารถใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปและเทคโนโลยีสารสนเทศตาม

ลักษณะงานอาชีพ

๓. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศในงาน

อาชีพ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา การควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๑๘

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า สัญลักษณ์ตามมาตรฐาน IEC DIN ANSI การออกแบบ วงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEC, DIN และ ANSI การเลือก ขนาดของสาย อุปกรณ์ป้องกัน คอนแทกเตอร์ หลักการเริ่มเดินและควบคุมความเร็วมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟสและ 3 เฟส งานเขียน แบบวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าตามาตรฐาน IEC Din ANSI งานต่อวงจรเริ่มเดินและงานต่อวงจรควบคุมการเริ่มเดิน การกลับทางหมุน มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง งานต่อวงจรควบคุมการเริ่มเดิน การกลับทางหมุนมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 1 เฟส การต่อวงจรควบคุมสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส แบบ Direct start งานต่อวงจรควบคุมกลับทางหมุน มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส แบบ Jogging Plugging และ After stop งานการต่อวงจรควบคุมสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า กระแสสลับ 3 เฟส แบบ Star - Delta แบบเรียงลำดับ

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจหลักการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าตามมาตรฐานต่าง ๆ

๒.เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

๓.มีทักษะเกี่ยวกับการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

๔.มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด

ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา อุปกรณ์อิเล็กททรอนิกส์และวงจร (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๑๙

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานทดสอบคุณสมบัติของสารกึ่งตัวนำ ตรวจสอบอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ งานตรวจสอบไดโอด UJT PUT ทรานซิสเตอร์ เฟ็ต งานตรวจสอบอุปกรณ์ไทรีสเตอร์ งานวัดอุปกรณ์เชื่อมโยงทางแสง ด้วยมัลติมิเตอร์ งานต่อ ทดสอบ วิเคราะห์และแก้ไขจุดบกพร่อง1ของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ก้วยมัลติมิเตอร์ และ ออสซิลโลสโคป วงจรเรียงกระแสด้วยไดโอด วงจรรักษาระตับแรงดันให้คงที่ วงจรประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์ไทรีสเตอร์ วงจรประยุกต์ใช้อุปกรณ์เชื่อมโยงทางแสง วงจรกำเนิดสัญญาณ วงจรรวมตั้งเวลา ด้วยไอซี วงจรขยายความแตกต่าง วงจรขยายกำลัง วงจรออปแอมป์ การเชื่อมต่อ วงจรแอนะล็อกลับวงจรดิจิทัล การออกแบบและจัดทำแผ่น PCB

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจโครงสร้าง การทำงานและลักษณะสมบัติทางไฟฟ้าของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

๒.มีทักษะการตรวจสอบอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ การต่อวงจร การทดสอบการทำงานของวงจร

อิเล็กทรอนิกส์

๓.มีทักษะการวิเคราะห์และแก้ไขจุดบกพร่องของวงจรอิเล็กทรอนิกส์

๔.มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดลัยเป็นระเบียบ สะอาด

ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และความรับผิดชอบ

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา อิเล็กททรอนิกส์กำลังเบื้องต้น (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๑๓

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของวงจรแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงแบบครึ่งคลื่น เต็มคลื่น แบบควบคุมได้และควบคุมไม่ไต้วงจรแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสสลับแบบปรับแรงดันได้แหล่งจ่ายแบบสวิตซ์ชิง งานต่อวงจร และทดสอบ วงจรทวีแรงดันไฟฟ้า วงจรอินเวอร์เตอร์ คอนเวอร์เตอร์ โซอิสสตตรีเลย์ วงจรกรองสัญญาณ วงจรหรี่ไฟ

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจหลักการทำงานและการใช้อุปกรณ์และวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง

๒.มีทักษะในการตรวจวัด ทดสอบ ตรวจซ่อมและเลือกใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง

๓.มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด

ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา การโปรแกรมและควบคุมไฟฟ้า (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๘๘

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง ส่วนประกอบของโปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์ คำสั่งการป้อนข้อมูล งานต่อวงจรการใช้งานควบคุมมอเตอร์และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ งานต่อวงจรควบคุมระบบนิวเมติกส์ งานแก้ไขและ ปรับปรุงโปรแกรมป้อนข้อมูล

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจโครงสร้าง ส่วนประกอบ การป้อนคำสั่ง โปรแกรมเมเบิลคอนโทรลเลอร์

๒.มีทักษะเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง แก้ไข ปรับปรุงโปรแกรมงานควบคุมประเภทต่าง ๆ

๓.มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน มีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด

ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (ไฟฟ้ากำลัง)**

รายวิชา โครงงาน (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๙๖

เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๔.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงงาน การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานที่ช้ความรู้และทักษะ ในระดับฝีมือสอดคก้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา ดำเนินการเปึนรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จ ในระยะเวลาที่กำหนด

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางาน

๒.ประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการ

วางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่ม

สร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา แกะสลักผักและผลไม้ (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๒๒๐

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบํตเกี่ยวกับการแกะสลักผักและผลไม้ การเลือก การจัดเตรียมวัตถุดิบ วัสดุ อุปกรณ์ ในการแกะสลักผัก ผลไม้ในโอกาสต่าง ๆ การเก็บรักษา และการปฏิบัติการแกะสลักผักและผลไม้

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานแกะสลักผักและผลไม้

๒.สามารถเลือกวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการแกะสลักผักและผลไม้

๓.สามารถแกะสลักผัก ผลไม้เพื่อใช้ในโอกาสต่าง ๆ

๔.มีกิจนิสัยที่ดี,ในการปฏิบัติงาน

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา การจัดดอกไม้ (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๒๒๑

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดดอกไม้ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ การเตรียมดอกไม้ ใบไม้ การเก็บรักษา การใช้ดอกไม้ทดแทน การคำนวณต้นทุน กำหนดราคาขาย การจัดดอกไม้ขั้นพื้นฐาน รูปแบบต่าง ๆ ตามหลักสากล การจัดดอกไม้ตกแต่งสถานที่ในโอกาสต่าง ๆ และฝึกปฏิบัติการจัดดอกไม้

**ผลการเรียนรู้**

**๑.**มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดดอกไม้โอกาสต่าง ๆ

๒.สามารถใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ในการจัดดอกไม้

๓.สามารถจัดดอกไม้ไนโอกาสต่าง ๆ

๔มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรยบร้อย ประณีต รอบคอบ และปลอดภัย

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๔๐

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ ปัญหามลพิษ โรคและอุบัติภัยที่เกิดจากการทำงานและการควบคุมป้องกัน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาลเบื้องต้นกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**ผลการเรียนรู้**

๑. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

อาชีพ

๒. สามารถดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมและป้องกันมลพิษ โรคและอุบัติภัยที่เกิดจากการ

ทำงาน

๓. สามารถปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

๔. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา การประกอบอาหารโรงแรม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๒๒

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การประกอบอาหารโรงแรม ประเภทของครัวและอุปกรณ์ คำศัพท์ ที่ใช้ในงานครัว การเลือกซื้ออาหารสด - แห้ง การเตรียมและจัดตกแต่งอาหารประเภทเนื้อสัตว์ผัก ผลไม้ การเก็บรักษาอาหารอย่างถูกวิธีและเหมาะสม การจัดเตรียมวัตถุดิบตามตำรับอาหาร การจัดตกแต่งหัวจาน การจัดลงภาชนะ และปฏิบัติการประกอบอาหารโรงแรม ตามหลักสุขอนามัย

**ผลการเรียนรู้**

๑.ความรู้เกี่ยวกับประเภทของครัวและอุปกรณ์งานครัว

๒.มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกซื้ออาหารสด แห้ง

๓.สามารถจัดเตรียมวัตถุดิบและการประกอบอาหารโรงแรม

๔.สามารถจัดตกแต่งอาหารก่อนบริการ

๕.มีกิจนิสัยที่ดี,ในการปฏิบัติงาน

**รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา ศิลปะการจัดตกแต่งอาหาร (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๒๓

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับศิลปะเพื่อการจัดตกแต่งอาหาร การหั่น การตัดชิ้นให้สวยงาม เพื่อประกอบ อาหาร การแกะสลักเชิงธุรกิจ การจัดตกแต่งหัวจาน การจัดลงภาชนะ การเก็บรักษาและ การปฏิบัติการจัด ตกแต่งอาหาร

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้และเข้าใจศิลปะการตกแต่งอาหารให้มีความสวยงาม และน่ารับประทาน

๒.มีความรู้และเข้าใจ การหั่น ตัดชิ้นอาหารให้สวยงามเหมาะสมกับชนิดของอาหาร

๓.มีความสามารถในการเลือกผัก ผลไม้เพื่อนำมาแกะสลักให้เหมาะกับการตกแต่งอาหาร

๔.มีกิจนิสัยที่ดี,ในการปฏิบัติงาน

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา ศิลปะการใหห้บริการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๕๕

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการบริการ ความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัติและคุณลักษณะที่ เหมาะสมของผู้ให้บริการ บุคลิกภาพที่ดีของผู้ให้บริการ พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ มนุษยสัมพันธ์ที่ดีใน การทำงานและการปฏิบัติงานบริการ การสื่อสารและการรับโทรศัพท์ ศิลปะการให้บริการ เทคนิคและ วิธีการบริการเพื่อความประทับใจ ปัญหาเฉพาะหน้าและการแก้ไขปัญหา ฝึกปฏิบัติการให้บริการและการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจหลักการของการให้บริการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

๒.สามารถปฏิบัติงานบริการและแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

๓.มีเจตคติที่ดีและบุคลิกภาพที่ดีในการให้บริการ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา พฤติกรรมนักท่องเที่ยว (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๕๖

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมนักท่องเที่ยว กลุ่มนักท่องเที่ยว การใช้บริการที่พัก การท่องเที่ยว การขนส่ง และการเดินทาง ร้านอาหาร สินค้าของที่ระลึก พฤติกรรมพื้นฐานของนักท่องเที่ยว ความแตกต่างของ พฤติกรรมนักท่องเที่ยวแต่ละเชื้อชาติ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการให้บริการที่เหมาะสมกับสถานการณ์

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมพื้นฐานของนักท่องเที่ยวแต่ละเชื้อชาติ ประเภทของ ลูกค้า

และพฤติกรรมการใช้บริการของลูกค้าแต่ละประเภท

๒.สามารถวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวแต่ละเชื้อชาติในการใช้บริการด้านอุตสาหกรรม

ท่องเที่ยว

๓.เกิดลักษณะนิสัยที่ดีในการต้อนรับลูกค้า และประยุกต์ใช้กับลูกค้าแต่ละกลุ่มได้ดี

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา สนทนาภาษาอังกฤษในโรงแรม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๕๗

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการ สนทนาภาษาอังกฤษในงานโรงแรม ภาษาอังกฤษในการต้อนรับ การบริการแขกในสถานการณ์ต่าง ๆ การให้ข้อมูลเกี่ยวอับห้องพัก การสำรองห้องพัก การบริการอาหาร และเครื่องดื่ม การติดต่อทางโทรศัพท์การกรอกแบบฟอร์มที่ใช้ในการปฏิบัติงานโรงแรมการบริการทั่วไป ในโรงแรม และทักษะการสนทนาภาษาอังกฤษในงานโรงแรม

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์และสำนวนภาษาอังกฤษพื้นฐานที่ใช้ในงานโรงแรม

๒.สามารถสื่อสาร ให้ข้อมูลและบริการในโรงแรม

๓.กรอกแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานโรงแรม

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรมและการท่องเที่ยว (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๗๖

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับคำศัพท์สำนวนพื้นฐานเพื่อการโรงแรมและการท่องเที่ยว การฝึก ฟัง พูด อ่าน เขียน การให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรงแรมที่พักและแหล่งท่องเที่ยว การใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับนักท่องเที่ยว ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรมและการท่องเที่ยว

**ผลการเรียนรู้**

๑.รู้และเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์สำนวนพื้นฐานเพื่อการโรงแรมและการท่องเที่ยว

๒.มีทักษะในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรมและการท่องเที่ยว

๓.ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการโรงแรมและการท่องเที่ยวตาม

มาตรฐานสากล สมรรถนะรายวิชา

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา การบริการอาหารและเครื่องดื่ม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๗๕

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบริการอาหารและเครื่องดื่ม ประเภท รูปแบบของการบริการอาหาร และเครื่องดื่ม หน้าที่ความรับผิดชอบ คุณสมบัติ เจตคติที่ดีในงานบริการ จรรยาบรรณของฝ่ายบริการอาหารและ เครื่องดื่ม ความรู้ เกี่ยวกับรายการอาหารและเครื่องดื่ม อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในงานบริการอาหารและ เครื่องดื่ม การจัดเตรียมบริการ มารยาทการรับประทานอาหาร และฝึกปฏิบัติ การจัดโต๊ะอาหาร การบริการ อาหาร และเครื่องดื่ม

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ความเช้าใจในหลักการการบริการอาหารและเครื่องดื่ม

๒.ปฏิบัติงานการบริการอาหารและเครื่องดื่ม

๓.ตระหนักในหนาที่ความรับผิดชอบงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม

๔.เจตคติและกิจนิสัยที่ตีในการทำงาน

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา เครื่องดื่มและการผสมเครื่องดื่ม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๗๗

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องดื่มและการผสมเครื่องดื่ม ประเภทของเครื่องดื่ม หน้าที่ ความรับผิดชอบ คุณสมบัติจรรยาบรรณของพนักงานฝ่ายบริการเครื่องดื่ม ความ!เกี่ยวกับ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้การดูแล รักษาฝึกปฏิบัติการผสมเครื่องดื่ม การบริการเครื่องดื่ม

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทของเครื่องดื่ม

๒.สามารถจัดเตรียมและเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ได้

๓.สามารถให้บริการเครื่องดื่มได้

๔.เจตคติที่ดีของงานอาชีพ งานบริการเครื่องดื่มได้

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพโรงแรม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๐๔

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับภาษาอังกฤษสำหรับงานส่วนหน้าโรงแรม งานแม่บ้านโรงแรม งานบริการอาหารและเครื่องดื่มและงานประกอบอาหารโรงแรม คำศัพท์ สำนวนในงานบริการส่วนหน้า โรงแรม งานแม่บ้านโรงแรม งานบริการอาหารและเครื่องดื่มและงานประกอบอาหารโรงแรม การกรอก แบบฟอร์มและเอกสารในงานส่วนหน้างานแม่บ้านโรงแรม งานบริการอาหารและเครื่องดื่มและ งานประกอบอาหารโรงแรม สนทนาภาษาอังกฤษในการให้บริการ และฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ สำหรับงานส่วนหน้าโรงแรม งานแม่บ้านโรงแรม งานบริการอาหารและเครื่องดื่มและงานประกอบอาหารโรงแรม

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคำศัพท์และภาษาอังกฤษที่ใช้ในงานบริการส่วนหน้าโรงแรม งาน

แม่บ้านโรงแรม งานบริการอาหารและเครื่องดื่มและงานประกอบอาหารโรงแรม

๒.สามารถจัดทำเอกสารในงานส่วนหน้าโรงแรม งานแม่บ้านโรงแรม งานบริการอาหารและ

เครื่องดื่มและงานประกอบอาหารโรงแรม

๓.สามารถสื่อสาร ให้ข้อมูลและบริการในโรงแรม

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา งานซักรีด (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๗๙

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานซักรีด ห้องผ้าในโรงแรม หน้าที่ความรับผิดชอบของงานซักรีด การตรวจสอบและแยกประเภทของผ้า การซ่อมแซมผ้า การใช้อุปกรณ์และสารเคมี การทำความสะอาด ผ้าชนิดต่าง ๆ การรับ – การส่งผ้า และฝึกปฏิบัติการซักรีด

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ความเข้าใจ การทำงานซักรีด งานห้องผ้าในโรงแรม

๒.สามารถปฏิบัติงานห้องซักรีด ห้องผ้าในโรงแรม

๓.มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีต รอบคอบ และปลอดภัย

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา งานส่วนหน้าในโรงแรม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๗๘

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับพื้นฐานงานส่วนหน้าโรงแรม โครงสร้างการบริหารงานส่วนหน้า หน้าที่ความรับผิดชอบ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานส่วนหน้า งานต้อนรับและลงทะเบียนเช้าพัก (Check - in) การคืนห้องพัก (Check - out) งานบริการบริเวณส่วนหน้าโรงแรม เช่น การให้ข้อมูลห้องพัก ข้อมูลสถานที่ ท่องเที่ยว การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การประสานงานกับแผนกอื่น ๆ ศิลปะการนำเสนอการขายห้องพักและ การเพิ่มยอดขายสินค้าส่วนอื่นๆในโรงแรม

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ความเข้าใจในงานส่วนหน้าโรงแรม

๒.มีทักษะในการปฏิบัติงานส่วนหน้าโรงแรมและการประสานงานกับแผนกอื่น ๆ

๓.มีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบํติงาน

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา การจัดกิจกรรม MICE ในโรงแรม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๗๓

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดจัดกิจกรรม MICE ในโรงแรม การจัดกิจกรรมการประชุม ประเภทของการประชุม รูปแบบ การวางแผน งบประมาณ การจัดสถานที่ เอกสาร อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัด ประชุม การประสานงานกับหน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง และฝึกปฏิบัติการจัดประชุม การสร้าง ประสบการณ์การเข้าพักแปลกใหม่สำหรับผู้เข้าพักที่ได้รับรางวัลและการจัดนิทรรศการ หลักการจัด ประเภทองค์ประกอบของการจัดนิทรรศการ วัสดุอุปกรณ์ การใช้ตัวอักษรแบบต่าง ๆ การคำนวณค่าใช้จ่าย ในการจัดนิทรรศการ การประเมินผล

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ความเข้าใจในการจัดกิจกรรม MICE ในโรงแรม

๒.มีทักษะในการจัดกิจกรรม MICE ในโรงแรม

๓.สามารถจัดการและควบคุมคุณภาพกิจกรรม MICE ในโรงแรม

๔.มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานอย่างมีระบบและตามมาตรฐาน

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา ศิลปวัฒนธรรมไทย (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๗๐

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบํติเกี่ยวกับวิวัฒนาการของวัฒนธรรมไทย ขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิต ค่านิยม ศาสนาและความเชื่อ วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย ความรู้เกี่ยวกับศิลปกรรมไทย การศึกษานอก สถานที่

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทย ศิลปกรรมไทย วิถีชีวิตของคนไทย

๒.ประยุกต์ใช้ศิลปวัฒนธรรมไทยในการส่งเสริมการท่องเที่ยว

๓.มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา งานแม่บ้านโรงแรม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๗๔

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานแม่บานโรงแรม หน้าที่ ความรับผิดชอบ มารยาทและจรรยาบรรณ งานแม่บ้าน การประสานงานกับแผนกต่าง ๆ การทำความสะอาดหองพัก การปูเตียง การจัดเตรียม เครื่องใช้ และอุปกรณ์สำหรับห้องพัก การทำความสะอาดและดูแลพื้นที่สาธารณะ และการบำรุงรักษา อุปกรณ์ที่ใช้ใน การทำความสะอาด

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความเข้าใจการทำงานของงานแม่บ้านโรงแรมและการประสานงานแผนกต่าง ๆ

๒.สามารถทำความสะอาดห้องพัก และพื้นที่สาธารณะในโรงแรม และบำรุงรักษาเครื่องมือ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาด

๓.มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีต รอบคอบและปลอดภัย

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา เบเกอรี่ (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๗๒

เวลา ๑๒๐ ชั่วโมง จำนวน ๓.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฎิบํติเกี่ยวกับเบเกอรี่ วัตถุดิบ อุปกรณ์ เครื่องใช้ การนำไปใช้ การเก็บรักษาผลิตกัณฑ์เบเกอรี่และการฝึกทำ เบเกอรี่เบื้องต้น

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลิตกัณฑ์เบเกอรี่

๒.สามารถเลือกวัตถุดิบ อุปกรณ์เครื่องใช้และเก็บรักษาได้อย่างถูกต้อง

๓.สามารถผลิตเบเกอรี่ได้

๔.มีกิจนิสัยที่ดี,ในการปฏิบติงาน

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๑๑

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ประเภทของพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต การใช้ประโยชน์ของพลังงานพลังงาน ทดแทนและทรัพยากร สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานและทรัพยากร แนวทางป้องกัน และแก้ไขป้ญหาพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักการและวิธีการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

**ผลการเรียนรู้**

๑. เข้าใจหลักการ วิธีการป้องกันแก้ไขปัญหา และการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

๒.สามารถประยุกต์ใช้หลักการและวิธีการเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาและอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร

และ สิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

๓.มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๙๑

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การออมและการลงทุน ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ การจัดหาและวางแผนทางการเงิน กฎหมายที่เกี่ยวกับธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบและการจัดทำแผนธุรกิจหลักเบื้องด้นในการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในองค์กรและการประยุกต์ใช้ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

**ผลการเรียนรู้**

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ ธุรกิจและการเป็น

ผู้ประกอบการ หลักการจัดการการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องด้น และ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1. สามารถจัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และ

หลักการ บริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต

1. มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้,ประกอบการ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ

ขยัน ประหยัดและอดทน

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในธุรกิจโรงแรม (ปวช)กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๑ รหัสวิชา ง๓๐๒๙๒

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในโรงแรม สร้างความเข้าใจ และตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี การดำเนินงานโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมใบไม้สีเขียว หลักการ 3 R. ที่ใช้ในโรงแรม พัฒนานวัตกรรมการออกแบบโรงแรมให้ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยที่สุด ออกแบบการจัดการทรัพยากรนํ้า รวมทั้งพัฒนาระบบรไซเคิลภายใน โรงแรม นอกจากนี้แล้วโรงแรมจะต้องให้ความเคารพกับสิ่งแวดล้อมในพื้นที่บริเวณที่โรงแรมทั้งอยู่รวมถึง ให้ความเคารพกับวัฒนธรรมชุมชน อีกทั้งมีการพัฒนาการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสื่งแวดล้อม

๒.บูรณาการการจัดการสิ่งแวดล้อมกับการดำเนินงานโรงแรม

๓.การสร้างกิจนิสัยที่ดีและจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของโรงแรมและ

ชุมชนโดยรอบ

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา กฎหมายแรงงาน (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๙๓

เวลา ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ การประกันสังคม กฎหมายอุตสาหกรรมด้านการผลิตและบริการ

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์และการประกันสังคม

๒.เข้าใจหลักการ วิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานด้านอุตสาหกรรมการ

ผลิตและบริการ

๓.เพื่อให้มีกิจนิสัยที่ดี และมีเจตคติที่ดีต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา การตลาดเพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๙๔

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานของการขาย และการตลาดเพื่ออุตสาหกรรมท่องเที่ยว ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ กลุ่มตลาดเป้าหมาย หลักการขาย แนวความคิดการขายในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับ อุตสาหกรรมท่องเที่ยว เปรียบเทียบการตลาดในกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง รูปแบบการตลาดออนไลน์ การจำหน่ายสินค้าและบริการทางการท่องเที่ยวผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) สถานการณ์ ทางการตลาดอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในบัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต นโยบายของรัฐกับการส่งเสริม การตลาดในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

**ผลการเรียนรู้**

๑.รู้และเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการขายและการตลาดของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว

๒.จำแนกกลุ่มตลาดเป้าหมายและพฤติกรรมผู้ใช้บริการ

๓.มีกิจนิสัยในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีหลักเกณฑ์ความคิดสร้างสรรค์

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา ธุรกิจโรงแรม (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๙๕

เวลา ๘๐ ชั่วโมง จำนวน ๒.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความเป็นมา ความสำคัญของธุรกิจโรงแรมต่อเศรษฐกิจ สังคม และ สิ่งแวดล้อม ประเภทของโรงแรม การแบ่งระดับของโรงแรม โครงสร้างการบริหารงาน การปฏิบัติหน้าที่ ความรับผิดชอบ การแบ่งสายงานในโรงแรม ลักษณะพิเศษของงานโรงแรม คำศัพท์เฉพาะสำหรับงาน โรงแรม ปฏิบัติเกี่ยวกับระบบการจัดการโรงแรม (Property Management System หรือ PMS) วิธีการใช้ ระบบการจัดการโรงแรมที่เป็นบัจจุบัน การเลือกใช้ระบบการจัดการโรงแรมให้เหมาะกับงาน แก้บัญหา ข้อจำกัด ในการใช้งาน และ!เกปฏิบํติการใช้ระบบการจัดการโรงแรม

**ผลการเรียนรู้**

๑.มีความรู้ความเข้าใจหลักการดำเนินงานโรงแรม

๒.มีความรู้เข้าใจลักษณะการดำเนินงาน โครงสร้างการบริหาร ลักษณะพิเศษ และงานขั้น พื้นฐาน

ของโรงแรม

๓. สามารถใช้ระบบการจัดการโรงแรมหรือ PMS

๔. มีเจตคติที่ดีและถูกต้องต่ออาชีพโรงแรม สมรรถนะรายวิชา

**รวมทั้งหมด ๔ ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม (การโรงแรม)**

รายวิชา โครงงาน (ปวช) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ภาคเรียนที่ ๒ รหัสวิชา ง๓๐๒๙๖

เวลา ๑๖๐ ชั่วโมง จำนวน ๔.๐ หน่วยกิต

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงงาน การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานที่ช้ความรู้และทักษะ ในระดับฝีมือสอดคก้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา ดำเนินการเปึนรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จ ในระยะเวลาที่กำหนด

**ผลการเรียนรู้**

๑.เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางาน

๒.ประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการ

วางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน

๓. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่ม

สร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้**

**การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**

การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของโรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้ใช้องค์ความรู้ ทักษะและเจตคติจากการเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนมาปฏิบัติกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ประการ ซึ่งจะส่งผลในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีทักษะการทำงานและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก

**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนประกอบด้วยกิจกรรม ๓ ลักษณะดังนี้**

1. กิจกรรมแนะแนว
2. กิจกรรมนักเรียน
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

**หลักการ**

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีหลักการสำคัญ ดังนี้

1. มีการกำหนดเป้าหมายของการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน เป็นรูปธรรม และครอบคลุมผู้เรียนทุกคน
2. เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองอย่างรอบด้านเต็มตามศักยภาพ ตามความสนใจ

ความถนัด ความต้องการ และเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะ

1. เป็นกิจกรรมที่ปลูกฝังและส่งเสริมจิตสำนึกในการบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคมในลักษณะต่างๆ ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต ประเพณี และวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
2. เป็นกิจกรรมที่ยึดหลักการมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้ครู พ่อแม่ ผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน องค์กร และหน่วยงานอื่น มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม

**เป้าหมาย**

ในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ ๕ ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

**คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ๘ ประการได้แก่**

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์   
๒. ซื่อสัตย์สุจริต

* 1. ๓. มีวินัย
  2. ๔. ใฝ่เรียนใฝ่รู้
  3. ๕. อยู่อย่างพอเพียง
  4. ๕. มุ่งมั่นในการทำงาน
  5. ๗. รักความเป็นไทย
  6. ๘. มีจิตสาธารณะ

**ขอบข่ายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**

ขอบข่ายของการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มีดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ให้กว้างขวางลึกซึ้งยิ่งขึ้น

ในลักษณะเป็นกระบวนการเชิงบูรณาการโดยยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม ตลอดจนสามารถบูรณาการระหว่างกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

1. เป็นกิจกรรมที่ตอบสนองความสนใจ ความถนัด และความต้องการของผู้เรียนตาม

ความแตกต่างระหว่างบุคคล เน้นการให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของวิชาความรู้ อาชีพ และการดำเนินชีวิตที่ดีงาม ตลอดจนเห็นแนวทางในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

1. เป็นกิจกรรมที่ปลูกฝังและส่งเสริมจิตสำนึกการทำประโยชน์ต่อสังคมในลักษณะต่างๆ

สนับสนุนค่านิยมที่ดีงามและเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. เป็นกิจกรรมที่ฝึกการทำงานและการให้บริการด้านต่างๆ ทั้งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง

และต่อส่วนรวม เพื่อเสริมสร้างความมีน้ำใจ ความเอื้ออาทร ความเป็นพลเมืองดี และความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม

**โครงสร้างกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** โครงสร้างเวลาการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในแต่ละระดับชั้นหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม พุทธศักราช ๒๕๖๒ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| กิจกรรม | มัธยมศึกษาตอนต้น | | | มัธยมศึกษาตอนปลาย | | |
| ม.๑ | ม.๒ | ม.๓ | ม.๔ | ม.๕ | ม.๕ |
| - กิจกรรมแนะแนว | ๓๐ | ๓๐ | ๓๐ | ๓๐ | ๓๐ | ๓๐ |
| - กิจกรรมอบรมคุณธรรมจริยธรรม | ๔๐ | ๔๐ | ๔๐ | ๔๐ | ๔๐ | ๔๐ |
| - กิจกรรมนักเรียน | ๘๐ | ๘๐ | ๘๐ | ๘๐ | ๘๐ | ๘๐ |
| - กิจกรรมเพื่อสังคมและ  สาธารณประโยชน์ | รวม ๓๐ชม. (๑๐ชม./ปี) | | | รวม ๓๐ชม. (๑๐ชม./ปี) | | |
| รวม | ๑๖๐/  ปีกศ. | ๑๖๐/  ปีกศ. | ๑๖๐/  ปีกศ. | ๔๘๐/๓ปีการศึกษา | | |

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในชั้นประถมศึกษา ๑ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ปีละ ๑๒๐ชั่วโมง และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ –๖จำนวน ๓๕๐ชั่วโมง เป็นเวลาสำหรับปฏิบัติกิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียนและกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ สำหรับกิจกรรมเพื่อสังคม และสาธารณประโยชน์ให้สถานศึกษาจัดเวลาเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมดังนี้  
 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๑-๓) รวม ๓ปี จำนวน ๓๐ชั่วโมง  
 ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.๔-๕) รวม ๓ปี จำนวน ๓๐ชั่วโมง

การจัดสรรเวลาของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้ขึ้นกันการบริหารจัดการของสถานศึกษา แต่ทั้งนี้ผู้เรียนต้องได้รับการพัฒนาและฝึกปฏิบัติกิจกรรม ทั้ง ๓กิจกรรม อย่างต่อเนื่องทุกปี จนจบการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

**ระเบียบโรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม**



**ว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ ( ฉบับแก้ไข พ.ศ. ๒๕๖๓ )**

----------------------------------------

โดยที่โรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม ได้ประกาศใช้หลักสูตรโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ.๒๙๓/๒๕๕๑ลงวันที่ ๑๑กรกฎาคม ๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑จึงเป็นการสมควรที่กำหนดระเบียบโรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม ว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับคำสั่งดังกล่าว

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๙แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.๒๕๔๖และกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้.

ข้อ ๑ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบโรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคมว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑( ฉบับแก้ไข พ.ศ. ๒๕๖๒)

ข้อ ๒ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับที่ขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ ๔ระเบียบนี้ให้ใช้ควบคู่กับหลักสูตรโรงเรียนโนนโพธิ์ศรีวิทยาคม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑

ข้อ ๕ให้ผู้บริหารสถานศึกษารักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้

**หมวด ๑**

# หลักการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียน

ข้อ ๖การประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามหลักการดังต่อไปนี้

๖.๑สถานศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบประเมินผลการเรียนของผู้เรียนโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการสถานศึกษา

๖.๒การวัดและประเมินผลการเรียนต้องสอดคล้องและครอบคลุมสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๖.๓การประเมินผลการเรียนต้องประกอบด้วย การประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนา ผู้เรียน การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน

๖.๔การประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอนต้องดำเนินการด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด ธรรมชาติของวิชา และระดับการศึกษา

๖.๕ให้มีการประเมินความสามารถของผู้เรียนในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนในแต่ละระดับการศึกษา

๖.๖ ให้มีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในแต่ละระดับการศึกษา

๖.๗ ให้การประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติ ในแต่ละระดับการศึกษา

๖.๘ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตรวจสอบผลการประเมินการเรียนได้

๖.๙ ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างสถานศึกษาและรูปแบบการศึกษาต่างๆ

**หมวด ๒**

**วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้**

ข้อ ๗สถานศึกษาต้องดำเนินการวัดและประเมินผลให้ครบองค์ประกอบทั้ง ๔ ด้าน คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระ การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๗.๑การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่มสาระ เป็นการประเมินความรู้ ความสามารถ ทักษะ เจตคติ ทักษะการคิด ที่กำหนดอยู่ในตัวชี้วัดในหลักสูตร ซึ่งจะนำไปสู่การสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้ มีรายละเอียดดังนี้

๑) กำหนดสัดส่วนคะแนนระหว่างเรียนกับคะแนนปลายปี/ปลายภาค โดยให้ความสำคัญของคะแนนระหว่างเรียนมากกว่าคะแนนปลายปี/ปลายภาค ดังนี้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย,คณิตศาสตร์,วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และภาษาอังกฤษ กำหนด ๗๐:๓๐ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาศิลปะ การงานอาชีพ กำหนด ๘๐:๒๐

๒) แจ้งให้ผู้เรียนทราบผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดและจะต้องครอบคลุมพฤติกรรมด้านความรู้  ความเข้าใจ  ทักษะกระบวนการ  คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

                             ๓)  ระหว่างเรียนให้ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นระยะตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้  เพื่อให้ทราบพัฒนาการ การเรียนรู้ของผู้เรียนหรือสะสมไว้สำหรับใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินผลปลายภาคเรียน  ประกอบด้วย

                                    ๓.๑) วัดผลและประเมินผลระหว่างเรียนเป็นระยะ ๆ  โดยครูผู้สอนกำหนดการวัดผลตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

                                    ๓.๒) วัดผลกลางปี/กลางภาคเป็นการวัดผลเพื่อดูการพัฒนาของผู้เรียนโดยวัดให้ครบทุกด้านด้วยเครื่องมือที่หลากหลายและสรุปผลการเรียนครึ่งปีแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบและนำผลการเรียนไปพัฒนาผู้เรียนต่อไป  และนำผลการเรียนในช่วงครึ่งปีแรก/ก่อนกลางภาคไปรวมกับคะแนนในช่วงครึ่งปีหลัง/หลังกลางภาค  เพื่อตัดสินผลการเรียน

๔)  หลังจากจบกระบวนการเรียนการสอนทุกกิจกรรมให้มีการประเมินผลการเรียนปลายปี/ปลายภาค

๕) การตัดสินผลการเรียน สำหรับระดับมัธยมศึกษากำหนดเป็นระดับผลการเรียน ๘ ระดับ และกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ของผลการเรียน เช่น การประเมินที่ ยังไม่สมบูรณ์ (ได้ ร) การไม่มีสิทธิ์เข้ารับการสอบ

ปลายภาค (ได้ มส)

๖)ให้มีการสอนซ่อมเสริม การสอบแก้ตัวกรณีผู้เรียนมีระดับผลการเรียน “๐” และกรณีผู้เรียนมีผลการเรียนที่มีเงื่อนไข ได้แก่ ไม่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินผลปลายภาคในรายวิชาและรอการตัดสิน ให้ใช้ตัวอักษรระบุเงื่อนไขแสดงผลการเรียน ประกอบด้วย

๖.๑) ตัวอักษรแสดงผลการเรียนแต่ละรายวิชาใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้

“มส” หมายถึง ไม่มีสิทธิเข้ารับการประเมินผลปลายภาคเรียน โดยผู้เรียนที่มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาและไม่ได้รับการผ่อนผันให้เข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน

“ร” หมายถึง รอการตัดสินและยังตัดสินไม่ได้ โดยผู้เรียนไม่มีข้อมูลผลการเรียนรายวิชานั้นครบถ้วน เช่น ไม่ได้วัดผลกลางภาคเรียน/ปลายภาคเรียน ไม่ได้ส่งงานที่มอบหมายให้ทำซึ่งงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน หรือมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้

๗) ให้ครูที่รับผิดชอบในรายวิชาที่สอนจัดทำแบบบันทึกผลการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ ตามแนวทางที่สถานศึกษากำหนดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแบบที่สถานศึกษากำหนด

๘) ให้อนุมัติผลการเรียนเมื่อมีการตัดสินผลการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด

๗.๒การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนของผู้เรียน ให้ครูประจำวิชา ดำเนินการวัดผลตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

ประเมินจากผลงานและการเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้วิธีการที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูลซึ่ง ไม่ยุ่งยาก ซับซ้อน ได้แก่ ฐานนิยม (Mode) แล้วตัดสินผลตามเกณฑ์การตัดสินผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ จำนวน ๕ ตัวชี้วัด โดยกำหนดเป็นระดับคุณภาพดีเยี่ยม ดีผ่าน และไม่ผ่าน

๗.๓การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ให้ครูผู้สอนดำเนินการวัดผลไปพร้อมกับการประเมินผลระดับชั้นเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

๑)  ครูประจำชั้นและหรือครูประจำวิชาซึ่งรับผิดชอบการสอนมากกว่าหนึ่งชั้นหรือหนึ่งกลุ่มสาระใช้การบูรณาการทุกกลุ่มสาระและคุณลักษณะอันพึงประสงค์เข้าด้วยกัน  ร่วมกันพัฒนาและประเมินโดยอาจใช้การสังเกตพฤติกรรมตามสภาพจริงโดยเปิดโอกาสให้ชุมชน ได้แก่พ่อแม่ ผู้ปกครอง และตัวนักเรียน ร่วมประเมินด้วย ทั้งนี้กรณีที่มีนักเรียนบางคนไม่ผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ข้อใดครูจะต้องดำเนินการพัฒนาจนกระทั่งนักเรียนมีคุณสมบัติตามเกณฑ์แล้วจึงให้ผ่านการประเมิน

๒) ครูประจำชั้นและหรือครูประจำวิชาสรุปผลการประเมิน ส่งที่งานวัดผลและนำเสนอผู้บริหารสถานศึกษาเพื่ออนุมัติ

๗.๔การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนให้ประเมินเป็นรายภาค โดยสถานศึกษาเป็นผู้กำหนดแนวทางการประเมิน ผู้รับผิดชอบกิจกรรมดำเนินการประเมินตามจุดประสงค์ตามรายละเอียดดังนี้

๑) ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจากการปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ด้วยวิธีการที่หลากหลาย และใช้การประเมินตามสภาพจริง

๒)ตรวจสอบเวลาเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนว่า เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษา กำหนดไว้หรือไม่

๓)ในกรณีที่ กิจกรรมใดต้องใช้เวลาปฏิบัติตลอดปี เมื่อสิ้นภาคเรียนแรก ควรจัดให้มีการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน เพื่อสรุปความก้าวหน้าปรับปรุงแก้ไข และรายงานให้ผู้ปกครองทราบ (โดยนำผลการประเมินในภาคเรียนแรกไปรวมกับผลการประเมินในภาคเรียนที่สอง เพื่อตัดสินผลการผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเมื่อจบปีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา)

๔) ผู้เรียนที่มีเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด เป็นผู้ผ่านการประเมินรายกิจกรรมและนำผลการประเมินไปบันทึกในระเบียนแสดงผลการเรียน

๕)ผู้เรียนที่มีผลการประเมินไม่ผ่านในเกณฑ์เวลาการเข้าร่วมกิจกรรม หรือเกณฑ์การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนหรือทั้งสองเกณฑ์ ถือว่าไม่ผ่านการประเมินผลกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ผู้สอนต้องดำเนินการซ่อมเสริมและประเมินจนผ่าน ทั้งนี้ควรดำเนินการให้เสร็จสิ้นในปีการศึกษานั้น ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษา

**หมวด ๓**

**เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้**

ข้อ ๘การตัดสินผลการเรียน

ในระดับมัธยมศึกษามีการตัดสินในหลายลักษณะคือ การผ่านรายวิชากำหนดเป็นภาคเรียน การเลื่อนชั้นปีกำหนดเป็นปีการศึกษาและการจบระดับชั้นกำหนดเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ มีดังนี้

๘.๑) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ

๘.๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้และผ่านตามเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ ๕๐ ขึ้นไปทุกตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ที่กำหนดตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่ม

๘.๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

๘.๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้น ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงบางตัวชี้วัด ซึ่งสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ก็ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้

ข้อ ๙การให้ระดับผลการเรียน

๙.๑การตัดสินผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ให้ใช้ระบบผลการเรียน ๘ระดับ ดังนี้

“ ๔ ” หมายถึง ผลการเรียนดีเยี่ยม ผลการประเมินร้อยละ ๘๐-๑๐๐

“ ๓.๕ ” หมายถึง ผลการเรียนดีมาก ผลการประเมินร้อยละ ๗๕-๗๙

“ ๓ ” หมายถึง ผลการเรียนดี ผลการประเมินร้อยละ ๗๐-๗๔

“ ๒.๕ ” หมายถึง ผลการเรียนค่อนข้างดี ผลการประเมินร้อยละ ๖๕-๖๙

“ ๒ ” หมายถึง ผลการเรียนน่าพอใจ ผลการประเมินร้อยละ ๖๐-๖๔

“ ๑.๕ ” หมายถึง ผลการเรียนพอใช้ ผลการประเมินร้อยละ ๕๕-๕๙

“ ๑ ” หมายถึง ผลการเรียนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ ผลการประเมินร้อยละ ๕๐-๕๔

“ ๐ ” หมายถึง ผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ ผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ ๕๐

ร หมายถึง รอการตัดสินผล หรือยังตัดสินผลไม่ได้

มส หมายถึง ไม่มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินผลปลายภาค

๙.๒การประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน เป็นผ่านและไม่ผ่าน ถ้ากรณีที่ผ่านกำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็นดีเยี่ยม ดี และผ่าน

ดีเยี่ยม หมายถึง มีผลงานที่แสดงความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนที่มีใจความสำคัญครบถ้วน เขียนวิพากษ์วิจารณ์ เขียนสร้างสรรค์ แสดงความคิดเห็นประกอบอย่างมีเหตุผลได้ถูกต้องและสมบูรณ์ใช้ภาษาได้สุภาพและสละสลวย

ดี หมายถึง มีผลงานที่แสดงความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนที่มีใจความสำคัญได้ เขียนวิพากษ์วิจารณ์ เขียนสร้างสรรค์ โดยใช้ภาษาสุภาพ

ผ่าน หมายถึง มีผลงานที่แสดงความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนที่มีใจความสำคัญเขียนวิพากษ์วิจารณ์ได้บ้าง

ไม่ผ่าน หมายถึง มีผลงานที่แสดงความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียนที่มีใจความสำคัญไม่ได้เลย

๙.๓การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รวมทุกคุณลักษณะเพื่อการเลื่อนชั้น และจบการศึกษา เป็นผ่านและไม่ผ่าน ในการผ่านกำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็นดีเยี่ยม ดี และผ่าน และความหมายของแต่ละระดับดังนี้

ดีเยี่ยม หมายถึงผู้เรียนปฏิบัติตนตามคุณลักษณะจนเป็นนิสัย และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อประโยชน์สุขของตนเองและสังคม โดยพิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมทุก ๆกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นโดยตรวจสอบจากแบบบันทึกต่าง ๆที่สถานศึกษาจัดทำขึ้น และนักเรียนประพฤติตนอยู่ในกฎระเบียบของทางโรงเรียนอย่างเคร่งครัด

ดี หมายถึงผู้เรียนมีลักษณะตามกฎเกณฑ์ เพื่อให้เป็นการยอมรับของสังคม โดยพิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นโดยตรวจสอบจากแบบบันทึกต่าง ๆที่สถานศึกษาจัดทำขึ้น และนักเรียนสามารถประพฤติตนอยู่ในกฎระเบียบของทางโรงเรียนได้

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนด โดยพิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นโดยตรวจสอบจากแบบบันทึกต่าง ๆที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นตั้งแต่ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป และนักเรียนสามารถประพฤติตนอยู่ในกฎระเบียบของทางโรงเรียนได้

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนด โดยพิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นโดยตรวจสอบจากแบบบันทึกต่าง ๆที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ลงมา และนักเรียนไม่สามารถประพฤติตนอยู่ในกฎระเบียบของทางโรงเรียนได้

๙.๔การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรมการปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดและให้ผลการประเมินเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

“ผ” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตั้งแต่ร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป ในกิจกรรมสำคัญทั้ง ๓ กิจกรรม คือ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมชุมนุม กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์หรือกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม โดยปฏิบัติกิจกรรม และมีผลงานตามที่สถานศึกษากำหนดในหลักสูตร

“มผ” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ลงมา ในกิจกรรมสำคัญทั้ง ๓ กิจกรรม เพียงกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งถือว่าไม่ผ่านกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และหรือปฏิบัติกิจกรรม และมีผลงานต่ำกว่าเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในหลักสูตร  
 ในกรณีที่ผู้เรียนได้ “มผ” ครูผู้ดูแลกิจกรรมต้องจัดซ่อมเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในส่วนที่ผู้เรียนไม่ได้เข้าร่วมหรือไม่ได้ทำจนครบถ้วน แล้วจึงเปลี่ยนผลการเรียนจาก “มผ” เป็น “ผ” ได้ ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัย

ข้อ ๑๐การเลื่อนชั้น

ผู้เรียนจะได้รับการเลื่อนชั้น เมื่อสิ้นปีการศึกษาเมื่อมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดปีการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด

๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้และผ่านตามเกณฑ์ตั้งแต่ร้อยละ ๕๐ ขึ้นไปทุกตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ที่กำหนดตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง ๘ กลุ่ม

๓)ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ทั้งนี้ ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย ตามที่ครูประจำวิชาแจ้ง และเห็นว่าสามารถสอนซ่อมเสริมได้ ให้สถานศึกษาก็ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้

อนึ่ง ในกรณีที่ผู้เรียนมีหลักฐานการเรียนรู้ที่แสดงว่ามีความสามารถดีเลิศสถานศึกษาอาจให้โอกาสผู้เรียนเลื่อนชั้นกลางปีการศึกษา โดยสถานศึกษาสถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการและผู้แทนของต้นสังกัดอย่างน้อย ๑ คน เมื่อผู้เรียนมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขทั้ง ๓ ประการ ต่อไปนี้

๑)มีผลการเรียนปีการศึกษาที่ผ่านมาและมีผลการเรียนระหว่างปีอยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยม

๒)มีวุฒิภาวะเหมาะสมที่จะเรียนในชั้นที่สูงขึ้น

๓) ผ่านการประเมินผลความรู้ความสามารถตามตัวชี้วัดรายปีทั้งหมดในภาคเรียนที่ ๒ ปีปัจจุบันและภาคเรียนที่ ๑ ของปีการศึกษาถัดไป

การอนุมัติให้เลื่อนไปเรียนชั้นสูงได้ ๑ ระดับชั้นนี้ ต้องได้รับการยินยอมจากนักเรียน และผู้ปกครองและต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนที่ ๒ ของปีการศึกษานั้น

สำหรับในกรณีที่พบว่ามีผู้เรียนกลุ่มพิเศษประเภทต่างๆ ที่มีปัญหาในการเรียนรู้ ให้สถานศึกษาดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานต้นสังกัด/ศูนย์การศึกษาพิเศษจังหวัด/ศูนย์การศึกษาพิเศษเขตการศึกษาหาแนวทางการแก้ไขและพัฒนา

ข้อ ๑๑ การสอนซ่อมเสริม

การสอนซ่อมเสริม เป็นการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง กรณีที่ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะกระบวนการ หรือมีคุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องดำเนินการในกรณีดังต่อไปนี้

๑) ผู้เรียนมีความรู้/ทักษะพื้นฐานไม่เพียงพอที่จะศึกษาในแต่ละรายวิชานั้น ควรจัด การสอนซ่อมเสริม ปรับความรู้/ทักษะพื้นฐาน

๒) การประเมินระหว่างเรียน ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความรู้ ทักษะกระบวนการ หรือเจตคติ / คุณลักษณะ ที่กำหนดไว้ตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้

๓) ผลการเรียนไม่ถึงเกณฑ์และ/หรือต่ำกว่าเกณฑ์การประเมิน ต้องจัดการสอนซ่อมเสริมก่อนจะให้ผู้เรียนสอบแก้ตัว

๔) ผู้เรียนมีผลการเรียนไม่ผ่าน สามารถจัดสอนซ่อมเสริมในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

ข้อ ๑๒การเปลี่ยนระดับผลการเรียนให้ถือปฏิบัติดังนี้

**๑๒.๑ การเปลี่ยนผลการเรียน “๐”**

สถานศึกษาจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมในตัวชี้วัดที่ผู้เรียนสอบไม่ผ่านก่อน แล้วจึงสอบแก้ตัวให้และให้สอบแก้ตัวได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

ถ้าผู้เรียนไม่ดำเนินการสอบแก้ตัวตามระยะเวลาที่กำหนดไว้นี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะพิจารณาขยายเวลาออกไปอีกไม่เกิน ๑ ภาคเรียน

ถ้าสอบแก้ตัว ๒ ครั้งแล้ว ยังได้ระดับผลการเรียน “๐” อีก ให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการเกี่ยวกับการแก้ผลการเรียนของผู้เรียนโดยปฏิบัติดังนี้

๑) ให้เรียนซ้ำรายวิชาถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติม โดยให้อยู่ใน ดุลยพินิจของสถานศึกษา

ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียนแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

**๑๒.๒ การเปลี่ยนผลการเรียน “ร”**

การเปลี่ยนผลการเรียน “ร” มี ๒ กรณี ดังนี้

๑) มีเหตุสุดวิสัย ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้ เช่น เจ็บป่วย เมื่อผู้เรียนได้เข้าสอบหรือส่งผลงานที่ติดค้างอยู่เสร็จเรียบร้อย หรือแก้ปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว ให้ได้ระดับผลการเรียนตามปกติ (ตั้งแต่ ๐ - ๔)

๒) ถ้าสถานศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่ใช่เหตุสุดวิสัย เมื่อผู้เรียนได้เข้าสอบ หรือส่งผลงานที่ติดค้างอยู่เสร็จเรียบร้อย หรือแก้ปัญหาเสร็จสิ้นแล้ว ให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “๑”

การเปลี่ยนผลการเรียน “ร” ให้ดำเนินการแก้ไขตามสาเหตุให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้นถ้าผู้เรียนไม่มาดำเนินการแก้ “ร” ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ให้เรียนซ้ำรายวิชา ยกเว้น  
มีเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะขยายเวลาการแก้ “ร” ออกไปอีกไม่เกิน ๑ ภาคเรียน

แต่เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วให้ปฏิบัติดังนี้

(๑) ให้เรียนซ้ำรายวิชา ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐาน

(๒) ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติม โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียนแสดงผลการเรียนว่า เรียนแทนรายวิชาใด

**๑๒.๓ การเปลี่ยนผลการเรียน “มส”**

การเปลี่ยนผลการเรียน “มส” มี ๒ กรณี ดังนี้

๑) กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน “มส” เพราะมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ แต่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้สถานศึกษาจัดให้เรียนเพิ่มเติมโดยใช้ชั่วโมงสอนซ่อมเสริม หรือเวลาว่าง หรือวันหยุด หรือมอบหมายงานให้ทำ จนมีเวลาเรียนครบตามที่กำหนดไว้สำหรับรายวิชานั้นแล้วจึงให้สอบเป็นกรณีพิเศษ ผลการสอบแก้ “มส” ให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “๑”การแก้ “มส”กรณีนี้ให้กระทำให้เสร็จสิ้นในปีการศึกษานั้น ถ้าผู้เรียนไม่มาดำเนินการแก้ “มส” ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้นี้ให้เรียนซ้ำ ยกเว้น มีเหตุสุดวิสัย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะขยายเวลาการแก้ “มส” ออกไปอีกไม่เกิน ๑ ภาคเรียน แต่เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้ว ให้ปฏิบัติดังนี้

▶ ให้เรียนซ้ำรายวิชา ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐาน

▶ ให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติมโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

๒) กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน “มส” และมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ให้สถานศึกษาจัดให้เรียนซ้ำในรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม หรือเปลี่ยนรายวิชาใหม่ได้ สำหรับรายวิชาเพิ่มเติมเท่านั้น

ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ ให้หมายเหตุในระเบียนแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

ในกรณีภาคเรียนที่ ๒ หากผู้เรียนยังมีผลการเรียน “๐”“ร”“มส” ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดเรียนปีการศึกษาถัดไป สถานศึกษาอาจเปิดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการเรียนของผู้เรียนได้ ทั้งนี้ โดยหน่วยงานต้นสังกัดควรเป็นผู้พิจารณาประสานให้มีการดำเนินการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการเรียนของผู้เรียน

**๑๒.๔ การเปลี่ยนผลการเรียน “มผ”**

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนดให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ๓ กิจกรรม คือ๑) กิจกรรมแนะแนว ๒) กิจกรรมนักเรียน ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ หรือนักศึกษาวิชาทหาร โดยผู้เรียนเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง ๑ กิจกรรมและเลือกเข้าร่วมกิจกรรมชุมนุม หรือชมรมอีก ๑ กิจกรรม ๓) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

ในกรณีที่ผู้เรียนได้ผลการเรียน “มผ” สถานศึกษาต้องจัดซ่อมเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมจนครบตามเวลาที่กำหนด หรือปฏิบัติกิจกรรมเพื่อพัฒนาคุณลักษณะที่ต้องปรับปรุง แก้ไข แล้วจึงเปลี่ยนผลการเรียนจาก “มผ” เป็น “ผ” ทั้งนี้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

ข้อ ๑๓ การเรียนซ้ำชั้น

สถานศึกษาจะจัดให้ผู้เรียนเรียนซ้ำใน ๒ กรณี ดังนี้

กรณีที่ ๑ เรียนซ้ำรายวิชา หากผู้เรียนได้รับการสอนซ่อมเสริมและสอบแก้ตัว ๒ ครั้งแล้วไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

กรณีที่ ๒ เรียนซ้ำชั้น มี ๒ ลักษณะ คือ

▶**ผู้เรียนที่มีผลการเรียนเฉลี่ยตลอดปีการศึกษาในปีการศึกษาใดต่ำกว่า ๑.๐๐นับถึงวันประกาศผลการเรียนภาคเรียนที่ ๒ในปีการศึกษานั้น ให้ยกเลิกผลการเรียนเดิมแล้วลงทะเบียนเรียนใหม่ทุกรายวิชาที่เรียนในปีการศึกษานั้น ในปีการศึกษาถัดไป ตามเกณฑ์ วิธีการที่สถานศึกษากำหนด**

▶ผู้เรียนมีผลการเรียน ๐ , ร , มส เกินครึ่งหนึ่งของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนใน ปีการศึกษาหรือในภาค เรียนนั้น

ทั้งนี้ หากเกิดลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือทั้ง ๒ ลักษณะ ให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา หากเห็นว่าไม่มีเหตุผลอันสมควรก็ให้ซ้ำชั้น โดยยกเลิกผลการเรียนเดิมและ ให้ใช้ผลการเรียนใหม่แทน หากพิจารณาแล้วไม่ต้องเรียนซ้ำชั้น ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา ในการแก้ไขผลการเรียน

**ข้อ ๑๔ เกณฑ์การจบ**

๑๔.๑ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นผู้เรียนมีคุณสมบัติดังนี้

๑) ผู้เรียนเรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๖หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๑หน่วยกิต

๓) ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้

๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้

๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมีผลการประเมินในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้

๑๔.๒ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายผู้เรียนมีคุณสมบัติดังนี้

๑) ผู้เรียนเรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมโดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๔๑หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๓๖หน่วยกิต

๓) ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้

๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้

๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมีผลการประเมินในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่กำหนดไว้ในระเบียบนี้

**หมวด  ๔**

**การรายงานผลการเรียน**

**ข้อ ๑๕ การรายงานผลการเรียน**

การรายงานผลการเรียน เป็นการแจ้งผลการเรียนรู้และพัฒนาการในด้านต่างๆ ซึ่งเป็นความก้าวหน้าของผู้เรียนให้ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องรับทราบอย่างน้อยภาคเรียนละ ๑ ครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไขและส่งเสริมพัฒนาการเรียนของผู้เรียนให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลสำหรับออกเอกสารหลักฐานการศึกษา การตรวจสอบ ยืนยัน รับรองผลการเรียนและวุฒิการศึกษาของผู้เรียน

๑๕.๑ ข้อมูลในการรายงานผลการเรียน

๑) ข้อมูลระดับชั้นเรียน ประกอบด้วย ผลการประเมินความรู้ ความสามารถ พฤติกรรมการเรียน ความประพฤติและผลงานในการเรียนของผู้เรียน เป็นข้อมูลสำหรับรายงานให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอนและผู้ปกครอง ได้รับทราบความก้าวหน้า ความสำเร็จในการเรียนของผู้เรียนเพื่อนำไปใช้ในการวางแผนกำหนดเป้าหมายและวิธีการในการพัฒนาผู้เรียน

๒) ข้อมูลระดับสถานศึกษา ประกอบด้วย ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ ๘ กลุ่มสาระ ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรายปี/รายภาค ผลการประเมินความก้าวหน้าใน การเรียนรู้รายปี/รายภาคโดยรวมของสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลและสารสนเทศในการพัฒนา การเรียนการสอนและคุณภาพของผู้เรียน ให้เป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด การตัดสิน การเลื่อนชั้นและการซ่อมเสริมผู้เรียนที่มีข้อบกพร่องให้ผ่านระดับชั้นและเป็นข้อมูลในการออกเอกสารหลักฐานการศึกษา

๓) ข้อมูลผลการประเมินคุณภาพระดับชาติ ได้แก่ ผลการประเมินคุณภาพของผู้เรียนด้วยแบบประเมินที่เป็นมาตรฐานระดับชาติในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ และมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานระดับชาติ เป็นข้อมูลที่ผู้เกี่ยวข้องใช้วางแผนและดำเนินการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของผู้เรียน สถานศึกษา ท้องถิ่น เขตพื้นที่การศึกษาและประเทศชาติ รวมทั้งนำไปรายงานในเอกสารหลักฐานการศึกษาของผู้เรียน

๔) ข้อมูลพัฒนาการของผู้เรียนด้านอื่นๆ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการทาง ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและพฤติกรรมต่างๆ เป็นข้อมูลส่วนหนึ่งของการแนะแนวและจัดระบบการดูแลช่วยเหลือเพื่อแจ้งให้ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบข้อมูล โดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบแต่ละฝ่ายนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาผู้เรียนให้เกิดพัฒนาการอย่างถูกต้อง เหมาะสม รวมทั้งนำไปจัดทำเอกสารหลักฐานแสดงพัฒนาการของผู้เรียน

๑๕.๒ลักษณะข้อมูลสำหรับการรายงาน

การรายงานผลการเรียน สถานศึกษาสามารถเลือกลักษณะข้อมูลสำหรับการรายงาน โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของการรายงานและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ของผู้รับรายงานแต่ละฝ่ายลักษณะข้อมูลมีรูปแบบดังนี้

๑) คะแนนร้อยละ

๒) ระดับผลการเรียน “๐ - ๔” (๘ ระดับ) หรือตามที่สถานศึกษากำหนดและผลการเรียนที่มีเงื่อนไข “ผ”“มผ” “ร”“มส”

๓) ผลการประเมินคุณภาพ “ดีเยี่ยม”“ดี”“ผ่าน”

๔) ผลการตัดสินผ่านระดับชั้น “ผ่าน”“ไม่ผ่าน”

รายงานโดยใช้สถิติ เป็นการรายงานจากข้อมูลที่เป็นตัวเลข ตัวอักษร หรือข้อความให้เป็นภาพแผนภูมิหรือเส้นพัฒนาการ ซึ่งจะแสดงให้เห็นพัฒนาการความก้าวหน้าของผู้เรียนว่าดีขึ้นหรือควรได้รับการพัฒนาอย่างไร เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป

รายงานเป็นข้อความ เป็นการบรรยายพฤติกรรมหรือคุณภาพที่ผู้ประเมินสังเกตพบ เพื่อรายงานให้ทราบว่าผู้เรียนมีความสามารถ มีพฤติกรรม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามมาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัดและบุคลิกภาพอย่างไร เช่น

▶ ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง ชอบแสดงความคิดเห็นและมีเหตุผล

▶ ผู้เรียนสนใจอ่านเรื่องต่างๆ หลากหลายประเภท สามารถสรุปใจความของเรื่องได้ถูกต้องสมบูรณ์

▶ ผู้เรียนมีผลการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็นที่น่าพอใจ แต่ควรมีการพัฒนาด้านการเขียน โดยได้รับความร่วมมือจากผู้ปกครองในการฝึกหรือส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการเขียนสูงขึ้น

**๑๕.๓ เป้าหมายการรายงาน**

การดำเนินการจัดการศึกษา ประกอบด้วยบุคลากรหลายฝ่ายมาร่วมมือประสานงานกัน พัฒนาผู้เรียนทั้งทางตรงและทางอ้อม ให้มีความรู้ความสามารถ คุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม อันพึงประสงค์ โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรได้รับการรายงานผลการประเมินของผู้เรียนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินงาน ดังนี้

**๑๕.๔ วิธีการรายงาน**

การรายงานผลการเรียนให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ โรงเรียนดำเนินการดังนี้

การรายงานผลการเรียนในเอกสารหลักฐานการศึกษา ได้แก่

▶ ระเบียนแสดงผลการเรียน (ปพ.๑)

▶ใบประกาศนียบัตร(ปพ.๒)

▶ แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา(ปพ.๓)

▶แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล (ปถ.๐๖)

▶แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายวิชา (ปถ.๐๕) หรือแบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (ปพ. ๕)

▶ใบรับรองผลการเรียน (ปถ.๐๑)

▶ระเบียนสะสม (ปถ.๐๘)

ข้อมูลจากแบบรายงาน สามารถใช้อ้างอิง ตรวจสอบและรับรองผลการเรียนของผู้เรียนได้

**หมวด ๕**

# เอกสารหลักฐานการศึกษา

ข้อ ๑๖ ให้มีการจัดหาและจัดทำเอกสารหลักฐานการศึกษาดังต่อไปนี้

๑๖.๑ เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด ประกอบด้วย

๑) ระเบียนแสดงผลการเรียน (ปพ.๑)

๒) ประกาศนียบัตร (ปพ.๒)

๓) แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา (ปพ.๓)

๑๖.๒ เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการ ผลการเรียนรู้ และข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผู้เรียน ดังนี้

๑) ใบรับรองผลการเรียน (ปถ.๐๑)

๒) แบบบันทึกการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน (ปถ.๐๒)

๓) แบบบันทึกการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (ปถ.๐๓)

๔) แบบบันทึกการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ปถ.๐๔)

๕) แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายวิชา (ปถ.๐๕) หรือแบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน (ปพ. ๕)

๖) แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล (ปถ.๐๖)

๗) แบบสรุปผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนระดับชั้นเรียน (ปถ.๐๗)

๘) ระเบียนสะสม (ปถ.๐๘)

๙) แบบรายงานผลการพัฒนาการเรียนรู้ตามมาตรฐาน และตัวชี้วัด (ปถ.๐๙)

**หมวด ๖**

**การเทียบโอนผลการเรียน**

ข้อ ๑๗ ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนรู้จากสถานศึกษาได้ในกรณีต่างๆ ได้แก่

การย้ายสถานศึกษา การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การละทิ้งการศึกษาและขอกลับเข้ารับการศึกษาต่อ การศึกษาจากต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ

ข้อ ๑๘ ให้สามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันทางศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การศึกษาโดยครอบครัว

ข้อ ๑๙ การเทียบโอนผลการเรียนควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนแรกหรือต้นภาคเรียนแรกที่สถานศึกษารับผู้ขอเทียบโอนเป็นนักเรียน ทั้งนี้นักเรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่อง ในสถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย ๑ ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับการเทียบโอนควรกำหนดรายวิชา จำนวน

หน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

ข้อ ๒๐ การพิจารณาการเทียบโอน สามารถดำเนินการได้ดังนี้

๑) พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา ซึ่งจะให้ข้อมูลที่แสดงความรู้ ความสามารถของนักเรียนในด้านต่างๆ

๒) พิจารณาจากความรู้ ประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติจริง การทดสอบ การสัมภาษณ์ เป็นต้น

๓)พิจารณาจากความสามารถ และการปฏิบัติจริง

๔)ในกรณีมีเหตุผลจำเป็นระหว่างเรียน นักเรียนสามารถแจ้งความจำนงขอไปศึกษาบางรายวิชาในสถานศึกษา/สถานประกอบการอื่น แล้วนำมาเทียบโอนได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของสถานศึกษา

ข้อ ๒๑การเทียบโอนผลการเรียนให้ดำเนินการในรูปของคณะกรรมการการเทียบโอนจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน แต่ไม่ควรเกิน ๕ คนการเทียบโอนให้ดำเนินการดังนี้

๒๐.๑ กรณีผู้ขอเทียบโอนมีผลการเรียนมาจากหลักสูตรอื่น ให้นำรายวิชาหรือหน่วยกิตที่มีตัวชี้วัด/มาตรฐานการเรียนรู้/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง/จุดประสงค์/เนื้อหาที่สอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ มาเทียบโอนผลการเรียนและพิจารณาให้ระดับผลการเรียนให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่รับเทียบโอน

๒๐.๒ กรณีการเทียบโอนความรู้ ทักษะและประสบการณ์ ให้พิจารณาจากเอกสารหลักฐาน (ถ้ามี) โดยให้มีการประเมินด้วยเครื่องมือที่หลากหลายและให้ระดับผลให้สอดคล้องกับหลักสูตรที่รับเทียบโอน

๒๐.๓ กรณีการเทียบโอนที่นักเรียนเข้าโครงการแลกเปลี่ยนต่างประเทศ ให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องหลักการและแนวปฏิบัติการเทียบชั้นการศึกษาสำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการแลกเปลี่ยน

ทั้งนี้ วิธีการเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการและ แนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง