



หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยง

การศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา

โรงเรียนบ้านสาวิทยาसरรพ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต ๒
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



โรงเรียนบ้านสาวิทยาธรรมพ์
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต ๒
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยง
การศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา

โรงเรียนบ้านสาวิทยาสรรพ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต ๒
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

ศึกษาธิการจังหวัดกาฬสินธุ์ได้แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานการจัดทำรูปแบบและแนวทางพัฒนาหลักสูตรต่อเนื่องเชื่อมโยงการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔ ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและจัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ (MOU) เพื่อส่งเสริมให้สถานศึกษาหรือหน่วยงานการศึกษาในระดับจังหวัด มีนวัตกรรมที่จะสนับสนุนการศึกษาที่ต่อเนื่องและเชื่อมโยงระหว่างการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษาที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่สามารถพัฒนาทักษะผู้เรียนให้สอดคล้องกับความต้องการและบริบททางการศึกษาในแต่ละสาขาวิชาชีพมีทักษะต่อยอดในสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นโรงเรียนบ้านสาวิทยาสรรรพ์ จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนบ้านสาวิทยาสรรรพ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ กลุ่มสาระเพิ่มเติม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา นำไปพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

ขอขอบคุณคณะครูที่เข้าร่วมแรงร่วมใจกันจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาฉบับนี้ จนสำเร็จจุลวงเป็นอย่างดีและหวังว่าหลักสูตรสถานศึกษาฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนตามเจตนารมณ์ของการปฏิรูปการศึกษาต่อไป

โรงเรียนบ้านสาวิทยาสรรรพ์

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
บทที่ ๑ บทนำ	๑
ความนำ	๑
วิสัยทัศน์โรงเรียนบ้านสาวิทยาสรรรพ์	๑
พันธกิจ	๑
กลยุทธ์	๒
จุดเน้นการจัดการศึกษา	๒
เป้าหมายการจัดการศึกษา	๒
คุณลักษณะอันพึงประสงค์	๓
บทที่ ๒ โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา	๔
บทที่ ๓ โครงสร้างหลักสูตรรายวิชาเพิ่มเติม/เลือกเสรี	๘
บทที่ ๔ เกณฑ์การวัดและประเมินผล	๒๖
บทที่ ๕ การจบบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	๓๑
บทที่ ๖ การเชื่อมโยงองค์ความรู้เพื่อการต่อเนื่อง	๓๒

บทนำ

ความนำ

โรงเรียนบ้านสาวิทยาสรพร่วมกับวิทยาลัยอาชีวศึกษากาฬสินธุ์ ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งหวังให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อผู้เรียนมากที่สุดโดยการเชื่อมโยงทักษะความรู้สู่อาชีพของนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพ จึงได้นำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๒) ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ มาเชื่อมโยงกับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช ๒๕๖๔ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกันภายในสาระการเรียนรู้เดียวกันและระหว่าง สาระการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ตลอดจนการเชื่อมโยงเนื้อหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับการงานอาชีพด้วย

ดังนั้น โรงเรียนบ้านหนองแวงฮี จึงจัดทำหลักสูตรวิชาชีพพระยะสั้น (สาขาวิชาช่างไฟฟ้าและสาขาวิชาช่างยนต์) ให้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒-๓ เป็นรายวิชา เพิ่มเติม สังกัดกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพทิศทางการพัฒนา การศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ของโรงเรียนบ้านสาวิทยาสรพร

วิสัยทัศน์ (Vision)

มุ่งพัฒนาครูและบุคลากร ตลอดทั้งมุ่งเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตร มีทักษะในการเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ และพัฒนาทั้งด้านร่างกายและจิตใจเพื่อให้เด็กทุกคนมีสุขภาพ ภายและจิตใจที่สมบูรณ์ ยึดมั่นในการปกครองตามระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการเรียนการสอน

พันธกิจ (Mission)

๑. กำจัดความไม่รู้
๒. มุ่งสู่การอ่านออกเขียนได้
๓. พัฒนากาย พัฒนาใจ
๔. ใฝ่ใหลสิ่งแวดล้อม
๖. เป็นที่ยอมรับของชุมชน
๗. พัฒนาคนสู่มาตรฐาน
๘. พัฒนางานสู่สากล

กลยุทธ์ (STRATEGIC)

๑. เร่งรัดพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ผู้เรียนทุกคนมีความรู้ความสามารถได้มาตรฐานตามที่หลักสูตรกำหนด
๒. เพิ่มศักยภาพให้ผู้เรียนที่จบการศึกษาภาคบังคับทุกคนต้องอ่านออกเขียนได้
๓. ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนทุกคนมีสุขภาพกายสุขภาพจิตที่แข็งแรง สมบูรณ์ตลอดทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม นำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้
๔. พัฒนาสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนให้สะอาด สวยงาม ร่มรื่น น่าอยู่
๕. ส่งเสริมสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาโดยพัฒนาแหล่งเรียนรู้และเชิดชูภูมิปัญญาท้องถิ่น
๖. เสริมสร้างศักยภาพการจัดการจัดการเรียนรู้อย่างมุ่งสู่การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนทุกระดับชั้นให้สูงขึ้น
๗. พัฒนาระบบการบริหารทั้ง ๔ ด้านตามกรอบภาระงานที่รับผิดชอบให้มีคุณภาพและได้มาตรฐานตามหลักสากล

จุดเน้นปีการศึกษา ๒๕๖๔

๑. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ๕ กลุ่มสาระหลักเพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ ๔ (Student Achievement)
๒. นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ ๓ ทุกคน อ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น (Literacy & Numeracy)
๓. เพิ่มศักยภาพนักเรียนในด้านภาษา ด้านคณิตศาสตร์ ด้านวิทยาศาสตร์ และด้านเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาสู่ความเป็นหนึ่งในสองของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Excellence)
๔. นักเรียนทุกคนมีความสำนึกในความรักชาติ (EQ: Emotional Quotient)
๕. สร้างทางเลือกในการเรียนรู้ที่เน้นให้ประชากร วยเรียนทุกคนเข้าถึงโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึง ลดอัตราการออกกลางคัน ศึกษาต่อและประกอบอาชีพ (Alternative Learning)
๖. ส่งเสริมการจัดการศึกษาตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยการขยายผลสถานศึกษาพอเพียงต้นแบบ (Sufficiency Economy)
๗. นักเรียน ครู และสถานศึกษาในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้รับการพัฒนาอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ (Southern Border Provinces)
๘. นักเรียน ครู และสถานศึกษาได้รับการพัฒนาเตรียมความพร้อมสู่ประชาคมอาเซียน (ASEAN Community)
๙. สถานศึกษาทุกแห่งผ่านการรับรองมาตรฐานการศึกษา มีระบบประกันคุณภาพภายในที่เข้มแข็ง และผ่านการรับรองจากการประเมินคุณภาพภายนอก (Quality Schools)
๑๐. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาผ่านการประเมินคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา (Efficient Service Areas)

เป้าหมายภายในปีการศึกษา ๒๕๖๔

๑. นักเรียนโรงเรียนบ้านสาวิทยาสรรค์ ร้อยละ ๘๐ มีผลสัมฤทธิ์ทุกกลุ่มสาระอยู่ในระดับดี
๒. นักเรียนโรงเรียนบ้านสาวิทยาสรรค์ ทุกคนผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้
๓. ครูมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
๔. มีสื่อ เทคโนโลยีที่เพียงพอ
๕. ระบบบริหารจัดการเหมาะสม ถูกต้อง รวดเร็ว เน้นการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรโรงเรียนบ้านสาวิทยาสรรรพ์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

๑. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
๒. ซื่อสัตย์ สุจริต
๓. มีวินัย
๔. ใฝ่เรียนรู้
๕. อยู่อย่างพอเพียง
๖. มุ่งมั่นในการทำงาน
๗. รักความเป็นไทย
๘. มีจิตสาธารณะ
๙. คิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา

โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนบ้านสาวิทยาสรรพ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนี้

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียน / หน่วยกิต							
	ม.๑		ม.๒		ม.๓		รวม	
	เวลา	นก.	เวลา	นก.	เวลา	นก.	เวลา	นก.
รายวิชาพื้นฐาน								
ภาษาไทย	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๓๖๐	๙.๐
คณิตศาสตร์	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๓๖๐	๙.๐
วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๓๖๐	๙.๐
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๓๖๐	๙.๐
- ประวัติศาสตร์	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๑๒๐	๓.๐
สุขศึกษาและพลศึกษา	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๒๔๐	๖.๐
ศิลปะ	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๒๔๐	๖.๐
การงานอาชีพ	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๒๔๐	๖.๐
ภาษาอังกฤษ	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๑๒๐	๓.๐	๓๖๐	๙.๐
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๘๘๐	๒๒.๐	๘๘๐	๒๒.๐	๘๘๐	๒๒.๐	๒๖๔๐	๖๖.๐
รายวิชาเพิ่มเติม								
โครงการอาชีพ	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๒๔๐	๖.๐
เกษตรพอเพียง	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐	๒๔๐	๖.๐
การป้องกันการทุจริต	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๑๒๐	๓.๐
หน้าที่พลเมือง	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๑๒๐	๓.๐
วิทยาการคำนวณ	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๔๐	๑.๐	๑๒๐	๓.๐
งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	-	-	๘๐	๒.๐	-	-	๘๐	๒.๐
บริการซ่อมจักรยานยนต์	-	-	-	-	๘๐	๒.๐	๘๐	๒.๐
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๒๘๐	๗.๐	๓๖๐	๙.๐	๓๖๐	๙.๐	๑๐๐๐	๒๕.๐
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน								
แนะแนว	๔๐		๔๐		๔๐		๑๒๐	
ลูกเสือ-เนตรนารี	๔๐		๔๐		๔๐		๑๒๐	
ชุมนุม	๓๐		๓๐		๓๐		๙๐	
กิจกรรมเพื่อสังคมฯ	๑๐		๑๐		๑๐		๓๐	
รวมเวลาเรียน (กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน)	๑๒๐		๑๒๐		๑๒๐		๓๖๐	
รวมเวลาเรียนเป็นชั่วโมง	๑๒๘๐		๑๓๖๐		๑๓๖๐		๔๐๐๐	

โครงสร้างหลักสูตรโรงเรียนบ้านสาวิทยาธรรม์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒		
รายวิชา/กิจกรรม	เวลา	น.ก.	รายวิชา/กิจกรรม	เวลา	น.ก.
รายวิชาพื้นฐาน			รายวิชาพื้นฐาน		
ท๒๑๑๐๑ ภาษาไทย	๖๐	๑.๕	ท๒๑๑๐๒ ภาษาไทย	๖๐	๑.๕
ค๒๑๑๐๑ คณิตศาสตร์	๖๐	๑.๕	ค๒๑๑๐๒ คณิตศาสตร์	๖๐	๑.๕
ว๒๑๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๖๐	๑.๕	ว๒๑๑๐๒ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๖๐	๑.๕
ส๒๑๑๐๑ สังคมศึกษาฯ	๖๐	๑.๕	ส๒๑๑๐๒ สังคมศึกษาฯ	๖๐	๑.๕
ส๒๑๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๒๐	๐.๕	ส๒๑๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๒๐	๐.๕
พ๒๑๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐	๑.๐	พ๒๑๑๐๒ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐	๑.๐
ศ๒๑๑๐๑ ศิลปะ	๔๐	๑.๐	ศ๒๑๑๐๒ ศิลปะ	๔๐	๑.๐
ง๒๑๑๐๑ การงานอาชีพ	๔๐	๑.๐	ง๒๑๑๐๒ การงานอาชีพ	๔๐	๑.๐
อ๒๑๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๖๐	๑.๕	อ๒๑๑๐๒ ภาษาอังกฤษ	๖๐	๑.๕
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๔๔๐	๑๑.๐	รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๔๔๐	๑๑.๐
รายวิชาเพิ่มเติม			รายวิชาเพิ่มเติม		
ง๒๑๒๐๑ โครงการงานอาชีพ	๔๐	๑.๐	ง๒๑๒๐๒ โครงการงานอาชีพ	๔๐	๑.๐
ง๒๑๒๐๓ เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐	ง๒๑๒๐๔ เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐
ส๒๐๒๐๗ การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕	ส๒๐๒๐๘ การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๓๑ หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕	ส๒๐๒๓๒ หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕
ว๒๑๒๐๑ วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕	ว๒๑๒๐๒ วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๑๔๐	๓.๕	รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๑๔๐	๓.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	
- กิจกรรมแนะแนว	๒๐		- กิจกรรมแนะแนว	๒๐	
- กิจกรรมนักเรียน			- กิจกรรมนักเรียน		
- ลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด	๒๐		- ลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด	๒๐	
- ชุมนุม	๑๕		- ชุมนุม	๑๕	
- กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	๕		- กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	๕	
รวมเวลาเรียนเป็นชั่วโมง	๖๔๐	๑๖	รวมเวลาเรียนเป็นชั่วโมง	๖๔๐	๑๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒		
รายวิชา/กิจกรรม	เวลา	น.ก.	รายวิชา/กิจกรรม	เวลา	น.ก.
รายวิชาพื้นฐาน			รายวิชาพื้นฐาน		
ท๒๒๑๐๑ ภาษาไทย	๖๐	๑.๕	ท๒๒๑๐๒ ภาษาไทย	๖๐	๑.๕
ค๒๒๑๐๑ คณิตศาสตร์	๖๐	๑.๕	ค๒๒๑๐๒ คณิตศาสตร์	๖๐	๑.๕
ว๒๒๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๖๐	๑.๕	ว๒๒๑๐๒ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๖๐	๑.๕
ส๒๒๑๐๑ สังคมศึกษาฯ	๖๐	๑.๕	ส๒๒๑๐๒ สังคมศึกษาฯ	๖๐	๑.๕
ส๒๒๑๐๓ ประวัติศาสตร์	๒๐	๐.๕	ส๒๒๑๐๔ ประวัติศาสตร์	๒๐	๐.๕
พ๒๒๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐	๑.๐	พ๒๒๑๐๒ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐	๑.๐
ศ๒๒๑๐๑ ศิลปะ	๔๐	๑.๐	ศ๒๒๑๐๒ ศิลปะ	๔๐	๑.๐
ง๒๒๑๐๑ การงานอาชีพ	๒๐	๐.๕	ง๒๒๑๐๒ การงานอาชีพ	๒๐	๐.๕
อ๒๒๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๖๐	๑.๕	อ๒๒๑๐๒ ภาษาอังกฤษ	๖๐	๑.๕
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๔๔๐	๑๑.๐	รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๔๔๐	๑๑.๐
รายวิชาเพิ่มเติม			รายวิชาเพิ่มเติม		
ง๒๒๒๐๑ โครงการงานอาชีพ	๔๐	๑.๐	ง๒๒๒๐๒ โครงการงานอาชีพ	๔๐	๑.๐
ง๒๒๒๐๓ เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐	ง๒๒๒๐๔ เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐
ส๒๐๒๐๙ การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕	ส๒๐๒๑๐ การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๓๓ หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕	ส๒๐๒๓๔ หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕
ว๒๒๒๐๑ วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕	ว๒๒๒๐๒ วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕
ง๒๒๒๐๕ งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	๔๐	๑.๐	ง๒๒๒๐๖ งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	๔๐	๑.๐
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๑๘๐	๔.๕	รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๑๘๐	๔.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	
- กิจกรรมแนะแนว	๒๐		- กิจกรรมแนะแนว	๒๐	
- กิจกรรมนักเรียน			- กิจกรรมนักเรียน		
- ลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด	๒๐		- ลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด	๒๐	
- ชุมนุม	๑๕		- ชุมนุม	๑๕	
- กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	๕		- กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	๕	
รวมเวลาเรียนเป็นชั่วโมง	๖๘๐	๑๗	รวมเวลาเรียนเป็นชั่วโมง	๖๘๐	๑๗

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑			ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒		
รายวิชา/กิจกรรม	เวลา	น.ก.	รายวิชา/กิจกรรม	เวลา	น.ก.
รายวิชาพื้นฐาน			รายวิชาพื้นฐาน		
ท๒๓๑๐๑ ภาษาไทย	๖๐	๑.๕	ท๒๓๑๐๒ ภาษาไทย	๖๐	๑.๕
ค๒๓๑๐๑ คณิตศาสตร์	๖๐	๑.๕	ค๒๓๑๐๒ คณิตศาสตร์	๖๐	๑.๕
ว๒๓๑๐๑ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๖๐	๑.๕	ว๒๓๑๐๒ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	๖๐	๑.๕
ส๒๓๑๐๑ สังคมศึกษาฯ	๖๐	๑.๕	ส๒๓๑๐๒ สังคมศึกษาฯ	๖๐	๑.๕
ส๒๓๑๐๕ ประวัติศาสตร์	๒๐	๐.๕	ส๒๓๑๐๖ ประวัติศาสตร์	๒๐	๐.๕
พ๒๓๑๐๑ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐	๑.๐	พ๒๓๑๐๒ สุขศึกษา และพลศึกษา	๔๐	๑.๐
ศ๒๓๑๐๑ ศิลปะ	๔๐	๑.๐	ศ๒๓๑๐๒ ศิลปะ	๔๐	๑.๐
ง๒๓๑๐๑ การงานอาชีพ	๒๐	๐.๕	ง๒๓๑๐๒ การงานอาชีพ	๒๐	๐.๕
อ๒๓๑๐๑ ภาษาอังกฤษ	๖๐	๑.๕	อ๒๓๑๐๒ ภาษาอังกฤษ	๖๐	๑.๕
รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๔๔๐	๑๑.๐	รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)	๔๔๐	๑๑.๐
รายวิชาเพิ่มเติม			รายวิชาเพิ่มเติม		
ง๒๓๒๐๑ โครงการงานอาชีพ	๔๐	๑.๐	ง๒๓๒๐๒ โครงการงานอาชีพ	๔๐	๑.๐
ง๒๓๒๐๓ เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐	ง๒๒๒๐๔ เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐
ส๒๐๒๑๑ การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕	ส๒๐๒๑๒ การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๓๕ หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕	ส๒๐๒๓๖ หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕
ว๒๓๒๐๑ วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕	ว๒๓๒๐๒ วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕
ง๒๓๒๐๕ บริการจักรยานยนต์	๔๐	๑.๐	ง๒๓๒๐๖ บริการจักรยานยนต์	๔๐	๑.๐
รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๑๘๐	๔.๕	รวมเวลาเรียน (เพิ่มเติม)	๑๘๐	๔.๕
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	๖๐	
- กิจกรรมแนะแนว	๒๐		- กิจกรรมแนะแนว	๒๐	
- กิจกรรมนักเรียน			- กิจกรรมนักเรียน		
- ลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด	๒๐		- ลูกเสือ/เนตรนารี/ยุวกาชาด	๒๐	
- ชุมนุม	๑๕		- ชุมนุม	๑๕	
- กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	๕		- กิจกรรมเพื่อสังคมและ สาธารณประโยชน์	๕	
รวมเวลาเรียนเป็นชั่วโมง	๖๘๐	๑๗	รวมเวลาเรียนเป็นชั่วโมง	๖๘๐	๑๗

ส่วนที่ ๓ รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	เวลา ชม./สัปดาห์	จำนวนหน่วยกิต
ง ๒๑๒๐๑	โครงการอาชีพ	๔๐	๑.๐
ง ๒๑๒๐๓	เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐
ส๒๐๒๐๗	การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๓๑	หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕
ว๒๑๒๐๑	วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	เวลา ชม./สัปดาห์	จำนวนหน่วยกิต
ง ๒๑๒๐๑	โครงการอาชีพ	๔๐	๑.๐
ง ๒๑๒๐๔	เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐
ส๒๐๒๐๘	การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๓๒	หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕
ว๒๑๒๐๒	วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	เวลา ชม./สัปดาห์	จำนวนหน่วยกิต
ง ๒๒๒๐๑	โครงการอาชีพ	๔๐	๑.๐
ง ๒๒๒๐๓	เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐
ส๒๐๒๐๙	การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๓๓	หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕
ว๒๒๒๐๑	วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕
ง ๒๒๒๐๕	งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	๔๐	๑.๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	เวลา ชม./สัปดาห์	จำนวนหน่วยกิต
ง ๒๒๒๐๒	โครงการอาชีพ	๔๐	๑.๐
ง ๒๒๒๐๔	เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐
ส๒๐๒๑๐	การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๓๔	หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕
ว๒๒๒๐๒	วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕
ง ๒๒๒๐๖	งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	๔๐	๑.๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	เวลา ชม./สัปดาห์	จำนวนหน่วยกิต
ง ๒๓๒๐๑	โครงการอาชีพ	๔๐	๑.๐
ง ๒๓๒๐๓	เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐
ส๒๐๒๑๑	การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๓๕	หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕
ว๒๓๒๐๑	วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕
ง ๒๓๒๐๕	บริการซ่อมจักรยายนต์	๔๐	๑.๐

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	เวลา ชม./สัปดาห์	จำนวนหน่วยกิต
ง ๒๓๒๐๒	โครงการอาชีพ	๔๐	๑.๐
ง ๒๓๒๐๔	เกษตรพอเพียง	๔๐	๑.๐
ส๒๐๒๑๒	การป้องกันการทุจริต	๒๐	๐.๕
ส๒๐๒๓๖	หน้าที่พลเมือง	๒๐	๐.๕
ว๒๓๒๐๒	วิทยาการคำนวณ	๒๐	๐.๕
ง ๒๓๒๐๖	บริการซ่อมจักรยายนต์	๔๐	๑.๐

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม/เลือกเสรี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชางานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า

รหัส ง ๒๒๒๐๕

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียน ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

ความคิดรวบยอด

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง และหลักการทํางาน การตรวจสอบหาสาเหตุข้อบกพร่อง งานซ่อมและบำรุงรักษาของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทความร้อน เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทมอเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าสำนักงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลังและงานบริการไฟฟ้า

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจหลักการทํางานของเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ
๒. มีทักษะในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า
๓. มีเจตคติที่ดีและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานมีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

อัตราส่วนการให้คะแนน(๖๐ : ๒๐ : ๒๐)

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชางานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า๑ รหัสวิชา ง ๒๒๒๐๕
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑ หน่วยกิต
 อัตราส่วนระหว่างเรียน (ปฏิบัติ) ๖๐ : (กลางภาค) ๒๐ : (ปลายภาค) ๒๐

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑	เครื่องมือสำหรับงานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	๑. อธิบายการใช้งานไขควง ๒. เลือกใช้งานเครื่องมือประเภทคีม ๓. ทดสอบเครื่องมือประเภทประแจ ๔. ทดสอบเครื่องมือตรวจสอบวงจรไฟฟ้า ๕. ปฏิบัติทดลองบัดกรีโดยใช้หัวแร้งแบบปากกาและหัวแร้งแบบปืน	๑. เครื่องมือประเภทไขควง ๒. เครื่องมือประเภทคีม ๓. เครื่องมือประเภทประแจ ๔. เครื่องมือตรวจสอบวงจรไฟฟ้า ๕. เครื่องมือประเภทอื่น ๆ	๔	๖
๒	มอเตอร์ไฟฟ้า	๑. อธิบายส่วนประกอบของมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ๒. ระบุการใช้งานของมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ๓. อธิบายวิธีการตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ๔. อธิบายวิธีการบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ ๕. เขียนแผนภาพบอกส่วนประกอบของมอเตอร์ไฟฟ้า ๖. อธิบายการใช้งานและการบำรุงรักษามอเตอร์ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ	๑. ยูนิเวอร์แซลมอเตอร์ ๒. เซดเดดโพลมอเตอร์ ๓. คาปาซิเตอร์มอเตอร์ ๔. สปลิตเฟสมอเตอร์	๔	๖

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๓	แสงสว่าง	<p>๑ อธิบายส่วนประกอบในหลอดอินแคนเดสเซนซ์และหลอดฟลูออเรสเซนต์</p> <p>๒ อธิบายหลักการทำงานของหลอดอินแคนเดสเซนซ์และหลอดฟลูออเรสเซนต์</p> <p>๓ อธิบายวิธีการตรวจสอบหลอดอินแคนเดสเซนซ์และหลอดฟลูออเรสเซนต์</p> <p>๔ สาธิตวิธีการบำรุงรักษาหลอดอินแคนเดสเซนซ์และหลอดฟลูออเรสเซนต์</p>	<p>๑ หลอดอินแคนเดสเซนซ์</p> <p>๒ หลอดฟลูออเรสเซนต์</p>	๔	๖
๔	เตาไฟฟ้าแบบธรรมดา	<p>๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบของเตาไฟฟ้าแบบธรรมดา</p> <p>๒. อธิบายหลักการทำงานของเตาไฟฟ้าแบบธรรมดา</p> <p>๓. สาธิตวิธีการตรวจสอบเตาไฟฟ้าแบบธรรมดา</p> <p>๔. อธิบายวิธีการบำรุงรักษาเตาไฟฟ้าแบบธรรมดา</p>	<p>๑. เตาไฟฟ้าแบบปรับความร้อนได้ระดับเดียว</p> <p>๒. เตาไฟฟ้าแบบปรับความร้อนได้หลายระดับ</p> <p>๓. หลักและวิธีการตรวจสอบเตาไฟฟ้า</p>	๔	๗
๕	เตารีดไฟฟ้า	<p>๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบของเตารีดไฟฟ้า</p> <p>๒. อธิบายหลักการทำงานของเตารีดไฟฟ้า</p> <p>๓. สาธิตวิธีการตรวจสอบเตารีดไฟฟ้า</p>	<p>๑. เตารีดไฟฟ้าแบบธรรมดา</p> <p>๒. เตารีดไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ</p> <p>๓. เตารีดไฟฟ้าอัตโนมัติแบบไอน้ำ</p>	๔	๗

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		๔. อธิบายวิธีการบำรุงรักษาเตารีดไฟฟ้า			
๖	กาต้มน้ำไฟฟ้า	๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบของกาต้มน้ำไฟฟ้า ๒. อธิบายหลักการการทำงานของกาต้มน้ำไฟฟ้า ๓. สาธิตวิธีการตรวจสอบส่วนประกอบของกาต้มน้ำไฟฟ้า ๔. สาธิตวิธีการบำรุงรักษากาต้มน้ำไฟฟ้า	๑. กาต้มน้ำไฟฟ้าแบบธรรมดา ๒. กาต้มน้ำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ ๓. กาต้มน้ำไฟฟ้าแบบอัตโนมัติโดยใช้แรงดันอากาศ	๔	๗
๗	เครื่องดูดฝุ่น	๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องดูดฝุ่น ๒. อธิบายหลักการการทำงานของเครื่องดูดฝุ่น ๓. สาธิตวิธีการตรวจสอบส่วนประกอบของเครื่องดูดฝุ่น	๑. เครื่องดูดฝุ่นแบบดูดฝุ่นโดยตรง ๒. เครื่องดูดฝุ่นแบบทรงกระบอก ๓. เครื่องดูดฝุ่นแบบถังหรือกระป๋อง ๔. หลักการทำงานของเครื่องดูดฝุ่น ๕. ลำดับขั้นตอนการใช้เครื่องดูดฝุ่น ๖. การดูแลบำรุงรักษาเครื่องดูดฝุ่น	๔	๗
๘	พัดลมไฟฟ้า	๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบของพัดลมไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ๒. อธิบายหลักการการทำงานของพัดลมไฟฟ้าแบบต่าง ๆ ๓. สาธิตวิธีการตรวจสอบส่วนประกอบของพัดลมไฟฟ้า	๑. พัดลมไฟฟ้าแบบตั้งโต๊ะ ๒. พัดลมไฟฟ้าแบบตั้งพื้น ๓. พัดลมไฟฟ้าแบบติดเพดาน ๔. พัดลมไฟฟ้าแบบติดผนัง ๕. พัดลมดูดและระบายอากาศ	๔	๗

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๙	สว่านไฟฟ้า	๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบของสว่านไฟฟ้า ๒. อธิบายหลักการทำงานของสว่านไฟฟ้า ๓. สาธิตวิธีการตรวจสอบสว่านไฟฟ้า ๔. อธิบายวิธีการบำรุงรักษาสว่านไฟฟ้าได้	๑. สว่านไฟฟ้าแบบธรรมดา ๒. สว่านไฟฟ้าแบบโรตารี ๓. โครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของสว่านไฟฟ้า ๔. วงจรการทำงานของสว่านไฟฟ้า ๕. ลำดับขั้นตอนการใช้งานสว่านไฟฟ้า ๖. ข้อแนะนำและข้อควรระวังในการใช้งานสว่านไฟฟ้า ๗. การดูแลและการบำรุงรักษาสว่านไฟฟ้า ๘. การตรวจสอบข้อบกพร่องของสว่านไฟฟ้า	๔	๗
๑๐	สอบกลางภาค	-	-	๒	๒๐
๑๒	สอบปลายภาค	-	-	๒	๒๐
รวม				๔๐	๑๐๐

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม/เลือกเสรี

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

รายวิชางานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า

รหัส ง ๒๒๒๐๖

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒

ภาคเรียน ๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

ความคิดรวบยอด

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง และหลักการทํางาน การตรวจสอบหาสาเหตุข้อบกพร่อง งานซ่อมและบำรุงรักษาของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทความร้อน เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทมอเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าสำนักงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลังและงานบริการไฟฟ้า

ผลการเรียนรู้

๑. เข้าใจหลักการทํางานของเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ
๒. มีทักษะในการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้า
๓. มีเจตคติที่ดีและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานมีความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์และมีความรับผิดชอบ

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

อัตราส่วนการให้คะแนน(๖๐ : ๒๐ : ๒๐)

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชางานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า๑ รหัสวิชา ง ๒๒๒๐๖
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑ หน่วยกิต
 อัตราส่วนระหว่างเรียน (ปฏิบัติ) ๖๐ : (กลางภาค) ๒๐ : (ปลายภาค) ๒๐

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑	เลื่อนฉลุไฟฟ้า	๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเลื่อนฉลุไฟฟ้า ๒. วิเคราะห์ขั้นตอนและวิธีการใช้งานของเลื่อนฉลุไฟฟ้า ๓. สาธิตวิธีการบำรุงดูแลรักษาเลื่อนฉลุไฟฟ้า ๔. พิสูจน์วิธีการตรวจซ่อมและการแก้ไขข้อบกพร่องของเลื่อนฉลุไฟฟ้า	๑. โครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเลื่อนฉลุไฟฟ้า ๒. หลักการทำงานของเบื้องต้นของเลื่อนฉลุไฟฟ้า ๓. โครงสร้างและส่วนประกอบเลื่อนฉลุไฟฟ้า ๔. ลำดับขั้นตอนการตรวจสอบเลื่อนฉลุไฟฟ้าก่อนใช้งาน ๕. ขั้นตอนและวิธีการใช้เลื่อนฉลุไฟฟ้า ๖. การบำรุงดูแลรักษาเลื่อนฉลุไฟฟ้า	๔	๗
๒	หม้อหุงข้าวไฟฟ้า	๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ๒. สรุปขั้นตอนและวิธีการใช้งานของหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ๓. อธิบายวิธีการบำรุงดูแลรักษาหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ๔. สาธิตวิธีการตรวจซ่อมและการแก้ไขข้อบกพร่องหม้อหุงข้าวไฟฟ้า	๑. โครงสร้างและส่วนประกอบทั่วไปของหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ๒. หลักการทำงานของหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ๓. วิธีการใช้หม้อหุงข้าวไฟฟ้าในการหุงข้าว ๔. การทำความสะอาดและบำรุงรักษาหม้อหุงข้าวไฟฟ้า ๕. ข้อควรระวังการใช้หม้อหุงข้าวไฟฟ้า	๔	๗

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๓	กระแสไฟฟ้า	<p>๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของกระแสไฟฟ้า</p> <p>๒. สรุปลักษณะและวิธีการใช้งานของกระแสไฟฟ้า</p> <p>๓. สาธิตวิธีการบำรุงดูแลรักษากระแสไฟฟ้า</p> <p>๔. พิสูจน์วิธีการตรวจสอบและการแก้ไขข้อบกพร่องของกระแสไฟฟ้า</p>	<p>๑. โครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของกระแสไฟฟ้า</p> <p>๒. โครงสร้างและส่วนประกอบของกระแสไฟฟ้า</p> <p>๓. หลักการทำงานเบื้องต้นของกระแสไฟฟ้า</p> <p>๔. การดูแลบำรุงรักษากระแสไฟฟ้า</p>	๔	๗
๔	เครื่องปั้นดินเผา	<p>๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องปั้นดินเผา</p> <p>๒. สาธิตขั้นตอนและวิธีการใช้งานของเครื่องปั้นดินเผา</p> <p>๓. อธิบายวิธีการบำรุงดูแลรักษาเครื่องปั้นดินเผา</p> <p>๔. สาธิตวิธีการตรวจสอบซ่อมและการแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องปั้นดินเผา</p> <p>๕. เลือกใช้งานและดูแลรักษาเครื่องปั้นดินเผา</p>	<p>๑. โครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องปั้นดินเผา</p> <p>๒. หลักการทำงานเบื้องต้นของเครื่องปั้นดินเผา</p> <p>๓. ลำดับขั้นตอนวิธีการใช้เครื่องปั้นดินเผา</p> <p>๔. การบำรุงดูแลรักษาเครื่องปั้นดินเผา</p>	๔	๗
๕	เตาอบไมโครเวฟ	<p>๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเตาอบไมโครเวฟ</p> <p>๒. อธิบายขั้นตอนและวิธีการใช้งานของเตาอบไมโครเวฟ</p> <p>๓. อธิบายวิธีการบำรุงดูแลรักษาเตาอบไมโครเวฟ</p>	<p>๑. รูปลักษณ์ภายนอกเตาอบไมโครเวฟ</p> <p>๒. โครงสร้างและส่วนประกอบทั่วไปของเตาอบไมโครเวฟ</p> <p>๓. วงจรการทำงานของเตาอบไมโครเวฟ</p> <p>๔. โครงสร้างการทำงานเบื้องต้นของวงจรดิจิทัลเตาอบไมโครเวฟ</p>	๔	๗

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		๔. สาธิตวิธีการตรวจซ่อมและการแก้ไขข้อบกพร่องของเตาอบไมโครเวฟ	๕. หน้าที่ของวงจรควบคุมเตาอบไมโครเวฟ ๖. ข้อแนะนำและข้อควรระวังในการใช้งานเตาอบไมโครเวฟ ๗. ขั้นตอนและวิธีการถอดเปลี่ยนอุปกรณ์เตาไมโครเวฟ		
๖	เครื่องฉายข้ามศีรษะ	๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องฉายข้ามศีรษะ ๒. ระบุขั้นตอนและวิธีการใช้งานของเครื่องฉายข้ามศีรษะ ๓. สาธิตวิธีการบำรุงดูแลรักษาเครื่องฉายข้ามศีรษะ ๔. สาธิตวิธีการตรวจซ่อมและการแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องฉายข้ามศีรษะ	๑. โครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องฉายข้ามศีรษะ ๒. วงจรการทำงานของเครื่องฉายข้ามศีรษะ ๓. หลักการทำงานของเครื่องฉายข้ามศีรษะ ๔. ขั้นตอนการเตรียมเครื่องฉายข้ามศีรษะก่อนใช้งาน ๕. วิธีการใช้งานของเครื่องฉายข้ามศีรษะ ๖. การดูแลบำรุงรักษาเครื่องฉายข้ามศีรษะ ๗. ขั้นตอนการเปลี่ยนหลอดไฟภายในเครื่องฉายข้ามศีรษะ ๘. ข้อควรระวังและการป้องกันความปลอดภัยจากเครื่องฉายข้ามศีรษะ	๖	๑๐
๗	เครื่องบดอาหาร	๑. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องบดอาหาร ๒. ระบุขั้นตอนและวิธีการใช้งานของเครื่องบดอาหาร ๓. อธิบายวิธีการบำรุงดูแลรักษาเครื่องบดอาหาร	๑. โครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องบดอาหาร ๒. หลักการทำงานของเครื่องปั่นผลไม้	๕	๘

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		๔. สาธิตวิธีการตรวจซ่อมและการแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องบดอาหาร			
๘	เครื่องซักผ้าอัตโนมัติ	๑. บอกโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ ๒. ระบุขั้นตอนและวิธีการใช้งานของเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ ๓. อธิบายวิธีการบำรุงดูแลรักษาเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ ๔. บอกวิธีการตรวจซ่อมและการแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ	๑. ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ ๒. โครงสร้างและส่วนประกอบทั่วไปของเครื่องซักผ้าอัตโนมัติ ๓. การบำรุงดูแลรักษาเครื่องซักผ้า ๔. ข้อแนะนำและข้อควรระวังในการใช้งาน ๕. วิธีการใช้งานเครื่องซักผ้า ๖. การดูแลบำรุงรักษาเครื่องซักผ้าทั่วไป	๕	๗
๙	สอบกลางภาค	-	-	๒	๒๐
๑๐	สอบปลายภาค	-	-	๒	๒๐
รวม				๔๐	๑๐๐

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม/เลือกเสรี

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพ

รายวิชางานบริการจรักรยานยนต์

รหัส ง ๒๓๒๐๕

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียน ๑

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

ความคิดรวบยอด

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกเตรียมใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ใน การบริการเครื่องยนต์จรักรยานยนต์ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบห้ามล้อ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้าการบำรุงรักษา และตรวจสอบการบริการตามระยะที่กำหนด การประเมินราคาค่าบริการจรักรยานยนต์เชิงธุรกิจ

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการถอด / ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ระบบต่างๆ และตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน
๒. เพื่อให้สามารถบำรุงรักษา บริการระบบต่างๆ ของจรักรยานยนต์ รวมทั้งประมาณราคาค่าบริการ
๓. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีต รอบคอบ ซื่อสัตย์ และปลอดภัย

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

อัตราส่วนการให้คะแนน(๖๐ : ๒๐ : ๒๐)

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชางานบริการจักรยานยนต์ รหัสวิชา ง ๒๓๒๐๕
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๑ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑ หน่วยกิต
 อัตราส่วนระหว่างเรียน (ปฏิบัติ) ๖๐ : (กลางภาค) ๒๐ : (ปลายภาค) ๒๐

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑.	เครื่องมือช่าง	๑. อธิบายประเภทของเครื่องมือช่างทั่วไปและเครื่องมือพิเศษได้ถูกต้อง ๒ .บอกชื่อเครื่องมือช่างทั่วไปและเครื่องมือพิเศษได้ถูกต้อง ๓ .สามารถใช้เครื่องมือช่างทั่วไปและเครื่องมือพิเศษในการซ่อม – บริการรถจักรยานยนต์ได้ถูกต้อง ๔. เตรียมความพร้อมด้าน วัสดุ อุปกรณ์ สอดคล้องกับงานได้อย่างถูกต้อง (ด้าน คุณธรรม จริยธรรม/ บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง) ๕. ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสำเร็จภายใน เวลาที่กำหนดอย่างมีเหตุและผลตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง (ด้าน คุณธรรม จริยธรรม/ บูรณาการเศรษฐกิจพอเพียง)	เพื่อให้มีประสิทธิภาพและความเร็วในการทำงาน จำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการบริการตรวจเช็ครถจักรยานยนต์ การใช้เครื่องมือโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมและความถูกต้อง จะทำให้เกิดการชำรุดเสียหายแก่เครื่องมือและอุปกรณ์ได้	๗	๑๒
๒.	ระบบเครื่องยนต์	๑.บอกชื่อชิ้นส่วนและหน้าที่ของเครื่องยนต์ ๒ , ๔ จังหวะได้ถูกต้อง	ชิ้นส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์ จะต้องทำงานได้อย่างสัมพันธ์กันและอยู่ในสภาพที่ดี	๗	๑๒

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		๒.อธิบายหลักการ ทำงานของเครื่องยนต์ ๒ , ๔ จังหวะได้ถูกต้อง ๓เปรียบเทียบระหว่าง เครื่องยนต์ ๒ , ๔ จังหวะได้ถูกต้อง	จึงจะทำให้เครื่องยนต์มี ประสิทธิภาพที่ดี		
๓.	ระบบหล่อลื่นและ ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง	๑.อธิบายประเภทและ บอกหน้าที่ของระบบ หล่อลื่นของเครื่องยนต์ ๒ , ๔ จังหวะได้ถูกต้อง ๒.อธิบายวิธีการไล่ลม และทำการปรับตั้งปั้ม น้ำมันหล่อลื่น ของ เครื่องยนต์ ๒ จังหวะได้ ถูกต้อง	เครื่องยนต์ มีชิ้นส่วนที่ เคลื่อนที่หรือหมุนด้วย ความเร็วสูง ย่อมทำให้ เกิดการสึกหรออย่าง รวดเร็ว ดังนั้นจึง จำเป็นต้องมีการหล่อลื่น เพื่อลดความฝืด การ เสียดสีของชิ้นส่วนให้ น้อยลง	๗	๑๒
๔.	ระบบจุดระเบิดและ ระบบไฟสัญญาณ	๑. บอกชื่อและหน้าที่ ของอุปกรณ์ในวงจรจุด ระเบิดแบบทองขาว และ แบบC.D.Iได้ถูกต้อง ๒. อธิบายประเภทของ ระบบจุดระเบิดใน รถจักรยานยนต์ ได้ ถูกต้อง ๓. อธิบายการทำงาน ของระบบจุดระเบิดแบบ ทองขาว และแบบ C.D.I ได้ถูกต้อง	เครื่องยนต์แก๊สโซลีนเป็น เครื่องยนต์ที่มีอัตราส่วน การอัดตัวต่ำ ความร้อน ที่เกิดจากการอัดตัวจึงไม่ สูงพอที่จะจุดเชื้อเพลิงใน ห้องเผาไหม้ได้ จึง จำเป็นต้องมีอุปกรณ์ทาง ไฟฟ้าเข้ามาจุดประกาย ไฟที่เรียกว่า “ระบบจุด ระเบิด”	๗	๑๒
๕.	ระบบบังคับเลี้ยวและ ระบบรองรับน้ำหนัก	๑. บอกชื่อของ ส่วนประกอบระบบ บังคับเลี้ยวได้ถูกต้อง ๒. อธิบายมุมล้อหน้าได้ ถูกต้อง	การควบคุมรถจักรยาน ยนต์ให้เป็นไปตามความ ต้องการของผู้ขับขี่ใน สภาวะต่างๆ ซึ่ง สามารถทำได้โดยการ ควบคุมและบังคับกลไก ซึ่งรถแต่ละรุ่นแต่ละแบบ จะมีการออกแบบที่ แตกต่างกันออกไป	๘	๑๒

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
			เพื่อให้เกิดการบังคับ เลี้ยวและการทรงตัว เป็นไปอย่างดีที่สุด		
๖	สอบกลางภาค	-	-	๒	๒๐
๗	สอบปลายภาค	-	-	๒	๒๐
รวม				๔๐	๑๐๐

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม/เลือกเสรี

กลุ่มสาระการเรียนรู้อาชีพ

รายวิชางานบริการจากรยานยนต์

รหัสวิชา ง ๒๓๒๐๖

จำนวน ๑ หน่วยกิต

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓

ภาคเรียน ๒

เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง

ความคิดรวบยอด

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกเตรียมใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ใน การบริการเครื่องยนต์รถจักรยานยนต์ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบห้ามล้อ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้าการบำรุงรักษา และตรวจสอบการบริการตามระยะที่กำหนด การประเมินราคาค่าบริการรถจักรยานยนต์เชิงธุรกิจ

ผลการเรียนรู้

๑. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการถอด / ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์ ระบบต่างๆ และตรวจสภาพชิ้นส่วน
๒. เพื่อให้สามารถบำรุงรักษา บริการระบบต่างๆ ของรถจักรยานยนต์ รวมทั้งประมาณราคาค่าบริการ
๓. เพื่อให้มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีต รอบคอบ ซื่อสัตย์ และปลอดภัย

รวมทั้งหมด ๓ ผลการเรียนรู้

อัตราส่วนการให้คะแนน(๖๐ : ๒๐ : ๒๐)

โครงสร้างรายวิชา

รายวิชางานบริการจักรยานยนต์ รหัสวิชา ง ๒๓๒๐๖

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ ภาคเรียนที่ ๒ เวลาเรียน ๔๐ ชั่วโมง จำนวน ๑ หน่วยกิต

อัตราส่วนระหว่างเรียน (ปฏิบัติ) ๖๐ : (กลางภาค) ๒๐ : (ปลายภาค) ๒๐

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
๑	ระบบส่งกำลัง	๑. บอกชื่อชิ้นส่วนและหน้าที่ของคลัตช์และเกียร์ ได้ถูกต้อง ๒. อธิบายประเภทของคลัตช์ได้ถูกต้อง ๓. อธิบายการทำงานของคลัตช์และเกียร์ได้ถูกต้อง	ระบบส่งกำลังเป็นระบบที่ทำให้รถจักรยานยนต์สามารถขับเคลื่อนไปได้ โดยมีการรับส่งกำลังงานจากเครื่องยนต์ผ่านกลไกส่งกำลังไปยังโช้ ล้อและยาง	๗	๑๒
๒	ระบบสตาร์ท	๑. อธิบายประเภทของระบบสตาร์ทได้ถูกต้อง ๒. อธิบายการทำงานวิธีสตาร์ทโดยเท้าและไฟฟ้าได้ถูกต้อง ๓. สามารถบำรุงรักษา ระบบสตาร์ทได้ถูกต้อง	เพื่อให้มีความสะดวกสบายในการติดตั้งเครื่องยนต์ จักรยานยนต์ จึงติดตั้งระบบสตาร์ทเครื่องยนต์ไว้ ซึ่งมีใช้ทั้งสตาร์ทเท้าสและแบบไฟฟ้า	๗	๑๒
๓	ระบบระบายความร้อน	๑. อธิบายประเภทของระบบระบายความร้อนได้ถูกต้อง ๒. บอกชื่ออุปกรณ์และหน้าที่ของระบบระบายความร้อนด้วยอากาศและน้ำได้ถูกต้อง ๓. อธิบายการทำงานของระบบระบายความร้อนด้วยอากาศและน้ำได้ถูกต้อง	ขณะเครื่องยนต์ทำงานย่อมเกิดความร้อนขึ้น เนื่องจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง การเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนต่างๆ จึงจำเป็นจะต้องมีระบบระบายความร้อนเพื่อรักษาอุณหภูมิของเครื่องยนต์ให้เหมาะสม	๗	๑๒
๔	ล้อและยางและระบบเบรก	๑. อธิบายชนิดของวงล้อได้ถูกต้อง ๒. อธิบายชนิดของยางได้ถูกต้อง	น้ำหนักไม่ว่าจะเป็นน้ำหนักตัวรถและผู้ขับขี่ การส่งกำลัง การห้าม	๗	๑๒

ที่	ชื่อหน่วย	ผลการเรียนรู้	สาระสำคัญ	เวลา	น้ำหนักคะแนน
		๓. อธิบายโค้ดของวงล้อและยางได้ถูกต้อง	ล้อ การบังคับเลี้ยว การสิ้นสະเทือนจากสภาพพื้นผิวของถนน จะกระทำกับโครงรถโดยผ่านล้อและยาง เพราะฉะนั้นล้อและยางจะต้องแข็งแรงและมีน้ำหนักเบา		
๕	โครงรถ	๑. อธิบายประเภทของโครงรถจักรยานยนต์ได้ถูกต้อง	การยึดติดตั้งชิ้นส่วนต่างๆของรถจักรยานยนต์ไม่ว่าจะเป็นเครื่องยนต์ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบบังคับเลี้ยว ฯลฯ จำเป็นต้องออกแบบให้โครงรถมีความแข็งแรงและสวยงาม ตามสภาพการใช้งาน และสมรรถนะของเครื่องยนต์	๘	๑๒
๖	สอบกลางภาค	-	-	๒	๒๐
๗	สอบปลายภาค	-	-	๒	๒๐
รวม				๔๐	๑๐๐

ส่วนที่ ๔ การให้ระดับผลการเรียน/ผลการเรียนที่มีเงื่อนไข/การเรียนซ้ำ/การสอนซ่อมเสริม

การให้ระดับผลการเรียน

การตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับ การตัดสินผลการเรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานใช้ระบบผ่านและไม่ผ่านโดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินผ่านแต่ละรายวิชาที่ร้อยละ ๕๐ จากนั้นจึงให้ระดับผลการเรียนที่ผ่านสำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนต้นใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับแนวการให้ระดับ

ผลการเรียน ๘ ระดับและความหมายของแต่ละระดับดังแสดงในตารางดังนี้

๘	ดีเยี่ยม	๘๐-๑๐๐
๓.๕	ดีมาก	๗๕-๗๙
๓	ดี	๗๐-๗๔
๒.๕	ค่อนข้างดี	๖๕-๖๙
๒	ปานกลาง	๖๐-๖๔
๑.๕	พอใช้	๕๕-๕๙
๑	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	๕๐-๕๔
๐	ต่ำกว่าเกณฑ์	๐-๔๙

ในกรณีที่ไม่สามารถให้ระดับผลการเรียนเป็น ๘ ระดับได้ให้ใช้ตัวอักษรระบุเงื่อนไขของผลการเรียนดังนี้

“มส” หมายถึงผู้เรียนไม่มีสิทธิเข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียนเนื่องจากผู้เรียนมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาและไม่ได้รับการผ่อนผันให้เข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน

“ร” หมายถึงรอกการตัดสินและยังตัดสินผลการเรียนไม่ได้เนื่องจากผู้เรียนไม่มีข้อมูลผลการเรียนรายวิชานั้นครบถ้วนได้แก่ไม่ได้วัดผลระหว่างภาคเรียน/ปลายภาคเรียนไม่ได้ส่งงานที่มอบหมายให้ทำซึ่งงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนหรือมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้

การประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้นให้ผลการประเมินเป็นผ่านและไม่ผ่านกรณีที่ผ่านให้ระดับผลการประเมินเป็นดีเยี่ยมดีและผ่าน

๑) ในการสรุปผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนเพื่อการเลื่อนชั้นและจบการศึกษากำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น ๔ ระดับและความหมายของแต่ละระดับดังนี้

ดีเยี่ยม หมายถึง มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนที่มีคุณภาพดีเลิศอยู่เสมอ

ดี หมายถึง มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ

ผ่าน หมายถึง มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับแต่ยังมีข้อบกพร่องบางประการ

ไม่ผ่าน หมายถึง ไม่มีผลงานที่แสดงถึงความสามารถในการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนหรือถ้ามีผลงานผลงานนั้นยังมีข้อบกพร่องที่ต้องได้รับการปรับปรุงแก้ไขหลายประการ

๒) ในการสรุปผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รวมทุกคุณลักษณะเพื่อการเลื่อนชั้นและจบการศึกษากำหนดเกณฑ์การตัดสินเป็น ๔ ระดับและความหมายของแต่ละระดับดังนี้

ดีเยี่ยม หมายถึง ผู้เรียนปฏิบัติตามคุณลักษณะจนเป็นนิสัยและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อประโยชน์สุขของตนเองและสังคมโดยพิจารณาจากผลการประเมินระดับดีเยี่ยมจำนวน ๕-๘ คุณลักษณะ และไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดี

ดี หมายถึง ผู้เรียนมีคุณลักษณะในการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์เพื่อให้เป็นการยอมรับของสังคม โดยพิจารณาจากได้ผลการประเมินระดับดีเยี่ยมจำนวน ๑-๔ คุณลักษณะและไม่มีคุณลักษณะใดได้ผลการประเมินต่ำกว่าระดับดีหรือ ได้ผลการประเมินระดับดีทั้ง ๘ คุณลักษณะหรือได้ผลการประเมินตั้งแต่ระดับดีขึ้นไปจำนวน ๕-๗ คุณลักษณะและมีบางคุณลักษณะได้ผลการประเมินระดับผ่าน

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนดโดยพิจารณาได้ผลการประเมินระดับผ่านทั้ง ๘ คุณลักษณะหรือ ได้ผลการประเมินตั้งแต่ระดับดีขึ้นไปจำนวน ๑-๔ คุณลักษณะและคุณลักษณะที่เหลือได้ผลการประเมินระดับผ่าน

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนรับรู้และปฏิบัติได้ไม่ครบตามกฎเกณฑ์และเงื่อนไขที่สถานศึกษากำหนดโดยพิจารณาจากผลการประเมินระดับไม่ผ่านตั้งแต่ ๑ คุณลักษณะ

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนจะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรมการปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดและให้ผลการประเมินเป็นผ่านและไม่ผ่าน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมี ๓ ลักษณะคือ

๑) กิจกรรมแนะแนว

๒) กิจกรรมนักเรียนซึ่งประกอบด้วย

(๑) กิจกรรมลูกเสือเนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์และนักศึกษาวิชาทหารโดยผู้เรียนเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง

(๒) กิจกรรมชุมนุมหรือชมรม

ทั้งนี้ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมทั้งข้อ (๑) และ (๒) สำหรับผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งในข้อ (๑) หรือ (๒)

๓) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ให้ใช้

ตัวอักษรแสดงผลการประเมิน ดังนี้

“ผ” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงานตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

“มผ” หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงานไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

การเปลี่ยนผลการเรียน

การเปลี่ยนผลการเรียน “๐”

สถานศึกษาจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมในมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่ผู้เรียนสอบไม่ผ่านก่อนแล้วจึงสอบแก้ตัวได้ไม่เกิน ๒ ครั้งถ้าผู้เรียนไม่ดำเนินการสอบแก้ตัวตามระยะเวลาที่สถานศึกษากำหนดให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะพิจารณาขยายเวลาออกไปอีก ๑ ภาคเรียนสำหรับภาคเรียนที่ ๒ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

ถ้าสอบแก้ตัว ๒ ครั้งแล้วยังได้ระดับผลการเรียน “๐” อีกให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการเกี่ยวกับการเปลี่ยนผลการเรียนของผู้เรียนโดยปฏิบัติดังนี้

๑) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐานให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น

๒) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติมให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษา

ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ให้หมายเหตุในระเบียบแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

การเปลี่ยนผลการเรียน “ร”

การเปลี่ยนผลการเรียน “ร” ให้ดำเนินการดังนี้

ให้ผู้เรียนดำเนินการแก้ไข “ร” ตามสาเหตุเมื่อผู้เรียนแก้ไขปัญหาเสร็จแล้วให้ได้ระดับผลการเรียนตามปกติ(ตั้งแต่ ๐-๔)ถ้าผู้เรียนไม่ดำเนินการแก้ไข “ร” กรณีที่ส่งงานไม่ครบแต่มีผลการประเมินระหว่างภาคเรียนและปลายภาคให้ผู้สอนนำข้อมูลที่มีอยู่ตัดสินผลการเรียนยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะขยายเวลาการแก้ “ร” ออกไปอีกไม่เกิน ๑ ภาคเรียนสำหรับภาคเรียนที่ ๒ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้นเมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วให้เรียนซ้ำหากผลการเรียนเป็น “๐” ให้ดำเนินการแก้ไขตามหลักเกณฑ์

การเปลี่ยนผลการเรียน “มส”

การเปลี่ยนผลการเรียน “มส” มี ๒ กรณีดังนี้

๑) กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน “มส” เพราะมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ แต่มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของเวลาเรียนในรายวิชานั้นให้สถานศึกษาจัดให้เรียนเพิ่มเติมโดยใช้ชั่วโมงสอนซ่อมเสริมหรือใช้เวลาว่างหรือใช้วันหยุดหรือมอบหมายงานให้ทำจนมีเวลาเรียนครบตามที่กำหนดไว้สำหรับรายวิชานั้นแล้วจึงให้วัดผลปลายภาคเป็นกรณีพิเศษผลการแก้ “มส” ให้ได้ระดับผลการเรียนไม่เกิน “๑” การแก้ “มส” กรณีนี้ให้กระทำให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้นถ้าผู้เรียนไม่มาดำเนินการแก้ “มส” ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้นี้ให้เรียนซ้ำยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะขยายเวลาการแก้ “มส” ออกไปอีกไม่เกิน ๑ ภาคเรียนแต่เมื่อพ้นกำหนดนี้แล้วให้ปฏิบัติดังนี้

(๑) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐานให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น

(๒) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติมให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่

๒) กรณีผู้เรียนได้ผลการเรียน “มส” เพราะมีเวลาเรียนน้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดให้สถานศึกษาดำเนินการดังนี้

(๑) ถ้าเป็นรายวิชาพื้นฐานให้เรียนซ้ำรายวิชานั้น

(๒) ถ้าเป็นรายวิชาเพิ่มเติมให้อยู่ในดุลยพินิจของ

สถานศึกษาให้เรียนซ้ำหรือเปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ในกรณีที่เปลี่ยนรายวิชาเรียนใหม่ให้หมายเหตุในระเบียบแสดงผลการเรียนว่าเรียนแทนรายวิชาใด

การเรียนซ้ำรายวิชา

ผู้เรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมและสอบแก้ตัว ๒ ครั้งแล้วไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินให้เรียนซ้ำรายวิชานั้นทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาในการจัดให้เรียนซ้ำในช่วงใดช่วงหนึ่งที่สถานศึกษาเห็นว่าเหมาะสม เช่น พักกลางวัน วันหยุด ชั่วโมงว่าง หลังเลิกเรียนภาคฤดูร้อน เป็นต้น

ในกรณีภาคเรียนที่ ๒ หากผู้เรียนยังมีผลการเรียน “๐” “ร” “มส” ให้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเปิดเรียนปีการศึกษาถัดไปสถานศึกษาอาจเปิดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการเรียนของผู้เรียนได้

ทั้งนี้หากสถานศึกษาใดไม่สามารถดำเนินการเปิดสอนภาคฤดูร้อนได้ให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา/ต้นสังกัด เป็นผู้พิจารณาประสานงานให้มีการดำเนินการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการเรียนของผู้เรียน

การเปลี่ยนผล “มผ”

กรณีที่ผู้เรียนได้ผล “มผ” สถานศึกษาต้องจัดซ่อมเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมในส่วนที่ผู้เรียนไม่ได้เข้าร่วมหรือไม่ได้ทำจนครบถ้วนแล้วจึงเปลี่ยนผลจาก “มผ” เป็น “ผ” ได้ทั้งนี้ดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในภาคเรียนนั้น ยกเว้นมีเหตุสุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาที่จะพิจารณาขยายเวลาออกไปอีกไม่เกิน ๑ ภาคเรียนสำหรับภาคเรียนที่ ๒ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

การเลื่อนชั้น

เมื่อสิ้นปีการศึกษาผู้เรียนจะได้รับการเลื่อนชั้นเมื่อมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- ๑) รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมได้รับการตัดสินผลการเรียนผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษา กำหนด
- ๒) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษา กำหนดในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- ๓) ระดับผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นควรได้ไม่ต่ำกว่า ๑.๐๐ ทั้งนี้รายวิชาใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์การ ประเมินสถานศึกษาสามารถซ่อมเสริมผู้เรียนให้ได้รับการแก้ไขในภาคเรียนถัดไปทั้งนี้สำหรับภาคเรียนที่ ๒ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในปีการศึกษานั้น

การสอนซ่อมเสริม

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนดให้สถานศึกษาจัดสอนซ่อมเสริม เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ การสอนซ่อมเสริมเป็นการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องกรณีที่ ผู้เรียนมีความรู้/ทักษะ กระบวนการหรือเจตคติ/คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษา กำหนด สถานศึกษาต้องจัดสอนซ่อมเสริมเป็นกรณีพิเศษนอกเหนือไปจากการสอนตามปกติเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียน สามารถบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่กำหนดไว้เป็นการให้โอกาสแก่ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาโดย จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลการสอนซ่อมเสริมสามารถ ดำเนินการได้ในกรณีดังต่อไปนี้

- ๑) ผู้เรียนมีความรู้/ทักษะพื้นฐานไม่เพียงพอที่จะศึกษาในแต่ละรายวิชานั้นควรจัดการสอน ซ่อมเสริมปรับความรู้/ทักษะพื้นฐาน
- ๒) ผู้เรียนไม่สามารถแสดงความรู้/ทักษะกระบวนการหรือเจตคติ/คุณลักษณะที่กำหนดไว้ตาม มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดในการประเมินผลระหว่างเรียน
- ๓) ผู้เรียนที่ได้ระดับผลการเรียน “๐” ให้จัดการสอนซ่อมเสริมก่อนสอบแก้ตัว
- ๔) กรณีผู้เรียนมีผลการเรียนไม่ผ่านสามารถจัดสอนซ่อมเสริมในภาคฤดูร้อนเพื่อแก้ไขผลการ เรียนทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาจากรายละเอียดต่างๆข้างต้นสรุปเป็นแผนภาพที่ ๒.๖ แสดง กระบวนการตัดสินและแก้ไขผลการเรียนระดับมัธยมศึกษา

การเรียนซ้ำชั้น

ผู้เรียนที่ไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมากและมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ การเรียนซ้ำชั้นมี ๒ ลักษณะคือ

๑) ผู้เรียนมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยในปีการศึกษานั้นต่ำกว่า ๑.๐๐ และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น

๒) ผู้เรียนมีผลการเรียน ๐, ร, มส เกินครึ่งหนึ่งของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษานั้น ทั้งนี้หากเกิดลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือทั้ง ๒ ลักษณะให้สถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา หากเห็นว่าไม่มีเหตุผลอันสมควรก็ให้ซ้ำชั้นโดยยกเลิกผลการเรียนเดิมและให้ใช้ผลการเรียนใหม่แทนหากพิจารณาแล้วไม่ต้องเรียนซ้ำชั้นให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาในการแก้ไขผลการเรียน

ส่วนที่ ๕ การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(๑) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน ๘๑ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๓ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

(๒) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๗๗ หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๖๓ หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า ๑๔ หน่วยกิต

(๓) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(๔) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(๕) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

ส่วนที่ ๖ การเชื่อมโยงองค์ความรู้ เพื่อความต่อเนื่อง และการเทียบโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาขั้นพื้นฐานกับอาชีวศึกษา รายวิชาที่สามารถนำไปเทียบโอนหน่วยกิต ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายประเภทอาชีวศึกษา โดยมีเงื่อนไขที่ผู้เรียนได้ประกาศนียบัตรหลักสูตรระยะสั้น

ตารางความต่อเนื่องเชื่อมโยงรายวิชา

ที่	การศึกษาขั้นพื้นฐาน			มัธยมศึกษาตอนปลาย ประเภทอาชีวศึกษา		
	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
๑	ง ๒๒๒๐๕	งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง และหลักการ ทำงาน การตรวจสอบหาสาเหตุข้อบกพร่อง งานซ่อมและบำรุงรักษาของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทความร้อน เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทมอเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าสำนักงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลังและงานบริการไฟฟ้า	๒๐๑๐๔-๒๑๑๐	งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง และหลักการ ทำงาน การตรวจสอบหาสาเหตุข้อบกพร่อง งานซ่อมและบำรุงรักษาของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทความร้อน เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทมอเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าสำนักงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลังและงานบริการไฟฟ้า
๒	ง ๒๒๒๐๖	งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง และหลักการ ทำงาน การตรวจสอบหาสาเหตุข้อบกพร่อง งานซ่อมและบำรุงรักษาของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทความร้อน เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทมอเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าสำนักงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลังและงานบริการไฟฟ้า	๒๐๑๐๔-๒๑๑๐	งานซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้า	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้าง และหลักการ ทำงาน การตรวจสอบหาสาเหตุข้อบกพร่อง งานซ่อมและบำรุงรักษาของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทความร้อน เครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทมอเตอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้าสำนักงานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบไฟฟ้ากำลังและงานบริการไฟฟ้า

ที่.	การศึกษาขั้นพื้นฐาน			มัธยมศึกษาตอนปลาย ประเภทอาชีวศึกษา		
	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	คำอธิบายรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
๓	ง ๒๓๒๐๕	งานบริการ จักรยานยนต์	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกเตรียมใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ในการบริการรถยนต์รถจักรยานยนต์ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบห้ามล้อ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้าการบำรุงรักษาและตรวจสอบการบริการตามระยะเวลาที่กำหนด การประมาณราคาค่าบริการรถจักรยานยนต์เชิงธุรกิจ	๑๑๐๑- ๑๓๐๑	งานบริการ จักรยานยนต์	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกเตรียมใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ในการบริการรถยนต์รถจักรยานยนต์ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบห้ามล้อ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้าการบำรุงรักษาและตรวจสอบการบริการตามระยะเวลาที่กำหนด การประมาณราคาค่าบริการรถจักรยานยนต์เชิงธุรกิจ
๔	ง ๒๓๒๐๖	งานบริการ จักรยานยนต์	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกเตรียมใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ในการบริการรถยนต์รถจักรยานยนต์ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบห้ามล้อ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้าการบำรุงรักษาและตรวจสอบการบริการตามระยะเวลาที่กำหนด การประมาณราคาค่าบริการรถจักรยานยนต์เชิงธุรกิจ	๑๑๐๑- ๑๓๐๑	งานบริการ จักรยานยนต์	ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกเตรียมใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักรและวัสดุอุปกรณ์ในการบริการรถยนต์รถจักรยานยนต์ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบห้ามล้อ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบส่งกำลัง ระบบไฟฟ้าการบำรุงรักษาและตรวจสอบการบริการตามระยะเวลาที่กำหนด การประมาณราคาค่าบริการรถจักรยานยนต์เชิงธุรกิจ