



หลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย

พุทธศักราช ๒๕๒๔
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

DCID LIBRARY



0000031580

๓373.19

๖546๗

๑.1

กระทรวงศึกษาธิการ

209.-

๐๑๐35๔๕-๐๓๕๐๗

๓๙๒

๗ ๓๖๘.๑๑ ตัวอย่างสื่อการเรียนการสอน

๒๕๖๒๖๖ ศูนย์พัฒนาหนังสือ

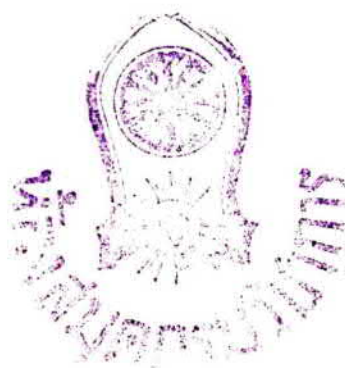
พิมพ์ครั้งที่ ๑



หลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย

พุทธศักราช ๒๕๖๔

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓)



กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ

ISBN 974-01-0767-2

พิมพ์ครั้งที่สอง ๑,๐๐๐ เล่ม พ.ศ. ๒๕๔๑



เลขทะเบียน ๗ ๐๘๕๔๕ ค.

๗๗

๗๖๖.๑๙๗๕๖๗

สงวนลิขสิทธิ์

คำนำ

หลังจากที่กระทรวงศึกษาธิการ ประกาศใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และได้มีการจัดพิมพ์เอกสารหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรดังกล่าว โดยได้มีการจัดพิมพ์เผยแพร่ไปแล้ว ๒ ครั้ง เนื่องจากได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมหลักสูตรเพื่อให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงและความต้องการของท้องถิ่น สังคม โดยมีการแก้ไขเพิ่มเติมเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์ ปรับปรุงรายวิชาคอมพิวเตอร์ ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และเพิ่มเติมรายวิชาที่ท้องถิ่นพัฒนาขึ้น กรมวิชาการจึงได้จัดพิมพ์เอกสารหลักสูตรขึ้นใหม่เป็นครั้งที่ ๓ เพื่อให้สอดคล้องกับการแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าว

กรมวิชาการหวังว่าเอกสารหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) พิมพ์ครั้งที่ ๓ นี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย



(นายพยุงค์ดี จันทรสุนทร)

อธิบดีกรมวิชาการ

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๔๑

คำนำในการจัดพิมพ์ครั้งที่ ๒

สืบเนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่ในโครงการร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตร ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๓ พร้อมกันทุกชั้น และในโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๔ หายอใช้ไปละชั้น นั้น กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการจัดพิมพ์หลักสูตรดังกล่าวแจกโรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาโดยลำดับ อย่างไรก็ตาม ขณะนี้กระทรวงศึกษาธิการเห็นสมควรปรับปรุงเนื้อหาสาระของหลักสูตรบางวิชา เพื่อให้การเรียนการสอนตามหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน และได้อนุมัติให้เพิ่มเติม รวม ๓ วิชา คือ สังคมศึกษา (ในส่วนที่ว่าด้วยพระพุทธศาสนา) พลานามัยและอาชีพ ในการพิมพ์ครั้งที่ ๒ เพื่อแจกโรงเรียนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอีกครั้งหนึ่งในปี พ.ศ. ๒๕๓๕ นี้ กรมวิชาการจึงได้จัดพิมพ์เนื้อหาสาระที่เพิ่มเติมดังกล่าวไว้ด้วย รวมทั้งได้แก้ไขถ้อยคำและข้อความบางตอนเล็กน้อย เพื่อให้เข้าใจความได้แจ่มชัดและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กรมวิชาการขอขอบคุณครูอาจารย์ คีษานีเทศก์ นักวิชาการศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิทุกคน ตลอดจนบุคคลและหน่วยงานที่ให้ข้อคิดเห็นและให้ความร่วมมือซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ครูอาจารย์ ผู้บริหารทุกท่านจะได้นำหลักสูตรนี้ไปใช้ได้ตรงตามเจตนารมณ์ เกิดการพัฒนาคุณภาพของเด็กและเยาวชนของชาติอย่างแท้จริง



(นายจำเริญ เสกขีระ)

อธิบดีกรมวิชาการ

๒๐ มีนาคม ๒๕๓๕

คำนำ

นับตั้งแต่กระทรวงศึกษาธิการ ประกาศใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน หน่วยงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบโดยตรง และมีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาในระดับนี้ ได้ติดตามประเมินผลการใช้หลักสูตรเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และได้นำข้อมูลต่าง ๆ มาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรในรายละเอียดตลอดมา มีข้อมูลจากหลายฝ่ายชี้ชัดว่า หลักสูตรยังไม่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคนในสังคม ให้มีความรู้ มีคุณธรรม สามารถพึ่งตนเอง และนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต การมิวิชาการซึ่งรับผิดชอบงานด้านพัฒนาหลักสูตรประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จึงได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรอย่างเต็มรูป ให้สอดคล้องกับสภาพความเปลี่ยนแปลงและความต้องการด้านเศรษฐกิจ และสังคมทั้งในปัจจุบัน และอนาคต

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ได้ปรับโครงสร้างให้มีความยืดหยุ่น สามารถนำไปใช้ได้ในพื้นที่ต่าง ๆ ตามนโยบายและเป้าหมายของการพัฒนา และตามความต้องการของท้องถิ่น ลดหน่วยการเรียนรู้ของวิชาบังคับให้เหลือน้อยลง และเพิ่มหน่วยการเรียนรู้เลือกเสรีให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง ตามความถนัดและความสนใจ ส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง อันจะนำไปสู่จุดหมายที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต มีความรู้ มีคุณธรรม และมีทักษะเฉพาะด้านตามศักยภาพอย่างพอเพียง ที่จะเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพในอนาคต และสามารถทำประโยชน์ให้กับสังคม ตามความรู้ ความสามารถ และบทบาทหน้าที่ของตนด้วยแนวทางและวิธีการใหม่ ๆ

ในระยะแรกกรมวิชาการได้จัดพิมพ์หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) แจกโรงเรียนมัธยมศึกษาในโครงการโรงเรียนร่วมพัฒนา การใช้หลักสูตรซึ่งเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในปีการศึกษา ๒๕๓๓ ต่อมาได้ปรับปรุงแก้ไขในรายละเอียดอีกครั้งหนึ่งแล้วจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ขึ้นเพื่อแจกโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศซึ่งเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในปีการศึกษา ๒๕๓๔ และมอบให้องค์การค้ำของคุรุสภาพิมพ์จำหน่ายด้วย

กรมวิชาการขอขอบคุณ ครู อาจารย์ ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิตลอดจนบุคคลและหน่วยงานที่ได้ให้ความร่วมมืออำนวยความสะดวกต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะกรรมการดำเนินการ

ปรับปรุงหลักสูตรไว้ ณ ที่นี้ด้วย กรมวิชาการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ครู อาจารย์ ผู้บริหารโรงเรียน
ทั้งหลายคงจะร่วมมือร่วมใจนำหลักสูตรไปใช้ให้ได้ผลตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรเพื่อ
เกิดคุณภาพแก่เด็กและเยาวชนของชาติอย่างแท้จริง



(นายจำเรณู เสกธีระ)

อธิบดีกรมวิชาการ

๘ มกราคม ๒๕๓๔



สารบัญ

หน้า

คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๖๑๓/๒๕๓๓ ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๓๓
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓).....

ก

หลักการ.....

๑

จุดหมาย.....

๑

โครงสร้าง.....

๒

แนวดำเนินการ.....

๔

หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓).....

๕

กลุ่มวิชาภาษา.....

๗

ภาษาไทย.....

๘

ภาษาต่างประเทศ.....

๑๗

ภาษาอังกฤษ.....

๑๘

ภาษาฝรั่งเศส.....

๒๐

ภาษาเยอรมัน.....

๒๔

ภาษาสเปน.....

๓๒

ภาษาอิตาลี.....

๓๕

ภาษาญี่ปุ่น.....

๓๘

ภาษาอาหรับ.....

๔๔

ภาษาบาลี.....

๔๔

ภาษาจีน.....

๕๓

กลุ่มวิชาสังคมศึกษา.....

๕๕

กลุ่มวิชาพัฒนาบุคลิกภาพ.....

๘๗

พลานามัย.....

๘๘

ศิลปะ.....

๙๖

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์.....

๑๑๕

วิทยาศาสตร์.....

๑๑๗

คณิตศาสตร์.....

๑๕๑

	หน้า
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ.....	๑๕๕
กลุ่มวิชาอาชีพ.....	๑๖๕
คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๒๗๖/๒๕๓๔ ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๓๔ เรื่อง ยกเว้นการเรียนวิชาพื้นฐานวิชาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) สำหรับนักเรียนในโครงการพัฒนา และส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.).....	๓๑๗
คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๒๗๕/๒๕๓๔ ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๓๔ เรื่อง เพิ่มเติมรายวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓).....	๓๑๘
ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๓๖ เรื่อง แนวปฏิบัติ สำหรับสถานศึกษากรณีนักเรียนไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนา ตามโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓).....	๓๒๓
คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๔๘๖/๒๕๓๔ ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๓๔ เรื่อง แก้ไขหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓).....	๓๒๕
คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๑๑๓๒/๒๕๓๔ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๓๔ เรื่อง เพิ่มเติมหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓).....	๓๒๘
คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๑๔๗/๒๕๔๐ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๐ เรื่อง ยกเว้นการเรียนวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) สำหรับนักเรียนในโครงการ ส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์.....	๓๓๑
ภาคผนวก.....	๓๓๓



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๖๑๓/๒๕๓๓

เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๔๗๓/๒๕๓๒ ลง ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๒ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) เพื่อให้โรงเรียนและสถานศึกษาได้นำหลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ กระทรวงศึกษาธิการจึงปรับปรุงแนวการให้ใช้หลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๓ แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๑๖ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๑๕ จึงให้ยกเลิกคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๔๗๓/๒๕๓๒ ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๓๒ และคำสั่งหรือหนังสือสั่งการอื่นใดที่กำหนดไว้แล้วในคำสั่งนี้ หรือซึ่งขัด หรือแย้งกับคำสั่งนี้ ให้ใช้คำสั่งนี้แทน

ปีการศึกษา ๒๕๓๔ ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) เฉพาะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕-๖ ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔

ปีการศึกษา ๒๕๓๕ ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) เฉพาะชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๕ ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔

ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๖ ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

สำหรับโรงเรียนที่อยู่ในโครงการโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตรของกรมวิชาการ ซึ่งเปิดสอนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) พร้อมกันทุกชั้น ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๓ เป็นต้นไป

โรงเรียนหรือสถานศึกษาใด มีความประสงค์จะจัดการศึกษาแตกต่างไปจากหลักสูตรนี้ ให้ขออนุมัติกระทรวงศึกษาธิการ

ให้ปลัดกระทรวงศึกษาธิการมีอำนาจในการสั่งยกเลิก เพิ่มเติม และเปลี่ยนแปลงรายวิชา
และคำอธิบายรายวิชาในหลักสูตรดังกล่าว ได้ตามความเหมาะสม

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๓

(ลงชื่อ) พลเอก 
(มานะ รัตนโกเศศ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

พุทธศักราช ๒๕๒๔
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)



หลักการ

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย มีหลักการดังนี้

๑. เป็นการศึกษาเพื่อเพิ่มความรู้และทักษะเฉพาะด้านที่สามารถนำไปประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจและสังคม
๒. เป็นการศึกษาที่สนองต่อการพัฒนาอาชีพในท้องถิ่น หรือการศึกษาต่อ
๓. เป็นการศึกษาที่ส่งเสริมการนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ท้องถิ่น และประเทศชาติ

จุดหมาย

การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการศึกษาที่มุ่งให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต และให้สามารถทำประโยชน์ให้กับสังคมตามบทบาทและหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองดี ตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข โดยให้ผู้เรียนได้พัฒนาเชาวน์ปัญญา มีความรู้ และทักษะเฉพาะด้านตามศักยภาพ เห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ ร่วมพัฒนาสังคมด้วยแนวทางและวิธีการใหม่ๆ และบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม

ในการจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ จะต้องมุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

๑. มีความรู้และทักษะในวิชาสามัญเฉพาะด้าน
๒. มีความรู้เกี่ยวกับวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ
๓. สามารถเป็นผู้นำ และเป็นผู้ให้บริการชุมชนเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยทั้งส่วนบุคคลและส่วนรวม
๔. สามารถวางแผนแก้ปัญหาในชุมชนของตน
๕. มีความภูมิใจในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ให้ความช่วยเหลือผู้อื่นอย่างเท่าเทียมกัน
๖. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถนำแนวทางหรือวิธีการใหม่ๆ ไปใช้ในการพัฒนาชุมชนของตน
๗. มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ และเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ
๘. มีนิสัยรักการทำงาน เต็มใจในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และมีทักษะในการจัดการ
๙. เข้าใจสภาพและการเปลี่ยนแปลงของสังคมในประเทศและในโลก มุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศตามบทบาทและหน้าที่ของตน ตลอดจนอนุรักษ์และเสริมสร้างทรัพยากร ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของประเทศ

โครงสร้าง

๑. วิชาบังคับ จำนวน ๓๐ หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ รายวิชาต่อไปนี้

๑.๑ วิชาบังคับแกน จำนวน ๑๕ หน่วยการเรียนรู้

ภาษาไทย	๖ หน่วยการเรียนรู้
สังคมศึกษา	๖ หน่วยการเรียนรู้
พลานามัย	๓ หน่วยการเรียนรู้

๑.๒ วิชาบังคับเลือก จำนวน ๑๕ หน่วยการเรียนรู้

พลานามัย	๓ หน่วยการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์	๖ หน่วยการเรียนรู้
พื้นฐานวิชาชีพ	๖ หน่วยการเรียนรู้

๒. วิชาเลือกเสรี เลือกเรียนอย่างน้อยจำนวน ๔๕ หน่วยการเรียนรู้ ให้เลือกจากรายวิชาในกลุ่มวิชาต่าง ๆ ต่อไปนี้

๒.๑ กลุ่มวิชาภาษา

ภาษาไทย
ภาษาต่างประเทศ

๒.๒ กลุ่มวิชาสังคมศึกษา

๒.๓ กลุ่มวิชาพัฒนาศิลปะ

พลานามัย
ศิลปะ

๒.๔ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์
คณิตศาสตร์

๒.๕ กลุ่มวิชาชีพ

๓. กิจกรรม ได้แก่ กิจกรรมต่อไปนี้

๓.๑ กิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๓๒ จำนวน ๑ คาบต่อสัปดาห์ ต่อภาค

๓.๒ กิจกรรมแนะแนว และหรือกิจกรรมแก้ปัญหา และหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ จำนวน ๒ คาบต่อสัปดาห์ ต่อภาค

๓.๓ กิจกรรมอิสระของผู้เรียน

หมายเหตุ

ผู้เรียนที่นับถือศาสนาพุทธ ให้เลือกเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนา ในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา ภาคเรียนละ ๑ รายวิชา ตลอด ๓ ปี

ตารางประกอบโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

วิชา	ชั้น ม.๔-ม.๖		
	จำนวนหน่วยการเรียนรู้		
	บังคับ		เลือกเสรี
	แกน	เลือก	
๑. ภาษาไทย ๒. สังคมศึกษา ๓. พละนามัย ๔. วิทยาศาสตร์ ๕. พื้นฐานวิชาชีพ ๖. คณิตศาสตร์ ๗. ภาษาต่างประเทศ ๘. ศิลปะ ๙. อาชีพ	๖ ๖ ๓ - - - - - -	- - ๓ ๖ ๖ - - - -	เลือกเรียนรายวิชาต่างๆ อีกอย่างน้อย ๔๕ หน่วยการเรียนรู้ (ผู้เรียนที่นับถือศาสนาพุทธให้เลือกเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนาภาคเรียนละ ๑ รายวิชา ตลอด ๓ ปี)
รวมจำนวนหน่วยการเรียนรู้	๑๕	๑๕	
	๓๐		
กิจกรรม			
๑. กิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๓๒	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค		
๒. กิจกรรมแนะแนว และหรือกิจกรรมแก้ปัญหา และหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค		
๓. กิจกรรมอิสระของผู้เรียน			

แนวดำเนินการ

เพื่อให้การจัดการศึกษาตามหลักสูตรนี้ประสบความสำเร็จตามจุดหมายข้างต้น จึงกำหนดแนวดำเนินการไว้ ดังนี้

๑. จัดให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนอย่างกว้างขวางตามความถนัดและความสนใจ
๒. จัดให้ผู้เรียนได้ศึกษาสภาพแวดล้อม และความต้องการของท้องถิ่นในด้านต่าง ๆ
๓. จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ทดลองใช้วิธีการใหม่ ๆ อยู่เสมอ
๔. จัดประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ให้ผู้เรียนเห็นช่องทางในการประกอบอาชีพ
๕. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มความสามารถ ได้มีโอกาสหาความรู้และทักษะจากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ
๖. จัดให้มีการศึกษา ติดตาม และแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง
๗. ในการจัดการเรียนการสอน ให้ใช้วิธีผสมผสานการให้ความรู้กับการปฏิบัติจริง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล และกระบวนการกลุ่ม
๘. ให้ท้องถิ่นปรับรายละเอียดเนื้อหาของรายวิชาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น ส่งเสริมให้ท้องถิ่นจัดทำรายวิชาที่สนองความต้องการของท้องถิ่น และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดในการสร้างสรรค์งาน
๙. ในการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ให้สอดแทรกการเสริมสร้างค่านิยม และการพัฒนาจริยธรรมอย่างสม่ำเสมอ
๑๐. ในการเสริมสร้างค่านิยมที่ระบุไว้ในจุดหมาย ต้องปลูกฝังค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน เช่น ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดทน มีวินัย รับผิดชอบ ฯลฯ ควบคู่ไปด้วย

หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

๑. เวลาเรียน

๑.๑ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ใช้เวลาเรียนโดยปกติประมาณ ๓ ปี

๑.๒ ในปีการศึกษาหนึ่ง ให้แบ่งเป็นภาคเรียนปกติ ๒ ภาค ภาคเรียนละ ๒๐ สัปดาห์ โรงเรียนอาจเปิดภาคฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร สำหรับภาคฤดูร้อนซึ่งมีเวลาเรียน ๔ สัปดาห์นั้น เวลาเรียนต่อสัปดาห์ของรายวิชาที่เปิดสอนจะต้องเป็น ๕ เท่าของภาคปกติ

๑.๓ ในสัปดาห์หนึ่งโรงเรียนต้องเปิดเรียนไม่น้อยกว่า ๕ วัน วันละไม่น้อยกว่า ๗ คาบ คาบละ ๕๐ นาที และจัดให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ๑ คาบ และกิจกรรมแนะแนว และหรือกิจกรรมแก้ปัญหา และหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้อีก ๒ คาบ นอกจากนี้ให้มีเวลาสำหรับผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอิสระ

๒. หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาใดที่ใช้เวลาเรียน ๒ คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน ให้มีหน่วยการเรียนรู้ ๑ หน่วยการเรียนรู้ รายวิชาใดที่มีจำนวนคาบเรียนมากกว่าหรือน้อยกว่า ๒ คาบต่อสัปดาห์ต่อภาคเรียน ให้มีจำนวนหน่วยการเรียนรู้มากขึ้น หรือน้อยลงเป็นไปตามสัดส่วน

๓. วิชาบังคับและวิชาเลือกเสรี

๓.๑ ผู้เรียนจะต้องเรียนวิชาบังคับ และวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของหลักสูตร สำหรับภาษาต่างประเทศ ให้เลือกเรียนโดยเสรี ทั้งนี้ภาษาต่างประเทศที่เลือกเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ๑ ภาษา

๓.๒ การจัดทำรายวิชาบังคับเลือกและเลือกเสรี นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และการใช้แหล่งวิทยากร สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

๓.๓ โรงเรียนสามารถจัดรายวิชาบังคับ และวิชาเลือกเสรีให้ผู้เรียนได้เรียนตามศักยภาพ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด (เงื่อนไขแนบท้ายคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๔๘๖/๒๕๓๔ หน้า ๓๒๕)

๔. การยอมรับประสบการณ์ของผู้เรียน

กรณีที่ผู้เรียนมีประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะด้านภาษาต่างประเทศ ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ กีฬา และอาชีพ ซึ่งตรงกับรายวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และมีความประสงค์จะขอลงทะเบียนเพื่อขอรับการประเมินให้ได้หน่วยการเรียนรู้โดยไม่ต้องเรียน ให้ทำได้ภาคเรียนละไม่เกิน ๑ รายวิชา หรือไม่เกิน ๖ รายวิชาตลอดหลักสูตร (แนวปฏิบัติการยอมรับประสบการณ์ของผู้เรียน แนบท้ายคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๑๑๓๒/๒๕๓๔ หน้า ๓๒๔)

๕. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนและการโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) พ.ศ. ๒๕๓๓

๖. เกณฑ์การจบหลักสูตร

๖.๑ ต้องเรียนวิชาบังคับและวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างอย่างน้อย ๗๕ หน่วยการเรียนรู้ รายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน ต้องได้รับการตัดสินผลการเรียน

๖.๒ ต้องได้หน่วยการเรียนรู้ของวิชาบังคับทั้งหมด

๖.๓ ต้องได้หน่วยการเรียนรู้ทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๗๕ หน่วยการเรียนรู้

๖.๔ ต้องเข้าร่วมกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ๑ คาบต่อสัปดาห์ โดยต้องมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดที่จัดกิจกรรมของแต่ละภาคเรียน และต้องผ่านจุดประสงค์สำคัญของกิจกรรมตามที่กำหนด

๗. การแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลักสูตร

ในกรณีที่จะมีการยกเลิก เพิ่มเติม และเปลี่ยนแปลงรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ให้ทำเป็นประกาศหรือคำสั่งของกระทรวงศึกษาธิการ

กลุ่มวิชาภาษา

ภาษาไทย

ภาษาต่างประเทศ

ภาษาอังกฤษ

ภาษาฝรั่งเศส

ภาษาเยอรมัน

ภาษาสเปน

ภาษาอิตาลี

ภาษาญี่ปุ่น

ภาษาอาหรับ

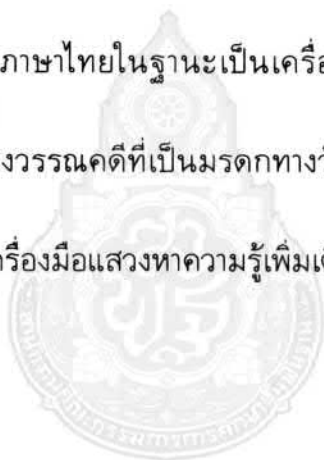
ภาษาบาลี

ภาษาจีน

วิชาภาษาไทย

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องหลักภาษาและการใช้ภาษาในการสื่อสาร
๒. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาติดต่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. เพื่อให้สามารถฟังและอ่านได้อย่างมีวิจารณญาณ
๔. เพื่อให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน และมีรสนิยมในการเลือกอ่านหนังสือ
๕. เพื่อให้เห็นความสำคัญของภาษาไทยในฐานะเป็นเครื่องมือสื่อสารของคนในชาติและมีความภาคภูมิใจในภาษาไทย
๖. เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของวรรณคดีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมและที่สร้างสรรค์ขึ้นในปัจจุบัน
๗. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้เพิ่มเติม



โครงสร้าง

วิชาบังคับ

วิชาบังคับแกน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ท ๔๐๑	ภาษาไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๔๐๒	ภาษาไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ท ๕๐๓	ภาษาไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๕๐๔	ภาษาไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ท ๖๐๕	ภาษาไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๖๐๖	ภาษาไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

ท ๐๑๑	การพูด	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๒๑	การอ่านและพิจารณา วรรณกรรม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๒๒	วรรณกรรมปัจจุบัน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๓๑	ประวัติวรรณคดี ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๓๒	ประวัติวรรณคดี ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๓๓	วรรณคดีมรดก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๓๔	การพินิจวรรณคดีมรดก เฉพาะเรื่อง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๓๕	วรรณกรรมท้องถิ่น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๔๑	การเขียน ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๔๒	การเขียน ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๔๓	การแต่งคำประพันธ์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๕๑	ภาษากับวัฒนธรรม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ท ๐๖๑	ภาษาไทยเพื่อกิจกรรม การแสดง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ท ๐๖๒ การพูดต่อหน้า
ประชุมชน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ท ๐๗๑ หลักภาษาไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาท้องถิ่น

ท ๐๘๐๕๑ ภาษาล้านนา

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

วิชาบังคับแกน

ท ๔๐๑ ภาษาไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ท ๔๐๒ ภาษาไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยฟังการเสนอเรื่องในรูปแบบต่าง ๆ ที่ให้ความรู้ ความ-
เพลิดเพลิน และข่าวสารทั้งในส่วนที่เป็นการฟังจากบุคคลและจากสื่อ พูดระหว่างบุคคลและ
พูดในกลุ่มทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ อ่านงานเขียนบันเทิงคดีและสารคดีที่เป็น
ร้อยแก้วและร้อยกรอง เขียนในลักษณะการบรรยายหรือสรุปความในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้
สามารถใช้ภาษาได้อย่างรวดเร็วและคล่องแคล่วในการจับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริงจาก
ข้อคิดเห็น ตีความ แสดงออกได้ตรงตามวัตถุประสงค์ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ได้รับรู้
สามารถใช้ภาษาได้อย่างสุภาพ เหมาะสมกับสภาพการณ์ เห็นคุณค่าและความงามของภาษา

ท ๔๐๓ ภาษาไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ท ๔๐๔ ภาษาไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อนขึ้น โดยเน้นการ
วิเคราะห์เนื้อหาสาระ และการใช้ภาษาสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และกะทัดรัด
เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในเชิงวิจารณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล มีประสิทธิภาพ สุภาพ เหมาะสมกับ
สภาพการณ์ เห็นคุณค่าและความงามของภาษา

ท ๖๐๕ ภาษาไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ท ๖๐๖ ภาษาไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อนยิ่งขึ้น โดยเน้นการ
ใช้ภาษาที่กะทัดรัดและสละสลวย และการใช้ภาษาสื่อความคิด เพื่อให้สามารถเลือกใช้ถ้อยคำ
สำนวนได้เหมาะสมกับเนื้อหาและความคิด ใช้ภาษาได้อย่างสุภาพ เหมาะสมกับสภาพการณ์
เห็นคุณค่าและความงามของภาษา

วิชาเลือกเสรี

ท ๐๑๑ การพูด

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการ วิธีการในการพูด ฝึกการพูดในรูปแบบของการสนทนา การสัมภาษณ์ การพูดในที่ประชุม การอภิปรายในกลุ่มและในที่ประชุม และการอ่านให้ที่ประชุมฟัง เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการพูดของตนเองให้ถูกต้องตามหลักการและวิธีการ มีจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบ และคุณธรรมในการพูด

ท ๐๒๑ การอ่านและพิจารณาวรรณกรรม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

อ่านข้อเขียนประเภทต่าง ๆ และวรรณกรรมรูปแบบต่าง ๆ ทั้งบันเทิงคดี และสารคดี ที่เป็นร้อยแก้วและร้อยกรอง พิจารณาแยกข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็น แยกองค์ประกอบของวรรณกรรม เพื่อให้สามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ในเรื่องที่อ่าน เข้าใจสารของผู้แต่ง และเห็นคุณค่าของวรรณกรรมที่อ่าน

ท ๐๒๒ วรรณกรรมปัจจุบัน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

อ่านงานประพันธ์ประเภทชีวประวัติ บทความ บทละครพูด เรื่องสั้น นวนิยาย บทร้อยกรองขนาดสั้น พิจารณาการใช้คำ ข้อความ สำนวนโวหาร ประเด็นสำคัญของเรื่อง แยกเนื้อหาที่แสดงอารมณ์ แสดงข้อเท็จจริง และความคิดเห็น เพื่อให้เข้าใจสารของผู้แต่ง เกิดจินตนาการ เข้าใจถึงความไพเราะ และความงามของวรรณกรรม

ท ๐๓๑ ประวัติวรรณคดี ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวรรณคดีสำคัญสมัยสุโขทัยและอยุธยาเกี่ยวกับ ประวัติความเป็นมา ประวัติกวี เนื้อหาโดยสังเขป การชำระหนังสือวรรณคดี เพื่อให้รู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทย เข้าใจความสัมพันธ์ต่อเนื่องระหว่างสมัย เข้าใจค่านิยมและลักษณะชีวิตของคนในสมัยนั้น และเห็นคุณค่าของวรรณคดีสำคัญในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม



ท ๐๓๒ ประวัติวรรณคดี ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวรรณคดีสำคัญสมัยธนบุรีและรัตนโกสินทร์เกี่ยวกับ ประวัติความเป็นมา ประวัติคดี เนื้อหาโดยสังเขป การชำระหนังสือวรรณคดี เพื่อให้รู้ความเป็นมาของวรรณคดีไทย เข้าใจความสัมพันธ์ต่อเนื้อเรื่องระหว่างสมัย เข้าใจค่านิยมและลักษณะชีวิตของคนในสมัยนั้น และเห็นคุณค่าของวรรณคดีสำคัญในฐานะที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม

ท ๐๓๓ วรรณคดีมรดก

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

อ่านรวมเกียรติ (ฉบับรัชกาลที่ ๑) ขุนช้างขุนแผน อิเหนา พระอภัยมณีให้รู้เรื่องตลอดโดยสังเขป และอ่านเฉพาะตอนที่สำคัญในเชิงวรรณศิลป์ ตอนที่ให้เห็นสภาพชีวิตในสมัยของบรรพบุรุษ ตอนที่ทำให้เข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ และตอนที่เกี่ยวกับศิลปะสาขาต่างๆ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวละครที่สำคัญ แนวคิดในเนื้อเรื่องโดยเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ในชีวิตปัจจุบัน เกิดความประทับใจในศิลปะการประพันธ์ สามารถนำไปกล่าวอ้างได้

ท ๐๓๔ การพิจารณาวรรณคดีมรดก
เฉพาะเรื่อง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

อ่านรายยาวมหาวงศ์สันดรชาดก ๔ กัณฑ์ คือ ทานกัณฑ์ มัทรี มหากาพย์ และชูชก พิจารณาศัพท์ การใช้โวหาร และการเลือกเฟ้นถ้อยคำ

อ่านนิราศเมืองแกลงและนิราศภูเขาทอง พิจารณาการใช้ถ้อยคำโวหาร

อ่านสามัคคีเภทคำฉันท์ พิจารณาเนื้อเรื่อง และลีลาของฉันท์

เพื่อให้เข้าใจสาระสำคัญของเรื่อง สามารถวิจารณ์ได้ตามหลักพิจารณาวรรณคดีวิจารณ์เบื้องต้น โดยเน้นในด้านวรรณศิลป์ และเห็นคุณค่าของวรรณคดีที่อ่าน

ท ๐๓๔ วรรณกรรมท้องถิ่น

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเพลงพื้นบ้าน ปริศนาคำทาย ภาษิตและสำนวน ตำนาน นิทาน นิยาย เรื่องเล่า โดยให้ศึกษาเกี่ยวกับที่มา เนื้อหา คำศัพท์ สำนวน ความหมาย และอิทธิพลที่มีต่อการดำรงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และร่วมมือในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่น

ท ๐๔๑ การเขียน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกเขียนในรูปแบบต่างๆ โดยเน้นการลำดับความให้ผู้อ่านได้รับสารอย่างชัดเจน เลือกใช้โวหารให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องและโอกาส และอาจให้เขียนบทร้อยกรองอย่างง่าย ๆ แสดงความคิดและความรู้สึก เพื่อเพิ่มพูนทักษะการเขียนในรูปแบบต่างๆ สามารถเขียนแสดงความต้องการ ความคิดและความรู้สึกได้ถูกต้องตามมารยาทและธรรมเนียมนิยม

ท ๐๔๒ การเขียน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกเขียนบทสนทนาที่แสดงอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ โดยใช้จินตนาการหรือกำหนดสถานการณ์ขึ้น

ฝึกเขียนบทความสั้นๆ แสดงความคิดเห็นหรืออาจฝึกเขียนบรรยายประสบการณ์ พรรณนาทัศนียภาพ หรืออาจเขียนในรูปแบบอื่น

ฝึกแต่งคำประพันธ์ตามความคิดและหัวข้อที่กำหนดให้

เพื่อให้เขียนได้อย่างมีเนื้อหาสาระ น่าอ่าน ใช้ถ้อยคำสำนวนสละสลวยก่อให้เกิดความเพลิดเพลินและช่วยพัฒนาความคิด

ท ๐๔๓ การแต่งคำประพันธ์

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะบังคับของคำประพันธ์ชนิดต่างๆ ฝึกแต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ ร่าย โดยคำนึงถึงลักษณะบังคับ ความไพเราะ เนื้อหาสาระ และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับฉันทลักษณ์ สามารถแต่งคำประพันธ์ชนิดต่างๆ ได้ เห็นคุณค่าของงานประพันธ์ประเภทร้อยกรอง อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาการแต่งคำประพันธ์

ท ๐๔๑ ภาษากับวัฒนธรรม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดีกับศิลปะแขนงต่างๆ การใช้ภาษาที่สัมพันธ์กับประเพณีไทยโดยทั่วไปและเฉพาะท้องถิ่น และความสำคัญของภาษาในการสืบทอดวัฒนธรรมไทย เพื่อให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของภาษาในฐานะที่เป็นเครื่องมือรักษาและสืบทอดวัฒนธรรมไทย

ท ๐๖๑ ภาษาไทยเพื่อกิจกรรมการแสดง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการเล่านิทาน การเล่าเรื่องที่มีข้อขำ การเล่าเรื่องขบขัน การเล่าเรื่องที่ตื่นเต้น ฝึกการพูดบรรยายหรือแนะนำการแสดง ฝึกการทำหน้าที่พิธีกรหรือโฆษก ฝึกการละเล่นหรือการแสดงละคร ฝึกแต่งบทที่ใช้ในกิจกรรมข้างต้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้ภาษาในกิจกรรมการแสดง สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือสร้างความบันเทิงได้

ท ๐๖๒ การพูดต่อหน้าประชุมชน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการพูดต่อหน้าประชุมชนทั้งที่เป็นการบรรยาย พรรณนา ชักชวน ชี้แจง อภิปราย ดำเนินการอภิปราย สัมภาษณ์ โต้เถียง ทำหน้าที่พิธีกรหรือโฆษก ทั้งนี้โดยเน้นการใช้ถ้อยคำ น้ำเสียง และท่าทางที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถพูดได้อย่างมีเนื้อหาสาระและน่าสนใจ ทำให้ผู้ฟังเกิดความเข้าใจ พอใจหรือคล้อยตาม

ท ๐๗๑ หลักภาษาไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักภาษาไทยเรื่องเสียงและอักษรไทย คำและกลุ่มคำ ประโยคชนิดต่างๆ เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจหลักภาษาไทย สามารถนำความรู้ไปใช้วิเคราะห์การใช้ภาษาใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง อันจะนำไปสู่การอนุรักษ์และพัฒนาภาษาไทย

คำอธิบายรายวิชาท้องถิ่น

ท ๐๘๐๔๑ ภาษาล้านนา

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมาของอักษรธรรมล้านนา หลักภาษาล้านนา พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ เครื่องหมายต่างๆ ตามอักขรวิธีของภาษาล้านนา วรรณกรรมคำสอนและสุภาษิตล้านนา ฝึกการประสมอักษรตามหลักภาษาล้านนาและฝึกการเขียนภาษาบาลีโดยใช้ภาษาล้านนา เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเสียงวรรณยุกต์ของภาษาล้านนากับภาษาไทยกลาง วิเคราะห์ อภิปราย วรรณกรรมคำสอนและสุภาษิตล้านนา

เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าของภาษาล้านนา เกิดความภาคภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่น สามารถสื่อความหมายโดยใช้ภาษาล้านนาได้อย่างถูกต้อง



วิชาภาษาต่างประเทศ

จุดประสงค์

๑. เพื่อพัฒนาความสามารถ ความถนัดในภาษาต่างประเทศตามความสนใจของผู้เรียน
๒. เพื่อให้มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน ในภาษาที่เลือกเรียน รู้วัฒนธรรมที่สอดแทรกอยู่ในภาษา สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ
๓. เพื่อให้สามารถใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และเป็นพื้นฐานในการศึกษาภาษาในระดับที่สูงขึ้นหรือการประกอบอาชีพ
๔. เพื่อให้เห็นคุณค่าของภาษาที่เลือกเรียนและมีนิสัยรักการอ่าน



วิชาภาษาต่างประเทศ

สำหรับผู้เรียนเน้นวิชาอาชีพ อาจเลือกเรียนภาษาต่างประเทศจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นวิชาเลือกเสรีให้สอดคล้องกับวิชาอาชีพที่เรียน



ภาษาอังกฤษ

วิชาเลือกเสรี

ภาษาอังกฤษมาตรฐานพื้นฐาน

อ ๐๑๗ ภาษาอังกฤษหลัก ๑๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๑๘ ภาษาอังกฤษหลัก ๑๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๑๙ ภาษาอังกฤษหลัก ๑๓	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๑๑๐ ภาษาอังกฤษหลัก ๑๔	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๑๑๑ ภาษาอังกฤษหลัก ๑๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๑๑๒ ภาษาอังกฤษหลัก ๑๖	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ภาษาอังกฤษแบบเข้ม

๑. กลุ่มพัฒนาความสามารถทางภาษาอังกฤษ

อ ๐๒๔ ภาษาอังกฤษฟัง พูด	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๒๕ ภาษาอังกฤษอ่าน เขียน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๒๖ การอ่านอังกฤษเชิงวิเคราะห์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๒๗ การเขียนอังกฤษเชิงสร้างสรรค์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๒๘ การแปลอังกฤษเบื้องต้น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๒๙ ภาษาอังกฤษโครงการ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

๒. กลุ่มพัฒนาประสบการณ์ภาษาอังกฤษ

อ ๐๓๕ ภาษาอังกฤษประสบการณ์เฉพาะตน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๓๖ ภาษาอังกฤษปฏิบัติงาน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๓๗ ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีสารสนเทศ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
อ ๐๓๘ ภาษาอังกฤษรอบรู้	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชา อ ๐๒๔ - อ ๐๒๙ และ อ ๐๓๕ - อ ๐๓๘ เป็นรายวิชาสำหรับผู้เลือกเรียนภาษาอังกฤษแบบเข้ม และผู้เรียนสามารถเลือกเรียนซ้ำได้ โดยการเพิ่ม ก ข ค ... ท้ายเลขรหัสวิชา ทั้งนี้เพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในระดับที่สูงขึ้น

สำหรับแนวการจัดการเรียนการสอนและขอบข่ายเนื้อหา คัดมาจากหลักสูตรภาษาอังกฤษ พุทธศักราช ๒๕๕๐

ภาษาฝรั่งเศส

โครงสร้างที่ ๑

วิชาเลือกเสรี

สำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาฝรั่งเศสในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปีที่ ๑

ฝ ๐๑๑	ภาษาฝรั่งเศส ๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๑๒	ภาษาฝรั่งเศส ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๒

ฝ ๐๑๓	ภาษาฝรั่งเศส ๓	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๑๔	ภาษาฝรั่งเศส ๔	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

ฝ ๐๑๕	ภาษาฝรั่งเศส ๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๑๖	ภาษาฝรั่งเศส ๖	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

และให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้อีกอย่างน้อย ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ทั้งนี้ถ้าเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใด จะต้องเลือกเรียนตามลำดับรายวิชาของกลุ่มนั้น ๆ

ฝ ๐๒๑	ทักษะฟัง-พูด ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๒๒	ทักษะฟัง-พูด ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๓๑	ทักษะอ่าน-เขียน ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๓๒	ทักษะอ่าน-เขียน ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๔๑	ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการท่องเที่ยว ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๔๒	ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการท่องเที่ยว ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๕๑	ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการเลขานุการ ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๕๒	ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการเลขานุการ ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

โครงสร้างที่ ๒
วิชาเลือกเสรี

สำหรับผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอังกฤษตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

ปีที่ ๑

๘ ๐๑๗ ภาษาฝรั่งเศส ๗ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๔๔ ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการท่องเที่ยว ๔	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๕๓ ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการเลขานุการ ๓	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๕๔ ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการเลขานุการ ๔	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

ผ ๐๑๑๑ ภาษาฝรั่งเศส ๑๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๑๑๒ ภาษาฝรั่งเศส ๑๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

และให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้อีกอย่างน้อย ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ทั้งนี้ถ้าเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใด จะต้องเลือกเรียนตามลำดับรายวิชาของกลุ่มนั้น ๆ

ผ ๐๒๗ ทักษะฟัง-พูด ๗	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๒๘ ทักษะฟัง-พูด ๘	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๓๗ ทักษะอ่าน-เขียน ๗	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๓๘ ทักษะอ่าน-เขียน ๘	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๔๕ ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการท่องเที่ยว ๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๔๖ ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการท่องเที่ยว ๖	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๕๕ ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการเลขานุการ ๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๕๖ ภาษาฝรั่งเศส เพื่อการเลขานุการ ๖	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

โครงสร้างที่ ๑

วิชาเลือกเสรี

ฝ ๐๑๑ ภาษาฝรั่งเศส ๑

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ฝ ๐๑๒ ภาษาฝรั่งเศส ๒

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

สำรวจความสามารถพื้นฐานในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ใกล้เคียง และโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ฟังประโยค และข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านสั้น ๆ เขียนคำและประโยค เพื่อให้มีความพร้อม ความสนใจ และมีทักษะเบื้องต้นในการสื่อความหมาย และเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษา

ฝ ๐๑๓ ภาษาฝรั่งเศส ๓

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ฝ ๐๑๔ ภาษาฝรั่งเศส ๔

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนาและข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้น เขียนบรรยาย และเขียนเล่าเรื่องสั้น ๆ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจในการใช้ภาษา และเลือกใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

ฝ ๐๑๕ ภาษาฝรั่งเศส ๕

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ฝ ๐๑๖ ภาษาฝรั่งเศส ๖

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่าและข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย และเล่าเรื่องสั้น ๆ อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง กรอกแบบฟอร์ม และเขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้ใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้ กว้างขวางเหมาะสมกับกาลเทศะและเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ผ ๐๒๑ ทักษะฟัง-พูด ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๒๒ ทักษะฟัง-พูด ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูดจากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็นในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพ เพื่อให้สามารถสื่อสารด้านการฟัง-พูด ได้คล่องแคล่วและแม่นยำยิ่งขึ้นเหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ต่าง ๆ

ผ ๐๓๑ ทักษะอ่าน-เขียน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๓๒ ทักษะอ่าน-เขียน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่าน การเขียน โดยอ่านบทอ่านและเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากการอ่าน และเขียนสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย

ผ ๐๔๑ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๔๒ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเบื้องต้นในการใช้ภาษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในการติดต่อสื่อสาร การต้อนรับ การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ภาษาให้บริการในการท่องเที่ยวได้

ผ ๐๔๑ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการเลขานุการ ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๔๒ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการเลขานุการ ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเบื้องต้นในการใช้ภาษาเกี่ยวกับงานเลขานุการในการรับคำสั่ง การจดบันทึก การติดต่อทางโทรศัพท์ โทรเลข การต้อนรับ การนัดหมาย การอ่านและการเขียนจดหมาย ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ของเลขานุการ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในงานเลขานุการได้

โครงสร้างที่ ๒

วิชาเลือกเสรี

ผ ๐๑๗ ภาษาฝรั่งเศส ๗

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๑๘ ภาษาฝรั่งเศส ๘

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ สำนวน และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้นจากที่เรียนมาแล้ว ฟังบทสนทนา เรื่องเล่า และข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย เล่าเรื่อง อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายสูงขึ้น เขียนข้อความสั้น ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง เขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้คล่องแคล่วยิ่งขึ้นตามควรแก่วัย และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ผ ๐๑๙ ภาษาฝรั่งเศส ๙

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๑๑๐ ภาษาฝรั่งเศส ๑๐

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ สำนวน และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่า และข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย เล่าเรื่อง อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้นและมีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนข้อความสั้น ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง เขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้คล่องแคล่ว และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ผ ๐๑๑๑ ภาษาฝรั่งเศส ๑๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๑๑๒ ภาษาฝรั่งเศส ๑๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่า และข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยายเล่าเรื่อง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้น และมีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น อ่านบทร้อยกรอง อ่านหนังสือพิมพ์ เขียนข้อความสั้น ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง เขียนจดหมายส่วนตัว เขียนจดหมายธุรกิจ และกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้คล่องแคล่วและเหมาะสม และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ผ ๐๒๓ ทักษะฟัง-พูด ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๒๔ ทักษะฟัง-พูด ๔	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูด จากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็น จากข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกการตั้งคำถาม การสนทนาโต้ตอบ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการพูดได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย และความนิยม

ผ ๐๒๕ ทักษะฟัง-พูด ๕	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๒๖ ทักษะฟัง-พูด ๖	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูด จากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็น จากข่าวสาร ข้อมูล และสถานการณ์ต่าง ๆ บทคัด บทความ บทละครสั้น ๆ บทประพันธ์ง่าย ๆ และบทเพลง สนทนาเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน เล่าเรื่อง และแสดงความคิดเห็น เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการพูดได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย และความนิยม

ผ ๐๒๗ ทักษะฟัง-พูด ๗	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๒๘ ทักษะฟัง-พูด ๘	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูด จากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็น จากข่าวสาร ข้อมูลและสถานการณ์ต่าง ๆ บทความ บทประพันธ์ บทเพลง ข่าวจากวิทยุ บทละคร และบทสัมภาษณ์ สนทนาเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน พูดแลกเปลี่ยนความคิดเห็น บรรยาย เล่าเรื่องและสัมภาษณ์ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการพูดได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย และความนิยม

ผ ๐๓๓ ทักษะอ่าน-เขียน ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ผ ๐๓๔ ทักษะอ่าน-เขียน ๔	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่านการเขียน โดยอ่านบทความ บทละครสั้น ๆ บทประพันธ์ง่าย ๆ บทคัด เพลง ประกาศ โฆษณา เรื่องสั้น เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่องสั้น ๆ จดหมายส่วนตัว บัตรเชิญ และบันทึกสั้น ๆ เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากการอ่าน และเขียนสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย

ผ ๐๓๕ ทักษะอ่าน-เขียน ๕

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๓๖ ทักษะอ่าน-เขียน ๖

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่านการเขียน โดยอ่านบทความ บทละคร บทประพันธ์ เพลง เรื่องสั้น และบทคัดจากวรรณกรรมร่วมสมัย เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง และเขียนแสดงความคิดเห็น เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากการอ่าน และเขียนสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย

ผ ๐๓๗ ทักษะอ่าน-เขียน ๗

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๓๘ ทักษะอ่าน-เขียน ๘

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่านการเขียน โดยอ่านบทความ บทละคร บทประพันธ์ บทคัด เรื่องสั้นและบทคัดจากวรรณกรรมร่วมสมัยต่าง ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง และเขียนแสดงความคิดเห็น เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากการอ่านและเขียนสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย

ผ ๐๔๑ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๔๒ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเบื้องต้นในการใช้ภาษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในการติดต่อสื่อสาร การต้อนรับ การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ภาษาให้บริการในการท่องเที่ยวได้

ผ ๐๔๓ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว ๓

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

ผ ๐๔๔ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว ๔

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเพิ่มเติมในการใช้ภาษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในการติดต่อสื่อสาร การต้อนรับ การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ภาษาให้บริการในการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม

ฝ ๐๔๕ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว ๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๔๖ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการท่องเที่ยว ๖	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกใช้ภาษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในการติดต่อสื่อสาร การต้อนรับ การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ภาษาให้บริการในการท่องเที่ยวได้อย่างคล่องแคล่ว

ฝ ๐๕๑ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการเลขานุการ ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๕๒ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการเลขานุการ ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเบื้องต้นในการใช้ภาษาเกี่ยวกับงานเลขานุการในการรับคำสั่ง การจดบันทึก การติดต่อทางโทรศัพท์ การต้อนรับ การนัดหมาย การอ่านและการเขียนจดหมาย ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ของเลขานุการ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในงานเลขานุการได้

ฝ ๐๕๓ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการเลขานุการ ๓	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๕๔ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการเลขานุการ ๔	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเพิ่มเติมในการใช้ภาษาเกี่ยวกับงานเลขานุการในการรับคำสั่ง การจดบันทึก การติดต่อทางโทรศัพท์ โทรเลข การต้อนรับ การนัดหมาย การอ่านและการเขียนจดหมาย ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ของเลขานุการ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในงานเลขานุการได้อย่างเหมาะสม

ฝ ๐๕๕ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการเลขานุการ ๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ฝ ๐๕๖ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการเลขานุการ ๖	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการใช้ภาษาเกี่ยวกับงานเลขานุการในการรับคำสั่ง การจดบันทึก การติดต่อทางโทรศัพท์ โทรเลข การต้อนรับ การนัดหมาย การอ่านและการเขียนจดหมาย ฝึกปฏิบัติงานในหน้าที่ของเลขานุการ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในงานเลขานุการได้อย่างคล่องแคล่ว

ภาษาเยอรมัน

โครงสร้าง

วิชาเลือกเสรี

ปีที่ ๑

ย ๐๑๑ ภาษาเยอรมัน ๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้
ย ๐๑๒ ภาษาเยอรมัน ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๒

ย ๐๑๓ ภาษาเยอรมัน ๓	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้
ย ๐๑๔ ภาษาเยอรมัน ๔	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

ย ๐๑๕ ภาษาเยอรมัน ๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้
ย ๐๑๖ ภาษาเยอรมัน ๖	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

และให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้อีกอย่างน้อย ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ทั้งนี้ถ้าเลือกรายวิชาในกลุ่มใด จะต้องเลือกรายวิชาตามลำดับรายวิชาของกลุ่มนั้นๆ

ย ๐๒๑ ทักษะฟัง-พูด ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
ย ๐๒๒ ทักษะฟัง-พูด ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
ย ๐๓๑ ทักษะอ่าน ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
ย ๐๓๒ ทักษะอ่าน ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

ย ๐๑๑ ภาษาเยอรมัน ๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ย ๐๑๒ ภาษาเยอรมัน ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

สำรวจความสามารถพื้นฐานในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ใกล้เคียง และโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ฟังประโยค และข้อความสั้นๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านสั้นๆ เขียนคำและประโยค เพื่อให้มีความพร้อม ความสนใจ และมีทักษะเบื้องต้นในการสื่อความหมาย และเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษา

ย ๐๑๓ ภาษาเยอรมัน ๓	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ย ๐๑๔ ภาษาเยอรมัน ๔	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา และข้อความสั้นๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้น เขียนบรรยายและเขียนเล่าเรื่องสั้นๆ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจในการใช้ภาษา และเลือกใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่างๆ ได้

ย ๐๑๕ ภาษาเยอรมัน ๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ย ๐๑๖ ภาษาเยอรมัน ๖	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่าและข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย และเล่าเรื่องสั้นๆ อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง กรอกแบบฟอร์ม และเขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้ใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้กว้างขวาง เหมาะสมกับกาลเทศะ และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ย ๐๒๑ ทักษะฟัง-พูด ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ย ๐๒๒ ทักษะฟัง-พูด ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูดจากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็นในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพ เพื่อให้สามารถสื่อสารด้านการฟัง-พูด ได้คล่องแคล่วและแม่นยำยิ่งขึ้น เหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ต่างๆ

ย ๐๓๑ ทักษะอ่าน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ย ๐๓๒ ทักษะอ่าน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่านโดยอ่านบทอ่านง่าย ๆ ประเภทความรู้และบันเทิง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และเกิดความเพลิดเพลินในการอ่าน



ภาษาสเปน

โครงสร้าง

วิชาเลือกเสรี

ปีที่ ๑

สป ๐๑๑ ภาษาสเปน ๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๑๒ ภาษาสเปน ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๒

สป ๐๑๓ ภาษาสเปน ๓	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๑๔ ภาษาสเปน ๔	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

สป ๐๑๕ ภาษาสเปน ๕	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๑๖ ภาษาสเปน ๖	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

และให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้อีกอย่างน้อย ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ทั้งนี้ถ้าเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใด จะต้องเลือกเรียนตามลำดับรายวิชาของกลุ่มนั้นๆ

สป ๐๒๑ ทักษะฟัง-พูด ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๒๒ ทักษะฟัง-พูด ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๓๑ ทักษะอ่าน-เขียน ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๓๒ ทักษะอ่าน-เขียน ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๔๑ ภาษาสเปนเพื่อการท่องเที่ยว ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๔๒ ภาษาสเปนเพื่อการท่องเที่ยว ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๕๑ ภาษาสเปนเพื่อธุรกิจ ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๕๒ ภาษาสเปนเพื่อธุรกิจ ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๖๑ ศิลปวัฒนธรรมสเปน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๖๒ ศิลปวัฒนธรรมอเมริกาใต้	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

สป ๐๑๑ ภาษาสเปน ๑

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

สป ๐๑๒ ภาษาสเปน ๒

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

สำรวจความสามารถพื้นฐานในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ใกล้ตัว และโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ฟังประโยค และข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านสั้น ๆ เขียนคำและประโยค เพื่อให้มีความพร้อม ความสนใจ และมีทักษะเบื้องต้นในการสื่อความหมาย และเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษา

สป ๐๑๓ ภาษาสเปน ๓

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

สป ๐๑๔ ภาษาสเปน ๔

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา และข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้น เขียนบรรยาย และเขียนเล่าเรื่องสั้น ๆ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจในการใช้ภาษา และเลือกใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

สป ๐๑๕ ภาษาสเปน ๕

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

สป ๐๑๖ ภาษาสเปน ๖

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่าและข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย และเล่าเรื่องสั้น ๆ อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง กรอกแบบฟอร์ม และเขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้ใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้กว้างขวาง เหมาะสมกับกาลเทศะ และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

สป ๐๒๑ ทักษะฟัง-พูด ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๒๒ ทักษะฟัง-พูด ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูดจากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็นในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพ เพื่อให้สามารถสื่อสารด้านการฟัง-พูด ได้คล่องแคล่ว และแม่นยำยิ่งขึ้น เหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ต่าง ๆ

สป ๐๓๑ ทักษะอ่าน-เขียน ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๓๒ ทักษะอ่าน-เขียน ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่าน การเขียน โดยอ่านบทอ่านและเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากการอ่าน และเขียนสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย

สป ๐๔๑ ภาษาสเปนเพื่อการท่องเที่ยว ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๔๒ ภาษาสเปนเพื่อการท่องเที่ยว ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเบื้องต้นในการใช้ภาษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในการติดต่อสื่อสาร การต้อนรับ การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ภาษาให้บริการในการท่องเที่ยวได้

สป ๐๔๑ ภาษาสเปนเพื่อธุรกิจ ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๔๒ ภาษาสเปนเพื่อธุรกิจ ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการใช้ภาษาในวงการธุรกิจ การเจรจาติดต่อทางธุรกิจ การเขียนและการแปลจดหมาย ตลอดจนเอกสารอื่น ๆ ที่จำเป็น เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการประกอบธุรกิจได้

สป ๐๖๑ ศิลปวัฒนธรรมสเปน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
สป ๐๖๒ ศิลปวัฒนธรรมอเมริกาใต้	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกอ่านและฟังภาษาสเปนจากเรื่องราวเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมสเปนและศิลปวัฒนธรรมอเมริกาใต้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจศิลปวัฒนธรรมสเปนและศิลปวัฒนธรรมอเมริกาใต้ อันเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับสูง หรือเสริมการประกอบอาชีพ

ภาษาอิตาเลียน

โครงสร้าง

วิชาเลือกเสรี

ปีที่ ๑

อล ๐๑๑ ภาษาอิตาเลียน ๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๑๒ ภาษาอิตาเลียน ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๒

อล ๐๑๓ ภาษาอิตาเลียน ๓	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๑๔ ภาษาอิตาเลียน ๔	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

อล ๐๑๕ ภาษาอิตาเลียน ๕	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๑๖ ภาษาอิตาเลียน ๖	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

และให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้อีกอย่างน้อย ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ทั้งนี้ถ้าเลือกรายวิชาในกลุ่มใด จะต้องเลือกรายวิชาตามลำดับรายวิชาของกลุ่มนั้น ๆ

อล ๐๒๑ ทักษะฟัง-พูด ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๒๒ ทักษะฟัง-พูด ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๓๑ ทักษะอ่าน-เขียน ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๓๒ ทักษะอ่าน-เขียน ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๔๑ ภาษาอิตาเลียน เพื่อการท่องเที่ยว ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๔๒ ภาษาอิตาเลียน เพื่อการท่องเที่ยว ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๕๑ ภาษาอิตาเลียน เพื่อธุรกิจ ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๕๒ ภาษาอิตาเลียน เพื่อธุรกิจ ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๖๑ ศิลปวัฒนธรรม อิตาเลียน ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๖๒ ศิลปวัฒนธรรม อิตาเลียน ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

อล ๐๑๑ ภาษาอิตาเลียน ๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๑๒ ภาษาอิตาเลียน ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

สำรวจความสามารถพื้นฐานในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ใกล้ตัว และโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ฟังประโยค และข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านสั้น ๆ เขียนคำและประโยค เพื่อให้มีความพร้อม ความสนใจ และมีทักษะเบื้องต้นในการสื่อความหมาย และเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษา

อล ๐๑๓ ภาษาอิตาเลียน ๓	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๑๔ ภาษาอิตาเลียน ๔	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา และข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้น เขียนบรรยาย และเขียนเล่าเรื่องสั้น ๆ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจในการใช้ภาษาและเลือกใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

อล ๐๑๕ ภาษาอิตาเลียน ๕	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
อล ๐๑๖ ภาษาอิตาเลียน ๖	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่าและข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย และเล่าเรื่องสั้น ๆ อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง กรอกฟอร์ม และเขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้ใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้กว้างขวาง เหมาะสมกับกาลเทศะ และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

อล ๐๒๑ ทักษะฟัง-พูด ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

อล ๐๒๒ ทักษะฟัง-พูด ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูดจากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็นในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพ เพื่อให้สามารถสื่อสารด้านการฟัง-พูด ได้คล่องแคล่วและแม่นยำยิ่งขึ้น เหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ต่าง ๆ

อล ๐๓๑ ทักษะอ่าน-เขียน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

อล ๐๓๒ ทักษะอ่าน-เขียน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่าน การเขียน โดยอ่านบทอ่านและเขียนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากการอ่าน และเขียนสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย

อล ๐๔๑ ภาษาอิตาเลียนเพื่อการท่องเที่ยว ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

อล ๐๔๒ ภาษาอิตาเลียนเพื่อการท่องเที่ยว ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเบื้องต้นในการใช้ภาษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในการติดต่อสื่อสาร การต้อนรับ การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ภาษาให้บริการในการท่องเที่ยวได้

อล ๐๔๑ ภาษาอิตาเลียนเพื่อธุรกิจ ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

อล ๐๔๒ ภาษาอิตาเลียนเพื่อธุรกิจ ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการใช้ภาษาในวงการธุรกิจ การเจรจาติดต่อทางธุรกิจ การเขียน และการแปลจดหมาย ตลอดจนเอกสารอื่น ๆ ที่จำเป็น เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการประกอบธุรกิจได้

อล ๐๖๑ ศิลปวัฒนธรรมอิตาเลียน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

อล ๐๖๒ ศิลปวัฒนธรรมอิตาเลียน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกอ่านและฟังภาษาอิตาเลียนจากเรื่องราวเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมอิตาเลียน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจศิลปวัฒนธรรมอิตาเลียนอันเป็นพื้นฐานในการศึกษาระดับสูงหรือเสริมการประกอบอาชีพ

ภาษาญี่ปุ่น

โครงสร้างที่ ๑

วิชาเลือกเสรี

สำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาญี่ปุ่นในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปีที่ ๑

ญ ๐๑๑ ภาษาญี่ปุ่น ๑ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๑๒ ภาษาญี่ปุ่น ๒ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๒

ญ ๐๑๓ ภาษาญี่ปุ่น ๓ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๑๔ ภาษาญี่ปุ่น ๔ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

ญ ๐๑๕ ภาษาญี่ปุ่น ๕ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๑๖ ภาษาญี่ปุ่น ๖ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

และให้เลือกรายวิชาต่อไปนี้อีกอย่างน้อย ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ทั้งนี้ถ้าเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใด จะต้องเลือกรเรียนตามลำดับรายวิชาของกลุ่มนั้นๆ

ญ ๐๒๑ ทักษะฟัง-พูด ๑ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๒๒ ทักษะฟัง-พูด ๒ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๓๑ ทักษะอ่าน ๑ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๓๒ ทักษะอ่าน ๒ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๔๑ ทักษะเขียน ๑ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๔๒ ทักษะเขียน ๒ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๖๑ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๑ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๖๒ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๒ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

โครงสร้างที่ ๒

วิชาเลือกเสรี

สำหรับผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาญี่ปุ่นตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

ปีที่ ๑

ญ ๐๑๗ ภาษาญี่ปุ่น ๗	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ญ ๐๑๘ ภาษาญี่ปุ่น ๘	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๒

ญ ๐๑๙ ภาษาญี่ปุ่น ๙	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ญ ๐๑๑๐ ภาษาญี่ปุ่น ๑๐	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

ญ ๐๑๑๑ ภาษาญี่ปุ่น ๑๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ญ ๐๑๑๒ ภาษาญี่ปุ่น ๑๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

และให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้อีกอย่างน้อย ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ทั้งนี้ถ้าเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มใด จะต้องเลือกเรียนตามลำดับรายวิชาของกลุ่มนั้น ๆ

ญ ๐๒๓ ทักษะฟัง-พูด ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ญ ๐๒๔ ทักษะฟัง-พูด ๔	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ญ ๐๕๑ ทักษะอ่าน-เขียน ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ญ ๐๕๒ ทักษะอ่าน-เขียน ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ญ ๐๖๓ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ญ ๐๖๔ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๔	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

โครงสร้างที่ ๑

วิชาเลือกเสรี

ญ ๐๑๑ ภาษาญี่ปุ่น ๑

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๑๒ ภาษาญี่ปุ่น ๒

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

สำรวจความสามารถพื้นฐานในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ผูกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ใกล้ตัว และโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ฟังประโยค และข้อความสั้นๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านสั้นๆ เขียนคำและประโยค เพื่อให้มีความพร้อม ความสนใจและมีทักษะเบื้องต้นในการสื่อความหมาย และเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษา

ญ ๐๑๓ ภาษาญี่ปุ่น ๓

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๑๔ ภาษาญี่ปุ่น ๔

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ผูกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา และข้อความสั้นๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้น เขียนบรรยาย และเขียนเล่าเรื่องสั้นๆ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจในการใช้ภาษา และเลือกใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

ญ ๐๑๕ ภาษาญี่ปุ่น ๕

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๑๖ ภาษาญี่ปุ่น ๖

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ผูกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่าและข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย และเล่าเรื่องสั้นๆ อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง กรอกแบบฟอร์ม และเขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้ใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้กว้างขวาง เหมาะสมกับกาลเทศะ และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ญ ๐๒๑ ทักษะฟัง-พูด ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๒๒ ทักษะฟัง-พูด ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูด จากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็นในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและงานอาชีพ เพื่อให้สามารถสื่อสารด้านการฟัง-พูด ได้คล่องแคล่ว และแม่นยำยิ่งขึ้น เหมาะสมกับโอกาสและสถานการณ์ต่าง ๆ

ญ ๐๓๑ ทักษะอ่าน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๓๒ ทักษะอ่าน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่านโดยอ่านบทอ่านง่าย ๆ ประเภทความรู้และบันเทิง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และเกิดความเพลิดเพลินในการอ่าน

ญ ๐๔๑ ทักษะเขียน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๔๒ ทักษะเขียน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการเขียนโดยกรอกแบบฟอร์ม เขียนเรียงความ เขียนจดหมายส่วนตัว จดหมายธุรกิจ เพื่อให้สามารถเขียนสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย

ญ ๐๖๑ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๖๒ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเบื้องต้นในการใช้ภาษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในการติดต่อสื่อสาร การต้อนรับ การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ภาษาให้บริการในการท่องเที่ยวได้

โครงสร้างที่ ๒

วิชาเลือกเสรี

ญ ๐๑๗ ภาษาญี่ปุ่น ๗

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๑๘ ภาษาญี่ปุ่น ๘

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ สำนวน และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้นจากที่เรียนมาแล้ว ฟังบทสนทนา เรื่องเล่า และข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย เล่าเรื่อง อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายสูงขึ้น เขียนข้อความสั้น ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง เขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้ คล่องแคล่วยิ่งขึ้นตามควรแก่วัย และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ญ ๐๑๙ ภาษาญี่ปุ่น ๙

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๑๑๐ ภาษาญี่ปุ่น ๑๐

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ สำนวน และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่า และข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย เล่าเรื่อง อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้นและมีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนข้อความสั้น ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง เขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้คล่องแคล่ว และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ญ ๐๑๑๑ ภาษาญี่ปุ่น ๑๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๑๑๒ ภาษาญี่ปุ่น ๑๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ สำนวน และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่า และข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย เล่าเรื่อง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้นและมีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น อ่านบทร้อยกรอง อ่านหนังสือพิมพ์ เขียนข้อความสั้น ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง เขียนจดหมายส่วนตัว เขียนจดหมายธุรกิจ และกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้คล่องแคล่ว เหมาะสม และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ญ ๐๒๓ ทักษะฟัง-พูด ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๒๔ ทักษะฟัง-พูด ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูด จากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็น จากข่าวสาร ข้อมูล และสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกการตั้งคำถาม การสนทนาโต้ตอบ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการพูดได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย และความนิยม

ญ ๐๔๑ ทักษะอ่าน-เขียน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๔๒ ทักษะอ่าน-เขียน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่านการเขียน โดยอ่านบทอ่านต่าง ๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน เขียนบรรยาย เล่าเรื่อง จดหมายส่วนตัว บัตรเชิญ ประกาศ และบันทึกสั้น เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากการอ่าน และเขียนสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย

ญ ๐๖๓ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๖๔ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเพิ่มเติมในการใช้ภาษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในติดต่อสื่อสาร การต้อนรับ การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม

ภาษาอาหรับ

โครงสร้างที่ ๑

วิชาเลือกเสรี

สำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาอาหรับในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปีที่ ๑

อร ๐๑๑ ภาษาอาหรับ ๑ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๒

อร ๐๑๒ ภาษาอาหรับ ๒ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๓ ภาษาอาหรับ ๓ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๔ ภาษาอาหรับ ๔ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

อร ๐๑๕ ภาษาอาหรับ ๕ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๖ ภาษาอาหรับ ๖ ๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

และอาจเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้เพิ่มอีก ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

อร ๐๒๑ เสริมทักษะ ๑ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๒๒ เสริมทักษะ ๒ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

โครงสร้างที่ ๒

วิชาเลือกเสรี

สำหรับผู้ที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอาหรับตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น หรือผู้ที่เรียนจบหลักสูตรวิชาศาสนาอิสลามระดับต้น

ปีที่ ๑

อร ๐๑๗ ภาษาอาหรับ ๗	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
อร ๐๑๘ ภาษาอาหรับ ๘	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๒

อร ๐๑๙ ภาษาอาหรับ ๙	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
อร ๐๑๑๐ ภาษาอาหรับ ๑๐	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

อร ๐๑๑๑ ภาษาอาหรับ ๑๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
อร ๐๑๑๒ ภาษาอาหรับ ๑๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
และอาจเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้เพิ่มอีก ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค		
อร ๐๒๓ เสริมทักษะ ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
อร ๐๒๔ เสริมทักษะ ๔	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

โครงสร้างที่ ๑

วิชาเลือกเสรี

อร ๐๑๑ ภาษาอาหรับ ๑

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๒ ภาษาอาหรับ ๒

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

สำรวจความสามารถพื้นฐานในด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ใกล้เคียง และโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ฟังประโยค และข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านสั้น ๆ เขียนคำและประโยค เพื่อให้มีความพร้อม ความสนใจ และทักษะเบื้องต้นในการสื่อความหมาย และเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษา

อร ๐๑๓ ภาษาอาหรับ ๓

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๔ ภาษาอาหรับ ๔

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา และข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้น เขียนบรรยาย และเขียนเล่าเรื่องสั้น ๆ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจ ในการใช้ภาษา และเลือกใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

อร ๐๑๕ ภาษาอาหรับ ๕

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๖ ภาษาอาหรับ ๖

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์และโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่าและข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย และเล่าเรื่องสั้น ๆ อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง กรอกแบบฟอร์ม และเขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้ใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้กว้างขวาง เหมาะสมกับกาลเทศะ และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

อร ๐๒๑ เสริมทักษะ ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๒๒ เสริมทักษะ ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะ การฟัง พูด อ่าน เขียน เพิ่มเติมจากที่ได้เรียนในวิชาหลัก โดยการจัด กิจกรรม เพื่อให้สามารถใช้ทักษะได้อย่างคล่องแคล่วและแม่นยำยิ่งขึ้น

โครงสร้างที่ ๒

วิชาเลือกเสรี

อร ๐๑๗ ภาษาอาหรับ ๗

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๘ ภาษาอาหรับ ๘

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ สำนวน และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้นจากที่เรียนมาแล้ว ฟังบทสนทนา เรื่องเล่า และข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย เล่าเรื่อง อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายสูงขึ้น เขียนข้อความสั้น ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง เขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้คล่องแคล่วยิ่งขึ้นตามควรแก่วัย และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

อร ๐๑๙ ภาษาอาหรับ ๙

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๑๐ ภาษาอาหรับ ๑๐

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ สำนวน และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่าและข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย เล่าเรื่อง อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้นและมีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนข้อความสั้น ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง เขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้คล่องแคล่ว และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

อร ๐๑๑๑ ภาษาอาหรับ ๑๑

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๑๒ ภาษาอาหรับ ๑๒

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้คำศัพท์ สำนวน และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่า และข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย เล่าเรื่อง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้นและมีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น อ่านบทร้อยกรอง อ่านหนังสือพิมพ์ เขียนข้อความสั้น ๆ เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง เขียนจดหมายส่วนตัว เขียนจดหมายธุรกิจ และกรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้คล่องแคล่วและเหมาะสม และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

ญ ๐๒๓ ทักษะฟัง-พูด ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๒๔ ทักษะฟัง-พูด ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการฟัง-พูด จากสิ่งที่อ่าน ฟัง และพบเห็น จากข่าวสาร ข้อมูล และสถานการณ์ต่าง ๆ ฝึกการตั้งคำถาม การสนทนาโต้ตอบ และการแสดงความคิดเห็น เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการพูดได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย และความนิยม

ญ ๐๔๑ ทักษะอ่าน-เขียน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๔๒ ทักษะอ่าน-เขียน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่านการเขียน โดยอ่านบทอ่านต่าง ๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน เขียนบรรยาย เล่าเรื่อง จดหมายส่วนตัว บัตรเชิญ ประกาศ และบันทึกสั้น เพื่อให้สามารถแสวงหาความรู้ ความเพลิดเพลินจากการอ่าน และเขียนสื่อความหมายได้อย่างเหมาะสมตามควรแก่วัย

ญ ๐๖๓ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ญ ๐๖๔ ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการท่องเที่ยว ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะเพิ่มเติมในการใช้ภาษาเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในการติดต่อสื่อสาร การต้อนรับ การให้ข้อมูล การให้คำแนะนำ การให้ความรู้เกี่ยวกับสถานที่ และฝึกปฏิบัติในสถานการณ์ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้สามารถใช้ภาษาในการท่องเที่ยวได้อย่างเหมาะสม

ภาษาอาหรับ

โครงสร้างที่ ๑

วิชาเลือกเสรี

สำหรับผู้เริ่มเรียนภาษาอาหรับในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปีที่ ๑

อร ๐๑๑ ภาษาอาหรับ ๑

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๒ ภาษาอาหรับ ๒

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๒

อร ๐๑๓ ภาษาอาหรับ ๓

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๔ ภาษาอาหรับ ๔

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ปีที่ ๓

อร ๐๑๕ ภาษาอาหรับ ๕

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๑๖ ภาษาอาหรับ ๖

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

และอาจเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้เพิ่มอีก ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

อร ๐๒๑ เสริมทักษะ ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

อร ๐๒๒ เสริมทักษะ ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

บ ๐๑๑ ภาษาบาลี ๑

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาภาษาบาลีในเรื่อง สระและพยัญชนะ ลักษณะ และประเภทของนามศัพท์ เฉพาะนามนาม และคุณนาม ส่วนประกอบของนามนาม คุณนาม และวิธีใช้ ฝึกอ่านและเขียนคำบาลีที่เขียนด้วยอักษรไทย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักภาษา และการใช้ภาษา บาลีอันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาคำบาลีในภาษาไทย ในพุทธศาสนา และศึกษาภาษาบาลีในระดับสูง

บ ๐๑๒ ภาษาบาลี ๒

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาภาษาบาลีในเรื่อง ลักษณะและวิธีใช้ปกิณณกศัพท์ ปกติสังขยา ปุณฺณสังขยา และวิธีใช้ ประเภทและวิธีใช้สัพพนาม ฝึกอ่าน และเขียนคำบาลีที่เขียนด้วยอักษรไทย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักภาษา และการใช้ภาษาบาลี อันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาคำบาลีในภาษาไทย ในพุทธศาสนา และศึกษาภาษาบาลีในระดับสูง

บ ๐๑๓ ภาษาบาลี ๓

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาภาษาบาลีในเรื่อง ลักษณะ ประเภท และวิธีใช้อัพยยศัพท์ ลักษณะและส่วนประกอบของกิริยาอาชยาต และวิธีใช้ ฝึกอ่านและเขียนคำบาลีที่เขียนด้วยอักษรไทย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจหลักภาษา และการใช้ภาษาบาลี อันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาคำบาลีในภาษาไทย ในพุทธศาสนา และศึกษาภาษาบาลีในระดับสูง

บ ๐๑๔ ภาษาบาลี ๔

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาภาษาบาลีในเรื่อง ลักษณะ ส่วนประกอบและวิธีใช้นามกิต्तกและกิริยากิต्तก ลักษณะ ประเภท และวิธีใช้คำสมาสและตัทธิต ฝึกอ่านและเขียนคำบาลีที่เขียนด้วยอักษรไทย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักภาษา และการใช้ภาษาบาลี อันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาคำบาลีในภาษาไทยในพุทธศาสนา และศึกษาภาษาบาลีในระดับสูง

บ ๐๑๔ ภาษาบาลี ๔

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาภาษาบาลีในเรื่อง สมัญญาภิธานและสนธิ ลักษณะและโครงสร้างของวลีและประโยค วิธีแปล ผูกแปลบาลีตามที่กำหนดให้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักภาษา และการใช้ภาษาบาลีอันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาคำบาลีในภาษาไทย ในพุทธศาสนา และศึกษาภาษาบาลีในระดับสูง

บ ๐๑๖ ภาษาบาลี ๖

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาภาษาบาลีในเรื่อง ลักษณะและโครงสร้างของวลี และประโยคที่ซับซ้อน วิธีแปล ผูกแปลพระสูตร อรรถกถาชาดกและอรรถกถาธรรมบทตามที่กำหนดให้ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักภาษา และการใช้ภาษาบาลี อันจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาคำบาลีในภาษาไทย ในพุทธศาสนา และศึกษาภาษาบาลีในระดับสูง

บ ๐๒๑ คำบาลีในภาษาไทย

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสระ พยัญชนะบาลี การใช้คำบาลีในภาษาไทยในเรื่อง ความเป็นมา ความหมาย และลักษณะของคำบาลีและสันสกฤต การเปลี่ยนแปลงเสียงและความหมายและประโยชน์ของการใช้คำบาลี เพื่อให้เข้าใจลักษณะและความหมายของคำบาลีที่ใช้ในภาษาไทย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการใช้ภาษาไทยได้

บ ๐๒๒ คำบาลีในวรรณคดีไทย

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคำบาลีในวรรณคดีไทย ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองในเรื่อง คำที่นำมาใช้ การเปลี่ยนแปลงเสียงและความหมาย การออกเสียง การเขียน และการเลือกใช้คำที่เป็นโวพจน์ เพื่อให้เข้าใจลักษณะและความหมายของคำบาลีที่ใช้ในวรรณคดีไทย และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาวรรณคดีได้

บ ๐๒๓ หลักการเทียบคำบาลีกับสันสกฤต

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคำบาลีและสันสกฤตในภาษาไทยในเรื่อง สระ พยัญชนะ พยัญชนะประสม การซ้อนพยัญชนะ และการสนธิ การเปลี่ยนแปลงเสียงและความหมาย การนำคำที่มีความหมายเหมือนกันมาใช้ในความหมายที่ต่างกัน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการใช้คำบาลีและสันสกฤตที่มีอยู่ในภาษาไทยและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการใช้ภาษาไทยได้

**บ ๐๒๔ หลักภาษาบาลีและสันสกฤต
ที่เกี่ยวกับหลักภาษาไทย**

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักภาษาบาลีและสันสกฤตในเรื่อง การเรียงลำดับอักษร สระ และพยัญชนะ พยัญชนะประสม การซ้อนพยัญชนะ การสนธิ การนำอุปสรรค นิบาต ปัจจัย คำสมาส และฉันทลักษณ์มาใช้ในภาษาไทย เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักภาษาบาลีและสันสกฤต อิทธิพลที่มีต่อหลักภาษาไทยและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการใช้ภาษาไทยได้

**บ ๐๒๕ หลักการวิเคราะห์คำบาลี
และสันสกฤตในภาษาไทย**

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์คำบาลีและสันสกฤตในภาษาไทยในเรื่อง อุปสรรค นิบาต ปัจจัย คำบาลีและสันสกฤตที่ใช้เป็นศัพท์บัญญัติ และศัพท์เฉพาะ เพื่อให้สามารถเลือกใช้คำบาลีและสันสกฤตให้เหมาะสมกับภาษาไทยทั้งในด้านรูปศัพท์ เสียง และความหมาย

บ ๐๒๖ วรรณคดีบาลีที่เกี่ยวกับวรรณคดีไทย ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวรรณคดีบาลีที่เกี่ยวกับวรรณคดีไทยในเรื่อง ความเป็นมา ความหมาย ประเภท ลักษณะ โดยเน้นที่ชาดก บทบาทของวรรณคดีบาลีที่มีต่อวรรณคดีไทยในด้านต่างๆ และศึกษาเปรียบเทียบตัวอย่างวรรณคดีบาลีกับวรรณคดีไทยที่เกี่ยวข้องกัน เพื่อให้เข้าใจลักษณะของวรรณคดีบาลี อิทธิพลของวรรณคดีบาลีที่มีต่อวรรณคดีไทย และเข้าใจวรรณคดีไทยมากขึ้น

ภาษาจีน

โครงสร้าง

วิชาเลือกเสรี

รายวิชาท้องถิ่น

จ ๑๓๐๑๑ ภาษาจีน ๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
จ ๑๓๐๑๒ ภาษาจีน ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
จ ๑๓๐๑๓ ภาษาจีน ๓	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
จ ๑๓๐๑๔ ภาษาจีน ๔	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
จ ๑๓๐๑๕ ภาษาจีน ๕	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
จ ๑๓๐๑๖ ภาษาจีน ๖	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้



คำอธิบายรายวิชาท้องถิ่น

วิชาเลือกเสรี

จ ๑๓๐๑๑ ภาษาจีน ๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
จ ๑๓๐๑๒ ภาษาจีน ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะในการฟัง พูด อ่าน และเขียน โดยใช้ศัพท์ใกล้ตัว ประโยคสั้น ๆ และโครงสร้างพื้นฐานของภาษา ฟังประโยคและข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านสั้น ๆ ฝึกวิธีการเขียนตัวอักษรจีนให้ถูกต้องตามหลักการเขียนตัวอักษรจีน พัฒนาความสามารถในการเขียนประโยคต่าง ๆ ที่ศึกษามาถูกหลัก เพื่อให้มีความพร้อม ความสนใจ มีทักษะเบื้องต้นในการสื่อความหมายและเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษา

จ ๑๓๐๑๓ ภาษาจีน ๓	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
จ ๑๓๐๑๔ ภาษาจีน ๔	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ และโครงสร้างที่เพิ่มขึ้น ฟังบทสนทนาและข้อความสั้น ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน อ่านออกเสียง อ่านบทอ่านที่ยาวขึ้น เขียนบรรยายเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และความสนใจในการใช้ภาษา และการเลือกใช้ภาษาในการสื่อความหมายในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

จ ๑๓๐๑๕ ภาษาจีน ๕	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
จ ๑๓๐๑๖ ภาษาจีน ๖	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง พูด อ่าน เขียน โดยใช้ศัพท์ และโครงสร้างที่ซับซ้อนขึ้น ฟังบทสนทนา เรื่องเล่าและข้อความต่าง ๆ พูดสื่อความเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน บรรยาย และเล่าเรื่องสั้น ๆ อ่านออกเสียงบทอ่านที่มีระดับความยากง่ายที่สูงขึ้น เขียนบรรยาย เขียนเล่าเรื่อง และเขียนจดหมายส่วนตัว เพื่อให้ใช้ภาษาในการสื่อความหมายได้กว้างขวาง เหมาะสมกับกาลเทศะ และเห็นประโยชน์ของการเรียนภาษา

กลุ่มวิชาสังคมศึกษา



วิชาสังคมศึกษา

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อการดำรงชีวิต โครงสร้าง และรูปแบบการอยู่ร่วมกันในสังคม กระบวนการถ่ายทอดทางวัฒนธรรม ระบบเศรษฐกิจ และการปกครอง และศาสนากับการดำรงชีวิต
๒. เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาของสังคม สามารถแก้ปัญหาและมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมตามบทบาทหน้าที่ของตน โดยใช้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม และวิธีการที่หลากหลาย
๓. เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของวิทยาการ ศิลปวัฒนธรรม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยึดมั่นในวิถีชีวิตแบบประชาธิปไตย หลักธรรมและคุณธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ รัก และผูกพันกับท้องถิ่นและประเทศชาติ มีความภูมิใจในความเป็นไทยและเทิดทูนสถาบัน พระมหากษัตริย์
๔. เพื่อให้สามารถปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มุ่งมั่นในการทำประโยชน์ให้กับสังคม มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเสริมสร้างศิลปวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

โครงสร้าง

วิชาบังคับ

วิชาบังคับแกน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ส ๔๐๑	สังคมศึกษา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๔๐๒	สังคมศึกษา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

ส ๕๐๓	สังคมศึกษา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๕๐๔	สังคมศึกษา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

ส ๖๐๕	สังคมศึกษา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๖๐๖	สังคมศึกษา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

ส ๐๑๑	ภูมิศาสตร์กายภาพ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๑๒	ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๑๓	ภูมิศาสตร์การเกษตร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๑๔	การสำรวจท้องถิ่น เชิงภูมิศาสตร์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๑๕	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเมือง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๑	หลักฐานประวัติศาสตร์ ในประเทศไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๒	เอเชียตะวันออก ในโลกปัจจุบัน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๓	เอเชียใต้ในโลกปัจจุบัน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๔	ยุโรปสมัยใหม่	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๕	ประวัติศาสตร์รัสเซีย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๖	ประวัติศาสตร์อเมริกา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๗	ประวัตินักคิดที่สำคัญของโลก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๘	ประวัตินักวิทยาศาสตร์และ นักประดิษฐ์ที่สำคัญของโลก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ส ๐๒๙	วิวัฒนาการการคมนาคมขนส่ง และสื่อสาร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๑๐	ประวัติสังคมและ วัฒนธรรมไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๑๑	ประวัติศาสตร์ไทย ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๑๒	ประวัติศาสตร์ไทย ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๑๓	ประวัติศาสตร์ไทย ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๑๔	เหตุการณ์ปัจจุบัน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๓๑	การปกครองของไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๓๒	การปกครองท้องถิ่นของไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑	ศาสนาสาฎก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๒	พระพุทธรูปและพุทธศิลป์ ในประเทศไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๓	อรรถาธิบายอัล-กุรอาน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๔	หะดีษ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๕	ปรัชญาอิสลาม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๖	กฎหมายอิสลาม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๗	เศรษฐศาสตร์อิสลาม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๘	พระพุทธรูปศาสนา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๙	พระพุทธรูปศาสนา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑๐	พระพุทธรูปศาสนา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑๑	พระพุทธรูปศาสนา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑๒	พระพุทธรูปศาสนา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑๓	พระพุทธรูปศาสนา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑๔	ข่าวประเสริฐของ พระเยซูคริสต์เจ้า	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑๕	การก่อตั้งคริสตจักร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑๖	บทบัญญัติของคริสตศาสนา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑๗	การเผยแผ่และการประยุกต์ คำสั่งสอนของพระเยซูคริสต์เจ้า	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ส ๐๔๑๘ ความรักของพระเจ้า	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๔๑๙ จริยธรรมในคริสต์ศาสนา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๕๑ มนุษย์กับสังคม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๖๑ รายได้ประชาชาติ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๖๒ การเงิน การธนาคาร และการคลัง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๗๑ กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๘๑ พลังงานกับสิ่งแวดล้อม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๘๒ ประชากรกับคุณภาพชีวิต	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาท้องถิ่น

ส ๐๒๐๔๑ หลักศรัทธา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๒ กฎหมายอิสลาม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๓ อรรถาธิบาย อัล-กุรอาน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๔ หะดีษ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๕ ศาสนประวัติ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๖ จริยธรรม ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๗ จริยธรรม ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๘ ปรัชญาอิสลาม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๙ เศรษฐศาสตร์อิสลาม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๑๐ พื้นฐานอิสลาม ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๑๑ พื้นฐานอิสลาม ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ส ๐๒๐๔๑๒ ปรัชญาครอบครั	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

วิชาบังคับแกน

ส ๔๐๑ สังคมศึกษา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสังคมในเรื่อง ความหมาย โครงสร้าง และการจัดระเบียบทางสังคม

ศึกษาสังคมไทย ปัญหา การเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มของสังคม

ศึกษาศาสนาที่สำคัญ ๆ ในเรื่อง หลักธรรมและความสอดคล้องของหลักธรรม

เพื่อให้มีความเข้าใจในสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคม เห็นความสำคัญของการอยู่ร่วมกันและการปฏิบัติตามบทบาทและหน้าที่ของตน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม

ส ๔๐๒ สังคมศึกษา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในเรื่อง รัฐ ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับพลเมือง และระบบการปกครองที่สำคัญ

ศึกษาพัฒนาการทางการเมืองการปกครองของไทย ในระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย กฎหมายกับชีวิตประจำวัน หน่วยงานและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมาย

เพื่อให้มีความเข้าใจในระบบการเมืองการปกครองและบทบาทหน้าที่ของพลเมืองที่มีต่อรัฐ ปฏิบัติตามกฎหมายและบทบาทหน้าที่ของตน และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ส ๔๐๓ สังคมศึกษา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพในภาคต่าง ๆ ของประเทศในเรื่อง ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ทรัพยากร ประชากร การประกอบอาชีพ และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม

ศึกษาแนวทางการอนุรักษ์และการใช้ทรัพยากร การพัฒนาคุณภาพประชากร และการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นแนวทางการใช้ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ตระหนักในบทบาทของตน และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม

ส ๔๐๔ สังคมศึกษา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้นและกิจกรรมพื้นฐานทางเศรษฐกิจของไทยในภาคต่าง ๆ ในเรื่อง การผลิต การบริโภค การแลกเปลี่ยน และการบริการ

ศึกษากระบวนการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นและประเทศ สภาพปัจจุบัน ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเศรษฐกิจของไทยและเศรษฐกิจของโลก

เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจของไทย ตระหนักถึงผลกระทบของการจัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจของท้องถิ่นและประเทศที่มีต่อเศรษฐกิจของครัวเรือน มีค่านิยมที่ดีในการบริโภค และปฏิบัติตนเป็นผู้ผลิตและผู้บริโภคที่ดี

ส ๖๐๔ สังคมศึกษา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาตัวอย่างเหตุการณ์ในอดีตซึ่งเป็นที่รู้จักแพร่หลายทั้งของไทยและต่างประเทศในเรื่องที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมวัฒนธรรม หรือเศรษฐกิจ หรือการเมืองการปกครอง โดยชี้ให้เห็นยุทธวิธีหรือกระบวนการในการแก้ปัญหา ด้วยหลักจริยธรรมและคุณธรรม หรืออิทธิพลของความก้าวหน้าทางวิทยาการที่มีต่อการดำเนินชีวิต หรือความร่วมมือพึ่งพาอาศัยกัน เพื่อให้มีความเข้าใจในสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหา เห็นแนวทางในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม เห็นคุณค่าในความคิดความพยายามของบรรพบุรุษในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม และเห็นความจำเป็นที่มนุษย์จะต้องพัฒนาตนเองและร่วมมือกันพัฒนาสังคม

ส ๖๐๖ สังคมศึกษา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการและเทคโนโลยีที่มนุษย์นำมาใช้ การแข่งขันและการประสานประโยชน์ทางการเมืองและเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ความขัดแย้งทางความเชื่อและค่านิยม และการพัฒนาคุณภาพของประชากรโลก โดยเน้นปัญหาหรือผลกระทบที่มีต่อการพัฒนาประเทศไทย เพื่อให้มีความเข้าใจสภาพทางการเมืองและเศรษฐกิจ ยอมรับในความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม เห็นความจำเป็นที่จะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหา และเห็นแนวโน้มของการพัฒนาประเทศไทยในสังคมโลก

วิชาเลือกเสรี

ส ๐๑๑ ภูมิศาสตร์กายภาพ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะภูมิศาสตร์กายภาพแต่ละภูมิภาคของโลกในเรื่อง ลักษณะที่ตั้ง ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติ ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ปัญหาของสิ่งแวดล้อมทางกายภาพอันเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เพื่อให้มีความเข้าใจสภาพแวดล้อมทางกายภาพและอิทธิพลที่มีต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ เห็นความจำเป็นในการปรับตัว ปรับใช้และเสริมสร้างสภาพแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ส ๐๑๒ ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติกับกิจกรรมทางเศรษฐกิจในแต่ละภูมิภาคของโลก กิจกรรมทางเศรษฐกิจขั้นปฐมภูมิ ทุตยภูมิ และตติยภูมิ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและปัญหาทางเศรษฐกิจของโลก เพื่อให้มีความเข้าใจในอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ตระหนักในสภาพปัญหา และเห็นความจำเป็นที่จะต้องร่วมมือกันแก้ปัญหาและพัฒนาเศรษฐกิจโลก

ส ๐๑๓ ภูมิศาสตร์การเกษตร

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปัจจัยทางกายภาพและทางวัฒนธรรมที่มีผลต่อการเกษตร ประเภทของเกษตรกรรม และพืชเพาะปลูกที่สำคัญในเขตร้อนและเขตอบอุ่น พืชเศรษฐกิจที่สำคัญของไทย การใช้และพัฒนาที่ดินเพื่อการเกษตร ปัญหาการเกษตรในประเทศไทย เพื่อให้มีความเข้าใจในอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรมที่มีต่อการเกษตร ตระหนักถึงปัญหาทางการเกษตรของประเทศ เห็นแนวทางในการพัฒนาการเกษตรและอาชีพที่เกี่ยวข้อง

ส ๐๑๔ การสำรวจท้องถิ่นเชิงภูมิศาสตร์ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติในเรื่อง การใช้มาตราส่วน การย่อและขยายแผนที่ การใช้สัญลักษณ์ในแผนที่ และการใช้เข็มทิศ

ฝึกปฏิบัติการสำรวจและเก็บข้อมูลในบริเวณโรงเรียนและชุมชน การทำแผนผังและการเปลี่ยนแผนผังเป็นแผนที่โดยใช้เครื่องมืออย่างง่าย

เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นประโยชน์ของแผนที่ แผนผัง และสามารถทำแผนที่ แผนผังอย่างง่าย

ส ๐๑๕ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเมือง ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเมืองในเรื่อง วิวัฒนาการ ลักษณะทั่วไป การใช้ที่ดิน กิจกรรมทางเศรษฐกิจ การคมนาคมขนส่ง การติดต่อสื่อสาร และปัญหาของชุมชนเมือง เพื่อให้มีความเข้าใจในสภาพและการเปลี่ยนแปลงของชุมชนเมือง ตระหนักในปัญหา และเห็นแนวทางในการแก้ไข

ส ๐๒๑ หลักฐานประวัติศาสตร์ในประเทศไทย ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญในประเทศไทย กระบวนการสืบสวนหาข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ ฝึกการวิเคราะห์ และตีความหลักฐานที่เลือกใช้เป็นกรณีตัวอย่าง เพื่อให้สามารถสรุปข้อเท็จจริงทางประวัติศาสตร์ โดยใช้หลักฐานทางประวัติศาสตร์ กระบวนการสืบสวนหาข้อเท็จจริงและการวิเคราะห์ตีความ เห็นคุณค่าและให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์หลักฐานทางประวัติศาสตร์ของประเทศไทย

ส ๐๒๒ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพและปัญหาของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ ความพยายามในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศ บทบาทในโลกปัจจุบันและความสัมพันธ์กับประเทศไทย เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ตระหนักในบทบาทของประเทศไทยในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปัจจุบัน และเห็นแนวทางในการพัฒนาประเทศไทย

ส ๐๒๓ เอเชียใต้ในโลกปัจจุบัน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพและปัญหาของประเทศในภูมิภาคเอเชียใต้ภายหลังได้รับเอกราช ความพยายามในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศ บทบาทในโลกปัจจุบันและความสัมพันธ์กับประเทศไทย เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ตระหนักในบทบาทของประเทศในภูมิภาคเอเชียใต้ในโลกปัจจุบัน และเห็นแนวทางในการพัฒนาประเทศไทย

ส ๐๒๔ ยุโรปสมัยใหม่

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพทั่วไปและการเปลี่ยนแปลงในสถานภาพของยุโรปภายหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ ความพยายามในการแก้ปัญหาและพัฒนาประเทศ บทบาทในโลกปัจจุบันและความสัมพันธ์กับประเทศไทย เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ตระหนักในบทบาทของยุโรปในโลกปัจจุบัน และเห็นแนวทางในการพัฒนาประเทศไทย

ส ๐๒๕ ประวัติศาสตร์รัสเซีย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติศาสตร์รัสเซียโดยสังเขป โดยเน้นตั้งแต่ยุคที่มีการเปลี่ยนแปลงประเทศให้ทันสมัยจนตก ในรัชสมัยพระเจ้าปีเตอร์มหาราชและพระนางแคเธอรีนมหาราชินี ปัจจัยที่นำไปสู่การปฏิวัติรัสเซียและการเปลี่ยนแปลงภายหลังการปฏิวัติ บทบาทของรัสเซียหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ โดยเฉพาะในระหว่างสงครามเย็น บทบาทของรัสเซียในโลกปัจจุบัน และความสัมพันธ์กับประเทศไทย เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และตระหนักในบทบาทของรัสเซียในโลกปัจจุบัน

ส ๐๒๖ ประวัติศาสตร์อเมริกา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติศาสตร์สหรัฐอเมริกาโดยสังเขป โดยเน้นตั้งแต่ยุคที่มีการปฏิวัติอุตสาหกรรมและการขยายถิ่นฐานไปสู่ฝั่งตะวันตก ปัจจัยที่ส่งผลให้สหรัฐอเมริกาเป็นชาติมหาอำนาจ บทบาทของสหรัฐอเมริกาในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ความสัมพันธ์กับประเทศไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อให้มีความเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การสร้างชาติให้ทันสมัย และตระหนักในบทบาทของสหรัฐอเมริกาในโลกปัจจุบัน

ส ๐๒๗ ประวัตินักคิดที่สำคัญของโลก

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัตินักคิดที่สำคัญของโลกในด้านชีวิตและงาน ปรัชญา แนวความคิดสำคัญ และอิทธิพลของผลงานที่มีต่อสังคมและมนุษยชาติ เพื่อให้มีความเข้าใจรูปแบบการดำเนินชีวิต วิธีการทำงาน เห็นคุณค่าของแนวคิด ผลงานที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสังคมและมนุษยชาติ และเห็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง

ส ๐๒๘ ประวัตินักวิทยาศาสตร์และนักประดิษฐ์ที่สำคัญของโลก

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัตินักวิทยาศาสตร์และนักประดิษฐ์ที่สำคัญของโลกในด้านชีวิต ผลงาน แนวคิด สภาพสังคมที่เอื้ออำนวยหรือเป็นอุปสรรคต่อการสร้างผลงาน และผลกระทบที่มีต่อความก้าวหน้าทางวิทยาการ เพื่อให้มีความเข้าใจรูปแบบการดำเนินชีวิต วิธีการทำงาน เห็นคุณค่าของแนวคิด ผลงานที่มีอิทธิพลต่อความก้าวหน้าทางวิทยาการ และเห็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง

ส ๐๒๙ วิวัฒนาการการคมนาคมขนส่งและสื่อสาร

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิวัฒนาการของการคมนาคม การขนส่ง และการสื่อสารโดยสังเขป การนำวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ และผลกระทบต่อการพัฒนาสังคมและมนุษยชาติ เพื่อให้มีความเข้าใจวิวัฒนาการของการคมนาคม การขนส่ง การสื่อสาร และผลกระทบที่มีต่อสังคม และตระหนักถึงความสำคัญของวิทยาการที่มีต่อการพัฒนาสังคม

ส ๐๒๑๐ ประวัติสังคมและวัฒนธรรมไทย ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสังคมไทยในเรื่อง โครงสร้าง ลักษณะทั่วไป พัฒนาการโดยสังเขป ประวัติความเป็นมาของการศึกษา โดยเน้นการปฏิรูปการศึกษาในสมัยรัชกาลที่ ๕ และการขยายตัวทางการศึกษาตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ ๖ จนถึงปัจจุบัน

ศึกษาศิลปวัฒนธรรมไทยในเรื่อง รากฐาน เอกลักษณ์ พัฒนาการ และแนวโน้ม

ศึกษาอิทธิพลของพุทธศาสนาที่มีต่อสังคมและวัฒนธรรมไทย

เพื่อให้มีความเข้าใจสังคมและวัฒนธรรมไทย เห็นคุณค่าในมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิใจในเอกลักษณ์ของชาติ และมีส่วนร่วมอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย

ส ๐๒๑๑ ประวัติศาสตร์ไทย ๑ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพัฒนาการของชาติไทยในเรื่อง อาณาจักรโบราณต่างๆ โดยเน้นความสัมพันธ์ด้านการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม โดยวิธีการศึกษาประวัติศาสตร์

เพื่อให้มีความเข้าใจพัฒนาการของชาติ เห็นคุณค่าในมรดกทางวัฒนธรรมและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมของชาติ และเห็นแนวทางในการนำวิธีการศึกษาประวัติศาสตร์ไปใช้ในการดำเนินชีวิต

ส ๐๒๑๒ ประวัติศาสตร์ไทย ๒ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยสุโขทัยจนถึงรัตนโกสินทร์ในเรื่อง การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม เหตุการณ์สำคัญ ความสัมพันธ์กับประเทศเพื่อนบ้าน และการขยายอิทธิพลของชนชาติตะวันตกโดยวิธีการศึกษาประวัติศาสตร์ เพื่อให้มีความเข้าใจพัฒนาการของชาติ ภูมิใจในความเป็นปึกแผ่นของชนชาติไทย และเห็นแนวทางในการนำวิธีการศึกษาประวัติศาสตร์ไปใช้ในการดำเนินชีวิต

ส ๐๒๑๓ ประวัติศาสตร์ไทย ๓ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติศาสตร์ไทยสมัยกรุงธนบุรีและรัตนโกสินทร์ในเรื่อง การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม เหตุการณ์สำคัญ และความสัมพันธ์กับต่างประเทศ โดยวิธีการศึกษาประวัติศาสตร์ เพื่อให้มีความเข้าใจพัฒนาการของชาติ ภูมิใจในความเป็นปึกแผ่นของชนชาติไทย และเห็นแนวทางในการนำวิธีการศึกษาประวัติศาสตร์ไปใช้ในการดำเนินชีวิต

ส ๐๒๑๔ เหตุการณ์ปัจจุบัน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน ปัญหา และภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ของกรณีตัวอย่าง เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่างๆ ของโลก ในด้านการเมือง การทหาร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม เพื่อให้มีความเข้าใจสถานการณ์ปัจจุบันและแนวโน้ม ตระหนักในปัญหาพื้นฐานสำคัญของโลกและผลกระทบ และเห็นแนวทางในการวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ

ส ๐๓๑ การปกครองของไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติการปกครองของไทยโดยสังเขปในเรื่อง กระบวนการ นโยบาย และวิธีดำเนินการ

ศึกษาวิวัฒนาการของรัฐธรรมนูญโดยสังเขป

ศึกษารูปแบบและอำนาจหน้าที่ของรัฐสภา รัฐบาล และศาล

เพื่อให้มีความเข้าใจระบบการปกครองของไทย ตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตน และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

ส ๐๓๒ การปกครองท้องถิ่นของไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการปกครองท้องถิ่นในเรื่อง ความเป็นมา หลักการ วัตถุประสงค์ นโยบายรัฐบาล และข้อกำหนดในรัฐธรรมนูญ เกี่ยวกับการปกครองท้องถิ่น

ศึกษารูปแบบและอำนาจหน้าที่ของหน่วยการปกครองท้องถิ่น และแนวโน้มการพัฒนาการปกครองท้องถิ่น

เพื่อให้มีความเข้าใจระบบการปกครองท้องถิ่น เห็นความสำคัญของการปกครองส่วนท้องถิ่น และให้ความร่วมมือกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ส ๐๔๑ ศาสนาสากล

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศาสนาพราหมณ์ ฮินดู พุทธ คริสต์ และอิสลามในเรื่อง ความเป็นมา ศาสดา นิกายสำคัญ หลักคำสอน พิธีกรรม และอิทธิพลที่มีต่อการดำเนินชีวิต

ศึกษาความสอดคล้องของหลักคำสอนทั้ง ๔ ศาสนา

เพื่อให้มีความเข้าใจหลักคำสอนที่สำคัญของแต่ละศาสนา เห็นความสำคัญของศาสนา ที่มีต่อการดำเนินชีวิต เกิดความเข้าใจอันดีระหว่างศาสนิก และนำหลักคำสอนของศาสนา มาใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเองและส่วนรวม

ส ๐๔๒ พระพุทธรูปและพุทธศิลป์ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้
ในประเทศไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพระพุทธรูปในเรื่อง ประวัติความเป็นมา แนวคิดในการสร้างพระพุทธรูปปางต่าง ๆ ตามพุทธประวัติ พุทธศิลป์และสกุลช่างสมัยต่าง ๆ

ศึกษาประวัติพระพุทธรูปที่สำคัญของไทย

เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับพระพุทธรูปและพุทธศิลป์ เห็นคุณค่าและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์

ส ๐๔๓ อรรถาธิบายอัล-กุรอาน ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และบทบัญญัติของอัล-กุรอาน

ศึกษาและวิเคราะห์หลักการ บทบัญญัติของอิสลามที่ใช้เป็นหลักในการดำเนินชีวิต จากอายะฮ์ต่อไปนี้

๑. สุเราะฮ์อาลี อิมรอน	อายะฮ์ที่ ๑๑๐
๒. สุเราะฮ์อัล-บะเกาะเราะฮ์	อายะฮ์ที่ ๒๑๔
๓. สุเราะฮ์อัล-นูร	อายะฮ์ที่ ๒๗-๒๘
๔. สุเราะฮ์อัล-อิสรอ์	อายะฮ์ที่ ๓๑-๓๔
๕. สุเราะฮ์อัล-มาอิดะฮ์	อายะฮ์ที่ ๓
๖. สุเราะฮ์อัล-บะเกาะเราะฮ์	อายะฮ์ที่ ๒๕๖
๗. สุเราะฮ์อัล-หุญรอต	อายะฮ์ที่ ๑๓
๘. สุเราะฮ์อัล-ตะหรีม	อายะฮ์ที่ ๖
๙. สุเราะฮ์อัล-อังกะบูต	อายะฮ์ที่ ๘
๑๐. สุเราะฮ์อัล-อังกะบูต	อายะฮ์ที่ ๒๕
๑๑. สุเราะฮ์บะนีอิสรอ์	อายะฮ์ที่ ๒๖-๒๗
๑๒. สุเราะฮ์อัล-ซุมร์	อายะฮ์ที่ ๕
๑๓. สุเราะฮ์อัล-เราะหฺมาน	อายะฮ์ที่ ๓๓
๑๔. สุเราะฮ์อัล-บะเกาะเราะฮ์	อายะฮ์ที่ ๑-๕

๑๕. สุเราะฮ์อัล-หัจญ์

อายะฮ์ที่ ๕-๗

๑๖. สุเราะฮ์อัล-นูร

อายะฮ์ที่ ๒-๓

เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าของหลักคำสอนในศาสนาอิสลาม และนำไปเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

ส ๐๔๔ หะดีษ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาที่มา ความหมาย และความสำคัญของหะดีษ

ศึกษาหะดีษที่เกี่ยวกับจริยธรรมในเรื่อง การปฏิบัติต่อบิดามารดา ครูบาอาจารย์ ผู้อาวุโสและเพื่อนบ้าน มารยาทในการรับประทานอาหาร การนอน การเข้าห้องน้ำ และการต้อนรับ ความซื่อสัตย์สุจริต ความอดทน ความกล้าหาญ ความรักชาติ การตรงต่อเวลา ความเมตตากรุณา และความสามัคคี

ศึกษาหะดีษที่เกี่ยวกับศาสนบัญญัติในเรื่อง ความสะอาด การละหมาด การถือศีลอด การจ่ายซะกาต การทำหัจญ์ การสมรส คดีอาญา การซื้อขาย และการยกให้

ศึกษาหะดีษที่เกี่ยวกับศาสนประวัติในเรื่อง วัหฺยู ฮิญาเราะฮ์ การเผยแผ่ศาสนาอิสลามในมักกะฮ์และมะดีนะฮ์ ความสำคัญของเศาะหาบะฮ์ ชีวิตประวัติของท่านอุมัรฺ ท่านอุมัรฺ ท่านอุษมาน และท่านอะลี

ศึกษาหะดีษที่เกี่ยวกับการศรัทธาในเรื่อง การศรัทธาต่ออัลลอฮ์ ต่อคัมภีร์ ตอรัสุล ต่อมลาอิกะฮ์ ต่อวันกิยามะฮ์ และต่อกฎกำหนดสภาวะ (เกาะฎอ์-เกาะ ด้ร)

ศึกษาหะดีษที่เกี่ยวกับอัล-กรุอานในเรื่อง ความสำคัญและความอมตะของอัล-กรุอาน

เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าของหลักคำสอน และนำไปเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

ส ๐๔๔ ปรัชญาอิสลาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและขอบข่ายของปรัชญา

ศึกษาความหมาย ขอบข่าย และที่มาของปรัชญาอิสลาม ประวัติและแนวคิดของนักปรัชญาอิสลาม ความสัมพันธ์ของแนวความคิดของนักปรัชญาอื่นๆ กับปรัชญาอิสลาม ความสัมพันธ์ของปรัชญาอิสลามกับศาสตร์ในสาขาวิชาต่างๆ ความสำคัญของปรัชญาอิสลามกับการดำเนินชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าในปรัชญาอิสลาม และนำไปเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

ส ๐๔๖ กฎหมายอิสลาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาและความสำคัญของกฎหมายอิสลาม

ศึกษากฎหมายอิสลาม ลักษณะการซื้อขายแลกเปลี่ยน กฎเกณฑ์ เงื่อนไข และการซื้อขาย ประเภทการซื้อขาย ดอกเบี้ย การประกันภัย การจำนอง จำน่า และขายฝาก

ศึกษากฎหมายอิสลามลักษณะครอบครัวในเรื่อง การหมั้น การสมรส การหย่าร้าง และการคืนดี สิทธิและหน้าที่ของบิดา มารดา สามี ภรรยา บุตรและบุตรบุญธรรม

ศึกษากฎหมายอิสลามลักษณะมรดกในเรื่อง ความหมายของมรดก กฎเกณฑ์การแบ่ง อัตราการแบ่ง การสืบทอดและสละมรดก พิณัยกรรม

ศึกษากฎหมายอิสลามลักษณะอาญาในเรื่อง การผิดประเวณี การลักขโมย และการประทุษร้าย

เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าของกฎหมายอิสลาม และนำไปเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

ส ๐๔๗ เศรษฐศาสตร์อิสลาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเศรษฐศาสตร์อิสลามในเรื่อง ความหมาย ขอบข่าย ความเป็นมา โครงสร้างของระบบเศรษฐกิจ ชะกาฮ์ การสหกรณ์ การซื้อขาย การกู้ยืม การจำนอง จำนอง ดอกเบี้ย การครอบครองทรัพย์สินส่วนบุคคลและส่วนรวม การผลิตและการแจกจ่ายการอุปโภคบริโภค และระบบธนาคาร

ศึกษาความสำคัญของเศรษฐศาสตร์อิสลามในศาสนาอิสลาม การแก้ปัญหาเศรษฐกิจตามระบบอิสลาม ความแตกต่างของระบบเศรษฐกิจอิสลาม กับระบบทุนนิยม สังคมนิยม และคอมมิวนิสต์

เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าของเศรษฐศาสตร์อิสลาม และนำหลักเศรษฐศาสตร์อิสลามไปใช้ในการดำเนินชีวิต

ส ๐๔๘ พระพุทธศาสนา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์ประวัติและความสำคัญของพระพุทธศาสนา เกี่ยวกับลักษณะสังคมของชมพูทวีป และลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา

วิเคราะห์พุทธประวัติ เรื่องสถานะทางสังคมของเจ้าชายสิทธัตถะ เหตุผลที่เจ้าชายสิทธัตถะเสด็จออกผนวช ศึกษาประวัติพระอัญญาโกณฑัญญะ พระมหาปชาบดีโคตมีเถรี และพระเจ้าพิมพิสาร

วิเคราะห์พุทธธรรมเพื่อชีวิตและสังคมในเรื่องอปริหานิยธรรม ๗ พละ ๔ รวมทั้งมงคลชีวิตในหัวข้อ ไม่คบคนพาล คบบัณฑิต บูชาผู้ที่ควรบูชา และสดับตรับฟังมาก

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับพระสงฆ์ หน้าที่ชาวพุทธในเรื่องศรัทธา ๔ และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์

ฝึกอ่านภาษาบาลี สกตแบบไทยและแบบบาลี เกี่ยวกับคำอาราธนาศีล คำอาราธนาพระปริตร และคำอาราธนาธรรม ศึกษาและฝึกอ่านพุทธศาสนสุภาษิต ๑ บท

ศึกษาความเป็นมาของพระไตรปิฎก และข้อความนำรู้จากพระไตรปิฎก ๑ เรื่อง

ศึกษาคำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา โดยเลือกจากเนื้อหาที่เรียน

วิเคราะห์ปัญหาทางจิตของประชาชนในสังคมปัจจุบัน ศึกษาความหมาย ประโยชน์ของสมาธิ ศึกษาและฝึกปฏิบัติพุทธานุสสติ และฝึกเจริญปัญญาตามหลักปณณสิการ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับมรยาทชาวพุทธ ศาสนพิธี และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพระพุทธศาสนา สามารถวิเคราะห์และตระหนักในคุณค่าของพระรัตนตรัยและหลักพุทธธรรม น้อมนำหลักธรรมมาปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม รวมทั้งปฏิบัติหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ส ๐๔๙ พระพุทธศาสนา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์สาระและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ในด้านทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากล และมีข้อปฏิบัติที่ยึดทางสายกลาง

วิเคราะห์พุทธประวัติ เรื่องการตรัสรู้และการเผยแผ่พระพุทธศาสนา ศึกษาประวัติพระปุนณมนตานีบุตร พระอุบลวรรณาเถรี และพระเจ้าอชาตศัตรู

วิเคราะห์พุทธธรรมเพื่อชีวิตและสังคม ในเรื่องอารยวัตร ๕ สาราณียธรรม ๖ รวมทั้งมงคลชีวิตในหัวข้อชานาญในวิชาชีพ มีระเบียบวินัยดี กล่าววาจาดี และทำงานไม่คั่งค้างสับสน

ศึกษาหน้าที่ของพระสงฆ์ในการศึกษา ปฏิบัติและเผยแผ่พระพุทธศาสนา หน้าที่ชาวพุทธ

ในเรื่องการไปวัด การประกอบพิธีกรรมในโอกาสต่าง ๆ และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์

ฝึกอ่านภาษาบาลี เกี่ยวกับศีล ๕ ศีล ๘ และศีล ๑๐ ศึกษาและฝึกอ่านพระพุทธรศาสนาสุภามิต ๑ บท

ศึกษาเรื่องการถ่ายทอดพระไตรปิฎกจนถึงจารึกเป็นลายลักษณ์อักษร และข้อความนำรู้จากพระไตรปิฎก ๑ เรื่อง

ศึกษาคำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา โดยเลือกจากเนื้อหาที่เรียน

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริยัติ ปฏิบัติ และปฏิเวธ ศึกษาและฝึกปฏิบัติธัมมานุสสติ สังฆานุสสติ และฝึกเจริญปัญญาตามหลักปฏมนสิการ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับมรยาทชาวพุทธ ศาสนพิธี และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับพระพุทธศาสนา สามารถวิเคราะห์และตระหนักในคุณค่าของพระรัตนตรัยและหลักพุทธธรรมน้อมนำมาปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม รวมทั้งปฏิบัติหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ส ๐๔๑๐ พระพุทธศาสนา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์สาระและความสำคัญของพระพุทธศาสนาในการพัฒนา ศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง การฝึกหัดอบรมตน การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพ

วิเคราะห์พุทธประวัติเกี่ยวกับพุทธคุณ ๓ ศึกษาประวัติพระมหากัสสป พระปฎาจารย์และหมอชีวกโกมารภัจจ์

วิเคราะห์พุทธธรรมเพื่อชีวิตและสังคม ในเรื่องกฎแห่งกรรม และไตรลักษณ์ รวมทั้งมงคลชีวิตในหัวข้อเลี้ยงดูมารดา เลี้ยงดูบุตร เลี้ยงดูภริยา และสงเคราะห์ญาติ

ศึกษาบทบาทของพระสงฆ์ในการอนุรักษ์ธรรมชาติ สภาพแวดล้อมและศิลปวัฒนธรรมหน้าที่ชาวพุทธในการศึกษาพระธรรม และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์

ศึกษาและฝึกอ่านภาษาบาลีจากพุทธศาสนาสุภามิต ๑ บท

ศึกษาสาระสังเขปของพระไตรปิฎก และข้อความนำรู้จากพระไตรปิฎก ๑ เรื่อง

ศึกษาคำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา โดยเลือกจากเรื่องที่เรียน

ศึกษาและฝึกปฏิบัติสีลานุสสติ และฝึกเจริญปัญญาตามหลักอุบายมนสิการ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับมรยาทชาวพุทธ ศาสนพิธี และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

เพื่อให้สามารถคิดวิเคราะห์เกี่ยวกับพระพุทธศาสนา ศรัทธาและสำนึกในคุณค่าของพระรัตนตรัยและหลักพุทธธรรม น้อมนำหลักธรรมมาปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคม รวมทั้งปฏิบัติหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ส ๐๔๑๑ พระพุทธศาสนา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์หลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ การคิดตามนัยแห่งพระพุทธศาสนาและการคิดแบบวิทยาศาสตร์

วิเคราะห์พุทธประวัติ เกี่ยวกับโลกัตถจริยาและญาติัตถจริยา ศึกษาประวัติพระอุบาลี พระธัมมทินนาเถรี และพระเจ้าปเสนทิโกศล

วิเคราะห์พุทธธรรมเพื่อชีวิตและสังคมในเรื่องกุลจิรัฏฐิติธรรม ๔ และ โลกธรรม ๘ รวมทั้งมงคลชีวิตในหัวข้อ มีความกตัญญูและทำงานที่ไม่มีโทษแต่เป็นประโยชน์เกื้อกูล

ศึกษาบทบาทของพระสงฆ์ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต หน้าที่ชาวพุทธในการสร้างสัมมาทิฐิด้วยการปฏิบัติธรรม และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์

ศึกษาและฝึกอ่านภาษาบาลีจากพุทธศาสนสุภาษิต ๑ บท

ศึกษาพระไตรปิฎก ในแง่เทศนา ๓ และสิกขา ๓ รวมทั้งข้อความนำรู้จากพระไตรปิฎก

๑ เรื่อง

ศึกษาคำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา โดยเลือกจากเนื้อหาที่เรียน

ศึกษาและฝึกปฏิบัติจาคานุสสติ เทวทานุสสติ และฝึกเจริญปัญญาตามหลักอุบายมนสิการ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับมรรยาทชาวพุทธ ศาสนพิธี และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

เพื่อให้มีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณและปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องตามหลักพุทธธรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งศรัทธายึดมั่นในการเป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี และปฏิบัติหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ส ๐๔๑๒ พระพุทธศาสนา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์สาระและความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะเป็นศาสตร์แห่งการศึกษา และเน้นความสัมพันธ์ของเหตุ ปัจจัย และวิธีการแก้ปัญหา

วิเคราะห์พุทธประวัติเกี่ยวกับพุทธคุณ ๔ ศึกษาประวัติพระมหากัจจายนะ พระภิกษวกัจจानาเถรี และนางขุชชุตตรา

วิเคราะห์พุทธธรรมเพื่อชีวิตและสังคมในเรื่อง อคติ ๔ ทศพิทธาธรรม ๑๐ รวมทั้งมงคลชีวิตในหัวข้อ ความไม่ประมาท ความเคารพ ความอ่อนน้อมถ่อมตน ความสันโดษ และความอดทน

ศึกษาบทบาทของพระสงฆ์ในการพัฒนาสังคม หน้าที่ชาวพุทธในการถ่ายทอด ซึ่งแจ้งพระพุทธศาสนา และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์

ศึกษาและฝึกอ่านภาษาบาลีจากพุทธศาสนสุภาษิต ๑ บท

ศึกษาพระไตรปิฎก ในแง่กถา ๓ และศาสน์ ๓ รวมทั้งข้อความน่ารู้จากพระไตรปิฎก

๑ เรื่อง

ศึกษาคำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา โดยเลือกจากเนื้อหาที่เรียน

ศึกษาและฝึกปฏิบัติกายคตาสติ และฝึกเจริญปัญญาตามหลักอุปาทมนสิการ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับมรยาทชาวพุทธ ศาสนพิธี และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

เพื่อให้เกิดทักษะในการคิดแก้ปัญหา มีความซาบซึ้งในคุณพระรัตนตรัยและหลักพุทธธรรม
น้อมนำหลักธรรมมาปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งศรัทธายึดมั่นในการเป็นพุทธ-
ศาสนิกชนที่ดีและปฏิบัติหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ส ๐๔๑๑ พระพุทธศาสนา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

วิเคราะห์สาระและความสำคัญของพระพุทธศาสนา ในด้านการฝึกตนไม่ให้ประมาท การ
มุ่งประโยชน์สุขแก่บุคคลและสังคม

วิเคราะห์พุทธประวัติเกี่ยวกับพุทธตถจริยา ศึกษาประวัติพระนาคเสน พระภัททา
กุณฑลเกสิเถรี และพระเจ้ามหายานามะ

วิเคราะห์พุทธธรรมเพื่อชีวิตและสังคม ในเรื่อง อริยฐานธรรม ๔ และสรุปคำสอน
พระพุทธศาสนาลงในอริยสัจ รวมทั้งมงคลชีวิตในหัวข้อ ความเป็นผู้ว่าง่าย การพบปะสมณะ
การฟังธรรม การสนทนาธรรม จิตไม่หวั่นไหว

ศึกษาหน้าที่ บทบาท และการปกครองของคณะสงฆ์ไทยในปัจจุบัน หน้าที่ชาวพุทธใน
การปกป้องพระพุทธศาสนา และการปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์

ศึกษาและฝึกอ่านภาษาบาลีจากพุทธศาสนสุภาษิต ๑ บท

ศึกษาพระไตรปิฎก ในเรื่องหลักตัดสินพระธรรมวินัย ๘ ประการ รวมทั้งข้อความน่ารู้
จากพระไตรปิฎก ๑ เรื่อง

ศึกษาคำศัพท์ทางพระพุทธศาสนา โดยเลือกจากเนื้อหาที่เรียน

ศึกษาและฝึกปฏิบัติอานาปานสติ มรณัสสติ อุปสมานุสสติ และฝึกเจริญปัญญา
ตามหลักอุปาทมนสิการ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับมรยาทชาวพุทธ ศาสนพิธี และวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา

เพื่อให้เกิดทักษะในการคิดแก้ปัญหา มีความซาบซึ้งในคุณของพระรัตนตรัยและหลัก
พุทธธรรม น้อมนำหลักธรรมมาปฏิบัติเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งศรัทธายึดมั่นในการ
เป็นพุทธศาสนิกชนที่ดี และปฏิบัติหน้าที่ชาวพุทธได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

ส ๐๔๑๔ ข้าราชการของพระเยซูคริสตเจ้า ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพระคัมภีร์เกี่ยวกับชีวประวัติ พันธกิจ และคำสั่งสอนของพระเยซูคริสตเจ้า ซึ่งบันทึกไว้โดย มัทธิว มาระโก ลูกา และยอห์น ศึกษาเรื่องราว เนื้อหาที่บันทึกไว้ในพระคัมภีร์ประวัติของผู้บันทึก ลักษณะเฉพาะของพระคัมภีร์แต่ละเล่ม

ศึกษา วิเคราะห์คุณธรรมและแนวปฏิบัติจากเรื่องราวที่บันทึกไว้ในพระคัมภีร์

กำหนดวิธีการปฏิบัติคุณธรรมแล้วนำไปปฏิบัติ อภิปรายผลการปฏิบัติ และปรับปรุงการปฏิบัติให้ดีขึ้นเสมอ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวประวัติ พันธกิจ และคำสั่งสอนของพระเยซูคริสตเจ้า เห็นคุณค่าของพันธกิจและคำสั่งสอนของพระองค์ สามารถปฏิบัติตามคำสั่งสอนของพระเยซูคริสตเจ้า เป็นผู้มีคุณธรรม ทำประโยชน์ให้กับสังคม และหมู่คณะได้อย่างเหมาะสม

ส ๐๔๑๕ การก่อตั้งคริสตจักร

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคำสั่งสอนของพระเยซูคริสตเจ้า และความเชื่อของคริสตศาสนิกชน เกี่ยวกับอาณาจักรและคริสตจักรของพระเจ้า การมีส่วนร่วมในคริสตจักร การรับอัครสาวกของพระเยซูคริสตเจ้า และการประกาศตั้งคริสตจักรต่ออัครสาวกของพระองค์ การออกประกาศข่าวประเสริฐของศิษย์ภายหลังการสิ้นพระชนม์ของพระเยซูคริสตเจ้า

ศึกษา วิเคราะห์คุณธรรมจากความเชื่อของคริสตศาสนิกชน และคำสั่งสอนของพระเยซูคริสตเจ้า

กำหนดแนวปฏิบัติคุณธรรม และนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน พร้อมกับปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้ดีขึ้นเสมอ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อของคริสตศาสนิกชน คำสั่งสอนของพระเยซูคริสตเจ้าเกี่ยวกับอาณาจักร คริสตจักรของพระเจ้า เข้าใจพื้นฐานคุณธรรม และแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิตของคริสตศาสนิกชน เห็นคุณค่าของความเชื่อ คุณธรรม และคำสั่งสอนของพระเยซูคริสตเจ้า ปฏิบัติตนเป็นผู้มีคุณธรรม สามารถปรับตัวอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างสงบสุข

ส ๐๔๑๖ บทบัญญัติของคริสตศาสนา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาบทบัญญัติและหลักปฏิบัติต่าง ๆ ของคริสตศาสนา การนมัสการอย่างสูงสุดต่อพระเจ้า การแสดงความรักและการปฏิบัติต่อเพื่อนมนุษย์ ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ

ศึกษา วิเคราะห์คุณธรรมจากบทบัญญัติและหลักปฏิบัติของคริสตศาสนา

กำหนดแนวปฏิบัติตามบทบัญญัติและหลักปฏิบัติ นำไปฝึกในชีวิตประจำวัน อภิปรายผลการปฏิบัติและปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้ดีขึ้น

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบัญญัติ และหลักปฏิบัติต่างๆ ของคริสตศาสนา แนวการดำเนินชีวิตของคริสตศาสนิกชน เห็นคุณค่าของบทบัญญัติ และหลักปฏิบัติของคริสตศาสนา เห็นคุณค่าความรักต่อเพื่อนมนุษย์ และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติในสังคม ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งในฐานะเป็นคริสตชน และในความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่นับถือศาสนาต่างกัน

ส ๐๔๑๗ การเผยแผ่และการประยุกต์
คำสั่งสอนของพระเยซูคริสตเจ้า

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับการก่อตั้งคริสตจักร การออกประกาศเผยแผ่พระศาสนาของบรรดาอัครสาวก เอกสารบันทึกและจดหมายเผยแผ่พระศาสนาของอัครสาวก

ศึกษาความหมายของการอธิษฐานภาวนา และการภาวนาแบบอื่น ๆ บทอธิษฐานภาวนาและศาสนพิธีต่างๆ

ศึกษา วิเคราะห์ความสำคัญและคุณธรรมจากพันธกิจ คำสั่งสอนของอัครสาวก บทอธิษฐานภาวนาและศาสนพิธีต่างๆ

กำหนดแนวปฏิบัติตามคุณธรรมในชีวิตประจำวัน การภาวนาและการเข้าร่วมศาสนพิธี นำคุณธรรมและการภาวนาไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน อภิปรายผลการปฏิบัติและปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้ดีขึ้นเสมอ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับคำสั่งสอนของอัครสาวกของพระเยซูคริสตเจ้า วิธีภาวนาแบบต่าง ๆ และศาสนพิธีของคริสตศาสนา เห็นคุณค่าของคำสั่งสอนของอัครสาวก การภาวนาและการเข้าร่วมศาสนพิธี สามารถปฏิบัติตนตามคุณธรรม คำสั่งสอนของอัครสาวก ภาวนาและเข้าร่วมศาสนพิธีได้ถูกต้อง เป็นผู้มีคุณธรรม รับผิดชอบต่อผู้อื่นและทำประโยชน์ให้แก่สังคม

ส ๐๔๑๘ ความรักของพระเจ้า

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเชื่อในศาสนาเกี่ยวกับการสถิตอยู่อย่างใกล้ชิดของพระเจ้ากับมนุษย์ การประทานความรัก ความช่วยเหลือ และพระพรต่าง ๆ แก่มนุษย์ ศึกษาหลักความเชื่อของ คริสตศาสนิกชนเกี่ยวกับพระพรทาน และพระคุณของพระเจ้า ศีลศักดิ์สิทธิ์ และศาสนพิธี

ศึกษา วิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างพระเจ้ากับมนุษย์ และคุณธรรมที่เกิด จากความเชื่อในความสัมพันธ์ดังกล่าว

กำหนดแนวปฏิบัติคุณธรรมและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับพระเจ้าพร้อมกันนำไปถือ ปฏิบัติและปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมดีขึ้นเสมอ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความเชื่อของคริสตศาสนิกชนต่อความรักของ พระเจ้า วิธีการปฏิบัติกิจกรรมและพิธีกรรมต่าง ๆ เห็นคุณค่าของความเชื่อ และคุณธรรม ต่าง ๆ ปฏิบัติตนได้ถูกต้องเหมาะสมสอดคล้องกับความเชื่อของคริสตศาสนิกชน ทั้งในฐานะที่ เป็นคริสตศาสนิกชนและในความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่นับถือศาสนาต่างกัน เป็นผู้มีความรู้คุณธรรม

ส ๐๔๑๙ จริยธรรมในศาสนา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับจริยธรรมในศาสนา และแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิตเป็น คริสตศาสนิกชนที่ดี

ศึกษาความเชื่อเกี่ยวกับสภาวะหลังความตาย ผลกระทบของการปฏิบัติตนขณะมีชีวิต ที่มีต่อสภาวะหลังความตาย

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของคุณธรรม ประเพณี พิธีกรรม และวันสำคัญในศาสนา

กำหนดแนวปฏิบัติในการปฏิบัติตามคุณธรรม ประเพณี พิธีกรรม และร่วมกิจกรรม ในวันสำคัญ ปฏิบัติตนตามแนวปฏิบัติและปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นเสมอ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับศีลธรรม คุณธรรม แนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต และจุดประสงค์ของการทำความดีตามความเชื่อของคริสตศาสนิกชน เห็นคุณค่าของศีลธรรม คุณธรรม และแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิตของคริสตชนที่ดี ปฏิบัติตนเป็นคริสตศาสนิกชนที่ดี เป็นผู้มีความรู้คุณธรรม เป็นพลเมืองดี ทำประโยชน์แก่สังคมและประเทศชาติ

ส ๐๔๑ มนุษย์กับสังคม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสังคม อิทธิพลของธรรมชาติที่มีต่อชีวิตมนุษย์ บทบาทของมนุษย์กับการสร้างสรรค์และถ่ายทอดวัฒนธรรม พฤติกรรมของการอยู่ร่วมกันในสังคมบนพื้นฐานความแตกต่างกันของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและปัญหาสังคม เพื่อให้มีความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสังคม เห็นความสำคัญในการร่วมมือแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม และปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดี

ส ๐๖๑ รายได้ประชาชาติ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของรายได้ประชาชาติ การจัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การคำนวณรายได้ประชาชาติด้านผลผลิตหรือมูลค่าเพิ่มด้านรายได้ และด้านรายจ่าย

ศึกษาผลิตภัณฑ์ภาค ผลิตภัณฑ์จังหวัด และความสัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ประชาชาติ

ศึกษาความสัมพันธ์ของรายได้ประชาชาติกับรายได้และรายจ่ายของครัวเรือน

เพื่อให้มีความเข้าใจหลักเบื้องต้นเกี่ยวกับรายได้ประชาชาติ เห็นความสำคัญของการเพิ่มรายได้ประชาชาติและการกระจายรายได้

ส ๐๖๒ การเงิน การธนาคาร และการคลัง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเงินในเรื่อง ความหมาย ความสำคัญ หน้าที่ สถาบันการเงิน บทบาทและหน้าที่ของธนาคารกลางและธนาคารพาณิชย์ และนโยบายการเงิน

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการคลังในเรื่อง ความหมายและความสำคัญ รายรับรายจ่ายของรัฐบาล และนโยบายการคลัง

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างนโยบายการเงินและการคลัง ปัญหาและการแก้ไขปัญหาทางการเงินและการคลังของประเทศ

เพื่อให้มีความเข้าใจระบบการเงิน การธนาคาร และการคลัง เห็นแนวทางในการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

ส ๐๗๑ กฎหมายที่ประชาชนควรรู้

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในเรื่อง ความหมาย ความสำคัญ ที่มา และประเภทของกฎหมาย

ศึกษากฎหมายไทยในเรื่อง วิวัฒนาการ การจัดทำ การบังคับใช้และการยกเลิกกฎหมายหลักในการปกครองประเทศ

ศึกษาหลักกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา และกฎหมายอื่น ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ปัญหาการใช้กฎหมายในสังคมไทย

เพื่อให้มีความเข้าใจกฎหมายหลักที่ใช้ปกครองประเทศ เห็นความจำเป็นที่จะต้องรู้กฎหมายและปฏิบัติตามกฎหมาย

ส ๐๘๑ พลังงานกับสิ่งแวดล้อม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายของพลังงาน พลังงานในรูปต่าง ๆ แหล่งพลังงาน และความสำคัญที่มีต่อการดำรงชีวิต

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับสิ่งแวดล้อม ความต้องการและการใช้พลังงานในการพัฒนาด้านต่าง ๆ วิฤตการณ์ทางพลังงาน นโยบายและแนวโน้มการใช้พลังงานของประเทศไทย

ศึกษากรณีตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้พลังงาน วิเคราะห์สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาที่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม เสนอแนะแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

เพื่อให้มีความเข้าใจในความสำคัญของพลังงานในการดำรงชีวิต เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์พลังงาน และสามารถตัดสินใจในการเลือกใช้พลังงานด้วยความรับผิดชอบ

ส ๐๘๒ ประชากรกับคุณภาพชีวิต

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะประชากร ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต

ศึกษาสาเหตุ ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่สำคัญ ๆ โดยเน้นปัญหาสุขภาพอนามัย ปัญหาการประกอบอาชีพ ปัญหาอาชญากรรม ปัญหาสิ่งแวดล้อมให้โทษ ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากร ปัญหาความไม่สมดุลระหว่างจำนวนประชากรและทรัพยากร

เพื่อให้ตระหนักในปัญหาประชากรที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต เห็นแนวทางในการร่วมมือกันแก้ไขปัญหาดังกล่าวและพัฒนาคุณภาพชีวิต

คำอธิบายรายวิชาท้องถิ่น

ส ๐๒๐๔๑ หลักศรัทธา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญของ อีมาน อิสลาม อิหซาน ชีริก ฏอฮูตและ นิฟาก ความหมาย ความสำคัญของมูอญิซะฮฺ กะรอมะฮฺ ซิฮฺ อิสติดรอต มูอฺนะฮฺ นุสเราะฮฺ ฆอยบียะฮฺ และความรู้อันไม่มีที่สิ้นสุดของอัลลอฮฺในสรรพศาสตร์ต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและศรัทธาในหลักศาสนา ตลอดจนความรอบรู้ของ อัลลอฮฺในสรรพศาสตร์ต่าง ๆ และนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

ส ๐๒๐๔๒ กฎหมายอิสลาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาและความสำคัญ ความหมายและวิเคราะห์กฎหมายอิสลามในเรื่อง ต่อไปนี้

ลักษณะการซื้อขายแลกเปลี่ยน กฎเกณฑ์ เงื่อนไข ประเภทการซื้อขาย ดอกเบี้ย การประกันภัย การจำนอง จำนำ ขายฝาก หุ้นส่วน การให้ การอุทิศและการมอบฉันทะ

ลักษณะครอบครัวในเรื่อง การหมั้น การสมรส การหย่าร้าง และการคืนดี สิทธิ และหน้าที่ของบิดา มารดา สามี ภรรยา บุตรและบุตรบุญธรรม

ลักษณะมรดกในเรื่อง ความหมาย กฎเกณฑ์ การแบ่ง การสืบทอดและการสละมรดก ฟินัยกรรม กรรมสิทธิ์และการได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์

ลักษณะอาญาในเรื่อง การผิดประเวณี การลักขโมย การประทุษร้ายและการเสพ สิ่งเสพติด

ข้อห้ามเกี่ยวกับการใส่ร้าย การละทิ้งละหมาดและข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการแต่งกายตาม ศาสนบัญญัติ

เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าของกฎหมายอิสลามและนำไปเป็นหลักปฏิบัติในการ ดำเนินชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และบทบัญญัติของอัล-กูรอ่านและวิเคราะห์หลักการ
บทบัญญัติของอิสลามที่ใช้เป็นหลักในการดำเนินชีวิตจากอายะฮ์ต่อไปนี้

๑. สูเราะฮ์อัล-อิมรอน อายะฮ์ที่ ๑๑๐
๒. สูเราะฮ์อัล-บะเกาะเราะฮ์ อายะฮ์ที่ ๒๑๔
๓. สูเราะฮ์อัล-นูร อายะฮ์ที่ ๒๗-๒๙
๔. สูเราะฮ์อัล-อิสรอ์ อายะฮ์ที่ ๓๑-๓๔
๕. สูเราะฮ์อัล-มาอิดะฮ์ อายะฮ์ที่ ๓
๖. สูเราะฮ์อัล-บะเกาะเราะฮ์ อายะฮ์ที่ ๒๕๖
๗. สูเราะฮ์อัล-หุญรอต อายะฮ์ที่ ๑๓
๘. สูเราะฮ์อัล-ตะห์รีม อายะฮ์ที่ ๖
๙. สูเราะฮ์อัล-อังกะบูต อายะฮ์ที่ ๘
๑๐. สูเราะฮ์อัล-อังกะบูต อายะฮ์ที่ ๒๕
๑๑. สูเราะฮ์บะนีอิสรอ์อิล อายะฮ์ที่ ๒๖-๒๗
๑๒. สูเราะฮ์อัล-ซุมร์ อายะฮ์ที่ ๕
๑๓. สูเราะฮ์อัล-เราะหฺมาน อายะฮ์ที่ ๓๓
๑๔. สูเราะฮ์อัล-บะเกาะเราะฮ์ อายะฮ์ที่ ๑-๕
๑๕. สูเราะฮ์อัล-นูร อายะฮ์ที่ ๓๑
๑๖. สูเราะฮ์อัล-รุม อายะฮ์ที่ ๔๑
๑๗. สูเราะฮ์อัล-หัจญ์ อายะฮ์ที่ ๕-๗
๑๘. สูเราะฮ์อัล-นูร อายะฮ์ที่ ๒-๓

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและเห็นคุณค่าของหลักคำสอนในศาสนาอิสลาม สามารถนำไปเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

ส ๐๒๐๔๔ หะดีษ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของหะดีษที่เชื่อถือได้ (เศาะหิหฺ) หะดีษที่อ่อนแอ (ฎะอียะฟฺ) และหะดีษที่ปลอมแปลง (เมาฎูอฺ) หะดีษที่เกี่ยวกับศาสนบัญญัติในเรื่องความสะอาด การละหมาด การถือศีลอด การจ่ายซะกาต การประกอบพิธีหัจญ์ การสมรส คดีอาญา การซื้อขายและการยกให้ หะดีษที่เกี่ยวกับศาสนประวัติในเรื่อง วัหฺย หิจญ์เราะฮฺ และความสำคัญของเศาะหาบะฮฺ หะดีษที่เกี่ยวกับจริยธรรมในเรื่อง การปฏิบัติต่อผู้มีพระคุณ มารยาทในการคบเพื่อน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าของหลักคำสอนและนำไปเป็นหลักปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

ส ๐๒๐๔๔ ศาสนประวัติ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเหตุการณ์ภายหลังการวะฟาตของท่านศาสดา ความหมาย ความสำคัญ คุณสมบัตินและการเป็นเคาะลีฟะฮฺ วิเคราะห์ชีวะประวัติและผลงานของเคาะลีฟะฮฺ อับบักกร อุมัรฺ อุษมานและอาลี และสาเหตุที่ทำให้เกิดกลุ่มต่างๆ โดยเฉพาะ ชีอะฮฺ เคาะวาริจญ์ อุดมการณ์ของแต่ละกลุ่มและผลสืบเนื่อง

ศึกษาและวิเคราะห์ อารยธรรมอิสลาม ในสมัยการปกครองของราชวงศ์ อุมัยยะฮฺ อับบาสิยะฮฺ และอุมานียะฮฺ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกิดความภูมิใจในเคาะลีฟะฮฺ ทั้งสี่และอารยธรรมอิสลาม

ส ๐๒๐๔๖ จริยธรรม ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับคุณลักษณะที่ควรยกย่อง ตามคำสั่งสอนของศาสนาอิสลาม ในเรื่องความรับผิดชอบต่อหน้าที่ การตรงต่อเวลา การประมาณตน การพึ่งตนเอง ความซื่อสัตย์ ความบริสุทธิ์ใจ ความอดทน การขอลุกะโทษ การตักเตือนและช่วยเหลือผู้อื่น การรักษาสัญญา การรักษาสิทธิของตนเองและไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น การประหยัด การมีวินัย การอ่อนน้อมถ่อมตนและความกตัญญูทุกเวที

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในคุณธรรมและนำไปใช้ในการปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามคำสั่งสอนของศาสนาอิสลาม

ส ๐๒๐๔๗ จริยธรรม ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับหลักคำสอนจากอัล-กุรอานและหะดีษที่เกี่ยวข้องกับศาสนาอิสลามตามวาระและโอกาสต่างๆ

วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในเรื่อง การกล่าวคำปราชัย การอภิปราย การโต้แย้ง และการจัดกิจกรรมอื่น ๆ

ฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับจริยธรรมในสังคม การขอพร การปฏิบัติตนในวันสำคัญทางศาสนาอิสลาม ตลอดจนมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง เป็นแบบอย่างที่ดีตามหลักศาสนาอิสลาม ตลอดจนมีส่วนร่วมในการพัฒนากิจกรรมทางศาสนาอิสลามของชุมชน

ส ๐๒๐๔๘ ปรัชญาอิสลาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ขอบข่ายและที่มาของปรัชญา และปรัชญาอิสลาม ประวัติและแนวคิดของปรัชญาอิสลาม ความสัมพันธ์ของแนวคิดของนักปรัชญาอื่น ๆ กับปรัชญาอิสลาม ความสัมพันธ์ของปรัชญาอิสลามกับการดำเนินชีวิตประจำวัน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจและเห็นคุณค่าในปรัชญาอิสลามและนำไปเป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต

ส ๐๒๐๔๙ เศรษฐศาสตร์อิสลาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเศรษฐศาสตร์อิสลามในเรื่อง ความหมาย ขอบข่าย ความเป็นมา โครงสร้างของระบบเศรษฐกิจ ชะกาศ การสหกรณ์ การซื้อขาย การกู้ยืม การจำนำ จำนอง ดอกเบี้ย หุ้นส่วน การมอบหนี้ การครอบครองทรัพย์สินส่วนบุคคลและส่วนร่วม การผลิตและการแจกจ่าย การอุปโภค บริโภคและระบบธนาคาร และวิเคราะห์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาเศรษฐกิจตามระบบอิสลาม ความแตกต่างของระบบเศรษฐกิจ อิสลามกับระบบทุนนิยม สังคมนิยม และคอมมิวนิสต์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของเศรษฐศาสตร์อิสลามและนำหลักเศรษฐศาสตร์อิสลามไปใช้ในการดำเนินชีวิต

ส ๐๒๐๔๑๐ **พื้นฐานศาสนาอิสลาม ๑**

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาอาหรับโดยใช้ศัพท์และประโยคที่มีโครงสร้างซับซ้อนขึ้น

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจภาษาอาหรับพื้นฐานและสามารถนำไปใช้ประกอบการศึกษาวิชาที่เกี่ยวข้องกับศาสนาอิสลามได้ถูกต้อง

ส ๐๒๐๔๑๑ **พื้นฐานศาสนาอิสลาม ๒**

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษามลายู โดยฟังข่าวสาร บทสนทนา และบทความทั้งจากบุคคลและสื่อสารมวลชนที่มีเนื้อหาซับซ้อนขึ้น ใช้ภาษาสื่อความหมายถูกต้อง ชัดเจน กะทัดรัด พูดบรรยายธรรมในศาสนาอิสลามตามวาระและโอกาส อ่านหนังสือพิมพ์ บทความ บทร้อยกรอง เขียนบทบรรยายสั้น ๆ และการพูด การเขียนเชิงวิเคราะห์เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของบุคคลในสังคมมุสลิม โดยใช้หลักธรรมทางศาสนาอิสลาม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจภาษามลายูและสามารถนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับศาสนาอิสลามได้ถูกต้อง

ส ๐๒๐๔๑๒ **ปรัชญาครอบครัว**

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญของครอบครัวตามทัศนะศาสนาอิสลามและวิเคราะห์เกี่ยวกับการเลือกคู่ครอง การสู่ขอ การหมั้น มะฮัร การสมรส องค์ประกอบของการสมรส คุณสมบัติของวะลี วะลีมะฮฺ จิตวิทยาการครองเรือน สิทธิหน้าที่ของสามี-ภรรยา การปฏิบัติต่อกันและกัน การหย่าร้าง ข้อปฏิบัติของคู่สมรสระหว่างตั้งครรภ์ หน้าที่ของบิดาเมื่อบุตรแรกเกิด แนวทางการเลี้ยงดูและการอบรมบุตรให้พัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคม

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ หลักการของศาสนาเกี่ยวกับชีวิตครอบครัวและนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างถูกต้องตามหลักการอิสลาม

กลุ่มวิชาพัฒนาศิลปะ

พจนานุกรม

ศิลปะ



วิชาพลานามัย

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการปฏิบัติตนให้มีสุขภาพดีทั้งทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม
๒. เพื่อให้มีทักษะในการดูแลรักษาสุขภาพ สวัสดิภาพ การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และทางจิต และนำไปปฏิบัติจนเป็นนิสัย
๓. เพื่อให้มีคุณธรรม เห็นคุณค่าของกิจกรรมพลศึกษา กีฬา การรักษาสุขภาพ และสวัสดิภาพ
๔. เพื่อให้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือและส่งเสริมกิจกรรมพลศึกษา กีฬา และการสาธารณสุขของสังคม



โครงสร้าง

วิชาบังคับ

วิชาบังคับแกน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

พ ๔๐๑ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๔๐๒ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕

พ ๕๐๓ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๕๐๔ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๖

พ ๖๐๕ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๖๐๖ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

วิชาบังคับเลือก

พ ๐๒๑ พลศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๒๒ พลศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๒๓ พลศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๒๔ พลศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๒๕ พลศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๒๖ พลศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

พ ๐๑๑ โรคติดต่อที่สำคัญใน
สถานการณ์ปัจจุบัน

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๑๒ ปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่เกิด
จากสิ่งแวดล้อมและการ
ประกอบอาชีพในปัจจุบัน

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๒๗ ยิมนาสติก (ประกอบอุปกรณ์)

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๒๘ กรีฑา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๒๙ เทเบิลเทนนิส

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

พ ๐๒๑๐	เบตมินตัน	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๑๑	เทนนิส	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๑๒	วูตวู้	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๑๓	บาสเกตบอล	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๑๔	วอลเลย์บอล	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๑๕	ฟุตบอล	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๑๖	ตะกร้อ	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๑๗	เซปักตะกร้อ	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๑๘	รักบี้ฟุตบอล	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๑๙	ศิลปะมวยไทย	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๐	ศิลปะมวยสากล	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๑	ศิลปะป้องกันตัว	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๒	กิจกรรมเข้าจังหวะ	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๓	แอโรบิกแดนซ์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๔	กีฬานันทนาการ	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๕	พลอ์เอกเซอร์ไซส์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๖	ฮอกกีสนาม	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๗	ยกน้ำหนัก	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๘	เปตอง	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒๙	ยิมนาสติกลีลาใหม่	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๓๐	ซอฟท์บอล	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๓๑	ยูโด	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๓๒	จักรยาน	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๓๓	กอล์ฟ	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

หมายเหตุ

๑. ในกรณีที่เลือกเรียนรายวิชาเลือกเสรีซ้ำกับกิจกรรมที่กำลังเรียน หรือเรียนแล้วในวิชาบังคับเลือก ให้โรงเรียนจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน หรือจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้นแล้วแต่กรณี
๒. รายวิชาเลือกเสรีพลศึกษา สามารถเลือกเรียนซ้ำได้ แต่ต้องจัดการเรียนการสอนในระดับที่สูงขึ้น
๓. ผู้เรียนที่มีปัญหาทางร่างกายหรือสุขภาพให้โรงเรียนและครูพลศึกษาปรึกษาแพทย์แล้วพิจารณาจัดกิจกรรมพลศึกษาให้เหมาะสม

วิชาบังคับแกน

พ ๔๐๑ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภคในเรื่อง พฤติกรรมการบริโภค สิทธิผู้บริโภคและการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ การสุขาภิบาลอาหาร การรักษาสิ่งแวดล้อมในชุมชนให้ถูกสุขลักษณะ และการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ฝึกการปฐมพยาบาลผู้ได้รับสารพิษ และการห้ามเลือด

เพื่อให้มีความเข้าใจแนวปฏิบัติ เห็นความสำคัญ รับผิดชอบและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมในการรักษาสุขภาพของตนเองและส่วนรวม

พ ๔๐๒ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ กับพฤติกรรมทางสังคมของวัยรุ่น การเจริญเติบโตและพัฒนาการทางเพศ การป้องกันและการแก้ปัญหาความขัดแย้งทางอารมณ์และปัญหาทางเพศ สาเหตุ โทษ และการป้องกันสิ่งเสพติด และโรคไม่ติดต่อ เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นแนวทางในการปรับตัวให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงตามวัย และมีความพร้อมในการแนะนำและช่วยเหลือผู้อื่น

พ ๔๐๓ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพและสวัสดิภาพในการประกอบอาชีพ การคุ้มครองความปลอดภัยของคนงาน

วิเคราะห์และเสนอแนวทางการป้องกันและควบคุมโรคที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของท้องถิ่น

ฝึกการปฐมพยาบาลผู้ที่ข้อเคลื่อน การเข้าเฝือกชั่วคราว และการใช้ผ้าสามเหลี่ยม

เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นความสำคัญในการมีส่วนร่วมและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมในการป้องกันโรคและอุบัติเหตุ

พ ๕๐๔ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพจิตกับสภาพแวดล้อม สภาพผิดปกติทางด้านจิตใจและอารมณ์ แนวทางการป้องกันและแก้ไขโดยเน้นการใช้หลักธรรมทางศาสนา และ การใช้เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมความเชื่อที่ถูกต้องทางด้านสุขภาพและสวัสดิภาพ

ศึกษาโทษของสิ่งเสพติดร้ายแรง การป้องกันและรักษา

ฝึกการนำหลักธรรมทางศาสนามาใช้ส่งเสริมสุขภาพจิต

เพื่อให้มีความเข้าใจสภาพจิตใจของตนเองและผู้อื่น ควบคุมอารมณ์ตนเองได้ หลีกเลี่ยงสิ่งเสพติดให้โทษ เลือกแนวปฏิบัติอย่างมีเหตุผล และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพจิตของสังคม

พ ๖๐๔ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประเภทและการเลือกกิจกรรมนันทนาการ ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักของร่างกายกับสุขภาพ โรคทางพันธุกรรม โรคที่เกิดจากความเสื่อมของอวัยวะ การใช้ยาแผนปัจจุบัน อุบัติภัยจากการจราจร และกัมมันตภาพรังสี

ฝึกการพยาบาลผู้ป่วยในบ้าน

เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นความสำคัญและปฏิบัติตนในการป้องกัน ดูแลรักษา และฟื้นฟูสุขภาพ และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพและสวัสดิภาพของส่วนรวม

พ ๖๐๖ สุขศึกษา

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวทางการดำเนินชีวิตในเรื่อง การวางตัวต่อเพศตรงข้าม การเลือกคู่ครอง การปรับตัวในชีวิตรวมรส การวางแผนและการแก้ปัญหาชีวิตครอบครัว

ศึกษาบทบาทขององค์กรและสถาบันที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์และสาธารณสุข ความก้าวหน้าทางการแพทย์และสาธารณสุข

ศึกษาปัญหาประชากรที่มีผลกระทบต่อการสาธารณสุข

เพื่อให้มีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการวางแผนในการดำเนินชีวิต และวางแผนทางดำเนินชีวิตได้อย่างเหมาะสม

วิชาบังคับเลือก

พ ๐๒๑ พลศึกษา	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๒ พลศึกษา	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๓ พลศึกษา	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๔ พลศึกษา	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๕ พลศึกษา	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
พ ๐๒๖ พลศึกษา	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา และฝึกทักษะการบริหารร่างกาย การเคลื่อนไหวพื้นฐาน และการเล่นกีฬาตามลำดับขั้นตอน โดยเน้นพัฒนาการตามศักยภาพ ของแต่ละบุคคล เพื่อให้มีความเข้าใจแนวทาง และมีการเสริมสร้างสมรรถภาพของตนเอง มีคุณธรรมและเห็นคุณค่าของกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา และนำไปประยุกต์ให้เป็นประโยชน์ แก่ตนเองและส่วนรวม

หมายเหตุ

ในการจัดกิจกรรมพลศึกษาตามคำอธิบายรายวิชาข้างต้นให้เลือกกิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรมกีฬาบุคคลหรือคู่	กิจกรรมกีฬาทีม	กิจกรรมกีฬาหรือ กิจกรรมพลศึกษาอื่น ๆ
ยิมนาสติก (ประกอบอุปกรณ์)	บาสเกตบอล	ศิลปะมวยไทย
กรีฑา	วอลเลย์บอล	ศิลปะมวยสากล
แบดมินตัน	ฟุตบอล	ศิลปะป้องกันตัว
เทนนิส	เซปักตะกร้อ	กิจกรรมเข้าจังหวะ
ว่ายน้ำ	แฮนด์บอล	
เทเบิลเทนนิส		

ทั้งนี้ภายใน ๖ ภาคเรียนจะต้องเลือกกิจกรรมกีฬาบุคคลหรือคู่ ๑ กิจกรรม กิจกรรมกีฬาทีม ๑ กิจกรรม โดยให้ใช้เวลาเรียนกิจกรรมละ ๑ ภาคเรียน ส่วนอีก ๔ ภาคเรียนที่เหลือนั้น ในแต่ละภาคเรียน อาจเลือกจัดกิจกรรมพลศึกษากิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง หรือหลายกิจกรรมก็ได้ และอาจเลือกกิจกรรมซ้ำ กับที่เคยเรียนมาแล้วก็ได้ สำหรับในกรณีที่เลือกซ้ำจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในระดับที่สูงขึ้น

วิชาเลือกเสรี

พ ๐๑๑ โรคติดต่อที่สำคัญ
ในสถานการณ์ปัจจุบัน

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโรคที่เกิดจากการติดเชื้อ ซึ่งเป็นปัญหาร้ายแรงในปัจจุบันในเรื่อง ความร้ายแรงของปัญหา สาเหตุของการเกิดโรค อาการและอาการแสดง การป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจาย เพื่อให้มีความเข้าใจและตระหนักในอันตรายของโรคติดต่อร้ายแรง ปฏิบัติตนอย่างถูกต้องเหมาะสมในการป้องกันตนเอง และมีส่วนร่วมในการป้องกันการแพร่กระจายของโรค

พ ๐๑๒ ปัญหาสุขภาพที่สำคัญที่เกิดจาก
สิ่งแวดล้อมและการประกอบ
อาชีพในปัจจุบัน

๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโรคและอันตรายที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพในเรื่อง ปัญหาและสาเหตุของการเกิดโรคและอันตราย อาการและอาการแสดงของโรค การป้องกันและการควบคุม เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นแนวทางและปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมในการป้องกันตนเองและผู้อื่นให้ปลอดภัยจากโรคและอันตราย และมีส่วนร่วมในการปรับปรุงพัฒนาสภาพแวดล้อม

พ ๐๒๗ - พ ๐๒๓๓

รายวิชาละ ๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการเล่นกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาเฉพาะอย่างตามความถนัด ความสนใจ และศักยภาพของผู้เรียน เพื่อให้มีความสามารถในการเล่นกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาเฉพาะอย่าง เสริมสร้างความสามารถทางกีฬาให้แก่ตนเอง มีคุณธรรม เห็นคุณค่า มีแนวทางและมีส่วนร่วมในการเสริมสร้างความก้าวหน้าทางกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาให้แก่ส่วนรวม

วิชาศิลปะ

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจด้านศิลปะ
๒. เพื่อให้มีทักษะในการแสดงออกอย่างเสรี โดยอาศัยศิลปะเป็นสื่อ
๓. เพื่อให้เห็นคุณค่าของศิลปะ มีความนิยมชมชื่นในศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล มีนิสัยที่ดีในการทำงาน
๔. เพื่อนำความรู้และความถนัดทางศิลปะไปใช้ให้เกิดประโยชน์ มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาศิลปะ



ค ๐๑๓๐	ศิลปะกับการแต่งกาย ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓๑	เครื่องดิน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓๒	เครื่องไม้	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓๓	เครื่องโลหะรูปพรรณ ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓๔	เครื่องโลหะรูปพรรณ ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓๕	เครื่องถักทอและย้อมสี ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓๖	เครื่องถักทอและย้อมสี ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓๗	เครื่องจักสาน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓๘	เครื่องรัก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓๙	เครื่องหนัง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๔๐	เครื่องเปลือกหอย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๑	สังคมนิยม ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๒	สังคมนิยม ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๓	พื้นฐานดนตรีไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๔	ขับร้องไทย ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๕	ขับร้องไทย ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๖	ขับร้องไทย ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๗	ขับร้องไทย ๔	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๘	ดนตรีไทยปฏิบัติตาม ความถนัด ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๙	ดนตรีไทยปฏิบัติตาม ความถนัด ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๑๐	ดนตรีไทยปฏิบัติตาม ความถนัด ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๑๑	ดนตรีไทยปฏิบัติตาม ความถนัด ๔	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๑๒	ดนตรีพื้นเมือง ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๑๓	ดนตรีพื้นเมือง ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๑๔	ทฤษฎีดนตรีสากล	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๑๕	ขับร้องสากล ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๑๖	ขับร้องสากล ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๑๗	ขับร้องสากล ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๒๑๘	ขับร้องสากล ๔	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๑๙	ดนตรีสากลปฏิบัติตาม ความถนัด ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๐	ดนตรีสากลปฏิบัติตาม ความถนัด ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๑	ดนตรีสากลปฏิบัติตาม ความถนัด ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๒	ดนตรีสากลปฏิบัติตาม ความถนัด ๔	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๓	นาฏศิลป์ไทย ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๔	นาฏศิลป์ไทย ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๕	นาฏศิลป์พื้นเมือง ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๖	นาฏศิลป์พื้นเมือง ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๗	นาฏศิลป์สากล ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๘	นาฏศิลป์สากล ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๒๙	นาฏศิลป์สากล ๓	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๒๓๐	การเต้นระบำพื้นเมืองตะวันตก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๑	ศิลปะการละครเบื้องต้น ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๒	ศิลปะการละครเบื้องต้น ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๓	การวิเคราะห์บทละคร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๔	การอ่านออกเสียงและ การตีความหมาย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๕	การแสดงละครไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๖	การแสดงละครสากล	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๗	ละครสำหรับเด็ก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๘	ละครหุ่น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๙	การแต่งบทละคร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๑๐	การกำกับการแสดง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๑๑	การกำกับเวที	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๑๒	การสร้างละคร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

ศ ๐๑๑ ศิลปะนิยม ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์ในเรื่อง บ่อเกิดศิลปะ ศิลปะกับธรรมชาติ ศิลปะกับวัฒนธรรม ศิลปะกับชีวิตประจำวัน ศิลปะเพื่อศิลปะ ศิลปะเพื่อสังคม และการแสดงออกทางศิลปะ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และนำศิลปะไปประยุกต์กับชีวิตจริงได้

ศ ๐๑๒ ศิลปะนิยม ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทัศนศิลป์ในเรื่อง ศิลปะตะวันออก ศิลปะตะวันตก ศิลปะกับชีวิต ศิลปะกับสังคม ศิลปะกับการเมือง ศิลปะกับสื่อมวลชน ศิลปะร่วมสมัย กลุ่มหรือลัทธิทางศิลปะ การนำศิลปะไปใช้กับสังคม และการวิจารณ์ศิลปะ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และอนุรักษ์ศิลปะที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

ศ ๐๑๓ การออกแบบ ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการออกแบบ ประเภทของงานออกแบบ การร่างแบบ การอ่านแบบ และการสร้างงาน ๒ มิติและ ๓ มิติ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถสร้างงานตามที่ออกแบบ

ศ ๐๑๔ การออกแบบ ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการออกแบบงานศิลปะประเภทต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถออกแบบสร้างสรรค์งานศิลปะที่เป็นประโยชน์

ศ ๐๑๕ จิตรกรรม ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนภาพเหมือนด้วยวัสดุต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถถ่ายทอดสิ่งที่มองเห็นออกมาเป็นภาพตามความเป็นจริง

ศ ๐๑๖ จิตรกรรม ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการจัดองค์ประกอบศิลปะ และการเขียนภาพด้วยวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถสร้างสรรค์งานเขียนภาพได้อย่างอิสระ

ศ ๐๑๗ จิตรกรรม ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเขียนภาพจากเนื้อหาและเรื่องราว ด้วยวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถเขียนภาพจากจินตนาการได้

ศ ๐๑๘ จิตรกรรม ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะรูปแบบพาณิชยศิลป์ หลักการโฆษณา และหลักการสื่อความหมาย ฝึกปฏิบัติการถ่ายทอดรูปแบบในการเขียนภาพด้วยวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถใช้เครื่องมือและเทคนิคเขียนภาพพาณิชยศิลป์ได้

ศ ๐๑๙ การพิมพ์ภาพ ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๑๐ การพิมพ์ภาพ ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการออกแบบภาพพิมพ์ การทำแม่พิมพ์ การพิมพ์ภาพสีเดียวและหลายสี เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถทำภาพพิมพ์ได้ตามขั้นตอน

ศ ๐๑๑๑ การพิมพ์ภาพ ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๑๒ การพิมพ์ภาพ ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแบบอย่างและแนวทางของงานพิมพ์ภาพสมัยต่าง ๆ การแยกสี แม่พิมพ์ การพิมพ์ภาพสีเดียว หลายสี ฝึกทำแม่พิมพ์แบบต่าง ๆ การเลือกใช้วัสดุ การพิมพ์ภาพทางวิจิตรศิลป์ และพาณิชยศิลป์ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างสรรค์งานภาพพิมพ์ใหม่ ๆ โดยอาศัยแบบอย่างและแนวทางของงานพิมพ์ภาพสมัยต่าง ๆ

ศ ๐๑๑๓ ประติมากรรม ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการปั้นในเรื่อง รูปแบบ ความงาม วัสดุ เครื่องมือ ศึกษาและฝึกปฏิบัติการเตรียม วัสดุ การใช้เครื่องมือ การขึ้นรูป การปั้นรูปหุ่นและลอยตัว เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถปั้นได้ตามรูป

ศ ๐๑๑๔ ประติมากรรม ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการปั้นในเรื่อง การออกแบบ เทคนิคการปั้น คุณลักษณะของวัสดุที่ใช้ ศึกษา การหล่อในเรื่อง รูปแบบ การทำแม่พิมพ์ การหล่อรูปลอยตัวและรูปหุ่น คุณลักษณะของวัสดุ ที่ใช้ ฝึกปฏิบัติงานปั้นและงานหล่อ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถออกแบบสร้างสรรค์ งานปั้นและงานหล่อได้

ศ ๐๑๑๕ การแกะสลัก ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการแกะสลักในเรื่อง รูปแบบ ความงาม ลักษณะวัสดุเนื้ออ่อน เครื่องมือ และ เทคนิค ฝึกแกะสลักวัสดุเนื้ออ่อน เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถออกแบบสร้างสรรค์ งานแกะสลักวัสดุเนื้ออ่อน

ศ ๐๑๑๖ การแกะสลัก ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการแกะสลักในเรื่อง รูปแบบ ความงาม ลักษณะวัสดุเนื้อแข็ง เครื่องมือและ เทคนิค ฝึกแกะสลักวัสดุเนื้อแข็ง เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถออกแบบและสร้างสรรค์ งานแกะสลักวัสดุเนื้อแข็ง

ศ ๐๑๑๗ ศิลปะพื้นบ้าน ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๑๘ ศิลปะพื้นบ้าน ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศิลปะพื้นบ้านในเรื่อง คุณค่า ความงาม รูปแบบ วัสดุ เทคนิค ความสัมพันธ์ กับวัฒนธรรมท้องถิ่น ชีวิตและผลงานของช่างศิลปะพื้นบ้าน ศึกษากรณีตัวอย่างศิลปะพื้นบ้าน

ในห้องถื่น ฝึกออกแบบสร้างสรรค์งานศิลปะพื้นบ้าน เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถ
สร้างสรรค์งานศิลปะพื้นบ้านได้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม และมีส่วนร่วมในการ
อนุรักษ์ศิลปะพื้นบ้าน

ศ ๐๑๑๙ ศิลปะไทย ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๒๐ ศิลปะไทย ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศิลปะและการช่างไทยด้านจิตรกรรม ประติมากรรม สถาปัตยกรรมในเรื่อง ความงาม
รูปแบบ วัสดุที่ใช้ และความเป็นมา ฝึกปฏิบัติออกแบบสร้างสรรค์งานศิลปกรรมไทยจากวัสดุ
ห้องถื่น เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างสรรค์ศิลปกรรมไทย และมีส่วนร่วมใน
การอนุรักษ์

ศ ๐๑๒๑ ศิลปะไทย ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๒๒ ศิลปะไทย ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์โครงสร้างและรูปแบบงานศิลปะและการช่างไทย ฝึกปฏิบัติออกแบบ
สร้างสรรค์งานศิลปกรรมประเภทต่าง ๆ โดยเน้นเอกลักษณ์ไทย เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็น
คุณค่า สามารถสร้างสรรค์งานศิลปกรรมไทย และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์

ศ ๐๑๒๓ ศิลปะประดิษฐ์ ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะ ประเภท วิธีการเลือกสรรและสะสมวัสดุเหลือใช้ ฝึกนำวัสดุเหลือใช้
มาประดิษฐ์งานศิลปะ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถใช้อย่างสร้างสรรค์จากงานศิลปะ
ประดิษฐ์

ศ ๐๑๒๔ ศิลปะประดิษฐ์ ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะ ประเภท วิธีการเลือกสรรและสะสมวัสดุห้องถื่น ศึกษาและฝึกปฏิบัติ
การออกแบบและประดิษฐ์งานศิลปะจากวัสดุห้องถื่น เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และ
สามารถประยุกต์งานศิลปะให้เหมาะสมกับความต้องการของสังคม

ศ ๐๑๒๕ ศิลปะการตกแต่ง ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๒๖ ศิลปะการตกแต่ง ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับศิลปะการตกแต่งในเรื่อง ความหมาย บทบาทและหลักการออกแบบตกแต่ง ศึกษาและฝึกปฏิบัติการออกแบบและตกแต่งโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ในท้องถิ่น เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถปรับปรุง ดัดแปลง และตกแต่งของที่มีอยู่แล้วให้สวยงามและมีประโยชน์

ศ ๐๑๒๗ ศิลปะการตกแต่ง ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๒๘ ศิลปะการตกแต่ง ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการตกแต่งภายในและภายนอก การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ ศึกษาและฝึกปฏิบัติการออกแบบและตกแต่งสถานที่ภายในและภายนอก เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถตกแต่งสถานที่ได้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น

ศ ๐๑๒๙ ศิลปะกับการแต่งกาย ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๓๐ ศิลปะกับการแต่งกาย ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาของเครื่องแต่งกายไทย หลักการออกแบบเครื่องแต่งกาย หลักการประดิษฐ์เครื่องประดับ และหลักการเลือกใช้เครื่องประดับและเครื่องแต่งกาย ฝึกปฏิบัติการออกแบบ ดัดแปลง ประดิษฐ์ ตกแต่งเครื่องประดับและเครื่องแต่งกาย เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถเลือกใช้เครื่องประดับและเครื่องแต่งกายอย่างมีศิลปะเหมาะสมกับกาลเทศะ สภาพสังคมและเศรษฐกิจ

ศ ๐๑๓๑ เครื่องดิน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานเครื่องดินในเรื่อง ลักษณะของดิน การใช้เครื่องมือ และหลักการสร้างงานเครื่องดิน ฝึกปฏิบัติสร้างงานเครื่องดิน เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างและพัฒนางานเครื่องดินตามความต้องการของสังคม

ศ ๐๑๓๒ เครื่องไม้

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานเครื่องมือในเรื่อง ลักษณะของไม้ การใช้เครื่องมือ และหลักการสร้างงานเครื่องมือ ฝึกปฏิบัติสร้างงานเครื่องมือ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างและพัฒนา งานเครื่องมือตามความต้องการของสังคม

ศ ๐๑๓๓ เครื่องโลหะรูปพรรณ ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๓๔ เครื่องโลหะรูปพรรณ ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานเครื่องโลหะรูปพรรณในเรื่อง ลักษณะของโลหะ การใช้เครื่องมือและหลักการ สร้างงานเครื่องโลหะรูปพรรณ ฝึกปฏิบัติสร้างงานเครื่องโลหะรูปพรรณ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างและพัฒนา งานเครื่องโลหะรูปพรรณตามความต้องการของสังคม

ศ ๐๑๓๕ เครื่องถักทอและย้อมสี ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๑๓๖ เครื่องถักทอและย้อมสี ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานเครื่องถักทอในเรื่อง วัสดุ การใช้เครื่องมือ หลักการถักทอและเทคนิคการ ย้อมสี ฝึกปฏิบัติสร้างงานถักทอและย้อมสี เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้าง และพัฒนางานถักทอและย้อมสีตามความต้องการของสังคม

ศ ๐๑๓๗ เครื่องจักสาน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานเครื่องจักสานในเรื่อง วัสดุ การใช้เครื่องมือ หลักการจักสาน ฝึกปฏิบัติสร้าง งานจักสาน เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างและพัฒนา งานจักสานตามความ ต้องการของสังคม

ศ ๐๑๓๘ เครื่องรัก

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานเครื่องรักในเรื่อง วัสดุ การใช้เครื่องมือ หลักการสร้างงานเครื่องรัก ฝึกปฏิบัติ สร้างงานเครื่องรัก เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างและพัฒนา งานเครื่องรัก ตามความต้องการของสังคม

ศ ๐๑๓๙ เครื่องหนัง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานเครื่องหนังในเรื่อง วัสดุ การใช้เครื่องมือ หลักการสร้างงานเครื่องหนัง ฝึกปฏิบัติสร้างงานเครื่องหนัง เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างและพัฒนางานเครื่องหนังตามความต้องการของสังคม

ศ ๐๑๔๐ เครื่องเปลือกหอย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานเครื่องเปลือกหอยในเรื่อง ลักษณะ การเก็บ การจัดประเภท การรักษาในสภาพเดิม และหลักการสร้างงานเครื่องเปลือกหอย ฝึกปฏิบัติสร้างงานเครื่องเปลือกหอย เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถสร้างและพัฒนางานเครื่องเปลือกหอยตามความต้องการของสังคม

ศ ๐๒๑ สังคีตนิยม ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาดนตรีและนาฏศิลป์ไทยในเรื่อง ความเป็นมา ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับการแสดง องค์ประกอบสำคัญและเอกลักษณ์ของดนตรีไทย ลักษณะการประสมวง ประเภทของการบรรเลง จังหวะลักษณะทางดนตรี ประวัตินักแต่งเพลงและผลงาน และประเภทของนาฏศิลป์ไทย ฝึกฟังดนตรีและดูนาฏศิลป์ไทย เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถฟังดนตรี และดูนาฏศิลป์ไทยเป็น

ศ ๐๒๒ สังคีตนิยม ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาดนตรีและนาฏศิลป์สากลในเรื่อง องค์ประกอบสำคัญและเอกลักษณ์ จังหวะลักษณะทางดนตรี ลักษณะการบรรเลง ลักษณะเฉพาะของดนตรียุคต่างๆ และนักแต่งเพลง ประวัติดนตรีตะวันตกและนาฏศิลป์สากล และการแสดงประเภทต่าง ๆ ฝึกฟังดนตรีและดูนาฏศิลป์สากล เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถฟังดนตรีและดูนาฏศิลป์สากลเป็น

ศ ๐๒๓ พื้นฐานดนตรีไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพื้นฐานดนตรีไทยในเรื่อง การบรรเลงและการขับร้อง คัพทสังคีต องค์ประกอบของเพลง การใส่อารมณ์ในเพลง และประวัติเพลง ฟังเสียงเครื่องดนตรีและเพลงไทย เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถฟังการบรรเลงและการขับร้องเพลงไทยเป็น

ศ ๐๒๔ ขับร้องไทย ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๒๕ ขับร้องไทย ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการขับร้องเพลงไทยในเรื่อง หลักปฏิบัติ วิธีการ คัพทสังคีต ประเภทของเพลงและการขับร้อง และการใส่อารมณ์ในเพลง ฟังขับร้องเพลงไทยในอัตราชั้นเดียว สองชั้น และสามชั้น เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถขับร้องเพลงไทยได้

ศ ๐๒๖ ขับร้องไทย ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๒๗ ขับร้องไทย ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักปฏิบัติในการขับร้องเพลงไทย ความสัมพันธ์ระหว่างวรรณคดี ดนตรีและการขับร้อง ฟังขับร้องเพลงในบทดอกสร้อย บทสัทวา บทวรรณคดี และเพลงพื้นเมือง ฟังบทพาทย์และบทเจรจา เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถขับร้องเพลงเถาและเพลงตับได้อย่างถูกต้อง และได้อารมณ์ของเพลง

ศ ๐๒๘ ดนตรีไทยปฏิบัติตาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความถนัด ๑

ศ ๐๒๙ ดนตรีไทยปฏิบัติตาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความถนัด ๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีการดนตรี หลักการฝึกหัดเบื้องต้น หลักการฟังดนตรี คัพทสังคีต และหลักการใช้เครื่องดนตรี ฟังปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยที่ถนัด เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถบรรเลงดนตรีที่ถนัดทั้งเดี่ยวและเป็นกลุ่ม

ศ ๐๒๑๐ ดนตรีไทยปฏิบัติตาม
ความถนัด ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๒๑๑ ดนตรีไทยปฏิบัติตาม
ความถนัด ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการปฏิบัติเครื่องดนตรี การอ่านเขียนและบันทึกโน้ต บทบาทของเครื่องดนตรีแต่ละชนิด อัตราจังหวะที่ใช้ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในการบรรเลงดนตรี ฝึกปฏิบัติการบรรเลงเพลงเถาและเพลงตับ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถบรรเลงดนตรีไทยร่วมกันเป็นวงประกอบการขับร้อง ฟ้อนรำ และการแสดงต่าง ๆ

ศ ๐๒๑๒ ดนตรีพื้นเมือง ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๒๑๓ ดนตรีพื้นเมือง ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเพลงพื้นเมืองในเรื่อง ความเป็นมา โอกาสที่ใช้ บทบาทของเครื่องดนตรีแต่ละชนิด โครงสร้างของเพลงและวงดนตรีพื้นเมือง ฝึกบรรเลงและขับร้องเพลงพื้นเมือง เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถบรรเลง ขับร้องเพลงพื้นเมืองได้ทั้งแบบเดี่ยวและแบบรวมวง และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ดนตรีพื้นเมือง

ศ ๐๒๑๔ ทฤษฎีดนตรีสากล

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีดนตรีสากลในเรื่อง ระยะคู่เสียง บันไดเสียง คัพท์สังคีต และโครงสร้างของทำนองเพลง ฝึกเขียนระยะคู่เสียง สร้างบันไดเสียง และเขียนจังหวะอัตราผสม เพื่อให้มีความเข้าใจ และเห็นคุณค่าของดนตรีสากล

ศ ๐๒๑๕ ขับร้องสากล ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๒๑๖ ขับร้องสากล ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแหล่งกำเนิดเสียงและการหายใจ ฝึกเปล่งเสียง ควบคุมการหายใจ และร้องเพลงประเภทต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถขับร้องสากลได้ถูกต้องตามเสียงของตัวโน้ต

ศ ๐๒๑๗ ขับร้องสากล ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๒๑๘ ขับร้องสากล ๔

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการขับร้องสากลในเรื่อง นันทลักษณ์ของเพลง การแปลและสื่อความหมาย จังหวะของดนตรี หลักการร้องประสานเสียง โครงสร้างด้านดนตรี ผีกร้องเพลงประสานเสียง เพลงคลาสสิก และเพลงตามสมัยนิยม เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า ฟังเพลงเป็น สามารถ ขับร้องสากลอย่างไพเราะ และได้อารมณ์ของเพลง

ศ ๐๒๑๙ ดนตรีสากลปฏิบัติตาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความถนัด ๑

ศ ๐๒๒๐ ดนตรีสากลปฏิบัติตาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความถนัด ๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีการดนตรี หลักการฝึกหัดเบื้องต้น หลักการฟังดนตรี คัพท์สังคีต และ หลักการใช้เครื่องดนตรี ฝึกปฏิบัติเครื่องดนตรีสากลที่ถนัด เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถบรรเลงดนตรีที่ถนัดตามโน้ตทั้งเดี่ยวและเป็นกลุ่ม

ศ ๐๒๒๑ ดนตรีสากลปฏิบัติตาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความถนัด ๓

ศ ๐๒๒๒ ดนตรีสากลปฏิบัติตาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความถนัด ๔

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทฤษฎีการดนตรี ประวัตินักแต่งเพลงของเพลงที่ฝึก ฝึกปฏิบัติตามแบบฝึกหัด เฉพาะเครื่องมือ ฝึกบรรเลงเพลงที่ยากขึ้นตามความสามารถ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถบรรเลงดนตรีตามความถนัดในระดับที่ยากขึ้นทั้งเดี่ยวและเป็นกลุ่ม

ศ ๐๒๒๓ นาฏศิลป์ไทย ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๒๒๔ นาฏศิลป์ไทย ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารำไทย โขน และละครในเรื่อง ความเป็นมา การแต่งกาย ลีลาท่ารำ เพลงประกอบ การรำ และนาฏยศัพท์ ฝึกรำไทยมาตรฐาน รำหน้าพาทย์ ระบุชุดต่างๆ การแสดงโขนและละคร เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถรำไทย แสดงโขนและละครได้

ศ ๐๒๒๕ นาฏศิลป์พื้นเมือง ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ศ ๐๒๒๖ นาฏศิลป์พื้นเมือง ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษานาฏศิลป์พื้นเมืองในเรื่อง ความเป็นมา การแต่งกาย ลีลาท่ารำ เพลงประกอบ การรำ ฝึกแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถแสดงนาฏศิลป์พื้นเมือง และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์

ศ ๐๒๒๗ นาฏศิลป์สากล ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษานาฏศิลป์สากลในเรื่อง คัพทเบื้องต้นทางการเต้น จังหวะ ท่วงท่า ลีลา และ เพลงประกอบการเคลื่อนไหว ฝึกท่วงท่า ลีลา การเคลื่อนไหวตามจังหวะและความรู้สึก เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถเต้นเข้ากับจังหวะ และเคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติ

ศ ๐๒๒๘ นาฏศิลป์สากล ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการเต้นบัลเลต์ในเรื่อง ทฤษฎีขั้นพื้นฐาน การแต่งกาย เพลงประกอบการเต้น ฝึกเต้นท่าพื้นฐาน และการเคลื่อนไหวสั้นๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถเต้นบัลเลต์ขั้นพื้นฐานได้

ศ ๐๒๒๙ นาฏศิลป์สากล ๓

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานและฝึกเต้นระบำต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถคิดสร้างสรรค์ท่าเต้นและโมเดิร์นแดนซ์ได้

ศ ๐๒๓๐ การเต้นระบำพื้นเมืองตะวันตก

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานและฝึกเต้นระบำพื้นเมืองของประเทศตะวันตก เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถเต้นระบำพื้นเมืองตะวันตกได้

ศ ๐๓๑ ศิลปะการละครเบื้องต้น ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ศ ๐๓๒ ศิลปะการละครเบื้องต้น ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศิลปะการละครเบื้องต้นในเรื่อง ความหมาย จุดมุ่งหมาย ความเป็นมา ความสัมพันธ์กับชีวิต ประเภทและลักษณะ องค์ประกอบ หลักการสร้างสรรคและวิจารณ์ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่าของศิลปะการละคร

ศ ๐๓๓ การวิเคราะห์บทละคร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
--------------------------	-------------------	--------------------

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์บทละครในเรื่อง โครงเรื่อง ตัวละคร ปรัชญา การใช้ภาษา วิธีการเขียนบท แนวการแสดง ภาพและเสียงที่ปรากฏบนเวที เพื่อให้มีความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์บทละครได้

ศ ๐๓๔ การอ่านออกเสียงและ การตีความหมาย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
---	-------------------	--------------------

ศึกษาหลักเบื้องต้นของการอ่านออกเสียง หลักการวิเคราะห์วรรณกรรม ฝึกอ่านบทร้อยแก้วโดยเน้นความถูกต้องทางภาษา การสื่อความหมาย ภาพพจน์และบรรยากาศ วิเคราะห์ข้อเขียนที่มีคุณค่าทางวรรณกรรม เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า สามารถอ่านออกเสียงและวิเคราะห์บทอ่านได้

ศ ๐๓๕ การแสดงละครไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
----------------------	-------------------	--------------------

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการแสดงละครพูดแบบร้อยแก้วและร้อยกรอง ละครพูดสลับว่า ละครร้อง ฝึกอ่านและตีความหมายละครแบบร้อยแก้วและร้อยกรอง แสดงละครแบบต่างๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถแสดงละครแบบต่างๆ ได้

ศ ๐๓๖ การแสดงละครสากล	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
-----------------------	-------------------	--------------------

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการแสดงละครสากล ฝึกอ่านและตีความหมายของบท แสดงละครฉากสั้นๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถแสดงละครฉากสั้นๆ ได้

ศ ๐๓๗ ละครสำหรับเด็ก

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพัฒนาการของเด็กวัยต่าง ๆ หลักการจัดละครสำหรับเด็ก ฝึกจัดละครสำหรับเด็ก เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถจัดละครที่ทำให้เด็กเกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์

ศ ๐๓๘ ละครหุ่น

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการสร้างหุ่น เชิดหุ่น การสร้างบทรละคร และการจัดแสดงละครหุ่น เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถใช้หุ่นเป็นสื่อในการแสดงละคร

ศ ๐๓๙ การแต่งบทรละคร

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างของละคร หลักเกณฑ์ในการแต่งบทรละคร ฝึกเขียนบทรละคร เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถเขียนบทรละครได้

ศ ๐๓๑๐ การกำกับการแสดง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการกำกับการแสดง ศึกษาและฝึกปฏิบัติหน้าที่ของผู้กำกับการแสดงในเรื่อง การวิเคราะห์บท การเตรียมงาน การฝึกซ้อมและพัฒนางานของนักแสดง การสื่อความหมายของละครต่อผู้ชม และการแก้ปัญหา เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถกำกับการแสดงละครได้

ศ ๐๓๑๑ การกำกับเวที

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการกำกับเวที ศึกษาและฝึกปฏิบัติหน้าที่ของผู้กำกับเวทีในเรื่อง การเตรียมงาน การประสานงานด้านเทคนิค การฝึกซ้อม การจัดทำสมุดบันทึกการแสดง การควบคุมบท และการควบคุมการดำเนินงานหลังเวที เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถทำหน้าที่ผู้กำกับเวทีได้

ศ ๐๓๑๒ การสร้างละคร**๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้**

ศึกษาหลักการสร้างละคร ศึกษาและฝึกปฏิบัติการสร้างละคร โดยเน้นความสัมพันธ์ของศิลปะและการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และสามารถร่วมงานในการสร้างละคร



**กลุ่มวิชา
วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์**

**วิทยาศาสตร์
คณิตศาสตร์**



วิชาวิทยาศาสตร์

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์
๒. เพื่อให้มีความเข้าใจในลักษณะ ขอบเขตและข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์
๓. เพื่อให้มีทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้า และคิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
๔. เพื่อให้มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์
๕. เพื่อให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มวลมนุษย์ และสภาพแวดล้อม ในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน
๖. เพื่อนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิตอย่างมีคุณค่า



โครงสร้างที่ ๑

สำหรับผู้ที่ต้องการเรียนวิทยาศาสตร์พอเป็นพื้นฐาน ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

วิชาบังคับ

วิชาบังคับเลือก

ว ๔๑๑ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๔๑๒ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๕๑๓ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๕๑๔ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๖๑๕ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๖๑๖ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

ว ๐๑๑ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๑๒ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๑๓ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

โครงสร้างที่ ๒

สำหรับผู้ที่ต้องการเรียนเน้นหนทางวิทยาศาสตร์ ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

วิชาบังคับ

วิชาบังคับเลือก

ว ๔๒๑ ฟิสิกส์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๔๓๑ เคมี	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๔๔๑ ชีววิทยา	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

ว ๐๒๑ ฟิสิกส์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๒๒ ฟิสิกส์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๒๓ ฟิสิกส์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๒๔ ฟิสิกส์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๒๕ ฟิสิกส์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๓๑ เคมี	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๓๒ เคมี	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๓๓ เคมี	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๓๔ เคมี	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๓๕ เคมี	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๑ ชีววิทยา	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๒ ชีววิทยา	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๓ ชีววิทยา	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๔ ชีววิทยา	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๕ ชีววิทยา	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๖ หลักการเบื้องต้นในการ เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๗ ความรู้พื้นฐานทาง เทคโนโลยีชีวภาพ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

หมายเหตุ

สำหรับผู้เรียนเน้นวิชาอาชีพ อาจเลือกเรียนวิทยาศาสตร์ประยุกต์จากหมวดวิชาสัมพันธ์ หลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ เป็นวิชาบังคับเลือกให้สอดคล้องกับวิชาอาชีพที่เรียน

โครงสร้างที่ ๓

สำหรับผู้ที่ต้องการเรียนเน้นหนักทางวิทยาศาสตร์ ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

วิชาบังคับ

วิชาบังคับเลือก

ว ๔๑๑ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๔๒๒ ฟิสิกส์ ๑	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๔๓๒ เคมี ๑	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๔๔๒ ชีววิทยา ๑	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

วิชาเลือกเสรี

ว ๐๒๖ ฟิสิกส์ ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๒๗ ฟิสิกส์ ๓	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๒๘ ฟิสิกส์ ๔	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๒๙ ฟิสิกส์ ๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๒๑๐ ฟิสิกส์ ๖	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๒๑๑ ฟิสิกส์ ๗	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๓๖ เคมี ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๓๗ เคมี ๓	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๓๘ เคมี ๔	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๘ ชีววิทยา ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๙ ชีววิทยา ๓	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๑๐ ชีววิทยา ๔	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๔๑๑ ชีววิทยา ๕	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๖๑ เทคนิคปฏิบัติการ พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๖๒ โครงงานวิทยาศาสตร์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

หมายเหตุ**๑. วิชาบังคับเลือก**

ต้องเรียนทุกรายวิชา

๒. วิชาเลือกเสรี**๒.๑ ฟิสิกส์**

- ควรเรียนเรียงตามลำดับรายวิชาฟิสิกส์ ๒-๕
- ฟิสิกส์ ๖-๗ เรียนในภาคเรียนเดียวกันได้

๒.๒ เคมี ต้องเรียนตามลำดับรายวิชาเคมี ๒-๔**๒.๓ ชีววิทยา**

- ชีววิทยา ๒ เป็นรายวิชาพื้นฐานของชีววิทยา ๓-๕
- ชีววิทยา ๓-๕ จะเลือกเรียนรายวิชาใดก่อนหลังก็ได้

๒.๔ รายวิชาเทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และโครงการวิทยาศาสตร์
ควรเรียนในชั้น ม.๕ เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานในวิชาฟิสิกส์ เคมี และ
ชีววิทยาพอสมควร

โครงสร้างที่ ๑

วิชาบังคับเลือก

ว ๔๑๑ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ว ๔๑๒ – ว ๖๑๖ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ

ให้ทุกคนเรียนรายวิชา ว ๔๑๑ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และเลือกเรียนวิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพอีก ๓ รายวิชา แต่ละรายวิชาต้องเลือกเรียน ๒ เรื่อง และเมื่อรวม ๓ รายวิชาแล้ว ต้องเป็นวิทยาศาสตร์กายภาพ ๔ เรื่อง และวิทยาศาสตร์ชีวภาพ ๒ เรื่อง โดยเลือกเรียนจากเรื่องต่อไปนี้

วิทยาศาสตร์กายภาพ มี ๔ เรื่อง ดังนี้

๑. แสงอาทิตย์และพลังงาน
๒. โลกแห่งแสงสี
๓. สารสังเคราะห์
๔. ไฟฟ้าและเครื่องอำนวยความสะดวก
๕. เสียงในชีวิตประจำวัน
๖. รังสีที่เรามองไม่เห็น
๗. โลกและดวงดาว
๘. ทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรม
๙. ลิสรพ์

วิทยาศาสตร์ชีวภาพ มี ๕ เรื่อง ดังนี้

๑. กินดีอยู่ดี
๒. ยากับชีวิต
๓. มรดกทางพันธุกรรม
๔. ร่างกายของเรา
๕. ชีวิตและวิวัฒนาการ

วิชาเลือกเสรี

ว ๐๑๑ – ว ๐๑๓ วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ

ให้เลือกเรียนรายวิชาละ ๒ เรื่อง ที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาบังคับเลือก

วิชาบังคับเลือก

ว ๔๑๑ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาค้นคว้า สำรวจ ทำปฏิบัติการ อภิปราย แสดงและเสนอความคิดในรูปแบบหลากหลาย วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากรมนุษย์และการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทั้งระบบสามารถแก้ปัญหา วางแผน เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้มีความรัก ชาบซึ่งในสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนมีความตระหนัก มีจิตสำนึกที่จะมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

สำหรับรายวิชาบังคับเลือก ว ๔๑๒ - ว ๖๑๖ และรายวิชาเลือกเสรี ว ๐๑๑ - ว ๐๑๓ ให้ใช้คำอธิบายรายวิชาต่อไปนี้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองหรือทดสอบเรื่องที่เลือกเรียนในวิทยาศาสตร์กายภาพและวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและเนื้อหา มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่จะแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและเกิดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำไปใช้ประโยชน์

วิทยาศาสตร์กายภาพ

เรื่องที่ ๑ แสงอาทิตย์และพลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

พลังงานแสงอาทิตย์และอิทธิพลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การนำแสงอาทิตย์ไปใช้ประโยชน์ และการทดลอง การทดลองผลของแสงอาทิตย์ที่มีต่อปฏิกิริยาเคมี

แหล่งกำเนิดและส่วนประกอบของปิโตรเลียม การทดลองกลั่นแยกสาร ส่วนประกอบ และประโยชน์ของน้ำมันดิบ แก๊สธรรมชาติ ถ่านหิน หินน้ำมัน หินและถ่านไม้และผลกระทบ การทดลองทำถ่านไม้

พลังงานนิวเคลียร์บนดวงอาทิตย์ โครงสร้างอะตอม ปฏิกิริยานิวเคลียร์ฟิชชันและการทดลองเลียนแบบ สารกัมมันตรังสี การตรวจสอบประโยชน์และโทษ

แหล่งพลังงานทดแทนอื่น ๆ

เรื่องที่ ๒ โลกแห่งแสงสี

คำอธิบายรายวิชา

ธรรมชาติและสมบัติของแสง การทดลองการกระจายของแสงขาวและการรวมสเปกตรัม การเกิดรุ้ง สีของท้องฟ้า ภาพลวงตาและปรากฏการณ์แสงโพลาไรส์ การเดินทางของแสงผ่านตัวกลางโปร่งใสรูปร่างต่าง ๆ และการทดลอง หักศนุปรณ์บางอย่างและการทดลองประกอบกล้องถ่ายรูปอย่างง่าย

การผสมแสงสีและการเห็นวัตถุในแสงสีต่าง ๆ และการทดลอง การเห็นภาพติดตา และการทดลองความผิดปกติของสายตาประเภทต่าง ๆ การทดลองสายตาเอียง การลวงตา บทบาทและผลกระทบของแสงสีที่มีต่อมนุษย์

เรื่องที่ ๓ สารสังเคราะห์

คำอธิบายรายวิชา

หลักการสังเคราะห์สารสังเคราะห์ธรรมชาติ สารสังเคราะห์วิทยาศาสตร์ กระบวนการเกิดพอลิเมอร์ และสมบัติของโครงสร้างแบบต่าง ๆ

การสังเคราะห์พลาสติกบางชนิดและการทดลอง สมบัติบางประการของพลาสติก และการทดลอง กรรมวิธีผลิตพลาสติกจากแม่แบบ พลาสติกแผ่นบาง พลาสติกเสริมแรง โฟม กาว ยางเทียม และซิลิโคน การทดลองทำผลิตภัณฑ์พลาสติกอย่างง่าย ปัญหาการใช้พลาสติก

เส้นใยธรรมชาติและเส้นใยสังเคราะห์ การทดลองทำเส้นใยอย่างง่ายจากวัสดุธรรมชาติ สมบัติของเส้นใยบางชนิดและการทดลอง การใช้ประโยชน์ของเส้นใย

โครงสร้างและการทดลองสมบัติบางประการของสบูและผงซักฟอก องค์ประกอบของผงซักฟอกบางชนิด ผลกระทบของผงซักฟอกที่มีต่อสิ่งแวดล้อม

บทบาทของสารสังเคราะห์ต่อชีวิตประจำวัน

เรื่องที่ ๔ ไฟฟ้าและเครื่องอำนวยความสะดวก

คำอธิบายรายวิชา

แหล่งกำเนิดไฟฟ้า การทดลองการเกิดกระแสไฟฟ้า การผลิตไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าแบบต่าง ๆ วิธีการส่งกระแสไฟฟ้าจากแหล่งกำเนิดไปยังผู้ใช้ การทดลองหลักการทํานองของหม้อแปลงไฟฟ้า

วงจรและอุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน การทดลองต่อสวิตช์แบบต่าง ๆ หลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าประเภทต่าง ๆ การทดลองการทำงานของหลอดวาแสง การทดลองการควบคุมอุณหภูมิและความเร็วของมอเตอร์ในเครื่องใช้ไฟฟ้า วิธีป้องกันและแก้ไขอันตรายที่อาจเกิดจากการใช้ไฟฟ้า

เรื่องที่ ๔ เสียงในชีวิตประจำวัน

คำอธิบายรายวิชา

การเกิดเสียง การเดินทางของเสียงผ่านตัวกลาง ธรรมชาติของเสียงและการสะท้อนของเสียง และการทดลอง ปรากฏการณ์เสียงก้อง การหักเหของเสียง การเลี้ยวเบนของเสียง การแทรกสอดของเสียง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์และเรโซแนนซ์ และการทดลอง

เครื่องดนตรีประเภทต่าง ๆ การทดลองการเกิดเสียงดนตรีประเภทเครื่องดีด สี ตี และ เป่า การส่งเสียงระยะไกล การบันทึกเสียง การผลิตเสียง และการรับรู้เสียง

เรื่องที่ ๖ รังสีที่เรามองไม่เห็น

คำอธิบายรายวิชา

สมบัติ ประโยชน์ และโทษของรังสีอินฟราเรด รังสีอัลตราไวโอเล็ต รังสีเอกซ์ รังสีแกมมา รังสีแอลฟา รังสีบีตา รังสีคอสมิก การทดลองสมบัติบางประการของรังสีบางชนิด

คลื่นวิทยุและการผสมคลื่น การทดลองรับคลื่นวิทยุอย่างง่าย เรดาร์ การสื่อสารโทรคมนาคม วิทยุทั้งคลื่นสั้นและคลื่นยาว วิทยุโทรศัพท์ โทรศัพท์ไม่ใช่สาย โทรภาพ โทรพิมพ์ โทรสาร ไมโครเวฟ

เรื่องที่ ๗ โลกและดวงดาว

คำอธิบายรายวิชา

การกำหนดทิศ เวลา และตำแหน่งบนโลก การบอกตำแหน่งวัตถุท้องฟ้าและการทดลอง การทดลองการโคจรและการเกิดดิถีของดวงจันทร์ อิทธิพลของดวงจันทร์ที่มีต่อโลก ดาวเคราะห์ทั้งวงนอกและวงใน การทดลองการเห็นดาวเคราะห์เมื่อมองจากโลก การทดลองหาตำแหน่งของดวงอาทิตย์ อิทธิพลของดวงอาทิตย์ที่มีต่อโลก การทดลองการเคลื่อนที่ปรากฏประจำวันของดาวฤกษ์ กลุ่มของดาวฤกษ์ที่ใช้ในการหาทิศ กลุ่มดาวจักรราศี การใช้แผนที่ดาว ดาราจักรทางช้างเผือกและเอกภพ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอวกาศ

เรื่องที่ ๘ ทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรม

ส่วนประกอบของดิน อุตสาหกรรมเครื่องปั้นดินเผา การทดลองทำเครื่องปั้นดินเผาอย่างง่าย องค์ประกอบและสมบัติของแก้ว เทคโนโลยีในการทำผลิตภัณฑ์แก้ว การทดลองทำผลิตภัณฑ์อย่างง่ายจากแก้ว การอนุรักษ์ดิน

การทำเหมืองแร่ การทดลองสมบัติบางประการของแร่โลหะและอโลหะ สมบัติบางประการของแร่รัตนชาติ แร่เชื้อเพลิง การอนุรักษ์แร่และการทดลอง

ความสำคัญของป่า การทดลองทำกระดาษ การอนุรักษ์ป่า

ความสำคัญของน้ำและทะเล การทดลองหาธาตุที่สำคัญในน้ำทะเล การอนุรักษ์น้ำและท้องทะเลไทย

เรื่องที่ ๙ สื่อสาร

คำอธิบายรายวิชา

การมองเห็นสีของวัตถุทึบแสง โปร่งใสและโปร่งแสง และการทดลองการดูดกลืนพลังงานแสงของวัตถุสีต่าง ๆ และการทดลอง การผสมตัวสีและการทดลอง ส่วนประกอบที่สำคัญของฟิล์มและสีของภาพที่ปรากฏในฟิล์ม

องค์ประกอบที่สำคัญของสีเคลือบผิว การทดลองสมบัติบางประการของสีเคลือบผิวบางชนิด หลักการทำสีย้อมจากธรรมชาติและสีสังเคราะห์และการทดลอง การทดลองย้อมผ้าและอาหาร ประโยชน์และโทษของการนำสีมาใช้ อิทธิพลของสีที่มีต่อชีวิตประจำวัน

วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

เรื่องที่ ๑ กินดีอยู่ดี

คำอธิบายรายวิชา

สมบัติ บทบาท แหล่งที่พบของสารอาหารประเภทต่าง ๆ การทดสอบสารอาหารบางชนิด การกินอาหารให้ได้สัดส่วนและปริมาณที่ร่างกายต้องการต่อวัน การวิเคราะห์รายการอาหาร สาเหตุการเปลี่ยนแปลงของอาหารและการทดลอง

รูปแบบต่าง ๆ ของการถนอมอาหาร การทดลองถนอมอาหารด้วยวิธีง่าย ๆ

ประโยชน์และโทษของสารปรุงแต่งอาหารบางชนิด ปัญหาสารพิษในอาหาร และการวิเคราะห์สารพิษในอาหาร

การเพิ่มประชากรกับการขาดแคลนอาหาร

เรื่องที่ ๒ ยากับชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

หลักการส่งเสริมสุขภาพและความยืนยาวของชีวิต สาเหตุของการเกิดโรค วิธีป้องกัน และกำจัดเชื้อโรคของร่างกาย การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค

การสกัดยาจากพืชสมุนไพรและการทดลอง ประโยชน์และข้อควรระวังในการใช้ยาสมุนไพร

การใช้ยาสามัญประจำบ้านและยาอื่น ๆ การทดลองสมบัติของยาบางชนิด ปฏิบัติการจัดตุ้มยาและการเก็บรักษายา ประโยชน์และโทษของยา

การใช้วัตถุพิษในการปราบพาหะนำโรค ศัตรูพืช และปัญหาที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้าในการวินิจฉัยและรักษาโรค

เรื่องที่ ๓ มรดกทางพันธุกรรม

คำอธิบายรายวิชา

การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมของคน สัตว์ และพืช การทดลอง การถ่ายทอดลักษณะบางประการ ประวัติและงานของเมนเดล

โครโมโซมของสิ่งมีชีวิต การทดลองการจัดเรียงโครโมโซมอย่างง่าย การแยกตัวและรวมตัวของยีนและการทดลอง หลักการแบ่งตัวของเซลล์ร่างกายและเซลล์สืบพันธุ์ หลักการเกิดเพศ ผลของความผิดปกติบางชนิดที่เกิดจากโครโมโซมร่างกายและโครโมโซมเพศ

ลักษณะพันธุกรรมบางลักษณะในคน หมู่เลือด ความสัมพันธ์ของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม การเกิดการกลายและผลกระทบในสิ่งมีชีวิตบางชนิด

เรื่องที่ ๔ ร่างกายของเรา

คำอธิบายรายวิชา

รูปร่าง หน้าที่ ชนิดของเซลล์ เนื้อเยื่อ ระบบอวัยวะและการจัดระบบในร่างกาย

ลักษณะโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหน้าที่ของผิวหนัง การบำรุงรักษาผิวหนัง และการทดลอง

ระบบโครงสร้าง ชนิด และส่วนประกอบของกระดูก ข้อต่อและเอ็นเชื่อมกระดูก การบำรุงรักษากระดูก การพัฒนาโครงร่างและท่าทางที่ดี และการทดลอง

ลักษณะ ชนิดของกล้ามเนื้อ การทดลองการทำงานของกล้ามเนื้อยึดกระดูกกำลังของกล้ามเนื้อ และสาเหตุที่ทำให้กล้ามเนื้อเมื่อยล้า

ความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อกับระบบประสาท ระบบประสาทส่วนกลาง การใช้พลังงานในกิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกาย และการทดลอง

เรื่องที่ ๔ ชีวิตและวิวัฒนาการ

คำอธิบายรายวิชา

การกำเนิดของสิ่งมีชีวิต การทดลองการเกิดของสิ่งมีชีวิตจากสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการจากหลักฐานซากดึกดำบรรพ์ กายวิภาคเปรียบเทียบ การเจริญของเอ็มบริโอและหลักฐานทางพันธุศาสตร์ การทดลองเลียนแบบการเกิดซากดึกดำบรรพ์ การเปรียบเทียบโครงกระดูกขาหน้าของสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำกับสัตว์ปีก

แนวความคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของลามาร์ก ชาลส์ ดาร์วิน ฮูโก เดอ ฟรีส์ รวมทั้งทฤษฎีวิวัฒนาการปัจจุบัน

การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ และการทดลอง การเกิดสปีชีส์ใหม่ วิวัฒนาการของพืช สัตว์ และมนุษย์ การจัดจำแนกสิ่งมีชีวิตและการทดลอง

มนุษย์และสภาพแวดล้อม การทดลองหาชนิดและจำนวนสิ่งมีชีวิตตามแหล่งที่อยู่อาศัย



โครงสร้างที่ ๒

วิชาบังคับเลือก

ว ๔๒๑ ฟิสิกส์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาธรรมชาติและขอบเขตของวิชาฟิสิกส์ ธรรมชาติของการวัด ความผิดพลาดในการวัดและฝึกปฏิบัติการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัด

ศึกษาหลักการพื้นฐานของแสงและปรากฏการณ์คลื่นในเรื่อง ธรรมชาติของแสง และสมบัติเชิงเรขาคณิตของแสง หลักการของทัศนอุปกรณ์บางชนิด ทฤษฎีการรับรู้สีของนัยน์ตาคน สมบัติพื้นฐานของคลื่น และการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับคลื่น รวมทั้งฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับแสงและปรากฏการณ์คลื่น

ว ๔๓๑ เคมี

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสมบัติบางประการของธาตุ สารประกอบ ศึกษาและทดลองสมบัติของสารละลาย คอลลอยด์ สารแขวนลอย การแยกสารและทำสารให้บริสุทธิ์โดยวิธีการกลั่น การสกัดด้วยไอน้ำ การสกัดด้วยตัวทำละลาย โครมาโทกราฟี การตกผลึก การเปลี่ยนแปลงพลังงานของระบบ

ศึกษาแบบจำลองอะตอมของทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์ แบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก และทดลองสร้างแบบจำลอง ศึกษาอนุภาคมูลฐานของอะตอม เลขอะตอม เลขมวล ไอโซโทป พลังงานไอออนไนเซชัน การจัดอิเล็กตรอนในอะตอม ศึกษาและทดลองสเปกตรัมของธาตุและสารประกอบ

ศึกษาสมบัติของระบบปิดและระบบเปิด ศึกษาและคำนวณเกี่ยวกับกฎทรงมวล กฎสัดส่วนคงที่ มวลอะตอม มวลโมเลกุล ขนาดโมเลกุล ความสัมพันธ์ระหว่างโมลกับปริมาณของสาร ศึกษาสูตรเคมี ฝึกเขียนสมการเคมีและแปลความหมาย

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับสมบัติและความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติกับปริมาณของสาร

ว ๔๔๑ ชีววิทยา

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาขอบข่ายของวิชาชีววิทยา ฝึกวิเคราะห์กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทำกิจกรรมสำรวจและทำปฏิบัติการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางกายภาพกับปัจจัยทางชีวภาพ ในด้านการถ่ายทอดพลังงาน การหมุนเวียนสาร การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร ฝึกวิเคราะห์สภาพและปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพและสภาวะแวดล้อมในท้องถิ่น

ทำปฏิบัติการศึกษาลักษณะสำคัญและการจำแนกหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรสัตว์ อาณาจักรพืช อาณาจักรโพรทิสตา และอาณาจักรมอเนรา

ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์โดยใช้กล้องจุลทรรศน์ ศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของเซลล์ หน้าที่ของส่วนต่อหุ้มเซลล์ นิวเคลียส และออร์แกเนลล์ที่สำคัญในไซโตพลาสซึม ทำปฏิบัติการศึกษากระบวนการและปัจจัยที่มีผลต่อการเคลื่อนที่ของสารผ่านเซลล์

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับการดำรงชีพที่มีสภาวะสมดุลระดับเซลล์ ระดับสิ่งมีชีวิต และระดับโลกของสิ่งมีชีวิต



วิชาเลือกเสรี

ว ๐๒๑ ฟิสิกส์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของเสียงและการเคลื่อนที่ของวัตถุในเรื่องธรรมชาติของเสียง สมบัติของคลื่นเสียง เรโซแนนซ์ของเสียงและเครื่องดนตรี หูและการได้ยินของมนุษย์ ความเข้มของเสียงและมลภาวะของเสียง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์และคลื่นกระแทก วิธีการบอกตำแหน่งวัตถุและวิธีการบอกสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แนวตรง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและกฎแรงดึงดูดระหว่างมวล รวมทั้งฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเสียงและการเคลื่อนที่ของวัตถุ

ว ๐๒๒ ฟิสิกส์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของสถิตยศาสตร์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน และกฎการอนุรักษ์โมเมนตัมในเรื่อง สมดุลของแรงและเงื่อนไขที่ทำให้เกิดสมดุล การหาค่างาน พลังงานจลน์ และพลังงานศักย์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน การถ่ายโอนพลังงานกลและประสิทธิภาพของเครื่องกล การชนกันของวัตถุและกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม รวมทั้งฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจมีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถิตยศาสตร์ การอนุรักษ์พลังงานและการอนุรักษ์โมเมนตัม

ว ๐๒๓ ฟิสิกส์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของไฟฟ้าและแม่เหล็กในเรื่อง กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าและความจุไฟฟ้า กฎของโอห์ม สภาพต้านทานและสภาพนำไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง การหาค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก หลักการของแม่เหล็กไฟฟ้า และหลักการของมอเตอร์ รวมทั้งฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้าและแม่เหล็ก

ว ๐๒๔ ฟิสิกส์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของจลนพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของก๊าซและสมบัติของสสารเนื้อแน่นในเรื่อง การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แนววงกลม การเคลื่อนที่ฮาร์มอนิกอย่างง่าย การเคลื่อนที่แบบหมุน ทฤษฎีจลน์ของก๊าซและการนำไปอธิบายสมการสถานะของก๊าซ หลักการวัดความดันในของไหลและกฎของพาสคัล แรงลอยตัวและหลักการของอาร์คิเมเดส แรงกระทำต่อวัตถุซึ่งเคลื่อนที่ในของไหล ความยืดหยุ่นของของแข็ง รวมทั้งฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจมีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับจลนพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของก๊าซและสมบัติของสสารเนื้อแน่น

ว ๐๒๔ ฟิสิกส์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์อะตอม และฟิสิกส์นิวเคลียร์ในเรื่อง กฎการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าของฟาราเดย์และกฎของเลนซ์ หลักการของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า วงจรพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสสลับ การแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง แนวคิดทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าของแมกซ์เวลล์และการทดลองของเฮิร์ตซ์ สเปกตรัม คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ประวัติการค้นพบอิเล็กตรอน แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอมและแนวคิดพื้นฐานของกลศาสตร์ควอนตัม ปรากฏการณ์กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ การป้องกันอันตรายและการใช้ประโยชน์จากกัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์ รวมทั้งการฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับไฟฟ้ากระแสสลับ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ฟิสิกส์อะตอม และฟิสิกส์นิวเคลียร์

ว ๐๓๑ เคมี

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสถานะของสารกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ศึกษาและทดลองการแพร่ของก๊าซ ทดลองและฝึกคำนวณหาความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ ความดัน และปริมาตรของก๊าซ ศึกษาการระเหย การเดือดและทดลองเปรียบเทียบความดันไอของของเหลว ศึกษาการหลอมเหลว การระเหิด การจัดเรียงอนุภาคของของแข็งและทดลองเตรียมผลึกของสาร ศึกษาทฤษฎีจลน์ของก๊าซและการนำไปใช้อธิบายสมบัติต่างๆ ของสารทั้ง ๓ สถานะ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับก๊าซ ของเหลวและของแข็ง

ศึกษาสมบัติบางประการของธาตุ ๒๐ ธาตุแรก ศึกษาและทดสอบสมบัติของสารประกอบคลอไรด์ และออกไซด์ของธาตุ ๒๐ ธาตุแรก ทดลองเตรียมสารประกอบและออกไซด์ของธาตุบางธาตุ ศึกษาสมบัติของก๊าซเฉื่อย การจัดธาตุเป็นหมวดหมู่ของนักเคมียุคต่างๆ จนถึงตารางธาตุปัจจุบัน แนวโน้มของสมบัติบางประการของธาตุตามตารางธาตุ

ศึกษาแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอมภายในโมเลกุล การเกิดพันธะโคเวเลนต์ ความยาวพันธะและการคำนวณหาพลังงานพันธะ ฝึกเขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบโคเวเลนต์ ศึกษาและทดลองรูปร่างของโมเลกุล สภาพขั้วของโมเลกุลและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ ศึกษาการเกิดพันธะไฮโดรเจน พันธะโลหะ พันธะไอออนิก ฝึกเขียนสูตรและเรียกชื่อสารไอออนิก ศึกษาและทดลองสมบัติบางประการของสารไอออนิก

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแรงยึดเหนี่ยว พันธะเคมีกับสมบัติของธาตุและสารประกอบ

ว ๐๓๒ เคมี

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสมบัติบางประการของธาตุตามหมู่และตามคาบ ศึกษาและทดสอบปฏิกิริยาเคมีของธาตุและสารประกอบของธาตุหมู่ I II VII คาบที่ ๒, ๓ ธาตุแตรนซิชั่น ธาตุไฮโดรเจน ศึกษาและฝึกคำนวณหาเลขออกซิเดชันและทดลองเตรียมสารประกอบเชิงซ้อนของธาตุแตรนซิชั่น ศึกษาธาตุและสารประกอบในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ประโยชน์ของตารางธาตุ ธาตุกัมมันตรังสี และการสลายตัวของธาตุกัมมันตรังสี ปฏิริยาฟิวชันและฟิชชัน ประโยชน์ของธาตุกัมมันตรังสี และอันตรายต่อมนุษย์

ศึกษาสูตรเคมี ฝึกคำนวณหาสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุล ศึกษาองค์ประกอบและสมบัติของสารละลาย หน่วยของความเข้มข้นและทดลองเตรียมสารละลาย ศึกษาและทดลองปฏิกิริยาเคมีของก๊าซตามกฎของเกย์ลุสแซกและอาวอกาโดร ศึกษาและฝึกคำนวณหาปริมาณของสารในสมการเคมี

ศึกษาและทดลองหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ ตัวเร่งและตัวยับยั้งปฏิกิริยาต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาพลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยา การใช้ทฤษฎีจลน์อธิบายผลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับสมบัติของธาตุและอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ว ๐๓๓ เคมี

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของพันธะระหว่างคาร์บอน สูตรเคมี ไอโซเมอร์ของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และทดลองการจัดตัวของคาร์บอนในสารประกอบ ศึกษาและทดลองสมบัติของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน แบบสายตรง แบบวงแหวน อะโรมาติก มลพิษที่อาจเกิดขึ้น และการแก้ไข ศึกษาหมู่ฟังก์ชัน สูตรเคมีของสารประกอบคาร์บอน ศึกษาและทดลองสมบัติ ปฏิกริยาของแอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรด อินทรีย์ เอสเทอร์ เอไมด์ เอมีน

ศึกษาความสำคัญของอาหารต่อชีวิตและสุขภาพ อาหารกับสารชีวโมเลกุล ซึ่งได้แก่ ไขมันและน้ำมัน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ศึกษาองค์ประกอบ โครงสร้าง แหล่งที่เกิดในธรรมชาติของสารชีวโมเลกุล ศึกษาและทดลองสมบัติ ปฏิกริยาเคมีบางประเภทของไขมันและน้ำมัน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ศึกษาสมบัติและการทำงานของเอนไซม์ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสารชีวโมเลกุล

ศึกษาแหล่งกำเนิดและองค์ประกอบของปิโตรเลียม วิธีแยกน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ กระบวนการผลิตและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีบางชนิด ชนิดและปฏิกริยาของพอลิเมอร์ ศึกษาชนิด สมบัติ และประโยชน์ของพลาสติก เส้นใย ยาง ซิลิโคน รวมทั้งมลพิษที่อาจเกิดขึ้น และแนวทางในการป้องกัน ศึกษาความก้าวหน้าของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์สังเคราะห์

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสมบัติและปฏิกริยาของสารประกอบคาร์บอนและสารชีวโมเลกุล

ว ๐๓๔ เคมี

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองการเปลี่ยนแปลงไปข้างหน้า การเปลี่ยนแปลงย้อนกลับ การเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ สมบัติของระบบที่มีภาวะสมดุลระหว่างสถานะ สมดุลในสารละลาย อิมัตว สมดุลในปฏิกริยาเคมี ศึกษาและทดลองทิศทางการดำเนินเข้าสู่ภาวะสมดุล ผลของความเข้มข้น ความดัน อุณหภูมิ ตัวเร่งปฏิกริยาต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะสมดุล ศึกษาหลักของเลอชาเตอลิเอ และการนำไปใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงภาวะสมดุล ศึกษาและฝึกคำนวณหาค่าคงที่ของสมดุลและหาความเข้มข้นของสารในปฏิกริยา ณ ภาวะสมดุล ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่าคงที่ของสมดุล

ศึกษาและทดลองชนิดและสมบัติบางประการของสารอิเล็กโทรไลต์ ศึกษาไอออนในสารละลายกรด-เบส การถ่ายเทโปรตอนระหว่างกรด-เบส ศึกษาและฝึกการคำนวณการแตกตัว

ของกรด-เบส การแตกตัวของน้ำบริสุทธิ์ pH ของสารละลาย ศึกษาสมบัติและการแตกตัวของอินดิเคเตอร์ และทดลองการเปลี่ยนสีของอินดิเคเตอร์ชนิดต่างๆในสารละลาย ศึกษาสารละลายกรด-เบส ในชีวิตประจำวันและในสิ่งแวดล้อม ศึกษาและทดลองปฏิกิริยาระหว่างสารละลายกรดกับสารละลายเบส ศึกษาและฝึกคำนวณหาความเข้มข้นของสารละลายกรด-เบส โดยการไทเทรต ศึกษาและทดลองเลือกใช้อินดิเคเตอร์สำหรับไทเทรตสารละลาย ศึกษาองค์ประกอบและทดสอบสมบัติของสารละลายบัฟเฟอร์

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับสมดุลเคมีในปฏิกิริยาเคมี และสารละลายกรด-เบส

ว ๐๓๔ เคมี

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองปฏิกิริยาการถ่ายโอนอิเล็กตรอน ปฏิกิริยาออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดักชัน ปฏิกิริยารีดอกซ์ ฝึกเขียนและดุลสมการรีดอกซ์ ศึกษาและทดลองหลักการของเซลล์กัลวานิก การหาค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของครึ่งเซลล์ การคำนวณหาศักย์ไฟฟ้าของเซลล์ ปฏิกิริยาในเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิบางชนิดที่เป็นเซลล์ไฟฟ้าเคมีในชีวิตประจำวัน ศึกษาหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์และปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ การนำหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์ไปใช้แยกสาร การทำให้โลหะบริสุทธิ์ การถลุงแร่และการชุบโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า การอะโนไดซ์ ศึกษาปฏิกิริยาการเกิดการผุกร่อนของโลหะและทดลองป้องกันการผุกร่อนของโลหะ ศึกษาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี

ศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับธาตุและสารประกอบที่สำคัญในประเทศไทย แร่เศรษฐกิจ และการนำไปใช้เพื่อการอุตสาหกรรมในประเทศไทย อุตสาหกรรมเคมีในประเทศไทย อุตสาหกรรมที่ใช้โซเดียมคลอไรด์เป็นวัตถุดิบ อุตสาหกรรมปุ๋ย อุตสาหกรรมแร่ อุตสาหกรรมเซรามิกส์ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับปฏิกิริยาในเซลล์ไฟฟ้าเคมีและในอุตสาหกรรมเคมี

ว ๐๔๑ ชีววิทยา

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างทางเคมี คุณค่าและแหล่งของสารอาหารทุกประเภท ทำปฏิบัติการเกี่ยวกับการรักษาคุณค่าของสารอาหาร ศึกษาและฝึกวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาหาร

หลักของคนในท้องถิ่นกับสุขภาพและการเจริญเติบโต ศึกษาโครงสร้าง และการรักษาสุขภาพของฟัน ทำปฏิบัติการศึกษาสมบัติของน้ำย่อยอาหาร การย่อยอาหาร สภาวะที่มีผลต่อระบบการย่อยอาหาร และโรกระบบทางเดินอาหาร

ทำปฏิบัติการศึกษาโครงสร้างและทิศทางการไหลเวียนเลือดและระบบน้ำเหลืองในร่างกาย หลักการให้และรับเลือด ศึกษาการสร้างและการทำงานพื้นฐานและความบกพร่องของระบบภูมิคุ้มกันโรค และเทคโนโลยีเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน

ศึกษาโครงสร้าง กลไกการกำจัดของเสียจากระบบการเมแทบอลิซึม และทำปฏิบัติการเกี่ยวกับการรักษาคุณภาพของน้ำและเกลือแร่ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาสภาวะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบกำจัดของเสียที่มีผลต่อการดำรงชีวิต และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเกี่ยวกับไตเทียม

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ในการเลือกอาหารที่มีคุณค่า และรักษาสมดุลของสารต่าง ๆ ในร่างกาย

ว ๐๔๒ ชีววิทยา

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการเมแทบอลิซึม ทำปฏิบัติการศึกษาอัตราการหายใจ การทำงานของเอนไซม์ สารยับยั้งเอนไซม์ ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมและโครงสร้างของสิ่งมีชีวิตที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนก๊าซกับสิ่งแวดล้อม โครงสร้างของไมโทคอนเดรีย ปฏิกริยาการหายใจแบบใช้และไม่ใช้ออกซิเจน กระบวนการหมักก๊าซชีวภาพ

ศึกษาปฏิกิริยา ผลผลิต และทำปฏิบัติการเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและหน้าที่ของใบพืช ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงสร้าง กระบวนการ และสภาวะแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับกระบวนการลำเลียงน้ำ เกลือแร่และสารอาหารที่ใช้ในการดำรงชีพ

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้ประโยชน์ในการรับและใช้พลังงานของสิ่งมีชีวิต

ว ๐๔๓ ชีววิทยา

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทำปฏิบัติการ เกี่ยวกับการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส ศึกษาการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ และแบบอาศัยเพศ การผสมเทียม การถ่ายฝากตัวอ่อน การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สภาวะที่เหมาะสมต่อการกระจายพันธุ์และการดำรงพันธุ์

ศึกษากระบวนการและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต เนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต ทำปฏิบัติการศึกษาการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับการขยายพันธุ์และการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ว ๐๔๔ ชีววิทยา

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเส้นใยประสาท ร่างประสาท ปมประสาท เซลล์ประสาท การเคลื่อนที่ของกระแสประสาท โครงสร้างและการทำงานของสมอง ไขสันหลัง ระบบประสาทและอวัยวะรับสัมผัส ศึกษาชนิดของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อ ต่อมมีท่อ การทำงานของฮอร์โมน กลไกการควบคุมการหลั่งฮอร์โมน ผลที่เกิดขึ้นเมื่อระบบประสาทและฮอร์โมนทำงานผิดปกติ ชนิดและการทำงานของฮอร์โมนพืช ไฟโรโมน การใช้ประโยชน์จากฮอร์โมนและไฟโรโมนในการเกษตร

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของอวัยวะที่ใช้ในการเคลื่อนไหวของสัตว์มีกระดูกสันหลัง สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และโพรทิสต์ ทำปฏิบัติการศึกษาการเคลื่อนไหวเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าของพืช กลไกที่ควบคุมการเคลื่อนไหว

ศึกษารูปแบบและตัวอย่างพฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิด และพฤติกรรมการเรียนรู้ของคน สัตว์ ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้าของสัตว์ชั้นต่ำ และโพรทิสต์ การแสดงพฤติกรรมและการสื่อสารในกลุ่มสัตว์ชนิดเดียวกัน ความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมต่อการแสดงพฤติกรรม

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์และพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิต หรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับการทำงานของระบบประสาทและฮอร์โมน ในการควบคุมการตอบสนองต่อสิ่งเร้าและการประสานงานร่วมกันของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย

ว ๐๔๔ ชีววิทยา

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมตามหลักของเมนเดล ฝึกทำกิจกรรมเกี่ยวกับสัดส่วนของจีโนไทป์ ฟีนไทป์ของการถ่ายทอดลักษณะของพันธุกรรม ลักษณะทางพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับเพศ มัลติเปิลอัลลีล โปโลยีนิ โครงสร้างและการทำงานของยีน มิวเตชัน ความรู้เรื่องพันธุวิศวกรรม และการนำไปใช้

ศึกษาแนวความคิดและกลไกการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการของมนุษย์ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน และการเกิดสิ่งมีชีวิตสปีชีส์ใหม่

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้ในการคัดเลือกพันธุ์และการปรับปรุงพันธุ์พืช สัตว์และจุลินทรีย์

ว ๐๔๖ หลักการเบื้องต้นในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคปลอดเชื้อ การเตรียมอาหารเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ฝึกปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะ และนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

ว ๐๔๗ ความรู้พื้นฐานทางเทคโนโลยีชีวภาพ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของจุลชีววิทยา ทำปฏิบัติการเกี่ยวกับจุลชีววิทยาพื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพตามความสนใจ เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีพและติดตามความก้าวหน้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ

โครงสร้างที่ ๓

วิชาบังคับเลือก

ว ๔๑๑ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาค้นคว้า สำรวจ ทำปฏิบัติการ อภิปราย แสดงและเสนอความคิดในรูปแบบหลากหลาย วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ ประชากรมนุษย์และการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อมีความรู้ความเข้าใจในความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมทั้งระบบสามารถแก้ปัญหา วางแผน เสนอแนวทางเพื่อแก้ปัญหาและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้มีความรักซาบซึ้งในสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนมีความตระหนัก มีจิตสำนึกที่จะมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ว ๔๒๒ ฟิสิกส์ ๑

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาธรรมชาติ ขอบเขตของวิชาฟิสิกส์ การค้นคว้าหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ทั้งทางทฤษฎีและการทดลองเกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ งาน พลังงาน ความหนาแน่นและความดัน ความร้อน คลื่น แสง เสียง พลังงานไฟฟ้า ไฟฟ้าแม่เหล็ก อิเล็กทรอนิกส์ และฟิสิกส์อะตอม เพื่อให้เกิดความเข้าใจมีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการไปใช้เป็นพื้นฐาน อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติได้

ว ๔๓๒ เคมี ๑

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและทดลองใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการในวิชาเคมี ศึกษาข้อควรปฏิบัติและข้อห้ามในขณะปฏิบัติการเคมี รวมทั้งตระหนักถึงความปลอดภัยขณะใช้สารเคมี

ศึกษาสมบัติบางประการของธาตุ สารประกอบ สารละลาย คอลลอยด์และสารแขวนลอย และใช้สมบัติของสารเหล่านี้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกสารเป็นหมวดหมู่ ทดลองใช้เทคนิคการกรอง การสกัด การกลั่น โครมาโทกราฟี และการตกผลึก ช่วยในการแยกสารและทำสารให้บริสุทธิ์

ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาแบบจำลองอะตอม และการค้นหาอนุภาคมูลฐานของอะตอม ศึกษาพลังงานไอออไนเซชันและการจัดเรียงอิเล็กตรอนของอะตอม ศึกษาวิวัฒนาการของการสร้างตารางธาตุแบบต่าง ๆ จนถึงปัจจุบัน

ศึกษาพันธะต่าง ๆ ที่ยึดเหนี่ยวธาตุเข้าด้วยกัน เช่น พันธะไอออนิก พันธะโคเวเลนต์ พันธะโลหะ รวมทั้งศึกษาสมบัติของสารประกอบ การเขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบ ศึกษาแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค เช่น แรงแวนเดอร์วาลส์ พันธะไฮโดรเจน

เพื่อให้มีความเข้าใจมีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายหรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับสมบัติของสาร โครงสร้างอะตอมและพันธะเคมีได้

ว ๔๔๒ ชีววิทยา ๑

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาขอบข่ายของวิชาชีววิทยา ฝึกวิเคราะห์กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ศึกษาการทำงานและการใช้กล้องจุลทรรศน์

ทำปฏิบัติการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์ในสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนห่อหุ้มเซลล์ นิวเคลียสและออร์แกเนลล์ที่สำคัญ

ศึกษาโครงสร้างของอะตอมของธาตุ ธาตุและสารประกอบภายในเซลล์ ปฏิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต พลังงานกับสิ่งมีชีวิต ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับสมบัติของเอนไซม์

ศึกษาการลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ และทำปฏิบัติการเพื่อศึกษากระบวนการและปัจจัยที่มีผลต่อการเคลื่อนที่ของสารผ่านเซลล์

ศึกษาและทำปฏิบัติการเรื่อง การเจริญเติบโตของเซลล์ การแบ่งเซลล์ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อ ฟืช และสัตว์

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ สามารถนำกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน นำความรู้และหลักการเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของเซลล์ ซึ่งเป็นส่วนของสิ่งมีชีวิตเพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาชีววิทยา

วิชาเลือกเสรี

ว ๐๒๖ ฟิสิกส์ ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๔๒๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการบอกตำแหน่ง การกระจัด เวกเตอร์ การบวก-ลบเวกเตอร์ การแยกและการรวมเวกเตอร์ ความเร็ว อัตราเร็ว ความเร่ง

ศึกษาการเคลื่อนที่ ใน ๑ มิติ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ในแนวตรง และฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาการเคลื่อนที่ของนิวตันและกฎแรงดึงดูดระหว่างมวล และฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาหลักการพื้นฐานของสถิติศาสตร์ สมดุลของแรง เงื่อนไขของสมดุลต่อการเคลื่อนที่และการหมุน ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับสมดุล

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับงานและพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน การถ่ายโอนพลังงาน ประสิทธิภาพของเครื่องกล และฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาเกี่ยวกับโมเมนตัมและกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม ฝึกปฏิบัติการเกี่ยวกับโมเมนตัม

ศึกษาเกี่ยวกับการเคลื่อนที่ ใน ๒ มิติ การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบซิมเปิลฮาร์โมนิก การเคลื่อนที่แบบหมุน การฝึกปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

ว ๐๒๗ ฟิสิกส์ ๓

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๔๒๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของแสง ธรรมชาติของแสง และสมบัติเชิงเรขาคณิตของแสง หลักการของทัศนอุปกรณ์บางชนิด ทฤษฎีการรับรู้สีของนัยน์ตาคน ฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ เกี่ยวกับแสง

ศึกษาสมบัติพื้นฐานของคลื่น และการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับคลื่น รวมทั้งฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ เกี่ยวกับคลื่น

ศึกษาธรรมชาติและขอบเขตของวิชาฟิสิกส์ การค้นคว้าหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ทั้งทางทฤษฎีและการทดลอง เสียง ธรรมชาติของเสียง สมบัติของคลื่นเสียง เรโซแนนซ์ของเสียง และเครื่องดนตรี หูและการได้ยินของมนุษย์ ความเข้มเสียง และมลภาวะของเสียง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ และคลื่นกระแทก ฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ เกี่ยวกับเสียง

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับคลื่นเสียงและแสง

ว ๐๒๔ ฟิสิกส์ ๔

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๔๒๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของไฟฟ้าในเรื่อง กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าและความจุไฟฟ้า กฎของโอห์ม สภาพต้านทานและสภาพนำไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าอย่างง่าย และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง พลังงานไฟฟ้าและการหาค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า ฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ เกี่ยวกับไฟฟ้า

ศึกษาหลักการของแม่เหล็กไฟฟ้า สนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก มอเตอร์ กฎการเหนี่ยวนำแม่เหล็กไฟฟ้าของฟาราเดย์ กฎของเลนซ์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ ความเหนี่ยวนำหม้อแปลง วงจรพื้นฐานของไฟฟ้ากระแสสลับ การแปลงไฟฟ้ากระแสสลับ การแปลงไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้ากระแสตรง ฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ

ศึกษาแนวคิดทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าของแมกซ์เวลล์และการทดลองของเฮิร์ตซ์ สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมบัติของแสงเชิงฟิสิกส์ รวมทั้งฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับไฟฟ้าและแม่เหล็ก

ว ๐๒๔ ฟิสิกส์ ๔

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๔๒๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของอุณหพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และการนำไปอธิบายสมการของแก๊ส สถานะต่าง ๆ ของแก๊ส หลักการวัดความดันในของไหลและกฎของพาสคัล แรงลอยตัวและหลักการของอาร์คิเมเดส ความตึงผิว ความหนืด หลักการของแบร์นูลลี ความยืดหยุ่นของของแข็ง ฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ

ศึกษาประวัติการค้นพบอิเล็กทรอนิกส์ แนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม ทวิภาคของคลื่นและอนุภาค แนวคิดพื้นฐานของกลศาสตร์วอนดัม ปรากฏการณ์กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ การป้องกันอันตรายและการใช้ประโยชน์จากกัมมันตภาพรังสี และพลังงานนิวเคลียร์ รวมทั้งการฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของแก๊สและสมบัติของสารเนื้อแน่น ฟิสิกส์อะตอมและฟิสิกส์นิวเคลียร์

ว ๐๒๑๐ ฟิสิกส์ ๖

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของแคลคูลัสและการนำไปอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน ซึ่งจะเพิ่มการเคลื่อนที่ ที่คิดแรงเสียดทานของตัวกลางกับวัตถุที่เคลื่อนที่ เช่น อากาศ น้ำ ความสัมพันธ์ของแรงเสียดทานกับความเร็ว

ศึกษาหลักการพื้นฐานของเลเซอร์ อนุภาคมูลฐาน อัลตราโซนิก เส้นใยนำแสง การส่งสัญญาณทางดาวเทียมและทางเส้นใยนำแสง หลักการการวิเคราะห์ด้วยรังสีเอกซ์ และ เอ็นเอ็มอาร์ (นิวเคลียร์แมกเนติก เรโซแนนซ์)

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ การวัด เลเซอร์ อัลตราโซนิก เส้นใยนำแสง

ว ๐๒๑๑ ฟิสิกส์ ๗

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานการทดลองในวิชาฟิสิกส์ ธรรมชาติของการวัด ความผิดพลาดในการวัด การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ผลการทดลอง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บางตัวที่ใช้ในการวัดและการทำโครงการวิชาฟิสิกส์ รวมทั้งการฝึกปฏิบัติการต่าง ๆ

ศึกษาด้านอิเล็กทรอนิกส์ หัววัด การแปลงปริมาณกายภาพต่าง ๆ ให้เป็นปริมาณทางไฟฟ้า สมบัติของวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ไดโอด ทรานซิสเตอร์ วงจรรวมทั้งแบบเชิงเส้นและแบบตัวเลข การแปลงสัญญาณไฟฟ้าแบบอนาลอกให้เป็นตัวเลข

เพื่อให้เกิดความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการทดลองอิเล็กทรอนิกส์ และการทำโครงการวิชาฟิสิกส์

ว ๐๓๖ เคมี ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๔๓๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายของมวลอะตอม มวลโมเลกุล เพื่อนำไปสู่ความหมายของโมล และความสัมพันธ์ระหว่างโมลกับปริมาณของสาร ศึกษาองค์ประกอบ ความเข้มข้น และสมบัติของสารละลาย ผิกละเอียดและคำนวณหาความเข้มข้นของสารละลาย ศึกษาสมบัติในการเพิ่มขึ้นของจุดเดือดและการลดลงของจุดเยือกแข็งของสารละลาย

ศึกษาสมบัติของระบบปิดและระบบเปิด ศึกษาและคำนวณเกี่ยวกับกฎทรงมวล กฎสัดส่วนคงที่ ทดลองเพื่อศึกษาปฏิกิริยาเคมีของแก๊สตามกฎของเกย์ลูสแซกและอาโวกาโดร เพื่อนำไปสู่การเขียนสูตรเคมี ผิกลำดับหาสูตรเอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลเพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และดุลสมการเคมีและผิกลำดับหาปริมาณของสารในสมการเคมี

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงพลังงานของระบบ ทดลองและผิกลำดับหาความสัมพันธ์ของอุณหภูมิ ความดัน และปริมาตรของแก๊ส ทดลองเพื่อศึกษาการแพร่ของแก๊ส ศึกษาการระเหย การเดือดและทดลองเปรียบเทียบความดันไอของของเหลว ศึกษาการหลอมเหลว การระเหิด การจัดเรียงอนุภาค ของของแข็ง และทดลองเตรียมผลึกของสาร ศึกษาทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และการใช้ทฤษฎีจลน์ อธิบายสมบัติต่าง ๆ ของสารทั้ง ๓ สถานะ ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับแก๊ส ของเหลว และของแข็ง

ศึกษาสมบัติบางประการของธาตุและสารประกอบของธาตุตามหมู่และตามคาบในตารางธาตุ ศึกษาและทดสอบสมบัติของธาตุและสารประกอบของธาตุหมู่ I II VI VII ธาตุในคาบที่ ๒, ๓ และ ๔ ธาตุแทรนซิชันและธาตุไฮโดรเจน ศึกษาวิธีหาเลขออกซิเดชัน และทดลองเตรียมสารประกอบเชิงซ้อนของธาตุแทรนซิชัน ศึกษาธาตุกัมมันตรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารกัมมันตรังสี ศึกษาและทดลองเพื่อทำนายตำแหน่งของธาตุในตารางธาตุ

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายหรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับการคำนวณหาความสัมพันธ์ของสารในปฏิกิริยาเคมี สมบัติของสารในสถานะต่าง ๆ และสมบัติของธาตุตามตารางธาตุได้

ว ๐๓๗ เคมี ๓

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๐๓๖

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิว อุณหภูมิ ตัวเร่ง และตัวหน่วงปฏิกิริยาต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาพลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยา การใช้ทฤษฎีจลน์อธิบายผลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

ศึกษาและทดลองการเปลี่ยนแปลงไปข้างหน้า การเปลี่ยนแปลงย้อนกลับ และการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับได้ สมบัติของระบบเมื่อเกิดภาวะสมดุลในปฏิกิริยาเคมี ทดลองเพื่อศึกษาทิศทางการดำเนินเข้าสู่ภาวะสมดุลและผลของความเข้มข้น ความดัน อุณหภูมิ ตัวเร่งปฏิกิริยาต่อการเปลี่ยนแปลงภาวะสมดุล ศึกษาและฝึกคำนวณหาค่าคงที่สมดุลและหาความเข้มข้นของสารในปฏิกิริยาที่ภาวะสมดุล ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อค่าคงที่สมดุล

ศึกษาและทดลองเพื่อทดสอบชนิดและสมบัติบางประการของสารอิเล็กโทรไลต์ ศึกษาไอออนในสารละลายกรด-เบส การถ่ายโอนโปรตอนระหว่างกรด-เบส ศึกษาและฝึกการคำนวณหาค่าการแตกตัวของกรด-เบส การแตกตัวของน้ำบริสุทธิ์ PH ของสารละลาย ศึกษาสมบัติการแตกตัวของอินดิเคเตอร์ และทดลองการเปลี่ยนสีของอินดิเคเตอร์ชนิดต่าง ๆ ในสารละลาย ศึกษาสารละลายกรด-เบส ในชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อม

ศึกษาและทดลองปฏิกิริยาของสารละลายกรดและสารละลายเบส ศึกษาและคำนวณหาความเข้มข้นของสารละลายจากปฏิกิริยากรด-เบส ศึกษาและทดลองเลือกใช้อินดิเคเตอร์สำหรับการไทเทรตกรด-เบส ศึกษาองค์ประกอบและทดสอบสมบัติของสารละลายบัฟเฟอร์

ศึกษาและทดลองปฏิกิริยาการถ่ายโอนอิเล็กตรอน ปฏิกิริยาออกซิเดชัน ปฏิกิริยารีดักชันและปฏิกิริยารีดอกซ์ ฝึกเขียนและดุลสมการรีดอกซ์ ศึกษาหลักการและทดลองต่อเซลล์กัลวานิก การหาค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของครึ่งเซลล์ และศักย์ไฟฟ้าของเซลล์ ศึกษาส่วนประกอบและปฏิกิริยาในเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิบางชนิดที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาหลักการและปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นภายในเซลล์อิเล็กโทรไลต์ การนำหลักการของเซลล์อิเล็กโทรไลต์ไปใช้ประโยชน์ในการแยกสารเคมี การทำโลหะให้บริสุทธิ์ การถลุงแร่ การชุบโลหะด้วยไฟฟ้า และการอะโนไดซ์ ศึกษาปฏิกิริยาการผุกร่อนของโลหะ และทดลองเพื่อศึกษาสภาวะที่ทำให้โลหะผุกร่อน รวมทั้งศึกษาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายหรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี สมดุลเคมี กรด-เบส และไฟฟ้าเคมีได้

ว ๐๓๘ เคมี ๔

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๐๓๗

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของพันธะระหว่างคาร์บอน ไฮโดรเจนของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และทดลองเพื่อศึกษาการจัดตัวของคาร์บอนในสารประกอบชนิดต่าง ๆ ศึกษาและทดสอบสมบัติบางประการของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนแบบโซ่เปิด แบบวง อะโรมาติก ศึกษาหมู่ฟังก์ชัน สูตรเคมีของสารประกอบคาร์บอน ศึกษาและทดสอบสมบัติและการเกิดปฏิกิริยาของแอลกอฮอล์ กรดอินทรีย์ เอสเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน เอมีน เอไมด์ รวมถึงภาวะมลพิษที่อาจเกิดจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและการป้องกัน

ศึกษาความสำคัญของอาหารต่อชีวิตและสุขภาพ ชนิดของสารชีวโมเลกุลที่เป็นองค์ประกอบของอาหาร เช่น ไขมัน น้ำมัน โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต ศึกษาองค์ประกอบโครงสร้าง แหล่งที่เกิดในธรรมชาติของสารชีวโมเลกุล ศึกษาและทดสอบสมบัติ ปฏิกิริยาเคมีของไขมัน น้ำมัน โปรตีน และคาร์โบไฮเดรต ศึกษาสมบัติและการทำงานของเอนไซม์ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสารชีวโมเลกุล

ศึกษาแหล่งกำเนิดและองค์ประกอบของปิโตรเลียม การกลั่นน้ำมันดิบและการแยกแก๊สธรรมชาติ กระบวนการผลิตและประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีบางชนิด ชนิดและปฏิกิริยาของพอลิเมอร์ ศึกษาชนิด สมบัติและประโยชน์ของพลาสติก เส้นใย ยาง ซิลิโคน รวมทั้งความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพอลิเมอร์สังเคราะห์ ศึกษาการเกิดภาวะมลพิษทางดิน ทางน้ำ ทางอากาศที่เกิดจากการผลิตและการใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี รวมทั้งการป้องกันและแก้ไข ศึกษาแนวโน้มและการป้องกันการเกิดภาวะมลพิษในอนาคต

ศึกษาและค้นคว้าเกี่ยวกับธาตุและสารประกอบสำคัญที่พบในประเทศไทย แร่ เศรษฐกิจและการนำไปใช้เพื่อการอุตสาหกรรมในประเทศ เช่น อุตสาหกรรมแร่ อุตสาหกรรมเซรามิกส์ อุตสาหกรรมที่ใช้โซเดียมคลอไรด์เป็นวัตถุดิบ อุตสาหกรรมปุ๋ย รวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีในอุตสาหกรรม

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ รวมทั้งนำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายหรือแก้ปัญหาเกี่ยวกับสารประกอบของคาร์บอน สารชีวโมเลกุล ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ธาตุและสารประกอบในอุตสาหกรรมได้

ว ๐๔๘ ชีววิทยา ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทำกิจกรรมเกี่ยวกับหลักการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โครโมโซมของคน การเกิดเพศหญิงและชาย โรคที่เกิดจากความผิดปกติของโครโมโซม ความสัมพันธ์ระหว่างยีนและโครโมโซม ยีนในออโตโซม ยีนในโครโมโซมเพศ ยีนในโครโมโซมเดียวกัน โครงสร้างสมบัติและการทำงานของสารพันธุกรรม ดีเอ็นเอในโพรคาริโอตและยูคาริโอต การเกิดมิวเทชัน พันธุวิศวกรรม

ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการ ทฤษฎีวิวัฒนาการ หลักฐานสนับสนุนทฤษฎีวิวัฒนาการ กลไกการเกิดวิวัฒนาการ สปีชีส์ทางชีววิทยา สิ่งแวดล้อมกับความแปรผันทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความสำคัญของการศึกษาวิวัฒนาการ

ทำปฏิบัติการศึกษาการจำแนกหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรมอเนรา อาณาจักรโพรทิสตา อาณาจักรฟังไจ อาณาจักรพืช และอาณาจักรสัตว์ โดยใช้เกณฑ์ต่างๆ และฝึกใช้ไตโคโตมส์คีย์เป็นเครื่องมือในการจำแนกสิ่งมีชีวิต

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์เกี่ยวกับพันธุกรรมการสูญพันธุ์ และการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพให้คงอยู่ต่อไป

ว ๐๔๙ ชีววิทยา ๓

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๐๔๘

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของราก ลำต้น ใบของพืชดอก

ศึกษาการค้นคว้าที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ปฏิกริยาและรงควัตถุที่ใช้ในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการสังเคราะห์ด้วยแสง

ศึกษาแลกเปลี่ยนแก๊สของพืช ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับการคายน้ำ และการลำเลียงแร่ธาตุ ศึกษาการลำเลียงอาหารของพืช

ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงสร้างของดอก ศึกษาการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ของพืชดอก การถ่ายละอองเรณู และการปฏิสนธิ การเกิดผลและเมล็ด การกระจายพันธุ์พืช และการขยายพันธุ์ของพืช

ศึกษาและทำกิจกรรมเกี่ยวกับการงอกของเมล็ด การเจริญเติบโตภายหลังการงอกของพืชดอก การเจริญเติบโตของเนื้อเยื่อเจริญบริเวณปลายยอดและปลายรากของพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและใบเลี้ยงคู่ ศึกษาวงจรชีวิตของพืช

ศึกษาและทำกิจกรรมเกี่ยวกับการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมและต่อสารเคมีในพืช เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการเกี่ยวกับพืชไปใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

ว ๐๔๑๐ ชีววิทยา ๔

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๐๔๘

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการย่อยและการดูดซึมอาหารของโพรทิสต์ และสัตว์ ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับการย่อยและดูดซึมอาหารในคน

ศึกษาและทำกิจกรรมเกี่ยวกับการลำเลียงสารในสัตว์ โครงสร้างและระบบหมุนเวียนเลือดในคน ส่วนประกอบของเลือด

ศึกษาระบบน้ำเหลือง และระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย

ศึกษาโครงสร้างที่ใช้ในการหายใจของสัตว์ คน และการควบคุมการหายใจ ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับการหายใจระดับเซลล์

ทำปฏิบัติการศึกษาโครงสร้างของอวัยวะที่ทำหน้าที่ในการกำจัดของเสีย ศึกษากลไกการกำจัดของเสีย ศึกษาสมดุลของน้ำและแร่ธาตุ การรักษาสสมดุลของกรด-เบส ในร่างกาย ศึกษาและทำปฏิบัติการเกี่ยวกับการรักษาอุณหภูมิของร่างกาย

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายปรากฏการณ์เกี่ยวกับการย่อยอาหาร การลำเลียงอาหาร ภูมิคุ้มกันของร่างกาย และการรักษาสสมดุลของร่างกาย หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

ว ๐๔๑๑ ชีววิทยา ๔

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ว ๐๔๘

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทำกิจกรรมเกี่ยวกับระบบโครงร่างของร่างกาย ลักษณะของโครงร่างแข็ง โครงกระดูกของคน ชนิดของกล้ามเนื้อ กลไกการหดตัวของกล้ามเนื้อ การทรงตัว และการเคลื่อนไหวของสัตว์

ศึกษาโครงสร้างและการทำงานของเซลล์ประสาท สมอง และไขสันหลัง การทำงานของระบบประสาท อวัยวะรับสัมผัส ฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อที่สำคัญในร่างกาย การหลั่งและการออกฤทธิ์ของฮอร์โมน

ศึกษาการสืบพันธุ์ทั้งแบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ อวัยวะสืบพันธุ์ของเพศชายและหญิง การคุมกำเนิด การเจริญเติบโต ระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอ

ศึกษากลไกการเกิดพฤติกรรม ทำปฏิบัติการและศึกษาพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิด พฤติกรรมการเรียนรู้ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับการพัฒนาการของระบบประสาท พฤติกรรมทางสังคมของสัตว์

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการไปใช้อธิบายเกี่ยวกับโครงร่าง และการทรงตัวของร่างกาย การควบคุมโดยระบบประสาทและฮอร์โมน การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต พฤติกรรมของสัตว์

ว ๐๖๑ เทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับการใช้เครื่องชั่ง การถ่ายเทสาร การกรองสาร การตกผลึก การวัดปริมาตรของของเหลว การหาปริมาตรและความเข้มข้นของสารด้วยการคำนวณ และการไทเทรต การกลั่น การสกัดด้วยตัวทำละลาย และการทำโครมาโทกราฟี

ทดลองทำสไลด์ถาวรศึกษาเซลล์และเนื้อเยื่อ การเตรียมอาหารสำหรับเลี้ยงจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ การถ่ายเชื้อ การ cấyเชื้อ การทำให้ปราศจากเชื้อ และการปฏิบัติหลังการศึกษา

ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัด วิธีการและเทคนิคในการใช้เครื่องวัดทางฟิสิกส์ และการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดแบบต่าง ๆ

เพื่อให้มีทักษะในการทำกิจกรรมพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ การใช้วัสดุอุปกรณ์ และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้ในการศึกษาค้นคว้าทดลองปัญหาพิเศษที่นักเรียนสนใจ

ว ๐๖๒ โครงการวิทยาศาสตร์

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาค้นคว้าเอกสาร เยี่ยมชมหน่วยงานวิจัยหรือโรงงานอุตสาหกรรม หรือสำรวจธรรมชาติแวดล้อมในท้องถิ่นอันจะนำไปสู่การระบุเรื่องหรือปัญหาสำหรับทำโครงการวิทยาศาสตร์ ค้นคว้าเอกสารทั้งทางด้านทฤษฎีและเทคนิคปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่จะทำ รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นออกแบบการทดลอง วางแผนดำเนินงาน ทำการทดลองความเป็นไปได้เบื้องต้น การเขียนเค้าโครงย่อโครงการวิทยาศาสตร์ การทำโครงการวิทยาศาสตร์และการเขียนรายงานโครงการ

เพื่อให้มีความเข้าใจและมีทักษะในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ มีเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์สามารถนำความรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการหาความรู้ใหม่ และแก้ปัญหาต่าง ๆ



วิชาคณิตศาสตร์

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและโครงสร้างของคณิตศาสตร์ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล และใช้เหตุผลในการแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นระเบียบชัดเจนและรัดกุม
๒. เพื่อให้มีทักษะในการคิดคำนวณ และนำคณิตศาสตร์ไปใช้แก้ปัญหา
๓. เพื่อให้ตระหนักในคุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
๔. เพื่อให้เป็นพื้นฐานในการเรียนวิชาที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ หรือในการเรียนคณิตศาสตร์
ชั้นสูง



โครงสร้างที่ ๑

วิชาเลือกเสรี

สำหรับผู้ที่ต้องการเรียนเน้นหนักทางคณิตศาสตร์ ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

ค ๐๑๑ คณิตศาสตร์	๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๒ คณิตศาสตร์	๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๓ คณิตศาสตร์	๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๔ คณิตศาสตร์	๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๕ คณิตศาสตร์	๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๑๖ คณิตศาสตร์	๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒.๕ หน่วยการเรียนรู้

สำหรับผู้ที่ต้องการเรียนคณิตศาสตร์เพิ่มเติมจากรายวิชา ค ๐๑๑-๐๑๖ อาจเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

ค ๐๒๑ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๒ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๓ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๔ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๕ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๖ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

สำหรับผู้ที่ต้องการเรียนคณิตศาสตร์เฉพาะด้านเพิ่มเติมจากรายวิชา ค ๐๑๑-๐๑๖ อาจเลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

ค ๐๓๑ คณิตศาสตร์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
------------------	-------------------	--------------------

โครงสร้างที่ ๒

วิชาเลือกเสรี

สำหรับผู้ที่ต้องการเรียนคณิตศาสตร์พอเป็นพื้นฐาน ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้

ค ๐๔๑ คณิตศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๔๒ คณิตศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๔๓ คณิตศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๔๔ คณิตศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๔๕ คณิตศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๔๖ คณิตศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

หมายเหตุ

สำหรับผู้เลือกเรียนวิชาอาชีพและประสงค์จะเลือกเรียนคณิตศาสตร์ อาจเลือกเรียนคณิตศาสตร์ - ประยุกต์จากหมวดวิชาสัมพันธ์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ



โครงสร้างที่ ๑

วิชาเลือกเสรี

ค ๐๑๑ คณิตศาสตร์

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๑๒ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น หรือในกรณีที่ไม่ได้เรียนรายวิชาดังกล่าวมา ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะพิจารณาผ่อนผัน ถ้าเห็นว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะศึกษาได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง เซต สับเซต โอเปอเรชันของเซต ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ระบบจำนวนจริง การแก้สมการ และอสมการตัวแปรเดียว ความสัมพันธ์และกราฟของความสัมพันธ์ ระบบพิกัดฉาก จุดกึ่งกลางและระยะระหว่างจุดสองจุด เส้นตรงและระยะระหว่างจุดกับเส้นตรง ตรรกศาสตร์ สัญลักษณ์เบื้องต้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๑๒ คณิตศาสตร์

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๑๑

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา ฟังก์ชัน พหุนามของฟังก์ชัน ฟังก์ชันอินเวอร์ส ฟังก์ชันคอมโพสิท ฟังก์ชันตรีโกณมิติของจำนวนจริงและมุม การเก็บรวบรวมและการนำเสนอข้อมูล ค่ากลางของข้อมูล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๑๓ คณิตศาสตร์

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๑๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกแก้ปัญหาในเรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ลอการิทึมสามัญ ลอการิทึมฐานอื่น ๆ สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม ฟังก์ชันตรีโกณมิติและการประยุกต์ เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ โปรแกรมเชิงเส้นเบื้องต้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๑๔ คณิตศาสตร์

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๑๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง เวกเตอร์ ระบบจำนวนเชิงซ้อน การแก้สมการพหุนาม การวัดตำแหน่งและการกระจายของข้อมูล ค่ามาตรฐาน พื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๑๕ คณิตศาสตร์

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๑๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง ลำดับและอนุกรม ผลบวกของอนุกรม ลิMITและความต่อเนื่องของฟังก์ชันอนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ของฟังก์ชัน อนุพันธ์ดีกรีสูง อินทิกรัลจำกัดเขตและไม่จำกัดเขต เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๑๖ คณิตศาสตร์

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๑๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง วิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ ทฤษฎีบททวินาม ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ดัชนีราคา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงฟังก์ชันระหว่างข้อมูล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๒๑ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๒ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๓ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๔ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๕ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้
ค ๐๒๖ คณิตศาสตร์	๑ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๐.๕ หน่วยการเรียนรู้

ให้ทุกรายวิชาใช้คำอธิบายรายวิชาต่อไปนี้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรื่องที่เลือกเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ตามความถนัดและความสนใจเป็นพิเศษของผู้เรียน เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ของแต่ละบุคคล

หมายเหตุ

รายวิชานี้เน้นการศึกษาด้วยตนเอง และเรื่องที่เลือกเรียนให้เป็นการตกลงกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยความเห็นชอบของโรงเรียน และให้รหัสวิชา วิชา ค ๐๒๑ เป็นรายวิชาแรกที่เริ่มเรียนของแต่ละคน

ค ๐๓๑ คณิตศาสตร์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
------------------	-------------------	--------------------

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๒๑ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการพิสูจน์ทฤษฎีบทและข้อสรุปทางเรขาคณิตในเรื่อง วงกลม คอร์ด เส้นสัมผัส รูปหลายเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่าแนบในและแนบนอกวงกลม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและวิธีการให้เหตุผล และรู้จักนำความรู้ทางเรขาคณิตไปใช้แก้ปัญหา

โครงสร้างที่ ๒

วิชาเลือกเสรี

ค ๐๔๑ คณิตศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๑๒ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น หรือในกรณีที่ไม่ได้เรียนรายวิชาดังกล่าวมา ให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าสถานศึกษาที่จะพิจารณาผ่อนผัน ถ้าเห็นว่าผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเพียงพอที่จะศึกษาได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น มีทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง เซต สับเซต โอเปอเรชันของเซต ทฤษฎีจำนวนเบื้องต้น ระบบจำนวนจริง การแก้สมการและอสมการตัวแปรเดียว ความสัมพันธ์และกราฟของความสัมพันธ์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๔๒ คณิตศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๔๑ หรือ ค ๐๑๑

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น มีทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง ระบบพิกัดฉาก จุดกึ่งกลางและระยะระหว่างจุดสองจุด เส้นตรง ระยะระหว่างจุดกับเส้นตรง ฟังก์ชัน พหุนามของฟังก์ชัน ฟังก์ชันอินเวอร์ส ฟังก์ชันคอมโพสิท วงกลม พาราโบลา วงรี ไฮเพอร์โบลา เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๔๓ คณิตศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๔๒ หรือ ค ๐๑๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล ฟังก์ชันลอการิทึม ลอการิทึมสามัญ ลอการิทึมฐานอื่นๆ สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึม ตรรกศาสตร์สัญลักษณ์เบื้องต้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๔๔ คณิตศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๔๒ และ ค ๐๑๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง ฟังก์ชันตรีโกณมิติของจำนวนจริงและมุม การเก็บรวบรวมและการนำเสนอ ข้อมูลค่ากลางของข้อมูล เมตริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๔๕ คณิตศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๔๒ และ ค ๐๑๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง ลิ้มิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการหาอนุพันธ์ โอเปอเรชันตรงข้ามกับการหาอนุพันธ์ การวัดตำแหน่งและการกระจายของข้อมูล ค่ามาตรฐาน เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

ค ๐๔๖ คณิตศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายวิชาพื้นฐาน ค ๐๔๒ หรือ ค ๐๑๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่อง วิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น ดัชนีราคา เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ



วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในงานที่เป็นพื้นฐานของวิชาอาชีพ
๒. เพื่อให้มีทักษะในการทำงาน
๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และมีคุณธรรมในการทำงาน
๔. เพื่อนำความรู้และทักษะไปใช้ในการดำเนินชีวิต



โครงสร้าง
วิชาบังคับ

วิชาบังคับเลือก

พอ ๐๑๑	กระบวนการทำงาน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๑๒	ทักษะและความปลอดภัย ในงานฝึกฝีมือ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๑๓	พื้นฐานการประกอบธุรกิจ ขนาดเล็ก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๑๔	การขายสินค้าและบริการ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๑๕	งานพิมพ์ดีดภาษาไทย	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๑๖	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ คอมพิวเตอร์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๒๑	การดูแลสุขภาพของเด็กวัยทารก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๒๒	การดูแลสุขภาพของเด็ก วัยก่อนเรียน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๒๓	การดูแลสุขภาพของเด็กวัยเรียน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๒๔	การดูแลสุขภาพของบุคคลวัยรุ่น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๒๕	การดูแลสุขภาพของบุคคล วัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
พอ ๐๒๖	การดูแลสุขภาพของบุคคล วัยสูงอายุ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

หมายเหตุ

- ๑. การเลือกเรียนรายวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ ให้เลือกเรียนจากรายวิชาดังกล่าวโดยไม่ต้องเลือกเรียนตามลำดับรายวิชา นอกจากนี้อาจเลือกเรียนจากรายวิชาศิลปะและวิชาอาชีพ ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) หรือรายวิชาอาชีพ/วิชาชีพ ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือหลักสูตรอื่นใดที่เทียบเท่า
- ๒. รายวิชา พอ ๐๑๕ และ พอ ๐๑๖ คือรายวิชาเดียวกับ ช ๐๒๒๖ และ ช ๐๒๔๔ ในวิชาอาชีพ ดังนั้นจึงไม่ต้องเลือกเรียนซ้ำ

วิชาบังคับเลือก

พอ ๐๑๑ กระบวนการทำงาน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับกระบวนการทำงานในเรื่อง สายงานบังคับบัญชา มรรยาทในการทำงาน การป้องกันการเสียหายและการพัฒนาองค์กร และการประชาสัมพันธ์องค์กร

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การวางแผนตามลำดับขั้นตอนของการทำงานตั้งแต่เริ่มงานจนสำเร็จ การลงมือปฏิบัติงาน การตรวจสอบคุณภาพของงาน การแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่อง และการพัฒนางาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการพื้นฐานของกระบวนการทำงาน มีเจตคติที่ดีต่อบุคคล เวลา และสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน และการทำงานทุกประเภท เห็นแนวทางในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และการพัฒนางานให้เหมาะสมและสอดคล้องกับบรรทัดฐานของสังคม ตระหนักในความสำคัญของการทำงานอย่างมีขั้นตอน และมีความรับผิดชอบในการทำงาน

พอ ๐๑๒ ทักษะและความปลอดภัย
ในงานฝีมือ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือทั่วไปในงานช่างที่เกี่ยวข้องกับ งานร่างแบบ งานตัด งานเจาะ งานตีเหล็กและชุบแข็ง งานเลื่อย งานลับ งานทำเกลียว งานคว้าน งานชุดปรับ งานเคาะขึ้นรูป งานตะไบ งานสกัด และงานประกอบประเภทต่าง ๆ

ฝึกทักษะต่าง ๆ ในงานช่าง สร้างโครงงานและปฏิบัติการผลิตชิ้นงานตามโครงงาน โดยอาศัยกระบวนการทำงานตามทักษะที่ได้ฝึกมาแล้ว

เพื่อให้มีความเข้าใจในการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในงานช่าง รู้จักป้องกันตนเองให้พ้นอันตรายจากเครื่องจักรกลหรือเครื่องมือที่ใช้ตลอดจนภาวะสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายในการทำงาน ตระหนักในความสำคัญของการรักษาสุขภาพและสวัสดิภาพในการทำงาน เห็นช่องทางในการสร้างงานและการแก้ปัญหาตลอดจนนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในงานด้านอื่น ๆ ได้เหมาะสมและปลอดภัย

พอ ๐๑๓ พื้นฐานการประกอบธุรกิจขนาดเล็ก ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานของการประกอบธุรกิจในเรื่อง ความหมายและความสำคัญของการประกอบธุรกิจขนาดเล็ก คุณสมบัติของผู้ประกอบการ แหล่งเงินทุน การเลือกทำเล รูปแบบธุรกิจขนาดเล็กทางกฎหมาย การจัดระเบียบภายในของธุรกิจขนาดเล็ก และศึกษาแนวโน้มของธุรกิจในอนาคต

วิเคราะห์แนวโน้มของธุรกิจในอนาคต ฝึกหาแหล่งเงินทุน เลือกทำเล และฝึกเขียนโครงการธุรกิจขนาดเล็ก

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจขนาดเล็ก เห็นช่องทางในการเลือกดำเนินธุรกิจที่เหมาะสมกับตน และสามารถพัฒนาตนให้มีคุณสมบัติเหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะงานธุรกิจที่เลือก

พอ ๐๑๔ การขายสินค้าและบริการ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการขายสินค้าและการบริการในเรื่อง ความหมายและความสำคัญของการขายและการตลาด คุณสมบัติของผู้ขายและผู้ให้บริการ ชนิดของการขายและการให้บริการ องค์ประกอบ และเป้าหมายของตลาด

ฝึกปฏิบัติงานขายสินค้าและให้บริการในร้านค้าของโรงเรียนหรือฝึกงานในสถานประกอบการ ฝึกสำรวจ วิเคราะห์และวางแผนเกี่ยวกับการตลาด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการพื้นฐานเกี่ยวกับการขายสินค้า การให้บริการ และการตลาด พัฒนาตนให้มีคุณสมบัติผู้ขายและผู้ให้บริการที่ดี และนำประสบการณ์ไปเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพในอนาคต

พอ ๐๑๕ งานพิมพ์ดีดภาษาไทย ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนต่างๆ ของเครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย การสร้างเทคนิคที่ดีในการพิมพ์ หลักการพิมพ์ และการเคาะแป้นอักษรและสัญลักษณ์ต่างๆ การพิมพ์งานบัญชี การวางศูนย์ตามแนวตั้งและแนวนอนอย่างง่าย การพิมพ์จดหมายส่วนตัว การบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด

ปฏิบัติการใช้ส่วนต่างๆ ของเครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย ฝึกเทคนิคในการพิมพ์ เช่น ทำนั่ง วางนิ้วและเคาะแป้นเหย้า ก้านนิ้วจากแป้นเหย้าไปเคาะแป้นพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์

ตัวเลขและเป็นสัญลักษณ์ต่างๆ พัฒนาทักษะความเร็ว ความแม่นยำ วางศูนย์ตามแนวตั้ง และแนวนอนได้เหมาะสมกับกระดาน พิมพ์งานบัญชีอย่างง่าย พิมพ์จดหมายส่วนตัว บำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด มีกิจนิสัยที่ดีในการพิมพ์ดีด และสามารถพิมพ์ข้อความและจดหมายส่วนตัวได้

พอ ๐๑๖ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาบทบาทและความสำคัญของคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ความหมายและคุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานต่าง ๆ ผลกระทบของคอมพิวเตอร์ต่อสังคม วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ความเป็นมาของไมโครคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากรในงานคอมพิวเตอร์ ข้อมูล ความหมายของข้อมูล ชนิดและลักษณะของข้อมูล รหัสแทนข้อมูล การจัดข้อมูล ระบบไมโครคอมพิวเตอร์ หน่วยรับข้อมูล หน่วยประเมินผลข้อมูล หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำสำรอง หน่วยแสดงผล ชุดคำสั่งควบคุมระบบ โปรแกรมช่วยในการประมวลค่า

ปฏิบัติการใช้เครื่องและปรับแต่งภาพบนจอ ใช้โปรแกรมการประมวลค่า แก้ไขข้อความ กำหนดขอบเขตในการพิมพ์และการจัดย่อหน้า ตั้งระยะและการจัดรูปแบบเอกสาร ค้นหาและแทนที่ค่า ทำงานเป็นบล็อก จัดทำตารางและพิมพ์เอกสาร

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ บทบาทและความสำคัญของคอมพิวเตอร์ ต่อระบบสารสนเทศ มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในทางสร้างสรรค์ และมีทักษะในการจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมการประมวลค่าโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์

พอ ๐๒๑ การดูแลสุขภาพของเด็กวัยทารก ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับการเจริญเติบโต พัฒนาการ และความต้องการขั้นพื้นฐานของเด็กวัยทารก การเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ การให้อาหารเสริมตามวัย การให้ภูมิคุ้มกันโรคที่จำเป็น การรักษาความสะอาด อาการผิดปกติที่พบบ่อย และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้มีความเข้าใจเห็นประโยชน์ สามารถบริหารทารกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

พอ ๐๒๒ การดูแลสุขภาพของเด็กวัยก่อนเรียน ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับการเจริญเติบโต พัฒนาการ และความต้องการขั้นพื้นฐานของเด็กวัยก่อนเรียน ภาวะแวดล้อมที่จำเป็นต่อการพัฒนาและการเรียนรู้ ปัญหาสุขภาพและอุบัติเหตุที่พบบ่อย การฝึกสุขนิสัย เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นประโยชน์ สามารถดูแลสุขภาพของเด็กวัยก่อนเรียนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

พอ ๐๒๓ การดูแลสุขภาพของเด็กวัยเรียน ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับการเจริญเติบโต พัฒนาการ และความต้องการขั้นพื้นฐานของเด็กวัยเรียน การฝึกสุขนิสัย การจัดกิจกรรมนันทนาการ การอบรมเลี้ยงดู การป้องกันอุบัติเหตุ การวางแผนป้องกันโรค การส่งเสริมและแก้ปัญหาสุขภาพ และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นประโยชน์ สามารถดูแลสุขภาพของเด็กวัยเรียนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

พอ ๐๒๔ การดูแลสุขภาพของบุคคลวัยรุ่น ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับการเจริญเติบโต พัฒนาการ และความต้องการขั้นพื้นฐานของบุคคลวัยรุ่นตอนต้นและตอนปลาย การฝึกสุขนิสัย การจัดกิจกรรมนันทนาการ การป้องกันอุบัติเหตุ การวางแผนป้องกันโรค การส่งเสริมและแก้ปัญหาสุขภาพของครอบครัว และชุมชน การเป็นผู้นำในการพัฒนาสุขภาพและการสาธารณสุข และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นประโยชน์ สามารถดูแลสุขภาพของตนเองและเป็นผู้นำในการพัฒนาสุขภาพและการสาธารณสุขของชุมชน

พอ ๐๒๕ การดูแลสุขภาพของบุคคล ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

วัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์พัฒนาการ การเปลี่ยนแปลง ความต้องการขั้นพื้นฐานของบุคคลวัยผู้ใหญ่และวัยกลางคน การวางแผนป้องกันโรค การส่งเสริมและแก้ปัญหาสุขภาพ การปรับตัว บทบาทหน้าที่ที่พึงมีต่อชุมชนทางด้านสาธารณสุข และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้มีความเข้าใจ เห็นประโยชน์ สามารถดูแล ช่วยเหลือบุคคลวัยผู้ใหญ่และวัยกลางคนให้อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

พอ ๐๒๖ การดูแลสุขภาพของบุคคลวัยสูงอายุ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง ความต้องการขั้นพื้นฐานของบุคคลวัยสูงอายุ การวางแผนป้องกันโรค การส่งเสริมและแก้ปัญหาสุขภาพ การจัดสิ่งแวดล้อม และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้มีความเข้าใจ มีเจตคติที่ดี สามารถดูแลสุขภาพช่วยเหลือและตอบสนองความต้องการของบุคคลวัยสูงอายุได้อย่างเหมาะสม



กลุ่มวิชาอาชีพ



วิชาอาชีพ

จุดประสงค์

๑. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ
๒. เพื่อให้มีทักษะในงานอาชีพ
๓. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ และมีคุณธรรมในการประกอบอาชีพ
๔. เพื่อนำความรู้และทักษะมาใช้ในการประกอบอาชีพและพัฒนาคุณภาพของงาน



โครงสร้าง

วิชาเลือกเสรี

กลุ่มที่ ๑ งานผลิต

ช ๐๑๑	การปลูกพืชผักสวนครัว	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒	การปลูกพืชผักทั่วไป	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓	การปลูกไม้ตัดดอก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔	การปลูกไม้ดอกประดับ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕	การปลูกไม้ประดับ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖	การทำไม้ดัดและไม้แกะระ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗	การผลิตหญ้าสนาม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘	การปลูกไม้ผลประเภทล้มลุก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙	การปลูกไม้ผลเศรษฐกิจทั่วไป	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๐	การปลูกไม้ยืนต้นและสวนป่า	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑	การปลูกพืชสมุนไพร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒	การปลูกพืชสมุนไพร เพื่อการอุตสาหกรรม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๓	การปลูกข้าว	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๔	การปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๕	การปลูกพืชอาหารสัตว์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๖	การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๗	การผลิตกล้าไม้	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๘	การผลิตพันธุ์ไม้	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๙	การผลิตเชื้อเห็ด	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒๐	การเพาะเห็ดอย่างง่าย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒๑	การเพาะเห็ดด้วยวัสดุผสม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒๒	การเพาะเห็ดด้วยเทคโนโลยี	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒๓	การเลี้ยงไก่พื้นเมือง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒๔	การเลี้ยงไก่ไข่	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒๕	การเลี้ยงไก่เนื้อ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒๖	การเลี้ยงไก่ประเภทย่าง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๑๒๗	การเลี้ยงเบ็ด	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒๘	การเลี้ยงสัตว์ปีกเฉพาะอย่าง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๒๙	การผลิตลูกสัตว์ปีก	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๐	การเลี้ยงสุกรขุน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๑	การผลิตลูกสุกร	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๒	การเลี้ยงกระต่าย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๓	การเลี้ยงแพะ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๔	การเลี้ยงแกะ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๕	การเลี้ยงกระบือ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๖	การเลี้ยงโคเนื้อ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๗	การเลี้ยงโคขุน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๘	การเลี้ยงโคนม	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๓๙	การเลี้ยงปลาน้ำจืด	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๐	การเลี้ยงปลาทะเล	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๑	การเพาะเลี้ยงลูกปลา	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๒	การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๓	การเลี้ยงปลาสวยงาม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๔	การเพาะเลี้ยงลูกกุ้ง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๕	การเลี้ยงกุ้งน้ำจืด	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๖	การเลี้ยงกุ้งทะเล	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๗	การเลี้ยงหอย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๘	การเลี้ยงปูทะเล	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๔๙	การเลี้ยงสัตว์ที่เป็นอาหาร ในท้องถิ่น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕๐	การเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕๑	การปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕๒	การเลี้ยงผึ้ง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕๓	ผลิตผลและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕๔	การทำเกษตรแบบผสมผสาน	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕๕	การผสมดินปลูก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕๖	การกรีดยางและทำยางแผ่น	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๑๕๗	การผลิตอาหารสัตว์น้ำ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕๘	ช่างอาหารไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๕๙	ช่างอาหารอบ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๐	ช่างอาหารพื้นเมือง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๑	ช่างขนมไทย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๒	ช่างอาหารนานาชาติ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๓	การผลิตเครื่องดื่ม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๔	ช่างถนอมอาหาร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๕	ช่างร้อยมาลัย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๖	ช่างดอกไม้ประดิษฐ์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๗	ช่างประดิษฐ์ของชำร่วย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๘	ช่างเครื่องหอม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๖๙	ช่างประดิษฐ์ตุ๊กตา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๐	ช่างเย็บย៉ามและกระเป๋	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๑	ช่างทำเครื่องนอน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๒	ช่างทำหมวก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๓	ช่างถักนิตตั้งด้วยมือ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๔	ช่างถักนิตตั้งด้วยเครื่องจักร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๕	ช่างถักโครเชต์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๖	ช่างผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๗	ช่างผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๘	ช่างเขียนภาพทิวทัศน์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๗๙	ช่างเขียนภาพการ์ตูน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘๐	ช่างเขียนภาพล้อ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘๑	ช่างเขียนภาพสัตว์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘๒	ช่างเขียนภาพประกอบ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘๓	ช่างเขียนภาพหุ่นนิ่ง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘๔	ช่างเขียนภาพดอกไม้	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘๕	ช่างเขียนสีลวดลายบนผลิตภัณฑ์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘๖	ช่างสลักหินแบบลอยตัว	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๑๘๗	ช่างสลักหินแบบนูนต่ำ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘๘	ช่างสลักหินแบบนูนสูง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๘๙	ช่างแกะสลักหินอ่อน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๐	ช่างกลึงผลิตภัณฑ์หินอ่อน	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๑	ช่างแกะสลักของอ่อน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๒	ช่างแกะสลักของแข็ง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๓	ช่างแกะสลักไม้	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๔	ช่างประดิษฐ์สิ่งจำลอง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๕	ช่างทำแม่พิมพ์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๖	ช่างหล่อผลิตภัณฑ์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๗	ช่างหล่อเทียน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๘	ช่างทำอิฐ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๙๙	ช่างเครื่องปั้นดินเผา	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
อุณหภูมิต่ำ ๑			
ช ๐๑๑๐๐	ช่างเครื่องปั้นดินเผา	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
อุณหภูมิต่ำ ๒			
ช ๐๑๑๐๑	ช่างเครื่องปั้นดินเผา	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
อุณหภูมิกลาง			
ช ๐๑๑๐๒	ช่างเครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิสูง	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๐๓	ช่างทำแม่พิมพ์เครื่องปั้นดินเผา	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๐๔	ช่างผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๐๕	ช่างผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๐๖	ช่างทำเครื่องประดับโลหะ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๐๗	ช่างทำผลิตภัณฑ์โลหะ	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ด้วยการหลอม			
ช ๐๑๑๐๘	ช่างตีเหล็ก	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๐๙	ช่างเครื่องถม	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑๐	ช่างผลิตภัณฑ์เครื่องเงิน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑๑	ช่างเครื่องเงินรูปพรรณ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑๒	ช่างเจียรไนพลอย	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑๓	ช่างทอผ้าด้วยกี่ ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑๔	ช่างทอผ้าด้วยกี่ ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๑๑๑๕	ช่างทอผ้าด้วยกี่กระตุก ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑๖	ช่างทอผ้าด้วยกี่กระตุก ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑๗	ช่างทอเสื่อ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑๘	ช่างทอพรม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๑๙	ช่างผลิตภัณฑ์ย่านลิเภา	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๐	ช่างผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๑	ช่างทำกระดาส	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๒	ช่างทำผลิตภัณฑ์ด้วยกระดาส	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๓	ช่างทำหัวโขน ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๔	ช่างทำหัวโขน ๒	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๕	ช่างทำหุ่นกระดาส	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๖	ช่างผลิตภัณฑ์กระดาสด้วยการสาน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๗	ช่างผลิตภัณฑ์กระดาส	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๘	ช่างทำร่มกระดาส	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๒๙	ช่างทำเครื่องเขิน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๓๐	ช่างทำกระเป๋	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๓๑	ช่างทำรองเท้า	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๓๒	ช่างผลิตภัณฑ์หนังหรือสิ่งเทียมหนังเบ็ดเตล็ด	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๓๓	ช่างทำหนังตะลุง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๑๑๓๔	ช่างทำหุ่นกระบอก	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

กลุ่มที่ ๒ งานบริการ

ช ๐๒๑	การจัดสวน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒	การบริการงานเกษตร	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓	การผลิตก๊าซชีวภาพ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔	ช่างเสื้อผ้าสตรีเบื้องต้น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕	ช่างเสื้อผ้าสตรี	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๖	ช่างเสื้อผ้าชายเบื้องต้น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗	ช่างเสื้อผ้าชาย	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘	ช่างเสื้อผ้าพื้นเมือง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙	ช่างเสื้อผ้าและเครื่องใช้ เด็กก่อน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐	ช่างเสื้อผ้าเด็ก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑	ช่างออกแบบเสื้อผ้า	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒	ช่างตัดผมชายเบื้องต้น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓	ช่างแต่งผมชาย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔	ช่างเสริมสวยเบื้องต้น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕	ช่างเสริมสวย	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖	การประกอบอาหารและ การบริการอาหาร	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๗	ช่างดอกไม้สด	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๘	ช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๙	ช่างทำผ้าม่าน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๐	ช่างปักด้วยมือ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๑	ช่างปักด้วยจักร	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๒	ช่างซักรีด	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๓	การรักษาความสะอาด	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๔	สหกรณ์ร้านค้า	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๕	หลักการขายเบื้องต้น	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๖	งานพิมพ์ดีดภาษาไทย ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๗	งานพิมพ์ดีดภาษาไทย ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๘	งานพิมพ์ดีดภาษาไทย ๓	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๒๙	งานพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓๐	งานพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓๑	งานเครื่องใช้สำนักงาน	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓๒	งานสำนักงาน	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓๓	งานเลขานุการ ๑	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓๔	งานเลขานุการ ๒	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓๕	งานขายผลิตภัณฑ์	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓๖	งานขายบริการ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๓๓	งานควบคุมสินค้าคงคลัง ของร้านขายปลีก	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓๔	งานบริการส่วนหน้าโรงแรม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๓๕	งานบริการอาหารและเครื่องดื่ม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๐	งานแม่บ้านโรงแรม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๑	งานส่วนหน้าในสถานพยาบาล	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๒	งานการท่องเที่ยว	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๓	งานบริการขนส่ง	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๔	งานโฆษณา	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๕	งานประชาสัมพันธ์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๖	งานขายประกันชีวิต	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๗	งานห้องสมุด ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๘	งานห้องสมุด ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๔๙	เทคโนโลยีสารสนเทศ และคอมพิวเตอร์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๐	ตารางทำงาน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๑	การจัดการฐานข้อมูล	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๒	การใช้คอมพิวเตอร์และ การประมวลคำ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๓	คอมพิวเตอร์ขั้นสูง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๔	การนำเสนอแบบสื่อประสม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๕	การเขียนโปรแกรม ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๖	การเขียนโปรแกรม ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๗	ช่างบริการบำรุงรักษารถยนต์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๘	ช่างซ่อมเครื่องยนต์ก๊าซโซลีน	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๕๙	ช่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๖๐	ช่างซ่อมเครื่องยนต์เล็ก	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๖๑	ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๖๒	ช่างอุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซ รถยนต์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๖๓	ช่างซ่อมเครื่องล่างและระบบส่งกำลังรถยนต์	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๖๔	ช่างท่อไอเสีย	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๖๕	ช่างปะยางรถยนต์และรถจักรยานยนต์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๖๖	ช่างตั้งศูนย์และถ่วงล้อรถยนต์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๖๗	ช่างซ่อมหม้อน้ำรถยนต์	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๖๘	ช่างเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๖๙	ช่างซ่อมตัวถังรถยนต์	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๐	ช่างพ่นสีรถยนต์	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๑	ช่างซ่อมอุปกรณ์ตัวถังรถยนต์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๒	ช่างซ่อมเบรค	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๓	ช่างผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม ๑	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๔	ช่างผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม ๒	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๕	ช่างสีโลหะ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๖	ช่างเคลือบโลหะด้วยพลาสติก	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๗	ช่างกลึง	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๘	ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๗๙	ช่างซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘๐	ช่างซ่อมพัดลม	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘๑	ช่างซ่อมตู้เย็น	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘๒	ช่างเครื่องปรับอากาศรถยนต์	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘๓	ช่างเครื่องปรับอากาศ	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘๔	ช่างซ่อมเครื่องรับวิทยุ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘๕	ช่างเครื่องเสียง	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘๖	ช่างซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ ขาว-ดำ	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘๗	ช่างซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สี	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๘๘	ช่างซ่อมเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๘๙	ช่างซ่อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและมอเตอร์สตาร์ท	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๐	ช่างซ่อมมอเตอร์เฟสเดียว	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๑	ช่างซ่อมมอเตอร์สามเฟส	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๒	ช่างท่อและสุขภัณฑ์	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๓	ช่างสี	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๔	ช่างปูน	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๕	ช่างผลิตภัณฑ์หินล้างหินขัด	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๖	ช่างปูกระเบื้อง	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๗	ช่างไม้เครื่องเรือน	๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๖ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๘	ช่างซ่อมรถจักรยาน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๙๙	ช่างเขียนภาพคนเหมือนด้วยดินสอ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๐	ช่างเขียนภาพคนเหมือนด้วยปากกา	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๑	ช่างเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีชอล์ก	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๒	ช่างเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีน้ำมัน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๓	ช่างเขียนภาพโฆษณา	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๔	ช่างเขียนตัวอักษร	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๕	ช่างทำป้ายอักษร	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๖	ช่างเขียนลายไทย ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๗	ช่างเขียนลายไทย ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๘	ช่างเขียนภาพไทย ๑	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๐๙	ช่างเขียนภาพไทย ๒	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑๐	ช่างทำแม่พิมพ์โลหะ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑๑	ช่างทำตรายาง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑๒	ช่างปั้นปูน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑๓	ช่างปั้นปูนประดับ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑๔	ช่างปั้นขึ้นรูป	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑๕	ช่างชุบโลหะรูปพรรณ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๑๑๖	ช่างสลักคุณโลหะ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑๗	ช่างลงยา	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑๘	ช่างทำก๊าทอผ้า	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๑๙	ช่างย้อมสี	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๐	ช่างย้อมผ้าบาติก	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๑	ช่างประดับหัวโชน	๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๓ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๒	ช่างรักตีลาย	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๓	ช่างลงรักปิดทอง	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๔	ช่างรักประดับ	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๕	ช่างประดับกระจก	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๖	ช่างจัดตกแต่งอาคาร	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๗	ช่างจัดตกแต่งภายใน	๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๔ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๘	ช่างตกแต่งหน้าร้าน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๒๙	ช่างบุหนังหรือสิ่งเทียมหนัง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๐	ช่างซ่อมเครื่องหนัง หรือสิ่งเทียมหนัง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๑	ช่างถ่ายภาพ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๒	ช่างทำแม่พิมพ์สำหรับงานพิมพ์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๓	ช่างออกแบบจัดรูปเล่ม งานพิมพ์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๔	ช่างพิมพ์ซิลค์สกรีน	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๕	ช่างทำเครื่องดนตรีไทย	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๖	กลองยาว	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๗	อังกะลุง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๘	ขับร้องเพลงไทย	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๓๙	การแสดงพื้นเมือง	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔๐	การแสดงละครไทย	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔๑	การแสดงนาฏดนตรี	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔๒	การแสดงหุ่นกระบอก	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔๓	การแสดงละครสากล	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔๔	ช่างแต่งหน้า-ผม และร่างกาย เพื่อปลอมแปลง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๑๔๕	ช่างแต่งกายนักแสดง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔๖	ช่างจัดฉากและเวทีการแสดง	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔๗	ผู้จัดทำบท	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔๘	ผู้กำกับการแสดง แสง เสียงบนเวที	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๔๙	ขับร้องเพลงไทยสากล เพลงสากล	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๐	การปฏิบัติเครื่องดนตรี ประเภทเครื่องเป่า	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๑	การปฏิบัติเครื่องดนตรี ประเภทคีย์บอร์ด	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๒	การปฏิบัติเครื่องดนตรี ประเภทเครื่องสาย	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๓	การปฏิบัติเครื่องดนตรี ประเภทเครื่องตี	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๔	ภาษาเยอรมันเพื่อการ ท่องเที่ยว ๑	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๕	ภาษาเยอรมันเพื่อการ ท่องเที่ยว ๒	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๖	ภาษาเยอรมันเพื่อ การท่องเที่ยว ๓	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๗	ภาษาเยอรมันเพื่อ การท่องเที่ยว ๔	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๘	ภาษาเยอรมันเพื่อ การท่องเที่ยว ๕	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๕๙	ภาษาเยอรมันเพื่อ การท่องเที่ยว ๖	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖๐	นาฏยวัตถุ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖๑	สรรพคุณนาฏย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖๒	คณานาฏย	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖๓	สมุทไพรเฉพาะโรค	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖๔	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๑	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖๕	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๒	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๑๖๖	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๓	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖๗	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๔	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖๘	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๕	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๖๙	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๖	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๗๐	องค์ประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๗๑	ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๒๑๗๒	โครงการคอมพิวเตอร์	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้

กลุ่มที่ ๓ งานเสริมงานผลิตและงานบริการ

ช ๐๓๑	การประกอบธุรกิจขนาดเล็ก	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒	เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๓	เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๔	กฎหมายพาณิชย์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๕	กฎหมายธุรกิจ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๖	ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๗	ภาษีเงินได้นิติบุคคล	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๘	มนุษย์สัมพันธ์ทางธุรกิจ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๙	เอกสารธุรกิจ	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๐	ภาษาไทยธุรกิจ ๑	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๑	ภาษาไทยธุรกิจ ๒	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๒	สนทนาภาษาอังกฤษธุรกิจ ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๓	สนทนาภาษาอังกฤษธุรกิจ ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๔	ภาษาอังกฤษธุรกิจ ๑	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๕	ภาษาอังกฤษธุรกิจ ๒	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๖	การสหกรณ์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๗	ลูกคิด ๑	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๘	ลูกคิด ๒	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๑๙	งานระเบียนการเงิน	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๓๒๐	งานบัญชีกิจการบริการ	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒๑	งานบัญชีกิจการจำหน่ายสินค้า	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒๒	งานบัญชีสหกรณ์ร้านค้า	๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๒ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒๓	งานบัญชีฟาร์ม	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒๔	งานเก็บเอกสาร	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒๕	งานชวเลขไทย ๑	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒๖	งานชวเลขไทย ๒	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒๗	งานชวเลขไทย ๓	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒๘	หลักการเขียนภาพเบื้องต้น	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้
ช ๐๓๒๙	งานเขียนแบบ	๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑ หน่วยการเรียนรู้

กลุ่มที่ ๔ งานอาชีพอิสระระหว่างเรียน

ช ๐๔๑ ปฏิบัติงานอาชีพ... จำนวนหน่วยการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

หมายเหตุ

๑. การเลือกรายวิชาอาชีพ นอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตรนี้ ผู้เรียนอาจเลือกเรียนจากหลักสูตรอื่นใดที่เทียบเท่า
๒. ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนซ้ำได้ แต่โรงเรียนต้องจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น
๓. ในกรณีผู้เรียนมีประสบการณ์ในอาชีพ ซึ่งตรงกับรายวิชาอาชีพที่มีในหลักสูตร กลุ่มที่ ๑-๓ สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น เพื่อขอรับการประเมินผลให้ได้หน่วยการเรียนรู้โดยไม่ต้องเรียน ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๔ หน่วยการเรียนรู้ และเป็นไปตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ
๔. รายวิชา ช ๐๔๑ ... เป็นรายวิชาเพื่อการประกอบอาชีพระหว่างเรียน ผู้เรียนจะต้องผ่านรายวิชาอาชีพที่มีเนื้อหา และทักษะตรงกับรายวิชานี้มาก่อน และหรือโรงเรียนได้ตรวจสอบแล้วว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เพียงพอที่จะเรียนรายวิชานี้ได้

โรงเรียนจะต้องตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาอนุมัติโครงการ กำหนดจำนวนหน่วยการเรียนรู้ตามความเหมาะสมกับอาชีพที่เลือกแต่ละภาคเรียน ติดตามประเมินผลโครงการ และโรงเรียนจะต้องกำหนดให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำตัวนักเรียน หรือกลุ่มนักเรียน เพื่อให้คำปรึกษา นิเทศ และติดตามประเมินผลการปฏิบัติโครงการ

การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ช ๐๔๑ จะเลือกเรียนซ้ำหลายภาคเรียนก็ได้ สำหรับการเลือกเรียนซ้ำเป็นครั้งที่ ๒... ๓... ให้ใช้รหัสวิชาเดิมแล้วต่อท้ายรหัสด้วยตัวอักษร ก... ข... ในครั้งต่อไป

๕. สำหรับรายวิชา ช ๐๒๑๖๐ - ช ๐๒๑๖๓ ผู้สอนต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ สาขามัลลัทธิกรรมหรือสาขาเวชกรรม หรือแบบประยุกต์ หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงสาธารณสุขให้ปฏิบัติงานมัลลัทธิกรรมแผนโบราณ
๖. ผู้ที่เรียนวิชาอาชีพ ๑ (วช.๑) และวิชาอาชีพ ๒ (วช.๒) ให้เลือกเรียนตามโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) วิชาอาชีพ ๑ (วช.๑) และวิชาอาชีพ ๒ (วช.๒)
๗. รายวิชา ที่มีตัวเลข ๑, ๒... ต่อท้าย เป็นรายวิชาต่อเนื่อง ต้องเลือกเรียนตามลำดับวิชา แต่ถ้าโรงเรียนตรวจสอบแล้วเห็นว่า ผู้เรียนมีความรู้หรือทักษะในระดับต้นๆ แล้ว ก็สามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่สูงขึ้นได้ โดยไม่ต้องเรียนตามลำดับ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของโรงเรียน สำหรับรายวิชาที่ระบุความรู้พื้นฐานไว้ ผู้เรียนต้องมีความรู้ในเรื่องที่ระบุ ทั้งนี้จะโดยการลงทะเบียนเรียน หรือโรงเรียนได้ตรวจสอบแล้วว่า ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานสำหรับที่จะเรียนรายวิชานั้นได้
๘. สำหรับรายวิชา ช ๐๒๔๔ - ช ๐๒๕๖ และ ช ๐๒๑๗๐ - ช ๐๒๑๗๒ มีแนวการจัดดังนี้
 - ๘.๑ ให้ผู้เรียนเรียนรายวิชา ช ๐๒๔๔ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ และ ช ๐๒๕๒ การใช้คอมพิวเตอร์และการประมวลค่า ก่อนที่จะเรียนวิชาคอมพิวเตอร์อื่นๆ เพราะเป็นวิชาพื้นฐาน
 สำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มาแล้ว ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้สอน ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา ช ๐๒๔๔ และ ช ๐๒๕๒
 - ๘.๒ ให้ผู้เรียนเรียนรายวิชา ช ๐๒๕๕ การเขียนโปรแกรม ๑ และ ช ๐๒๕๖ การเขียนโปรแกรม ๒ สำหรับผู้เรียนที่ประสงค์จะเป็นผู้เขียนโปรแกรม
 - ๘.๓ ให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์อื่นๆ นอกเหนือที่ระบุไว้ในข้อ ๘.๑ และ ข้อ ๘.๒ สำหรับผู้เรียนที่ประสงค์จะเป็นผู้ใช้โปรแกรม

วิชาเลือกเสรี

กลุ่มที่ ๑ งานผลิต

ช ๐๑๑ การปลูกพืชผักสวนครัว

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักสวนครัว เช่น ชিং ตะไคร้ พริก โหระพา ฯลฯ สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การเตรียมดินปลูก แปลงเพาะ แปลงปลูก วิธีการปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกพืชผักสวนครัวอย่างน้อย ๒ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดิน เพาะเมล็ดพืชผัก ย้ายปลูกหรือปลูกด้วยการแยก แบ่ง ปักชำ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และจัดผลิตผลจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายและจัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกพืชผักสวนครัว และจำหน่ายได้

ช ๐๑๒ การปลูกพืชผักทั่วไป

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชผักทั่วไป เช่น ผักกาด ผักคะน้า กะหล่ำปลี ฯลฯ การจำแนกและการแบ่งชนิดของพืชผัก ทำเลที่เหมาะสมสำหรับสวนผัก ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก ลักษณะของเมล็ดพันธุ์ที่ดี การเตรียมดินปลูก การปฏิบัติดูแลรักษา การป้องกันโรคและกำจัดศัตรู การเก็บเกี่ยว และการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การถนอมอาหารและการแปรรูป

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกพืชผักอย่างน้อย ๓ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก ทำแปลงเพาะเมล็ด ทดสอบการงอกของเมล็ด เพาะเมล็ด หว่านเมล็ด ย้ายกล้าปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว แปรรูป และจัดผลิตผลจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกพืชผักทั่วไป สามารถแปรรูปพืชผัก และจำหน่ายได้

ช ๐๑๓ การปลูกไม้ตัดดอก

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ตัดดอกที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ประเภทของไม้ตัดดอก สภาพดินฟ้าอากาศ พันธุ์และการขยายพันธุ์ อุปกรณ์ที่ใช้การเตรียมดินหรือวัสดุปลูก วิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช การดูแลรักษาและป้องกันกำจัดศัตรู การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ตัดดอก ปฏิบัติงานเตรียมดิน วัสดุปลูก เลือกใช้วิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ขยายพันธุ์ ดูแลรักษา ตัดดอก คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการปลูกไม้ตัดดอกชนิดต่าง ๆ และมีทักษะในการปลูกไม้ตัดดอกถูกขั้นตอนตามชนิดและตามความต้องการของตลาด

ช ๐๑๔ การปลูกไม้ดอกประดับ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ดอกประดับที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ประเภทของไม้ดอกประดับ สภาพดินฟ้าอากาศ พันธุ์และการขยายพันธุ์ การเตรียมดิน อุปกรณ์ที่ใช้ปลูก การปลูก การปฏิบัติดูแลรักษาในเรือนเพาะชำ ในแปลงปลูก และในภาชนะปลูก การป้องกันโรคและกำจัดศัตรู การเตรียมไม้ดอกประดับให้มีคุณภาพ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ดอกประดับอย่างน้อย ๒ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก เลือกและใช้วัสดุปลูก เลือกใช้วิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ดูแลรักษา จัดเตรียมผลิตผลส่งจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกไม้ดอกประดับได้เหมาะสมตามเวลาที่ตลาดต้องการ

ข ๐๑๔ การปลูกไม้ประดับ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ประดับ ประเภทของไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต ดินหรือวัสดุปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ การขยายพันธุ์ วิธีการปลูก การดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดศัตรู การตัดแต่งไม้ประดับ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ประดับอย่างน้อย ๓ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินหรือวัสดุปลูก เลือกและใช้อุปกรณ์ ขยายพันธุ์ เลือกวิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ดูแลรักษา ตัดแต่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกไม้ประดับได้รูปทรงตามความต้องการของตลาด

ข ๐๑๖ การทำไม้ดัดและไม้แคะ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ดัดและไม้แคะ ชนิดพันธุ์ไม้ดัดและไม้แคะ วัสดุปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการปลูก ศิลปะการจัดแต่ง การดูแลรักษาในแปลงปลูกและในภาชนะ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้แคะและหรือไม้ดัด ปฏิบัติงานเตรียมดินหรือวัสดุปลูก เลือกและใช้อุปกรณ์ ปลูก ดูแลรักษา จัดแต่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูก และจัดแต่งไม้ดัดและหรือไม้แคะถูกต้องตามขั้นตอน และได้รูปทรงที่สวยงามตามความนิยมของตลาด

ข ๐๑๗ การผลิตหนุ้าสนาม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของหนุ้าสนาม ทำเล และสถานที่สำหรับปลูกหนุ้า พันธุ์หนุ้า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของหนุ้า เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การขยายพันธุ์ การเตรียมดินปลูก การปลูกและการดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว

ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูกและพันธุ์หนุ้า ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเตรียมดิน ปลูก ดูแลรักษาหนุ้าสนาม ได้ถูกต้องตามขั้นตอน และจำหน่ายได้

ข ๐๑๘ การปลูกไม้ผลประเภทล้มลุก

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของไม้ผลประเภทล้มลุก เช่น มะละกอ กัลล้วย สับปะรด แตงโม แคนตาลูป สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโต พันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น การเตรียมดินปลูก การปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรู การเก็บเกี่ยว การถนอมหรือการแปรรูปอย่างง่าย การบรรจุหีบห่อสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ผลประเภทล้มลุกอย่างน้อย ๒ ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก เลือกวิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยวผลผลิต ถนอมหรือแปรรูป จัดเตรียมผลผลิตส่งจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกไม้ผลประเภทล้มลุก สามารถถนอมหรือแปรรูปผลผลิตได้อย่างง่ายได้เหมาะสมกับชนิดของพืช และจำหน่ายได้

ข ๐๑๙ การปลูกไม้ผลเศรษฐกิจทั่วไป

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของไม้ผลเศรษฐกิจในท้องถิ่น การเลือกทำเลทำสวนผลไม้ การเตรียมดินปลูก การเลือกพันธุ์ วิธีปลูก การดูแลรักษา การป้องกันกำจัดศัตรู แร่ธาตุและฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับไม้ผล การตัดแต่งกิ่ง วิธีการขยายพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การถนอมหรือการแปรรูปอย่างง่าย

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ผลเศรษฐกิจในท้องถิ่น ปฏิบัติงานเตรียมดินปลูก เลือกใช้วิธีการปลูกที่เหมาะสมกับชนิดของพืช ใช้แร่ธาตุและฮอร์โมนตัดแต่งกิ่ง ฝึกขยายพันธุ์ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว ถนอมหรือแปรรูป และจัดการผลผลิตสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูก ตัดแต่งกิ่ง และขยายพันธุ์ไม้ผลเศรษฐกิจ สามารถให้สารอาหารและฮอร์โมนได้เหมาะสมกับชนิดของพืช สามารถถนอมหรือแปรรูปผลผลิตได้อย่างง่าย และจำหน่ายได้

ข ๐๑๑๐ การปลูกไม้ยืนต้นและสวนป่า

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของไม้ยืนต้น และสวนป่าที่สำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ไม้ตง แคน นุ่น สะเดา ยางพารา ยูคาลิปตัส ฯลฯ การเลือกทำเล เลือกพันธุ์ไม้ และวางแผนสวนป่า การเพาะขยายพันธุ์ไม้ วัสดุที่ใช้สำหรับปลูก การเตรียมดินปลูก การย้ายกล้าพันธุ์ไม้ การปลูก การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการผลผลิต

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด ปฏิบัติงานปลูกไม้ยืนต้น ฝึกวางแผนจัดทำสวนป่า โดยเขียนโครงการอย่างน้อย ๒ โครงการ ฝึกปฏิบัติงานตามโครงการให้ครอบคลุมเนื้อหาภาคทฤษฎี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการปลูกไม้ยืนต้นและการทำสวนป่า สามารถเขียนโครงการจัดทำสวนป่าได้ มีทักษะในการปลูกและเพาะขยายพันธุ์ไม้ยืนต้นได้

ช ๐๑๑๑ การปลูกพืชสมุนไพร

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น เช่น ขิง ข่า ขมิ้น ตะไคร้ กระชาย ดีปลี ฯลฯ ลักษณะ ประเภทและสรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพร การปลูกพืชสมุนไพร การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดผลิตผลจำหน่าย

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกพืชสมุนไพรสำหรับปลูกและขยายพันธุ์อย่างน้อย ๓ ชนิด ปลูกพืชสมุนไพรในแปลงหรือในภาชนะต่างๆ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว จัดผลิตผลจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกและขยายพันธุ์พืชสมุนไพรในท้องถิ่น และจำหน่ายได้

**ช ๐๑๑๒ การปลูกพืชสมุนไพร
เพื่อการอุตสาหกรรม**

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของพืชสมุนไพรที่ใช้ในการอุตสาหกรรม การประสานงานด้านการตลาดกับโรงงานอุตสาหกรรม การปลูกพืชสมุนไพรที่ตรงกับความต้องการของโรงงาน การจัดการผลผลิต การปฏิบัติการหลังการเก็บเกี่ยว

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด ติดต่oprสานงานด้านการตลาดกับโรงงานอุตสาหกรรม ฝึกเขียนโครงการปลูกพืชสมุนไพรตามความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรม ปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว จัดผลิตผลส่งโรงงาน จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตลาดพืชสมุนไพรที่ใช้ในการอุตสาหกรรม มีทักษะในการปลูก ดูแลบำรุงรักษาและเก็บเกี่ยวผลิตผลส่งโรงงานอุตสาหกรรม และติดต่อประสานงานด้านการตลาดกับโรงงาน

ช ๐๑๑๓ การปลูกข้าว

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญทางเศรษฐกิจของข้าว ปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของข้าว พันธุ์ข้าว วิธีปลูก การเตรียมดิน เทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิต การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว การตลาดและการสหกรณ์

ปฏิบัติงานเตรียมดิน ปลูก ดูแลบำรุงรักษา เก็บเกี่ยว จัดผลิตผลจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ประเมินผล วิเคราะห์ตลาดข้าวในท้องถิ่นและในประเทศ ร่วมกันอภิปรายแก้ไขปัญหา และกำหนดแนวทางพัฒนาการทำนาข้าว การสหกรณ์และการตลาด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจสภาพการปลูกข้าวในปัจจุบัน มีทักษะในการปลูก ดูแล บำรุงรักษา เก็บเกี่ยวผลผลิต สามารถพัฒนาการผลิต การสหกรณ์ และการตลาดในท้องถิ่นได้

ช ๐๑๑๔ การปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ทางเศรษฐกิจของพืชไร่ในท้องถิ่น ปัจจัยและสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของพืชไร่ พันธุ์ที่เหมาะสม วิธีปลูกและขั้นตอนการปฏิบัติ เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิต การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การถนอมหรือแปรรูปอย่างง่าย การจัดผลิตผลจำหน่าย ปัญหาการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกพืชไร่สำหรับปลูก ปลูก บำรุงรักษา เก็บเกี่ยว ถนอมหรือแปรรูป จัดผลิตผลจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ประเมินผล อภิปรายปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูก บำรุงรักษาพืชไร่เศรษฐกิจ สามารถพัฒนาการผลิต การถนอมหรือแปรรูปผลิตผลอย่างง่าย และจำหน่ายพืชไร่เศรษฐกิจได้

ช ๐๑๑๔ การปลูกพืชอาหารสัตว์

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญทางเศรษฐกิจของพืชอาหารสัตว์ ประเภท พันธุ์ และคุณค่าทางอาหาร ปัจจัยและสภาพที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชอาหารสัตว์ วิธีปลูก การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจัดผลิตผลสำหรับจำหน่าย

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกพืชอาหารสัตว์ ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว จัดผลิตผลสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ประเมินผล วิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางการพัฒนาผลผลิต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว สามารถพัฒนาการปลูกและการจำหน่ายพืชอาหารสัตว์ได้

ช ๐๑๑๖ การผลิตเมล็ดพันธุ์พืช

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญและประโยชน์ในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืช การจำแนกประเภทของพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด การเตรียมดินปลูก วิธีการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์สำหรับปลูก การปลูก การดูแลบำรุงรักษา การผสมพันธุ์ เทคนิคการผลิตเมล็ดพันธุ์ การเก็บเกี่ยว การจัดมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ การเก็บรักษา

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด วางแผนและเลือกปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นอย่างน้อย ๒ ชนิด เตรียมดิน ทดสอบการงอก ปลูก ดูแล บำรุงรักษา ฝึกทักษะผสมพันธุ์ เก็บเกี่ยว จัดมาตรฐานเมล็ดพันธุ์ บรรจุกาชนะหรือหีบห่อส่งตลาด คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทดสอบการงอกของเมล็ด ปลูก ดูแล บำรุงรักษา ผสมพันธุ์พืช เก็บเกี่ยว จัดมาตรฐาน บรรจุกาชนะและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์พืชสำหรับจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๗ การผลิตกล้าไม้

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญในการผลิตกล้าไม้ ปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด เครื่องมือและอุปกรณ์ เทคนิคและกระบวนการขยายพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมกับชนิดของพืช การดูแลบำรุงรักษา และตลาดกล้าไม้

วิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนการผลิตกล้าไม้ให้เหมาะสมกับความต้องการของตลาด เตรียมดิน คัดเลือกเมล็ดพันธุ์ เพาะ ดูแลบำรุงรักษา ย้ายกล้าลงภาชนะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการผลิตกล้าไม้ สามารถเลือกวิธีขยายพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมกับชนิดของพืช และจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๘ การผลิตพันธุ์ไม้

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญของการขยายพันธุ์ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการขยายพันธุ์ การขยายพันธุ์พืชโดยไม่ใช้เพศ การอนุบาลพันธุ์ไม้ การปลูกพืชในภาชนะ และการจัดจำหน่าย

สำรวจปัจจัยการผลิตและภาวะการตลาด วางแผนการผลิตพันธุ์ไม้ เลือกเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับวิธีการขยายพันธุ์ ฝึกทักษะขยายพันธุ์พืชโดยไม่ใช้เพศ เช่น ติดตา ปักชำ ตอน ทาบกิ่ง เสียบยอด เลือกผลิตพันธุ์ไม้โดยใช้วิธีการขยายพันธุ์อย่างน้อย ๓ วิธี ดูแลบำรุงรักษา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการผลิตพันธุ์ไม้และมีทักษะในการติดตา ปักชำ ตอน ทาบกิ่ง เสียบยอด และจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๙ การผลิตเชื้อเห็ด

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวงจรชีวิตของเห็ดเศรษฐกิจไม่น้อยกว่า ๓ ชนิด อาหารและการเตรียมอาหารสำหรับเลี้ยงเชื้อเห็ด วัสดุอุปกรณ์ และโรงเรือนในการผลิตเชื้อเห็ด การคัดเลือกดอกเห็ด การแยกเชื้อ การเลี้ยงเชื้อเห็ดบริสุทธิ์ การคัดเลือกเชื้อเห็ดขยายพันธุ์ การผลิตก้อนเชื้อ และส่วนผสม การทำเชื้อบริสุทธิ์และการทำหัวเชื้อ การเขี่ยเชื้อเห็ดลงในถุงพลาสติก การดูแลรักษา ก่อนการจำหน่าย

ปฏิบัติงานเลือกเพาะเชื้อเห็ดตามความเหมาะสมกับตลาดท้องถิ่น จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์และอาหารสำหรับเลี้ยงเชื้อ คัดเลือกดอกเห็ด แยกเชื้อเห็ดและเพาะเลี้ยงเชื้อบริสุทธิ์ ทำหัวเชื้อ ทำก้อนเชื้อ เขี่ยเชื้อลงในก้อนเชื้อ เขี่ยเชื้อลงในถุงพลาสติกเพาะ บ่มเชื้อ ดูแลรักษา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และจัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจวงจรชีวิตของเห็ดเศรษฐกิจแต่ละชนิด และมีทักษะในการผลิตเชื้อเห็ดได้ถูกต้องตามขั้นตอน และจำหน่ายได้

ช ๐๑๒๐ การเพาะเห็ดอย่างง่าย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญและประโยชน์ของเห็ดฟางและเห็ดหูหนู การคัดเลือกวัสดุเพาะ การเลือกเชื้อเห็ด สถานที่โรงเรือนและหรืออุปกรณ์ที่ใช้ วิธีการเพาะ การดูแลรักษา การเก็บดอกเห็ด

ปฏิบัติงานเลือกเพาะเห็ดฟาง และหรือเห็ดหูหนู เพาะ เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดอย่างถูกวิธี จัดเตรียมโรงเรือนหรือสถานที่เพาะ เลือกเชื้อเห็ดและเพาะเห็ด ดูแลรักษา เก็บดอกเห็ด บรรจุหีบห่อหรือภาชนะส่งตลาด คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเพาะเห็ดฟาง และหรือเห็ดหูหนู ตามขั้นตอนที่ถูกต้อง และสามารถผลิตเห็ดจำหน่ายได้ตามความต้องการของตลาด

ช ๐๑๒๑ การเพาะเห็ดด้วยวัสดุผสม

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประโยชน์ คุณค่า และความสำคัญของเห็ดในด้านโภชนาการและเศรษฐกิจ ชนิดเห็ดที่นิยมในท้องตลาด การใช้วัสดุผสมในการเพาะเห็ด เช่น ขี้เลื่อย เศษฝ้าย ใส่นุ่น เปลือกถั่วเขียว รำ สถานที่โรงเรือน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ การเลือกเชื้อเชื้อเห็ด วิธีการเพาะ การปฏิบัติ ดูแลรักษา การเก็บดอกเห็ด

วิเคราะห์สภาพความต้องการเห็ดชนิดต่างๆ ของตลาด วางแผนการผลิต ปฏิบัติงานเพาะเห็ดอย่างน้อย ๒ ชนิด เช่น เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางรม ฯลฯ ด้วยวัสดุผสม บรรจุและอัดวัสดุผสมลงในถุงพลาสติกสำหรับนำไปนึ่งฆ่าเชื้อ เลือกเชื้อเห็ดและเชื้อเห็ดใส่ถุง ดูแลรักษา สังเกตและจดบันทึก เลือกเก็บเห็ดอย่างถูกวิธี บรรจุหีบห่อหรือภาชนะจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการเพาะเห็ดด้วยวัสดุผสมและจำหน่ายได้

ช ๐๑๒๒ การเพาะเห็ดด้วยเทคโนโลยี

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญและประโยชน์ของการเพาะเห็ดที่ต้องใช้เทคโนโลยี เช่น เห็ดกระดุม (เห็ดแชมปิญอง) เห็ดหอม การคัดเลือกวัสดุเพาะ การเลือกเชื้อเห็ด โรงเรือนและอุปกรณ์ การเพาะ การดูแลรักษา การเก็บดอกเห็ด วิธีการปรับปรุงคุณภาพเห็ดให้ตรงกับความต้องการของตลาด

ปฏิบัติงานเลือกเพาะเห็ดตามความต้องการของตลาด เลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ในการเพาะเห็ดอย่างถูกวิธี จัดการโรงเรือน เลือกเชื้อ เพาะ ดูแลรักษา เลือกเก็บดอกเห็ด แปรรูปคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย วิเคราะห์ ประเมินผล และปรับปรุงการปฏิบัติงานพัฒนาผลผลิต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเพาะเห็ดที่ต้องใช้เทคโนโลยีเฉพาะอย่างและจำหน่ายได้

ช ๐๑๒๓ การเลี้ยงไก่พื้นเมือง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการไก่พื้นเมือง ชนิดและพันธุ์ไก่พื้นเมือง การคัดเลือก และการปรับปรุงพันธุ์ การเตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์ ลักษณะอาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดูตามอายุและชนิดของไก่พื้นเมือง

สำรวจและวิเคราะห์ตลาดไก่พื้นเมืองในท้องถิ่น เตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์ คัดเลือก และผสมพันธุ์ ฟักไข่ เลี้ยงดู ให้อาหารตามชนิดและอายุ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงไก่พื้นเมืองและจำหน่ายได้

ช ๐๑๒๔ การเลี้ยงไก่ไข่

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการไข่ไก่ พันธุ์ไก่ไข่ที่นิยมเลี้ยง ทำเล โรงเรือน และอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดูไก่ไข่ การป้องกันโรคและศัตรู การเก็บและการคัดคุณภาพไข่ การเก็บรักษา

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดในท้องถิ่น เลือกพันธุ์และอายุของไก่ไข่ที่จะนำมาเลี้ยง เลี้ยงดูตามอายุ ป้องกันโรค เก็บและจัดการผลผลิต คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงดู ให้อาหาร ป้องกันโรคและศัตรูของไก่ไข่ตามอายุ และจำหน่ายผลิตผลได้

ช ๐๑๒๕ การเลี้ยงไก่เนื้อ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดไก่เนื้อ ประเภทและพันธุ์ไก่เนื้อที่นิยมเลี้ยง การเลือกแหล่งซื้อ ลูกไก่ ทำเล โรงเรือน และอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันโรคและศัตรู การเลี้ยงดูตามอายุของไก่เนื้อแต่ละประเภท การจัดระบบการหมุนเวียนจำนวนไก่สู่ตลาด

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดในท้องถิ่น เลือกพันธุ์ และอายุของไก่เนื้อที่จะนำมาเลี้ยง ให้อาหาร เลี้ยงดูตามอายุของไก่เนื้อแต่ละประเภท ป้องกันโรคและศัตรู คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงดู ให้อาหาร ป้องกันโรค และศัตรูตามอายุและประเภทของไก่เนื้อ และจำหน่ายได้

ข ๐๑๒๖ การเลี้ยงไก่ประเภทสวยงาม

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดไก่ประเภทสวยงาม พันธุ์ไก่ประเภทสวยงาม การคัดเลือกลักษณะ การเตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์ การผสมพันธุ์และปรับปรุงพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันโรคและศัตรู การเลี้ยงดูตามอายุและพันธุ์ของไก่ประเภทสวยงาม

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดในท้องถิ่น เลือกพันธุ์และอายุของไก่ที่จะนำมาเลี้ยง เตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์ เลี้ยงดู ผสมพันธุ์ ฟักไข่ ผสมอาหาร และให้อาหาร ป้องกันโรคและศัตรู คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการผสมพันธุ์ ฟักไข่ ให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรูของไก่ประเภทสวยงาม และจำหน่ายได้

ข ๐๑๒๗ การเลี้ยงเบ็ด

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดเบ็ดเนื้อและเบ็ดไข่ ศึกษาการเลี้ยงเบ็ดเนื้อและเบ็ดไข่ ทำเล พันธุ์ สถานที่ โรงเรือน และอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันโรคและศัตรู วิธีการเลี้ยงดูตามอายุและพันธุ์ของเบ็ด

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดเบ็ดเนื้อและเบ็ดไข่ในท้องถิ่น เลือกเลี้ยงเบ็ดเนื้อและหรือเบ็ดไข่ เตรียมสถานที่ โรงเรือนและอุปกรณ์ เลี้ยงดูตามอายุและพันธุ์ เตรียมและให้อาหาร ป้องกันโรคและศัตรู คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงดูเบ็ด ให้อาหาร ป้องกันโรคและศัตรู และจำหน่ายผลิตผลได้

ช ๐๑๒๘ การเลี้ยงสัตว์ปีกเฉพาะอย่าง ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดของสัตว์ปีกชนิดต่างๆ ยกเว้นไก่และเป็ด ประเภทสัตว์ปีกที่จะนำมาเลี้ยง พันธุ์ สถานที่ โรงเรือน และอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันโรคและศัตรู การเลี้ยงดู การผสมพันธุ์

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดสัตว์ปีกในท้องถิ่น เลือกเลี้ยงสัตว์ปีก เช่น ห่าน นกพิราบ นกกระทา นกเขา นกยูง เตรียมสถานที่ โรงเรือนและอุปกรณ์เลี้ยงดูตามอายุ เตรียมและให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู ผสมพันธุ์ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการเลี้ยงสัตว์ปีกเฉพาะอย่าง และมีทักษะในการเลี้ยงดู ให้อาหาร ป้องกันโรคและศัตรู ผสมพันธุ์สัตว์ปีก และจำหน่ายได้

ช ๐๑๒๙ การผลิตลูกสัตว์ปีก ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดลูกสัตว์ปีก เช่น เป็ด ไก่ นกกระทา ห่าน สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการผลิตลูกสัตว์ปีก การเตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์ การคัดเลือกและเลี้ยงดูพ่อแม่พันธุ์ การผสมพันธุ์ การฟักไข่ การเลี้ยงดูลูกสัตว์ปีก อาหารและการให้อาหาร การป้องกันโรคและศัตรู

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดลูกสัตว์ปีกในท้องถิ่น คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ เตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์ ผสมพันธุ์ ฟักไข่ เลี้ยงดูลูกสัตว์ปีก คัดเพศ ป้องกันโรคและศัตรู คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการผสมพันธุ์ ฟักไข่ เลี้ยงดู คัดเพศ ป้องกันโรคและศัตรูลูกสัตว์ปีก และจำหน่ายได้

ช ๐๑๓๐ การเลี้ยงสุกรขุน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดสุกรขุน การเลือกทำเลเลี้ยงสุกรขุน โรงเรือนและอุปกรณ์ การเลือกสุกรสำหรับขุน การตอน อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและศัตรู

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดสุกรขุนในท้องถิ่น เตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์ คัดเลือกสุกรและตอนสุกรตัวผู้สำหรับเลี้ยงเป็นสุกรขุน เตรียมและให้อาหาร เลี้ยงดูตามอายุ ป้องกันโรคและศัตรู คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตอนสุกร ให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู และจำหน่ายได้

ช ๐๑๓๑ การผลิตลูกสุกร

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดสุกร การเตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับเลี้ยงพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์สุกรท้อง และสุกรลูกอ่อน การคัดเลือกพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ การผสมสุกรพันธุ์ การเตรียมการคลอด และการทำคลอด การเลี้ยงดูสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ และลูกสุกรระยะต่าง ๆ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันโรคและศัตรู

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดลูกสุกรในท้องถิ่น คัดเลือกพ่อพันธุ์แม่พันธุ์สำหรับผลิตลูกสุกร เตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับเลี้ยงสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์สุกรท้อง สุกรลูกอ่อน และคอกลูกสุกร เลี้ยงดูสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ ผสมพันธุ์สุกร จัดเตรียมการคลอด และทำคลอดสุกร เลี้ยงสุกรลูกอ่อน ฉีดวัคซีน ตัดเชีวลูก ตอนลูกสุกรตัวผู้ ทำพันธุ์ประวัติ ตัดหาง หย่านม คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการผสมพันธุ์ เลี้ยงดูสุกรพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์สุกรลูกอ่อนและลูกสุกร สามารถทำคลอด ฉีดวัคซีน ตอนสุกร และจำหน่ายได้

ช ๐๑๓๒ การเลี้ยงกระต่าย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดกระต่าย พันธุ์กระต่าย การเตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์ อาหาร และการให้อาหาร การผสมพันธุ์ การเลี้ยงดูกระต่ายวัยต่างๆ การป้องกันโรคและศัตรู ผลผลิตจากกระต่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกพันธุ์ เตรียมโรงเรือน และอุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร ผสมพันธุ์ เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการเลี้ยงกระต่าย มีทักษะในการให้อาหาร ผสมพันธุ์ เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรูกระต่าย และจำหน่ายได้

ช ๐๑๓๓ การเลี้ยงแพะ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดและแนวโน้มของอาชีพการเลี้ยงแพะ ประเภทและพันธุ์แพะ การเลือกทำเล การเตรียมสถานที่ โรงเรือน และอุปกรณ์ การเลี้ยงดูแพะวัยต่างๆ อาหารและการให้อาหาร การป้องกันโรคและศัตรู การคัดเลือกพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ การผสมพันธุ์ การรีดนม

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกพันธุ์แพะที่จะเลี้ยง เตรียมสถานที่ โรงเรือน และอุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร ป้องกันโรคและศัตรู เลี้ยงดูตามอายุและประเภทของแพะ รีดนม คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่ายแพะ และผลผลิต จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงแพะตามอายุและประเภท ให้อาหาร รีดนม ป้องกันโรคและศัตรู และจำหน่ายได้

ข ๐๑๓๔ การเลี้ยงแกะ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดและแนวโน้มของอาชีพการเลี้ยงแกะ ประเภทและพันธุ์แกะ การเลือกทำเล การเตรียมสถานที่ โรงเรือน และอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดูแกะวัยต่างๆ ผลิตผลจากแกะ

สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกพันธุ์แกะที่จะเลี้ยง เตรียมสถานที่ โรงเรือนและอุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร เลี้ยงดูตามอายุและประเภทของแกะ ป้องกันโรคและศัตรู ตัดขนแกะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่ายแกะและผลิตผล จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการให้อาหาร เลี้ยงดูแกะตามอายุและประเภท ป้องกันโรคและศัตรู ตัดขนแกะ และจำหน่ายผลิตผลได้

ข ๐๑๓๕ การเลี้ยงกระบือ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดกระบือ พันธุ์กระบือ การเตรียมสถานที่ โรงเรือนและอุปกรณ์ การคัดเลือกและการผสมพันธุ์กระบือ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและศัตรู การฝึกกระบือสำหรับใช้งาน

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกพันธุ์ เตรียมสถานที่ โรงเรือนและอุปกรณ์ ผสมพันธุ์ เตรียมและให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู ฝึกกระบือสำหรับทำงาน คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการคัดเลือกพันธุ์ ผสมพันธุ์ ให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู และจำหน่ายกระบือได้

ข ๐๑๓๖ การเลี้ยงโคเนื้อ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดโคเนื้อ พันธุ์โคเนื้อ สถานที่ โรงเรือน และอุปกรณ์ การคัดเลือกพ่อพันธุ์ และการผสมพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและศัตรู การทำทะเบียนประวัติ

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกพันธุ์ เตรียมสถานที่ โรงเรือน และอุปกรณ์ ผสมพันธุ์ เตรียมและให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู ทำพันธุ์ประวัติ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการคัดเลือกพันธุ์ ผสมพันธุ์ เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู และจำหน่ายโคเนื้อได้

ช ๐๑๓๗ การเลี้ยงโคขุน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดโคขุน ลักษณะโคที่เหมาะสมแก่การขุน สถานที่ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและศัตรู

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกโคสำหรับขุน เตรียมสถานที่ โรงเรือน และอุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู และจำหน่ายโคขุนได้

ช ๐๑๓๘ การเลี้ยงโคนม

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพการเลี้ยงโคนมและตลาดนมในประเทศ และต่างประเทศ พันธุ์โคนม สถานที่ โรงเรือนและอุปกรณ์ การคัดเลือกพ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ และการผสมพันธุ์ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและศัตรู การรีดนม และการรวบรวมนํ้านม การตรวจสอบคุณภาพนํ้านมเบื้องต้น การฆ่าเชื้อและการบรรจุผลิตภัณฑ์นํ้านม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนํ้านม แหล่งรับซื้อนมและการขนส่ง การทำพันธุ์ประวัติ

สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกพันธุ์ เตรียมสถานที่ โรงเรือน และอุปกรณ์ ผสมพันธุ์ เตรียมและให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู รีดนมและรวบรวม นํ้านม ตรวจสอบคุณภาพนํ้านม ฆ่าเชื้อและบรรจุผลิตภัณฑ์ ทำพันธุ์ประวัติ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงโคนมถูกขั้นตอน สามารถรีดนม ตรวจสอบคุณภาพนํ้านม ฆ่าเชื้อ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๓๙ การเลี้ยงปลาน้ำจืด

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดปลาน้ำจืด ชนิดและพันธุ์ของปลาน้ำจืด การเลือกสถานที่ การเตรียมบ่อเลี้ยงปลาน้ำจืด อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การจับปลาสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดปลาน้ำจืด เลือกเลี้ยงปลาน้ำจืด เตรียมสถานที่และอุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร ดูแลรักษา จับปลา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ประเมินผลอภิปรายปัญหาและแนวทางแก้ไข

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงปลาน้ำจืด ให้อาหาร ดูแลรักษา และจับปลาจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๐ การเลี้ยงปลาทะเล

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพและแนวโน้มการเลี้ยงปลาทะเล ชนิดและพันธุ์ของปลาทะเล การเลือกสถานที่ที่เหมาะสมในการเลี้ยงปลาทะเล รูปแบบการเลี้ยงปลาทะเล เช่น ในบ่อ ในกระชัง และในคอก อาหารและการให้อาหาร วิธีการเลี้ยงดูและการจัดการ การป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การจับปลาสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดปลาทะเลที่สามารถเลี้ยงได้ในท้องถิ่น เลือกเลี้ยงปลาทะเล เตรียมสถานที่และอุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร ดูแลรักษา จับปลา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงปลาทะเล ให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคพยาธิและศัตรู และจับปลาจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๑ การเพาะเลี้ยงลูกปลา

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความต้องการพันธุ์ปลาของตลาด เช่น ปลากระพง ปลาดุก ปลาสวาย ธรรมชาติ และลักษณะของปลา เพศของปลา ลักษณะการสืบพันธุ์ การเพาะพันธุ์ การผสมไขกับน้ำเชื้อ การใช้ฮอร์โมนสำหรับเพาะขยายพันธุ์ปลา อาหารสัตว์น้ำวัยอ่อน นิสัยการกินอาหารของลูกปลา

การอนุบาลและการให้อาหาร การจัดการดูแล การทำความสะอาดบ่อ การลำเลียงลูกปลา การป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การคัดลูกปลาสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการพันธุ์ปลาของตลาด เลือกเพาะพันธุ์ปลา เตรียมสถานที่และอุปกรณ์ คัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลา เพาะพันธุ์ปลาโดยวิธีธรรมชาติและหรือวิธีฉีดฮอร์โมนผสมเทียม เตรียมและให้อาหารลูกปลา ดูแลรักษา จับลูกปลาและบรรจุสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ แม่พันธุ์ เพาะพันธุ์ปลา ให้อาหาร ดูแลรักษา และจับลูกปลาจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๒ การเพาะเลี้ยงปลาสวยงาม

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความต้องการและแนวโน้มของตลาดปลาสวยงาม สถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดของปลาสวยงามทั้งพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ต่างประเทศ การเลี้ยงอาหารและการให้อาหาร การผลิตอาหาร การเพาะพันธุ์ปลาชนิดต่างๆ และการอนุบาล การป้องกันโรคพยาธิและศัตรูปลาสวยงาม การคัดปลาและการบรรจุสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาดปลาสวยงาม เลือกเลี้ยงปลา เตรียมสถานที่ วัสดุและอุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร เพาะพันธุ์ ดูแลรักษา คัดปลาและบรรจุสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามและมีทักษะในการเพาะพันธุ์ปลา ให้อาหาร ดูแลรักษาป้องกันโรคพยาธิและศัตรู และจับปลาจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๓ การเลี้ยงปลาสวยงาม

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญและประโยชน์ของการเลี้ยงปลาสวยงาม สถานที่และอุปกรณ์ที่ใช้เลี้ยงปลาสวยงาม ชนิดของปลาสวยงามทั้งพันธุ์พื้นเมืองและพันธุ์ต่างประเทศ การเลี้ยงอาหารและการให้อาหาร การป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การรักษา การจัดตู้และบ่อเลี้ยงปลา การจับปลา และบรรจุสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดปลาสวยงาม เลือกเลี้ยงปลาสวยงาม อย่างน้อย ๓ ชนิด เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ จัดตู้ปลาและหรือบ่อเลี้ยงปลา เลี้ยงปลา เตรียม และให้อาหาร ดูแลรักษา ประเมินราคาจัดตู้ปลา และหรือบ่อเลี้ยงปลา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนด ราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงปลา ให้อาหาร ดูแลรักษา จับ ปลาจำหน่ายและให้บริการจัดตู้ปลา และหรือบ่อเลี้ยงปลาได้

ช ๐๑๔๔ การเพาะเลี้ยงลูกกุ้ง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการของตลาดลูกกุ้ง วงจรชีวิตของกุ้ง ความแตกต่างระหว่างกุ้งน้ำจืด และกุ้งทะเล ชนิดของกุ้งที่นิยมเลี้ยง เพศและการสืบพันธุ์ของกุ้งน้ำจืดและกุ้งทะเล การเลือกแม่กุ้ง การเลี้ยงแม่กุ้ง การเจริญเติบโตของกุ้งวัยอ่อน การเพาะฟัก การอนุบาลลูกกุ้งน้ำจืด และกุ้งทะเล อาหารและการเตรียมอาหารลูกกุ้งวัยอ่อน การป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การจับ และบรรจุลูกกุ้งสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เพาะเลี้ยงลูกกุ้งน้ำจืดและหรือลูกกุ้งทะเล เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ในการเพาะเลี้ยง คัดเลือกแม่พันธุ์ ฟักไข่ เตรียมและให้อาหาร ดูแลรักษา ตรวจคุณภาพน้ำ จับลูกกุ้งและบรรจุสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการคัดเลือกแม่พันธุ์กุ้ง เพาะเลี้ยงลูกกุ้ง ให้อาหาร ดูแลรักษา ตรวจคุณภาพน้ำและจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๕ การเลี้ยงกุ้งน้ำจืด

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการของตลาดกุ้งน้ำจืด วงจรชีวิตของกุ้งน้ำจืด การเลือกลูกกุ้ง การเตรียมบ่อ อาหารและการให้อาหาร การดูแล การป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การจับและ บรรจุสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกพันธุ์กุ้ง เตรียมบ่อ เตรียมและให้อาหาร ดูแลรักษา ตรวจคุณภาพน้ำ เปลี่ยนถ่ายน้ำ จับและบรรจุกุ้งสำหรับจำหน่าย คำนวณ ค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงกุ้ง ให้อาหาร ดูแลรักษา ตรวจคุณภาพน้ำ เปลี่ยนถ่ายน้ำ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๖ การเลี้ยงกุ้งทะเล

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการของตลาดกุ้งทะเล วงจรชีวิตของกุ้งทะเล การเลือกพันธุ์ ลูกกุ้ง การเตรียมบ่อ ชนิดของกุ้งทะเลที่นิยมเลี้ยง อาหารและการให้อาหาร การดูแล การป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การจับและบรรจุสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกพันธุ์กุ้ง เตรียมบ่อ เตรียมและให้อาหาร ดูแลรักษา ป้องกันโรคพยาธิและศัตรู ตรวจคุณภาพน้ำ เปลี่ยนถ่ายน้ำ จับและบรรจุ กุ้งสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงกุ้งทะเล ให้อาหาร ดูแลรักษา ป้องกันโรคพยาธิและศัตรู ตรวจคุณภาพและเปลี่ยนถ่ายน้ำ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๗ การเลี้ยงหอย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการของตลาดเลี้ยงหอย ชนิดของหอยที่นิยมเลี้ยง เช่น หอยแครง หอยแมลงภู่ หอยนางรม วงจรชีวิตของหอยแต่ละชนิด อาหารและการกินอาหารของหอย รูปแบบและประเภทของการเลี้ยงหอย การเลือกสถานที่เลี้ยงหอย อาหารและการให้อาหาร การจัดการดูแล วิธีป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การเพาะพันธุ์หอย การจับและบรรจุสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกชนิดของหอย เลือกสถานที่เลี้ยงหอย เตรียมวัสดุอุปกรณ์การเลี้ยง เลี้ยงและดูแล จับและบรรจุสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยงและดูแลหอยตามชนิดที่เลือกเลี้ยงและจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๘ การเลี้ยงปูทะเล

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการของตลาดปูทะเล ชนิดของปูทะเลที่นิยมเลี้ยง วงจรชีวิตของปูทะเล การเลือกสถานที่ การสร้างบ่อ อาหารและการให้อาหารปู การดูแลและการจัดการ การป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การจับปูสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกสถานที่ สร้างและเตรียมบ่อ จัดหา และคัดเลือก เตรียมและให้อาหาร เลี้ยงและดูแล จับปูสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยง การดูแลปูทะเล และจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๔ การเลี้ยงสัตว์ที่เป็นอาหารในท้องถิ่น ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวงจรชีวิตของสัตว์ที่เลี้ยงได้ในท้องถิ่น เช่น กบ อึ่งอ่าง ปลาไหล ตะพาบน้ำ แอ้ว พันธุ์สัตว์ที่นิยมเลี้ยง การเตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ วิธีการเลี้ยง อาหารและการให้อาหาร การดูแลและการจัดการ การป้องกันโรคพยาธิและศัตรู การเพาะพันธุ์ การจับและบรรจุสำหรับจำหน่าย

สำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกเลี้ยงสัตว์ เตรียมสถานที่ วัสดุอุปกรณ์ เตรียมและให้อาหาร ดูแลรักษา เพาะขยายพันธุ์ จับและบรรจุสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลี้ยง ให้อาหาร ดูแลรักษา และเพาะขยายพันธุ์สัตว์ที่เป็นอาหารตามความต้องการของท้องถิ่น และจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๕ การเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่าง ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพตลาดของสัตว์ที่จะเลี้ยง ซึ่งเป็นสัตว์ที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงแก่ผู้เลี้ยง และผู้อื่น ศึกษาพันธุ์ การเลือกสถานที่ โรงเรือนและอุปกรณ์ อาหารและการให้อาหาร การเลี้ยงดู การป้องกันโรคและศัตรู การผสมพันธุ์

เลือกเลี้ยงสัตว์เฉพาะอย่างนอกเหนือจากสัตว์ที่ระบุไว้ในรายวิชาอื่นๆ สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดสัตว์ที่เลือกเลี้ยง เตรียมสถานที่ โรงเรือนและอุปกรณ์ เลี้ยงดูตามอายุและประเภท เตรียมและให้อาหาร ป้องกันโรคและศัตรู ผสมพันธุ์ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการให้อาหาร เลี้ยงดู ป้องกันโรคและศัตรู ผสมพันธุ์ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๑ การปลูกหม่อนและเลี้ยงไหม

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญ และประโยชน์ทางเศรษฐกิจของการเลี้ยงไหม การเลือกทำเล ปลูกหม่อนและโรงเรือนที่ใช้เลี้ยง วงจรชีวิตของตัวไหม พันธุ์ การผลิตไข่ไหม การเลี้ยงดูตัวอ่อน การป้องกันโรคและกำจัดศัตรู การสาวไหม พันธุ์หม่อนที่เหมาะสม การปลูกและการดูแลรักษา การขยายพันธุ์ การเก็บเกี่ยวใบหม่อน การตัดแต่ง

ปฏิบัติการเตรียมโรงเรือนและอุปกรณ์สำหรับเลี้ยงตัวไหมระยะต่าง ๆ ปลูกต้นหม่อน ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว ตัดแต่ง เตรียมฟ่อนพันธุ์ แม่พันธุ์ไหม ผลิตไข่ไหม เลี้ยงดูตัวอ่อนไหม ระยะต่าง ๆ คัดแยกรังไหมตามคุณภาพ สาวไหมสำหรับจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการคัดเลือกพันธุ์หม่อน ปลูก ดูแลรักษา ขยายพันธุ์และเก็บเกี่ยวใบหม่อนที่มีอายุเหมาะสมสำหรับตัวอ่อนไหม สามารถคัดเลือก ฟ่อนพันธุ์ แม่พันธุ์ไหม เพาะพันธุ์ ดูแลเลี้ยงดูตัวอ่อนไหมระยะต่าง ๆ และสาวไหมจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๒ การเลี้ยงผึ้ง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประโยชน์ของการเลี้ยงผึ้ง พันธุ์ผึ้ง ชนิดของผึ้ง อุปนิสัย วงจรชีวิต และอาหารของผึ้ง ความสัมพันธ์ของผึ้งกับสิ่งแวดล้อม วัสดุอุปกรณ์ในการเลี้ยงผึ้ง การเลี้ยงและการดูแลรักษา การป้องกันโรคและกำจัดศัตรู การปรับปรุงพันธุ์ผึ้ง การเก็บน้ำผึ้ง และบรรจุในภาชนะสำหรับจำหน่าย

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการน้ำผึ้ง และสภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการเลี้ยงผึ้ง เลือกพันธุ์ เลือกชนิดผึ้งที่จะเลี้ยง เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ฝึกวิธีจับนางพญาผึ้ง เลี้ยงและดูแลรักษา วางแผนและปฏิบัติการปรับปรุงพันธุ์ผึ้ง เก็บเกี่ยวน้ำผึ้ง บรรจุน้ำผึ้ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการจับนางพญาผึ้ง เลี้ยง ดูแลรักษาผึ้ง เก็บเกี่ยวน้ำผึ้ง และจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๓ ผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการของผลผลิตและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่ได้จากผึ้ง เช่น ขี้ผึ้ง นมผึ้ง เกสรผึ้ง ประโยชน์ของผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง อุปกรณ์และเครื่องมือ การผลิตผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากผึ้งสำหรับการค้า

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดน้ำผึ้งและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง วางแผนการผลิตหรือเลือกผลิตผลิตผลหรือผลิตภัณฑ์จากผึ้ง เลือกพันธุ์และชนิดผึ้งให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการผลิต จัดและเตรียมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เลี้ยงผึ้ง ผลิตผลและผลิตภัณฑ์จากผึ้งตามเทคนิควิธีการเฉพาะอย่าง และเลือกใช้อุปกรณ์ จำแนกคุณภาพของผลิตผลและผลิตภัณฑ์จากผึ้ง บรรจุผลิตผลและหรือผลิตภัณฑ์ เก็บ ดูแลรักษาอย่างถูกวิธี คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการผลิตผลิตผลและผลิตภัณฑ์จากผึ้งจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๔ การทำเกษตรแบบผสมผสาน ๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน พืชและสัตว์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพของอาชีพทางการปลูกพืช และเลี้ยงสัตว์ทั่วๆ ไป ความสัมพันธ์ระหว่างพืช สัตว์ และพืชกับสัตว์ การจัดระบบเกษตรแบบผสมผสาน การจัดการฟาร์ม การวางแผน การจัดระบบเกษตรแบบผสมผสาน

วิเคราะห์ข้อมูลของตลาดพืชและหรือสัตว์ที่จะทำเกษตรแบบผสมผสาน วางแผนจัดระบบทำเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ที่กำหนด ปฏิบัติและดำเนินงานตามแผน คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่ายผลิตผล จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำเกษตรแบบผสมผสาน และจำหน่ายผลิตผลได้

ช ๐๑๔๔ การผสมดินปลูก ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการของตลาด ส่วนผสมดินปลูกไม้กระถางประเภทต่าง ๆ คุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ ที่จะนำมาเป็นส่วนผสม โรงเรือน วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ อัตราส่วนผสมที่เหมาะสมกับไม้กระถางประเภทต่าง ๆ การผสม การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การบรรจุ การเก็บรักษา

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาด เลือกวัสดุผสมดิน ผสมวัสดุต่าง ๆ ตามอัตราส่วนที่เหมาะสมกับพืชแต่ละประเภท ออกแบบ จัดเตรียมบรรจุภัณฑ์ บรรจุ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ในการผสมดินผสมดิน และบรรจุจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๖ การกรีดยางและทำยางแผ่น

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาอายุและขนาดของต้นยางพาราที่เหมาะสมในการกรีด เวลาและฤดูกาลที่เหมาะสมในการกรีดยาง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการกรีดยาง การกรีด การเก็บน้ำยาง การใช้สารเร่งน้ำยาง โรงเรือน อุปกรณ์ และน้ำยาเคมีในการทำยางแผ่น กระบวนการทำยางแผ่น มาตรฐานยางแผ่น การเก็บรักษายางแผ่น ปัญหา และวิธีการปรับปรุงคุณภาพในการทำยางแผ่น

ปฏิบัติงานเลือกต้นยางที่มีอายุและขนาดที่เหมาะสมในการกรีด ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการกรีดยาง กรีดยาง เก็บน้ำยาง เตรียมโรงเรือน วัสดุและอุปกรณ์ในการทำยางแผ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการเลือกต้นยาง กรีดยาง เก็บน้ำยาง และทำยางแผ่นจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๗ การผลิตอาหารสัตว์น้ำ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญ ประโยชน์และประเภทของอาหารสัตว์น้ำ สภาพความต้องการของตลาดอาหารสัตว์น้ำ ความต้องการธาตุอาหารของสัตว์น้ำ การผลิตอาหารสัตว์น้ำรูปแบบต่าง ๆ เช่น อาหารผสม อาหารเม็ด การเพาะไรแดง ลูกน้ำ ไรน้ำเค็ม หนอนแดง การเลือกวัตถุดิบ คำนวณและผสมสูตรอาหารสัตว์น้ำ

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของตลาดอาหารสัตว์น้ำ เลือกผลิตอาหารสัตว์น้ำอย่างน้อย ๒ ชนิด เตรียมสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ ผลิตอาหาร บรรจุ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการผลิตอาหารสัตว์น้ำจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๘ ช่างอาหารไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการจัดอาหารประจำวัน การหุงต้มอาหาร การสงวนคุณค่าทางโภชนาการ สุขอนามัย การเลือกซื้ออาหารสดและอาหารแห้ง การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของอาหาร การประกอบอาหารไทยประเภทต่าง ๆ

ปฏิบัติการจัดรายการอาหารประจำวัน ซื้ออาหารสด อาหารแห้ง ใช้อุปกรณ์เครื่องใช้
เหมาะสมกับชนิดของอาหาร ประกอบอาหารไทยประเภทต่าง ๆ เช่น แกงจืด แกงเผ็ด ผัด
ยำ เครื่องจิ้ม และอาหารว่าง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย
จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารไทย และจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๔ ช่างอาหารอบ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาอาหารอบประเภทต่าง ๆ ศัพท์ที่ใช้ในการทำอาหารอบ เครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์
การใช้และการเก็บรักษา มาตราชั่ง ตวง การใช้เตาอบ

ปฏิบัติงานสำรวจความต้องการของตลาดและแหล่งวัสดุ ผักซึ่ง ตวง ผสมและ
ประกอบอาหารอบ ปฏิบัติงานทำอาหารอบ ประเภทต่าง ๆ เช่น คูกี้ พาย เฟสทรี ขนมปัง
เค้กและแต่งหน้าเค้กอย่างง่าย เก็บรักษาและบรรจุภาชนะที่เหมาะสม คำนวณค่าใช้จ่าย
กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล
เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำอาหารอบ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๖๐ ช่างอาหารพื้นเมือง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประเภทอาหารของแต่ละภาค หลักสุขาภิบาลอาหาร เทคนิคการประกอบอาหาร
พื้นเมืองแต่ละภาค การเลือกซื้ออาหารสด อาหารแห้ง การเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ให้
เหมาะสมกับชนิดของอาหาร

ปฏิบัติการซื้ออาหารสด อาหารแห้ง ใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ให้เหมาะสมกับชนิดของ
อาหาร ประกอบอาหารพื้นเมือง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-
รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารพื้นเมือง และ
จำหน่ายได้

ช ๐๑๖๑ ช่างขนมไทย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปในการทำขนมไทย การเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้สำหรับทำขนมไทย การเลือกซื้อและการเก็บรักษาเครื่องปรุงสดและแห้ง เทคนิคการทำขนมไทยชนิดต่าง ๆ การบรรจุ วิธีเก็บรักษาขนมไทยไว้ได้นานและถูกสุขลักษณะ

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ในการทำขนมไทยแต่ละชนิด ทำขนมไทย ประเภทต่าง ๆ บรรจุและเก็บ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการจัดจำหน่าย จัดบันทึกปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการทำขนมไทย และจำหน่ายได้

ช ๐๑๖๒ ช่างอาหารนานาชาติ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะอาหารนานาชาติ เช่น ยุโรป อเมริกา เอเชีย การชั่ง ตวง คุณสมบัติของเครื่องปรุง เทคนิคการประกอบอาหารด้วยวิธีการต่าง ๆ หลักสุขาภิบาลอาหาร

ฝึกการชั่ง ตวง ผสม และเทคนิคการประกอบอาหารนานาชาติ สำนวจความต้องการ และความนิยมของตลาด เตรียมวัสดุอุปกรณ์ประกอบอาหารนานาชาติที่มีผู้นิยมบริโภคอย่างน้อย ๒ ชนิด เช่น ซุป พืชผัก สัตว์ปีก ขนมจีบ ซาลาเปา โรตีสี มะตะบะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาหารนานาชาติ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๖๓ การผลิตเครื่องดื่ม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ การเลือกซื้อ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ในการทำเครื่องดื่ม การเก็บรักษา หลักสุขาภิบาลอาหาร หลักการจัดการ การบริการขาย เครื่องดื่ม

สำวจความต้องการของตลาดผู้บริโภคและแหล่งวัสดุ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับลักษณะของเครื่องดื่มที่จัดทำ ทำเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ เช่น เครื่องดื่มร้อน-เย็น น้ำผลไม้ นมถั่วเหลือง จัดร้านขายเครื่องดื่ม กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการทำเครื่องดื่ม และจำหน่ายได้

ช ๐๑๖๔ ข้างถนอมอาหาร

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญและหลักการถนอมอาหาร การเลือกอาหาร ภาชนะ อุปกรณ์ และเครื่องใช้ เทคนิคและวิธีการถนอมอาหาร ความสำคัญของสารปรุง ชนิด คุณสมบัติและปริมาณที่ใช้ การเก็บรักษา การส่งมอบคุณค่าทางโภชนาการ และถูกสุขอนามัย

ปฏิบัติการถนอมอาหารตามฤดูกาลของท้องถิ่นตามกรรมวิธีต่าง ๆ เช่น รมควัน หมักดอง ใช้อุณหภูมิสูง ใช้สารเคมีปรุงแต่งอาหาร บรรจุและเก็บอาหารที่ถนอมแล้วให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ และถูกสุขลักษณะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับหลักการและเทคนิควิธีถนอมอาหาร สามารถถนอมอาหารประเภทต่าง ๆ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๖๕ ข้างร้อยมาลัย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการร้อยมาลัย การเลือกดอกไม้ ใบไม้ และวัสดุตกแต่ง วิธีการร้อยมาลัยดอกไม้สดแบบต่าง ๆ การใช้และการบำรุงรักษา อุปกรณ์ การบรรจุสำหรับจำหน่าย

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ร้อยมาลัยแบบต่าง ๆ เช่น มาลัยชีก มาลัยตุ้ม มาลัยกลม อุบะ มาลัยสองชาย มาลัยรูปสัตว์ บริการจัดส่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการร้อยมาลัยดอกไม้สดจำหน่ายได้

ช ๐๑๖๖ ข้างดอกไม้ประดิษฐ์

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเทคนิควิธีทำดอกไม้ประดิษฐ์ด้วยผ้า และกระดาษ การออกแบบดอกไม้ประดิษฐ์ การตกแต่งเป็นช่อ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์

ปฏิบัติการเลือกแบบ และวัสดุทำดอกไม้ตามความต้องการของตลาด ทำเกสร ดอก ใบ และเข้าช่อ ติดวัสดุตกแต่ง เป็นดอกไม้ประดิษฐ์ชนิดต่าง ๆ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ เลือกวัสดุและสามารถทำดอกไม้ประดิษฐ์จำหน่ายได้

ช ๐๑๖๗ ข่างประดิษฐ์ของชำร่วย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและโอกาสในการใช้ของชำร่วย หลักการออกแบบ ขั้นตอน และวิธีการประดิษฐ์ของชำร่วยแบบต่าง ๆ การใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์

ปฏิบัติการออกแบบ เลือกวัสดุ ประดิษฐ์ของชำร่วยแบบต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๒ ชนิด คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ การประดิษฐ์ของชำร่วยตามแบบที่กำหนด และจำหน่ายได้

ช ๐๑๖๘ ข่างเครื่องหอม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมาและประเภทของวัสดุที่นำมาใช้ทำเครื่องหอม วิธีทำเครื่องหอม และการบรรจุหีบห่อ การใช้และเก็บรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์

ปฏิบัติงานจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือทำเครื่องหอมชนิดต่าง ๆ เช่น น้ำอบไทย ฐูปหอม แป้งร่ำ เทียนอบ บรรจุหีบห่อ การคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา หรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการทำเครื่องหอม สามารถทำเครื่องหอมชนิดต่าง ๆ จำหน่ายได้

ช ๐๑๖๙ ข่างประดิษฐ์ตุ๊กตา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบตุ๊กตาที่ทำด้วยวัสดุต่าง ๆ ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำตุ๊กตา การใช้ การเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ การออกแบบ และเทคนิคการทำตุ๊กตา การบรรจุใส่ การตกแต่งส่วนประกอบเป็นตุ๊กตาสัตว์และผลไม้

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ ออกแบบ วางแบบ ตัดเย็บตุ๊กตารูปคน ตุ๊กตารูปสัตว์ และตุ๊กตารูปผลไม้ ตกแต่งส่วนประกอบตุ๊กตา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการออกแบบตัดเย็บตุ๊กตา สามารถประดิษฐ์ตุ๊กตาจำหน่ายได้

ช ๐๑๗๐ ช่างเย็บย៉ามและกระเป๋

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการออกแบบย៉ามและกระเป๋ เทคนิควิธีการตัดเย็บย៉าม และกระเป๋ ชนิดต่าง ๆ ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ในการเย็บย៉ามและกระเป๋ การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์

ปฏิบัติงานออกแบบ กำหนดขนาด เลือกใช้วัสดุ สร้างแบบ ตัดเย็บย៉าม และกระเป๋ ตกแต่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกผลการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับหลักการออกแบบ และเทคนิควิธีตัดเย็บย៉ามและกระเป๋ สามารถให้บริการตัดเย็บย៉ามและกระเป๋แบบต่าง ๆ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๗๑ ช่างทำเครื่องนอน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปของเครื่องนอนแบบต่าง ๆ ชนิดและลักษณะวัสดุ เทคนิคการตัดเย็บเครื่องนอน

ปฏิบัติงานเลือกวัสดุ กำหนดขนาด ตัดและเย็บเครื่องนอน บรรจวัสดุต่าง ๆ เช่น หนุน โยมะพร้าว คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการตัดเย็บเครื่องนอน สามารถให้บริการตัดเย็บเครื่องนอนตามที่กำหนดและจำหน่ายได้

ช ๐๑๗๒ ช่างทำหมวก

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของหมวกแบบต่าง ๆ ชนิดและคุณสมบัติของวัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ เทคนิคการตัดเย็บหมวกแบบต่าง ๆ

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ วัดขนาด ออกแบบ สร้างแบบ ลอกแบบ วางแบบ ตัดเย็บหมวกแบบต่าง ๆ และตกแต่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการตัดเย็บหมวก สามารถให้บริการตัดเย็บหมวกและจำหน่ายได้

ข ๐๑๗๓ ข่างถักนิตตั้งด้วยมือ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานถักนิตตั้งวิธีต่าง ๆ แบบลวดลาย การออกแบบลวดลาย การถักนิตตั้งเป็นชิ้นงานตามแบบ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ

สำรวจแหล่งวัสดุและการบริการในท้องถิ่น เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับงานถักนิตตั้งแบบต่าง ๆ เลือกลาย หรือออกแบบลวดลายสำหรับถักเป็นชิ้นงาน ถักนิตตั้งเป็นชิ้นงานตามแบบ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการถักนิตตั้งด้วยมือ สามารถให้บริการถักนิตตั้งเป็นชิ้นงานแบบต่าง ๆ และจำหน่ายได้

ข ๐๑๗๔ ข่างถักนิตตั้งด้วยเครื่องจักร

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้เครื่องจักรและการบำรุงรักษา ลักษณะของด้ายและไหม หลักการวัดตัว การออกแบบ การถักนิตตั้งด้วยเครื่องจักร

สำรวจความต้องการของตลาด เลือกลาย เลือกด้ายและไหม ถักนิตตั้งด้วยเครื่องจักรตามแบบชิ้นงานที่กำหนด คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการถักนิตตั้งด้วยเครื่องจักร สามารถให้บริการถักนิตตั้งเป็นชิ้นงาน และจำหน่ายได้

ข ๐๑๗๕ ข่างถักโครเชต์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานถักโครเชต์วิธีต่าง ๆ แบบลาย การออกแบบลายและผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ การถักโครเชต์เป็นลวดลายแบบต่าง ๆ

สำรวจความต้องการของตลาด ปฏิบัติงานฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการถักโครเชต์แบบต่าง ๆ เลือกแบบและหรือออกแบบสำหรับถักเป็นผลิตภัณฑ์ ถักโครเชต์ตามแบบ เช่น ลายริม ลายกลาง ลายดอกและการต่อดอก สำหรับทำเป็นผลิตภัณฑ์ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ เลือกวัสดุ เลือกลวดลาย สามารถให้บริการ ถักโครเชต์เป็นผลิตภัณฑ์และจำหน่ายได้

ช ๐๑๗๖ ช่างผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของโลหะแผ่น หลักการเกี่ยวกับการวัด การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และเครื่องมือกล ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การถ่ายแบบแผ่นคลี่ การตัด การดัดพับ การย้ำหมุด การเข้าตะเข็บแบบต่าง ๆ การขึ้นรูปโลหะแผ่นในลักษณะต่าง ๆ การบัดกรี การเข้าขอบลวด

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการเขียนแบบแผ่นคลี่ วัด ถ่ายแบบ ตัด ดัด พับ เจาะ ย้ำหมุด บัดกรี เข้าขอบลวด เข้าตะเข็บต่าง ๆ สร้างผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นตามแบบ ให้บริการผลิตชิ้นงานตามแบบ การสำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขายและค่าบริการ จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ สร้างผลิตภัณฑ์โลหะแผ่น สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๗๗ ช่างผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะและโครงสร้างผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมรูปทรงต่าง ๆ การอ่านแบบ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในงานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม ความปลอดภัยการปฏิบัติงาน การวัด ตัด เจาะ ย้ำหมุด ยึดด้วยนอต สกรู

ปฏิบัติฝึกทักษะวัด ตัด เจาะ ประกอบชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์และย้ำหมุด อ่านแบบ ผลิตชิ้นงานตามแบบ ให้บริการผลิตชิ้นงานตามแบบ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการอ่านแบบ วัด ตัด เจาะ ประกอบ ชิ้นส่วน และย้ำหมุด สามารถผลิตชิ้นงานอะลูมิเนียมตามแบบ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๗๘ ช่างเขียนภาพทิวทัศน์

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการใช้เส้น การเขียนเส้นเดินของภาพ การจัดภาพ การตัดทอน การเพิ่มเติม การใช้น้ำหนัก สี แสง เงา วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ การเขียนภาพทิวทัศน์ ด้วยวิธีสเกตช์ ใช้เส้น สีน้ำ และสีน้ำมัน

ปฏิบัติงานเขียนภาพทิวทัศน์จากจินตนาการและของจริงด้วยวิธีสเกตช์และวิธีใช้เส้น และหรือสีน้ำและหรือสีน้ำมัน สำรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพทิวทัศน์ด้วยวิธีสเกตช์ และใช้เส้นและหรือสีน้ำ และหรือสีน้ำมัน สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๗๙ ข้างเขียนภาพการ์ตูน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการเขียนภาพการ์ตูน วัสดุอุปกรณ์ในการเขียนภาพการ์ตูน การใช้เส้น รูปร่าง รูปทรง การจัดภาพ หลักการเขียนภาพการ์ตูนประกอบเรื่อง

ปฏิบัติการเขียนภาพการ์ตูนตามจินตนาการ และเขียนเป็นเรื่องราว บริการเขียนภาพการ์ตูน สำรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคาและจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพการ์ตูนตามจินตนาการ และเป็นเรื่องราว สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๘๐ ข้างเขียนภาพล้อ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการเขียนภาพล้อ การใช้จุดเน้นในภาพล้อ การนำภาพล้อไปใช้ในงานธุรกิจ

ปฏิบัติงานเขียนภาพล้อเป็นตอนตามเนื้อหาสาระที่กำหนด และหรือเขียนภาพล้อทางสังคมและการเมือง บริการเขียนภาพล้อ สำรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคาและให้บริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพล้อ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๘๑ ข้างเขียนภาพสัตว์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการเขียนภาพสัตว์ สัตว์ส่วน ลีลา ท่าทางต่าง ๆ การจัดภาพเทคนิคการเขียนภาพสัตว์

ปฏิบัติงานเขียนภาพสัตว์ ลีลาท่าทางต่าง ๆ จัดส่วนประกอบและจัดภาพเป็นเรื่องราว บริการเขียนภาพสัตว์ สำรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพสัตว์ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๘๒ ข้างเขียนภาพประกอบ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการเขียนภาพประกอบ ลักษณะภาพประกอบ ที่ใช้ในงานธุรกิจ การใช้ภาพคน ภาพสัตว์ ภาพการ์ตูน และภาพล้อ ในการเขียนภาพประกอบ การจัดภาพเป็นเรื่องราว

ปฏิบัติงานออกแบบ เขียนภาพประกอบ จัดภาพเป็นเรื่องราว ตามความต้องการของธุรกิจ บริการเขียนภาพ สำรวจข้อมูล ประเมินราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพประกอบงานธุรกิจ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๘๓ ข้างเขียนภาพหุ่นนิ่ง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเขียนภาพหุ่นนิ่ง เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การจัดภาพ การใช้สัดส่วน เปรียบเทียบ การตัดทอน การเพิ่มเติม การใช้น้ำหนัก เส้น สี แสง เงา ทฤษฎีสี เทคนิคการเขียนภาพหุ่นนิ่งด้วยดินสอ ปากกา สีน้ำ สีน้ำมัน

ปฏิบัติงานเขียนภาพหุ่นนิ่งด้วยดินสอ และปากกา และหรือสีน้ำ และหรือสีน้ำมัน จากของจริง จากธรรมชาติ และสิ่งประดิษฐ์ บริการเขียนภาพหุ่นนิ่ง สำรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพหุ่นนิ่ง สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๘๔ ข้างเขียนภาพดอกไม้

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการเขียนภาพดอกไม้ด้วยดินสอ สีน้ำ และสีน้ำมัน เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การจัดภาพ การใช้สัดส่วน เปรียบเทียบ การตัดทอน การเพิ่มเติม การใช้น้ำหนัก เส้น สี แสง เงา ทฤษฎีสี เทคนิคการเขียนภาพดอกไม้ด้วยดินสอ สีน้ำ และสีน้ำมัน

ปฏิบัติงานเขียนภาพดอกไม้ด้วยดินสอ ปากกา และหรือสีน้ำ และหรือสีน้ำมัน จากของจริง และตามความคิดสร้างสรรค์ บริการเขียนภาพดอกไม้ สำรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพดอกไม้ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ข ๐๑๘๕ ข่างเขียนสีลวดลายบนผลิตภัณฑ์ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติ ชนิดของสีที่ใช้ในการเขียนสีลวดลายบนผลิตภัณฑ์ เทคนิคและวิธีการเขียนสีลวดลายบนผลิตภัณฑ์ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ

ปฏิบัติงานร่างแบบลวดลาย ถ่ายแบบผลิตภัณฑ์ เขียนสีบนผลิตภัณฑ์ด้วยเทคนิควิธีการต่าง ๆ เช่น กรวย เกรียง พู่กัน ฯลฯ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ประเมินราคา ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ และเขียนสีลวดลายบนผลิตภัณฑ์ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ข ๐๑๘๖ ข่างสลักหินแบบลอยตัว ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของหินและวัสดุเทียมหินที่ใช้สลัก ลักษณะโครงสร้างและสัดส่วนของแบบลอยตัว หลักการ และวิธีการสลัก การสลักส่วนละเอียด การตกแต่งชิ้นงาน เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ในการสลักหิน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบและหรือเลือกแบบ เลือกหินและหรือวัสดุเทียมหิน ถ่ายแบบ โกลนขึ้นรูป สลักตามรูปแบบเป็นแบบลอยตัวตามขั้นตอน ตกแต่งชิ้นงาน สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ ประเมินราคา ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการสลักหินแบบลอยตัว สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ข ๐๑๘๗ ข่างสลักหินแบบนูนต่ำ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของหิน และวัสดุเทียมหินที่ใช้สลัก ลักษณะโครงสร้าง การใช้สัดส่วนของแบบนูนต่ำ หลักและวิธีการสลัก การสลักส่วนละเอียด การตกแต่งชิ้นงาน เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ในการสลักหิน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบและหรือเลือกแบบ เลือกหิน และหรือวัสดุเทียมหิน ถ่ายแบบ โกลนขึ้นรูป สลักตามรูปแบบเป็นแบบนูนต่ำตามขั้นตอน ตกแต่งชิ้นงาน สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ ประเมินราคา ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการสลักหินแบบนูนต่ำ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๘๘ ข้างสลักหินแบบนูนสูง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของหินและวัสดุเทียมหินที่ใช้สลัก ลักษณะโครงสร้าง และสัดส่วนของแบบนูนสูง หลักและวิธีการสลัก การสลักส่วนละเอียด การตกแต่งชิ้นงาน เครื่องมือเครื่องใช้และอุปกรณ์ในการสลักหิน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบและหรือเลือกแบบ เลือกหินและหรือวัสดุเทียมหิน ถ่ายแบบ โกลนขึ้นรูป สลักตามรูปแบบเป็นแบบนูนสูงตามขั้นตอน ตกแต่งชิ้นงาน สำรองแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ ประเมินราคา ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการสลักหินแบบนูนสูง สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๘๙ ข้างแกะสลักหินอ่อน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะงานการแกะสลักหินอ่อน ชนิดและคุณสมบัติของหินอ่อน การออกแบบผลิตภัณฑ์ และลวดลาย วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ วิธีการแกะสลักด้วยเครื่องมือและกรด การตกแต่งผลิตภัณฑ์และการขัดมัน การติดหินอ่อนกับวัสดุอื่นด้วยน้ำยา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ และหรือลวดลาย เช่น ป้ายหินอ่อน ที่เขียนหรือของชำร่วย ฯลฯ เตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือแกะสลักผลิตภัณฑ์ และหรือลวดลายตามขั้นตอนด้วยเครื่องมือและกรด ตกแต่งชิ้นงานชิ้นสำเร็จ สำรองแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ ประเมินราคา กำหนดราคา ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแกะสลักหินอ่อนเป็นผลิตภัณฑ์ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๙๐ ข้างกลึงผลิตภัณฑ์หินอ่อน

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของงานกลึง การออกแบบผลิตภัณฑ์ คุณสมบัติของหินอ่อน วิธีการตัดหินอ่อน หลักการและวิธีการกลึง การตกแต่ง การขัดพื้นผิว เครื่องมือเครื่องใช้ในการกลึงหิน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะใช้เครื่องกลึง ออกแบบผลิตภัณฑ์ กลึงหินอ่อนเป็นรูปทรงตามแบบที่กำหนด ขัดผิว ตกแต่งชิ้นงาน สำรองแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ ประเมินราคา กำหนดราคา ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการกลึงหินอ่อนเป็นผลิตภัณฑ์ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๑ ข่างแกะสลักของอ่อน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของวัสดุธรรมชาติ และวัสดุสังเคราะห์ประเภทเนื้ออ่อน การออกแบบ วิธีการแกะ การนำไปใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์การแกะสลักของอ่อน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสำรวจแหล่งวัสดุ ออกแบบ แกะสลัก ประกอบ ตกแต่งชิ้นงาน บริการแกะสลักของอ่อน ประเมินราคา จัดจำหน่าย และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแกะของอ่อน สามารถให้บริการ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๒ ข่างแกะสลักของแข็ง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของวัสดุธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์ประเภทเนื้อแข็ง เช่น กระดูก เขาสัตว์ การออกแบบ วิธีการแกะ และการนำไปใช้ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การแกะสลัก ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสำรวจวัสดุ ออกแบบ แกะสลัก ประกอบ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ บริการแกะสลักของแข็ง ประเมินราคาค่าบริการ และจัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแกะสลักของแข็ง สามารถให้บริการ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๔๓ ข่างแกะสลักไม้

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของไม้ การออกแบบผลิตภัณฑ์และหรือสวดลาย หลักการและวิธีการแกะสลักไม้ การขัดและตกแต่ง เครื่องมือ อุปกรณ์ ในการแกะสลักไม้ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสำรวจตลาดและแหล่งวัสดุ ออกแบบและถ่ายแบบลงบนไม้ เตรียมเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ แกะสลักไม้ตามแบบและลวดลายในลักษณะนูนต่ำและหรือนูนสูง ขัด ตกแต่งชิ้นสำเร็จ บริการแกะสลักไม้ ประเมินราคาค่าบริการ และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแกะสลักไม้ สามารถให้บริการ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๙๔ ข้างประดิษฐ์สิ่งจำลอง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบ โครงสร้าง การย่อมาตราส่วน เขียนแบบ ออกแบบลดลาย วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการสร้างจำลอง การตกแต่งชิ้นสำเร็จ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การบรรจุหีบห่อ

ปฏิบัติงานออกแบบ เขียนแบบ อ่านแบบ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ประดิษฐ์สิ่งจำลอง เช่น เรือกอลและ เรือไทย เกวียน ฯลฯ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ สำรวจ แหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการประดิษฐ์สิ่งจำลอง สามารถให้บริการ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๙๕ ข้างทำแม่พิมพ์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแม่พิมพ์ชนิดต่างๆ เช่น แม่พิมพ์ทุบ แม่พิมพ์ขึ้น แม่พิมพ์ยาง แม่พิมพ์วัน ฯลฯ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่นำมาใช้ในการทำแม่พิมพ์ การออกแบบ การทำต้นแบบ กระบวนการในการทำแม่พิมพ์แต่ละชนิด การตกแต่งแม่พิมพ์ การทดสอบและแก้ไขข้อบกพร่อง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบและทำต้นแบบแม่พิมพ์ ทำแม่พิมพ์ตามต้นแบบ ตกแต่งแม่พิมพ์ ทดสอบแม่พิมพ์และแก้ไขข้อบกพร่อง สำรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณ ค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับลักษณะของแม่พิมพ์ชนิดต่างๆ สามารถทำแม่พิมพ์ชนิดต่างๆ ตามความต้องการของตลาด และจำหน่ายได้

ช ๐๑๙๖ ข้างหล่อผลิตภัณฑ์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะงานหล่อผลิตภัณฑ์ แม่พิมพ์สำหรับงานหล่อผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในงานหล่อผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ขั้นตอน การหล่อผลิตภัณฑ์ การตกแต่งผิวผลิตภัณฑ์

ปฏิบัติงานเตรียมแม่พิมพ์และวัสดุอุปกรณ์ในการหล่อผลิตภัณฑ์ หล่อผลิตภัณฑ์ และตกแต่งผลิตภัณฑ์ บรรจุหีบห่อ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งให้บริการในท้องถิ่น คำนวณ ค่าใช้จ่าย กำหนดราคา ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลือกแบบแม่พิมพ์ที่จะนำมาใช้หล่อ ผลิตภัณฑ์ สามารถหล่อผลิตภัณฑ์ และตกแต่งผลิตภัณฑ์ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๙๗ ข้างหล่อเทียน

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะงานหล่อเทียน ชนิด และคุณสมบัติของเทียน การออกแบบรูปทรง และลวดลาย การทำพิมพ์ การผสมสีกับเทียน การหล่อเทียน และการตกแต่งชิ้นสำเร็จ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุในการหล่อเทียน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบรูปทรงและลวดลาย ทำพิมพ์ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ หล่อเทียนตามขั้นตอน ตกแต่งชิ้นสำเร็จ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการหล่อเทียน สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๙๘ ข้างทำอิฐ

๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของดินทำอิฐ การเตรียมดิน วิธีการหมักดิน การนวดดิน การพิมพ์เป็นก้อนด้วยมือ และหรือเครื่องจักร อิฐดิบ การสร้างเตาเผา เทคนิคการเรียงอิฐ วิธีการเผาอิฐ และการควบคุมความร้อน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการทำอิฐ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานทำพิมพ์ไม้ เตรียมดิน กดพิมพ์และเรียงผึ่งอิฐดิบ ตกแต่งอิฐดิบ เรียงอิฐในเตาและให้ความร้อน เผาอิฐ และนำออกจากเตาเผา สำรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำอิฐจำหน่ายได้

ข ๐๑๙๙ ข้างเครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิต่ำ ๑ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับงานเครื่องปั้นดินเผาทั่วไป ประเภทอุณหภูมิต่ำ ดินปั้นธรรมชาติในท้องถิ่น การผสมดินปั้นกับวัตถุดิบ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การสร้างเตาอย่างง่าย ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเตรียมดินปั้น การออกแบบผลิตภัณฑ์ การขึ้นรูปและตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีต่างๆ การเผาอุณหภูมิต่ำแบบง่าย ๆ ในเตาที่สร้างขึ้นเอง เช่น ปิ๊บ กระป๋องนม ฯลฯ เทคนิคและวิธีการเผา

ปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ เตรียมดินปั้น ขึ้นรูปและตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีต่างๆ เผาผลิตภัณฑ์อุณหภูมิต่ำในเตาที่สร้างขึ้นเอง สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่ายในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของดินปั้น วิธีการปั้นและเผา สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีต่างๆ และเผาผลิตภัณฑ์อุณหภูมิต่ำในเตาที่สร้างขึ้นเอง และจำหน่ายได้

ข ๐๑๑๐๐ ข้างเครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิต่ำ ๒ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาแบบเคลือบสีอุณหภูมิต่ำ คุณสมบัติของดินผสมและอัตราส่วนผสมของเนื้อดินเอิร์ทเทรินแวร์ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การออกแบบสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ๆ การขึ้นรูปด้วยมือ และด้วยแป้นหมุน การตกแต่งพื้นผิว การเขียนด้วยเส้นและการระบายสีวาดลายธรรมชาติ คุณสมบัติและส่วนผสมของน้ำเคลือบสีอุณหภูมิต่ำ ขั้นตอนการชุบเคลือบอุณหภูมิต่ำ เตาเผาอุณหภูมิต่ำเชิงอุตสาหกรรม และการควบคุมอุณหภูมิเตาเผาอุณหภูมิต่ำ

ปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ เตรียมดินปั้น ปั้นขึ้นรูปและตกแต่งผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีต่างๆ เตรียมน้ำเคลือบสี ชุบเคลือบสี บรรจุเข้าเตาเผา เผาและควบคุมอุณหภูมิทั้งก่อนเคลือบและหลังเคลือบ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย บรรจุหีบห่อและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของดินปั้น น้ำเคลือบสี วิธีการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ การเคลือบและการเผา สามารถออกแบบ ขึ้นรูป เคลือบ และเผา ผลิตภัณฑ์ด้วยเตาอุณหภูมิต่ำ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๐๑ ข่างเครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิกลาง ๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิกลาง แหล่งดินและคุณสมบัติของดินเหนียว ดินทนไฟ ดินปั้นผสมเนื้อสโตนแวร์ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การออกแบบผลิตภัณฑ์ การขึ้นรูปด้วยวิธีต่างๆ การตกแต่งพื้นผิว การเขียนด้วยเส้นและการระบายสีลวดลายธรรมชาติ คุณสมบัติน้ำเคลือบและส่วนผสมชนิดอุณหภูมิกลาง การเคลือบสี เตาเผาอุณหภูมิกลางเชิงอุตสาหกรรม การเผาผลิตภัณฑ์อุณหภูมิกลาง และการควบคุมอุณหภูมิเตา

ปฏิบัติงานเตรียมดินปั้นผสมเนื้อสโตนแวร์ ฝึกทักษะเกี่ยวกับการขึ้นรูปอิสระด้วยมือ เป้นหมุน หล่อแบบและกดแบบ ออกแบบและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ตามแบบ ออกแบบ เขียนลวดลายประดิษฐ์ ลวดลายธรรมชาติ ลงสี เตรียมน้ำเคลือบและชุบน้ำเคลือบสีอุณหภูมิกลาง เรียงผลิตภัณฑ์เข้าเตาเผา เเผาและควบคุมอุณหภูมิทั้งก่อนเคลือบและหลังเคลือบ นำผลิตภัณฑ์ออกจากเตาเผา ตรวจสอบแหล่งวัสดุและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานเครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิกลาง สามารถเตรียมดินผสมเนื้อสโตนแวร์ได้ ออกแบบ ขึ้นรูป ชุบเคลือบสี และเผาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิกลาง และจำหน่ายได้

ข ๐๑๑๐๒ ช่างเครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิสูง ๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะเครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิสูง แหล่งดินและคุณสมบัติของดินปั้นเนื้อ-สโตนแวร์ชนิดกึ่งพอร์สเลน การผสมเนื้อดิน เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การออกแบบและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีต่างๆ การตกแต่งพื้นผิว การออกแบบเขียนลวดลายประดิษฐ์ ลวดลายธรรมชาติและลงสี คุณสมบัติ น้ำเคลือบและส่วนผสมชนิดของอุณหภูมิสูง การเคลือบใสอุณหภูมิสูง เตาเผา ผลิตภัณฑ์อุณหภูมิสูง และการควบคุมอุณหภูมิเตา

ปฏิบัติงานเตรียมดินผสมเนื้อสโตนแวร์ชนิดกึ่งพอร์สเลน ออกแบบและสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ใหม่ ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ตามแบบ ออกแบบและเขียนลวดลายประดิษฐ์ ลวดลายธรรมชาติและลงสี เตรียมน้ำเคลือบและชุบน้ำเคลือบใสอุณหภูมิสูง เรียงผลิตภัณฑ์เข้าเตาเผา และควบคุมอุณหภูมิทั้งก่อนและหลังเคลือบ และนำผลิตภัณฑ์ออกจากเตาเผา สำรวจแหล่งวัสดุและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจงานเครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิสูง สามารถเตรียมดินปั้นเนื้อสโตนแวร์ ชนิดขาวกึ่งพอร์สเลนได้ สามารถออกแบบ ขึ้นรูปตามแบบ ชุบเคลือบใส และเผาผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผาอุณหภูมิสูงและจำหน่ายได้

ข ๐๑๑๐๓ ช่างทำแม่พิมพ์เครื่องปั้นดินเผา ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของแม่พิมพ์สำหรับงานเครื่องปั้นดินเผา คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำแม่พิมพ์ อุปกรณ์เครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การออกแบบผลิตภัณฑ์ การทำแม่แบบ การทำแม่พิมพ์แบบต่างๆ เช่น แม่พิมพ์แบบหล่อ แบบทุบ ฯลฯ การแกะแม่พิมพ์ การตกแต่งแม่พิมพ์ การทดสอบแม่พิมพ์

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุทำพิมพ์และแม่แบบ ออกแบบผลิตภัณฑ์และหรือทำตามแบบ ทำแม่แบบ ทำแม่พิมพ์แบบต่างๆ เทแม่พิมพ์ ตกแต่งแม่พิมพ์ ทดสอบแม่พิมพ์ สำรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งจำหน่ายในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับแม่พิมพ์ชนิดต่างๆ สามารถให้บริการ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๐๔ ข้างผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณลักษณะของไม้ไผ่ ชนิดและรูปแบบของผลิตภัณฑ์จักสานไม้ไผ่ประเภทเครื่องใช้และการออกแบบผลิตภัณฑ์ การเลือกไม้ไผ่ และการจักตอก ขั้นตอนและวิธีการสานลายต่างๆ การเข้าขอบ การเย็บ การทาน้ำมัน และการใช้สี การตกแต่งชิ้นงาน เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลตลาด ออกแบบผลิตภัณฑ์ เลือกไม้ไผ่ และจักตอกเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ ฝึกหัดสานเป็นลาย สานขึ้นรูปเป็นเครื่องใช้ต่างๆ ย้อมสี ทาน้ำมัน ตกแต่งชิ้นงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาขายและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการจักสานผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่และจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๐๕ ข้างผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศิลปะการประดับตกแต่งด้วยเครื่องจักสานไม้ไผ่ การออกแบบการประดับตกแต่ง การผ่า ตัด ตัด ต่อ ไม้ไผ่ การย้อมสีผิวด้วยสารเคมีและกรด การใช้กาชชนิดต่างๆ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การตกแต่งผลิตภัณฑ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบ คัดเลือกไม้ไผ่ เตรียมไม้ไผ่ เครื่องมือ และอุปกรณ์ ทำผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ตามรูปแบบ ตกแต่งผลิตภัณฑ์ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบและทำผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ตามแบบจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๐๖ ข้างทำเครื่องประดับโลหะ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานโลหะรูปพรรณ คุณสมบัติของโลหะต่างๆ การออกแบบเครื่องประดับโลหะ เช่น ถาดผลไม้ แจกัน โคมไฟ กรอบรูป ฯลฯ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และสารเคมี การหลอมและการขึ้นรูปด้วยวิธีการต่างๆ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบเครื่องใช้และหรือเครื่องประดับ เช่น ถาดผลไม้ โคมไฟ กรอบรูป แหวน กำไล เข็มกลัด เตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ผลิตเครื่องประดับโลหะตามแบบและ

ตามขั้นตอนด้วยวิธีต่างๆ เช่น หลอมโลหะ แม่ รีด เคาะขึ้นรูป ฟัน ตัด ตะไบ เชื่อมประสาน ฯลฯ ตกแต่งผิวงานชิ้นสำเร็จ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ และผลิตเครื่องประดับโลหะให้บริการ และจำหน่ายได้

ข ๐๑๑๐๗ ช่างทำผลิตภัณฑ์โลหะ ด้วยการหลอม

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของโลหะสำหรับหลอม การออกแบบรูปทรงและลวดลายผลิตภัณฑ์โลหะต่างๆ การทำเข้าหลอม และแม่พิมพ์ วิธีการหลอม การตกแต่ง วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบรูปทรงและลวดลายผลิตภัณฑ์โลหะประเภทต่างๆ ทำเข้าหลอม ทำต้นแบบ ทำแบบพิมพ์ เกรียง เทพิมพ์ เชื่อมประสาน เคาะขึ้นรูปตามรูปแบบที่กำหนด ตกแต่งรูปทรงและผิวงาน สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบผลิตภัณฑ์โลหะ ทำงานได้ตามขั้นตอน สามารถทำผลิตภัณฑ์ตามแบบจำหน่ายได้ และมีความปลอดภัยในการทำงาน

ข ๐๑๑๐๘ ช่างตีเหล็ก

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของเหล็ก การออกแบบ กรรมวิธีในการตีเหล็ก การชุบแข็ง การสร้างเตาตีเหล็ก เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ ตีเหล็กเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ชุบแข็ง และตกแต่งส่วนประกอบอื่นๆ เช่น ด้ามจับ ฝัก ฯลฯ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย คำนวณราคาค่าบริการ และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการออกแบบ ตีเหล็กเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๐๙ ข่างเครื่องถม

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมาลักษณะงานเครื่องถม การออกแบบ การสร้างแบบ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี การขึ้นรูป การหลอมยาถม การสำรอกยาถม การเขียนและสลัก ลวดลาย การผสมน้ำยาเครื่องถม ขั้นตอนและเทคนิคการลงยาถม การทาทอง การแรเงา การ ตกแต่งชิ้นงาน การขัดเงา และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบ สร้างแบบเตรียมชิ้นงานสำหรับทำเครื่องถม แกะชุดพื้น แกะพื้นปลา สำหรับเตรียมลงยาถม หรือถมสี ผสมน้ำยาถม ตัดถม เขียนและสลักเป็นลวดลายต่างๆ บน เครื่องถม ตกแต่งชิ้นงาน ขัดเงา สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนด ราคาขาย จัดจำหน่าย และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำเครื่องถมตามขั้นตอน และจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๑๐ ข่างผลิตภัณฑ์เครื่องเงิน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบรูปทรงและลวดลาย เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี ความ ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การหลอม การตัดแบบ การแยกแบบ การประกอบชิ้นส่วน การ ขึ้นรูปด้วยวิธีตัด ตัด ต่อ เคาะ การเชื่อมประสาน การตกแต่งรูปทรง การเข้าชิ้น การสำรอกชิ้น การสลักลวดลายด้วยวิธีการต่างๆ การตกแต่งชิ้นสำเร็จ

ปฏิบัติงานออกแบบรูปทรงและลวดลายผลิตภัณฑ์ เตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี หลอม ตัดแบบ แยกแบบ ประกอบชิ้นส่วน ขึ้นรูปด้วยวิธีตัด ตัด ต่อ เคาะ เชื่อม ประสาน ตกแต่งรูปทรง เข้าชิ้น สลักลวดลายตามแบบที่กำหนด แรเงา สำรอกชิ้น ตกแต่ง ชิ้นสำเร็จ สำรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำ บัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการบริการทำผลิตภัณฑ์เครื่องเงิน สามารถ ทำผลิตภัณฑ์เครื่องเงินจำหน่ายได้

ข ๐๑๑๑๑ ข่างเครื่องเงินรูปพรรณ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปทรงและลวดลายเครื่องเงินรูปพรรณ การออกแบบ ขั้นตอนการทำเครื่องเงินรูปพรรณ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การสลักลวดลาย การประกอบชิ้นส่วน การตกแต่งชิ้นสำเร็จ

ปฏิบัติงานออกแบบรูปทรงและลวดลายเครื่องเงินรูปพรรณ เขียนแบบ เตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์และสารเคมี หลอม แม่ รีด ถ่ายแบบ ทำตามแบบที่กำหนด ประกอบชิ้นส่วน ตัดต่อ เชื่อมประสาน สลักลวดลาย ตกแต่งชิ้นสำเร็จ สำรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำเครื่องเงินรูปพรรณ สามารถทำเครื่องเงินรูปพรรณแบบต่างๆ ตามขั้นตอนอย่างละเอียดประณีต สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ข ๐๑๑๑๒ ข่างเจียรไนพลอย

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของพลอยชนิดต่างๆ การออกแบบรูปทรง เทคนิคและวิธีการเจียรไนพลอยรูปทรงต่างๆ การตกแต่ง การขัดเงา เครื่องมือ อุปกรณ์ในการเจียรไน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบ เขียนแบบ เลือกพลอยให้มีขนาดและลักษณะที่เหมาะสมกับการเจียรไนตามรูปแบบที่กำหนด ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ บันทวน คัดและเลือกหน้าพลอยติดกับไม้ทวน โกลน แต่งด้านหลังและด้านหน้า แซมเหลี่ยม ขัดเงา ตกแต่งชิ้นสำเร็จ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของพลอยและวิธีการเจียรไน สามารถเจียรไนพลอยเป็นรูปทรงต่างๆ ได้อย่างละเอียด รอบคอบ และซื่อสัตย์ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๓ ข้างทอผ้าด้วยก ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาของการทอผ้าในชุมชน คุณสมบัติของด้าย ส่วนประกอบของกี่แบบธรรมดา การกรอด้วย การเก็บทุก การเข้าทุก การขึ้นตะกรอ การใช้กระสวยทอผ้า หลักการและวิธีการทอผ้า เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการทอ

ปฏิบัติงานกรอด้วยเข้ากระสวย กรอด้วยสำหรับเตรียมเข้าทุก ผีกัดใช้กี่ เตรียมอุปกรณ์ในการทอ ทอผ้าพื้นสีเดียว สืบสวนข้อมูลตลาด กำหนดราคาและกำหนดราคาค่าบริการและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะการทอผ้าด้วยก ทอผ้าพื้นสีเดียวด้วยก สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๔ ข้างทอผ้าด้วยก ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของไหม การย้อมสี การยกลาย และการทอลวดลายต่างๆ เทคนิคการทอและการซ่อมแซมด้วย

ปฏิบัติงานสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลตลาด ออกแบบลวดลายและเขียนลงบนตารางกราฟ เตรียมเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการทอ กรอด้วย เก็บทุกและเข้าทุกเป็นลวดลายต่างๆ ทอผ้าเป็นลวดลายตามแบบที่กำหนด ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทอผ้าเป็นลวดลายด้วยกธรรมดา สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๕ ข้างทอผ้าด้วยกกระทก ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาของการใช้กกระทกในชุมชน คุณสมบัติของด้าย ส่วนประกอบของกกระทก การกรอด้วย การเก็บทุก การเข้าทุก การเข้าตะกรอ และเทคนิคการซ่อมด้วยเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการทอ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานกรอด้วย เก็บทุก เข้าทุก ผีกัดใช้กกระทก เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการทอ ทอผ้าพื้นสีเดียว สืบสวนข้อมูลตลาด ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทอผ้าด้วยก ทอผ้าพื้นสีเดียวด้วยกกระทก สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๖ ข้างทอผ้าด้วยกี่กระตุก ๒

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของไหม การย้อมสี การออกแบบ วิธีการและเทคนิคการทอ การซ่อมแซมด้ายที่ขาดระหว่างทอ เครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลตลาด ออกแบบลวดลาย และเขียนลงบนตารางกราฟ เตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการทอ กรอด้วยเข้าหูก และเก็บหูก เป็นลวดลายต่าง ๆ ทอผ้า เป็นลวดลายตามแบบ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทอผ้าเป็นลวดลายด้วยกี่กระตุก สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๗ ข้างทอเสื่อ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่น เช่น กก ปอ ผักตบชวา ฟาง ฯลฯ วัสดุสังเคราะห์อื่น ๆ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การออกแบบ ลวดลาย วิธีการทอเสื่อแบบต่าง ๆ การขึ้นลวดลาย การย้อมสี การนำวัสดุท้องถิ่นมาปรับปรุงสภาพ ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

ปฏิบัติงานสำรวจแหล่งทรัพยากรท้องถิ่น ออกแบบลวดลายลงตารางกราฟ เตรียม วัสดุเครื่องมือ อุปกรณ์ ทอเสื่อเป็นลายเรียบ และหรือลายพื้นบ้าน และหรือลวดลายอื่น ๆ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ และขัดมัน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้ในการทอเสื่อ และจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๘ ข้างทอพรม

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของพรมในท้องถิ่น คุณสมบัติของวัสดุที่นำมาใช้ในการทอพรม การออกแบบ ลวดลายและการใช้สี เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ วิธีการทอพรม

ปฏิบัติงานออกแบบ เตรียมวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการทอพรม ทอพรมแบบ ลายพื้นสีเดียว และหรือเป็นลวดลายต่าง ๆ ตามแบบที่กำหนด ถักพรมและตกแต่งชิ้นสำเร็จ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการทอพรม สามารถทอ พรมลายพื้นสีเดียวและหรือเป็นลวดลายต่าง ๆ สำหรับจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๑๙ ข้างผลิตภัณฑ์ย่านลิภา

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณลักษณะของย่านลิภา การออกแบบผลิตภัณฑ์และลวดลาย การเตรียมย่านลิภา เช่น ตัด ผ่า จัก เลียด เหลา ฯลฯ เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การทำผลิตภัณฑ์จากย่านลิภาด้วยการสาน การถัก การพัน การต่อ การมัดเก็บริม การตกแต่งชิ้นสำเร็จ

ปฏิบัติงานสำรวจแหล่งวัสดุ ออกแบบรูปทรงและลวดลายผลิตภัณฑ์ เตรียมย่านลิภา ประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ตามรูปแบบที่กำหนดด้วยการสาน ถัก พัน มัดเก็บริม เข้าขอบ ฯลฯ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับรูปแบบและวิธีการทำผลิตภัณฑ์จากย่านลิภา สามารถทำผลิตภัณฑ์จากย่านลิภาจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๐ ข้างผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์ แหล่งวัสดุ ทั้งที่เป็นธรรมชาติและสังเคราะห์ คุณสมบัติวัสดุในท้องถิ่น เครื่องมือและอุปกรณ์ การออกแบบให้ตรงตามความต้องการของตลาด วิธีการผลิต เช่น ถัก ผูก พัน สาน พัน ฯลฯ การบรรจุหีบห่อ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสำรวจผลิตภัณฑ์และแหล่งวัสดุท้องถิ่น และหรือวัสดุสังเคราะห์ ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับวัสดุท้องถิ่น เตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ผลิตชิ้นงานด้วยวิธีต่าง ๆ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการเลือกวัสดุ สามารถทำผลิตภัณฑ์ตามขั้นตอนและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๑ ข้างทำกระดาด

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ทำกระดาดและเคมีภัณฑ์ กรรมวิธีในการทำกระดาด

ปฏิบัติการเลือกวัสดุทำกระดาด ลอกเปลือกไม้ หมักเยื่อ ต้มเยื่อ ล้างเยื่อ บด ตี และละลายเยื่อในน้ำ เกรอะแผ่นกระดาด ตากและลอกแผ่น รีดและตัดแผ่น บรรจุหีบห่อ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำกระดาดสำหรับจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๒ ข้างทำผลิตภัณฑ์ด้วยกระดาดสา ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาคุณสมบัติของกระดาดสา วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ เช่น พัด ร่ม กระเป๋า วาว ฯลฯ วิธีการทำผลิตภัณฑ์จากกระดาดสา การตกแต่ง การย้อมสี

ปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ย้อม ทำผลิตภัณฑ์ตามแบบ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของกระดาดสา สามารถออกแบบและทำผลิตภัณฑ์จากกระดาดสา และจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๓ ข้างทำหัวโขน ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานการสร้างหุ่นและแม่พิมพ์ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ การทำแม่พิมพ์ การใช้กระดาดปะติดสำหรับทำหัวโขน การตกแต่ง

ปฏิบัติงานออกแบบสร้างหุ่น ทำแม่พิมพ์หัวโขน แบบง่ายๆ ปะและหรืออัดกระดาดลงแม่พิมพ์ นำกระดาดออกจากหุ่น ประกอบแบบหุ่นหัวโขน ตกแต่งสี สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำหัวโขนจากหุ่นหรือจากแม่พิมพ์ มีความละเอียดรอบคอบ ประณีต และสามารถประดิษฐ์หัวโขน สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๔ ข่างทำหัวโขน ๒

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างและรายละเอียดในการสร้างหัวโขนตัวพระ ตัวนาง ยักษ์ ลิง วิธีการขั้นตอนการสร้างหัวโขนตัวพระ นาง ยักษ์ ลิง การตกแต่งด้วยลวดลาย การเขียนลาย วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ การบรรจุท่อน การเก็บรักษาผลงาน

ปฏิบัติงานสร้างหัวโขนรูปแบบตัวพระและหรือตัวนางและหรือยักษ์และหรือลิง ตกแต่งด้วยลวดลายตามแบบที่กำหนด ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการสร้างหัวโขนตัวพระ และหรือตัวนาง และหรือยักษ์และหรือลิง ตกแต่งหัวโขน สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๕ ข่างทำหุ่นกระดาน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานการสร้างหุ่นกระดาน ลักษณะสัดส่วนรูปร่างของหุ่นกระดาน การออกแบบและสร้างโครงลวด เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ การเตรียมกระดาน การขึ้นรูปด้วยการหล่อพิมพ์ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การตกแต่ง การเก็บรักษาชิ้นงาน การบรรจุท่อน

ปฏิบัติงานออกแบบ สร้างโครงลวดหุ่นตามแบบที่กำหนด ขึ้นรูปด้วยดินเหนียวหรือปูนปลาสเตอร์ ทำพิมพ์และตกแต่ง สร้างหุ่นกระดาน ตกแต่งชิ้นสำเร็จ สำรองแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการสร้างหุ่นกระดาน และจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๖ ข่างผลิตภัณฑ์กระดานด้วยการสาน ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษางานกระดานที่ใช้วิธีการสาน เช่น ถาดผลไม้ แจกัน กระเป๋า ฯลฯ การออกแบบผลิตภัณฑ์ วิธีการสานผลิตภัณฑ์แบบต่างๆ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือในการสาน การเตรียมกระดาน หลักการและวิธีการสานกระดาน การตกแต่งด้วยวิธีต่างๆ

ปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ สานกระดานด้วยวิธีต่างๆ ตามแบบ ตกแต่งชิ้นงาน สำรองแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ สามารถทำผลิตภัณฑ์กระดานด้วยการสานจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๗ ข้างผลิตภัณฑ์กระดาษ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะและโครงสร้างของผลิตภัณฑ์กระดาษ เช่น ทั่ว โคมลอย พัด เครื่องแขวน กระทง ฯลฯ การออกแบบ การวางแผนทำผลิตภัณฑ์ตามเทศกาล การสร้างผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีต่าง ๆ การตกแต่งชิ้นงาน เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ และหรือเลือกต้นแบบ สร้างผลิตภัณฑ์ตามแบบที่กำหนด ตกแต่งชิ้นงาน เก็บรักษาผลิตภัณฑ์ บรรจุหีบห่อ ตรวจสอบแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการสร้างผลิตภัณฑ์กระดาษจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๘ ข้างทำร่มกระดาษ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาและลักษณะของร่มกระดาษ การออกแบบรูปทรงและลวดลาย ส่วนประกอบต่างๆ และการประกอบ การตกแต่ง การเขียนลวดลาย การทาสี และทาน้ำมัน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบรูปทรงและลวดลาย ทำโครงร่ม ปิดด้วยกระดาษ ทาสีและทาน้ำมัน ประกอบกัน ปิดหัวร่ม ทาสีหลังซี่ร่ม ตกแต่ง เขียนลวดลายบนหลังร่ม ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำร่มกระดาษ สามารถทำร่มกระดาษ ตกแต่งด้วยลวดลายและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๒๙ ข้างทำเครื่องเงิน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมา ลักษณะ และประโยชน์ใช้สอยของงานเครื่องเงิน คุณสมบัติของสารเคมี การออกแบบผลิตภัณฑ์และลวดลายเครื่องเงิน วิธีการทำเครื่องเงิน การลงรัก และขัด การใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ การตกแต่งชิ้นงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์และลวดลาย เตรียมผิวผลิตภัณฑ์ เช่น ลงลาย ลงรักผสมกบ่มและขัดให้เรียบ ฯลฯ ผสมรักสีชนิดต่างๆ ด้วยชาดและด้วยรัก ลงรักสีต่างๆ ตกแต่งชิ้นงาน ตรวจสอบแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะงานเครื่องเงิน การลงลายและลงรักเครื่องเงิน และมีทักษะในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องเงินจำหน่ายได้

ข ๐๑๑๓๐ ช่างทำกระเป๋

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปทรงและหรือลวดลาย หลักการออกแบบ การตัดเย็บ การติดอุปกรณ์ประกอบ การดุนลาย และประกอบรูปทรงเป็นกระเป๋ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบรูปทรงและหรือลวดลาย เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ วาดแบบ ตัดแบบ แยกแบบ ตอกและหรือดุนลายและหรือเขียนลาย ติดอุปกรณ์ ประกอบรูปทรงตามแบบที่กำหนดด้วยการเย็บ ต่อหนัง ถัก และผูกเป็นกระเป๋ ตกแต่งและขัดเงา สักรวบรวมแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาขายและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลือกวัสดุ การออกแบบ การตัดเย็บ รองเท้า สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ข ๐๑๑๓๑ ช่างทำรองเท้า

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของหนังที่จะนำมาทำรองเท้า การวัดขนาดของเท้า การออกแบบรูปทรงและลวดลายรองเท้า การตัด เย็บ และตกแต่งรองเท้า วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบรองเท้าและลวดลาย เตรียมวัสดุอุปกรณ์และหุ่นต้นแบบ วัดเท้า เลือกหุ่นรองเท้าและตกแต่งหุ่น วาดแบบ ถ่ายแบบ ตัดแบบ ขึ้นหุ่นต้นแบบ ประกอบรูปทรงเข้าพื้น อัดสัน ตัดสัน ตกแต่งและขัดเงา สักรวบรวมแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลือกวัสดุ การออกแบบและตัดเย็บ รองเท้า สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

**ข ๐๑๑๓๒ ช่างผลิตภัณฑ์หนังหรือ
สิ่งเทียมหนังเบ็ดเตล็ด**

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและคุณสมบัติของหนังและวัสดุเทียมหนัง ลักษณะผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ดที่ทำด้วยหนัง หรือสิ่งเทียมหนัง การออกแบบรูปทรงและลวดลาย เช่น พวงกุญแจ เข็มขัด ของชำร่วย ฯลฯ วิธีการทำผลิตภัณฑ์ การติดอุปกรณ์ การตกแต่งลวดลาย เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบผลิตภัณฑ์ เลือกวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ ถ่ายแบบ ดุนลาย ลงสี และย้อม ตัด ต่อ เย็บ เจาะ ติดอุปกรณ์ ชัดตักแต่ง สำรองแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลือกวัสดุ ออกแบบและทำผลิตภัณฑ์ หนังสือดีเลิศ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๑๑๓๓ ช่างทำหนังตะลุง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน ช่างเขียนภาพไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมา ลักษณะและโครงสร้างของหนังตะลุง การบังคับการเคลื่อนไหว เทคนิคและวิธีการทำหนังตะลุง กรรมวิธีในการตกแต่ง และเก็บรักษาชิ้นงาน เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบและลอกแบบ เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ทำหนังตะลุง รูปร่างต่าง ๆ และประกอบตัวหนัง ตะลุง แต่ง สำรองแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและวิธีการสร้างหนังตะลุง มีทักษะในการทำหนังตะลุงรูปแบบต่าง ๆ จำหน่ายได้

ช ๐๑๑๓๔ ช่างทำหุ่นกระบอก

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน การเขียนภาพไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมา ลักษณะและโครงสร้างของหุ่นกระบอก การบังคับการเคลื่อนไหว เทคนิควิธีการทำ และการประกอบตัวหุ่น กรรมวิธีในการตกแต่ง เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์

ปฏิบัติงานออกแบบ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับสัดส่วนและรูปร่างของหุ่น สร้างส่วนต่าง ๆ ของตัวหุ่นและประกอบตัวหุ่น ตกแต่งชิ้นสำเร็จ การบรรจุหีบห่อ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับโครงสร้างและวิธีทำหุ่นกระบอก สามารถทำหุ่นกระบอกรูปแบบต่าง ๆ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

กลุ่มที่ ๒ งานบริการ

ช ๐๒๑ การจัดสวน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการจัดสวน การจำแนก ประเภท ชนิด และรูปแบบของการจัดสวน หลักทั่วไปในการออกแบบจัดสวน ขั้นตอนในการออกแบบจัดสวน การเตรียมพื้นที่ พันธุ์ไม้และวัสดุอุปกรณ์ในการจัดสวน การปฏิบัติและการดูแลรักษา การปรับปรุงและบำรุงรักษาสวนเก่า การประเมินราคาการจัดสวน

สำรวจและสะสมแบบการจัดสวนที่ได้รับความนิยม ปฏิบัติงานออกแบบจัดสวน เลือกพันธุ์ไม้ให้เหมาะสมกับแบบและสภาพพื้นที่ เลือกและใช้อุปกรณ์ตามลักษณะของแบบ คำนวณค่าใช้จ่าย และประเมินราคา เตรียมพื้นที่ปลูก จัดและตกแต่ง ดูแลรักษา จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล อภิปรายปัญหาและแนวทางแก้ไข ในการตกแต่งสวน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการจัดสวน จัดตกแต่งสวน และให้บริการจัดสวนได้

ช ๐๒๒ การบริการงานเกษตร

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพความต้องการงานเกษตรที่เป็นงานบริการเฉพาะอย่าง ศึกษาขั้นตอน และวิธีการทำงานของงานบริการงานเกษตร ที่อยู่ในความต้องการของตลาดแรงงานในท้องถิ่น เช่น การทาบกิ่ง การตอน การติดตา การเสียบกิ่ง การใส่ปุ๋ย การพ่นสารฆ่าแมลง การกำจัดวัชพืช การกำจัดปลวกในสวน การตัดแต่งกิ่งไม้ผล การตัดหญ้าสนาม การให้อาหารสัตว์ การกรีดยาง การปุ๋ยหมัก คุณสมบัติของผู้ประกอบอาชีพบริการ คุณธรรมในอาชีพ การวางแผนการทำงาน

สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการของงานบริการด้านเกษตรในท้องถิ่น เลือกฝึกทักษะงานบริการเฉพาะอย่าง อย่างน้อย ๕ งาน ดูแลรักษา ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ รับงานบริการ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและประสบการณ์ในงานบริการงานเกษตร มีความปลอดภัยในการทำงาน มีคุณธรรมในการทำงาน และให้บริการงานเกษตรได้

ช ๐๒๓ การผลิตก๊าซชีวภาพ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญ ประโยชน์ และวิธีการผลิตก๊าซชีวภาพแบบต่างๆ วัสดุอุปกรณ์ ท่อทางส่ง การดูแลรักษาบ่อก๊าซ

สำรวจแหล่งวัสดุที่ใช้หมักทำก๊าซ สร้างบ่อ เดินท่อ ดูแลรักษา คัดค่าใช้จ่าย และค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการผลิตก๊าซชีวภาพและให้บริการได้

ช ๐๒๔ ช่างเสื่อผ้าสตรีเบื้องต้น

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้เครื่องมืออุปกรณ์การตัดเย็บ การใช้จักรและการบำรุงรักษา หลักการ วัดตัวและการสร้างแบบตัดมาตรฐาน การเลือกผ้า การคำนวณผ้า การวางแบบ การตัด การเย็บ ตะเข็บและเครื่องเกาะเกี่ยว

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้จักร ทำตะเข็บ รัดดุม เครื่องเกาะเกี่ยว แบบต่างๆ ตัดชิ้นด้วยมือและจักร วัดตัว สร้างแบบ เลือกผ้า คำนวณผ้า วางแบบ ตัดเย็บเสื้อ ครึ่งท่อน คอกลม ปกชาย หรือปกบัว และกระโปรงแบบง่าย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์การตัดเย็บ และ การใช้จักร การวัด สร้างแบบ ตัดเย็บเสื่อผ้าสตรี สามารถให้บริการตัดเย็บเสื่อผ้าสตรีแบบง่ายได้

ช ๐๒๕ ช่างเสื่อผ้าสตรี

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและลักษณะของกระโปรง กางเกง และเสื่อสตรีแบบต่างๆ การสร้างและการแยกแบบ การเลือกผ้า การคำนวณผ้า การวางแบบ เทคนิคและวิธีการตัดเย็บ เสื่อกระโปรง กางเกงสตรีแบบต่างๆ

ปฏิบัติงานตัดเย็บเสื่อ กระโปรง กางเกงสตรี ชนิดละ ๑ ตัว สร้างแบบ แยกแบบ วางแบบ ตัดเย็บ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตัดเย็บเสื่อผ้าสตรีแบบต่างๆ และสามารถให้บริการตัดเย็บเสื่อผ้าสตรีตามแบบที่กำหนดให้ได้

ช ๐๒๖ ช่างเสื้อผ้าชายเบื้องต้น

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้เครื่องมืออุปกรณ์การตัดเย็บ การใช้จักร และการบำรุงรักษา หลักการวัดตัวและสร้างแบบตัดมาตรฐาน การเลือกผ้า การคำนวณผ้า การวางแบบ การตัด การเย็บ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้จักร ทำตะเข็บ ทำรังคุดด้วยมือและจักร ตัดกระเป๋ วัดตัว สร้างแบบ เลือกผ้าและลวดลาย คำนวณผ้า วางแบบ ตัดเย็บเสื้อคอกลม ผ้าหน้าและเสื้อฮาวายแขนสั้น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์การตัดเย็บและ การใช้จักร การวัดตัว สร้างแบบ ตัดเย็บเสื้อผ้าชาย สามารถให้บริการตัดเย็บเสื้อผ้าชายแบบง่ายได้

ช ๐๒๗ ช่างเสื้อผ้าชาย

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของเสื้อและกางเกงแบบต่างๆ หลักการวัดตัว เทคนิคการสร้างและการแยกแบบเสื้อและกางเกง การคำนวณผ้าและการวางแบบ เทคนิคการตัดเย็บเสื้อและกางเกง การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเจาะกระเป๋ เครื่องเกาะเกี่ยว ตัดเย็บเสื้อและกางเกงชาย ชนิดละ ๑ ตัว วัดตัว สร้างแบบ เลือกผ้า วางแบบ ตัดเย็บ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา หรือค่าบริการ จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการตัดเย็บเสื้อผ้าชาย สามารถให้บริการตัดเย็บเสื้อผ้าชายตามแบบที่กำหนดได้

ช ๐๒๘ ช่างเสื้อผ้าพื้นเมือง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดและลวดลายผ้าพื้นเมือง ศิลปะและวัฒนธรรมการแต่งกายของท้องถิ่น หลักการออกแบบ และการสร้างแบบ เสื้อผ้าพื้นเมือง เทคนิคการตัดเย็บและตกแต่งเสื้อผ้าพื้นเมือง การใช้จักร และการบำรุงรักษา

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้จักร ทำตะเข็บ รังคุด เครื่องเกาะเกี่ยว ทำกระเป๋แบบต่างๆ ตัดชิปด้วยมือและจักร เลือกตัดเย็บเสื้อผ้าพื้นเมือง วัดตัว สร้างแบบ เลือกผ้า คำนวณผ้า วางแบบ ตัดเย็บ และตกแต่งเสื้อผ้าพื้นเมืองจากผลิตภัณฑ์ผ้าพื้นเมือง

คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตัดเย็บเสื้อผ้าพื้นเมือง สามารถให้บริการตัดเย็บเสื้อผ้าพื้นเมือง และจำหน่ายได้

ช ๐๒๙ ข้างเสื้อผ้าและเครื่องใช้เด็กอ่อน ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การตัดเย็บ การใช้จักร และการบำรุงรักษา ลักษณะและชนิดของผ้า เสื้อผ้าและเครื่องใช้เด็กแรกเกิดจนถึง ๒ ขวบ หลักการออกแบบ การสร้างแบบ การเลือกผ้า เทคนิคการตัดเย็บและตกแต่งเสื้อผ้าเครื่องใช้เด็กอ่อน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้จักร ทำตะเข็บ ทำรังดุมด้วยจักรและมือ ทำเครื่องเกาะเกี่ยวแบบต่างๆ เลือกตัดเย็บเสื้อผ้าและเครื่องใช้เด็กอ่อน ออกแบบ สร้างแบบ เลือกผ้า คำนวณผ้า วางแบบ ตัดเย็บ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ สร้างแบบ บริการตัดเย็บเสื้อผ้า และเครื่องใช้เด็กอ่อน และจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๐ ข้างเสื้อผ้าเด็ก ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับผ้า วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ การใช้จักร และการบำรุงรักษา หลักการออกแบบ การวัดตัว การสร้างแบบ การแยกแบบ การวางแบบ เทคนิคการตัดเย็บ และตกแต่งเสื้อผ้า

ปฏิบัติงานเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้จักร ทำตะเข็บ ทำรังดุม และเครื่องเกาะเกี่ยวต่างๆ เลือกแบบ ดัดแปลงแบบ วัดตัว สร้างแบบ แยกแบบ เลือกผ้า คำนวณผ้า วางแบบตัดเย็บเสื้อผ้าตามขั้นตอน และตกแต่งเสื้อผ้า คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกผลการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับหลักการออกแบบ สร้างแบบ บริการตัดเย็บเสื้อผ้าเด็ก และจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๑ ข้างออกแบบเสื้อผ้า

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะโครงสร้างของคน สัดส่วนและโครงสร้างมาตรฐานของแบบเสื้อ เส้นกรอบนอกของเสื้อผ้า หลักการออกแบบให้เหมาะสมกับโอกาส เพศและวัย

ปฏิบัติงานเขียนโครงสร้างของคนในลักษณะต่างๆ เขียนกรอบนอกของเสื้อผ้า และใส่รายละเอียด เขียนส่วนประกอบของเสื้อผ้า ออกแบบเสื้อผ้าให้เหมาะสมกับโอกาส เพศและวัย คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบเสื้อผ้าตามโครงสร้างมาตรฐานและให้บริการได้

ช ๐๒๑๒ ข้างตัดผมชายเบื้องต้น

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการตัดผม การทำความสะอาด การเก็บและการบำรุงรักษา หลักการตัดผมทรงนักเรียน การตัดผมทรงนักเรียนด้วยกรรไกร ปัตตาเลี่ยนและมิตโกน สุขอนามัยและข้อควรปฏิบัติในการตัดผม

ฝึกปฏิบัติใช้ปัตตาเลี่ยนและหรือกรรไกร และหรือมิตโกน บริการตัดผมทรงนักเรียน กำหนดราคาค่าบริการ จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตัดผมทรงนักเรียน รักษาสุขอนามัยและให้บริการตัดผมทรงนักเรียนได้

ช ๐๒๑๓ ข้างแต่งผมชาย

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของเส้นผม การบำรุงรักษาเส้นผม การออกแบบทรงผมให้เหมาะสมกับรูปศีรษะและรูปหน้า เทคนิคการตัด ดัด ซอย สระ เช้ท การเปลี่ยนสีผม คุณสมบัติของข้างแต่งผมชาย สุขอนามัยและข้อควรปฏิบัติในการให้บริการแต่งผมชาย วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการซอย ดัด ดัด การทำความสะอาดและการบำรุงรักษา

ฝึกปฏิบัติใช้กรรไกรซอย ปัตตาเลี่ยน และมิตโกน ปฏิบัติงานออกแบบทรงผมให้เหมาะสมกับรูปศีรษะและรูปหน้า ให้บริการซอย ดัด ดัด สระ เช้ท เปลี่ยนสีผม กัน โทนผม

ทำความสะอาด และเก็บรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ
จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือ การออกแบบ ตัด ชอย
ดัดผสมชาย รักษาสุxonามัย และให้บริการแต่งผสมชายได้

ช ๐๒๑๔ ช่างเสริมสวยเบื้องต้น

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของเส้นผม การใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการแต่งผม และ
แต่งเล็บ การสระ นวด ม้วน อบ เป่า หวีผม และการแต่งเล็บ สุxonามัย และข้อควรปฏิบัติ
ของช่างเสริมสวย การทำความสะอาด การดูแลและเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ในการแต่งผม
และแต่งเล็บ

ปฏิบัติงานเตรียม ดูแล ทำความสะอาด เก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้
ในการแต่งผมแต่งเล็บ วิเคราะห์เส้นผม ฝึกปฏิบัติและให้บริการสระ นวด ม้วน อบ เป่า
หวีผม ทำความสะอาด ฝึกตัด ตัดใบเล็ม ตัดหนังและทาสีเล็บ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา
ค่าบริการ จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้ ทำความสะอาด เก็บรักษาอุปกรณ์
แต่งผม แต่งเล็บ สามารถให้บริการแต่งผมและแต่งเล็บได้

ช ๐๒๑๕ ช่างเสริมสวย

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบทรงผมให้เหมาะกับรูปหน้า การบำรุงรักษาเส้นผม การชอย การ
ตัดด้วยการไกร มีดโกน ปัดตาเลี่ยน การดัดผม ลักษณะของผิวหน้า ส่วนประกอบของรูปหน้า
เครื่องสำอางที่ใช้ในการบำรุงรักษาหน้าและการแต่งหน้า การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ
และอุปกรณ์ คุณสมบัติของช่างเสริมสวย สุxonามัยและข้อควรปฏิบัติในการให้บริการ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะออกแบบทรงผม ชอย ตัด ดัด ให้เหมาะสมกับใบหน้า แต่งหน้า
ให้บริการชอย ตัด ดัดผม และแต่งหน้า กำหนดราคาค่าบริการ จัดบันทึกการปฏิบัติงาน
ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบทรงผม ชอย ตัด ดัด
แต่งหน้า บำรุงรักษาหน้า สามารถให้บริการ ชอย ตัด ดัด และแต่งหน้าได้

ช ๐๒๑๖ การประกอบอาหารและ การบริการอาหาร

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษากระบวนการประกอบอาหารสำหรับบริการ การวางแผน การจัดซื้ออาหารสด อาหารแห้ง และอุปกรณ์ การกำหนดรายการอาหาร เทคนิคการประกอบอาหาร หลักการจัดบริการอาหาร หลักสุขาภิบาลอาหาร

ปฏิบัติงานกำหนดรายการอาหาร วางแผนและจัดซื้ออาหารสด อาหารแห้ง และอุปกรณ์ การบริการ ประกอบอาหารตามรายการที่กำหนด ฝึกมารยาทในการเสิร์ฟและการต้อนรับ กิจนิสัยในการปฏิบัติงาน การจัดบริการ กำหนดราคาค่าบริการ คำนวณค่าใช้จ่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการจัดรายการอาหาร การประกอบอาหารตามสัดส่วนตำรับอาหาร และให้บริการได้

ช ๐๒๑๗ ช่างดอกไม้สด

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับงานดอกไม้สด การเลือกดอกไม้ และวัสดุตกแต่ง การจัดดอกไม้สดแบบต่างๆ การใช้และบำรุงรักษาอุปกรณ์ การบรรจุสำหรับจำหน่าย

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดดอกไม้ จัดดอกไม้สดแบบต่างๆ เช่น แจกัน พานดอกไม้ ช่อดอกไม้ พวงหรีด พวงมาลา คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการจัดดอกไม้สด สามารถให้บริการจัดดอกไม้สดและจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๘ ช่างแกะสลักและตกแต่งอาหาร

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเทคนิควิธีการแกะสลักผัก ผลไม้ การออกแบบ การตกแต่งอาหาร การใช้ และบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์

ปฏิบัติงานเลือกวัสดุ ออกแบบ แกะสลักผักและผลไม้เป็นรูปต่างๆ ตกแต่งอาหาร บนโต๊ะ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา ค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกผลการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแกะสลักผักและผลไม้ตกแต่งอาหาร สามารถให้บริการแกะสลักผักหรือผลไม้เป็นรูปต่าง ๆ และตกแต่งได้

ช ๐๒๑๙ ช่างทำผ้าม่าน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับผ้าม่าน ชนิดและลักษณะของผ้าม่าน หลักการออกแบบ เทคนิควิธีการตัดและเย็บผ้าม่านชนิดต่าง ๆ วิธีการติดตั้งรางผ้าม่าน

ปฏิบัติงานออกแบบ เลือกวัสดุ ตัดเย็บผ้าม่าน ตกแต่งส่วนประกอบและติดตั้งรางผ้าม่านชนิดต่าง ๆ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดบันทึกการปฏิบัติงาน การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบ เทคนิควิธีตัดเย็บ และการติดตั้งผ้าม่าน สามารถให้บริการตัดเย็บผ้าม่านชนิดต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๒๐ ช่างปักด้วยมือ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานปักด้วยมือวิธีต่าง ๆ แบบ ลาย และการออกแบบลายปัก

สำรวจแหล่งวัสดุและการบริการในท้องถิ่น เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับงานปักด้วยมือวิธีต่าง ๆ เลือกลายและออกแบบลายปัก ดัดแปลงให้เหมาะสมกับชิ้นงาน ปักด้วยมือตามแบบชิ้นงาน คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะออกแบบลายปัก เลือกลายให้เหมาะสมกับชิ้นงาน สามารถให้บริการงานปักด้วยมือ และจำหน่ายได้

ช ๐๒๒๑ ช่างปักด้วยจักร

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานปักด้วยจักรลักษณะต่าง ๆ แบบลายและการออกแบบลวดลาย การใช้จักรสำหรับปัก การบำรุงรักษาจักร วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ การปักลวดลายแบบต่าง ๆ

สำรวจแหล่งวัสดุและการให้บริการในท้องถิ่น เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้จักร เช่น เส้นตรง เส้นโค้ง ซิกแซก วงกลม ปักทึบ ปักข้าม พับริม เจาะฉลุ ฯลฯ เลือกลายปักและหรือออกแบบลายปักให้เหมาะสมกับชิ้นงาน ปักลวดลายด้วยจักร ตาม

แบบชิ้นงาน คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดจำหน่าย จัดบันทึกการปฏิบัติงาน
ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการปักด้วยจักร สามารถให้บริการ
ปักจักรเป็นชิ้นงาน และจำหน่ายได้

ช ๐๒๒๒ ช่างจักรรีด

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของผ้า สารช่วยทำความสะอาด สารลบรอยเปื้อน สารตกแต่งผ้า และ
สารในการรีดผ้าแต่ละชนิด วิธีการและขั้นตอนการซักผ้าธรรมดา และซักแห้ง ซักด้วยเครื่อง
การรีดผ้า

สำรวจความต้องการของตลาด ปฏิบัติการใช้สารช่วยทำความสะอาด และสารลบ
รอยเปื้อนบนเศษผ้าแต่ละชนิด วิเคราะห์เปรียบเทียบ เลือกใช้สารทำความสะอาดและสาร
ลบรอยเปื้อนให้เหมาะสมกับผ้าและรอยเปื้อนแต่ละชนิด ซักผ้าแบบธรรมดา ซักแห้งและ
หรือซักด้วยเครื่องรีดผ้าอย่างถูกวิธี คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดบันทึก
การปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการซักรีดผ้า การลบรอยเปื้อน และ
การทำความสะอาด สามารถให้บริการซักและรีดเสื้อผ้าชนิดต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๒๓ การรักษาความสะอาด

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของบ้านและสำนักงานที่สะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยน่าพักอาศัย และ
น่าทำงาน วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ เครื่องทุ่นแรง สารช่วยทำความสะอาด และสารตกแต่ง
ชนิดต่าง ๆ เทคนิคการทำความสะอาด กลยุทธ์ในการติดต่อกับลูกค้า คุณสมบัติของพนักงาน
ทำความสะอาด

ปฏิบัติการใช้สารช่วยทำความสะอาด สารตกแต่งแต่ละชนิด แล้วเปรียบเทียบทำ
ความสะอาดบ้าน เครื่องใช้และเครื่องสุขภัณฑ์ด้วยเครื่องมือเครื่องใช้แบบธรรมดาและ
เครื่องทุ่นแรง ติดต่อกับลูกค้าสำหรับให้บริการ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ จัดบันทึก
การปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการใช้สารช่วยทำความสะอาด สาร
ตกแต่ง สามารถให้บริการทำความสะอาดบ้าน และหรือสำนักงานได้

ช ๐๒๒๔ สหกรณ์ร้านค้า

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของสหกรณ์ร้านค้า วัตถุประสงค์ การบริหารกิจการ การดำเนินงาน คุณสมบัติของผู้เป็นสมาชิก ทู่น ประโยชน์ที่จะได้รับจากการเป็นสมาชิก วิธีการ จัดตั้งสหกรณ์ร้านค้า

วิเคราะห์ภาวะการซื้อและเศรษฐกิจของชุมชน รวมตัวกันจัดตั้งสหกรณ์ร้านค้า และ ดำเนินการสหกรณ์ร้านค้า

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและวิธีการสหกรณ์ร้านค้า สามารถจัดตั้ง และดำเนินงานสหกรณ์ร้านค้าได้

ช ๐๒๒๕ หลักการขายเบื้องต้น

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการขาย ประเภทและลักษณะของการขาย จรรยาบรรณ โอกาสและความก้าวหน้าของพนักงานขาย ความรู้เกี่ยวกับตนเอง ผลิตภัณฑ์ กิจการ ลูกค้า และคู่แข่ง

ปฏิบัติงานขายของหน้าร้าน หรือขายของตามบ้าน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการขายเบื้องต้น และสามารถนำไปประยุกต์ ใช้ในการขายของหน้าร้านหรือขายของตามบ้านได้

ช ๐๒๒๖ งานพิมพ์ดีดภาษาไทย ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนต่าง ๆ ของเครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย การสร้างเทคนิคที่ดีในการพิมพ์ หลักการพิมพ์ และเคาะแป้นอักษรและสัญลักษณ์ต่าง ๆ การพิมพ์งานบัญชี การวางศูนย์ ตามแนวตั้งและแนวนอนอย่างง่าย การพิมพ์จดหมายส่วนตัว การบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด

ปฏิบัติการใช้ส่วนต่าง ๆ ของเครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทย ฝึกเทคนิคการพิมพ์ เช่น ท่างวางนิ้วและเคาะแป้นเหย้า ก้าวนิ้วจากแป้นเหย้าไปเคาะแป้นพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวเลข และแป้นสัญลักษณ์ต่าง ๆ พัฒนาทักษะความเร็ว ความแม่นยำ วางศูนย์ตามแนวตั้งและแนวนอนได้เหมาะสมกับหน้ากระดาษ พิมพ์งานบัญชีอย่างง่าย พิมพ์จดหมายส่วนตัว บำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด มีกิจนิสัย ที่ดีในการพิมพ์ดีด สามารถพิมพ์ข้อความและจดหมายส่วนตัวได้

ช ๐๒๒๗ งานพิมพ์ดีดภาษาไทย ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเทคนิคการพัฒนาความเร็วและความแม่นยำ การลบและการแทรกตัวอักษร หลักการคำนวณสำหรับพิมพ์งานบัญชี รูปแบบการพิมพ์ไปรษณียบัตร หนังสือราชการภายนอกและภายใน หนังสือประทับตราแทนการลงชื่อ จดหมายธุรกิจถึงราชการ จดหมายธุรกิจแบบต่างประเทศ การจำหน่ายของจดหมาย

ฝึกความเร็วและแม่นยำในการพิมพ์ ลงงานและแทรกตัวอักษรอย่างถูกต้อง คำนวณการจัดจำนวนบัญชีได้เหมาะสมกับหน้ากระดาษ พิมพ์ไปรษณียบัตร จดหมายราชการภายนอกและภายใน หนังสือประทับตราแทนการลงชื่อ จดหมายธุรกิจถึงราชการ จดหมายธุรกิจแบบต่างประเทศ อย่างน้อย ๒ แบบ เช่น พูลบล็อก มอติโฟด์บล็อก เซมิบล็อก พิมพ์จำหน่ายของจดหมายราชการ พิมพ์จดหมายธุรกิจที่ใช้กับซองมีหน้าต่าง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจมีทักษะความเร็วและความแม่นยำ มีกิจนิสัยที่ดีในการพิมพ์ดีด และสามารถรับงานพิมพ์รูปแบบต่างๆ ได้

ช ๐๒๒๘ งานพิมพ์ดีดภาษาไทย ๓

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการพัฒนาความเร็วความแม่นยำ รูปแบบการพิมพ์จดหมายธุรกิจ หนังสือราชการ หนังสืออุทิศ การตีเส้นในเครื่อง สถิติ ตาราง งบการเงิน การใช้เครื่องหมายตรวจทาน การพิมพ์จากต้นร่าง รายงาน กระดาษไข การพิมพ์งานมีสำเนา

ฝึกความเร็วและความแม่นยำในการพิมพ์ ลงงานได้สะอาด พิมพ์จดหมายธุรกิจ หนังสือราชการ หนังสืออุทิศ ตรวจงานพิมพ์โดยใช้เครื่องหมายตรวจทาน พิมพ์งานจากต้นร่าง ตีเส้นในเครื่องพิมพ์ดีด พิมพ์ตาราง สถิติ รายงาน กระดาษไข พิมพ์งานมีสำเนา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและพัฒนาทักษะความเร็ว ความแม่นยำ มีกิจนิสัยที่ดีในการพิมพ์ดีด และสามารถรับงานพิมพ์รูปแบบต่างๆ ได้

ช ๐๒๒๙ งานพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนต่างๆ ของเครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ การสร้างเทคนิคที่ดีในการพิมพ์ หลักการพิมพ์และการเคาะแป้นอักษรและสัญลักษณ์ต่างๆ การพิมพ์งานบัญชี การวางศูนย์

ตามแนวตั้งและแนวนอนอย่างง่าย การพิมพ์ไปรษณียบัตร รูปแบบจดหมายส่วนตัว การบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด

ปฏิบัติการใช้ส่วนต่างๆ ของเครื่องพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ฝึกเทคนิคการพิมพ์ เช่น ทำน่อง และเคาะแป้นเหย้า ก้าวนี้จากแป้นเหย้าไปเคาะแป้นอักษรในแถวอื่นๆ และสัญลักษณ์ต่างๆ พัฒนาทักษะความเร็วและความแม่นยำเบื้องต้น วางศูนย์ตามแนวตั้งและแนวนอนได้เหมาะสมกับกระดาษที่ใช้พิมพ์งานบัญชีอย่างง่าย พิมพ์ไปรษณียบัตร พิมพ์จดหมายส่วนตัว และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องพิมพ์ดีด มีกิจนิสัยที่ดีในการพิมพ์ดีด สามารถพิมพ์ข้อความและงานรูปแบบเบื้องต้นได้

ช ๐๒๓๐ งานพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ ๒ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเทคนิคการพัฒนาความเร็วความแม่นยำ การลบและการแทรกตัวอักษร รูปแบบการพิมพ์งานในรูปแบบต่างๆ เช่น จดหมายธุรกิจอังกฤษ การจำหน่ายซอง การใช้เครื่องหมายตรวจทาน การพิมพ์จากร่าง การตีเส้นในเครื่อง การพิมพ์ตาราง สถิติ รายงาน หนังสืออุทิศสำเนา กระดาษไข

ฝึกความเร็วและความแม่นยำในการพิมพ์ ลงงานได้สะอาด พิมพ์จดหมายธุรกิจได้อย่างน้อย ๓ แบบ เช่น ฟูลบล็อก มอดิไฟด์บล็อก เซมิบล็อก อินเดินเต็ต และพิมพ์จำหน่ายของจดหมาย ตรวจงานพิมพ์โดยใช้เครื่องหมายตรวจทาน และพิมพ์งานจากร่างที่ตรวจทานแล้วตีเส้นในเครื่องพิมพ์ดีด พิมพ์ตาราง สถิติ รายงาน หนังสืออุทิศ พิมพ์งานมีสำเนา กระดาษไข

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะความเร็วความแม่นยำ และสามารถรับงานพิมพ์แบบต่างๆ ได้

ช ๐๒๓๑ งานเครื่องใช้สำนักงาน ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน งานพิมพ์ดีดภาษาไทย และงานพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคนิคการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องใช้สำนักงานชนิดต่างๆ เช่น เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า เครื่องอัดสำเนา เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องปรุกระดาษไข

ปฏิบัติงานการใช้เครื่องใช้สำนักงานชนิดต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้และการรักษาเครื่องใช้สำนักงาน และใช้เครื่องใช้สำนักงานได้

ช ๐๒๓๒ งานสำนักงาน

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน งานพิมพ์ดีดภาษาไทย งานพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ งานเครื่องใช้สำนักงาน และงานเก็บเอกสาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะงานสำนักงานและพนักงาน การพัฒนาบุคลิกภาพ การผลิตงานพิมพ์ดีดงานสารบรรณ วัสดุและอุปกรณ์สำนักงาน การใช้บริการการสื่อสาร การต้อนรับและการนัดหมาย การเดินทาง แหล่งข่าว การใช้หนังสืออุทิศ

ปฏิบัติงานในสำนักงานเกี่ยวกับงานพิมพ์ดีด งานสารบรรณ งานจัดการ และงานใช้วัสดุและอุปกรณ์สำนักงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานสำนักงาน และสามารถทำหน้าที่พนักงานในสำนักงานได้

ช ๐๒๓๓ งานเลขานุการ ๑

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของงานเลขานุการ คุณสมบัติและประเภทของเลขานุการ หน้าที่บทบาทและจรรยาบรรณของเลขานุการในหน่วยงาน การพัฒนาบุคลิกภาพ เจตคติและนิสัยในการทำงานเลขานุการ มนุษยสัมพันธ์และงานประจำวัน การต้อนรับ การนัดหมายและมารยาทในการรับโทรศัพท์

ปฏิบัติงานประจำวันในหน้าที่ของเลขานุการ ฝึกการต้อนรับ การนัดหมายและมารยาทในการรับโทรศัพท์ ปรับปรุงบุคลิกภาพและกิจนิสัยในการทำงานเลขานุการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับงานเลขานุการ มีบุคลิกภาพ เจตคติ และนิสัยที่ดีในการทำงานเลขานุการ

ช ๐๒๓๔ งานเลขานุการ ๒

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน งานพิมพ์ดีดภาษาไทย งานพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ และงานชวเลขไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานเลขานุการในสำนักงาน เช่น การโต้ตอบจดหมาย การจดคำบอกและการถอดข้อความ การประชุม การทำบันทึกและรายงาน การเตรียมการเดินทาง การจัดซื้อวัสดุและเครื่องใช้สำนักงาน การวางแผนและการจัดสำนักงาน

ปฏิบัติงานเลขานุการในสำนักงาน ฝึกโต้ตอบจดหมาย จดคำบอกและถอดข้อความ บันทึกและรายงานการประชุม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับงานเลขานุการในสำนักงาน มีบุคลิกภาพ ทัศนคติและนิสัยในการทำงานเลขานุการ และทำงานเลขานุการในสำนักงานได้

ช ๐๒๓๕ งานขายผลิตภัณฑ์

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของสินค้าและการจัดหมวดหมู่ การจัดร้านให้เหมาะกับสถานที่และน่าสนใจ หลักการจัดการในการขายผลิตภัณฑ์ การเลือกซื้อและวิธีการสั่งซื้อ การเก็บรักษาสินค้า การจัดแสดงสินค้า มารยาทและเทคนิคในการซื้อขาย ข้อพึงปฏิบัติในการขาย การคิดต้นทุน กำไรและกำหนดราคาขาย ทำบัญชีรับ-จ่าย

ปฏิบัติงานขายของหน้าร้านและขายปลีกในร้านค้าของโรงเรียนหรือสถานประกอบการ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการขายของหน้าร้านและการขายปลีก สามารถขายของหน้าร้านและขายปลีกได้

ช ๐๒๓๖ งานขายบริการ

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับงานบริการที่จะให้บริการแก่ลูกค้า หลักการบริการที่ถูกต้องวิธี เช่น การต้อนรับ การให้บริการแก่ลูกค้า การให้บริการด้านข้อมูลเมื่อลูกค้าสอบถาม เทคนิคการขายบริการ การสื่อสารในการให้บริการแก่ลูกค้า การใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการคำนวณค่าใช้จ่าย เรียกเก็บเงินจากลูกค้า การปรับปรุงบุคลิกภาพของพนักงานขายให้เหมาะสมกับอาชีพบริการ เช่น การแต่งกาย กิริยามารยาทที่ถูกต้องและเหมาะสมกับกาลเทศะ

ปฏิบัติงานการบริการในสถานที่ต่าง ๆ เช่น สถานพยาบาล โรงแรม ห้องอาหาร ภัตตาคาร สำนักงานท่องเที่ยว สำนักงานทนายความ สถานีขนส่ง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการบริการ และสามารถปฏิบัติงานการบริการในสถานที่ต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๓๗ งานควบคุมสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะงานและความสำคัญของงานควบคุมสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก คุณลักษณะของผู้ควบคุมสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก งานต่าง ๆ ในหน้าที่ของผู้ควบคุมสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก และการให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลกับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติงานฝึกหัดตรวจสอบสินค้า จัดหมวดหมู่ จัดลำดับและให้รหัสสินค้า ตรวจสอบสินค้าและทำรายงานสินค้าคงคลัง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานควบคุมสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก และปรับปรุงตนให้มีพฤติกรรมตามคุณลักษณะของผู้ควบคุมสินค้าคงคลังของร้านค้าปลีก

ช ๐๒๓๘ งานบริการส่วนหน้าโรงแรม ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานบริการส่วนหน้าโรงแรม หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานบริการส่วนหน้า เช่น งานการต้อนรับ การรับจองห้องพัก พนักงานรับโทรศัพท์ พนักงานบริการด้านต่าง ๆ การบริการงานไปรษณีย์ การให้ข่าวสาร การเตรียมการก่อนแขกเข้าพัก ก่อนออกจากห้องพัก และเมื่อออกจากห้องพัก การประสานงานกับฝ่ายอื่น ๆ ของโรงแรม เช่น ฝ่ายบริการอาหาร และเครื่องดื่ม ฝ่ายแม่บ้าน ฝ่ายชาย เป็นต้น

ปฏิบัติงานบริการส่วนหน้าโรงแรมในหน้าที่ต่าง ๆ เช่น การต้อนรับ การจองห้องพัก การรับโทรศัพท์ การเงิน การบริการงานไปรษณีย์ การประสานงานติดต่อกับบริษัทนำเที่ยว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับงานบริการส่วนหน้าโรงแรม และสามารถปฏิบัติงานบริการส่วนหน้าโรงแรมในหน้าที่ต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๓๙ งานบริการอาหารและเครื่องดื่ม ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม การแบ่งงานและความรับผิดชอบของฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่มในโรงแรมและภัตตาคาร หน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานตำแหน่งต่างๆ ในแผนกบริการอาหารและเครื่องดื่ม การบริการในห้องพัก การจัดงานเลี้ยง การรับสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การเก็บโต๊ะ การถอนจาน การเก็บเงิน มารยาทและจรรยาบรรณของพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม การส่งเสริมการขายในภัตตาคารและในห้องอาหาร การประสานงานกับฝ่ายอื่นๆ ของโรงแรม เช่น ฝ่ายบริการส่วนหน้า แผนกประกอบอาหาร แผนกการเงิน แผนกแม่บ้าน

ปฏิบัติงานบริการอาหารและเครื่องดื่มในสถานที่ต่างๆ เช่น ร้านจำหน่ายเครื่องดื่ม ห้องอาหาร ภัตตาคาร โรงแรม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม สามารถปฏิบัติงานบริการอาหารและเครื่องดื่มในสถานที่ต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๔๐ งานแม่บ้านโรงแรม ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานแม่บ้านโรงแรม ความสำคัญของงานแม่บ้าน หน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานฝ่ายแม่บ้าน มารยาทและจรรยาบรรณ การปรับปรุงบุคลิกภาพและลักษณะนิสัยที่ดีของพนักงานฝ่ายแม่บ้าน การใช้อุปกรณ์งานแม่บ้าน การเบิกจ่ายวัสดุและอุปกรณ์ เช่น เครื่องนอน อุปกรณ์และวัสดุทำความสะอาด การจัดเตรียมห้องพัก การทำความสะอาดห้องพัก การดูแลรักษาทรัพย์สินและอุปกรณ์ต่างๆ การทำเอกสารรายงาน การออกแบบและการจัดดอกไม้ในโอกาสต่างๆ เช่น การประชุมสัมมนา การเลี้ยงรับรอง การประสานงานกับฝ่ายต่างๆ เช่น ฝ่ายบริการส่วนหน้า ฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่ม

ปฏิบัติงานในแผนกงานแม่บ้านโรงแรม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานแม่บ้านโรงแรม และสามารถปฏิบัติงานแม่บ้านโรงแรมได้

ช ๐๒๔๑ งานส่วนหน้าในสถานพยาบาล ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานส่วนหน้าในสถานพยาบาล ลักษณะงานให้บริการทั่วไปในสถานพยาบาล งานทะเบียนและต้อนรับในสถานพยาบาล การรับ การจ่าย และการจำหน่ายคนไข้ งานเวช-

ระเบียบ การบันทึกการเงินตามหลักบัญชีคู่

ปฏิบัติงานบริการส่วนหน้าในสถานพยาบาลในหน้าที่ต่าง ๆ เช่น งานทะเบียนและต้อนรับ รับ จ่าย และจำหน่ายคนไข้ งานเวชระเบียน บันทึกการเงิน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานส่วนหน้าในสถานพยาบาล และสามารถปฏิบัติงานส่วนหน้าในสถานพยาบาลได้

ช ๐๒๔๒ งานบริการท่องเที่ยว

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความเป็นมาของธุรกิจการท่องเที่ยว ประเภทของงานบริการท่องเที่ยว วิธีจัดบริการท่องเที่ยว และการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการท่องเที่ยว

ปฏิบัติงานบริการท่องเที่ยวในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการท่องเที่ยวหรือบริษัทท่องเที่ยว เช่น ประสานงานจัดทำแผนการนำเที่ยวในสถานที่ต่าง ๆ ฝึกเขียนข้อความโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ฝึกคิดคำนวณค่าใช้จ่ายโดยท่างบกำไร-ขาดทุน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับงานบริการท่องเที่ยว และสามารถปฏิบัติงานบริการท่องเที่ยวในธุรกิจการท่องเที่ยวได้

ช ๐๒๔๓ งานบริการขนส่ง

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของการขนส่ง ประเภทของงานบริการขนส่งสินค้าในประเทศไทยและวิธีการดำเนินการ เช่น การขนส่งทางบก เรือ อากาศ งานบริการขนส่งผู้โดยสารด้วยพาหนะต่าง ๆ เช่น รถยนต์ เรือ และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติงานบริการขนส่งสินค้าและหรือขนส่งผู้โดยสารในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง หรือสำนักงานตัวแทนจำหน่ายบัตรโดยสาร หรือบริษัทท่องเที่ยว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับงานบริการขนส่ง และสามารถปฏิบัติงานบริการขนส่งสินค้าและการขนส่งผู้โดยสารในธุรกิจการขนส่งได้

ช ๐๒๔๔ งานโฆษณา

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานโฆษณา ความหมายและวัตถุประสงค์ของงานโฆษณา การสร้างสรรค์งานโฆษณา การทดสอบและประเมินผลโฆษณา

ปฏิบัติงานสร้างสรรค์งานโฆษณา เช่น ออกแบบโฆษณา เครื่องหมายการค้า บรรจุภัณฑ์ ติดตามและประเมินผลโฆษณาที่ได้ผลิตขึ้นมา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับงานโฆษณา สามารถปฏิบัติงานออกแบบ และสร้างสรรค์งานโฆษณาได้

ช ๐๒๔๕ งานประชาสัมพันธ์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการประชาสัมพันธ์ วัตถุประสงค์ของการประชาสัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์กับการโฆษณา ขั้นตอนของการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ หน่วยงานประชาสัมพันธ์ สื่อการประชาสัมพันธ์และการประเมินผลการประชาสัมพันธ์

ปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ในหน่วยงานต่างๆ เช่น โรงแรม โรงพยาบาล และฝึกเขียน โครงการประชาสัมพันธ์ จัดทำสื่อสำหรับการประชาสัมพันธ์แบบง่าย ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับงานประชาสัมพันธ์ และสามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ในหน่วยงานต่างๆ ได้

ช ๐๒๔๖ งานขายประกันชีวิต

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการขายประกัน ประเภทของการขายประกัน เช่น การขายประกันวินาศภัย การขายประกันชีวิต รูปแบบและประโยชน์ของการประกันภัย แต่ละประเภท คุณสมบัติของพนักงานขายประกัน การเตรียมตัวและเทคนิคการเสนอขายประกัน การติดตามผลการขายประกัน

ศึกษาตัวอย่างกรณีศึกษาและหรือฝึกปฏิบัติงานการขายประกันชีวิต

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับงานขายประกันชีวิต และนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้

ช ๐๒๔๗ งานห้องสมุด ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานห้องสมุด คุณสมบัติ หน้าที่และความรับผิดชอบ การจัดห้องสมุด การดำเนินงานห้องสมุดเกี่ยวกับหนังสือ วารสารหนังสือพิมพ์ จุลสาร กฤตภาคและโสตทัศนวัสดุ การเตรียมออก ให้ยืม การลงทะเบียน การจัดชั้น การจัดเก็บ การดูแลรักษาและซ่อมแซม การสำรวจ และการจำหน่ายออกจากห้องสมุด

ปฏิบัติงานจัดครุภัณฑ์ห้องสมุดและการตกแต่งห้องสมุด จัดวัสดุห้องสมุดขึ้นชั้น เตรียมสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ ลงทะเบียนวัสดุห้องสมุด ซ่อมแซมหนังสือแบบต่างๆ และเย็บเล่มเข้าปกวารสาร และหนังสือ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลรักษาและซ่อมแซมหนังสือ จัดเตรียมหนังสือและลงทะเบียนสิ่งพิมพ์และครุภัณฑ์ห้องสมุด และสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้

ช ๐๒๔๘ งานห้องสมุด ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน งานพิมพ์ดีดภาษาไทย และงานพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการจัดทำและการพิมพ์บัตรของห้องสมุด ดรรชนีวารสาร บรรณนิทัศน์ บรรณานุกรมช่วยการค้นคว้า บัตรการใช้หนังสืออ้างอิง บัตรรายการหนังสือและโสตทัศนวัสดุ จุลสาร และ กฤตภาค บัตรทะเบียนสมาชิกห้องสมุด การเรียงบัตรประเภทต่างๆ การจัดทำดำเนินงานเกี่ยวกับงานบริการและกิจกรรมห้องสมุด การเก็บสถิติ ประเมินผลงานและรายงานห้องสมุด การประชาสัมพันธ์ห้องสมุด

ปฏิบัติงานจัดทำบัตรดรรชนีวารสาร บรรณนิทัศน์ บรรณานุกรมและบัตรสมาชิก พิมพ์บัตรทุกประเภท เรียงบัตรทุกประเภท บริการให้ยืม รับคืน และทวงถาม จัดนิทรรศการ จัดแสดงหนังสือใหม่ จัดทำคู่มือการใช้ห้องสมุด และประชาสัมพันธ์งานห้องสมุด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำบัตรต่างๆ ของห้องสมุด ให้บริการยืม-ส่งคืนหนังสือ และสามารถนำความรู้ไปประกอบอาชีพได้

ช ๐๒๔๙ เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาของเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบของระบบสารสนเทศ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และขั้นตอนการปฏิบัติงาน คอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อประสม ซอฟต์แวร์ ชนิดของซอฟต์แวร์ ระบบการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสมัยใหม่

ปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ และระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ บทบาทและความสำคัญของคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีและสามารถใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในทางสร้างสรรค์ได้

ช ๐๒๕๐ ตารางทำงาน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการของตารางทำงาน การคำนวณบนตารางทำงาน รูปแบบของงานที่อยู่บนตารางทำงาน การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล การเรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ การจัดรูปแบบชิ้นงาน การพิมพ์ การสร้างกราฟ ฟังก์ชันการคำนวณ และฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ

ปฏิบัติการสร้างงานบนตารางทำงาน ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล เก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล เรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ จัดรูปแบบชิ้นงาน สร้างกราฟ ใช้ฟังก์ชันการคำนวณ ฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ประยุกต์ตารางทำงานในงานต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางทำงาน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้

ช ๐๒๔๑ การจัดการฐานข้อมูล

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างข้อมูล ชนิดข้อมูล ฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล การสร้างแฟ้มข้อมูล การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบ การสำเนา การจัดเรียง การแบ่งแยกข้อมูล การค้นหา การทำรายงาน การคำนวณและสรุปผลจากข้อมูลในฐานข้อมูล ระบบการรักษาความปลอดภัยข้อมูล

ปฏิบัติการสร้างแฟ้มข้อมูล ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบ สำเนา จัดเรียง แบ่งแยกข้อมูล ค้นหา ทำรายงาน คำนวณและสรุปผลจากข้อมูลในฐานข้อมูล รักษาความปลอดภัยข้อมูล ประยุกต์ฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการจัดการแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูลเบื้องต้น และใช้โปรแกรมฐานข้อมูลเบื้องต้นได้

ช ๐๒๔๒ การใช้คอมพิวเตอร์และการประมวลคำ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์ การเปิดปิดเครื่อง การใช้แป้นพิมพ์ ระบบปฏิบัติการ การจัดทำสำเนาแผ่นบันทึก การขอดูสารบบแฟ้มข้อมูล การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล คำสั่งต่าง ๆ ในการพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร การจัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและการเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข การกำหนดรูปแบบเอกสาร การพิมพ์ตาราง การค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์ การประยุกต์ในงานพิมพ์เอกสารต่าง ๆ

ปฏิบัติการใช้เครื่องและปรับแต่งภาพบนจอ ใช้โปรแกรมประมวลคำ ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล ใช้คำสั่งในการพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร จัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข กำหนดรูปแบบเอกสาร พิมพ์เอกสาร สร้างตาราง ค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ ใช้คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และมีทักษะในการจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำ สามารถประยุกต์การจัดทำเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๕๓ คอมพิวเตอร์ขั้นสูง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูง หรือโปรแกรมอื่นที่มีเนื้อหา วิธีการทำงาน เทคนิคซับซ้อนกว่าที่เรียนมา

ปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูงหรือโปรแกรมอื่น และการประยุกต์ใช้ในงานด้านต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะขั้นสูงในการใช้คอมพิวเตอร์ สามารถนำเอาเทคนิคต่าง ๆ ปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ช ๐๒๕๔ การนำเสนอแบบสื่อประสม

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบสื่อประสม อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแสดงผลด้วยภาพ วิดีโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ เช่น เครื่องขับแผ่นบันทึกหรือซีดี การดประมวลผล เสียง วิดีโอ สแกนเนอร์ เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสื่อประสม ภาพ วิดีโอ เสียง ข้อมูล การใช้โปรแกรมนำเสนอแบบสื่อประสม คำสั่งในการดำเนินงาน หลักการกราฟิก การเขียนรูปภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟ การพัฒนางานเพื่อนำเสนอ การนำเสนองาน การใช้สี การตกแต่งรูปภาพ การเชื่อมข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ การสร้างข้อความหลายมิติ งานประยุกต์ทางด้านการศึกษา

ปฏิบัติการสร้างงานนำเสนอแบบสื่อประสม และใช้โปรแกรมนำเสนอแบบสื่อประสมเพื่อนำเสนองานต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช้เทคโนโลยีแบบสื่อประสมในการนำเสนอ งานต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๔๔ การเขียนโปรแกรม ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือการออกแบบโปรแกรม ความเป็นมาของภาษาคอมพิวเตอร์ โครงสร้างภาษาคอมพิวเตอร์ ลักษณะเด่นและด้อยของภาษาคอมพิวเตอร์ ประเภทข้อมูล องค์ประกอบของคำสั่ง การคำนวณและเปรียบเทียบ ขั้นตอนในการทำงานของโอเปอเรชันคำนวณ คำสั่งต่าง ๆ ในภาษาคอมพิวเตอร์ ฟังก์ชันเบื้องต้น การเขียนโปรแกรมงานต่าง ๆ โดยใช้คำสั่งและฟังก์ชันเบื้องต้นในภาษาใดภาษาหนึ่งกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการ วิเคราะห์โจทย์ปัญหา ออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมด้วยคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา สามารถออกแบบโปรแกรม และเขียนโปรแกรมใช้งาน รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้

ช ๐๒๔๖ การเขียนโปรแกรม ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทบทวนความรู้เรื่องขั้นตอนในการพัฒนาโปรแกรมและภาษาคอมพิวเตอร์ ภาษาใดภาษาหนึ่ง โครงสร้างข้อมูล เพิ่มข้อมูล ขั้นตอนวิธี ตัวแปรหมวด คำสั่งจัดการตัวแปรหมวด คำสั่งจัดการเพิ่มข้อมูล ฟังก์ชัน โปรแกรมย่อย กราฟิก

ปฏิบัติการพัฒนาโปรแกรมโดยใช้คำสั่งจัดการตัวแปรหมวด คำสั่งจัดการเพิ่มข้อมูล ฟังก์ชันต่าง ๆ เขียนโปรแกรมที่มีโปรแกรมย่อย เขียนโปรแกรมกราฟิก เขียนโปรแกรมเพื่อประยุกต์กับงานด้านต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะขั้นสูง สามารถพัฒนาโปรแกรมภาษาใดภาษาหนึ่ง เพื่อใช้งานต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๕๓ ข้างบริการบำรุงรักษารถยนต์ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนประกอบต่างๆ ของรถยนต์ ผลิตภัณฑ์ทางเคมีที่ใช้ในการบำรุงรักษารถยนต์ วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือในงานบำรุงรักษารถยนต์ การล้าง การขัดเงา การตรวจ การบริการบำรุงรักษารถยนต์ตามระยะเวลา

ปฏิบัติงานล้างรถยนต์ ขัดเงา ตรวจบริการ กรองอากาศ กรองเชื้อเพลิง สายพาน แบตเตอรี่ น้ำมันเบรก คลัตช์ เกียร์ ระบบระบายความร้อน ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ ระบบจุดระเบิด ถ่ายและเติมน้ำมันเครื่อง เกียร์ เฟืองท้าย อัดจารบี เติมลมยาง ให้บริการบำรุงรักษารถยนต์ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่นคำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการล้างรถยนต์ การตรวจบริการ บำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ในรถยนต์ได้ถูกต้อง และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๕๔ ข้างซ่อมเครื่องยนต์ก๊าซโซลีน ๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือพิเศษที่ใช้ในการถอด ประกอบ และการวินิจฉัยข้อขัดข้องเบื้องต้น ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โครงสร้าง ชิ้นส่วน หลักการทำงานของเครื่องยนต์ ๔ จังหวะ และเครื่องยนต์ ๒ จังหวะ ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบท่อไอเสีย ระบบสตาร์ท

ปฏิบัติงานฝึกทักษะใช้เครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือพิเศษ ตรวจ ถอด ประกอบ และปรับชิ้นส่วนของเครื่องยนต์ตามลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ หาข้อขัดข้องและแก้ไขเกี่ยวกับระบบต่างๆ ของเครื่องยนต์ ให้บริการตรวจสอบเครื่องยนต์ก๊าซโซลีน สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือพิเศษ ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สามารถตรวจ วิเคราะห์ และแก้ปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ก๊าซโซลีนและสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๔๔ ข่างซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือพิเศษที่ใช้ในการถอด ประกอบและการวินิจฉัยข้อขัดข้องเบื้องต้น ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โครงสร้าง ชิ้นส่วน หลักการทำงานของเครื่องยนต์ ห้องเผาไหม้ ระบบฉีดเชื้อเพลิง เครื่องควบคุมความเร็ว ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบท่อไอเสียและระบบสตาร์ทของเครื่องยนต์ดีเซล

ปฏิบัติงานฝึกทักษะใช้เครื่องมือทั่วไป และเครื่องมือพิเศษ ตรวจ ถอด ประกอบและปรับชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ดีเซล หาข้อขัดข้องและแก้ไขเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ดีเซล ให้บริการตรวจสอบซ่อมเครื่องยนต์ดีเซล สืบหาแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือทั่วไปและเครื่องมือพิเศษได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สามารถตรวจวิเคราะห์และแก้ปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องยนต์ดีเซล และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๖๐ ข่างซ่อมเครื่องยนต์เล็ก

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการถอด ประกอบเครื่องยนต์เล็ก ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน หลักการทำงานของเครื่องยนต์เล็ก ๔ จังหวะ ๒ จังหวะ และเครื่องยนต์ดีเซล ชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ การบริการตรวจสอบ และการบำรุงรักษา

ปฏิบัติงานฝึกทักษะใช้เครื่องมือตรวจและถอดประกอบชิ้นส่วนของเครื่องยนต์ตามลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ หาข้อขัดข้องและแก้ไขเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของเครื่องยนต์ ให้บริการตรวจสอบซ่อมเครื่องยนต์เล็ก สืบหาแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สามารถตรวจวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องยนต์เล็กดีเซลและก๊าซโซลีน และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๖๑ ช่างซ่อมรถจักรยานยนต์

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือทั่วไปที่ใช้ในการถอด ประกอบรถจักรยานยนต์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โครงสร้าง ชิ้นส่วน หลักการทำงานของเครื่องยนต์ รถจักรยานยนต์ ๔ จังหวะ และ ๒ จังหวะ ระบบจุดระเบิด ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบหล่อลื่น ระบบไฟฟ้า ระบบเบรก ล้อและยาง ระบบท่อไอเสีย โครงรถ และการรองรับ วิธีการตรวจสอบ แกะไข และการบำรุงรักษา

ปฏิบัติงานฝึกทักษะใช้เครื่องมือตรวจ ถอด ประกอบ ปรับและเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องยนต์ และรถจักรยานยนต์ลำดับขั้นตอนอย่างเป็นระบบ หาข้อขัดข้องและแก้ไขเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของรถจักรยานยนต์ ให้บริการตรวจสอบรถจักรยานยนต์ สํารวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย สามารถตรวจวิเคราะห์และแก้ไข ข้อขัดข้องของรถจักรยานยนต์ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๖๒ ช่างอุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซรถยนต์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน ช่างซ่อมเครื่องยนต์ก๊าซโซลีน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของเชื้อเพลิงก๊าซ ความปลอดภัยในการใช้เชื้อเพลิงก๊าซ หลักการทำงานของระบบเชื้อเพลิงก๊าซในรถยนต์ พระราชบัญญัติเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซในรถยนต์

ปฏิบัติงานฝึกทักษะ ใช้เครื่องมือ ถอดประกอบชิ้นส่วนและติดตั้งอุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซรถยนต์ หาข้อขัดข้องและแก้ไขเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของรถยนต์ที่ติดตั้ง อุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซ ให้บริการติดตั้งและตรวจสอบอุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซรถยนต์ สํารวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สามารถติดตั้งอุปกรณ์เชื้อเพลิงก๊าซในรถยนต์ ตรวจ วิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้อง และสามารถให้บริการได้

**ช ๐๒๖๓ ช่างซ่อมเครื่องล่างและระบบ
ส่งกำลังรถยนต์**

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้าง ส่วนประกอบ หน้าที่ และหลักการทำงานของระบบส่งกำลัง ระบบรองรับ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก โครงรถและมุมล้อหน้า เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจซ่อม ทดสอบและปรับแต่ง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติฝึกทักษะใช้เครื่องมือต่าง ๆ ตรวจ ถอด ประกอบ ปรับแต่ง ทดสอบ ระบบเครื่องล่าง และระบบส่งกำลัง วิเคราะห์ข้อขัดข้องและแก้ไข ให้บริการตรวจซ่อม ปรับแต่งและหล่อลื่นระบบเครื่องล่าง และระบบส่งกำลัง สำรองแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการถอดประกอบ วิเคราะห์ข้อขัดข้อง ตรวจซ่อมและหล่อลื่น ระบบส่งกำลัง ระบบรองรับ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรกของรถยนต์และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๖๔ ช่างท่อไอเสีย

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติและลักษณะของโลหะแผ่น ที่จะนำมาใช้ในการสร้างท่อพักไอเสีย เครื่องมือในการบริการท่อไอเสีย ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การตัด ดัด โลหะแผ่น การตัด ต่อท่อโลหะ การเชื่อมก๊าซ โครงสร้างของท่อไอเสีย ท่อพักไอเสียแบบต่าง ๆ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะใช้เครื่องมือ ถอด ประกอบท่อไอเสีย ตัด ดัด ต่อ โลหะแผ่น และท่อโลหะ เชื่อมก๊าซ เชื่อมอุดรอยรั่วของท่อไอเสีย ฝาและปรับปรุงท่อพักไอเสีย ให้บริการตรวจซ่อมปรับปรุงและติดตั้งท่อไอเสียรถยนต์ สำรองแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตัด ดัด ต่อ โลหะแผ่นและท่อโลหะ สามารถเชื่อมอุดรอยรั่ว ติดตั้งท่อไอเสียรถยนต์ และสามารถให้บริการได้

ปฏิบัติงานฝึกทักษะพื้นฐานในการบัดกรีและเชื่อมประสาน (เผ่าเล่น) ถอด ประกอบ ท่อ ยาง พัดลม สายพาน ถอด ประกอบ และตรวจ ซ่อม ดัดแปลง หม้อน้ำรถยนต์ ทำความสะอาดหลอดระบายความร้อนในรังผึ้ง ตรวจ ซ่อม เปลี่ยนปั๊มน้ำ พัดลม และทำอุปกรณ์ควบคุมทิศทางช่องลม ระบายความร้อน ปรับสายพาน ให้บริการ ตรวจ ซ่อมหม้อน้ำรถยนต์ สํารวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อบกพร่องของหม้อน้ำ สามารถถอด ประกอบ ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ในระบบความร้อน ถอด ประกอบ ซ่อม และทำความสะอาด หม้อน้ำรถยนต์ และให้บริการได้

ช ๐๒๖๘ ช่างเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจซ่อมและเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน หลักการทำงานของวงจรไฟฟ้าในรถยนต์ วงจรแสงสว่าง วงจรสัญญาณ วงจรหน้าปัด วงจรอุปกรณ์ไฟฟ้า แผนผังและเทคนิคการเดินสายไฟฟ้าในรถยนต์ การหาข้อขัดข้องและแก้ไขวงจรต่าง ๆ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะอ่านวงจร เดินสายไฟฟ้าวงจรต่าง ๆ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องวงจรไฟฟ้าต่าง ๆ ของรถยนต์ ให้บริการตรวจซ่อมและเดินสายไฟฟ้าวงจรต่าง ๆ ของรถยนต์ สํารวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการและบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือ ตรวจ ซ่อม วงจรไฟฟ้าในรถยนต์ เดินสายไฟฟ้าในวงจรต่าง ๆ ของรถยนต์และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๖๙ ช่างซ่อมตัวถังรถยนต์

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงรถและตัวถัง การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการซ่อมตัวถังรถยนต์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การใช้ก๊าซเชื่อมโลหะแผ่น เทคนิคการเคาะตัวถังรถยนต์ เทคนิคการใช้ก๊าซเชื่อมตัวถังรถยนต์

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับเชื่อมโลหะบาง เคาะขึ้นรูปตัวถังรถยนต์ตามรูปทรงเดิม โดยใช้เครื่องมือตามลักษณะงาน ตัดต่อส่วนที่ชำรุดโดยใช้ก๊าซ หาคูณย์โครงรถ ให้บริการตรวจซ่อมตัวถังรถยนต์ สํารวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือเคาะขึ้นรูปตัวถังรถยนต์ ใช้ก๊าชเชื่อมตัวถังรถยนต์ และเชื่อมโลหะบาง ซ่อม ปรับแต่งตัวถังรถยนต์ให้อยู่ในสภาพเดิมและสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๗๐ ช่างพ่นสีรถยนต์

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชนิดของสีพ่น สีโป๊และสารต่าง ๆ ที่ใช้ผสมสีรถยนต์ การลอกสี การเลือก และผสมสีโป๊ การโป๊สี การเตรียมชิ้นงานก่อนการพ่นสี การใช้อุปกรณ์พ่นสี การผสมสี การพ่นสี การขัดสี ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะ ลอกสี โป๊สี แต่งสีโป๊ เตรียมชิ้นงาน เตรียมสี พ่นสี ขัดสี และตกแต่งจนเรียบร้อย ให้บริการโป๊สีและพ่นสีรถยนต์ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ ในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับขั้นตอนต่าง ๆ ในการพ่นสีรถยนต์ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๗๑ ช่างซ่อมอุปกรณ์ตัวถังรถยนต์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาส่วนประกอบของอุปกรณ์ที่ประกอบกับตัวถังรถยนต์ เช่น ประตู หน้าต่าง ฝากระโปรง ฯลฯ วิธีถอด ประกอบ ซ่อมแซม เปลี่ยนอุปกรณ์ต่าง ๆ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะ ถอด ประกอบ อุปกรณ์ต่าง ๆ ของตัวถังรถยนต์ ซ่อมแซม เปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ให้บริการ ซ่อมอุปกรณ์ที่ประกอบกับตัวถัง สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งให้บริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการดัดแปลง แกะไข ปรับแต่ง เปลี่ยนอุปกรณ์ตัวถังรถยนต์ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๗๒ ช่างซ่อมเบรก

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการทำงานของระบบเบรกแบบไฮดรอลิก และเพาเวอร์เบรก การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ การถอดประกอบชิ้นส่วนต่างๆ การตรวจ ปรับแต่ง เปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด การไล่ลมเบรก ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะถอดอุปกรณ์ของเบรก ตรวจสอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ปรับแต่งหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ประกอบอุปกรณ์ต่าง ๆ และไล่ลมเบรก ทดสอบการทำงานของเบรก ให้บริการตรวจสอบระบบเบรกของรถยนต์ สํารวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการถอดและประกอบชิ้นส่วนระบบเบรก ได้ถูกต้อง สามารถวินิจฉัยสภาพของชิ้นส่วน ในการปรับ แต่ง หรือเปลี่ยน และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๗๓ ช่างผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม ๑ ๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะรูปทรงโครงสร้างของผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ ที่ทำด้วยโลหะ ที่มีอยู่ในท้องถิ่น การวัด ตัด เจาะ การเชื่อมก๊าซ และไฟฟ้า วัสดุอุปกรณ์การเชื่อม การต่อรอยเชื่อมแบบต่าง ๆ การตกแต่งผิวงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับ วัด ตัด เจาะ แต่งชิ้นงาน เชื่อมไฟฟ้าและหรือเชื่อมก๊าซเทคนิคต่าง ๆ ในการเชื่อมไฟฟ้าและหรือเชื่อมก๊าซทำراب ผลิตภัณฑ์งานตามแบบ ให้บริการผลิตชิ้นงานตามแบบ สํารวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการวัด ตัด เจาะ วิธีการเชื่อมก๊าซ และหรือเชื่อมไฟฟ้าทำراب สามารถผลิตชิ้นงานและจำหน่ายได้

ช ๐๒๗๔ ช่างผลิตภัณฑ์โลหะด้วยการเชื่อม ๒ ๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการเชื่อมไฟฟ้าและเชื่อมก๊าซ ทำตั้งและทำนอนขนาน สัญลักษณ์ในงานเชื่อม การอ่านแบบและการถ่ายแบบ การทดสอบแนวเชื่อม ปัญหา ข้อบกพร่องของการเชื่อม และการแก้ไข ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับงานเชื่อมไฟฟ้า เชื่อมก๊าซ และหรือทำตั้งและทำนอนขนาน ทดสอบแนวเชื่อม แก้ไขแนวเชื่อมที่บกพร่อง ผลิตชิ้นงานตามแบบ โดยใช้ทักษะงานเชื่อมทำต่าง ๆ ให้บริการผลิตชิ้นงานตามแบบ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเชื่อมก๊าซและหรือไฟฟ้า ทำตั้งและทำนอนขนานได้ถูกต้อง สามารถซ่อมผลิตภัณฑ์ และผลิตชิ้นงานจำหน่ายได้

ช ๐๒๗๕ ช่างสีโลหะ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของสีชนิดต่าง ๆ เช่น สีกันสนิม สีรองพื้น สีแห้งช้า สีแห้งเร็ว ฯลฯ วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในงานสีโลหะ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเตรียมสี การเตรียมชิ้นงาน การพ่น และการทาสี การตกแต่งชิ้นงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะให้บริการผลิตชิ้นงานตามแบบ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย ให้บริการเคลือบผิวโลหะด้วยสี สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลือกสีที่จะใช้เคลือบผิวโลหะ สามารถเตรียมสี ชิ้นงาน พ่นและหรือทาสีผิวผลิตภัณฑ์ที่เป็นโลหะ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๗๖ ช่างเคลือบโลหะด้วยพลาสติก

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการวิธีการ ขั้นตอนการเคลือบโลหะด้วยพลาสติก การใช้ คุณสมบัติ และชนิดของพลาสติกที่นำมาใช้เคลือบ อุณหภูมิในการอบ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการเคลือบพลาสติก ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับเตรียมชิ้นงาน เตรียมพลาสติกเคลือบ เคลือบ อบและตกแต่งชิ้นงาน ให้บริการเคลือบผลิตภัณฑ์โลหะด้วยพลาสติก สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเคลือบผิวผลิตภัณฑ์โลหะด้วยพลาสติก ชนิดและขนาดต่าง ๆ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๗๗ ช่างกลึง

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเครื่องมือวัดละเอียด และมาตราวัดเครื่องมือกล ลักษณะมุมต่าง ๆ ของดอกสว่านและมีดกลึง ลักษณะและการทำงานของเครื่องมือกล วิธีการเตรียมเครื่องมือและตรวจสอบก่อนการใช้งาน วิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องมือกล ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือกล การกลึงชิ้นงานด้วยวิธีต่าง ๆ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดละเอียด เครื่องมือกล เช่น สว่านแท่น หินเจียรระโน เลื่อยกล เครื่องกลึง ฯลฯลับดอกสว่านลับมีดกลึงเลือกความเร็วของดอกสว่านในการเจาะชิ้นงาน กลึงชิ้นงานวิธีต่าง ๆ เช่น วิธียันศูนย์และใช้หัวจับสำหรับกลึงผิว

ปาดหน้ากลิ้งเรียบแบบง่าย ๆ ให้บริการกลิ้งชิ้นงานโลหะตามแบบที่กำหนด สืบหาแหล่งวัสดุและแหล่งบริการให้ท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะอย่างเพียงพอที่จะปฏิบัติงานการใช้เครื่องมือกล และสามารถให้บริการกลิ้งชิ้นงานโลหะได้

ข ๐๒๗๘ ช่างเดินสายไฟฟ้าในอาคาร

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น เครื่องมือวัดไฟฟ้า การอ่านแบบ ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเดินสายไฟฟ้า การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน กฎระเบียบข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้าในอาคาร การเดินสายไฟฟ้าวิธีต่าง ๆ การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการต่อสายไฟฟ้าแบบต่าง ๆ เดินสายไฟฟ้าด้วยเข็มขัดรัดสายและอุปกรณ์จับยึดสายแบบอื่น ๆ ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ อ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบที่กำหนด กำหนดให้บริการตรวจสอบ ซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า สืบหาแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเดินสายไฟ และต่อสายไฟแบบต่าง ๆ สามารถเลือกวัสดุอุปกรณ์ได้เหมาะสมกับงาน สามารถอ่านแบบและปฏิบัติงานตามแบบได้ สามารถให้บริการตรวจสอบ ซ่อมแซมเหตุขัดข้องทางไฟฟ้า และเดินสายไฟฟ้าในอาคารได้

ข ๐๒๗๙ ช่างซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะ ประเภท หลักการทำงาน ส่วนประกอบ วิธีใช้และการบำรุงรักษาเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การถอดประกอบ การซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าแต่ละชนิด

ปฏิบัติงานฝึกทักษะในการถอดประกอบเครื่องใช้ไฟฟ้า บัดกรี อ่านค่าจากเครื่องวัดไฟฟ้าและอุปกรณ์บางชนิด เช่น ตัวความต้านทาน คอนเดนเซอร์ ไดโอด ฯลฯ ตรวจสอบหาข้อบกพร่อง ให้บริการซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดต่าง ๆ สืบหาแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การใช้เครื่องมือวัด การบัดกรี การถอดประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สามารถให้บริการตรวจสอบซ่อมเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านชนิดต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๘๐ ช่างซ่อมพัดลม

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะหลักการทำงาน ส่วนประกอบ วิธีใช้และการบำรุงรักษาพัดลมที่ใช้มอเตอร์กระแสสลับ ชนิดคาปาซิเตอร์ รั้น มอเตอร์ และเซตเดด โพล มอเตอร์ วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การถอดประกอบ การซ่อมพัดลม

ปฏิบัติงานทักษะในการถอดประกอบพัดลม บัดกรี อ่านค่าจากเครื่องวัดไฟฟ้า พั่นขดลวดของมอเตอร์ ตรวจสอบหาข้อบกพร่อง ให้บริการซ่อมพัดลมชนิดต่าง ๆ สืบหาแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้า การบัดกรี การถอดและประกอบอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย สามารถให้บริการตรวจสอบซ่อมพัดลมชนิดต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๘๑ ช่างซ่อมตู้เย็น

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะและประเภทของตู้เย็น วงจรไฟฟ้าที่ใช้ในระบบเครื่องทำความเย็น ส่วนประกอบและหน้าที่ระบบเครื่องทำความเย็นชนิดต่าง ๆ หลักการทำงานของเครื่องทำความเย็น ชนิดของน้ำยา วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องมือวัดไฟฟ้า ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การถอดประกอบ การซ่อมตู้เย็น

ปฏิบัติงานฝึกทักษะใช้เครื่องมือในงานท่อ งานเชื่อม งานถอดประกอบ งานทำสุญญากาศและเติมน้ำยา บริการตรวจสอบและแก้ไขตู้เย็น สืบหาแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตรวจสอบหาข้อบกพร่องของตู้เย็น โดยการใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้า เชื่อม ดัด และตัดท่อ ทำสุญญากาศ เติมน้ำยา ถอดประกอบ และสามารถให้บริการ ตรวจสอบ ซ่อมตู้เย็นได้

ช ๐๒๘๒ ช่างเครื่องปรับอากาศรถยนต์

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์ หลักการทำงาน ส่วนประกอบและหน้าที่ของระบบเครื่องปรับอากาศรถยนต์ วงจรไฟฟ้าในเครื่องปรับอากาศรถยนต์ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องมือวัดไฟฟ้า ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะในการถอดประกอบและติดตั้งอุปกรณ์เครื่องปรับอากาศรถยนต์ งานทำสัญญาภาค และเติมน้ำยา บริการติดตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขเครื่องปรับอากาศรถยนต์ สำรองแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือถอดประกอบและติดตั้ง อุปกรณ์เครื่องปรับอากาศรถยนต์ งานทำสัญญาภาคและเติมน้ำยาได้ สามารถให้บริการ ติดตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขเครื่องปรับอากาศรถยนต์

ช ๐๒๔๓ ช่างเครื่องปรับอากาศ

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะและประเภทของเครื่องปรับอากาศ วงจรไฟฟ้าที่ใช้ในระบบเครื่องปรับอากาศ ส่วนประกอบ และหน้าที่ระบบเครื่องปรับอากาศชนิดติดหน้าต่างและชนิดแยกส่วน หลักการทำงานของเครื่องทำความเย็น การคำนวณโหลดเครื่องปรับอากาศ ชนิดของน้ำยา วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องวัดไฟฟ้า ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การตรวจสอบความพร้อม การถอดประกอบ การซ่อมเครื่องปรับอากาศ

ปฏิบัติงานฝึกทักษะ การใช้เครื่องมือในงานท่อ งานเชื่อม งานถอดประกอบ งานทำสัญญาภาคและเติมน้ำยา การเดินสายไฟฟ้าในอาคาร บริการติดตั้ง ตรวจสอบและแก้ไขเครื่องปรับอากาศ ชนิดติดหน้าต่างและชนิดแยกส่วน สำรองแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการตรวจสอบหาข้อบกพร่องและแก้ไข สามารถใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้า เดินสายไฟฟ้า เชื่อม ตัดและตัดท่อ ทำสัญญาภาค เติมน้ำยา และถอดประกอบได้ และสามารถให้บริการ ติดตั้ง ตรวจสอบ เครื่องปรับอากาศได้

ช ๐๒๔๔ ช่างซ่อมเครื่องรับวิทยุ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับไฟฟ้าเบื้องต้น หน้าที่และสัญลักษณ์ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือเบื้องต้น และมัลติมิเตอร์ หลักการทำงานของเครื่องส่งและเครื่องรับวิทยุทรานซิสเตอร์เบื้องต้น เครื่องรับวิทยุระบบเอเอ็ม และเอฟเอ็ม หลักการทำงานของเทปแบบต่างๆ หลักการตรวจสอบเครื่องรับวิทยุและเทป ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับงานบัดกรี อ่านค่าคุณสมบัติของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในวงจร ใช้และบำรุงรักษามัลติมิเตอร์ อ่านวงจร วิเคราะห์ข้อบกพร่อง ตรวจสอบเครื่องรับวิทยุและเทป บริการตรวจสอบและปรับแต่งเครื่องรับวิทยุเอเอ็ม และเอฟเอ็มพร้อมเทป

สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในหลักการและทฤษฎีของเครื่องรับวิทยุระบบ เอเอ็ม และเอฟเอ็ม พร้อมเทปชนิดทรานซิสเตอร์ สามารถบริการถอดประกอบและตรวจสอบซ่อมเครื่องรับวิทยุเอเอ็ม และเอฟเอ็มพร้อมเทปได้

ข ๐๒๔๔ ช่างเครื่องเสียง

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน ช่างซ่อมเครื่องรับวิทยุ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการการทำงานของเครื่องขยายเสียง ชนิดและขนาดของเครื่องเสียง การอ่านวงจร การประกอบ การตรวจสอบเครื่องขยายเสียงแบบต่าง ๆ การทำงานของลำโพง ไมโครโฟน เครื่องเล่นจานเสียง เครื่องบันทึกเสียง เครื่องทำเสียงก้อง การใช้เครื่องมือในการวัด ตรวจสอบ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานอ่านแบบวงจร ถอดประกอบและตรวจสอบเครื่องขยายเสียง ตรวจสอบลำโพง ไมโครโฟน เครื่องเล่นจานเสียง เครื่องบันทึกเสียง และเครื่องทำเสียงก้อง ให้บริการ สร้าง ตรวจสอบ และแก้ไขเครื่องเสียงต่าง ๆ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา ค่าบริการและทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการอ่านแบบวงจร การประกอบและตรวจสอบเครื่องขยายเสียงและอุปกรณ์ประกอบได้ และสามารถให้บริการ สร้าง ตรวจสอบเครื่องเสียงได้

ข ๐๒๔๖ ช่างซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ขาว-ดำ ๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน ช่างซ่อมเครื่องรับวิทยุ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการโทรทัศน์เบื้องต้น การทำงานของวงจรแต่ละภาค การติดตั้งเสาอากาศนอกอาคาร การใช้เครื่องมือทดสอบและปรับแต่ง การอ่านวงจร การวิเคราะห์ข้อบกพร่อง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การตรวจสอบซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ขาว-ดำ

ปฏิบัติงานใช้เครื่องมือวัดและปรับแต่ง อ่านวงจรและวิเคราะห์ข้อบกพร่อง ตรวจสอบซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ขาว-ดำ ติดตั้งเสาอากาศนอกอาคาร ให้บริการตรวจสอบซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ขาว-ดำ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือตรวจ ซ่อม อ่านวงจร วิเคราะห์ข้อบกพร่อง ตรวจ ซ่อม เครื่องรับโทรทัศน์ขาว-ดำ ติดตั้งเสาอากาศนอกอาคาร และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๘๗ ช่างซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สี

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน ช่างซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ขาวดำ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเบื้องต้นของโทรทัศน์สี หลักการทำงานของภาคต่าง ๆ การใช้เครื่องมือทดสอบ การปรับแต่ง การอ่านวงจร การวิเคราะห์ข้อบกพร่อง การตรวจซ่อม เครื่องรับโทรทัศน์สี

ปฏิบัติงานใช้เครื่องมือวัดและปรับแต่ง อ่านวงจรและวิเคราะห์ข้อบกพร่อง ตรวจ ซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สี ให้บริการตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สี คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือ ตรวจ ซ่อม อ่านวงจร และวิเคราะห์ข้อบกพร่อง ตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สี และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๘๘ ช่างซ่อมเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน ช่างซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์สี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการทำงานของเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ การทำงานของวงจร อิเล็กทรอนิกส์ การทำงานของกลไกในเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ การใช้เครื่องมือทดสอบ และปรับแต่ง การอ่านวงจร และวิเคราะห์ข้อบกพร่อง การตรวจ ซ่อม เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์

ปฏิบัติใช้เครื่องมือทดสอบและปรับแต่ง อ่านวงจร และวิเคราะห์ข้อบกพร่อง ตรวจซ่อม เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ ให้บริการตรวจซ่อมเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือตรวจซ่อม อ่านวงจรและ วิเคราะห์ข้อบกพร่อง ตรวจซ่อมและสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๘๙ ข่างซ่อมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และมอเตอร์สตาร์ท

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหน้าที่หลักการทำงาน โครงสร้าง ส่วนประกอบของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและมอเตอร์สตาร์ท อุปกรณ์ควบคุมวงจร เครื่องมือและเครื่องมือวัดไฟฟ้า การตรวจซ่อมและพันขดลวดแบบต่าง ๆ การแก้ไขข้อขัดข้อง การบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและมอเตอร์สตาร์ท ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะในการพันขดลวดแบบต่าง ๆ ปรับแต่งอุปกรณ์ควบคุมวงจร ให้บริการตรวจซ่อม แก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและมอเตอร์สตาร์ท สืบหาแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการพันขดลวดแบบต่าง ๆ ปรับแต่งอุปกรณ์ควบคุมวงจร สามารถให้บริการตรวจซ่อมและแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและมอเตอร์สตาร์ทได้

ช ๐๒๙๐ ข่างซ่อมมอเตอร์เฟสเดียว

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้าง ส่วนประกอบและหลักการทำงาน ชนิด ขนาดของมอเตอร์เฟสเดียว การบันทึกรายการ การรื้อ การพัน การต่อวงจร การทดสอบ การอาบน้ำยา วัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะการบันทึกรายการ รื้อ พัน ต่อวงจร ทดสอบ อาบน้ำยา ใช้เครื่องมือตรวจสอบมอเตอร์เฟสเดียวแบบต่าง ๆ ให้บริการตรวจซ่อมมอเตอร์เฟสเดียว สืบหาแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อขัดข้อง ถอดประกอบ และสามารถให้บริการตรวจซ่อมมอเตอร์เฟสเดียวได้

ช ๐๒๙๑ ข่างซ่อมมอเตอร์สามเฟส

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้าง ส่วนประกอบและหลักการทำงาน ชนิด ขนาด ของมอเตอร์สามเฟส การบันทึกรายการ การรื้อ การพัน การต่อวงจร การทดสอบ การอาบน้ำยา วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะการบันทึกรายการ รื้อ พ้น ต่อบังคับ ทดสอบ อาบน้ำยา ใช้เครื่องมือตรวจสอบมอเตอร์สามเฟสแบบต่าง ๆ ให้บริการตรวจสอบมอเตอร์สามเฟส สำหรับแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับรายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อขัดข้อง และสามารถให้บริการตรวจสอบมอเตอร์สามเฟสได้

ช ๐๒๔๒ ช่างท่อและสุขภัณฑ์

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การอ่านแบบ ระบบท่อ การต่อท่อ การคว้านท่อ การทำเกลียวท่อ การต่อท่อชนิดต่าง ๆ เทคนิคการประกอบและติดตั้งระบบท่อ เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำชนิดอื่น ๆ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเบื้องต้นเกี่ยวกับการตัด คว้าน ทำเกลียว ต่อท่อชนิดต่าง ๆ ประกอบและติดตั้งระบบท่อ เครื่องสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำชนิดอื่น ๆ บริการติดตั้ง ตรวจสอบระบบท่อน้ำในอาคารและสุขภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ สำหรับแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการประกอบ ติดตั้งและตรวจสอบ ระบบท่อน้ำใช้ท่อน้ำเสีย ท่อระบบอากาศ เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบห้องน้ำชนิดอื่น ๆ ได้ถูกต้องตามรูปแบบและรายการ สามารถให้บริการงานท่อ และสุขภัณฑ์ได้

ช ๐๒๔๓ ช่างสี

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในงานช่างสี ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การทาสีผนัง เทคนิคการเตรียมผิวพื้น การผสมสี และวัสดุเคลือบสี การทาสีรองพื้น การทาสีทับหน้า การพ่นสี การทาและการพ่นวัสดุเคลือบสีชนิดต่าง ๆ การซ่อมแซมและตกแต่งงานสี

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับงานผสมสีและวัสดุเคลือบสี ทาสีรองพื้น ทาสีทับหน้าประเภทสีพลาสติกและสีน้ำมัน พ่นสี ทาและพ่นวัสดุเคลือบสีชนิดต่าง ๆ เตรียมพื้นผิวงานซ่อมแซมและตกแต่งงานสี ให้บริการงานสีทั่วไป สำหรับแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทาและพ่นสีพลาสติก สีน้ำมันและวัสดุเคลือบสี และสามารถให้บริการงานสีทั่วไปได้

ข ๐๒๔๔ ช่างปูน

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ในงานช่างปูน การเตรียมวัสดุและพื้นที่ การอ่านแบบ การหาระดับ ปูนสำหรับงานตักแต่ง ลำดับขั้นตอนและวิธีการก่ออิฐแบบต่าง ๆ การฉาบปูนเรียบ และตักแต่งผิว ผนัง

ปฏิบัติงานอ่านแบบ เตรียมวัสดุและพื้นที่ หาระดับ ดึงและแนว ผสมปูนก่อ ปูนฉาบ และปูนสำหรับงานตักแต่งผิว ก่ออิฐผนังครึ่งแผ่น เต็มแผ่น ก่อโซ่แนว ก่อโค้ง ก่อเสา ก่ออิฐประดับ ฉาบผนัง เสา คาน เพดาน ตักแต่งผิวผนัง ประเภททำร่อง ปูนสลัดเม็ด ปูนสลัดดอก และปูนแตะดิ่ง สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวนค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในงานก่ออิฐ ฉาบปูน และตักแต่งผิวลักษณะต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน และสามารถให้บริการได้

ข ๐๒๔๕ ช่างผลิตภัณฑ์หินล้างหินขัด

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หินล้างหินขัดในท้องถิ่น เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ แบบหล่อและงานเหล็กเสริม การอ่านแบบ วิธีสร้างแบบหล่อ การเสริมเหล็ก ลำดับขั้นตอนและวิธีการทำหินล้าง กรวดล้าง หทรายล้าง และหินขัด การตักแต่ง การขัด และการลงสีผิงานหิน

ปฏิบัติงานอ่านแบบ สร้างแบบหล่อ จัดวางเหล็กเสริม และผูกเหล็ก ทำหินล้าง และหรือกรวดล้าง และหรือหทรายล้าง และหินขัด ตักแต่ง ขัด และลงสีผิงานหินขัด สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งให้บริการในท้องถิ่น คำนวนค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการทำหินล้าง และหรือกรวดล้าง และหรือหทรายล้าง และหินขัด เป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป ตามแบบที่กำหนดและสามารถจำหน่ายได้

ข ๐๒๔๖ ช่างปูกระเบื้อง

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณลักษณะ รูปร่าง ขนาดของกระเบื้อง เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเตรียมพื้นที่ การหาระดับ ดึง ระยะ การจัดลวดลาย ลำดับ

และวิธีการบูรณะเบื้องต้นในส่วนพื้นผนัง และส่วนประกอบอื่นๆ ของอาคาร

ปฏิบัติงานฝึกทักษะ เตรียมพื้นที่ ทหารดับ ทาดิ่ง ทาระยะ จัดสวดลาย และบูรณะเบื้องต้นในส่วนพื้น ผนัง และส่วนประกอบอื่นๆ ของอาคาร บริการบูรณะเบื้องต้น สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในงานบูรณะเบื้องต้นในส่วนพื้น ผนัง และส่วนประกอบอื่นๆ ของอาคารได้ตามรูปแบบ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๔๗ ข่างไม้เครื่องเรือน

๑๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๖ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะ ชนิด ขนาดของเครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ที่นิยมในท้องถิ่น เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน การอ่านแบบ เทคนิคการทำเครื่องเรือน วิธีการกะ วัด การตัด การไส การเหละ การเจาะ การบาก การเข้าปากไม้ การประกอบ และการตกแต่งชิ้นงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบ กะ วัด ตัด ไส เหละ เจาะ บาก เข้าปากไม้ ประกอบตกแต่งชิ้นงาน ผลิตชิ้นงานตามแบบกำหนด บริการผลิตเครื่องเรือนอย่างง่าย สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคา จัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการอ่านแบบ กะ วัด ตัด ไส เหละ เจาะ บาก และเข้าปากไม้ ประกอบและตกแต่งชิ้นงาน สามารถให้บริการผลิตเครื่องเรือนด้วยไม้ และจำหน่ายได้

ช ๐๒๔๘ ข่างซ่อมรถจักรยาน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะโครงสร้างของรถจักรยานชนิดต่างๆ หลักการทำงานของรถจักรยาน วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การถอดประกอบชิ้นส่วนต่างๆ การตรวจสอบและซ่อมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด การปะยาง

ปฏิบัติฝึกทักษะเกี่ยวกับการถอด ประกอบ ตรวจสอบ ซ่อมและเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ชำรุด ปะยาง ให้บริการซ่อมและปะยาง สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้เครื่องมือในการถอด ประกอบ เปลี่ยนชิ้นส่วนและปะยาง รถจักรยานและสามารถให้บริการได้

ข ๐๒๔๔ ข่างเขียนภาพคนเหมือนด้วยดินสอ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเขียนภาพคนเหมือนด้วยดินสอ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการเขียนภาพ เทคนิคการเขียนเบื้องต้นด้วยดินสอดำ ชาร์โคล ผงคาร์บอน การใช้น้ำหมึก เส้น แสงเงา

ปฏิบัติงานเขียนภาพคนเหมือนด้วยดินสอ ชาร์โคล และผงคาร์บอนตามสัดส่วน ใช้มาตราส่วนย่อ-ขยายสัดส่วนจากภาพถ่าย หุ่นและคนจริง ใช้น้ำหนักเส้น แสงเงา บริการเขียนภาพคนเหมือนด้วยดินสอ สืบรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพคนเหมือนด้วยดินสอ ชาร์โคล และผงคาร์บอน สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ข ๐๒๑๐๐ ข่างเขียนภาพคนเหมือนด้วยปากกา ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเขียนภาพคนเหมือนด้วยปากกาและวัสดุเทียมปากกา เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการเขียนภาพ เทคนิคการเขียนภาพคนเหมือนด้วยปากกา และวัสดุเทียมปากกา การใช้น้ำหมึก เส้น แสงเงา

ปฏิบัติงานเขียนภาพคนเหมือนด้วยปากกา และหรือวัสดุเทียมปากกาตามสัดส่วน ใช้มาตราส่วนย่อ-ขยายสัดส่วนจากภาพถ่าย หุ่น และคนจริง ใช้น้ำหนักเส้น แสงเงา บริการเขียนภาพคนเหมือนด้วยปากกาและหรือวัสดุเทียมปากกา สืบรวจข้อมูลตลาด ประเมินและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพคนเหมือนด้วยปากกา และหรือวัสดุเทียมปากกา สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ข ๐๒๑๐๑ ข่างเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีชอล์ก ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีชอล์ก เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการเขียนภาพ เทคนิคการเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีชอล์ก การใช้น้ำหนัก เส้น แสงเงา

ปฏิบัติงานเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีชอล์กตามสัดส่วนย่อขยายสัดส่วนจากภาพถ่าย หุ่น และคนจริง ใช้น้ำหนัก เส้น สี แสงเงา บริการเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีชอล์ก สืบรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีชอล์ก สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๐๒ ข่างเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีน้ำมัน ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีน้ำมัน เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีน้ำมัน เทคนิคการเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีน้ำมัน การใช้สีน้ำหนัก เส้น สี แสง เงา

ปฏิบัติงานเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีน้ำมัน ตามสัดส่วนย่อขยายสัดส่วนจากภาพหุ่น และคนจริง ใช้สีน้ำหนัก เส้น สี แสง เงา บริการเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีน้ำมัน สำรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคา และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพคนเหมือนด้วยสีน้ำมัน สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๐๓ ข่างเขียนภาพโฆษณา ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเขียนภาพโฆษณา วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือในการเขียนภาพโฆษณา ความสำคัญของการเขียนภาพโฆษณา การออกแบบ ลักษณะ รูปแบบ วิธีการเขียนภาพโฆษณา

ปฏิบัติงานออกแบบ เลือกเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ เขียนภาพโฆษณาแบบต่าง ๆ เช่น แบบโซว์การ์ด แบบโปสเตอร์ ฯลฯ บริการเขียนภาพโฆษณา สำรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ เขียนภาพโฆษณาแบบต่าง ๆ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๐๔ ข่างเขียนตัวอักษร ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะ รูปแบบ ขนาดตัวอักษรและตัวเลขทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เทคนิคการเขียนตัวอักษร การออกแบบ การใช้เส้นและลวดลายประกอบ การย่อ-ขยาย วัสดุอุปกรณ์ในการเขียน การใช้ปากกา พู่กันกลม พู่กันแบน และเทคโนโลยีอื่น ๆ ในการเขียนตัวอักษร การจัดกลุ่มตัวอักษร

ปฏิบัติงานฝึกทักษะออกแบบ เขียนตัวอักษร ตัวเลข ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศด้วยปากกาต่าง ๆ และหรือพู่กันกลม และหรือพู่กันแบน และหรือเทคโนโลยีอื่น ๆ

เขียนลวดลายประกอบ จัดกลุ่มตัวอักษร บริการเขียนตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สํารวจข้อมูลตลาด ประเมินราคา และให้บริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนตัวอักษรและตัวเลขทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๐๔ ช่างทำป้ายอักษร

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะงานป้ายอักษรชนิดต่าง ๆ การออกแบบและจัดรูปแบบตัวอักษรสำหรับทำป้าย เทคนิคการทำและการติดตั้งป้ายอักษรต่าง ๆ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการทำป้ายอักษร

ปฏิบัติงานฝึกทักษะออกแบบ ทำตัวอักษร และจัดรูปแบบตัวอักษรสำหรับทำป้าย เตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการทำป้าย บริการทำและติดตั้งป้ายอักษร สํารวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ จัดรูปแบบตัวอักษร และสามารถให้บริการทำป้ายอักษรได้

ช ๐๒๑๐๖ ช่างเขียนลายไทย ๑

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมา ลักษณะของลายพื้นบ้านและหรือลายไทย หลักการและวิธีการเขียน การใช้เส้นและสี การผูกลาย การคัดลอก คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้เขียนลวดลาย อุปกรณ์และเครื่องมือในการเขียนลายพื้นบ้าน และหรือลายไทย

ปฏิบัติงานเขียนลายพื้นบ้านที่มีอยู่ในท้องถิ่น และหรือลายไทยด้วยเส้น รูปร่าง รูปทรง ผูกลาย บริการเขียนลายพื้นบ้านและหรือลายไทย สํารวจข้อมูลตลาด ประเมินราคา และให้บริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนลายพื้นบ้าน และหรือลายไทย และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๐๗ ช่างเขียนลายไทย ๒

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลายพื้นบ้านและหรือลายไทยที่มีอยู่ในตลาด การออกแบบ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเขียนลายพื้นบ้านและลายไทย เทคนิคการเขียนลวดลาย การร่างลวดลาย การใช้สีและการประยุกต์ลายพื้นบ้าน และหรือลายไทย

ปฏิบัติงานสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลตลาด ออกแบบและประยุกต์ลายพื้นบ้าน และหรือลายไทย เขียนลายพื้นบ้าน และหรือลายไทย ตามแบบที่กำหนดบนวัสดุและหรือผลิตภัณฑ์ ตกแต่ง บริการเขียนภาพ ประเมินราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ ประยุกต์และเขียนลายพื้นบ้าน และหรือลายไทย ลงบนวัสดุ และหรือผลิตภัณฑ์ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๐๘ ช่างเขียนภาพไทย ๑

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการ ลักษณะ รูปแบบของภาพไทย การคัดลอกภาพไทยตามรูปแบบที่มีอยู่ในท้องถิ่น คุณสมบัติของวัสดุในการเขียนภาพไทย เครื่องมือและอุปกรณ์ในการเขียนภาพ เทคนิคในการเขียนภาพไทย

ปฏิบัติงานคัดลอกภาพไทยตามแบบที่มีอยู่ในท้องถิ่นบนวัสดุต่าง ๆ บริการเขียนภาพไทย สำรวจข้อมูลตลาด ประเมินราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพไทย ตามรูปแบบที่มีอยู่ในท้องถิ่นบนวัสดุต่าง ๆ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๐๙ ช่างเขียนภาพไทย ๒

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาภาพไทยต่าง ๆ ที่มีอยู่ในตลาด การออกแบบ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการเขียนภาพไทย เทคนิคการเขียนภาพไทย การร่างลวดลาย และการใช้สี การประยุกต์ภาพไทย

ปฏิบัติงานสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลตลาด และประยุกต์ภาพไทย เขียนภาพไทยบนวัสดุและหรือผลิตภัณฑ์ตกแต่ง บริการเขียนภาพไทย ประเมินราคาค่าบริการ กำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบประยุกต์ และเขียนภาพไทยลงบนวัสดุและหรือผลิตภัณฑ์ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๑๐ ช่างทำแม่พิมพ์โลหะ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแม่พิมพ์โลหะชนิดต่าง ๆ การถ่ายแบบลงบนแผ่นโลหะ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำแม่พิมพ์โลหะ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การทำแม่พิมพ์โลหะ การชุบแม่พิมพ์ การทดสอบแม่พิมพ์ และการแก้ไขข้อบกพร่อง

ปฏิบัติงานถ่ายแบบลงบนแผ่นโลหะ ทำแม่พิมพ์ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น วิธีการใช้กรดกัดแผ่นโลหะ การแกะ ฯลฯ ชุบแม่พิมพ์ ทดสอบแม่พิมพ์และแก้ไขข้อบกพร่อง สำรองแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่าย และกำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการถ่ายแบบทำแม่พิมพ์โลหะ การทำแม่พิมพ์โลหะด้วยวิธีต่างๆ การชุบแม่พิมพ์โลหะ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๑๑ ข้างทำตรายาง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของตรายาง การออกแบบ การเขียนต้นแบบ การถ่ายแบบ การทำบล็อก วิธีการผลิตตรายาง การประกอบแผ่นตรายางกับด้าม และวัสดุอุปกรณ์ในการทำตรายาง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบ เขียนต้นแบบ เตรียมเครื่องมือ และวัสดุอุปกรณ์ ถ่ายแบบผลิตตรายางด้วยบล็อก กัดลายด้วยน้ำยา ประกอบแผ่นตรายางกับด้าม สำรองแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการ ประเมินราคา กำหนดราคาค่าบริการและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำตรายาง สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๑๒ ข้างปั้นปูน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบประติมากรรมปูนปั้น คุณสมบัติและวัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปั้น หลักการและวิธีการปั้นแบบลอยตัว และแบบนูน

ปฏิบัติงานร่างแบบ เลือกใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในงานปั้น ปั้นตามลำดับขั้นตอนตามแบบ ตกแต่งชิ้นงาน สำรองข้อมูลตลาด ประเมินราคาค่าบริการ และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในงานปั้นปูน สามารถปั้นปูนแบบลอยตัว และแบบนูน สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๑๓ ข้างปั้นปูนประดับ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบ ผลงานประติมากรรมที่ใช้ประกอบสถาปัตยกรรมไทย คุณสมบัติของวัสดุสำหรับงานปั้นปูนประดับ เครื่องมืออุปกรณ์ หลักการและวิธีการปั้นปูนแบบลอยตัว แบบนูนและการประดับตกแต่ง ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานร่างแบบและออกแบบลวดลายประติมากรรมงานปั้นปูนประดับ ผสมปูนถ่ายแบบ ผูกแบบ ปั้นปูนประดับตามรูปแบบที่มีอยู่ และตามความคิดสร้างสรรค์เป็นแบบ

ลอยตัวและหรือแบบนูน ตกแต่งชิ้นงาน สํารวจแหล่งวัสดุ ประเมินราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับประติมากรรมปั้นปูนประดับ และวิธีการปั้นปูนประดับ สามารถปั้นปูนเป็นลวดลายตกแต่งอาคาร โบราณสถาน โบราณวัตถุได้ สามารถพัฒนาและประยุกต์การปั้นปูนประดับตามรูปแบบที่กำหนด และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๑๔ ข้างปั้นขึ้นรูป

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่องปั้นดินเผา วัตถุดิบและดินปั้น วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การออกแบบ การขึ้นรูปด้วยแป้นหมุน และจิกเกอร์ การตกแต่งพื้นผิวผลิตภัณฑ์

ปฏิบัติงานเตรียมดินปั้น ออกแบบและหรือถ่ายแบบ ขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนและหรือจิกเกอร์ ตกแต่งพื้นผิวผลิตภัณฑ์ สํารวจแหล่งวัสดุและแหล่งจำหน่ายในท้องถิ่น กำหนดค่าแรงงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการขึ้นรูปด้วยแป้นหมุนและหรือจิกเกอร์และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๑๕ ข้างชุบโลหะรูปพรรณ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของโลหะที่จะนำมาชุบ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมีต่างๆ ส่วนผสมของน้ำยา กรรมวิธีการชุบ และการควบคุมกระแสไฟ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และชิ้นงานที่จะชุบ ผสมและเตรียมน้ำยาชุบโลหะรูปพรรณ และหรือเครื่องใช้ต่างๆ ตกแต่งชิ้นสำเร็จ สํารวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการในท้องถิ่น คำนวณราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการชุบโลหะรูปพรรณและหรือเครื่องใช้ต่างๆ ตามลำดับขั้นตอน และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๑๖ ข้างสลักดุนโลหะ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบลวดลายและภาพบนผลิตภัณฑ์โลหะต่างๆ เช่น ถาดผลไม้ ชันน้ำพานรอง ภาพติดผนัง ป้ายชื่อ ฯลฯ ลักษณะงานสลักดุนโลหะ วิธีการสลักดุนลายและภาพ การตกแต่ง วิธีการชุบ และรมดำ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และสารเคมี ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบและสลักตัวอักษร แกะแเรเส้นชนิดต่าง ๆ แรภาพและลวดลาย แกะพื้น แกะลาย แกะพื้นปลา และสลักภาพต่าง ๆ แบบนูนต่ำ เข้าชั้น สลักอกชั้น ตกแต่ง ชุบ และรมดำ สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในห้องถิ่น ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบคุณลายและภาพตามขั้นตอน และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๑๗ ช่างลงยา

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมา ลักษณะงานลงยา การออกแบบ การสร้างแบบ การใช้สารเคมีที่จะใช้ในการทำลงยา เทคนิคการลงยา เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบ สร้างแบบ เตรียมชิ้นงานสำหรับลงยา ผสมน้ำยา ลงยาสี ให้ความร้อน ลงยาบนผลิตภัณฑ์ ตกแต่งและขัดเงา สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในห้องถิ่น คำนวณราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการลงยาตามขั้นตอน และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๑๘ ช่างทำกี๋ทอผ้า

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบและโครงสร้าง ส่วนประกอบและทำหน้าที่การทำงานแต่ละส่วนของกี๋ทอผ้า วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือในการทำกี๋ทอผ้า การเขียนแบบ เทคนิควิธีการสร้างกี๋ การซ่อมบำรุงและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลตลาด เขียนแบบ สร้างกี๋ตามแบบ และซ่อมบำรุงกี๋ทอผ้า ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการ และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับรูปแบบและการทำกี๋ทอผ้า การซ่อมบำรุงและสร้างกี๋ทอผ้า สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๑๙ ช่างย้อมสี

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะงานย้อม คุณสมบัติของสีและวัสดุ การใช้สี การใช้สารเคมีที่นำมาใช้ในการย้อมวัสดุต่าง ๆ เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การออกแบบ ลวดลายวิธีการย้อม

ปฏิบัติงานผสมสี ทดสอบ ใช้สารเคมี ย้อมสีวัสดุต่าง ๆ และหรือออกแบบลวดลาย
สำรวจแหล่งบริการ กำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการย้อมสีวัสดุต่าง ๆ อย่างรอบคอบ ทำงาน
ด้วยความปลอดภัย และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๒๐ ช่างย้อมผ้าบาติก

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาและคุณสมบัติผ้าบาติก หลักการออกแบบลวดลาย วิธีการทำ
บาติก เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการย้อม ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การเขียนลวดลาย
การย้อม การใช้สารเคมีให้คงทน

ปฏิบัติงานออกแบบลวดลาย เตรียมวัสดุอุปกรณ์ เลือกผ้า เขียนลาย กั้นลาย ย้อมสี
และใช้สารเคมี ตกแต่งชิ้นสำเร็จ สำรวจข้อมูลตลาด ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคา
และจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบลวดลาย เลือกผ้าและสามารถ
ย้อมผ้าบาติกตามขั้นตอน สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๒๑ ช่างประดับหัวโขน

๖ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๓ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการประดับตกแต่งหัวโขนด้วยพลอยและการปิดทอง ชนิดและคุณสมบัติ
ของพลอยและทอง การตีลายก่อนประดับ การตกแต่ง เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ การบรรจุ
หีบห่อ การเก็บรักษาผลงาน

ปฏิบัติงานออกแบบลวดลาย เขียนลวดลาย ตีลาย เลือกวัสดุและอุปกรณ์ ลงสีพื้น
ปิดทอง และประดับด้วยวัสดุตกแต่งต่างๆ การบรรจุหีบห่อ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนด
ราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการประดับตกแต่งหัวโขนด้วยพลอยและ
การปิดทอง สามารถประดับตกแต่งหัวโขนได้อย่างสวยงาม ประณีต และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๒๒ ช่างรักดีลาย

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการออกแบบลวดลายและภาพสำหรับลงรักดีลาย คุณสมบัติของสารเคมี
ในการลงรัก วิธีการลงรักผสม และรักน้ำเกลี้ยง การซ่อมและตกแต่งชิ้นงาน เครื่องมือและ
อุปกรณ์ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบลวดลายและภาพ เตรียมผลิตภัณฑ์ ลงรักตีลายตามขั้นตอน เช่น ลงรักสมุก บ่มรัก ลงรักน้ำเกลี้ยง ROY ผงเงินผงทอง ประคบลวดลาย ซ่อมและตกแต่ง ชิ้นงาน สํารวจข้อมูลตลาด ทํานัญชีรายรับ-รายจ่าย กําหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการลงรักตีลายบนผลิตภัณฑ์ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๒๓ ช่างลงรักปิดทอง

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการออกแบบลวดลายและภาพสำหรับลงรักปิดทอง คุณสมบัติของสารเคมี ในการลงรัก วิธีการลงรักปิดทอง การซ่อมและตกแต่งชิ้นงาน เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบลวดลาย เตรียมผลิตภัณฑ์ลงรักปิดทอง ลงรักปิดทองตามขั้นตอน เขียนด้วยน้ำยาหรรดาล ปิดทองและรดน้ำ ตกแต่งและซ่อมแซมลาย ทํานัญชีรายรับ-รายจ่าย สํารวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ ประเมินราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการลงรักปิดทองบนผลิตภัณฑ์ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๒๔ ช่างรักประดับ

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๔ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะงานลงรักประดับ วิธีการลงรักประดับ ชนิดและวัสดุที่ใช้ประดับ การฉลุแบบและวัสดุประดับ วัสดุอุปกรณ์ การบรรจุหีบห่อ และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบลวดลายและภาพ เตรียมวัสดุและหรือผลิตภัณฑ์ ทารักสมุกลงแบบฉลุ เลือกวัสดุประดับด้วยเปลือกไข่ และหรือมุก และหรือวัสดุอื่น ทารักน้ำเกลี้ยง บ่มรัก ปรับผิวตามขั้นตอน ขัดแต่งพื้นให้ปรากฏลวดลาย ซ่อม ตกแต่ง ขัดเงา สํารวจแหล่งบริการและแหล่งวัสดุ คำนวณราคา ทํานัญชีรายรับ-รายจ่าย กําหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบลวดลายและภาพประดับผลิตภัณฑ์ ทำเครื่องรักประดับด้วยวัสดุต่างๆ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๒๕ ช่างประดับกระจก

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษางานประดับกระจกในงานศิลปกรรมต่างๆ ขั้นตอนและวิธีการประดับกระจก การตกแต่งและซ่อมแซมศิลปกรรมต่างๆ การใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานนอกแบบลวดลาย ตัดกระจกเป็นรูปต่างๆ ประดับกระจกบนผลิตภัณฑ์ตามรูปแบบที่กำหนด และหรือตกแต่งและซ่อมแซมศิลปกรรมต่างๆ สํารวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการ คํานวนราคาและกำหนดค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบลวดลายประดับกระจก ประดับกระจกบนผลิตภัณฑ์ และหรือซ่อมแซมศิลปกรรมต่างๆ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๒๖ ช่างจัดตกแต่งอาคาร

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพแวดล้อมทางสังคม เทคโนโลยี แนวความคิดสร้างสรรค์ การออกแบบจัดตกแต่งอาคารภายในและภายนอก หลักการและวิธีการจัดตกแต่งอาคาร การเขียนแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการจัดตกแต่ง การใช้สี และการดูแลรักษา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบ เขียนแบบในการจัดตกแต่งอาคารสถานที่ทั้งภายในและภายนอก เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการจัดตกแต่ง จัดตกแต่งอาคารภายในและภายนอกตามความคิดสร้างสรรค์ และหรือตามความต้องการของผู้ใช้บริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ประเมินราคา กำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการจัดตกแต่ง และสามารถให้บริการจัดตกแต่งอาคารสถานที่ทั้งภายในและภายนอกได้

ช ๐๒๑๒๗ ช่างจัดตกแต่งภายใน

๘ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสภาพแวดล้อม เทคโนโลยี การออกแบบและเขียนแบบ การจัดตกแต่งห้องตามประโยชน์ใช้สอย หลักการและวิธีการจัดตกแต่งห้อง การใช้วัสดุอุปกรณ์ การใช้สี และการดูแลรักษา ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบและเขียนแบบการจัดตกแต่งห้องต่างๆ เลือกวัสดุอุปกรณ์ในการจัดตกแต่ง จัดตกแต่งห้องต่างๆ ตามความคิดสร้างสรรค์ และหรือความต้องการของผู้ใช้บริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ประเมินราคา กำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบ เลือกวัสดุ และสามารถให้บริการตกแต่งห้องต่างๆ ได้

ข ๐๒๑๒๔ ช่างตกแต่งหน้าร้าน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะรูปแบบและความจำเป็นในการจัดตกแต่งหน้าร้าน การออกแบบและเขียนแบบตามความคิดสร้างสรรค์และตามความต้องการของเจ้าของกิจการ หลักการและวิธีการจัดตกแต่งหน้าร้าน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบและเขียนแบบตามความคิดสร้างสรรค์ และหรือตามความต้องการของเจ้าของกิจการ ตกแต่งหน้าร้าน ประเมินราคา ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ เขียนแบบ และสามารถให้บริการจัดตกแต่งหน้าร้านได้

ข ๐๒๑๒๕ ช่างบุหนังหรือสิ่งเทียมหนัง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของหนังและสิ่งเทียมหนัง การออกแบบโครงสร้างและหรือลวดลาย วิจารณ์ด้วยผ่านวามหรือสิ่งเทียม การบุ การหุ้ม การเย็บหนังหรือสิ่งเทียมหนังเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องมือและอุปกรณ์ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบและกำหนดโครงสร้างและหรือลวดลาย คัดเลือกหนัง หรือสิ่งเทียมหนัง เตรียมเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ คำนวณหนังหรือสิ่งเทียมหนังและวัสดุ ตัดหนังหรือสิ่งเทียมหนังตามแบบที่กำหนด บุ หุ้ม ต่อก เย็บ และยึดด้วยหมุดหรือตะปู ตกแต่งให้เข้ารูป ลงยาขัดหนัง สลักวาล์วและแหล่งบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาและจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเลือกวัสดุ และออกแบบ ทำโครงสร้างบุหรือซ่อมหนังหรือสิ่งเทียมหนังตามแบบที่กำหนด สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ข ๐๒๑๓๐ ช่างซ่อมเครื่องหนังหรือสิ่งเทียมหนัง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์สำหรับซ่อมเครื่องหนังหรือสิ่งเทียมหนัง เทคนิคการซ่อมแซมเครื่องหนังหรือสิ่งเทียมหนังประเภทต่าง ๆ

ปฏิบัติงานเตรียมเครื่องมือและวัสดุในการซ่อมเครื่องหนังหรือสิ่งเทียมหนัง ซ่อมแซมเครื่องหนังหรือสิ่งเทียมหนังตามที่ชำรุดด้วยการเย็บ ตอก ปะ และทากาว ตกแต่งชิ้นสำเร็จ คำนวณราคา และคิดค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการซ่อมเครื่องหนังหรือสิ่งเทียมหนังประเภทต่าง ๆ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๓๑ ช่างถ่ายภาพ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการทำงานของกล้องชนิดต่างๆ การใช้ การบำรุงรักษากล้องและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกับกล้อง ชนิดและคุณสมบัติของฟิล์มและกระดาษอัดภาพ หลักการถ่ายภาพ การถ่ายภาพคน ภาพสิ่งของ ภาพเคลื่อนไหว ภาพทิวทัศน์ ภาพเหตุการณ์ต่างๆ การจัดแสง และการถ่ายภาพด้วยไฟแฟลช

ปฏิบัติงานฝึกทักษะการใช้และการบำรุงรักษากล้อง ถ่ายภาพคน ภาพสิ่งของ ภาพสิ่งเคลื่อนไหว ภาพทิวทัศน์ ภาพเหตุการณ์ต่างๆ ทั้งในและนอกสถานที่ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาและจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับหลักการถ่ายภาพ การใช้และบำรุงรักษากล้อง วัสดุอุปกรณ์ในการถ่ายภาพ สามารถถ่ายภาพทั้งในและนอกสถานที่ สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๓๒ ช่างทำแม่พิมพ์สำหรับงานพิมพ์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะและประเภทของแม่พิมพ์แบบต่างๆ การออกแบบสำหรับงานพิมพ์ เช่น ดวงตรา สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ฯลฯ การทำแม่พิมพ์แบบต่างๆ การพิมพ์ด้วยสีเดียวและหลายสี วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบสำหรับงานพิมพ์ ถ่ายแบบ ทำแม่พิมพ์แบบต่างๆ ตกแต่งและทดสอบแม่พิมพ์ สำรวจแหล่งวัสดุ และแหล่งบริการ อุปกรณ์การให้บริการในห้องถิ่น คำนวณค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบ และบริการทำแม่พิมพ์สำหรับงานพิมพ์ได้

ช ๐๒๑๓๓ ช่างออกแบบจัดรูปเล่มงานพิมพ์

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการออกแบบจัดรูปเล่มงานพิมพ์ การจัดภาพประกอบ การจัดรูปเล่ม การวางหัวข้อเรื่อง การใช้ตัวอักษรสำเร็จรูป การจัดหน้ากระดาษ

ปฏิบัติงานออกแบบจัดรูปเล่มงานพิมพ์ ออกแบบปก จัดภาพประกอบ ใช้ตัวอักษรจัดรูปเล่มตามความต้องการของธุรกิจสิ่งพิมพ์ และตามความคิดสร้างสรรค์ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการออกแบบจัดรูปเล่ม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถออกแบบจัดรูปเล่มสิ่งพิมพ์ได้

ช ๐๒๑๓๔ ข้างพิมพ์ซิลค์สกรีน

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบการพิมพ์ด้วยซิลค์สกรีน การเลือกต้นฉบับในการทำซิลค์สกรีน คุณสมบัติของสีและน้ำยาผสมสี วัสดุอุปกรณ์ในการพิมพ์ วิธีการทำแม่พิมพ์ด้วยฟิล์มเขียวและแม่พิมพ์กาวอัด ขั้นตอนการพิมพ์สีเดียวและการพิมพ์หลายสีด้วยวิธีต่างๆ การรักษาความสะอาดและเก็บรักษาเครื่องมือในการพิมพ์

ปฏิบัติงานเลือกต้นแบบในการทำซิลค์สกรีน สร้างแม่พิมพ์ด้วยฟิล์มเขียวและหรือกาวอัด เตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการพิมพ์ ตกแต่งแม่พิมพ์ พิมพ์ด้วยวิธีต่างๆ ทำความสะอาดและเก็บรักษาเครื่องมือในการพิมพ์ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย กำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับระบบการพิมพ์ด้วยซิลค์สกรีน ปฏิบัติงานพิมพ์ภาพซิลค์สกรีนได้อย่างประณีต สะอาด และระมัดระวัง และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๓๕ ข้างทำเครื่องดนตรีไทย

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะรูปแบบเครื่องดนตรีไทย และดนตรีพื้นเมืองประเภทของเครื่องดนตรี ได้แก่ เครื่องดีด เครื่องสี เครื่องตี เครื่องเป่า เครื่องประกอบจังหวะ หลักการและวิธีการสร้างและซ่อมบำรุงเครื่องดนตรีไทยและพื้นเมือง เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์

ปฏิบัติงานออกแบบ เขียนแบบเครื่องดนตรี สร้างเครื่องดนตรีประเภทต่างๆ จัด ตกแต่ง ปรับเสียง ควบคุมคุณภาพ ตรวจสอบส่วนที่ชำรุด ซ่อมบำรุง สรรวจแหล่งบริการ กำหนดราคาค่าบริการ ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และจัดจำหน่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการสร้างและซ่อมบำรุงเครื่องดนตรี สามารถสร้างและซ่อมเครื่องดนตรีไทย และดนตรีพื้นเมือง สามารถให้บริการและจำหน่ายได้

ช ๐๒๑๓๖ กลองยาว

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาของการเล่นกลองยาว โอกาสในการแสดง เครื่องดนตรีที่ใช้ในการแสดง การแสดงและเพลงที่ใช้ประกอบการแสดง เทคนิคการเล่นกลองยาวและการแต่งกาย การเก็บรักษาเครื่องดนตรีและการซ่อมแซม

ปฏิบัติติกลองยาวและเครื่องประกอบจังหวะตามทำนองเพลงและจังหวะ ขับร้อง และแสดงท่าประกอบการแสดง เลือกเพลงให้เหมาะสมกับโอกาส รับประทานอาหาร

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเล่นกลองยาว สามารถอนุรักษ์ และส่งเสริม ศิลปะการแสดงกลองยาว มีทักษะในการแสดงกลองยาว สามารถแสดงในงานพิธีและเทศกาล ต่างๆ ได้

ช ๐๒๑๓๗ อังกฤษ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาของเครื่องดนตรีอังกฤษ ทฤษฎีการดนตรีและการขับร้อง หลักการ หยิบ จับ ทำนอง วิธีการบรรเลง โอกาสที่บรรเลง การเลือกเพลงให้เหมาะสมกับโอกาส การเก็บ รักษาและการซ่อมบำรุงเครื่องดนตรี การรวมวง

ปฏิบัติอ่านโน้ตไทย-สากลที่ใช้บรรเลง โหลดเสียงเครื่องดนตรี บรรเลงอังกฤษในเพลง ที่กำหนดและรวมวง บรรเลงประกอบการร้อง เลือกเพลงให้เหมาะสมกับโอกาส รับประทานอาหาร และกำหนดราคา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเล่นอังกฤษ สามารถอนุรักษ์และส่งเสริม ศิลปะการแสดงอังกฤษ มีทักษะในการรวมวงอังกฤษ สามารถบรรเลงในงานพิธีและเทศกาล ต่างๆ ได้

ช ๐๒๑๓๘ ขับร้องเพลงไทย

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการอ่านโน้ต และทำนอง วิธีหายใจเข้าออก อวัยวะที่ใช้ออกเสียงและขยายเสียง การออกเสียงลักษณะต่างๆ การวางท่าที่ การออกอักขระ ศัพท์สังคีต การสร้างอารมณ์ การ ร้องเพลงไทย การร้องเพลงประกอบการแสดง การพากย์เจรจา การขับเสภา การประยุกต์ เพลงไทยตามสมัยนิยม

ฝึกหายใจเข้าออกและควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ตและทำนอง ขับร้อง เพลงไทยต่างๆ ร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรี เพลงประกอบการแสดง พากย์โฆษณ ละคร เเจรจา ขับเสภา และสัทวา วางท่าที่ และสร้างอารมณ์ในเสียงเพลง รับประทานอาหาร กำหนด เวลาและราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้และความเข้าใจวิธีการร้องเพลงไทย มีทักษะในการขับร้องเพลงไทย และสามารถขับร้องเพลงไทยได้

ช ๐๒๑๑๙ การแสดงพื้นเมือง

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติความเป็นมา โอกาสที่ใช้ในการแสดง เครื่องดนตรีและอุปกรณ์ประกอบการแสดง เพลงและทำนองที่ใช้ประกอบการแสดง การแต่งกาย การแต่งผม-แต่งหน้า การใส่อาภรณ์ วิธีแต่งบทกลอน หลักการและวิธีการแสดงพื้นเมืองต่างๆ เช่น ฟ้อนแพน ฟ้อนเงี้ยว ฟ้อนเล็บ ฟ้อนสาวไหม เซิ้ง รำวง เถิดเทิง เพลงฉ่อย ละครชาตรี หมอลำ หมอแคน โนราห์หนังตะลุง ฯลฯ หลักการจัดการแสดง

ปฏิบัติงานการแสดงพื้นเมือง ฝึกทักษะการแสดงอย่างน้อย ๑ อย่าง จัดการแสดง รับประทานอาหาร

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย มีทักษะในการแสดงพื้นเมือง และสามารถจัดแสดงพื้นเมืองได้

ช ๐๒๑๔๐ การแสดงละครไทย

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติและวิวัฒนาการของละครไทย ความหมายของนาฏยศัพท์ที่ใช้ในการปฏิบัติท่ารำ กระบวนการรำ การตีบท การพัฒนาละครไทย การเลือกบทละครหรือบทวรรณคดี การประดิษฐ์ท่ารำและเพลงให้เหมาะกับบท เครื่องดนตรีและอุปกรณ์ประกอบการแสดง การแต่งกาย แต่งผม แต่งหน้า หลักการและวิธีการแสดงละครไทยต่างๆ การจัดการแสดง

ปฏิบัติเลือกบทละคร หรือบทวรรณคดี ฝึกกระบวนการรำและการแสดงละครไทย จัดการแสดง รับประทานอาหาร

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย และพัฒนาการแสดงละครไทย สามารถแสดงละครไทยและจัดการแสดงละครไทยได้

ช ๐๒๑๔๑ การแสดงนาฏดนตรี

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมาของนาฏดนตรีประเภทต่างๆ หลักการแสดงนาฏดนตรี เรื่องที่ใช้แสดง การใช้ดนตรีและเพลงประกอบการแสดง เทคนิคการแสดงนาฏดนตรี วิธีการจัดการแสดง

ปฏิบัติร้องทำนองต่างๆ และท่ารำประกอบ เลือกเรื่องที่ใช้แสดง ด้นกลอนสด เจรจา ฝึกแสดงนาฏดนตรี แต่งหน้า แต่งผม แต่งกาย จัดการแสดง และคิดค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจศิลปวัฒนธรรมในท้องถิ่น ด้านการแสดงนาฏดนตรี และสามารถแสดงนาฏดนตรีได้

ข ๐๒๑๔๒ การแสดงหุ่นกระบอก

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาประวัติและลักษณะการแสดงหุ่นกระบอก การเลือกรูปลักษณะของหุ่น การเชิด เครื่องดนตรีที่ใช้ประกอบการเชิดหุ่น การขับร้องและการเจรจา การจัดการแสดง

ปฏิบัติขับร้องทำนองต่าง ๆ เชิดหุ่นตามความเหมาะสมของหุ่นแต่ละตัว โดยอาศัยท่ารำละครเป็นหลัก ขับร้องและเจรจาประกอบการเชิดหุ่น จัดแสดงหุ่นกระบอกเป็นชุดหรือเป็นตอนและหรือเป็นเรื่อง รับประทานอาหาร กำหนดเวลาและกำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย มีทักษะในการเชิดหุ่นกระบอก และจัดการแสดงหุ่นกระบอกได้

ข ๐๒๑๔๓ การแสดงละครสากล

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาองค์ประกอบของละคร ประเภทและลักษณะของการแสดงละครสากล หลักการและวิธีการแสดงละครสากล การเลือกบทละคร การตีบท และสร้างอารมณ์ การแต่งกาย แต่งผม แต่งหน้า การจัดการแสดง

ปฏิบัติเลือกบทละคร และแสดงละครสากลบทต่าง ๆ จัดการแสดง รับประทานอาหาร กำหนดราคา

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการแสดงละครสากล ส่งเสริมและพัฒนาการแสดงละครสากล สามารถแสดงและจัดการแสดงละครสากลได้

ข ๐๒๑๔๔ ช่างแต่งหน้า-ผม และร่างกาย ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้ เพื่อปลอมแปลง**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการออกแบบ การแต่งหน้า แต่งผม แต่งร่างกายตัวละครให้เหมาะสมกับบทเทคนิค และวิธีการแต่งหน้า แต่งผม และแต่งร่างกายตัวละครในลักษณะต่างๆ เช่น อายุ สุขภาพ เชื้อชาติ นิสัย บาดเจ็บ พิการ ฯลฯ การสร้างและหาแหล่งอุปกรณ์และเครื่องมือในการแต่งหน้า แต่งผม แต่งร่างกายเพื่อปลอมแปลง

ปฏิบัติงานออกแบบและแต่งหน้า แต่งผม แต่งร่างกายตัวละครในลักษณะต่างๆ ให้เหมาะสมกับบท แต่งหน้า แต่งผม และแต่งร่างกายตัวละครในลักษณะต่างๆ อย่างน้อย ๔ แบบ การรับประทานอาหาร กำหนดค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแต่งหน้า แต่งผม แต่งร่างกายตัวละครได้ สมจริงและสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๔๕ ข้างแต่งกายนักแสดง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษายุคสมัยของบทละคร การออกแบบเครื่องแต่งกายนักแสดงให้เหมาะสมกับการแต่งกายสมัยต่าง ๆ และการแต่งกายของแต่ละชุมชน ความสัมพันธ์ระหว่างการแต่งกายฉาก แสง และลีลาของตัวละคร หลักการและวิธีการแต่งกายละครไทย และละครสากล

ปฏิบัติงานออกแบบและแต่งกายนักแสดงให้เหมาะสมกับบท ละครไทย ละครสากลฉาก แสง ลีลา และเนื้อหาการแสดง และกำหนดราคาค่าบริการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการแต่งกายแต่ละยุคสมัยและแต่ละชุมชน สามารถออกแบบและแต่งกายนักแสดงละครไทย และละครสากลได้

ช ๐๒๑๔๖ ข้างจัดฉากและเวทีการแสดง

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการออกแบบฉากให้เหมาะสมกับการแสดงต่าง ๆ ชนิดของวัสดุที่ใช้ทำฉาก คำนวณพื้นที่เวทีกับจำนวนผู้แสดง การจัดทำลิบบ ม่าน อุปกรณ์ และเครื่องมือในการจัดฉาก หลักการและวิธีการจัดฉาก และเปลี่ยนฉาก ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานออกแบบฉาก เลือกวัสดุมาทำฉาก จัดเวที จัดทำลิบบ ม่าน จัดฉากให้เหมาะสมกับการแสดงอย่างน้อย ๑ เรื่อง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการจัดฉากและเวทีการแสดงต่าง ๆ สามารถจัดฉากและเวทีการแสดงได้

ช ๐๒๑๔๗ ผู้จัดทำบท

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาองค์ประกอบ การเขียนบท เช่น โครงเรื่อง นิสัยตัวละคร การใช้ภาษา ฯลฯ หลักการและวิธีการทำบทละครจากนวนิยาย เรื่องสั้น บทวรรณคดี ประวัติศาสตร์

ปฏิบัติเลือกทำบทละครที่น่าสนใจ เขียนบทละครทดลองจัดการแสดง ประเมินผลงาน กำหนดราคาและรับงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการทำบทละคร สามารถบริการทำบทละครได้

**ช ๐๒๑๔๔ ผู้กำกับการแสดง แสง เสียง
บนเวที**

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาทละคร การแนะนำผู้แสดง การใช้แสง เสียง ตามสภาพในการแสดงละคร เช่น เวลา อารมณ์ และการเลียนเสียงธรรมชาติ ฯลฯ เทคนิคและวิธีการกำกับการแสดง กำกับแสง เสียงบนเวที

ปฏิบัติเลือกบทละคร กำกับการแสดง แสง เสียง จัดการแสดงโดยทำหน้าที่ผู้กำกับการแสดง แสง เสียงบนเวที

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการกำกับการแสดง แสง เสียง บนเวทีได้

**ช ๐๒๑๔๕ ขับร้องเพลงไทยสากล-
เพลงสากล**

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับอวัยวะและระบบที่เกี่ยวข้องในการออกเสียง เทคนิคการออกเสียง และการร้องเพลง ทฤษฎีโน้ตสากล การออกอักขระและสำเนียง การแสดงท่าทางประกอบ ลักษณะวิธีสร้างอารมณ์ การพูดและการขับร้องเพลง หลักการปฏิบัติตน

ฝึกการบริหารร่างกายช่วยในการออกเสียง หายใจเข้าออก และควบคุมอวัยวะในการออกเสียง อ่านโน้ต ทำนอง เนื้อร้อง ขับร้องเพลงไทยสากล และหรือเพลงลูกทุ่ง และหรือเพลงสากล โดยการร้องเดี่ยว ร้องหมู่ ร้องประกอบดนตรี แสดงท่าทางและสร้างอารมณ์ในเสียงเพลงให้ตรงกับเนื้อหาของเพลง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะ และคุณสมบัติของเสียง ระดับเสียง พัฒนาศิลปะภาพ สามารถขับร้องเพลงไทยสากลและหรือเพลงสากล และหรือเพลงลูกทุ่ง ประกอบดนตรีเพื่อการบริการได้

**ช ๐๒๑๔๖ การปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภท
เครื่องเป่า**

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมา ส่วนประกอบ หน้าที่ หลักกลไก การกำเนิดเสียงของ ดนตรีประเภทเครื่องเป่า เช่น สไลด์รอมโบน ทรัมเปต คลาริเน็ต ฟลูต ซลุ่มไทย ปี่ แนน ฯลฯ หลักการจรดปาก การป้อนลม การควบคุมการหายใจ คุณสมบัติของเสียง การเทียบเสียงที่

ถูกต้องเที่ยงตรง หลักการและเทคนิคในการปฏิบัติเครื่องดนตรี หลักการเล่นเดี่ยว และการเล่นรวมวง การบำรุงรักษา หลักการจัดการรวมวง

เลือกปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า ๑ ชนิด ถอด ประกอบ จับถือเครื่องดนตรี ด้วยทำนอง ท่วง จรดปาก ป้อนลม ควบคุมการหายใจ ลดและเพิ่มเสียง ทำให้เกิดเสียงตำแหน่ง ต่างๆ ในบันไดเสียง อ่านโน้ต ฟัง และปฏิบัติเครื่องดนตรีตามโน้ตตามลำดับความยากง่ายของ บทฝึกในลักษณะทำทางที่ถูกต้อง ปฏิบัติเล่นเดี่ยวและเล่นรวมวง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบ หน้าที่ กลไกของเครื่องดนตรีประเภท เครื่องเป่า และมีทักษะในการปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่าอย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งปฏิบัติเดี่ยว และหรือรวมวงได้

ข ๐๒๑๔๑ การปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภท ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้ คีร์บอร์ด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมา ส่วนประกอบ หน้าที่ หลักกลไก การกำเนิดเสียงของดนตรี ประเภทคีร์บอร์ด เช่น ออร์แกน เมโลเดียน เปียโน อย่างใดอย่างหนึ่ง หลักการวางมือ การนั่งที่ถูกสุขลักษณะ การใช้แขน มือ ข้อมือ หลักการทำเสียงเป็นทำนองขั้นคู่ คอร์ด การดำเนินแนวคอร์ด แนวเบส การบำรุงรักษา หลักการจัดการรวมวง

เลือกปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทคีร์บอร์ด ๑ ชนิด ฝึกปฏิบัติทำนอง วางมือ กด และ เคลื่อนไหวนิ้วในตำแหน่งต่างๆ ทำเสียงทำนองเป็นแนวขั้นคู่ คอร์ด ดำเนินคอร์ดและเบส อ่านโน้ต ฟังและปฏิบัติเครื่องดนตรีตามโน้ต ตามลำดับความยากง่าย ปฏิบัติเล่นเดี่ยวและ รวมวง เก็บรักษา และทำความสะอาด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบ หน้าที่ และกลไกของเครื่องดนตรี ประเภทคีร์บอร์ด มีทักษะในการปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทคีร์บอร์ดอย่างใดอย่างหนึ่ง สามารถปฏิบัติเดี่ยวและหรือรวมวงได้

ข ๐๒๑๔๒ การปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภท ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้ เครื่องสาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมา ส่วนประกอบ หน้าที่ หลักกลไก การกำเนิดเสียงของดนตรี ประเภทเครื่องสาย เช่น ไวโอลิน เชลโล่ กีตาร์ ซิม สะล้อ ซึง ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่ง ขั้นตอนการเปรียบเทียบเสียงที่ถูกต้อง เที่ยงตรง คุณสมบัติของเสียง หลักการและเทคนิค ในการปฏิบัติ

เลือกปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย ๑ ชนิด การวางท่าจับเครื่องดนตรี กัดนิ้วในตำแหน่งต่างๆ อ่านโน้ต ฟัง เทียบเสียง และปฏิบัติเครื่องดนตรีตามโน้ตตามลำดับความยากง่าย ปฏิบัติเล่นเดี่ยวและเล่นรวมวง หลักการจัดการรวมวง เก็บรักษาและทำความสะอาด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบ หน้าที่ และกลไกของเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย มีทักษะในการปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสายอย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งปฏิบัติเดี่ยวและหรือรวมวงได้

ช ๐๒๑๔๓ การปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภท ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้ เครื่องดี

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความเป็นมา ส่วนประกอบ หน้าที่ หลักกลไก การกำเนิดเสียงดนตรีประเภทเครื่องดี เช่น กลองชุด กลองทิมพานี ระนาด ฉิ่ง ฯลฯ อย่างใดอย่างหนึ่ง การถอดประกอบ และติดตั้ง การขึ้นและปรับเสียง หลักการและเทคนิคในการปฏิบัติ การบำรุงรักษา ลักษณะและการสื่อความหมายของโน้ตและสัญลักษณ์ ลีลา จังหวะในการปฏิบัติประกอบวง และการขับร้อง หลักการจัดการรวมวง

เลือกปฏิบัติดนตรีประเภทเครื่องดี ๑ ชนิด ถอดประกอบ จัดตั้ง ปรับเสียง ฝึกอ่านโน้ต สัญลักษณ์ ฟัง และปฏิบัติตามหลักการ และเทคนิคตามลำดับความยากง่ายของบทฝึก ปฏิบัติเล่นเดี่ยวและรวมวง เก็บรักษาและทำความสะอาด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบ หน้าที่ กลไก ของเครื่องดนตรีประเภทเครื่องดี และมีทักษะในการปฏิบัติเครื่องดนตรีประเภทเครื่องดีประกอบการรวมวงได้

ช ๐๒๑๔๔ ภาษาเยอรมันเพื่อการท่องเที่ยว ๑ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา คัพท์ สำนวนที่ใช้ในการทักทายแนะนำตัว การสั่งอาหารและเครื่องดื่ม การบอกราคาสินค้า และการจองที่พัก

ปฏิบัติฟัง อ่านออกเสียงและพูดภาษาเยอรมันเกี่ยวกับศัพท์ สำนวนที่ใช้ในการทักทาย แนะนำตัว สั่งอาหารและเครื่องดื่ม บอกราคาสินค้า และจองที่พัก

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการฟัง อ่านออกเสียง และพูดภาษาเยอรมันได้

ช ๐๒๑๔๕ ภาษาเยอรมันเพื่อการท่องเที่ยว ๒ ๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศัพท์ สำนวนที่ใช้ในการบอกกำหนดการ การให้บริการต่าง ๆ เกี่ยวกับที่พัก ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก

ปฏิบัติสนทนาภาษาเยอรมันเกี่ยวกับศัพท์ สำนวนที่ใช้ในการบอกกำหนดการ การให้บริการต่าง ๆ เกี่ยวกับที่พัก ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้ภาษาเยอรมันสำหรับบริการท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก สามารถสนทนาทางโทรศัพท์ และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๔๖ ภาษาเยอรมันเพื่อการท่องเที่ยว ๓ ๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศัพท์ สำนวน เกี่ยวกับการให้คำแนะนำและบริการเกี่ยวกับการท่องเที่ยว บอกทิศทางและที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยว การติดต่อบริการท่องเที่ยวด้วยจดหมาย

ปฏิบัติสนทนาเกี่ยวกับการบริการท่องเที่ยว เขียนศัพท์และสำนวน การบริการท่องเที่ยว เขียนจดหมาย และกรอกแบบฟอร์มการบริการการท่องเที่ยว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้ภาษาเยอรมันบอกทิศทางที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวและติดต่อบริการท่องเที่ยวด้วยจดหมาย และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๔๗ ภาษาเยอรมันเพื่อการท่องเที่ยว ๔ ๕ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศัพท์ สำนวน ที่ใช้ในการแนะนำประเทศไทยเกี่ยวกับขนาดพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ ดินฟ้าอากาศ ประชากร ลักษณะอุปนิสัย และความเป็นอยู่โดยทั่วไปของคนไทย

ปฏิบัติสำรวจข้อมูลที่เป็นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประเทศไทยที่เป็นปัจจุบัน บันทึกข้อมูลที่ เป็นความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประเทศไทยที่เป็นปัจจุบัน สนทนาและแนะนำประเทศไทย สำหรับการท่องเที่ยว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการใช้ภาษาเยอรมันแนะนำประเทศไทย สำหรับการท่องเที่ยวเกี่ยวกับภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของไทย และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๔๔ ภาษาเยอรมันเพื่อการท่องเที่ยว ๔ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาศัพท์สำนวนที่ใช้ในธุรกิจการท่องเที่ยว การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ ปฏิบัติอ่านหนังสือเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทยเป็นภาษาเยอรมัน ศึกษาสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในประเทศไทย สนทนาแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติและความสำคัญของสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทย มีทักษะในการใช้ภาษาเยอรมันในการสนทนาและแนะนำการท่องเที่ยว และสามารถให้บริการได้

ช ๐๒๑๔๕ ภาษาเยอรมันเพื่อการท่องเที่ยว ๖ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาบทอ่านและบทสนทนาเกี่ยวกับขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสังคม

ปฏิบัติอ่านหนังสือเกี่ยวกับการดำรงชีวิตของคนไทยเป็นภาษาเยอรมัน และ ปฏิบัติการให้บริการท่องเที่ยว

เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมคนไทย มีทักษะในการพูดภาษาเยอรมัน สามารถสนทนาและแนะนำการท่องเที่ยวได้

ช ๐๒๑๖๐ เกาส์ชีวิต

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวัฒนธรรมทางเกาส์กรรมแผนไทยเกี่ยวกับการใช้พืชสมุนไพร สัตว์สมุนไพร และธาตุสมุนไพร ข้อดี ข้อเสีย และข้อควรระวังในการใช้เกาส์ชีวิตในด้านธุรกิจ

วิเคราะห์ความต้องการเกาส์ชีวิตในท้องถิ่น จัดและจำแนกประเภทเกาส์ชีวิตและ ส่วนประกอบที่ใช้ในงานเกาส์กรรม

เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภทและการใช้สมุนไพร สัตว์สมุนไพร ธาตุสมุนไพร ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเกาส์ชีวิตและสามารถจัดและจำแนกเกาส์ชีวิตได้

ช ๐๒๑๖๑ สรรพคุณเกาส์

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน รายวิชาเกาส์ชีวิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ รสตัวยา รสยา การแบ่งรสตัวยาและรสยาปรุงเสร็จ รสยาแก้โรคและ
แสดงโรค สรรพคุณของตัวยาและยา จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวกับการใช้สรรพคุณ
เภสัชแผนไทยด้านธุรกิจ

ฝึกหัดตรวจสอบรสยาเพื่อบอกสรรพคุณของตัวยาและยา

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรสตัวยาและรสยา และบอกสรรพคุณของตัวยา
และยาได้

ช ๐๒๑๖๒ คณาเภสัช

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน รายวิชาสรรพคุณเภสัช

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาชื่อพิภักตยา ตัวยาในพิภักตและสรรพคุณของยาแต่ละพิภักต หลักเกณฑ์ การรวม
เป็นพิภักต จุลพิภักต พิภักตยา และมหาพิภักต จรรยาบรรณและกฎหมายที่เกี่ยวกับคณาเภสัช

ฝึกการรวมตัวยาเป็นพิภักต บอกชื่อตัวยาในพิภักตและสรรพคุณรวมของยาในแต่ละพิภักต

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับชื่อพิภักตและสรรพคุณรวมของพิภักตยา สามารถ
ช่วยจัดตัวยาตามพิภักตต่าง ๆ ได้

ช ๐๒๑๖๓ สมุนไพรเฉพาะโรค

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน รายวิชาคณาเภสัช

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับตัวยาและเอกสรรพคุณ การจัดกลุ่มสมุนไพรที่ใช้ประกอบยารักษาเฉพาะ
โรค และสมุนไพรที่ใช้ทดแทนกัน อาหารเสริมสรรพคุณเภสัชและแสดงโรคจรรยาบรรณและ
กฎหมายที่เกี่ยวข้องเภสัชกรรมแผนไทย

บอกชื่อสมุนไพรที่ใช้ประกอบยารักษาโรค และวิเคราะห์ สมุนไพรที่มีสรรพคุณเสมอ
กันและสมุนไพรที่ใช้แทนกัน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับตัวยาและเอกสรรพคุณ สามารถบอกชื่อสมุนไพร
ที่มีสรรพคุณเฉพาะโรค มีสรรพคุณเสมอกัน และใช้แทนกันในกลุ่มเดียวกันได้

ช ๐๒๑๖๔ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๑ ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๑๖๕ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๒ ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ศึกษาศัพท์สำนวนและโครงสร้างพื้นฐานทางภาษา

ปฏิบัติ ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาฝรั่งเศสในการพบปะกับคนในวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การบอกที่ตั้งของหน่วยงานวิทยาศาสตร์ การใช้รถยนต์ มลพิษจากควัน และบุหรี่ยาเสพติด

เพื่อให้มีความรู้และทักษะในการใช้ภาษาฝรั่งเศสติดต่อกับงานกับนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ช ๐๒๑๖๖ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๓ ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๑๖๗ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๔ ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ศึกษาศัพท์ สำนวน และโครงสร้างทางภาษาเพิ่มขึ้น

ปฏิบัติ ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาฝรั่งเศสเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติตามคำอธิบาย วิธีการใช้เครื่องมือ การทดลองวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีความรู้และทักษะภาษาฝรั่งเศสในการทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้

ช ๐๒๑๖๘ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๕ ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ช ๐๒๑๖๙ ภาษาฝรั่งเศสเพื่อวิทยาการ ๖ ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ศึกษาศัพท์ สำนวน และโครงสร้างทางภาษาที่ซับซ้อนขึ้น

ปฏิบัติ ฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาฝรั่งเศสที่ซับซ้อนเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ จับใจความจากบทความ จากเรื่องที่ฟัง ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้และทักษะภาษาฝรั่งเศส ติดต่อและทำงานเกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ ร่วมกับนักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ช ๐๒๑๗๐ องค์ประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ โครงสร้างการทำงานของคอมพิวเตอร์พื้นฐาน หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ หน่วยรับและแสดงผลข้อมูล การเชื่อมต่อ ระบบไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น คำสั่งพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ ภาษาเครื่อง การใช้สัญลักษณ์แทนคำสั่ง ภาษาเครื่อง ภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น ระบบจัดการพื้นฐานสำหรับคอมพิวเตอร์ โปรแกรมควบคุมหน่วยรับและแสดงผลข้อมูลเบื้องต้น การควบคุมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์

ปฏิบัติการประกอบอุปกรณ์พื้นฐานของคอมพิวเตอร์ เขียนโปรแกรมภาษาแอสเซมบลีเบื้องต้น เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ โครงสร้างการทำงานของอุปกรณ์พื้นฐานของคอมพิวเตอร์ และภาษาเครื่อง สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการควบคุมระบบการจัดการพื้นฐาน และประยุกต์ใช้ในงาน ตลอดจนสามารถดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ถูกต้อง

ช ๐๒๑๗๑ ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาโครงสร้างข้อมูล บิต ไบต์ เวิร์ด การแทนรหัส การสื่อสารด้วยรหัส การแก้ไขข้อผิดพลาดจากรหัสที่ส่งมาในระบบสื่อสาร โมเด็ม มาตรฐานของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายแบบต่าง ๆ มาตรฐานของการเชื่อมโยง ซอฟต์แวร์สำหรับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายอินทราเน็ต เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในงานด้านต่าง ๆ เช่น การส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล การใช้ทรัพยากรร่วมกัน การส่งข่าวสาร ฯลฯ

ปฏิบัติการใช้ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กับงานด้านต่าง ๆ ได้ เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ และสามารถแสวงหาข้อมูลข่าวสาร โดยใช้ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้

ช ๐๒๑๗๒ โครงการคอมพิวเตอร์ ๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ รูปแบบ กระบวนการดำเนินงานโครงการ แนวทางการประยุกต์คอมพิวเตอร์กับโครงการ

ปฏิบัติการสร้างโครงการโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ

เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจและสามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงการได้

กลุ่มที่ ๓ งานเสริมงานผลิตและงานบริการ

ช ๐๓๑ การประกอบธุรกิจขนาดเล็ก ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของการประกอบธุรกิจขนาดเล็ก คุณสมบัติของผู้ประกอบการ แหล่งเงินทุน การเลือกทำเลที่ตั้ง การจัดการและการตลาด รูปแบบธุรกิจทางกฎหมาย และแนวโน้มของธุรกิจในอนาคต

วิเคราะห์แหล่งเงินทุน ทำเลที่ตั้งและแนวโน้มของธุรกิจในอนาคต ตัดสินใจเลือกธุรกิจที่เหมาะสมกับตนเองและเศรษฐกิจของสังคม เขียนโครงการธุรกิจขนาดเล็ก และพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติตามงานที่ธุรกิจต้องการ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการประกอบธุรกิจขนาดเล็ก และสามารถตัดสินใจเลือกรูปแบบธุรกิจได้

ช ๐๓๒ เศรษฐศาสตร์ผู้บริโภค ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความต้องการและความจำเป็นทางเศรษฐกิจ ผู้บริโภคในระบบเศรษฐกิจ หน้าที่ของผู้บริโภคสินค้าและบริการที่ธุรกิจและรัฐให้แก่ผู้บริโภค ความคุ้มครองที่รัฐให้แก่ผู้บริโภค หลักการซื้อ และการเลือกสินค้าเชื่อสำหรับผู้บริโภค การวางแผนการใช้จ่าย การออมทรัพย์ การลงทุน วิธีใช้บริการประกันภัยและประกันชีวิต ปัญหาเศรษฐกิจของผู้บริโภคและแนวทางแก้ไข

ปฏิบัติงานวิเคราะห์และวางแผนการใช้จ่าย ออมทรัพย์ ลงทุน วิธีใช้บริการประกันภัยและประกันชีวิต ซื้อและเลือกซื้อสินค้า

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นประโยชน์และสามารถนำความรู้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ช ๐๓๓ เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ ระบบเศรษฐกิจ การผลิต การตลาด อรรถประโยชน์และมูลค่า อุปสงค์อุปทาน การกำหนดราคา การเงินและการธนาคาร รายได้ ประชาชาติ เงินเฟ้อ เงินฝืด วงจรธุรกิจ ดุลการค้าและดุลการชำระเงิน การพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย

วิเคราะห์อุปสงค์และอุปทานของสินค้าในตลาดปัจจุบัน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักและความรู้เบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์ และสามารถวิเคราะห์ความต้องการสินค้าของตลาดได้

ช ๐๓๔ กฎหมายพาณิชย์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายพาณิชย์ สาระสำคัญของเอกเทศสัญญาซื้อขาย เช่าทรัพย์ เช่าซื้อ แลกเปลี่ยน ให้ จ้างแรงงาน จ้างทำของ ยืม ค้ำประกัน จำน่า จำนอง ตัวแทนและนายหน้า

วิเคราะห์ปัญหาการใช้กฎหมายพาณิชย์ที่พบบ่อย ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายพาณิชย์ และสามารถทำสัญญาต่าง ๆ ได้ถูกต้องตามกฎหมาย

ช ๐๓๕ กฎหมายธุรกิจ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายพาณิชย์และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ กฎหมายแรงงาน กฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียนพาณิชย์และการจดทะเบียนการค้า กฎหมายควบคุมสถานบริการต่างๆ กฎหมายควบคุมการโฆษณาและวิทยุกระจายเสียง กฎหมายว่าด้วยการภาษีอากรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจโดยตรง

วิเคราะห์ปัญหาการใช้กฎหมายธุรกิจที่พบบ่อย ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายธุรกิจ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้

ช ๐๓๖ ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา หน้าที่ผู้เสียภาษี ถิ่นที่อยู่ และแหล่งเงินได้ เงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักค่าลดหย่อน การคำนวณภาษี การใช้แบบฟอร์มต่างๆ วิธีการชำระภาษี การขอคืนภาษี สถานที่และระยะเวลาในการยื่นแบบ

ปฏิบัติงานคำนวณภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เงินได้พึงประเมิน การหักค่าใช้จ่าย การหักค่าลดหย่อน และใช้แบบฟอร์มต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา และสามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

ช ๐๓๗ ภาษีเงินได้นิติบุคคล

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษีเงินได้นิติบุคคล ประเภทของนิติบุคคลที่ต้องเสียภาษี ระยะเวลาบัญชี การคำนวณภาษี กำหนดระยะเวลาและสถานที่เสียภาษี การใช้แบบฟอร์มต่าง ๆ วิธีการชำระภาษี การขอคืนภาษี

ปฏิบัติงานคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล และใช้แบบฟอร์มต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษีเงินได้นิติบุคคล และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพได้

ช ๐๓๘ มนุษยสัมพันธ์ทางธุรกิจ

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายของคำว่า “มนุษยสัมพันธ์” ประโยชน์และความสำคัญ การสร้างมนุษยสัมพันธ์ทั้งในและนอกองค์กร หลักการทำงานเป็นหมู่คณะ การพัฒนาบุคลิกภาพ และการปรับปรุงตนเอง มารยาทและการสมาคมที่ดีกับบุคคลในโอกาสและสถานที่ต่าง ๆ

ปฏิบัติงานฝึกมารยาทและการสมาคมกับบุคคลในโอกาสและสถานที่ต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างมนุษยสัมพันธ์ทางธุรกิจ และสามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้

ช ๐๓๙ เอกสารธุรกิจ

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญและประโยชน์ของเอกสารธุรกิจประเภทต่าง ๆ เอกสารการเครดิต เอกสารการเงินที่ใช้ของธนาคาร การขนส่ง การประกันภัย การซื้อและการขาย เอกสารการนำเข้า และส่งออก ความสัมพันธ์ของเอกสารแต่ละประเภท

ปฏิบัติงานฝึกการใช้เอกสารธุรกิจ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เอกสารธุรกิจ และสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในงานอาชีพและชีวิตประจำวันได้

ช ๐๓๑๐ ภาษาไทยธุรกิจ ๑

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการใช้ภาษาไทยเกี่ยวกับการฟัง การอ่าน การพูดและการเขียนที่ถูกต้อง

เหมาะสมตามกาลเทศะกับบุคคลต่าง ๆ ในการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ การเขียนเรียงความ ย่อความ การเขียนหนังสือราชการภายในและภายนอก การเขียนจดหมายธุรกิจในโอกาสต่าง ๆ เช่น จดหมายสมัครงาน จดหมายเสนอขายสินค้า และบริการ จดหมายสอบถามและตอบ สอบถาม จดหมายสั่งซื้อและตอบรับ จดหมายต่อว่า และปรับความเข้าใจ จดหมายขอเปิด เครดิตและตอบรับเครดิต จดหมายทวงหนี้ จดหมายไม่ตรีจิต

ฝึกทักษะในการฟัง การอ่าน การพูด การเขียนเกี่ยวกับศัพท์ สำนวน และจดหมาย ธุรกิจที่ถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะกับบุคคลต่าง ๆ สำหรับการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในการสื่อสารทางด้านธุรกิจ และสามารถนำไปใช้ในการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจได้

ข ๐๓๑๑ ภาษาไทยธุรกิจ ๒

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการใช้ภาษาเกี่ยวกับการเขียนหนังสือราชการ จดหมายเชิญประชุม ระเบียบวาระการประชุม รายงานการประชุม การจดข้อความตามคำสั่ง การกรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม การเขียนคำอวยพร การเขียนโทรเลข การเขียนโฆษณา การเขียนย่อความ บทสรุปเกี่ยวกับข่าวธุรกิจ และรายงานอื่น ๆ ที่ใช้ในวงการธุรกิจ การพูดในโอกาสต่าง ๆ เช่น การใช้โทรศัพท์ การสนทนา การสัมภาษณ์ การอภิปราย การทำหน้าที่พิธีกร การบรรยายสรุป

ฝึกทักษะการเขียนเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ เช่น รายงาน บันทึก โทรเลข โฆษณา การกรอกข้อความ และการเขียนจดหมายธุรกิจประเภทต่าง ๆ ฝึกทักษะการฟัง และการพูดในโอกาสต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ และสามารถนำไปใช้ในงานอาชีพและในชีวิตประจำวันได้

ข ๐๓๑๒ สันทนาภาษาอังกฤษธุรกิจ ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน ภาษาอังกฤษ ๒๐๑๑ ๒๐๑๒

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบการสนทนาภาษาอังกฤษธุรกิจในโอกาสต่าง ๆ ฝึกพูดถามและตอบคำถามอย่างสุภาพ ฝึกแสดงความคิดเห็นจากการฟังบทสนทนา หรือฟังข้อความสั้น ๆ ฝึกพูดตามบทสนทนาสมมติในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ ฝึกการถ่ายทอดข้อความเป็นภาษาพูดและฝึกสนทนาโต้ตอบโดยใช้ศัพท์และสำนวนที่สุภาพ

ฝึกทักษะการอ่านข้อความธุรกิจในรูปแบบของบทสนทนาลักษณะต่างๆ และฝึกทักษะการฟังข้อความทางธุรกิจที่ผู้อื่นพูด อ่าน หรือบันทึกเสียง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสนทนาภาษาอังกฤษธุรกิจในรูปแบบต่างๆ และมีทักษะในการสนทนาเรื่องราวที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและเชิงธุรกิจเป็นภาษาอังกฤษ

ช ๐๓๑๓ สนทนาภาษาอังกฤษธุรกิจ ๒ ๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษารูปแบบการโต้ตอบ หลักการสนทนาและการพูดภาษาอังกฤษธุรกิจ ฝึกพูดสั้นๆ เช่น การบรรยาย ชักชวน ขอร้อง และแสดงความคิดเห็น โดยใช้ภาษาสุภาพตามความนิยม ฝึกสนทนาตามสถานการณ์เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่กำหนด

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะและสามารถสนทนาภาษาอังกฤษในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันและเชิงธุรกิจ

ช ๐๓๑๔ ภาษาอังกฤษธุรกิจ ๑ ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

ความรู้พื้นฐาน ภาษาอังกฤษ อ ๐๑๑ - อ ๐๑๔

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการใช้ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการฟัง การอ่าน การพูด และการเขียน ที่ใช้ในชีวิตประจำวันและในงานธุรกิจ การฟังคำสั่ง ประโยคและข้อความที่พูด หรือบันทึกเสียงไว้ การพูดโต้ตอบ การใช้คำสุภาพในการสนทนา การบรรยายสั้นๆ และการแสดงความคิดเห็นเป็นภาษาอังกฤษ

ฝึกปฏิบัติการอ่านแจ้งความ โฆษณา ประกาศ คู่มือ คำแนะนำ เรื่องราวต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และฝึกการเขียนตามคำบอกจากผู้พูดหรือจากการบันทึกเสียงไว้ การเขียนถามและตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องและข้อความที่ได้อ่าน การเขียนบันทึกสั้นๆ การเขียนจดหมายส่วนตัว และจดหมายธุรกิจง่าย ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการใช้ภาษาอังกฤษในการติดต่อสื่อสารทางธุรกิจ และสามารถนำไปใช้ในงานธุรกิจได้

ช ๐๓๑๕ ภาษาอังกฤษธุรกิจ ๒ ๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการฟังและพูดภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันและในสำนักงานเชิงธุรกิจ

การฟังข้อความที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่พูดหรือบันทึกเสียงไว้ การพูดโต้ตอบ การพูดบรรยาย และการแสดงความคิดเห็น

ฝึกการอ่านเรื่องราวและบทความที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจจากหนังสือพิมพ์ นิตยสาร ฝึกการเขียนสรุปจากสิ่งที่พูดหรือบันทึกเสียงไว้ เขียนบันทึกสั้น ๆ เขียนจดหมายธุรกิจแบบต่าง ๆ โดยใช้สำนวนภาษาที่สุภาพตามความนิยมทางด้านธุรกิจ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาอังกฤษ มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารทางด้านธุรกิจ สามารถนำไปใช้ในงานอาชีพและชีวิตประจำวันได้

ช ๐๓๑๖ การสหกรณ์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของสหกรณ์ ประวัติความเป็นมาของสหกรณ์ในต่างประเทศและประเทศไทย หลักการของสหกรณ์ วิธีการ และแนวปฏิบัติตามหลักสหกรณ์ ประเภทของสหกรณ์ วิธีการจัดตั้งสหกรณ์ การดำเนินงานสหกรณ์ สิทธิและหน้าที่ของสมาชิกสหกรณ์

วิเคราะห์สภาพอาชีพ เศรษฐกิจและประชาธิปไตยของชุมชน รวมตัวกันเลือกใช้หลักการและวิธีการสหกรณ์ จัดตั้งสหกรณ์และดำเนินการสหกรณ์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและวิธีการสหกรณ์ สามารถเข้าร่วมกิจกรรมสหกรณ์และดำเนินการสหกรณ์ได้

ช ๐๓๑๗ ลูกคิด ๑

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับลูกคิด วิธีบวก วิธีลบ

ฝึกทักษะการคิดลูกคิดทั้งวิธีบวกและวิธีลบในลักษณะต่าง ๆ เช่น บวกธรรมดาไม่ต้องทด แต่จำนวนลูกคิดตอนล่างมีไม่พอให้บวกโดยใช้เม็ดบนช่วยบวกแบบทดแทน บวกทดข้ามหลัก ลบแบบไม่ต้องยืม แต่ลูกคิดตอนล่างมีไม่พอ ลบแบบต้องยืม ลบแบบต้องยืมข้ามหลัก

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการคิดลูกคิดทั้งวิธีบวกและวิธีลบ และสามารถนำไปใช้ในการประกอบธุรกิจได้

ช ๐๓๑๘ ลูกคิด ๒

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับลูกคิด วิธีคูณ วิธีหาร

ฝึกทักษะการคิดลูกคิดทั้งวิธีคูณ และวิธีหารในลักษณะต่าง ๆ เช่น คูณที่มีตัวคูณตัวเดียว คูณที่มีตัวคูณ ๒ ตัว คูณที่มีตัวคูณ ๓ ตัว หารที่มีตัวหารตัวเดียว หารที่มีตัวหาร ๒ ตัว หารที่มีตัวหาร ๓ ตัว

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการคิดลูกคิดทั้งวิธีคูณและวิธีหาร และสามารถนำไปใช้ในการประกอบธุรกิจได้

ช ๐๓๑๙ งานระเบียบการเงิน

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบการเงิน การท่างบประมาณ การบันทึกเงินสด การทำบัญชีรายได้-รายจ่าย การท่างบรายได้-รายจ่าย

ปฏิบัติการท่างบประมาณ บันทึกเงินสด ลงบัญชีรายได้-รายจ่าย ท่างบรายได้งบรายจ่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการบันทึกระเบียบการเงิน และสามารถปฏิบัติงานระเบียบการเงินได้

ช ๐๓๒๐ งานบัญชีกิจการบริการ

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการบัญชีคู่ของกิจการประเภทบริการ การบันทึกรายการธุรกิจในสมุดบัญชี การทำบัญชีครบบงจรเบื้องต้น

วิเคราะห์รายการธุรกิจ บันทึกรายการธุรกิจในสมุดบัญชี จัดทำบัญชีครบบงจรเบื้องต้น ฝึกกิจนึสัยในการทำบัญชี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบัญชีคู่ของกิจการบริการ และสามารถทำบัญชีกิจการบริการได้

ช ๐๓๒๑ งานบัญชีกิจการจำหน่ายสินค้า

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการบัญชีคู่ของกิจการประเภทจำหน่ายสินค้า การบันทึกรายการธุรกิจในสมุดบัญชี การทำบัญชีครบบงจร

วิเคราะห์รายการธุรกิจ บันทึกรายการธุรกิจจำหน่ายสินค้าหรือผลิตผลตามหลักบัญชีคู่ จัดทำบัญชีครบบงจร ฝึกทำบัญชีชุด ฝึกกิจนึสัยในการทำบัญชี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการบัญชีคู่ของกิจการจำหน่ายสินค้า และสามารถทำบัญชีกิจการจำหน่ายสินค้าได้

ช ๐๓๒๒ งานบัญชีสหกรณ์ร้านค้า

๔ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๒ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการบัญชีคู่ของสหกรณ์ร้านค้า การบันทึกรายการธุรกิจในสมุดบัญชี การทำบัญชีครบวงจร

วิเคราะห์รายการธุรกิจ บันทึกรายการธุรกิจตามหลักบัญชีคู่ ทำบัญชีครบวงจร ผูกทำบัญชีชุด บันทึกยอดซื้อของสมาชิก คิดคำนวณจ่ายเงินปันผล ผูกกิจนิสัยในการทำบัญชี เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการบัญชีคู่ของสหกรณ์ร้านค้า และสามารถทำบัญชีสหกรณ์ร้านค้าได้

ช ๐๓๒๓ งานบัญชีฟาร์ม

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญของการจดบันทึกรายการกิจกรรมฟาร์ม รูปแบบของบัญชีสำหรับกิจกรรมฟาร์ม เช่น สมุดเงินสด บัญชีทรัพย์สิน หนี้สิน การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย และการคำนวณการเสื่อมราคาและสรุปรายงานการเงินเมื่อสิ้นงวด

ฝึกบันทึกรายการกิจกรรมฟาร์ม เช่น บันทึกบัญชี ทรัพย์สิน หนี้สิน สมุดเงินสด บัญชีรายรับ-รายจ่าย และฝึกทำบัญชีชุดฝึกกิจนิสัยที่ดีในการทำบัญชี คิดค่าเสื่อมราคาทรัพย์สิน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการบันทึกรายการกิจกรรมฟาร์ม และทำบัญชีฟาร์มได้

ช ๐๓๒๔ งานเก็บเอกสาร

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานเก็บเอกสาร กระบวนการจัดและเก็บเอกสารตามระบบและวิธีต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ปฏิบัติงานจัดเก็บและค้นหาเอกสารตามระบบต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการจัดเก็บและค้นหาเอกสาร

ช ๐๓๒๕ งานชวเลขไทย ๑

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับงานชวเลขไทย ประโยชน์ของชวเลขไทยในธุรกิจและราชการ ลักษณะตัวชวเลข วิธีการอ่าน การเขียน และคำย่อเบื้องต้น

ปฏิบัติงานเขียน อ่าน และคำย่อเบื้องต้น
เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนตัวเลขไทย สามารถจดและ
ถอดข้อความขึ้นพื้นฐานได้

ช ๐๓๒๖ งานตัวเลขไทย ๒

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักเกณฑ์การเขียนตัวเลขไทย หลักทฤษฎีในการใช้ตัวสะกด วิธีการย่อคำ
และการสร้างคำย่ออย่างยาก

ปฏิบัติงานฝึกเขียนและอ่านตัวเลขไทยตามลักษณะต่างๆ เช่น ข้อความ วลี และ
คำย่อทั่วไป พัฒนาทักษะการเขียนและการอ่านตัวเลขไทย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนตัวเลขไทย สามารถเขียนและ
อ่านตัวเลขไทยได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว

ช ๐๓๒๗ งานตัวเลขไทย ๓

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักเกณฑ์การถอดข้อความทั่วไป จดหมายธุรกิจและหนังสือราชการ เทคนิค
การเขียนการอ่านคำศัพท์ต่างๆ ที่ใช้ทางธุรกิจและราชการ

ปฏิบัติงานฝึกถอดข้อความอย่างง่ายตามคำบอก ฝึกเขียนและอ่านคำศัพท์ต่างๆ
ที่ใช้ทางธุรกิจและราชการ ฝึกเขียนและถอดตัวเลขข้อความธุรกิจ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การถอดข้อความทั่วไป จดหมายธุรกิจ
และหนังสือราชการ และสามารถจดและถอดข้อความประเภทต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

ช ๐๓๒๘ หลักการเขียนภาพเบื้องต้น

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเขียนภาพเบื้องต้น ทฤษฎีสี องค์ประกอบศิลป์ วัสดุอุปกรณ์ในงาน
ช่างเขียน ลักษณะและประเภทการเขียนภาพต่างๆ เช่น ภาพคนเหมือน ภาพวิวทัศน ภาพไทย
 ฯลฯ ประวัติและผลงานของผู้ประกอบอาชีพช่างเขียน การเก็บรักษาภาพเขียน

ปฏิบัติงานเขียนภาพทั่วไปด้วย เส้น สี แสง เงา ให้เป็นภาพต่างๆ จัดแสดงนิทรรศการ
ภาพเขียน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการเขียนภาพทั่วไป สามารถเขียนภาพ
ขึ้นพื้นฐานตามจินตนาการ และนำความรู้ไปประยุกต์ในงานช่างเขียนอื่นๆ ได้

ช ๐๓๒๙ งานเขียนแบบ

๒ คาบ/สัปดาห์/ภาค ๑ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ หลักการใช้เส้น การจัดหน้ากระดาษ การเขียนตัวอักษร การใช้มาตราส่วนในงานเขียนแบบประเภทต่าง ๆ สัญลักษณ์ในงานเขียนแบบ การเขียนภาพ รูปฉาย รูปตัด รูปออบบลิค รูปไอโซเมตริกของรูปทรงเรขาคณิต

ปฏิบัติงานจัดหน้ากระดาษและกรอบบอกชื่อ เขียนตัวอักษรและสัญลักษณ์ เขียนรูปฉาย รูปตัด รูปออบบลิค รูปไอโซเมตริกของรูปทรงเรขาคณิต

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ สามารถเขียนแบบและอ่านแบบรูปทรงเรขาคณิตลักษณะต่าง ๆ และนำไปประยุกต์ใช้ในงานช่างได้

กลุ่มที่ ๔ งานอาชีพอิสระระหว่างเรียน

ช ๐๔๑ ปฏิบัติงานอาชีพ...

จำนวนหน่วยการเรียนรู้ตามความเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

สำรวจ วิเคราะห์ความสามารถ ความถนัด และความพร้อมของตนเอง สภาพเศรษฐกิจและตลาดในชุมชน ตัดสินใจเลือกอาชีพ เขียนโครงการ ปฏิบัติงานอาชีพ โดยให้มีข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่เลือก ข้อมูลที่เกี่ยวกับตนเอง การฝึกทักษะและเทคนิคอาชีพ การหาแหล่งทรัพยากรและเงินทุน ขั้นตอนการปฏิบัติงานอาชีพที่มีกระบวนการจัดการทางอาชีพ ทั้งกระบวนการผลิตและจัดจำหน่ายหรือให้บริการ

ลงมือปฏิบัติงานอาชีพตามโครงการที่เสนอ บันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ-จ่าย ประเมินผลการปฏิบัติงานและปรับปรุงการปฏิบัติงาน

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ มีความชำนาญในทักษะและเทคนิคอาชีพ และสามารถจัดการทางอาชีพได้



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๒๗๖/๒๕๓๔

เรื่อง ยกเว้นการเรียนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) สำหรับนักเรียนในโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.)

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๘๑๘/๒๕๓๐ สั่ง ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๓๐ เรื่อง ยกเว้นการเรียนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ สำหรับนักเรียนในโครงการพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) เพื่อให้สอดคล้องกับคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๖๑๓/๒๕๓๓ สั่ง ณ วันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๓๓ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๓ แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๑๖ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๑๕ กระทรวงศึกษาธิการจึงให้ยกเลิกคำสั่งที่ วก ๘๑๘/๒๕๓๐ แล้วใช้คำสั่งนี้แทน กล่าวคือ ให้โรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนในโครงการ พสวท. จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) โดยมีข้อกำหนดเพิ่มเติม ดังนี้

๑. ให้ยกเว้นการเรียนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) สำหรับนักเรียนในโครงการ พสวท.

๒. ให้นักเรียนในโครงการ พสวท. เลือกเรียนรายวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) รวม ๖ หน่วยการเรียนรู้ แทนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพที่ยกเว้นในข้อ ๑ ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๒.๑ เลือกเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ๓ รายวิชา จากรายวิชา ค ๐๒๑ - ๐๒๖

๒.๒ เลือกเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ๓ รายวิชา จากรายวิชา ว ๐๕๑ - ๐๕๖ โดยให้เรียนรายวิชา ว ๐๕๑ และอีกสองรายวิชาให้เลือกจากรายวิชา ว ๐๕๒ - ๐๕๔ หรือ รายวิชา ว ๐๕๕ และ ว ๐๕๖

๓. ในกรณีที่นักเรียนต้องออกจากโครงการ พสวท. โดยที่ยังเรียนรายวิชาตามข้อ ๒ ไม่ครบ
 ๖ หน่วยการเรียนรู้ ให้ถือว่าวิชาที่เรียนและได้หน่วยการเรียนรู้แล้ว เป็นส่วนหนึ่งของวิชาพื้นฐาน
 วิชาอาชีพได้

ทั้งนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๔



(นายก่อ สวัสดิ์พานิชย์)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ





คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๒๗๕/๒๕๓๔

เรื่อง เพื่อบริหารจัดการรายวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย
พุทธศักราช ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

อาศัยอำนาจคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๖๑๓/๒๕๓๓ ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๓๓ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) กระทรวงศึกษาธิการให้เพิ่มวิชาเลือกเสรีกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ดังต่อไปนี้

ว ๐๕๑	วิทยาศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๕๒	วิทยาศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๕๓	วิทยาศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๕๔	วิทยาศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๕๕	วิทยาศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้
ว ๐๕๖	วิทยาศาสตร์	๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค	๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

รายละเอียดและคำอธิบายรายวิชาปรากฏดังเอกสารที่แนบท้ายคำสั่งนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๔

(นายสมชัย วุฑฒิปรีชา)

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำอธิบายรายวิชาวิทยาศาสตร์

เพิ่มเติมในวิชาเลือกเสรี หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

แบบท้ายคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๒๗๔/๒๕๓๔ ลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๓๔

ว ๐๔๑ วิทยาศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องชั่ง การถ่ายเทสาร การกรองสาร การตกผลึก การวัดปริมาตรของของเหลว การหาปริมาณและความเข้มข้นของสารด้วยการไทเทรต และการคำนวณ การกลั่น การสกัดด้วยตัวละลาย และการทำโครมาโตกราฟีกระดาษ

ทดลองทำสไลด์ถาวรศึกษาเซลล์และเนื้อเยื่อ การเตรียมอาหารสำหรับเลี้ยงจุลินทรีย์ การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ การถ่ายเชื้อ การแยกเชื้อ การทำให้ปราศจากเชื้อ และการปฏิบัติหลังการศึกษา

ศึกษาหลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการวัด วิธีการ และเทคนิคการใช้เครื่องมือวัดทางฟิสิกส์ และการฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดแบบต่างๆ

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์ หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ การใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และฝึกทักษะการใช้งานพิมพ์

เพื่อให้มีทักษะในการทำกิจกรรมขั้นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ในการใช้วัสดุอุปกรณ์และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์และคอมพิวเตอร์ สามารถนำความรู้และหลักการไปใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าทดลองปัญหาพิเศษที่นักเรียนสนใจ

ว ๐๔๒ วิทยาศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจค้นคว้าเพื่อรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ระบุปัญหาหรือหัวข้อโครงการที่เกี่ยวกับวิชาชีววิทยา การตั้งสมมติฐาน การออกแบบ การวางแผน ดำเนินงาน ทำการทดลองเบื้องต้น เขียนเค้าโครงย่อ ดำเนินการทดลอง การรวบรวมข้อมูลจากการทดลองจากเอกสารและแหล่งข้อมูลต่างๆ การวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล การเขียนรายงานและการเสนอผลงาน

เพื่อให้รู้จักค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการศึกษาปัญหาพิเศษ โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ปลูกฝังคุณลักษณะของนักวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์

ว ๐๔๓ วิทยาศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาปัญหาและทดลองปฏิบัติเกี่ยวกับสมบัติของสาร ปฏิริยาเคมีของสาร และการหาปริมาณของสาร โดยใช้วิธีการและหลักการพื้นฐานทางเคมี รวมทั้งการนำความรู้และวิธีการไปใช้ศึกษาเรื่องที่สนใจ

เพื่อให้มีความเข้าใจและนำหลักการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ ตลอดจนมีทักษะกระบวนการและเจตคติทางวิทยาศาสตร์

ว ๐๔๔ วิทยาศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการระบุปัญหา/หัวข้อโครงการงานวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาฟิสิกส์ การตั้งสมมติฐานในการแก้ปัญหา การออกแบบวิธีการและ/หรือเครื่องมือเพื่อสำรวจเก็บข้อมูลทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้อง การวางแผนการดำเนินงานและการลงมือปฏิบัติตามแผน การลงข้อสรุป การตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ การประเมินผลการดำเนินงาน

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการทางฟิสิกส์ไปใช้ในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์

ว ๐๔๕ วิทยาศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในหน่วยงานวิจัยหรือโรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่น การระบุเรื่อง/ปัญหา โครงการงานวิทยาศาสตร์ การค้นคว้าเอกสารเกี่ยวกับทฤษฎี เทคนิคและวิธีการ การรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น การออกแบบการทดลอง การวางแผนดำเนินงาน การทดลองดูความเป็นไปได้เบื้องต้น การเขียนเค้าโครงย่อโครงการงานวิทยาศาสตร์

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ และนำความรู้และหลักการไปใช้ในการวางแผนดำเนินงานโครงการงานวิทยาศาสตร์

ว ๐๔๖ วิทยาศาสตร์

๓ คาบ/สัปดาห์/ภาค

๑.๕ หน่วยการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและทดลองปฏิบัติตามแผนดำเนินงานของเค้าโครงของโครงการวิทยาศาสตร์ การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลการทดลอง การเขียนรายงานการประเมินแผนการดำเนินงาน การเสนอผลงาน

เพื่อให้มีความเข้าใจ มีทักษะกระบวนการ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เห็นคุณค่าของวิทยาศาสตร์ นำความรู้และหลักการไปใช้ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการแก้ปัญหาอื่น ๆ ได้





ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง แนวปฏิบัติสำหรับสถานศึกษากรณีนักเรียนไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนา ตามโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

ด้วยปรากฏว่ามีสถานศึกษาบางแห่งมิได้จัดให้นักเรียนที่นับถือศาสนาพุทธ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนา ภาคเรียนละ ๑ รายวิชา ตามโครงสร้างหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) กระทรวงศึกษาธิการ จึงกำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวไว้ดังต่อไปนี้

๑. ให้สถานศึกษาจัดให้นักเรียนที่นับถือศาสนาพุทธที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนาในภาคเรียนที่ผ่านมา ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนาที่ไม่ได้เรียนนั้น เป็นการเพิ่มเติมจนครบภายในภาคเรียนของปีการศึกษาที่เหลืออยู่

๒. ให้กรอกเอกสารระเบียบแสดงผลการเรียนรู้ (รบ.๑-๓/ป) ตามปีที่ และปีการศึกษา ที่ลงทะเบียนเพิ่มเติม พร้อมทั้งกรอกข้อความลงในช่องหมายเหตุว่า “ลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติม”

๓. การจัดให้นักเรียนลงทะเบียนเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนาเพิ่มเติมนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของสถานศึกษาว่าจะจัดให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพระพุทธศาสนาที่ยังไม่ได้เรียน ภาคเรียนละกี่รายวิชา และการนับจำนวนหน่วยการเรียนรู้ของรายวิชาที่ลงทะเบียนเพิ่มเติมนี้จะนับเป็นส่วนหนึ่งของจำนวนหน่วยการเรียนรู้วิชาเลือกเสรีของภาคเรียนนั้น หรือเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในโครงสร้างหลักสูตรก็ได้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๖ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๓๖



(นายสุรัฐ ศิลปอนันต์)

รองปลัดกระทรวง รักษาราชการแทน

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ





คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๔๘๖/๒๕๓๔

เรื่อง แก้ไขหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

เพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ให้มีรูปแบบและวิธีการที่เอื้อต่อศักยภาพของผู้เรียน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พุทธศักราช ๒๕๓๔ กระทรวงศึกษาธิการจึงเห็นสมควรแก้ไขหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ดังนี้

๑. ให้ยกเลิกความในข้อ ๑.๓ ของหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“๑.๓ ในสัปดาห์หนึ่ง โรงเรียนต้องเปิดเรียนไม่น้อยกว่า ๕ วัน วันละไม่น้อยกว่า ๗ คาบ คาบละ ๕๐ นาที และจัดให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ๑ คาบ และกิจกรรมแนะแนว และหรือกิจกรรมแก้ปัญหา และหรือกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ อีก ๒ คาบ นอกจากนี้ให้มีเวลาสำหรับผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมอิสระ”

๒. ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็นข้อ ๓.๓ ของหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

“๓.๓ โรงเรียนสามารถจัดรายวิชาบังคับ และวิชาเลือกเสรีให้ผู้เรียนได้เรียนตามศักยภาพ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กระทรวงศึกษากำหนด”

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๔ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๔

(นายสุวิทย์ รังสิตพล)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

เงื่อนไขการจัดรายวิชาเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนตามศักยภาพ ตามข้อ ๓.๓
ของคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๔๘๖/๒๕๓๙ ลงวันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๙

เพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน จึงกำหนดเงื่อนไขการจัดรายวิชาเรียน ดังนี้

๑. โรงเรียนต้องจัดรายวิชาที่ผู้เรียนแต่ละคนประสงค์จะเรียนตามความต้องการ ความสนใจและความสามารถ โดยเปิดสอนรายวิชาต่างๆ มากกว่าปีละครั้ง ดังนี้

๑.๑ วิชาบังคับแกน ภาษาไทย สังคมศึกษา พลานามัย ต้องจัดให้ผู้เรียนได้เรียนทุกวิชา อย่างน้อย ๔ ภาคเรียน โดยอาจจัดให้เรียน ๒ รายวิชาพร้อมกันได้

๑.๒ วิชาบังคับเลือกของแต่ละกลุ่มวิชา อาจจัดให้เรียนภาคเรียนละมากกว่า ๑ รายวิชาได้

๒. โรงเรียนต้องจัดให้ผู้เรียนที่นับถือศาสนาพุทธ เรียนวิชาพระพุทธศาสนาทุกภาคเรียน ให้ครบ ๖ หน่วยการเรียนรู้ ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๑๑๔๕/๒๕๓๔ ลงวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๔

๓. โรงเรียนต้องจัดให้ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมตามโครงสร้างของหลักสูตรทุกภาคเรียนปกติ

๔. การจัดรายวิชาให้ผู้เรียนได้เรียนตามศักยภาพ โรงเรียนจะต้องมีหรือจัดให้มีความพร้อมในด้านต่างๆ ดังนี้

๔.๑ ความพร้อมด้านสถานศึกษา และจำนวนผู้เรียน

๔.๑.๑ มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องสมุด ห้องศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มากพอที่จะจัดสอนนักเรียนหลายกลุ่มได้

๔.๑.๒ มีห้องสื่อ นวัตกรรมตามประเภทวิชา ซึ่งประกอบด้วยสื่อการเรียน หลากหลาย และเพียงพอที่จะส่งเสริมศักยภาพของผู้เรียน

๔.๑.๓ มีจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นอย่างน้อย ๕ ห้องเรียน เพื่อหมุนเวียนผู้เรียนตามศักยภาพที่อาจเปลี่ยนแปลงได้

๔.๑.๔ ได้รับอนุญาตหรือสนับสนุนจากหน่วยงานต้นสังกัด หรือผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มโรงเรียนสามัญศึกษาจังหวัด ศึกษาธิการจังหวัด ตลอดจนแหล่งวิทยากร และหน่วยงานอื่น ๆ ในท้องถิ่น

๔.๒ ความพร้อมด้านบุคลากร

๔.๒.๑ มีบุคลากรเพียงพอที่จะปฏิบัติงานด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านสนับสนุน การสอน ด้านบริการห้องสมุด ด้านการแนะแนว ด้านวัดผล ลงทะเบียน เป็นต้น

๔.๒.๒ มีครูเฉพาะวิชาครบทุกสาขาวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร เพื่อส่งเสริม ศักยภาพผู้เรียนได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล

๔.๒.๓ บุคลากรทุกคนต้องให้ความร่วมมือ และมีความเข้าใจในหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนตามศักยภาพผู้เรียน

๔.๒.๔ บุคลากรควรได้รับการอบรม ศึกษาจากโรงเรียนที่มีประสบการณ์ ตลอดจนได้รับการสนับสนุนและพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ

๔.๒.๕ ให้มีการประเมินผลการทำงานของบุคลากรเพื่อสรุปผลงานและแก้ไข ปัญหาอุปสรรคต่างๆ

๔.๓ ความพร้อมด้านนักเรียนและผู้ปกครอง

๔.๓.๑ นักเรียนมีความต้องการที่จะเรียนจบตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) โดยสามารถกำหนดระยะเวลาเรียน หรือ วางแผนล่วงหน้าได้อย่างน้อย ๑ ภาคเรียน และชี้แจงเหตุผลได้โดยผ่านการพิจารณาของโรงเรียน

๔.๓.๒ นักเรียนมีความประพฤติผ่านเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด

๔.๓.๓ นักเรียนมีความสนใจและเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมของโรงเรียน อย่างสม่ำเสมอ

๔.๓.๔ นักเรียนมีศักยภาพเด่นชัดทางใดทางหนึ่งตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๑๑๓๒/๒๕๓๔

เรื่อง เพิ่มเติมหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

เพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงและสอดคล้องกับ
วิถีชีวิตของผู้เรียน

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง
ทบวง กรม พุทธศักราช ๒๕๓๔ กระทรวงศึกษาธิการจึงให้เพิ่มเติมหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร
มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ดังนี้

๑. เพิ่มเติม "การยอมรับประสบการณ์ ของผู้เรียน" เป็นข้อ ๔ ในหลักเกณฑ์การใช้
หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) โดยใช้
ข้อความดังนี้

"๔ การยอมรับประสบการณ์ของผู้เรียน

กรณีผู้เรียนที่มีประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะทางด้านภาษาต่างประเทศ
ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ กีฬา และอาชีพ ซึ่งตรงกับรายวิชาเลือกเสรี ในหลักสูตรมัธยมศึกษา
ตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และมีความประสงค์จะขอ
ลงทะเบียนเพื่อขอรับการประเมินให้ได้หน่วยการเรียนรู้โดยไม่ต้องเรียน ให้ทำได้ภาคเรียนละ
ไม่เกิน ๑ รายวิชา หรือไม่เกิน ๖ รายวิชา ตลอดหลักสูตร"

๒. ให้เลื่อนข้อความในหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช
๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ข้อ ๔, ๕ และ ๖ เดิม เป็นข้อ ๕, ๖ และ ๗ ตามลำดับ

๓. ให้สถานศึกษาดำเนินการเรื่องการยอมรับประสบการณ์ของผู้เรียน ตามแนวปฏิบัติ
ที่กำหนดแนบท้ายคำสั่งนี้

เงื่อนไขหรือข้อกำหนดอื่นใดในหลักสูตรที่ขัดแย้งกับคำสั่งนี้ให้ยกเลิกไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๐ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๔

(นายสุวิช รังสิตพล)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

แนวปฏิบัติการยอมรับประสบการณ์ของผู้เรียน

(แนบท้ายคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๑๑๓๑/๒๕๓๔ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๓๔
และคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๑๑๓๒/๒๕๓๔ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๓๔)

เพื่อให้สถานศึกษามีแนวทางในการจัดให้นักเรียนที่มีประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะตรงกับรายวิชาเลือกเสรีในหลักสูตร นำประสบการณ์หรือความสามารถนั้นมาขอรับการประเมินโดยไม่ต้องเรียนกระทรวงศึกษาธิการจึงกำหนดรายละเอียดและแนวปฏิบัติ ดังนี้

๑. ประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะ

หมายถึง ความรู้ ทักษะหรือความสามารถอันเกิดจากการปฏิบัติ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ด้วยตนเองจากครอบครัวหรือการเรียนรู้ฝึกฝนด้วยการแสวงหาจากที่อื่นๆ

๒. รายวิชาและจำนวนรายวิชาที่ยอมรับประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะ

รายวิชาที่ยอมรับประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะ คือรายวิชาเลือกเสรีในกลุ่มวิชา

๑) ภาษา เฉพาะรายวิชาเลือกเสรีภาษาต่างประเทศทุกรายวิชา

๒) พัฒนาศิลปะทัศนศิลป์ เฉพาะรายวิชาเลือกเสรีพลศึกษาและศิลปศึกษา

๓) การงานและอาชีพ เฉพาะรายวิชาเลือกเสรีวิชาอาชีพ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และกลุ่มวิชาชีพ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

จำนวนรายวิชาที่ยอมรับประสบการณ์ของผู้เรียนให้ยอมรับได้ ภาคเรียนละไม่เกิน

๑ รายวิชา หรือไม่เกิน ๖ รายวิชา ตลอดหลักสูตร

๓. วิธีปฏิบัติในการยอมรับประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะ

๑) ให้นักเรียนยื่นคำร้อง เพื่อแจ้งความประสงค์ที่จะขอรับการประเมินประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะในรายวิชาที่กำหนดในข้อ ๒ พร้อมทั้งแสดงหลักฐานที่ระบุถึงประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะนั้น ก่อนเปิดภาคเรียนที่จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

๒) ให้หัวหน้าสถานศึกษาแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะ อย่างน้อย ๓ คน ประกอบด้วย ครูผู้สอน หัวหน้ากลุ่มวิชาที่จะขอรับการประเมิน และผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา ซึ่งอาจเชิญบุคคลภายนอกก็ได้

๓) ให้คณะกรรมการ ประเมินประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะของนักเรียนเป็นราย ๆ ไป ตามจุดประสงค์ในรายวิชาที่ขอรับการประเมิน

๔) การตัดสินผลการเรียนของการประเมินตามข้อ ๓) ไม่กำหนดเป็นระดับผลการเรียน ให้กำหนดว่าผ่านการประเมินหรือไม่ผ่านการประเมินเท่านั้น ในกรณีที่ผ่านการประเมินให้ถือว่าได้หน่วยการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และไม่ต้องนำหน่วยการเรียนรู้มาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร

๕) เมื่อนักเรียนผ่านการประเมินแล้ว จึงจะให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าว โดยให้กรอกในระเบียบแสดงผลการเรียน และบันทึกไว้ในช่องหมายเหตุว่า “ได้หน่วยการเรียนรู้ในรายวิชา.....จำนวน.....หน่วยการเรียนรู้ ตามคำสั่งฯ ที่ วก ๑๑๓๒/๒๕๓๙”

๖) ให้หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผลการเรียนในรายวิชาที่มีการประเมินประสบการณ์หรือความสามารถพิเศษเฉพาะ





คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๑๔๗/๒๕๕๐

เรื่อง ยกเว้นการเรียนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย
พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) สำหรับนักเรียนในโครงการ
ส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๖๑๓/๒๕๓๓ ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๓ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และตามมติคณะรัฐมนตรีที่ให้กระทรวงศึกษาธิการ ร่วมกับทบวงมหาวิทยาลัย จัดทำโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยเริ่มจากนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อผลิตบุคลากรทำหน้าที่สอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กระทรวงศึกษาธิการพิจารณาเห็นว่านักเรียนในโครงการดังกล่าวควรมีเวลาพัฒนาศักยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างเต็มที่

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พุทธศักราช ๒๕๒๔ กระทรวงศึกษาธิการจึงให้โรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนในโครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) โดยมีข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนในโครงการฯ ดังนี้

๑. ให้ยกเว้นการเรียนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓)

๒. ให้เลือกเรียนรายวิชาเลือกเสรีในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) รวม ๖ หน่วยการเรียนรู้ แทนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพที่ยกเว้นในข้อ ๑ ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

๒.๑ เลือกเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์ ๓ รายวิชา จากรายวิชา ค ๐๒๑ - ค ๐๒๖

๒.๒ เลือกเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ ๓ รายวิชา จากรายวิชา ว ๐๕๑ - ว ๐๕๖ โดยให้เรียนรายวิชา ว ๐๕๑ และอีกสองรายวิชาให้เลือกจากรายวิชา ว ๐๕๒ - ว ๐๕๔ หรือ รายวิชา ว ๐๕๕ และ ว ๐๕๖

๓. ในกรณีที่นักเรียนต้องออกจากโครงการ โดยที่ยังเรียนรายวิชาในข้อ ๒ ไม่ครบ ๖ หน่วยการเรียนรู้ ให้ลงทะเบียนเรียนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยนับหน่วยการเรียนรู้รวมกับที่เรียนมาแล้วในข้อ ๒ ให้ครบ ๖ หน่วยการเรียนรู้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๔๐ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐



(นายสุวิทย์ รังสิตพล)

รองนายกรัฐมนตรี

และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ



ภาคผนวก





คำสั่งกรมวิชาการ

ที่ ๑/๒๕๓๑

เรื่อง แต่งตั้งข้าราชการรับผิดชอบโครงการ ปิงบประมาณ ๒๕๓๑

เพื่อให้การบริหารงานโครงการจัดปัจจัยด้านความพร้อมของหลักสูตร โครงการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักสูตร และโครงการประเมินผลการนำหลักสูตรไปใช้ ปิงบประมาณ ๒๕๓๑ ดำเนินไปให้สอดคล้องกับนโยบายของกรมวิชาการ จึงแต่งตั้งข้าราชการรับผิดชอบโครงการดังต่อไปนี้

โครงการจัดปัจจัยด้านความพร้อมของหลักสูตร

นายวินัย เกษมเศรษฐ และนางสาวนภา พงศ์พิพัฒน์	ผู้อำนวยการโครงการร่วม
นายโกวิท ประวาลพฤกษ์ และนายวัลลภ กันทรพย	รองผู้อำนวยการโครงการร่วม
นางจารุณี สุตะบุตร	ที่ปรึกษา
นายสมศักดิ์ สินธุระเวชญ	หัวหน้าคณะเลขานุการ
นางเพชรภรณ์ รื่นรมย์ นางสาวจันทนา ตั้งสุวรรณพานิช	คณะเลขานุการ
นางสาวพริ้มเพรา คงธนะ นางสาวศรีสมร พุ่มสะอาด	
นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ นางสาวกิงกาญจน์ สิริสุนันท์	
นางสาวจันทนา พงศ์รุจิกร นางนฤมล ทินบรรเจิดฤทธิ์	
นางเกยูร ปรียพฤทธ์ นางกรรณิการ์ จันทศิริญ	
และนายสุรชาติ ทินานนท์	

โครงการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักสูตร

...ฯลฯ...

ให้ข้าราชการผู้รับผิดชอบโครงการมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

ผู้อำนวยการโครงการร่วม มีหน้าที่เกี่ยวกับการกำหนดทรัพยากรของโครงการให้เหมาะสมกับอำนาจและหน้าที่ของกรมวิชาการ การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน และการตัดสินใจ

รองผู้อำนวยการโครงการร่วม มีหน้าที่เกี่ยวกับการดำเนินโครงการตามวัตถุประสงค์
การกำกับ นิเทศ และควบคุมโครงการ

ที่ปรึกษา มีหน้าที่ให้ความคิด การเสนอแนะ และให้คำปรึกษา

หัวหน้าคณะเลขานุการ มีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการบริหารโครงการ กำหนด
ระบบการประสานงานและการติดตามงาน

คณะเลขานุการ มีหน้าที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการบริหารโครงการ ประสานงาน
และช่วยหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาหลักการด้านพัฒนาหลักสูตร และการนำหลักสูตร
ไปใช้การวิเคราะห์ข้อมูล และการสังเคราะห์สารสนเทศ เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์ในโครงการ

ให้มีการประชุมเพื่อเสนอรายงานความก้าวหน้าของโครงการให้อธิบดีกรมวิชาการ
ทราบอย่างสม่ำเสมอ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๓๐ เป็นต้นไป

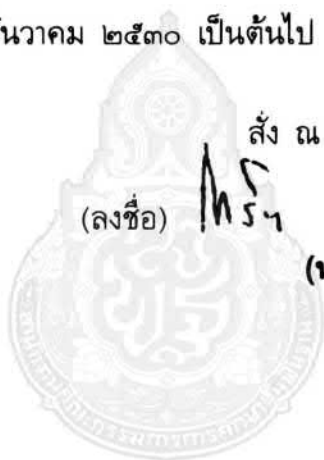
สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๓๑

(ลงชื่อ)

ไพรัช

(นายโกวิท วรพิพัฒน์)

อธิบดีกรมวิชาการ





คำสั่งกรมวิชาการ
ที่ ๔/๒๕๓๑
เรื่อง แต่งตั้งข้าราชการประเมินหลักสูตร

เพื่อให้การบริหารงานโครงการจัดปัจจัยด้านความพร้อมของหลักสูตร ดำเนินไปตามนโยบายของกรมวิชาการ กรมวิชาการจึงแต่งตั้งข้าราชการต่อไปนี้ เป็นคณะทำงานรับผิดชอบในการประเมินหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๑

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| ๑. นายวินัย เกษมเศรษฐี | ประธาน |
| ๒. นายโกวิท ประวาลพฤกษ์ | รองประธาน |
| ๓. นายวัลลภ กันทรพิชัย | รองประธาน |
| ๔. นางสาวเพราพรรณ โกมลมาลย์ | |
| ๕. นางสาวทัศนีย์ สงวนสัตย์ | |
| ๖. นางจิตรา ทองเกิด | |
| ๗. นางอัปสร มีสิงห์ | |
| ๘. นายประสพ จันทเขต | |
| ๙. นางภาวนี ชำรงเลิศฤทธิ์ | |
| ๑๐. นางสุภรณ์ สภาพงศ์ | |
| ๑๑. นายธำรง ชูทัพ | |
| ๑๒. นายสำออง สืหาพงษ์ | |
| ๑๓. นางสาววราณี ธนวรานิช | |
| ๑๔. นายเอี่ยม โตบุญเลี้ยง | |
| ๑๕. นางบุญชู ชูลัษเฐียร | |
| ๑๖. นายสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ | เลขานุการ |
| ๑๗. นางเพชรภรณ์ รื่นรมย์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๘. นางสาวจันทนา ตั้งสุวรรณพานิช | ผู้ช่วยเลขานุการ |

- | | |
|----------------------------|------------------|
| ๑๙. นางสาวศรีสมร พุ่มสะอาด | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๐. นางสาวพริ้มเพรา คงธนะ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๑. นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๒๒. นายสุชาติ ทินานนท์ | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้ข้าราชการที่ได้รับการแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. ประเมินความสอดคล้องของหลักสูตร ต่อสภาพปัญหาและความต้องการด้าน เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และการนำหลักสูตรไปใช้ในด้าน การวัดผลประเมินผลและการแนะแนว

๒. ประเมินสภาพการเรียนการสอนในรายวิชา/กลุ่มประสบการณ์ต่าง ๆ รวมทั้งจุดเด่นและจุดด้อยของหลักสูตรที่ใช้ปฏิบัติในโรงเรียน

๓. ประเมินคุณภาพของสื่อ และการนำสื่อไปใช้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๓๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๓๑

(ลงชื่อ)

พริน

(นายโกวิท วรพิพัฒน์)

อธิบดีกรมวิชาการ



คำสั่งกรมวิชาการ

ที่ ๑๐๐/๒๕๓๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงจุดหมาย หลักการ โครงสร้าง และความต่อเนื่องของหลักสูตร

ตามที่กรมวิชาการได้แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ บัดนี้ งานการประเมินหลักสูตรดำเนินการใกล้จะเสร็จสิ้น เพื่อให้โครงการจัดปัจจัยด้านความพร้อมของหลักสูตร ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ กรมวิชาการจึงแต่งตั้งข้าราชการต่อไปนี้ เป็นคณะกรรมการรับผิดชอบในการปรับปรุงจุดหมาย หลักการ โครงสร้าง และความต่อเนื่องของหลักสูตร ในระดับต่าง ๆ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| ๑. นายวินัย เกษมเศรษฐ์ | ประธาน |
| ๒. นายโกวิท ประวาลพุกษ์ | รองประธาน |
| ๓. นายวัลลภ กันทรพย | รองประธาน |
| ๔. นางจารุณี สุตะบุตร | |
| ๕. นางสุชาดา ้วยวุฒิ | |
| ๖. นางสาวเพราพรรณ โกมลมาลย์ | |
| ๗. นางสาวจำเริญ ให้อย | |
| ๘. นางจิตรา ทองเกิด | |
| ๙. นางสาวพรเพ็ญ ปทุมศิริ | |
| ๑๐. นายเสนีย์ พิทักษ์อรณพ | |
| ๑๑. นางประไพพรรณ โกศัยสุนทร | |
| ๑๒. นางสาวทัศนีย์ สงวนสัตย์ | |
| ๑๓. นางสาวเตือนใจ นาคะตะ | |
| ๑๔. นางจรุง แสงจันทร์ | |
| ๑๕. นายถนันทน์ สุวรรณรัตน์ | |
| ๑๖. นายโสภณ โสมดี | |

๑๗. นางอัปสร มีสิงห์	
๑๘. นายประสพ จันทเขต	
๑๙. นางภาวนี ชำรงเลิศฤทธิ์	
๒๐. นางสุภรณ์ สภาพงศ์	
๒๑. นางสาวสมพร จารุณัญ	
๒๒. นายวินัย รอดจ่าย	
๒๓. นางวันเพ็ญ สุธาภาศ	
๒๔. นางปฏิพัทธ์ สุวรรณศรี	
๒๕. นางสาวลัคนา เบญจรวางค์	
๒๖. นางสาวสายสมร ชาติยานนท์	
๒๗. นางสาวมาลินี มณีธวัช	
๒๘. นางธีรนาถ เกิดสุคนธ์	
๒๙. นางบุญชู ชลัษเฐียร	
๓๐. นางสาววารุณี ธนวานิช	
๓๑. นายธรรมศักดิ์ มีอิสระ	
๓๒. นางบังอร เอี่ยมมรด	
๓๓. นางชลลดา จิตติวัฒนพงศ์	
๓๔. นายสมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์	เลขานุการ
๓๕. นางเพชรภรณ์ รื่นรมย์	ผู้ช่วยเลขานุการ
๓๖. นางสาวจันทนา ตั้งสุวรรณพานิช	ผู้ช่วยเลขานุการ
๓๗. นางสาวศรีสมร พุ่มสะอาด	ผู้ช่วยเลขานุการ
๓๘. นางสาวพริ้มเพรา คงชนะ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๓๙. นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	ผู้ช่วยเลขานุการ
๔๐. นายสุชาติ ทินานนท์	ผู้ช่วยเลขานุการ
๔๑. นางนฤมล ทินบรรเจิดฤทธิ์	ผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะทำงานที่ได้รับการแต่งตั้ง มีหน้าที่ปรับปรุงหลักสูตรทั้ง ๓ ระดับ ตามผลการประเมินหลักสูตรของกรมวิชาการ ดังนี้

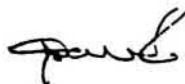
๑. ปรับปรุงจุดหมาย หลักการ และโครงสร้าง
๒. ปรับปรุงความต่อเนื่องของหลักสูตรแต่ละระดับ
๓. กำหนดความหมายและคำอธิบายของคำที่ใช้ในหลักสูตร

๔. กำหนดแนวทางในการบริหารหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๓๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๑

(ลงชื่อ)



(นายวินัย เกษมเศรษฐ)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมวิชาการ





คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๕๘๘/๒๕๓๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานปรับปรุงจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา/เนื้อหาทุกกลุ่มประสบการณ์

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ ได้ดำเนินไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการจัดปัจจัยด้านความพร้อมของหลักสูตร กระทรวงศึกษาธิการเห็นสมควรแต่งตั้งคณะทำงานรับผิดชอบในการปรับปรุงจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา/เนื้อหาทุกกลุ่มประสบการณ์ ดังรายนามต่อไปนี้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| ๑. นายโกวิท วรพิพัฒน์ | อธิบดีกรมวิชาการ |
| ๒. นายวินัย เกษมเศรษฐ์ | ผู้อำนวยการโครงการร่วม |
| ๓. นางสาวนภา พงศ์พิพัฒน์ | ผู้อำนวยการโครงการร่วม |
| ๔. นายโกวิท ประวาลพุกษ์ | รองผู้อำนวยการโครงการร่วม |
| ๕. นายวัลลภ กันทรัพย์ | รองผู้อำนวยการโครงการร่วม |
| ๖. นางจารุณี สุตะบุตร | ที่ปรึกษาโครงการร่วม |
| ๗. นายสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ | หัวหน้าคณะเลขานุการ |

คณะทำงานกลุ่มทักษะ ภาษาไทย

- | | |
|---------------------------|-----------|
| ๑. นางสาวดา ้วยวุฒิ | ประธาน |
| ๒. นางสุภรณ์ สภาพงศ์ | รองประธาน |
| ๓. นายบรรเทา กิตติศักดิ์ | |
| ๔. นางปรางค์ อภิรัฐนานนท์ | |
| ๕. นายธงชัย พูลสวัสดิ์ | |
| ๖. นางวันเพ็ญ สุทธากาศ | |
| ๗. นางสาวปรางค์ สินธุสอาด | |

๘. นางบุญชู ชลัษเฐียร

๙. นางศิริอร อินทร์ตลาดชุม

เลขานุการ

คณะกรรมการกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

๑. นางสาวเพราพรรณ โกมลมาลย์

ประธาน

๒. นางอัปสร มีสิงห์

รองประธาน

๓. นางพัชราภรณ์ จิตรโต

๔. นางปราณี รอดโพธิ์ทอง

๕. นางสาวสุนันท์ สุตแสง

๖. นายชูศักดิ์ ชัมภลชิต

๗. นางกรรณิการ์ จันทศิริ

๘. นางสาววิณา อัครธรรม

๙. นายดวงชัย ผลชีวิน

เลขานุการ

คณะกรรมการกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย

๑. นางสาวจำเริญ ใต้ไทย

ประธาน

๒. นางสาวสายสมร ชาตียนนท์

รองประธาน

๓. นายวิชัย วงษ์ใหญ่

๔. นายวันรบ โสภณปทุมรักษ์

๕. นางศรีจันทร์ เทพรักษ์

๖. นางสาวทองสุก ม่วงไหมทอง

๗. นางสาวจันทนา ตั้งสุวรรณพานิช

๘. นายสมทรง ลิมาลัย

เลขานุการ

๙. นางรัตนา ภาชาฤทธิ์

ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการงานและพื้นฐานอาชีพ

๑. นางสาวพรเพ็ญ ปทุมสิริ

ประธาน

๒. นางสาวลลิตา เบญจจรัสวงศ์

รองประธาน

๓. นางสุนน อมรวิวัฒน์

๔. นางอานวย ทองย้อย

๕. นางประภา คงชนะ

๖. นางสาวพริ้มเพรา คงชนะ

๗. นางสาววันนิภา เลิศล้ำศรีเทียน
๘. นางชลลดา จิตติวัฒนพงศ์
๙. นางวิไล ชารส

เลขานุการ

คณะกรรมการกลุ่มประสบการณ์พิเศษ ภาษาอังกฤษ

๑. นางสาวสวาท มุลศาสตร์ ประธาน
๒. นางสาวดวงธิดา ลีลายงค์ รองประธาน
๓. นางพิกุล บุญยรัตพันธ์
๔. นางเตือนใจ แก้วโอกาส
๕. นางกศยา แสงเดช
๖. นางสาวทัศนีย์ สงวนสัตย์
๗. นางจรุง แสงจันทร์
๘. นางสาวทิพวรรณ พฤฒิถาวร
๙. นางสาวสุชาดา กังวาลยศศักดิ์ เลขานุการ

คณะกรรมการวิชาภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา

๑. นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ ประธาน
๒. นางธีรนาถ เกิดสุคนธ์ รองประธาน
๓. นางกุสุมา รักษมณี
๔. นางปราณี บุญชุ่ม
๕. นางดารณี วงษ์อยู่น้อย
๖. นางศิริรัตน์ วงศ์สุวรรณ
๗. นางสาวกิงกาญจน์ สิริสุคนธ์
๘. นางเพชรภรณ์ รื่นรมย์
๙. นางสาวปริญญา ฤทธิ์เจริญ เลขานุการ

คณะกรรมการภาษาต่างประเทศ

๑. นางสาวทัศนีย์ สงวนสัตย์ ประธาน
๒. นางจรุง แสงจันทร์ รองประธาน
๓. นางศิริรัตน์ นิละคุปต์
๔. นางไขไซ สีมากุล
๕. นางสาวอัญชลี เสริมส่งสวัสดิ์

๖. นางสาวดวงธิดา สีสายงค์
๗. นางสาวสวาท มุลศาสตร์
๘. นางสาวทิพวรรณ พงษ์นิมิต
๙. นางสาวสุชาดา กังวาลยศศักดิ์ เลขานุการ

คณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา

๑. นางประไพพรรณ โกศลสุนทร ประธาน
๒. นางสาวสมพร จารุณี รองประธาน
๓. นางปวิพัตร์ สุวรรณศรี รองประธาน
๔. นางสาววันย์ วิทยาคุณกุล
๕. นางคณิสร์ ศรีรัตนานันท์
๖. นางศิริพรรณ ใจยอดศิลป์
๗. นายชูเกียรติ เสงี่ยม
๘. นางศุภมาภรณ์ สุขพาศัย เลขานุการ
๙. นางสาวอุ้มบุญ สิงห์อัครวิน ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการศิลปกรรม

๑. นางสาวเดือนใจ นาคะตะ ประธาน
๒. นายสมเจตน์ กาฬดิษฐ์ รองประธาน
๓. นายอนันต์ สบฤกษ์
๔. นายสมพงษ์ กาญจนพลิน
๕. นายสัญญาชาติ ทวีจินดา
๖. นายธำรงค์ศักดิ์ ธำรงเลิศฤทธิ์
๗. นายไพฑูรย์ บุญภานนท์
๘. นายจรูญ คำยัง
๙. นางเกตุร ปริญพทุทธิ เลขานุการ

คณะกรรมการวิชาพลศึกษา

๑. นายเสนีย์ พิทักษ์อรุณพร ประธาน
๒. นางจรรยาพร ธรณินทร์ รองประธาน
๓. นายศักดิ์ชาย ทักษสุวรรณ
๔. นายไพฑูรย์ จัยสิน

๕. นายสมชาย ธรรมโกศล
๖. นายวินัย รอดจ่าย
๗. นางสาวเยาวลักษณ์ เตียรณบรรจง
๘. นางสาวสุชาดา ศรีเพ็ญ
๙. นายฤกษ์ชัย แซ่มเพชร เลขานุการ

คณะกรรมการวิชาสุศึกษาและสาธารณสุข

๑. นางจิตรา ทองเกิด ประธาน
๒. นางสาวมาลินี มณีธวัช รองประธาน
๓. นายแพทย์สมศักดิ์ วัฒนศรี
๔. นายประวิช ยี่สุนเทศ
๕. นางสาวทพญา อาริวงค์
๖. นางสาวศรีสมร พุ่มสะอาด
๗. นางบังอร เอี่ยมรอด
๘. นางสาวกมลชลรัตน์ รัตนสิงห์ เลขานุการ
๙. นางสุกัญญา งามบรรจง ผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการกลุ่มการงานและอาชีพ

๑. นางอารีรัตน์ วัฒนสิน ประธาน
๒. นายโสภณ โสมดี รองประธาน
๓. นายภูซงค์ วัฒนา
๔. นางสาวสุนิ คุปตะเวทิน
๕. นายเพทาย ไวยติดต่อ
๖. นายเอนก รัตนปิยะภรณ์
๗. นางประไพ ปาสาณพันธ์
๘. นายธรรมศักดิ์ มีอิศระ
๙. นางสุภาวดี จึ้งแย้มปิ่น เลขานุการ

คณะกรรมการวิชาลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้นำเพื่อประโยชน์และกิจการม

๑. นายถนันทร สุวรรณรัตน์ ประธาน
๒. นางสาววารุณี ธนวานิช รองประธาน
๓. นายบุญส่ง เอี่ยมละออ

๔. นางสาวกอบกุล ดิษฐรัมย์
๕. นายวิษณุ เอ็มประณีต
๖. นายสุระ ดามาพงษ์
๗. นายชัยวัฒน์ วัชรมัย
๘. นางยาใจ แสงวงศ์ดี
๙. นางสาวภา นาคทอง

เลขานุการ

ให้คณะทำงานที่ได้รับการแต่งตั้ง มีหน้าที่ปรับปรุงหลักสูตรทั้ง ๓ ระดับ ตามผลการประเมินหลักสูตรของกรมวิชาการ ดังนี้

๑. ปรับปรุงจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์การเรียนรู้ ความคิดรวบยอด/หลักการ/เนื้อหา ของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑

๒. ปรับปรุงจุดประสงค์กลุ่มวิชา/วิชา จุดประสงค์รายวิชา และคำอธิบายรายวิชาของ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๓๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๑

(ลงชื่อ)



(นายจำลอง วุฒิจันทร์)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

**คณะกรรมการปรับปรุงจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา
กลุ่มวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์
ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

คณะกรรมการวิชาคณิตศาสตร์

- | | |
|------------------------------|---|
| ๑. นายประสาธ สอ้านวงศ์ | ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ |
| ๒. นางอำไพ ยมาภัย | มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ |
| ๓. นายพิชากร แปลงประสพโชค | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน |
| ๔. นางสาววรัญญา แปลงประสพโชค | วิทยาลัยครูพระนคร |
| ๕. นายยุทธพงษ์ สิงห์เสนี | โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงห์เสนี) |
| ๖. นางสาวกัลยาณี พันธน์รา | โรงเรียนสตรีวิทยา |
| ๗. นางภัทรกุล จริยวิทยานนท์ | สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| ๘. นายदनัย ยังกง | สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| ๙. นางยุดา กิตติรักษ์ | สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |

คณะกรรมการวิชาวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์ (ชีววิทยา)

- | | |
|--------------------------|---|
| นางนันทิยา บุญเคลือบ | หัวหน้าสาขาวิชาชีววิทยา |
| นายชูศิลป์ อัดชู | สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| นางมาลินี นิ่มเสมอ | สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| นางสาวชริดา ปุกหุด | สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| นายสมจิต สมัตถพันธ์ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |
| นางสุนันทา พรหมบุญ | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |
| นางสาวพันธุ์สิน เกตุทัต | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร |
| นางอุษณีย์ ยศยิ่งยวด | จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| นางฉวีวรรณ ปานชี | วิทยาลัยครูธนบุรี |
| นางสาวจิตนา ราชรองเมือง | วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม พิษณุโลก |
| นางสาวรัชณี วุฒิกกติ | โรงเรียนศึกษานารี |
| นางสาวอารี โพธิ์พัฒนชัย | โรงเรียนเบญจมราชาลัย |
| นางนพเก้า อัมรินทร์รัตน์ | โรงเรียนทอวัง |

นางสาวเบญจพร ศรีสุวรรณมาศ
นายณรงค์ พวงศรี
นายสุวัฒน์ คล่องดี

โรงเรียนปัญญาวรคุณ
โรงเรียนเทพลีลา
โรงเรียนสิงห์บุรี

วิทยาศาสตร์ (เคมี)

๑. นางสาวมานิ จันทวิมล
๒. นางเย็นใจ สมวิเชียร
๓. นางสาวกานดา โรจนสมุทร
๔. นางนันทวรรณ ทรรษาเวก
๕. นายณรงค์ศิลป์ รูปพนม
๖. นางประสงค์ เมธิพิณตกุล
๗. นายปรีชาญ เดชศรี
๘. นายนกตล ไชยคำ
๙. นางสาวจินดา ว่องไวจินตนา
๑๐. นางพนอ อัจจวารุณห์
๑๑. นายสุกฤษ ดันตราวงษ์
๑๒. นางสาวมาลินี ชัยศุกกิจสินธุ์
๑๓. นางนวลฉวี ทิพานุกะ
๑๔. นางสาวลัดดาวรรณ เจริญศักดิ์ศิริ
๑๕. นายนิมิตร ภาคเกษม
๑๖. นายประวิตร ชูศิลป์
๑๗. นางศรีลักษณ์ มาโกมล
๑๘. นายประวิทย์ บึงสว่าง
๑๙. นายยิ่งศักดิ์ นิตยฤทธิ์
๒๐. นางสาวณอมจิตต์ เสนมา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ลาดกระบัง
โรงเรียนพระราชราษฎร์อุปถัมภ์
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม
โรงเรียนเบญจมราชาลัย
โรงเรียนราชวินิตบางแก้ว
วิทยาลัยครูธนบุรี
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา

วิทยาศาสตร์ (ฟิสิกส์)

๑. นายประมวล ศิริพันธ์แก้ว
๒. นายไชยยันต์ ศิริโชติ
๓. นางนวลรัตน์ ผดุงกุล
๔. นายรังสรรค์ ศรีสาคร
๕. นายชุมพล พัฒนสุวรรณ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน

๖. นายวิจิตร เล็งทะพันธุ์
๗. นายวุทธิพันธุ์ ปรัชญพฤทธิ
๘. นายบัญชา พนเจริญสวัสดิ์
๙. นางสาวอารอบ ศิริพัฒน์
๑๐. นายไพรัตน์ วรภักดี
๑๑. นายวิรัตน์ วัฒนฤกษ์
๑๒. นายประเวศ วงษ์เฉลี่ยง
๑๓. นางกิ่งแก้ว คูอมรพัฒนะ
๑๔. นางสาวศานต์ศรี อินทวนิช
๑๕. นางสาวกัลณกา สาธิตธาดา
๑๖. นางอินทรา ศรีพิชัย
๑๗. นายเลื่อน กล้าหาญ

วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ

๑. นางเย็นใจ สมวิเชียร
๒. นางสาวไธนี อนรรฆสันต์
๓. นางเรณู ศรีสำราญ
๔. นายสันติ เรืองมณีไพฑูรย์
๕. นางสุภาลักษณ์ ปรัชญาลิทธิกุล
๖. นายสิริชัย ประเสริฐวงศ์
๗. นางพัชรา ทวีวงศ์ ณ อยู่ชยา
๘. นายมนัส บุญประกอบ
๙. นางพรณี บุญประกอบ
๑๐. นางสาวประไพร์ วิจารณ์
๑๑. นายพิพัฒน์ คงทอง
๑๒. นายศิลปชัย บุรณพานิช
๑๓. นางกฤษณา พันธรักษ์
๑๔. นางสาวภา ณ นคร
๑๕. นางมีนา ไหววรินทร์
๑๖. นางสุจิตรา ศิริสวัสดิ์พัฒน์
๑๗. นางดวงสมร คล่องสารา
๑๘. นายโชคชัย อัครินชัย

- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา
โรงเรียนปทุมคงคา
โรงเรียนเทพศิลา
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
โรงเรียนสายน้ำผึ้ง
โรงเรียนทอวัง
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โรงเรียนสมุทรปราการ
โรงเรียนวัดไร่ขิงวิทยา
โรงเรียนนนทรีวิทยา
หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๗๔๑/๒๕๓๑

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานปรับปรุงจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา/
เนื้อหาทุกกลุ่มประสบการณ์เพิ่มเติม

ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๕๘๘/๒๕๓๑ ลงวันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๓๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานปรับปรุงจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา/เนื้อหาทุกกลุ่มประสบการณ์นั้น บัดนี้เห็นสมควรแต่งตั้งคณะทำงานเพิ่มเติมให้มีหน้าที่ปรับปรุงจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา/เนื้อหาของหลักสูตร จึงแต่งตั้งให้

- | | |
|-------------------------|--|
| ๑. นายวิรัตน์ เลหาวัฒน์ | คณะทำงานกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต |
| ๒. นายสุรพงศ์ ปัตตรวลี | คณะทำงานกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย |
| ๓. นายสมใจ ภัทโรภาส | คณะทำงานวิชาลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด
ผู้บำเพ็ญประโยชน์และกิจกรรม |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๑ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๑

(ลงชื่อ)

(นายเรือง เจริญชัย)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๔๖๒/๒๕๓๒

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตรและจัดทำคู่มือหลักสูตร

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่ง ที่ วก ๕๘๘/๒๕๓๑ ลง ณ วันที่ ๓๐ สิงหาคม ๒๕๓๑ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานปรับปรุงจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา/เนื้อหาทุกกลุ่มประสบการณ์ไปแล้วนั้น เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรและจัดทำคู่มือหลักสูตร ได้ดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย จึงแต่งตั้งคณะทำงานรับผิดชอบบรรณาธิการหลักสูตรและจัดทำคู่มือหลักสูตร ดังรายนามต่อไปนี้

กรรมการที่ปรึกษา

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| ๑. นายพะยอม แก้วกำเนิด | อธิบดีกรมวิชาการ |
| ๒. นายวินัย เกษมเศรษฐ์ | ผู้อำนวยการโครงการร่วม |
| ๓. นายเจริญผล สุวรรณโชติ | ผู้อำนวยการโครงการร่วม |
| ๔. นายโกวิท ประวาลพุกษ์ | รองผู้อำนวยการโครงการร่วม |
| ๕. นายวัลลภ กันทรพย | รองผู้อำนวยการโครงการร่วม |
| ๖. นางจารุณี สุตะบุตร | ที่ปรึกษาโครงการร่วม |

คณะกรรมการหลักสูตรประถมศึกษา และจัดทำคู่มือหลักสูตรประถมศึกษา

- | | |
|-----------------------------|--------|
| ๑. นายโกวิท ประวาลพุกษ์ | ประธาน |
| ๒. นางสาวพรเพ็ญ ปทุมศิริ | |
| ๓. นางสาวจำเริญ ให้อยู่ไทย | |
| ๔. นางสุชาดา วัชรุณ | |
| ๕. นางสาวเพราพรรณ โกมลมาลย์ | |
| ๖. นางสาวสวาท มุลศาสตร์ | |
| ๗. นายสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ | |

๘. นางสาวพริ้มเพรา คงชนะ
 ๙. นางสาวทิพวรรณ พฤณีถาวร
 ๑๐. นางสาวจันทนา ตั้งสุวรรณพานิช เลขานุการ

คณะกรรมการหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น และจัดทำคู่มือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

๑. นางจารุณี สุตะบุตร ประธาน
 ๒. นายประสาธ สอ้านวงศ์
 ๓. นางสุภรณ์ สภาพงศ์
 ๔. นางอัปสร มีสิงห์
 ๕. นางจิตรา ทองเกิด
 ๖. นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ เลขานุการ

คณะกรรมการหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย และจัดทำคู่มือหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑. นายวัลลภ กันทรพย ประธาน
 ๒. นางสาวทัศนีย์ สงวนสัตย์
 ๓. นางเพชรภรณ์ รื่นรมย์
 ๔. นายประสพ จันทเขต
 ๕. นางสาวกัญชลรัตน์ รัตนสิงห์
 ๖. นางสาวศรีสมร พุ่มสะอาด
 ๗. นางสาวกัญญิกา พราหมณ์พิทักษ์ เลขานุการ

ให้คณะทำงานที่ได้รับการแต่งตั้ง มีหน้าที่ดังนี้

๑. บรรณาธิการกิจจุดประสงค์และคำอธิบายรายวิชา/กลุ่มประสบการณ์
 ๒. จัดทำคู่มือหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๓๒ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๓๒
 (ลงชื่อ) 

(นายเรือง เจริญชัย)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
 ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งกรมวิชาการ

ที่ ๒๔๗/๒๕๓๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจประสานงานการปรับปรุงเอกสารหลักสูตร

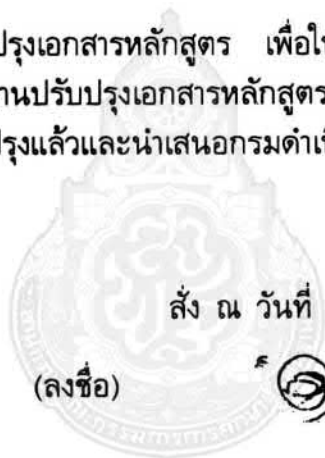
ด้วยกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ในโรงเรียนร่วมพัฒนาการใช้หลักสูตรในปีการศึกษา ๒๕๓๓ และเริ่มใช้ในโรงเรียนทั่วประเทศในปีการศึกษา ๒๕๓๔ เพื่อให้การดำเนินงานด้านการปรับปรุงเอกสารหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด จึงเห็นควรแต่งตั้งคณะกรรมการเฉพาะกิจประสานงานการปรับปรุงเอกสารหลักสูตร ขึ้น ประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

- | | |
|--|------------------|
| ๑. อธิบดีกรมวิชาการ | ที่ปรึกษา |
| ๒. นางจารุณี สุตะบุตร | ที่ปรึกษา |
| ๓. นายสมาน ชาดิยานนท์ | ที่ปรึกษา |
| ๔. รองอธิบดีกรมวิชาการ
(นายโกวิท ประวาลพฤกษ์) | ประธานกรรมการ |
| ๕. ผู้อำนวยการสำนักงานทดสอบทางการศึกษา
(นายวัลลภ กันทรพัญ์) | รองประธานกรรมการ |
| ๖. ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหนังสือ
(นางสาวเอิบบุญ สุทธิประภา) | รองประธานกรรมการ |
| ๗. เลขาธิการกรม
(นางสาวพรเพ็ญ ปทุมศิริ) | กรรมการ |
| ๘. นายสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ | กรรมการ |
| ๙. นางสาวจำเริญ ให้อย | กรรมการ |
| ๑๐. นางสาวทัศนีย์ สงวนสัตย์ | กรรมการ |

๑๑. นายสุชาติ วงศ์สุวรรณ	กรรมการ
๑๒. นายสุรชาติ ทินานนท์	กรรมการ
๑๓. นางสุภรณ์ สภาพงศ์	กรรมการและเลขานุการ
๑๔. นางสาวศรีสมร พุ่มสะอาด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๕. นายสุระ ดามาพงษ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๖. นางสาวปรานี สินธุสะอาด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๗. นางสุกัญญา งามบรรจง	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๘. นางวรรณิ์ จันทศิริ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๙. นางสุทิน ทองใส	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยให้มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. กำหนดแนวทางการปรับปรุงเอกสารหลักสูตร เพื่อให้ทันใช้ในปีการศึกษา ๒๕๓๔
 ๒. ประสานงานการดำเนินงานปรับปรุงเอกสารหลักสูตร
 ๓. พิจารณาด้านฉบับที่ปรับปรุงแล้วและนำเสนอกรมดำเนินการต่อไป
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป



สั่ง ณ วันที่ ๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๓๓

(ลงชื่อ)

(นายทวี วรรณพุม)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมวิชาการ



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๘๒๐/๒๕๓๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตรวิชาพระพุทธศาสนา

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่งให้ใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๓๓) ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๓๔ เป็นต้นไป นั้น ปรากฏว่าได้มีการวิพากษ์วิจารณ์กันเป็น อย่างมากกว่าหลักสูตรดังกล่าวมิได้กำหนดให้มีวิชาพระพุทธศาสนาอย่างเหมาะสมและเพียงพอ

ฉะนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แท้จริง รวมทั้งแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรในส่วนที่ เกี่ยวกับวิชาพระพุทธศาสนา อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๓ แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๑๖ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน ๒๕๑๕ และระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการให้ รางวัลหรือค่าตอบแทนผู้จัดทำหลักสูตร หนังสือ หรือคู่มือที่ใช้ในการเรียนการสอน พ.ศ. ๒๕๒๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการหลักสูตรวิชาพระพุทธศาสนา ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิและบุคคล ดังต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------|------------------|
| ๑. พระพรหมคุณาภรณ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๒. พระเทพเวที | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๓. พระราชธรรมนิเทศ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๔. พระเมธีธรรมาภรณ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| ๕. นายก่อ สวัสดิ์พาณิชย์ | ประธานคณะกรรมการ |
| ๖. นายสุชีพ ปุญญานุภาพ | คณะกรรมการ |
| ๗. นายแพทย์ประเวศ วะสี | คณะกรรมการ |
| ๘. นายจรรุญ สุภาพ | คณะกรรมการ |
| ๙. นายวิทย์ วิศทเวทย์ | คณะกรรมการ |
| ๑๐. นายเสฐียรพงษ์ วรรณปก | คณะกรรมการ |

- | | |
|---|--------------------------|
| ๑๑. นายจรัส ดวงธิดาร | คณะทำงาน |
| ๑๒. นายวินัย เกษมเศรษฐ | คณะทำงาน |
| ๑๓. เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ | คณะทำงาน |
| ๑๔. อธิบดีกรมการศาสนา | คณะทำงาน |
| ๑๕. อธิบดีกรมวิชาการ | คณะทำงาน |
| ๑๖. ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหลักสูตร | เลขานุการคณะทำงาน |
| ๑๗. นางประไพพรรณ โกศัยสุนทร | ผู้ช่วยเลขานุการคณะทำงาน |
| ๑๘. นางสาวจำเริญ โห้ไทย | ผู้ช่วยเลขานุการคณะทำงาน |
| ๑๙. นางศิญาภรณ์ สุขพยัคฆ์ | ผู้ช่วยเลขานุการคณะทำงาน |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๓



(นายสมชัย วุฑฒิปรีชา)
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๑๙/๒๕๓๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพระพุทธศาสนา

เพื่อให้การเรียนการสอนพระพุทธศาสนาในหลักสูตรทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนแท้จริง และสามารถใช้หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาในการดำรงชีวิต กระทรวงศึกษาธิการเห็นสมควรปรับปรุงเนื้อหาสาระของหลักสูตร พัฒนาสื่อการเรียนการสอน และพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๓ แห่งประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๑๖ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๑๕ และระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการให้รางวัลหรือค่าตอบแทนผู้จัดทำหลักสูตร หนังสือ หรือคู่มือที่ใช้ในการเรียนการสอน พ.ศ. ๒๕๒๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพระพุทธศาสนา ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|------------------|
| ๑. พระเทพเวที | ที่ปรึกษา |
| ๒. พระราชธรรมนิเทศ | ที่ปรึกษา |
| ๓. พระเมธีธรรมาภรณ์ | ที่ปรึกษา |
| ๔. นางสุนัน อมรวิวัฒน์ | ประธานคณะกรรมการ |
| ๕. ประธานคณะกรรมการนักศึกษา สภาการศึกษา
มหาวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์
หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๖. ประธานคณะกรรมการนิสิตมหาจุฬาลงกรณ-
ราชวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๗. ประธานชมรมครูศีลธรรมแห่งประเทศไทย
หรือผู้แทน | กรรมการ |
| ๘. นายสุชีพ ปุญญานุภาพ | กรรมการ |
| ๙. นางอำไพ สุจริตกุล | กรรมการ |

๑๐. นายจำรัส ดวงธิสาร	กรรมการ
๑๑. นายเสฐียรพงษ์ วรรณปก	กรรมการ
๑๒. นางก่องแก้ว เจริญอักษร	กรรมการ
๑๓. นางศรีจันทร์ เทพรักษ์	กรรมการ
๑๔. ผู้อำนวยการกองศาสนศึกษา	กรรมการ
๑๕. ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหลักสูตร	กรรมการ
๑๖. ผู้อำนวยการสำนักงานทดสอบทางการศึกษา	กรรมการ
๑๗. ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหนังสือ	กรรมการ
๑๘. นางประไพพรรณ โกศัยสุนทร	กรรมการและเลขานุการ
๑๙. นางจิตรา ทองเกิด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๐. นางสาวจำเริญ ให้อย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๑. นางสาวเพราพรรณ โกมลมาลย์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒๒. นางศัญญาภรณ์ สุขพยัคฆ์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๔



(นายทวีศักดิ์ เสนาณรงค์)

รองปลัดกระทรวง ศึกษาราชการแทน

ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ



คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ

ที่ วก ๒๐๐/๒๕๓๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพระพุทธศาสนา

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก ๑๔/๒๕๓๔ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพระพุทธศาสนา ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๔ นั้น เพื่อให้การดำเนินงานจัดทำจุดประสงค์คำอธิบายรายวิชา และรายละเอียดของหลักสูตรพระพุทธศาสนา ทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเป็นไปด้วยดีและเสร็จโดยเร็ว ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๓ แห่งประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ ๒๑๖ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๕ และระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการให้รางวัลหรือค่าตอบแทนผู้จัดทำหลักสูตร หนังสือหรือคู่มือที่ใช้ในการเรียนการสอน พ.ศ. ๒๕๒๗ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพระพุทธศาสนา ดังต่อไปนี้

อนุกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพระพุทธศาสนา ระดับประถมศึกษา

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| ๑. พระเมธีธรรมาภรณ์ | ที่ปรึกษา |
| ๒. นางอำไพ สุจริตกุล | ประธานอนุกรรมการ |
| ๓. นายสุชีพ ปุญญานุภาพ | อนุกรรมการ |
| ๔. นายวิชัย สุธีรชานนท์ | อนุกรรมการ |
| ๕. นางศรีจันทร์ เทพรักษ์ | อนุกรรมการ |
| ๖. ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหลักสูตร | อนุกรรมการ |
| ๗. นายวรเดช อมรรวพพิพัฒน์ | อนุกรรมการ |
| ๘. นางนที เงินประยูร | อนุกรรมการ |
| ๙. นางสาวจำเริญ ให้อย | อนุกรรมการ |
| ๑๐. นางสาวเพราพรรณ โกมลมาลย์ | อนุกรรมการ |
| ๑๑. นางวัลภา สิงห์ธรรมสาร | อนุกรรมการ |
| ๑๒. นางสุดารัตน์ แก้วคุณ | อนุกรรมการ |

๑๓. นางรัตนา ฤชาฤทธิ์	อนุกรรมการ
๑๔. นายดวงชัย ผลชีวิน	อนุกรรมการและเลขานุการ
๑๕. นางสาวจันทนา ตั้งสุวรรณพานิช	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๖. นางจุฑามาศ สรวิสูตร	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๑๗. นางสาวภา นาคทอง	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อนุกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพระพุทธศาสนา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑. พระเทพเวที	ที่ปรึกษา
๒. นายจำรัส ดวงธิดาร	ประธานอนุกรรมการ
๓. ประธานคณะกรรมการนักศึกษา สภาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๔. พระมหาสุทิน อุชชินโท	อนุกรรมการ
๕. ประธานชมรมครูศีลธรรมแห่งประเทศไทย หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๖. นางก่องแก้ว เจริญอักษร	อนุกรรมการ
๗. ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาหนังสือ	อนุกรรมการ
๘. นายสุเมธา พลาheim	อนุกรรมการ
๙. นางบุญสม น้ำเจริญ	อนุกรรมการ
๑๐. นายบุญสืบ อินสาร	อนุกรรมการ
๑๑. นางประไพพรรณ โกศัยสุนทร	อนุกรรมการและเลขานุการ
๑๒. นางสาวดลฤดี สุจิตตานนท์รัตน์	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อนุกรรมการปรับปรุงหลักสูตรพระพุทธศาสนา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑. พระราชธรรมนิเทศ	ที่ปรึกษา
๒. นางสุนน อมรวิวัฒน์	ประธานอนุกรรมการ
๓. ประธานบริหารคณะกรรมการนิสิต มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
๔. พระมหาบท ปญฺทิตโต	อนุกรรมการ
๕. นายเสฐียรพงษ์ วรณปก	อนุกรรมการ
๖. ผู้อำนวยการกองศาสนศึกษา	อนุกรรมการ

- | | |
|--|-------------------------------|
| ๗. ผู้อำนวยการสำนักงานทดสอบทางการศึกษา | อนุกรรมการ |
| ๘. นางอมรา รอดดารา | อนุกรรมการ |
| ๙. นางวณี วัชราร | อนุกรรมการ |
| ๑๐. นายสุระ ดามาพงษ์ | อนุกรรมการ |
| ๑๑. นางจิตรา ทองเกิด | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| ๑๒. นางศิญาภรณ์ สุขพยัคฆ์ | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๓. นางอัปสร มีสิงห์ | อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ให้คณะอนุกรรมการฯ มีหน้าที่ปรับปรุงจุดประสงค์ คำอธิบาย และเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ
พระพุทธศาสนาในหลักสูตรทั้ง ๓ ระดับ และเสนอผลการปรับปรุงหลักสูตรดังกล่าวต่อ
คณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรฯ ต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๓๔



(นายสมชัย วุฑฒิปรีชา)
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ



ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์



พิมพ์ที่โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว นายสมมาตร มีศิลป์ ผู้พิมพ์และโฆษณา พ.ศ. ๒๕๔๑



ศึกษากับที่ทาณิชย
พิมพ์ที่โรงพิมพ์ครุสภาลาดพร้าว
นายสมมาตร มีศิลป์ ผู้พิมพ์และโฆษณา



๔๑๐๐๗๒๐