**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 1 รหัสวิชา ท21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง การอ่านทำนองเสนาะ การอ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องเล่า เรื่องสั้น บทสนทนา นิทานชาดก สารคดี บันเทิงคดี งานเขียนเชิงสร้างสรรค์ บทความ เข้าใจความหมายคำที่ใช้เปรียบเทียบ คำที่มีหลายความหมาย ตีความคำยาก ระบุเหตุและผล ข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น ข้อความที่ต้องใช้บริบทช่วยพิจารณาความหมาย ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลงานเขียนประเภทชักจูงโน้มน้าวใจ การเขียนรายงาน การเขียนเชิงสร้างสรรค์ หนังสือตามความสนใจ มีมารยาทในการอ่าน มีมารยาทในการเขียน พูดเล่าเรื่อง พูดประเมินความน่าเชื่อถือจากสิ่งที่ได้ฟังหรือดู มารยาทในการฟัง ดู พูด ศึกษาคำประสม คำซ้ำ คำซ้อน คำพ้อง การสรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรม การวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม การอธิบาย คุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม การนำความรู้และข้อคิดจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง การท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ คำขวัญประจำท้องถิ่น

เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ การอ่าน การเขียน การฟังและการดู สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติชาติ

มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริตมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะและรักความเป็นไทย

**รหัสตัวชี้วัด**

ท1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/8 ม.1/9

ท2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/8 ม.1/9

ท3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

ท4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/5 ม.1/6

ท5.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

**รวม 32 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 2 รหัสวิชา ท21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และบทร้อยกรอง การจับใจความสำคัญ การอ่านเรื่องที่เป็นข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ระบุ และอธิบายคำเปรียบเทียบคำที่มีหลายความหมายในบริบทต่างๆ ตีความคำยาก  
อ่าน และปฏิบัติตามเอกสารคู่มือคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด ตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทยเขียนสื่อสารแนะนำตนเอง สถานที่สำคัญ และเขียนสื่อสารแนะนำสถานที่สำคัญบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ถ้อยคำถูกต้องชัดเจน เขียนบรรยายประสบการณ์ เขียนเรียงความเชิงพรรณนา เขียนย่อความจากการอ่าน เรื่องสั้น คำสอน โอวาท คำปราศรัย สุนทรพจน์ รายงาน ระเบียบ คำสั่ง บทสนทนา เรื่องเล่า ประสบการณ์ เขียนจดหมายส่วนตัว และจดหมายกิจธุระ เขียนรายงานโครงงานพูดสรุปความ เล่าเรื่องย่อ พูดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ การพูดประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวลักษณะของเสียงในภาษาไทย ระดับภาษา ภาษาพูด ภาษาเขียน การจำแนกสำนวน คำพังเพย สุภาษิต คำพ้อง แต่งกาพย์ยานี 11 จำแนก และใช้สำนวนคำพังเพยและสุภาษิตสรุปเนื้อหา อธิบายคุณค่า สรุปความรู้ และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามที่กำหนด และตามความสนใจ มีมารยาทในการอ่าน และการเขียน

เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ การอ่าน การเขียน การฟังและการดู สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติชาติ

มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริตมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะและรักความเป็นไทย

รหัส**ตัวชี้วัด**

ท 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7

ท 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7

ท 3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

ท 4.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

ท 5.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5

**รวมทั้งสิ้น 30 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 3 รหัสวิชา ท22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง อ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ อ่านหนังสือตามความสนใจ ให้จับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียด พร้อมวิเคราะห์ และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อสนับสนุน การชวนเชื่อ การโน้มน้าว หรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน อภิปรายแสดงความคิดเห็น โต้แย้งเรื่องที่อ่าน เขียนแผนผังความคิดแสดงความเข้าใจในเรื่องที่อ่าน การเขียนสื่อสารด้วยลายมือตัวเองครึ่งบรรทัด เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า เขียนจดหมายกิจธุระ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ความคิดเห็น หรือโต้แย้งเรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล ให้สามารถวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อ และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรมเรื่อง โคลงภาพพระราชพงศาวดาร บทเสภาสามัคคีเสวก ตอน วิศวกรรมาและสามัคคีเสวก ศิลาจารึกหลักที่ 1 บทละครเรื่อง รามเกียรติ์ ตอน นารายณ์ปราบนนทก ท่องบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

ฝึกทักษะโดยใช้กระบวนการทางภาษา การอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูดนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

ท 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8

ท 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8

ท 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

**รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 4 รหัสวิชา ท22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ การพูดในโอกาสต่างๆ พูดรายงานที่ศึกษาค้นคว้า พูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู ให้สามารถวิเคราะห์เรื่องที่ฟังและดูได้อย่างมีเหตุผล การแต่งบทร้อยกรอง ศึกษาวิเคราะห์ การสร้างคำสมาส คำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย คำราชาศัพท์ โครงสร้างประโยคสามัญ ประโยครวม ประโยคซ้อน ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์ และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรม กาพย์ห่อโคลงประพาสธารทองแดง โคลงสุภาษิต พระราชนิพนธ์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว กลอนดอกสร้อยรำพึงในป่าช้า และนิราศเมืองแกลง ให้สามารถพูดและเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งได้อย่างมีเหตุผล ท่องบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

ฝึกทักษะโดยใช้กระบวนการทางภาษา การฟัง การดู และการพูด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องเหมาะสม เห็นคุณค่าในการศึกษาวรรณคดีไทย มีวินัย ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูดนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

ท 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6

ท 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

ท 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

**รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 5 รหัสวิชา ท23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อนแก้วร้อยกรอง การอ่านจับใจความ การคัดลายมือตามรูปแบบตัวอักษรไทย การเขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติ การกรอกแบบสมัครงาน การเขียนย่อความ การเขียนจดหมายกิจธุระ การพูดแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์ วิจารณ์จากการฟังและดู การรายงานจากการศึกษาค้นคว้าจากการฟังและการดูและการสนทนา การใช้คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ ประโยคที่ซับซ้อนคุณค่าระดับภาษา วรรณกรรมวรรณคดีและวรรณกรรมท้องถิ่น การท่องบทอาขยาน

โดยอ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรอง ระบุความแตกต่างของคำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย ระบุใจความสำคัญ บันทึกย่อความและรายงานจากการอ่าน คัดลายมือตามรูปแบบตัวอักษรไทย เขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติ กรอกแบบสมัครงาน เขียนย่อความ เขียนจดหมายกิจธุระ พูดแสดงความคิดเห็นวิเคราะห์ วิจารณ์จากการฟังและดู รายงานจากการศึกษาค้นคว้า จากการฟังและดู การสนทนา จำแนกและใช้คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน วิเคราะห์ระดับภาษา สรุปคุณค่าวรรณกรรม วรรณคดี และวรรณกรรมท้องถิ่น ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยาน

เห็นคุณค่าในการอ่าน การคัดลายมือ เพิ่มพูนสมรรถนะการอ่าน การเขียน การฟัง การอ่าน การใช้ภาษาอย่างถูกต้อง นำไปใช้ในการสื่อสาร มีมารยาทในการอ่าน เขียน ฟัง ดูและการพูด และเห็นคุณค่าวรรณคดี วรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นในฐานะเป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิใจในความเป็นไทย

**รหัสตัวชี้วัด**

ท1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม3/10

ท1.2 ม.3/1 ม.3/2 .ม.3/3 ม.3/4 ม3/5 ม3/10

ท3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/6

ท4.1 ม.3/1 ม.3/2

ท 5.1 ม.3/1 ม.3/4

**รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 6 รหัสวิชา ท23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

การอ่านออกเสียงบทร้อยกรอง กลอนบทละคร กลอนเสภา กาพย์ยานี 11 กาพย์ฉบัง 16   
โคลงสี่สุภาพ อ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ ข่าวเหตุการณ์สำคัญ วรรณคดีในบทเรียน ประเมินข้อมูลที่ได้จากการอ่าน วิจารณ์ ลำดับความเป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน มีมารยาทในการอ่าน เขียนอธิบาย ชี้แจง แสดงความคิดเห็น เขียนโต้แย้ง เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ กรอกแบบสมัครงาน รายงาน โครงงาน มีมารยาทในการเขียน พูดรายงานการศึกษาค้นคว้า พูดวิเคราะห์วิจารณ์จากเรื่องที่ฟังและดู มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด การแต่งโคลงสี่สุภาพ สรุปเนื้อหาวรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่น เกี่ยวกับศาสนา ประเพณี พิธีกรรม และเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์

วิเคราะห์วิถีไทยและคุณค่าจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์คุณค่าที่ได้จากการอ่านวรรณคดี วรรณกรรม เพื่อไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องบทอาขยาน และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามที่กำหนดและตามความสนใจ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเขียน กระบวนการอ่าน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา

เกิดความรู้ ความเข้าใจ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน การเขียน รักความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าในภาษาไทย และนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

ท1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/10  
 ท2.1 ม.3/6 ม3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10   
 ท3.1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/6  
 ท4.1 ม.3/6  
 ท5.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4  
**รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 1 รหัสวิชา ท31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วประเภทบทความ นวนิยายและความเรียง อ่านจับใจความจากสื่อ ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน อ่านนิทาน เรื่องสั้น ศึกษาวรรณกรรมพื้นบ้าน บันเทิงคดี วิเคราะห์เรื่องต่างๆ ที่อ่านจากแหล่งความรู้เน้น ประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่นอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แหล่งเรียนรู้พัฒนาประสบการณ์ และแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต ศึกษาวิธีการเขียนสื่อสารในรูปแบบอธิบาย บรรยาย เชิญชวน จดหมายกิจธุระ เขียนเรียงความ ย่อความจากกวีนิพนธ์และวรรณคดี เรื่องสั้นและวรรณกรรมพื้นบ้าน เขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ศึกษาหลักการพูดสรุปแนวคิดและการแสดง ความคิดเห็นจากเรืองที่ฟังและดู การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดอภิปราย ศึกษาธรรมชาติของภาษา ลักษณะของภาษา เสียงในภาษา ส่วนประกอบของภาษา แต่งกาพย์ โคลง รวมทั้งอิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น ศึกษาหลักการวิเคราะห์ และวิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมเบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี และวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ และวิถีชีวิตของสังคมในสมัยสุโขทัย วิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ สังคมและวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย ตลอดจนศึกษาวรรณกรรมพื้นบ้านที่แสดงถึงภาษากับวัฒนธรรมภาษาถิ่น

ใช้กระบวนการอ่านจับใจความ การวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาประสบการณ์ และแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต การใช้กระบวนการ เขียนได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูล และสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความ ย่อความ เขียนบันทึก การศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ พัฒนางานเขียน ในรูปแบบต่างๆ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของบุคคลในท้องถิ่น โดยการศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล และจดบันทึกอย่างสม่ำเสมอ มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์และโคลงได้ถูกต้อง

มีมารยาทในการอ่าน มารยาทในการเขียน มารยาทในการฟัง การดู และการพูดท่องจำ และบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิงได้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน เกิดความซาบซึ้ง และภูมิใจในบรรพบุรุษทึ่ได้สั่งสมสืบทอดภาษาไทยมาจนถึงปัจจุบัน รู้สึกชื่นชมค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษาไทยในฐานะที่เป็นสมบัติของชาติ

**รหัสตัวชี้วัด**

ท 1.1 ม4/1 ,ม4/2 ,ม4/4 ,ม4 /7 ,ม4/9

ท 2.1 ม4/1 ,ม4/2 ,ม4/3 ,ม4/5 ,ม4/7 ,ม4/8

ท 3.1 ม4/1 ,ม4/2 ,ม4/3 ,ม4/4 ,ม4/6

ท 4.1 ม4/1 ,ม4/7

ท 5.1 ม4/1 ,ม4/2 ,ม4/3 ,ม4/4 ,ม4/5

**รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 2 รหัสวิชา ท31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิธีการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วประเภทบทความ นวนิยายและความเรียง อ่านจับใจความจากสื่อ ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน อ่านคำบรรยายพระบรมราโชวาท บทเพลง วรรณกรรมพื้นบ้าน บันเทิงคดี วิเคราะห์เรื่องต่างๆ ที่อ่านจากแหล่งความรู้เน้นประวัติบุคคลสำคัญในท้องถิ่นอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แหล่งเรียนรู้พัฒนาประสบการณ์ และแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต ศึกษาวิธีการเขียนสื่อสารในรูปแบบโครงการและรายงานการดำเนินโครงการ การกรอกแบบรายการต่างๆ เขียนการเขียนรายงานเชิงวิชาการการเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศและวรรณกรรมพื้นบ้าน เขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ศึกษาหลักการพูดสรุปแนวคิดและการแสดงความคิดเห็นจากเรืองที่ฟังและดู การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณการพูดอภิปราย ศึกษาธรรมชาติของภาษาพลังของภาษาลักษณะของภาษา องค์ประกอบของพยางค์และคำ แต่งกาพย์ห่อโคลง รวมทั้งอิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น ศึกษาหลักการวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในสมัยอยุธยาตอนต้น วิเคราะห์และประเมินคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ สังคมและวัฒนธรรมสมัยอยุธยาตอนต้น ตลอดจนศึกษาวรรณกรรมพื้นบ้านที่แสดงถึงภาษากับวัฒนธรรมภาษาถิ่น

ใช้กระบวนการอ่านจับใจความ การวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาประสบการณ์ และแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต การใช้กระบวนการ เขียนได้ ตรงตามวัตถุประสงค์ใช้ภาษาเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูล และสาระสำคัญชัดเจน เขียนโครงการและรายงานการดำเนินโครงการ กรอกแบบรายการต่างๆ เขียนรายงานเชิงวิชาการ อ้างอิงข้อมูลสารสนเทศเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ พัฒนางานเขียนในรูปแบบต่างๆ เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของบุคคลในท้องถิ่น มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู พูดในโอกาสต่างๆ พูดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าวใจ และเสนอแนวคิดใหม่ด้วยภาษาถูกต้องเหมาะสม แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ห่อโคลงได้ถูกต้อง

เป็นผู้มีมารยาทในการอ่าน มารยาทในการเขียน มารยาทในการฟัง การดู และการพูดท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิงได้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ที่ได้รับ ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน เกิดความซาบซึ้งและภูมิใจในบรรพบุรุษทึ่ได้สั่งสมสืบทอดภาษาไทยมาจนถึงปัจจุบัน รู้สึกชื่นชมค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต และความงดงามของภาษาไทยในฐานะที่เป็นสมบัติของชาติ

**รหัสตัวชี้วัด**

ท 1.1 ม4/1 ,ม4/4 ,ม4/5 ,ม4/6 ,ม4/7

ท 2.1 ม4/1 ,ม4/2 ,ม4/6 ,ม4/7 ,ม4/8

ท 3.1 ม4/1 ,ม4/2 ,ม4/3 ,ม4/4 ,ม4/5 ,ม4/6

ท 4.1 ม4/2 ,ม4/4 ,ม4/6

ท 5.1 ม4/1 ,ม4/3 ,ม4/4 ,ม4/5 ,ม4/6

**รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 3 รหัสวิชา ท32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิเคราะห์และฝึกทักษะทางภาษา ฟัง ดู พูด อ่านและเขียนเกี่ยวกับงานเขียนรูปแบบต่างๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อน เช่น บทความ บทเพลง วิเคราะห์ ตีความ แปลความ ขยายความวิจารณ์และประเมินค่าโดยพิจารณารูปแบบเนื้อหาและคุณค่าทางวรรณคดี อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว ท่องบทอาขยานและอ่านทำนองเสนาะ เขียนตัวเลขไทย เขียนเชิงสร้างสรรค์ในรูปแบบ การเขียนเรียงความ เขียนประกาศ เขียนกรอกแบบรายการต่างๆ มีนิสัยรักการอ่าน การฟัง การดูสื่อรูปแบบต่างๆ การตั้งประเด็น วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินการใช้ภาษา ตัดสินใจแก้ไขปัญหาโดยใช้ข้อมูลสนับสนุน อย่างมีเหตุผล การพูดต่อที่ประชุม พูดแสดงทรรศนะทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการอย่างมีวิจารณญาณ โดยสร้างสรรค์ตามหลักการพูดด้านภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม การใช้คำและกลุ่มคำสร้างประโยค และการแต่งคำประพันธ์ประเภทร่าย และมีมารยาทในการฝึกทักษะทางภาษาทุกด้าน

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ การพัฒนาสมรรถภาพเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ชีวิตจริงได้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักภาษาไทย โดยบูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชนท้องถิ่น นำภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมท้องถิ่นมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์

**รหัสตัวชี้วัด**

ท 1.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.5/3, ม.5/5, ม.5/6, ม.5/8, ม.5/9

ท 2.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.5/8

ท 3.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.5/3, ม.5/4, ม.5/5

ท 4.1 ม.5/2, ม.5/4, ม.5/7

ท 5.1 ม.5/1, ม.5/3, ม.5/4, ม.5/6

**รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 4 รหัสวิชา ท32102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิเคราะห์และฝึกทักษะทางภาษา ฟัง ดู พูด อ่าน และเขียนเกี่ยวกับงานเขียนรูปแบบต่างๆ ที่มีเนื้อหาซับซ้อน เช่น ปาฐกถา วรรณกรรมพื้นบ้าน วิเคราะห์ ตีความ แปลความ ขยายความ วิจารณ์ และประเมินค่า โดยพิจารณารูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าทางวรรณคดี วรรณกรรม อ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว อ่านทำนองเสนาะ ท่องบทอาขยาน เขียนเลขไทย เขียนเชิงสร้างสรรค์ ในรูปแบบการเขียนรายงานเชิงวิชาการ เขียนรายงาน การประชุม เขียนหนังสือการ์ตูน มีนิสัยรักการอ่าน การฟัง การดูสื่อรูปแบบต่างๆ การตั้งประเด็นวิเคราะห์ วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมิน การใช้ภาษา ตัดสินใจแก้ปัญหาโดยใช้ข้อมูล สนับสนุนอย่างมีเหตุผล การพูดอภิปราย ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ตามหลักการพูดด้วยภาษาที่ถูกต้องเหมาะสม วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น รวมถึงวรรณกรรมพื้นบ้านและภูมิปัญญาทางภาษา และมีมารยาทในการฝึกทักษะทางภาษาทุกด้าน

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ชีวิตจริง มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักภาษาไทย โดยบูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชนท้องถิ่น นำภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมท้องถิ่นมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์

**รหัสตัวชี้วัด**

ท1.1 ม.5/2 ,ม.5/3 ,ม.5/4 ,ม.5/7 ,ม.5/8

ท2.1 ม.5/1 ,ม.5/4 ,ม.5/6

ท3.1 ม.5/1 ,ม.5/2 ,ม.5/3 ,ม.5/4 ,ม.5/5 ,ม.5/6

ท4.1 ม.5/5 ,ม.5/7

ท5.1 ม.5/2 ,ม.5/3 ,ม.5/4 ,ม.5/5 ,ม.5/6

**รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 5 รหัสวิชา ท33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิจารณ์ เรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง และเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล สังเคราะห์และประเมินค่า และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตนเองโดยพัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ วรรณคดีและวรรณกรรมตามหลักการวิจารณ์วรรณกรรมเบื้องต้น ประเมินค่าทางด้านวรรณศิลป์ และทางด้านสังคมในฐานะที่เป็นวรรณคดี มรดกทางวัฒนธรรมของชาติ นำข้อคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ท่องจำและบอกคุณค่าของบทอาขยานตามที่กำหนด การเขียนอธิบาย การบรรยาย การพรรณนาเพื่อเขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์เขียนเรียงความเกี่ยวกับโลกอุดมคติ ประเมินงานเขียนของผู้อื่นเพื่อพัฒนางานเขียนของตนเอง มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษาความน่าเชื่อถือ ประเมินสิ่งที่ฟังและดู ประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีทักษะการพูดในโอกาสต่างๆ โดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง พูดแสดงทรรศนะ โต้แย้ง โน้มน้าว มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด และพูดสื่อสารในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องเหมาะสม เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา ศึกษาและแต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์ ฉันท์โดยใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะ การใช้ภาษาในการโต้แย้ง การแสดงทรรศนะ การโน้มน้าวใจ วิเคราะห์และประเมินค่าการใช้ภาษาของสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการเสริมสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ชีวิตจริง มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักภาษาไทย โดยบูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชนท้องถิ่น นำภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมท้องถิ่นมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์

**รหัสตัวชี้วัด**

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

ท 2.1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ท 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ท 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/4

ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

**รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาภาษาไทย 6 รหัสวิชา ท33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลาเรียน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจ ตีความ แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิจารณ์ เรื่องที่อ่าน แสดงความคิดเห็นโต้แย้ง และเสนอความคิดใหม่จากการอ่านอย่างมีเหตุผล สังเคราะห์และประเมินค่า ศึกษาวิเคราะห์ วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรม และประเมินค่าทางด้านวรรณศิลป์ทางด้านสังคม ท่องจำและบอกคุณค่าของบทอาขยานตามที่กำหนด และนำความรู้ความคิดจากการอ่านมาพัฒนาตน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน เขียนสื่อสารในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ภาษาได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ เขียนเรียงความและแสดงความคิดเชิงสร้างสรรค์โดยใช้โวหารต่างๆ เกี่ยวกับโลกจินตนาการ รวมทั้งประเมินงานเขียนของผู้อื่นและนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง มีวิจารณญาณในการเลือกเรื่องที่ ฟังและดู วิเคราะห์วัตถุประสงค์ แนวคิด การใช้ภาษา ความน่าเชื่อถือของเรื่องที่ฟังและดู ประเมินค่าสิ่งที่ฟังและดู แล้วนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต

มีทักษะการพูดในโอกาสต่างๆ ใช้ภาษาเพื่อพัฒนาการคิดและภาษาในการแสดงเหตุผล โดยใช้ภาษาที่ถูกต้อง และเสนอแนวคิดใหม่อย่างมีเหตุผลเพื่อนำไปใช้ในการสื่อสาร มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด เข้าใจธรรมชาติของภาษา อิทธิพลของภาษา ศึกษาการแต่งคำประพันธ์ แต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์และโคลง ใช้ภาษาได้เหมาะสมกับกาลเทศะ ระดับภาษา คำราชาศัพท์ และคำสุภาพได้อย่างถูกต้อง วิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาของสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้ถูกต้อง นำไปใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า นำความคิดไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำรงชีวิตให้สอดคล้องกับขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรม สามารถนำไปใช้ชีวิตจริง มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพตามหลักภาษาไทย โดยบูรณาการสภาพปัญหาชีวิตของชุมชนท้องถิ่น นำภูมิปัญญาท้องถิ่น วัฒนธรรมท้องถิ่นมาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์

**รหัสตัวชี้วัด**

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

ท 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ท 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ท 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

**รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด**

**สาระ / มาตรฐานการเรียนรู้ / คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว21102 วิทยาศาสตร์ 2 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว21181 วิทยาการคำนวณพื้นฐาน1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว21182 การออกแบบและเทคโนโลยี1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว22181 วิทยาการคำนวณพื้นฐาน2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว22182 การออกแบบและเทคโนโลยี2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว23101 วิทยาศาสตร์ 5 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว23102 วิทยาศาสตร์ 6 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว23181 วิทยาการคำนวณพื้นฐาน3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว23182 การออกแบบและเทคโนโลยี3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

ว20210 วิทยาศาสตร์กับความงาม จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว20262 สวนพฤกษศาสตร์ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว20272 โครงงานวิทยาศาสตร์ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว20281 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20282 วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20283วิทยาการคำนวณเพิ่มเติม3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาวิทยาศาสตร์ 1 รหัสวิชา ว21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์รูปร่าง ลักษณะ และโครงสร้างของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ การใช้กล้องจุลทรรศน์ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปร่างกับการทำหน้าที่ของเซลล์ การจัดระบบของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารผ่านเซลล์ ปัจจัยที่จำเป็นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ความสำคัญในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง คุณค่าของพืชต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ลักษณะและหน้าที่ของไซเล็มและโฟลเอ็ม การสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ และไม่อาศัยเพศของพืชดอก ลักษณะ โครงสร้างของดอก การปฏิสนธิของพืชดอก ธาตุอาหารต่อหารเจริญของพืช การขยายพันธุ์พืช เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ ของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ว 1.2 ม.1/1,ม.1/2,ม.1/3,ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7, ม.1/8, ม.1/9, ม.1/10

ม.1/11,ม.1/12,ม.1/13,ม.1/14,ม.1/15, ม.1/16,ม.1/17,ม.1/18

**รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา วิทยาการคำนวณพื้นฐาน1 รหัสวิชา ว21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตัวแปร เงื่อนไข วนซ้ำ การออกแบบอัลกอริทึม เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์อย่างง่าย การเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์ Scratch, python, java และ c เป็นต้น ศึกษาการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์ การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ การนำข้อมูลปฐมภูมิเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ ประเมิน นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ได้ตามวัตถุประสงค์ ใช้ทักษะการคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง และเขียนโปรแกรมอย่างง่าย เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างรู้เท่าทันและรับผิดชอบต่อสังคม ตลอดจนนำความร้าความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

**ตัวชี้วัด**

ว.8.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว 21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์สมบัติทางกายภาพของธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ คุณค่า และผลของการใช้ธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะ และธาตุกัมมันตรังสี จุดเดือด จุดหลอมเหลว ความหนาแน่นของสารบริสุทธิ์ และสารผสม องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างความดันอากาศกับความสูงจากพื้นโลก การหดและขยายตัวของสสารเนื่องจากความร้อน การถ่ายโอนความร้อน ชั้นบรรยากาศ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ กระบวนการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก การพยากรณ์อากาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ว 2.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7, ม.1/8, ม.1/9, ม.1/10

ว 2.2 ม.1/1

ว 2.3 ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7

ว 3.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7

**รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี 1 รหัสวิชา ว21181 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผน ดำเนินการแก้ปัญหา ด้วยการทดสอบ ประเมินผล ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่างๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

**ตัวชี้วัด**

ว.8.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาวิทยาศาสตร์ 3 รหัสวิชา ว 22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย อวัยวะ โครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่างๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ได้แก่ ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบไหลเวียนเลือด ระบบประสาท ระบบสืบพันธุ์ การแยกสารโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดตัวทำละลาย การเปลี่ยนแปลงของสารเกี่ยวกับสารละลาย ความเข้มข้นของสารละลาย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย นำไปใช้แก้ปัญหา โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว 1.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8, ม.2/9, ม.2/10

ม.2/11, ม.2/12, ม.2/13, ม.2/14, ม.2/15, ม.2/16, ม.2/17

ว 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6

**รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาวิทยาศาสตร์ 4 รหัสวิชา ว 22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลาเรียน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง และอธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นผลของแรงลัพธ์ แรงพยุงและการจม การลอยของวัตถุในของเหลว แรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์ ปัจจัยที่ส่งผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน โมเมนต์ของแรง สนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง อัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ งาน และกำลังที่เกิดจากแรงที่กระทำต่อวัตถุ การทำงาน และประโยชน์ของเครื่องกลอย่างง่าย ปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานจลน์ และพลังงานศักย์โน้มถ่วง การเปลี่ยนพลังงานระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วง และพลังงานจลน์ การเปลี่ยนและการถ่ายโอนพลังงานโดยใช้กฏการอนุรักษ์พลังงาน กระบวนการเกิด สมบัติ การใช้ประโยชน์ ผลจากการใช้ซากดึกดำบรรพ์ พลังงานทดแทน โครงสร้างโลก กระบวนการผุพัง การกร่อน การสะสมตัวของตะกอน ลักษณะของชั้นหน้าตัดดิน กระบวนการเกิดดิน สมบัติของดิน แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำใต้ดิน การใช้น้ำอย่างยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก จัดกลุ่มข้อมูล และการอภิปราย นำไปใช้แก้ปัญหา โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ว 2.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8, ม.2/9, ม.2/10

ม.2/11, ม.2/12, ม.2/13, ม.2/14, ม.2/15,

ว 2.3 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6

ว 3.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8, ม.2/9, ม.2/10

**รวมทั้งหมด 31 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาวิทยาการคำนวณพื้นฐาน 2 รหัสวิชา ว 22181 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการเบื้องต้นของ การสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อธิบายความหมายแนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวิเคราะห์เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี โดย คำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และตัดสินใจเลือกใช้ ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชน หรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ ทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหาความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์ การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัยวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรมใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

**รหัสตัวชี้วัด**

ว4.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว 22182 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

อธิบาย และศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยต่างๆ เกี่ยวกับแนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น เช่น ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่างๆ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ทำให้เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และเทคโนโลยีแต่ละประเภทมีผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน ตลอดจนวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และตัดสินใจเลือกใช้ให้เหมาะสม ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น ที่ขึ้นกับบริบทหรือสถานการณ์ที่ประสบ สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาเพื่อสรุปกรอบของปัญหา แล้วดำเนินการสืบค้น รวบรวมข้อมูล ความรู้จากศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง นำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา วิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากร ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม สามารถออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงานกำหนดขั้นตอนระยะเวลาในการทำงานก่อนดำเนินการแก้ปัญหาจะช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย และลดข้อผิดพลาดของการทำงานที่อาจเกิดขึ้น ตลอดจนทดสอบและประเมินผลเป็นการตรวจสอบชิ้นงาน หรือวิธีการว่าสามารถแก้ปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์ภายใต้กรอบของปัญหา เพื่อหาข้อบกพร่อง และดำเนินการปรับปรุงให้สามารถแก้ไขปัญหาได้และนำเสนอผลงานเป็นการถ่ายทอดแนวคิดเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและชิ้นงานหรือวิธีการที่ได้ ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเขียนรายงานการทำแผ่นนำเสนอผลงาน การจัดนิทรรศการ

สามารถเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือช่างพื้นฐาน กลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งต้องเลือกใช้ให้ถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย รวมทั้งรู้จักการเก็บรักษาเบื้องต้น

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่างๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

**รหัสตัวชี้วัด**

ว 4.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา วิทยาศาสตร์ 5 รหัสวิชา ว 23101** **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน**  **จำนวน  1.5  หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ สำรวจ สืบค้นข้อมูล และอธิบายลักษณะของโครโมโซมที่มีหน่วยพันธุกรรมหรือยีนในนิวเคลียส  สารพันธุกรรมหรือดีเอ็นเอ  กระบวนการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม โรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากความผิดปกติของยีนและโครโมโซม ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่นที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสมดุล ผลของความหลากหลายทางชีวภาพที่มีต่อมนุษย์ สัตว์ พืช และสิ่งแวดล้อม ผลของเทคโนโลยีชีวภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศในท้องถิ่น ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบภายในระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ของการถ่ายทอดพลังงานของสิ่งมีชีวิตในรูปของโซ่อาหารและสายใยอาหาร วัฏจักรน้ำ วัฏจักรคาร์บอน ความสำคัญที่มีต่อระบบนิเวศ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากรในระบบนิเวศ สภาพปัญหาสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นและแนวทางในการแก้ไขปัญหา แนวทางการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ปัญหาสิ่งแวดล้อมและเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาและมีส่วนร่วมในการดูแลและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน สมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาทางเคมี

             โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ ในการสืบเสาะหาความรู้ การแก้ปัญหา มีความสามารถในการสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย

 เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตและดูแลสิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม และเข้าใจว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคม และสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

**รหัสตัวชี้วัด**

ว 1.3ม. 3/1, ม. 3/2, ม. 3/3, ม.3/4, ม. 3/5, ม. 3/6,ม. 3/7, ม.3/8, ม. 3/9 ,ม. 3/10 ,ม. 3/11

ว 2.1ม. 3/1, ม. 3/2, ม. 3/3, ม.3/4, ม. 3/5, ม. 3/6,ม. 3/7, ม.3/8

**รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาวิทยาการคำนวณ 3 รหัสวิชา ว 23181 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา อธิบายความหมายเทคโนโลยีความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน ระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชน หรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ สรุปกรอบ ของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึง ความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญาออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์และให้เหตุผลแนวทางการปรับปรุง แก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา อธิบายหลักการทำโครงงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน อธิบายปัญหาความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำโครงงานอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์ การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัยวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและ จริยธรรมใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

**รหัสตัวชี้วัด**

ว4.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา วิทยาศาสตร์ 6 รหัสวิชา ว 23102** **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน  1.5  หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิเคราะห์ สังเกต ทดลอง อธิบายลักษณะและความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า องค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล ทดลอง และการอภิปราย นำไปใช้แก้ปัญหา โดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถฝึกทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์จากประสบการณ์ตรงตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ว 2.3ม. 3/1, ม. 3/2, ม. 3/3, ม.3/4, ม. 3/5, ม. 3/6, ม. 3/7, ม. 3/8, ม. 3/9, ม.3/10

ม. 3/11, ม. 3/12, ม. 3/13, ม.3/14, ม. 3/15, ม. 3/16, ม. 3/17, ม 3/18, ม 3/19

ม 3/20, ม. 3/21

ว 3.1 ม. 3/1, ม. 3/2, ม. 3/3, ม. 3/4

**รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี 3 รหัสวิชา ว 23182 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลาเรียน 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา อธิบายความหมายออกแบบแอพพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับ วิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์ ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตาม กฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ใช้ลิขสิทธิ์ของ ผู้อื่นโดยชอบธรรมรวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของความรู้วิทยาศาสตร์ที่มีผลต่อการพัฒนาเทคโนโลยีประเภทต่างๆ และการพัฒนาเทคโนโลยีที่ส่งผลให้มีการคิดค้นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่ก้าวหน้า ผลของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร ความสามารถในการตัดสินใจ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

**รหัสตัวชี้วัด**

ว4.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**รายวิชาพื้นฐาน**

ว31101 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว32101 วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี) จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว32102 วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์) จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว33103 โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว31102 วิทยาการคำนวณ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว32102 การออกแบบและเทคโนโลยี1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

ว30201 ฟิสิกส์1 จำนวน 80 ชั่วโมง 2.0 หน่วยกิต

ว30202 ฟิสิกส์2 จำนวน 80 ชั่วโมง 2.0 หน่วยกิต

ว30203 ฟิสิกส์3 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30204 ฟิสิกส์4 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30205 ฟิสิกส์5 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30206 ฟิสิกส์6 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30221 เคมี1 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30222 เคมี2 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30223 เคมี3 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30224 เคมี4 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30225 เคมี5 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30226 เคมี6 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30241 ชีววิทยา1 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30242 ชีววิทยา2 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30243 ชีววิทยา3 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30244 ชีววิทยา4 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30245 ชีววิทยา5 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30246 ชีววิทยา6 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว30250 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30251 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30252 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30253 คอมพิวเตอร์เบื้องต้น จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30254 ตารางทำงาน จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30255 การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30256 การเขียนโปรแกรม 1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30257 การเขียนโปรแกรม 2 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30258 คอมพิวเตอ์สร้างสรรค์ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30259 การพัฒนาเว็ปไซต์ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30265 Web Programming จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30266 Web desing จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30281 โครงงานวิทยาศาสตร์ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว30285 การออกแบบและเทคโนโลยี2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว30286วิทยาการคำนวณ2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ รหัสวิชา ว30243 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหลากหลายของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ องค์ประกอบของระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เซลล์และโครงสร้างพื้นฐานของเซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การรักษาดุลยภาพของน้ำและแร่ธาตุ กรด-เบส อุณหภูมิในร่างกายมนุษย์ ระบบภูมิคุ้มกัน ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน การสร้างอาหารของพืชด้วยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง สารสังเคราะห์จากพืช ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืช ต่อสิ่งเร้า ยีนและการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมระดับยีน และโครโมโซม การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตจากการคัดเลือกโดยธรรมชาติ การคัดเลือกโดยธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาสาสตร์กระบวนการสืบเสาะ หาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การอธิบาย การอภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเองและดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่นๆ เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ว. 1.1 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4

ว. 1.2 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6 ม.4/7 ม.4/8 ม.4/9 ม.4/10 ม.4/11 ม.4/12

ว. 1.3 ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6

**รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา วิทยาการคำนวณ 1 รหัสวิชา ว30281 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงาน การพัฒนาโครงงานทางด้านเทคโนโลยี การนำแนวคิดเชิงคำนวณพัฒนาโครงงานที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน ตลอดจนใช้ในการพัฒนาโครงงานที่มีการ บูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem – based Learning) และการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐาน (Project – based Learning) เพื่อเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ ฝึกทักษะการคิด เผชิญสถานการณ์การแก้ปัญหาวางแผนการเรียนรู้ ตรวจสอบการเรียนรู้ และนำเสนอผ่านการทำกิจกรรมโครงงาน เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา จนสามารถนำเอาแนวคิดเชิงคำนวณมาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่น มาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัย มีจริยธรรม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการติดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

**ตัวชี้วัด**

ว.8.2 ม.4/1

**รวม 1 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) รหัสวิชา ว32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

สืบค้นข้อมูล อธิบาย เกี่ยวกับโครงสร้างอะตอม เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของแบบจำลองอะตอมของโบร์และกลุ่มหมอก ชนิดของอนุภาคมูลฐานในอะตอม สัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ แนวโน้มสมบัติบางประการของธาตุตามตารางธาตุ รวมทั้งประโยชน์และอันตรายที่เกิดจาก  
ธาตุเรพรีเซนเททีฟ ธาตุแทรนซิชัน และธาตุกัมมันตรังสี การเกิดพันธะโคเวเลนต์ พันธะไอออนิก พันธะโลหะ สารประกอบอินทรีย์ประเภทไฮโดรคาร์บอนและสมบัติความเป็นกรด-เบสของสารประกอบอินทรีย์ สืบค้นข้อมูล ทดลอง วิเคราะห์ อธิบายเกี่ยวกับการเกิดพอลิเมอร์ สมบัติของพอลิเมอร์ การนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลที่เกิดการผลิตและการใช้พอลิเมอร์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม สมการเคมีและปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ปฏิกิริยารีดอกซ์ และสมบัติการละลายในตัวทำละลายชนิดต่าง ๆ ของสาร

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบการสำรวจ ตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ว 2.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.5/3, ม.5/4, ม.5/5, ม.5/6, ม.5/7, ม.5/8, ม.5/9, ม.5/10

ม.5/11, ม.5/12, ม.5/13, ม.5/14, ม.5/15, ม.5/16, ม.5/17, ม.5/18, ม.5/19, ม.5/20

ม.5/21, ม.5/22, ม.5/23, ม.5/24, ม.5/25

**รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) รหัสวิชา ว32104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทาง การกระจัด เวลา อัตราเร็ว อัตราเร่ง การเคลื่อนที่แนวตรง โพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลมและฮาร์มอนิกอย่างง่าย การหาแรงลัพธ์ความสัมพันธ์ของความเร่งของวัตถุกับแรง การเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วง การเคลื่อนที่ของอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กการใช้ประโยชน์จากการเคลื่อนที่แบบต่างๆ แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคในนิวเคลียส คลื่นและคุณสมบัติของคลื่น เสียงและการได้ยิน แสงและการมองเห็น การเคลื่อนที่ของอนุภาคที่ของอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิกิริยานิวเคลียร์ กัมมันตรังสี ไอโซโทป เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในทางสร้างสรรค์ รวมถึงผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นสากลบนพื้นฐานของความพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีความซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ มีเหตุผล สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**รหัสตัวชี้วัด**

ว 2.2 ม.5/1 ,ม.5/2 ,ม.5/3 ,ม.5/4 ,ม.5/5 ,ม.5/6 ,ม.5/7 ,ม.5/8 ,ม.5/9 ,ม.5/10

ว 2.3 ม.5/1 ,ม.5/2 ,ม.5/3 ,ม.5/4 ,ม.5/5 ,ม.5/6 ,ม.5/7 ,ม.5/8 ,ม.5/9 ,ม.5/10

ม.5/11,ม.5/12

**รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ รหัสวิชา ว33103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาวิเคราะห์อธิบายการกำเนิดเอกภพ กาแล็กซี วิวัฒนาการของดาว การเกิดดาวฤกษ์ความสว่างและอันดับความสว่างของดาวฤกษ์ สีและอุณหภูมิ ผิวของดาวฤกษ์ รวมทั้งระยะห่างของดาวฤกษ์ การกำเนิดระบบสุริยะ ดาวเคราะห์ ดาวหาง และดวงอาทิตย์ เทคโนโลยีอวกาศ ดาวเทียมและยานอวกาศ การใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ ดาวเทียม กล้องโทรทรรศน์ และสถานีอวกาศอธิบายหลักการแบ่งโครงสร้างโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคของโลก กระบวนการเกิดภูเขา รอยเลื่อน รอยคดโค้ง แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิดที่ทำให้เกิดปรากฎการณ์ทางธรณีวิทยาซึ่งส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม การลำดับชั้นหิน ซากดึกดำบรรพ์และโครงสร้างทางธรณีวิทยาเพื่ออธิบายประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ประโยชน์ของข้อมูลทางธรณีวิทยา

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล บันทึก และการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถนำเสนอสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นสากลบนพื้นฐานของความพอเพียง

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันมีจิตวิทยาศาสตร์จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม มีความซื่อสัตย์ อดทน รอบคอบ มีเหตุผล สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

**รหัสตัวชี้วัด**

ว 3.1 ม.4/1 ,ม.4/2 ,ม.4/3 ,ม.4/4 ,ม.4/5 ,ม.4/6 ,ม.4/7 ,ม.4/8 ,ม.4/9 ,ม.4/10

ว 3.2 ม.4/1 ,ม.4/2 ,ม.4/3 ,ม.4/4 ,ม.4/5 ,ม.4/6 ,ม.4/7 ,ม.4/8 ,ม.4/9 ,ม.4/10

ม.4/11 ,ม.4/12 ,ม.4/13 ,ม.4/14

**รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

ส21101 สังคมศึกษา จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส21102 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21103 สังคมศึกษา จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส21104 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส22101 สังคมศึกษา จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส22102 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส22103 สังคมศึกษา จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส22104 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส23101 สังคมศึกษา จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส23102 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส23103 สังคมศึกษา จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส23104 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

ส21201 ท้องถิ่นของเรา1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส21243 หน้าที่พลเมือง1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21203 ท้องถิ่นของเรา2 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส21244 หน้าที่พลเมือง2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส22281 ประวัติศาสตร์ท้องถิ่น จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส22243 หน้าที่พลเมือง3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส22263 อาเซียนศึกษา จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส22244 หน้าที่พลเมือง4 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส23221 กฎหมายใกล้ตัว จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส23243 หน้าที่พลเมือง5 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส23264 ยุคประชาธิปไตยไทย จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส23243 หน้าที่พลเมือง6 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา รหัสวิชา ส21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

อธิบาย วิเคราะห์ อภิปรายการเผยแผ่พระพุทธศาสนา และความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติ พุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาดกและชาวพุทธตัวอย่าง พุทธคุณพระรัตนตรัย อริยสัจ4 พุทธศาสนสุภาษิต และการพัฒนาจิตเจริญปัญญา ตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา และสัมพันธ์กับศาสนาอื่นๆโดยสังเขป บทบาทของภิกษุสงฆ์และปฏิบัติตนที่เหมาะสมต่อภิกษุสงฆ์ ศาสนพิธีและการปฏิบัติตนในวันสำคัญของท้องถิ่นและวันสำคัญทางศาสนา กฎหมายคุ้มครองสิทธิของบุคคล บทบาทหน้าที่ของเยาวชน ที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ การปฏิบัติตนตามกฎจราจรในท้องถิ่น การปฏิบัติตนตามหลักวัฒนธรรมไทย กับวัฒนธรรมของประเทศสู่ประชาคมอาเซียน ปฏิบัติตนตามสิทธิและเสรีภาพของตนเองและผู้อื่น ความสำคัญตามหลักการ เจตนารมณ์ บทบาทการถ่วงดุลอำนาจอธิปไตย การปฏิบัติตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดรวบยอด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการแก้ปัญหา รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

เพื่อให้วิเคราะห์การเผยแผ่ศาสนาความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติ พุทธสาวก ชาดก พระพุทธคุณ และหลักอริยสัจ 4 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนพิธีต่างในการดำเนินชีวิต ตลอดจนปฏิบัติตนตามกฎหมาย ในการการคุ้มครองสิทธิของบุคลากรทำประโยชน์ต่อสังคม และประเทศชาติ สามารถปฏิบัติตนตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญไทยได้

**รหัสตัวชี้วัด**

ส1.1 ม1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/11

ส1.2 ม1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5

ส2.1 ม1/1, 1/2, 1/3, 1/4

ส2.2 ม1/1, 1/2, 1/3

**รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์ 1 รหัสวิชา ส21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ยกตัวอย่างความสำคัญของเวลา ช่วงเวลา การเปรียบเทียบศักราช การใช้ศักราช วิธีการทางประวัติศาสตร์ หลักการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่นตนเองสมัยประวัติศาสตร์ ในดินแดนไทยโดยสังเขป รัฐโบราณในดินแดนไทย เช่น ศรีวิชัย ตามพรลิงค์ ทวารวดี พัฒนาการรัฐไทยในดินแดนไทย เช่น ล้านนา นครศรีธรรมราช สุวรรณภูมิ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดรวบยอด กระบวนการเปรียบเทียบ กระบวนการสืบค้น กระบวนการกลุ่ม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ คิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบเวลา ศักราชนำวิธีการทางประวัติศาสตร์ศึกษาสมัยก่อนประวัติศาสตร์รัฐโบราณ และพัฒนาการรัฐไทยในดินแดนไทยโดยสังเขป

**รหัสตัวชี้วัด**

ส4.1 ม1/1, 1/2, 1/3

ส4.2 ม1/1

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 2 รหัสวิชา ส21103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ สืบค้นหลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น การใช้ทรัพยากรธรรมชาติ การบริโภค การดำเนินชีวิตตามปรัชญาหลักเศรษฐกิจพอเพียง โครงการตามพระราชดำริ และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ลักษณะของสถาบันการเงิน การหารายได้ รายจ่าย การลงทุน การแข่งขันและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจในประเทศ ลักษณะอุปสงค์ อุปทาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ อุปทาน ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา เลือกใช้ นำเสนอเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่แสดงลักษณะทางกายภาพของไทย กลุ่มประชาคมอาเซียน ทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและโอเชียเนีย การแบ่งเวลาของประเทศไทยกับทวีปต่าง ๆ ตามเวลามาตรฐานและเวลาท้องถิ่น วิกฤตการณ์ภัยธรรมชาติต่างๆ และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติตลอดจนความร่วมมือของประเทศต่างๆ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมธรรมชาติของทวีปเอเชีย กลุ่มประชาคมอาเซียน ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

โดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการวิเคราะห์ กระบวนการนำเสนอข้อมูลและกระบวนการกลุ่ม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ค่านิยมตามหลักการเศรษฐกิจพอเพียง บทบาทหน้าที่ของสถาบันการเงิน การแข่งขันทางเศรษฐกิจ กฎอุปสงค์ อุปทาน และกฎหมายที่เกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา แต่ละประเภทโดยสังเขป ตลอดจนลักษณะทางการภาพ สังคม เศรษฐกิจ ความแตกต่างของเวลา และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน ทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

**รหัสตัวชี้วัด**

ส3.1 ม1/1, 1/2, 1/3

ส3.2 ม1/1, 1/2, 1/3, 1/4

ส5.1 ม1/1, 1/2, 1/3

ส5.2 ม1/1, 1/2, 1/3, 1/4

**รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์ 2 รหัสวิชา ส21104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย พัฒนาการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และการเสื่อมของอาณาจักรสุโขทัย วัฒนธรรมสมัยสุโขทัย เช่น ภาษาไทย วรรณกรรม ประเพณี ศิลปกรรมไทย ภูมิปัญญาไทย เช่น การชลประทาน เครื่องสังคโลก สภาพภูมิศาสตร์ พัฒนาการทางประวัติศาสตร์การเมือง สังคม เศรษฐกิจ และความร่วมมือเป็นกลุ่มอาเซียน ของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แหล่งอารยธรรมโบราณ แหล่งมรดกโลก ของประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และมีผลต่อพัฒนาการสังคมไทยในปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้น กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิดรวบยอด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการค่านิยม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ

เพื่อวิเคราะห์พัฒนาการอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ วัฒนธรรมภูมิปัญญาไทยและพัฒนาการด้านต่างๆ แหล่งอารยธรรมโบราณ แหล่งมรดกโลก ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

**รหัสตัวชี้วัด**

ส4.2 ม1/1, 1/2

ส4.3 ม1/2, 1/3

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 3 รหัสวิชา ส22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย อธิบายเกี่ยวกับการเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาต่อสังคมไทยในฐานะที่เป็นรากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติ และมรดกของชาติ ความสำคัญของศาสนากับการพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม พุทธประวัติหรือประวัติศาสดาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ประวัติสาวก ชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่าง โครงสร้างและสาระโดยสังเขปของพระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ ธรรมคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจสี่ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือ และการนำไปพัฒนาแก้ปัญหาของชุมชนและสังคม การพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตแบบโยนิโสมนสิการ การสวดมนต์ การแผ่เมตตา การบริหารจิต และเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ หรือตามแนวของศาสนาที่ตนนับถือ การปฏิบัติตนตามหลักธรรมที่ตนนับถือ การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่างๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ มรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดี คุณค่าของศาสนพิธีและการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง คำสอน ที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนา และการปฏิบัติที่ถูกต้อง ความแตกต่างของศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ ปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเองและครอบครัว ชุมชนและประเทศ การปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตย บทบาท ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย กระบวนการในการตรากฎหมาย ข้อมูลข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยในสมัยปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิดสืบค้นข้อมูล อธิบาย วิเคราะห์ อภิปราย ฝึกปฏิบัติร่วมกิจกรรมทางศาสนา เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

เห็นคุณค่า มีจิตสำนึก มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม ใฝ่รู้ใฝ่เรียน และมุ่งมั่นในการทำงาน

**รหัสตัวชี้วัด**

ส1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2.4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8, ม.2/9, ม.2/10, ม.2/11

ส1.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2.4, ม.2/5

ส2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

ส2.2 ม.2/1, ม.2/2

**รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์ 3 รหัสวิชา ส22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

วิเคราะห์ สืบค้น อภิปราย นำเสนอหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในท้องถิ่นหรือสมัยอยุธยาตลอดจนประเมินความน่าเชื่อถือ การตีความ การวิเคราะห์ข้อมูลทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการอาณาจักรอยุธยาตั้งแต่การสถาปนาอาณาจักรอยุธยา ปัจจัยที่มีผลต่อความมั่นคงและการเมืองการปกครองของอาณาจักรอยุธยา ลักษณะสังคม เศรษฐกิจ ภูมิปัญญา วัฒนธรรมไทย ของอาณาจักรอยุธยา ลักษณะความสัมพันธ์กับประเทศต่างๆและการเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1 การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2

โดยใช้กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการคิดรวบยอด กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการกลุ่ม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ มีความเสียสละ

เพื่อให้วิเคราะห์ ประเมิน ความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริง การตีความ และวิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาในด้านต่างๆ ตลอดจนภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอาณาจักรอยุธยาได้

**รหัสตัวชี้วัด**

ส4.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ส4.3 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 4 รหัสวิชา ส22103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ ระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ การพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย การกระจายของทรัพยากรในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิตและราคาสินค้าปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม ปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมอันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ และทางสังคมของทวีปแอฟริกา แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา สาเหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล มีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า เข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิต สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย มีจิตสาธารณะ เห็นคุณค่าและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะ อยู่อย่างพอเพียง

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 5.1 ม.2/1, ม.2/2

ส 5.2 ม.2/1, ม.2/2 , ม.2/3, ม.2/4

ส 3.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

ส 3.2 ม.2/1, ม.2/2 , ม.2/3, ม.2/4

**รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์ 4 รหัสวิชา ส22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

อธิบาย วิเคราะห์ อภิปราย นำเสนอ พัฒนาการอาณาจักรธนบุรีตั้งแต่การกู้เอกราช การสถาปนากรุงธนบุรี พัฒนาการด้านการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ ภูมิปัญญา วัฒนธรรมไทย วีรกรรมของบรรพบุรุษไทยในสมัยอยุธยาและธนบุรี พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองของกลุ่มประชาคมอาเซียนและภูมิภาคเอเชีย แหล่งอารยธรรมโบราณ และแหล่งมรดกโลก ที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มประชาคมอาเซียนและภูมิภาคเอเชียในปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการคิด กระบวนการคิดรวบยอด กระบวนการสร้างค่านิยม กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กระบวนการกลุ่ม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

เพื่อให้วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่างๆ ที่ส่งผลต่อความมั่นคง ความเจริญรุ่งเรือง ภูมิปัญญา วัฒนธรรมไทย บรรพบุรุษไทยที่สร้างสรรค์ชาติไทยรวมทั้งพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง แหล่งอารยธรรมโบราณในกลุ่มประชาคมอาเซียนภูมิภาคเอเชียที่มีอิทธิพลจนถึงปัจจุบัน

**รหัสตัวชี้วัด**

ส4.2 ม.2/1, ม.2/2

ส4.3 ม.2/1, ม.2/3

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 5 รหัสวิชา ส23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา อธิบาย วิเคราะห์ อภิปราย การเผยแผ่พระพุทธศาสนาทั่วโลก ความสำคัญของพระพุทธศาสนา พุทธประวัติ พุทธสาวก ชาดก ชาวพุทธตัวอย่าง ปฏิบัติตนตามหลักพระรัตนตรัย อริยสัจ 4 พุทธศาสนสุภาษิต การพัฒนาจิตเจริญปัญญา การคิดแบบโยนิโสมนสิการและหลักธรรมที่เกี่ยวข้องกับศาสนาอื่นๆ ปฏิบัติตนต่อภิกษุในโอกาสต่างๆ ในการธำรงรักษาพระพุทธศาสนา เสนอแนวคิด มีส่วนร่วมในการศึกษาการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญา คดีแพ่ง สิทธิมนุษยชน การอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย วัฒนธรรมสากล ความขัดแย้งทางการเมืองการปกครอง รัฐธรรมนูญ รัฐบาล สถานการณ์การเมืองการปกครอง รูปแบบของรัฐ การใช้อำนาจรัฐตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย

โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก สร้างความคิดรวบยอด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

เพื่อให้สามารถวิเคราะห์การเผยแผ่ศาสนา พุทธประวัติ พุทธสาวก ชาดก หลักธรรม การปฏิบัติตนต่อบุคคลต่างๆตามหน้าที่ชาวพุทธที่ดีในศาสนพิธีต่างๆ วิเคราะห์การกระทำความผิดคดีอาญา คดีแพ่ง สิทธิมนุษยชน วัฒนธรรมไทย วัฒนธรรมสากล ปัญหาการเมืองการปกครอง ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปกครองแบบต่างๆ อำนาจหน้าที่ตามรัฐธรรมนูญ และปัญหาในการพัฒนาประชาธิปไตย

**รหัสตัวชี้วัด**

ส1.1 ม.3.1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3.6, ม.3/7, ม.3/8, ม.3/9, ม.3/10

ส1.2 ม.3.1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3.6, ม.3/7

ส2.1 ม.3.1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

ส2.2 ม.3.1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

**รวมทั้งหมด 26 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์ 5 รหัสวิชา ส23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ ได้อย่างมีเหตุผล ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ การใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวต่างๆ ที่ตนสนใจ พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ในโลก ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือและความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ 20 และการขจัดปัญหาความขัดแย้ง

โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ อธิบาย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตระหนักถึงความสำคัญของเหตุการณ์ต่างๆ มีจิตทางสังคม มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความรัก ความภาคภูมิใจ และรักความเป็นไทย

**รหัสตัวชี้วัด**

ส4.1 ม.3/1, ม.3/2

ส4.2 ม.3/1, ม.3/2

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 6 รหัสวิชา ส23103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย ลักษณะประเภทตลาด อุปสงค์ อุปทาน กลไกตลาด ราคาสินค้า การบริการ วิเคราะห์ การพัฒนาท้องถิ่นตามหลักท้องถิ่น ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ระบบสหกรณ์เพื่อประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน แสดงความคิดบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ นโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในภูมิภาคต่างๆ กลุ่มประชาคมอาเซียนและโลก ผลกระทบภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด การว่างงาน การค้า และการลงทุนระหว่างประเทศ นำเสนอข้อมูล เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ที่แสดงถึงลักษณะทางกายภาพและสังคม การเปลี่ยนแปลงประชากร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม การอนุรักษ์และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ และส่งผลกระทบด้านต่างๆ ต่อประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด กระบวนการสืบค้น กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ

เพื่อวิเคราะห์ความสำคัญของระบบกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนอธิบายบทบาทหน้าที่นโยบายของรัฐบาล การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศและผลกระทบจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด การว่างงาน และการค้าระหว่างประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียนและโลก การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ความสัมพันธ์ทางกายภาพและสังคม การเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติ และสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

**รหัสตัวชี้วัด**

ส3.1 ม3.1, ม.3/2, ม.3/3

ส3.2 ม3.1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3.5, ม.3/6

ส5.1 ม3/1, ม.3/2

ส5.2 ม3.1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

**รวมทั้งหมด 15 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์ 6 รหัสวิชา ส23104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่างๆ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย บทบาทของไทยสมัยประชาธิปไตย

โดยใช้กระบวนการศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ตระหนักถึงความสำคัญของเหตุการณ์ต่างๆ มีจิตทางสังคม มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีความรัก ความภาคภูมิใจ และรักความเป็นไทย

**รหัสตัวชี้วัด**

ส4.3 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย**

**รายวิชาพื้นฐาน**

ส31101 สังคมศึกษา จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส31102 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส31103 สังคมศึกษา จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส31104 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส32101 สังคมศึกษา จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส32102 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส32103 สังคมศึกษา จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส32104 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส33101 สังคมศึกษา จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส33102 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส33103 สังคมศึกษา จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส33104 ประวัติศาสตร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

ส30204 ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30205 อาเซียนศึกษา จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30207 ศาสนาสากล จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30209 หน้าที่พลเมือง1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส30210 หน้าที่พลเมือง2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส30211 หน้าที่พลเมือง3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส30212 หน้าที่พลเมือง4 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส30214 การเงินการคลังการธนาคาร จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30215 อารยธรรมโลก จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30216 โครงงานสังคมศึกษา จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30217 เศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30220 รัฐธรรมนูญไทย จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30221 กฎหมายในชีวิตประจำวัน จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30222 ประชากรกับสิ่งแวดล้อม จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30223 พัฒนาการเมืองการการปกครองของไทยจำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30224 เหตุการณ์ในโลกปัจจุบัน จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ส30280 ภูมิศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

### คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 1 รหัสวิชา ส31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของโครงสร้างทางสังคม การขัดเกลาทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม วิเคราะห์ความจำเป็นที่ต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่น วัฒนธรรมไทย และเลือกรับวัฒนธรรมสากล ประเมินสถานการณ์สิทธิมนุษยชนในประเทศไทย เสนอแนวทางพัฒนาวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก วิเคราะห์ปัญหาการเมืองที่สำคัญในประเทศจากแหล่งข้อมูลต่างๆ พร้อมทั้งเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาทางการเมือง การปกครองที่นำไปสู่ความเข้าใจ และการประสานผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ วิเคราะห์ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข เสนอแนวทาง และมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ

โดยใช้กระบวนการสืบค้น กระบวนการการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดรวบยอด กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างนิยม กระบวนการกลุ่ม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ปฏิบัติตนตามกฎหมาย ตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองที่ดี มีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสงบสุข

**รหัสตัวชี้วัด**

**ส 2.1** ม. 4-6/1, ม. 4-6/2, ม. 4-6/3, ม. 4-6/4, ม. 4-6/5

ส 2.2 ม. 4-6/1, ม. 4-6/2, ม. 4-6/3, ม. 4-6/4

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

### คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์ไทย 1 รหัสวิชา ส31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ไทยและความต่อเนื่องระหว่างยุคสมัยต่างๆ กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในประวัติศาสตร์ไทย ตระหนักถึงความสำคัญในความต่อเนื่องของเวลาในยุคสมัยนั้นๆ และความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ต่อการพัฒนาชาติไทย อย่างเป็นระบบด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

การใช้ กระบวนการสืบค้น กระบวนการการคิดวิเคราะห์ กระบวนการคิดรวบยอด กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างนิยม กระบวนการกลุ่ม รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย ความเป็นมาและพัฒนาการด้านต่างๆ มีความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ และเพื่อให้เกิดความรัก ความภาคภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 4.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ส 4.3 ม.4-6/1 , ม.4-6/2

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

### คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 2 รหัสวิชา ส31103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญของสังคมชมพูทวีป คติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพุทธกาล พุทธประวัติ การตรัสรู้ การก่อตั้ง วิธีการสอน การเผยแผ่พระพุทธศาสนา พุทธประวัติ ด้านการบริหาร การธำรงรักษาศาสนา ข้อปฏิบัติทางสายกลาง การพัฒนาศรัทธาและปัญญา ลักษณะประชาธิปไตย เปรียบเทียบหลักการของพระพุทธศาสนากับหลักวิทยาศาสตร์ ความสำคัญของพระพุทธศาสนาเกี่ยวกับการเมืองและสันติภาพ พุทธศาสนากับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาแบบยั่งยืน หลักธรรมในอริยสัจ 4 ข้อคิดและแบบอย่างในการดำเนินชีวิตจากประวัติชาดก สาวกและชาวพุทธตัวอย่างในท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเรียนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างค่านิยม วิธีสอนแบบอริยสัจ 4 กรณีตัวอย่าง และการสัมมนาพระพุทธศาสนา เพื่อให้เกิดการฝึกฝนพัฒนาตนเองและการพึ่งพาตนเอง เห็นคุณค่าและความสำคัญชองการสังคายนาพระไตรปิฎก คติธรรมที่เกี่ยวกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนาและเทศกาลที่สำคัญ เกิดความเชื่อมั่นของผลของการทำความดี ความชั่ว สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ที่ต้องเผชิญ และตัดสินใจเลือกดำเนินการ หรือปฏิบัติตนได้อย่างมีเหตุผล ถูกต้องตามหลักธรรม จริยธรรมและกำหนดเป้าหมาย บทบาทการดำเนินชีวิตเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข และอยู่ร่วมกันเป็นชาติอย่างสมานฉันท์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย ความเป็นมาและพัฒนาการด้านต่างๆ มีความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ และเพื่อให้เกิดความรัก ความภาคภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

**รหัสตัวชี้วัด**

**ส 1.1**  ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/6, ม.4-6/7, ม.4-6/8,

ม.4-6/9, ม.4-6/10, ม.4-6/11, ม.4-6/12, ม.4-6/13, ม.4-6/14, ม.4-6/15, ม.4-6/16

**รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์ไทย 2 รหัสวิชา ส31104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์วัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันออกและตะวันตกที่มีต่อสังคมไทย ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทย สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการสร้างสรรค์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม การมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ด้วยการใช้โครงงานศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักและเห็นคุณค่า ในความสำคัญของการศึกษาวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้วยความรักและภาคภูมิใจในความเป็นไทย พร้อมจะร่วมพัฒนาสังคม และประเทศชาติไทยอย่างยั่งยืน

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 4.3 ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5

**รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 3 รหัสวิชา ส32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์การกำหนดราคาและค่าจ้างในระบบเศรษฐกิจ บทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคาและการควบคุมราคาเพื่อการแจกจ่าย และจัดสรรในทางเศรษฐกิจ ความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่มีต่อเศรษฐกิจสังคมประเทศ ประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของตนเองและครอบครัว เห็นความสำคัญในการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับปัจจุบัน ศึกษาความหมาย ความสำคัญและหลักการของระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชน โดยเฉพาะพื้นที่อำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานีและระดับประเทศ วิเคราะห์ปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไข

วิเคราะห์บทบาทของรัฐด้านนโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ความหมาย สาเหตุและผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ เช่น เงินเฟ้อ เงินฝืด แนวทางการแก้ปัญหาของนโยบายการเงินการคลัง

ศึกษาวิวัฒนาการและผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัฒน์ ที่มีผลต่อสังคมไทย บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศในเวทีการเงินโลกที่มีผลกับประเทศไทย วิเคราะห์ผลดี ผลเสียของความร่วมมือทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศในรูปแบบต่าง ๆ ที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง และการประสานประโยชน์ทางเศรษฐกิจ โดยใช้กระบวนการคิด การบวนการแก้ไขปัญหา กระบวนการสืบค้น และกระบวนการเผชิญกับสถานการณ์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ บริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า เข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน เพื่อนำพาประเทศไปสู่การพึ่งพาตนเองได้ ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกในยุคโลกาภิวัฒน์ได้อย่างเหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 3.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

ส 3.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3

**รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด**

### คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์สากล 1 รหัสวิชา ส32102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ อารยธรรมยุคโบราณที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก ได้แก่ อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส– ยูเฟรติส ลุ่มแม่น้ำไนล์ ลุ่มแม่น้ำฮวงโห ลุ่มแม่น้ำสินธุและอารยธรรมกรีก-โรมัน รวมทั้งการติดต่อระหว่างโลกตะวันตกและตะวันออกที่มีอิทธิพลทางวัฒนธรรมต่อกัน

ศึกษาวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญ ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของโลก เช่น ระบบศักดินาสวามิภักดิ์ สงครามครูเสด การฟื้นฟูศิลปะวิทยาการ การปฏิรูปศาสนา การปฏิวัติวิทยาศาสตร์และการปฏิวัติอุตสาหกรรม ด้วยการใช้ทักษะวิธีการทางประวัติศาสตร์ในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จากอดีตถึงปัจจุบัน เข้าใจและยอมรับในความหลากหลายทางด้านชาติพันธ์และวัฒนธรรม ตระหนักถึงความจำเป็นในวิธีคิดที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทางด้านการมีวินัย ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน สามารถปรับตัวให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ตามสถานการณ์อย่างมีความสุข

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักและเห็นคุณค่า ในความสำคัญของการศึกษาวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย รวมทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น ด้วยความรักและภาคภูมิใจในความเป็นไทย พร้อมจะร่วมพัฒนาสังคม และประเทศชาติไทยอย่างยั่งยืน

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 4.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ส 4.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

### คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 4 รหัสวิชา 32103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิธีการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่ให้ข้อมูลทางภูมิสังคมของไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วโลก เพื่อการนำไปใช้ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ

ศึกษา วิเคราะห์และประเมินการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่าเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์และธรรมชาติที่เกิดขึ้นในโลก โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์และวิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและโลก

ระบุมาตรการ การป้องกันและแก้ไขปัญหา บทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการคิด การะบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการเผชิญสถานการณ์ เพื่อให้เกิดความตระหนัก มีจิตสำนึกและประเมินค่าการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม ในการสร้างสรรค์วัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและโลก โดยมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 5.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

ส 5.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

### คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ประวัติศาสตร์สากล รหัสวิชา ส32104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของโลก เช่น การขยายอิทธิพลของประเทศยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริการและเอเชีย การล่าอาณานิคมและผลกระทบ ความร่วมมือและความขัดแย้งของมนุษยชาติในโลก ในคริสต์ศตวรรษที่ 20 วิเคราะห์สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21 เช่น เหตุการณ์ระเบิดตึกเวิลด์เทรพเซ็นเตอร์11 กันยายน 2001 การก่อการร้ายและการต่อต้านการก่อการร้าน ความขัดแย้งทางศาสนา ตลอดจนถึงเหตุการณ์ในโลกปัจจุบัน

โดยการใช้ทักษะสืบค้น การตรวจสอบ การวิพากษ์ การเปรียบเทียบ การให้เหตุผล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์

เพื่อให้เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติที่มีความเปลี่ยนแปลง จากอดีตจนถึงปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง เข้าใจและยอมรับในความหลากหลายทางวัฒนธรรม รวมทั้งเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคม สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุ ปัจจัย และผลกระทบที่เกิดขึ้น ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการร่วมมือกันสร้างสันติสุข สามารถปรับตัวให้ดำรงชีวิตอยู่ในโลกยุคโลกาภิวัฒน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 4.1 ม.4-6/2

ส 4.2 ม.4-6/3, ม.4-6/4

**รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด**

### คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 5 รหัสวิชา ส33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประวัติศาสดาของศาสนาอื่น ๆ โดยสังเขป ตระหนักในคุณค่าและความสำคัญของค่านิยม จริยธรรมที่เป็นตำกำหนดความเชื่อและพฤติกรรมที่แตกต่างกันของศาสนานิกชนศาสนาต่างๆ เห็นคุณค่า เชื่อมั่นและมุ่งมั่นพัฒนาชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยโสมนสิการ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ สวดมนต์ แผ่เมตตาและบริหารจิต เจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐาน วิเคราะห์หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของศาสนาอื่น ๆ และชักชวน ส่งเสริม สนับสนุนให้บุคคลอื่นเห็นความสำคัญของการทำความดีต่อกัน เสนอแนวทางการจัดกิจกรรม ความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม

โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเรียน ความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการคิด วิเคราะห์ และกระบวนการปฏิบัติ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือ ศาสนาที่ตนนับถือ มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่อขจัดความขัดแย้งและอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 1.1 ม.4-6/17, ม.4-6/18, ม.4-6/19, ม.4-6/20, ม.4-6/21, ม.4-6/22

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

### คำอธิบายรายวิชา

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สังคมศึกษา 6 รหัสวิชา ส33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีต่อสาวก สมาชิกในครอบครัว คนรอบข้าง ปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธี พิธีกรรมตามหลักศาสนาที่ตนนับถือและแสดงตนเป็นพุทธมามกะ วิเคราะห์หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนาและเทศกาลที่สำคัญของศาสนาที่ตนนับถือและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง สัมมนาและเสนอแนะแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ อันส่งผลถึงการพัฒนาตน พัฒนาชาติและโลก

โดยใช้กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการเรียน ความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการคิด วิเคราะห์ การะบวนการปฏิบัติและสัมมนาพระพุทธศาสนา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาของพระพุทธบริษัทในสังคมไทย ปลูกจิตสำนึกและการมีส่วนร่วมในสังคมพุทธ

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 1.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**จำนวน 60 ชั่วโมง/ ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสมบัติของจำนวนเต็ม การบวก การลบ การคูณและการหารจำนวนเต็ม สมบัติของการบวกและการคูณจำนวนนับ รูปเรขาคณิตพื้นฐาน การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิต ความหมายของเลขยกกำลัง การคูณและการหารเลขยกกำลัง สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม การบวก การลบ การคูณและการหารทศนิยม เศษส่วนและการเปรียบเทียบเศษส่วน การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วน ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม หน้าตัดของรูปเรขาคณิต ภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่นๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามที่สังคมต้องการ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค1.1 ม.1/1 , ม.1/2

ค2.2 ม.1/1

**รวมทั้งหมด** 3 **ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

­**รายวิชา คณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค 21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**จำนวน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมก่อนรู้จักสมการ สมการและคำตอบของสมการ การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ บทประยุกต์ คู่อันดับและกราฟของคู่อันดับ กราฟและการนำไปใช้ ความสัมพันธ์เชิงเส้น คำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและการแปลแปรความหมายข้อมูล

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่นๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามที่สังคมต้องการ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค1.1 ม.1/3

ค1.3 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ค3.1 ม.1/1

**รวมทั้งหมด** 5 **ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**จำนวน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาสมบัติของจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ รากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง รากที่สอง และรากที่สามของจำนวนจริงและการนำไปใช้ การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตและการนำไปใช้ ด้านและมุมคู่ที่มีขนาดเท่ากันของรูปสามเหลี่ยมสองรูปที่เท่ากันทุกประการ รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์กันแบบ ด้าน–มุม–ด้าน , มุม-ด้าน-มุม , ด้าน-ด้าน-ด้าน , และ มุม-มุม-ด้าน สมบัติของเส้นขนาน การใช้สมบัติเกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมและสมบัติของเส้นขนานในการให้เหตุผลและการแก้ปัญหา ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับและการนำไปใช้

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่นๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เห็นคุณค่า และ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามที่สังคมต้องการ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค1.1 ม.2/1, ม.2/2

ค2.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5

**รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**จำนวน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาสมบัติเกี่ยวกับพหุนาม เอกนาม การบวก การลบ การคูณและการหารเอกนามและพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสัมบูรณ์และที่เป็นผลต่างกำลังสอง การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก นำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา การนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล แบบแผนภาพจุด แผนภาพต้น – ใบ ฮิสโทรแกรม ค่ากลางของข้อมูล การแปลความหมายของผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เห็นคุณค่า และ มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามที่สังคมต้องการ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค1.2 ม.2/1 , ค1.2 ม.2/2

ค2.1 ม.2/1 , ค2.1 ม.2/2

ค3.1 ม.2/1

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 5 รหัสวิชา ค23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**จำนวน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาสมบัติของพื้นที่ผิวและปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม นำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม ไปใช้ในการแก้ปัญหา ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร นำความรู้เกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหา สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว นำความรู้เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว นำความรู้เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่นๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามที่สังคมต้องการ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค1.2 ม.3/1, ค1.2 ม.3/2

ค1.3 ม.3/1, ค1.3 ม.3/2 , ค1.3 ม.3/3,

ค2.1 ม.3/1, ค3.1 ม.3/2

**รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค 23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**จำนวน 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการ รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน นำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา อัตราส่วนตรีโกณมิติ การนำอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม 30 , 45 และ 60 องศาไปใช้ในการแก้ปัญหา วงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัส ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลแบบแผนภาพกล่อง การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง เหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม ความน่าจะเป็น การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่นๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ

เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามที่สังคมต้องการ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค2.2 ม.3/1 , ค2.2 ม.3/2 ,ค2.2 ม.3/2 ,

ค3.1 ม.3/1

ค3.2 ม.3/1

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค 31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา เรื่องเซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์ เซกชัน และคอมพลีเมนต์ของเซต และเรื่อง ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์และตัวเชื่อม (นิเสธและ หรือ ถ้า...แล้ว...ก็ต่อเมื่อ)

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง สรุป รายงาน และนำเสนอ เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค 1.1 ม.4/1

**รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 2 รหัสวิชา ค 31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา เรื่องหลักการนับเบื้องต้นหลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมดและเรื่องความน่าจะเป็นการทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง สรุป รายงาน และนำเสนอ เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง มีความรักชาติ ศาสตร์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รู้จักใช้ชีวิตอย่างพอเพียง มีความมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค 3.2 ม.4/1

ค 3.2 ม.4/2

**รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 3 รหัสวิชา ค 32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

คำอธิบายรายวิชา

เข้าใจความหมายและใช้สมบัติเกี่ยวกับการบวก การคูณ การเท่ากัน และการไม่เท่ากันของจำนวนจริงในรูปกรณฑ์และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ใช้ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชันอธิบายสถานการณ์ที่กำหนด ( ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเซียล )

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่น ๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ เห็นคุณค่า

มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามที่สังคมต้องการ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค 1.1 ม.5/1

ค 1.2 ม.5/1

**รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 4 รหัสวิชา ค 32102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

เข้าใจความหมายและหาลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ดอกเบี้ยมูลค่าของเงิน และค่ารายงวด

โดยใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์เข้ากับศาสตร์อื่นๆ สามารถทำงานอย่างมีระบบ มีการวัดผลประเมินผลตามสภาพจริงด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ครอบคลุม ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการ เห็นคุณค่า

มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมตามที่สังคมต้องการ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค 1.2 ม.5/2

ค 1.3 ม.5/1

**รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 5 รหัสวิชา ค 33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**จำนวน 40 ชั่วโมง/ ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้พื้นฐานเบื้องต้น ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และฝึกการแก้ปัญหาในเรื่องสถิติเบื้องต้นการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการนำเสนอข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยม การวัดการกระจายโดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การออกแบบสำรวจความคิดเห็น

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหา เกิดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง สรุป รายงาน ด้วยตนเอง สามารถแก้ปัญหา การให้เหตุผล นำเสนอ และเชื่อมโยงความรู้และความคิดไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ สามารถทำงานอย่างมีระบบระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

การวัดและการประเมินผลใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง และใช้วิธีการที่หลากหลายสอดคล้องกับเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และทักษะที่ต้องการวัด

**รหัสตัวชี้วัด**

ค 3.1 ม.6/1

**รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 6 รหัสวิชา ค 33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**จำนวน 40 ชั่วโมง/ ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา เรื่องสถิติ ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ

โดยการปฏิบัติสรุปและรายงานผลการเรียนรู้โดยการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัดเพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ ระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และเชื่อมั่นในตนเอง มีความรักชาติ ศาสตร์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รู้จักใช้ชีวิตอย่างพอเพียง มีความมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ค 3.1 ม.6/1

**รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาการงานอาชีพ 1 รหัสวิชา ง 21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษากระบวนการทำงาน เกี่ยวกับการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน กระบวนการกลุ่มในการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน ลักษณะนิสัยในการทำงานด้วยความเสียสละ แนวทางในการเลือกอาชีพ เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และความสำคัญของการสร้างอาชีพ วิเคราะห์และวางแผนขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับงานบ้าน งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ หรืองานอื่นๆ และแนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต

ลงมือปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนการโดยใช้กระบวนการกลุ่ม การตัดสินใจแก้ปัญหา การทำงานอย่างมีเหตุผล นำเสนอผลงานและแนวทางการประกอบอาชีพได้อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน กระบวนการทำงาน โดยใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มองการณ์ไกลและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ มีเจคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

**ตัวชี้วัด**

ง 1.1 ม.1/1, ม.1/2 , ม.1/3

ง 4/1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชาการงานอาชีพ 2 รหัสวิชา ง 21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษากระบวนการทำงาน เกี่ยวกับการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน กระบวนการกลุ่มในการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน ลักษณะนิสัยในการทำงานด้วยความเสียสละ แนวทางในการเลือกอาชีพ เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และความสำคัญของการสร้างอาชีพ วิเคราะห์และวางแผนขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศ กระบวนการเทคโนโลยีสะอาดกระบวนการเทหรืองานอื่นๆ และแนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต

ลงมือปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนการโดยใช้กระบวนการกลุ่ม การตัดสินใจแก้ปัญหา การทำงานอย่างมีเหตุผล นำเสนอผลงานและแนวทางการประกอบอาชีพได้อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน กระบวนการทำงาน โดยใช้กระบวนการกลุ่มด้วยความเสียสละ และการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มองการณ์ไกลและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ

**ตัวชี้วัด**

ง 1.1 ม.1/1, ม.1/2 , ม.1/3

ง 4/1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา การงานอาชีพ 3 รหัสวิชา ง 22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของเทคโนโลยี อธิบายกระบวนการเทคโนโลยีอย่างเป็นขั้นตอนแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของผู้ใช้ มีทักษะในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เพื่อนำเสนอวิธีการ มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา

โดยใช้ทักษะ กระบวนการเป็นรายบุคคลและกลุ่มการทำงานร่วมกัน กำหนดวางแผน การจัดการ การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล การสืบค้นข้อมูล การบันทึกจัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย การรายงาน การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การฝึกประสบการณ์ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้พลังงานและทรัพยากร อย่างประหยัดคุ้มค่า ในการประดิษฐ์ของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่ง และของใช้ในพิธี

เพื่อให้เห็นแนวทางในการเลือกอาชีพงานประดิษฐ์ ใช้เทคโนโลยีพัฒนาอาชีพ มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ เสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และเห็นความสำคัญของ การสร้างอาชีพสุจริต

**รหัสตัวชี้วัด**

ง2.1 ม.2/1

ง3.1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

ง4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

**รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา การงานอาชีพ 4 รหัสวิชา ง 22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และอธิบายกระบวนการเทคโนโลยีและการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตาม กระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เพื่อนำเสนอวิธีการ มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา หลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อธิบายหลักการ และวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างมีคุณธรรม และจริยธรรม ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา

โดยใช้ทักษะ กระบวนการเป็นรายบุคคลและกลุ่มการทำงานร่วมกัน กำหนดวางแผน การจัดการ การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล การสืบค้นข้อมูล การบันทึกจัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย การรายงาน การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การฝึกประสบการณ์ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้พลังงานและทรัพยากร อย่างประหยัดคุ้มค่า ในการประดิษฐ์ของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่ง และของใช้ในพิธี

เพื่อให้เห็นแนวทางในการเลือกอาชีพงานประดิษฐ์ ใช้เทคโนโลยีพัฒนาอาชีพ มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ เสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และเห็นความสำคัญของ การสร้างอาชีพสุจริต

**รหัสตัวชี้วัด**

ง2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

ง3.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

**รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา การงานอาชีพ 5 รหัสวิชา ง 23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและอธิบายหลักการทำงานที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วยนำเสนองาน เขียนโปรแกรมเพื่อนำเสนอข้อมูลบนเครือข่ายเบื้องต้น เลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับลักษณะของงาน ใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลช่วยในการนำเสนองาน ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติงานต่างๆอย่างมีหลักการและใช้ทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาตามที่วางแผนไว้ และประเมินผลการปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น

โดยใช้ทักษะ กระบวนการเป็นรายบุคคลและกลุ่มการทำงานร่วมกัน กำหนดวางแผน การจัดการ การแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล การสืบค้นข้อมูล การบันทึกจัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย การรายงาน การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การฝึกประสบการณ์ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้พลังงานและทรัพยากร อย่างประหยัดคุ้มค่า ในการประดิษฐ์ของเล่น ของใช้ ของประดับตกแต่ง และของใช้ในพิธี

เพื่อให้เห็นแนวทางในการเลือกอาชีพงานประดิษฐ์ ใช้เทคโนโลยีพัฒนาอาชีพ มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ เสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และเห็นความสำคัญของ การสร้างอาชีพสุจริต

**รหัสตัวชี้วัด**

ง3.1 ม. 3/1, ม. 3/2, ม. 3/3, ม. 3/4

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา การงานอาชีพ 6 รหัสวิชา ง 23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์และอภิปรายขั้นตอนการขยายพันธุ์พืชที่มีประสิทธิภาพ ธุรกิจประเภทต่างๆ ระดับเทคโนโลยี การหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย การประเมินทางเลือกอาชีพ และวิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วยนำเสนองาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการทำโครงงาน

          โดยใช้ทักษะการจัดการ ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ใช้กระบวนการกลุ่มในการแสวงหาความรู้ การปฏิบัติและประเมินผลงาน

           เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสืบค้นข้อมูล เรียนรู้ สื่อสาร แก้ปัญหาและทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม เห็นความสำคัญของการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

**ตัวชี้วัด**

          ง 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

          ง 2.1 ม.3/1, ม.3/2

ง 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

ง 4.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

**รวมทั้งหมด  12  ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา การงานอาชีพ 1 รหัสวิชา ง 31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายขั้นตอนการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตที่จำเป็นเกี่ยวกับ งานช่างอุตสาหกรรม การดูแลรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน

โดยใช้ทักษะการประดิษฐ์เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน การผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันจากวัสดุท้องถิ่น วัสดุเหลือใช้โดยภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ทำงานร่วมกับผู้อื่น กำหนดวางแผน การจัดการ การแก้ปัญหาอย่างมีกระบวนขั้นตอน การแสวงหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การบันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย การรายงาน การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การฝึกประสบการณ์ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมการประยุกต์ใช้พลังงานและทรัพยากรในการทำงานอย่างประหยัดคุ้มค่ายั่งยืน

เพื่อให้เกิดแนวทางสู่อาชีพงานช่างอุตสาหกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีพัฒนาอาชีพอย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีพัฒนาอาชีพ มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ เสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต

**รหัสตัวชี้วัด**

ง 1.1ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6 ม.4/7

ง 2.1 ม.4/3

**รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา การงานอาชีพ 2 รหัสวิชา ง 32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายขั้นตอนการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว ด้านการตลาดและการจัดจำหน่าย การประกอบธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม การจัดการธุรกิจด้วยระบบไอซีที สำนักงานและงานสำนักงาน การคุ้มครองผู้บริโภคและจรรยาบรรณต่อสภาวะแวดล้อม

โดยใช้ทักษะการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มทำงานร่วมกับผู้อื่น กำหนดวางแผน การจัดการ การแก้ ปัญหาอย่างมีกระบวนขั้นตอน การแสวงหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การบันทึก จัดกลุ่มข้อมูล การอภิปราย การรายงาน การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การฝึกประสบการณ์ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมการประยุกต์ใช้พลังงานและทรัพยากรในการทำงานอย่างประหยัดคุ้มค่ายั่งยืน

เพื่อให้เกิดแนวทางสู่อาชีพทางธุรกิจ เลือกใช้เทคโนโลยีพัฒนาอาชีพอย่างเหมาะสม มีคุณลักษณะที่ดีต่ออาชีพ มีลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ เสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และเห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพสุจริต

**รหัสตัวชี้วัด**

ง 1.1ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5 ม.4/6 ม.4/7

ง 2.1 ม.4/2

**รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ และเทคโนโลยี**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา การงานอาชีพ 3 รหัสวิชา ง 33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตประจำวัน เช่น การผลิตสินค้า ซื้อขายสินค้า การซ่อมแซมเสื้อผ้า การประกอบอาหาร การจัดการในระบบงานและระบบคน การแปรรูปอาหาร การดำเนินงานทางธุรกิจ โดยมีความคิดสร้างสรรค์ ความคิดริเริ่ม ความยืดหยุ่นในการคิด โดยมีทักษะในการทำงาน เพื่อให้การทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ รู้วิธีการแก้ปัญหาในการทำงาน โดยการสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือกและประเมินทางเลือกและทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

ใช้กระบวนการทางการทำงาน การค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจและการบันทึก เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงาน เป็นการสร้างคุณงามความดีและฝึกให้ผู้เรียนมีคุณภาพ ขยัน อดทน รับผิดชอบและซื่อสัตย์ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และยั่งยืน มีคุณธรรมในการทำงาน

เพื่อสร้างงานอย่างมีความรับผิดชอบ ขยันหมั่นเพียร เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ นำความรู้และทักษะจากการปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

ง3.1 ม.4-6/6

**รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 1 รหัสวิชา ศ21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาความแตกต่าง ความคล้ายคลึงกัน ของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อม โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ ระบุ และบรรยายหลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และความสมดุล วาดภาพทัศนียภาพแสดงให้เห็นระยะไกลใกล้เป็น 3 มิติ รวบรวมงานปั้นหรือสื่อผสมมาสร้างเป็นเรื่องราว 3 มิติ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และสื่อถึงเรื่องราวของงานออกแบบรูปภาพสัญลักษณ์ หรือกราฟิกอื่นๆ ในการนำเสนอความคิดและข้อมูล ประเมินงานทัศนศิลป์ และบรรยายถึงวิธีการปรับปรุงงานของตนเอง และผู้อื่นโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้ ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับลักษณะ รูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นตนเองจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ระบุ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของภาคต่างๆ ในประเทศไทย เปรียบเทียบ ความแตกต่างของจุดประสงค์ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล   
 เพื่อพัฒนาสื่อสารความรู้ความเข้าใจด้วยหลักเหตุผล สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม มีทักษะกระบวนการในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีกระบวนการทางเทคโนโลยี

เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม มีคุณธรรมสร้างความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6   
 ศ1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3  
**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 2 รหัสวิชา ศ21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาอ่าน เขียน ร้องโน้ตไทย เปรียบเทียบเสียงร้อง และเสียงของเครื่องดนตรี ที่มาจากวัฒนธรรม ที่ต่างกัน ร้องเพลง และใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการร้องเพลง ด้วยบทเพลงที่หลากหลายรูปแบบ มีความรู้ความเข้าใจประเภทเครื่องดนตรี แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มีความเร็วของจังหวะแตกต่างกัน นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบ และอภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชม ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟัง ฝึกทักษะการขับร้อง และบรรเลงดนตรีโดยนำองค์ประกอบของดนตรีมาใช้ รับรู้ความไพเราะของดนตรี ตามหลักการพื้นฐานทางดนตรี จำแนกความแตกต่างเรื่ององค์ประกอบของดนตรี เข้าใจวิธีนำความรู้ และหลักการทางดนตรี มาใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวัน เข้าใจประวัติความเป็นมาของดนตรี ความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับมนุษย์ และหลักการจัดการแสดง และมีส่วนร่วมในกิจกรรมดนตรี ที่เกี่ยวกับวัฒนธรรม อธิบายอิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์ หรือความคิดของผู้ชม ใช้นาฏยศัพท์ หรือศัพท์ทางการละครในการแสดง แสดงนาฏศิลป์ และการละครในรูปแบบง่ายๆ ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง ใช้เกณฑ์ง่ายๆ ที่กำหนดให้ในการพิจารณา คุณภาพการแสดงที่ชม โดยเน้นเรื่องใช้เสียงการแสดงท่าทาง และการเคลื่อนไหว ระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน บรรยายประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย

เพื่อพัฒนาสื่อสารความรู้ความเข้าใจด้วยหลักเหตุผล สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆอย่างถูกต้องเหมาะสม มีทักษะกระบวนการในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีกระบวนการทางเทคโนโลยี

เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม มีคุณธรรมสร้างความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**   
 ศ2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6 ม.1/7 ม.1/8 ม.1/9  
 ศ2.2 ม.1/1 ม.1/2

ศ3.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4 ม.1/5  
 ศ3.2 ม.1/1 ม.1/2   
**รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 3 รหัสวิชา ศ22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเปรียบเทียบการใช้องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน อ่าน เขียนร้องโน้ตไทย ที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง ระบุปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี ร้องเพลง และเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง บรรยายอารมณ์ของเพลง และความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง มีความรู้ความเข้าใจประเภทเครื่องดนตรี และหลักการผสมวง ฝึกทักษะการขับร้อง และบรรเลงดนตรี โดยนำองค์ประกอบทางดนตรี และเทคนิคทางดนตรีมาใช้ มีความรับผิดชอบ และระมัดระวังในการใช้ และเก็บรักษาเครื่องดนตรี ประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ ระบุงานอาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี และบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง รับรู้ ชื่นชมความไพเราะของดนตรี จากหลักการ และประสบการณ์พื้นฐานทางดนตรีวิเคราะห์ความไพเราะของเสียงดนตรีที่ตนชื่นชอบ ตามหลักการดนตรี เข้าใจวิธีนำความรู้ และหลักการทางดนตรี มาใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวัน บรรยายบทบาท และอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศไทยและประเทศต่างๆ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับมนุษย์มีส่วนร่วมและซาบซึ้งในกิจกรรมดนตรี ที่เกี่ยวข้องกับมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

เพื่อพัฒนาสื่อสารความรู้ความเข้าใจด้วยหลักเหตุผล สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม มีทักษะกระบวนการในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีกระบวนการทางเทคโนโลยี

เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม มีคุณธรรมสร้างความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**   
 ศ2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7   
 ศ2.2 ม.2/1 ม.2/2

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 4 รหัสวิชา ศ22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับทัศนธาตุในด้านรูปแบบ และแนวคิดของงานทัศนศิลป์ที่เลือก บรรยายเกี่ยวกับ ความเหมือน และความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน วาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมาย และเรื่องราวต่างๆ สร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ เพื่อนำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไข และพัฒนางาน วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณา เพื่อโน้มน้าวใจ และนำเสนอตัวอย่างประกอบ ระบุ และบรรยายเกี่ยวกับวัฒนธรรมต่างๆ ที่สะท้อนถึงงานทัศนศิลป์ในปัจจุบัน บรรยายถึงการเปลี่ยนแปลงของงานทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัยโดยเน้นถึงแนวคิด และเนื้อหาของงาน เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจาก วัฒนธรรมไทยและสากล ศึกษา และฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับ องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร การแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกันในอดีต นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละคร เพื่อนำมาอธิบายและสร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร มาบูรณาการกับศิลปะแขนงอื่นๆ เชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์ และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ สามารถวิเคราะห์การแสดงของตนเองและผู้อื่น โดยใช้นาฏยศัพท์ หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม เสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง อธิบายและเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่างๆอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละคร ตลอดจนระบุหรือแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกันในอดีต

เพื่อพัฒนาสื่อสารความรู้ความเข้าใจด้วยหลักเหตุผล สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม มีทักษะกระบวนการในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีกระบวนการทางเทคโนโลยี

เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม มีคุณธรรมสร้างความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7

ศ1/2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

ศ3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

ศ3.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

**รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 5 รหัสวิชา ศ23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา และอธิบายเกี่ยวกับ องค์ประกอบนาฏศิลป์ โครงสร้างของบทละคร นาฏยศัพท์ ความสำคัญ และบทบาทของนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน การออกแบบ และสร้างสรรค์เครื่องแต่งกาย และฝึกทักษะเกี่ยวกับการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง ในการแปลความและการสื่อสารผ่านการแสดง ระบุโครงสร้างของบทละคร โดยใช้ศัพท์ทางการละคร ใช้นาฏยศัพท์ หรือศัพท์ทางการละครที่เหมาะสม บรรยายวิจารณ์และเปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ ที่มีความแตกต่างกัน โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ การแสดงอากัปกิริยาของผู้คนในชีวิตประจำวัน และในการแสดง ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่างๆ สามารถนำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน ออกแบบ สร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกาย เพื่อแสดงนาฏศิลป์และละครที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ

เพื่อพัฒนาสื่อสารความรู้ความเข้าใจด้วยหลักเหตุผล สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม มีทักษะกระบวนการในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีกระบวนการทางเทคโนโลยี

เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม มีคุณธรรมสร้างความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ3.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7   
 ศ3.2 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3  
**รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 6 รหัสวิชา ศ23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาสิ่งแวดล้อม และงานทัศนศิลป์ที่เลือกมาโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ ระบุและบรรยายเทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิเคราะห์ บรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเอง มีทักษะการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย 3 ประเภท ทักษะในการผสมผสานวัสดุต่างๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์โดยใช้หลักการออกแบบ สร้างงานทัศนศิลป์ ทั้ง 2 และ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์สื่อความหมายเป็นเรื่องราวโดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเอง ผู้อื่นหรือของศิลปิน สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่างๆ ระบุอาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์และทักษะที่จำเป็นในการประกอบอาชีพนั้นๆ ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรีและงานศิลปะอื่น แต่งเพลงสั้นๆ จังหวะง่ายๆ อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้องค์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น มีความรู้ความเข้าใจประเภทเครื่องดนตรีหลักการผสมวงและอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อจิตใจและความรู้สึกของบุคคล ฝึกทักษะการขับร้องและบรรเลงดนตรี โดยนำองค์ประกอบทางดนตรีและเทคนิคทางดนตรีมาประยุกต์ใช้ มีความรับผิดชอบในการใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรี ซาบซึ้งความไพเราะของดนตรี จากหลักการประสบการณ์และความสนใจบนพื้นฐานทางดนตรี วิเคราะห์และวิจารณ์ความแตกต่าง ความไพเราะของเสียงดนตรีที่ตนชื่นชอบ ตามหลักการทางดนตรี เข้าใจวิธีนำความรู้และหลักการทางดนตรี มาใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และชีวิตประจำวัน บรรยายวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรีกับมนุษย์จัดการแสดงและร่วมกิจกรรมดนตรีโดยแสดงออกถึงความซาบซึ้ง ที่เกี่ยวข้องกับมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

เพื่อพัฒนาสื่อสารความรู้ความเข้าใจด้วยหลักเหตุผล สามารถคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ แก้ปัญหาอุปสรรคต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม มีทักษะกระบวนการในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีกระบวนการทางเทคโนโลยี

เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม มีคุณธรรมสร้างความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**   
 ศ1.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10 ม.3/11   
 ศ1.2 ม.3/1 ม.3/2

ศ2.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4 ม.3/5 ม.3/6 ม.3/7    
 ศ2.2 ม.3/1 ม.3/2

**รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 1 รหัสวิชา ศ31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา และปฏิบัติเกี่ยวกับนาฏศิลป์และการละครของไทย การแสดงนาฏศิลป์ไทยและสากล ละครสร้างสรรค์ การแสดงนาฏศิลป์เป็นคู่และหมู่ บุคคลสำคัญ และวิวัฒนาการของนาฏศิลป์ การละครไทย เทคนิคการจัดการแสดง และการสร้างสรรค์ผลงานการแสดง วิเคราะห์ สังเคราะห์การแสดงนาฏศิลป์โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ การวิพากษ์ วิจารณ์ จำแนกประเภท อธิบาย เปรียบเทียบ การสรุปความรู้ การจัดระบบความคิดเป็นแผนภาพ การปฏิบัติท่ารำต่างๆ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านนาฏศิลป์ให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สามารถเข้าใจความไพเราะงดงามของนาฏศิลป์ และบรรยายเกี่ยวกับนาฏศิลป์ได้สัมพันธ์ เชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณีของชาติ

เห็นความสำคัญและคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยและสากล สามารถนำความรู้ด้านนาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์ เชื่อมั่นภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ 3.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/6, ม.4-6/7, ม.4-6/8

ศ 3.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

**รวมทั้งหมด 12 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 2 รหัสวิชา ศ31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

วิเคราะห์การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆ บรรยายจุดประสงค์ และเนื้อหาของงานทัศนศิลป์ โดยใช้ศัพท์ทางทัศนศิลป์ วิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ วิเคราะห์ และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก มีทักษะและเทคนิคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ และกระบวนการ

ที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านนาฏศิลป์ให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สามารถเข้าใจความไพเราะงดงามของนาฏศิลป์ และบรรยายเกี่ยวกับนาฏศิลป์ได้สัมพันธ์ เชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณีของชาติ

เห็นความสำคัญและคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยและสากล สามารถนำความรู้ด้านนาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์ เชื่อมั่นภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4

ศ1.2 ม.4-6/1   
**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 3 รหัสวิชา ศ32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

รู้ เข้าใจอธิบาย บรรยาย วิเคราะห์ แสดงออก ในรูปแบบบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท จำแนกรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล เข้าใจอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อการสร้างสรรค์ดนตรี เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน อ่าน เขียนตัวโน้ต ดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ มีทักษะในการร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกที่มีคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์สำหรับการคุณภาพการประพันธ์ การเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม สามารถนำดนตรีไประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ วิเคราะห์ เปรียบเทียบรูปแบบ ลักษณะเด่นของดนตรีไทยและสากลในวัฒนธรรมต่างๆ เข้าใจบทบาทของดนตรีที่สะท้อนแนวความคิดและค่านิยมของคนในสังคม สถานะทางสังคม ของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ สร้างแนวทางและมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรี

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านนาฏศิลป์ให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สามารถเข้าใจความไพเราะงดงามของนาฏศิลป์ และบรรยายเกี่ยวกับนาฏศิลป์ได้สัมพันธ์ เชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณีของชาติ

เห็นความสำคัญและคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยและสากล สามารถนำความรู้ด้านนาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์ เชื่อมั่นภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5

ศ2.2 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3

**รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 4 รหัสวิชา ศ32102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่างๆ โดยเน้นหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะกับโอกาสและสถานที่ วิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปินในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหาเพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ โดยใช้ทฤษฎีการวิจารณ์ศิลปะ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านนาฏศิลป์ให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สามารถเข้าใจความไพเราะงดงามของนาฏศิลป์ และบรรยายเกี่ยวกับนาฏศิลป์ได้สัมพันธ์ เชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณีของชาติ

เห็นความสำคัญและคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยและสากล สามารถนำความรู้ด้านนาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์ เชื่อมั่นภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ1.1 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8

ศ1.2 ม.4-6/2

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 5 รหัสวิชา ศ33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

จัดกลุ่มงานทัศนศิลป์เพื่อสะท้อนพัฒนาการและความก้าวหน้าของตนเอง สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ วาดภาพ ระบายสีเป็นภาพล้อเลียน หรือภาพการ์ตูน เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน ระบุงานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง และบรรยายผลตอบรับของสังคม อภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์ในสังคม

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านนาฏศิลป์ให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สามารถเข้าใจความไพเราะงดงามของนาฏศิลป์ และบรรยายเกี่ยวกับนาฏศิลป์ได้สัมพันธ์ เชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณีของชาติ

เห็นความสำคัญและคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยและสากล สามารถนำความรู้ด้านนาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์ เชื่อมั่นภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ1.1 ม.4-6/9 ม.4-6/10 ม.4-6/11

ศ1.2 ม.4-6/3

**รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ศิลปะ 6 รหัสวิชา ศ33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

รู้ เข้าใจอธิบาย บรรยาย วิเคราะห์ แสดงออก ในรูปแบบบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท จำแนกรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล เข้าใจอิทธิพลของวัฒนธรรมต่อการสร้างสรรค์ดนตรี เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน อ่าน เขียนตัวโน้ต ดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ มีทักษะในการร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกที่มีคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์สำหรับการคุณภาพการประพันธ์ การเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม สามารถนำดนตรีไประยุกต์ใช้ในงานอื่น ๆวิเคราะห์ เปรียบเทียบรูปแบบ ลักษณะเด่นของดนตรีไทยและสากลในวัฒนธรรมต่างๆ เข้าใจบทบาทของดนตรีที่สะท้อนแนวความคิดและค่านิยมของคนในสังคม สถานะทางสังคม ของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ สร้างแนวทางและมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรี

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สร้างและนำเสนอผลงานด้านนาฏศิลป์ให้ได้ผลตามที่ต้องการ สามารถสื่อสารถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ สามารถเข้าใจความไพเราะงดงามของนาฏศิลป์ และบรรยายเกี่ยวกับนาฏศิลป์ได้สัมพันธ์ เชื่อมโยงกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณีของชาติ

เห็นความสำคัญและคุณค่าของนาฏศิลป์ไทยและสากล สามารถนำความรู้ด้านนาฏศิลป์ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และประกอบการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ตลอดจนสร้างสรรค์งานนาฏศิลป์ เชื่อมั่นภาคภูมิใจในการแสดงออก รับผิดชอบ มุ่งมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และเห็นคุณค่าของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ2.1 ม.4-6/3 ม.4-6/6 ม.4-6/8

ศ2.2 ม.4-6/4 ม.4-6/5

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษา 1 รหัสวิชา พ21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเรื่องพัฒนาการตามวัยการส่งเสริมการเจริญเติบโตและพัฒนาการต่างๆ ให้เติบโตสมวัยความเป็นเพื่อนความเสมอภาคทางเพศ การสร้างและรักษาสัมพันธภาพทางเพศ พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ   การป้องกันโรค  สุขภาพกายและสุขภาพจิต  หลักความปลอดภัยในชีวิต   การสร้างเสริมความปลอดภัยให้กับตนเองครอบครัวและชุมชน   กลวิธีในการป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัยในด้านต่างๆเห็นคุณค่าของการป้องกันโรคและการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นและการดำรงชีวิตมีทักษะการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพดี

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น

ในการทำงาน อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

**รหัสตัวชี้วัด**

พ1.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

พ2.1 ม.1/1, ม.1/2

พ4.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4  
**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา พลศึกษา 1 รหัสวิชา พ21103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬาเทเบิลเทนนิส การเล่นเป็นทีมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกาในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเองการมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจิตเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

มีทักษะในการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆและมีประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ การเล่นเกมกีฬาตามสมัยนิยม การออกกำลังกาย การป้องกันในการเล่น การแข่งขันกีฬา การทำงานเป็นทีมการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ กีฬาต่างๆ การสร้างสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต ทางกลไก

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และมีทักษะโดยใช้ทักษะทางกลไกนำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ3.1 ม.1/1

พ3.2 ม.1/1, ม.1/3, ม.1/5

พ4.1 ม.1/4

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษา 2 รหัสวิชา พ21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเรื่องภาวะโภชนาการที่ดีมีความสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขซึ่งได้รับอาหารที่มีประโยชน์เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ดังนั้นการเลือกรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์และปฏิบัติตามโภชนาการบัญญัติ เพื่อมีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกายและจิตใจ การส่งเสริมสุขภาพเข้าใจหลักปฏิบัติในการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในการส่งเสริมสุขภาพได้อย่างถูกต้อง ภาวะเสี่ยงทางสุขภาพเป็นโอกาสที่บุคคล ครอบครัว ชุมชน จะเผชิญกับความเสี่ยงทางสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางครอบครัวสังคม และสิ่งแวดล้อม สารเสพติดให้ทาเป็นสิ่งที่เป็นพิษร้ายแรงทั้งต่อบุคคล ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ เพราะเมื่อบุคคลเสพสารเสพติดเข้าไปเกิดการติดสาร และต้องการเสพมากขึ้น ขาดการควบคุมตนเองเพราะฤทธิ์ยา ทำให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ตามมามากมาย จึงต้องเรียนรู้เกี่ยวกับพิษของสาระเสพติด เพื่อให้สามารถป้องกันตนเองได้ ในปัจจุบันความรุนแรงเกิดขึ้นในครอบครัว และสังคมไทยอย่างกว้างขวาง จนกลายเป็นปัญหาสังคมที่สำคัญ โดยเฉพาะความรุนแรงเกิดขึ้นในครอบครัวและสังคมไทยอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะเด็กและสตรีหรือวัยรุ่นอายุต่ำกว่า 18 ปี ถือเป็นการละเมิดสิทธิเด็กและขัดต่อหลักมนุษยธรรม ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ตามมากมาย และอุปสรรคในการพัฒนาเด็ก ซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัยในด้านต่างๆเห็นคุณค่าของการป้องกันโรคและการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นและการดำรงชีวิตมีทักษะการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพดี

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจวิเคราะห์และเห็นคุณค่าโดยใช้ทักษะและการปฏิบัติตนเพื่อนำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ4.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

พ5.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

**รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา พลศึกษา 2 รหัสวิชา พ21104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬายิมนาสติก การเล่นเป็นทีมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกาในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเองการมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจิตเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

มีทักษะในการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ และมีประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ การเล่นเกม กีฬาตามสมัยนิยม การออกกำลังกาย การป้องกันในการเล่น การแข่งขันกีฬา การทำงานเป็นทีมการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ กีฬาต่างๆ การสร้างสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต ทางกลไก

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และมีทักษะโดยใช้ทักษะทางกลไกนำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ3.1 ม.1/1

พ3.2 ม.1/1, ม.1/3, ม.1/5

พ4.1 ม.1/4

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษา 3 รหัสวิชา พ22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น คุณค่าของอาหารหลัก 5 หมู่ การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศ วิธีการแก้ปัญหาของชีวิต คุณค่าของการป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ อันตรายที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ การป้องกันโรค การดำรงสุขภาพของตน ชุมชนและสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตนเพื่อสร้างสุขภาพกายและสุขภาพจิต ทักษะการจัดการทางอารมณ์ ความเครียดและการฝึกจิต การวางแผน การจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย และกิจกรรมนันทนาการและการหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัยในด้านต่างๆเห็นคุณค่าของการป้องกันโรคและการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นและการดำรงชีวิตมีทักษะการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพดี

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจวิเคราะห์และเห็นคุณค่าโดยใช้ทักษะและการปฏิบัติตนเพื่อนำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ1.1 ม.2/1, ม.2/2

พ2.1 ม.2/3, ม.2/4

พ3.2 ม.2/1, ม.2/2

พ4.1 ม.2/5, ม.2/6

พ5.1 ม.2/1

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา พลศึกษา 3 รหัสวิชา พ21103 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬากระบี่ กระบอง การออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกาในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเองการมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจิต  
 มีทักษะในการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ และมีประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ การเล่นเกม กีฬาตามสมัยนิยม การออกกำลังกาย การป้องกันในการเล่น การแข่งขันกีฬา การทำงานเป็นทีมการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ กีฬาต่างๆ การสร้างสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต ทางกลไก

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และมีทักษะโดยใช้ทักษะทางกลไกนำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ3.1 ม.2/1, ม.2/3

พ3.2 ม.2/1, ม.2/2

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษา 4 รหัสวิชา พ22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับปัจจัยในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนเรา อาจต้องพบเหตุการณ์ต่างๆ มากมาย เหตุการณ์เหล่านั้น อาจก่อให้เกิดอารมณ์ต่างๆ กับเราและส่งผลให้เกิดความเครียดได้ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิต ยาเป็นสารที่ใช้ในการรักษาโรคเพื่อให้หายจากการเจ็บป่วยในปัจจุบันมียาหลายประเภท ถ้าใช้ไม่ถูกต้องจะก่อให้เกิดโทษและเป็นอันตรายต่อชีวิตได้ จึงจำเป็นต้องรู้วิธีใช้ยาอย่างถูกโรคและถูกวิธี ในบางครั้งเราเกิดอาการเจ็บป่วยไม่รุนแรงที่ไม่จำเป็นต้องรับการรักษาจากแพทย์จึงอาจใช้ยาสามัญประจำบ้านเพื่อบรรเทาและรักษาอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยได้ อุบัติภัยหรืออุบัติเหตุ เป็นภัยที่ยังความเสียหายให้กับประชาชน ทำให้ร่างกายบาดเจ็บ พิการ และเสียชีวิตไปมากมาย การป้องกันอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยนั้น กระทำได้โดยการศึกษาถึงสาเหตุ และเรียนรู้วิธีการจะป้องกันให้สมกับคำกล่าวว่า “อุบัติเหตุ ป้องกันได้ถ้าไม่ประมาท” ในปัจจุบันมีการใช้สารเสพติดกันอย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะวัยรุ่นเป็นวัยแห่งการทดลองอาจนำตนเองไปสู่การเป็นผู้ใช้สารเสพติด และกลายเป็นผู้ใช้สารเสพติดในที่สุดดังนั้นการมีความรู้และเข้าใจถึงอันตรายของสารเสพติดที่มีผลต่อสุขภาพของเราและสุขภาพของคนอื่นๆ อย่างถูกต้อง และตระหนักถึงอันตราย และหลีกเลี่ยงการใช้สารเสพติดนั้นได้ การได้รับบาดเจ็บจากอุบัติภัย และการเจ็บป่วยกะทันหันอาจเกิดขึ้นเอง การปฐมพยาบาลแก่ผู้ป่วยอย่างถูกต้อง ทันเวลา จะสามารถช่วยชีวิต ลดความเจ็บปวดทรมานและป้องกันความพิการจากการบาดเจ็บได้อย่างมีประสิทธิภาพอันเป็นประโยชน์

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัยในด้านต่างๆเห็นคุณค่าของการป้องกันโรคและการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นและการดำรงชีวิตมีทักษะการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพดี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจวิเคราะห์และเห็นคุณค่าโดยใช้ทักษะและการปฏิบัติตนเพื่อนำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ1.1 ม.2/2

พ2.1 ม.2/4

พ4.1 ม.2/1, ม.2/3

พ5.1 ม.2/1, ม.2/2

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา พลศึกษา 4 รหัสวิชา พ22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬากรีฑา การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย การออกกำลังกายการพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกาในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเองการมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจิต

มีทักษะในการเคลื่อนไหวลักษณะต่างๆ และมีประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ การเล่นเกม กีฬาตามสมัยนิยม การออกกำลังกาย การป้องกันในการเล่น การแข่งขันกีฬา การทำงานเป็นทีมการปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ กีฬาต่างๆ การสร้างสมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน นันทนาการ การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทางจิต ทางกลไก

เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬาและให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

**รหัสตัวชี้วัด**

พ3.1 ม.2/1, ม.2/3

พ3.2 ม.2/1, ม.2/2  
**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษา 5 รหัสวิชา พ23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการในช่วงวัยต่างๆ สุขอนามัยทางเพศ การสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่น ทักษะในการป้องกันตนเองจากการถูล่วงละเมิดทางเพศ การจัดการกับอารมณ์ ความเครียด และความต้องการทางเพศ การแก้ไขปัญหาจากการตั้งครรภ์โดยไม่ตั้งใจ การป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ สุขนิสัยในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในชุมชน ภาวะทุพโภชนาการและผลกระทบต่อสุขภาพการปฏิบัติให้มีสุขภาพทางจิต การทดสอบสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ การวิเคราะห์พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและความปลอดภัยในชีวิต การแก้ปัญหาเมื่อเผชิญภัยอันตรายในสถานการณ์ที่คับขัน

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการตามวัยในด้านต่างๆเห็นคุณค่าของการป้องกันโรคและการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิตการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นและการดำรงชีวิตมีทักษะการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพดี

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจวิเคราะห์และเห็นคุณค่าโดยใช้ทักษะและการปฏิบัติตนเพื่อนำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ1.1 ม.3/1, ม.3/2

พ2.1 ม.3/2

พ4.1 ม.3/1, ม.3/3, ม.3/5

พ5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา พลศึกษา 5 รหัสวิชา พ231013 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬาบาสเกตบอล การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัยการออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกาในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเองการมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจิตเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย      
 การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬาและให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

**รหัสตัวชี้วัด**

พ3.1 ม.3/1, ม.3/2

พ4.1 ม.3/2, ม.3/3  
**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษา 6 รหัสวิชา พ23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สุขภาพผู้บริโภคปัจจุบันมีสินค้าและบริการเกิดขึ้นมากมายให้ผู้บริโภคได้เลือกซื้อ ผู้บริโภคควรมีหลักในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพและปลอดภัย คุ้มค่าและไม่ถูกเอารัดเอาเปรียบจากผู้จำหน่ายและผู้ใช้บริการ พฤติกรรมเสี่ยงทางสุขภาพ เป็นการกระทำหรือปฏิบัติที่ทำให้เกิดโอกาสที่จะทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ หรือภาวะเสี่ยงทางสุขภาพ หรือทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ ดังนั้นการป้องกันและหลีกเลี่ยงพฤติกรรมทางสุขภาพ จะช่วยป้องกันการเกิดโรค ความเจ็บป่วย อุบัติเหตุและความผิดปกติที่จะส่งผลเสียต่อสุขภาพ การประกอบอาชีพเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินชีวิต และทำให้ชีวิตสมบูรณ์การประกอบอาชีพบางอย่าง หรือบางลักษณะอาจทำให้เกิดอันตรายหรืออุบัติภัยได้ส่งผลต่อสุขภาพ การให้ความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพสามารถทำให้ประกอบอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสุขภาพดีสารเสพติดจัดว่าเป็นปัญหาใหญ่ที่ส่งผลกระทบในด้านลบหลายๆ ประการ ทั้งต่อตนเองและครอบครัว จึงจำเป็นให้ความรู้ ความเข้าใจปัญหาสารเสพติดโดยเฉพาะการป้องกันตนเองจากสารเสพติด ในการดำเนินชีวิตอย่างรีบเร่งในปัจจุบัน อาจทำให้ขาดความระมัดระวังจนก่อให้เกิดอุบัติเหตุและภัยที่ไม่คาดคิดได้ การดำเนินชีวิตจึงต้องอยู่บนพื้นฐานและหลักการความปลอดภัยเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและภัยที่ไม่คาดคิด

วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพผู้บริโภคปัจจุบันมีสินค้าและบริการเกิดขึ้นมากมายให้ผู้บริโภคได้เลือกซื้อผู้บริโภคควรมีหลักในการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และบริการการปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นและการดำรงชีวิตมีทักษะการสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพดี

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจวิเคราะห์และเห็นคุณค่าโดยใช้ทักษะและการปฏิบัติตนเพื่อนำไปสู่การใช้ในชีวิตประจำวัน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ4.1 ม.3/1, ม.3/2

พ5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

**รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา พลศึกษา 6 รหัสวิชา พ231014 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ เรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย หลักการออกกำลังกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ทักษะเบื้องต้นกีฬาเปตอง การเล่นเป็นทีมปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัยการออกกำลังกาย การพักผ่อน และนันทนาการ กฎ กติกาในการเล่นกีฬา วิธีการรุกและการป้องกันในการแข่งขันกีฬา การควบคุมตนเอง

การมีน้ำใจนักกีฬา การทำงานเป็นทีม การวางแผนสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางจิต การบริหารจิต เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสนุกสนานปลอดภัย

ชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬา และให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีมชื่นชมและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย เคารพ กฎ กติกาการแข่งขัน มีน้ำใจนักกีฬาและให้ความร่วมมือในการทำงานเป็นทีม

**รหัสตัวชี้วัด**

พ3.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5

พ3.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 1 รหัสวิชา พ31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาให้มีความรู้เรื่อง การสร้างเสริมการทำงานของระบบ ผิวหนัง กระดูก และระบบกล้ามเนื้อ การวางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตของตนเองและครอบครัว วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว วิเคราะห์อิทธิพลครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น

ในการทำงาน อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

**รหัสตัวชี้วัด**

พ 1.1 ม.4/1, ม.4/2

พ 2.1 ม.4/1, ม.4/2

พ 4.1 ม.4/5

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 2 รหัสวิชา พ31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาให้มีความรู้วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชน และเสนอแนวทางแก้ปัญหา มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติด และความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสังคม วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และสามารถแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่น

ในการทำงาน อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

**รหัสตัวชี้วัด**

พ 2.1 ม.4/4

พ 5.1 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/6, ม.4/**7**

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 3 รหัสวิชา พ32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาของมนุษย์ กระบวนการสร้างเสริมและ ดำรงประสิทธิภาพ การทำงานของ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต วิธีการวางแผนดูแลสุขภาพตามภาวการณ์เจริญเติบโต และพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว การเลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและการแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ชีวิตและครอบครัวฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข นักเรียนมีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัยยอมรับการตัดสินใจของหมู่คณะอย่างมีเหตุผล ขจัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

**รหัสตัวชี้วัด**

พ 3.1 ม.5/1, ม.5/2, ม.5/3

พ 3.2 ม.5/1, ม.5/2, ม.5/3, ม.5/4

**รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 4 รหัสวิชา พ32102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาถึง สาเหตุ และเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย และการตายของคนไทยรู้หลักการวางแผน และปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพ ของตนเองและครอบครัว วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพและความรุนแรงของคนไทย วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด วางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน โดยมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสุขภาพสมรรถภาพการป้องกันโรคและความปลอดภัยในชีวิต

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

**รหัสตัวชี้วัด**

พ 4.1 ม.5/4, ม.5/7

พ 5.1 ม.5/3

**รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 5 รหัสวิชา พ33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเรื่องการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ กระบวนการสร้างเสริม ดำรงประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบประสาท / ระบบสืบพันธ์ / ระบบไร้ท่อ เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางป้องกัน วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว

โดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการตัดสินใจและแก้ไขปัญหาในการป้องกัน ลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหา เรื่องเพศและครอบครัวฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ การรายงาน การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัยยอมรับการตัดสินใจของหมู่คณะอย่างมีเหตุผล

**รหัสตัวชี้วัด**

พ 1.1 ม.4/1

พ 2.1 ม.4/3, ม.4/4

พ 4.1 ม.4/5

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 6 รหัสวิชา พ33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและมีส่วนร่วมในการการสร้างเสริมพัฒนาสุขภาพ สมรรถภาพและป้องกันโรค ของบุคคลในครอบครัวและชุมชน มีการวางแผน และปฏิบัติตามแผน การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย และสมรรถภาพกลไก วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ ตลอดจนมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ใช้ทักษะการการตัดสินใจแก้ปัญหา ในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรงและสามารถแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกวิธี

ฝึกให้เรียนรู้การทำงานร่วมกัน เรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์ ใช้เหตุผลในการแก้ไขปัญหา ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การฝึกปฏิบัติจริง อาทิ การหาข้อมูล การสืบค้นทางอินเตอร์เน็ต

โดยการแสดงบทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ การศึกษานอกสถานที่ รายงาน เกม การนำเสนอ นักเรียนนำผลงานกระบวนการการเรียนรู้ปรับใช้ในชีวิตได้อย่างมีคุณค่า อยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย ยอมรับการตัดสินใจของหมู่คณะอย่างมีเหตุผล ขจัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

**รหัสตัวชี้วัด**

พ 4.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2

พ 5.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ภาษาอังกฤษ 4 รหัสวิชา อ22102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติตามและให้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่ายๆ ตามสถานการณ์ อ่านออกเสียง เลือกหัวข้อ สรุปใจความสำคัญและรายละเอียดสนับสนุน พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็น ให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบจากการอ่านเรื่อง ข่าวเหตุการณ์ ประกาศ กิจกรรม บทร้อยกรองสั้นๆ เรื่องใกล้ตัว และเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ระบุ เขียน อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย รวมทั้งเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรม ประเพณีของเจ้าของภาษา สืบค้น รวบรวม และสรุปข้อมูล หรือข้อเท็จจริง เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ขอและให้ข้อมูล การแสดงความต้องการ ความรู้สึก ความคิดเห็น ความช่วยเหลือเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยใช้ภาษากริยาท่าทางอย่างเหมาะสมและถูกต้องตามกาลเทศะ เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจให้เหมาะสมกับบุคคล โอกาสและมารยาททางสังคม วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษา ฝึกปฏิบัติ สนทนา บรรยาย อ่านออกเสียง การใช้พจนานุกรม สื่อ แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน การแสดงบทบาทสมมุติตามสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง การแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น การนำเสนอข้อมูล การ่วมกิจกรรม

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของการเรียนภาษาอังกฤษ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ต.1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

ต.1.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5

ต.1.4 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ต.2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ต.2.2 ม.2/1, ม.2/2

ต.3.1 ม.2/1

ต.4.1 ม.2/1

ต.4.2 ม.2/1, ม.2/2

**รวมทั้งหมด 21ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ภาษาอังกฤษ 5 รหัสวิชา อ23101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประโยค คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล ข้อมูลส่วนตัว ประสบการณ์ข่าว เหตุการณ์ประเด็นความสนใจในสังคม ประกาศโฆษณาเรื่องสั้นๆ ข้อความเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว บทร้อยกรอง คำพูดทักทาย คำกล่าวลา คำขอบคุณ คำขอโทษ คำขอร้องแสดงความต้องการข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เหตุการณ์ในท้องถิ่น หมู่บ้าน ที่อยู่อาศัย ตอบรับหรือปฏิเสธ นำเสนอแสดงความคิดเห็น ใช้คำศัพท์ สำนวนได้ถูกต้อง บอกวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบความสำคัญของเทศกาลของเจ้าของภาษากับเทศกาลของไทย ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น การศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการสื่อสารทางภาษาและฝึกปฏิบัติ พูดเขียน การออกเสียง การอ่านจับใจความ บันทึกสรุป การค้นคว้า การอภิปราย การสนทนา การใช้พจนานุกรม การเข้าร่วมกิจกรรม การนำเสนอ การแสดงความคิดเห็น

ทำให้เกิดความใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างเพียงพอ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ต.1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

ต.1.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

ต.1.3 ม.3/1, ม.3/3, ม.3/3

ต.2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ต.2.2 ม.3/1, ม.3/2

ต.3.1 ม.3/1

ต.4.1 ม.3/1

ต.4.2 ม.3/1, ม.3/2

**รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ภาษาอังกฤษ 6 รหัสวิชา อ23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**เวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินชีวิต ครอบครัว อาชีพ การดูแล การให้/ขอหรือนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง และสถานที่ท่องเที่ยว การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ข้อความจากสื่อประเภทหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ อินเตอร์เน็ต สารคดี ละคร เพลง กีฬา ภาพยนตร์ เทศกาลที่น่าสนใจ กิจกรรมบันเทิงต่างๆ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภัยธรรมชาติ ประสบการณ์ และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต สิ่งของในเรื่องของรูปร่างหน้าตา/ลักษณะที่ปรากฏ ปัญหา สิ่งแวดล้อม สิ่งมหัศจรรย์ของโลก การคุ้มครองสัตว์ป่า การบริจาคเงิน การเลือกซื้อสินค้าอย่างฉลาด ประเภทของอาหาร การเชิญชวน การตอบรับและการตอบปฏิเสธ การวางแผนในการจัดงาน การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนสถานศึกษา ชุมชน และสังคม การแสดงความขอบคุณและยกย่องชมเชย และการแสดงความคิดเห็น การให้คำแนะนำ คำสั่ง การแสดงเงื่อนไขต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของนักเรียนที่ถูกต้องเหมาะสมกับวัฒนธรรมไทย วัฒนธรรมท้องถิ่น และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยเลือกใช้ทักษะกระบวนการฟัง พูด อ่าน เขียน ทักษะการจำ คิด วิเคราะห์และเขียน สื่อความกระบวนการทำงานกลุ่ม/คู่ และสมรรถนะ 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียน เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ซื่อสัตย์สุจริตมีวินัยใฝ่เรียนรู้อยู่อย่างพอเพียงยึดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด** ต 1.1 ม.3/1 , ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

ต 1.2 ม.3/1 , ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

ต 1.3 ม.3/1 , ม.3/2, ม.3/3

ต 2.1 ม.3/1 , ม.3/2, ม.3/3

ต 2.2 ม.3/1 , ม.3/2

ต 3.1 ม.3/1

ต 4.1 ม.3/1

ต 4.2 ม.3/1 , ม.3/2

**รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ภาษาอังกฤษ 1 รหัสวิชา อ31101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

อ่านออกเสียงข้อความ ข่าวประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยค ให้สัมพันธ์กับสื่อไม่ใช่ความเรียง จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ สรุป แสดงความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบจากการฟังหรืออ่าน สนทนาและเขียนเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ สถานการณ์ และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง เขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธในสถานการณ์ต่างๆ พูด และเขียนเพื่อขอ ให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ ประเด็นข่าว เหตุการณ์ที่ฟัง และอ่าน วิเคราะห์ อภิปรายวิถีชีวิต ความเชื่อ วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยได้อย่างเหมาะสาม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ต1.1 ม.4/2, ม.4/3, ม.4/4

ต1.2 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/4, ม.4/5

ต1.3 ม.4/1, ม.4/2, ม.4/3

ต2.2 ม.4/2

ต4.1 ม.4/1

**รวมทั้งหมด 12 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ภาษาอังกฤษ 2 รหัสวิชา อ31102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน อธิบายและเขียนประโยคและข้อความได้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียนรูปแบบต่างๆ จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่าน เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาสและสถานที่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม อธิบาย เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้าง ประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ค้นคว้าสืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน และใช้ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ ตลอดจนเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ต1.1 ม.4-6/1, ม.4-6/4, ม.4-6/3

ต2.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3

ต2.2 ม.4-6/1

ต3.1 ม.4-6/1

ต4.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2

**รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ภาษาอังกฤษ 3 รหัสวิชา อ32101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

ปฏิบัติตามคำแนะนำ คำชี้แจง และอ่านออกเสียงบทอ่านได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่าน จับใจความสำคัญ ตีความ โต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินชีวิตของตนเอง เรื่องที่อยู่ในความสนใจ เรื่องใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ต่างๆ เลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง ตอบรับและปฏิเสธ ขอและให้ข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ เหตุการณ์ใกล้ตัว เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับโอกาส และสถานที่ตามมารยาททางสังคมของเจ้าของภาษา อธิบายวิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนเข้าร่วมและจัดกิจกรรมทางภาษา วัฒนธรรมของเจ้าของอย่างเหมาะสม เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างโครงสร้างสำนวนประโยค

โดยใช้กระบวนการเรียนการสอนทางภาษาที่หลากหลาย การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆกระบวนการคิดวิเคราะห์กระบวนการศึกษาค้นคว้า และสืบค้นข้อมูล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ เห็นคุณค่าในการเรียนภาษาอังกฤษ สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการศึกษา ค้นคว้า สืบค้น รวบรวมข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ได้

**รหัสตัวชี้วัด**

ต1.1 ม.5/2, ม.5/4

ต1.2 ม.5/1, ม.5/3

ต1.3 ม.5/1, ม.5/3

ต2.1 ม.5/3

ต2.2 ม.5/2

ต3.1 ม.5/1

ต4.1 ม.5/1

ต4.2 ม.5/1

**รวมทั้งหมด 11 ตัวชี้**วัด

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ภาษาอังกฤษ 4 รหัสวิชา อ32102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกอ่าน ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้นถูกต้องตามหลักการอ่าน ปฏิบัติตามคำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่าน เลือกและใช้คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย และให้คำแนะนำ อธิบายและเขียนประโยคและข้อความสัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆ ที่อ่านสื่อสารแสดงความต้องการ เสนอและให้ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต บทกลอน ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย

โดยใช้กระบวนการ ค้นคว้า รวบรวม บันทึก สรุปใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ นำเสนอข้อมูลเรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ ประสบการณ์และสถานการณ์ต่างๆ ตามความสนใจ และแสดงความคิดเห็น พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบในการฟังและอ่านสารคดี บันเทิงคดี และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ โดยใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสื่อสารในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองอย่างเหมาะสมกับระดับของบุคคล เวลา โอกาส และสถานที่ ถูกต้องตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้เป็นผู้ที่มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ต1.1 ม.5/1, ม.5/3

ต1.2 ม.5/2, ม.5/4, ม.5/5

ต1.3 ม.5/2

ต2.1 ม.5/1, ม.5/2

ต2.2 ม.5/1

ต4.2 ม.5/2

**รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ภาษาอังกฤษ 5 รหัสวิชา อ33101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1**

**คำอธิบายรายวิชา**

จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิง พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง ประเด็นข่าว เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสม พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์และข่าว เหตุการณ์อย่างมีเหตุผล เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาสและสถานที่ ตามมารยาททางสังคม

โดยใช้กระบวนการ การอ่าน เขียน วิเคราะห์ แสดงความคิดเห็น นำเสนอข้อมูล ใช้ภาษาเพื่อการขอและให้ข้อมูล แลกเปลี่ยนความรู้ การปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น

เพื่อให้เกิด ความรู้ความเข้าใจ นำไปใช้ประโยชน์ และเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาตนเอง ชุมชนและสังคม การศึกษาต่อหรือการประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

ต1.1 ม.4-6/3, ม.4-6/4

ต1.2 ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/6

ต2.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2

ต2.2 ม.4-6/2

ต3.1 ม.4-6/1

**รวม 10 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**รายวิชาพื้นฐาน**

**รายวิชา ภาษาอังกฤษ 6 รหัสวิชา อ33102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**

**เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 2**

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน คำศัพท์ สำนวน ภาษา ประโยค และข้อความที่ใช้ในการขอ และให้ข้อมูล แสดงความรู้สึก และแสดงความคิดเห็น ข้อมูล สารคดี และบันเทิงคดี วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี และวิถีชีวิตสามารถตีความ วิเคราะห์ สังเคราะห์ อภิปราย แสดงความคิดเห็น เปรียบเทียบ นำเสนอข้อมูล

โดยใช้กระบวนการทางภาษา คือ ฟัง พูด อ่านและเขียน การสื่อสารการสืบค้นหาความรู้ การค้นคว้าข้อมูล การฝึกปฏิบัติตามสถานการณ์ต่างๆ

เพื่อชื่นชมและเห็นคุณค่าของภาษา สามารถนำภาษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

**ตัวชี้วัด**

ต1.1 ม.4-6/4

ต1.2 ม.4-6/4, ม.4-6/5

ต1.3 ม.4-6/3

ต2.1 ม.4-6/1, ม.4-6/3

ต2.2 ม.4-6/2

ต3.1 ม.4-6/1

ต4.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2

**รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด**