หลักสูตรสถานศึกษา

โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม

พุทธศักราช ๒๕๖๗

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๐)



สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ



ประกาศโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2567
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม สังกัดสำนักงานพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสระแก้ว ได้ดำเนินพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2564 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และเอกสารประกอบหลักสูตรขึ้น เพื่อกำหนดใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม โดยโรงเรียนได้จัดทำและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน คือ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ที่กำหนดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

ทั้งนี้ หลักสูตรโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 28 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2567 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตั้งแต่ บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

(นายไพฑูรย์ วงษ์กรด) (นางสาววันฤดี สำราญสุข)
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้อำนวยการโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม
โรงเรียนวังสมบูรณ์สมบูรณ์วิ

ความนำ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับกรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว เป็นหลักสูตรมาตรฐานอิงสมรรถนะ กระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาจึงเริ่มจากการศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระการ เรียนรู้ หลักสูตรแกนกลางฯ ศึกษาเป้าหมายในการพัฒนาคนในระดับท้องถิ่น ศึกษาความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครองผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ศึกษากรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว ที่กำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ และคณะกรรมการขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าว มาจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษา การดำเนินงานของสถานศึกษาในการใช้ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่สอดคล้องกับกรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว คือ จัดทำโครงสร้างหลักสูตรของสถานศึกษา จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผลแบบ 360 องศา อิงสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ครูผู้สอน จัดทำคำอธิบายรายวิชาโครงสร้างรายวิชา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ และสร้าง เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียน แบบ 360 องศา อิงสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาหลักสูตร เพราะเป็นการนำอุดมการณ์ จุดหมายของหลักสูตร เนื้อหาวิชา และประสบการณ์การเรียนรู้ไปสู่ผู้เรียน นักพัฒนาหลักสูตรทุกคน ต่างก็ยอมรับความสำคัญของขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้ว่ามีความสำคัญยิ่งกว่าขั้นตอนใดๆ ทั้งหมด เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของ

หลักสูตรโดยตรง หลักสูตรแม้จะสร้างไว้ดี เพียงใดก็ตาม ถ้าหากว่าการนำหลักสูตรไปใช้ดำเนินการโดยไม่ถูกต้องหรือไม่ดีเพียงพอ ความล้มเหลว ของหลักสูตรจะบังเกิดขึ้นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะฉะนั้นการนำหลักสูตรไปใช้จึงมีความสำคัญที่ บุคคลผู้เกี่ยวข้องในการนำหลักสูตรไปใช้จะต้องทำความเข้าใจกับวิธีการขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้สามารถนำ หลักสูตรไปใช้อย่างมีประสิทธิผลสูงสุดสมความมุ่งหมายทุกประการ สถานศึกษามีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ สถานศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และดำเนินการนำหลักสูตร สู่การปฏิบัติ ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องสร้างความมั่นใจต่อ ผู้ปกครอง ชุมชนว่าผู้เรียนจะมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด และเกิดสมรรถนะสำคัญ มุงพัฒนาผู้เรียนให้เป็นนวัตกรสระแก้ว รักษ์สระแก้ว พัฒนาสระแก้ว ตลอดจนมี คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เพื่อให้บรรลุเจตนารมณ์ดังกล่าว สถานศึกษา จะต้องออกแบบหลักสูตรให้ครอบคลุมส่วนที่เป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามที่กระทรวง ศึกษาการประกาศใช้ และสอดคล้องกับกรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุถึงคุณภาพตามมาตรฐาน คือ นวัตกรสระแก้ว รักษ์สระแก้ว พัฒนาสระแก้ว อันเป็นความคาดหวังที่กำหนด ไว้ร่วมกันในการพัฒนาเยาวชนทุกคนในชาติ นอกจากนั้นหลักสูตรยังต้องสอดคล้องกับสภาพปัญหา และ ความต้องการของชุมชน และท้องถิ่น เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของชุมชน สามารถอยู่ในสังคม แวดล้อมได้อย่างมีความสุข และเกิดความรักความผูกพันในบ้านเกิดเมืองนอน มีบทบาทในการร่วมพัฒนา ชุมชน



ประกาศโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม
เรื่อง การใช้หลักสูตรโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2560)
สอดคล้องกับกรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว

-

จังหวัดสระแก้วได้รับการประกาศให้เป็นพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ. 2565โดยได้ขับเคลื่อนพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว ตามพระราชบัญญัติพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา พ.ศ. 2566 สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนนำร่องทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านการศึกษา และทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งจังหวัดสระแก้วใช้กลไกรูปแบบ SAKAEO Model เป็น 6 ขั้นตอนในการจัดทำกรอบหลักสูตรนวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว พ.ศ. 2566

โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ได้รับการประกาศให้เป็นโรงเรียนนำร่องเขตพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาโรงเรียนได้จัดทำและพัฒนาหลักสูตร “นวัตกรรมคุณค่าของใบไม้ เพื่อพัฒนาสระแก้ว” ตามแนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน คือ กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนให้มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขมีความรู้และทักษะพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิตโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

ทั้งนี้ หลักสูตรนวัตกรรมคุณค่าของใบไม้ เพื่อพัฒนาสระแก้ว” โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อวันที่ 18 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567 จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2566 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตั้งแต่ บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

(นายไพฑูรย์ วงษ์กรด) (นางสาววันฤดี สำราญสุข)

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้อำนวยการโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยา

บทนำ

จากกการทบทวนหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช2551 นำไปสู่การพัฒนามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วเป็นการพัฒนาส่งเสริมศักยภาพของชาติให้สามารถเพิ่มขีดจำกัดความสามารถในการแข่งขันของประเทศการยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานสากล สอดคล้องกับประเทศไทย 4.0 โลกในศตววษที่ 21 และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและการดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนจึงพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ด้วยการวางแผนและการดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพหลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น สภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วน

โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ได้ดำเนินการประเมินผลการใช้หลักสูตรสถานศึกษาเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และนำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของรายวิชาอื่นจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ทั้งการกำหนดวิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เน้นให้นักเรียนโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม เป็นผู้ประพฤติดีและมีความรู้ สมดังปรัชญาของโรงเรียน และรวมทั้งมีทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งเป็นทิศทางหลักในการจัดโครงสร้างเวลาเรียน โครงสร้างรายภาคเรียน และคำอธิบายรายวิชา

โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายร่วมกันพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ทำให้หลักสูตรสถานศึกษามีคุณภาพ รวมทั้งมีกรอบทิศทางในการจัดการศึกษาเพิ่มเติมตามความต้องการของท้องถิ่น ครอบคลุมสมรรถนะและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนทุกกลุ่มเป้าหมาย

ทั้งนี้การจัดทำหลักสูตรโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในการวางแผน ดำเนินงาน ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนานักเรียนโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ให้มีคุณภาพมาตรฐานการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิสัยทัศน์

โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคมจัดการศึกษาให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาพัฒนาความรู้คู่คุณธรรม น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีระเบียบวินัย มีความภาคภูมิใจในศิลปวัฒนธรรม ประเพณี

สมรรถนะผู้เรียน

และภูมิปัญญาท้องถิ่น มุ่งจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ชุมชนมีส่วนร่วม

โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคมได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนที่สอดคล้องหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. **ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลัก

เหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. **ความสามารถในการคิด** เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิด อย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. **ความสามารถในการแก้ปัญหา** เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. **ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทีสอดคล้อง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์

เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ
9. มีความเป็นนักเรียน อัตลักษณ์(Dr. SMART)

สาระมาตรฐานการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียนเขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่าง มีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและพูดแสดงความรู้ ความคิด และ ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 ข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง



สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวนผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการและนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป ความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรมและนำไปใช้

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจในพื้นฐานเกี่ยวกับการวัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 2.2 เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิตและนำไปใช้

มาตรฐาน ค 2.3 เข้าใจเรขาคณิตวิเคราะห์และนำไปใช้

มาตรฐาน ค 2.4 เข้าใจเวกเตอร์ การดำเนินการของเวกเตอร์และนำไปใช้

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 3.1 เข้าใจกระบวนการทางสถิติและใช้ความรู้ทางสถิติแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 3.2 เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้



สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่างๆ ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศความหมายของประชากรปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมสารพันธุกรรมการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคหลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.3 เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงานปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ารวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

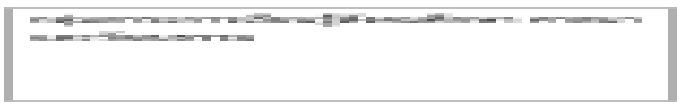
มาตรฐาน ว 3.1 เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพกาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.2 เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคม ที่มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และ ศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ ด้วยกระบวนการออกแบบ เชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

มาตรฐาน ว 4.2 เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงค านวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริง อย่างเป็น ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม



สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และ
ธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส.3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภคการใช้

ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส.3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ
และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถ วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผล ต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิด
การสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน



สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง



สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

มาตรฐาน ศ 1.1 สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่างานทัศนศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่องานศิลปะอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรี
ที่ เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่า
นาฏศิลป์ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า
ของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล



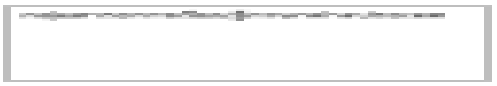
สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะ การจัดการ ทักษะกระบวนการ

แก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะ การแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึก ในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 1.2 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ



สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต. 2 2.เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

โครงสร้างเวลาเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐาน ซึ่งระบุการจัดเวลาเรียนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ เป็นกรอบทิศทางในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ส่วนรายวิชาเพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาสามารถจัดให้เหมาะสมสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และบริบทของสถานศึกษาโดยการกำหนดเวลาเรียนในแต่ละระดับการศึกษา ซึ่งสรุปได้ดังนี้

6.1 ระดับการศึกษา

1. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะ ในการคิดวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยี เพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ ตามความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา และบริบทเชิงพื้นที่จังหวัดสระแก้ว

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้
และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตนและประเทศตามบทบาทของตน สามารถ เป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษา และบริบทเชิงพื้นที่จังหวัดสระแก้ว

6.2 การจัดเวลาเรียน

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น : กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม มีเวลาเรียนรวม 880 ชั่วโมงต่อปี (22 หน่วยกิต) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 120 ชั่วโมงต่อปีและ

รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้นปีละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมงต่อปี รวมไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมงต่อปี

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย : กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้

8 กลุ่ม มีเวลาเรียนรวม 3 ปี จำนวน 1,640 ชั่วโมง (41 หน่วยกิต) กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 360 ชั่วโมง และ รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดนั้นปีละไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง (40 หน่วยกิต) รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 3,600 ชั่วโมง



โครงสร้างเวลาเรียน

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสตรโรงเรียนพทธศาราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (แผนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท21101	ภาษาไทย 1	1.5	60	3	ท21102	ภาษาไทย 2	1.5	60	3
ค21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5	60	3	ค21102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5	60	3
ว20101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	3	ว20103	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60	3
ว20102	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20	1	ว20104	การออกแบบและ	0.5	20	1
ส21101	สังคมศึกษา 1	1.5	60	3	ส21103	สังคมศึกษา 2	1.5	60	3
ส21102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส21104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ21101	สขศึกษาและพลศึกษา 1	1.0	40	2	พ21102	สขศึกษาและพลศึกษา 2	1.0	40	2
ศ21101	ศิลปะ 1	1.0	40	2	ศ21102	ศิลปะ 2	1.0	40	2
ง21101	งานบ้าน	0.5	20	1	ง21102	งานประดิษฐ	0.5	20	1
อ21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.5	60	3	อ21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.5	60	3
รวมพื้นฐาน		**11.0**	**440**	**22**	**รวมพื้นฐาน**		**11.0**	**440**	**22**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ค21201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.0	40	2	ค21202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.0	40	2
ว20201	Simple Mechanical	1.0	40	2	ว20202	Bio STEM	1.0	40	2
อ21201	การพดภาษาอังกฤษ 1	0.5	20	1	อ21202	การพดภาษาอังกฤษ 2	0.5	20	1
ว20213	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1	0.5	20	1	ว20214	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2	0.5	20	1
ส21231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-	ส21232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
รวมเพิ่มเติม		**3.5**	**140**	**6**	**รวมเพิ่มเติม**		**3.5**	**140**	**6**
	กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้		40	2		กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้		40	2
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- ลกเสือ/เนตรนารี		20	1		- ลกเสือ/เนตรนารี		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		15	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		5	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				6					6
	รวม	**14.5**	**620**	**34**		**รวม**	**14.5**	**620**	**34**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**680**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**680**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (แผนวิศวกร - ภาษา)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท21101	ภาษาไทย 1	1.5	60	3	ท21102	ภาษาไทย 2	1.5	60	3
ค21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5	60	3	ค21102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5	60	3
ว20101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	3	ว20103	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60	3
ว20102	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20	1	ว20104	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20	1
ส21101	สังคมศึกษา 1	1.5	60	3	ส21103	สังคมศึกษา 2	1.5	60	3
ส21102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส21104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ21101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	1.0	40	2	พ21102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	1.0	40	2
ศ21101	ศิลปะ 1	1.0	40	2	ศ21102	ศิลปะ 2	1.0	40	2
ง21101	งานบ้าน	0.5	20	1	ง21102	งานประดิษฐ์	0.5	20	1
อ21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.5	60	3	อ21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.5	60	3
รวมพื้นฐาน		**11.0**	**440**	**22**	**รวมพื้นฐาน**		**11.0**	**440**	**22**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ค21203	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 1	0.5	20	1	ค21204	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2	0.5	20	1
ว20201	Simple Mechanical	1.0	40	2	ว20202	Bio STEM	1.0	40	2
อ21201	การพูดภาษาอังกฤษ 1	0.5	20	1	อ21202	การพูดภาษาอังกฤษ 2	0.5	20	1
ว20213	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1	0.5	20	1	ว20214	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2	0.5	20	1
อ21205	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1	0.5	20	1	อ21206	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 2	0.5	20	1
จ21202	ภาษาจีนพื้นฐาน 1	0.5	20	1	จ21203	ภาษาจีนพื้นฐาน 2	0.5	20	1
ส21231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-	ส21232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
รวมเพิ่มเติม		**4.0**	**160**	**7**	**รวมเพิ่มเติม**		**4.0**	**160**	**7**
	กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่ม		40	2		กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่ม		40	2
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- ลูกเสือ/เนตรนารี		20	1		- ลูกเสือ/เนตรนารี		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		15	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		5	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				6					6
	รวม	**15.0**	**640**	**35**		**รวม**	**15.0**	**640**	**35**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**700**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**700**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (แผนศิลป์ - ทั่วไป)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท21101	ภาษาไทย 1	1.5	60	3	ท21102	ภาษาไทย 2	1.5	60	3
ค21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5	60	3	ค21102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5	60	3
ว20101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	3	ว20103	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60	3
ว20102	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20	1	ว20104	การออกแบบและเทคโนโลยี	0.5	20	1
ส21101	สังคมศึกษา 1	1.5	60	3	ส21103	สังคมศึกษา 2	1.5	60	3
ส21102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส21104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ21101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	1.0	40	2	พ21102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	1.0	40	2
ศ21101	ศิลปะ 1	1.0	40	2	ศ21102	ศิลปะ 2	1.0	40	2
ง21101	งานบ้าน	0.5	20	1	ง21102	งานประดิษฐ์	0.5	20	1
อ21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.5	60	3	อ21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.5	60	3
รวมพื้นฐาน		**11.0**	**440**	**22**	**รวมพื้นฐาน**		**11.0**	**440**	**22**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ค21203	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 1	0.5	20	1	ค21204	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 2	0.5	20	1
ว20201	Simple Mechanical	1.0	40	2	ว20202	Bio STEM	1.0	40	2
อ21201	การพูดภาษาอังกฤษ 1	0.5	20	1	อ21202	การพูดภาษาอังกฤษ 2	0.5	20	1
ว20213	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1	0.5	20	1	ว20214	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2	0.5	20	1
ศ21203	พื้นฐานการขับร้อง	0.5	20	1	ศ21204	การขับร้องเพลงไพ่อ	0.5	20	1
ง21205	เกษตรอินทรีย์	0.5	20	1	ง21206	การปลูกพืชไร่	0.5	20	1
ส21231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-	ส21232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
รวมเพิ่มเติม		**4.0**	**160**	**7**	**รวมเพิ่มเติม**		**4.0**	**160**	**7**
	กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่ม		40	2		กิจกรรมลดเวลาเรียนเพิ่ม		40	2
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมด้านจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมด้านจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- ลูกเสือ/เนตรนารี		20	1		- ลูกเสือ/เนตรนารี		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		15	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและ			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและ			5	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				6					6
	รวม	**15.0**	**640**	**35**		**รวม**	**15.0**	**640**	**35**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**700**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**700**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (แผนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท22101	ภาษาไทย 3	1.5	60	3	ท22102	ภาษาไทย 4	1.5	60	3
ค22101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5	60	3	ค22102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5	60	3
ว20105	วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60	3	ว20107	วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60	3
ว20106	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20	1	ว20108	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20	1
ส22101	สังคมศึกษา 3	1.5	60	3	ส22103	สังคมศึกษา 4	1.5	60	3
ส22102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส22104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
พ22101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	1.0	40	2	พ22102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	1.0	40	2
ศ22101	ศิลปะ 3	1.0	40	2	ศ22102	ศิลปะ 4	1.0	40	2
ง22101	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1	ง22102	งานเกษตรพื้นฐาน	0.5	20	1
อ22101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.5	60	3	อ22102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.5	60	3
	รวมพื้นฐาน	**11.0**	**440**	**22**		**รวมพื้นฐาน**	**11.0**	**440**	**22**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ค22201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.0	40	2	ค22202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.0	40	2
ว20203	เรื่องเพลิงเพื่อการคมนาคม	1.0	40	2	ว20204	กลไกพื้นฐานพลังงานสะอาด	1.0	40	2
อ22201	การพูดภาษาอังกฤษ 3	0.5	20	1	อ22202	การพูดภาษาอังกฤษ 4	0.5	20	1
ว20215	งานแอนิเมชั่นเบื้องต้น	0.5	20	1	ว20216	การออกแบบผลิตภัณฑ์ ด้วย Google Sketch up	0.5	20	1
ส22233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ส22234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
I22201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	I22202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
	รวมเพิ่มเติม	**4.0**	**160**	**7**		**รวมเพิ่มเติม**	**4.0**	**160**	**7**
	กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้		40	2		กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้		40	2
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมด้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมด้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- ลูกเสือ/เนตรนารี		20	1		- ลูกเสือ/เนตรนารี		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		15	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		5	1
	กิจกรรมคุณธรรม					IS3 การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				6					**6**
	รวม	**15.0**	**640**	**35**		**รวม**	**15.0**	**640**	**35**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**700**		**ชม.**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**700**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (แผนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท23101	ภาษาไทย 5	1.5	60	3	ท23102	ภาษาไทย 6	1.5	60	3
ค23101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5	60	3	ค23102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5	60	3
ว20109	วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60	3	ว20111	วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60	3
ว20110	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20	1	ว20112	การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20	1
ส23101	สังคมศึกษา 5	1.5	60	3	ส23103	สังคมศึกษา 6	1.5	60	3
ส23102	ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20	1	ส23104	ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20	1
พ23101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	1.0	40	2	พ23102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	1.0	40	2
ศ23101	ศิลปะ 5	1.0	40	2	ศ23102	ศิลปะ 6	1.0	40	2
ง23101	โครงงานเกษตร	0.5	20	1	ง23102	โครงงานช่าง	0.5	20	1
อ23101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.5	60	3	อ23102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.5	60	3
	รวมพื้นฐาน	**11.0**	**440**	**22**		**รวมพื้นฐาน**	**11.0**	**440**	**22**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ค23201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0	40	2	ค23202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0	40	2
ว20205	โครงงานวิทยาศาสตร์	1.0	40	2	ว20206	Let's STEAM	1.0	40	2
อ23201	การพูดภาษาอังกฤษ 5	0.5	20	1	อ23202	การพูดภาษาอังกฤษ 6	0.5	20	1
ว20217	กราฟิกเบื้องต้น	0.5	20	1	ว20218	การสร้างเวปไซต์เบื้องต้น	0.5	20	1
ส23235	หน้าที่พลเมือง 5	0.5	20	-	ส23236	หน้าที่พลเมือง 6	0.5	20	-
	รวมเพิ่มเติม	**3.5**	**140**	**6**		**รวมเพิ่มเติม**	**3.5**	**140**	**6**
	กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่ม		40	2		กิจกรรมลดเวลาเรียน เพิ่มเวลารู้		40	2
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- ลูกเสือ/เนตรนารี		20	1		- ลูกเสือ/เนตรนารี		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		15	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			5	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				6					**6**
	รวม	**14.5**	**620**	**34**		**รวม**	**14.5**	**620**	**34**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**680**		**ชม.**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**680**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) เตรียมวิศวะ (ET)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					พื้นฐาน				
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	2	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40	2
ว30111	วิทยาการคำนวณ 1	1.0	40	2	ว30109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ31101	สขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	พ31102	สขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ศ31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1
ง31101	งานเกษตร	0.5	20	1	ง31102	งานบ้าน	0.5	20	1
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40	2	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40	2
	รวมพื้นฐาน	**7.0**	**280**	**14**		**รวมพื้นฐาน**	**7.0**	**280**	**14**
เพิ่มเติม					เพิ่มเติม				
ว30201	ฟิสิกส์ 1	1.5	60	3	ว30202	ฟิสิกส์ 2	1.5	60	3
ว30221	เคมี 1	1.5	60	3	ว30222	เคมี 2	1.5	60	3
ว30241	ชีววิทยา 1	1.5	60	3	ว30242	ชีววิทยา 2	1.5	60	3
ค31201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5	60	3	ค31202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5	60	3
อ31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	ว30261	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2
ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	อ31205	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1	0.5	20	1
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
ว31287	การสร้างตัวละคร 3D	1.0	40	2	ว31288	Internet of Things (IoT)	1.0	40	2
	รวมเพิ่มเติม	**9.0**	**360**	**17**		**รวมเพิ่มเติม**	**9.0**	**360**	**17**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมด้านจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมด้านจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**16.0**	**640**	**35**		**รวม**	**16.0**	**640**	**35**
	รวมเวลาทั้งสิ้น		**700**	**ชม.**		**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**700**	**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) วิทยาศาสตร์สุขภาพ (NS)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	2	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40	2
ว30111	วิทยาการคำนวณ 1	1.0	40	2	ว30109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ศ31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1
ง31101	งานเกษตร	0.5	20	1	ง31102	งานบ้าน	0.5	20	1
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40	2	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**6.0**	**280**	**14**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ว30201	ฟิสิกส์ 1	1.5	60	3	ว30202	ฟิสิกส์ 2	1.5	60	3
ว30221	เคมี 1	1.5	60	3	ว30222	เคมี 2	1.5	60	3
ว30241	ชีววิทยา 1	1.5	60	3	ว30242	ชีววิทยา 2	1.5	60	3
ค31201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5	60	3	ค31202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5	60	3
อ31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	ว30261	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2
ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ว30254	Google Apps For Education	0.5	20	1
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-	อ31205	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1	0.5	20	1
ว31293	โภชนาการ และสุขภาพ	1.0	40	2	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
					ว31294	การเสริมสร้างชีวิตพลังบวก	1.0	40	2
รวมเพิ่มเติม		**9.0**	**360**	**17**	**รวมเพิ่มเติม**		**9.5**	**380**	**18**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและ		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	**16.0**	**640**	**35**		**รวม**	**15.5**	**660**	**36**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**700**		**ชม.**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**720**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธรัตราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนศิลป์-ภาษา) ศิลป์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารธุรกิจ (CEB)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	2	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40	2
ว30111	วิทยาการคำนวณ	1.0	40	2	ว30109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ศ31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1
ง31101	งานเกษตร	0.5	20	1	ง31102	งานบ้าน	0.5	20	1
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40	2	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**7.0**	**280**	**14**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท31201	วรรณกรรมปัจจุบัน	1.0	40	2	อ31204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40	2
พ31201	มวยสากล	0.5	20	1	ท31203	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น	1.0	40	2
อ31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	พ31202	E-Sports	0.5	20	1
ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ว30290	การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2
จ31203	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	ง31208	การปลูกพืชสมุนไพร	1.0	40	2
ง31207	การขยายพันธุ์พืช	1.0	40	2	อ31205	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1	2.0	80	4
อ31206	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1	2.0	80	4	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-	อ31208	ไวยากรณ์และโครงสร้างภาษา	2.0	80	4
อ31207	ทักษะการบูรณาการภาษาอังกฤษ	2.0	80	4					
รวมเพิ่มเติม		9.0	360	17	รวมเพิ่มเติม		9.0	360	17
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**16.0**	**640**	**35**		**รวม**	**16.0**	**640**	**35**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**700**		**ชม**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**700**		**ชม**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนศิลป์-ภาษา) ศิลป์ภาษาจีนเพื่อธุรกิจ 4.0 (BC)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม/สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม/สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	2	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40	2
ว30111	วิทยาการคำนวณ 1	1.0	40	2	ว30109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ศ31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1
ง31101	งานเกษตร	0.5	20	1	ง31102	งานบ้าน	0.5	20	1
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1	40	2	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**7.0**	**280**	**14**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท31201	วรรณกรรมปัจจุบัน	1.0	40	2	อ31204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40	2
พ31201	มวยสากล	0.5	20	1	ท31203	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น	1.0	40	2
อ31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	พ31202	E-Sports	0.5	20	1
จ31203	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	ว30290	การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2
ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ง31208	การปลูกพืชสมุนไพร	1.0	40	2
จ31208	ภาษาจีนพื้นฐาน	2.0	80	4	จ31209	การสนทนาภาษาจีนพื้นฐาน	2.0	80	4
ง31207	การขยายพันธุ์พืช	1.0	40	2	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-	จ31206	การสนทนาภาษาจีนธุรกิจ 2	1.0	40	2
จ31205	การสนทนาภาษาจีนธุรกิจ 1	1.0	40	2					
รวมเพิ่มเติม		**8.0**	**320**	**15**	**รวมเพิ่มเติม**		**8.0**	**320**	**15**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	**15.0**	**600**	**33**		**รวม**	**15.0**	**600**	**33**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**660**		**ชม.**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**660**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนวิศวฯ-ภาษา) คอมพิวเตอร์

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม/สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม/สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	2	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40	2
ว30111	วิทยาการคำนวณ	1.0	40	2	ว30109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ศ31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1
ง31101	งานเกษตร	0.5	20	1	ง31102	งานบ้าน	0.5	20	1
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40	2	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40	2
	รวมพื้นฐาน	**7.0**	**280**	**14**		**รวมพื้นฐาน**	**7.0**	**280**	**14**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท31201	วรรณกรรมปัจจุบัน	1.0	40	2	อ31204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40	2
พ31201	มวยสากล	0.5	20	1	ท31203	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น	1.0	40	2
อ31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	พ31202	E-Sports	0.5	20	1
ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ว30290	การสร้างเว็บด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2
ว30252	คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	2.0	80	4	ง31208	การปลูกพืชสมุนไพร	1.0	40	2
จ31203	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	ว30253	คอมพิวเตอร์เพื่องานธุรกิจ	2.0	80	4
ง31207	การขยายพันธุ์พืช	1.0	40	2	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-					
	รวมเพิ่มเติม	7.0	280	13		รวมเพิ่มเติม	7.0	280	13
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมด้านคุณธรรม		20	1		กิจกรรมด้านคุณธรรม		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**14.0**	**560**	**31**		**รวม**	**14.0**	**560**	**31**
	รวมเวลาทั้งสิ้น		**620**	**ชม.**		**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**620**	**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนวิศลป์ทั่วไป) ตาบศึกษา

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	2	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40	2
ว30111	วิทยาการคำนวณ	1.0	40	2	ว30100	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ศ31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1
ง31101	งานเกษตร	0.5	20	1	ง31102	งานบ้าน	0.5	20	1
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40	2	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**7.0**	**280**	**14**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท31201	วรรณกรรมปัจจุบัน	1.0	40	2	อ31204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40	2
พ31201	มวยสากล	0.5	20	1	ท31203	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น	1.0	40	2
อ31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	พ31202	E-Sports	0.5	20	1
ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ว30290	การสร้างเวปเพจด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2
ง31207	การขยายพันธุ์พืช	1.0	40	2	ง31208	การปลูกพืชสมุนไพร	1.0	40	2
ศ31206	สุนทรียภาพของชีวิต	0.5	20	1	พ31205	Wood ball2	2.0	80	4
พ31203	Wood ball1	2.0	80	4	พ31206	Beach Volleyball 1	2.0	80	4
พ31204	Beach Volleyball 1	2.0	80	4	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-					
รวมเพิ่มเติม		9.0	360	17	รวมเพิ่มเติม		9.0	360	17
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**60**	**4**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**			**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชุมนุม		10	1		- ชุมนุม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	**16.0**	**640**	**35**		**รวม**	**16.0**	**640**	**35**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**700**		**ชม.**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**700**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนศิลป์-ทั่วไป) ด้านอุตสาหกรรม

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					พื้นฐาน				
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	2	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40	2
ว30111	วิทยาการคำนวณ	1.0	40	2	ว30109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ศ31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1
ง31101	งานเกษตร	0.5	20	1	ง31102	งานบ้าน	0.5	20	1
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40	2	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40	2
	รวมพื้นฐาน	7.0	280	14		รวมพื้นฐาน	7.0	280	14
เพิ่มเติม					เพิ่มเติม				
ท31201	วรรณกรรมปัจจุบัน	1.0	40	2	อ31204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40	2
พ31201	มวยสากล	0.5	20	1	ท31203	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น	1.0	40	2
อ31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	พ31202	E-Sports	0.5	20	1
ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ว30290	การสร้างงานนำเสนอด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2
ศ31206	สุนทรียภาพของชีวิต	0.5	20	1	ง31208	การปลูกพืชสมุนไพร	1.0	40	2
ง31207	การขยายพันธุ์พืช	1.0	40	2	ง31215	การเขียนแบบเทคนิค1	2.0	80	4
ง31209	เครื่องมืออัดไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า	2.0	80	4	ง31216	วัสดุช่างอุตสาหกรรม	2.0	80	4
ง31210	งานช่างพื้นฐาน	2.0	80	4	ส30232	ท้องถิ่นพลเมือง 2	0.5	20	-
ส30231	ท้องถิ่นพลเมือง 1	0.5	20	-					
	รวมเพิ่มเติม	9.0	360	17		รวมเพิ่มเติม	9.0	360	17
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	4		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	4
	กิจกรรมด้านจิตสาธารณะ		20	1		กิจกรรมด้านจิตสาธารณะ		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมชุมนุม					กิจกรรมชุมนุม			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/		20	1
	- ชุมนุม		10	1		- ชุมนุม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	16.0	640	35		รวม	16.0	640	35
	รวมเวลาทั้งสิ้น		700	ชม.		รวมเวลาทั้งสิ้น		700	ชม.

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนศิลป์-ทั่วไป) ตามคุณธรรม

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					พื้นฐาน				
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	2	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40	2
ว30111	วิทยาการคำนวณ	1.0	40	2	ว30109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ31101	สขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	พ31102	สขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ศ31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1
ง31101	งานเกษตร	0.5	20	1	ง31102	งานบ้าน	0.5	20	1
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40	2	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40	2
	รวมพื้นฐาน	**7.0**	**280**	**14**		**รวมพื้นฐาน**	**7.0**	**280**	**14**
เพิ่มเติม					เพิ่มเติม				
ท31201	วรรณกรรมปัจจุบัน	1.0	40	2	อ31204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40	2
พ31201	มวยสากล	0.5	20	1	ท31203	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น	1.0	40	2
อ31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	พ31202	E-Sports	0.5	20	1
ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ว30290	การสร้างเวปเพจด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2
ง31207	การขยายพันธุ์พืช	1.0	40	2	ง31208	การปลูกพืชสมุนไพร	1.0	40	2
ศ31206	สนทรียภาพของชีวิต	0.5	20	1	ง31217	อาหารพื้นบ้าน1	2.0	80	4
ง31211	การแปรรูปอาหาร1	2.0	80	4	ง31218	ขนมไทย	2.0	80	4
ง31212	เสริมสวย 1	2.0	80	4	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-					
	รวมเพิ่มเติม	9.0	360	17		รวมเพิ่มเติม	9.0	360	17
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมด้านพหุปัญญา		20	1		กิจกรรมด้านพหุปัญญา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมชุมนุม					กิจกรรมชุมนุม			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชุมนุม		10	1		- ชุมนุม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**16.0**	**640**	**35**		**รวม**	**16.0**	**640**	**35**
	รวมเวลาทั้งสิ้น	**700**		**ชม.**		**รวมเวลาทั้งสิ้น**	**700**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (แผนศิลป์-ทั่วไป) ด้านดนตรี

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม / สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม / สัปดาห์
พื้นฐาน					พื้นฐาน				
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40	2	ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40	2
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40	2	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40	2
ว30111	วิทยาการคำนวณ	1.0	40	2	ว30109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2
ส31101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	2	ส31103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	2
ส31102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ส31104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20	1	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20	1
ศ31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ศ31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1
ง31101	งานเกษตร	0.5	20	1	ง31102	งานบ้าน	0.5	20	1
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40	2	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40	2
	รวมพื้นฐาน	7.0	280	14		รวมพื้นฐาน	7.0	280	14
เพิ่มเติม					เพิ่มเติม				
ท31201	วรรณกรรมปัจจุบัน	1.0	40	2	อ31204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	1.0	40	2
พ31201	มวยสากล	0.5	20	1	ท31203	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น	1.0	40	2
อ31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	0.5	20	1	พ31202	E-Sports	0.5	20	1
ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ว30290	การสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2
ง31207	การขยายพันธุ์พืช	1.0	40	2	ง31208	การปลูกพืชสมุนไพร	1.0	40	2
ศ31206	สุนทรียภาพของชีวิต	0.5	20	1	ศ31207	ดุริยางค์มโหรี 1	2.0	80	4
ศ31204	การอ่านโน้ตสากล	2.0	80	4	ศ31208	ปฏิบัติดับบอร์ด 1	2.0	80	4
ศ31205	ปฏิบัติกีตาร์ 1	2.0	80	4	ส30232	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	-
ส30231	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	-					
	รวมเพิ่มเติม	9.0	360	17		รวมเพิ่มเติม	9.0	360	17
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชุมนุม		10	1		- ชุมนุม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**16.0**	**640**	**35**		**รวม**	**16.0**	**640**	**35**
	รวมเวลาทั้งสิ้น	**700**		**ชม**		**รวมเวลาทั้งสิ้น**	**700**		**ชม**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) เตรียมวิศวะ (ET)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					พื้นฐาน				
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
	รวมพื้นฐาน	7.0	280	14		รวมพื้นฐาน	8.0	320	16
เพิ่มเติม					เพิ่มเติม				
ว30203	ฟิสิกส์ 3	1.5	60	3	ว30204	ฟิสิกส์ 4	1.5	60	3
ว30223	เคมี 3	1.5	60	3	ว30224	เคมี 4	1.5	60	3
ว30243	ชีววิทยา 3	1.5	60	3	ว30244	ชีววิทยา 4	1.5	60	3
ค32201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5	60	3	ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5	60	3
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ว30293	การัดต่อวีดีโอ	0.5	20	1
ว30262	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
I32201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ว32290	หุ่นยนต์เบื้องต้น	1.0	40	2
ว32289	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	1.0	40	2					
	รวมเพิ่มเติม	9.5	380	18		รวมเพิ่มเติม	8.5	340	16
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	4		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	4
	กิจกรรมตามหลักสูตรศึกษา		20	1		กิจกรรมตามหลักสูตรศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมชมรม					กิจกรรมชมรม			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและ			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					- IS3การนำองค์ความรู้ไปใช้			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	16.5	660	36		รวม	16.5	660	36
	รวมเวลาทั้งสิ้น		720	ชม.		รวมเวลาทั้งสิ้น		720	ชม.

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์) วิทยาศาสตร์สุขภาพ (NS)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					พื้นฐาน				
พ32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	พ32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
	รวมพื้นฐาน	7.0	280	14		รวมพื้นฐาน	8.0	320	16
เพิ่มเติม					เพิ่มเติม				
ว30203	ฟิสิกส์ 3	1.5	60	3	ว30204	ฟิสิกส์ 4	1.5	60	3
ว30223	เคมี 3	1.5	60	3	ว30224	เคมี 4	1.5	60	3
ว30243	ชีววิทยา 3	1.5	60	3	ว30244	ชีววิทยา 4	1.5	60	3
ค32201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5	60	3	ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5	60	3
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ว30293	การัดต่อวีดีโอ	0.5	20	1
ว30262	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
I32201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ว32296	พัฒนาการและความต้องการของมนุษย์	1.0	40	2
ว32295	พยาบาลในยุคดิจิทัล	1.0	40	2					
	รวมเพิ่มเติม	9.5	380	18		รวมเพิ่มเติม	8.5	340	16
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	4		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	4
	กิจกรรมตามหลักสูตรศึกษา		20	1		กิจกรรมตามหลักสูตรศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					- IS3การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการ			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	16.5	660	36		รวม	16.5	660	36
	รวมเวลาทั้งสิ้น		720	ชม.		รวมเวลาทั้งสิ้น		720	ชม.

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนศิลป์-ภาษา) ศิลป์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ (CEB)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**8.0**	**320**	**16**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท32201	ภาษากับวัฒนธรรม	1.0	40	2	ท32202	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
อ32205	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	1.0	40	2	อ32206	ภาษาอังกฤษสำหรับการ	1.0	40	2
จ32201	ภาษาจีน 1	0.5	20	1	จ32202	ภาษาจีน 2	0.5	20	1
ศ32201	ดนตรีสากล	1.0	40	2	ว30293	การตัดต่อวีดีโอ	0.5	20	1
พ32201	วอลเล่ย์บอล	0.5	20	1	ง32205	โครงงาน(ช่างปูน)	1.0	40	2
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	พ32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1
I32201	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
อ32207	การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมในโลกธุ	2.0	80	4	อ32208	ภาษาอังกฤษสำหรับงานอาชีพ	2.0	80	4
รวมเพิ่มเติม		**7.5**	**300**	**14**	**รวมเพิ่มเติม**		**7.5**	**300**	**14**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					- IS3การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**14.5**	**580**	**32**		**รวม**	**15.5**	**620**	**34**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**640**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**680**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนศิลป-ภาษา) ศิลป์ภาษาจีนเพื่อธุรกิจ 4.0 (BC)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**8.0**	**320**	**16**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท32201	ภาษากับวัฒนธรรม	1.0	40	2	ท32202	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
อ32205	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	1.0	40	2	อ32206	ภาษาอังกฤษสำหรับการ	1	40	2
จ32201	ภาษาจีน 1	0.5	20	1	จ32202	ภาษาจีน 2	0.5	20	1
ศ32201	ดนตรีสากล	1.0	40	2	ว30293	การตัดต่อวีดีโอ	0.5	20	1
พ32201	วอลเล่ย์บอล	0.5	20	1	ง32205	โครงงาน(ช่างปูน)	1.0	40	2
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	พ32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1
I32201	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
จ32203	การสนทนาภาษาจีนธุรกิจ 3	1.0	40	2	จ32204	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจท่องเที่ยว	1.0	40	2
รวมเพิ่มเติม		**6.5**	**260**	**12**	**รวมเพิ่มเติม**		**6.5**	**260**	**12**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมด้านจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมด้านจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม)					- IS3การน้อมนำความรู้ไปใช้บริการสังคม			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**13.5**	**540**	**30**		**รวม**	**14.5**	**580**	**32**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**600**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**640**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนวิศลป์-ภาษา) คอมพิวเตอร์

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดา
พื้นฐาน					พื้นฐาน				
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
	รวมพื้นฐาน	7.0	280	14		รวมพื้นฐาน	8.0	320	16
เพิ่มเติม					เพิ่มเติม				
ท32201	ภาษากับวัฒนธรรม	1.0	40	2	ท32202	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
อ32205	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	1.0	40	2	อ32206	ภาษาอังกฤษสำหรับการท่องเที่ยว	1	40	2
จ32201	ภาษาจีน 1	0.5	20	1	จ32202	ภาษาจีน 2	0.5	20	1
ศ32201	ดนตรีสากล	1.0	40	2	ว30293	การตัดต่อวีดีโอ	0.5	20	1
พ32201	วอลเล่ย์บอล	0.5	20	1	ง32205	โครงงาน(ช่างปน)	1.0	40	2
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	พ32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1
ไ32201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	ไ32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
ว30256	กราฟิกและเทคโนโลยีสื่อประสม	2.0	80	4	ว30257	คอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอข้อมล	2.0	80	4
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
	รวมเพิ่มเติม	7.5	300	14		รวมเพิ่มเติม	7.5	300	14
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	4		กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60	4
	กิจกรรมด้านบุคลิกภาพ		20	1		กิจกรรมด้านบุคลิกภาพ		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					- IS3การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	14.5	580	32		รวม	15.5	620	34
	รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		640	ชม.		รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		680	ชม.

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนศิลป์-ทั่วไป) ด้านภาษา

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**8.0**	**320**	**16**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท32201	ภาษากับวัฒนธรรม	1.0	40	2	ท32202	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
อ32205	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	1.0	40	2	อ32206	ภาษาอังกฤษสำหรับการ	1	40	2
จ32201	ภาษาจีน 1	0.5	20	1	จ32202	ภาษาจีน 2	0.5	20	1
ศ32201	ดนตรีสากล	1.0	40	2	พ32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1
พ32201	วอลเล่ย์บอล	0.5	20	1	ว30293	การตัดต่อวีดีโอ	0.5	20	1
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ง32205	โครงงาน(ช่างปูน)	0.5	20	1
I32201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
พ32203	ฮ้อกกี้ 1 (Hockey 1)	1.5	60	3	พ32205	ฮ้อกกี้ 2 (Hockey 2)	1.5	60	3
พ32204	บริดจ์ 1 (Bridge)	1.0	40	2	พ32206	บริดจ์ 2 (Bridge)	1.0	40	2
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
รวมเพิ่มเติม		**8.0**	**320**	**15**	**รวมเพิ่มเติม**		**7.5**	**300**	**14**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมด้านจริยธรรมศึกษา		20	1		กิจกรรมด้านจริยธรรมศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					- IS3การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	**15.0**	**600**	**33**		**รวม**	**15.5**	**620**	**34**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**660**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**680**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนศิลป์-ทั่วไป) ด้านอุตสาหกรรม

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
	รวมพื้นฐาน	**7.0**	**280**	**14**		**รวมพื้นฐาน**	**8.0**	**320**	**16**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท32201	ภาษากับวัฒนธรรม	1.0	40	2	ท32202	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
อ32205	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	1.0	40	2	อ32206	ภาษาอังกฤษสำหรับการ	1	40	2
จ32201	ภาษาจีน 1	0.5	20	1	จ32202	ภาษาจีน 2	0.5	20	1
ศ32201	ดนตรีสากล	1.0	40	2	พ32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1
พ32201	วอลเลย์บอล	0.5	20	1	ว30293	การตัดต่อวีดีโอ	0.5	20	1
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ง32205	โครงงาน(ช่างปูน)	0.5	20	1
I32201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
ง32210	งานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ 1	1.5	60	3	ง32216	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.5	60	3
ง32211	งานซ่อมโน้องต้น	1.0	40	2	ง32217	งานเขียนแบบเทคนิค 2	1.0	40	2
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
	รวมเพิ่มเติม	**8.0**	**320**	**15**		**รวมเพิ่มเติม**	**7.5**	**300**	**14**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมด้านจริยธรรมศึกษา		20	1		กิจกรรมด้านจริยธรรมศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					-IS3การน้อมจิตความรู้ไปใช้บริการสังคม			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**15.0**	**600**	**33**		**รวม**	**15.5**	**620**	**34**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**660**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**680**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนวิทย์-ทั่วไป) ด้านคุณธรรม

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม/สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม/สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**8.0**	**320**	**16**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท32201	ภาษากับวัฒนธรรม	1.0	40	2	ท32202	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
อ32205	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	1.0	40	2	อ32206	ภาษาอังกฤษสำหรับการ	1.0	40	2
จ32201	ภาษาจีน 1	0.5	20	1	จ32202	ภาษาจีน 2	0.5	20	1
ศ32201	ดนตรีสากล	1.0	40	2	พ32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1
พ32201	วอลเล่ย์บอล	0.5	20	1	ว30293	การตัดต่อวิดีโอ	0.5	20	1
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ง32205	โครงงาน(ช่างปูน)	0.5	20	1
I32201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
ง32212	น้ำพริกเครื่องจิ้ม 1	1.5	60	3	ง32218	อาหารพื้นบ้าน 2	1.5	60	3
ง32213	เสริมสวย 2	1.0	40	2	ง32219	การต่อเล็บและการเพ้นท์เล็บเบื้องต้น	1.0	40	2
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
รวมเพิ่มเติม		**8.0**	**320**	**15**	**รวมเพิ่มเติม**		**7.5**	**300**	**14**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					- IS3การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**15.0**	**600**	**33**		**รวม**	**15.5**	**620**	**34**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**660**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**680**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนวิทย์-คณิต/ทั่วไป) ด้านพหุปัญญาธรรม

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**8.0**	**320**	**16**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ท32201	ภาษากับวัฒนธรรม	1.0	40	2	ท32202	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
อ32205	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	1.0	40	2	อ32206	ภาษาอังกฤษสำหรับการ	1.0	40	2
จ32201	ภาษาจีน 1	0.5	20	1	จ32202	ภาษาจีน 2	0.5	20	1
ศ32201	ดนตรีสากล	1.0	40	2	พ32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1
พ32201	วอลเล่ย์บอล	0.5	20	1	ว30293	การตัดต่อวีดีโอ	0.5	20	1
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ง32205	โครงงาน(ช่างปูน)	0.5	20	1
I32201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
ง32214	เลขานุการ 1	1.5	60	3	ง32220	เลขานุการ 2	1.5	60	3
ง32215	ธุรกิจค้าปลีก 1	1.0	40	2	ง32221	ธุรกิจค้าปลีก 2	1.0	40	2
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
รวมเพิ่มเติม		**8.0**	**320**	**15**	**รวมเพิ่มเติม**		**6.5**	**300**	**14**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					- IS3การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม			
						กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**15.0**	**600**	**33**		**รวม**	**14.5**	**620**	**34**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**660**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**680**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนวิชาศิลป์-ทั่วไป) ด้านดนตรี

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น.ก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					พื้นฐาน				
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40	2	ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40	2
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40	2	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40	2
ว30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ(ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ว30108	วิทยาศาตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40	2
ส32101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	ว30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2
ส32102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ส32103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20	1	ส32104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1
ศ32101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20	1
ง32101	งานประดิษฐ์	0.5	20	1	ศ32102	ศิลปะ 4	0.5	20	1
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40	2	ง32102	งานช่างพื้นฐาน	0.5	20	1
					อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40	2
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**8.0**	**320**	**16**
เพิ่มเติม					เพิ่มเติม				
ท32201	ภาษากับวัฒนธรรม	1.0	40	2	ท32202	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
อ32205	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	1.0	40	2	อ32206	ภาษาอังกฤษสำหรับการ	1	40	2
จ32201	ภาษาจีน 1	0.5	20	1	จ32202	ภาษาจีน 2	0.5	20	1
ศ32201	ดนตรีสากล	1.0	40	2	พ32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1
พ32201	วอลเล่ย์บอล	0.5	20	1	ว30293	การตัดต่อวีดีโอ	0.5	20	1
ว30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ง32205	โครงงาน(ช่างปูน)	0.5	20	1
I32201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	1
ศ32204	ปฏิบัติกีตาร์ 2	1.5	60	3	ศ32208	ปฏิบัติคีย์บอร์ด 2	1.5	60	3
ศ32205	ปี่พาทย์มอญ 2	1.0	40	2	ศ32209	รวมวง 1	1.0	40	2
ส30233	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	-	ส30234	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	-
รวมเพิ่มเติม		**8.0**	**320**	**15**	**รวมเพิ่มเติม**		**7.5**	**300**	**14**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			**60**	**4**	**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**			**60**	**4**
กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา			20	1	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา			20	1
กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว				
กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน				
- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ			20	1	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ			20	1
- ชมนุม			10	1	- ชมนุม			10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
กิจกรรมคุณธรรม					- IS3การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม				
					กิจกรรมคุณธรรม				
				4					**4**
	รวม	**15.0**	**600**	**33**		**รวม**	**15.5**	**620**	**34**
รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น		**660**		**ชม.**	**รวมเวลาเรียนทั้งสิ้น**		**680**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) MEP

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					พื้นฐาน				
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40	2	ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40	2
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40	2	ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40	2
ส33101	สังคมศึกษา 5	1.0	40	2	ส33103	สังคมศึกษา 6	1.0	40	2
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20	1	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20	1
ศ33101	ศิลปะ 5	0.5	20	1	ศ33102	ศิลปะ 6	0.5	20	1
ง33102	โครงงานเกษตร	1.0	40	2	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40	2
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40	2					
ว30110	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.0	40	2					
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**5.0**	**200**	**10**
เพิ่มเติม					เพิ่มเติม				
ว30205	ฟิสิกส์ 5	1.5	60	3	ว30206	ฟิสิกส์ 6	1.5	60	3
ว30225	เคมี 5	1.5	60	3	ว30226	เคมี 6	1.5	60	3
ว30245	ชีววิทยา 5	1.5	60	3	ว30246	ชีววิทยา 6	1.5	60	3
ว30296	คอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ว30263	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2
อ33201	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	1.0	40	2	ว30297	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2
ค33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60	3	ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60	3
					อ33202	ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	1.0	40	2
รวมเพิ่มเติม		**8.0**	**320**	**16**	**รวมเพิ่มเติม**		**9.0**	**360**	**18**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชุมนุม		10	1		- ชุมนุม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**15.0**	**600**	**34**		**รวม**	**14.0**	**560**	**32**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**660**		**ชม.**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**620**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) เตรียมวิศวะ (ET)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40	2	ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40	2
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40	2	ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40	2
ส33101	สังคมศึกษา 5	1.0	40	2	ส33103	สังคมศึกษา 6	1.0	40	2
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20	1	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20	1
ศ33101	ศิลปะ 5	0.5	20	1	ศ33102	ศิลปะ 6	0.5	20	1
ง33102	โครงงานเกษตร	1.0	40	2	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40	2
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40	2					
ว30110	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.0	40	2					
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**5.0**	**200**	**10**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ว30205	ฟิสิกส์ 5	1.5	60	3	ว30206	ฟิสิกส์ 6	1.5	60	3
ว30225	เคมี 5	1.5	60	3	ว30226	เคมี 6	1.5	60	3
ว30245	ชีววิทยา 5	1.5	60	3	ว30246	ชีววิทยา 6	1.5	60	3
ว30296	คอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ว30263	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2
อ33201	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	1.0	40	2	ว30297	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2
ค33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60	3	ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60	3
ว33291	การเขียนแบบวิศวกรรม	1.0	40	2	อ33202	ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	1.0	40	2
					ว33292	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมและเทคโนโ	1.0	40	2
รวมเพิ่มเติม		**9.0**	**360**	**18**	**รวมเพิ่มเติม**		**10.0**	**400**	**20**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริต		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**16.0**	**640**	**36**		**รวม**	**15.0**	**600**	**34**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**700**	**ชม.**		**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**660**	**ชม.**	

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) วิทยาศาสตร์สุขภาพ (NS)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40	2	ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40	2
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40	2	ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40	2
ส33101	สังคมศึกษา 5	1.0	40	2	ส33103	สังคมศึกษา 6	1.0	40	2
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20	1	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20	1
ศ33101	ศิลปะ 5	0.5	20	1	ศ33102	ศิลปะ 6	0.5	20	1
ง33102	โครงงานเกษตร	1.0	40	2	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40	2
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40	2					
ว30110	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.0	40	2					
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**5.0**	**200**	**10**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
ว30205	ฟิสิกส์ 5	1.5	60	3	ว30206	ฟิสิกส์ 6	1.5	60	3
ว30225	เคมี 5	1.5	60	3	ว30226	เคมี 6	1.5	60	3
ว30245	ชีววิทยา 5	1.5	60	3	ว30246	ชีววิทยา 6	1.5	60	3
ว30296	คอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ว30263	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2
อ33201	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	1.0	40	2	ว30297	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2
ค33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60	3	ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60	3
ว33297	กิจกรรมชีวิตกับการบูรณาการศาสตรแพทย์แผนจีน	1.0	40	2	อ33202	ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	1.0	40	2
					ว33298	การปฐมพยาบาล สาธารณภัย และการช่วยฟื้นคืนชีพ	1.0	40	2
รวมเพิ่มเติม		**9.0**	**360**	**18**	**รวมเพิ่มเติม**		**10.0**	**400**	**20**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	**16.0**	**640**	**36**		**รวม**	**15.0**	**600**	**34**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**700**		**ชม.**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**660**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนคณิตศาสตร์-คอมพิวเตอร์)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40	2	ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40	2
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40	2	ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40	2
ส33101	สังคมศึกษา 5	1.0	40	2	ส33103	สังคมศึกษา 6	1.0	40	2
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20	1	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20	1
ศ33101	ศิลปะ 5	0.5	20	1	ศ33102	ศิลปะ 6	0.5	20	1
ง33102	โครงงานเกษตร	1.0	40	2	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40	2
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40	2					
ว30110	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.0	40	2					
รวมพื้นฐาน		**6.0**	**240**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**5.0**	**200**	**10**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
อ33201	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	1.0	40	2	อ33202	ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	1.0	40	2
ค33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60	3	จ33203	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
ว30296	คอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60	3
ศ33201	ดนตรีไทย	1.0	40	2	ว30297	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2
จ33201	ภาษาจีนสำหรับการท่องเที่ยว	1.0	40	2	ว30288	วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	1.0	40	2
ง33205	งานช่างก่อสร้าง	1.0	40	2	ศ33202	ดนตรีสากล	1.5	60	3
ว30258	งานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ 1	2.0	80	4	ง33207	โครงงานอาชีพ	1.0	40	2
					ท33202	การเขียนเพื่อการสื่อสาร	0.5	20	1
					ว30259	งานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ 2	2.0	80	4
รวมเพิ่มเติม		**8.5**	**340**	**17**	**รวมเพิ่มเติม**		**10.5**	**420**	**21**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมรม		10	1		- ชมรม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
รวม		**8.5**	**580**	**35**	**รวม**		**10.5**	**620**	**35**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**660 ชม.**			**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**640 ชม.**		

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนศิลป์-ภาษา) ศิลป์ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ (CEB)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40	2	ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40	2
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40	2	ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40	2
ส33101	สังคมศึกษา 5	1.0	40	2	ส33103	สังคมศึกษา 6	1.0	40	2
พ33101	สขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20	1	พ33102	สขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20	1
ศ33101	ศิลปะ 5	0.5	20	1	ศ33102	ศิลปะ 6	0.5	20	1
ง33102	โครงงานเกษตร	1.0	40	2	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40	2
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40	2					
ว30110	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.0	40	2					
รวมพื้นฐาน		**7.0**	**280**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**5.0**	**200**	**10**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
อ33201	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	1.0	40	2	อ33202	ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	1.0	40	2
จ33201	ภาษาจีนสำหรับการท่องเที่ยว	1.0	40	2	จ33203	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
ว30296	คอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ว30297	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2
ศ33201	ดนตรีไทย	1.0	40	2	ง33207	โครงงานอาชีพ	1.0	40	2
ง33205	งานช่างก่อสร้าง	1.0	40	2	ศ33202	ดนตรีสากล	1.5	60	3
ง33208	การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	1.0	40	2	ท33202	การเขียนเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
อ33203	ภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ	2.0	80	4	ว30288	วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	1.0	40	2
					อ33204	ภาษาอังกฤษเพื่อการดูแลเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับ	2.0	80	4
รวมเพิ่มเติม		**8.0**	**320**	**16**	**รวมเพิ่มเติม**		**10**	**380**	**19**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมด้านจิตสาธารณะ		20	1		กิจกรรมด้านจิตสาธารณะ		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชมนุม		10	1		- ชมนุม		10	1
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					4
	รวม	**15.0**	**600**	**34**		**รวม**	**15**	**580**	**33**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**660**		**ชม.**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**640**		**ชม.**

โครงสร้างเวลาเรียนของหลักสูตรโรงเรียนพุทธศักราช 2567

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (แผนศิลป์-ภาษา) ศิลป์ภาษาจีนเพื่อธุรกิจ 4.0 (BC)

ภาคเรียนที่ 1					ภาคเรียนที่ 2				
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก.	ชม	ชม./สัปดาห์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	นก	ชม	ชม./สัปดาห์
พื้นฐาน					**พื้นฐาน**				
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40	2	ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40	2
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40	2	ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40	2
ส33101	สังคมศึกษา 5	1.0	40	2	ส33103	สังคมศึกษา 6	1.0	40	2
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20	1	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20	1
ศ33101	ศิลปะ 5	0.5	20	1	ศ33102	ศิลปะ 6	0.5	20	1
ง33102	โครงงานเกษตร	1.0	40	2	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40	2
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40	2					
ว30110	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.0	40	2					
รวมพื้นฐาน		**6.0**	**240**	**14**	**รวมพื้นฐาน**		**5.0**	**200**	**10**
เพิ่มเติม					**เพิ่มเติม**				
อ33201	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	1.0	40	2	อ33202	ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	1.0	40	2
ว30296	คอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ว30297	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2
ศ33201	ดนตรีไทย	1.0	40	2	จ33203	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
จ33201	ภาษาจีนสำหรับการท่องเที่ยว	1.0	40	2	ศ33202	ดนตรีสากล	1.5	60	3
ง33208	การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	1.0	40	2	ท33202	การเขียนเพื่อการสื่อสาร	1.0	40	2
ง33205	งานช่างก่อสร้าง	1.0	40	2	ว30288	วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	1.0	40	2
จ33204	ภาษาจีนเพื่องานบริการ 1	1.0	40	2	ง33207	โครงงานอาชีพ	1.0	40	2
					จ33205	ภาษาจีนเพื่องานบริการ 2	1.0	40	2
รวมเพิ่มเติม		**7.0**	**280**	**14**	**รวมเพิ่มเติม**		**8.5**	**340**	**17**
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		**60**	**4**		**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**		**60**	**4**
	กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1		กิจกรรมต้านทุจริตศึกษา		20	1
	กิจกรรมแนะแนว					กิจกรรมแนะแนว			
	กิจกรรมนักเรียน					กิจกรรมนักเรียน			
	- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1		- นศท./บพ./ยุวกาชาด/วิชาการ		20	1
	- ชุมนุม		10	1		- ชุมนุม		10	1
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์			10	1
	กิจกรรมคุณธรรม					กิจกรรมคุณธรรม			
				4					**4**
	รวม	**13.0**	**520**	**32**		**รวม**	**13.5**	**540**	**31**
รวมเวลาทั้งสิ้น		**580**		**ชม.**	**รวมเวลาทั้งสิ้น**		**600**		**ชม.**

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
รายวิชาพื้นชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ
ม.1	ท 21101	ภาษาไทย 1	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ท 21102	ภาษาไทย 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
ม.2	ท 22101	ภาษาไทย 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ท 22102	ภาษาไทย 4	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ท 23101	ภาษาไทย 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
ม.3	ท 23102	ภาษาไทย 6	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1

รายวิชาเพิ่มเติมชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนหน่วยกิต	ภาคเรียน
ท 21201	เสริมทักษะทางภาษา	20	0.5	-

ท 21202	สืบสานนิทานไทย	20	0.5	-
ท 22201	การเขียน 1	20	0.5	-
ท 22202	การเขียน 2	20	0.5	-
ท 23201	หลักภาษาเพื่อพัฒนาการใช้ภาษา	20	0.5	-
ท 23202	การพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์	20	0.5	-

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ
ม.1	ค 21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ค 21102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
ม.2	ค 22101	คณิตศาสตร์ พื้นฐาน 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1

	ค 22102	คณิตศาสตร์ พื้นฐาน 4	1.5	60	**3**	ภาคเรียนที่ 2
	ค 23101	คณิตศาสตร์ พื้นฐาน 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
ม.3	ค 23102	คณิตศาสตร์ พื้นฐาน 6	1.5	60	**3**	ภาคเรียนที่ 1

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

ลำดับ	**รหัสวิชา**	**ชื่อวิชา**	**หน่วยกิต**	**จำนวนชั่วโมง**	**จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์**	**หมายเหตุ**
ม.1	ค 21201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ค 21202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.2	ค 22201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.0	40	**2**	ภาคเรียนที่ 1
	ค 22202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.0	40	**2**	ภาคเรียนที่ 2
	ค 23201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.3	ค 23202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0	40	**2**	ภาคเรียนที่ 1

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ
ม.1	ว 20101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 20102	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ว 20103	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 20104	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.2	ว 20105	วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 20106	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ว 20107	วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 20108	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.3	ว 20109	วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 20110	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ว 20111	วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2

	ว 20112	การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2

รายวิชาเพิ่มเติมแผนการเรียน แผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ / แผนศิลป์-ภาษา

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ
ม.1	ว 20201	Simple Mechanical	1.0	40	2	ภาคเรียนที่1
	ว 20213	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1	1.0	40	2	ภาคเรียนที่1
	ว 20202	Bio STEM	1.0	40	2	ภาคเรียนที่2
	ว 20214	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น 2	1.0	40	2	ภาคเรียนที่2
ม.2	ว 20203	เชื่อเพลิงเพื่อการคมนาคม	1.0	40	2	ภาคเรียนที่1
	ว 20215	งานแอนิเมชันเบื้องต้น	0.5	20	1	ภาคเรียนที่1
	ว 20204	กลไกพืนฐานพลังงานสะอาด	1.0	40	2	ภาคเรียนที่2
	ว 20216	การออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วย Google Sketch up	0.5	20	1	ภาคเรียนที่2
ม.3	ว 20205	โครงงานวิทยาศาสตร์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่1
	ว 20217	กราฟฟิกเบื้องต้น	0.5	20	1	ภาคเรียนที่1
	ว 20206	Let’s STEAM	1.0	40	2	ภาคเรียนที่2
	ว 20218	การสร้างเว็ปไซต์เบื้องต้น	0.5	20	1	ภาคเรียนที่2

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/ สัปดาห์	ภาคเรียน
รายวิชาพื้นฐาน						
ม.1	ส21101	สังคมศึกษา 1	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ส21102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ส21103	สังคมศึกษา 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ส 22104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.2	ส 22101	สังคมศึกษา 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ส 22102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ส 22103	สังคมศึกษา 4	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ส 22104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.3	ส 23101	สังคมศึกษา 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ส 23102	ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ส 23103	สังคมศึกษา 6	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ส 23104	ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2

รวม						
รายวิชาเพิ่มเติม						
ม.1	ส 21231	หน้าทีพลเมือง 1	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ส 21232	หน้าทีพลเมือง 2	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.2	ส 22233	หน้าทีพลเมือง 3	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ส 22234	หน้าทีพลเมือง 4	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.3	ส 23235	หน้าทีพลเมือง 5	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ส 23236	หน้าทีพลเมือง 6	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
รวม						

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง / ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม. 1	พ21101	สุขศึกษา 1	0.5	20	1	ภาคเรียน1
	พ21102	ยืดหยุ่น	0.5	20	1	ภาคเรียน2
	พ21201	สุขศึกษา 2	0.5	20	1	ภาคเรียน1

	พ21202	เทเบิลเทนนิส	0.5	20	1	ภาคเรียน2
ม. 2	พ22101	สุขศึกษา 3	0.5	20	1	ภาคเรียน1
	พ22102	กระบี่กระบอง	0.5	20	1	ภาคเรียน2
	พ22201	สุขศึกษา 4	0.5	20	1	ภาคเรียน1
	พ22202	ตะกร้อ	0.5	20	1	ภาคเรียน2
ม. 3	พ23101	สุขศึกษา 5	0.5	20	1	ภาคเรียน1
	พ23102	วอลเลย์บอล	0.5	20	1	ภาคเรียน2
	พ23201	สุขศึกษา 6	0.5	20	1	ภาคเรียน1
	พ23202	บาสเกตบอล	0.5	20	1	ภาคเรียน2

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับชั้น	รหัสวิชา	รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
		ฟุตบอล	0.5	20		-
		ซอฟต์บอล	0.5	20		-
		แชร์บอล	0.5	20		-
		ฟุตซอล	0.5	20		-
		คริกเกต	0.5	20		-
		กีฬาพื้นบ้าน	1.0	40		-
		หมากกระดาน	1.0	40		-

		ประวัติศาสตร์กฎกติกากีฬาสากล	1.0	40		-
		อุปกรณ์และสนามกีฬา	1.0	40		-

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.1	ศ21101	ศิลปะ 1	1.0	40	2	ภาคเรียนที่1
	ศ21102	ศิลปะ 2	1.0	40	2	ภาคเรียนที่2
ม.2	ศ22101	ศิลปะ 3	1.0	40	2	ภาคเรียนที่1
	ศ22102	ศิลปะ 4	1.0	40	2	ภาคเรียนที่2
ม.3	ศ23101	ศิลปะ 5	1.0	40	2	ภาคเรียนที่1
	ศ23102	ศิลปะ 6	1.0	40	2	ภาคเรียนที่2

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.1	ง 21101	งานบ้าน	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1

	ง 21102	งานประดิษฐ์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.2	ง 22101	งานช่างพืนฐาน	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ง 22102	งานเกษตรพื้นฐาน	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.3	ง 23101	โครงงานเกษตร	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ง 23102	โครงงานช่าง	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.1	อ21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60 ชั่วโมง	2	ภาคเรียนที่ 1
	อ21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60 ชั่วโมง	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.2	อ22101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60 ชั่วโมง	2	ภาคเรียนที่ 1
	อ22102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60 ชั่วโมง	2	ภาคเรียนที่ 2

ม.3	อ23101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60 ชั่วโมง	2	ภาคเรียนที่ 1
	อ23102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	1.5	60 ชั่วโมง	2	ภาคเรียนที่ 2

รายวิชาเพิ่มเติม (แผนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์)

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม. 1	อ 21201	การพูดภาษาอังกฤษ 1	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	อ 21202	การพูดภาษาอังกฤษ 2	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม. 2	อ 22201	การพูดภาษาอังกฤษ 3	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	อ 22202	การพูดภาษาอังกฤษ 4	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม. 3	อ 23201	การพูดภาษาอังกฤษ 5	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	อ 23202	การพูดภาษาอังกฤษ 6	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2

รายวิชาเพิ่มเติม (แผนศิลป์-ภาษา)

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม. 1	อ 21201	การพูดภาษาอังกฤษ 1	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	อ 21205	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	อ 21202	การพูดภาษาอังกฤษ 2	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
	อ 21206	ภาษาอังกฤษอ่านเขียน 2	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2

ม. 2	อ 22201	การพูดภาษาอังกฤษ 3	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	อ 22202	การพูดภาษาอังกฤษ 4	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม. 3	อ 23201	การพูดภาษาอังกฤษ 5	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	อ 23202	การพูดภาษาอังกฤษ 6	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2

โครงสร้างหลักสูตรชั้นปี
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

****

******

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ท31101	ภาษาไทย 1	40	1.0	2	ภาคเรียนที่ 1
	ท31102	ภาษาไทย 2	40	1.0	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ท32101	ภาษาไทย 3	40	1.0	2	ภาคเรียนที่ 1
	ท32102	ภาษาไทย 4	40	1.0	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.6	ท33101	ภาษาไทย 5	40	1.0	2	ภาคเรียนที่ 1
	ท33102	ภาษาไทย 6	40	1.0	2	ภาคเรียนที่ 2

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน

ม.4	ท31201	วรรณกรรมปัจจุบัน	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ท31202	ประวัติวรรณคดี	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2
	ท31203	การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2
ม.5	ท32201	ภาษากับวัฒนธรรม	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ท32202	หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2
	ท32203	การอ่านคิดพินิจวรรณกรรม	40	1.0	2	ไม่ระบุภาคเรียน
ม.6	ท33201	ประวัติวรรณคดี 1	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ท33202	การเขียนเพื่อการสื่อสาร	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1

	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2
ม.5	ค 32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2
	ค 32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
ม.6	ค 33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2
	ค 33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	40	1.0	2	ภาคเรียนที่ 1
รวม			**240**	**6.0**		

รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง/ภาคเรียน	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ค 31201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	60	1.5	3	ภาคเรียนที่1
	ค 31202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	60	1.5	3	ภาคเรียนที่2
ม.5	ค 32201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	60	1.5	3	ภาคเรียนที่2
	ค 32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	60	1.5	3	ภาคเรียนที่1
ม.6	ค 33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	60	1.5	3	ภาคเรียนที่2
	ค 33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	60	1.5	3	ภาคเรียนที่ 1
รวม			**360**	**9.0**		

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ
ม.4	ว 30111	วิทยาการคำนวณ 1	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30109	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ว 30107	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30108	วิทยาศาสตร์กายภาพ(เคมี)	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30112	การออกแบบและเทคโนโลยี	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.6	ว 30110	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1

รายวิชาเพิ่มเติม แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ (เตรียมวิศวะ)

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ

ม.4	ว 30201	ฟิสิกส์ 1	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30221	เคมี 1	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30241	ชีววิทยา 1	1.5	60	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30289	Infographic Design	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 31287	การสร้างตัวละคร 3D	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30202	ฟิสิกส์ 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30222	เคมี 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30242	ชีววิทยา 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30261	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 1	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 31288	Internet of Things (IoT)	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ว 30202	ฟิสิกส์ 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30223	เคมี 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30243	ชีววิทยา 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30262	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ 2	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	I32201	การค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	2	ภาคเรียนที่1
	ว 32289	เศรษศาสตร์วิศวกรรม	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1

	ว 30204	ฟิสิกส์ 4	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30224	เคมี 4	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30244	ชีววิทยา 4	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30293	การตัดต่อวีดีโอ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	I32202	การสือสารและการนำเสนอ	0.5	20	2	ภาคเรียนที่2
	ว 32290	หุ่นยนต์เบื้องต้น	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.6	ว 30205	ฟิสิกส์ 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30225	เคมี 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30245	ชีววิทยา 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30206	คอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 33291	การเขียนแบบวิศกรรม	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30205	ฟิสิกส์ 6	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30225	เคมี 6	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30245	ชีววิทยา 6	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30263	โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30297	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 33292	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวิศวกรรมและเทคโนโลยี	1.0	40	2	ภาคเรียน 2

รายวิชาเพิ่มเติม แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ (วิทยาศาสตร์สุขภาพ)

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ
ม.4	ว30201	ฟิสิกส์ 1	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว30221	เคมี 1	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว30241	ชีววิทยา 1	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว31293	โภชนาการ และสุขภาพ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว30202	ฟิสิกส์ 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว30222	เคมี 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว30242	ชีววิทยา 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2

	ว 30261	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30254	Google Apps For Education	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
	ว 31294	การเสริมสร้างชีวิตพลังบวก	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ว 30203	ฟิสิกส์ 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30223	เคมี 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30243	ชีววิทยา 3	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30262	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	I32201	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ว 32295	พยาบาลในยุคดิจิทัล	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
ม.5	ว 30204	ฟิสิกส์ 4	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2

	ว 30224	เคมี 4	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30244	ชีววิทยา 4	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30292	การตัดต่อวีดิโอ	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30262	โลก ดาราศาสตร์และอวกาศ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	I32202	การสือสารและการนำเสนอ	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
	ว 32296	ทรัพยากรและความต้องการมนุษย์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.6	ว 30205	ฟิสิกส์ 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30225	เคมี 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30245	ชีววิทยา 5	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30296	คอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30298	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2

	ว 33297	กิจกรรมชีวิตกับการบูรณาการศาสตร์แห่งร่างกาย	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30206	ฟิสิกส์ 6	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30226	เคมี 6	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30246	ชีววิทยา 6	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30298	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 33298	การปฐมพยาบาล สาธารณภัย และการช่วยฟื้นคืนชีพ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2

รายวิชาเพิ่มเติม แผนการเรียนศิลป์-ภาษา (ภาษาอังกฤษ / ภาษาจีน / คอมพิวเตอร์)

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ

ม.4	ว 30289	Infographic Design	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30252	คอมพิวเตอร์เพื่องานอาชีพ	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 1
	I32201	การค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30290	การสร้างเว็ปเพจด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ว 30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30293	การตัดต่อวีดีโอ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	I32202	การสือสารและการนำเสนอ	0.5	20	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30256	กราฟิกและเทคโนโลยีสือประสม	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30257	คอมพิวเตอร์เพือการนำเสนอข้อมูล	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 2
ม.6	ว 30296	คอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30297	โครงงานคอมพิวเตอร์	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	ว 30288	วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2

	ว 30258	งานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์1	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30259	งานซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์2	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 2

รายวิชาเพิ่มเติม แผนการเรียนศิลป์-ทั่วไป (ด้านกีฬา)

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ว 30289	Infographic Design	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30290	การสร้างเว็ปเพจด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ว 30292	โปรแกรมภาษาซี	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	I32201	การค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว 30293	การตัดต่อวีดีโอ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ	0.5	20	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.6		ยังไม่เปิดแผนการเรียน				

รายวิชาเพิ่มเติม แผนการเรียนศิลป์-ทั่วไป (อุตสาหกรรม / คหกรรม /พานิชกรรม / ดนตรี)

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ว30289	Infographic Design	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ว30290	การสร้างเว็ปเพจด้วยโปรแกรม Text editor	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ว30292	โปรแกรมภาษาซี	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	I32201	การค้นคว้าด้วยตนเอง	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ว30293	การตัดต่อวีดิโอ	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
	I32202	การสือสารและการนำเสนอ	0.5	20	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.6		ยังไม่เปิดแผนการเรียน				

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สาระ
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
รายวิชาสังคมศึกษาพื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ส 31101	สังคมศึกษา1	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ส 31102	ประวัติศาสตร์1	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2
	ส 31103	สังคมศึกษา2	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ส 31104	ประวัติศาสตร์2	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2

ม.5	ส 32101	สังคมศึกษา 3	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ส 32102	ประวัติศาสตร์ 3	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2
	ส 32103	สังคมศึกษา 4	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ส 32104	ประวัติศาสตร์ 4	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2
ม.6	ส 33101	สังคมศึกษา 5	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ส 33102	ประวัติศาสตร์5	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2
	ส 33103	สังคมศึกษา 6	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ส 33104	ประวัติศาสตร์6	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2
รวม			**360**	**9.0**		

รายวิชาสังคมศึกษาเพิ่มเติม

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ส 31231	หน้าที่พลเมือง 1	20	0.5	1	ภาคเรียนที่1

	ส 31201	เศรษฐกิจพอเพียง	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2
	ส 31232	หน้าที่พลเมือง 2	20	0.5	1	ภาคเรียนที่1
ม.5	ส 32233	หน้าที่พลเมือง 3	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2
	ส 32201	ประชากรและสิ่งแวดล้อม	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	ส 32234	หน้าที่พลเมือง 4	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2
ม.6	ส 33203	อาเซียนศึกษา	20	0.5	1	ภาคเรียนที่1
	ส 33204	กฎหมายที่ประชาชนควรรู้	20	0.5	1	ภาคเรียนที่2
รวม			**200**	**5.0**		

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ
ม.4	พ 31101	สุขศึกษา และพลศึกษา	0.5	20	1	ภาคเรียนที1

	พ 31102	สุขศึกษา และพลศึกษา	0.5	20	1	ภาคเรียนที2
ม.5	พ 32101	สุขศึกษา และพลศึกษา	0.5	20	1	ภาคเรียนที1
	พ 32102	สุขศึกษา และพลศึกษา	0.5	20	1	ภาคเรียนที2
ม.6	พ 33101	สุขศึกษา และพลศึกษา	0.5	20	1	ภาคเรียนที1
	พ 33102	สุขศึกษา และพลศึกษา	0.5	20	1	ภาคเรียนที2

รายวิชาเพิ่มเติมแผนการเรียน (แผนศิลป์-ภาษา) ภาษาอังกฤษ/ภาษาจีน/คอมพิวเตอร์

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	หมายเหตุ
ม.4	พ 31201	มวยสากล	0.5	20	1	ภาคเรียนที 1
	พ 31202	E-Sports	0.5	20	1	ภาคเรียนที 2
ม.5	พ 32201	วอลเลย์บอล	0.5	20	1	ภาคเรียนที1
	พ 32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1	ภาคเรียนที1
ม.6		ยังไม่เปิดแผนการเรียน				

รายวิชาเพิ่มเติมแผนการเรียน (ศิลป์-ทั่วไป) ด้านกีฬา

ลำดับ	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวน	จำนวน	ภาคเรียน

				ชั่วโมง	ชั่วโมง/สัปดาห์	
ม.4	พ 31201	มวยสากล	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	พ 31202	E-Sports	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
	พ 31203	Wood ball 1	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 1
	พ 31204	Beach Volleyball 1	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 1
	พ 31205	Wood ball 2	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 2
	พ 31206	Beach Volleyball 2	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	พ 32201	วอลเลย์บอล	0.5	20	1	ภาคเรียนที่1
	พ 32202	แฮนด์บอล	0.5	20	1	ภาคเรียนที่1
	พ 32203	ฮ้อกกี 1 (Hockey 1)	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	พ 32204	บริดจ์ 1(Bridge)	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1

	พ 32205	ฮ้อกกี้ 2 (Hockey 2)	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2
	พ 32206	บริดจ์ 2(Bridge)	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.6		ยังไม่เปิดแผนการเรียน				

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ศ 31101	ศิลปะ 1	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 31102	ศิลปะ 2	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ศ 23101	ศิลปะ 3	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 23102	ศิลปะ 4	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.6	ศ 33101	ศิลปะ 5	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 33102	ศิลปะ 6	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 2

รายวิชาเพิ่มเติม (แผนศิลป์-ทั่วไป) ด้านดนตรี

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน

ม.4	ศ 31206	สุนทรียภาพของชีวิต	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 31204	การอ่านโน้ตสากล	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 31205	ปฏิบัติกีตาร์ 1	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 31207	ปีพาทย์มอญ 1	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 2
	ศ 31208	ปฏิบัติการคีบอร์ด 1	2.0	80	4	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ศ 32201	ดนตรีสากล	0.5	20	1	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 32204	ปฏิบัติกีตาร์ 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 32205	ปีพาทย์มอญ 2	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 32208	ปฏิบัติคีย์บอร์ด 2	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 32209	ปีรวมวง 1	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
ม.6	ศ 33201	ดนตรีไทย	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ศ 33202	ดนตรีสากล	1.5	60	3	ภาคเรียนที่ 2

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ง 31101	งานเกษตร	20	0.5	1	ภาคเรียนที่ 1

	ง 31102	งานบ้าน	20	0.5	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ง 32101	งานประดิษฐ์	20	0.5	1	ภาคเรียนที่ 1
	ง 32102	งานช่างพื้นฐาน	20	0.5	1	ภาคเรียนที่ 2
ม.6	ง 33102	โครงงานเกษตร	40	1.0	1	ภาคเรียนที่ 1

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	ง 31207	การขยายพันธุ์พืช	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ง 31208	งานปลูกพืชสมุนไพร	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.5	ง 32205	โครงงาน(ช่างปูน)	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2
ม.6	ง 33205	งานช่างก่อสร้าง	1.0	40	2	ภาคเรียนที่1
	ง 33208	การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 1
	ง 33206	โครงงานอาชีพ	1.0	40	2	ภาคเรียนที่ 2

โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน

ม.4	อ 31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	อ 31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2
ม.5	อ 32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	อ 32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2
ม.6	อ 33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	40	1.0	2	ภาคเรียนที่1
	อ 33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	40	1.0	2	ภาคเรียนที่2

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	อ 31203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร1	20	0.5		ภาคเรียนที่1
	อ 31204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	40	1.0		ภาคเรียนที่2
	อ 31206	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1	80	2.0		ภาคเรียนที่1
	อ 31205	ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1	20	0.5		ภาคเรียนที่2
	อ 31207	ทักษะการบูรณาการภาษาอังกฤษ	40	2.0		ภาคเรียนที่ 1
	อ 31208	ไวยากรณ์และโครงสร้างภาษา	80	2.0		ภาคเรียนที่ 2
ม.5	อ 32205	ภาษาอังกฤษเพืออาชีพ	40	1.0		ภาคเรียนที่1
	อ 32207	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	20	0.5		ภาคเรียนที่1

	อ 32206	ภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยว	40	1.0		ภาคเรียนที่ 2
	อ 32207	การสื่อสารระหว่างวัฒนธรรมในโลกธุรกิจ	80	2.0		ภาคเรียนที่ 1
	อ 32208	ภาษาอังกฤษสำหรับงานอีเว้นท์	80	2.0		ภาคเรียนที่ 2
	อ 32204	การพูดภาษาอังกฤษ 3	60	1.5		ภาคเรียนที่2
	อ 32206	การแปลภาษาอังกฤษ 1	40	1.0		ภาคเรียนที่2
ม.6	อ 33201	ภาษาอังกฤษธุรกิจ	40	1.0		ภาคเรียนที่1
	อ 33205	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน1	40	1.0		ภาคเรียนที่1
	อ 33203	ภาษาอังกฤษเชิงท่องเที่ยวเพื่อสุขภาพ	40	2.0		ภาคเรียนที่ 1
	อ 33204	ภาษาอังกฤษเพื่อเพื่อการดูแลเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับลูก	80	2.0		ภาคเรียนที่ 2
	อ 33202	ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์	40	1.0		ภาคเรียนที่2
	อ 33206	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน2	40	1.0		ภาคเรียนที่2

สีเหลือง แผนการเรียนเฉพาะ

สีเขียว แผนการเรียนปัญญาภิวัฒน์

โครงสร้างรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาจีน)

รายวิชาเพิ่มเติม

ระดับชั้น	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	จำนวนชั่วโมง	จำนวนชั่วโมง/สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.4	จ 31203	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	20	0.5		ภาคเรียนที่ 1
	จ 31205	การสนทนาภาษาจีนธุรกิจ1	40	1.0		ภาคเรียนที่ 1
	จ 31206	การสนทนาภาษาจีนธุรกิจ2	40	1.0		ภาคเรียนที่ 2
	จ 31208	ภาษาจีนพื้นฐาน	80	2.0		ภาคเรียนที่ 1
	จ 31209	การสนทนาภาษาจีนพื้นฐาน	80	2.0		ภาคเรียนที่ 2
ม.5	จ 32201	ภาษาจีน 1	20	0.5		ภาคเรียนที่ 1
	จ 32202	ภาษาจีน 2	40	1.0		ภาคเรียนที่ 2
	จ 32203	ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	40	1.0		ภาคเรียนที่ 1
	จ 32203	การสนทนาภาษาจีนธุรกิจ 3	40	1.0		ภาคเรียนที่ 1
	จ 32204	ภาษาจีนเพื่อธุรกิจท่องเที่ยว	40	1.0		ภาคเรียนที่ 2
	จ 32205	ภาษาจีนธุรกิจ	40	1.0		ภาคเรียนที่ 2
ม.6	จ 33201	ภาษาจีนสำหรับการท่องเที่ยว	40	1.0		ภาคเรียนที่ 1
	จ 33203	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร	40	1.0		ภาคเรียนที่ 2
	จ 33204	ภาษาจีนเพื่องานบริการ1	40	1.0		ภาคเรียนที่ 1

	จ 33205	ภาษาจีนเพื่องานบริการ2	40	1.0		ภาคเรียนที่ 2

สีเหลือง แผนการเรียนเฉพาะ

สีเขียว แผนการเรียนปัญญาภิวัฒน์

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 1 รหัสวิชา ท 21101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
เวลา 60 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ฝึกทักษะการอ่าน การฟัง การดู การพูด การเขียน และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรม โดยการศึกษา การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว บทร้อยกรอง อ่านจับใจความ นิทานชาดก วรรณคดีในบทเรียน อ่านตีความเอกสาร ทางวิชาการที่มีคำศัพท์เฉพาะวงวิชาการ ที่ต้องทำความเข้าใจความหมาย มีมารยาทในการอ่าน และการเขียน การเขียน ย่อความ เขียนแสดงความคิดเห็นจากบทความ ข่าว และเหตุการณ์ประจำวัน และประเมินความน่าเชื่อถือจากสื่อวิเคราะห์ ประเมินค่า และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม เรื่องนิราศภูเขาทอง โคลงโลกนิติ สุภาษิตพระ

ร่วง กาพย์เรื่องพระไชยสุริยา ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตาม ความสนใจ โดยใช้กระบวนการอ่าน การฟัง การดู การพูด กระบวนการการเขียน เขียนสื่อสารสร้างสรรค์ ความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา เลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การฟัง การดู

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม. 1/1 ม. 1/2 ม. 1/3 ม. 1/4 ม. 1/5 ม. 1/6 ม. 1/9
ท 2.1 ม. 1/1 ม. 1/2 ม. 1/4 ม. 1/5 ม. 1/6 ม. 1/9
ท 3.1 ม. 1/5 ม. 1/6
ท 4.1 ม. 1/1 ม. 1/2 ม. 1/6
ท 5.1 ม. 1/1 ม. 1/2 ม. 1/3 ม. 1/4 ม. 1/5

รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 2 รหัสวิชา ท 21102
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
เวลา 60 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ฝึกทักษะการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด การวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรม โดยศึกษาเกี่ยวกับการอ่านจับใจความสำคัญ การอ่านในชีวิตประจำวัน การเขียนบรรยายประสบการณ์ การเขียนรายงาน การเขียนแนะนำตนเอง การเขียนแนะนำสถานที่ การเขียนบนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การเขียนโครงงาน การเขียนจดหมายส่วนตัวและจดหมายกิจธุระ ฝึกทักษะการพูดสรุปความสำคัญ การพูดเสนอความรู้ การพูดประเมินค่าสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ การประเมินความน่าเชื่อถือเรื่องจากการฟังและการพูด และศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค การวิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาและภาษาเขียน วิเคราะห์วิถีไทย ประเมินค่าความรู้และข้อคิดจากวรรณคดี วรรณกรรม กาพย์เห่ชมเครื่องคาวหวาน ราชาธิราช ตอนสมิงพระรามอาสา นิทานพื้นบ้าน ท่องจำบทอาขยานที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ โดยใช้กระบวนการอ่าน เพื่อสร้างความรู้ความคิด นำไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต กระบวนการเขียน เขียนสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการฟัง การดู และการพูด สามารถเลือกฟัง ดู และพูดแสดงความรู้ ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยเป็นสมบัติประจำชาติ และมีนิสัยรักการอ่าน

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม. 1/1 ม. 1/2 ม. 1/4 ม. 1/7 ม. 1/8 ม. 1/9
ท 2.1 ม. 1/2 ม. 1/3 ม. 1/5 ม. 1/7 ม. 1/8 ม. 1/9
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. 1/3 ม. 1/4 ม. 1/4 ม. 1/5
ท 5.1 ม. 1/1 ม. 1/2 ม. 1/3 ม. 1/4 ม. 1/5

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 3 รหัสวิชา ท 22101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
เวลา 60 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ฝึกอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วที่เป็นบทบรรยายบทพรรณนา และบทร้อยกรอง อ่านจับใจความสำคัญ สรุปความ และอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมเกี่ยวกับศาสนา ประเพณี ประเพณีพื้นบ้าน พิธีกรรม พิธีกรรมพื้นบ้าน สุภาษิต คำสอน วิเคราะห์และวิจารณ์ อธิบายคุณค่า สรุปความรู้และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด เขียนผังความคิด เพื่อแสดงความเข้าใจในบทเรียนต่างๆที่อ่าน อ่านหนังสือ บทความ หรือบทประพันธ์อย่างหลากหลายและประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่าน เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย เขียนบรรยาย เขียนเรียงความ เขียนย่อความจากสื่อต่างๆ พูดสรุปใจความสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู

วิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และความน่าเชื่อถือของข่าวสารจากสื่อต่างๆ วิเคราะห์ วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล หรือนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต พูดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามจุดประสงค์ ศึกษาการสร้างคำสมาส วิเคราะห์โครงสร้างประโยคสามัญและประโยครวม แต่งกลอนสุภาพ เพื่อให้สามารถจับใจความสำคัญและใจความสำคัญรอง บอกเจตนาของผู้ส่งสาร และวิเคราะห์วิจารณ์สิ่งที่ได้อ่านและฟัง ดู พูดและเขียนได้ชัดเจนถูกต้อง เหมาะสมตรงตามจุดประสงค์ เลือกอ่านหนังสือได้อย่างกว้างขวาง เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการบันเทิง ฝึกนิสัยที่ดี มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/7 ม.2/8
ท 2.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/8
ท 3.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.1/4 ม.2/6
ท 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/5
ท 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.1/3 ม. 1/4 ม.2/5

รวมตัวชี้วัด 24

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 4 รหัสวิชา ท 22102
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
เวลา 60 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ฝึกอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วที่เป็นบทบรรยายบทพรรณนาและบทร้อยกรองประเภทต่างๆอ่าน จับใจความสำคัญและอธิบายรายละเอียดจากเรื่องที่อ่าน สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมจากเหตุการณ์ประวัติศาสตร์บันเทิงคดีบันทึกการเดินทางวิเคราะห์คุณค่าและข้อคิดจากวรรณคดีวรรณกรรมและวรรณกรรมท้องถิ่นท่องจำบทอาขยานจากบทร้อยกรองที่สนใจเขียนผังความคิดเพื่อแสดงความเข้าใจในบทเรียนต่างๆที่อ่านอภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อสนับสนุน และข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่านได้ ระบุข้อสังเกตจากการชวนเชื่อ การโน้มน้าวหรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน อ่านหนังสือนอกเวลาบทความหรือบทประพันธ์อย่างหลากหลาย เขียนพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความเรื่องราวในบทเรียนนิทานชาดก การเขียน

รายงานโครงงาน การเขียนจดหมายกิจธุระประเภทเชิญวิทยากรและจดหมายขอความอนุเคราะห์ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์แสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้งจากสื่อต่างๆอย่างมีเหตุผล

พูดสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังและดู วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดู พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดูและการสนทนา ศึกษาหลักภาษาเกี่ยวกับคำราชาศัพท์คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย เพื่อให้สามารถจับใจความสำคัญ และใจความสำคัญรองบอกเจตนาของผู้ส่งสาร และวิเคราะห์วิจารณ์สิ่งที่ได้อ่านและฟัง ดู พูดและเขียนได้ชัดเจนถูกต้อง เหมาะสมตรงตามจุดประสงค์ เลือกอ่านหนังสือได้อย่างกว้างขวาง เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการบันเทิง มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด

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.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8
ท 3.1 ม.2/1 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6
ท 4.1 ม.2/2 ม.2/4 ม.2/5
ท 5.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

รวม 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 5 รหัสวิชา ท 23101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
เวลา 60 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ฝึกอ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านแล้วจดบันทึกลำดับความ ตีความ แสดงความคิดเห็นและประเมินค่า วิจารณ์ความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิดของเรื่องที่อ่าน เขียนโฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ เขียนอธิบาย บรรยาย พรรณนา ชี้แจง แสดงทรรศนะ ประกาศและเขียนรายงานโครงงาน ฝึกการพูดโต้วาที การอภิปราย พูดยอวาที ศึกษาประโยคที่ซับซ้อน ระดับภาษา การใช้คำทับศัพท์และศัพท์บัญญัติ แต่งคำประพันธ์

วิเคราะห์วิถีไทย สรุปความรู้และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำคำประพันธ์และบทร้อยกรองที่มีคุณค่า สรุปความรู้และข้อคิดที่ได้จากวรรณคดีและวรรณกรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

โดยใช้กระบวนการอ่านและการเขียนสร้างความรู้ความคิด และสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ นำไปใช้ตัดสินใจ และแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต สามารถฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ มีความเข้าใจในคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม สามารถนำข้อคิดไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม มีมารยาทในการอ่าน การฟังและการดู รวมทั้งมีความมุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความซื่อสัตย์ รักและภูมิใจในความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ท 1/1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/5, ม.3/7, ม.2/8 ม.3/10
ท 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4 , ม.3/5, ม.3/6, ม.3/10
ท 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/4, ม.3/6
ท 4.1 ม.3/1, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6
ท 5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวมทั้งหมด 27 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 6 รหัสวิชา ท 23102
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
เวลา 60 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ฝึกอ่านออกเสียงร้อยแก้วและร้อยกรอง จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านแล้วจดบันทึก ลำดับความ ตีความ แสดงความคิดเห็นและประเมินค่า วิจารณ์ความสมเหตุสมผลและความเป็นไปได้ เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิดของเรื่องที่อ่าน เขียนโฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ เขียนอธิบาย บรรยาย พรรณนา ชี้แจง แสดงทรรศนะ ประกาศและเขียนรายงานโครงงาน ฝึกการพูดโต้วาที การอภิปราย พูดยอวาที ศึกษาประโยคที่ซับซ้อน ระดับภาษา การใช้คำทับศัพท์และศัพท์บัญญัติ แต่งคำประพันธ์

วิเคราะห์วิถีไทย สรุปความรู้และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม ท่องจำคำประพันธ์และบทร้อยกรองที่มีคุณค่า สรุปความรู้และข้อคิดที่ได้จากวรรณคดีและวรรณกรรม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

โดยใช้กระบวนการอ่านและการเขียนสร้างความรู้ความคิด และสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ นำไปใช้ตัดสินใจ และแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต สามารถฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ มีความเข้าใจในคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม สามารถนำข้อคิดไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
มีมารยาทในการอ่าน การฟังและการดู รวมทั้งมีความมุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีความซื่อสัตย์
รักและภูมิใจในความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ท 1/1 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

ท 2.1 ม.3/2 ม.3/6 ม.3/7 ม.3/8 ม.3/9 ม.3/10
ท 3.1 ม.3/3 ม.3/5 ม.3/6
ท 4.1 ม.3/2 ม.3/6
ท 5.1 ม.3/1 ม.3/2 ม.3/3 ม.3/4

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา เสริมทักษะทางภาษา รหัสวิชา ท 21201
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
เวลา 20 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียนเพิ่มเติม โดยเน้นการจัดกิจกรรมเพื่อให้สามารถใช้ภาษาได้อย่างคล่องแคล่ว

ผลการเรียนรู้

1. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน
2. ระบุเหตุและผล และข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
3. ระบุและอธิบายคำเปรียบเทียบและคำที่มีหลายความหมายในบริบทต่างๆในการอ่าน
4. วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย
5. มีมารยาทในการอ่าน
6. เขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำถูกต้อง ชัดเจน เหมาะสม และสละสลวย

7. เขียนบรรยายประสบการณ์โดยระบุสาระสำคัญและรายละเอียดสนับสนุน
8. มีมารยาทในการเขียน
9. เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่ฟังและดู
10.ประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ
11.มีมารยาทในการฟังและดู
12.พูดสรุปใจความจากเรื่องที่ฟังและดู
13.เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่ฟังและดู
14.พูดแสดงความคิดเห็นอย่างอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู
15. มีมารยาทในการพูด

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา สืบสานนิทานไทย รหัสวิชา ท 21202
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิตเวลา 20 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษานิทาน นิยาย หรือตำนานพื้นบ้านที่มีในท้องถิ่นของตนหรือท้องถิ่นอื่น โดยให้ศึกษาเกี่ยวกับเนื้อเรื่อง สำนวนภาษา และแนวคิดที่สะท้อนให้เห็นความเชื่อความรู้สึกนึกคิด หรือค่านิยม ความเป็นอยู่ และขนบธรรมเนียมประเพณีของสังคม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและเห็นคุณค่าของวรรณกรรมพื้นบ้าน

ผลการเรียนรู้

1. จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

2. พูดสรุปใจความจากเรื่องที่ฟังและดู
3. พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา
4. สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน
5. เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่ฟังและดู
6. สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
7. มีมารยาทในการฟังการดูและการพูด
8. วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านพร้อมยกเหตุผลประกอบ
9. อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน
10. สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง
11. พูดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์เกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู
12. พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากการฟัง การดู และการสนทนา

รวม 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา การเขียน 1 รหัสวิชา ท 22201
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 0.5 หน่วยกิตเวลา 20 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ฝึกเขียนรูปแบบต่างๆ โดยเน้นการลำดับความให้ผู้อ่านได้รับสารอย่างชัดเจน เลือกใช้โวหารให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องและโอกาส และอาจให้เขียนบทร้อยกรองอย่างง่ายๆ แสดงความคิดและความรู้สึก เพื่อ

เพิ่มพูนทักษะการเขียนในรูปแบบต่างๆ สามารถเขียนแสดงความต้องการ ความคิดและความรู้สึกได้ถูกต้องตามมรรยาทและธรรมเนียมนิยม

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมายและจุดประสงค์การเขียน รวมทั้งมารยาทในการเขียนได้
2. สามารถเขียนคำได้ถูกต้องตามอักขรวิธี
3. สามารถจำแนกระดับของภาษาได้
4. สามารถใช้คำ ประโยคและย่อหน้าในการเขียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
5. สามารถใช้โวหารและท่วงทำนองเขียนได้อย่างเหมาะสม
6. สามารถจำแนกประเภทของประกาศและเขียนประกาศได้
7. สามารถเขียนจดหมายเพื่อการสื่อสารให้บรรลุจุดประสงค์ของตนเองได้
8. สามารถเขียนย่อความตามความมุ่งหมายต่างๆ ได้
9. สามารถเขียนบันทึกเพื่อขอความช่วยเหลือหรือเป็นหลักฐานได้ 10. สามารถเขียนเรียงความได้อย่างสละสลวย
11. สามารถเขียนรายงานและบอกหลักเกณฑ์การเขียนรายงานทางวิชาการได้

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา การเขียน 2 รหัสวิชา ท 22202
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวน 0.5
หน่วยกิตเวลา 20 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ฝึกการเขียนในรูปแบบต่างๆ เขียนย่อความ เขียนบันทึกประจำวัน เขียนเรื่องราวที่ส่งเสริมคุณธรรม เขียนคำขวัญเกี่ยวกับการเรียนและคำขวัญประจำแต่ละจังหวัด เขียนคำคม เขียนโครงงาน เขียนอธิบาย เขียนแสดงความคิดเห็น เขียนเลขไทย แต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์และกลอนง่ายๆ เพื่อให้สามารถใช้ภาษาเขียนในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง มีมารยาทในการเขียน และมีนิสัยรักการเขียน

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของร้อยแก้วได้ถูกต้อง
2. เขียนเรียงความและบทความโดยสอดแทรกโวหารต่างๆ ลงในงานเขียนได้
3. เขียนอธิบายตามหัวข้อที่กำหนดให้ได้
4. เขียนพรรณนาถึงสิ่งต่างๆ โดยให้ผู้อ่านเกิดจินตนาการ
5. เขียนบรรยายเล่าประวัติต่างๆ สถานที่ท่องเที่ยวและบรรยายภาพตามความรู้สึกได้
6. อธิบายหลักการสนทนา ร่วมสนทนาและเขียนบทสนทนาตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้
7. บอกรูปแบบคำประพันธ์ต่างๆ และแต่งคำประพันธ์ได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา หลักภาษาเพื่อพัฒนาการใช้ภาษา รหัสวิชา ท 23201
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิตเวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาการสร้างคำในภาษาไทย คำยืมมาจากภาษาต่างประเทศ การใช้วรรณยุกต์ในคำไทย ประโยค ฝึกการใช้ประโยคในการติดต่อประสานงาน ภาษาไทยในสื่อมวลชน การเขียนอักษรย่อ เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเองด้านการใช้ภาษา และนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจวิธีสร้างคำในภาษาไทย ได้แก่ คำประสม คำซ้อน คำซ้ำ คำสมาส คำสนธิ ใช้เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ศัพท์ใหม่ ๆ ขึ้นมาใช้ได้
2. ระบุคำยืมมาจากภาษาต่างประเทศได้อย่างถูกต้อง การใช้วรรณยุกต์ในคำไทย สามารถอ่านและเขียนได้ถูกต้อง
3. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการผันวรรณยุกต์ การใช้วรรณยุกต์ในคำไทย สามารถอ่านและเขียนได้ถูกต้อง
4. มีความรู้ความเข้าใจเรื่องประโยค โดยระบุรูปแบบของประโยคต่าง ๆ ฝึกใช้คำขยายประโยค และฝึกการใช้ประโยคในการติดต่อประสานงานให้สัมฤทธิ์ผล
5. ให้ข้อสังเกตเกี่ยวกับภาษาไทยในสื่อมวลชน สามารถรับรู้ข่าวสารได้อย่างเข้าใจและใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์
6. เขียนอักษรย่อ สามารถส่งสารกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามวัยและศักยภาพ เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเองด้านการใช้ภาษา

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา การพูดและการเขียนเชิงสร้างสรรค์ รหัสวิชา ท 23202
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน
1.0 หน่วยกิตเวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาหลักการ วิธีการในการพูดและการเขียน ฝึกการพูดในรูปแบบการสนทนา การสัมภาษณ์ การพูดในที่ประชุม ฝึกเขียนบทความสั้น ๆ แสดงความคิดเห็น ฝึกเขียนบรรยายประสบการณ์ พรรณนาธรรมชาติ หรืออาจเขียนในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพในการพูด ให้ถูกต้องตามหลักและวิธีการ และเขียนได้อย่างมีเนื้อหาสาระน่าอ่าน ใช้ถ้อยคำสำนวนสละสลวย ก่อให้เกิดความเพลิดเพลินและช่วยพัฒนาความคิด

ผลการเรียนรู้

1. พูดสนทนา สัมภาษณ์ และพูดในที่ประชุมได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และวิธีการพูด
2. เขียนบทความสั้น ๆ แสดงความคิดเห็นได้อย่างน่าสนใจ
3. เขียนบรรยายประสบการณ์ที่น่าสนใจได้
4. เขียนพรรณนาธรรมชาติที่งดงาม ให้เกิดจินตภาพได้
5. เขียนบทร้อยกรองเชิงสร้างสรรค์ ได้ไพเราะ มีข้อคิด

6. เขียนในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้ถ้อยคำสำนวนสละสลวย และถูกต้องตามหลักการเขียน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 1 รหัสวิชา ท31101
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วประเภทความเรียง อ่านออกเสียงร้อยกรองประเภทกลอน
อ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ อ่านวรรณกรรมพื้นบ้าน โดยใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ วิเคราะห์วิจารณ์ เรื่องที่อ่านทุก ๆ ด้านอย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่า เพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียน ประเภทต่าง ๆ และมีมารยาทในการอ่าน ศึกษาการเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร ได้ตรงตามจุด

ประสงค์ ใช้ภาษาถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนย่อความจากเรื่องสั้น วรรณคดี ประเมินคุณค่างานเขียนในด้านต่าง ๆ เขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีมารยาทในการเขียน ศึกษาการพูดสรุปแนวคิด การแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิดจากเรื่องฟังและดู เลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารญาณ และประเมินเรื่องที่ฟังและดู เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต พูดในโอกาสต่าง และมีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด ศึกษาธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา ลักษณะของภาษา ใช้คำและกลุ่มคำในการเขียนสะกดคำ แต่งโคลง วิเคราะห์อิทธิพลของภาษาต่างประเทศและภาษาถิ่น และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาหลักการวิเคราะห์วิจารณ์เบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่น และประเมินคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมในด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดี รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา ท่องจำบอกคุณค่าบทอาขยาน และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามที่กำหนดและความสนใจอย่างเห็นคุณค่า

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/7 ม.4-6/9

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

ท 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/5 ม.4-6/6

ท 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/4 ม.4-6/7

ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/5 ม.4-6/6

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 2 รหัสวิชา ท31102

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วประเภทความเรียง อ่านออกเสียงร้อยกรองประเภทโคลง อ่านจับใจความจากสื่อต่าง ๆ อ่านวรรณกรรมพื้นบ้าน โดยใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้ วิเคราะห์วิจารณ์ เรื่องที่อ่านทุก ๆ ด้าน อย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์ ประเมินค่า เพื่อนำความรู้ ความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต ตอบคำถามจากการอ่านงานเขียนประเภทต่าง ๆ สังเคราะห์ความรู้จากการอ่านสื่อต่าง ๆ และมีมารยาทในการอ่าน ศึกษาการเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการเขียนสื่อสาร ได้ตรงตามจุดประสงค์ ใช้ภาษาถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนย่อความจากเรื่องสั้น วรรณคดี ประเมินคุณค่างานเขียนในด้านต่าง ๆ เขียนบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย และมีมารยาทในการเขียน ศึกษาการพูดสรุปแนวคิด การแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์แนวคิดจากเรื่องฟังและดู เลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารญาณ และประเมินเรื่องที่ฟังและดู เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต พูดในโอกาสต่าง มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด ศึกษาธรรมชาติของภาษา พลังของภาษา ลักษณะการเพิ่มคำของภาษา ระดับภาษา และวิเคราะห์หลักการสร้างคำในภาษาไทย และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศึกษาหลักการวิเคราะห์วิจารณ์เบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่น และประเมินคุณค่าวรรณคดี วรรณกรรมในด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม สังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดี รวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา ท่องจำบอกคุณค่าบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามที่กำหนดและความสนใจอย่างเห็นคุณค่า

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/8 ม.4-6/9
ท 2.1 ม.4-6/1 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8
ท 3.1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6
ท 4.1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7
ท 5.1 ม.4-6/2 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 3 รหัสวิชา ท32101
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาในเรื่องของคำและสำนวน การใช้คำ คำราชาศัพท์ สามารถใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่านงานบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองประเภทร่ายและลิลิตและใช้วิจารณญาณในการวิเคราะห์วิจารณ์ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในชุมชน บันเทิงคดี ปาฐกถา บทเพลง วรรณคดีในบทเรียน และบทร้อยกรองร่วมสมัย ใช้กระบวนการเขียนเขียนเรียงความ ย่อความ กวีนิพนธ์และวรรณกรรม แสดงทรรศนะ โต้แย้ง เชิญชวน ประกาศ ตลอดจนเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และสามารถผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบของบันเทิงคดีได้อย่างสร้างสรรค์ ใช้ดุลยพินิจในการเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดอภิปราย พูดแสดงทรรศนะ และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงมีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ สังเคราะห์ วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าในด้านวรรณศิลป์อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้ อย่างภาคภูมิใจพร้อมทั้งท่องจำและบอกคุณค่าของบทอาขยานและบทร้อยกรองชิ้นสำคัญได้อย่างถูกต้อง มีความชื่นชมในความงามแห่งภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/8, ม.4-6/9

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

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

ท 4.1 ม.4-6/2, ม.4-6/3

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

รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 4 รหัสวิชา ท32102
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาฉันทลักษณ์อย่างลึกซึ้งและสามารถแต่งบทร้อยกรองประเภท ร่ายได้อย่างถูกต้ศึกษาฉันทลักษณ์อย่างลึกซึ้งและสามารถแต่งบทร้อยกรองประเภท ร่ายได้อย่างถูกต้องตลอดจนแยกแยะความแตกต่างของร่ายแต่ละชนิดได้ มีความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สามารถใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่านงานบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองประเภทฉันท์และใช้วิจารณญาณในการวิเคราะห์วิจารณ์ข่าวสารจากสื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในชุมชน วรรณกรรมพื้นบ้าน ตำนานพื้นบ้าน วรรณคดีในบทเรียน บทอาเศียรวาท และบท

ร้อยกรอง ร่วมสมัย มีมารยาทในการอ่าน ใช้กระบวนการเขียนในการเขียนรายงานเชิงวิชาการ การเขียนอ้างอิงข้อมูลสารสนเทศ เขียนบันทึกความรู้ ตลอดจนมีมารยาทในการเขียน และสามารถประเมินคุณค่างานเขียนในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาพัฒนางานเขียนของตนเองได้อย่างสร้างสรรค์และมีคุณค่า ใช้ดุลยพินิจในการเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดในโอกาสต่าง ๆ เช่น พูดอภิปราย พูดแสดงทรรศนะได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงมีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าในด้านวรรณศิลป์ เห็นความสำคัญและรวบรวมวรรณกรรมพื้นบ้านและอธิบายภูมิปัญญาทางภาษา อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้อย่างภาคภูมิใจพร้อมทั้งท่องจำและบอกคุณค่าของบทอาขยานและบทร้อยกรองชิ้นสำคัญได้อย่างถูกต้อง มีความชื่นชมในความงามแห่งภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/8, ม.4-6/9

ท 2.1 ม.4-6/5, ม.4-6/6, ม.4-6/7, ม.4-6/8

ท 3.1 ม.4-6/5, ม.4-6/6

ท 4.1 ม.4-6/4, ม.4-6/7

ท 5.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4, ม.4-6/5, ม.4-6/6

รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 5 รหัสวิชา ท33101
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาการอ่านออกสียงประเภทร้อยแก้วและร้อยกรองจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆการอ่านตีความ แปลความ ขยายความ วิเคราะห์ วิจารณ์อย่างมีเหตุผล คาดคะเนเหตุการณ์และประเมินค่าเพื่อนำความรู้ความคิด ไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหา การเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ การพูดสรุปแนวคิด การแสดงความคิดเห็น การวิเคราะห์ ด้วยการใช้ภาษาที่ถูกต้องและมีความน่าเชื่อถือจากการประเมินเรื่องที่ฟังและดู เพื่อกำหนดแนวทางนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต การอธิบายธรรมชาติ พลัง และลักษณะของภาษา การใช้คำและกลุ่มคำ สร้างประโยคการแต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ หลักการวิเคราะห์ วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมเบื้องต้น ในเรื่องจุดมุ่งหมายของการแต่ง การพิจารณารูปแบบ เนื้อหา กลวิธี การวิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี เชื่อมโยงกับการเรียนรู้ทางประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของสังคมในอดีต การวิเคราะห์และประเมินค่าด้านวรรณศิลป์ด้านสังคม การสังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง บอกคุณค่าของการท่องจำบทอาขยาน และบทร้อยกรองที่น่าสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

เห็นคุณค่าของการนำความรู้จากการอ่าน การเขียน การฟัง ดู และพูด พร้อมทั้งหลักการใช้ภาษา ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความสำนึกและภูมิใจในวรรณคดีและวรรณกรรมซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/8 ม.4-6/9

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

ท 3.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/6

ท 4.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/4

ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/6

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษาไทยพื้นฐาน 6 รหัสวิชา ท33102
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาการอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การวิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน แสดงกรอบแนวคิด รายงาน การสังเคราะห์ความรู้ มาพัฒนาชุมชน พัฒนาการเรียน และพัฒนาความรู้ทางอาชีพ และมีมารยาทในการอ่าน การผลิตงานเขียนของตนเองในรูปแบบสารคดี รายงานเชิงวิชาการ การบันทึกความรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย การประเมินคุณค่างานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเองอย่างสร้างสรรค์ และมีมารยาทในการเขียน การเลือกเรื่องที่ฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ การพูดในโอกาสต่าง ๆ โดยเฉพาะการพูดต่อที่ชุมชน พูดอภิปราย และ มีมารยาทในการฟัง ดู และการพูด การแต่งบทร้อยกรองประเภทฉันท์ การอธิบายลักษณะของภาษา และวิเคราะห์หลักการสร้างคำ การวิเคราะห์และประเมินการใช้ภาษาจากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การวิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดี วรรณกรรม ตามหลักการวิจารณ์เบื้องต้น วิเคราะห์ลักษณะเด่นของวรรณคดี วรรณกรรมเกี่ยวกับเหตุการณ์ประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของคนในสังคม ประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ ด้านสังคมและวัฒนธรรม การท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

เห็นคุณค่าของการนำความรู้จากการอ่าน การเขียน การฟัง ดู และการพูด หลักการใช้ภาษาไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความสำนึกภูมิใจในวรรณคดีและวรรณกรรมซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

ตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.4-6/5 ม.4-6/6 ม.4-6/7 ม.4-6/8 ม.4-6/9
ท 2.1 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/8
ท 3.1 ม.4-6/4 ม.4-6/5 ม.4-6/6
ท 4.1 ม.4-6/4 ม.4-6/6 ม.4-6/7
ท 5.1 ม.4-6/1 ม.4-6/2 ม.4-6/3 ม.4-6/4 ม.4-6/6

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา เพิ่มเติม (วรรณกรรมปัจจุบัน) รหัสวิชา ท31201
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาประวัติวรรณกรรมไทย วิวัฒนาการของวรรณกรรมในแต่ละสมัย ลักษณะ และองค์ประกอบของวรรณกรรมประเภทเรื่องสั้น บทความ และบทร้อยกรอง หลักการวิจารณ์เบื้องต้น คุณค่าของวรรณกรรมด้านวรรณศิลป์ เนื้อหา สังคมและการนำไปใช้ในชีวิตจริง โดยการอธิบาย ตีความ วิเคราะห์วิจารณ์ แสดงความคิดเห็น ประเมินคุณค่าและแนวคิด นำไปใช้อ้างอิง นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง เห็นคุณค่าของวรรณกรรมไทย นำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และ มีนิสัยรักการอ่าน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะวรรณคดีและวรรณกรรมได้
2. อธิบายวิวัฒนาการของวรรณกรรมได้

3. วิเคราะห์ลักษณะและองค์ประกอบของ เรื่องสั้น บทความ นิทาน และบทร้อยกรองได้

4. วิจารณ์วรรณกรรม ประเภท เรื่องสั้น บทความ และบทร้อยกรองตามหลัก การวิจารณ์

วรรณกรรมได้

5. วิเคราะห์คุณค่าของวรรณกรรม และนำไปใช้ในชีวิตจริงได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา การใช้ห้องสมุดและการสืบค้น รหัสวิชา ท31202
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน
1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาหาความรู้จากหนังสือ และสื่ออื่น ๆ ในห้องสมุด รู้จักใช้เทคโนโลยี (อินเตอร์เน็ต)เป็นเครื่องมือสืบค้น ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ รู้จักเลือกใช้ทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ และสามารถนำเสนอการศึกษาค้นคว้าได้

เพื่อการเรียนรู้ ตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถของตน มีจิตสำนึกที่ดี มีคุณธรรม และมารยาทในการใช้ห้องสมุดที่ยุ่งยากและซับซ้อนยิ่งขึ้น เห็นความสำคัญของการอ่าน รักการอ่าน รู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และสามารถนำความรู้ไปพัฒนาตนเองและใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อได้

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. ศึกษาค้นคว้า รู้วิธีการใช้เครื่องมือสืบค้นสารสนเทศ ในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างสะดวกรวดเร็วและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้
2. มีความตระหนักถึงความสำคัญของหนังสืออ้างอิง สามารถใช้หนังสืออ้างอิงได้อย่างรู้คุณค่า
3. มีความตระหนักถึงความสำคัญของการอ้างอิง ความน่าเชื่อถือและแสดงมารยาททางวิชาการ ที่สามารถตรวจสอบความถูกต้องและค้นคว้าเพิ่มเติมได้
4. มีความสามารถในการเขียนรายงานและการนำเสนอข้อมูลได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ภาษากับวัฒนธรรม รหัสวิชา ท 32201
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาความหมายของภาษา วัฒนธรรม ความสัมพันธ์ของภาษาไทยกับวัฒนธรรมไทย ภาษาไทยที่มีความสัมพันธ์กับศิลปะแขนงต่าง ๆ คือสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ประติมากรรม นาฏศิลป์ ดนตรีไทย และวรรณคดีการใช้ภาษาที่มีความสัมพันธ์กับประเพณีตลอดจนภาษาและสำนวนไทยที่ได้จากประเพณีต่าง ๆ วิเคราะห์เรื่องเกี่ยวกับคติชาวบ้านประเภทต่าง ๆ บทกลอนสำหรับเด็ก เพลงชาวบ้าน สุภาษิต สำนวน คำพังเพย ปริศนาคำทายความเชื่อโชคลาง การละเล่นของเด็ก ตำนาน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจสะท้อนให้เห็นชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทย นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้โดยเฉพาะความสำคัญของภาษาไทยในการสืบทอดวัฒนธรรมไทยอันเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทย

ใช้กระบวนการอ่านคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสม ซาบซึ้ง ตระหนักในคุณค่าและรักษาภาษาไทยในฐานะมรดกทางวัฒนธรรม

เสริมสร้างให้นักเรียนเกิดความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัยใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานและรักความเป็นไทย

ผลการเรียนรู้

1. บอกความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมได้ถูกต้องและใช้ภาษาที่สัมพันธ์กับศิลปะแขนงต่าง ๆ และประเพณีไทยได้
2. บอกความสัมพันธ์ระหว่างภาษาและคติชาวบ้านและบอกความสำคัญของภาษาไทยในการสืบทอดวัฒนธรรมไทย
3. ค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมในด้านต่างๆจากแหล่งเรียนรู้และนำวัฒนธรรมเหล่านั้นมาแสดงได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา หลักภาษาเพื่อการสื่อสาร รหัสวิชา ท32202
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาความหมายและลักษณะของภาษา ธรรมชาติของภาษา พลังและการเปลี่ยนแปลงของภาษา เสียงและอักษรไทย อิทธิพลภาษาต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย การสร้างคำเพิ่มขึ้นในภาษา หน้าที่ของคำในประโยค โครงสร้างลักษณะประโยคซับซ้อน รู้จักเลือกใช้คำ กลุ่มคำ มาร้อยเรียงประโยคตามเจตนาการสื่อสาร แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ ร่าย ด้วยถ้อยคำไพเราะ แสดงออกทางอารมณ์และคุณค่าทางความคิด สามารถใช้หลักภาษาในการสื่อสาร การพัฒนาความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม ดำเนินชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างมีประสิทธิภาพ สู่มาตรฐานสากล

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับเสียงและตัวอักษรในภาษาไทยได้
2. ออกเสียงและเขียนภาษาไทยได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์
3. อธิบายที่มาของภาษาต่างประเทศที่มีใช้อยู่ในภาษาไทยได้
4. อธิบายวิธีการสร้างคำ โดยวิธีของไทยและได้รับอิทธิพลจากต่างประเทศได้
5. ใช้คำได้ถูกต้องตามความหมายของบริบท
6. อธิบายวิธีการสร้างกลุ่มคำและประโยคชนิดต่าง ๆ ได้
7. ใช้กลุ่มคำและประโยคได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
8. อธิบายฉันทลักษณ์ของคำประพันธ์ชนิดต่าง ๆ ได้
9. แต่งคำประพันธ์ชนิดต่าง ๆ ได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา การอ่านเพื่อคิดพินิจวรรณกรรม รหัสวิชา ท32203
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ .....

การแสดงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการอ่านทุกชนิด การแบ่งประเภทวรรณกรรม การอ่านและพิจารณาวรรณกรรม สามารถใช้ความรู้และทักษะการอ่านพิจารณาวรรณกรรมประเภทร้อยแก้วชนิดเรื่องสั้น นวนิยาย บทความ สารคดี และบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ โคลงสี่สุภาพ กาพย์ยานี 11กาพย์ฉบัง 16 และนำมาอภิปราย แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนความรู้ บอกข้อคิด ค่านิยม ให้ตระหนักเห็นคุณค่า
นำความรู้จากการอ่านไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีทักษะการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการอ่าน
2. แบ่งประเภทวรรณกรรมได้
3. การอ่านและพิจารณาวรรณกรรม
4. การอ่านและพิจารณาวรรณกรรมประเภทร้อยแก้ว
5. การอ่านและพิจารณาวรรณกรรมประเภทร้อยกรอง

6. นำความรู้จากการอ่านไปใช้ในชีวิตประจำวันและมีนิสัยรักการอ่าน

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา ประวัติวรรณคดี รหัสวิชา ท33201
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
เวลา 40 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาความหมายลักษณะองค์ประกอบ วรรณกรรม วรรณศิลป์ และวรรณคดีมรดก สามารถอ่านวรรณคดีมรดกของไทยเรื่อง รามเกียรติ์ อิเหนา ขุนช้างขุนแผนและพระอภัยมณี รู้เรื่องโดยตลอด พร้อมทั้งมองเห็นสภาพชีวิตในสมัยบรรพบุรุษ เข้าใจถึงธรรมชาติของมนุษย์จนสามารถวิเคราะห์วิจารณ์และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตัวละครที่สำคัญ ได้แนวคิดจากเนื้อเรื่องมาเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ในชีวิตจริง การใช้ภาษาในวรรณคดีมรดกของไทยในด้านวรรณศิลป์

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอ่านบทกวีนิพนธ์ประเภทกลอน บทละครรู้เรื่องโดยตลอด

2. สามารถอ่านวรรณกรรมประเภทเรื่องสั้น นวนิยาย สารดดี และบทความ

3. สามารถใช้หลักการวิจารณ์วรรณคดี เบื้องต้นพิจารณาเรื่องที่อ่านได้

4. สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบของงาน ประพันธ์ประเภทวรรณคดีได้

5. รู้จักประเมินคุณค่าด้านวรรณศิลป์ เนื้อหาและคุณค่าทางสังคม และ นำไปใช้ในชีวิตจริง

6. รู้จักความงามทางภาษา

7. สามารถเข้าใจประวัติวรรณคดีและวรรณกรรมในแต่ละสมัย

8. รู้จักปัจจัยแวดล้อมที่มีส่วนให้เกิดวรรณคดี และวรรณกรรม

9. สามารถเข้าใจวิวัฒนาการทางวรรณคดีและวรรณกรรมในแต่ละสมัย

10. สามารถใช้ความรู้ พื้นฐานในการเข้าใจโลกทัศน์และวิถีชีวิตของคนไทย

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

วิชา การเขียนเพื่อการสื่อสาร รหัสวิชา ท33202
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

เวลา 20 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาวิเคราะห์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการส่งสารด้วยการเขียนเพื่อนาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดาเนินชีวิต ในการประกอบอาชีพการงาน และเพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนสามารถเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการสืบค้นด้วยการอ่าน ดู ฟัง สื่อ สิ่งพิมพ์ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยหรือจากประสบการณ์ตรง ผสมผสานเนื้อหา เรื่องราวข้อมูล ความรู้ ความคิด และจินตนาการเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ตามรูปแบบการเขียนที่ดีและพัฒนาทักษะการเขียนได้อย่างสร้างสรรค์เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและส่วนรวม

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการเขียนเพื่อการสื่อสาร
2. บอกลักษณะของงานเขียนที่ดีได้
3. ใช้ภาษาในการเขียนได้ถูกต้อง เหมาะสมและสร้างสรรค์
4. เขียนได้ถูกต้องตามรูปแบบและวัตถุประสงค์
5. เชื่อมโยงแนวความคิด สาระสำคัญได้อย่างถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ในการเขียน
6. ใช้ภาษาในการเขียนบทความได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
7. ใช้ภาษาในการเขียนบทรายการเพื่อการสื่อสารทางวิทยุและโทรทัศน์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
8. ตระหนักในคุณค่าของงานเขียนและมีมารยาทในการเขียน

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบาย
รายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

จำนวนเต็ม จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม การบวก ลบ คูณ และการหารจำนวนเต็ม โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็มและการนำไปใช้

การสร้างทางเรขาคณิต การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติโดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง

เลขยกกำลัง ความหมายของเลขยกกำลัง การเขียนแสดงจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ การคูณและหารเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกันและเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม

เศษส่วนและทศนิยม การเขียนเศษส่วนด้วยทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำเป็นเศษส่วน
การเปรียบเทียบเศษส่วนและทศนิยมการบวก ลบ คูณ หารเศษส่วนและทศนิยม โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับเศษส่วนและทศนิยม

รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และ การนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/1
ค 1.1 ม.1/2
ค2.2 ม.1/1
ค2.2 ม.1/2

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค21102
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว แบบรูปและความสัมพันธ์ คำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติของการเท่ากัน โจทย์สมการเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

อัตราส่วนและร้อยละ ใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละในสถานการณ์ต่าง ๆ พร้อมทั้งแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ โอกาสของเหตุการณ์ อธิบายเหตุการณ์ที่กำหนดให้เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นแน่นอน เหตุการณ์ใดไม่เกิดขึ้นแน่นอน และ

เหตุการณ์ใดมีโอกาสเกิดขึ้นได้มากกว่ากัน และตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น กราฟบนระนาบในระบบพิกัดฉาก อ่านและแปลความหมายกราฟบนระนาบพิกัดฉากที่กำหนดให้ เขียนกราฟของความสัมพันธ์

สถิติ(1) เก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น และนำเสนอข้อมูลพร้อมแปลความหมายของข้อมูล การตั้งคำถามทางสถิติ การแปลความหมายข้อมูล การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และ การนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/3
ค 1.3 ม.1/1
ค1.3 ม.1/2
ค 1.3 ม.1/3
ค3.1 ม.1/1

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค22101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ทฤษฎีบทพีทาโกรัส ความสัมพันธ์ตามทฤษฎีบทปีทาโกรัส การใช้ทฤษฎีบทปีทาโกรัสและบทกลับในการให้เหตุผลและแก้ปัญหา

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง การหารากที่สองและรากที่สามของจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ จำนวนจริง โดยวิธีแยกตัวประกอบ การเปิดตาราง เครื่องคำนวณ และการนำไปใช้แก้ปัญหา พร้อมทั้งการอธิบายผลที่เกิดขึ้น ความสัมพันธ์ของการยกกำลังและการหารากของจำนวนเต็มและจำนวนตรรกยะ การ เขียนเศษส่วนในรูปทศนิยมซ้ำและเขียนทศนิยมซ้ำในรูปเศษส่วน และการตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

ปริซึมและทรงกระบอก การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของ ทรงกระบอก การหา ปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การเปรียบเทียบหน่วยปริมาตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตร

การแปลงทางเรขาคณิต การวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างรูปต้นแบบและรูปที่ได้จากการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุน การนำสมบัติเกี่ยวกับการเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุนไปใช้ บอกพิกัดของรูปเรขาคณิตที่เกิดขึ้นจาก การเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุนบนระนาบพิกัดฉาก

สมบัติของเลขยกกำลัง บทนิยามและสมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลัง การคูณและการหารเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม และการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ การใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ หรือ มาก ๆ ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ การคำนวณเกี่ยวกับจำนวนที่อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

พหุนาม และเศษส่วนของพหุนามอย่างง่าย การบวก การลบ การคูณ และการหารพหุนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วนของ พหุนามที่พหุนามมีดีกรีไม่เกินหนึ่งการประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ การแก้ปัญหาหรือสถานการณ์โดยใช้อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/1 ค 1.1 ม.2/2 ค 1.2 ม.2/1
ค 2.1 ม.2/1 ค 2.1 ม.2/2 ค 2.2 ม.2/3
ค 2.2 ม.2/5

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค22102
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

สถิติ(2) การนำ เสนอและวิเคราะห์ข้อมูล แผนภาพจุด แผนภาพต้น – ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

ความเท่ากันทุกประการ รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่เท่ากันทุกประการ รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์กันแบบ ด้าน-มุม-ด้าน มุม-ด้าน-มุม และ ด้าน-ด้าน-ด้าน และการใช้สมบัติของความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมในการให้เหตุผล

เส้นขนาน สมบัติของเส้นขนาน เงื่อนไขที่ทำให้เส้นตรงสองเส้นขนานกัน รูปสามเหลี่ยมสองรูปที่มีความสัมพันธ์กันแบบ มุม-มุม-ด้าน การใช้สมบัติเกี่ยวกับเส้นขนาน และความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมในการให้เหตุผลและการแก้ปัญหา

การให้ตุผลทางเรขาคณิต ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง การให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสองที่อยู่ในรูป ax^2+bx+c เมื่อ a,b,c เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสอง

สมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปผลต่างของกำลังสอง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และ การนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.2/2 ค 2.2 ม.2/1
ค 2.2 ม.2/2 ค 2.2 ม.2/4 ค 3.1 ม.2/1

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค23101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว คำตอบและกราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสามที่อยู่ในรูปผลบวกของกำลังสามหรือผลต่างของกำลังสามโดยใช้สูตร แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสอง ที่สามารถจัดให้อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ ผลต่างของกำลังสอง

ผลบวกของกำลังสาม หรือผลต่างของกำลังสามโดยใช้สมบัติการเปลี่ยนหมู่ สมบัติการสลับที่ หรือสมบัติการแจกแจง

สมการกำลังสองตัวแปรเดียว สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา

ความคล้าย รูปที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกันการนำไปใช้

กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง ใช้เทคโนโลยีในการสำรวจลักษณะกราฟของฟังก์ชันกำลังสอง เขียนกราฟของฟังก์ชันกำลังสองที่อยู่ในรูป $y = ax2$, $y = ax2 + k$, $y = a(x – h)2$, $y = a(x – h)2 + k$ และ

$y = ax2 + bx + c$ เมื่อ a, b, c, h และ k เป็นค่าคงตัว ที่ $a \neq 0$

สถิติ(3) การนำเสนอข้อมูลที่กำหนดให้ในรูปแผนภาพกล่อง วิเคราะห์และแปลความหมายผลลัพธ์ที่ได้ให้สอดคล้องกับบริบทของข้อมูล ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ คาดคะเน และสรุปผล ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้สถิติ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ค1.2 ม.3/1 ค1.2 ม.3/2 ค1.3 ม.3/1
ค1.3 ม.3/2 ค2.2 ม.3/1 ค3.1 ม.3/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค23102
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร สมการเชิงเส้นสองตัวแปร กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร
ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร

วงกลม มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ด เส้นสัมผัสวงกลม

พีระมิด กรวย และทรงกลม การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การเปรียบเทียบหน่วยปริมาตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตร

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ การหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ การนำไปใช้

อัตราส่วนตรีโกณมิติ อัตราส่วนตรีโกณมิติ การหาอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม 30, 45, 60 องศาการหาระยะทางและความสูงและแก้ปัญหาโจทย์โดยใช้อัตราส่วนตรีโกณมิติ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และ การนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

ค1.3 ม.3/3
ค2.1 ม.3/1
ค2.1 ม.3/2
ค2.2 ม.3/2
ค2.2 ม.3/3
ค3.2 ม.3/1

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค21201
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

จำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่าง ๆ การประยุกต์เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง การคิดคำนวณ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และ การนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนตัวเลขโรมันได้
2. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่างๆที่กำหนดให้ได้
3. เขียนตัวเลขฐานที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่างๆได้
4. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค21202
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

พหุนาม เอกนาม การบวก การลบ การคูณ และการหาร เอกนาม พหุนาม การบวก และ การลบ พหุนามอย่างง่าย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และ การนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. หาผลบวกและผลลบของ เอกนามและพหุนามได้
2. หาผลคูณและผลหารของ เอกนามและ พหุนามอย่างง่ายได้

รวมทั้งหมด 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค22201
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและเกิดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ดังสาระต่อไปนี้

สมบัติของเลขยกกำลัง บทนิยามและสมบัติอื่น ๆ ของเลขยกกำลัง การคูณและการหารเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มและการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือสถานการณ์ต่าง ๆ การใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ หรือ มาก ๆ ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ การคำนวณเกี่ยวกับจำนวนที่อยู่ในรูป

สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ พหุนาม และเศษส่วนของพหุนามอย่างง่าย การบวก การลบ การคูณ และการหารพหุนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วนของ พหุนามที่พหุนามมีดีกรีไม่เกินหนึ่ง

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และ การนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. คูณและหารของจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม โดยใช้บทนิยามและสมบัติของเลขยกกำลังและนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
2. คำนวณและใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อย ๆหรือมากๆในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ (scientific notation) และ ตระหนักถึงความสมเหตุ สมผลของคำตอบที่ได้
3. บวก ลบ คูณ และหารพหุนามได้
4. บวก ลบ คูณ และหารเศษส่วนของพหุนามที่ พหุนามมีดีกรีไม่เกินหนึ่งได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค22202
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

พัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจและเกิดทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ดังสาระต่อไปนี้

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสองที่อยู่ในรูป ax^2+bx+c เมื่อ a,b,c เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปผลต่างของกำลังสอง สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสอง ตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบ การแปรผัน การแปรผันโดยตรง การแปรผันแบบผกผัน การแปรผันเกี่ยวเนื่อง และการนำไปใช้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และ การนำความรู้ไปแก้ปัญหา การสื่อสารความหมายทางคณิตศาสตร์นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองได้
2. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้แยกตัวประกอบได้
3. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้แยกตัวประกอบได้

4. เขียนสมการแสดงการแปรผันระหว่างปริมาณสองปริมาณใดๆที่แปรผันต่อกันได้

5. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปรผันตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค23201
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

การบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq 0$ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม โดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือ การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร โจทย์ปัญหาสมการกำลังสองตัวแปรเดียว สมการพาราโบลา กราฟของสมการพาราโบลาที่อยู่ในรูป $y = ax^2 + bx + c$ เมื่อ $a \neq 0$

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถสื่อสารด้วยภาษาสากลได้ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับกรณฑ์ที่สอง แสดงการบวก ลบ คูณ และหารจำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ และนำความรู้เรื่อง กรณฑ์ที่สองไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
2. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องการแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำความรู้เรื่อง การแยกตัวประกอบของพหุนบลา และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
3. นักเรียนมีความรู้เรื่องสมการกำลังสองตัวแปรเดียว และนำความรู้เรื่องสมการกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค23202
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษา ฝึกทักษะ/กระบวนการในสาระต่อไปนี้

การสร้างระบบสมการดีกรีไม่เกินสอง โจทย์ปัญหาระบบสมการดีกรีไม่เกินสอง วงกลม มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ด เส้นสัมผัสวงกลม การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วนของพหุนาม การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม การแก้ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนพหุนาม

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา มีทักษะในการคิดคำนวณ การให้เหตุผล และการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหา การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ นำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ และสามารถ

สื่อสารด้วยภาษาสากลได้ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระเบียบรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความเชื่อมั่นในตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องระบบสมการ ที่มีดีกรีไม่เกินสอง และนำความรู้เรื่องระบบสมการไปใช้แก้ปัญหาได้
2. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่อง เศษส่วนของพหุนาม และนำความรู้เรื่องเศษส่วนของพหุนามไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
3. นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับเรื่อง พาราโบลา สมการพาราโบลา และกราฟของพาราโบลา และนำความรู้เรื่องพาราโบลาไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31101
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต สมาชิกของเซต การเขียนเซต เซตจำกัดและเซตอนันต์ เซตที่เท่ากัน เอกภพสัมพัทธ์ สับเซต เพาเวอร์เซต การเขียนแผนภาพของเวนน์-ออย เลอร์แทนเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ของเซต ผลต่างระหว่างเซต จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด การแก้โจทย์ปัญหาที่เกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซต

ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์และตัวเชื่อม (และ หรือ ถ้า... แล้ว... ก็ต่อเมื่อ) การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง และนิเสธของ ประพจน์

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ตัวชี้วัด

ค1.1 ม.4/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค31102
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

หลักการนับ หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทินหรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ตัวชี้วัด

ค 3.2 ม.4/1
ค 3.2 ม.4/2

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค32101
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

เลขยกกำลัง เลขยกกำลัง ประกอบด้วย เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 และการประมาณค่าจำนวนที่อยู่ในรูปกรณฑ์โดยใช้วิธีการคำนวณที่เหมาะสม

ฟังก์ชัน ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน (ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล) การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ

วินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.5/1

ค 1.2 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค32102
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

ลำดับและอนุกรม ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต

ดอกเบี้ยและมูลค่าของเงิน ดอกเบี้ย มูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิด

ริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทินหรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ตัวชี้วัด

ค 1.2 ม.5/2

ค 1.3 ม.5/1

รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค33101 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

สถิติ ข้อมูล ตำแหน่งที่ของข้อมูล ค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต)

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ตัวชี้วัด

ค3.1 ม.6/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน รหัสวิชา ค33102

จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

สถิติ ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ตัวชี้วัด

ค3.1 ม.6/1

รวมทั้งหมด 1 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค31201
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

เซต ความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต สมาชิกของเซต การเขียนเซต เซตจำกัดและเซต อนันต์ เซตที่เท่ากัน เอกภพสัมพัทธ์ สับเซต เพาเวอร์เซต การเขียนแผนภาพของเวนน์-ออยเลอร์แทนเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ของเซต ผลต่างระหว่างเซต จำนวนสมาชิกของเซตจำกัด การแก้โจทย์ปัญหาที่ เกี่ยวกับจำนวนสมาชิกของเซต

ตรรกศาสตร์ ประพจน์และตัวเชื่อม (และ หรือ ถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ) การหาค่าความจริงของประพจน์ การสร้างตารางค่าความจริง รูปแบบของประพจน์ที่สมมูลกัน นิเสธของ ประพจน์ สัจนิรันดร์ การอ้างเหตุผล และประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว

จำนวนจริง จำนวนจริง สมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง สมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณฑ์ จำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง ตัวประกอบของพหุนาม สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ

ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตในการสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสาร สื่อความหมาย และอ้างเหตุผล
3. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค31202
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ฟังก์ชันคู่อันดับ ผลคูณคาร์ทีเซียน และสมบัติ ความสัมพันธ์ กราฟของความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน โดเมนต์ และเรนจ์ของความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ฟังก์ชันคอมโพสิท ฟังก์ชันอินเวอร์ส และพีชคณิตของฟังก์ชัน

ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม การเปลี่ยนฐานลอการิทึม ลอการิทึมสามัญ การคำนวณ ค่าประมาณโดยใช้ลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียล และสมการลอการิทึม

เรขาคณิตวิเคราะห์ เส้นตรง ระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลางระหว่างจุดสองจุด ความชันของเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับจุด ระยะห่างระหว่างเส้นตรงกับเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรี และไฮเพอร์โบลา โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ผลการเรียนรู้

1. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบ และฟังก์ชันผกผัน
2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
3. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล และฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียล และสมการลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค32201
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติ ฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผัน เอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติ กฎของโคไซน์และกฎของไซน์

เมทริกซ์ ประกอบด้วย สัญลักษณ์ของเมทริกซ์ เมทริกซ์สลับเปลี่ยน การเท่ากันของเมทริกซ์ การบวกเมทริกซ์ การคูณ เมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ สมบัติของเมทริกซ์ดีเทอร์มิแนนต์สมบัติของดีเทอร์มิแนนต์ ไมเนอร์ โคแฟกเตอร์ เมทริกซ์ผกผัน และการแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์

เวกเตอร์ เวกเตอร์ในสามมิติ เวกเตอร์ นิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน

หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติ และลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. แก้สมการตรีโกณมิติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยน หาดีเทอร์มิแนนต์ของเมทริกซ์ n × n เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกิน 3
5. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2 × 2
6. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผัน และการดำเนินการตามแถว
7. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์ และผลคูณเชิงเวกเตอร์
8. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค32202
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

จำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อน และสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 สมการพหุนามตัวแปรเดียว

หลักการนับเบื้องต้น ประกอบด้วย หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่และทฤษฎีบททวินาม

ความน่าจะเป็น ประกอบด้วย การ ทดลองสุ่มและเหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดี

ต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1
3. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ ที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจและใช้หลักการบวก และการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน การจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
5. หาความน่าจะเป็น และนำความรู้เกี่ยวกับ ความน่าจะเป็นไปใช้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค33201
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

ลำดับและอนุกรมอนันต์ ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ ผลบวกอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหามูลค่าของเงินและค่ารายงวด

แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ผลการเรียนรู้

1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับ และอนุกรมไปใช้
5. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
6. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา
7. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขต และจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้ และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค33202
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ได้ ในเนื้อหาที่เกี่ยวกับ

การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอน จัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัว ด้วยการสอดแทรกกิจกรรมหรือโจทย์ปัญหาที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะ/กระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น อันได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น และการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยคำนึงถึงความสมเหตุสมผลรวมทั้งส่งเสริมผู้เรียนให้ตระหนักในคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ตลอดจนสามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบวินัย รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

การวัดผลและประเมินผลด้วยวิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหาและทักษะ/กระบวนการที่ต้องการวัด โดยสามารถประเมินได้จากกิจกรรมที่นักเรียนทำจากแบบฝึกหัดจากการเขียนอนุทิน หรือข้อสอบที่เป็นคำถามปลายเปิดที่ให้โอกาสนักเรียนแสดงความสามารถ

ผลการเรียนรู้

1. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และ การแจกแจงปกติ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวมทั้งหมด 1 ผลการเรียนรู้

คำอธิบาย
รายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์ 1 รหัสวิชา ว 20101 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/

ชั่วโมง:ภาคเรียนที่1

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายของวิทยาศาสตร์ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ลักษณะสำคัญของนักวิทยาศาสตร์ เครื่องมือและอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ ผลของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สมบัติของสาร บริสุทธิ์จุดเดือด จุดหลอมเหลว ความหนาแน่น การจำแนกสารบริสุทธิ์ โครงสร้างอะตอม สมบัติทางกายภาพบางประการของธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะการใช้ธาตุโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ อย่างปลอดภัยและคุ้มค่า การใช้กล้องจุลทรรศน์ เซลล์ของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช การสังเคราะห์ด้วยแสง การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืช ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพเกี่ยวกับพืช

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม 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

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

รวมทั้งหมด 28 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว 20103 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/

ชั่วโมง:ภาคเรียนที่2

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย การจัดเรียงอนุภาคแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของสสาร พลังงานความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะ ปริมาณความร้อน การขยายตัวหรือหดตัวของวัตถุ การถ่ายโอนความร้อน สมดุลความร้อน ชั้นบรรยากาศ ผลของรังสีจากดวงอาทิตย์ต่อบรรยากาศ อุณหภูมิอากาศ ความดันอากาศ ความชื้นอากาศ ลม เมฆ ฝน พายุฟ้าคะนอง พายุหมุนเขตร้อน มรสุม การพยากรณ์อากาศ เอลนีโญลานีญา การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอากาศของโลก มลพิษทางอากาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว 2.2 ม.1/1
ว 2.3 ม.1/1, 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 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์ 3 รหัสวิชา ว 20105 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/
ชั่วโมง:ภาคเรียนที่1

ศึกษาวิเคราะห์ โครงสร้างการทำงานของระบบหายใจ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบการจำกัดของเสีย ระบบสืบพันธุ์ ของมนุษย์ รวม

ทั้งระบบประสาทของมนุษย์ ฮอร์โมนเพศชายและเพศหญิง การตกไข่ การคุมกำเนิด และการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร หลักการแยกสารด้วยวิธีการกรอง การตกผลึก การสกัด การกลั่น การสกัดด้วยตัวทำละลายและโครมาโทรกราฟี การแยกสารโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ ชนิดของตัวละลาย ตัวทำละลาย อุณหภูมิ ความดัน ที่มีต่อสภาพละลายของสาร ปริมาณตัวละลายในสารละลายในหน่วยความเข้มข้น เป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวลและมวลต่อปริมาตร การใช้สารละลายในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและปลอดภัย กระบวนการเกิด สมบัติและการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิง ซากดึกดำบรรพ์ ตระหนักถึงผลจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ เปรียบเทียบข้อดี และข้อจำกัดของ พลังงานทดแทน การใช้พลังงานทดแทน

โดยการสืบค้นข้อมูลที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต สืบเสาะหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ

ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 1.2 ม. 2/1 – 17
ว 2.1 ม. 2/1 – 6
ว 3.2 ม. 2/1 – 3

รวมทั้งหมด 26 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์ 4 รหัสวิชา ว 20107 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/
ชั่วโมง:ภาคเรียนที่2

ศึกษาวิเคราะห์ กระบวนการเกิดสมบัติและการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิง ซากดึกดำบรรพ์ ตระหนักถึงผลจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ เปรียบเทียบข้อดี และข้อจำกัดของ พลังงานทดแทน การใช้พลังงานทดแทน โครงสร้างภายในโลกตามองค์ประกอบทางเคมี กระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอน ศึกษาลักษณะของชั้นหน้าตัดดินและกระบวนการเกิดดิน การตรวจวัดสมบัติ บางประการของดิน กระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน ประเภทของหิน แร่กระบวนการเกิดลักษณะและสมบัติของปิโตรเลียม ถ่านหิน หินน้ำมัน แหล่งน้ำธรรมชาติ การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์แหล่งน้ำในท้องถิ่น การเกิดแหล่งน้ำบนดินแหล่งน้ำใต้ดิน กระบวนการผุพังที่อยู่กับที่ การกร่อน การพัดพา การทับถม การตกผลึกโครงสร้างและองค์ประกอบของโลก ศึกษาทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุ ผลของแรงลัพธ์ ความดันของของเหลว แรงพยุง และการจม การลอยของวัตถุในของเหลว แรงที่กระทำต่อวัตถุในของเหลว แรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์ ประโยชน์ของเรื่องแรงเสียดทานที่นำไปใช้ในกิจกรรมในชีวิตประจำวัน โมเมนต์ของแรง สนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า และ สนามโน้มถ่วง แรงแม่เหล็ก แรง ไฟฟ้าและแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุ รวมทั้งศึกษาอัตราเร็วและการกระจัด

โดยการสืบค้นข้อมูลที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต สืบเสาะหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ

ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 2.2 ม. 2/1 – 15
ว 2.3 ม. 2/1 – 6
ว 3.2 ม. 2/4 – 10

รวมทั้งหมด 28 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์ 5 รหัสวิชา ว 20109 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/
ชั่วโมง:ภาคเรียนที่1

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับปริมาณทางไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนาน พลังงานไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คลื่นกล คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสะท้อนของแสง การหักเหของแสง ความสว่าง แรงโน้มถ่วงระหว่างดวงอาทิตย์กับดาวบริวาร ปรากฏการณ์ที่เกิดจากการเคลื่อนที่ของโลกรอบดวงอาทิตย์ ปรากฏการณ์ที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ เทคโนโลยีอวกาศ โดยการสืบค้นข้อมูลที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต สืบเสาะหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด และความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 2.3 ม.3/1-21
ว 3.1 ม.3/1-4

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์ 6 รหัสวิชา ว 20111 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/

ชั่วโมง:ภาคเรียนที่2

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับโครโมโซมและการค้นพบของเมนเดล โครโมโซมของมนุษย์และความผิดปกติทางพันธุกรรม สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม การเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว วัสดุรอบตัว องค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ความหลากหลายของชนิดสิ่งมีชีวิต

โดยการสืบค้นข้อมูลที่ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการดำรงชีวิต สืบเสาะหาความรู้ สำรวจตรวจสอบ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด และความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ ตระหนักในคุณค่าของความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยมีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว 1.1 ม.3/1-6
ว 2.1 ม.3/1-8
ว 1.3 ม.3/1-11

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา Simple Mechanical รหัสวิชา ว 20201 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/
ชั่วโมง:ภาคเรียนที่1

ศึกษาอธิบายความหมายหลักการวิธีการดำเนินงาน โดยใช้หลักการสะเต็มศึกษา วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี นำองค์ความรู้ วิชาการของศาสตร์ทั้งสี่สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มาเชื่อมโยงและบูรณาการกับความรู้เรื่องเครื่องกลอย่างง่าย ที่พบในชีวิตประจำวัน ศึกษาทฤษฎีเบื้องต้น ตัวอย่างการนำมาใช้งานและการสร้างชิ้นงานที่ใช้หลักการของเครื่องกลอย่าง

ง่าย โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่จำเป็นเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายแนวคิดหลักการของสะเต็มศึกษาและการเรียนรู้โดยการใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมได้
2. เข้าใจหลักการของเครื่องกลอย่างง่าย สามารถนำความรู้มาสร้างชิ้นงานได้ และบอกถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้
3. สามารถระบุปัญหาหรือความต้องการใช้เครื่องกลอย่างง่ายแต่ละประเภทในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง
4. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
5. ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นของชิ้นงาน พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา
6. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์สร้างชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 1 รหัสวิชา ว 20221 จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง:ภาคเรียนที่1

ศึกษา ทดลอง สืบค้น อภิปราย ลงข้อสรุป และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการทำงาน และการดูแลรักษาอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ อย่างถูกวิธีโดยทำงานเป็นกลุ่มยอย่าง มีทักษะในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ สารเคมี และมีความรู้ในเรื่องหลักการรักษาความปลอดภัยและการบำรุงรักษา
เครื่องมือ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การเปรียบเทียบจุดเดือด จุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสาผสม โดยวัดอุณหภูมิ เขียนกราฟแปลความหมายข้อมูลจากกราฟหรือสารสนเทศ วิเคราะห์และเปรียบเทียบความหนาแน่นของสารบริสุทธิ์และสารผสม การแยกน้ำด้วยไฟฟ้าและอธิบายผลที่ได้จากการแยกน้ำด้วยไฟฟ้า ทดสอบเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพของธาตุ การใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงศึกษาเซลล์และโครงสร้างต่างๆ ภายในเซลล์ กระบวนการแพร่และออสโมซิส ปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสงและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 กระบวน จาก
การใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้เกิดทักษะกระบวนการ ความรู้
ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. มีความรู้ความเข้าใจ ในการเลือกใช้สารเคมี
3. มีความรู้ความเข้าใจการเลือกใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
4. มีทักษะกระบวนการทดลอง และเขียนรายงานการปฏิบัติการทดลองได้
5. เปรียบเทียบจุดเดือด จุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสาผสม โดยวัดอุณหภูมิเขียนกราฟแปลความหมายข้อมูลจากกราฟหรือสารสนเทศ
6. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความหนาแน่นของสารบริสุทธิ์และสารผสม
7. แยกน้ำด้วยไฟฟ้าและอธิบายผลที่ได้จากการแยกน้ำด้วยไฟฟ้า

8. ทดสอบเปรียบเทียบสมบัติทางกายภาพของธาตุ

9. ใช้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงศึกษาเซลล์และโครงสร้างต่างๆ ภายในเซลล์

10. อธิบายกระบวนการแพร่และออสโมซิสจากหลักฐานเชิงประจักษ์

11.ระบุปัจจัยที่จำเป็นในการสังเคราะห์ด้วยแสงและผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา Bio STEM รหัสวิชา ว 20202 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง:ภาคเรียนที่2

Project Approach (การสอนแบบโครงการ) เป็นการเรียนที่มุ่งเน้นให้เด็กมีส่วนร่วมและกระตุ้นให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ด้วยตัวเอง พร้อมเปิดโอกาสให้เด็กเรียนรู้ในสิ่งที่เด็กสนใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเด็ก และตอบสนองตามความต้องการที่หลากหลายของเด็ก ๆ โดยเป็นกิจกรรมเชิงปฏิบัติที่เน้นให้เด็กลงมือทำได้ด้วยตัวเอง การสอนแบบโครงการนี้ถือเป็นเครื่องมือการสอนที่ดีอย่างยิ่งสำหรับคุณครู เพราะจะแสดงให้เห็นถึงสิ่งต่าง ๆ ตั้งแต่แนวคิดในเรื่องแห่งความเป็นจริง การตั้งคำถามจากความสนใจที่แท้จริง และการค้นหาคำตอบในเชิงลึกของเด็กในหัวข้อหรือเรื่องที่เด็กสนใจ แล้วยังส่งเสริมทักษะและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านการสำรวจ การสืบค้น การจดบันทึก และการคิดวิเคราะห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลและความรู้ต่าง ๆ ตามเรื่องที่เด็กสนใจ ผ่านประสบการณ์ตรงที่หลากหลาย ตลอดจนการใช้ความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะที่สรุปออกมาเป็นชิ้นงาน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายแนวคิดหลักการของกระบวนการ Project Approach ได้

2. เข้าใจรูปแบบการเรียนรู้ 3 ระยะของ Project Approach และสามารถนำความรู้มาออกแบบวิธีการเรียนรู้ ที่ใช้ในชีวิตประจำวันได้

3. สามารถระบุปัญหาหรือความสนใจในการเรียน Project Approach ได้อย่างถูกต้อง

4. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอ แนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

5. ทดสอบ ประเมินผล และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นของชิ้นงาน พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

6. ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ สร้างชิ้นงานได้อย่างสร้างสรรค์ เหมาะสมและปลอดภัย

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียน

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 2 รหัสวิชา ว 20222 จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง:ภาคเรียนที่2

ศึกษา ทดลอง สืบค้น อภิปราย ลงข้อสรุป และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการทำงาน และการดูแลรักษาอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ อย่างถูกวิธีโดยทำงานเป็นกลุ่มยอย่าง มีทักษะในการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ สารเคมี และมีความรู้ในเรื่องหลักการรักษาความปลอดภัยและการบำรุงรักษาเครื่องมือ การใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ การเกิดพลังงานความร้อนของเมล็ดพืช การทดลองและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร ผลของความร้อนต่อการหดตัวหรือขยายตัวของสสาร การเปลี่ยนสถานะของน้ำเนื่องจากความร้อน การถ่านโอนความ

ร้อนของสสารในสถานะต่างๆ การเกิดลมและปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วลม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 กระบวน จากการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้เพื่อให้เกิดทักษะกระบวนการ ความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
2. มีความรู้ความเข้าใจ ในการเลือกใช้สารเคมี
3. มีความรู้ความเข้าใจการเลือกใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์
4. ทดลองการเกิดพลังงานความร้อนของเมล็ดพืช
5. มีทักษะกระบวนการทดลอง และเขียนรายงานการปฏิบัติการทดลองได้
6. ทดลองและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของสสาร
7. อธิบายผลของความร้อนต่อการหดตัวหรือขยายตัวของสสาร
8. สังเกตและอธิบายการเปลี่ยนสถานะของน้ำเนื่องจากความร้อน
9. สังเกตและอธิบายการถ่านโอนความร้อนของแผ่นอะลูมิเนียม
10. สังเกตและอธิบายการถ่านโอนความร้อนของน้ำและอากาศ
11. ทดลองและอธิบายการเกิดลมและปัจจัยที่มีผลต่ออัตราเร็วลม
12. ประดิษฐ์อุปกรณ์ในการวัดทิศทางและความเร็วลม

รวมทั้งหมด 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา เชือเพลิงเพื่อการคมนาคม รหัสวิชา ว 20203 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง:ภาคเรียนที่1

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง องค์ประกอบและประเภทของปิโตรเลียม หินต้นกำเนิดและแหล่งกักเก็บปิโตรเลียม ผลกระทบและแนวทางแก้ไขที่เกิดจากการสำรวจและการผลิตปิโตรเลียม การแยกก๊าซธรรมชาติ การกลั่นน้ำมันดิบ ผลิตภัณฑ์จากก๊าซธรรมชาติและจากการกลั่นน้ำมันดิบและการใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียมและแนวทางแก้ไข สถานการณ์พลังงานของประเทศและของโลก การใช้พลังงานด้านการคมนาคมของประเทศไทย การกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ผลกระทบและแนวทางการแก้ไขผลจากการใช้เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม เชื้อเพลิงที่เป็นพลังงานทดแทน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่มีความรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญและกำเนิดของปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหินและหินน้ำมัน
2. อธิบายเหล่งการสำรวจ และปริมาณสำรองของปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ
3. อธิบายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและการนำไปใช้ประโยชน์
4. อธิบายโครงสร้างราคาและวิเคราะห์สถานการณ์การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม
5. อธิบายประเภทและการใช้ประโยชน์ จากเชื้อเพลิงที่เป็นพลังงานทดแทน
6. นำเสนอแนวทางการใช้ปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ อย่างประหยัดและถูกวิธี

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ 3 รหัสวิชา ว 20223 จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง:ภาคเรียนที่1

ศึกษากระบวนการแก้ปัญหาและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคปฏิบัติการพื้นฐานทางชีววิทยา เกี่ยวกับการทำงานของระบบหายใจ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบการจำกัดของเสีย รวมทั้งระบบประสาทของมนุษย์ ฮอร์โมนเพศชายและเพศหญิง

ศึกษาวิธีการแก้ปัญหาทางเคมี เกี่ยวกับการแยกสารด้วยวิธีการกรอง การตกผลึก การสกัด การกลั่น การสกัดด้วยตัวทำละลายและโครมาโทรกราฟี การแยกสารโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ ปัจจัยที่มีต่อสภาพละลายของสาร การเตรียมสารละลายในหน่วยความเข้มข้น เป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวลและมวลต่อปริมาตร

เพื่อฝึกให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้นในกระบวนการค้นคว้า มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการพื้นฐานทางชีววิทยาและเคมี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ สรุป เปรียบเทียบ สำรวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดวิเคราะห์ ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ บูรณาการความรู้ต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นสากล บนพื้นฐานความพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สังเกตและเปรียบเทียบขนาด ปริมาณ และรูปร่างลักษณะของเซลล์เม็ดเลือดแดงและเซลล์เม็ดเลือดขาวของมนุษย์
2. สังเกตและอธิบายการทำงานของหัวใจโดยใช้แบบจำลอง
3. วัดอัตราการเต้นของหัวใจโดยการจับชีพจร
4. ออกแบบการทดลองและทดลองเพื่อเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักและหลังทำกิจกรรมต่าง ๆ
5. สังเกตและอธิบายกลไกการหายใจเข้าและการหายใจออกโดยใช้แบบจำลองการทำงานของปอด
6. ทดลองและอธิบายความจุอากาศของปอด
7. รวบรวมข้อมูลและนำเสนอวิธีการดูแลรักษาอวัยวะในระบบขับถ่าย
8. ทดสอบความจำระยะสั้น
9. ทดสอบและอธิบายความสามารถในการตอบสนอง
10. สำรวจและอธิบายการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว
11. สืบค้น อภิปราย และเสนอแนะแนวทางการดูแลรักษาร่างกายของตนเองในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย
12. สังเกตลักษณะและบรรยายการละลายของสาร
13. ทดลองและอธิบายผลของการชนิดตัวละลายและตัวทำละลายที่มีผลต่อสภาพละลายได้ของสาร
14. ออกแบบการทดลอง ทดลอง และอธิบายผลของอุณหภูมิที่มีผลต่อสภาพละลายได้ของจุนสีในน้ำ
15. สังเกตและระบุปริมาณตัวละลายในสารละลายในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร
16. แยกสารโดยการระเหย การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ และการสกัดด้วยตัวทำละลาย
17. นำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

รวมทั้งหมด 17 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา กลไกพื้นฐานพลังงานสะอาด รหัสวิชา ว 20204 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/

ชั่วโมง:ภาคเรียนที่2

ศึกษาการใช้พลังงานสะอาด โดยใช้หลักการสะเต็มศึกษา วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่จำเป็นต่อการใช้พลังงานสะอาดในยุคปัจจุบัน นำองค์ความรู้ วิชาการของศาสตร์ทั้งสี่สาขาวิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มาเชื่อมโยงและบูรณาการกับสิ่งที่พบในชีวิตประจำวัน ศึกษาทฤษฎีเบื้องต้น ตัวอย่างการนำมาใช้งาน และการสร้างชิ้นงานที่ใช้พลังงานสะอาด โดยเน้นการนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตจริง รวมทั้งการพัฒนากระบวนการหรือผลผลิตใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนิน

ชีวิต ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และเลือกข้อมูลที่จำเป็นเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

ผลการเรียนรู้

1. บอกความสำคัญและประโยชน์ของการนำพลังงานสะอาดไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยใช้องค์ความรู้ทางสะเต็มศึกษาและการเรียนรู้โดยการใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมได้
2. สืบค้นข้อมูล คิดวิเคราะห์ สร้างชิ้นงานและทดลองความสัมพันธ์ระหว่างแรงยืดหยุ่นกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ สามารถประยุกต์ใช้วัสดุที่มีความยืดหยุ่นในชีวิตประจำวัน
3. สืบค้นข้อมูล คิดวิเคราะห์ ทดลอง สร้างชิ้นงานที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานแสงอาทิตย์และการนำไปใช้ประโยชน์
4. สืบค้นข้อมูล คิดวิเคราะห์ ทดลอง สร้างชิ้นงานที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานลมและการนำไปใช้ประโยชน์
5. สืบค้นข้อมูล คิดวิเคราะห์ ทดลอง สร้างชิ้นงานที่ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานน้ำและการนำไปใช้ประโยชน์

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ 4	รหัสวิชา ว 20224	จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 2		จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง:ภาคเรียนที่2		

ศึกษาทดลองและอธิบาย เกี่ยวกับสมบัติบางประการของดิน สร้างแบบจำลองกระบวนการเกิด และผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด การเคลื่อนที่ของวัตถุ ผลของแรงลัพธ์ ความดันของ ของเหลว แรงพยุง และการจม การลอยของวัตถุในของเหลว แรงที่กระทำต่อวัตถุในของเหลว แรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์ ออกแบบและสร้างเครื่องทุ่นแรงเพื่อยกของหนักโดยใช้ความรู้เรื่องงาน กำลัง และเครื่องกลอย่างง่าย ปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานศักย์โน้มถ่วง

เพื่อฝึกให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ มีความกระตือรือร้นในกระบวนการค้นคว้า มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติการพื้นฐานทางชีววิทยาและเคมี โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย การวิเคราะห์ สรุป เปรียบเทียบ สำรวจตรวจสอบ การทำนายและการทดลอง เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดวิเคราะห์ ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ บูรณาการความรู้ต่างๆ เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามความเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น และมุ่งพัฒนาสู่ความเป็นสากล บนพื้นฐานความพอเพียง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ทดลองและวัดอัตราเร็วของวัตถุซึ่งเคลื่อนที่ในแนวตรงโดยใช้เครื่องคะสัญญาณเวลา
2. คำนวณหาค่าอัตราเร็วและความเร็วจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
3. ระบุความแตกต่างของอัตราเร็วและความเร็ว
4. ทดลองและอธิบายการรวมปริมาณเวกเตอร์
5. ทดลอง และสรุปผลเกี่ยวกับแม่เหล็กและสมบัติบางประการของแม่เหล็ก
6. ทดลองและสรุปผลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงเสียดทาน
7. ปฏิบัติทดลองเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงเสียดทาน
8. ทดลองและสรุปผลเกี่ยวกับการลดแรงเสียดทาน
9. ปฏิบัติทดลองวิธีการลดแรงเสียดทาน
10. ทดลองและสรุปผลเกี่ยวกับโมเมนต์ของแรง
11. คำนวณปริมาตรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องกลประเภทคาน โดยใช้หลักการของโมเมนต์

12. ออกแบบการทดลองและทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว
13. วิเคราะห์และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงพยุง
14. ออกแบบและสร้างเครื่องทุ่นแรงเพื่อยกของหนักโดยใช้ความรู้เรื่องงาน กำลัง และเครื่องกลอย่างง่าย
15. ออกแบบการทดลอง ทดลอง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานศักย์โน้มถ่วง
16. ออกแบบและสร้างรางรถไฟเหาะจำลอง
17. สร้างแบบจำลองที่อธิบายกระบวนการเกิด และผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด
18. ตรวจวัดสมบัติบางประการของดิน โดยใช้เครื่องมือ ที่เหมาะสม และนำเสนอแนวทางการใช้ ประโยชน์ดินจากข้อมูลสมบัติของดิน

รวมทั้งหมด 18 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา โครงงานวิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว 20205 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/

ชั่วโมง:ภาคเรียนที่2

ศึกษา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ รูปแบบความสัมพันธ์และแนวโน้มที่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติในท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการสังเกต การตั้งคำถาม การ ตั้งสมมติฐาน การวางแผน และลงมือปฏิบัติโครงงานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ และ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและบอกความหมายของสิ่งแวดล้อม
2. อธิบายและบอกความหมายขององค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งแวดล้อม
3. วิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งแวดล้อมในธรรมชาติ
4. สำรวจ อภิปราย อธิบาย และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติในท้องถิ่น และผลกระทบที่มีต่อชุมชน ประเทศ และโลก
5. ปฏิบัติโครงงานวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ปัญหา ทำนาย ป้องกันผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมที่มีต่อชุมชน ประเทศ หรือโลก

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ 5 รหัสวิชา ว 20225 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง:ภาคเรียนที่1

ศึกษากระบวนการคิดและการทดลองแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยการสืบค้นวิธีการ และลงมือปฏิบัติการ ค้นคว้าความรู้ที่ต้องการผ่าน ออกแบบและวางแผนการสำรวจตรวจสอบ โดยมีการกำหนดและควบคุมตัวแปรต่างๆ กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ เลือกวิธีการสำรวจตรวจสอบเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม เพื่ออธิบายการเกิดคลื่นกลและบรรยายส่วนประกอบของคลื่นกล กฎการสะท้อนของแสง กฎการหักเหของแสง ปริมาณทางไฟฟ้า ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และความต้านทานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า และการต่อวงจรไฟฟ้า การเปลี่ยนรูปของพลังงานไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ปรากฏการณ์ที่เป็นผลมาจากความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาต่างๆในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. สามารถออกแบบและวางแผนการสำรวจตรวจสอบ โดยมีการกำหนดและควบคุมตัวแปรต่างๆ กำหนด นิยามเชิงปฏิบัติการ เลือกวิธีการสำรวจตรวจสอบเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม

2. สามารถออกแบบและทำการทดลอง เพื่ออธิบายการเกิดคลื่นกล และบรรยายส่วนประกอบของคลื่นกล

3. สามารถออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลอง ด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบาย กฎการสะท้อนของแสง

4. สามารถออกแบบการทดลองและดำเนินการทดลอง ด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบาย กฎการหักเหของแสง

5. สามารถทำการทดลองเกี่ยวกับปริมาณทางไฟฟ้า

6. สามารถทำการทดลองเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และความต้านทานไฟฟ้า

7. สามารถทำการทดลองเพื่อศึกษาวงจรไฟฟ้า และการต่อวงจรไฟฟ้า

8. สามารถทำกิจกรรม และสรุปผลการทำกิจกรรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนรูปของพลังงานไฟฟ้าแลเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน

9. สามารถทดลองเกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และการต่อวงจรอิเล็กทรอนิกส์

10. สามารถทำการทดลอง เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ที่เป็นผลมาจากความสัมพันธ์ระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา **Let's STEAM** รหัสวิชา ว 20206 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง:ภาคเรียนที่1

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหุ่นยนต์ ประวัติความเป็น ประเภท ประโยชน์ในด้านต่างๆของหุ่นยนต์ อธิบายส่วนประกอบที่สำคัญในการสร้างหุ่นยนต์ ออกแบบหุ่นยนต์ตามแบบพื้นฐาน เรียนรู้กระบวนการเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์ เน้นความคิดสร้างสรรค์ พัฒนาความคิด

จินตนาการ ความสามารถที่มีอยู่ให้มีศักยภาพมากยิ่งขึ้น สนุกสนานกับการออกแบบประดิษฐ์หุ่นยนต์ เขียนโปรแกรมควบคุมสั่งงานด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นพื้นฐานการออกแบบเทคโนโลยีชั้นสูง ประสานวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และทักษะคอมพิวเตอร์ และฝึกแก้โจทย์ปัญหาต่างๆ สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาต่างๆในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการเบื้องต้นของหุ่นยนต์ ได้
2. บอกชนิดและการทำงานของอุปกรณ์ของหุ่นยนต์ได้
3. ฝึกทักษะการออกแบบหุ่นยนต์ตามแบบพื้นฐานที่กำหนดได้
4. ติดตั้งโปรแกรม CB1 GigoBlockly และ ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมบังคับหุ่นยนต์พื้นฐาน ได้
5. ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมบังคับการทำงานของ Motor ได้
6. ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมบังคับการทำงานของ Touch Sensor ได้
7. ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมบังคับการทำงานของ Ultrasonic Sensor ได้
8. ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมบังคับการทำงานของ sound Sensor ได้
9. ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมบังคับการทำงานของ Light Sensor ได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา **ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์** 6 รหัสวิชา ว 20226 จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 0.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/

ชั่วโมง:ภาคเรียนที่2

ศึกษากระบวนการคิดและการทดลองแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ โดยการสืบค้นวิธีการ และลงมือปฏิบัติการ ค้นคว้าความรู้ที่ต้องการผ่าน ออกแบบและวางแผนการสำรวจตรวจสอบ โดยมีการบันทึกและอธิบาย ผลการสังเกต การสำรวจตรวจสอบค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ ต่างๆให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือดิ้ทดลอง และสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับ ลักษณะของโครโมโซมของเซลล์ โรคทางพันธุกรรมที่เกิดจากความผิด ปกติของยีนและโครโมโซม ความหมายของการอนุรักษ์ความ หลากหลายทางชีวภาพ ปฏิกิริยาดูดความร้อน และปฏิกิริยา คายความ ร้อน จากการเปลี่ยนแปลงพลังงาน ความร้อนของปฏิกิริยา ปฏิกิริยาการ เกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยา ของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดกับเบส และ ปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ โดยใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์และอธิบาย ปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้ สารสนเทศ สำรวจสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งทางบกและทางน้ำ ตั้ง สมมติฐาน และออกแบบการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน โดยสามารถ ระบุตัวแปร วิธีการทดลอง วิเคราะห์และสรุปผลการทดลองอย่างเป็น ระบบเกี่ยวกับวัฏจักรของสารในระบบนิเวศ และประชากร สามารถนำ องค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ ปัญหาต่างๆในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบันทึกและอธิบายผลการสังเกต การสำรวจตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้
2. สามารถทดลอง และสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับลักษณะของ โครโมโซมของเซลล์ได้
3. ทำกิจกรรมและสรุปผลการทำกิจกรรมเรื่องโรคทางพันธุกรรมที่ เกิดจากความผิดปกติของยีน โครโมโซมได้
4. ทำกิจกรรมและสรุปผลการทำกิจกรรมเกี่ยวกับความหมายของ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพได้

5. สามารถทดลองเกี่ยวกับปฏิกิริยาดูดความร้อน และปฏิกิริยาคายความร้อน จากการเปลี่ยนแปลงพลังงาน ความร้อนของปฏิกิริยาได้

6. สามารถทำการทดลองเพื่ออธิบายปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยา ของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดกับเบส และ ปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ โดยใช้หลักฐานเชิง ประจักษ์และอธิบายปฏิกิริยาการเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้ สารสนเทศได้

7. สามารถทำการทดลอง และสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับการสำรวจสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบบริเวณโรงเรียนทั้งทางบกและทางน้ำได้

8. สามารถตั้งสมมติฐาน และออกแบบการทดลองเพื่อพิสูจน์สมมติฐาน โดยสามารถระบุตัวแปร วิธีการทดลอง วิเคราะห์และสรุปผลการทดลองอย่างเป็นระบบได้

9. สามารถทำกิจกรรม และสรุปผลการทำกิจกรรมเกี่ยวกับวัฏจักรของสารในระบบนิเวศได้

10. สามารถออกแบบการทดลองและสรุปผลการทดลองเกี่ยวกับประชากรได้

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) รหัสวิชา ว30107 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา วิเคราะห์แปลความหมายอธิบายสังเกต เรื่อง ความเร็วเวลาที่วัตถุเคลื่อนที่ ความเร่งการหาแรงลัพธ์ ความเร่งของวัตถุกับแรงลัพธ์ แรงกิริยา แรงปฏิกิริยา ความเร่งที่มีผลต่อการเคลื่อนที่แบบต่างๆ การเคลื่อนที่แนวตรงการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์การเคลื่อนที่แบบวงกลม การเคลื่อนที่แบบสั่นแรงโน้มถ่วง สนามแม่เหล็กเนื่องจากสนามไฟฟ้า แรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่เคลื่อนที่ในสนาม แม่เหล็กแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อลวดตัวนำที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านใสนาม แม่เหล็กมอเตอร์อีเอ็มเอฟแรงเข้ม แรงอ่อน พลังงานนิวเคลียร์ ฟิชชัน ฟิวชันความสัมพันธ์ระหว่างมวลกับพลังงานพลังงานทดแทนเป็น พลังงานไฟฟ้าเทคโนโลยีที่ตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน การสะท้อนของคลื่น การหักเหของคลื่น การเลี้ยวเบนของคลื่นการรวม คลื่นความถี่ธรรมชาติการสั่นพ้องการสะท้อนของคลื่นเสียงการหักเห ของคลื่นเสียง การเลี้ยวเบนของคลื่นเสียงการรวมคลื่นของคลื่นเสียง ความเข้มเสียงระดับเสียงเสียงสะท้อนกลับ บีต ดอปเพลอร์การสั่นพ้อง ของเสียงความรู้เกี่ยวกับเสียงไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันการมอง เห็นสีของวัตถุความผิดปกติในการมองเห็นสีการทำงานของแผ่นกรอง

แสงสีการผสมแสงสีการผสมสารสี คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ส่วนประกอบคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าหลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิดที่อาศัย-คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ สัญญาณแอนะล็อกและสัญญาณดิจิทัล

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การทดลอง การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย กาวิเคราะห์
การเปรียบเทียบ การสำรวจตรวจสอบ การทำนาย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ว2.2 ม.4/1-10
ว2.3 ม.4/1-12

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) รหัสวิชา ว30108 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา วิเคราะห์ โครงสร้างอะตอมวิวัฒนาการแบบจำลองอะตอมและสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ความสัมพันธ์ระหว่างอิเล็กตรอนในระดับพลังงานนอกสุดกับสมบัติของธาตุและการเกิดปฏิกิริยา การจัดเรียงธาตุและทำนายแนวโน้มสมบัติของธาตุในตารางธาตุ การเกิดพันธะเคมีในโครงผลึกและในโมเลกุลของสาร

ความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือด จุดหลอมเหลว และสถานะของสารกับแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของสาร สมบัติของสารละลายอิเล็กโทรไลต์ และนอนอิเล็กโทรไลต์ ความอิ่มตัวและไม่อิ่มตัวของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สมบัติของสารละลายอินทรีย์ การเกิดพอลิเมอร์ และสมบัติของพอลิเมอร์ การนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลที่เกิดจากการผลิตและใช้พอลิเมอร์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมปฏิกิริยาเคมีทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวัน ผลของสารเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและนำความรู้ไปใช้ ศึกษาประโยชน์และอันตรายจากธาตุกัมมันตภาพรังสี

ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม

ตัวชี้วัด

ว 2.1 ม. 5/1 – 25

รวม 25 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ รหัสวิชา ว30109 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสภาพทางภูมิศาสตร์บนโลกกับความหลากหลายของไบโอม การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบทางกายภาพและทางชีวภาพที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากรสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงสร้างและสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ที่สัมพันธ์กับการลำเลียงสาร ประเภทของการลำเลียงสาร การรักษาดุลยภาพของน้ำ กรด-เบส อุณหภูมิในร่างกาย กลไกการกำจัดสิ่งแปลกปลอมแบบจำเพาะและไม่จำเพาะ โรคที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ HIV สารอาหารที่พืชสังเคราะห์ได้ ประโยชน์ของสารต่าง ๆ ที่พืชสร้างขึ้น ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช การตอบสนองของพืช ความสัมพันธ์ระหว่างยีน การสังเคราะห์โปรตีนและลักษณะทางพันธุกรรม หลักการถ่ายทอดลักษณะที่ถูกควบคุมด้วยยีนที่อยู่บนโครโมโซมเพศและมัลติเปิลแอลลีล ผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงลำดับนิวคลีโอไทด์ในดีเอ็นเอต่อการแสดงลักษณะของสิ่งมีชีวิต ประโยชน์ของมิวเทชัน อภิปรายผลของเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสังเกต การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย สรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง ดูแลรักษาสิ่งมีชีวิตอื่น เฝ้าระวังและพัฒนาสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยม

ตัวชี้วัด

ว 1.1 ม.4/1-4
ว 1.2 ม.4/1-12
ว 1.3 ม.4/1-6

รวม 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ และ อวกาศ รหัสวิชา ว30110 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา วิเคราะห์โครงสร้างของโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีภาคของโลก กระบวนการเกิดภูเขา รอยเลื่อน รอยคดโค้ง แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด ปรากฏการณ์ทาง ธรณีวิทยา การลำดับ ชั้นหิน การวางตัวของชั้นหิน ซากดึกดำบรรพ์ โครงสร้างทางธรณีวิทยา ประวัติความเป็นมาของพื้นที่และข้อมูลทางธรณีวิทยา การเกิดและวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี เอกภพ ดาวฤกษ์ การโคจรของดาวเทียมรอบโลก ยานอวกาศ อวกาศและสถานีอวกาศ การหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร และการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม

ตัวชี้วัด

ว 3.1 ม. 6/1 – 10
ว 3.2 ม. 6/1 – 14

รวม 24 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาการคำนวณ 1 รหัสวิชา ว30111 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ พัฒนาเป็นโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

เข้าใจและเห็นคุณค่าของการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหา มีนิสัยรักการทำงาน มีสมาธิในการทำงาน ขยัน รับผิดชอบ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีจิตสำนึก

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.4/1
ว 4.2 ม.5/1
ว 4.2 ม.6/1

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์ออกแบบเทคโนโลยี รหัสวิชา ว30112 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นและความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ออกแบบ สร้าง หรือพัฒนาผลงานสำหรับแก้ปัญหาที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและบริการ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งใช้ความรู้ ทักษะ และเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหา

ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย คำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา มีการใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน

ปฏิบัติการออกแบบ สร้าง หรือพัฒนาผลงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและบริการ โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมและใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน

เข้าใจและเห็นคุณค่าของการใช้แนวคิดของเทคโนโลยีในการออกแบบ สร้าง และพัฒนาผลงานสำหรับแก้ปัญหา มีนิสัยรักการทำงาน มีสมาธิในการทำงาน ขยัน รับผิดชอบ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีจิตสำนึก

ตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.4/1-5
ว 4.1 ม.5/1

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว30113 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาหลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณ เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ พัฒนาเป็นโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

เข้าใจและเห็นคุณค่าของการใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหา มีนิสัยรักการทำงาน มีสมาธิในการทำงาน ขยัน รับผิดชอบ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีจิตสำนึก

ตัวชี้วัด

ว 4.2 ม.4/1
ว 4.2 ม.5/1
ว 4.2 ม.6/1

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ฟิสิกส์ 1 **รหัสวิชา ว30201** **จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์**

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 **จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

จำนวนเวลาทังสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยีวัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อธิบายแรงและผลของแรงลัพธ์ที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกันเขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรง มวล และความเร่ง ตามกฎข้อที่สองของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล และผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องวิเคราะห์และอธิบายแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหา สัมประสิทธิ์ความเสียดทาน ระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัวจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับ ตำแหน่ง รวมทั้งอธิบาย และคำนวณกำลังเฉลี่ยอธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลอง หาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์ และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์ อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์

และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล อธิบาย วิเคราะห์และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลางรัศมีของ การเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจรของดาวเทียมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นและอธิบายการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและ แนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
2. วัดและรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมา พิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
3. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่าความเร่งโน้มถ่วงของโลก และ คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. อธิบายแรงและผลของแรงลัพธ์ที่มีต่อการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำมุมต่อกัน
5. เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุอิสระ และอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้งทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรง มวล และความเร่งตามกฎข้อที่สองของนิวตัน
6. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากล และผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. วิเคราะห์และอธิบายแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหา

สัมประสิทธิ์ความเสียดทาน ระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

8. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัวจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับ ตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย

9.อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับ พลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออกและความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์ และคำนวณงานที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์

10. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการ เคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล

11. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์

12. ทดลองและอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลางรัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็วเชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลมในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวม 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ฟิสิกส์ 2 รหัสวิชา ว30202 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 60 คาบ :

ภาคเรียนที่ 1

สืบค้น สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับสภาพสมดุล โมเมนตัมและการชน การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย คลื่นกล คลื่นผิวน้ำ การซ้อนทับของคลื่น สมบัติของคลื่น คลื่นนิ่ง การสั่นพ้อง ธรรมชาติของเสียง อัตราเร็วของเสียง การเคลื่อนที่ของเสียงผ่านตัวกลาง ความ

เข้มเสียงและการได้ยิน เสียงดนตรี บีตส์และคลื่นนิ่งของเสียง ปรากฏการดอปเปลอร์และคลื่นกระแทก การประยุกต์ความรู้เรื่องเสียง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์ และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการ หมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพของแรงที่กระทำต่อวัตถุ อิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุล ของแรงสามแรง
2. สังเกตและอธิบายสภาพการ เคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทาต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ
3. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพ และการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดย ใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณ
4. อธิบายและคำนวณโมเมนตัมของ วัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่าง แรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับ โมเมนตัม
5. ทดลอง และอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง
7. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่นส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
8. สังเกต และอธิบายการสะท้อน การหักเหการแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
9. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียงความสัมพันธ์ระหว่างคลื่น การกระจัดของอนุภาคกับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วยองศาเซลเซียส

สมบัติของคลื่นเสียง ได้แก่การสะท้อน การหักเห การแทรกสอดการเลี้ยวเบน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง

10. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

11. ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ฟิสิกส์ 3 รหัสวิชา ว30203 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที 5 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

สืบค้น สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับการแทรกสอด การเลี้ยวเบนของแสง เกรตติง การกระเจิงของแสง การเคลื่อนที่และอัตราเร็วแสง การสะท้อนแสง การหักเหแสง เลนส์บาง ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสง ทัศนอุปกรณ์ ความสว่าง การถนอมสายตา ตาและการมองเห็นสี ประจุไฟฟ้าและกฎอนุรักษ์ประจุไฟฟ้า ตัวนำและฉนวน การเหนี่ยวนำไฟฟ้า แรงระหว่างประจุและกฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้าและเส้นแรงไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ตัวเก็บประจุ ความจุไฟฟ้า การนำความรู้ไฟฟ้าสถิตไปใช้ประโยชน์ กระแสไฟฟ้า ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ไฟฟ้า พลังงานในวงจรไฟฟ้า สภาพต้านทาน สภาพนำไฟฟ้า การต่อตัวต้านทาน การต่อเซลล์ไฟฟ้า แอมมิเตอร์ โวลต์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าและสนามไฟฟ้า การประยุกต์ผลของสนามแม่เหล็กต่อ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยวรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลมรวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบ และกระจกเงาทรงกลมไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
3. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบและมุมหักเหรวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน
5. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสงเช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน
6. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสีรวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี
7. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
8. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์
9. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพธ์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์
10. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้าและความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
11. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์และความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูลรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
12. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
13. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำกับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวด

ตัวนำและพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง

14. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาวพื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัว และคำนวณปริมาณต่าง ๆที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูล เมื่อนำตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
15. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า
16. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนานรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน
17. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยี ที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงานไฟฟ้า โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวม 17 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ฟิสิกส์ 4 รหัสวิชา ว30204 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

สืบค้น สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม ความต้านทาน สภาพต้านทาน สภาพนำไฟฟ้า การต่อตัวต้านทาน การต่อเซลล์ไฟฟ้า วงจรไฟฟ้ากระแสตรง แอมมิเตอร์ โวลต์มิเตอร์ โอห์มมิเตอร์ การประยุกต์ผลของสนามแม่เหล็กต่อตัวนำ กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำและแรงเคลื่อนไฟฟ้าเหนี่ยวนำ มอเตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า หม้อแปลง ไฟฟ้ากระแสสลับ กำลังไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน การใช้ไฟฟ้าอย่างปลอดภัย ความร้อน แก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส พลังงานภายในระบบ และงานที่ทำโดยแก๊สอะตอม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สังเกต และอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนดรวมทั้งสังเกต และอธิบายนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำเส้นตรงและโซเลนอยด์
2. อธิบาย และคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็กแรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุเคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
3. อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สังเกต และอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำกฎการเหนี่ยวนำของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
5. อธิบาย และคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอสและกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
6. อธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟสการแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์แสงโพลาไรส์เชิงเส้น และแผ่นโพลารอยด์รวมทั้งอธิบาย

การนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

8. สืบค้น และอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศและเปรียบเทียบการสื่อสารด้วยญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล

9. อธิบาย และคำนวณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน

10. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่ง เมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาวและมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ฟิสิกส์ 5 รหัสวิชา ว30205 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

สืบค้น สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับความหนาแน่น ความดันและแรงดันของของเหลว กฎของพาสคัลและเครื่องอัดไฮดรอลิก แรงลอยตัวและหลักของอาร์คิมิดิส ความตึงผิว ความหนืด พลศาสตร์ของของไหล การค้นพบอิเล็กตรอน แบบจำลองอะตอม ปรากฏการณ์โฟโต-อิเล็กทริก ทฤษฎีอะตอมของโบร์ รังสีเอกซ์ ทวิภาพของคลื่นและอนุภาค กลศาสตร์ควอนตัม การค้นพบกัมมันตรังสี การเปลี่ยนสภาพนิวเคลียส การสลายนิวเคลียสกัมมันตรังสี ไอโซโทป เสถียรภาพของนิวเคลียส ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ประโยชน์ของกัมมันตภาพรังสีและพลังงานนิวเคลียร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย และคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์บารอมิเตอร์และเครื่องอัดไฮดรอลิก
2. ทดลอง อธิบาย และคำนวณขนาดแรงพยุงจากของไหล

3. ทดลอง อธิบาย และคำนวณความตึงผิวของของเหลว รวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว

4. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ

5. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. อธิบายแบบจำลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

7. อธิบาย และคำนวณงานที่ทำโดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความร้อน พลังงานภายในระบบ และงานรวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและนำความรู้เรื่องพลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน

8. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

9. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอนและฟังก์ชันงานของโลหะ

10. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบาย และคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์

11. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตา และแกมมา

12. อธิบาย และคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณจำนวนนิวเคลียสกัมมันตภาพรังสีที่เหลือจากการสลาย และครึ่งชีวิต

13. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียสและพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

14. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชันรวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์

15. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์ และรังสี รวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ

16. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคแบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

รวม 16 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา เคมี 1 รหัสวิชา ว30221 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา ข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การเลือกและใช้

อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ หน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร วิเคราะห์ โครงสร้างอะตอมวิวัฒนาการแบบจำลองอะตอมและสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุ การจัดเรียงอิเล็กตรอนในอะตอม ความสัมพันธ์ระหว่างอิเล็กตรอนในระดับพลังงานนอกสุดกับสมบัติของธาตุและการเกิดปฏิกิริยา การจัดเรียงธาตุและทำนายแนวโน้มสมบัติของธาตุในตารางธาตุ การเกิดพันธะเคมีในโครงผลึกและในโมเลกุลของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างจุดเดือด จุดหลอมเหลว และสถานะของสารกับแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของสาร สมบัติของสารละลายอิเล็กโทรไลต์และนอนอิเล็กโทรไลต ความอิ่มตัวและไม่อิ่มตัวของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สมบัติของสารละลายอินทรีย์ การเกิดพอลิเมอร์ และสมบัติของพอลิเมอร์ การนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลที่เกิดจากการผลิตและใช้พอลิเมอร์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ปฏิกิริยาเคมีทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวัน ผลของสารเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีและนำความรู้ไปใช้ ศึกษาประโยชน์และอันตรายจากธาตุกัมมันตภาพรังสี

ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
2. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุและระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป
3. อธิบาย และเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ
4. ระบุหมู่คาบ ความเป็นโลหะ อโลหะ และกึ่งโลหะ ของธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ

5. วิเคราะห์และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรพรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ
6. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ
7. อธิบายสมบัติและคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี
8. สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
9. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพหรือสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส
10. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก
11. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น-ฮาเบอร์
12. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก
13. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของ ปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก
14. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยวพันธะคู่และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส
15. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์
16. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ
17. คาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในเวเลนซ์และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์
18. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลวจุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์
19. สืบค้นข้อมูล และอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่ายชนิดต่าง ๆ
20. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ
21. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์และโลหะ สืบค้น ข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบ ไอออนิก สารโคเวเลนต์และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

22. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้มีความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
23. เลือกและใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการ และวัดปริมาณต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
24. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
25. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสาร และเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย

รวม 25 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา เคมี 2 รหัสวิชา ว30222 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

สืบค้นข้อมูล สำรวจตรวจสอบ เขียน ศึกษา วิเคราะห์ แปลความหมาย ระบุ และคำนวณเกี่ยวกับสมการเคมีและการดุลสมการเคมี มวลอะตอมมวลโมเลกุลของสารหรือมวลสูตรโมลจำนวนโมลกับมวลของสารปริมาตรต่อโมลของแก๊สที่ STP ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมลอนุภาคมวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP สารละลาย ความเข้มข้นของสารละลายการเตรียมสารละลาย การคำนวณเกี่ยวกับสูตรเคมี สูตรเอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลการคำนวณหาปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมี สารกำหนดปริมาณ ผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยา สมบัติของ

ของแข็ง การจัดเรียงอนุภาคของของแข็ง ชนิดของผลึก การเปลี่ยนสถานะของของแข็ง สมบัติของของเหลวความตึงผิว การระเหย ความดันไอกับจุดเดือดของของเหลว สมบัติของแก๊สความสัมพันธ์ของปริมาตร ความดัน และอุณหภูมิของแก๊ส กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎรวมแก๊ส กฎแก๊สสมบูรณ์ การแพร่ของแก๊สเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับสมบัติของของแข็ง ของเหลว และสืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง พร้อมทั้งอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆของแก๊ส ในการอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์การสืบเสาะหาความรู้การสำรวจตรวจสอบการสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิดความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ
เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรมจริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์รักชาติศาสน์กษัตริย์อยู่อย่างพอเพียงซื่อสัตย์มีวินัยใฝ่เรียนรู้มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุและคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลและมวลสูตร
2. อธิบาย และคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวลและปริมาตรของ แก๊สที่ STP
3. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
4. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
5. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ
6. อธิบายวิธีการ และเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตีและปริมาตรสารละลายตามที่ กำหนด
7. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของ สารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย

8. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมีเขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด
9. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร
10. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย
11. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาตรแก๊ส
12. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน
13. ระบุสารกำหนดปริมาณ และคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี
14. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี
15. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตรความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
16. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
17. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิจำนวนโมล หรือมวลของแก๊สจากความสัมพันธ์ตามกฎของ อาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ
18. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
19. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
20. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม

รวม 20 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา เคมี 3 รหัสวิชา ว30223 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการหาอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี แนวความคิดของการเกิดปฏิกิริยาเคมี พลังงานกับการดำเนินไปของปฏิกิริยาเคมี ปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาที่ผันกลับได้ ภาวะสมดุล สมดุลระหว่างสถานะ สมดุลในสารละลายอิ่มตัว สมดุลในปฏิกิริยาเคมี ค่าคงที่สมดุล การคำนวณค่าคงที่สมดุล ปัจจัยที่มีผลต่อสมดุลเคมี หลักของเลอชาเตอลิเอ สารอิเล็กโตรไลต์ สารละลายอิเล็กโตรไลต์ ไอออนในสารละลายกรด ไอออนในสารละลายเบส ทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียสและเบรินสเตด-ลาวรี ความแรงของกรด-เบส คู่กรด-เบส การแตกตัวของกรดแก่-เบสแก่ การแตกตัวของกรดอ่อน-เบสอ่อน การคำนวณหาค่าร้อยละของการแตกตัวของกรดอ่อน-เบสอ่อน ค่าคงที่ของการแตกตัวของกรดหรือเบส การแตกตัวของน้ำ ค่าคงที่ของการแตกตัวของน้ำ การคำนวณหาความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนและไฮดรอกไซด์ไอออนในสารละลาย ความหมายของ pH การคำนวณหา pH ของสารละลาย อินดิเคเตอร์กรด-เบส ปฏิกิริยาระหว่างกรดกับเบส ชนิดของเกลือ ปฏิกิริยาสะเทิน จุดยุติ จุดสมมูล ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส การไทเทรต สารละลายบัฟเฟอร์ สมบัติของสารละลายบัฟเฟอร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้น

ข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ทดลอง และเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา
2. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้วัดในปฏิกิริยา
3. เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตรากาเกิดปฏิกิริยาเคมี
4. ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
5. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา
6. ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม
7. ทดสอบ และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล
8. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสาร อัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับ เมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล
9. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
10. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
11. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
12. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ
13. ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม
14. ระบุ และอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด–เบสของอาร์เรเนียสเบรินสเตด–ลาวรี และลิวอิส

15. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด–ลาวรี
16. คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
17. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส
18. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
19. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ
20. ทดลอง และอธิบายหลักการการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
21. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
22. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
23. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ
กรด–เบส

รวม 23 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา เคมี 4 รหัสวิชา ว30224 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาความหมายของสารประกอบอินทรีย์และเคมีอินทรีย์ เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส แบบย่อ แบบผสม แบบใช้เส้นและมุม ทดลองการเกิดไอไซเมอร์ของสารประกอบอินทรีย์และหมู่อะตอมที่แสดงสมบัติเฉพาะของเอทานอลและกรดแอซีติก ศึกษาหมู่ฟังก์ชัน การจำแนกประเภทของสารประกอบอินทรีย์ โครงสร้าง การเขียนสูตร การเรียกชื่อ แนวโน้มของจุดหลอมเหลวและจุดเดือด การละลายน้ำ ปฏิกิริยาบางชนิด การนำไปใช้ประโยชน์และอันตรายของสารประกอบอินทรีย์ประเภทแอลเคน แอลคีน แอลไคน์ แอลกอฮอล์ ฟีนอล อีเทอร์ แอลดีไฮด์ คีโตน กรดคาร์บอกซิลิก เอสเทอร์ เอมีนและเอไมด์ รวมทั้งศึกษาการทดลองสมบัติบางประการของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน การเตรียมเอสเทอร์จากปฏิกิริยาที่เรียกว่าเอสเทอริฟิเคชัน และปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเอสเทอร์

ศึกษาประเภทของพอลิเมอร์และปฏิกิริยาพอลิเมอไรเซชัน ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างกับสมบัติของพอเลิเมอร์ ศึกษาสมบัติของผลิตภัณฑ์จากพอลิเมอร์ประเภทต่างๆ ศึกษาทดลองสมบัติบางประการของพลาสติกชนิดต่างๆ การเตรียมเส้นใยกึ่งสังเคราะห์จากเส้นใยธรรมชาติ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์สังเคราะห์ และการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและปลอดภัย มลพิษที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางในการป้องกัน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ
เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน

2. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์

3. วิเคราะห์โครงสร้าง และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน

4. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่าง ๆ ที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ตามระบบ IUPAC

5. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบ อินทรีย์ประเภทต่าง ๆ

6. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน

7. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน และเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

8. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสและปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

9. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

10. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

11. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์ จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์

12. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์

13. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติก และผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ ประโยชน์

14. อธิบายผลของการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์

15. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบ จากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา เคมี 5 รหัสวิชา ว30225 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา วิเคราะห์ คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์ การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชัน และระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์ ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดง ปฏิกิริยารีดอกซ์ ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์ คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ ทดลองชุบ

โลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. คำนวณเลขออกซิเดชัน และระบุปฏิกิริยาที่เป็นปฏิกิริยารีดอกซ์
2. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชัน และระบุตัวรีดิวซ์และตัวออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
3. ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการเป็นตัวรีดิวซ์หรือตัวออกซิไดส์ และเขียนแสดง ปฏิกิริยารีดอกซ์
4. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชัน และวิธีครึ่งปฏิกิริยา
5. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวม และแผนภาพเซลล์
6. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์ และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้า และปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น

7. อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ

8. ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ

9. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

10. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม

11. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ

12. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

13. แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ชีววิทยา 1 รหัสวิชา ว30241 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของสิ่งมีชีวิต การใช้ความรู้และกระบวนการทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม การศึกษาชีววิทยาโดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของสารเคมีที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนประกอบของเซลล์ด้วยกล้องจุลทรรศน์ การแพร่ การออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต การลำเลียงสารผ่านเซลล์ การสื่อสารระหว่างเซลล์ การแบ่งเซลล์ การเปลี่ยนสภาพของเซลล์ การชราภาพของเซลล์ และการหายใจระดับเซลล์ การถ่ายทอดทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุศาสตร์ของเมนเดล กฎแห่งการแยกและกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล ศึกษาเกี่ยวกับยีนและโครโมโซม การค้นพบสารพันธุกรรม โครโมโซม องค์ประกอบทางเคมีของ DNA โครงสร้างของ DNA สมบัติของสารพันธุกรรม มิวเทชัน ศึกษาเกี่ยวกับพันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA พันธุวิศวกรรม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทาง DNA ความปลอดภัยของเทคโนโลยีทาง DNA และมุมมองทางสังคมและจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานที่บ่งบอกถึงวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร กำเนิดของสปีชีส์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต การวิเคราะห์ การทดลอง อภิปราย การอธิบาย และสรุป เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนาความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม และค่านิยม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย และสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้

2. อภิปราย และบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการ ตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

3. สืบค้นข้อมูลอธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและยกตัวอย่างธาตุชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต

4. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรต ระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีนและความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิดและความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

7. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลิอิกและระบุชนิดของกรดนิวคลิอิกและความสำคัญของกรดนิวคลิอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

8. สืบค้นข้อมูล และอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต

9. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิตและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

10. บอกวิธีการ และเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสงวัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้ และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง

11. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์

13. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส

14. อธิบาย และเปรียบเทียบการแพร่ ออสโมซิส การแพร่แบบฟาซิลิเทต และแอกทีฟทรานสปอร์ต

15. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนภาพการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่ออกจากเซลล์ด้วยกระบวนการเอกโซไซโทซิสและการลำเลียงสารโมเลกุลใหญ่เข้าสู่เซลล์ด้วยกระบวนการ เอนโดไซโทซิส

16. สังเกตการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิสและแบบไมโอซิสจากตัวอย่างภายใต้กล้องจุลทรรศน์ พร้อมทั้งอธิบายและเปรียบเทียบการแบ่งนิวเคลียสแบบไมโทซิส และแบบไมโอซิส

17. อธิบาย เปรียบเทียบ และสรุปขั้นตอนการหายใจระดับเซลล์ในภาวะที่มีออกซิเจนเพียงพอ และภาวะที่มีออกซิเจนไม่เพียงพอ

18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และสรุปผลการทดลอง ของเมนเดล

19. อธิบาย และสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และ จีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F1 และ F2

20. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล

21. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง

22. อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ

23. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA

24. อธิบาย และระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์ โปรตีน

25. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล

26. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน

27. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์

28. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์ การแพทย์ การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม

29. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

30. อธิบาย และเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์ก และทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ ดาร์วิน

31. ระบุสาระสำคัญ และอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก

32. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวม 32 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ชีววิทยา 2 รหัสวิชา ว30242 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

สืบค้นข้อมูล สังเกต อธิบาย ทดลองและเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์ การกินอาหารของไฮดราและพลานาเรีย กระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์ การแลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม การทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์ ระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด ทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในหางปลา ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด การทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์ ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจ การหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ ความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพลตเลต และพลาสมา หมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง หลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง กลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง การกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง ไต และกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย การกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต ความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์ และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
2. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดราและพลานาเรีย

3. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์

4. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก

5. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม

6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์

7. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์

8. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด

9. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในหางปลายและสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด

10. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์

11. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์ และเขียนแผนผังสรุปการหมุนเวียนเลือดของมนุษย์

12. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาวเพลตเลต และพลาสมา

13. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh

14. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง

15. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ

16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบการสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา

17. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ ภูมิแพ้ การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง

18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง

19. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย

20. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสียออกจากร่างกายโดยหน่วยไต

21. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

รวม 21 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ชีววิทยา 3 รหัสวิชา ว30243 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

สืบค้นข้อมูล สังเกต อธิบาย ทดลองและเปรียบเทียบชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช โครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืช ใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง โครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวางโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง การแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช กลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช ความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่าง

ธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช กลไกการลำเลียงอาหารในพืช การศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง ขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 กลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และ พืช CAM ปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช วัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอกกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล เกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด บทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
2. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืช ใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
3. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
4. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
5. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
6. สืบค้นข้อมูล และอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช

7. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

8. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช

9. สืบค้นข้อมูล และสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง

10. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการ สังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3

11. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และ พืช CAM

12. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มข้นของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช

13. อธิบายวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก

14. อธิบาย และเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอก และอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก

15. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล

16. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สภาพพักตัวของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด

17. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

18. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวม 18 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ชีววิทยา 4 รหัสวิชา ว30244 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 60 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบและสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท โครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก โครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง การทำงานของระบบประสาท โซมาติก และระบบประสาทอัตโนวัติ โครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกันและรักษา การหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก โครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ การทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์ โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง กระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์ การเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์ หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อ ที่สร้างฮอร์โมน พฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์ ความสัมพันธ์

ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท การสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
2. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
3. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
4. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง
6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาท โซมาติก และระบบประสาทอัตโนวัติ
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา
8. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอด โฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง
9. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดิน แมลง ปลา และนก
10. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
11. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์

12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่าง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์

13. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง

14. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่ และการปฏิสนธิในมนุษย์

15. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่ และมนุษย์

16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผั

17. งสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อ ที่สร้างฮอร์โมน

18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์

19. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท

20. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวมผลการเรียนรู้ 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ชีววิทยา 5 รหัสวิชา ว30245 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 60 คาบ :

ภาคเรียนที่ 2

สืบค้นข้อมูล อธิบาย วิเคราะห์ อภิปรายและเปรียบเทียบความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่างความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ การเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียวลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์ การจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่กระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ การเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิด ไบโอแมกนิฟิเคชัน วัฏจักรไนโตรเจนวัฏจักรกำมะถันและวัฏจักรฟอสฟอรัสการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิดการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก ปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร การขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา ที่เกิดกับทรัพยากรดินและผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อภิปรายความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ และความเชื่อมโยงระหว่าง ความหลากหลายทางพันธุกรรม ความหลากหลายของสปีชีส์ และความหลากหลายของระบบนิเวศ
2. อธิบายการเกิดเซลล์เริ่มแรกของสิ่งมีชีวิตและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตเซลล์เดียว

3. อธิบายลักษณะสำคัญ และยกตัวอย่างสิ่งมีชีวิตกลุ่มแบคทีเรีย สิ่งมีชีวิตกลุ่มโพรทิสต์ สิ่งมีชีวิตกลุ่มพืช สิ่งมีชีวิตกลุ่มฟังไจ และสิ่งมีชีวิตกลุ่มสัตว์
4. อธิบาย และยกตัวอย่างการจำแนกสิ่งมีชีวิตจากหมวดหมู่ใหญ่จนถึงหมวดหมู่ย่อย และวิธีการเขียนชื่อวิทยาศาสตร์ในลำดับขั้นสปีชีส์
5. สร้างไดโคโทมัสคีย์ในการระบุสิ่งมีชีวิตหรือตัวอย่างที่กำหนดออกเป็นหมวดหมู่
6. วิเคราะห์ อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
7. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชัน และบอกแนวทางในการลดการเกิด ไบโอแมกนิฟิเคชัน
8. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
9. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง อธิบาย และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิ และการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
10. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด

11. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก

12. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร

13. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา การขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา

14. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

15. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้ รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้

16. วิเคราะห์ อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวม 16 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ และ อวกาศ 1 รหัสวิชา ว30261 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทังสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

สืบค้น สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับ การแบ่งชั้นและสมบัติของ โครงสร้างโลก หลักฐานทางธรณีวิทยาที่ สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี รูปแบบแนว รอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ ในปัจจุบัน สาเหตุกระบวนการเกิดภูเขาไฟ ระเบิดและปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรง ของการปะทุและรูปร่างของภูเขาไฟ แตกต่างกัน รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่ เสี่ยงภัย กระบวนการเกิดขนาด และความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยอธิบายสาเหตุกระบวนการเกิดและผล จากสึนามิ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยออกแบบและนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตน ให้ปลอดภัย ระบุชนิดแร่ รวมทั้ง วิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ จำแนกประเภท และระบุ ชื่อหิน อธิบายกระบวนการเกิดหิน และการ สำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหินโดย ใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา อธิบายสมบัติของผลติภัณฑ์ที่ได้จาก ปิโตรเลียมและถ่านหิน พร้อมนำเสนอ การใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม อ่านและ

แปลความหมายจากแผนที่ ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยาของ พื้นที่ที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและ ยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการแบ่งชั้นและสมบัติของ โครงสร้างโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลที่ สนับสนุน
2. อธิบายหลักฐานทางธรณีวิทยาที่ สนับสนุนการเคลื่อนที่ของแผ่นธรณี
3. ระบุสาเหตุและอธิบายรูปแบบแนว รอยต่อของแผ่นธรณีที่สัมพันธ์กับการ เคลื่อนที่ของแผ่นธรณี พร้อมยกตัวอย่าง หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ
4. วิเคราะห์หลักฐานทางธรณีวิทยาที่พบ ในปัจจุบัน และอธิบายลำดับเหตุการณ์ ทางธรณีวิทยาในอดีต
5. อธิบายสาเหตุกระบวนการเกิดภูเขาไฟ ระเบิดและปัจจัยที่ทำให้ความรุนแรง ของการปะทุและรูปร่างของภูเขาไฟ แตกต่างกัน รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่ เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตน ให้ปลอดภัย
6. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดขนาด และความรุนแรง และผลจากแผ่นดินไหว รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยออกแบบและนำเสนอแนวทางการเฝ้า ระวังและการปฏิบัติตนให้ปลอดภัย
7. อธิบายสาเหตุ กระบวนการเกิดและผล จากสึนามิ รวมทั้งสืบค้นข้อมูลพื้นที่ เสี่ยงภัย ออกแบบและนำเสนอ แนวทางการเฝ้าระวังและการปฏิบัติตน ให้ปลอดภัย
8. ตรวจสอบ และระบุชนิดแร่ รวมทั้ง วิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ ประโยชน์จากทรัพยากรแร่ที่เหมาะสม
9. ตรวจสอบ จำแนกประเภท และระบุ ชื่อหิน รวมทั้งวิเคราะห์สมบัติและนำเสนอการใช้ประโยชน์ของทรัพยากร หินที่เหมาะสม
10. อธิบายกระบวนการเกิด และการ สำรวจแหล่งปิโตรเลียมและถ่านหิน โดย ใช้ข้อมูลทางธรณีวิทยา

11. อธิบายสมบัติของผลติภัณฑ์ที่ได้จาก ปิโตรเลียมและถ่านหิน พร้อมนำเสนอ การใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม
12. อ่านและแปลความหมายจากแผนที่ ภูมิประเทศและแผนที่ธรณีวิทยาของ พื้นที่ที่กำหนด พร้อมทั้งอธิบายและ ยกตัวอย่างการนำไปใช้ประโยชน์

รวม 12 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ และ อวกาศ 2 รหัสวิชา ว30262 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา วิเคราะห์ และอธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับและคายพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกัน และผลที่มีต่ออุณหภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก กระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก ผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศ แรงคอริออลิส แรงสู่ศูนย์กลาย และแรงเสียดทานที่มีต่อการหมุนเวียนของอากาศ การหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูดและผลที่มีต่อภูมิอากาศ ปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร ผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพอากาศและการเกิดเมฆ การเกิดแนวปะทะอากาศแบบต่างๆ และลักษณะลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน วิเคราะห์ และอภิปรายเหตุการณ์ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และนำเสนอแนวปฏิบัติของมนุษย์ที่มีส่วนช่วยในการชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศบนแผนที่อากาศ วิเคราะห์ และคาดการณ์ลักษณะลมฟ้าอากาศเบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ เพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการรับและคายพลังงานจากดวงอาทิตย์แตกต่างกัน และผลที่มีต่ออุณหภูมิอากาศในแต่ละบริเวณของโลก
2. อธิบายกระบวนการที่ทำให้เกิดสมดุลพลังงานของโลก

3. อธิบายผลของแรงเนื่องจากความแตกต่างของความกดอากาศ แรงคอริออลิส แรงสู่ศูนย์กลาย และแรงเสียดทานที่มีต่อการหมุนเวียนของอากาศ

4. อธิบายการหมุนเวียนของอากาศตามเขตละติจูดและผลที่มีต่อภูมิอากาศ

5. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการแบ่งชั้นน้ำในมหาสมุทร

6. อธิบายปัจจัยที่ทำให้เกิดการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรและรูปแบบการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทร

7. อธิบายผลของการหมุนเวียนของน้ำในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม

8. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเสถียรภาพอากาศและการเกิดเมฆ

9. อธิบายการเกิดแนวปะทะอากาศแบบต่างๆ และลักษณะลมฟ้าอากาศที่เกี่ยวข้อง

10. อธิบายปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก พร้อมยกตัวอย่างข้อมูลสนับสนุน

11. วิเคราะห์ และอภิปรายเหตุการณ์ที่เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก และนำเสนอแนวปฏิบัติของมนุษย์ที่มีส่วนช่วยในการชะลอการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

12. แปลความหมายสัญลักษณ์ลมฟ้าอากาศบนแผนที่อากาศ

13. วิเคราะห์ และคาดการณ์ลักษณะลมฟ้าอากาศเบื้องต้นจากแผนที่อากาศและข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ เพื่อวางแผนในการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพลมฟ้าอากาศ

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา โลก ดาราศาสตร์ และ อวกาศ 3 รหัสวิชา ว30263 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :

ภาคเรียนที่ 2

สืบค้น สำรวจ วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับ การกำเนิดและการเปลี่ยนแปลง พลังงาน สสาร ขนาดอุณหภูมิของ เอกภพหลังเกิดบิกแบงในช่วงเวลาต่าง ๆ หลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎี และบิกแบง จากความสัมพันธ์ระหว่าง ความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของ กาแล็กซีทางช้างเผือก กระบวนการเกิดดาวฤกษ์ โดย แสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิด จนเป็นดาวฤกษ์ การสร้างพลังงานของ ดาวฤกษ์และผลที่เกิดขึ้น โดยวิเคราะห์ ปฏิกิริยาลูกโซ่โปรตอน-โปรตอน ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของ ดาวฤกษ์ ความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์ วิธีการหาระยะทางของดาวฤกษ์ ด้วยหลักการแพรัลแลกซ์ อธิบายลำดับวิวัฒนาการทฤษฎีที่สัมพันธ์กับ มวลตั้งต้น กระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ การโคจรของดาวเคราะห์รอบ ดวงอาทิตย์ด้วยกฎเคพเลอร์ และกฎความโน้มถ่วงของนิวตัน โครงสร้างของดวงอาทิตย์ การ เกิดลมสุริยะ พายุสุริยะ สร้างแบบจำลองทรงกลมฟ้า สังเกต และเชื่อมโยงจุดและเส้นสำคัญของ แบบจำลองทรงกลมฟ้ากับท้องฟ้าจริง สังเกตท้องฟ้า

และอธิบายเส้นทาง การขึ้น การตกของดวงอาทิตย์และดาว ฤกษ์ อธิบายเวลาสุริยคติปรากฏ โดย รวบรวมข้อมูล การเปรียบเทียบเวลาของแต่ละเขตเวลา บนโลก อธิบายมุมห่างที่สัมพันธ์กับตำแหน่ง ในวงโคจร สำรวจ อวกาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วง ความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียม อกแบบและนา เสนอ กิจกรรมการสังเกตดาวบนท้องฟ้าด้วยตาเปล่าและ/หรือกล้องโทรทรรศน์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการกำเนิดและการเปลี่ยนแปลง พลังงาน สสาร ขนาดอุณหภูมิของ เอกภพ หลังเกิดบิกแบงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามวิวัฒนาการของเอกภพ

2. อธิบายหลักฐานที่สนับสนุนทฤษฎี บิกแบง จากความสัมพันธ์ระหว่าง ความเร็วกับระยะทางของกาแล็กซี รวมทั้งข้อมูลการค้นพบไมโครเวฟพื้น หลังจากอวกาศ

3. อธิบายโครงสร้างและองค์ประกอบของ กาแล็กซีทางช้างเผือก และระบุ ตำแหน่งของระบบสุริยะพร้อมอธิบาย เชื่อมโยงกับการสังเกตเห็นทางช้างเผือก ของคนบนโลก

4. อธิบายกระบวนการเกิดดาวฤกษ์ โดย แสดงการเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด จากดาวฤกษ์ก่อนเกิด จนเป็นดาวฤกษ์

5. อธิบายกระบวนการสร้างพลังงานของ ดาวฤกษ์และผลที่เกิดขึ้น โดยวิเคราะห์ ปฏิกิริยาลูกโซ่โปรตอน-โปรตอน และวัฏจักรคาร์บอนไนโตรเจน ออกซิเจน

6. ระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อความส่องสว่างของ ดาวฤกษ์ และอธิบายความสัมพันธ์ ระหว่างความส่องสว่างกับโชติมาตรของ ดาวฤกษ์

7. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสี อุณหภูมิ ผิว และสเปกตรัมของดาวฤกษ์

8. อธิบายวิธีการหาระยะทางของดาวฤกษ์ ด้วยหลักการแพรัลแลกซ์ พร้อม คำนวณหาระยะทางของดาวฤกษ์

9. อธิบายลำดับวิวัฒนาการทฤษฎีสัมพันธ์กับ มวลตั้งต้น และวิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลงสมบัติบางประการของดาวฤกษ์ในลำดับวิวัฒนาการ จาก แผนภาพเฮิร์ซปรุง-รัสเซลล์

10. อธิบายกระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ และ ลักษณะของดาวเคราะห์ที่เอื้อต่อการ ดำรงชีวิต

11. อธิบายการโคจรของดาวเคราะห์รอบ ดวงอาทิตย์ด้วยกฎเคพเลอร์ และกฎ ความโน้มถ่วงของนิวตัน พร้อมคำนวณ คาบการโคจรของดาวเคราะห์

12. อธิบายโครงสร้างของดวงอาทิตย์ การ เกิดลมสุริยะ พายสุริยะ และวิเคราะห์ นำเสนอปรากฏการณ์หรือเหตุการณ์ที่ เกี่ยวข้องกับผลของลมสุริยะ และพายุ สุริยะที่มีต่อโลกรวมทั้งประเทศไทย

13. สร้างแบบจำลองทรงกลมฟ้า สังเกต และเชื่อมโยงจุดและเส้นสำคัญของ แบบจำลองทรงกลมฟ้ากับท้องฟ้าจริง และอธิบายการระบุพิกัดของดาวใน ระบบขอบฟ้า และระบบศูนย์สูตร

14. สังเกตท้องฟ้า และอธิบายเส้นทาง การขึ้น การตกของดวงอาทิตย์และดาว ฤกษ์

15. อธิบายเวลาสุริยคติปรากฏ โดย รวบรวมข้อมูลและเปรียบเทียบเวลา ขณะที่ดวงอาทิตย์ผ่านเมริเดียนของผู้ สังเกตในแต่ละวัน

16. อธิบายเวลาสุริยคติปานกลาง และ การเปรียบเทียบเวลาของแต่ละเขตเวลา บนโลก

17. อธิบายมุมห่างที่สัมพันธ์กับตำแหน่ง ในวงโคจร และอธิบายเชื่อมโยงกับตำแหน่งปรากฏของดาวเคราะห์ที่ สังเกตได้จากโลก

18. สืบค้นข้อมูลอธิบายการสำรวจ อวกาศโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วง ความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียม ยานอวกาศ สถานีอวกาศ และนำเสนอ แนวคิดการน าความรู้ทางด้าน เทคโนโลยีอวกาศมาประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันหรือในอนาคต

19. สืบค้นข้อมูล ออกแบบและนา เสนอ กิจกรรมการสังเกตดาวบนท้องฟ้าด้วยตาแปล่าและ/หรือกล้องโทรทรรศน์

รวม 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ รหัสวิชา ว30286 จำนวน 2 คาบ/ชีวภาพ 1 สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

สังเกต ทดลอง อธิบาย อภิปราย วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูลและ นำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติของแสง แสงเดินทางผ่านวัตถุโปร่งใส ปรากฏการณ์ธรรมชาติของแสง ทัศนอุปกรณ์ การผสมแสงสี แสงสีกับการเห็นสีของวัตถุ นัยน์ตาและการมองเห็น ประเภทของวัตถุ สีของวัตถุ การดูดกลืนแสงของวัตถุสีต่างๆ การผสมสี บทบาทของสีในชีวิตประจำวัน พลังงานแสงอาทิตย์ อิทธิพลของแสงอาทิตย์ต่อสิ่งแวดล้อมบนโลก การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ แสงอาทิตย์มีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาเคมี เชื้อเพลิง พลังงานนิวเคลียร์ สารกัมมันตรังสี แหล่งพลังงาน การสังเคราะห์ พอลิเมอร์ พลาสติก เส้นใยสังเคราะห์ ดาวเทียม ซิลิโคน สารซักล้าง อาหารและคุณค่าของอาหาร คุณภาพและสัดส่วนของสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอาหาร การถนอมอาหาร การแปรรูปอาหาร สารปรุงแต่งอาหาร สารพิษในอาหาร ประชากรและการขาดแคลนอาหาร

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย อภิปราย สืบค้นข้อมูล นำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติของแสง แสงเดินทางผ่านวัตถุโปร่งใส ปรากฏการณ์ธรรมชาติของแสง

2. ทดลองและอธิบายเกี่ยวกับ ทัศนอุปกรณ์ การผสมแสงสี แสงสีกับการเห็นสีของวัตถุ นัยน์ตาและการ มองเห็น และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

3. ทดลอง อธิบายและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับประเภทของวัตถุ สีของวัตถุ การดูดกลืนแสงของวัตถุสีต่างๆการผสมสี บทบาทของสีในชีวิตประจำวัน

4. อภิปราย อธิบายและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับ พลังงานแสงอาทิตย์ อิทธิพลของแสงอาทิตย์ต่อสิ่งแวดล้อมบนโลก การใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ แสงอาทิตย์มีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาเคมี

5. อธิบาย สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเชื้อเพลิง พลังงานนิวเคลียร์ สารกัมมันตรังสี แหล่งพลังงานทดแทน

6. วิเคราะห์และอธิบายเกี่ยวกับการสังเคราะห์พอลิเมอร์ พลาสติก เส้นใยสังเคราะห์ ดาวเทียม ซิลิโคน สารซักล้าง

7. ทดลอง อธิบายและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและคุณค่าของอาหาร คุณภาพและสัดส่วนของ สารอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอาหาร การถนอมอาหาร การแปรรูปอาหาร สารปรุงแต่งอาหาร สารพิษในอาหารประชากรและการขาดแคลนอาหาร

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ รหัสวิชา ว30287 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชีวภาพ 2
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ทดลอง อธิบาย อภิปราย วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล และ นำเสนอผลการสืบค้นข้อมูล องค์ประกอบ ประโยชน์ของแหล่งพลังงานไฟฟ้า การผลิตพลังงานไฟฟ้าสำหรับชุมชน การขนส่งพลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานไฟฟ้า ความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและสเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รังสีอัลตราไวโอเลต รังสีเอกซ์ แกมมา อินฟราเรด คลื่นวิทยุและการกระจายเสียง ไมโครเวฟ การสื่อสารโทรคมนาคมของไทย แหล่งกำเนิดเสียง สมบัติและปรากฏการณ์ของเสียง การเดินทางของเสียง ธรรมชาติของเสียงดนตรี การส่งเสียงระยะไกลและบันทึกเสียง หูและอวัยวะการรับเสียง ทรัพยากรธรรมชาติอุตสาหกรรม ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถนำมาทำเป็นวัตถุของอุตสาหกรรมได้โลก ดวงจันทร์ ดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์ ดาวหาง ดาราจักรทางช้างเผือกและเอกภพ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอวกาศ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม

และค่านิยมที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและอธิบายองค์ประกอบประโยชน์ของแหล่งพลังงานไฟฟ้า การผลิตพลังงานไฟฟ้า สำหรับชุมชน การขนส่งพลังงานไฟฟ้า การใช้พลังงานไฟฟ้า ความปลอดภัยในการใช้ไฟฟ้า
2. ทดลอง อธิบาย และนำเสนอผลการสืบค้น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และสเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รังสีอัลตราไวโอเลต รังสีเอกซ์ แกมมา อินฟราเรด คลื่นวิทยุและการกระจายเสียงไมโครเวฟ การสื่อสารโทรคมนาคมของไทย
3. อธิบาย อภิปราย สืบค้นข้อมูลและนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโลก ดวงจันทร์ ดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์ ดาวหาง ดาราจักรทางช้างเผือกและเอกภพ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอวกาศ
4. ทดลอง อภิปราย และอธิบายแหล่งกำเนิดเสียง สมบัติและปรากฏการณ์ของเสียง การเดินทางของเสียง ธรรมชาติของเสียงดนตรี การส่งเสียงระยะไกลและบันทึกเสียง หูและอวัยวะการรับเสียง
5. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายทรัพยากรธรรมชาติ อุตสาหกรรม ทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถ นำมาทำเป็นวัตถุของอุตสาหกรรมได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ รหัสวิชา ว30288 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ชีวภาพ 3
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทังสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ทดลอง อธิบาย อภิปราย วิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล และนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูล ลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม การค้นพบกฎของเมนเดล การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมหนึ่งลักษณะ ถ่ายทอด

ลักษณะทางพันธุกรรมในมนุษย์ พันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม มิวเตชัน ความผิดปกติของโครโมโซม ประโยชน์ของความรู้ด้านพันธุศาสตร์ กำเนิดของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ แนวความคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต การเกิดสปีชีร์ใหม่ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม และมนุษย์กับสิ่งที่มีชีวิต ประชากรมนุษย์ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์ ผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์ แนวทางแก้ไขและการพัฒนาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์อย่างยั่งยืน การจัดระบบในร่างกาย ระบบอวัยวะในร่างกาย ระบบห่อหุ้มร่างกาย ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท พลังงานในร่างกาย ยากับความยืนยาวของชีวิต ยาปฏิชีวนะ ยาที่ได้มาจากการสังเคราะห์ ยาสมุนไพร ยาสามัญประจำบ้าน ยาอันตรายที่เสพติด วิธีการใช้ยา การเสื่อมและการหมดอายุของยา การใช้วัตถุมีพิษในการปราบพาหะนำโรคและศัตรูพืช ความก้าวหน้าในการวินิจฉัยการรักษาโรคและการยืดชีวิต

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบการสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรมคุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย สืบค้นข้อมูล อภิปราย เกี่ยวกับลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม การค้นพบกฎของเมนเดล การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมหนึ่งลักษณะ ถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในมนุษย์ พันธุกรรมและ สิ่งแวดล้อม มิวเตชัน ความผิดปกติของโครโมโซม ประโยชน์ของความรู้ด้านพันธุศาสตร์
2. อธิบาย สืบค้นข้อมูล อภิปราย เกี่ยวกับกำเนิดของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ แนวความคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการ ของสิ่งมีชีวิต การเกิดสปีชีร์ใหม่ วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมและมนุษย์กับสิ่งที่มีชีวิต
3. อธิบาย สืบค้นข้อมูล อภิปรายและนำเสนอผลการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับประชากรมนุษย์ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์ ผลกระทบที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์ แนวทางแก้ไขและการพัฒนาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์อย่างยั่งยืน

4. สืบค้นข้อมูลและอธิบายเกี่ยวกับการจัดระบบในร่างกาย ระบบอวัยวะในร่างกาย ระบบห่อหุ้มร่างกาย ระบบกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท พลังงานในร่างกาย

5. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอข้อมูล สังเกต อธิบาย อภิปราย เกี่ยวกับยากับความยืนยาวของชีวิต ยาปฏิชีวนะ ยาที่ได้มาจากการสังเคราะห์ ยาสมุนไพร ยาสามัญประจำบ้าน ยาอันตรายที่เสพติด

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา Infographic Design รหัสวิชา ว 30289 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชันมัธยมศึกษาปีที 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ โดยใช้ภาพกราฟิกเป็นเครื่องมือสำคัญ รูปแบบของ Infographic การเตรียมข้อมูลสำหรับ Infographic ภาพกราฟิกที่มักใช้ใน Infographic การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบ Infographic

ปฏิบัติการออกแบบและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ โดยใช้ภาพกราฟิก โดยใช้กลุ่มเครื่องมือในการสร้างและปรับแต่ง การนำเสนอผลงานการออกแบบข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการออกแบบการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ โดยใช้ภาพกราฟิกอย่างถูกวิธี นำความรู้ด้านออกแบบไปใช้ได้อย่างมีคุณภาพ สร้างสรรค์ มีจิตสำนึก และความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการพื้นฐานในการออกแบบ Infographic
2. มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการออกแบบ Infographic ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการออกแบบ Infographic ด้วยเว็บไซต์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการสร้างและนำเสนอผลงาน

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา การสร้างเว็ปเพจด้วยโปรแกรม Text editor รหัสวิชา 30290 ว จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทังสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาโครงสร้างภาษา HTML หลักการออกแบบเว็บไซต์ คำสั่งของการสร้างเว็บไซต์ การสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML การจัดการและการตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพ การสร้างตาราง การสร้างจุดเชื่อมโยง การแทรกมัลติมีเดียสื่อต่าง ๆ ลงในเว็บเพจ

ปฏิบัติการใช้ภาษา HTML ฝึกทักษะการใช้คำสั่งการจัดการและตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพ การสร้างตาราง การเชื่อมโยงหน้า การแทรกมัลติมีเดียลงบนเว็บเพจ และนำทักษะการใช้คำสั่งต่าง ๆ มาสร้างเว็บไซต์และเว็บเพจตามจินตนาการ

เข้าใจและเห็นคุณค่าของการใช้ภาษา HTML ในการสร้างเว็บไซต์อย่างสร้างสรรค์ มีนิสัยรักการทำงาน มีสมาธิในการทำงาน ขยันรับผิดชอบ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างมีจิตสำนึก

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายโครงสร้างและหลักการออกแบบเว็บไซต์
2. ใช้คำสั่งเบื้องต้นสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML

3. จัดการกับข้อความโดยใช้ภาษา HTML
4. แทรกรูปภาพและตกแต่งรูปภาพในเว็บเพจ
5. สร้างตารางและตกแต่งตารางโดยใช้ภาษา HTML
6. เชื่อมโยงหน้าเว็บเพจได้อย่างถูกต้อง
7. แทรกมัลติมีเดียสื่อต่าง ๆ ลงในเว็บเพจ
8. สร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTMLและนำเสนอผลงานออกเผยแพร่

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา สารสนเทศ 1	เทคโนโลยี	รหัสวิชา 30291	ว	จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 4				จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ : ภาคเรียนที่ 2				

ศึกษาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์คุณลักษณะ หลักการทำงานและอุปกรณ์ต่อพ่วง ประเภทของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์การถ่ายโอนข้อมูล รูปแบบการสื่อสารสื่อกลางที่ใช้ในการส่งสัญญาณ ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานการสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และ ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ได้เหมาะสมกับงาน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสาร ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจ และนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของ

งานอย่างมีประสิทธิภาพสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศปฏิบัติตามพระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พัฒนาสมรรถนะความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการแก้ปัญหา สามารถพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมาย บทบาท ความสำคัญ ผลกระทบ ลักษณะสำคัญของข้อมูล สารสนเทศได้
2. สามารถบอกองค์ประกอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้
3. สามารถบอกองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ได
4. สามารถบอกวิธีการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ ได้
5. สามารถบอกผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
6. สามารถแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ได้
7. สามารถพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา ภาษา Python เบื้องต้น รหัสวิชา 30292 ว จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทังสิน 20 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาหลักการโปรแกรม ลำดับการทำงาน กระบวนการ ผังงาน โครงสร้าง คำสั่งในการประมวลผล คำสั่งในการคำนวณ ตัวแปร ชนิด

ของตัวแปร ข้อมูลแบบต่าง ๆ คำสั่งควบคุมโปรแกรม คำสั่งรับข้อมูลและแสดงผล ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม โครงสร้างข้อมูลภาษาคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมงานต่าง ๆ โดยใช้คำสั่งและฟังก์ชั่นเบื้องต้นภาษาใดภาษาหนึ่งกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ออกแบบโปรแกรมและเขียนโปรแกรมด้วยคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาใดภาษาหนึ่งในระดับเบื้องต้นได้

ผลการเรียนรู้

1. บอกหลักการของการเขียนโปรแกรม
2. บอกลำดับการทำงาน กระบวนความ
3. บอกวิธีการเขียนผังงานโครงสร้างและเขียนผังงานโครงสร้าง
4. ประมวลผลการทำงานของงานต่าง ๆ
5. บอกชนิดของตัวแปรและข้อมูล
6. บอกขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม
7. เขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาใดภาษาหนึ่งกับเครื่องคอมพิวเตอร์
8. ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมและออกแบบโปรแกรมเบื้องต้น
9. นำเสนอผลงาน

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา การตัดต่อวีดีโอ	รหัสวิชา 30293	ว	จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5			จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาความรู้พื้นฐาน การทำงาน นำภาพ VDO เข้ามาใช้ เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ด้านการตัดต่อหนังสั้น และการใช้ทักษะชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล และสามารถใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารได้อย่างสร้างสรรค์ และมีจิตสำนึก ความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. ให้มีความเข้าใจและทราบถึงหลักของการสื่อความหมายของภาพยนตร์
2. ให้มีความเข้าใจและทราบถึงหลักของการสื่อความหมายของภาพยนตร์
3. ให้มีความเข้าใจ และมีทักษะในการวางแผนงานสำหรับการผลิตสื่อภาพยนตร์
4. ให้มีความเข้าใจ และมีทักษะในการวางแผนงานสำหรับการผลิตสื่อภาพยนตร์
5. ให้มีทักษะในการใช้ Adobe Premiere Pro
6. ให้สามารถสร้างสรรค์ภาพยนตร์ และเลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 รหัสวิชา ว 30294 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาและปฏิบัติติดตั้งระบบปฏิบัติการต่างๆ การใช้โปรแกรมอรรถประโยชน์ การตรวจและกำจัดไวรัส การสำรองและป้องกันความเสียหายของข้อมูล การกู้คืนข้อมูล การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และการแก้ปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการ อุปกรณ์ต่อพ่วง การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โปรแกรมอรรถประโยชน์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายถึงการทำงานโปรแกรมระบบปฏิบัติการได้
2. สามารถติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการได้
3. สามารถติดตั้งซอฟต์แวร์ประยุกต์ได้
4. สามารถแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 รหัสวิชา ว 30295 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทังสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาเกี่ยวกับ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา หลักการ และขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือการออกแบบโปรแกรม การออกแบบโปรแกรม และภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ

ปฏิบัติการ วิเคราะห์โจทย์ปัญหา กำหนดขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา ทำการแก้ปัญหาที่กำหนด ออกแบบและกำหนดขั้นตอนการโปรแกรม และทำการติดตั้งซอฟต์แวร์

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ หน้าที่การทำงานขององค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ ลักษณะของซอฟต์แวร์ชนิดต่างๆ ขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา หลักการและขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือการออกแบบโปรแกรม และ ภาษาคอมพิวเตอร์ต่างๆ และสามารถทำการติดตั้งซอฟต์แวร์ กำหนดขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและแก้ปัญหา ออกแบบโปรแกรม ของโจทย์ที่กำหนด

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายองค์ประกอบและส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ได้

2. อธิบายและจำแนกประเภทองซอฟต์แวร์แต่ละชนิดได้

3. รู้วิธีการแก้ปัญหา หลักการแก้ปัญหา ขั้นตอนวิธี การจำลองความคิดเป็นข้อความหรือแผนภาพ สัญลักษณ์และหน้าที่ของ Flow chart ได้

4. วางแผนเพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นขึ้นตอน โดยการสร้าง Flow chart การทำงานแบบทำซ้ำหรือการวนรอบ การทำงานแบบมีทางเลือกโดยใช้การตัดสินใจ การสร้างเงื่อนไขเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

5. อธิบายและเปรียบเทียบภาษาคอมพิวเตอร์แต่ละระดับได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา คอมพิวเตอร์(การสร้าง Web Application) ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6	รหัสวิชา 30296	ว	จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์ จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาโครงสร้างและหลักการออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน การสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML การสร้างฟอร์ม การสร้างฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรม Session การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP การเขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูล การสร้างโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน การอัพโหลดและเผยแพร่ผลงาน

ฝึกทักษะการเขียนเว็บแอปพลิเคชัน การสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML การสร้างฟอร์ม การสร้างฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรม Session การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา PHP การเขียนโปรแกรมติดต่อ

ฐานข้อมูล การสร้างโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน การอัพโหลดและเผยแพร่ผลงาน โดยใช้กระบวนการทำงาน การปฏิบัติ การคิดวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และเห็นคุณค่าทางเทคโนโลยี

เข้าใจและเห็นคุณค่าของเว็บแอปพลิเคชัน สร้างเว็บไซต์อย่างสร้างสรรค์ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ขยัน รอบคอบ รับผิดชอบ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และมีจิตสำนึก

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายโครงสร้างและหลักการออกแบบเว็บไซต์
2. ใช้คำสั่งเบื้องต้นสร้างเว็บไซต์ด้วยภาษา HTML
3. สร้างฟอร์มบนเว็บแอปพลิเคชัน
4. สร้างฐานข้อมูลด้วย MySQL
5. กำหนดตัวแปร Session บนเว็บแอปพลิเคชัน
6. เขียนโปรแกรมภาษา PHP ช่วยสร้างเว็บแอปพลิเคชัน
7. เขียนโปรแกรมติดต่อฐานข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน
8. สร้างเว็บแอปพลิเคชันและนำเสนอผลงานออกเผยแพร่

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา โครงงานคอมพิวเตอร์ รหัสวิชา 30297 ว จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทังสิน 40 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาพัฒนาการของคอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างงานในรูปแบบต่าง ๆ หลักการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ ลักษณะของการทำโครงงาน จากปัญหาหรือ

เรื่องที่สนใจจะศึกษา วิเคราะห์รูปแบบกระบวนการ ดำเนินงานโครงงาน แนวทางการประยุกต์คอมพิวเตอร์กับโครงงาน

ปฏิบัติการสร้างโครงงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ โดยใช้ความรู้ ความคิด จินตนาการ ทักษะ เหตุผล และกระบวนการต่างๆ ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่มีอยู่ มาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันจนเกิดความรู้ใหม่ที่มีความหมายสอดคล้อง และเชื่อมโยงกันได้ โดยมีการบูรณาการความรู้ด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามาร่วมด้วย

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และเกิดเจตคติที่ดีทำให้สามารถ ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ และสามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการสร้างโครงงานได้อย่างมีจิตสานึก และมีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกความหมาย คุณค่า และประเภทของโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
2. นักเรียนสามารถอธิบายขั้นตอนวิธีการทำโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
3. นักเรียนสามารถจัดทำและนำเสนอข้อเสนอโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
4. นักเรียนสามารถลงมือพัฒนาโครงงานตามขั้นตอนที่วางแผนได้
5. นักเรียนสามารถอธิบายรูปแบบรายงานและเขียนรายงานโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
6. นักเรียนสามารถนำเสนอโครงงานและประเมินผลโครงงานคอมพิวเตอร์ได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา การออกแบบสร้างสรรค์ชิ้นงาน รหัสวิชา 30298 ว จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทังสิน 20 คาบ :
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ กระบวนการในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และสร้างว+ชิ้นงานประเภทต่างๆ หลักการออกแบบทฤษฎีสีการใช้ตัวอักษรในสื่อสิ่งพิมพ์ ภาพประกอบทางการพิมพ์การออกแบบและจัด
ทำสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไปและเทคโนโลยีการผลิตสื่อสิงพิมพ์ยุคดิจิตอลซึ่งมีกระบวนการในการออกแบบและผลิต แตกต่างกัน รู้จักโปรแกรมสำเร็จรูปในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ

ฝึกทักษะและปฏิบัติตามกระบวนการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ การเลือกและใช้องค์ประกอบในการ ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์โดยคำนึงถึงความเหมาะสม สอดคล้อง สวยงาม และประโยชน์ใช้สอย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์การ ออกแบบด้วยการสืบค้นหารูปแบบที่เหมาะสมและประยุกต์ใช้ในการออกแบบผลงานด้วย ความคิดสร้างสรรค์ของ ผู้เรียนและทักษะในการประยุกต์ใช้โปรแกรมทางด้านกราฟิกต่างๆ ประกอบการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ตามที่ได้รับมอบหมายและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประ
จำวันอย่างมีจิตสำนึกและและเห็นคุณค่าวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับความหมายความสำคัญองค์ประกอบ กระบวนการในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ
2. อธิบายหลักการออกแบบ ทฤษฎีสีการใช้ตัวอักษรในสื่อสิ่งพิมพ์ ภาพประกอบทางการพิมพ์ได้
3. สืบค้นและรวบรวมองค์ประกอบในการออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ได้
4. ปฏิบัติงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทต่างๆ ตามจินตนาการได้อย่างเหมาะสม

5. ประยุกต์ใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ได้

6. ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและเห็นคุณค่าและมีคุณลักษณะที่ดีในการทำงาน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชา คณิตศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ ระดับชันมัธยมศึกษาปีที่ 6 รหัสวิชา ว 30299 จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์ จำนวน 0.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิน 20 คาบ : ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์กับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเลขฐาน พีชคณิตบูลีน คอมพิวเตอร์กับเลขฐาน หลักการคำนวณของเครื่องคอมพิวเตอร์ พีชคณิตเชิงเส้น และทฤษฎีเมตริกซ์

เพื่อให้ผู้เรียนใช้ทักษะการสื่อสาร ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการใช้ชีวิต ทักษะในการใช้เทคโนโลยี และประสบการณ์ในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาในการทำงาน

เห็นคุณค่าในการใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร รักและภาคภูมิใจในถิ่นของตนเอง รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและ มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิวัฒนาการของระบบจำนวนและความสัมพันธ์ระหว่างคณิตศาสตร์กับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบจำนวน ระบบเลขฐาน พีชคณิตบูลีน พีชคณิตเชิงเส้น และทฤษฎีเมตริกซ์

3. มีทักษะในการคำนวณทางคณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์

4. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดี

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา 1 รหัสวิชา ส21101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวนหน่วยกิต 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

(ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม)

ศึกษาการเผยแผ่พระพุทธศาสนา พุทธคุณ และข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือศาสนาที่ตนนับถือ ความสามารถของตนเอง ในการ

ทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ คุณค่าทางวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน เคารพในสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่มีต่อสภาพแวดล้อม ในสังคมไทย การพัฒนาตนและครอบครัว พุทธประวัติตั้งแต่ประสูติจนถึงบำเพ็ญทุกรกิริยาหรือประวัติศาสดาที่ตนนับถือ ประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก

ศึกษาจริยวัตรของสาวก ประวัติความสำคัญของวันสำคัญทางศาสนาปฏิบัติตนต่อสาวกและบำเพ็ญประโยชน์ต่อ ศาสนสถานของศาสนาที่ตนนับถืออย่างเหมาะสม จัดพิธีกรรมในศาสนพิธีและพิธีกรรมวันสำคัญทางศาสนาชาดก เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่าง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือในการดำรงชีวิตแบบพอเพียง ดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อการอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข บุคคล ที่เป็นแบบอย่างด้านศาสนสัมพันธ์ เสนอแนวทางการปฏิบัติของตนเอง

ปฏิบัติการพัฒนาจิต วิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการคือ วิธีคิดแบบคุณค่าแท้-คุณค่าเทียม วิธีคิดแบบคุณ-โทษ สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติหรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ปฏิบัติตนต่อศาสนิกชนอื่นในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

(หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และ การดำเนินชีวิต)

ศึกษา ในการทำประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เกี่ยวกับคุณค่าทางวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน หลักการ เจตนารมณ์ โครงสร้าง และสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันโดยสังเขปวิเคราะห์บทบาท การถ่วงดุลอำนาจอธิปไตยในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันปฏิบัติตามกฎหมายในการคุ้มครองสิทธิของบุคคล แสดงออก ถึงการเคารพในสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น ตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง

ตัวชี้วัด

ส1.1 ม.1/1	ส1.1 ม.1/2	ส1.1 ม.1/3	ส1.1 ม.1/4
ส1.1 ม.1/5	ส1.1 ม.1/6		
ส1.1 ม.1/7	ส1.1 ม.1/8	ส1.1 ม.1/9	ส1.1 ม.1/10
ส1.1 ม.1/11			
ส2.1 ม.1/1	ส2.1 ม.1/2	ส2.1 ม.1/3	ส2.1 ม.1/4

ส2.2 ม.1/1 ส2.2 ม.1/2 ส2.2 ม.1/3

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา ประวัติศาสตร์ 1 รหัสวิชา ส21102
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาการเทียบศักราช ตามระบบต่าง ๆ ที่ใช้ศึกษาประวัติศาสตร์ วิธีการของประวัติศาสตร์มาใช้ศึกษาเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์และพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่าง ๆ ความสำคัญของแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ วิเคราะห์ความสำคัญของเวลาในการศึกษาประวัติศาสตร์

ตัวชี้วัด

ส4.1 ม.1/1 ส4.1 ม.1/2 ส4.1 ม.1/3
ส4.2 ม.1/2 ส4.2 ม.1/1

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา หน้าที่พลเมือง 1 รหัสวิชา ส21231
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน
หน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

มีส่วนร่วมอนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเองปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องมีเหตุผลรอบคอบ หลักการทรงงานในเรื่องการใช้ธรรมชาติช่วยธรรมชาติการปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มารยาทไทย
2. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
3. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างของความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์

5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา 2 รหัสวิชา ส21102 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน หน่วยกิต 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

(เศรษฐศาสตร์)

ศึกษาความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ความเป็นมาหลักการและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย วิเคราะห์ค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของคนในสังคมซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาเซียนในเรื่อง กำเนิดอาเซียน สมาชิกอาเซียน สัญลักษณ์อาเซียน ธงชาติอาเซียน คำขวัญของอาเซียน เพลงประจำชาติอาเซียน ภาษาอาเซียน ปฏิญญาอาเซียน วิสัยทัศน์อาเซียนและกฎบัตรอาเซียนเป็นต้นศึกษาการพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในประเทศ การกำหนดอุปสงค์และอุปทาน กฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

วิเคราะห์บทบาทหน้าที่สถาบันการเงินและธนาคารกลาง รู้และเข้าใจเกี่ยวกับตราประจำแผ่นดินของประเทศสมาชิกอาเซียน สภาพภูมิศาสตร์ ประวัติความเป็นมา การเมืองการปกครอง และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศกับไทย ตลอดจนเข้าใจภูมิหลังประชาคมอาเซียน และเสาหลักประชาคมอาเซียน รวมทั้งวิเคราะห์บทบาทของไทยในการจัดตั้งประชาคมอาเซียน

(ภูมิศาสตร์)

ศึกษาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เส้นแบ่งเวลา วัน เวลาของประเทศไทยและทวีปต่าง ๆ ทำเลที่ตั้ง
กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและโอเชียเนียวิเคราะห์สาเหตุแนวทางป้องกันภัย
ธรรมชาติ การระวังภัยและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประทศไทยและทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและโอเชียเนีย ความร่วมมือของประเทศต่างๆ ปัจจัยทางกายภาพและสังคมที่มีผลต่อการเลื่อนไหลของความคิด เทคโนโลยี สินค้าและประชากรในทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและ โอเชียเนีย ลักษณะทางกายภาพและสังคมของประเทศไทยและทวีปเอเชีย ออสเตรเลียและโอเชีย

ตัวชี้วัด

ส3.2 ม.1/1	ส3.2 ม.1/2	ส3.2 ม.1/3	ส3.2 ม.1/4
ส5.1 ม.1/1	ส5.1 ม.1/2	ส5.1 ม.1/3	ส5.2 ม.1/1
ส5.2 ม.1/2	ส5.2 ม.1/4	ส5.2 ม.1/3	

รวมทั้งหมด 11 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา ประวัติศาสตร์ 2 รหัสวิชา ส21104
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ สมัยก่อนสุโขทัยในดินแดนประเทศไทยโดยสังเขปวิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ในด้านต่าง ๆ อิทธิพลของวัฒนธรรมและ ภูมิปัญญาไทยในสมัยสุโขทัยและสังคมไทยในปัจจุบัน

ตัวชี้วัด

ส4.3 ม.1/1 ส4.3 ม.1/2 ส4.3 ม.1/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา หน้าที่พลเมือง 2 รหัสวิชา ส21232
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสังคม การตัดสินใจโดยใช้เหตุผลมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจในกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตอดทน ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรมด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรองการระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนาและเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถี-ประชาธิปไตย
2. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่าง ๆ

3. ยอมรับความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และอยู่ร่วมกันอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน

4. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี

5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

รหัสวิชา ส22101 รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวนเวลา 60 ชั่วโมง/ภาคเรียน
3 ชั่วโมง/สัปดาห์
จำนวนหน่วยกิต 1.5 หน่วยกิต

(ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม)

ศึกษาการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม, คำสอนที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนาและปฏิบัติตนให้ถูกต้อง ความแตกต่างของศาสนพิธี พิธีกรรมตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่การยอมรับและความเข้าใจซึ่งกันและกันโครงสร้างและสาระโดยสังเขปของพระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ ธรรมคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด

เห็นคุณค่าของธรรมคุณและข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด และนำไปพัฒนาแก้ปัญหาของชุมชน สังคมและพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้ดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือวิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ และสวดมนต์แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ

วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือที่ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจอันดีกับประเทศเพื่อนบ้านและในฐานะที่เป็น

รากฐานของวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติและมรดกของชาติ พุทธประวัติหรือประวัติศาสดาของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด และคุณค่าของศาสนพิธีและปฏิบัติตนได้ถูกต้องเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือโดยมีมารยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดีตามที่กำหนด

(หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และ การดำเนินชีวิต)

ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัวชุมชนและประเทศ ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียเพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน และศึกษากระบวนการในการตรากฎหมาย

วิเคราะห์บทบาท ความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม ข้อมูลข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน เห็นคุณค่าปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศตามสถานภาพ บทบาท สิทธิเสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย

ตัวชี้วัด

ส1.1 ม.2/1 ส1.1 ม.2/2 ส1.1 ม.2/3 ส1.1 ม.2/4
ส1.1 ม.2/5 ส1.1 ม.2/6
ส1.2 ม.2/1 ส1.2 ม.2/2 ส1.2 ม.2/5 ส1.2 ม.2/4
ส1.2 ม.2/3
ส2.1 ม.2/1 ส2.1 ม.2/2 ส2.1 ม.2/3 ส2.1 ม.2/4
ส2.2 ม.2/1 ส2.2 ม.2/2

รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา 3 รหัสวิชา ส22101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวนหน่วยกิต 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองความสำคัญของแหล่งอารยธรรมโบราณในภูมิภาคเอเชีย วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างความจริงกับข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ และประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทาง

ประวัติศาสตร์ในลักษณะต่าง ๆ พร้อมทั้งเห็นความสำคัญของการตีความหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ

ตัวชี้วัด

ส4.1 ม.1/1 ส4.1 ม1/2 ส4.1 ม.1/3
ส4.2 ม.1/1 ส4.2 ม.1/2

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา หน้าที่พลเมือง 3 รหัสวิชา ส22233
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มารยาทไทยในการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย
การมีสัมมาคารวะ แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าอนุรักษ์และสืบสานขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีการปฏิบัติตนที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องการมีสติ ความขยัน อดทน หลักการทรงงานในเรื่องภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไรและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ มารยาทไทย
2. แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา 4 รหัสวิชา ส22103 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน หน่วยกิต 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

(เศรษฐศาสตร์)

ศึกษาปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ แนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออมและเสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของอาเซียนต่อประเทศสมาชิก ทั้งต่อประเทศไทยและประเทศสมาชิกอื่นๆ ระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ พร้อมทั้งยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกันและการแข่งขันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย

วิเคราะห์การกระจายของทรัพยากรในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศที่ส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ตลอดจนมีความรู้ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ภายนอกอาเซียนกับประเทศคู่เจรจา กลุ่มประเทศ ในเรื่ององค์กรอาเซียนด้านการดำเนินงาน การตัดสินใจ การระงับข้อพิพาทและอง๕การค้าระหว่างประเทศ

(ภูมิศาสตร์)

ศึกษาการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำรวจอภิปรายปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรปและแอฟริกา

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคม การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคมอันเป็นผลกาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคม เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา

มาตรฐานตัวชี้วัด

ส3.2 ม.2/1	ส3.2 ม.2/2	ส3.2 ม.2/3	ส3.2 ม.2/4
ส5.1 ม.2/1	ส5.1 ม.2/2		
ส5.2 ม.2/1	ส5.2 ม.2/2	ส5.2 ม.2/3	ส5.2 ม.2/4

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา ประวัติศาสตร์ 4 รหัสวิชา ส22104 จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรี และอิทธิพลของภูมิปัญญาดังกล่าวต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา

วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาและธนบุรีในด้านต่าง ๆ และปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา

ตัวชี้วัด

ส4.3 ม.1/1	ส4.3 ม.1/2	ส4.3 ม1/3	ส4.3 ม.1/3

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา หน้าที่พลเมือง 4 รหัสวิชา ส22234
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในเรื่องการติดตามข่าวสารบ้านเมือง ความกล้าหาญ
ทางจริยธรรม การเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ และรู้ทันข่าวสาร ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ใฝ่หาความรู้ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันโดยคำนึงถึง
ความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรมในภูมิภาคเอเชียในเรื่องวิถีชีวิต

วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม
การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิการใช้ของส่วนรวมด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ ยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่น
ในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถี-ประชาธิปไตย
2. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ในกิจกรรมต่าง ๆ และรู้ทันข่าวสาร
3. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
4. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา 5 รหัสวิชา ส23101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
จำนวนหน่วยกิต 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

(ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม)

ศึกษาการเผยแผ่พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก และสังฆคุณ ข้อความสำคัญในกรอบอริยสัจ 4 หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือกับปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาอย่างยั่งยืนและประวัติวันสำคัญทางศาสนาตามที่กำหนด วิเคราะห์การปฏิบัติตนตามหลักธรรมในการพัฒนาตาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการทำงานและมีครอบครัว เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้ ดำเนินชีวิตด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ คือวิธีคิดแบบอริยสัจ 4 และวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัยหรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ ความแตกต่างและยอมรับวิธีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่น ๆ รวมทั้งหน้าที่บทบาทของสาวกและปฏิบัติตนต่อสาวกอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ตามหลักศาสนา และนำเสนอแนวทางในการบำรุงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ

วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือในฐานะที่ช่วยสร้างสรรค์อารยธรรมและความสงบสุขแก่โลก พุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่าง ๆ หรือประวัติศาสดาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดกเรื่องเล่า และศาสนิกชนตัวอย่างตามที่กำหนด สวดมนต์แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอาณาปาณสติ หรือตามแนวทางศาสนาที่ตนนับถือปฏิบัติหน้าที่ของศาสนิกชนที่ดี ศาสนพิธีกรรม แสดงตนเป็นพุทธมามกะหรือแสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนาที่ตนนับถือ

(หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และ การดำเนินชีวิต)

ศึกษาเปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่น ๆ ที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย วิเคราะห์รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันในมาตราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วม การตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ ประเด็นปัญหาที่เป็นอุสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของประเทศไทย และเสนอแนวทางแก้ไข อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย เลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสมศึกษาความแตก

ต่างของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญาและคดีแพ่ง และระบบการปกครองต่าง ๆที่ใช้ในปัจจุบัน

วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในประเทศ เสนอแนวคิดในการลด ความขัดแย้ง ดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมทั่วโลก มีส่วนร่วมในการปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน อนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

ส1.1 ม.3/1	ส1.1 ม.3/2	ส1.1 ม.3/3	ส1.1 ม.3/4
ส1.1 ม.3/5	ส1.1 ม.3/6	ส1.2 ม.3/1	ส1.2 ม.3/2
ส2.1 ม.3/3	ส2.1 ม.3/4	ส2.1 ม.3/4	ส2.1 ม.3/5
ส2.1 ม.3/3			

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา ประวัติศาสตร์ 5 รหัสวิชา ส23212
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ได้อย่างมีเหตุผลตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ พัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่าง ๆ ในโลกโดยสังเขป

วิเคราะห์ผลของการเปลี่ยนแปลงที่นำไปสู่ความร่วมมือและความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ 20 ตลอดจนความพยายามในการขจัดปัญหาความขัดแย้ง ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการศึกษาเรื่องราวต่าง ๆ ที่ตนสนใจ

ตัวชี้วัด

ส4.1 ม.1/1 ส4.1 ม.1/2 ส4.2 ม.1/1 ส4.2 ม.1/2
รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา หน้าที่พลเมือง 5 รหัสวิชา ส23235
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

มีส่วนร่วมแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และยกย่องผู้มีมารยาทไทยในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนาการแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสานและประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง และมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา

และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์ หลักการทรงงานในเรื่องศึกษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย
2. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละ
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. เป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา 6 รหัสวิชา ส23103
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
จำนวนหน่วยกิต 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

(เศรษฐศาสตร์)

ศึกษากลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ ผลเสียจากการว่างงานและแนวทางแก้ปัญหา มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ ความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ

วิเคราะห์สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ แสดงความคิดเห็นต่อนโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐบาลที่มีต่อบุคคล กลุ่มคนและประเทศชาติ

(ภูมิศาสตร์)

ศึกษาการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ศึกษาประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

วิเคราะห์เหตุและผลกระทบต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ที่ส่งผลต่อประเทศไทย แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้

ตัวชี้วัด

ส3.1 ม.3/1	ส3.1 ม.3/2	ส3.1 ม.3/3	ส3.2 ม.3/4
ส3.2 ม.3/5	ส3.2 ม.3/6	ส3.2 ม.3/1	ส3.2 ม.3/2
ส3.2 ม.3/3			
ส5.1 ม.3/1	ส5.1 ม.3/2		
ส5.2 ม.3/1	ส5.2 ม.3/2	ส5.2 ม. 3/3	

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา ประวัติศาสตร์ 6 รหัสวิชา ส23104
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
จำนวนหน่วยกิต 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาพัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านต่าง ๆ วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์และอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย บทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตย

ตัวชี้วัด

ส4.3 ม.1/1
ส4.3 ม.1/2
ส4.3 ม1/3
ส4.3 ม.1/4

รวมทั้งหมด 4ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

วิชา หน้าที่พลเมือง 6 รหัสวิชา ส23236
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
จำนวนหน่วยกิต 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย ในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้งมีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันอย่างสันติท่ามกลางความหลากหลายทางสังคมวัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกในเรื่องวิถีชีวิตวัฒนธรรมศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ในเรื่องการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน
มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้งในเรื่องทัศนคติ ความคิด ความเชื่อ ชู้สาว ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเองในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหากระบวนการ

สืบเสาะหาความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติเพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาคภูมิใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถี-ประชาธิปไตย
2. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
3. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
4. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

ประวัติศาสตร์ รหัสวิชา ส31102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ภาคเรียนที่ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง /ภาค
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความสำคัญของเวลา ยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ที่ปรากฏหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทย และสากล การแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ของสังคมมนุษย์ที่มีปรากฏหลักฐานทางประวัติศาสตร์

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สร้างความตระหนักเห็นคุณค่าทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้สร้างความตระหนัก และเห็นความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ไทย และสากลรวมทั้งหลักฐานทางประวัติศาสตร์

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4-6/1 , ม.4-6/2
ส 4.2 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา1 รหัสวิชา ส 31101 จำนวน 40 ชั่วโมง / ภาค
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาลักษณะของสังคมชมพูทวีป และความเชื่อในเรื่องพระพุทธเจ้า ในการตรัสรู้ การเผยแผ่ การปฏิบัติทางสายกลางในทางพระพุทธศาสนา การพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้อง พุทธประวัติด้านการบริหาร ความหมายและคุณค่า ของพุทธศาสนสุภาษิต พุทธสาวก พุทธสาวิกา ชาดก และชาวพุทธตัวอย่าง การปฏิบัติตนเป็นพุทธมามกะ การปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และสมาชิกที่ดีของ

ครอบครัวและสังคมลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนา หลักการทางวิทยาศาสตร์ และหลักการทางพระพุทธศาสนา การฝึกฝนและพัฒนาตนเอง การพึ่งตนเอง และการมุ่งอิสรภาพ ศึกษาหลักธรรมในอริยสัจ 4 หน้าที่ของพุทธศาสนิกชน ความสำคัญของพระไตรปิฎก หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันคติธรรมที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนาและเทศกาลที่สำคัญของศาสนาที่ตนนับถือและปฏิบัติตนได้ถูกต้อง การปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัวและสังคมให้ถูกต้องตามหลัก ศาสนพิธีที่ตนนับถือ

มีศรัทธาที่ถูกต้องยึดมั่นในหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข ธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

ตัวชี้วัด

มฐ.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.4-6/5 ,ม.4-6/9 ,ม.4-6/10 , ม.4-6/11 ,ม.4-6/12 ,ม.4-6/13 , ม.4-6/16 ,ม.4-6/15,ม.4-6/16 ,ม.4-6/17,ม.4-6/18 ,ม.4-6/9 , ม.4-6/20,ม.4-6/21 ,ม.4-6/22

รวมทั้งหมด 22 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา 2 รหัสวิชา ส 31103
จำนวน 40 ชั่วโมง / ภาค
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาและปฏิบัติตนตามกฎหมายเกี่ยวข้องกับตนเองครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก โครงสร้างทางสังคม การเปลี่ยนแปลง ปัญหาการเมืองที่สำคัญ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับประเทศต่าง ๆ การปฏิบัติตนตามกฎหมายเกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน ประเทศชาติ และสังคมโลก
ศึกษาคุณลักษณะของการเป็นพลเมืองดีของประเทศและสังคมโลก เคารพกฎหมาย เห็นความสำคัญของการจัดการสิทธิมนุษยชนการปกรองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ การปฏิบัติตน เห็นคุณค่า เพื่อให้มีความรู้ มีทักษะ เห็นคุณค่าความสำคัญในการปฏิบัติตนตามกฎหมาย

ตัวชี้วัด

มฐ.ส 2.1 ม.4-6/1,ม.4-6/2 ,ม.4-6/,ม.4-6/4,ม.4-6/5
มฐ.ส 2.2 ม.4-6/1,ม.4-6/2,ม.4-6/3,ม.4-6/4

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชา ประวัติศาสตร์1 รหัสวิชา ส 31102
จำนวน 20ชั่วโมง /ภาค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาความสำคัญของเวลา ยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ที่ปรากฏหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทย และสากล การแบ่งยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ ของสังคมมนุษย์ที่มีปรากฏหลักฐานทางประวัติศาสตร์

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ สร้างความตระหนักเห็นคุณค่าทางประวัติศาสตร์

เพื่อให้สร้างความตระหนัก และเห็นความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ไทย และสากลรวมทั้งหลักฐานทางประวัติศาสตร์

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2
ส 4.2 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชาประวัติศาสตร์2 รหัสวิชา ส 31104
จำนวน 20 ชั่วโมง /ภาค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย สถาบันพระมหากษัตริย์ไทย ปัจจัยที่ส่งเสริมความสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย ความสำคัญของสถาบันพระมหากษัตริย์ของชาติไทย บอกปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย

เพื่อสร้างความตระหนัก เห็นคุณค่าถึงความสำคัญของประวัติศาสตร์ไทย สถาบันพระมหากษัตริย์ไทย ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทยมีความรักความภาคภูมิใจและธำรงรักษาไว้ซึ่งความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ส 4.3 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3
รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา3 รหัส ส 32101 จำนวน 40 ชั่วโมง / ภาค
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาการกำหนดราคาในระบบเศรษฐกิจ ตระหนักถึงความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีต่อเศรษฐกิจและสังคม ระบบสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศโดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ อภิปราย สืบค้น นำเสนอแนวทางปฏิบัติตนและมีส่วนร่วมสนับสนุน

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปรายเกี่ยวกับการกำหนดค่าจ้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและอัตราค่าแรงงานในสังคมไทยบทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคาและการควบคุมราคาเพื่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ ปัญหาการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาโดยการโดยการศึกษาวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ผ่านมา การพัฒนาประเทศที่นำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบัน วิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัฒน์ของไทย ปัจจัยทางเศรฐกิจ ที่มีผลต่อการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศ ผลกระทบต่อการเปิดโลกเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศที่มีต่อภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและบริการ การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศในเวทีการเงินโลกที่มีผลกับประเทศไทยโดยกระบวนการการบริหารจัดการทรัพยากร

เพื่อให้เห็นคุณค่า มีความตระหนัก สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างพอเพียง เพื่อก่อให้เกิดความสมดุลในชีวิต สังคม และประเทศชาติอย่างยั่งยืน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมไทยสามาถบริหารจัดการทรัพยากรตามแนวทางปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

ตัวชี้วัด

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
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชาสังคมศึกษา4 รหัสวิชา ส 32103
จำนวน 40 ชั่วโมง / ภาค
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเรื่องการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆของโลกปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เช่น แผนที่ เทคโนโลยีสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้สอดรับกับการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการและความสามารถทางภูมิศาสตร์

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรู้เรื่องภูมิศาสตร์ (Geo-Literacy) ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมีทักษะในศตวรรษที่ 21

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3

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

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชา ประวัติศาสตร์3 รหัสวิชา ส32102
จำนวน 20 ชั่วโมง /ภาค
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อ

การศึกษาประวัติศาสตร์ สากล และอารยธรรมของโลกยุคโบราณที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก ได้แก่ อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกรีส-ยูเฟรทีส แม่น้ำไนล์ แม่น้ำฮวงโห และแม่น้ำสินธุ และอารยธรรมกรีก-โรมัน การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับ โลกตะวันตก และอิทธิพลทางวัฒนธรรมที่มีต่อกันและกัน

โดยใช้ ทักษะการสืบค้น การตรวจสอบ การวิพากษ์ การใช้เหตุผล กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการ ทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม การสังเคราะห์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เห็นความสำคัญ มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม สามารถดำเนินชีวิตอยู่ร่วมในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4-6/1 , ม.4-6/2
ส 4.2 ม.4-6/1

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชา ประวัติศาสตร์4 รหัสวิชา ส32104
จำนวน 20 ชั่วโมง /ภาค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของโลก เช่น ระบอบศักดินาสวามิภักดิ์สงครามครูเสด การฟื้นฟูศิลปวิทยาการ การปฏิวัติทางวิทยาศาสตร์การสำรวจทางทะเล การปฏิรูปศาสนา การปฏิวัติอุตสาหกรรม แนวคิดเสรีนิยม แนวคิดจักรวรรดิ นิยม แนวคิดชาตินิยมการขยายอิทธิพลของประเทศยุโรปไปยังทวีปอเมริกา แอฟริกา และเอเชีย การล่าอาณานิคมและผลกระทบ ความร่วมมือและความขัดแย้งของมนุษยชาติในโลกใน คริสต์ศตวรรษที่ 20 วิเคราะห์สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21 เช่น เหตุการณ์ระเบิดตึกเวิลเทรดเซ็นเตอร์ 11 กันยายน 2001 การก่อการร้ายและการต่อตานการก่อการร้ายความขัดแย้งทางศาสนา ตลอดจนถึงเหตุการณ์ในโลกปัจจุบัน โดยใช้ทักษะการสืบค้น การตรวจสอบ การวิพากษ์ การเปรียบเทียบ การให้เหตุผล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ เพื่อให้เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติที่มีความเปลี่ยนแปลงจากอดีตจนถึงปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง เข้าใจและยอมรับ ในความหลากหลายทางวัฒนธรรม รวมทั้งเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นในภูมิภาคต่างๆของโลกทั้งด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม สามารถวิเคราะห์ถึงสาเหตุ ปัจจัยและผลกระทบที่เกิดขึ้น ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นของการร่วมมือกันสร้าง สันติสุข สามารถปรับตัวให้ดารงชีวิตอยู่ในโลกยุคโลกาภิวัฒน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

ส 4-2 ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/6

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา 5 รหัส ส 33101
จำนวน 40 ชั่วโมง / ภาค
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษา วิเคราะห์ถึงหลักธรรมของศาสนาเกี่ยวกับเรื่องเหตุผล ปัจจัย ต่างๆ ที่เกิดขึ้นและทำให้เป็นอย่างนั้น ทำให้การดำเนินชีวิตไม่มีปัญหา ดำเนินชีวิตด้วยความไม่ประมาท เหมาะสมกับตนเอง สังคม และโลก นำหลักธรรมทางพุทธศาสนากับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันทำให้ประเทศพัฒนาแบบยั่งยืน ตลอดจนพัฒนาชีวิตด้วยการบริหารจิต เจริญปัญญาโดยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ

โดยใช้กระบวนการสืบค้น อภิปราย มีส่วนร่วมหรือปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักธรรมทางศาสนาที่ตนนับถือ

เพื่อให้เกิดความตระหนักในหลักของ เหตุ ปัจจัย การแก้ปัญหา ฝึกตนไม่ให้ประมาท ศาสนากับเศรษฐกิจพอเพียงและมุ่งมั่นพัฒนาจิตโดยหลักโยนิโสมนสิการ

ตัวชี้วัด

ส 1.1 ม.4-6/9, ม.4-6/10, ม.4-6/11, ม.4-6/19

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชา สังคมศึกษา 6 รหัส ส 33103
จำนวน 40 ชั่วโมง / ภาค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาการใช้แผนที่เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพวิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิศาสตร์ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางกายภาพหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติในประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ในประเทศไทยและทวีปต่างๆเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงธรรมชาติในโลกว่าเป็นผลมาจากการกระทำของมนุษย์หรือธรรมชาติวิเคราะห์สถานการณ์และวิกฤตการณ์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและโลกระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาบทบาทขององค์การและการประสานความร่วมมือทั้งในประเทศและนอกประเทศเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบุแนวทางอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในภูมิภาคต่าง ๆของโลกอธิบายการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสภาพวัฒนธรรมอันเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ทั้งในประเทศและในโลก

เพื่อมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและการดำเนินชีวิตตามแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.4-6/3
ส 5.2 ม.4-6/1, ม.4-6/2, ม.4-6/3, ม.4-6/4

รวม 5 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาประวัติศาสตร์ 5 รหัสวิชา ส 33103
จำนวน 20 ชั่วโมง/ภาค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ถึงความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษยชาติ และ สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางประวัติศาสตร์โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์อย่างเป็นระบบเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์

ศึกษาและวิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมโบราณของโลกยุคโบราณ ได้แก่ อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกริส- ยูเฟรติสอารยธรรมลุ่มแม่น้ำไนล์ อารยธรรมกรีก โรมันอิทธิพลระหว่างโลกตะวันตกและโลกตะวันออกที่มีต่อกัน และเหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในประวัติศาสตร์ และ

การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับโลกตะวันตกที่มีผลต่อพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของโลก

ตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.4-6/1, ม.4-6/2
ส 4.2 ม.4-6/1,

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

รายวิชาประวัติศาสตร์ 6 รหัสวิชา ส 33104
จำนวน 20 ชั่วโมง/ภาค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมความสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทย และวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในยุคปัจจุบัน และผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศ ที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทย และประวัติศาสตร์ไทย พร้อมทั้งวางแผนกำหนดแนวทางและการมีส่วนร่วมการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ผลงานของบุคคลต่างๆที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาชาติไทย เห็นคุณค่าของ ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย

ตัวชี้วัด

ส 4.3 ม.4-6/3 , ม.4-6/4,ม.4-6/5

รวม 3 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

วิชา กฎหมายที่ประชาชนควรรู้ รหัส ส 33204
จำนวน 20 ชั่วโมง / ภาค
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาวิเคราะห์ ความสำคัญและลักษณะของกฎหมาย ประเภทและศักดิ์ของกฎหมาย กระบวนการตรากฎหมาย รัฐธรรมนูญในเรื่องสิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ ของปวงชนชาวไทย การใช้อำนาจอธิปไตย

องค์กรอิสระตามกฎหมายรัฐธรรมนูญ กฎหมายแพ่งและพาณิชย์เกี่ยวกับบุคคล นิติกรรมสัญญา ทรัพย์ หนี้ ละเมิด ครอบครัว มรดก กฎหมายอาญาเกี่ยวกับลักษณะของกฎหมายอาญา กฎหมายอื่นที่ควรรู้ ประกอบด้วย กฎหมายปกครอง กฎหมายภาษีอากร กฎหมายแรงงาน กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายการรับราชการทหาร กฎหมายเกี่ยวกับเด็ก

โดยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคมและกระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม
มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีจิตสาธารณะ และสามารถดำเนินชีวิตอย่างปกติสุขในสังคมได้ทุกระดับ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและวิเคราะห์ความสำคัญ ลักษณะกฎหมาย ประเภท และศักดิ์ของกฎหมาย กระบวนการตรากฎหมายที่สำคัญของประเทศ
2. วิเคราะห์แนวทางการปฏิบัติตนของประชาชนตามบทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณา จักรไทย
3. วิเคราะห์ความสำคัญของการปฏิบัติตนตามบทบัญญัติของกฎหมายปกครอง กฎหมายภาษีอากร
กฎหมายแรงงาน กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายการรับราชการทหาร และกฎหมายเกี่ยวกับเด็ก
4. วิเคราะห์ผลของการปฏิบัติตนตามบทบัญญัติของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ที่เกี่ยวกับบุคคล นิติกรรมสัญญา หนี้ ละเมิด ทรัพย์ ครอบครัว และมรดก
5. วิเคราะห์ผลของการกระทำความผิดตามประมวลกฎหมายอาญาเกี่ยวกับชีวิต ร่างกาย และทรัพย์
6. อธิบายกระบวนการยุติธรรมทางแพ่ง ทางอาญาปัญหาในการใช้กฎหมายและแนวทางการป้องกันแก้ไข

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบาย
รายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้
สุขศึกษาและพลศึกษา
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชา สุขศึกษา 1 รหัสวิชา พ21101 ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 1

****

ศึกษา โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และอธิบายเชื่อมโยง สร้างความตระหนัก เพื่อให้สามารถแก้ปัญหา การป้องกันและหลีกเลี่ยง พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพ การเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น ดูแลรักษาระบบประสาท ภาวะการเจริญเติบโตตามเกณฑ์มาตรฐาน และแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และพัฒนาการทางเพศ ทักษะปฏิเสธเพื่อป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ หลักการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการ เกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย พร้อมทั้งสามารถนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจนเป็นสุขนิสัย

ทั้งนี้ ด้วยวิธีการทดสอบ ตรวจสอบผลงาน สังเกตพฤติกรรม บันทึกของผู้เรียน/ผู้ปกครอง/ผู้สอน ในการประเมินคุณภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม 1/1 , ม1/2 , ม1/3, ม1/4
พ 2.1 ม.1/1 ,ม.1/2

พ 4.1 ม 1/1
พ 3.1 ม 1/1 , ม 1/2 , ม 1/3
พ 3.2 ม 1/1 , ม 1/2 , ม 1/3 , ม 1/4 , ม 1/5 , ม1/6

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชา ยืดหยุ่น รหัสวิชา พ21102
ชั้นมัธยมศึกษาที่ 1
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

****
****

ศึกษาความรู้ทั่วไป วิวัฒนาการ ของกีฬายืดหยุ่น ทักษะพื้นฐานการสร้างความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทักษะการเล่นต่างๆ การฝึกเป็นกลุ่ม กฎกติกาการแข่งขัน จำแนกการปฏิบัติตามกฎกติกา การตัดสิน วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการแข่งขันนำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบใช้กลวิธีเชิงรุก การให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันด้วยความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนที่กลุ่มมอบหมาย กำหนดรูปแบบความรับผิดชอบ เพื่อเป็นการปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์กีฬาต่างๆ

อย่างสร้างสรรค์ ชื่นชมและส่งเสริมการกระทำที่แสดงออกถึงการมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม 1/1 พ 3.1 ม 2/1 พ 3.1 ม 2/2
พ 3.2 ม 1/1 พ 3.2 ม 2/1 พ 3.2 ม 2/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชา สุขศึกษา 2 รหัสวิชา พ 211032 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชั่วโมง
ภาคเรียนที่ 2

****

ศึกษา โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และอธิบายเชื่อมโยง สร้างความตระหนัก เพื่อให้สามารถ

แก้ปัญหา การป้องกันและหลีกเลี่ยง พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับโรคติดต่อสำคัญที่ระบาดในปัจจุบัน ผลกระทบที่เกิดจากการระบาดของโรคการป้องกันการระบาดของโรค พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของส่วนรวม วิธีทดสอบสมรรถภาพทางกาย การสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตามผลการทดสอบ สมรรถภาพทางกาย การปฐมพยาบาล และเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ลักษณะของผู้ติดสารเสพติด ความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ ทักษะที่ใช้ในการชักชวนผู้อื่นให้ ลด ละ เลิกสารเสพติด ยอมรับและเห็นคุณค่า ความสำคัญของสุขภาพ พร้อมทั้งสามารถนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจนเป็นสุขนิสัย

ทั้งนี้ ด้วยวิธีการทดสอบ ตรวจสอบผลงาน สังเกตพฤติกรรมบันทึกของผู้เรียน/ผู้ปกครอง/ผู้สอน ในการประเมินคุณภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.1/2 , ม 1/3 , ม.1/4
พ 5.1 ม.1/1 , ม1/2 , ม 1/3 , ม 1/4
พ 3.1 ม 1/1 , ม 1/2 , ม 1/3
พ 3.2 ม 1/1 , ม 1/2 , ม 1/3
พ 3.2 ม 1/4 , ม 1/5 ,ม1/6

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ21104 ชื่อวิชา เทเบิลเทนนิส
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เวลา 20 ชั่วโมง
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

****

ศึกษาความรู้ทั่วไป วิวัฒนาการ ของกีฬาเทเบิลเทนนิส ทักษะพื้นฐานการสร้างความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทักษะการเล่นต่างๆ การฝึกเป็นกลุ่ม กฎกติกาการแข่งขัน จำแนกการปฏิบัติตามกฎกติกา การตัดสิน วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการแข่งขันนำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบใช้กลวิธีเชิงรุกการให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันด้วยความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนที่กลุ่มมอบหมาย กำหนดรูปแบบความรับผิดชอบ เพื่อเป็นการปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์กีฬาต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชมและส่งเสริมการกระทำที่แสดงออกถึงการมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม 1/1	พ 3.1 ม 2/1	พ 3.1 ม 2/2
พ 3.2 ม 1/1	พ 3.2 ม 2/1	พ 3.2 ม 2/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ22101 วิชา สุขศึกษา 3
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ชันมัธยมศึกษาปีที่ 2
จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชัวโมง ภาคเรียนที่ 1

****

ศึกษาโดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และอธิบายเชื่อมโยง สร้างความตระหนักเพื่อให้สามารถ แก้ปัญหา การป้องกันและหลีกเลี่ยงพร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ การเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายจิตใจอารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต พัฒนาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติใน เรื่องเพศปัญหาและผลกระทบต่อการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียนโรคติดต่อ ทางเพศ สัมพันธ์ โรคเอดส์ การตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์ ความ เสมอภาคทางเพศ การวางตัวต่อเพศตรงข้าม

ยอมรับและเห็นคุณค่าความสำคัญของสุขภาพพร้อมทั้งสามารถนำ เอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจนเป็นสุขนิสัย

ทั้งนี้ด้วยวิธีการทดสอบ ตรวจสอบผลงาน สังเกตพฤติกรรม บันทึกของผู้เรียน/ผู้ปกครอง/ผู้สอน ในการประเมินคุณภาพของผู้เรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้

รหัส ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม 2/1 พ 1.1 ม 2/2
พ 2.1 ม 2/1 พ 2.1 ม 2/2 พ 2.1 ม 2/3 พ 2.1 ม 2/4

พ 3.1 ม 2/1 พ 3.1 ม 2/2 พ 3.1 ม 2/3 พ3.1 ม 2/4

พ 3.2 ม 2/1 พ 3.2 ม 2/2 พ 3.2 ม 2/3 พ 3.2 ม 2/4

พ 3.2 ม 2/5

รวม 15 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ22102 วิชา กระบี่กระบอง

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต ภาคเรียนที่ 1

****

ศึกษาความรู้ทั่วไป วิวัฒนาการ ของกีฬากรีฑา ทักษะพื้นฐานการสร้างความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทักษะการเล่นต่างๆ การฝึกเป็นกลุ่ม กฎกติกาการแข่งขัน จำแนกการปฏิบัติตามกฎกติกาการตัดสินวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการแข่งขันนำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบใช้กลวิธีเชิงรุก การให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันด้วยความมีน้ำใจเป็นนักกีฬารู้แพ้รู้ชนะรู้อภัยสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนที่กลุ่มมอบหมาย กำหนดรูปแบบความ

รับผิดชอบเพื่อเป็นการปฏิบัติหน้าทีในสถานการณ์กีฬาต่างๆอย่าง สร้างสรรค์ ชื่นชมและส่งเสริมการกระทำที่แสดงออกถึงการมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม 1/1 พ 3.1 ม 2/1 พ 3.1 ม 2/2
พ 3.2 ม 1/1 พ 3.2 ม 2/1 พ 3.2 ม 2/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ22103 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 4
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา ชันมัธยมศึกษาปีที่ 2
และพลศึกษา
จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชัวโมง ภาคเรียนที่ 2

****

ศึกษา โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และอธิบายเชื่อมโยง สร้างความตระหนัก เพื่อให้สามารถ

แก้ปัญหา การป้องกันและหลีกเลี่ยง พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกใช้ใช้บริการทางสุขภาพ ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีผลต่อสุขภาพ ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ความสมดุลระหว่างสุขภาพกาย ลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิต วิธีปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย การพัฒนาสมรรถภาพทางกาย วิธีการ ปัจจัยและแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟู ผู้ติดสารเสพติด การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

ยอมรับและเห็นคุณค่า ความสำคัญของสุขภาพ พร้อมทั้งสามารถนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจนเป็น สุขนิสัย

ทั้งนี้ ด้วยวิธีการทดสอบ ตรวจสอบผลงาน สังเกตพฤติกรรมบันทึกของผู้เรียนผู้ปกครอง/ผู้สอน ในการประเมินคุณภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม 2/1	พ 4.1 ม 2/2	พ 4.1 ม 2/3	พ 4.1 ม 2/4
พ 4.1 ม 2/5	พ 4.1 ม 2/6	พ 4.1 ม 2/7	
พ 5.1 ม 2/1	พ 5.1 ม 2/2	พ 5.1 ม 2/3	
พ 3.1 ม 2/1	พ 3.1 ม 2/2	พ 3.1 ม 2/3	พ 3.1 ม 2/4
พ 3.2 ม 2/1	พ 3.2 ม 2/2	พ 3.2 ม 2/3	พ 3.2 ม 2/4
พ 3.2 ม 2/5			

รวม 19 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ22104 **วิชา ตะกร้อ**
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา **เวลา 20 ชัวโมง**
และพลศึกษา
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

****

ศึกษาความรู้ทั่วไป วิวัฒนาการ ของกีฬาตะกร้อ ทักษะพื้นฐานการสร้างความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทักษะการเล่นต่างๆ การฝึกเป็นกลุ่ม กฎกติกาการแข่งขัน จำแนกการปฏิบัติตามกฎกติกา การตัดสิน วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการแข่งขันนำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบใช้กลวิธีเชิงรุกการให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันด้วยความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนที่กลุ่มมอบหมาย กำหนดรูปแบบความรับผิดชอบ เพื่อเป็นการปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์กีฬาต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชมและส่งเสริมการกระทำที่แสดงออกถึงการมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม 1/1	พ 3.1 ม 2/1	พ 3.1 ม 2/2
พ 3.2 ม 1/1	พ 3.2 ม 2/1	พ 3.2 ม 2/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ23101 วิชา สุขศึกษา 5
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา ชันมัธยมศึกษาปีที่ 3
และพลศึกษา
จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชัวโมง ภาคเรียนที่ 1

****

ศึกษา โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และอธิบายเชื่อมโยง สร้างความตระหนัก เพื่อให้สามารถ แก้ปัญหา การป้องกันและหลีกเลี่ยง พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะการเจริญเติบโตของวัยรุ่น วัยทองและวัยสูงอายุ และ ปัจจัย เสี่ยงการพัฒนาตนเองของวัยรุ่น วัยทอง ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับ ลักษณะและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออารมณ์ทางเพศ การวางตัว การ จัดการกับอารมณ์ทางเพศและข้อปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องเพศของวัยรุ่น ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับลักษณะ พฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง ต่อการมีเพศสัมพันธ์พฤติกรรมสุขภาพและสิ่งแวดล้อม เพื่อเห็นคุณค่า ของการมีสุขภาพที่ดี สร้างเสริมความปลอดภัยและนำไปใช้ในชีวิต ประจำวัน จนเป็นสุขนิสัย

ยอมรับและเห็นคุณค่า ความสำคัญของสุขภาพ พร้อมทั้ง สามารถนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจนเป็นสุขนิสัย

ทั้งนี้ ด้วยวิธีการทดสอบ ตรวจสอบผลงาน สังเกตพฤติกรรม บันทึกของผู้เรียน/ผู้ปกครอง/ผู้สอน ในการประเมินคุณภาพของผู้เรียน ตามมาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

พ 1.1 ม 3/1 พ 2.1 ม 3/1 พ 2.1 ม 3/2
พ 2.1 ม 3/3
พ 1.1 ม 3/1 พ 2.1 ม 3/1 พ 2.1 ม 3/2

พ 2.1 ม 3/3
พ 3.1 ม 3/1 พ 3.1 ม 3/2
พ 3.1 ม 3/3 พ 3.1 ม ¾

รวม 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ23102 วิชา วอลเลย์บอล
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา เวลา 20 ชั่วโมง
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1

****

ศึกษาความรู้ทั่วไป วิวัฒนาการ ของกีฬาวอลเลย์บอล ทักษะพื้นฐานการสร้างความคุ้นเคยกับ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทักษะการเล่นต่างๆ การฝึกเป็นกลุ่ม กฎกติกาการแข่งขัน จำแนกการปฏิบัติตามกฎกติกา การตัดสิน วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการแข่งขันนำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบใช้กลวิธีเชิงรุกการให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันด้วยความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนที่กลุ่มมอบหมาย กำหนดรูปแบบความรับผิดชอบ เพื่อเป็นการปฏิบัติหน้าที่ใน

สถานการณ์กีฬาต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชมและส่งเสริมการกระทำที่แสดงออกถึงการมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม 1/1	พ 3.1 ม 2/1	พ 3.1 ม 2/2
พ 3.2 ม 1/1	พ 3.2 ม 2/1	พ 3.2 ม 2/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ23103 วิชา สุขศึกษา 6
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ชันมัธยมศึกษาปีที่ 3
จำนวน 0.5 หน่วยกิต เวลา 20 ชัวโมง ภาคเรียนที่ 2

****

ศึกษา โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และอธิบายเชื่อมโยง สร้างความตระหนัก เพื่อให้สามารถแก้ปัญหา การป้องกันและหลีกเลี่ยง พร้อมทั้งนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ

ลักษณะโรคไม่ติดต่อ ภาวะโภชนาการ สุขภาพกาย สุขภาพจิต อารมณ์ ความเครียด การวางแผนเพื่อสุขภาพ ปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงในเรื่องสิ่งแวดล้อมสวัสดิภาพในการประกอบอาชีพ ความรุนแรง และยาเสพติด เพื่อเห็นคุณค่าของการมีสุขภาพที่ดี สร้างเสริมความปลอดภัยและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน จนเป็นสุขนิสัย

ยอมรับและเห็นคุณค่า ความสำคัญของสุขภาพ พร้อมทั้งสามารถนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปฏิบัติอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอจนเป็นสุขนิสัย

ทั้งนี้ ด้วยวิธีการทดสอบ ตรวจสอบผลงาน สังเกตพฤติกรรมบันทึกของผู้เรียน/ผู้ปกครอง/ผู้สอน ในการประเมินคุณภาพของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้

ตัวชี้วัด

พ 4.1 ม 3/1	พ 4.1 ม 3/2	พ 4.1 ม 3/3	พ 4.1 ม 3/4
พ 5.1 ม 3/1	พ 5.1 ม 3/2	พ 5.1 ม 3/3	พ 5.1 ม 3/4
พ 5.1 ม 3/5			
พ 3.1 ม 3/1	พ 3.1 ม 3/2	พ 3.1 ม 3/3	พ 3.1 ม 3/4

รวม 13 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชา บาสเกตบอล ชั้น
รหัสวิชา พ23104 มัธยมศึกษาปีที่ 3
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
เวลา 20 ชั่วโมง ภาคเรียนที่ 2

****

ศึกษาความรู้ทั่วไป วิวัฒนาการ ของกีฬาบาสเกตบอล ทักษะพื้นฐานการสร้างความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทักษะการเล่นต่างๆ การฝึกเป็นกลุ่ม กฎกติกาการแข่งขัน จำแนกการปฏิบัติตามกฎกติกา การตัดสิน วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการแข่งขัน นำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบใช้กลวิธีเชิงรุกการให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันด้วยความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนที่กลุ่มมอบหมาย กำหนดรูปแบบความรับผิดชอบ เพื่อเป็นการปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์กีฬาต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชมและส่งเสริมการกระทำที่แสดงออกถึงการมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม 1/1	พ 3.1 ม 2/1	พ 3.1 ม 2/2
พ 3.2 ม 1/1	พ 3.2 ม 2/1	พ 3.2 ม 2/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา พ20201 ชื่อวิชา กีฬาพื้นบ้าน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา เวลา 40 ชั่วโมง
จำนวน 1 หน่วยกิต

****

ศึกษาความรู้ทั่วไป วิวัฒนาการ ของกีฬาพื้นบ้าน ทักษะพื้นฐานการสร้างความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ ทักษะการเคลื่อนที่แบบต่างๆ ทักษะการเล่นต่างๆ การฝึกเป็นกลุ่ม กฎกติกาการแข่งขัน จำแนกการปฏิบัติตามกฎกติกา การตัดสิน วิเคราะห์ประสิทธิภาพของการแข่งขัน นำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบใช้กลวิธีเชิงรุกการให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันด้วยความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนที่กลุ่มมอบหมาย กำหนดรูปแบบความรับผิดชอบ เพื่อเป็นการปฏิบัติหน้าที่ในสถานการณ์กีฬาต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ชื่นชมและส่งเสริมการกระทำที่แสดงออกถึงการมีน้ำใจเป็นนักกีฬา

ตัวชี้วัด

พ 3.1 ม 1/1	พ 3.1 ม 2/1	พ 3.1 ม 2/2
พ 3.2 ม 1/1	พ 3.2 ม 2/1	พ 3.2 ม 2/2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ31101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาการทำงานของระบบผิวหนัง ระบบโครงกระดูก ระบบกล้ามเนื้อ วิธีวางแผนการดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว อิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ แนวทางในการเลือกใช้ทักษะต่างๆ ในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชน บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค สาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย และแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การเลือก การเสนอแนวทาง การปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 พ 2.1 พ 4.1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ31102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน การวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก การจัดกิจกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด โทษทางกฎหมายที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทย และเสนอแนวทางป้องกัน การวางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา

การเลือก การเสนอแนวทาง การมีส่วนร่วม การแสดง การระบุ การบอก เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 พ 5.1

รวมทั้งหมด 10 **ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ32101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาการทำงานของระบบระบบไหลเวียนโลหิต ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบหายใจ วิธีวางแผนการดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว อิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ แนวทางในการเลือกใช้ทักษะต่างๆในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชน

ในชุมชน บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคในชุมชน อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค สาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย และแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การเลือก การเสนอแนวทาง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 พ 2.1 พ 4.1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ32102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน การวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก การจัดกิจกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด โทษทางกฎหมายที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทย และเสนอแนวทางป้องกัน การวางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การเลือก การเสนอแนวทาง การมีส่วนร่วม การแสดง การระบุ การบอก เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 พ 5.1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ33101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาการทำงานของระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ วิธีวางแผนการดูแลสุขภาพ ตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว อิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ แนวทางในการเลือกใช้ทักษะต่างๆ ในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชน บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค สาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย และแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การเลือก การเสนอแนวทาง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 พ 2.1 พ 4.1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

สุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ33102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน การวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก การจัดกิจกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด โทษทางกฎหมายที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทย และเสนอแนวทางป้องกัน การวางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การเลือก การเสนอแนวทาง การมีส่วนร่วม การแสดง การระบุ การบอก เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 พ 5.1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา เพศศึกษา 1
จำนวน 20 ชั่วโมง

ศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้คิดวิเคราะห์ (IS 1) เกี่ยวกับพัฒนาการทางเพศของการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหนุ่มสาว สัมพันธภาพกับความคาดหวังต่อบทบาทและความรับผิดชอบ การแสดงออกทางเพศ ทักษะการตัดสินใจ การต่อรองและการสื่อสารความต้องการความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเองบนพื้นฐานของการเคารพในสิทธิของผู้อื่น การดูแลสุขภาพทางเพศ สิทธิในการแสดงออกตามวิถีชีวิตทางเพศภายใต้กรอบของกฎหมายว่าด้วยเพศ สังคมและวัฒนธรรมตลอดจนภาพลักษณ์ที่ส่งผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนเพื่อปลูกฝังทัศนคติและค่านิยม ตลอดจนพฤติกรรมทางเพศที่ปลอดภัยและรับผิดชอบ

โดยใช้กระบวนการ สืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบการสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายนำเสนอเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ สามารถสื่อสารและนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ

เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วยคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม(IS 2)

ผลการเรียนรู้วิชา

1. นักเรียนรู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ทางจิตใจ อารมณ์ สังคมและการปรับตัวของวัยรุ่นได้
2. นักเรียนรู้และเข้าใจอิทธิพลของฮอร์โมน วุฒิภาวะและภาพลักษณ์ต่อร่างกายของตนเองได้

3. นักเรียนมีความเชื่อที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องเพศและผลกระทบที่เกิดจากความเชื่อผิด ๆ เกี่ยวกับเรื่องเพศได้
4. นักเรียนรู้และเข้าใจคุณลักษณะและความแตกต่าง รสนิยมทางเพศของชายและหญิงที่สังคมคาดหวังไว้
5. นักเรียนเห็นคุณค่าของเพื่อนและทักษะในการสร้างและรักษาความเป็นเพื่อนต่อตนเองได้
6. นักเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการมีเพศสัมพันธ์ที่รับผิดชอบและปลอดภัย ความคิดเห็น มุมมองที่แตกต่างรวมถึงค่านิยมทางเพศที่เหมาะสมกับยุคสมัย
7. นักเรียนรู้และเข้าใจบุคลิกภาพ อารมณ์และความต้องการของตนเองได้
8. นักเรียนมีทักษะในการตัดสินใจ การคาดผล ทางเลือกและแสวงหาความช่วยเหลือ
   จากผู้อื่นเมื่อเกิดปัญหาได้
9. นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่องการจินตนาการทางเพศ การช่วยตัวเอง การมีเพศสัมพันธ์
   และความบกพร่องทางเพศ
10. นักเรียนรู้ปัญหาสุขภาพทางเพศ การดูแลสุขภาพอนามัย และการบริการสุขภาพทางเพศ
11. นักเรียนรู้และเข้าใจวิถีชีวิตทางเพศ บทบาททางเพศ
    กฎหมายที่เกี่ยวกับเรื่องเพศและอิทธิพลของสื่อที่มีต่อวัยรุ่น

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา แบดมินตัน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาแบดมินตัน การวิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาแบดมินตัน การใช้ความสามารถของตนในการเล่นกีฬาแบดมินตัน เพื่อเพิ่มศักยภาพของตนและทีมโดยคำนึงถึงผลที่เกิดขึ้นต่อผู้อื่นและสังคม การเคลื่อนไหวที่สร้างสรรค์ การนำหลักการและแนวคิดของกิจกรรมนันทนาการไปปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนและสังคม ออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างเหมาะสมและใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตนคำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม สิทธิ กฎกติกา การเล่นแบดมินตัน กลวิธี หลักการรุก การ

ป้องกันอย่างสร้างสรรค์ในการเล่นและแข่งขันกีฬาแบดมินตัน การนำประสบการณ์จากการเล่นกีฬาแบดมินตันไปใช้ในชีวิตประจำวัน การปฏิบัติตนในเรื่องมารยาทในการดู การเล่น การแข่งขัน ความมีน้ำใจนักกีฬา บุคลิกภาพที่ดี ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬา อย่างมีความสุข ชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การปฏิบัติ การมีส่วนร่วม การแสดง การแข่งขัน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาและกฎ กติกา ของกีฬาแบดมินตันได้
2. บอกมารยาทของนักกีฬาและมารยาทของผู้ชมที่ดี และการดูแลรักษาอุปกรณ์แบดมินตันได้
3. ปฏิบัติทักษะการบริหารร่างกายก่อนและหลังเล่นกีฬาแบดมินตันได้
4. ปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายในการเล่นกีฬาแบดมินตันได้
5. ปฏิบัติทักษะท่าพื้นฐานในการเล่นกีฬาแบดมินตันได้
6. แข่งขันกีฬาแบดมินตันทั้งประเภทเดี่ยวและประเภทคู่ได้
7. ตัดสินการแข่งขันกีฬาแบดมินตันได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา (ลีลาศ)
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา ค้นคว้าแสวงหาความรู้คิดวิเคราะห์(IS 1) เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของลีลาศ ทักษะการเล่นลีลาศ การเคลื่อนไหว วิธีการเล่นถูกต้องและปลอดภัย มารยาทที่ดีในการเล่น ประโยชน์และคุณค่าของการเล่นลีลาศ

ฝึกปฏิบัติทักษะกิจกรรมกายบริหาร ทักษะการเล่นลีลาศ ทิศทางในการเคลื่อนไหว
การจับคู่ จังหวะเพลง การก้าวเท้าและทักษะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับลีลาศ วิธีการป้องกัน การแก้ไข
การสร้างเสริมสุขภาพด้วยกีฬาลีลาศ

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และทักษะในการเล่นลีลาศสื่อสารและนำเสนออย่างถูกต้อง เล่นกีฬาอย่างปลอดภัยและสนุกสนาน มีสมรรถภาพทางกายและทางจิตที่ดี มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่าและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน โดยยึดหลักตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง(IS 2)

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของกีฬาลีลาศได้
2. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาลีลาศได้
3. นักเรียนอธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาลีลาศได้
4. นักเรียนสามารถบอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาลีลาศได้
5. นักเรียนสามารถบอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาลีลาศได้
6. นักเรียนสามารถฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาลีลาศประเภทต่างได้
7. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาลีลาศได้
8. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายก่อน
   การฝึกกีฬาลีลาศได้
9. นักเรียนสามารถอธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาลีลาศได้ โดยสังเขปที่ควรทราบ

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา วอลเลย์บอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเทคนิคและวิธีการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล นำหลักการความรู้และทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม การเล่นกีฬาไปใช้เป็นระบบสร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมนันทนาการแก่ผู้อื่น มารยาทในการเล่นและการดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล วิธีการประยุกต์ใช้กลวิธีการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลได้ตามสถานการณ์ของการเล่น การพัฒนาสุขภาพตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำการประยุกต์ประสบการณ์การปฏิบัติตามกฎ กติกา ข้อตกลงในการเล่นกีฬาไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนในสังคม การพัฒนาสุขภาพตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การปฏิบัติ การมีส่วนร่วม การแสดง การแข่งขัน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้และเข้าใจหลักการ รูปแบบการเล่นกีฬาประเภททีม (วอลเลย์บอล) และประวัติความเป็นมา
2. ประยุกต์ทักษะการเคลื่อนไหวของกีฬาวอลเลย์บอล นำไปใช้ในการออกกำลังกาย
3. ปฏิบัติทักษะพื้นฐาน และการเคลื่อนไหวเบื้องต้นได้
4. รู้ และปฏิบัติทักษะการเล่นลูกสองมือบนได้
5. รู้และปฏิบัติทักษะการเล่นลูกสองมือล่างได้
6. รู้ และปฏิบัติทักษะการสกัดกั้นได้
7. รู้ และปฏิบัติทักษะการเล่นลูกเสิร์ฟได้

8. ประยุกต์หลักการรุก การป้องกัน และการให้ความร่วมมือในการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล

9. รู้เข้าใจเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา ความปลอดภัย และกลวิธีในการเล่นและการแข่งขัน เห็นคุณค่า และนำ ทักษะกีฬาวอลเลย์บอลไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา แฮนด์บอล ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5
ภาคเรียนที่ 2 เวลา20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีฬาแฮนด์บอล วิธีการเล่นอย่างปลอดภัย การปฏิบัติตนในเรื่องมารยาทในการดู การเล่น การแข่งขัน ความมีน้ำใจนักกีฬา บุคลิกภาพที่ดี ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุข ประโยชน์และคุณค่าของการเล่นกีฬาแฮนด์บอล เรียนรู้สิทธิ กฎ กติกา การเล่นแฮนด์บอล กลวิธี หลักการรุก การป้องกันอย่างสร้างสรรค์ในการเล่นและแข่งขันกีฬา การนำประสบการณ์จากการเล่นกีฬาไปใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกปฏิบัติทักษะการเล่นกีฬาแฮนด์บอล กิจกรรมกายบริหาร ทักษะการยืน การจับลูก การรับ - ส่งลูกแบบต่างๆ การยิงประตูแบบต่างๆ การเล่นทีม ร่วมทั้งทักษะอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกีฬาแฮนด์บอล เพื่อให้รู้หลักการและเล่นได้อย่างถูกวิธี เกิดความสามัคคี มีวินัย เคารพสิทธิ กฎกติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา การยอมรับความสามารถ และความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเล่นกีฬา

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การปฏิบัติ การมีส่วนร่วม การแสดง การแข่งขัน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมา กฎกติกาการแข่งขัน ประโยชน์และคุณค่า มรรยาทที่ใช้ในกีฬาแฮนด์บอล
2. ปฏิบัติทักษะการบริหารร่างกายและการเคลื่อนไหวทิศทางต่างๆ ที่ใช้ในการเล่นกีฬาแฮนด์บอล
3. ปฏิบัติทักษะการยืน การก้าวเท้า การจับคู่ ที่ใช้ในการเล่นกีฬาแฮนด์บอล
4. ปฏิบัติทักษะการรับ – การส่งลูก แบบต่างๆที่ใช้ในการเล่นกีฬาแฮนด์บอล

5. ปฏิบัติทักษะการรุก – รับ แบบต่างๆที่ใช้ในการเล่นกีฬาแฮนด์บอล
6. ปฏิบัติทักษะการยิงประตูแบบต่างๆที่ใช้ในการเล่นกีฬาแฮนด์บอล
7. ปฏิบัติการแข่งขันประเภททีมที่ใช้ในการเล่นกีฬาแฮนด์บอล

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา ฟุตบอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาเทคนิคและวิธีการเล่นกีฬาฟุตบอล นำหลักการความรู้และทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม การเล่นกีฬาฟุตบอลไปใช้เป็นระบบสร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง การจัดกิจกรรมนันทนาการแก่ผู้อื่น มารยาทในการเล่นและการดูกีฬาด้วยความมีน้ำใจนักกีฬา การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาฟุตบอล วิธีการประยุกต์ใช้กลวิธีการรุกและการป้องกันในการเล่นกีฬาฟุตบอลได้ตามสถานการณ์ของการเล่น การพัฒนาสุขภาพตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ การประยุกต์ประสบการณ์ การปฏิบัติตามกฎกติกา ข้อตกลงในการเล่นกีฬา ไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองในสังคม การพัฒนาสุขภาพตนเองที่เกิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นประจำ

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การปฏิบัติ การมีส่วนร่วม การแสดง การแข่งขัน เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

1. บอกประวัติความเป็นมาและกฎ กติกา ของกีฬาฟุตบอลได้
2. บอกมารยาทของนักกีฬาและมารยาทของผู้ชมที่ดี และการดูแลรักษาอุปกรณ์ฟุตบอลได้
3. ปฏิบัติทักษะการบริหารร่างกายก่อนและหลังเล่นกีฬาฟุตบอลได้
4. ปฏิบัติทักษะการเคลื่อนไหวร่างกายในการเล่นกีฬาฟุตบอลได้
5. ปฏิบัติทักษะท่าพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตบอลได้
6. แข่งขันกีฬาฟุตบอลได้
7. ตัดสินการแข่งขันกีฬาฟุตบอลได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รหัสวิชา เปตอง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง
จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษา ค้นคว้าแสวงหาความรู้คิดวิเคราะห์(IS 1) เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของกีฬาเปตอง ทักษะการเล่นเปตอง การเคลื่อนไหว กติกาการแข่งขัน วิธีการเล่นทีมที่ถูกต้องและปลอดภัย มารยาทที่ดีในการเล่น ประโยชน์และคุณค่าของการเล่นเปตอง

ฝึกปฏิบัติทักษะกิจกรรมกายบริหาร ทักษะกีฬาเปตอง เช่น การจับลูก การโยนลูก การตีลูก การเล่นเป็นทีม

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และทักษะในการเล่นกีฬาเปตอง เล่นกีฬาอย่างปลอดภัยและสนุกสนาน มีสมรรถภาพทางกายและทางจิตที่ดี มีระเบียบวินัยสามารถสื่อสารและนำเสนอ เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน (IS 2)

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถบอกประวัติความเป็นมาของกีฬาเปตองได้
2. นักเรียนสามารถบอกประโยชน์ที่รับจากการเล่นกีฬาเปตองได้
3. นักเรียนอธิบายองค์ประกอบที่สร้างเสริมสุขภาพของกีฬาเปตองได้
4. นักเรียนสามารถบอกมารยาทในการเป็นผู้นำและผู้ชมของกีฬาเปตองได้
5. นักเรียนสามารถบอกวิธีการดูแลและรักษาอุปกรณ์ของกีฬาเปตองได้

6. นักเรียนสามารถฝึกทักษะและลักษณะของกีฬาเปตองประเภทต่างได้
7. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการป้องกันและดูแลการบาดเจ็บของกีฬาเปตองได้
8. นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบริหารร่างกาย การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

ก่อนการฝึกกีฬาเปตองได้

9. นักเรียนสามารถอธิบาย กฎ กติกาการแข่งขันของกีฬาเปตองได้ โดยสังเขปที่ควรทราบ

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ32101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาการทำงานของระบบระบบไหลเวียนโลหิต ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบหายใจ วิธีวางแผนการดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว อิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ แนวทางในการเลือกใช้ทักษะต่างๆในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชน บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรคในชุมชน อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค สาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย และแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยโดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหาการเลือก การเสนอแนวทาง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 พ 2.1 พ 4.1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ32102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน การวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก การจัดกิจกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด โทษทางกฎหมายที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทย และเสนอแนวทางป้องกัน การวางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การเลือก การเสนอแนวทาง การมีส่วนร่วม การแสดง การระบุ การบอก เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 พ 5.1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ33101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาการทำงานของระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ วิธีวางแผนการดูแลสุขภาพ ตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว อิทธิพลต่างๆที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่นๆ แนวทางในการเลือกใช้ทักษะต่างๆในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชน บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย สิทธิพื้นฐานของผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค สาเหตุของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย และแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วย

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา
การเลือก การเสนอแนวทาง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 พ 2.1 พ 4.1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

วิชาสุขศึกษาและพลศึกษา รหัสวิชา พ33102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว การมีส่วนร่วมในการส่งเสริมพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน การวางแผนพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก การจัดกิจกรรมป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง การวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด โทษทางกฎหมายที่เกิดจากการครอบครอง การใช้ และการจำหน่ายสารเสพติด ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทย และเสนอแนวทางป้องกัน การวางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง และวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้ทักษะ / กระบวนการ การอธิบาย การวางแผน การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา

การเลือก การเสนอแนวทาง การมีส่วนร่วม การแสดง การระบุ การบอก เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 พ 5.1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

รายวิชา เพศศึกษา 1 จำนวน 20 ชั่วโมง

ศึกษาค้นคว้าแสวงหาความรู้คิดวิเคราะห์ (IS 1) เกี่ยวกับพัฒนาการทางเพศของการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยหนุ่มสาว สัมพันธภาพกับความคาดหวังต่อบทบาทและความรับผิดชอบ การแสดงออกทางเพศ ทักษะการตัดสินใจ การต่อรองและการสื่อสารความต้องการความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเองบนพื้นฐานของการเคารพในสิทธิของผู้อื่น การดูแลสุขภาพทางเพศ สิทธิในการแสดงออกตามวิถีชีวิตทางเพศภายใต้กรอบของกฎหมายว่าด้วยเพศ สังคมและวัฒนธรรมตลอดจนภาพลักษณ์ที่ส่งผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรม โดยเน้น

กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้เรียนเพื่อปลูกฝังทัศนคติและค่านิยม ตลอดจนพฤติกรรมทางเพศที่ปลอดภัยและรับผิดชอบ

โดยใช้กระบวนการ สืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบการสืบค้นข้อมูลและการอภิปรายนำเสนอเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารและนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันด้วยคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม(IS 2)

ผลการเรียนรู้วิชา

1. นักเรียนรู้และเข้าใจการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ทางจิตใจ อารมณ์ สังคมและการปรับตัวของวัยรุ่นได้
2. นักเรียนรู้และเข้าใจอิทธิพลของฮอร์โมน วุฒิภาวะและภาพลักษณ์ต่อร่างกายของตนเองได้
3. นักเรียนมีความเชื่อที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องเพศและผลกระทบที่เกิดจากความเชื่อผิด ๆ เกี่ยวกับเรื่องเพศได้
4. นักเรียนรู้และเข้าใจคุณลักษณะและความแตกต่าง รสนิยมทางเพศของชายและหญิงที่สังคมคาดหวัง
5. นักเรียนเห็นคุณค่าของเพื่อนและทักษะในการสร้างและรักษาความเป็นเพื่อนต่อตนเองได้
6. นักเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการมีเพศสัมพันธ์ที่รับผิดชอบและปลอดภัย ความคิดเห็น มุมมองที่แตกต่างรวมถึงค่านิยมทางเพศที่เหมาะสมกับยุคสมัย
7. นักเรียนรู้และเข้าใจบุคลิกภาพ อารมณ์และความต้องการของตนเองได้
8. นักเรียนมีทักษะในการตัดสินใจ การคาดผล ทางเลือกและแสวงหาความช่วยเหลือ
   จากผู้อื่นเมื่อเกิดปัญหาได้
9. นักเรียนรู้และเข้าใจเรื่องการจินตนาการทางเพศ การช่วยตัวเอง การมีเพศสัมพันธ์
   และความบกพร่องทางเพศ
10. นักเรียนรู้ปัญหาสุขภาพทางเพศ การดูแลสุขภาพอนามัย และการบริการสุขภาพทางเพศ
11. นักเรียนรู้และเข้าใจวิถีชีวิตทางเพศ บทบาททางเพศ กฎหมายที่เกี่ยวกับเรื่องเพศและอิทธิพลของสื่อที่มีต่อวัยรุ่น

รวม 11 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปศึกษา

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 1 รหัสวิชา ศ 21101
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 1)
จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อม โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ หลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพ ความกลมกลืนและความสมดุล อ่านเขียน ขับร้องโน้ตไทยและโน้ตสากล วิธีการขับร้องและบรรเลงเครื่องดนตรีที่บรรเลง ประเภทดนตรีและเพลง วิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ อิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชม นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางการละคร รูปแบบการแสดง แสดงนาฏศิลและละครแบบง่าย

ปฏิบัติการวาดภาพทัศนียภาพแสดงให้เห็นระยะไกล ใกล้เป็น 3 มิติ รวบรวมงานปั้นสื่อหรือสื่อผสมมาสร้าง เป็นเรื่องราว 3 มิติ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และการสื่อถึงเรื่องราวของงาน นำเสนอความคิดและข้อมูลขับร้องเพลง แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มีความเร็วของจังหวะและความดัง – เบา แตกต่างกัน เปรียบเทียบอารมณ์ ความรู้สึก ในการฟังดนตรีแต่ละประเภท นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบและอภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชม ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟัง ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ในกระบวนการ-ผลิตการแสดง ใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ที่กำหนดให้ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชม โดยเน้นเรื่องการใช้เสียงการแสดงท่าและการเคลื่อนไหวมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้มีค

วามรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/1 , ม1/2 , ม.1/3 , ม.1/4
ศ 2.1 ม.1/1 , ม.1/5 , ม.1/6 , ม.1/7 , ม.1/8 , ม.1/9
ศ 3.1 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3 , ม.1/4 , ม.1/5

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 2 รหัสวิชา ศ 21102
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ภาคเรียนที่ 2)
จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะ รูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นตนเอง จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ระบุและเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ของภาคต่าง ๆ ในประเทศไทย เปรียบเทียบความแตกต่างของจุดประสงค์ ในการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล บทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย จัดประเภทของวงดนตรีและวงดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทยและละครพื้นบ้าน ประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัยปฏิบัติการออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์หรือกราฟิกอื่นๆ บรรเลงเครื่องดนตรีประกอบการร้องเพลงด้วยบทเพลงที่หลากหลายรูปแบบประเมินงานทัศนศิลป์และวิธีการปรับปรุงงานของตนเองและผู้อื่น โดยใช้เกณฑ์ที่

กำหนดให้ นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบและอภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชม ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟัง ใช้เกณฑ์ง่าย ๆ ที่กำหนดให้ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชมโดยเน้นเรื่องการใช้เสียง การแสดงท่าและการเคลื่อนไหวมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมันในการทำงาน มีจิตสาธารณะต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/5 , ม.1/6 ศ 1.2 ม.1/1 , ม.1/2 , ม.1/3
ศ 2.1 ม.1/4 ศ 2.2 ม.1/1 , ม.1/2
ศ 3.2 ม.1/1 , ม.1/2

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 3 รหัสวิชา ศ 22101
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 1)
จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับทัศนธาตุในด้านรูปแบบและแนวคิดของงานทัศนศิลป์ที่เลือก ความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน วิธีการใช้งานทัศนศิลป์ ในการโฆษณา
เพื่อโน้มน้าวใจและนำเสนอตัวอย่างประกอบ อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรีงานอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรีและบทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิงการบูรณาการศิลปะแขนงอื่นๆกับการแสดงหลักและวิธีการสร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละครหลักและวิธีการวิเคราะห์การแสดงปฏิบัติการวาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ

สร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา
ร้อง-และบรรเลงเพลง บรรยายอารมณ์ของบทเพลงและความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง ประเมินพัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเองหลังจากการฝึกปฏิบัติเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดงเชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และการละครกับสาระการเรียนรู้อื่น ๆ มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมันในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม.2/5

ศ 2.1 ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4 , ม.2/5 , ม,2/6 ,

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

รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 4 รหัสวิชา ศ 21102
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ภาคเรียนที่ 2)
จำนวน 1 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่สะท้อนถึงงานทัศนศิลป์ในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงของงานทัศนศิลป์ของไทยในแต่ละยุคสมัย โดยเน้นถึงแนวคิดและเนื้อหาของงาน เปรียบเทียบแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมไทยและสากล องค์ประกอบดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน บทบาทและอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมของประเทศต่าง ๆ อิทธิพลของวัฒนธรรมและเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทย เปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดง นาฏศิลป์จากวัฒนธรรมต่าอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาละคร

ปฏิบัติการวาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร สร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ นำผลการวิจารณ์ไปปรับปรุงแก้ไขและพัฒนา เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง บรรยายอารมณ์ของบทเพลงและความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง ประเมิน พัฒนาการทักษะทางดนตรีของตนเอง หลังจากการฝึกปฏิบัติ แสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้าน หรือมหรสพอื่นที่เคยนิยมกันในอดีตมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมันในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.2 ม.2/4 , ม.2/6 ศ 1.2 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3

ศ 2.1 ม.2/1 , ม.2/4 , ม.2/5 ศ 2.2 ม.2/1 , ม.2/2

ศ 3.2 ม.2/1 , ม.2/2

รวม 12 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 5 รหัสวิชา ศ 23101

จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 1)

จำนวน 1 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ที่เลือก โดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุและหลักการออกแบบ เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์ วิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสร้างงานทัศนศิลป์ของตนเองให้มีคุณภาพ วิเคราะห์และอภิปรายรูปแบบ เนื้อหาและคุณค่าในงานทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น หรือของศิลปิน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทัศนศิลป์และทักษะที่จำเป็น ในการประกอบอาชีพนั้น เลือกงานทัศนศิลป์โดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดขึ้น อย่างเหมาะสมและนำไปจัดนิทรรศการ เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรีและงานศิลปะอื่น ๆ อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้ องค์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง อิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม โครงสร้างของบทละคร เปรียบเทียบการแสดงอากัปกิริยาของผู้คน ในชีวิตประจำวันและในการแสดง

ปฏิบัติการสร้างงานทัศนศิลป์อย่างน้อย 3 ประเภท แต่งเพลงสั้นในอัตราจังหวะสองสี่และสี่สี่ ร้องเพลง เล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการร้อง การเล่น การแสดงออกและคุณภาพเสียง ใช้

ศัพท์ทางการละคร นาฏยศัพท์ที่เหมาะสม มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง มีทักษะในการแปลความและการสื่อสารผ่านการแสดง วิจารณ์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ ที่มีความแตกต่างกัน โดยใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมันในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.3/1 , ม.3/2 , ม.3/3 , ม.3/6 , ม.3/10 , ม.3/11

ศ 2.1 ม.3/1 , ม.3/2 , ม.3/3 , ม.3/4 , ม.3/6

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

รวม 18 ตัวชีวัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 6 รหัสวิชา ศ 23102

จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ภาคเรียนที่ 2)

จำนวน 1 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาและอภิปรายเกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม เปรียบเทียบความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล วิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย อภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานเดนตรีนั้นได้รับการยอมรับ ออกแบบและสร้างอุปกรณ์และเครื่องแต่งกายเพื่อแสดงนาฏศิลป์และละครที่มา

จากวัฒนธรรมต่าง ๆ อธิบายความสำคัญและบทบาทของนาฏศิลป์และการละคร ในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์

ปฏิบัติการผสมผสานวัสดุต่าง ๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ โดยใช้หลักการออกแบบสร้างงานทัศนศิลป์ทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ สื่อความหมายเป็นเรื่องราว โดยประยุกต์ใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์เพื่อบรรยายเหตุการณ์ต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย เปรียบเทียบความแตกต่างของบทเพลง นำเสนอหรือจัดการแสดงดนตรีที่เหมาะสม โดยการบูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นในกลุ่มศิลปะ ใช้ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ ร่วมจัดงานการแสดงในบทบาทหน้าที่ต่าง ๆ นำเสนอแนวคิดจากเนื้อเรื่องของการแสดง ที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมันในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.3/5 , ม.3/6 , ม.3/7 , ม.39 ศ 1.2 ม.3/1 , ม.3/2
ศ 2.1 ม.3/5 , 3/7 ศ 2.2 ม.3/1 ม. 3/2 ศ 3.1 ม.3/5 , ม.3/6 , ม.3/7
ศ 3.2 ม.3/1 , ม.3/2 , ม.3/3
รวม 16 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 1 รหัสวิชา ศ 31101
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 1)
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาวิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ ศัพท์ทางทัศนศิลป์ การจัดวงดนตรีและการจำแนกประเภทวงดนตรีไทยและสากล รูปแบบของงการแสดงและวิธีการสร้างสรรค์ละครสั้นในรูปแบบต่าง ๆ

ปฏิบัติการแสดงละครสั้นในรูปแบบที่ชื่นชอบ มีความสามารถในการสื่อสาร การคิดการแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมันในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม. 4 – 6 / 1 , ม.4 – 6 / 2
ศ 2.1 ม. 4 – 6 / 1 , ม.4 – 6 / 2
ศ 3.1 ม.4 – 6 / 1 , ม.4 – 6 / 2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 2 รหัสวิชา ศ 31102
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 2)
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาวิธีการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ ปัจจัยในการสร้างสรรค์ผลงานดนตรีในแต่ละวัฒนธรรม ความหมายสัญลักษณ์ทางดนตรี โน้ตเพลงไทยอัตราจังหวะ 2 ชั้น และ 3 ชั้น หลักการสร้างสรรค์และการวิจารณ์นาฏศิลป์และหลักการชมการแสดงนาฏศิลป์และละคร

ปฏิบัติทักษะและเทคนิคการใช้วัสดุ อุปกรณ์และกระบวนการที่สูงขึ้นในการสร้างงานทัศนศิลป์ เขียนและอ่านโน้ตไทยอัตราจังหวะ 2 ชั้นและ 3 ชั้น ประดิษฐ์ท่ารำที่เป็นคู่และหมู่ มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม. 4 – 6 / 3 , ม.4 – 6 / 4
ศ 2.1 ม. 4 – 6 / 3 , ม.4 – 6 / 4
ศ 3.1 ม.4 – 6 / 3 , ม.4 – 6 / 4

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 3 รหัสวิชา ศ 32101
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 1)
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี หลักการออกแบบ
งานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ วิธีการขับร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง เปรียบเทียบอารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมินผลงานดนตรี ประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์และการละครและเทคนิคการแสดง มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

ปฏิบัติการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี ออกแบบงานทัศนศิลป์ได้เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ ขับร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์
โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม. 4 – 6 / 5 , ม.4 – 6 / 6

ศ 2.1 ม. 4 – 6 / 5 , ม.4 – 6 / 6 , ม.4 – 6 / 7

ศ 3.1 ม.4 – 6 / 5 , ม.4 – 6 / 6

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 4 รหัสวิชา ศ 32102

จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 2)

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาวิธีการวิเคราะห์และอธิบายจุดมุ่งหมายของศิลปิน ในการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิคและเนื้อหา เพื่อสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ วิธีการนำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่น ร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง

ปฏิบัติการประเมินและวิจารณ์ทัศนศิลป์ จัดทำแฟ้มสะสมงานทัศนศิลป์ เปรียบเทียบ
อารมณ์และความรู้สึกที่ได้รับจากงานดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างกัน ร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง จัดชุดการแสดงในวันสำคัญของโรงเรียน พัฒนาและใช้เกณฑ์การประเมิน ในการประเมินการแสดง มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศ

นศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์
โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมันในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม. 4 – 6 / 7 , ม.4 – 6 / 8 , ม4 – 6 / 9

ศ 2.1 ม. 4 – 6 / 5 , ม.4 – 6 / 8

ศ 3.1 ม.4 – 6 / 7 , ม.4 – 6 / 8

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 5 รหัสวิชา ศ 32101
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาวิธีการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย สากล จากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ วาดภาพระบายสีเป็นภาพล้อเลียนหรือภาพการ์ตูน เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากล ในยุคสมัยต่าง ๆ ประวัติสังตีตกวี การแสดงในโอกาสต่าง ๆ ชีวประวัติบุคคลสำคัญในวงการนาฏศิลป์และการละครของไทยในยุคสมัยต่าง ๆ

ปฏิบัติการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ไทย สากล โดยศึกษาจากแนวคิดและวิธีการสร้างงานของศิลปินที่ตนชื่นชอบ วาดภาพระบายสี

เป็นภาพล้อเลียนหรือภาพการ์ตูน เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสังคมในปัจจุบัน มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์
โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมันในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม. 4 – 6 / 10 , ม.4 – 6 / 11

ศ 2.2 ม. 4 – 6 / 1 , ม.4 – 6 / 2

ศ 3.2 ม.4 – 6 / 1 , ม.4 – 6 / 2

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ศิลปะ 6 รหัสวิชา ศ 33102

จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 2)

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาวิธีการวิเคราะห์และเปรียบเทียบงานทัศนศิลป์ในรูปแบบตะวันออกและรูปแบบตะวันตก งานทัศนศิลป์ของศิลปินที่มีชื่อเสียง และบรรยายผลตอบรับของสังคม เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ บทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมทีเปลี่ยนไปของคนในสังคม นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ วิวัฒนาการของนาฏศิลป์และการละครไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ปฏิบัติการอภิปรายเกี่ยวกับอิทธิพลของวัฒนธรรมระหว่างประเทศที่มีผลต่องานทัศนศิลป์
ในสังคม นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ นำเสนอแนวคิดในการอนุรักษ์นาฏศิลป์ไทย มีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในการสร้างสรรค์ผลงานด้านทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์
โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน อยู่อย่างพอเพียงมีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมันในการทำงาน มีจิตสาธารณะ ต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ดนตรีและนาฏศิลป์ เห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

ศ 1.2 ม. 4 – 6 / 1 , ม.4 – 6 / 2 , ม.4 – 6 / 3

ศ 2.2 ม. 4 – 6 / 3 , ม.4 – 6 / 4 , ม.4 – 6 / 5

ศ 3.2 ม.4 – 6 / 3 , ม.4 – 6 / 4

รวม 8 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ดนตรีไทย รหัสวิชา ศ 33201
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)
จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง ความรู้พื้นฐานทางดนตรีไทย องค์ประกอบ ของดนตรีเพลงไทยประเภทต่าง ๆ ลักษณะทางโครงสร้างของเครื่องดนตรี ท่าทางการบรรเลงเครื่องดนตรีไทย การใช้ การดูแล และการบำรุงรักษาเครื่องดนตรี หลักและวิธีการบรรเลงเทคนิคการบรรเลงเครื่องดนตรี เฉพาะอย่าง การฝึกปฏิบัติการบรรเลงเดี่ยวและหมู่ คุณลักษณะของเสียง การพัฒนาคุณภาพการบรรเลง หลักความไพเราะของเสียง หลักการวิจารณ์ดนตรี การประเมินคุณภาพการบรรเลงดนตรีของตนเองและผู้อื่น การอ่านโน้ตดนตรีไทย ศัพท์สังคีต คีตกวี วรรณคดีดนตรีที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาบุคลิกภาพในการบรรเลง

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลในยุคสมัยต่าง
2. จำแนกประเภทของวงดนตรีไทยได้
3. ฝึกปฏิบัติการบรรเลงเดี่ยว และการบรรเลงหมู่
4. อธิบายบทบาทของดนตรีที่มีต่อวัฒนธรรม
5. นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ดนตรีสากล รหัสวิชา ศ 31101
จำนวน 1 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 (ภาคเรียนที่ 1)
จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเรื่อง เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีเทคนิคการถ่ายทอดอารมณ์เพลงด้วยการร้อง บรรเลงเครื่องดนตรีเดี่ยวและรวมวง การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานดนตรี ปฏิบัติ อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่าง ๆ ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของเสียง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการ ประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่น เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชมและ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจ าวัน

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลในยุคสมัยต่าง
2. วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ

รวม 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ดนตรีสากล รหัสวิชา ศ 32101
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (ภาคเรียนที่ 1)
จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเรื่อง เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีเทคนิคการถ่ายทอดอารมณ์เพลงด้วยการร้อง บรรเลงเครื่องดนตรีเดี่ยวและรวมวง การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานดนตรี ปฏิบัติ อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่าง ๆ ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของเสียง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการ ประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่น เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชมและ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจ าวัน

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ
2. เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ
3. อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ

วิชา ดนตรีสากล รหัสวิชา ศ 33201
จำนวน 2 คาบ/ สัปดาห์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ภาคเรียนที่ 1)
จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเรื่อง เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีเทคนิคการถ่ายทอดอารมณ์เพลงด้วยการร้อง บรรเลงเครื่องดนตรีเดี่ยวและรวมวง การสร้างเกณฑ์การประเมินผลงานดนตรี ปฏิบัติ อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่าง ๆ ร้องเพลงหรือเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวงโดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของเสียง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการ ประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่น เห็นคุณค่าดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล ชื่นชมและ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่าง ๆ
2. อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม

รวม 2 ผลการเรียนรู้

คำอธิบาย
รายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้
การงานอาชีพ

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชา งานบ้าน รหัสวิชา ง 21101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เวลา 40 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาและวิเคราะห์การทำงานตามทักษะกระบวนการทำงาน การใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน และตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การจัดการงานบ้าน งานประดิษฐ์ ผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพ ความสำคัญของการสร้างอาชีพโดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้

กระบวนการกลุ่ม ทักษะการทำงาน การจัดการ การแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจในการทำงานอย่างสร้างสรรค์

การจัดการงานบ้าน งานประดิษฐ์ ผ้าและเครื่องแต่งกาย อาหารและโภชนาการ อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพ ความสำคัญของการสร้างอาชีพโดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะการทำงาน การจัดการ การแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจในการทำงานอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้มีความเสียสละในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ้มค่า ถูกวิธี และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 1/1, ม. 1/2, ม. 1/3
ง 4.1 ม. 1/1, ม. 1/2, ม. 1/3

รวมตัวชี้วัด 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชางานประดิษฐ์ รหัสวิชา ง 21102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
เวลา 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาชนิดและลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุท้องถิ่น การใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน สามารถทำงานด้วยความปลอดภัย การออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์จากวัสดุในท้องถิ่น การเลือกใช้วัสดุอย่างเหมาะสม การตกแต่งชิ้นงานที่สำเร็จ การคิดคำนวณราคาค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และการจัดจำหน่ายได้

มีทักษะในการทำงานอย่างเป็นระบบ ทำงานร่วมกับผู้อื่นบอกชนิดและลักษณะของผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น สามารถใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ในการทำงาน ออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์จากวัสดุในท้องถิ่น สามารถเลือกใช้วัสดุอย่างเหมาะสม การตกแต่งชิ้นงานที่สำเร็จ สามารถคิดคำนวณราคาค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย และสามารถจัดจำหน่ายได้

เพื่อให้ นักเรียนมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่า ถูกวิธีและตัดสินใจเลือกอาชีพที่หลากหลาย

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม. 1/1, ม. 1/2, ม. 1/3
ง 4.1 ม. 1/1, ม. 1/2, ม. 1/3

รวมตัวชี้วัด 6 ตัว

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชา งานช่าง พื้นฐาน รหัสวิชา ง 22101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เวลา 40 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ และบันทึกลักษณะงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การพัฒนาการทำงาน และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานช่างภายในบ้านการติดต่อสื่อสาร และใช้บริการกับหน่วยงานต่างๆ อธิบายกระบวนการเทคโนโลยีเป็นขั้นตอน สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือเป็นแบบจำลองความคิด และการรายงานผลเพื่อนำเสนอวิธีการ เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

ปฏิบัติการรวบรวม สังเกต สำรวจและบันทึกลักษณะงาน บอกขั้นตอนการปฏิบัติงาน
พัฒนาการทำงานและการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานเกษตรและงานช่างภายในบ้าน สามารถติดต่อสื่อสารและให้บริการกับหน่วยงานต่างๆ อธิบายกระบวนการเทคโนโลยีเป็นขั้นตอนสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือเป็นแบบจำลองความคิด การรายงานผลเพื่อนำเสนอวิธีการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิตสังคม สิ่งแวดล้อม การจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

มีคุณธรรมในการทำงาน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีจิตสำนึก ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและเหมาะสมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ง1.1 ม.2/1 , ม.2/2, ม.2/3
ง2.1 ม.2/1 , ม.2/2 , ม.2/3 , ม.2/4
ง4.1 ม.4/1 , ม.4/2 , ม.4/3
รวมตัวชี้วัด 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชางานเกษตรพื้นฐาน รหัสวิชาง 22102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
เวลา 40 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาเกี่ยวกับ ความหมายและความสำคัญของการเกษตร ประเภทของพืชทางการเกษตร เครื่องมือและอุปกรณ์การเกษตร หลักการใช้และดูแลรักษา ทำความสะอาด และซ่อมแซมเครื่องมือ การปลูกพืชและปัจจัยที่ควบคุมการเจริญเติบโตของพืช ความสำคัญ ความหมาย ประโยชน์และวิธีการขยายพันธุ์พืช หลักการจัดสวนในภาชนะ พันธุ์ไม้ วัสดุอุปกรณ์ ภาชนะในการจัดสวนในภาชนะ การเก็บเกี่ยว การคัดขนาดผลผลิต การแปรรูปและการถนอมอาหาร ความหมาย ความสำคัญ ประเภท หลักการและการเลี้ยงสัตว์ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการเกษตรเพื่อเศรษฐกิจพอเพียง

อธิบายขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการ การทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความเสียสละ การแก้ไข ปัญหาของการทำงานอย่างมีเหตุผล เข้าใจถึงความสำคัญของการขยายพันธุ์พืช การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์การขยายพันธุ์พืช และเข้าใจถึงเกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวทางของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช มีเจตคติที่ดีต่อการทำงานและการประกอบอาชีพเกษตรกรรม เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ ทำงานด้วยความเสียสละ และการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

โดยใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา และการมีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า

เพื่อพัฒนาการทำงาน แก้ปัญหาในการทำงานอย่างมีขั้นตอน ด้วยการสังเกต วิเคราะห์ สร้างทางเลือก และประเมินทางเลือก พร้อมทั้งมีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า

ตัวชี้วัด

ง.1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3
ง.2/1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4
ง.4/1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชา โครงงานเกษตร รหัสวิชา ง 23101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
เวลา 40 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

อภิปรายขั้นตอน ทักษะการทำงาน การสร้างชิ้นงานหรือผลงานที่มีประสิทธิภาพ อธิบาย
ระดับของเทคโนโลยี โดยแบ่งตามความรู้ที่ใช้ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้ เป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพและประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัด และความสนใจของตนเอง โดยใช้ทักษะการแสวงหาความรู้ การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

มีทักษะการจัดการเป็นการจัดระบบงานและระบบคน เพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการทำงาน การจัดการ ทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน

เห็นคุณค่าของการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า ทำงาน

ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ขยัน อดทน นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

รหัสตัวชี้วัด

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
รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

รายวิชา โครงงานช่าง รหัสวิชา ง 23101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
เวลา 40 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูลแนวทางการประกอบอาชีพงานช่างที่น่าสนใจ การพัฒนาตนเองสู่อาชีพงานช่างตาม

แนวทางพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียงการสำรวจวิเคราะห์ตัดสินใจ เลือกหัวข้อโครงงาน เขียนและออกแบบวางแผนเค้าโครงงาน ดำเนินงานโครงงานอาชีพงานช่างโดย สืบค้น สำรวจ ตรวจสอบ ลงความคิดเห็น นำเสนอรายงานและผลงานโครงงานอาชีพงานช่างด้วยความมุ่งมั่น ขยัน อดทน ประหยัด รับผิดชอบ เห็นคุณค่า มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริตโดยใช้ทักษะกระบวนการเรียนรู้ ความเข้าใจ การคิดวิเคราะห์ ทักษะการแสวงหาความรู้กระบวนการทำงานกลุ่ม กระบวนการปฏิบัติ การจัดการ และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน

รหัสตัวชี้วัด

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

รวม 10 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชา งานเกษตรพื้นฐาน รหัสวิชา ง 31101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 0.5หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษา ลักษณะงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อการดำรงชีวิต ซึ่งการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับการเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน สามารถสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ โดยมีการนำทักษะกระบวนการเหล่านี้มาใช้ในการทำงาน ได้แก่การทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

เพื่อให้เกิดลักษณะนิสัยในการทำงาน มีคุณธรรม ใช้พลังงานทรัพยากร ในการทำงานอย่างมีคุณค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4/1.ม.4/2,ม.4/3,ม.4/4,ม.4/5,ม.4/6,ม.4/7
ง.4.1 ม.4/1.ม.4/2,ม.4/3,ม.4/4

รวม 11 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชา งานบ้าน รหัสวิชา ง 31102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 20 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 0.5หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา ลักษณะงานและขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อการดำรงชีวิต ซึ่งการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับการเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน สามารถสร้างผลงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ โดยมีการนำทักษะกระบวนการเหล่านี้มาใช้ในการทำงาน ได้แก่การทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน และทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต

เพื่อให้เกิดลักษณะนิสัยในการทำงาน มีคุณธรรม ใช้พลังงานทรัพยากร ในการทำงานอย่างมีคุณค่าและยั่งยืน เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.4/1.ม.4/2,ม.4/3,ม.4/4,ม.4/5,ม.4/6,ม.4/7
ง.4.1 ม.4/1.ม.4/2,ม.4/3,ม.4/4

รวม 11 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชา งานประดิษฐ์ รหัสวิชา ง 32101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง / ภาค จำนวน0.5หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน ตามกระบวนการทำงาน ในงานประดิษฐ์ของใช้ในบ้านและท้องถิ่น โดยใช้กระบวนการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล และแนวทางการเลือกอาชีพในอนาคต

ฝึกปฏิบัติ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในงานอาชีพที่ถนัดและสนใจ โดยสามารถจำลองอาชีพ การเข้าร่วมกิจกรรมอาชีพ

เพื่อให้ผู้เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติ ค่านิยม ลักษณะนิสัยในการทำงาน ประกอบด้วยความซื่อสัตย์ เสียสละ ยุติธรรม ประหยัด ขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงเวลา รอบคอบ ปลอดภัย คุ้มค่า ยั่งยืน สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมาย ทำงานถูกวิธี ทำงานเป็นขั้นตอน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อมและเห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต

ตัวชี้วัด

ง 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

รวม 7 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชา งานช่างพื้นฐาน รหัสวิชา ง 32102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
เวลา 20 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 0.5หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ วิธีการและกระบวนการทำงานช่าง ให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานตามกระบวนการ เลือกใช้ซ่อมแซม ดัดแปลง เก็บบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน สามารถวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงานและปฏิบัติตามแผน วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ต่างๆวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา ตลอดถึงสามารถทำงานในฐานะผู้นำ สมาชิกกลุ่มและใช้วิธีการที่หลากหลายในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม โดยมุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานได้อย่างคุ้มค่าและถูกวิธี มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จ ทำงานอย่างมีความสุข และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความปลอดภัย สะอาด รับผิดชอบ ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม และอดทน

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

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชา งานช่างปูน รหัสวิชา ง 32205
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 40 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 1.0หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด คุณสมบัติของปูนซีเมนต์ เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานช่างป การเตรียมวัสดุและพื้นที่ การหาระดับ ส่วนผสมของปูนชนิดต่างๆและคอนกรีต การเตรียมวัสดุการเตรียมพื้นที่ การหาระดับในงานปูน การก่ออิฐแบบต่างๆ วิธีการตกแต่งผิวปูนและคอนกรีตแบบต่างๆ การสำรวจแหล่งบริการและการกำหนดราคาค่าบริการต่างๆ เกี่ยวกับงานปูน

ปฏิบัติการเตรียมวัสดุและพื้นที่ หาระดับ ผสมปูนก่อ ปูนฉาบและคอนกรีต ก่ออิฐตกแต่งผิว สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คิดคำนวณราคาค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเตรียมวัสดุและพื้นที่ การหาระดับ ปฏิบัติการเตรียมวัสดุและพื้นที่ หาระดับ ผสมปูนก่อ ปูนฉาบและคอนกรีต ก่ออิฐตกแต่งผิว สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น คิดคำนวณราคาค่าใช้จ่ายและกำหนดราคาค่าบริการได้

เพื่อให้มีความเสียสละในการทำงาน มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างประหยัด คุ้มค่า ถูกวิธี และมีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกชนิดของปูนซีเมนต์และคุณสมบัติของปูนซีเมนต์ได้
2. สามารถบอกชื่อเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในการทำงานปูนได้
3. สามารถบอกส่วนผสมของปูนชนิดต่างๆและคอนกรีตได้
4. สามารถเตรียมวัสดุ เตรียมพื้นที่และหาระดับได้
5. สามารถก่ออิฐแบบต่างๆได้
6. สามารถตกแต่งผิวปูนและคอนกรีตได้
7. สามารถสำรวจแหล่งบริการและกำหนดราคาค่าบริการได้

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชา โครงงานช่าง รหัสวิชา ง 33101
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 20 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 0.5หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาความรู้เรื่องโครงงานการวิเคราะห์โครงงานเพื่อการตัดสินใจ การจัดทำโครงงาน การปฏิบัติตามโครงงานที่กำหนดการประเมินและปรับปรุงงาน การสรุปรายงานและจัดนิทรรศการ

โดยใช้กระบวนการเรียนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวน กระบวนการความคิดรวบยอด ทักษะปฏิบัติและทักษะกระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติโครงงานช่าง มีความใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีสัมมาคารวะ

ตัวชี้วัด

ง.1.1 ม.1/1,ม.1/2,ม.1/3 , และ ง 4.1 ม.1/1,ม.1/2,ม.1/3

รวม 6 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชา งานช่างไม้ รหัสวิชา ง 33205
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 40 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 1.0หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาลักษณะ ชนิด ขนาด ประเภทของไม้ที่นำมาทำเครื่องเรือน ศึกษาลักษณะ ชนิด ขนาดของเครื่องเรือนที่ทำด้วยไม้ที่นิยมในท้องถิ่น เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน การอ่านแบบเทคนิคการทำเครื่องเรือน วิธีการวัด การตัด การไส การเพลาะ การเจาะ การบาก การเข้าปากไม้ การประกอบและการตกแต่งชิ้นงาน

ปฏิบัติงานฝึกทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก เข้าปากไม้ ประกอบตกแต่งชิ้นงาน ผลิตชิ้นงานตามแบบกำหนด ผลิตเครื่องเรือนอย่างง่าย สำรวจแหล่งวัสดุและแหล่งบริการในท้องถิ่น

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการอ่านแบบ วัด ตัด ไส เพลาะ เจาะ บาก และเข้าปากไม้ ประกอบและตกแต่งชิ้นงาน สามารถให้บริการ ผลิตเครื่องเรือนด้วยไม้อย่างง่ายได้ มีความซื่อสัตย์ ขยันอดทน และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับ ชนิด ขนาด ประเภทของต้นไม้ที่นำมาทำเครื่องเรือน
2. เข้าใจวิธีการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในงานไม้ได้
3. มีความปลอดภัยในการทำงาน
4. สามารถอ่านแบบและออกแบบได้
5. สามารถ วัด ไส เพลาะ เจาะ บาก และเข้าปากไม้ได้
6. สามารถผลิตเครื่องเรือนด้วยไม้อย่างง่ายได้
7. มีความขยัน อดทน และมีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชา ไม้ดอกไม้ประดับ รหัสวิชา ง 33208
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 40 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 1.0หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 1

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของไม้ดอกไม้ประดับ ประเภทของไม้ดอกไม้ประดับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโต ดินหรือวัสดุปลูก อุปกรณ์ที่ใช้ การขยายพันธุ์ วิธีการปลูกการดูแลรักษา การป้องกันและกำจัดศัตรู การตกแต่งไม้ประดับ

วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกปลูกไม้ดอกไม้ประดับอย่างน้อย 3 ชนิด ปฏิบัติงานเตรียมดินหรือวัสดุปลูก เลือกและใช้อุปกรณ์ขยายพันธุ์ เลือกวิธีปลูกที่เหมาะสมกับชนิดพืช ดูแลรักษา ตัดแต่ง คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับรายจ่ายและประเมินผล

นักเรียนมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่า ถูกวิธีและตัดสินใจเลือกอาชีพที่หลากหลาย

ผลการเรียนรู้รายวิชา การปลูกไม้ดอกไม้ประดับ

1. นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจความหมายไม้ดอกไม้ประดับได้
2. สามารถบอกประโยชน์และความสำคัญของการปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้
3. สามารถบอกปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเจริญเติบโตของไม้ดอกไม้ประดับได้
4. สามารถบอกเครื่องมือและอุปกรณ์การปลูกไม้ดอกไม้ประดับได้

5. สามารถบอกความต้องการของตลาดและกำหนดราคาขายของไม้ดอกไม้ประดับได้
6. สามารถปฏิบัติงานปลูกและดูแลบำรุงรักษาไม้ดอกไม้ประดับได้
7. สามารถคำนวณค่าใช้จ่าย จัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายอย่างง่ายได้
8. สามารถจดบันทึกขั้นตอนการปฏิบัติงานได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชา โครงงานเกษตร รหัสวิชา ง 33102
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
เวลา 20 ชั่วโมง / ภาค จำนวน 0.5หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษา สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ ฝึกปฏิบัติ และอธิบายเกี่ยวกับการประอบอาชีพ ประเภทธุรกิจ นโยบายธุรกิจ สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน การเลือกอาชีพเพื่อการปฏิบัติงาน เทคนิคอาชีพ การหาแหล่งทรัพยากรและเงินทุน ขั้นตอนการปฏิบัติงานการบานการผลิตและจัดจำหน่ายหรือให้บริการ โครงงานอาชีพ บันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรับ-จ่าย ประเมินผลการปฏิบัติงาน ปรับปรุงการปฏิบัติงาน และการนำเสนอโครงงาน

เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ ธุรกิจ เลือกและจัดการงานอาชีพที่สุจริต มีคุณธรรม ทำโครงงานอาชีพเพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพถูกต้องตามกระบวนการ มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีการทำงานเป็นกลุ่มร่วมคิดทำ แก้ปัญหาและจัดการ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อม ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของโครงงานอาชีพ ความจำเป็นและประเภทอาชีพอิสระได้
2. บอกจุดประสงค์ของการปฏิบัติงานอาชีพ วิธีการขั้นตอนกระบวนการอาชีพได้
3. สำรวจวิเคราะห์ตัดสินใจเขียนโครงการละวางแผนได้
4. ปฏิบัติงานอาชีพอย่างครบกระบวนการได้
5. บอกถึงทักษะกระบวนการทำงานได้
6. สามารถนำเสนอแนวทางในการประกอบอาชีพและแนวทางการออกแบบได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา
กลุ่มสาระการงานและพื้นฐานอาชีพ

รายวิชาการปลูกพืชสมุนไพร รหัสวิชา ง 33206
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
จำนวน 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน จำนวน 1.0 หน่วยกิต
ภาคเรียนที่ 2

ศึกษาความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ ของพืชสมุนไพรในท้องถิ่น เช่น ข่า ขิง ตะไคร้ มะกรูด กะเพรา กระชาย ฯลฯ ลักษณะ ประเภทและสรรพคุณทางยาของพืชสมุนไพร การปลูกพืชสมุนไพร การดูแลบำรุงรักษา การเก็บเกี่ยว การจำหน่าย วิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของตลาด เลือกพืชสมุนไพรสำหรับปลูกและขยายพันธุ์ อย่างน้อย 3 ชนิด ปลูกพืชสมุนไพรในแปลงหรือภาชนะต่าง ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว จัดจำหน่ายผลผลิต คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาขาย จัดจำหน่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน การทำบัญชีรายรับรายจ่ายและประเมินผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการปลูกและขยายพันธุ์พืชสมุนไพรในท้องถิ่นและจำหน่ายได้

นักเรียนมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน ยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่า ถูกวิธีและตัดสินใจเลือกอาชีพที่หลากหลาย

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมาย ความสำคัญ และ ประโยชน์ ของปลูกพืชสมุนไพรได้
2. สามารถวิเคราะห์ความต้องการของตลาดปลูกพืชสมุนไพรแต่ละชนิดได้

3. สามารถบอกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของปลูกพืชสมุนไพรได้
4. สามารถปฏิบัติการปลูกสมุนไพรที่เลือกได้
5. สามารถปฏิบัติดูแลรักษา พืชที่ปลูกได้
6. สามารถบอกวิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชได้
7. สามารถเก็บเกี่ยวและปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวได้
8. สามารถบอกวิธีการถนอมอาหารและการแปรรูปได้
9. สามารถจดบันทึกการปฏิบัติงานและจัดทำบัญชีรายรับรายจ่ายได้
10. สามารถประเมินผลการปลูกพืชสมุนไพรได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ21101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงง่ายๆ ที่ฟังและอ่าน คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจงในการทำอาหารและเครื่องดื่ม การประดิษฐ์ การใช้ยา/สลากยา การบอกทิศทาง ป้ายประกาศต่างๆ หรือการใช้อุปกรณ์ คำสั่ง

อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน และบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ถูกต้องตาม หลักการอ่านข้อความ นิทาน และบทร้อยกรอง การใช้พจนานุกรมหลักการอ่านออกเสียง เช่น การออกเสียงพยัญชนะต้นคำและพยัญชนะท้ายคำ การออกเสียงเน้นหนัก-เบา ในคำและกลุ่มคำการออกเสียงตามระดับเสียงสูง-ต่ำในประโยค การแบ่งวรรคตอนในการอ่าน การอ่านบทร้อยกรองตามจังหวะ

สนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมและสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน ประโยค/ข้อความ ที่ใช้แนะนำตนเอง เพื่อน และบุคคลใกล้ตัว และสำนวนการตอบรับ การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองกิจกรรมสถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน

พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อม ใกล้ตัวประโยคและข้อความที่ใช้ในการบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม ใกล้ตัว เช่น การเดินทาง การรับประทานอาหาร การเรียน การเล่นกีฬา ฟังเพลง การอ่านหนังสือ การท่องเที่ยว และอาชีพของท้องถิ่นและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น

ระบุหัวข้อเรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) และตอบคำถามจากการฟังและอ่านบทสนทนา นิทาน และเรื่องสั้นบทสนทนา นิทาน เรื่องสั้น และเรื่องจากสื่อประเภทต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์ เว็บไซด์การจับใจความสำคัญ เช่น หัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน คำถามเกี่ยวกับใจความสำคัญของเรื่อง

พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสม คำศัพท์ สำนวน ประโยค และข้อความที่ใช้ในการขอและให้ข้อมูล และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน

เลือก/ระบุประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information)ที่อ่าน ประโยค หรือข้อความ และความหมายเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา และวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นวงคำศัพท์สะสมประมาณ 1,400-1,550 คำ (คำศัพท์ที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม) การตีความ/ถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์ คำขอร้อง คำแนะนำ และคำชี้แจง

พูดและเขียนแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม ภาษาที่ใช้ในการแสดงความต้องการ ขอความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ

พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสมภาษาที่ใช้ในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4
ต 1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม. 1/4 ม.1/5
ต 1.3 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3
ต 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3
ต 2.2 ม.1/1 ม.1/2
ต 3.1 ม.1/1
ต 4.1 ม.1/1
ต 4.2 ม.1/1

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ21102
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

พูด/เขียน สรุปใจความสำคัญ/ แก่นสาระ(theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การจับใจความสำคัญ/แก่นสาระ การวิเคราะห์ความเรื่อง/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจ เช่น ประสบการณ์ ภาพยนตร์ กีฬา เพลง

พูด/เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบการแสดงความคิดเห็นและการให้เหตุผลประกอบเกี่ยวกับกิจกรรมหรือเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว

ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสนทนา ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เช่น การขอบคุณ ขอโทษ การชมเชย การใช้สีหน้าท่าทางประกอบ การพูดขณะแนะนำตนเอง การสัมผัสมือ การโบกมือ

การแสดงความรู้สึกชอบ/ไม่ชอบ การกล่าวอวยพร การแสดงอาการตอบรับหรือปฏิเสธ

บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา ความเป็นมาและความสำคัญของเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา บุคคลสำคัญและวัฒนธรรมในท้องถิ่น(สมุนไพร,งานประดิษฐ์)

เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เช่น การเล่นเกม การร้องเพลง การเล่านิทาน บทบาทสมมุติ วันขอบคุณพระเจ้า วันคริสต์มาส วันขึ้นปีใหม่ วันวาเลนไทน์

บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ ของเจ้าของภาษากับของไทย การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย

ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน การค้นคว้า การรวบรวม การสรุป และการนำเสนอข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ การ

ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/การค้นคว้าความรู้/ข้อมูลต่างๆ จาก สื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม.1/4
ต 1.2 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3 ม. 1/4 ม.1/5
ต 1.3 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3
ต 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3
ต 2.2 ม.1/1 ม.1/2
ต 3.1 ม.1/1
ต 4.1 ม.1/1
ต 4.2 ม.1/1

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ22101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษา เรียนรู้ คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ข้อความ ข่าว ประกาศ บทร้อยกรองการใช้พจนานุกรรม หลักการอ่านออกเสียง ประโยค หรือข้อความเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สื่อที่ไม่ใช่ความเรียง บทสนทนา นิทาน เรื่องสั้น เรื่องจากสื่อประเภทต่างๆ การจัดใจความสำคัญ คำถามเกี่ยวกับใจความสำคัญของเรื่อง ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน ประโยค/ข้อความที่ใช้แนะนำตนเอง เพื่อน และบุคคลใกล้ตัว สำนวน การตอบรับ การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ภาษาที่ใช้ในการแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ ภาษาที่ใช้ในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบ การบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสนทนา ตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การเปรียบเทียบและการอธิบายความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคต่างๆ ของเจ้าของภาษากับของไทย การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย การค้นคว้า การรวบรวม การสรุป และการนำเสนอข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา ทักษะการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน การปฏิบัติตาม อ่านออกเสียง ระบุ เลือก บอก แสดงความคิดเห็น การให้เหตุผล

เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร กล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็น ใฝ่เรียนรู้ มีวินัยในตนเอง มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

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 1.3 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
รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ22102 จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษา เรียนรู้ คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ข้อความ ข่าว ประกาศ บทร้อยกรองการใช้พจนานุกรรม หลักการอ่านออกเสียง ประโยค หรือข้อความเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม เวลาว่างและนันทนาการ สุขภาพและสวัสดิการ การซื้อ-ขาย ลมฟ้าอากาศ การศึกษาและอาชีพ การเดินทางท่องเที่ยว การบริการ สถานที่ ภาษา วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สื่อที่ไม่ใช่ความเรียง บทสนทนา นิทาน เรื่องสั้น เรื่องจากสื่อประเภทต่างๆ การจัดใจความสำคัญ คำถามเกี่ยวกับใจความสำคัญของเรื่อง ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน ประโยค/ข้อความที่ใช้แนะนำตนเอง เพื่อน และบุคคลใกล้ตัว สำนวน การตอบรับ การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ภาษาที่ใช้ในการแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ ภาษาที่ใช้ในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบการบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม การใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยา

ท่าทางในการสนทนา ตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การเปรียบเทียบและการอธิบายความเหมือน/ความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคต่างๆ ของเจ้าของภาษากับของไทย การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย การค้นคว้า การรวบรวม การสรุป และการนำเสนอข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางภาษา ทักษะการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน การปฏิบัติตาม อ่านออกเสียง ระบุ เลือก บอก แสดงความคิดเห็น การให้เหตุผล

เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร กล้าพูด กล้าแสดงความคิดเห็น ใฝ่เรียนรู้ มีวินัยในตนเอง มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

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 1.3 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

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ23101
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ

การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การสนทนา/เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและบุคคลใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจในชีวิตประจำวัน

พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ /เรื่อง/ ประเด็นต่างๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคมการบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม เช่น การเดินทาง การรับประทานอาหาร การเล่นกีฬา/ดนตรี การฟังเพลง การอ่านหนังสือ การท่องเที่ยว การศึกษา สภาพสังคม เศรษฐกิจ

พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบการแสดงความคิดเห็น และการให้เหตุผลประกอบเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์

เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาการเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสนทนา ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เช่น การขอบคุณ ขอโทษ การชมเชย การใช้สีหน้าท่าทางประกอบ การพูด ขณะแนะนำตนเอง การสัมผัสมือ การโบกมือ การแสดงความ รู้สึกชอบ/ไม่ชอบ การกล่าวอวยพร การแสดงอาการตอบรับหรือปฏิเสธ

ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายอย่างเหมาะสมคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย ที่มีขั้นตอนซับซ้อน

พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมภาษาที่ใช้ในการแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ

พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่านอย่างเหมาะสมคำศัพท์ สำนวน

ประโยค และข้อความที่ใช้ในการขอและให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน

พูดและเขียนบรรยายความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม

ภาษาที่ใช้ในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบ

เช่น ชอบ ไม่ชอบ ดีใจ เสียใจ มีความสุข เศร้า หิว รสชาติ

สวย น่าเกลียด เสียงดัง ดี ไม่ดี จากข่าว เหตุการณ์ สถานการณ์ ใน

ชีวิตประจำวัน

ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

การใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นใน

ห้องเรียนและสถานศึกษา

ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนการค้นคว้า การรวบรวม การสรุป และการนำเสนอข้อมูล/ข้อเท็จจริง ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นนำเสนอการดูแลและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

เผยแพร่/ ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น เป็นภาษาต่างประเทศ การใช้ภาษาต่างประเทศในการเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น

ตัวชี้วัด

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 1.3 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
รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาการพูดภาษาอังกฤษ 1 รหัสวิชา อ21203
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

การอ่านและเขียนคำอธิบาย คำแนะนำ เข้าใจ ตีความ บทอ่านสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง สื่อที่เป็นความเรียง สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นำเสนอข้อมูล เรื่องราว รายงาน เกี่ยวกับประสบการณ์หรือเรื่องทั่วไป ตอบคำถาม สรุป แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเพลง ข้อมูลข่าวสาร และค้นคว้าสารสนเทศเนื้อหาสาระภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. เลือก/ระบุประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน
2. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
3. พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

5. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
6. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความ
เป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย
7. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้
และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน
8. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
9. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ใน
การศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาการพูดภาษาอังกฤษ 2 รหัสวิชา อ21204
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

การอ่านและเขียนคำอธิบาย คำแนะนำ เข้าใจ ตีความ บทอ่านสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง สื่อที่เป็นความเรียง สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นำเสนอข้อมูล เรื่องราว รายงาน เกี่ยวกับ

ประสบการณ์หรือเรื่องทั่วไป ตอบคำถาม สรุป แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเพลง ข้อมูลข่าวสาร และค้นคว้าสารสนเทศเนื้อหาสาระภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. เลือก/ระบุประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน
2. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
3. พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
5. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
6. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความ
   เป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย
7. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้
   และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน
8. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
9. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ใน
   การศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาการพูดภาษาอังกฤษ 3 รหัสวิชา อ22201
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

การอ่านและเขียนคำอธิบาย คำแนะนำ เข้าใจ ตีความ บทอ่านสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง สื่อที่เป็นความเรียง สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นำเสนอข้อมูล เรื่องราว รายงาน เกี่ยวกับประสบการณ์หรือเรื่องทั่วไป ตอบคำถาม สรุป แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเพลง ข้อมูลข่าวสาร และค้นคว้าสารสนเทศเนื้อหาสาระภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. เลือก/ระบุประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน
2. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
3. พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
5. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
6. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความ
   เป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย
7. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้
   และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน
8. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

9. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ใน
การศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาการพูดภาษาอังกฤษ 4 รหัสวิชา อ22202
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

การอ่านและเขียนคำอธิบาย คำแนะนำ เข้าใจ ตีความ บทอ่านสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง สื่อที่เป็นความเรียง สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นำเสนอข้อมูล เรื่องราว รายงาน เกี่ยวกับประสบการณ์หรือเรื่องทั่วไป ตอบคำถาม สรุป แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเพลง ข้อมูลข่าวสาร และค้นคว้าสารสนเทศเนื้อหาสาระภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. เลือก/ระบุประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน
2. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
3. พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม

4. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
5. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
6. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความ
เป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย
7. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้
และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน
8. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
9. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ใน
การศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาการพูดภาษาอังกฤษ 5 รหัสวิชา อ23201
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

การอ่านและเขียนคำอธิบาย คำแนะนำ เข้าใจ ตีความ บทอ่านสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง สื่อที่เป็นความเรียง สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นำเสนอข้อมูล เรื่องราว รายงาน เกี่ยวกับประสบการณ์หรือเรื่องทั่วไป ตอบคำถาม สรุป แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเพลง ข้อมูลข่าวสาร และค้นคว้าสารสนเทศเนื้อหาสาระภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. เลือก/ระบุประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน
2. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
3. พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
5. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
6. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความ
   เป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย
7. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้
   และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน
8. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา
9. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ใน
   การศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาการพูดภาษาอังกฤษ 6 รหัสวิชา อ23202
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

การอ่านและเขียนคำอธิบาย คำแนะนำ เข้าใจ ตีความ บทอ่านสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง สื่อที่เป็นความเรียง สื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นำเสนอข้อมูล เรื่องราว รายงาน เกี่ยวกับประสบการณ์หรือเรื่องทั่วไป ตอบคำถาม สรุป แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเพลง ข้อมูลข่าวสาร และค้นคว้าสารสนเทศเนื้อหาสาระภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

ผลการเรียนรู้

1. เลือก/ระบุประโยคและข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง (non-text information) ที่อ่าน
2. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ และคำชี้แจง ตามสถานการณ์
3. พูดและเขียนแสดงความรู้สึก และความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆ ประกอบอย่างเหมาะสม
4. ใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
5. บรรยายเกี่ยวกับเทศกาลวันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และประเพณีของเจ้าของภาษา
6. เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ และชีวิตความ
   เป็นอยู่ของเจ้าของภาษากับของไทย
7. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้

และนำเสนอด้วยการพูด/การเขียน

8. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษา

9. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า ความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ใน

การศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด 1 รหัสวิชา อ21201
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

พัฒนาทักษะการฟัง-พูด โดยฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนและทักษะย่อยของกระบวนการฟัง กระบวนการพูด โดยใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบการสนทนา ในสถานการณ์ที่หลากหลาย โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษา ได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร และสนทนากับชาวต่างชาติได้อย่างเหมาะสม ตามกาลเทศะและมารยาทสังคม เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการฟัง
2. ปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการพูดตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยสามารถพูดนำเสนอในหัวข้อต่างๆ ได้
3. ใช้ภาในการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ มารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
4. ใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง/จำลอง ในห้องเรียนและในสถานศึกษา
5. มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด 2 รหัสวิชา อ21203
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

พัฒนาทักษะการฟัง-พูด โดยฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนและทักษะย่อยของกระบวนการฟัง กระบวนการพูด โดยใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบการสนทนา ในสถานการณ์ที่หลากหลาย โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษา ได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร และสนทนากับชาว

ต่างชาติได้อย่างเหมาะสม ตามกาลเทศะและมารยาทสังคม เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการฟัง
2. ปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการพูดตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยสามารถพูดนำเสนอในหัวข้อต่างๆ ได้
3. ใช้ภาษาในการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ มารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
4. ใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง/จำลอง ในห้องเรียนและในสถานศึกษา
5. มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษฟัง-พูด 3 รหัสวิชา อ23203
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

พัฒนาทักษะการฟัง-พูด โดยฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนและทักษะย่อยของกระบวนการฟัง กระบวนการพูด โดยใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบการสนทนา ในสถานการณ์ที่หลากหลาย โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษา ได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการสื่อสาร และสนทนากับชาวต่างชาติได้อย่างเหมาะสม ตามกาลเทศะและมารยาทสังคม เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการฟัง
2. ปฏิบัติตามขั้นตอนของกระบวนการพูดตามสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน โดยสามารถพูดนำเสนอในหัวข้อต่างๆ ได้
3. ใช้ภาษาในการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ มารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
4. ใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริง/จำลอง ในห้องเรียนและในสถานศึกษา
5. มีความเชื่อมั่นในการใช้ภาษาอังกฤษกับชาวต่างชาติ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1 รหัสวิชา อ21202
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ฝึกทักษะเกี่ยวกับการออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ระบุหัวข้อ เรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) ตอบคำถามจากการอ่านบทสนทนา นิทานและเรื่องสั้นเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆประกอบอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว เขียนสรุปใจความสำคัญ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ศึกษาเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตอบตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศกับภาษาไทย

โดยใช้ทักษะการอ่านออกเสียง การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ การอ่านเพื่อตอบคำถาม ใช้ทักษะการเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนสรุปใจความสำคัญ ใช้กระบวนการกลุ่ม การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคในภาษาต่างประเทศ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. นักเรียนสามารถอ่านแล้วจับใจความสำคัญ ระบุหัวข้อเรื่องแล้วตอบคำถามได้
3. นักเรียนรู้ความเหมือน และความแตกต่างของการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ
4. นักเรียนสามารถเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวได้
5. นักเรียนสามารถเขียนสรุปใจความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 2 รหัสวิชา อ22204
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

พัฒนาทักษะการอ่านและการเขียน โดยฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนและทักษะกระบวนการอ่านและการเขียน โดยใช้คำศัพท์ สำนวน โครงสร้างทางภาษาถูกต้องและเหมาะสม เพื่อใช้ในการอ่านเรื่องต่าง ๆ รวมทั้งเรื่องท้องถิ่นได้อย่างเข้าใจ และเขียน สื่อสารได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมตามกาลเทศะและมารยาทสังคม

โดยใช้กระบวนการเรียนภาษากระบวนการคิดกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม เพื่อให้เกิดความสามารถในการสื่อสาร การอ่าน การเขียน มีทักษะในการใช้ชีวิต ใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการอ่าน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการอ่าน โดยสามารถตีความ จับใจความ สรุปความ วิเคราะห์สิ่งที่อ่าน ถ่ายโอนเป็นภาษาเขียนได้

2.ปฏิบัติตามขั้นตอนกระบวนการเขียนได้อย่างถูกต้อง โดยสามารถเขียนข้อความ ในหัวข้อต่าง ๆ ได้ เหมาะสมตามวัย

3. สร้างสรรค์ภาษาในการเขียน โดยใช้ศัพท์ สำนวน โครงสร้างทางภาษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ และมารยาทสังคม

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 3 รหัสวิชา อ23204
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

การฝึกทักษะการอ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้น ๆ ให้ถูกต้องตาม หลักการอ่านและสามารถออกเสียงที่เหมือนและแตกต่างกันได้อย่างถูกต้อง รวมถึงการฝึกทักษะการเขียนประโยคและข้อความเพื่อบรรยายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้อย่างเหมาะสม และสามารถค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูลที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับท้องถิ่นสมุทรปราการ และนำเสนอด้วยการเขียน ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชนและสังคม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนภาษา กระบวนการเรียนความรู้ความเข้าใจ เพื่อให้เกิดความรู้และทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน มีความสามารถในการสื่อสาร ในการคิด ในการใช้ทักษะชีวิต ในการใช้เทคโนโลยี เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มุ่งมั่นในการทำงาน มีวินัย รักความเป็นไทย มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม ดำรงชีวิตอยู่อย่างพอเพียง รวมทั้งมีความซื่อสัตย์สุจริต มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศและบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. ระบุหรือเขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆที่อ่าน
3. เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยายและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านอย่างเหมาะสม
4. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย
5. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล หรือข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้และนำเสนอด้วยหรือการเขียน
6. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา และชุมชน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 1 รหัสวิชา อ21204
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน
1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตนเองทั้งในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง โดยการใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ และนำภาษาไปใช้ได้อย่างเหมาะสม เป็นผู้รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. ฟัง พูด บทสนทนา แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมซึ่งอยู่ใกล้ตนได้
2. อ่านข้อความ บทอ่าน บทสนทนาแล้วสรุปใจความสำคัญและ/หรือตอบคำถามได้
3. ตอบคำถามหรือมีเหตุผลในการพูดโต้ตอบจากเรื่องที่ ฟัง พูด อ่าน เขียนโดยอิสระได้
4. เขียนคำ ประโยค บทสนทนา ข้อความตามเรื่องหรือหัวข้อที่กำหนดให้ได้
5. มีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตามกาลเทศะและบุคคล
6. ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สาระอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 2 รหัสวิชา อ21205
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตนเองทั้งในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง โดยการใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษและนำภาษาไปใช้ได้อย่างเหมาะสม เป็นผู้รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. ฟัง พูด บทสนทนา แสดงบทบาทสมมติเกี่ยวกับการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมซึ่งอยู่ใกล้ตนได้
2. อ่านข้อความ บทอ่าน บทสนทนาแล้วสรุปใจความสำคัญและ/หรือตอบคำถามได้
3. ตอบคำถามหรือมีเหตุผลในการพูดโต้ตอบจากเรื่องที่ ฟัง พูด อ่าน เขียนโดยอิสระได้
4. เขียนคำ ประโยค บทสนทนา ข้อความตามเรื่องหรือหัวข้อที่กำหนดให้ได้

5. มีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตามกาลเทศะและบุคคล

6. ใช้ภาษาอังกฤษเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สาระอื่นอย่างมีประสิทธิภาพ

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3 รหัสวิชา อ22205
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นให้ผู้เรียนมีพื้นฐานในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้ตนเองทั้งในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง โดยการใช้ภาษา น้ำเสียง และกริยาท่าทางเหมาะสมตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษและนำภาษาไปใช้ได้อย่างเหมาะสม เป็นผู้รู้ใฝ่เรียน มีวินัยในตนเอง มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำคำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน
2. ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน
3. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม
4. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆกิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม
5. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ /เรื่อง/ ประเด็นต่างๆ
ที่อยู่ในความสนใจของสังคม
6. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
7. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ
8. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม
9. ค้นคว้า รวบรวมทั้งหมด และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจาก
แหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
10. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 4 รหัสวิชา อ22206
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1.0 หน่วยกิต

จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด ทำตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ เข้าใจความแตกต่างทางภาษาวัฒนธรรมประเพณีของไทยและเจ้าของภาษา แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารในหัวข้อต่าง ๆ ใช้ภาษาในการให้ข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง, ครอบครัว, โรงเรียน, สิ่งแวดล้อม, อาหาร, เครื่องดื่ม แสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล, การเดินทางท่องเที่ยว, วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ใช้ภาษาตามมารยาทางสังคม ใช้ภาษาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็นความต้องการ อธิบาย บรรยายแลกเปลี่ยนความรู้ ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับบุคคล กาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้อื่นภายในโรงเรียนและชุมชน ข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ

มีทักษะในการสื่อสาร มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำคำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน
2. ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน
3. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้

ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม

4. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆกิจกรรม

ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม

5. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ /เรื่อง/ ประเด็นต่างๆ

ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

6. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของ

7. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ

8. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

9. ค้นคว้า รวบรวมทั้งหมด และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

10. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 5 รหัสวิชา อ23205
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด ทำตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ เข้าใจความแตกต่างทางภาษาวัฒนธรรมประเพณีของไทยและเจ้าของภาษา แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารในหัวข้อต่าง ๆ ใช้ภาษาในการให้ข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง, ครอบครัว, โรงเรียน, สิ่งแวดล้อม, อาหาร, เครื่องดื่ม แสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล, การเดินทางท่องเที่ยว, วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ใช้ภาษาตามมารยาทางสังคม ใช้ภาษาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็นความต้องการ อธิบาย บรรยายแลกเปลี่ยนความรู้ ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับบุคคล กาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้อื่นภายในโรงเรียนและชุมชน ข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษมีทักษะในการสื่อสาร มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำคำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน
2. ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน
3. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม
4. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆกิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม
5. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ /เรื่อง/ ประเด็นต่างๆ

ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

6. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
7. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ
8. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม
9. ค้นคว้า รวบรวมทั้งหมด และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน
10. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 6 รหัสวิชา อ23206 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

เข้าใจ น้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด ทำตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ เข้าใจความแตกต่างทางภาษาวัฒนธรรมประเพณีของไทยและเจ้าของภาษา แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารในหัวข้อต่างๆ ใช้ภาษาในการให้ข้อมูล เกี่ยวกับตนเอง, ครอบครัว, โรงเรียน, สิ่งแวดล้อม, อาหาร, เครื่องดื่ม แสดงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล, การเดินทางท่องเที่ยว, วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, ใช้ภาษาตามมารยาทางสังคม ใช้ภาษาสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล แสดงความคิดเห็นความต้องการ อธิบาย บรรยายแลกเปลี่ยนความรู้ ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารได้เหมาะสมกับระดับบุคคล กาลเทศะและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้อื่นภายในโรงเรียนและชุมชน ข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ เห็นคุณค่าของภาษาอังกฤษ มีทักษะในการสื่อสาร มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ มีความรักและภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน

ผลการเรียนรู้

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำคำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน
2. ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังหรืออ่าน
3. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม
4. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆกิจกรรม

ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม

5. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ /เรื่อง/ ประเด็นต่างๆที่อยู่ในความสนใจของสังคม
6. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาส ตามมารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
7. เข้าร่วม/จัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ
8. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างชีวิตความเป็นอยู่และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทย และนำไปใช้อย่างเหมาะสม

9. คันคว้า รวบรวมทั้งหมด และสรุปข้อมูล/ ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

10. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ 31101
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 ชั่วโมง : ภาคเรียน

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/ เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การสนทนา/เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและบุคคลใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ต่าง ๆ ข่าวเหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม

อธิบายและเขียนประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบ ต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังและอ่านประโยคและข้อความการตีความ/ถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง เช่น ภาพ แผนผัง กราฟ แผนภูมิ ตาราง อักษรย่อ จากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ด้วยการพูดและการเขียนอธิบาย โดยใช้ Comparison of adjectives/

adverbs/ Contrast : but, although, however, in spite of…/ Logical connectives เช่น caused by/ followed by/ consist of. etc.

พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน อย่างเหมาะสมคำศัพท์ สำนวน ประโยคและข้อความที่ใช้ในการขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน

อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา และวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของท้องถิ่น

อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่านคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย เช่น ประกาศเตือนภัยต่าง ๆ ยาและการใช้ยา การใช้อุปกรณ์และสิ่งของ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เช่น Modal verb : should/ ought to/ need/ have to/ must+ verb ที่เป็น infinitive without to เช่น You should have it after meal. (Active Voice)/The doses must be divided. (Passive Voice) Direct/Indirect Speech คำสันธาน (conjunction) and/ but/ or/ so/ not only…but also/ both…and/ as well as/ after/ because etc.
ตัวเชื่อม (connective words) เช่น First,… Second,… Third,… Fourth,… Next,… Then,… Finally,…etc.

พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ตามความสนใจของสังคม การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม เช่น การเดินทาง การรับประทานอาหาร การเล่น

กีฬา/ดนตรี การดูภาพยนตร์ การฟังเพลง การเลี้ยงสัตว์การอ่านหนังสือ การท่องเที่ยว การศึกษา สภาพสังคม เศรษฐกิจ

พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เช่น การเล่นเกม การร้องเพลง การเล่านิทาน/เรื่องจากภาพยนตร์ บทบาทสมมุติ ละครสั้น วันขอบคุณพระเจ้า วันคริสต์มาส วันขึ้นปีใหม่ วันวาเลนไทน์ และรณรงค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม วิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมในท้องถิ่น

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4
ต 1.2	ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5
ต 1.3	ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3
ต 2.1	ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3
ต 2.2	ม.4/1 ม.4/2
ต 3.1	ม.4/1
ต 4.1	ม.4/1
ต 4.2	ม.4/1 ม.4/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน รหัสวิชา อ 31102
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 ชั่วโมง : ภาคเรียน

อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรอง การใช้พจนานุกรม หลักการอ่านออกเสียง เช่น การออกเสียงพยัญชนะต้นคำและพยัญชนะท้ายคำ การออกเสียงเน้นหนัก-เบา ในคำและกลุ่มคำ การออกเสียงตามระดับเสียงสูง-ต่ำ ในประโยคการออกเสียงเชื่อมโยงในข้อความ การแบ่งวรรคตอนในการอ่าน การอ่านบทร้อยกรองตามจังหวะ

เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ การใช้ภาษาอังกฤษในการเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เช่น การทำหนังสือเล่มเล็กแนะนำโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น/ประเทศชาติ การทำแผ่นปลิว ป้ายคำขวัญ คำเชิญชวนแนะนำโรงเรียน สถานที่สำคัญในชุมชนและท้องถิ่น/ประเทศชาติ การนำเสนอข้อมูลข่าวสารในโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาอังกฤษ และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เศรษฐกิจในท้องถิ่น

จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี การจับใจความสำคัญ การสรุปความ การวิเคราะห์ความการตีความ การใช้ skimming/scanning/guessing/context clue ประโยคที่ใช้ในการแสดงความคิดเห็น การให้เหตุผลและการยกตัวอย่าง เช่น I

believe…/ I agree with… but…/ Well, I must say…/ What do you think of /about…?/I think/don't think…?/ What's your opinion about…?/ In my opinion…/
if clauses / so…that/such…that / too to…/enough to…/ on the other hand,…/ other (s)/another/the other (s) คำสันธาน (conjunctions) because/and/so/but/ however/because of/due to/owing to etc. Infinitive pronouns: some, any, someone, anyone, everyone, one, ones etc. Tenses : present simple/present continuous/ present perfect/past simple /future tense etc. Simple sentence/Compound sentence/Complex sentence

พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ เรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผลภาษาที่ใช้ในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบ เช่น ชอบ ไม่ชอบ ดีใจ เสียใจ มีความสุข เศร้า หิว รสชาติ สวย น่าเกลียด เสียงดัง ดี ไม่ดี จากข่าว เหตุการณ์ สถานการณ์ ในชีวิตประจำวัน เช่น Nice./Very nice. /Well done!/Congratulations on…I like… because…/ I love… because…/ I feel… because…/I think…/I believe…/I agree/disagree…/ I'm afraid I don't like…/I don't believe…/I have no idea…/ Oh no! etc.

พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม ภาษาที่ใช้ในการแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น Please…/…, please./ I'd like…/ I need…/ May/Can/Could…?/Would you please…?Yes,../ Please do./ Certainly./ Yes, of course./Sure./ Need some help?/ What can I do to help?/ Would you like any help?/ If you like I could…/ What can I do to help?/ Would you like any help?/ Would you like me to help you?/ If you need anything,

please…/ Is there anything I can do?/ I'll do it for you./ I'm afraid…/ I'm sorry, but…/ Sorry, but… etc.

พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ การจับใจความสำคัญ/แก่นสาระ การวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระ
การเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสนทนา ระดับของภาษา มารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เช่น การขอบคุณ ขอโทษ การชมเชย การใช้ สีหน้าท่าทางประกอบ การพูด ขณะแนะนำตนเอง การสัมผัสมือ การโบกมือ การแสดงความ รู้สึกชอบ/ไม่ชอบ การกล่าวอวยพร การแสดงอาการตอบรับหรือปฏิเสธ

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4
ต 1.2	ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3 ม.4/4 ม.4/5
ต 1.3	ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3
ต 2.1	ม.4/1 ม.4/2 ม.4/3
ต 2.2	ม.4/1 ม.4/2
ต 3.1	ม.4/1
ต 4.1	ม.4/1
ต 4.2	ม.4/1 ม.4/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน
รหัสวิชา อ 32101
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์ ระดับ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
จำนวน.....1.0.....หน่วยกิต จำนวนเวลา
ทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง: ภาคเรียน

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/ เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การสนทนา/เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและบุคคลใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ต่าง ๆ ข่าวเหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม

อธิบายและเขียนประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบ ต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังและอ่านประโยคและข้อความการตีความ/ถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง เช่น ภาพ แผนผัง กราฟ แผนภูมิ ตาราง อักษรย่อ จากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ด้วยการพูดและการเขียนอธิบาย โดยใช้ Comparison of adjectives/ adverbs/ Contrast : but, although, however, in spite of…/ Logical connectives เช่น caused by/ followed by/ consist of. etc.

พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่านอย่างเหมาะสมคำศัพท์ สำนวน ประโยคและข้อความที่ใช้ในการขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน

อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา และวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของท้องถิ่น

อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่านคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย เช่น ประกาศเตือนภัยต่าง ๆ ยาและการใช้ยา

การใช้อุปกรณ์และสิ่งของ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เช่น Modal verb : should/ ought to/ need/ have to/ must+ verb ที่เป็น infinitive without to เช่น You should have it after meal. (Active Voice)/The doses must be divided. (Passive Voice) Direct/Indirect Speech คำสันธาน (conjunction) and/ but/ or/ so/ not only…but also/ both…and/ as well as/ after/ because etc.ตัวเชื่อม (connective words) เช่น First,… Second,… Third,… Fourth,… Next,… Then,… Finally,…etc.

พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ตามความสนใจของสังคม การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม เช่น การเดินทาง การรับประทานอาหาร การเล่นกีฬา/ดนตรี การดูภาพยนตร์ การฟังเพลง การเลี้ยงสัตว์การอ่านหนังสือ การท่องเที่ยว การศึกษา สภาพสังคม เศรษฐกิจ

พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เช่น การเล่นเกม การร้องเพลง การเล่านิทาน/เรื่องจากภาพยนตร์ บทบาทสมมุติ ละครสั้น วันขอบคุณพระเจ้า วันคริสต์มาส วันขึ้นปีใหม่ วันวาเลนไทน์ และรณรงค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม วิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมในท้องถิ่น

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4
ต 1.2 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5
ต 1.3 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3
ต 2.1 ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3

ต 2.2 ม.5/1 ม.5/2
ต 3.1 ม.5/1
ต 4.1 ม.5/1
ต 4.2 ม.5/1

รวม 20 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน
รหัสวิชา อ 32102
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์ ระดับ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
จำนวน.....1.0.....หน่วยกิต จำนวนเวลา
ทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง: ภาคเรียน

ศึกษาน้ำเสียง ความรู้สึกของผู้พูด คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ ความแตกต่างด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี การออกเสียงบทอ่านตามหลักการอ่านออกเสียงและเหมาะสมกับเนื้อหา ข้อความ ข้อมูล ข่าวสาร บทความ สารคดี บันเทอง สื่อที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียงแบบต่าง ๆ จากสื่อสิ่งพิมพ์ หรือสื่อ อิเล็กทอนิกส์ในหัวข้อต่าง ๆ เกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว โรงเรียน สิ่งแวดล้อม อาหาร เครื่องดื่ม ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล เวลาว่างและสวัสดิการ การศึกษา อาชีพ การซื้อขาย การบริการ สถานที่ ภาษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาษาตามมารยาทางสังคม การแสดงความคิดเห็น ความต้องการ เรื่องราวเหตุกาณณ์ในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต สื่อการเรียนทางภาษา การนำเสนอข้อมูล ความคิดรวบยอด และความคิดเห็น บทกวีหรือละครสั้น ความรู้ด้านภาษา วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ การ

เข้าสู่สังคมและอาชีพ ภาษาที่ใช้ในการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์ในสถานศึกษาและชุมชน

โดยใช้กระบวนการฟัง พูด อ่านและเขียน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การอภิปราย การบรรยาย การบันทึก กระบวนการคิด วิเคราะห์ การเข้าร่วมกิจกรรม และทำงานกลุ่มเพื่อให้เกิดความรู้ความคิด และความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ สามารถนำเสนอผลงานและสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีจิตสาธารณะ ซื่อสัตย์สุจริต อยู่อย่างพอเพียง รักความเป็นไทย ภูมิใจและรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ ภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4
ต 1.2	ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3 ม.5/4 ม.5/5
ต 1.3	ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3
ต 2.1	ม.5/1 ม.5/2 ม.5/3
ต 2.2	ม.5/1 ม.5/2
ต 3.1	ม.5/1
ต 4.1	ม.5/1
ต 4.2	ม.5/1 ม.5/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน
รหัสวิชา อ 33101
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
จำนวน.....1.0.....หน่วยกิต จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/ เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมภาษาที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างบุคคล เช่น การทักทาย กล่าวลา ขอบคุณ ขอโทษ ชมเชย การพูดแทรกอย่างสุภาพ การชักชวน การแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน การสนทนา/เขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและบุคคลใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ต่างๆ ข่าวเหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม

อธิบายและเขียนประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบ ต่างๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่างๆให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความที่ฟังและอ่าน ประโยคและข้อความการตีความ/ถ่ายโอนข้อมูลให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง เช่น ภาพ แผนผัง กราฟ แผนภูมิ ตาราง อักษรย่อ จากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ด้วยการพูดและการเขียนอธิบาย โดยใช้ Comparison of adjectives/ adverbs/ Contrast : but, although, however, in spite of…/ Logical connectives เช่น caused by/ followed by/ consist of. etc.

พูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน อย่างเหมาะสมคำศัพท์ สำนวน ประโยคและข้อความที่ใช้ในการขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ที่ฟังและอ่าน

อธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา วิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา และวิถีชีวิต ความคิด ความเชื่อและที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของท้องถิ่น

อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอนของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

วิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่างๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยายที่ฟังและอ่านคำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบาย คำบรรยาย เช่น ประกาศเตือนภัยต่างๆ ยาและการใช้ยา

การใช้อุปกรณ์และสิ่งของ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เช่น Modal verb : should/ ought to/ need/ have to/ must+ verb ที่เป็น infinitive without to เช่น You should have it after meal. (Active Voice)/The doses must be divided. (Passive Voice) Direct/Indirect Speech คำสันธาน (conjunction) and/ but/ or/ so/ not only…but also/ both…and/ as well as/ after/ because etc.
ตัวเชื่อม (connective words) เช่น First,… Second,… Third,… Fourth,… Next,… Then,… Finally,…etc.

พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจของสังคม การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม เช่น การเดินทาง การรับประทานอาหาร การเล่นกีฬา/ดนตรี การดูภาพยนตร์ การฟังเพลง การเลี้ยงสัตว์การอ่านหนังสือ การท่องเที่ยว การศึกษา สภาพสังคม เศรษฐกิจ

พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรม ประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคม และโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม กิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม เช่น การเล่นเกม การร้องเพลง การเล่านิทาน/เรื่องจากภาพยนตร์ บทบาทสมมุติ ละครสั้น วันขอบคุณพระเจ้า วันคริสต์มาส วันขึ้นปีใหม่ วันวาเลนไทน์ และรณรงค์การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม วิถีชีวิต ขนบธรรมเนียมในท้องถิ่น

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4
ต 1.2 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5
ต 1.3 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3
ต 2.1 ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3
ต 2.2 ม.6/1 ม.6/2
ต 3.1 ม.6/1
ต 4.1 ม.6/1

ต 4.2 ม.6/1 ม.6/2

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชารายวิชาพื้นฐาน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน
รหัสวิชา อ 33102
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
จำนวน.....1.0.....หน่วยกิต จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่านข้อความ ข่าว ประกาศ และบทร้อยกรอง การใช้พจนานุกรม หลักการอ่านออกเสียง เช่น การออกเสียงพยัญชนะต้นคำและพยัญชนะท้ายคำ การออกเสียงเน้นหนัก-เบา ในคำและกลุ่มคำ การออกเสียงตามระดับเสียงสูง-ต่ำ ในประโยคการออกเสียงเชื่อมโยงในข้อความ การแบ่งวรรคตอนในการอ่าน การอ่านบทร้อยกรองตามจังหวะ

เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาต่างประเทศ การใช้ภาษาอังกฤษในการเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เช่น การทำหนังสือเล่มเล็กแนะนำโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น/

ประเทศชาติ การทำแผ่นปลิว ป้ายคำขวัญ คำเชิญชวนแนะนำโรงเรียน สถานที่สำคัญในชุมชนและท้องถิ่น/ประเทศชาติ การนำเสนอข้อมูลข่าวสารในโรงเรียน ชุมชน ท้องถิ่น/ประเทศชาติเป็นภาษาอังกฤษ และการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เศรษฐกิจในท้องถิ่น

จับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความสรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบเรื่องที่เป็นสารคดีและบันเทิงคดี การจับใจความสำคัญ การสรุปความ การวิเคราะห์ความการตีความการใช้ skimming/scanning/guessing/context clue ประโยคที่ใช้ในการแสดงความคิดเห็น การให้เหตุผลและการยกตัวอย่าง เช่น I believe…/ I agree with… but…/ Well, I must say…/ What do you think of /about…?/I think/don't think…?/ What's your opinion about…?/ In my opinion…/

if clauses / so…that/such…that / too to…/enough to…/ on the other hand,…/ other (s)/another/the other (s) คำสันธาน (conjunctions) because/and/so/but/ however/because of/due to/owing to etc. Infinitive pronouns : some, any, someone, anyone, everyone, one, ones etc.

Tenses : present simple/present continuous/ present perfect/past simple /future tense etc.

Simple sentence/Compound sentence/Complex sentence

พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเอง เกี่ยวกับ เรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าว/เหตุการณ์อย่างมีเหตุผลภาษาที่ใช้ในการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น และให้เหตุผลประกอบ เช่น ชอบ ไม่ชอบ ดีใจ เสียใจ มีความสุข เศร้า หิว รสชาติ สวย น่าเกลียด เสียงดัง ดี ไม่ดี จากข่าว เหตุการณ์ สถานการณ์ ในชีวิตประจำวัน เช่น Nice./Very nice. /Well done!/Congratulations on…I like… because…/ I love… because…/ I feel… because…/I think…/I believe…/I agree/disagree…/ I'm afraid I don't like…/I don't believe…/I have no idea…/ Oh no! etc.

พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลองหรือสถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม ภาษาที่ใช้ในการแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น Please…/…, please./ I'd like…/ I need…/ May/Can/Could…?/Would you please…?Yes,../ Please do./ Certainly./ Yes, of course./Sure./ Need some help?/ What can I do to help?/ Would you like any help?/ If you like I could…/ What can I do to help?/ Would you like any help?/ Would you like me to help you?/ If you need anything, please…/ Is there anything I can do?/ I'll do it for you./ I'm afraid…/ I'm sorry, but…/ Sorry, but… etc.

พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ/แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ การจับใจความสำคัญ/แก่นสาระ การวิเคราะห์เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และสถานการณ์ตามความสนใจ

ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา การเลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางในการสนทนา ระดับของ

ภาษา มารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เช่น การขอบคุณ ขอโทษ การชมเชย การใช้ สีหน้าท่าทางประกอบ การพูด ขณะแนะนำตนเอง การสัมผัสมือ การโบกมือ การแสดงความ รู้สึกชอบ/ไม่ชอบ การกล่าวอวยพร การแสดงอาการตอบรับหรือปฏิเสธ

รหัสตัวชี้วัด

ต 1.1	ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4
ต 1.2	ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3 ม.6/4 ม.6/5
ต 1.3	ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3
ต 2.1	ม.6/1 ม.6/2 ม.6/3
ต 2.2	ม.6/1 ม.6/2
ต 3.1	ม.6/1
ต 4.1	ม.6/1
ต 4.2	ม.6/1

รวม 21 ตัวชี้วัด

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา การพูดภาษาอังกฤษ 1 รหัสวิชา อ 31203 จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาประโยคคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบาย สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง
รูปแบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สิ่งใกล้ตัว ความรู้ทั่วไป ความบันเทิง ข้อมูลต่าง ๆ วัฒนธรรม
ประเพณี รวมทั้งเนื้อหาสาระที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ สรุปความและแสดงความคิดเห็น ทักษะการคิด วิเคราะห์ การแก้ปัญหา การเข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและการสืบค้นข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

เพื่อฝึกนิสัยใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษา

ผลการเรียนรู้

1. ฟังคำสั่ง คำขอร้อง คำชี้แจง คำอธิบายแล้วสามารถปฏิบัติตามได้
2. พูดและ/หรือเขียนนำเสนอความรู้ ข้อมูลต่าง ๆ หรือประสบการณ์ตามความสนใจ
3. เขียนประโยคและข้อความให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงต่าง ๆที่ฟังหรืออ่าน

4. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน สิ่งใกล้ตัว ความรู้ ความบันเทิงและ/หรือข้อมูลต่าง ๆ

5. จับใจความ สรุปความและแสดงความคิดเห็นจากข้อความ ข้อมูล ข่าว และ/หรือเหตุการณ์ที่อ่านอย่างเหมาะสม

6. เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

7. ใช้ภาษาต่างประเทศในการค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ หรือข้อมูลต่าง ๆ จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1 รหัสวิชา อ 31205
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ฝึกทักษะเกี่ยวกับการออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ระบุหัวข้อ เรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) ตอบคำถามจากการอ่านบทสนทนา นิทานและเรื่องสั้นเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆประกอบอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว เขียนสรุปใจความสำคัญ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ศึกษาเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการ

ออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตอบตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศกับภาษาไทย

โดยใช้ทักษะการอ่านออกเสียง การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ การอ่านเพื่อตอบคำถาม ใช้ทักษะการเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนสรุปใจความสำคัญ ใช้กระบวนการกลุ่ม การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคในภาษาต่างประเทศ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. นักเรียนสามารถอ่านแล้วจับใจความสำคัญ ระบุหัวข้อเรื่องแล้วตอบคำถามได้
3. นักเรียนรู้ความเหมือน และความแตกต่างของการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ
4. นักเรียนสามารถเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวได้
5. นักเรียนสามารถเขียนสรุปใจความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 2 รหัสวิชา อ 31202
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ฝึกทักษะเกี่ยวกับการออกเสียงข้อความ นิทานและบทร้อยกรอง (poem) สั้นๆ ระบุหัวข้อ เรื่อง (topic) ใจความสำคัญ (main idea) ตอบคำถามจากการอ่านบทสนทนา นิทานและเรื่องสั้นเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว กิจกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลสั้นๆประกอบอย่างเหมาะสม เขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว เขียนสรุปใจความสำคัญ (theme) ที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่อง เหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม ศึกษาเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตอบตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศกับภาษาไทย

โดยใช้ทักษะการอ่านออกเสียง การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ การอ่านเพื่อตอบคำถาม ใช้ทักษะการเขียนบรรยายความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนสรุปใจความสำคัญ ใช้กระบวนการกลุ่ม การวิเคราะห์โครงสร้างประโยคในภาษาต่างประเทศ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. นักเรียนสามารถอ่านแล้วจับใจความสำคัญ ระบุหัวข้อเรื่องแล้วตอบคำถามได้
3. นักเรียนรู้ความเหมือน และความแตกต่างของการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ
4. นักเรียนสามารถเขียนบรรยายเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัวได้
5. นักเรียนสามารถเขียนสรุปใจความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์เรื่องได้

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา การพูดภาษาอังกฤษ 3 รหัสวิชา อ 32203
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ บทสนทนา ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว และ ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟังพูด คิด แก้ปัญหา สืบค้น สรุป วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูล

เพื่อให้มีทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรม มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ผลการเรียนรู้

1. สนทนาโต้ตอบเรื่องราวเกี่ยวกับตนเองประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว และ ประเด็นต่าง ๆ ที่ อยู่ในความสนใจของสังคม
2. นำเสนอข้อมูล เรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว และ ประเด็นต่าง ๆ ที่ อยู่ในความสนใจของสังคม
3. สรุป จับใจความสำคัญจากสิ่งที่ฟังได้
4. แลกเปลี่ยนข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว และ ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ รหัสวิชา อ 32205
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาคำศัพท์ วลี สำนวน ประโยค บทสนทนาในสถานการณ์ต่าง ๆ และแบบทดสอบชนิดต่าง ๆ เพื่อฝึกการทำแบบทดสอบโดยการศึกษาหลักภาษาและนำปัญหาที่พบมาอภิปรายร่วมกันในกลุ่ม

โดยใช้การสืบค้น และค้นคว้า รวมถึงการรวบรวมข้อมูลและการอภิปรายปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจมีทักษะในการทำแบบทดสอบ และเพิ่มความมั่นใจและความพร้อมในการทำแบบทดสอบต่าง ๆ ในสถานการณ์จริง

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษา ในการทำงาน และสมัครงานในสถานการณ์จำลองได้อย่างเหมาะสม
2. ศึกษาบทสนทนาเกี่ยวกับอาชีพต่าง ๆ อย่างหลากหลายและนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

3. อ่านป้าย ประกาศ โฆษณา ประกาศรับสมัครงาน หรือสิ่งที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน แล้วสามารถบอกรายละเอียด สรุปวิเคราะห์สิ่งที่อ่านให้ผู้อื่นฟังได้

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร รหัสวิชา อ 32207
จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ บทสนทนา ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว สถานการณ์ กิจกรรมในท้องถิ่นและ ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

โดยใช้กระบวนการทางภาษาเพื่อการสื่อสาร ฟังพูด คิด แก้ปัญหา สืบค้น สรุป วิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นและนำเสนอข้อมูล

เพื่อให้มีทักษะภาษาเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความเข้าใจในความแตกต่างทางภาษาและวัฒนธรรม มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

ผลการเรียนรู้

1. สนทนาโต้ตอบเรื่องราวเกี่ยวกับตนเองประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราว สถานการณ์กิจกรรมในท้องถิ่นและ ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม
2. นำเสนอข้อมูล เรื่องราวเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราวสถานการณ์กิจกรรมในท้องถิ่นและ ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม
3. สรุป จับใจความสำคัญจากสิ่งที่ฟังได้
4. แลกเปลี่ยนข้อมูล แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์ เรื่องราวสถานการณ์ กิจกรรมในท้องถิ่น และ ประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาจีน 1 รหัสวิชา จ32201
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อให้เข้าใจคำศัพท์ สามารถเรียนรู้วิธีการอ่านออกเสียงตามระบบสัทอักษรภาษาจีนกลางและตัวอักษรจีน สามารถฟัง พูด อ่านออกเสียง และเขียนคำวลี ประโยค สำนวนที่สลับซับซ้อน รวมทั้งบทกลอน บทความสั้นๆ ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารความหมาย ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง พรรณนารูปร่างหน้าตา แนะนำบุคคลในครอบครัว บุคคลใกล้ชิด บอกตำแหน่งสิ่งของต่าง ๆ เป็นภาษจีน และเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องเหมาะสมตามสถานการณ์ รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับวันสำคัญตามประเพณี วัฒนธรรมเจ้าของภาษาได้

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษา เป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจน รวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระ การเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและ มีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถพูด เขียนพรรณนาบอกรูปร่างหน้าตาของบุคคลเป็นภาษาจีนได้
2. ผู้เรียนสามารถพูด เขียนแนะนำบุคคลเป็นภาษาจีนได้
3. ผู้เรียนสามารถพูดบอกตำแหน่งสิ่งของต่าง ๆเป็นภาษาจีนได้
4. ผู้เรียนสามารถพูด เขียนสัญชาติตนเองเป็นภาษาจีนได้
5. ผู้เรียนสามารถบอกอายุเป็นภาษาจีนได้
6. ผู้เรียนสามารถบอกตำแหน่งสถานที่เป็นภาษาจีนได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา สนทนาภาษาจีน รหัสวิชา จ32204 จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 0.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 20 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ฝึกทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เพื่อให้เข้าใจคำศัพท์ สามารถเรียนรู้วิธีการอ่านออกเสียงตามระบบสัทอักษรภาษาจีนกลางและตัวอักษรจีน สามารถฟัง พูด อ่านออกเสียง และเขียนคำ วลี ประโยค สำนวนที่สลับซับซ้อน รวมทั้งบทกลอน บทความสั้นๆ ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง ใช้ภาษาท่าทางสื่อสารความหมาย ให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง แนะนำตนเอง แนะนำเพื่อน กล่าวคำชมเชย นับจำนวนตัวเลขเป็นภาษาจีน บอกความชอบเกี่ยวกับผลไม้,สัตว์เป็นภาษจีน และเหตุการณ์ในชีวิตประจำวันได้ถูกต้องเหมาะสมตามสถานการณ์ รวมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับวันสำคัญตามประเพณี วัฒนธรรมเจ้าของภาษาได้

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวนการสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานและมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบเสียงภาษาจีน
2. ผู้เรียนสามารถนับเลขเป็นภาษาจีนได้
3. ผู้เรียนสามารถทักทาย แนะนำตัวเป็นภาษาจีนได้
4. ผู้เรียนสามารถกล่าวชมเชยเป็นภาษาจีนได้
5. ผู้เรียนสามารถฟัง พูด อ่าน เขียนเกี่ยวกับผลไม้เป็นภาษาจีนได้
6. ผู้เรียนสามารถฟัง พูด อ่าน เขียนเกี่ยวกับสัตว์เป็นภาษาจีนได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาจีนในชีวิตประจำวัน รหัสวิชา จ32203
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านออกเสียง สัทอักษร กลุ่มคำ ข้อความและประโยคสั้น ๆ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง พูดและเขียนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สัญชาติ สถานที่เกิด บอกอายุ อาชีพ อาหาร เครื่องดื่มที่ชอบรับประทาน เวลา กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษา เป็นเครื่องมือในการรับสาร

และส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวน การสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบเสียงภาษาจีน
2. ผู้เรียนสามารถบอกสัญชาติและสถานที่เกิดเป็นภาษาจีนได้
3. ผู้เรียนสามารถบอกอายุและอาชีพเป็นภาษาจีนได้
4. ผู้เรียนสามารถบอกอาหารและเครื่องดื่มที่ชอบรับประทานเป็นภาษาจีนได้
5. ผู้เรียนสามารถฟัง พูด อ่าน เขียนเกี่ยวกับเวลาเป็นภาษาจีนได้
6. ผู้เรียนสามารถเขียนเกี่ยวกับกิจวัตรประจำวันเป็นภาษาจีนได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาอังกฤษธุรกิจ รหัสวิชา อ 33201
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษา ปฏิบัติ สำนวนภาษา ที่ใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางธุรกิจ ฝึกการอ่านเอกสารทางธุรกิจ โฆษณา ประกาศ ตาราง กราฟ กำหนดการ สืบค้นข้อมูลทางธุรกิจจากสื่อต่าง ๆ การเขียนโต้ตอบทางธุรกิจ การบันทึกข้อความ การบันทึกโทรศัพท์ การเขียนจดหมายแสดงความยินดีในโอกาสต่าง ๆ การเขียนบัตรอวยพรในเทศกาลต่าง ๆ การติดต่อธุรกิจผ่านทางอินเตอร์เน็ต e-commerce

ผลการเรียนรู้

1. อ่าน สรุปใจความสำคัญจากการอ่านข้อมูลทางธุรกิจ
2. เขียนจดหมายธุรกิจ และกรอกแบบฟอร์มทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ
3. เขียนข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล สินค้า และบริการ สัญลักษณ์ ตัวย่อ
4. สนทนาโต้ตอบทางธุรกิจตามสถานการณ์ต่าง ๆ
5. บูรณาการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง สืบค้นข้อมูลทางธุรกิจจากแหล่งสื่อต่าง ๆ

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาอังกฤษเชิงวิเคราะห์ รหัสวิชา อ 33202
จำนวน 2 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.0 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 40 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ศึกษาเทคนิคการอ่าน การเดาความหมายคำศัพท์ การสรุปความ การหาหัวเรื่อง ใจความหลัก ใจความสำคัญแกละข้อมูลโดยละเอียด จากการอ่านบทอ่าน สิ่งตีพิมพ์ ประเภทบันเทิงคดี คำแนะนำ คำชี้แจง บทความ และเรื่องสั้น

โดยการใช้สื่อสิงพิมพ์เป็นความเรียงและใช่ความเรียง และสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายทันสมัย โดยใช้กระบวนการฟัง พูด อ่าน และเขียน กระบวนการคิด วิเคราะห์ การะบวนการค้นคว้า สืบค้น

เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในการใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ความบันเทิง เห็นคุณค่าของการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน

ผลการเรียนรู้

1. จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้
2. บอกรายละเอียดได้
3. สรุปความหรือตีความเรื่องที่อ่านได้
4. บอกความหมายของคำอ้างอิงที่ใช้ในบทอ่านได้
5. บอกความหมายคำศัพท์ สำนวน และนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องได้อย่างเหมาะสม

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

วิชา ภาษาจีนสำหรับการท่องเที่ยว รหัสวิชา จ33201
จำนวน 3 คาบ/สัปดาห์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1.5 หน่วยกิต
จำนวนเวลาทั้งสิ้น 60 คาบ/ชั่วโมง : ภาคเรียน

ปฏิบัติตามคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงง่ายๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านออกเสียง สัทอักษร กลุ่มคำ ข้อความและประโยคสั้น ๆ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียง พูดและเขียนให้ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง วันเกิด เทศกาล ประเพณีต่าง ๆ บรรยายเกี่ยวกับสภาพอากาศ สิ่งก่อสร้าง สถานที่ ตำแหน่งที่ตั้ง เสื้อผ้า สีที่ชอบ ความถนัดทางด้านกีฬา อาชีพและความไฝ่ฝันในอนาคต

โดยใช้กระบวนการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน และกระบวนการคิดวิเคราะห์ ใช้ภาษา เป็นเครื่องมือในการรับสารและส่งสารได้อย่างคล่องแคล่วถูกต้อง เข้าถึงสารได้อย่างชัดเจนรวมทั้งกระบวน การสืบเสาะหาความรู้กระบวนการกลุ่ม การอภิปราย และมีความสามารถในการสืบค้นข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดเจตคติที่ดีต่อภาษาจีน ตลอดจนวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ เกิดความคิดรวบยอด นำไปสู่การเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงาน และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถบอกเทศกาลเป็นภาษาจีนได้

2. ผู้เรียนสามารบอกสภาพอากาศเป็นภาษาจีนได้

3. ผู้เรียนสามารถบอกตำแหน่งที่ต้องของสถานที่ต่าง ๆเป็นภาษาจีนได้

4. ผู้เรียนสามารถบอกสีและเสื้อที่ชอบเป็นภาษาจีนได้

5. ผู้เรียนสามารถฟัง พูด อ่าน เขียนเกี่ยวกีฬาเป็นภาษาจีนได้

6. ผู้เรียนสามารถเขียนเกี่ยวกับอาชีพและความใฝ่ฝันในอนาคตเป็นภาษาจีนได้

7. ผู้เรียนสามารถบอกฤดูกาลเป็นภาษาจีนได้

8. ผู้เรียนสามารถพูด แนะนำตัวเองเป็นภาษาจีนได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

หลักสูตรกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

หลักสูตรกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย

.....
.....

วิสัยทัศน์.....

การศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

การศึกษาขั้นพื้นฐานมีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและ

เยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐาน ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา จัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

การศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

การศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้

ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวม
ทั้ง การเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้
ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบ ที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะ
ชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้
เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยี ด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้การสื่อสาร
การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

การศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้าน เพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมแนะแนว

กิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือ และให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

2. กิจกรรมนักเรียน

เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบการทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับ วุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

2.1 กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร

2.2 กิจกรรมชุมนุม ชมรม

2.3 กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น ตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละ ต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

โครงสร้างการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6)
โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

****

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	จำนวนคาบ/สัปดาห์/ภาค/ปี					
	ม.4		ม.5		ม.6	
	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2	ภาค 1	ภาค 2
1.กิจกรรมแนะแนว	20	20	20	20	20	20
2.กิจกรรมนักเรียน						
2.1 ร.ด / กิจกรรมวินัย	20	20	20	20	20	20
2.2 กิจกรรมชุมนุม	20	20	20	20	20	20

3.กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์	จัดในคาบกิจกรรมชุมนุม (15/5)

หลักสูตรกิจกรรมแนะแนว

มาตรฐานกิจกรรมแนะแนว

มาตรฐานที่ 1 : รู้ เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น
มาตรฐานที่ 2 : มีความสนใจ แสวงหา และใช้ข้อมูลสารสนเทศ
มาตรฐานที่ 3 : มีความสามารถในการตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม
มาตรฐานที่ 4 : มีความสามารถในการปรับตัว และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข
มาตรฐานที่ 5 : มีทักษะในการจัดการ การทำงาน มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 1 : รู้ เข้าใจ และเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1.1 : รู้และเข้าใจสาเหตุความต้องการและปัญหาของตนเอง
มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1.2 : แสวงหาเอกลักษณ์ที่เป็นแบบอย่างที่ดีและเหมาะสม กับตนเอง
มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1.3 : รู้และเข้าใจความสนใจ ความถนัด ความสามารถด้านการเรียน อาชีพ บุคลิกภาพของตนเอง
มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1.4 : รักและนับถือตนเองและผู้อื่น
มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1.5 : พึ่งตนเองได้
มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1.6 : มีบุคลิกภาพที่ดี

มาตรฐานที่ 2 : มีความสนใจ แสวงหา และใช้ข้อมูลสารสนเทศ

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2.1 : สามารถค้นคว้ารวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะด้านจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย
มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2.2 : สามารถเลือกสรรและใช้ข้อมูลสารสนเทศให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม
มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2.3 : สามารถแสวงหาและใช้ข้อมูลสารสนเทศ

มาตรฐานที่ 3 : มีความสามารถในการตัดสินใจ และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3.1 : สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาของตนเอง ร่วมตัดสินใจ แก้ปัญหาเกี่ยวกับครอบครัวและโรงเรียน

มาตรฐานที่ 4 : มีความสามารถในการปรับตัว และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4.1 : เข้าใจและยอมรับความแตกต่างและความคิดเห็น ของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4.2 : สามารถสื่อสารความคิด ความรู้สึก ให้ผู้อื่นเข้าได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4.3 : สามารถจัดการกับอารมณ์และการแสดงออก อย่างเหมาะสมกับวัยและสถานการณ์

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4.4 : ปฏิบัติตนให้เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4.5 : สามารถทำตามบทบาทในฐานะผู้นำและผู้ตามที่ดี และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

มาตรฐานที่ 5 : มีทักษะในการจัดการ การทำงาน มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 5.1 : มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการัดการและการทำงาน

มาตรฐานการเรียนรู้ที่ 5.2 : มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลกกว้างทางอาชีพ มี
เจตคติ ที่ดีและสามารถเลือกประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองได้

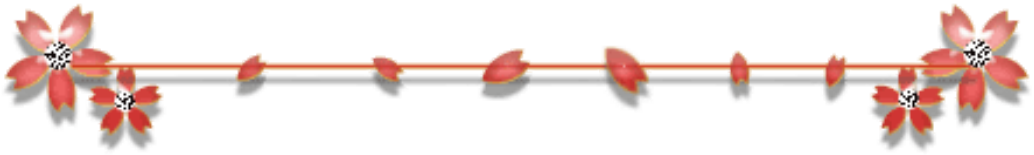
เกณฑ์การจบหลักสูตร โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม พุทธศักราช 2563

เกณฑ์การจบหลักสูตร ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1 - ม.3)

1. เรียนรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามสถานศึกษากำหนด
2. ต้องได้หน่วยการเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต รายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
3. มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และการเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
4. มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
5. ต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

เกณฑ์การจบหลักสูตร ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 - ม.6)

1. เรียนรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามสถานศึกษากำหนด
2. ต้องได้หน่วยการเรียนตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิตการเรียน รายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต
3. มีผลการประเมินการอ่าน คิด วิเคราะห์ และการเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
4. มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
5. ต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด





ชุมนุม/ลูกเสือ/แนะแนว



การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำกรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว พ.ศ. 2566 สู่การปฏิบัติโดยมีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว เป็น “นวัตกรสระแก้ว รักษ์สระแก้ว พัฒนาสระแก้ว” ซึ่งครูผู้สอนควรเน้นพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ให้เกิดห้องเรียนประสิทธิภาพสูง (High Functioning Classroom) สร้างการเรียนรู้แบบ Active Learning จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝัง
เสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย คือ

1. หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในกรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว พ.ศ.2566โดยยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดเชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองเน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ สมรรถนะและคุณธรรม ที่สอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่จังหวัดสระแก้ว

2. กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการ
พัฒนาลักษณะนิสัย กระบวนการเหล่านี้ เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของกรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว พ.ศ. 2566 ดังนั้น ผู้สอน จึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพส่งผลให้เกิดห้องเรียนประสิทธิภาพสูง (High Functioning Classroom)

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษากรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว พ.ศ.2566 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 ให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนแล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้ แบบ Active

Learning โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล แบบ 360 องศา ครอบคลุมทุกมิติ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายการเป็น นวัตกรสระแก้ว รักษ์สระแก้ว พัฒนาสระแก้ว”

4. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของกรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว พ.ศ.2566 ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาทที่ส่งเสริมให้เกิดห้องเรียนประสิทธิภาพสูง (High Functioning Classroom) โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ในการพัฒนาทักษะผู้เรียน ที่เหมาะสมกับธรรมชาติวิชาและรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้

4.1 บทบาทของผู้สอน

1) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

2) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้ ด้านทักษะกระบวนการ และสมรรถนะ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์

3) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ห้องเรียนประสิทธิภาพสูง (High Functioning Classroom) โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย “นวัตกรสระแก้ว รักษ์สระแก้ว พัฒนาสระแก้ว”

4) เป็นผู้ดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ (Facilitator) และผู้ชี้แนะ (Coach) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เหมาะสม ออกแบบวางแผน และเลือกเครื่องมือต่างๆ ในการช่วยให้นักเรียน สามารถตัดสินใจ ค้นหาคำตอบ บทสรุปและสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง

5) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่นสระแก้ว เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

6) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและ ระดับพัฒนาการของผู้เรียน โดยประเมิน 3 ระยะ คือ ระยะต้นน้ำ ระยะกลางน้ำและระยะปลายน้ำ

7) วิเคราะห์ผลการประเมินนำผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

4.2 บทบาทของผู้เรียน

1) กำหนดเป้าหมาย วางแผน ออกแบบการเรียนรู้และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเองสู่การเป็น “นวัตกรสระแก้ว รักษ์สระแก้ว และพัฒนาสระแก้ว”

2) ใช้ตนเองเป็นแหล่งเรียนรู้เสาะแสวงหาความรู้เข้าถึงองค์ความรู้ และแหล่งวิทยาการ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่างๆ ลงมือปฏิบัติ สรุปสิ่งที่ได้
เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไประยุกต์ใช้ ในสถานการณ์ต่าง ๆ หรือนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นรูปธรรม

3) มีปฏิสัมพันธ์ทำงานทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครูผู้สอน สร้างสรรค์หรือต่อยอดองค์ความรู้
เป็นผลงานใหม่ที่เป็นประโยชน์สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา พัฒนางานที่สอดคล้องกับการนำไปใช้ในบริบทเชิงพื้นที่จังหวัดสระแก้วได้

4) ใช้เทคโนโลยี ในการพัฒนางาน นำเสนอและเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

5. สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการและคุณลักษณะตามมาตรฐานของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้มีหลากหลาย ประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อ

เทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียนการจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่างๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่างพอเพียง เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่ การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรดำเนินการ ดังนี้

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้และภาคีเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชนตลอดจนหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในระบบนิเวศทางการศึกษา จังหวัดสระแก้ว เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมไทยและสังคมโลก

2. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้ง จัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้

3. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ และสื่อเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้อง กับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ

5. ศึกษาค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ และสม่ำเสมอในการจัดทำ การเลือกใช้และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว ควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสดคล้องกับกรอบ

หลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้องรูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ

6. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ การประเมิน เพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียนในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้
เรียน ให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะ อนพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับ เพื่อให้ผู้เรียนเป็น นวัตกรสระแก้ว รักษ์สระแก้ว พัฒนาสระแก้วการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียนระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้
เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียน เกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว มีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกตุการตรวจการบ้านการประเมินโครงงานการประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน แฟ้มสะสมงานการใช้แบบ ทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเองเพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครอง ร่วมประเมินในกรณีที่ไม่ผ่านตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียน มีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่และมากน้อย เพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการ

พัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด และสมรรถนะสำคัญ 5 ด้าน ที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว พ.ศ. 2566

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน เป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 5 ด้านที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว พ.ศ. 2566 และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษาว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียน ในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อการปรับปรุงนโยบายหลักสูตรโครงการหรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

3. การประเมินระดับพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้วตามมาตรฐานการเรียนรู้หลักสูตรสถานศึกษานำร่องพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา จังหวัดสระแก้ว พ.ศ. 2566 เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้วตามภาระความรับผิดชอบสามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ให้เป็นไปตามประกาศ คณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของผู้เรียน ในสถานศึกษานำร่อง พ.ศ. 2564 และประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาของสถานศึกษานำร่อง พ.

ศ. 2564 รวมถึงประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษา เรื่อง แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนและการเทียบวุฒิการศึกษาของผู้เรียนระหว่างสถานศึกษานำร่องกับสถานศึกษาอื่น พ.ศ. 2564 ด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการประเมิน ด้วยรูปแบบ การประเมินเชิงพัฒนา (Developmental evaluation) ระยะต้นน้ำ ระยะกลางน้ำ และระยะปลายน้ำ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็น นวัตกรสระแก้ว รักษ์สระแก้ว พัฒนาสระแก้ว ดังนั้น ข้อมูลจากการประเมินในการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันท่วงที เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษาจะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษา ให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรสถานศึกษานำร่องในพื้นที่ นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว ที่สอดคล้องกับกรอบหลักสูตรพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว พ.ศ. 2566 ที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ปรับปรุง 2560 เพื่อให้สามารถนำไปใช้เทียบโอนได้ และให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

1. การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

1.1 การตัดสินผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา

(1) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อย
กว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

(2) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

(3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

(4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ด้านสมรรถนะ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นทั้งระดับปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผัน ให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2 การให้ระดับผลการเรียน

ระดับมัธยมศึกษา

การตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชาสถานศึกษาสามารถให้ระดับผล การเรียนหรือระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนเป็นระบบตัวเลข ระบบตัวอักษร ระบบร้อยละ และระบบที่ใช้คำสำคัญสะท้อนมาตรฐาน การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้นให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่านการประเมิน สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนกำหนดระดับผลการประเมินเป็น ระดับเริ่มต้น ระดับกำลังพัฒนา ระดับสามารถ และระดับเหนือความคาดหวัง การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่านและไม่ผ่านระดับมัธยมศึกษาในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียน เป็น 8 ระดับ การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่านการประเมิน ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน กำหนดระดับผลการประเมินเป็น ระดับเริ่มต้น ระดับกำลังพัฒนา ระดับสามารถ และระดับเหนือความคาดหวังการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การ

ปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

1.3 การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครอง คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้นสังกัด และระดับพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว ทราบเป็นระยะๆ อย่างน้อยภาคเรียน ละ 1 ครั้ง ดังนี้

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐาน การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้และรายงานผลการประเมินสมรรถนะของผู้เรียนให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการนโยบายพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาและการประเมินระดับพื้นที่นวัตกรรมการศึกษาจังหวัดสระแก้ว

7. เกณฑ์การจบการศึกษา

กำหนดเกณฑ์การจบการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยและหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น
พื้นฐาน กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาเป็น 4 ระดับ คือ ระดับปฐมวัย ระดับประถมศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1. เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

(1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

(2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต

(3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนในระดับผ่าน เกณฑ์
การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(4) ผู้เรียนมีผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(5) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(6) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2. เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

(1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 39 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

(2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 39 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยว่า 38 หน่วยกิต

(3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(4) ผู้เรียนมีผลการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนระดับผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(5) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

(6) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

สำหรับการจบการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาเฉพาะทางการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส การศึกษาตามอัธยาศัย ให้คณะกรรมการของสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

8. เอกสารหลักฐานการศึกษา

เอกสารหลักฐานการศึกษา เป็นเอกสารสำคัญที่บันทึกผลการเรียน ข้อมูลและสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

1.1 ระเบียนแสดงผลการเรียนเป็นเอกสารแสดงผลการเรียนและรับรองผลการเรียนของผู้เรียนตามรายวิชา ผลการประเมินการอ่านคิดวิเคราะห์และเขียนผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา และผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสถานศึกษาจะต้องบันทึกข้อมูลและออกเอกสารนี้
ให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6)จบการศึกษาภาคบังคับ(ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6) หรือเมื่อลาออกจากสถานศึกษาในทุกกรณี

1.2 ประกาศนียบัตร เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาเพื่อรับรองศักดิ์และสิทธิ์ของผู้จบการศึกษา ที่สถานศึกษาให้ไว้แก่ผู้จบการศึกษาภาคบังคับและผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน

1.3 แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษาเป็นเอกสารอนุมัติการจบหลักสูตรโดยบันทึกรายชื่อและข้อมูลของผู้จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6) ผู้จบการศึกษาภาคบังคับ (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) และผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6)

2. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการ ผลการเรียนรู้ และข้อมูลสำคัญ เกี่ยวกับผู้เรียน เช่น แบบรายงานประจำตัวนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระเบียนสะสม ใบรับรองผลการเรียน แบบรายงานการประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และเอกสารอื่น ๆ ตามวัตถุประสงค์ของการนำเอกสารไปใช้การเทียบโอนผลการเรียนสถานศึกษาสามารถเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนในกรณีต่างๆ ได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การออกกลางคันและขอกลับเข้ารับการศึกษาต่อ การศึกษาจากต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้ ยังสามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัวการเทียบโอนผลการเรียน

ควรดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียนแรก หรือต้นภาคเรียนแรกที่สถานศึกษารับผู้ขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน

ทั้งนี้ ผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่องในสถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย 1 ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับผู้เรียนจากการเทียบโอนควรกำหนดรายวิชา/จำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

การพิจารณาการเทียบโอน สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

1. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา และเอกสารอื่น ๆ ที่ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน

2. พิจารณาจากความรู้ ความสามารถของผู้เรียนโดยการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งภาคความรู้และภาคปฏิบัติ

3. พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติในสภาพจริง

การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตาม ประกาศ หรือ แนวปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการการบริหารจัดการหลักสูตร ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรนั้น หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับสถานศึกษามีบทบาท

หน้าที่ และความรับผิดชอบในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมี

ประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอน

ของสถานศึกษา มีประสิทธิภาพสูงสุดการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ในระดับชาติอันจะส่งผลให้ระดับท้องถิ่นได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานต้นสังกัดอื่น ๆ เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษา เป็นตัวกลางที่จะเชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดในระดับชาติให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่นเพื่อนำไปสู่การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรในระดับสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ โดยมีภารกิจสำคัญ คือ กำหนดเป้าหมาย การพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ในระดับท้องถิ่นโดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่เป็นความต้องการในระดับชาติ พัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ประเมิน

คุณภาพการศึกษาในระดับท้องถิ่น รวมทั้งเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากร สนับสนุน ส่งเสริม ติดตามผล ประเมินผล วิเคราะห์ และรายงานผลคุณภาพของผู้เรียน สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาการวางแผนและดำเนินการใช้

หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรจัดทำระเบียบการวัดและประเมินผลในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้

สอดคล้อง กับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และรายละเอียดที่เขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงาน ต้นสังกัดอื่นๆในระดับท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติมรวมทั้งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

ภาคผนวก



คำสั่งโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม

ที่ 110 / 2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการ ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา พ.ศ. 2567 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

.....

ตามที่โรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคมได้ดำเนินการใช้หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) เมื่อปีการศึกษาที่ 2566 และได้ปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับนโยบายของประทรวงศึกษาธิการนั้น

เพื่อให้การบริหารดำหลักสูตรสถานศึกษาและงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542 หมวด 4 มาตรา 27 ที่กำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีหน้าที่จัดทำกรอบสาระการเรียนรู้ของหลักสูตร เพื่อความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ตลอดจนการศึกษาต่อ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวังสมบูรณ์วิทยาคม ประจำปีการศึกษา 2567 ดังนี้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษา

1.1 นางสาววันฤดี สำราญสุข	ผู้อำนวยการโรงเรียน	ประธานกรรมการ
1.2 นางสุดา บุญเถื่อน	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	รองประธานกรรมการ
1.3 นางธัญญ์ภัสร์ อ่อนศรี	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	รองประธานกรรมการ
1.4 นายสุเวช บุญเถื่อน	หัวหน้ากลุ่มบริหารกิจการนักเรียน	กรรมการ
1.5 นางสาวกนกพร ชัยทิมประชุม	หัวหน้ากลุ่มบริหารงบประมาณ	กรรมการ
1.6 ส.ต.ท. สงวน สารรัมย์	หัวหน้ากลุ่มบริหารอาคารสถานที่	กรรมการ
1.7 นางณฤมณ พันธุ์เวียง	หัวหน้ากลุ่มบริหารงานบุคคล	กรรมการ
1.8 นายธงชัย คำศิริ	หัวหน้ากลุ่มบริหารทั่วไป	กรรมการ

1.9 นางสาวสุภาวิตา แพทย์เมืองจันทร์ หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหา นิเทศ ติดตาม อำนวยความสะดวกให้กับคณะกรรมการแต่ละส่วน ให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ และแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้

2. คณะกรรมการดำเนินงาน

2.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.1.1 นางสาวสุภัชชาณัฐ ทองอุไร ครูชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

2.1.2 นางสาวจิดาภา งามเลิศ ครูชำนาญการ รองประธานกรรมการ

2.1.3 นางสาวไอยวรินทร์ มั่นกำเนิด ครูชำนาญการ กรรมการ

2.1.4 นางสาวกัณฐมณี นาคดี ครู กรรมการและเลขานุการ

2.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

2.2.1. นายธงชัย คำศิริ ครูชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

2.2.2 นางสาวกนกพร ชัยทิมประทุม ครูชำนาญการพิเศษ รองประธานกรรมการ

2.2.3 นางสาวกรรจณา อุทรักษ์ ครูชำนาญการพิเศษ กรรมการ

2.2.4 นางสาวลำใย สุระพิน ครู กรรมการ

2.2.5 นายศุภกานต์ ปันส่วน ครูผู้ช่วย กรรมการ

2.2.6 นางสาวพรประภา เสริมพิศุทธิ์กุล ครู กรรมการและเลขานุการ

2.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.3.1 นางหนึ่งฤทัย เยินสูงเนิน ครูชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

2.3.2 นางชิดชญา อธิอุบลกวิน ครูชำนาญการพิเศษ รองประธานกรรมการ

2.3.3 นางสาวสุภาวิตา แพทย์เมืองจันทร์ ครูชำนาญการพิเศษ กรรมการ

2.3.4 นางสาววัลลภา ปรีเปรม ครูชำนาญการพิเศษ กรรมการ

2.3.5 นางสาวศิริมาส ปัสสากุล ครูชำนาญการพิเศษ กรรมการ

2.3.6 นายกายสิทธิ์ วาดไธสง ครูชำนาญการพิเศษ กรรมการ

2.3.7 นางสาวรุ่งนภา คำแพง ครูชำนาญการ กรรมการ

2.3.8. นางสาวสุภาวดี กุลชา ครู กรรมการ

2.3.9 นายสมุทร มุ่งซ้อนกลาง ครู กรรมการ

2.3.10 นางสาวเต็มพร ปัทธะนา ครู กรรมการ

2.3.11 นางสาวณิชาการ ถามั่งมี ครูผู้ช่วย กรรมการ

2.3.12 นายสิทธิศักดิ์ ฉลาดดี ครูผู้ช่วย กรรมการ

2.3.13 นายประสิทธิ์ ต้านไธสง ครูผู้ช่วย กรรมการ

2.3.14 นางสาวพัชรี พร้อมมูล ครู กรรมการและเลขานุการ

2.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2.4.1 นางสาวอารีย์ เอี่ยมรอด ครูชำนาญการ ประธานกรรมการ

2.4.2 ส.ต.ท. สงวน สารรัมย์ ครูชำนาญการพิเศษ รองประธานกรรมการ

2.4.3 นางนพมาศ กระต่ายจันทร์ ครูชำนาญการพิเศษ กรรมการ

2.4.4 นางสาวศิริพร บัวคำ	ครูชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
2.4.5 นายเสรี ด่านขุนทด	ครู	กรรมการ
2.4.6 นางสาวจิราพร บุญครอง	ครูผู้ช่วย	กรรมการและเลขานุการ

2.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

2.5.1 ว่าที่ร้อยตรีสรายุทธ์ หนูสวัสดิ์	ครู	ประธานกรรมการ
2.5.2 นายเกียรติภูมิ พึ่งพันธ์	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
2.5.2 นายสุรวุฒิ เครือโสม	ครูผู้ช่วย	กรรมการและเลขานุการ

2.6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

2.6.1 นายจักราวุธ จิตสะอาด	ครู	ประธานกรรมการ
2.6.2 นายสุเวช บุญเถื่อน	ครูชำนาญการพิเศษ	รองประธานกรรมการ
2.6.3 นางนวรัตน์ กิจเจริญ	ครูชำนาญการ	กรรมการ

2.7 กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

2.7.1 นายสุริยา แก้วจันทร์	ครูชำนาญการพิเศษ	ประธานกรรมการ
2.7.2 ว่าที่ร้อยตรีสามารถ ประสงค์เทศ	ครู	รองประธานกรรมการ
2.7.3 นางสาธิญา ชูชาติ	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
2.7.4 นางสาวจิราภรณ์ โสภา	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
2.7.5 นางสาวพัชรีภรณ์ ธิโกศรี	ครูผู้ช่วย	กรรมการและเลขานุการ

2.8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

2.8.1 นายพรชัย เฉนียง	ครูชำนาญการ	ประธานกรรมการ
2.8.2 นางณฤมณ พันธุ์เวียง	ครูชำนาญการพิเศษ	รองประธานกรรมการ
2.8.3 นางสาวพัชราวรรณ สุวรรณ	ครูชำนาญการ	กรรมการ
2.8.4 นางสาวศิริประภา วงษ์คำนา	ครู	กรรมการ
2.8.5 นางสาวศิริยาภรณ์ หันสมร	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
2.8.6 นางสาวโศภิตา อินทร์กลาง	ครูผู้ช่วย	กรรมการ
2.8.7 Miss Jescille S. Catayoc	ครูต่างชาติ	กรรมการ
2.8.8 Miss Shiena verona D.Lavina	ครูต่างชาติ	กรรมการ
2.8.7 นางสาวนลินพร ชัยทาน	ครูผู้ช่วย	กรรมการและเลขนุการ

2.9 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

2.9.1 นายจักราวุธ จิตสะอาด	ครูชำนาญการ	ประธานกรรมการ
2.9.2 นายสุเวช บุญเถื่อน		ครูชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากิจกรรมรักษาดินแดน

2.9.3 นางสาวชิดชญา อธิอุบลกวินกิน	ครูชาญการริเศษ	หัวหน้ากิจกรรมผู้บำเพ็ญประโยชน์
2.9.4 นางสาวไอยวรินทร์ มั่นกำเนิด	ครูชำนาญการ	หัวหน้ากิจกรรมลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่

2.9.5 นางสาวศิริมาส ปัสสากุล ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากิจกรรมวิชาการ

2.9.6 นายกายสิทธิ์ วาดไธงสง ครูชำนาญการพิเศษ หัวหน้ากิจกรรมชุมนุม

2.9.7 นางสาวพัชราวรรณ สุวรรณ ครูชำนาญการ หัวหน้ากิจกรรมแนะแนว

2.9.8 นางนพมาศ กระต่ายจันทร์ ครูชำนาญการ หัวหน้ากิจกรรมส่งสริคุณธรรม

หน้าที่ ปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษา พ.ศ. 2566 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)

3. คณะกรรมการประเมินผลการดำเนินงาน

3.1 นางสาวสุภาวิตา แพทย์เมืองจันทร์ ครูชำนาญการพิเศษ ประธานกรรมการ

3.2 นางสาวศิริมาส ปัสสากุล ครูชำนาญการพิเศษ รองประธานกรรมการ

3.3 นางสาวพัชรี พร้อมมูล ครู กรรมการและเลขานุการ

3.4 นางสาวศิริยาภรณ์ หันสมร ครูผู้ช่วย กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

มีหน้าที่ 1. ประเมินผลการดำเนินงานในการปรับปรุงหลักสูตร

2. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

3. จัดทำเครื่องมือในประเมิน ประเมินผลและสรุปผลการจัดกิจกรรม

4. รายงานการใช้หลักสูตรต่อผู้บังคับบัญชา ผู้เกี่ยวข้องและสาธารณชน

ให้ผู้ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ด้วยความวิริยะ อุตสาหะ และเต็มกำลังความสามารถเพื่อให้เกิดผลดีต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่ วันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

