

หลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
(Excellent Science Mathematics and Technology: ESMT)
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา
พุทธศักราช 2563

ความนำ

ปัจจุบันประเทศไทยขาดแคลนนักวิจัย นักพัฒนา และนักประดิษฐ์คิดค้นด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี มีความสำคัญในการขับเคลื่อนให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างก้าวหน้าและรวดเร็ว โดยปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนดอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ คือ ชีตความสามารถของประเทศในการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ทั้งนี้การพัฒนางค์ความรู้เหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างฐานความรู้ที่เข้มแข็งให้กับประเทศ ในขณะเดียวกันกำลังคนของประเทศมีความจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาควบคู่กันไปด้วย ระบบการศึกษาจึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดการศึกษาที่เฉพาะเจาะจง ทั้งนี้เพื่อพัฒนาและส่งเสริมผู้เรียนให้มีความสามารถและศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่และเหมาะสม

ขณะนี้รัฐบาลมีนโยบายที่จะให้เด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งจำเป็นต้องมีวิธีการและหลักสูตรที่มีลักษณะพิเศษอันแตกต่างไปจากการเรียนการสอนในโรงเรียนปกติ ดังนั้นสมควรให้มีการจัดให้มีหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างเข้มข้นขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อเป็นการเตรียมพื้นฐานสำหรับบุคคลที่มีคุณภาพสูงเพื่อการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ตลอดจนมีคุณลักษณะนักวิจัย นักพัฒนา นักประดิษฐ์คิดค้นด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่มีจิตสำนึกในการสร้างองค์ความรู้หรือผลงานที่เกิดประโยชน์ด้านวิชาการและคุณภาพชีวิตของประชาชนไทย สามารถดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และมีศักยภาพที่จะได้รับการพัฒนาในทิศทางของโมเดลประเทศไทย 4.0

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลามีวิสัยทัศน์ คือ “มหาวิทยาลัยคลังปัญญาแห่งชายแดนใต้” ซึ่งเป็นสถาบันหลักในด้านการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาในจังหวัดชายแดนใต้ ได้ริเริ่มและสนับสนุนโครงการสนับสนุนการจัดตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2528 โดยเล็งเห็นถึงการสนับสนุนการพัฒนาเยาวชนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอุดมศึกษา เพื่อวางรากฐานแก่เยาวชนในการเพิ่มศักยภาพกระบวนการคิดและกระบวนการทำงานในภาคการผลิตและบริการ รวมถึงการพัฒนานวัตกรรมเพื่อตอบสนองการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นในอนาคต ทางมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาจึงได้ริเริ่มพัฒนาการจัดหลักสูตรสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมุ่งหวังการส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อต่อยอดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจากระดับประถมศึกษาสู่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

หลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (Excellent Science Mathematics and Technology: ESMT) โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พุทธศักราช 2563 จัดเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ครบถ้วนครอบคลุมหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ นอกจากนี้ยังได้ออกแบบหลักสูตรเพิ่มเติม

ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามบริบทและความโดดเด่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับหลักการและเหตุผลของการจัดตั้งหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาได้เล็งเห็นความจำเป็นของการสร้างฐานกำลังคนที่มีความพร้อมทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่มีคุณภาพ เพื่อรองรับการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีเอกลักษณ์และวัฒนธรรมโดดเด่นเฉพาะตัว หากแต่องค์ความรู้และบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ยังไม่เพียงพอต่อการพัฒนาต้นทุนเหล่านั้นสู่เศรษฐกิจระดับมหภาค โดยกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรห้องเรียนดังกล่าวเริ่มต้นด้วยการคัดสรรนักเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาและโรงเรียนในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ที่มีศักยภาพ เพื่อนำเข้าสู่กระบวนการพัฒนาและส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพในอนาคต ทั้งนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลาได้สนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกและวัสดุอุปกรณ์เพื่อการเรียนรู้ภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับการพัฒนาจุดเด่นสำคัญทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัย

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลามีศักยภาพและความพร้อมหลายประการในการจัดตั้งหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เนื่องจากมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลามีคณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา เป็นปัจจัยสนับสนุน มีจุดเด่นสำคัญที่อำนวยความสะดวกด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงบุคลากรและผู้สอนที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ดังนั้นจึงมีความพร้อมและศักยภาพในการจัดตั้งหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ทั้งนี้เพื่อตอบสนองนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการสร้างและพัฒนา นักเรียนระดับมัธยมศึกษาให้มีความรู้ ความเข้าใจแบบองค์รวม มีทักษะทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานและการสร้างนวัตกรรมเพื่อรองรับการพัฒนาประเทศในอนาคต

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. สนับสนุนการสร้างฐานกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพโดยคัดสรรนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีศักยภาพเข้าสู่กระบวนการพัฒนาอย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. สนับสนุนการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นให้ได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพของความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมถึงมีพื้นฐานความรู้ที่ดีทั้งด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศึกษา ศาสนา ภาษา ศิลปะ ดนตรี และพลานามัย
3. สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการพัฒนานักวิจัยและสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

วิสัยทัศน์และพันธกิจ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคนซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม มีคุณธรรม เป็นคนดี มีความกตัญญูทกเวที มีความเอื้ออารีต่อกัน มีความรักชาติ รักแผ่นดิน มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ การประกอบอาชีพ และการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

วิสัยทัศน์

หลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา มุ่งที่จะเป็นผู้นำและเป็นแบบอย่างด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีมาตรฐานระดับสากล โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี มีทักษะทางด้านภาษาเพื่อใช้ในการสื่อสาร สามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างหลากหลายวิธี เป็นผู้มีความสนใจด้านศิลปะ ดนตรี และกีฬา มีจิตสำนึกในความเป็นไทย อนุรักษ์และสืบสานวัฒนธรรมประเพณีอันดีงามของไทย ควบคู่กับการเป็นคนดี มีวินัยในตนเอง มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ มีทักษะกระบวนการคิดแบบวิทยาศาสตร์สำหรับการเป็นนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความรักและเข้าใจในระบอบประชาธิปไตย สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนให้มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3)
2. บริหารจัดการศึกษาห้องเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ
3. พัฒนาห้องเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีต้นแบบในโรงเรียน โดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย เพื่อรองรับการขยายฐานการจัดการศึกษาห้องเรียนวิทยาศาสตร์
4. ร่วมมือ ส่งเสริม และสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานต่างๆ ในการพัฒนาเยาวชนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ

อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน

อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี คือ การจัดการเรียนการสอนและจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างเข้มข้น โดยมุ่งหวังที่จะส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนให้เป็นผู้ที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังต่อไปนี้

1. มีพื้นฐานความรู้ ความสามารถทางวิชาการระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีคุณภาพ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งการสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Based Learning) การลงมือปฏิบัติ (Active Learning) และการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning)

2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างลึกซึ้งเทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน
3. มีความรู้และทักษะในการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างเป็นระบบ และสามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาได้
5. มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะอื่นๆ ที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและการทำงานอย่างมีคุณภาพ มีวินัย คุณธรรม และจริยธรรม
6. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง มีความรับผิดชอบ มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจิตอาสา มีภาวะผู้นำ ความเป็นนักวิชาการทั้งวิถีคิดและการทำงาน มีความรับผิดชอบต่อสังคมและการตอบแทนคุณของประเทศไทย
7. มีจิตสำนึกของความเป็นไทย มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข สามารถปรับตัวในสังคมข้ามวัฒนธรรมได้ และมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
8. มีคุณลักษณะของนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น นักพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่มีจิตสำนึกในการสร้างองค์ความรู้หรือผลงานที่เกิดประโยชน์ด้านวิชาการและคุณภาพชีวิตของประชาชนไทย และมีศักยภาพที่จะได้รับการพัฒนาในทิศทางของโมเดลประเทศไทย 4.0
9. มีคุณลักษณะความเป็นนักวิชาการที่มีเจตคติในการพัฒนาและเผยแพร่องค์ความรู้เพื่อประโยชน์ทางการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมถึงใช้ผลงานทางวิชาการเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศ
10. มีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (Excellent Science Mathematics and Technology: ESMT) ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พุทธศักราช 2563 มุ่งเน้นเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะหรือความสามารถด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาสามารถถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ มีความสามารถในการเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะมีต่อตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิด มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการแก้ปัญหาและเผชิญปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล หลักคุณธรรม บนข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม สามารถแสวงหาความรู้และประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ในการป้องกัน

และแก้ไขปัญหา มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีทักษะในการดำรงชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะในการอยู่ร่วมกันในสังคม ทักษะการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล สามารถจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม รู้จักหลีกเลี่ยงการแสดงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ อย่างเหมาะสม เพื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

6. ความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความสามารถในการเป็นทั้งผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเอง สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ได้ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รู้จักสังเกตคนรอบข้างและเพื่อนร่วมงาน รู้จักใช้จุดดีและจุดแข็งของแต่ละคนให้เป็นประโยชน์ได้ สามารถบริหารความขัดแย้งได้ และมีจิตวิทยาในการทำงานร่วมกับคนอื่น

7. ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้ การเรียน การประชุมสัมมนา การเจรจาต่อรอง และการทำงานร่วมกับชาวต่างชาติได้อย่างคล่องแคล่ว มีประสิทธิภาพ สมวัย ทั้งด้านการพูด การอ่าน และการเขียน

8. ความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพื่อหาคำตอบของปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ หรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีได้อย่างชำนาญและสร้างสรรค์ รวมถึงสามารถพัฒนาทักษะกระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างมีระบบและมีการคิดแบบองค์รวม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน

หลักสูตรท้องถิ่นเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ได้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนไว้ ดังนี้

1. มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. มีความภูมิใจในความเป็นไทย มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ประเพณี วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. มีจิตสาธารณะและมีอุดมการณ์มุ่งมั่นในการพัฒนาประเทศ
4. มีวินัยและมีความซื่อสัตย์สุจริต
5. มุ่งมั่นในการทำงานและดำรงชีวิต อยู่อย่างพอเพียง
6. ใฝ่เรียนรู้ รักการอ่านและการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
7. เห็นคุณค่าของการเรียนรู้จากการปฏิบัติทดลองจริง
8. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการวิจัยและการประดิษฐ์คิดค้น
9. มีจิตใจเปิดกว้าง เชื่อมั่นในตนเองอย่างมีเหตุผลและกล้าแสดงออก เปลี่ยนแปลงความคิดเห็นของตนเองได้ตามข้อมูลและหลักฐานใหม่ที่ได้รับ
10. รักและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย ไม่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด

โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พุทธศักราช 2563 ประกอบด้วย สารการเรียนรู้พื้นฐาน สารการเรียนรู้เพิ่มเติม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เป็นไปตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสารภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ พร้อมทั้งจัดสอนรายวิชาเพิ่มเติมโดยเน้นด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับความโดดเด่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา โดยมีรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

ตารางที่ 1 โครงสร้างเวลาเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียน (ชั่วโมง)					
	ม.1		ม.2		ม.3	
	สาระการเรียนรู้พื้นฐาน	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม	สาระการเรียนรู้พื้นฐาน	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม	สาระการเรียนรู้พื้นฐาน	สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม
1. ภาษาไทย	120	-	120	-	120	-
2. คณิตศาสตร์	120	80	120	80	120	80
3. วิทยาศาสตร์	120	80	120	80	120	80
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	120	40	120	40	120	40
5. สุขศึกษาและพลศึกษา	80	-	80	-	80	-
6. ศิลปะ	80	-	80	-	80	-
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี	80	40	80	40	80	40
8. ภาษาต่างประเทศ	120	-	120	-	120	-
รวมเวลาเรียน	840	240	840	240	840	240
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	120		120		120	
- กิจกรรมแนะแนว						
- กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน						
- กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์						
รวมเวลาเรียนทั้งหมด (ชั่วโมง/ปี)	1,200		1,200		1,200	

1. กลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐาน

รายวิชาพื้นฐานของหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา พุทธศักราช 2563 ประกอบด้วย รายวิชาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ โดยแยกเป็นรายวิชาดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

รายวิชาพื้นฐาน	ภาคเรียนที่	เวลาเรียน (ชั่วโมง)		
		ม.1	ม.2	ม.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย				
ภาษาไทย 1	1	60	-	-
ภาษาไทย 2	2	60	-	-
ภาษาไทย 3	1	-	60	-
ภาษาไทย 4	2	-	60	-
ภาษาไทย 5	1	-	-	60
ภาษาไทย 6	2	-	-	60
รวมเวลาเรียน		120	120	120
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์				
คณิตศาสตร์ 1	1	60	-	-
คณิตศาสตร์ 2	2	60	-	-
คณิตศาสตร์ 3	1	-	60	-
คณิตศาสตร์ 4	2	-	60	-
คณิตศาสตร์ 5	1	-	-	60
คณิตศาสตร์ 6	2	-	-	60
รวมเวลาเรียน		120	120	120
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์				
วิทยาศาสตร์ 1	1	60	-	-
วิทยาศาสตร์ 2	2	60	-	-
วิทยาศาสตร์ 3	1	-	60	-
วิทยาศาสตร์ 4	2	-	60	-
วิทยาศาสตร์ 5	1	-	-	60
วิทยาศาสตร์ 6	2	-	-	60
รวมเวลาเรียน		120	120	120
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม				
สังคมศึกษา 1	1	40	-	-

รายวิชาพื้นฐาน	ภาคเรียนที่	เวลาเรียน (ชั่วโมง)		
		ม.1	ม.2	ม.3
สังคมศึกษา 2	2	40	-	-
สังคมศึกษา 3	1	-	40	-

ตารางที่ 2 โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 (ต่อ)

รายวิชาพื้นฐาน	ภาคเรียนที่	เวลาเรียน (ชั่วโมง)		
		ม.1	ม.2	ม.3
สังคมศึกษา 4	2	-	40	-
สังคมศึกษา 5	1	-	-	40
สังคมศึกษา 6	2	-	-	40
ประวัติศาสตร์ 1	1	20	-	-
ประวัติศาสตร์ 2	2	20	-	-
ประวัติศาสตร์ 3	1	-	20	-
ประวัติศาสตร์ 4	2	-	20	-
ประวัติศาสตร์ 5	1	-	-	20
ประวัติศาสตร์ 6	2	-	-	20
รวมเวลาเรียน		120	120	120
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา				
สุขศึกษา 1	1	20	-	-
สุขศึกษา 2	2	20	-	-
สุขศึกษา 3	1	-	20	-
สุขศึกษา 4	2	-	20	-
สุขศึกษา 5	1	-	-	20
สุขศึกษา 6	2	-	-	20
พลศึกษา 1 (ยิโดหยุ่น)	1	20	-	-
พลศึกษา 2 (กระบี่กระบอง)	2	20	-	-
พลศึกษา 3 (เทเบิลเทนนิส)	1	-	20	-
พลศึกษา 4 (วอลเลย์บอล)	2	-	20	-
พลศึกษา 5 (บาสเกตบอล)	1	-	-	20
พลศึกษา 6 (เซปักตะกร้อ)	2	-	-	20
รวมเวลาเรียน		80	80	80
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ				
ศิลปะ 1	1	40	-	-
ศิลปะ 2	2	40	-	-
ศิลปะ 3	1	-	40	-
ศิลปะ 4	2	-	40	-

รายวิชาพื้นฐาน	ภาคเรียนที่	เวลาเรียน (ชั่วโมง)		
		ม.1	ม.2	ม.3
ศิลปะ 5	1	-	-	40
ศิลปะ 6	2	-	-	40
รวมเวลาเรียน		80	80	80

ตารางที่ 2 โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 (ต่อ)

รายวิชาพื้นฐาน	ภาคเรียนที่	เวลาเรียน (ชั่วโมง)		
		ม.1	ม.2	ม.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี				
การงานอาชีพ 1	1	40	-	-
การงานอาชีพ 2	1	-	40	-
การงานอาชีพ 3	1	-	-	40
เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	2	40	-	-
เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	2	-	40-	-
เทคโนโลยีสารสนเทศ 3	2	-	-	40
รวมเวลาเรียน		80	80	80
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ				
ภาษาอังกฤษ 1	1	60	-	-
ภาษาอังกฤษ 2	2	60	-	-
ภาษาอังกฤษ 3	1	-	60	-
ภาษาอังกฤษ 4	2	-	60	-
ภาษาอังกฤษ 5	1	-	-	60
ภาษาอังกฤษ 6	2	-	-	60
รวมเวลาเรียน		120	120	120
รวมเวลาเรียนทั้งหมด (ชั่วโมง/ปี)		840	840	840

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม

เพื่อให้นักเรียนได้เพิ่มพูนความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ เน้นกระบวนการคิดเชิงลึก ฝึกทักษะการคิดขั้นสูง เน้นพัฒนากระบวนการคิดที่สำคัญ คือ การคิดแก้ปัญหา (Problem solving thinking) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) และการคิดสร้างสรรค์ (Creative thinking) เน้นให้มีสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียนตรงตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ ที่กำหนด 5 สมรรถนะ คือ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

จึงควรจัดสาระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมให้กับนักเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยแยกเป็นรายวิชาดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 โครงสร้างเวลาเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

รายวิชาเพิ่มเติม	ภาคเรียนที่	เวลาเรียน (ชั่วโมง)		
		ม.1	ม.2	ม.3
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์				
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1	40	-	-
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	2	40	-	-
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1	-	40	-
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	2	-	40	-
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1	-	-	40
คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	2	-	-	40
คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 1	1	-	-	20
คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 2	2	-	-	20
รวมเวลาเรียน		80	80	120
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์				
ของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์	1	40	-	-
วิทยาศาสตร์กับความงาม	2	40	-	-
วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 1 (โครงงาน 1)	1	-	40	-
วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 2 (โครงงาน 2)	2	-	40	-
เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม	1	-	-	40
พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	2	-	-	40
รวมเวลาเรียน		80	80	80
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม				
หน้าที่พลเมือง 1	1	20	-	-
หน้าที่พลเมือง 2	2	20	-	-
หน้าที่พลเมือง 3	1	-	20	-
หน้าที่พลเมือง 4	2	-	20	-
หน้าที่พลเมือง 5	1	-	-	20
หน้าที่พลเมือง 6	2	-	-	20
รวมเวลาเรียน		40	40	40
กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี				

รายวิชาเพิ่มเติม	ภาคเรียนที่	เวลาเรียน (ชั่วโมง)		
		ม.1	ม.2	ม.3
การใช้โปรแกรมเบื้องต้น	1	40	-	-
กราฟิกและเทคโนโลยีสื่อประสม	2		40	-
การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น	1	-	-	40
รวมเวลาเรียน		40	40	40
รวมเวลาเรียนทั้งหมด (ชั่วโมง/ปี)		240	240	240

3. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

นอกจากการลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติมตามเกณฑ์ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การจบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา (หลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี) พุทธศักราช 2563 นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดอีกด้วย

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งออกเป็น 3 กิจกรรมย่อย คือ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ ซึ่งนักเรียนต้องปฏิบัติตามกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำ ดังนี้

3.1 กิจกรรมแนะแนว

นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมแนะแนว อย่างต่ำตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา รายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 กิจกรรมแนะแนวที่นักเรียนต้องปฏิบัติในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

กิจกรรม	จำนวนขั้นต่ำที่นักเรียนต้องปฏิบัติ
1. การศึกษาดูงานนอกสถานที่ - ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี - ด้านสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และโบราณคดี	3 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง) 3 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง)
2. การฟังบรรยาย - ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี - ด้านการพัฒนาบุคลิกภาพและความฉลาดทางอารมณ์ - ด้านสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และดนตรี - ด้านการศึกษาต่อ	6 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที) 4 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที) 4 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที) 4 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
3. อ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียนกำหนดให้	30 ชื่อเรื่อง (เล่ม) * ในกรณีที่เป็หนังสือภาษาต่างประเทศ 1 ชื่อเรื่อง (เล่ม) คิดเป็น 2 ชื่อเรื่อง (เล่ม)

4. พบครูที่ปรึกษาประจำชั้นหลังเข้าแถวเคารพ ชาติ	ธง	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเปิดเรียน (ครั้งละไม่น้อยกว่า 15 นาที)
--	----	---

3.2 กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน

นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน อย่างต่ำตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา รายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนที่นักเรียนต้องปฏิบัติในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

กิจกรรม	จำนวนขั้นต่ำที่นักเรียนต้องปฏิบัติ
1. ค่าวิชาการ	1 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมง)
2. กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี หรือยุวกาชาด	ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง
3. กิจกรรมชุมนุม	ไม่น้อยกว่า 6 ชุมนุม กำหนดชุมนุมวิชาการไม่น้อยกว่า 2 ชุมนุม (พิจารณาจากลักษณะกิจกรรม)
4. การออกกำลังกายและเล่นกีฬา	ไม่น้อยกว่า 240 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 30 นาที/ครั้ง/วัน)

3.3 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ อย่างต่ำตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ที่นักเรียนต้องปฏิบัติในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

กิจกรรม	จำนวนขั้นต่ำที่นักเรียนต้องปฏิบัติ
1. กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ต่อโรงเรียน	ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง
2. กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม	
3. กิจกรรมการนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	

โครงสร้างหลักสูตรรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม
หลักสูตรห้องเรียนความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม		นก.	ชม.	รายวิชา/กิจกรรม		นก.	ชม.
รายวิชาพื้นฐาน		10.5	420	รายวิชาพื้นฐาน		10.5	420
ท21101	ภาษาไทย 1	1.5	60	ท21102	ภาษาไทย 2	1.5	60
ค21101	คณิตศาสตร์ 1	1.5	60	ค21102	คณิตศาสตร์ 2	1.5	60
ว21101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	ว21102	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60
ส21101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	ส21103	สังคมศึกษา 2	1.0	40
ส21102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	ส21104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20
พ21101	สุขศึกษา 1	0.5	20	พ21103	สุขศึกษา 2	0.5	20
พ21102	พลศึกษา 1 (ยิโดหยุ่น)	0.5	20	พ21104	พลศึกษา 2 (กระป๋องกระบอง)	0.5	20
ศ21101	ศิลปะ 1	1.0	40	ศ21102	ศิลปะ 2	1.0	40
ง21101	การงานอาชีพ 1	1.0	40	ง21102	เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	1.0	40
อ21101	ภาษาอังกฤษ 1	1.5	60	อ21102	ภาษาอังกฤษ 2	1.5	60
รายวิชาเพิ่มเติม		3.5	140	รายวิชาเพิ่มเติม		2.5	100
ค21201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.0	40	ค21202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.0	40
ว21201	खेलแข่งขันวิทยาศาสตร์	1.0	40	ว21202	วิทยาศาสตร์กับความจริง	1.0	40
ส21201	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	ส21202	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20
ง21201	การใช้โปรแกรมเบื้องต้น	1.0	40				
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
	กิจกรรมแนะแนว 1		20		กิจกรรมแนะแนว 2		20
	กิจกรรมนักเรียน 1		20		กิจกรรมนักเรียน 2		20
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 1		20		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 2		20
รวม		13.5	620	รวม		12.5	580

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม		นก.	ชม.	รายวิชา/กิจกรรม		นก.	ชม.
รายวิชาพื้นฐาน		10.5	420	รายวิชาพื้นฐาน		10.5	420
ท22101	ภาษาไทย 3	1.5	60	ท22102	ภาษาไทย 4	1.5	60
ค22101	คณิตศาสตร์ 3	1.5	60	ค22102	คณิตศาสตร์ 4	1.5	60
ว22101	วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60	ว22102	วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60
ส22101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	ส22103	สังคมศึกษา 4	1.0	40
ส22102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	ส22104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20
พ22101	สุขศึกษา 3	0.5	20	พ22103	สุขศึกษา 4	0.5	20
พ22102	พลศึกษา 3 (เทเบิลเทนนิส)	0.5	20	พ22104	พลศึกษา 4 (วอลเลย์บอล)	0.5	20
ศ22101	ศิลปะ 3	1.0	40	ศ22102	ศิลปะ 4	1.0	40
ง22101	การงานอาชีพ 2	1.0	40	ง22102	เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	1.0	40
อ22101	ภาษาอังกฤษ 3	1.5	60	อ22102	ภาษาอังกฤษ 4	1.5	60
รายวิชาเพิ่มเติม		2.5	120	รายวิชาเพิ่มเติม		3.5	140
ค22201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.0	40	ค22202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.0	40
ว22201	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 1 (โครงการ 1)	1.0	40	ว22202	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 2 (โครงการ 2)	1.0	40
ส22201	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	ส22202	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20
				ง22202	กราฟิกและเทคโนโลยีสื่อประสม	1.0	40
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
	กิจกรรมแนะแนว 3		20		กิจกรรมแนะแนว 4		20
	กิจกรรมนักเรียน 3		20		กิจกรรมนักเรียน 4		20
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 3		20		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 4		20
รวม		12.5	580	รวม		13.5	620

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3							
ภาคเรียนที่ 1				ภาคเรียนที่ 2			
รายวิชา/กิจกรรม		นก.	ชม.	รายวิชา/กิจกรรม		นก.	ชม.
รายวิชาพื้นฐาน		10.5	420	รายวิชาพื้นฐาน		10.5	420
ท23101	ภาษาไทย 5	1.5	60	ท23102	ภาษาไทย 6	1.5	60
ค23101	คณิตศาสตร์ 5	1.5	60	ค23102	คณิตศาสตร์ 6	1.5	60
ว23101	วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60	ว23102	วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60
ส23101	สังคมศึกษา 5	1.0	40	ส23103	สังคมศึกษา 6	1.0	40
ส23102	ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20	ส23104	ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20
พ23101	สุขศึกษา 5	0.5	20	พ23103	สุขศึกษา 6	0.5	20
พ23102	พลศึกษา 5 (บาสเกตบอล)	0.5	20	พ23104	พลศึกษา 6 (เซปักตะกร้อ)	0.5	20
ศ23101	ศิลปะ 5	1.0	40	ศ23102	ศิลปะ 6	1.0	40
ง23101	การงานอาชีพ 3	1.0	40	ง23102	เทคโนโลยีสารสนเทศ 3	1.0	40
อ23101	ภาษาอังกฤษ 5	1.5	60	อ23102	ภาษาอังกฤษ 6	1.5	60
รายวิชาเพิ่มเติม		4.0	160	รายวิชาเพิ่มเติม		3.0	120
ค23201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0	40	ค23203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0	40
ค23202	คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 1	0.5	20	ค23204	คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 2	0.5	20
ว23201	เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม	1.0	40	ว23202	พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์	1.0	40
ส23201	หน้าที่พลเมือง 5	0.5	20	ส23202	หน้าที่พลเมือง 6	0.5	20
ง23201	การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น	1.0	40				
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			60
	กิจกรรมแนะแนว 5		20		กิจกรรมแนะแนว 6		20
	กิจกรรมนักเรียน 5		20		กิจกรรมนักเรียน 6		20
	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 5		20		กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ 6		20
รวม		14.5	640	รวม		13.0	600

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

การจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ท21101	ภาษาไทย 1	1.5	60	1	1
ท21102	ภาษาไทย 2	1.5	60	1	2
ท22101	ภาษาไทย 3	1.5	60	2	1
ท22102	ภาษาไทย 4	1.5	60	2	2
ท23101	ภาษาไทย 5	1.5	60	3	1
ท23102	ภาษาไทย 6	1.5	60	3	2

ท21101 ภาษาไทย 1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่าน การฟัง การดู การพูด การเขียน และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรม โดย การศึกษาการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว บทร้อยกรอง อ่านจับใจความจากเรื่องเล่าจากประสบการณ์ นิทาน วรรณคดีในบทเรียน อ่านตีความเอกสารทางวิชาการที่มีคำศัพท์เฉพาะที่ต้องทำความเข้าใจความหมาย อ่านตีความเอกสารคู่มือ มีมารยาทในการอ่านและการเขียน การสร้างคำ ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค การเขียนเรียงความ เขียนแสดงความคิดเห็นจากบทความ ข่าว และเหตุการณ์ประจำวัน ประเมินความ น่าเชื่อถือจากสื่อ วิเคราะห์และประเมินค่า ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม เรื่องนิราศภูเขาทองและเรื่อง ราชาริราชนอนสรงพระราชม ท่องจำบทอาขยานตามกำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการอ่าน การฟัง การดู การพูด การเขียน การเขียนสื่อสารสร้างสรรค์ความรู้และ ความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต

เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา เลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูด แสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยเพื่อให้เห็นคุณค่าของภาษาไทย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มีวินัย มีนิสัยรักการอ่าน การ เขียน มีมารยาทในการอ่าน การฟัง และการดู

รหัสตัวชี้วัด

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

ท 2.1 ม.1/1, ม.1/4, ม.1/6, ม.1/9

ท 3.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/6

ท 4.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ท 5.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/5

รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด

ท21102 ภาษาไทย 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกทักษะการอ่าน การฟัง การดู การพูด การเขียน และประเมินค่าวรรณคดี วรรณกรรม โดยการศึกษาเกี่ยวกับการพูดสรุปความ พูดแสดงความรู้ ความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ จากเรื่องที่ฟังและดู พูดประเมินความน่าเชื่อถือจากสื่อ เปรียบเทียบความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน จำแนกและใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพยและสุภาษิต อธิบายชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ยานี 11 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อ่านตีความเอกสารทางวิชาการที่มีคำศัพท์เฉพาะที่ต้องทำความเข้าใจความหมาย วิเคราะห์ ประเมินค่า และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรม เรื่องโคลงโลกนิติและเรื่องกาพย์เห่ชมเครื่องคาวหวาน นิทาน ทองจันทาทอชยานตามกำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการอ่าน การฟัง การดู การพูด การเขียน การเขียนสื่อสารสร้างสรรค์ความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ โดยนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และให้เข้าใจธรรมชาติของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา เลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างมีคุณค่า และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การฟัง และการดู

รหัสตัวชี้วัด

- ท1.1 ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7
- ท 2.1 ม1/2, ม.1/3, ม.1/5, ม.1/7, ม.1/8
- ท 3.1 ม1/3, ม.1/4, ม.1/5
- ท 4.1 ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6
- ท 5.1 ม.1/1, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

ท22101 ภาษาไทย 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

อ่านออกเสียง ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง คำประพันธ์ บทความ หนังสือ หรืองานเขียนต่างๆ ทั้งบันเทิงคดีและสารคดี

โดยฝึกการอ่านออกเสียงให้ถูกต้องคล่องแคล่วชัดเจน ตามลักษณะคำประพันธ์ จับใจความสำคัญ สรุปความ อธิบายรายละเอียด เขียนแผนผังความคิด คัดลายมือตามรูปแบบตัวอักษรไทย เขียนบรรยาย เขียนพรรณนา เขียนเรียงความ เขียนย่อความ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนรายงานโครงการ เขียนวิเคราะห์วิจารณ์แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้ง ฟังและดูข่าว/เรื่องจากสื่อต่างๆ พูดอวยพร พูดโน้มน้าวใจ พูดโฆษณา วิเคราะห์ประโยคสามัญ ประโยครวม ประโยคซ้อน สร้างคำสมาส สังเกตคำบาลี-สันสกฤต อธิบายคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ศึกษาเนื้อหาวรรณคดี วรรณกรรม ศาสนา ประเพณี พิธีกรรม สุภาษิตคำสอน เหตุการณ์ประวัติศาสตร์ บันเทิงคดี บันทึกการเดินทาง วรรณกรรมท้องถิ่น โดยสรุปเนื้อหา อธิบายคุณค่า ท่องจำบทอาขยานและร้อยกรองที่น่าสนใจ

เพื่อให้เห็นคุณค่าของภาษาไทย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มีวินัย มีนิสัยรักการอ่านและการเขียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด

รหัสตัวชี้วัด

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

ท 2.1 ม.2/2, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/8

ท 3.1 ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6

ท 4.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/5

ท 5.1 ม.2/2, ม.2/3, ม.2/5

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

ท22102 ภาษาไทย 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

อ่านออกเสียง ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง คำประพันธ์ บทความ หนังสือ หรืองานเขียนต่างๆ ทั้งบันเทิงคดีและสารคดี

โดยฝึกการอ่านออกเสียงให้ถูกต้อง คล่องแคล่ว ชัดเจนตามลักษณะคำประพันธ์ อภิปรายแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์จำแนกข้อเท็จจริง ข้อมูลสนับสนุน ข้อคิดเห็น ระบุข้อสังเกตการชวนเชื่อ ประเมินค่า เขียนจดหมายกิจธุระ พูดวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและความน่าเชื่อถือ วิเคราะห์วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดู พูดสรุปใจความสำคัญ พูดรายงาน แต่งกลอนสุภาพ ใช้นิทานพื้นบ้าน ศึกษาวรรณคดี วรรณกรรมศาสนา ประเพณี พิธีกรรม สุภาษิตคำสอน เหตุการณ์ประวัติศาสตร์ บันเทิงคดี บันทึกการเดินทาง วรรณกรรมท้องถิ่น โดยวิเคราะห์ วิจารณ์ สรุปเนื้อหา ความรู้ ความคิด ท่องจำบทอาขยานและร้อยกรองที่น่าสนใจ

เพื่อให้รักษาความเป็นไทย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มีวินัย มีนิสัยรักการอ่านและการเขียน มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

ท23101 ภาษาไทย 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง เข้าใจความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย จับใจความสำคัญและรายละเอียดของสิ่งที่อ่าน แสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด ย่อความ เขียนรายงานจากสิ่งที่อ่านได้ วิเคราะห์ วิจารณ์อย่างมีเหตุผล ลำดับความอย่างมีขั้นตอนและความเป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน รวมทั้งประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน

เขียนสื่อสารด้วยลายมือที่อ่านง่าย ชัดเจน ใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องเหมาะสมตามระดับภาษา เขียนคำขวัญ คำคม คำอวยพรในโอกาสต่างๆ โฆษณา คติพจน์ สุนทรพจน์ ชีวประวัติ อัตชีวประวัติ และประสบการณ์ต่างๆ เขียนย่อความ จดหมายกิจธุระ แบบกรอกสมัครงาน เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิด หรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและเขียนโครงงาน

พูดแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินสิ่งที่ได้จากการฟังและดู นำข้อคิดไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรประจำวัน พุดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีศิลปะในการพูด พุดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และพุดโน้มน้าวอย่างมีเหตุผล นำเชื่อถือ มีมารยาทในการฟัง ดู และพุด

เข้าใจและใช้คำราชาศัพท์ คำบาลีสันสกฤต คำภาษาถิ่น คำภาษาต่างประเทศ คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติในภาษาไทย วิเคราะห์ความแตกต่างในภาษาพูด ภาษาเขียน โครงสร้างของประโยครวม ประโยคซ้อน ลักษณะภาษาที่เป็นทางการ กึ่งทางการ และไม่เป็นทางการ แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพกาพย์และโคลงสี่สุภาพ

สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน วิเคราะห์ตัวละครสำคัญ วิถีชีวิตไทย และคุณค่าที่ได้รับจากวรรณคดี วรรณกรรม และบทอาขยาน พร้อมทั้งสรุปความรู้ ข้อคิด เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตรจริงตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

ท 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

ท 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ท 4.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ท 5.1 ม. 3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

ท23102 ภาษาไทย 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์การอ่าน มีมารยาทในการอ่าน สามารถเขียนคัดลายมือด้วยตัวบรรจงครึ่งบรรทัดได้อย่างสวยงาม เขียนข้อความโดยใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องตามหลักภาษา สามารถเขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติโดยเล่าเหตุการณ์ ข้อคิดเห็นและทัศนคติในเรื่อง เขียนย่อความ เขียนจดหมายกิจธุระถูกต้องตามหลักการเขียน เขียนอธิบาย ชี้แจงแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งอย่างมีเหตุผล สามารถกรอกแบบสมัครงานพร้อมเขียนบรรยายเกี่ยวกับความรู้และทักษะของตนเองเหมาะสมกับงานและมีมารยาทในการเขียน มีทักษะในด้านการฟัง ดู และพูดแสดงความคิดเห็น สามารถประเมินเรื่องที่ฟัง วิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟัง ดู พูด ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการด้านการศึกษาและในชีวิตประจำวัน สามารถพูดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์และมีมารยาทในการฟัง ดู และพูด

จำแนกและใช้คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน วิเคราะห์ระดับภาษา ใช้คำทับศัพท์และศัพท์บัญญัติ อธิบายความหมายคำศัพท์วิชาการและวิชาชีพ แต่งโคลงสี่สุภาพ และสามารถวิเคราะห์วิถีไทย พร้อมนำมาปรับใช้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานที่กำหนด

เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจในภาษาไทย สามารถสื่อสาร และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องชัดเจน เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในระดับสูงต่อไป

รหัสตัวชี้วัด

ท 1.1 ม.3/6, ม.3/7, ม.3/8, ม.3/9, ม.3/10

ท 2.1 ม.3/6, ม.3/7, ม.3/8, ม.3/9, ม.3/10

ท 3.1 ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6

ท 4.1 ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6

ท 5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3ม, ม.3/4

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

การจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ค21101	คณิตศาสตร์ 1	1.5	60	1	1
ค21102	คณิตศาสตร์ 2	1.5	60	1	2
ค22101	คณิตศาสตร์ 3	1.5	60	2	1
ค22102	คณิตศาสตร์ 4	1.5	60	2	2
ค23101	คณิตศาสตร์ 5	1.5	60	3	1
ค23102	คณิตศาสตร์ 6	1.5	60	3	2

ค21101 คณิตศาสตร์ 1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับจำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่างๆ ห.ร.ม. และค.ร.น. การหาห.ร.ม. ของจำนวนนับ การหา ค.ร.น. ของจำนวนนับ การแก้ปัญหาโดยใช้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น.

จำนวนเต็ม จำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม การบวก ลบ คูณ และหารจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็มและการนำไปใช้

เลขยกกำลัง ความหมายของเลขยกกำลัง การเขียนแสดงจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ การคูณและหารเลขยกกำลังที่มีฐานเดียวกันและเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม

พื้นฐานทางเรขาคณิต การสร้างรูปเรขาคณิตโดยใช้วงเวียนและเส้นตรง การสร้างรูปเรขาคณิตอย่างง่ายโดยใช้การสร้างพื้นฐาน การสำรวจสมบัติทางเรขาคณิต

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน โดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง และเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน

เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/1

ค 1.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

ค 1.4 ม.1/1

ค 3.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

ค 6.1 ม.1/4, ม.1/5

รวมทั้งหมด 11 ตัวชี้วัด

ค21102 คณิตศาสตร์ 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ

เศษส่วนและทศนิยม การเขียนเศษส่วนด้วยทศนิยมและเขียนทศนิยมซ้ำเป็นเศษส่วน การเปรียบเทียบเศษส่วนและทศนิยม การบวก ลบ คูณ หาร เศษส่วนและทศนิยม โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์เกี่ยวกับเศษส่วนและทศนิยม

การประมาณค่า การประมาณค่าในสถานการณ์ต่างๆ การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้การประมาณค่า คู่อันดับ กราฟ และการนำไปใช้

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว แบบรูปและความสัมพันธ์คำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติของการเท่ากัน โจทย์สมการเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ ภาพของรูปเรขาคณิตสองมิติที่เกิดจากการคลี่รูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพสองมิติที่ได้จากการมองทางด้านหน้า (front view) ด้านข้าง (side view) และด้านบน (top view) ของรูปเรขาคณิตสามมิติ การวาดหรือประดิษฐ์รูปเรขาคณิตที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนโดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง และเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวินัยมีจรรยาบรรณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.1/1

ค 1.3 ม.1/1

ค 4.1 ม.1/1

ค 5.2 ม.1/1

ค 1.2 ม.1/2, ม.1/3

ค 3.1 ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6

ค 4.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

ค22101 คณิตศาสตร์ 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ
อัตราส่วน ร้อยละ การใช้ความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละในการแก้ปัญหา
การวัดการเปรียบเทียบหน่วยความยาวและพื้นที่ในระบบเดียวกันและต่างระบบ การเลือกใช้หน่วย
การวัด การคาดคะเน ขนาด น้ำหนัก การใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่แก้โจทย์ปัญหา
แผนภูมิรูปวงกลม การอ่านแผนภูมิ การนำเสนอข้อมูลโดยใช้แผนภูมิรูปวงกลม
การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน สมบัติเกี่ยวกับการเลื่อนขนาน การ
สะท้อนและการหมุน พิกัดของรูปเรขาคณิตที่เกิดจากการเลื่อนขนาน การสะท้อนและการหมุน
ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม สามเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการที่สัมพันธ์กันแบบด้าน-มุม-
ด้าน แบบมุม-ด้าน-มุม แบบด้าน-ด้าน-ด้าน และรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว
โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียน โดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง
และเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อ
พัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทาง
คณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และ
ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่าง
เป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง
การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ
ทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

- ค 1.1 ม.2/4
- ค 2.1 ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4
- ค 2.2 ม.2/1
- ค 3.2 ม.2/1, ม.2/3, ม.2/4
- ค 4.2 ม.2/2
- ค 5.1 ม.2/1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

ค22102 คณิตศาสตร์ 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ การหารากที่สอง รากที่สาม ความสัมพันธ์ของการยกกำลังและการหารากของจำนวนเต็ม ความเกี่ยวข้องระหว่างจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ

ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับ และการนำไปใช้

เส้นขนาน และสมบัติของเส้นขนาน

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการ โจทย์สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน โดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง และเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ ศึกษา ค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ค 1.2 ม.2/1, ม.2/2

ค 1.3 ม. 2/1

ค 1.4 ม.2/1

ค 3.2 ม.2/1, ม.2/2

ค 4.2 ม.2/1

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

ค23101 คณิตศาสตร์ 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ
ปริมาตรและพื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก การหาปริมาตรของพีระมิด
กรวย และทรงกลม การเปรียบเทียบหน่วยปริมาตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตร
กราฟ กราฟเส้นตรง กราฟเส้นตรงกับการนำไปใช้ กราฟอื่นๆ
ระบบสมการเชิงเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร ระบบสมการเชิง
เส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้นสอง
ตัวแปร
ความคล้าย รูปที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน สมบัติของรูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน การนำไปใช้
โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องโดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง และ
เน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนา
ทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ นำ
ประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน
อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบมี
ความรอบคอบมีความรับผิดชอบมีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง
การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและ
ทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 2.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

ค 2.2 ม.3/1

ค 3.1 ม.3/1

ค 3.2 ม.3/1

ค 4.2 ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

รวมทั้งหมด 11 ตัวชี้วัด

ค23102 คณิตศาสตร์ 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ

อสมการ คำตอบและกราฟแสดงคำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

สถิติ การกำหนดประเด็น การเขียนข้อคำถาม การกำหนดวิธีศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูล การเลือกใช้ค่ากลางของข้อมูล การอ่าน การแปลความหมาย การวิเคราะห์ข้อมูล การใช้ข้อมูลสารสนเทศ

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ การหาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ การนำไปใช้ การเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ กิจกรรมพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์กับตรีโกณมิติ

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องโดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง และเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิดทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

รหัสตัวชี้วัด

ค 3.2 ม.3/1

ค 4.2 ม.3/1

ค 5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

ค 5.2 ม.3/1

ค 5.3 ม.3/1, ม.3/2

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

การจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ว21101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60	1	1
ว21102	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60	1	2
ว22101	วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60	2	1
ว22102	วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60	2	2
ว23101	วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60	3	1
ว23102	วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60	3	2

ว21101 วิทยาศาสตร์ 1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ การจำแนกและองค์ประกอบของสารบริสุทธิ์ ผลจากการใช้ธาตุโลหะ อโลหะ กึ่งโลหะและธาตุกัมมันตรังสีที่มีต่อสิ่งมีชีวิต สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม เซลล์ การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์พืชดอก การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และอาหารของพืช

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา สามารถประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ นำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน 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

รวมทั้งหมด 26 ตัวชี้วัด

ว21102 วิทยาศาสตร์ 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานความร้อนกับการเปลี่ยนสถานะของสสาร แปลความหมายข้อมูล และคำนวณปริมาณความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ และเปลี่ยนสถานะ การขยายตัวหรือหดตัวของสสารเนื่องจากได้รับหรือสูญเสียความร้อน การถ่ายโอนความร้อน และคำนวณปริมาณความร้อนที่ถ่ายโอนระหว่างสสารจนเกิดสมดุลความร้อน ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิ ความชื้นและความกดอากาศที่มีผลต่อปรากฏการณ์ทางลมฟ้าอากาศ กระบวนการเกิดพายุ ฝนฟ้าคะนอง และพายุหมุนเขตร้อน แปลความหมายข้อมูลจากการพยากรณ์อากาศ ผลของลมฟ้าอากาศต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ปัจจัยทางธรรมชาติและการทำงานของมนุษย์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา สามารถประยุกต์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยการบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรม และคณิตศาสตร์ นำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.1/9, ม.1/10

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 17 ตัวชี้วัด

ว22101 วิทยาศาสตร์ 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ การแยกของผสม การละลายของสารในตัวทำละลาย ความเข้มข้นของสารละลาย แรงที่กระทำต่อวัตถุ แรงลัพธ์ และผลของแรง แรงพยางของของเหลว แรงเสียดทาน แรงสู่ศูนย์กลาง โมเมนต์ของแรง แรงโน้มถ่วง แรงไฟฟ้า แรงแม่เหล็ก อัตราเร็ว และความเร็ว

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ว 2.1 ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6

ว 2.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7, ม.2/8, ม.2/9, ม.2/10, ม.2/11, ม.2/12, ม.2/13, ม.2/14, ม.2/15

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

ว22102 วิทยาศาสตร์ 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ โครงสร้างและหน้าที่ระบบต่างๆในร่างกายมนุษย์และสัตว์ ความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ของมนุษย์ พฤติกรรมของมนุษย์ที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้า สารเสพติด งาน กำลัง เครื่องกลอย่างง่าย พลังงานศักย์และพลังงานจลน์ การเปลี่ยนรูปพลังงาน กฎการอนุรักษ์พลังงาน เชื้อเพลิง ชากดักดำบรรพ์ ลักษณะโครงสร้างโลก กระบวนการผุพัง กระบวนการเกิดดิน สมบัติบางประการของดิน การใช้และปรับปรุงคุณภาพดิน ลักษณะและกระบวนการเกิดแหล่งน้ำ การใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์แหล่งน้ำในท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล และการอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

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

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

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

รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด

ว23101 วิทยาศาสตร์ 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

สืบค้นข้อมูล สำรวจ อธิบาย อภิปรายถึงองค์ประกอบ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต และสิ่งแวดล้อมภายในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานภายในระบบนิเวศ รวมทั้งตระหนักถึงความสัมพันธ์ในระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสนอแนวทางในการรักษาระบบนิเวศให้เกิดสมดุล สืบค้นข้อมูล อธิบาย การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ยีน โครโมโซม โรคทางพันธุกรรม การดัดแปลงพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต ตระหนักถึงประโยชน์ ผลกระทบที่เกิดขึ้น และสามารถเผยแพร่ความรู้ได้อย่างถูกต้อง สืบค้นข้อมูล ระบุสมบัติ และการใช้ประโยชน์จากวัสดุพอลิเมอร์ เซรามิกส์ และวัสดุผสมได้อย่างประหยัด ถูกต้อง คุ่มค่า พร้อมทั้ง อธิบายการเกิดปฏิกิริยาเคมี กฎทรงมวล วิเคราะห์พลังงานที่เกิดขึ้นในปฏิกิริยาเคมี ยกตัวอย่างปฏิกิริยาเคมี เป็นสมการเคมีได้ อธิบายประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมี รวมทั้งสามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การอภิปรายเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6

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

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

รวมทั้งหมด 25 ตัวชี้วัด

ว23102 วิทยาศาสตร์ 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

สืบค้น วิเคราะห์ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้า ความต่างศักย์ และความต้านทานได้ เขียนวงจรไฟฟ้า วงจรตัวต้านทาน คำนวณปริมาณต่างๆ ในวงจรไฟฟ้า บรรยายหรืออธิบายหน้าที่ของชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์ ตระหนักถึงความสำคัญในการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัย อธิบายถึงการเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตระหนักถึงประโยชน์และอันตรายจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ออกแบบการทดลอง อธิบาย เขียนภาพการเคลื่อนที่ของการสะท้อน การหักเหของแสง อธิบายการหักเหของแสงเมื่อแสงขาวผ่านปริซึม อธิบายความสว่างของแสงที่มีผลต่อดวงตา วิเคราะห์ปัญหาและสามารถจัดแสงสว่างให้เหมาะในการทำกิจกรรมต่างๆ สืบค้นและอธิบายถึงระบบสุริยะความสัมพันธ์ของดวงดาวในระบบสุริยะ ปรากฏการณ์ที่เกิดจากโลก ดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ วิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ระบุปัญหา ความต้องการของชุมชนเพื่อพัฒนาอาชีพ คำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา ใช้ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไกไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ถูกต้องกับลักษณะงาน ปลอดภัย เพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนางาน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจ ตรวจสอบ การสืบค้นข้อมูล การวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การอภิปราย เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ได้ มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

- ว 2.3 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6, ม.3/7, ม.3/8, ม.3/9, ม.3/10, ม.3/11, ม.3/12, ม.3/13, ม.3/14, ม.3/15, ม.3/16, ม.3/17, ม.3/18, ม.3/19, ม.3/20, ม.3/21
- ว 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4
- ว 4.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

รวมทั้งหมด 30 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ
วัฒนธรรม

การจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ส21101	สังคมศึกษา 1	1.0	40	1	1
ส21103	สังคมศึกษา 2	1.0	40	1	2
ส22101	สังคมศึกษา 3	1.0	40	2	1
ส22103	สังคมศึกษา 4	1.0	40	2	2
ส23101	สังคมศึกษา 5	1.0	40	3	1
ส23103	สังคมศึกษา 6	1.0	40	3	2
ส21102	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20	1	1
ส21104	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20	1	2
ส22102	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20	2	1
ส22104	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20	2	2
ส23102	ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20	3	1
ส23104	ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20	3	2

ส21101 สังคมศึกษา 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะทางกายภาพ และระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมของประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อธิบาย พิกัดภูมิศาสตร์ ละติจูด ลองจิจูด เส้นแบ่งเวลา และสัญลักษณ์ การเปรียบเทียบเวลาไทยกับทวีปต่างๆ การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้นข้อมูล เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อสังคมของประเทศไทยและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ศึกษา วิเคราะห์สาเหตุของประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดภัยพิบัติขึ้น พร้อมวิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อย่างยั่งยืน

โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ และกระบวนการสืบค้นข้อมูล คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.1/1, ม.1/3

ส 5.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

ส21103 สังคมศึกษา 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ศึกษา วิเคราะห์ ลักษณะทางกายภาพที่สำคัญของทวีปเอเชีย และระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมของทวีปเอเชีย การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมในทวีปเอเชีย

ศึกษา วิเคราะห์ประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดขึ้นในทวีปเอเชีย และวิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการสิ่งแวดล้อมในทวีปเอเชียอย่างยั่งยืน

ศึกษาความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ สังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ในทวีปเอเชียอย่างสังเขป

ศึกษาแหล่งอารยธรรมโบราณในทวีปเอเชีย ความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของประเทศในทวีปเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูลทางภูมิศาสตร์และกระบวนการทางประวัติศาสตร์ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.2/4

ส 4.2 ม.2/1, ม.2/2

ส 5.1 ม.1/1, ม.1/3

ส 5.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

ส22101 สังคมศึกษา 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญ และสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของภูมิภาคต่างๆ ในโลกโดยสังเขป

ศึกษาทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตำแหน่งที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพกับสังคม โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์

ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคมของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกาที่มีผลต่อการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม การเปลี่ยนแปลงประชากร เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา

ศึกษาสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและทวีปแอฟริกา ความร่วมมือของกลุ่มประเทศในทวีปยุโรปและแอฟริกากับประเทศนอกภูมิภาคเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม และผลกระทบที่มีต่อประเทศไทย

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล รวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การอภิปราย การแก้ปัญหา การสรุป และนำเสนอข้อมูลด้วยการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ เพื่อให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของวิชาภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อพัฒนาการของมนุษยชาติ และได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน สามารถรับรู้ข่าวสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ส 5.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

ส22103 สังคมศึกษา 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น หลักการการบริโภค ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภค รวมทั้งค่านิยมและพฤติกรรมของการบริโภคของคนในสังคมปัจจุบัน ที่มีผลต่อเศรษฐกิจชุมชนและประเทศ

ศึกษาความหมาย กฎอุปสงค์ อุปทาน ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์และอุปทาน หลักการสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียงและโครงการพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รวมทั้งความสำคัญและคุณค่าของการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิตต่อสังคมไทย

ศึกษาการลงทุนและการออม การบริหารจัดการเงินภาคครัวเรือน ปัจจัยและปัญหา การลงทุน การออมในสังคมไทย บทบาทหน้าที่ของสถาบันการเงิน การผลิตสินค้าและบริการ หน่วยงานที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค

ศึกษาระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆ ตลาดและประเภทของตลาด กลไกราคาและการกำหนดราคาในระบบเศรษฐกิจ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเฟ้อ เงินฝืด ปัญหาการว่างงาน ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ นโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐบาลที่มีต่อประเทศชาติ บทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การกีดกันทางการค้า

โดยใช้วิธีการกระบวนการกลุ่ม ฝึกปฏิบัติในการออม จำลองสถานการณ์ สำนวณตลาดจากประสบการณ์ตรง การเผชิญปัญหาและการแก้ไขสถานการณ์ คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ รวบรวมข้อมูล อภิปราย และนำเสนอข้อมูลองค์ความรู้ สืบค้นความรู้ เพื่อให้มีความรู้เข้าใจหลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงความรู้ เสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาเศรษฐกิจ เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาแก้ปัญหาเศรษฐกิจสังคมไทย

รหัสตัวชี้วัด

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

ส 3.2 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6

รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด

ส23101 สังคมศึกษา 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้ง ลักษณะทางกายภาพ และระบุทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางสังคมที่มีผลต่อทำเลที่ตั้งของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้นข้อมูล เพื่อความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

ศึกษา วิเคราะห์สาเหตุของประเด็นปัญหาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพกับมนุษย์ที่เกิดภัยพิบัติขึ้น พร้อมวิเคราะห์แนวทางการจัดการภัยพิบัติและการจัดการสิ่งแวดล้อมของทวีปอเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย อีกทั้งความร่วมมือระหว่างประเทศที่มีผลต่อการอนุรักษ์และการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ การอภิปราย การแก้ปัญหา การสรุป และนำเสนอข้อมูล กระบวนการกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สร้างองค์ความรู้เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถใช้แหล่งเรียนรู้และเทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูล พัฒนาการของมนุษยชาติ อธิบาย วิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้น สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

ส 5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ส 5.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด

ส23103 สังคมศึกษา 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาบทบาทและหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ โดยเน้นจิตสาธารณะ เช่น เคารพ กตีกาสังคม ปฏิบัติตนตามกฎหมาย มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในกิจกรรมทางสังคม อนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และการรักษาสาธารณประโยชน์ การปฏิบัติตนในการเคารพในสิทธิของตนเองและผู้อื่น

ศึกษาการปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถี ประชาธิปไตย เข้าใจบทบาทความสำคัญและความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคมวัฒนธรรมไทย เหตุการณ์และ การเปลี่ยนแปลงสำคัญของระบอบการปกครองของไทย หลักการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารของประชาชนทาง การเมืองที่มีผลต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ

โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล บทบาทสมมติ คติวิเคราะห์ สังเคราะห์ กระบวนการกลุ่ม แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ฝึกปฏิบัติ สรุป นำเสนอข้อมูล และการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจบทบาท และหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ หน้าที่พลเมืองที่ดีในระบอบประชาธิปไตย ความสัมพันธ์ ของสถาบันทางสังคม เหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงการปกครองของไทย วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมสากลเพื่อ นำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน ตลอดจนตระหนักเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิด ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีความซื่อสัตย์ มีวินัย ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน มีจิตสาธารณะ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.2/2, ม.2/3, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

ส 2.2 ม.3/1

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

ส21102 ประวัติศาสตร์ 1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาที่ตั้งและสภาพทางภูมิศาสตร์ของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีผลต่อพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองของประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ รวมทั้งความร่วมมือในด้านต่างๆ ของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ศึกษาแหล่งอารยธรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ วิเคราะห์ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ วัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีหรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน

โดยใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์และกระบวนการทางประวัติศาสตร์ เช่น การสำรวจ การสืบค้นข้อมูล การอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด และกระบวนการสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT)

รหัสตัวชี้วัด

ส 2.1 ม.1/3

ส 2.2 ม.1/1, ม.1/2

ส 5.1 ม.1/1

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

ส21104 ประวัติศาสตร์ 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเรื่องของเวลา การแบ่งเวลา การเทียบศักราชในระบบต่างๆ การแบ่งยุคสมัยในประวัติศาสตร์ของชาติไทย หลักฐานในการศึกษาประวัติศาสตร์ไทยสมัยก่อนสุโขทัยและสมัยสุโขทัยตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ ใช้เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ

ศึกษาเรื่องราวในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในดินแดนไทยโดยสังเขป รัฐโบราณในดินแดนไทย การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย พัฒนาการทางการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศในสมัยสุโขทัย

ศึกษาวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย และอิทธิพลที่มีต่อสังคมไทยในปัจจุบัน เพื่อให้เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

โดยใช้กระบวนการทางประวัติศาสตร์ เช่น การสำรวจ การสืบค้นข้อมูลทางประวัติศาสตร์ การอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด และกระบวนการสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT)

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.1/1, ม.1/2

ส 4.3 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

ส22102 ประวัติศาสตร์ 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายและความสำคัญของประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์ วิธีการวิเคราะห์ ประเมิน และตีความข้อมูลหลักฐานทางประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา โดยยกตัวอย่างข้อความบางตอนใน พงศาวดารหรือจดหมายเหตุชาวต่างชาติ เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักฐานขั้นต้นและหลักฐานชั้นรอง

ศึกษาการสถาปนาและพัฒนาการของอาณาจักรอยุธยา ทั้งทางด้านการเมืองการปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ สังเคราะห์และ ประเมินความเชื่อถือของข้อมูลที่หลากหลาย สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงกับความจริง แยกแยะข้อเท็จจริงจาก ข้อคิดเห็นหรือข้อสันนิษฐาน และการตีความ มีทักษะการสืบค้นข้อมูลทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและความสำคัญของประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา สามารถนำบทเรียนทางประวัติศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีเหตุผล ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน สร้างความสำนึกในความเป็นไทย รักชาติ มีความภูมิใจในความเป็นไทย ภูมิปัญญาไทย บรรพบุรุษ วัฒนธรรมไทย และใช้ชีวิตอย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.1/3, ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ส 4.3 ม.2/1, ม.2/2

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

ส22104 ประวัติศาสตร์ 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการวิเคราะห์หลักฐานทางประวัติศาสตร์สมัยธนบุรี โดยยกตัวอย่างข้อความบางตอนในพงศาวดาร เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับหลักฐานขั้นต้นและหลักฐานชั้นรอง

ศึกษาเหตุการณ์การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 การกู้เอกราชการ แก้ไขวิกฤติการณ์ด้านต่างๆ การรวบรวมแผ่นดินของสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พัฒนาการของสมัยธนบุรีในด้านการเมือง การปกครอง สังคม เศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

ศึกษาภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาและธนบุรีที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทยในยุคต่อมา ตลอดจนวีรกรรมของบรรพบุรุษไทยที่มีส่วนสร้างสรรค์ชาติไทย เช่น สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ พระสุริโยทัย สมเด็จพระนเรศวรมหาราช สมเด็จพระนารายณ์มหาราช และสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ การสืบค้นข้อมูล การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ สามารถสื่อสารและอธิบายสิ่งที่เรารู้ เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของประวัติศาสตร์ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเหตุการณ์สำคัญที่มีผลต่อประเทศต่างๆ ในภูมิภาคเอเชีย มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ตลอดจนภาคภูมิใจในความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.2/1

ส 4.3 ม.2/1, ม.2/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

ส23102 ประวัติศาสตร์ 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทยสมัยรัตนโกสินทร์ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ และใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการสืบค้นและวิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์สมัยรัตนโกสินทร์ได้อย่างมีเหตุผล

ศึกษา วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความเจริญรุ่งเรืองของไทยในสมัยรัตนโกสินทร์ การสถาปนากรุงเทพมหานคร พัฒนาการและเหตุการณ์สำคัญของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ในด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และบทบาทของไทยในสมัยประชาธิปไตย

ศึกษา วิเคราะห์ บทบาทพระมหากษัตริย์ไทยในราชวงศ์จักรี ในการสร้างสรรค์ความเจริญรุ่งเรืองและความมั่นคงของชาติ

โดยใช้ทักษะกระบวนการทางประวัติศาสตร์ การสำรวจ การตรวจสอบ และวิเคราะห์หลักฐานในการสืบค้นข้อมูล การใช้เส้นเวลา (Time line) ในการวิเคราะห์ ตีความจากข้อมูลหลักฐาน กระบวนการความรู้ ความเข้าใจ กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด การมีส่วนร่วม และกระบวนการโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT)

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.3/1, ม.3/2

ส 4.3 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/4

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

ส23104 ประวัติศาสตร์ 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยรัตนโกสินทร์ที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาชาติไทย เพื่อเข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

ศึกษา บทบาทของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร และสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง ในการพัฒนาวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาไทย

ศึกษาและวิเคราะห์ความร่วมมือและความขัดแย้งในคริสต์ศตวรรษที่ 20 ได้แก่ สงครามโลกครั้งที่ 1 สงครามโลกครั้งที่ 2 สงครามเย็น และองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศ ตลอดจนความพยายามในการขจัดปัญหาความขัดแย้ง

โดยใช้ทักษะการรวบรวมข้อมูล การสืบค้น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การให้เหตุผลตามวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สามารถปรับตัวและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ตระหนักและเห็นความสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

รหัสตัวชี้วัด

ส 4.1 ม.3/2, ม.3/3

ส 4.3 ม.3/2, ม.3/3

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

การจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
พ21101	สุขศึกษา 1	0.5	20	1	1
พ21103	สุขศึกษา 2	0.5	20	1	2
พ22101	สุขศึกษา 3	0.5	20	2	1
พ22103	สุขศึกษา 4	0.5	20	2	2
พ23101	สุขศึกษา 5	0.5	20	3	1
พ23103	สุขศึกษา 6	0.5	20	3	2
พ21102	พลศึกษา 1 (ยิโดหยุ่น)	0.5	20	1	1
พ21104	พลศึกษา 2 (กระบี่กระบอง)	0.5	20	1	2
พ22102	พลศึกษา 3 (เทเบิลเทนนิส)	0.5	20	2	1
พ22104	พลศึกษา 4 (วอลเลย์บอล)	0.5	20	2	2
พ23102	พลศึกษา 5 (บาสเกตบอล)	0.5	20	3	1
พ23104	พลศึกษา 6 (เซปักตะกร้อ)	0.5	20	3	2

พ21101 สุขศึกษา 1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญของระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ และวิเคราะห์ภาวะการเจริญเติบโตเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ การพัฒนาทางเพศ อีกทั้งให้นักเรียนยอมรับต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ศึกษาวิเคราะห์พัฒนาการทางเพศ ศึกษาวิเคราะห์การเบี่ยงเบนทางเพศ ศึกษาวิเคราะห์การเรียนรู้ทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ

เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และสามารถอธิบายความสำคัญของระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ สามารถวิเคราะห์ความเจริญเติบโตของตนเองได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน มีการเจริญเติบโตสมวัย สามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ มีการพัฒนาทางเพศอย่างเหมาะสม สามารถป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศได้

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

พ 2.1 ม.1/1, ม.1/2

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

พ21103 สุขศึกษา 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับโภชนาการ มาตรฐานความเจริญเติบโตของเด็กไทย การควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน วิธีทดสอบสมรรถภาพทางกาย วิธีการสร้างเสริมสมรรถภาพ การปฐมพยาบาล การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย ลักษณะอาการของผู้ติดเชื้อเสพติด การป้องกันการติดเชื้อเสพติด การใช้สารเสพติดเกี่ยวกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ ทักษะคิดวิเคราะห์ในการชักชวนผู้อื่น ลด ละ เลิก สารเสพติด

เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการ การเลือกกินอาหารที่เหมาะสม สามารถสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกาย สามารถแสดงวิธีการปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย สามารถอธิบายลักษณะอาการของผู้ติดเชื้อเสพติดและป้องกันการติดเชื้อเสพติด สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ สามารถแสดงวิธีการชักชวนผู้อื่นให้ลด ละ เลิกสารเสพติดโดยใช้ทักษะต่างๆ

รหัสตัวชี้วัด

พ 4.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

พ 5.1 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, ม.1/11

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

พ22101 สุขศึกษา 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่นในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต ปัญหาที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร การเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ ตลอดจนเห็นความสำคัญของความเสมอภาคทางเพศ และวางตัวได้อย่างเหมาะสมต่อการดำรงชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด

พ22103 สุขศึกษา 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่องความสำคัญของการส่งเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ สร้างเสริมสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ป้องกันโรคติดต่อ โรคไม่ติดต่อ อุบัติเหตุ อุบัติภัย รู้จักการใช้ยา หลีกเลี่ยงสารเสพติด ตลอดจนมีทักษะในการป้องกันและหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์คับขันซึ่งอาจนำไปสู่อันตรายต่อการดำรงชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

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

พ 5.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

พ23101 สุขศึกษา 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์ เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาแต่ละช่วงชีวิต อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น อนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัว และวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ สาเหตุ และเสนอแนวทางป้องกันแก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน รักษาดี ศาสน์ กษัตริย์ ชื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

พ 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

พ 2.1 ม.3/1, ม.3/2

พ 3.1 ม.3/3

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

พ23103 สุขศึกษา 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและวิเคราะห์ กำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่างๆ โดยคำนึงถึงความปลอดภัย และคุณค่าทางโภชนาการ แนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย วางแผนการออกกำลังกายและเสริมสร้างสมรรถภาพ แก่ไขการใช้ความรุนแรงในกลุ่มวัยรุ่น อิทธิพลหรือพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง ความสัมพันธ์ของการดื่มแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพ การเกิดอุบัติเหตุและวิธีการปฏิบัติ การฟื้นคืนชีพได้ เห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตรประจำวัน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

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

พ 5.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

พ21102 พลศึกษา 1 (ยืดหยุ่น)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬายิมนาสติก กติกาการแข่งขันกีฬายิมนาสติกสากลโดยสังเขปที่ควรทราบ การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายในการเล่นกีฬายิมนาสติก การป้องกันและดูแลการบาดเจ็บจากกิจกรรมกีฬายิมนาสติก เกมนำไปสู่การฝึกทักษะกีฬายิมนาสติก ทักษะพื้นฐานเบื้องต้นของกีฬายิมนาสติก และทักษะพื้นฐานขั้นสูงเบื้องต้นของกีฬายิมนาสติก

โดยใช้กระบวนการทางพลศึกษา ความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสื่อสาร การใช้ทักษะชีวิต ในการดูแล สร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพกายของตนเอง รวมทั้งออกกำลังกาย ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา ข้อตกลงในการเล่นกีฬายิมนาสติกตามคำแนะนำ

เพื่อให้รักการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษา เห็นความสำคัญของการมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดี ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

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, ม.1/6

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

พ21102 พลศึกษา 2 (กระบี่กระบอง)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬากระบี่กระบอง ระเบียบประเพณี มารยาท และความปลอดภัยในการเล่นกระบี่ การดูแลรักษาและเสริมสร้างสมรรถภาพในการเล่นกีฬากระบี่ วิธีการเล่น และทักษะการรำกระบี่ ทักษะการต่อสู้และการแข่งขันกีฬา

โดยใช้กระบวนการทางพลศึกษา ความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสื่อสาร การใช้ทักษะชีวิต ในการดูแล สร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเอง รวมทั้งออกกำลังกาย ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา ข้อตกลงในการเล่นกีฬากระบี่ตามคำแนะนำ

เพื่อให้รักการเรียนรู้วิชาพลศึกษา เห็นความสำคัญของการมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดี ใฝ่เรียนรู้ มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

พ 3.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

พ 4.1 ม.2/7

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

พ21102 พลศึกษา 3 (เทเบิลเทนนิส)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาเทเบิลเทนนิส วิธีการดูแลรักษาและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ทักษะพื้นฐานของกีฬาเทเบิลเทนนิส เทคนิคและแบบฝึกกีฬาเทเบิลเทนนิสในระดับแข่งขัน รวมทั้งแบบทดสอบทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิส

โดยใช้กระบวนการทางพลศึกษา ความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสื่อสาร การใช้ทักษะชีวิตในการดูแล สร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเอง รวมทั้งออกกำลังกาย ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา ข้อตกลงในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสตามคำแนะนำ

เพื่อให้รักการเรียนรู้ในวิชาพลศึกษา เห็นความสำคัญของการมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดี ไม่เรียนรู้ มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

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, ม.1/6

รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด

พ22104 พลศึกษา 4 (วอลเลย์บอล)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ความสามารถในการทรงตัว การเคลื่อนไหวในกีฬาวอลเลย์บอล จัดรูปแบบทักษะ กลไก การเคลื่อนไหวอย่างเหมาะสมด้วยวิธีการรุก-การรับ ตระหนักเห็นคุณค่าการมีส่วนร่วม ปฏิบัติงานเป็น ทีมด้วยความรับผิดชอบตามที่ได้รับมอบหมาย ปฏิบัติงานอย่างมีน้ำใจนักกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม รวมทั้ง ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา การเล่นอย่างปลอดภัยและสนุกสนาน เพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์

โดยใช้กระบวนการทางพลศึกษา ความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสื่อสาร การใช้ทักษะชีวิต ในการดูแล สร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของตนเอง รวมทั้งออกกำลังกาย ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา ข้อตกลงในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลตามคำแนะนำ

เพื่อให้รักการเรียนรู้วิชาพลศึกษา เห็นความสำคัญของการมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดี ใฝ่ เรียนรู้ มีวินัย มีน้ำใจนักกีฬา และมีจิตสาธารณะ

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

พ 3.2 ม.2/1

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

พ23102 พลศึกษา 5 (บาสเกตบอล)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา และคุณค่าของการเล่นบาสเกตบอล ทักษะในการเคลื่อนไหว การครอบครองบอล การหยุด การหลอกล่อ การรับ-ส่ง การเลี้ยงลูก การหมุนตัว และการยิงประตู กีฬาบาสเกตบอล มารยาทในการเล่นและดูกีฬา กฎ กติกา ความปลอดภัยในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล การแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล กลวิธีการรุก การป้องกันในการเล่นตามสถานการณ์ของการเล่น ความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลเป็นทีม การปฏิบัติตนเป็นผู้มีน้ำใจนักกีฬา และมีจิตวิญญาณในการแข่งขันเป็นประจักษ์มาเสมอ การชื่นชมในสุนทรียภาพของกีฬาทั้งในการเล่น การดู และการแข่งขันเป็นประจักษ์มาเสมอ มีการออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพให้แข็งแรง สามารถนำหลักการ ความรู้ ทักษะในการเคลื่อนไหวไปใช้เป็นระบบสร้างเสริมสุขภาพในชีวิตประจำวันได้

โดยใช้ทักษะการฝึกปฏิบัติ การศึกษาค้นคว้า การอธิบาย การสร้างความเข้าใจในการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา รวมถึงสามารถประยุกต์ประสบการณ์การปฏิบัติตามกฎ กติกา ข้อตกลงในการเล่นกีฬาไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิตของตนในสังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีวินัย มีความมุ่งมั่นในการทำงาน มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีการตัดสินใจที่ดี และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

พ 3.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

พ23104 พลศึกษา 6 (เซปักตะกร้อ)

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาเซปักตะกร้อ ประวัติความเป็นมาของกีฬาเซปักตะกร้อ กติกา มารยาท ประโยชน์ การอบอุ่นร่างกาย การบาดเจ็บ การฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นตะกร้อ การเล่นเกม การเล่นเกมด้วยเข้า การเล่นเกมด้วยศีรษะ การเตะลูกหลังเท้า การเตะลูกข้างเท้าด้านใน การเล่นเกมด้วยข้างเท้าด้านนอก การปาด การเหยียบ การเตะสลับ การเสิร์ฟ การรุก-รับ การเล่นเกม กติกาการแข่งขันเซปักตะกร้อ และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

โดยการฝึกทักษะในการเล่นกีฬาเซปักตะกร้อ ได้แก่ ทักษะในการเล่นตะกร้อ ทักษะการเตะลูกข้างเท้าด้านใน ทักษะการเตะลูกหลังเท้า ทักษะการเล่นเกมด้วยเข้า ทักษะการเล่นเกมด้วยศีรษะ ทักษะการเล่นเกมด้วยข้างเท้าด้านนอก กติกาการแข่งขันเซปักตะกร้อ และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติทักษะกีฬาเซปักตะกร้อ

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ นำทักษะกีฬาเซปักตะกร้อไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพทั่วไป เห็นคุณค่าและตระหนักในการออกกำลังกาย มีน้ำใจนักกีฬา และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รหัสตัวชี้วัด

พ 3.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

การจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ศ21101	ศิลปะ 1	1.0	40	1	1
ศ21102	ศิลปะ 2	1.0	40	1	2
ศ22101	ศิลปะ 3	1.0	40	2	1
ศ22102	ศิลปะ 4	1.0	40	2	2
ศ23101	ศิลปะ 5	1.0	40	3	1
ศ23102	ศิลปะ 6	1.0	40	3	2

ศ21101 ศิลปะ 1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการสร้างสรรค์ การวิจารณ์ ประวัติศาสตร์งานทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ เกี่ยวกับความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของทัศนธาตุในงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อม หลักการออกแบบทัศนศิลป์ หลักการวาดภาพแสดงทัศนียภาพลักษณะ 3 มิติ การประเมินงานทัศนศิลป์ รูปแบบงานทัศนศิลป์ของชาติและของท้องถิ่นตนเองจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ทฤษฎีโน้ตไทยและสากล หลักการขับร้องและการฟังเพลง ประเภทของวงดนตรีไทย อิทธิพลของดนตรีต่อสังคมไทย นาฏยศัพท์ ภาษาท่า และการตีบท หลักในการชมการแสดง ประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย บทบาทหน้าที่ของฝ่ายต่างๆ ในการจัดการแสดง

โดยใช้การปฏิบัติการออกแบบงานทัศนศิลป์ การวาดภาพแสดงทัศนียภาพลักษณะ 3 มิติ อ่านเขียน ร้องโน้ตไทยและสากล เปรียบเทียบเสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรี การขับร้องเพลงประกอบ เครื่องดนตรีที่หลากหลายรูปแบบ จัดประเภทของวงดนตรีไทย และวงดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่างๆ อธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย ปฏิบัติทำรำนาฏยศัพท์ ภาษาท่า ท่าทางเคลื่อนไหวที่แสดงสื่อทางอารมณ์ ระบำเบ็ดเตล็ด รำวงมาตรฐาน บอกหลักการชมการแสดง ประเภทของละครไทย การจัดกิจกรรมการแสดงที่สนใจอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความชื่นชม เห็นคุณค่า และรักความเป็นไทย เกิดความสามารถในการคิด สื่อสาร และการใช้ทักษะชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

ศ 1.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/6

ศ 1.2 ม.1/1

ศ 2.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

ศ 2.2 ม.1/1

ศ 3.1 ม.1/2, ม.1/4, ม.1/5

ศ 3.2 ม.1/2

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

ศ21102 ศิลปะ 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการสร้างสรรค์ การวิจารณ์ ประวัติศาสตร์งานทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ เกี่ยวกับงานปั้น หรือสื่อผสม การออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ กราฟิก งานทัศนศิลป์ภาคต่างๆ ของไทย การสร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล ประเภทการทำเพลง หลักการฟังเพลงประเภทต่างๆ องค์ประกอบของ ดนตรี วิธีการใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี อิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีต่อผู้ชม ประเภทของนาฏศิลป์ การละคร และนาฏศิลป์พื้นบ้าน

โดยใช้การปฏิบัติงานปั้นหรือสื่อผสมสร้างเป็นเรื่องราว 3 มิติ การออกแบบรูปภาพ สัญลักษณ์ กราฟิก เปรียบเทียบความแตกต่างการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ของวัฒนธรรมไทยและสากล แสดงความคิดเห็นของ บทเพลงที่มีต่ออารมณ์ของผู้ฟัง เปรียบเทียบอารมณ์ความรู้สึกในการฟังเพลงประเภทต่างๆ นำเสนอบทเพลงที่ ชื่นชอบและอธิบายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชม ประเมินคุณภาพงานดนตรี บอกวิธีการเก็บรักษา เครื่องดนตรี อธิบายอิทธิพลของนักแสดงที่มีผลกับอารมณ์และความคิดของผู้ชม แสดงนาฏศิลป์ไทยและ นาฏศิลป์พื้นเมือง เพื่อให้เกิดความชื่นชม เห็นคุณค่า และรักความเป็นไทย เกิดความสามารถในการคิด สื่อสาร และการใช้ทักษะชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

- ศ 1.1 ม.1/4, ม.1/5
- ศ 1.2 ม.1/2, ม.1/3
- ศ 2.1 ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7, ม.1/8, ม.1/9
- ศ 2.2 ม.1/2
- ศ 3.1 ม.1/1, ม.1/3
- ศ 3.2 ม.1/1

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

ศ22101 ศิลปะ 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการสร้างสรรค์ การวิจารณ์ ประวัติศาสตร์งานทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ เกี่ยวกับรูปแบบ การใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ เกณฑ์ในการประเมินทัศนศิลป์ องค์ประกอบของดนตรีจากแหล่ง วัฒนธรรมต่างๆ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรี ปัจจัยในการสร้างสรรค์บทเพลง ดนตรีในวัฒนธรรม ต่างประเทศ ศิลปะแขนงอื่นๆ กับการแสดง ความสัมพันธ์ของนาฏศิลป์หรือการละครกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ นาฏศิลป์พื้นเมือง รูปแบบการแสดงประเภทต่างๆ

โดยใช้การปฏิบัติ อธิบายเกี่ยวกับทัศนธาตุ บรรยายเกี่ยวกับความเหมือนและความแตกต่างของ รูปแบบการใช้วัสดุและอุปกรณ์ในการวาดภาพด้วยเทคนิคที่หลากหลาย สร้างเกณฑ์ในการประเมินและวิจารณ์ งานทัศนศิลป์ ปรับปรุง แก้ไข และพัฒนางาน อ่านโน้ตจากเพลงไทย อัตรากังหะสองชั้น โน้ตสากล เครื่องหมายแปลงเสียง การแสดงประเภทต่างๆ เพื่อให้เกิดความชื่นชม เห็นคุณค่า และรักความเป็นไทย เกิดความสามารถในการคิด สื่อสาร และการใช้ทักษะชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

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

ศ 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

ศ 2.2 ม.2/1

ศ 3.1 ม.2/1, ม.2/5

ศ 3.2 ม.2/1, ม.2/2

รวมทั้งหมด 13 ตัวชี้วัด

ศ22102 ศิลปะ 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการสร้างสรรค์ การวิจารณ์ ประวัติศาสตร์งานทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ เกี่ยวกับแนวคิดในการออกแบบงานทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมไทยและสากล หลักการเขียนภาพโฆษณา การวาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละคร เทคนิคการร้องและบรรเลงดนตรี การบรรยายอารมณ์และความรู้สึกในบทเพลง การประเมินความสามารถทางดนตรี อาชีพทางด้านดนตรี บทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง ดนตรีในวัฒนธรรมต่างประเทศ หลักและวิธีการสร้างสรรค์การแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร หลักและวิธีการวิเคราะห์การแสดง วิธีการวิเคราะห์และวิจารณ์การแสดงการละครสมัยต่างๆ

โดยใช้การปฏิบัติงานทัศนศิลป์ในการโฆษณาการละคร ออกแบบงานทัศนศิลป์ การร้องและบรรเลงเดี่ยว การร้องและบรรเลงเป็นวง การแสดงนาฏศิลป์และการละคร เพื่อให้เกิดความชื่นชม เห็นคุณค่า และรักความเป็นไทย เกิดความสามารถในการคิด สื่อสาร และการใช้ทักษะชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

- ศ 1.1 ม.2/6, ม.2/7
- ศ 1.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3
- ศ 2.1 ม.2/4, ม.2/5, ม.2/6, ม.2/7
- ศ 2.2 ม.2/2
- ศ 3.1 ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4
- ศ 3.2 ม.2/3

รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด

ศ23101 ศิลปะ 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการสร้างสรรค์ การวิจารณ์ ประวัติศาสตร์งานทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ เกี่ยวกับเทคนิค การใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์ คุณค่าของงานทัศนศิลป์ ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม ความเกี่ยวข้องขององค์ประกอบของดนตรีกับงานศิลปะอื่น หลักการร้องเพลง และบรรเลงดนตรี วิวัฒนาการและอิทธิพลของดนตรีต่อบุคคลและสังคม ความรู้เกี่ยวกับนาฏยศัพท์หรือศัพท์ ทางละคร องค์ประกอบนาฏศิลป์ หลักการสร้างอุปกรณ์และเครื่องแต่งกายในการแสดงนาฏศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับ วัฒนธรรม และบทบาทของนาฏศิลป์ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้ทักษะปฏิบัติ วิเคราะห์ และบรรยายวิธีการใช้ทัศนธาตุและหลักการออกแบบ สร้างสรรค์ ผลงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมายและถ่ายทอดเหตุการณ์ต่างๆ โดยใช้เทคนิคที่หลากหลาย อภิปรายคุณค่า ของทัศนศิลป์กับวัฒนธรรม เปรียบเทียบองค์ประกอบของดนตรีกับงานศิลปะอื่น บรรยายวิวัฒนาการของ ดนตรี อภิปรายและเปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีและอิทธิพลของดนตรีที่ได้รับการยอมรับต่อบุคคลและ สังคม เปรียบเทียบการแสดงกับอาชีพการงานของคนในชีวิตประจำวันกับการแสดง แปลความหมายและสื่อสาร ผ่านการแสดง วิเคราะห์ความแตกต่างขององค์ประกอบทางนาฏศิลป์ ออกแบบสร้างอุปกรณ์และเครื่องแต่งกาย ในการแสดงนาฏศิลป์ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม และอธิบายบทบาทของนาฏศิลป์กับชีวิตประจำวัน เพื่อให้เกิด ความชื่นชม เห็นคุณค่า และรักความเป็นไทย เกิดความสามารถในการคิด สื่อสาร และการใช้ทักษะชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

- ศ 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/7, ม.3/8
- ศ 2.1 ม. 3/2, ม.3/6
- ศ 2.2 ม. 3/1, ม.3/2
- ศ 3.1 ม. 3/2, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/7
- ศ 3.2 ม.3/1, ม.3/2

รวมทั้งหมด 16 ตัวชี้วัด

ศ23102 ศิลปะ 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการสร้างสรรค์ การวิจารณ์ ประวัติศาสตร์งานทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ เกี่ยวกับการผสมผสานวัสดุต่างๆ ในการสร้างงานทัศนศิลป์ทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ ในการถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการ อาชีพและทักษะในการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับทัศนศิลป์ หลักการจัดนิทรรศการ ความแตกต่างของทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล หลักการแต่งเพลง การเลือกใช้องค์ประกอบของดนตรีในการสร้างสร้งงาน หลักการแสดงดนตรี โครงสร้างของบทละคร ศัพท์ที่ใช้ในการแสดงละคร รูปแบบของการแสดงละคร หลักการออกแบบสร้างอุปกรณ์และเครื่องแต่งกายในการแสดงละครที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม อธิบายบทบาทของการละครกับชีวิตประจำวัน และการอนุรักษ์

โดยใช้การปฏิบัติใช้วัสดุต่างๆ สร้างงานทัศนศิลป์ทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ โดยใช้ประสบการณ์และจินตนาการ วิเคราะห์และอภิปรายคุณค่าของทัศนศิลป์ของตนเองและผู้อื่น เลือกผลงานทัศนศิลป์ไปใช้ในการจัดนิทรรศการ เปรียบเทียบความแตกต่างของผลงานทัศนศิลป์แต่ละยุคสมัยของไทยและสากล แต่งเพลงสั้นๆ และจังหวะง่ายๆ อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้องค์ประกอบทางดนตรีในการสร้างสร้งผลงาน เปรียบเทียบผลงานตนเองและผู้อื่น จัดแสดงดนตรีที่บูรณาการกับสาระการเรียนรู้อื่นๆ ร่วมจัดการแสดงละคร เสนอแนวคิดจากการแสดงนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน สร้างอุปกรณ์และเครื่องแต่งกายในการแสดงละครที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม อธิบายบทบาทของการละครกับชีวิตประจำวัน และการอนุรักษ์ เพื่อให้เกิดความชื่นชม เห็นคุณค่า และรักความเป็นไทย เกิดความสามารถในการคิด สื่อสาร และใช้ทักษะชีวิต

รหัสตัวชี้วัด

- ศ 1.1 ม.3/5, ม.3/6, ม.3/8, ม.3/10, ม.3/11
- ศ 1.2 ม.3/1, ม.3/2
- ศ 2.1 ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/7
- ศ 2.2 ม.3/2
- ศ 3.1 ม.3/1, ม.3/3, ม.3/6, ม.3/7
- ศ 3.2 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

การจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ง21101	การงานอาชีพ 1	1.0	40	1	1
ง22101	การงานอาชีพ 2	1.0	40	2	1
ง23101	การงานอาชีพ 3	1.0	40	3	1
ง21102	เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	1.0	40	1	2
ง22102	เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	1.0	40	2	2
ง23102	เทคโนโลยีสารสนเทศ 3	1.0	40	3	2

ง21101 การงานอาชีพ 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนกระบวนการทำงานเกี่ยวกับการตัดสินใจ แก้ปัญหาการทำงาน แนวทางการเลือกอาชีพ การปฏิบัติงานอาชีพ การสร้างอาชีพ โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การปฏิบัติงานตามกระบวนการทำงาน แก้ปัญหาการปฏิบัติงานอย่างมีระบบ มีวิจารณญาณในการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างประหยัด และคุ้มค่า

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน เพื่อฝึกทักษะการจัดการ การวิเคราะห์ การแก้ปัญหาการทำงาน ร่วมกัน และการแสวงหาความรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทำงาน ผู้เรียนมีจิตสำนึก มีความเสียสละ และมีคุณธรรมในการทำงานร่วมกันอย่างมีเหตุผล มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีอย่างมีประสิทธิภาพ

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

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

ง22101 การงานอาชีพ 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแสวงหาความรู้ในงานที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตและครอบครัว ทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการแก้ปัญหา ศึกษาขั้นตอนกระบวนการเทคโนโลยี ศึกษาหลักการและวิธีการในการออกแบบชิ้นงาน เป็นภาพถ่ายแสดงรายละเอียดของชิ้นงานที่ต้องการสร้าง และศึกษาวิธีการถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิด เพื่อนำไปสู่ต้นแบบการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการนำความรู้ที่ได้มาสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี โดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการในการสร้าง รวบรวมข้อมูลความรู้ในการทำงาน

โดยใช้ทักษะการหาวิธีการและเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีสะอาดซึ่งไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อฝึกทักษะวิธีการในการออกแบบชิ้นงานเป็นภาพถ่าย แสดงรายละเอียดของชิ้นงานที่ต้องการสร้าง สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี เพื่อให้มีคุณธรรมและเจตคติที่ดีต่อการทำงาน เกิดความสามารถในการใช้เทคโนโลยี การดำรงชีวิต และแก้ปัญหา

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด

ง23101 การงานอาชีพ 3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาขั้นตอนการทำงาน อภิปรายขั้นตอนการทำงาน อภิปรายการทำงานด้วยวิธีที่หลากหลาย วิเคราะห์แนวทางการเข้าสู่อาชีพ ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ อธิบายระดับของเทคโนโลยี เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ และเห็นแนวทางในงานอาชีพ

โดยใช้ทักษะในการทำงานร่วมกัน มีทักษะกระบวนการ ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการแสวงหาความรู้ ใช้ทักษะการจัดการในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการทางเทคโนโลยี ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ เพื่อให้เกิดลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากร มีคุณธรรม มีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยี มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความถนัดและความสนใจของตนเอง เกิดความสามารถในการคิด ความสามารถใช้ทักษะชีวิต ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการสื่อสาร

รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

ง 2.1 ม.3/1, ม.3/2

ง 4.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

ง21102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการทำงาน ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย หน่วยการทำงาน 5 หน่วย ได้แก่ หน่วยรับ หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำรอง และหน่วยส่งออก บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ลักษณะสำคัญ และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ ข้อมูลและสารสนเทศ ประเภทของข้อมูล การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ ขั้นตอนการจัดการสารสนเทศและระดับของสารสนเทศ

โดยใช้การศึกษา สืบค้น อภิปราย ระบุ ปฏิบัติ นำเสนอแนวทางในการปฏิบัติตน เพื่อให้รู้ เข้าใจ เห็นคุณค่า แลประยุกต์ใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ มีคุณธรรม และจริยธรรมที่ดีงาม

ตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3

รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด

ง22102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี หลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง สร้างสิ่งของ เครื่องใช้ หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของ เครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิด และการรายงานผลเพื่อนำเสนอวิธีการ สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยี ด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

ตัวชี้วัด

ง 2.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

ง 3.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4

รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด

ง23102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3

รายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ค้นคว้า หลักการทำโครงการ การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน การเลือกใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน สามารถพัฒนาผลงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน และนำเสนอผลงานที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าตามหลักการทำโครงการ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำโครงการ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยสร้างผลงาน โดยยึดตามแนวทางหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

ง 2.1 ม.3/1, ม.3/2

ง 3.1 ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4

รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

การจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
อ21101	ภาษาอังกฤษ 1	1.5	60	1	1
อ21102	ภาษาอังกฤษ 2	1.5	60	1	2
อ22101	ภาษาอังกฤษ 3	1.5	60	2	1
อ22102	ภาษาอังกฤษ 4	1.5	60	2	2
อ23101	ภาษาอังกฤษ 5	1.5	60	3	1
อ23102	ภาษาอังกฤษ 6	1.5	60	3	2

อ21101 ภาษาอังกฤษ 1

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

อ่านออกเสียงข้อความ บทร้อยกรอง บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และภาษาไทย ปฏิบัติตามและใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง พูดและเขียนบรรยายสรุปใจความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นเรื่องเกี่ยวกับตนเอง ครอบครัว กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ใกล้ตัวทั้งในประเทศและประเทศเพื่อนบ้านที่สนใจ ระบุ และเลือกข้อมูล ประโยค ข้อความ บทสนทนา เรื่องสั้น และตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน ค้นคว้า รวบรวมสรุปข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งที่เป็นข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เปรียบเทียบประเพณี ชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมและจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม โดยสามารถสื่อสารด้วยภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ทั้งในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ และเศรษฐกิจความเป็นอยู่ มีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

- 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

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

อ21102 ภาษาอังกฤษ 2

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

อ่านออกเสียงข้อความ นิทาน บทร้อยกรอง บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอนและการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และภาษาไทย ปฏิบัติตามและใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง พูด และเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นเรื่องเกี่ยวกับตนเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ใกล้ตัวทั้งในประเทศและประเทศเพื่อนบ้านที่สนใจ ระบุ และเลือกข้อมูล ประโยค ข้อความ บทสนทนา นิทาน เรื่องสั้น และตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน ค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งที่เป็นข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เปรียบเทียบประเพณี งานเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมและจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม โดยสามารถสื่อสารด้วยภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสม ทั้งในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลองอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ และเศรษฐกิจความเป็นอยู่ มีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ และความเป็นไทย

รหัสตัวชี้วัด

- 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

รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด

อ22101 ภาษาอังกฤษ 3

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติตามและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่ายๆ ตามสถานการณ์ อ่านออกเสียง เลือกหัวข้อ สรุปใจความสำคัญ และรายละเอียดสนับสนุน พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็น ให้เหตุผล และ ยกตัวอย่างประกอบจากการอ่านเรื่อง ข่าว เหตุการณ์ ประกาศ กิจกรรม บทร้อยกรองสั้นๆ เรื่องใกล้ตัว และ เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม เช่น ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาโลกร้อน ภัยธรรมชาติ เป็นต้น ระบุ เขียน อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำ ตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย รวมทั้งเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และ วัฒนธรรมประเพณีของเจ้าของภาษา ประชาคมอาเซียนและของไทย สืบค้นทั้งจากสื่อเทคโนโลยีและสื่อ สิ่งพิมพ์ รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ขอและให้ข้อมูล ใช้ทักษะในการสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการ ความรู้สึก ความคิดเห็น การขอหรือให้ความช่วยเหลือ พูดเกี่ยวกับตัวเอง กิจกรรมประจำวัน ประสบการณ์ สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน ใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยาท่าทางอย่าง เหมาะสมกับบุคคล โอกาส มารยาททางสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่ เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานยึดแนวเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

- ต 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4
- ต 1.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5
- ต 1.3 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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

อ22102 ภาษาอังกฤษ 4

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติตามและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่ายๆ ตามสถานการณ์ อ่านออกเสียง เลือกหัวข้อ สรุปใจความสำคัญและรายละเอียดสนับสนุน พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็น ให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบจากการอ่านเรื่อง ข่าว เหตุการณ์ ประกาศ กิจกรรม ข้อมูลที่ไม่ใช่ความเรียง เรื่องใกล้ตัว และเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม เช่น กีฬา เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ระบุ เขียน อธิบาย เปรียบเทียบ ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย รวมทั้งสถานที่ท่องเที่ยว อาคาร อาหาร และเครื่องแต่งกายของเจ้าของภาษา ประชาคมอาเซียนและของไทย สืบค้นทั้งจากสื่อเทคโนโลยีและสื่อสิ่งพิมพ์ รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ขอและให้ข้อมูล ใช้ทักษะในการสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการ ความรู้สึก ความคิดเห็น การขอหรือให้คำแนะนำ พูดเกี่ยวกับกฎระเบียบหรือข้อบังคับ บันทึกคดีต่างๆ เช่น รายการโทรทัศน์ ดนตรี กีฬา โดยใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยาท่าทางอย่างเหมาะสมกับบุคคล โอกาส มารยาททางสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานโดยยึดแนวเศรษฐกิจพอเพียง

รหัสตัวชี้วัด

- ต 1.1 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4
- ต 1.2 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3, ม.2/4, ม.2/5
- ต 1.3 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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

อ23101 ภาษาอังกฤษ 5

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติตามและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ อ่านออกเสียงคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้นๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือกระบุและเขียนหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ และสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดสนทนาและเขียนบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง อธิบายเปรียบเทียบเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมของชาติในกลุ่มอาเซียน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลข้อเท็จจริง แล้วนำเสนอด้วยการพูด และการเขียนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และสื่อสารในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน สังคม และสังคมอาเซียนอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

อ23102 ภาษาอังกฤษ 6

รายวิชาพื้นฐาน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติตามและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจง คำอธิบายอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ อ่านออกเสียงคำศัพท์ สำนวน ประโยค ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้นๆ ได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน เลือกระบุและเขียนหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ และสื่อที่ไม่ใช่ความเรียง รูปแบบต่างๆ แสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและอ่าน พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดสนทนาและเขียนบรรยายข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้เคียง สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ เลือกใช้ภาษา น้ำเสียง และกิริยาท่าทาง อธิบายเปรียบเทียบเกี่ยวกับชีวิตความเป็นอยู่ วัฒนธรรมนิยมประเพณี วัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับวัฒนธรรมของชาติในกลุ่มอาเซียน เข้าร่วมกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูลข้อเท็จจริง แล้วนำเสนอด้วยการพูด และการเขียนที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้ และสื่อสารในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน สังคม และสังคมอาเซียนอย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ

รหัสตัวชี้วัด

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

รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติม

การจัดรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ค21201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5	60	1	1
ค21202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5	60	1	2
ค22201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5	60	2	1
ค22202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5	60	2	2
ค23201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0	40	3	1
ค23202	คณิตศาสตร์เพิ่มพูน ประสบการณ์ 1	0.5	20	3	1
ค23203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0	40	3	2
ค23204	คณิตศาสตร์เพิ่มพูน ประสบการณ์ 2	0.5	20	3	2

ค21201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ

การประยุกต์ รูปเรขาคณิต จำนวนนับ และร้อยละในชีวิตประจำวัน โดยมุ่งเน้นทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การนำเสนอ และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ ตลอดจนความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

จำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่างๆ การเปลี่ยนฐานในระบบตัวเลข โดยได้รับรู้ถึงประวัติคร่าวๆ ของการใช้จำนวน ความรู้เกี่ยวกับระบบการเขียนตัวเลขแทนจำนวนในระบบต่างๆ ซึ่งเป็นระบบที่ใช้หลักและค่าประจำหลัก สามารถใช้เลขโดดที่แตกต่างกันมาเขียนแทนจำนวนที่ต้องการได้อย่างไม่จำกัดจำนวน

การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง มุ่งเน้นการคิดคำนวณและโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาความรู้สึกรู้สึกเชิงจำนวน การแก้ปัญหาเพื่อเสริมความรู้ความสามารถในด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ตลอดจนวิธีการเรียนรู้ที่ต้องอาศัยการคิดเชิงวิเคราะห์ และการใช้เหตุผลช่วยในการตัดสินใจ

การเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผล การให้เหตุผลในชีวิตประจำวัน การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย

การสร้าง การแบ่งส่วนของเส้นตรง การสร้างมุม การสร้างรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม ซึ่งเป็นเนื้อหาที่เพิ่มเติมและมีการสร้างที่ซับซ้อนขึ้นจากการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนโดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียงและเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. บอกความสัมพันธ์ระหว่างผลบวกของความยาวของด้านสองด้านกับความยาวของด้านที่สามของรูปสามเหลี่ยมใดๆ ได้
2. บอกได้ว่าจุดที่กำหนดให้ในรูปเส้นโค้งปิดเชิงเดียวเป็นจุดข้างในหรือจุดข้างนอก
3. สร้างแกนแกมมาและบอกความสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิตต่างๆ ของแกนแกมมาได้
4. ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่างๆ ได้
5. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
6. อ่านและเขียนตัวเลขโรมันได้

7. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่างๆ ที่กำหนดให้ได้
8. เขียนตัวเลขที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่างๆ ได้
9. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้
10. สังเกต ให้ข้อความคาดการณ์ และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายได้
11. แบ่งส่วนของเส้นตรงและบอกขั้นตอนการสร้างเรขาคณิตได้
12. สร้างมุมขนาดต่างๆ และบอกขั้นตอนการสร้างทางเรขาคณิตได้
13. สร้างรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม บอกขั้นตอนการสร้างทางเรขาคณิตได้

รวมทั้งหมด 13 ผลการเรียนรู้

ค21202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และปฏิบัติการเกี่ยวกับ

การเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผล เป็นการอ้างเหตุผลโดยใช้ความรู้พื้นฐาน โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า ซึ่งจะทำให้เห็นกระบวนการที่ทำให้ได้ข้อสรุปโดยใช้เหตุผลในลักษณะต่างๆ กัน

พหุนาม เอกนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเอกนาม พหุนาม การบวก การลบ พหุนาม การคูณ และการหารพหุนามอย่างง่าย

สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวแบบรูปและความสัมพันธ์คำตอบของสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวโดยใช้สมบัติของการเท่ากัน โจทย์สมการเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันใกล้ตัวให้ผู้เรียนโดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียงและเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. สังเกต สร้างข้อความคาดการณ์ และให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายได้
2. หาผลบวกและผลลบของเอกนามและพหุนามได้
3. หาผลคูณและผลหารของเอกนามและพหุนามอย่างง่ายได้
4. แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่ายได้
5. เขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจากสถานการณ์หรือปัญหาอย่างง่ายได้
6. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย พร้อมตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบได้
7. ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาได้
8. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

ค22201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ

สมบัติของเลขยกกำลัง บทนิยามและสมบัติอื่นๆ ของเลขยกกำลัง การคูณและการหารเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม การนำไปใช้ในการแก้ปัญหหรือสถานการณ์ต่างๆ การใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อยหรือมากในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ การคำนวณเกี่ยวกับจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

พหุนามและเศษส่วนของพหุนามขั้นสูง การบวก การลบ การคูณ และการหารพหุนาม

ทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส และความสัมพันธ์ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

จำนวนในแบบรูปต่างๆ เช่น พาลินโดรม จำนวนในลำดับฟีโบนัชชี ข่ายงาน และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ค้นหาแบบรูป และความสัมพันธ์ของจำนวน

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนโดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง และเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด อิงตัวชี้วัด ค 4.2 และ ค 6.1

ผลการเรียนรู้

1. ใช้ความรู้ ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
2. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหได้
3. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ ได้
4. หาผลบวก ผลลบ ผลคูณ และผลหารพหุนามและเศษส่วนพหุนามขั้นสูงได้
5. เข้าใจทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส รวมถึงสามารถนำไปแก้ไขโจทย์ปัญหาได้
6. ได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ ค้นหาแบบรูป และความสัมพันธ์ของจำนวนได้
7. ตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
8. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหได้
9. ใช้ความรู้และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

ค22202 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ

กรณีที่สอง รากที่สอง การบวกและการลบจำนวนที่อยู่ในรูปกรณีที่สอง

สมบัติ $\sqrt{a}$ เมื่อ $a \geq 0$ การทำให้อยู่ในรูปอย่างง่าย การทำส่วนไม่ให้ติดเครื่องหมายกรณีการแก้สมการที่มีเครื่องหมายกรณี

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง โดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูป $ax^2 + bx + c$ เมื่อ a, b, c เป็นค่าคงตัว และ $a \neq 0$ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปผลต่างกำลังสอง

สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบ การแก้โจทย์เกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบประกอบ

การแปรผัน การแปรผันโดยตรง การแปรผันแบบผกผัน การแปรผันเกี่ยวเนื่อง และการนำไปใช้

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนโดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง และเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบมีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด อิงตัวชี้วัด ค 4.2 และ ค 6.1

ผลการเรียนรู้

1. ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหาได้
2. เข้าใจรากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง
3. หารากที่สองและรากที่สามของจำนวนเต็มโดยการแยกตัวประกอบ และนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
4. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหาร การยกกำลัง และการหารากของจำนวน เต็มและจำนวนตรรกยะ
5. หารากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริงโดยการประมาณ การเปิดตาราง หรือการใช้เครื่องคำนวณ และนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาได้
6. สามารถแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้สมบัติการแจกแจงได้
7. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบได้
8. การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบได้

9. สามารถอธิบายความสัมพันธ์และความแตกต่างของการแปรผัน การแปรผันโดยตรง การแปรผันแบบผกผัน การแปรผันเกี่ยวเนื่อง และสามารถนำไปใช้ได้

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

ค23201 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ

การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยวิธีทำให้เป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือ

สมการกำลังสอง การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้สูตร $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ การแก้

โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว

พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม ทรงกระบอก พีระมิด กรวย และทรงกลม เปรียบเทียบหน่วยความจุหรือหน่วยปริมาตรในระบบเดียวกันหรือต่างระบบ และเลือกใช้หน่วยการวัดได้อย่างเหมาะสม

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องด้วยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง และเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ นำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด

ผลการเรียนรู้

1. บอกวิธีแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่อยู่ในรูปกำลังสองสมบูรณ์และนำไปใช้ได้
2. บอกวิธีแยกตัวประกอบพหุนามดีกรีสูงที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยใช้วิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์หรือใช้ทฤษฎีเศษเหลือได้
3. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวและสามารถนำไปใช้แก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้
4. อธิบายลักษณะและสมบัติของปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลม
5. หาพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม พีระมิด ทรงกระบอก กรวย และทรงกลม
6. ใช้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวและปริมาตรในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

ค23203 คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

การสืบค้น วิเคราะห์ และการปฏิบัติการเกี่ยวกับ

ระบบสมการ การแก้ระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรีไม่เกินสอง การให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างรูปเรขาคณิต

วงกลม มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ด เส้นสัมผัสวงกลม

เศษส่วนของพหุนาม การบวก การลบ การคูณ การหารเศษส่วนของพหุนาม การแก้สมการเศษส่วนของพหุนาม การแก้ปัญหเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนาม

ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ แบบรูปของตัวเลข อัตราส่วนตรีโกณมิติ สถิติและความน่าจะเป็น

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องให้ผู้เรียนโดยเน้นเศรษฐกิจพอเพียง และเน้นความมีคุณธรรม นำความรู้ให้ผู้เรียนได้ได้ศึกษาค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการในการคิดคำนวณการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด อิงตัวชี้วัด ค 3.1, ค 3.2, ค 4.1 และ ค 4.2

ผลการเรียนรู้

1. แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และนำไปใช้แก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบ

2. ใช้สมบัติเกี่ยวกับวงกลมในการให้เหตุผลและแก้ปัญหได้

3. บวก ลบ คูณ หาร และแก้สมการเศษส่วนของพหุนามขั้นสูงได้

4. อธิบายและวิเคราะห์แบบรูป (Pattern) ความสัมพันธ์และฟังก์ชันต่างๆ ได้

5. มีความรู้และเข้าใจความสัมพันธ์ของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากกับอัตราส่วนตรีโกณมิติอย่างง่ายได้

6. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน และฐานนิยมของข้อมูลที่ไม่ได้แจกแจงความถี่ และเลือกใช้ค่ากลางได้อย่างเหมาะสม

7. หาค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ และใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นคาดการณ์ได้อย่างสมเหตุสมผล

รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้

ค23202 คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 1

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ฝึกการคิดวิเคราะห์ สืบค้นหาความรู้ ฝึกทักษะที่ต้องใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกการแก้ปัญหาและฝึกทักษะอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือจากจุดมุ่งหมายในการเรียนของหลักสูตรปกติในสาระต่อไปนี้

1. กราฟ
2. อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและสองตัวแปร
3. ความคล้ายและความเท่ากันทุกประการ
4. การแปลงทางเรขาคณิต
5. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเรขาคณิตวิเคราะห์

การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้านคณิตศาสตร์ในระดับที่กว้าง ยาก และลึกซึ้งกว่าหลักสูตรปกติ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดที่หลากหลาย ฝึกให้ศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างชัดเจน ฝึกการทำโครงสร้าง การเรียนรู้ การวางแผน และการจัดการตามความถนัดและศักยภาพ ฝึกการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการกับวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ให้ผู้เรียนเข้าใจธรรมชาติ ความงาม ความกระชับ และความชัดเจนของคณิตศาสตร์ ฝึกการทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตัวเอง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถเขียนกราฟแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างปริมาณสองชุดที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น
2. สามารถเขียนกราฟของสมการและอสมการเชิงเส้นสองตัวแปร
3. ใช้ความรู้เกี่ยวกับอสมการตัวแปรเดียวและสมการเชิงเส้นสองตัวแปรในการแก้ปัญหา
4. ระบุเงื่อนไขที่ทำให้รูปหลายเหลี่ยมสองรูปคล้ายกันได้
5. บอกสมบัติการคล้ายกันของรูปหลายเหลี่ยมได้
6. บอกสมบัติของความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิตได้
7. บอกสมบัติของความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมได้
8. ตรวจสอบว่ารูปเรขาคณิตสองรูปเท่ากันทุกประการได้
9. ตระหนักและเข้าใจการแปลงทางเรขาคณิต และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้
10. หาระยะทางระหว่างจุดสองจุด จุดกึ่งกลาง และระยะระหว่างเส้นตรงกับจุดได้
11. หาคความชันของเส้นตรง สมการเส้นตรง เส้นขนาน เส้นตั้งฉาก และนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

รวมทั้งหมด 11 ผลการเรียนรู้

ค23204 คณิตศาสตร์เพิ่มพูนประสบการณ์ 2

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ฝึกการคิดวิเคราะห์ สืบค้นหาความรู้ ฝึกทักษะที่ต้องใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ฝึกการแก้ปัญหาและฝึกทักษะอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือจากจุดมุ่งหมายในการเรียนของหลักสูตรปกติในสาระต่อไปนี้

1. ภาคตัดกรวยเบื้องต้น : พาราโบลา
2. ภาคตัดกรวยเบื้องต้น : วงกลม
3. ภาคตัดกรวยเบื้องต้น : วงรี
4. เซต สับเซต และเพาเวอร์เซต การดำเนินการของเซตแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์
5. ลำดับและอนุกรมเบื้องต้น

การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถด้านคณิตศาสตร์ในระดับที่กว้าง ยาก และลึกซึ้งกว่าหลักสูตรปกติ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดที่หลากหลาย ฝึกให้ศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างชัดแจ้ง ฝึกการทำโครงสร้าง การเรียนรู้ การวางแผน และการจัดการตามความถนัดและศักยภาพ ฝึกการใช้ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถบูรณาการกับวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ให้ผู้เรียนเข้าใจธรรมชาติ ความงาม ความกระชับ และความชัดเจนของคณิตศาสตร์ ฝึกการทำงานอย่างมีระบบ มีระเบียบ มีวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตัวเอง

ผลการเรียนรู้

1. บอกสมบัติ องค์ประกอบ และความแตกต่างของสมการพาราโบลา วงกลม และวงรีได้
2. หาส่วนประกอบต่างๆ ของพาราโบลา วงกลม และวงรีจากสมการที่กำหนดให้ได้
3. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเซตและการดำเนินการของเซต
4. สามารถเขียนกราฟของสมการและอสมการเชิงเส้นสองตัวแปร
5. เขียนแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์แสดงเซตและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. เข้าใจความหมายของลำดับและหาพจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด
7. เข้าใจความหมายของลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต หาพจน์ต่างๆ ของลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต และนำไปใช้
8. เข้าใจความหมายของผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิตโดยใช้สูตรและนำไปใช้
9. เชื่อมโยงความรู้ต่างๆ ในคณิตศาสตร์ และนำความรู้ หลักการ กระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงกับศาสตร์อื่นๆ

รวมทั้งหมด 9 ผลการเรียนรู้

การจัดรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ว21201	ของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์	1.0	40	1	1
ว21202	วิทยาศาสตร์กับความงาม	1.0	40	1	2
ว22201	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 1 (โครงการ 1)	1.0	40	2	1
ว22202	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 2 (โครงการ 2)	1.0	40	2	2
ว23201	เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม	1.0	40	3	1
ว23202	พลังงานทดแทนกับการใช้ ประโยชน์	1.0	40	3	2

ว21201 ของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง สร้างอุปกรณ์ของเล่นเชิงวิทยาศาสตร์อย่างง่ายตามแบบที่กำหนดให้ ออกแบบ ดัดแปลง หรือประดิษฐ์อุปกรณ์ของเล่นที่ใช้กลไกทางเครื่องกล ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการประกอบชิ้นส่วน ดัดแปลง ประดิษฐ์อุปกรณ์ และอธิบายหลักการทางวิทยาศาสตร์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ระบุของเล่นที่มีอุปกรณ์ทางเครื่องกลทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนประกอบได้
2. นำอุปกรณ์ทางเครื่องกลทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์มาประกอบเป็นวงจรในของเล่นได้
3. อธิบายการทำงานของกลไกวงจรที่ประกอบขึ้นได้
4. ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของกลไกวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่ประกอบขึ้นได้
5. สามารถเสนอแนวคิดในการนำกลไกวงจรไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์บางชนิดไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
6. มีเจตคติที่ดีต่องานด้านเครื่องกลไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

ว21202 วิทยาศาสตร์กับความงาม

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ ตรวจสอบ และอธิบายความงามที่สมวัยและปัจจัยที่มีผลต่อความงาม การดูแลความงามและการเลือกใช้เครื่องสำอาง เครื่องสำอางในชีวิตประจำวัน การใช้สมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อความงามและสุขภาพ เทคโนโลยีเพื่อความงามและสุขภาพ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายส่วนต่างๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับความงาม และแนวทางในการดูแลอย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. สืบค้นข้อมูล สืบค้นข้อมูล สืบค้นข้อมูล อธิบายผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงามประเภทต่างๆ
3. สืบค้นข้อมูลและสำรวจตรวจสอบภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวข้องกับความงาม
4. นำความรู้ไปใช้ในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และสร้างสรรค์ผลงานเกี่ยวกับความงามอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

ว22201 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 1 (โครงการ 1)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ในธรรมชาติ รูปแบบความสัมพันธ์และแนวโน้มที่เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติในท้องถิ่น

โดยใช้กระบวนการวิจัย การสังเกต การตั้งคำถาม การตั้งสมมติฐาน การวางแผน การเขียนเค้าโครงวิจัยด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งคำถามที่กำหนดประเด็นหรือตัวแปรที่สำคัญในการสำรวจตรวจสอบหรือศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจได้อย่างครอบคลุมและเชื่อถือได้
2. สร้างสมมติฐานที่สามารถตรวจสอบได้และวางแผนการสำรวจตรวจสอบหลายๆ วิธี
3. เลือกเทคนิควิธีการสำรวจตรวจสอบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ได้ผลเที่ยงตรงและปลอดภัย โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่เหมาะสม

รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้

ว22202 วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ 2 (โครงการ 2)

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ดำเนินการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์ และแปลความหมายข้อมูล

โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการลงข้อสรุป การเขียนรายงาน และการนำเสนองานวิจัยด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

เพื่อพัฒนากระบวนการคิด การสืบเสาะหาความรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ และสามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. รวบรวมข้อมูล จัดกระทำข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ
2. วิเคราะห์และประเมินความสอดคล้องของประจักษ์พยานกับข้อสรุป ทั้งที่สนับสนุนหรือขัดแย้งกับสมมติฐานและความผิดปกติของข้อมูลจากการสำรวจตรวจสอบ
3. สร้างแบบจำลองหรือรูปแบบที่อธิบายผลหรือแสดงผลของการสำรวจตรวจสอบ
4. สร้างคำถามที่นำไปสู่การสำรวจตรวจสอบในเรื่องที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการ และผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ
5. บันทึกและอธิบายผลการสังเกต การสำรวจ ตรวจสอบ ค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ต่างๆ ให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และยอมรับการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่ค้นพบเมื่อมีข้อมูลและประจักษ์พยานใหม่เพิ่มขึ้น หรือโต้แย้งจากเดิม
6. จัดแสดงผลงานเขียนรายงาน และ/หรืออธิบายเกี่ยวกับแนวคิดกระบวนการและผลของโครงการหรือชิ้นงานให้ผู้อื่นเข้าใจ

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

ว23201 เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลององค์ประกอบและประเภทของปิโตรเลียม หินต้นกำเนิด แหล่งกักเก็บปิโตรเลียม การสำรวจแหล่งปิโตรเลียม ผลกระทบ และแนวทางแก้ไขที่เกิดจากการสำรวจและการผลิตปิโตรเลียม การแยกก๊าซธรรมชาติ การกลั่นน้ำมันดิบ ผลิตภัณฑ์จากก๊าซธรรมชาติและจากการกลั่นน้ำมันดิบ การใช้ประโยชน์ ผลกระทบจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม และแนวทางแก้ไขสถานการณ์พลังงานของโลกและประเทศไทย การใช้พลังงานด้านการคมนาคมของประเทศไทย การกำหนดราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ผลกระทบและแนวทางการแก้ไขผลจากการใช้เชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคมเชื้อเพลิงที่เป็นพลังงานทดแทน

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญและการกำเนิดของปิโตรเลียม ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และหินน้ำมัน
2. อธิบายแหล่งการสำรวจและปริมาณสำรองของปิโตรเลียมและก๊าซธรรมชาติ
3. อธิบายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมและการนำไปใช้ประโยชน์
4. อธิบายโครงสร้าง ราคา และวิเคราะห์สถานการณ์การใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการคมนาคม
5. อธิบายประเภทและการใช้ประโยชน์จากเชื้อเพลิงที่เป็นพลังงานทดแทน
6. นำเสนอแนวทางการใช้ปิโตรเลียมและแก๊สธรรมชาติอย่างประหยัดและถูกวิธี

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

ว23202 พลังงานทดแทนกับการใช้ประโยชน์

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง ตรวจสอบ ริเริ่มการสร้างหรือดัดแปลงอุปกรณ์และเครื่องใช้บางชนิดที่เกี่ยวข้องกับพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล แก๊สชีวภาพ และพลังงานนิวเคลียร์ เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการนำพลังงานทดแทนมาใช้ในรูปของพลังงานไฟฟ้า พลังงานความร้อน ตระหนักในบทบาทและผลกระทบของพลังงานเหล่านั้นที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายพลังงานทดแทนและการนำพลังงานทดแทนมาใช้ประโยชน์
2. อธิบายแนวคิดพื้นฐานเรื่องการนำพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล แก๊สชีวภาพ และพลังงานนิวเคลียร์ มาใช้ประโยชน์ในรูปของพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อนได้
3. ออกแบบและสร้างอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล และแก๊สชีวภาพได้
4. อธิบายแหล่งพลังงานและการใช้ประโยชน์พลังงานในประเทศไทยได้

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้

การจัดรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ส21201	หน้าที่พลเมือง 1	0.5	20	1	1
ส21202	หน้าที่พลเมือง 2	0.5	20	1	2
ส22201	หน้าที่พลเมือง 3	0.5	20	2	1
ส22202	หน้าที่พลเมือง 4	0.5	20	2	2
ส23201	หน้าที่พลเมือง 5	0.5	20	3	1
ส23202	หน้าที่พลเมือง 6	0.5	20	3	2

ส21201 หน้าที่พลเมือง 1

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์มรดกไทย เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง เป็นแบบอย่างของความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในการตัดสินใจโดยใช้เหตุผล ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ อยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรมด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควุฒิจาในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม
2. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
3. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ
6. อยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
7. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
8. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

ส21202 หน้าที่พลเมือง 2

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ในเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องความมีเหตุผล รอบคอบ หลักการทรงงานในเรื่องการใช้ ธรรมชาติช่วยธรรมชาติ การปลูกป่าในใจคน และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ตามวิถีประชาธิปไตยในการตัดสินใจโดยใช้เหตุผล ตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรม ต่างๆ อยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกันในสังคมพหุวัฒนธรรมด้วยการเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดง กิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี ในเรื่องการทะเลาะวิวาท ความคิดเห็นไม่ตรงกัน ด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความ ขัดแย้ง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้าง ค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ

เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควิชาใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นใน ศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรง เป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออกถึงความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม
2. เห็นคุณค่าและอนุรักษ์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
3. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ
6. อยู่ร่วมกันอย่างสันติ และพึ่งพาซึ่งกันและกัน
7. มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
8. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

ส22201 หน้าที่พลเมือง 3

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาการมีส่วนร่วมและแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์มรดกไทย เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสาน ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง เป็นแบบอย่างและแนะนำผู้อื่นให้มีความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย มีความเป็นผู้นำและเป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ และรู้ทันข่าวสาร เข้าใจความหลากหลายทางสังคมในภูมิภาคเอเชียในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา และสิ่งแวดล้อม อยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน เคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิ การใช้ของส่วนรวมด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควิชาในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม
2. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
3. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ

และรู้ทันข่าวสาร

6. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน
7. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
8. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

ส22202 หน้าที่พลเมือง 4

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา แสดงออก และแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ชื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องการมีสติ ความขยัน อดทน หลักการทรงงานในเรื่อง ภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ และรู้ทันข่าวสาร การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม การพึ่งพาซึ่งกันและกัน เคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือ แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิ การใช้ของส่วนรวมด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควิชาในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. แสดงออกและแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม
2. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
3. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
4. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
5. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ

และรู้ทันข่าวสาร

6. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคเอเชียอย่างสันติ และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน
7. มีส่วนร่วมและเสนอแนะแนวทางแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธี
8. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้

ส23201 หน้าที่พลเมือง 5

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา แสดงออก และแนะนำผู้อื่นให้มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ และสืบสานขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ชื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องการมีสติ ความขยัน อดทน หลักการทรงงานในเรื่องภูมิสังคม ขาดทุนคือกำไร และหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในเรื่องการเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกที่ดี มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตรวจสอบข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในกิจกรรมต่างๆ และรู้ทันข่าวสาร การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรม การพึ่งพาซึ่งกันและกัน เคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดงกิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือ แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาความขัดแย้งโดยสันติวิธีเกี่ยวกับการละเมิดสิทธิ การใช้ของส่วนรวมด้วยการเจรจาไกล่เกลี่ย การเจรจาต่อรอง การระงับความขัดแย้ง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้างค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควิชาใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และยกย่องผู้มีมารยาทไทย
2. แสดงออก แนะนำผู้อื่นและมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย
4. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทหลักการทรงงานและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
6. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
7. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบในการตัดสินใจตรวจสอบข้อมูลตรวจสอบการหาหน้าที่ของบุคคล เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ
8. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่างๆ ของโลกอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน
9. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

ส23202 หน้าที่พลเมือง 6

รายวิชาเพิ่มเติม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา มีส่วนร่วม และแนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์และยกย่องผู้มีมารยาทไทยในเรื่องการแสดงความเคารพ การสนทนา การแต่งกาย การมีสัมมาคารวะ การแสดงออก การแนะนำผู้อื่น และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละต่อสังคม เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และภูมิปัญญาไทย ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง ซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร อดทน ใฝ่หาความรู้ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ และยอมรับผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง และมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาทในเรื่องการเสียสละ ความซื่อสัตย์ หลักการทรงงาน อย่างเป็นระบบ แก้ปัญหาที่จุดเล็ก ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในเรื่องการใช้สิทธิและหน้าที่ การใช้เสรีภาพอย่างรับผิดชอบ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเลือกตั้ง มีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อการตัดสินใจ ต่อกิจกรรมของห้องเรียนและโรงเรียน ตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคลเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่างๆ ของโลกอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน ท่ามกลาง ความหลากหลายทางสังคมและวัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆ ของโลกในเรื่องวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา สิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันในสังคมพหุวัฒนธรรมและการพึ่งพาซึ่งกันและกัน การเคารพซึ่งกันและกัน ไม่แสดง กิริยาและวาจาดูหมิ่นผู้อื่น ช่วยเหลือ แบ่งปัน มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้งใน เรื่องทัศนคติ ความคิด และความเชื่อ

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม กระบวนการคิด กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการสืบเสาะความรู้ กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการสร้าง ค่านิยม และกระบวนการสร้างเจตคติ เพื่อให้ผู้เรียนมีลักษณะที่ดีของคนไทย ภาควิชาใจในความเป็นไทย แสดงออกถึงความรักชาติ ยึดมั่นในศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์ เป็นพลเมืองดีในระบอบ ประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีส่วนร่วมทางการเมืองการปกครอง อยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่าง สันติ จัดการความขัดแย้งด้วยสันติวิธี และมีวินัยในตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. มีส่วนร่วม แนะนำผู้อื่นให้อนุรักษ์ และยกย่องผู้มีมารยาทไทย
2. แสดงออก แนะนำผู้อื่น และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเกี่ยวกับความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่และเสียสละ
3. เห็นคุณค่า อนุรักษ์ สืบสาน และประยุกต์ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม และ ภูมิปัญญาไทย
4. ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างและมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมที่แสดงออกถึงความรักชาติยึดมั่นใน ศาสนา และเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์
5. ประยุกต์และเผยแพร่พระบรมราโชวาท หลักการทรงงาน และหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
6. ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย
7. มีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อการตัดสินใจตรวจสอบข้อมูล ตรวจสอบการทำหน้าที่ของบุคคล เพื่อ ใช้ประกอบการตัดสินใจ

8. เห็นคุณค่าของการอยู่ร่วมกันในภูมิภาคต่างๆ ของโลกอย่างสันติและพึ่งพาซึ่งกันและกัน
9. มีส่วนร่วมและเสนอแนวทางการป้องกันปัญหาความขัดแย้ง
10. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีวินัยในตนเอง

รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้

การจัดรายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เวลา (ชั่วโมง)	ปีที่	ภาคเรียนที่
ง21201	การใช้โปรแกรมเบื้องต้น	1.0	40	1	1
ง22201	กราฟิกและเทคโนโลยีสื่อ ประสม	1.0	40	2	2
ง23201	การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น	1.0	40	3	1

ง21201 การใช้โปรแกรมเบื้องต้น

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการแก้ปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา การจำลองความคิด การเขียนโปรแกรมโครงสร้าง ภาษา การเขียนแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม ศึกษาความรู้พื้นฐานโปรแกรมเบื้องต้น โครงสร้างของโปรแกรมภาษา ตัวแปร ตัวคงที่ การแสดงผลและการรับค่านิพจน์ การคำนวณทางคณิตศาสตร์ การแปลงชนิดข้อมูล การกำหนดค่าจากข้อมูลหลายชนิด ฟังก์ชันการรับและการแสดงผลข้อมูล การเขียนโปรแกรมด้วยคำสั่งการทำงานต่างๆ

เพื่อให้เข้าใจบทบาทและการนำเอาความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมไปใช้ได้อย่างถูกต้อง เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย และมีเจตคติที่ดีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ผลการเรียนรู้

1. แก้ปัญหาจากโจทย์ตัวอย่างที่กำหนด
2. บอกวิธีการแก้ปัญหา
3. อธิบายกระบวนการแก้ปัญหาและแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างที่กำหนดได้
4. นำลำดับความคิดมาเขียนเป็นข้อความหรือแผนภาพได้
5. ใช้คำสั่งพื้นฐานในการเขียนโปรแกรมได้
6. เขียนโปรแกรมแก้ปัญหาจากกรณีตัวอย่างที่กำหนดได้

รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้

ง22201 กราฟิกและเทคโนโลยีสื่อประสม

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของระบบคอมพิวเตอร์กับการออกแบบงานกราฟิก เทคโนโลยีสื่อประสมและซอฟต์แวร์ในการใช้งาน ฝึกทักษะในงานกราฟิก การวาดรูปด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การนำความรู้เรื่องทฤษฎีสีและการจัดองค์ประกอบภาพมาประยุกต์ใช้ในการสร้างภาพใหม่ ความสำคัญและคุณค่าของการตกแต่งภาพที่มีต่อสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ เลือกซอฟต์แวร์ในการใช้งาน สามารถนำไปใช้ในการสร้างงาน และใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้กระบวนการการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ ใฝ่เรียนรู้ กระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และนำทักษะปฏิบัติงานไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการ และวิธีการออกแบบกราฟิกได้
2. บอกประเภทซอฟต์แวร์งานกราฟิกได้
3. บอกลักษณะการใช้งานและส่วนประกอบของโปรแกรม Photoshop ได้
4. เลือกใช้ซอฟต์แวร์ในการสร้างสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อโฆษณาได้
5. นำเสนอกราฟิกผ่านเครื่องมือเทคโนโลยีและนำไปประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมกับชีวิตประจำวัน

รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้

ง23201 การสร้างเว็บเพจเบื้องต้น

รายวิชาเพิ่มเติม

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาคุณสมบัติของคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานระบบอินเทอร์เน็ต องค์ประกอบของเว็บไซต์ คำสั่งเบื้องต้นของการสร้างเว็บไซต์ การใช้โปรแกรมสำเร็จในการสร้างเว็บไซต์เบื้องต้น สามารถสร้างเว็บไซต์ที่มีตัวอักษร ลักษณะต่างๆ ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิกต่างๆ การเชื่อมโยงแบบต่างๆ รูปแบบของเว็บเพจ แบบพื้นฐานต่างๆ การแก้ไขรหัสของเว็บเพจ

ปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์ เว็บเพจ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จ และคำสั่งพื้นฐานโดยใช้โปรแกรมประมวลคำ โดยมีการเชื่อมโยง กราฟิก รูปแบบพื้นฐานต่างๆ ของเว็บเพจ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะเบื้องต้นในการสร้างเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จ และคำสั่งพื้นฐานของการสร้างเว็บไซต์โดยไม่ใช้โปรแกรมสำเร็จสำหรับการสร้างเว็บไซต์

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย โครงสร้าง ส่วนประกอบ หลักการทำงาน และประเภทของเว็บเพจ
2. อธิบายและเขียนเว็บเพจด้วยภาษา HTML โดยใช้โปรแกรม Text Editor
3. อธิบายการทำงาน องค์ประกอบของโปรแกรมสำหรับการออกแบบและตกแต่งเว็บเพจ
4. สร้างเว็บเพจเบื้องต้น

รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้