Since

2024

WATSUNGWEJ SCHOOL'S CURRICULUM

B.E.2567 (A.D.2024)

based on The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)

WORLD-CLASS STANDARD SCHOOL

Awakening School

www.watsw.ac.th

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช

พุทธศักราช 2567

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์
และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) และตามแนวทางการจัดการเรียนการสอน
โรงเรียนมาตรฐานสากล (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565)

โรงเรียนวัดสังเวช
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

Watsungwej School's Curriculum

B.E. 2567 (A.D.2024)

based on The Basic Education Core Curriculum B.E. 2551 (A.D. 2008)
and Learning Standards and Indicators of Mathematics department
Science department and Geography Strand in Social Studies,
Religion and Culture department (B.E. 2560) and
World Class Standard School (B.E. 2565)

WATSUNGWEJ SCHOOL
The Secondary Educational Service Area Office Bangkok 1
Office of the Basic Education Commission
Ministry of Education

คำนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ใช้แนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards – base Curriculum) ได้กำหนดใช้ในโรงเรียนทั่วไปตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นมา และกำหนดให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2555 เป็นต้นไปทั่วประเทศ เกิดจากการศึกษา วิจัย เพื่อพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550 – 2554) มาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความเหมาะสมชัดเจนยิ่งขึ้นทั้งเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และกระบวนการนำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติในระดับสถานศึกษา โดยได้มีการกำหนดวิสัยทัศน์ จุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด โครงสร้างเวลาเรียนของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละปี ตลอดจนเกณฑ์การวัดและประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และมีความชัดเจนต่อการนำไปปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นทิศทางในการจัดทำหลักสูตร การเรียนการสอนในแต่ละระดับ โดยเปิดโอกาสให้สถานศึกษาจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้นของสถานศึกษา และตามอนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. 1238/2560 สั่ง ณ วันที่ 7 สิงหาคม 2560 เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ 30/2561 สั่ง ณ วันที่ 5 มกราคม 2561 เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้สถานศึกษาสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขัน จัดรายวิชาเพิ่มเติมตามความถนัดของผู้เรียน และดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลกตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

โรงเรียนวัดสังเวช ได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามาอย่างต่อเนื่องภายหลังจากการกำหนดให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2560 เป็นต้นมา เป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรตามความสนใจและความถนัดของผู้เรียนโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน จากผลการใช้หลักสูตรดังกล่าว ยังสะท้อนให้เห็นถึงประเด็นที่เป็นปัญหาและความไม่หลากหลายของหลักสูตร ที่ยังไม่สอดคล้องกับสถานการณ์บ้านเมืองปัจจุบันและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนและปัญหาคุณภาพผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ ความสามารถและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ยังไม่เป็นที่น่าพอใจ

กลุ่มบริหารวิชาการ โรงเรียนวัดสังเวช โดยงานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานด้านสังคมและวัฒนธรรม ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจ ข้อมูลพื้นฐานด้านผู้เรียนและกระบวนการเรียนรู้ ข้อมูลพื้นฐานด้านการเมืองการปกครอง ข้อมูลพื้นฐานด้านความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข้อมูลพื้นฐานด้านสถานศึกษา ชุมชน ข้อมูลพื้นฐานด้านประวัติการศึกษาต่อของหลักสูตรเดิม ประกอบกับหนังสือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ศธ04010/ว1543 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2566 เรื่อง ซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ซึ่งเกิดจากลงพื้นที่ติดตามการใช้หลักสูตรแกนกลางฯ 2551 พบว่า จำนวนตัวชี้วัดมีจำนวนมาก ซ้ำซ้อน ทำให้ครูผู้สอนต้องใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลที่มากจึงจะบรรลุคุณภาพตามที่กำหนด เพื่อส่งเสริมให้ใช้หลักสูตรอย่างคล่องตัวจึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันและให้การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลของครูผู้สอนมีความยืดหยุ่น คล่องตัว และผู้เรียนได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ ประกอบกับประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่อง รายชื่อโรงเรียนในโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล ปี พ.ศ.2566 ประกาศ ณ วันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ.2566 โรงเรียนวัดสังเวช ได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อยกระดับคุณภาพโรงเรียนสู่มาตรฐานสากล โดยใช้นวัตกรรมหลัก 2 ประการ คือ การจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล และการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ เพื่อพัฒนาโรงเรียน ให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก มีระบบการพัฒนาผู้เรียน ผู้บริหาร ครู และสถานศึกษา ให้มีความสามารถก้าวไกลในระดับสากล กลุ่มบริหารวิชาการ โรงเรียนวัดสังเวช จึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช พุทธศักราช 2567 ขึ้น เพื่อให้ครูได้นำไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีคุณภาพทั้งความรู้ และทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง และได้รู้จักแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

ขอขอบคุณคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนวัดสังเวช คณะครูผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการร่วมยกระดับหลักสูตรสถานศึกษาฉบับนี้ขึ้น ตลอดจนนักเรียน ผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนวัดสังเวช ที่มีส่วนสำคัญ ช่วยให้การพัฒนาหลักสูตรฉบับนี้ มีความสมบูรณ์และเหมาะสมต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนวัดสังเวช ให้เป็น **โรงเรียนแห่งการตื่นรู้ (Awakening School)** ต่อไป

อำนาจ ชีวังกูล
(นายอำนาจ ชีวังกูล)
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสังเวช

บันทึกให้ความเห็นชอบหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช พุทธศักราช 2567
ของประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนวัดสังเวช
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

****

คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนวัดสังเวช มีมติเห็นชอบหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช พุทธศักราช 2567 ในคราวประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนวัดสังเวช ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 15 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2567

ขอให้การดำเนินงานในการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช พุทธศักราช 2567 ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ในการพัฒนาการศึกษาที่ได้กำหนดไว้ โดยเป็นไปตามความมุ่งหมายของทางราชการทุกประการและคำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

ให้ความเห็นชอบ ณ วันที่ 15 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2567

อรพันธ์ ตั้งบรรยงค์
(นางสาวอรพันธ์ ตั้งบรรยงค์)
ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
โรงเรียนวัดสังเวช

สารบัญ

หน้า

คำนำ

บันทึกให้ความเห็นชอบหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช พุทธศักราช 2567

ลงวันที่ พฤษภาคม พ.ศ.2567

ความนำ 1

วิสัยทัศน์ 2

หลักการ 2

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 2

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน 3

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4

มาตรฐานการเรียนรู้ 5

ตัวชี้วัด 5

สาระการเรียนรู้ 7

ความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช 8

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ 9

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 17

ระดับการศึกษา 18

การจัดเวลาเรียน 18

โครงสร้างเวลาเรียน 19

การจัดการเรียนรู้ 20

สื่อการเรียนรู้ 22

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 22

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน 23

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช 25

- ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 26
- ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 32

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช 45

- กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย 46
- กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 72
- กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 98

หน้า

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
- กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 186
- กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา 225
- กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ 277
- กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ 294
- กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน) 323
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS) 363

เอกสารหลักฐานการศึกษา 370
การเทียบโอนผลการเรียน 372
การบริหารจัดการหลักสูตร 373
เอกสารอ้างอิง **374**
ภาคผนวก **375**

ความนำ

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้เป็นหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดแกนกลางของประเทศ โดยกำหนดจุดมุ่งหมาย และมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมาย และกรอบทิศทางในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดีและมีขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) พร้อมกันนี้ได้ปรับกระบวนการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ที่มุ่งเน้นการกระจายอำนาจทางการศึกษาให้ท้องถิ่นและสถานศึกษาได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2542)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566 – 2570) ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ประเทศสามารถก้าวข้ามความท้าทายต่าง ๆ ตามหมุดหมายที่ 12 **“ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต”** จำนวน 2 เป้าหมาย ได้แก่ การพัฒนาตนสำหรับโลกยุคใหม่ โดยคนทุกช่วงวัยได้รับการพัฒนาในทุกมิติ การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงสอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมายสามารถสร้างสร้างงานอนาคต และสร้างผู้ประกอบการอัจฉริยะที่มีความสามารถในการสร้างและใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม (สภาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2566) ซึ่งแนวทางดังกล่าวสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการยกระดับคุณภาพการศึกษา ส่งเสริม สนับสนุนให้สถานศึกษาจัดการเรียนรู้สู่สมรรถนะตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) ไปสู่การปฏิบัติอย่างเต็มรูปแบบ เพื่อสร้างสมรรถนะที่จำเป็นในโลกยุคใหม่ให้กับผู้เรียน จัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมพหุปัญญาให้กับผู้เรียน โดยเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในรูปแบบ Active Learning, STEM Education, Coding ฯลฯ และกระบวนการส่งต่อในระดับที่สูงขึ้น พัฒนากระบวนการเรียนรู้และการวัดผล ประเมินผลฐานสมรรถนะ เพื่อเป็นฐานในการพัฒนาทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นแห่งอนาคต ส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อพัฒนาทักษะและสมรรถนะด้าน Soft Power ให้กับผู้เรียนและการฟื้นฟูภาวะถดถอยทางการเรียนรู้ (Learning Loss) พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนประวัติศาสตร์ หน้าที่พลเมืองและศีลธรรมให้มีความทันสมัย น่าสนใจ เหมาะสมกับวัยและบริบทของพื้นที่

การจัดหลักสูตรสถานศึกษาจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งชุมชน ครอบครัว และบุคคล ต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในการวางแผนดำเนินการ เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

วิสัยทัศน์

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ให้มีคุณธรรมนำความรู้ มีทักษะชีวิตรอบด้าน ก้าวทันเทคโนโลยี มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานของการมีอาชีพสู่การมีงานทำ สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

หลักการ

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช มีหลักการสำคัญดังนี้

1. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่มีจุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ บนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับมาตรฐานสากล
2. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาเพื่อผู้เรียนทุกคนให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างเท่าเทียมและมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่กระจายอำนาจให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการของชุมชนเพื่อชุมชน
4. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาในการเรียน และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการมีอาชีพสู่การมีงานทำ
6. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่จัดโครงสร้าง และรายวิชา ให้เป็นไปตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนมาตรฐานสากล
7. เป็นหลักสูตรสถานศึกษาที่สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์ ให้แก่การศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย

จุดมุ่งหมายของหลักสูตร

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ให้มีคุณธรรมนำความรู้ มีทักษะชีวิตรอบด้าน ก้าวทันเทคโนโลยี มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานของการมีอาชีพสู่การมีงานทำ เพื่อให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อจบการศึกษา ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้อันเป็นสากล และมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิตรอบด้านอย่างหลากหลาย

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่เป็นคุณงามความดีให้สังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้น จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังต่อไปนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการรับและส่งสารมีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา สามารถถ่ายทอดความคิดความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ มีความสามารถในการเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะมีต่อตนเองและสังคม

2. ความสามารถในการคิด มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ และคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับ ตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3. ความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการแก้ปัญหาและเผชิญปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผลหลักคุณธรรมบนข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เข้าใจความสัมพันธ์และ การเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม สามารถแสวงหาความรู้และประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ในการป้องกัน และแก้ไขปัญหา มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มี ทักษะในการดำรงชีวิตทักษะการทำงาน และทักษะในการอยู่ร่วมกันในสังคมทักษะการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดี ระหว่างบุคคล สามารถจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถปรับตัวให้ทันกับการ เปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และรู้จักหลีกเลี่ยงการแสดงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่จะส่งผล กระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ทั้งเพื่อการเรียนรู้การสื่อสารการทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานการเรียนรู้

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุลต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและทฤษฎีพหุปัญญา หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพ
8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ ที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้น มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร ต้องสอนอะไร จะสอนอย่างไร และวัดประเมินผลอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการประกันคุณภาพการศึกษา โดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายใน และการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษาและการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

ตัวชี้วัด

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตัวชี้วัดจะระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรมนำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

1. **ตัวชี้วัดชั้นปี** เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ม.3)
2. **ตัวชี้วัดช่วงชั้น** เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4 – 6)

หลักสูตรจึงได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้

ว	1.1	ม.1/2

ว	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
1.1	สาระที่ 1 มาตรฐานข้อที่ 1
ม.1/2	ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ข้อที่ 2

ต	2.2	ม.4-6/2

ต	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
2.2	สาระที่ 2 มาตรฐานข้อที่ 2
ม.4-6/2	ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ข้อที่ 2

สาระการเรียนรู้

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

ความสัมพันธ์ของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช

วิสัยทัศน์

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ให้มีคุณธรรมนำความรู้ มีทักษะชีวิตรอบด้าน ก้าวทันเทคโนโลยี มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานของการมีอาชีพสู่การมีงานทำ สามารถพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

จุดมุ่งหมาย

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้อันเป็นสากล และมีความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิตรอบด้านอย่างหลากหลาย
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่เป็นคุณงามความดีให้สังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต
5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด 8 กลุ่มสาระฯ

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพ
8. ภาษาต่างประเทศ

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1. กิจกรรมแนะแนว
2. กิจกรรมนักเรียน
3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

คุณภาพผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนวัดสังเวช

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 67 มาตรฐาน ดังนี้

ภาษาไทย

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1	ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใน แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1	ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1	สามารถเลือกฟัง และดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1	เข้าใจธรรมชาติของภาษา และหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา และพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดี และวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1	เข้าใจ และแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

คณิตศาสตร์

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

มาตรฐาน ค 1.1	เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้
มาตรฐาน ค 1.2	เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูปความสัมพันธ์ ฟังก์ชัน ลำดับและอนุกรม และนำไปใช้
มาตรฐาน ค 1.3	ใช้นิพจน์ สมการ และอสมการ อธิบายความสัมพันธ์หรือช่วยแก้ปัญหาที่กำหนดให้

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

มาตรฐาน ค 2.1	เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัดและนำไปใช้
มาตรฐาน ค 2.2	เข้าใจและวิเคราะห์รูปเรขาคณิต สมบัติของรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตและทฤษฎีบททางเรขาคณิต และนำไปใช้

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

มาตรฐาน ค 3.1	เข้าใจกระบวนการทางสถิติ และใช้ความรู้ทางสถิติในการแก้ปัญหา
มาตรฐาน ค 3.2	เข้าใจหลักการนับเบื้องต้น ความน่าจะเป็น และนำไปใช้

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

มาตรฐาน ว 1.1 เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางการอนุรักษ์ทรีพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.2 เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของระบบต่าง ๆ ของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 1.3 เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

มาตรฐาน ว 2.1 เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของสสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลง สถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

มาตรฐาน ว 2.2 เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

มาตรฐาน ว 2.3 เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ เกี่ยวกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ารวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

มาตรฐาน ว 3.1	เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตและการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ
มาตรฐาน ว 3.2	เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลงภายในโลก และบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและ ภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1	เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อ แก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม
มาตรฐาน ว 4.2	เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงานและการปัญหา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1	รู้ และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ และศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่น และปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข
มาตรฐาน ส 1.2	เข้าใจ ตระหนัก และปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธ ศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1	เข้าใจ และปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม และธำรงรักษาประเพณี และวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และสังคมโลกอย่างสันติสุข
มาตรฐาน ส 2.2	เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1	เข้าใจ และสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิต และการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ
มาตรฐาน ส 3.2	เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1	เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ
มาตรฐาน ส 4.2	เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ ผลกระทบที่เกิดขึ้น
มาตรฐาน ส 4.3	เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลก และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ 1 การเจริญเติบโต และพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโต และพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจ และเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

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

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่า และมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกัน และหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง

ศิลปะ

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

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

มาตรฐาน ศ 1.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

สาระที่ 2 ดนตรี

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจ และแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชมและประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า ของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล

การงานอาชีพ

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

สาระที่ 2 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

ภาษาต่างประเทศ

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจ และตีความเรื่องที่ฟัง และอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ โดยการพูดและการเขียน

สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม

มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือน และความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย นำมาใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น

มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นและเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชน และโลก

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่าง ๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และสังคม

มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. กิจกรรมแนะแนว เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริม และพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิด ตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จัก และเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

2. กิจกรรมนักเรียน เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

2.1 กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี และนักศึกษาวิชาทหาร เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การจัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปัน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเจริญเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีความสมบูรณ์พร้อมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา

2.2 กิจกรรมชุมนุม ชมรม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจ โดยเน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติด้วยตนเอง ตั้งแต่การวางแผน การปฏิบัติตามแผน ประเมินและปรับปรุงการทำงาน

3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่น ตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม นำสาระการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS) มาบูรณาการเข้าในกิจกรรม IS3 - การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social Service Activity) โดยเป็นสาระที่มุ่งให้ผู้เรียนนำองค์ความรู้/ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติ หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดบริการสาธารณะ (Public Service) ตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนโรงเรียนมาตรฐานสากลในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระดับการศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช จัดการศึกษาเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัด และความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนา บุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6) การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการ และวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการ และเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตน และประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำและผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

การจัดเวลาเรียน

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระฯ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ดังนี้

1. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3)

1.1 จัดเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ 40 ชั่วโมงต่อปี หรือ 1 หน่วยกิตต่อปี ทั้งนี้ มีเวลาเรียนพื้นฐานรวม จำนวน 880 ชั่วโมงต่อปี หรือ 22 หน่วยกิตต่อปี และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดและสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

1.2 จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติมหรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษาและเกณฑ์การจบหลักสูตรที่**มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานของการมีอาชีพสู่การมีงานทำ**

1.3 จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน 120 ชั่วโมงต่อปี

1.4 จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมดให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ คำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6)

2.1 จัดเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์รวม 3 ปี จำนวน 80 ชั่วโมงต่อช่วงชั้น (จัดไว้ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 2 ภาคเรียน) ทั้งนี้ มีเวลาเรียนพื้นฐานรวม 3 ปี จำนวน 1,640 ชั่วโมง หรือ 41 หน่วยกิต และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดและสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

2.2 จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติมหรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษาและเกณฑ์การจบหลักสูตรที่**มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานของการมีอาชีพสู่การมีงานทำในอนาคตเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

2.3 จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนรวม 3 ปี จำนวน 360 ชั่วโมง

2.4 จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ คำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช จัดโครงสร้างเวลาเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ.2560 และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ 922/2561 เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2561

กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม	เวลาเรียน	
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
ภาษาไทย	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม
คณิตศาสตร์	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม
วิทยาศาสตร์	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม - ๔ สาระการเรียนรู้ - สาระการเรียนรู้ประวัติศาสตร์	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม ๔๐ ชั่วโมงต่อปี	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม ๘๐ ชั่วโมงต่อช่วงชั้น
ศิลปะ	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม
สุขศึกษาและพลศึกษา	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม
การงานอาชีพ	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม
ภาษาต่างประเทศ	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม	จัดสรรเวลาตามความเหมาะสม
รวมเวลาเรียนพื้นฐาน	**๘๘๐ ชั่วโมงต่อปี**	**รวม ๓ ปี ๑,๖๔๐ ชั่วโมง**
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	**๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี**	**รวม ๓ ปี ๓๖๐ ชั่วโมง**
รายวิชา/กิจกรรมที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติมตามความพร้อมและจุดเน้น	**สถานศึกษากำหนด**	**สถานศึกษากำหนด**

การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช ไปสู่การปฏิบัติ หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์เป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับการพัฒนาเด็กและเยาวชน

ผู้สอนต้องพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝัง เสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่าง ๆอันเป็นสมรรถนะสำคัญที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียน

1. หลักการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริม ให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่าง บุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

2. กระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้ จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่างๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ใน การจัดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การออกแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ชี้วัดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้ โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ซึ่งเป็นเป้าหมายที่กำหนดบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

4. บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตรทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

4.1 บทบาทของผู้สอน

1) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผน การจัดการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

2) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะ กระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการและความสัมพันธ์ รวมทั้ง คุณลักษณะอันพึงประสงค์

3) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่าง บุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย

4) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

5) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

6) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับ ธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน

7) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้ง ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

4.2 บทบาทของผู้เรียน

1) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

2) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ

3) ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

4) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู

5) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

สื่อการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้เป็นเครื่องมือส่งเสริมสนับสนุนการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสื่อการเรียนรู้มีหลากหลายประเภท ทั้งสื่อธรรมชาติ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อเทคโนโลยี และเครือข่ายการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีในท้องถิ่น การเลือกใช้สื่อควรเลือกให้มีความเหมาะสมกับระดับพัฒนาการ และลีลาการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน

การจัดหาสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนและผู้สอนสามารถจัดทำและพัฒนาขึ้นเอง หรือปรับปรุงเลือกใช้อย่างมีคุณภาพจากสื่อต่าง ๆ ที่มีอยู่รอบตัวเพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถส่งเสริมและสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาควรจัดให้มีอย่างพอเพียงเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง สถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีหน้าที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานควรดำเนินการ ดังนี้

1. จัดให้มีแหล่งการเรียนรู้ ศูนย์สื่อการเรียนรู้ ระบบสารสนเทศการเรียนรู้และเครือข่ายการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งในสถานศึกษาและในชุมชน เพื่อการศึกษาค้นคว้าและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้ ระหว่างสถานศึกษา ท้องถิ่น ชุมชน สังคมโลก

2. จัดทำและจัดหาสื่อการเรียนรู้สำหรับการศึกษาค้นคว้าของผู้เรียน เสริมความรู้ให้ผู้สอน รวมทั้งจัดหาสิ่งที่มีอยู่ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนรู้

3. เลือกและใช้สื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ มีความเหมาะสม มีความหลากหลาย สอดคล้องกับวิธีการเรียนรู้ ธรรมชาติของสาระการเรียนรู้ และความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน

4. ประเมินคุณภาพของสื่อการเรียนรู้ที่เลือกใช้อย่างเป็นระบบ

5. ศึกษาค้นดว้า วิจัย เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

6. จัดให้มีการกำกับ ติดตาม ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพเกี่ยวกับสื่อและการใช้สื่อการเรียนรู้เป็นระยะ ๆ และสม่ำเสมอ

ในการจัดทำ การเลือกใช้ และการประเมินคุณภาพสื่อการเรียนรู้ที่ใช้ในสถานศึกษาควรคำนึงถึงหลักการสำคัญของสื่อการเรียนรู้ เช่น ความสอดคล้องกับหลักสูตร วัตถุประสงค์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียน เนื้อหามีความถูกต้องและทันสมัย ไม่กระทบความมั่นคงของชาติ ไม่ขัดต่อศีลธรรม มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง รูปแบบการนำเสนอที่เข้าใจง่าย และน่าสนใจ

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

1. การตัดสิน การให้ระดับ และการรายงานผลการเรียน

1.1 การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

ระดับมัธยมศึกษา (ตามแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง)

1) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

2) ผู้เรียนต้องได้รับการจัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ทีสถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2 การให้ระดับผลการเรียน

ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้นให้มีระดับผลการประเมินเป็นดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณา ทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรมการปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

1.3 การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครอง และผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

2. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช ใช้เกณฑ์การจบตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ได้กำหนดเกณฑ์สำหรับการจบการศึกษาไว้ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนี้

2.1 เกณฑ์การจบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดสังเวช กำหนด

2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 82 หน่วยกิต โดยเป็น รายวิชาพื้นฐาน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม 16 หน่วยกิต

3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.2 เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิตและรายวิชาเพิ่มเติมตามที่หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดสังเวช กำหนด

2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 85 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 41 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม 44 หน่วยกิต

3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ปีการศึกษา 2567 - 2569

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 (เน้นวิทย์-คณิต) ปีการศึกษา 2567

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท21101	ภาษาไทย 1	1.5	60
ค21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5	60
ว21101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60
ว21103	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20
ส21105	สังคมศึกษา 1	1.5	60
ส21106	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20
พ21101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	1.0	40
ศ21101	ศิลปศึกษา 1	1.0	40
ง21101	การงานอาชีพ 1	0.5	20
อ21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว21281	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 1	0.5	20
ค20201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.0	40
ว20201	นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์	0.5	20
รายวิชาเลือก ตามความถนัดและความสนใจ			
อ20207	ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์	0.5	20
อ20208	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		
ง20201	อาหารและขนมหวาน		
ง20202	งานประดิษฐ์ในบ้าน		
ว20207	ของเล่นวิทยาศาสตร์		
ศ20201	ดนตรีปฏิบัติ		
ส20201	ท้องถิ่นบางลำพู		
พ20207	กระโดดเชือก (Rope skipping)		
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	2.5	100
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	17
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	7
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	13.5	600

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท21102	ภาษาไทย 2	1.5	60
ค21102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5	60
ว21102	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60
ว21104	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20
ส21107	สังคมศึกษา 2	1.5	60
ส21108	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20
พ21102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	1.0	40
ศ21102	ศิลปศึกษา 2	1.0	40
ง21102	การงานอาชีพ 2	0.5	20
อ21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว21282	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 2	0.5	20
ค20202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.0	40
ว20202	วิทยาศาสตร์กับความงาม	0.5	20
รายวิชาเลือก ตามความถนัดและความสนใจ			
อ20207	ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์	0.5	20
อ20208	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		
ง20201	อาหารและขนมหวาน		
ง20202	งานประดิษฐ์ในบ้าน		
ว20207	ของเล่นวิทยาศาสตร์		
ศ20201	ดนตรีปฏิบัติ		
ส20201	ท้องถิ่นบางลำพู		
พ20207	กระโดดเชือก (Rope skipping)		
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	2.5	100
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	16
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	8
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	13.5	600

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2567	27.0	1,200

หมายเหตุ รายวิชาเลือก จัดตามความถนัดและความสนใจ นักเรียนเลือกวิชาเรียนที่ไม่ซ้ำรายวิชาเดิมที่เรียนไปแล้ว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1 (เน้นวิทย์-คณิต) ปีการศึกษา 2568

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท22101	ภาษาไทย 3	1.5	60
ค22101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5	60
ว22101	วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60
ว22103	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20
ส22105	สังคมศึกษา 3	1.5	60
ส22106	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20
พ22101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	1.0	40
ศ22101	ศิลปศึกษา 3	1.0	40
ง22101	การงานอาชีพ 3	0.5	20
อ22101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว22281	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 3	0.5	20
ค20203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.0	40
ว20203	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ	0.5	20
I22201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	3.0	120
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	17
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	7
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	14.0	620

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท22102	ภาษาไทย 4	1.5	60
ค22102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5	60
ว22102	วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60
ว22104	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20
ส22107	สังคมศึกษา 4	1.5	60
ส22108	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20
พ22102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	1.0	40
ศ22102	ศิลปศึกษา 4	1.0	40
ง22102	การงานอาชีพ 4	0.5	20
อ22102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว22282	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 4	0.5	20
ค20204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.0	40
ว20204	แรงและการเคลื่อนที่	0.5	20
I22202	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	3.0	120
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	16
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS3)		-	8
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	14.0	620

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2568	28.0	1,240

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1 (เน้นวิทย์-คณิต) ปีการศึกษา 2569

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท23101	ภาษาไทย 5	1.5	60
ค23101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5	60
ว23101	วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60
ว23103	การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20
ส23105	สังคมศึกษา 5	1.5	60
ส23106	ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20
พ23101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	1.0	40
ศ23101	ศิลปศึกษา 5	1.0	40
ง23101	การงานอาชีพ 5	0.5	20
อ23101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว23281	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 5	0.5	20
ค20205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.0	40
ว20205	ปฏิบัติการเคมีรอบตัว	0.5	20
รายวิชาเลือก ตามความถนัดและความสนใจ			
อ20207	ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์	0.5	20
อ20208	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		
ง20201	อาหารและขนมหวาน		
ง20202	งานประดิษฐ์ในบ้าน		
ว20207	ของเล่นวิทยาศาสตร์		
ศ20201	ดนตรีปฏิบัติ		
ส20201	ท้องถิ่นบางลำพู		
พ20207	กระโดดเชือก (Rope skipping)		
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	2.5	100
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	17
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานอาชีพ		-	7
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	13.5	600

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท23102	ภาษาไทย 6	1.5	60
ค23102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5	60
ว23102	วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60
ว23104	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20
ส23107	สังคมศึกษา 6	1.5	60
ส23108	ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20
พ23102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	1.0	40
ศ23102	ศิลปศึกษา 6	1.0	40
ง23102	การงานอาชีพ 6	0.5	20
อ23102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว23282	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 6	0.5	20
ค20206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.0	40
ว20206	สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	0.5	20
รายวิชาเลือก ตามความถนัดและความสนใจ			
อ20207	ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์	0.5	20
อ20208	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		
ง20201	อาหารและขนมหวาน		
ง20202	งานประดิษฐ์ในบ้าน		
ว20207	ของเล่นวิทยาศาสตร์		
ศ20201	ดนตรีปฏิบัติ		
ส20201	ท้องถิ่นบางลำพู		
พ20207	กระโดดเชือก (Rope skipping)		
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	2.5	100
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	16
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานอาชีพ		-	8
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	13.5	600

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2569	27.0	1,200

หมายเหตุ รายวิชาเลือก จัดตามความถนัดและความสนใจ นักเรียนเลือกวิชาเรียนที่ไม่ซ้ำรายวิชาเดิมที่เรียนไปแล้ว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 (เน้นกีฬา-ภาษา) ปีการศึกษา 2567

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท21101	ภาษาไทย 1	1.5	60
ค21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.5	60
ว21101	วิทยาศาสตร์ 1	1.5	60
ว21103	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20
ส21105	สังคมศึกษา 1	1.5	60
ส21106	ประวัติศาสตร์ 1	0.5	20
พ21101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	1.0	40
ศ21101	ศิลปศึกษา 1	1.0	40
ง21101	การงานอาชีพ 1	0.5	20
อ21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว21281	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 1	0.5	20
จ21201	ภาษาจีน 1	1.0	40
พ21201	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 1	0.5	20
รายวิชาเลือก ตามความถนัดและความสนใจ			
อ20207	ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์	0.5	20
อ20208	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		
ง20201	อาหารและขนมหวาน		
ง20202	งานประดิษฐ์ในบ้าน		
ว20207	ของเล่นวิทยาศาสตร์		
ศ20201	ดนตรีปฏิบัติ		
ส20201	ท้องถิ่นบางลำพู		
พ20207	กระโดดเชือก (Rope skipping)		
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	2.5	100
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	17
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	7
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	13.5	600

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท21102	ภาษาไทย 2	1.5	60
ค21102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.5	60
ว21102	วิทยาศาสตร์ 2	1.5	60
ว21104	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20
ส21107	สังคมศึกษา 2	1.5	60
ส21108	ประวัติศาสตร์ 2	0.5	20
พ21102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	1.0	40
ศ21102	ศิลปศึกษา 2	1.0	40
ง21102	การงานอาชีพ 2	0.5	20
อ21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว21282	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 2	0.5	20
จ21202	ภาษาจีน 2	1.0	40
พ21202	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 2	0.5	20
รายวิชาเลือก ตามความถนัดและความสนใจ			
อ20207	ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์	0.5	20
อ20208	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		
ง20201	อาหารและขนมหวาน		
ง20202	งานประดิษฐ์ในบ้าน		
ว20207	ของเล่นวิทยาศาสตร์		
ศ20201	ดนตรีปฏิบัติ		
ส20201	ท้องถิ่นบางลำพู		
พ20207	กระโดดเชือก (Rope skipping)		
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	2.5	100
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	16
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	8
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	13.5	600

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2567	27.0	1,200

หมายเหตุ รายวิชาเลือก จัดตามความถนัดและความสนใจ นักเรียนเลือกวิชาเรียนที่ไม่ซ้ำรายวิชาเดิมที่เรียนไปแล้ว

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 (เน้นกีฬา-ภาษา) ปีการศึกษา 2568

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท22101	ภาษาไทย 3	1.5	60
ค22101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.5	60
ว22101	วิทยาศาสตร์ 3	1.5	60
ว22103	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20
ส22105	สังคมศึกษา 3	1.5	60
ส22106	ประวัติศาสตร์ 3	0.5	20
พ22101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	1.0	40
ศ22101	ศิลปศึกษา 3	1.0	40
ง22101	การงานอาชีพ 3	0.5	20
อ22101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว22283	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 3	0.5	20
จ22201	ภาษาจีน 3	1.0	40
พ22201	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 3	0.5	20
I22201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	3.0	120
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	17
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	7
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	14.0	620

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท22102	ภาษาไทย 4	1.5	60
ค22102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.5	60
ว22102	วิทยาศาสตร์ 4	1.5	60
ว22104	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20
ส22107	สังคมศึกษา 4	1.5	60
ส22108	ประวัติศาสตร์ 4	0.5	20
พ22102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	1.0	40
ศ22102	ศิลปศึกษา 4	1.0	40
ง22102	การงานอาชีพ 4	0.5	20
อ22102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว22284	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 4	0.5	20
จ22202	ภาษาจีน 4	1.0	40
พ22202	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 4	0.5	20
I22202	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	3.0	120
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	16
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS3)		-	8
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	14.0	620

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2568	28.0	1,240

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 (เน้นกีฬา-ภาษา) ปีการศึกษา 2569

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท23101	ภาษาไทย 5	1.5	60
ค23101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.5	60
ว23101	วิทยาศาสตร์ 5	1.5	60
ว23103	การออกแบบและเทคโนโลยี 3	0.5	20
ส23105	สังคมศึกษา 5	1.5	60
ส23106	ประวัติศาสตร์ 5	0.5	20
พ23101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	1.0	40
ศ23101	ศิลปศึกษา 5	1.0	40
ง23101	การงานอาชีพ 5	0.5	20
อ23101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว22285	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 5	0.5	20
จ23201	ภาษาจีน 5	1.0	40
พ23201	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 5	0.5	20
รายวิชาเลือก ตามความถนัดและความสนใจ			
อ20207	ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์	0.5	20
อ20208	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		
ง20201	อาหารและขนมหวาน		
ง20202	งานประดิษฐ์ในบ้าน		
ว20207	ของเล่นวิทยาศาสตร์		
ศ20201	ดนตรีปฏิบัติ		
ส20201	ท้องถิ่นบางลำพู		
พ20207	กระโดดเชือก (Rope skipping)		
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	2.5	100
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	17
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานอาชีพ		-	7
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	13.5	600

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท23102	ภาษาไทย 6	1.5	60
ค23102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.5	60
ว23102	วิทยาศาสตร์ 6	1.5	60
ว23104	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20
ส23107	สังคมศึกษา 6	1.5	60
ส23108	ประวัติศาสตร์ 6	0.5	20
พ23102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	1.0	40
ศ23102	ศิลปศึกษา 6	1.0	40
ง23102	การงานอาชีพ 6	0.5	20
อ23102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.5	60
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	11.0	440
รายวิชาเพิ่มเติม			
ว22286	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 6	0.5	20
จ23202	ภาษาจีน 6	1.0	40
พ23202	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 6	0.5	20
รายวิชาเลือก ตามความถนัดและความสนใจ			
อ20207	ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์	0.5	20
อ20208	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		
ง20201	อาหารและขนมหวาน		
ง20202	งานประดิษฐ์ในบ้าน		
ว20207	ของเล่นวิทยาศาสตร์		
ศ20201	ดนตรีปฏิบัติ		
ส20201	ท้องถิ่นบางลำพู		
พ20207	กระโดดเชือก (Rope skipping)		
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	2.5	100
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมลูกเสือ/เนตรนารี		-	18
กิจกรรมชุมนุม ชมรม		-	18
กิจกรรมแนะแนว		-	16
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานอาชีพ		-	8
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	13.5	600

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2569	28.0	1,200

หมายเหตุ รายวิชาเลือก จัดตามความถนัดและความสนใจ นักเรียนเลือกวิชาเรียนที่ไม่ซ้ำรายวิชาเดิมที่เรียนไปแล้ว

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปีการศึกษา 2567 – 2569

โครงสร้างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 (แผนการเรียนคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์) ปีการศึกษา 2567

Computer & Artificial Intelligence Programs (AIP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40
ว30110	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40
ว30114	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20
ส31105	สังคมศึกษา 1	1.5	60
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20
ศ31101	ศิลปศึกษา 1	0.5	20
ง31101	การงานอาชีพ 1	0.5	20
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค31201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	1.5	60
ว31201	ฟิสิกส์ 1	1.5	60
ว31221	เคมี 1	1.5	60
ว31241	ชีววิทยา 1	1.5	60
ว31281	คอมพิวเตอร์ AI 1	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	14.5	640

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40
ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40
ว30116	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20
ส31106	สังคมศึกษา 2	1.5	60
พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20
ศ31102	ศิลปศึกษา 2	0.5	20
ง31102	การงานอาชีพ 2	0.5	20
อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	6.5	260
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค31202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	1.5	60
ว31202	ฟิสิกส์ 2	1.5	60
ว31222	เคมี 2	1.5	60
ว31242	ชีววิทยา 2	1.5	60
ว31282	คอมพิวเตอร์ AI 2	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	13.5	600

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2567	29.0	1,240

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 (แผนการเรียนคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์) ปีการศึกษา 2567
Computer & Artificial Intelligence Programs (AIP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40
ว30112	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.0	40
ว30115	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20
ส32105	สังคมศึกษา 3	1.5	60
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20
ศ32101	ศิลปศึกษา 3	0.5	20
ง32101	การงานอาชีพ 3	0.5	20
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค32201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	1.5	60
ว32201	ฟิสิกส์ 3	1.5	60
ว32221	เคมี 3	1.5	60
ว32241	ชีววิทยา 3	1.5	60
ว32281	คอมพิวเตอร์ AI 3	1.0	40
I32201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	15.5	680

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40
ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40
ว30111	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40
ว30117	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20
ส32106	สังคมศึกษา 4	1.5	60
พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20
ศ32102	ศิลปศึกษา 4	0.5	20
ง32102	การงานอาชีพ 4	0.5	20
อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	1.5	60
ว32202	ฟิสิกส์ 4	1.5	60
ว32222	เคมี 4	1.5	60
ว32242	ชีววิทยา 4	1.5	60
ว32282	คอมพิวเตอร์ AI 4	1.0	40
I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS3)		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	15.5	680

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2568	31.0	1,360

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 (แผนการเรียนคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์) ปีการศึกษา 2569
Computer & Artificial Intelligence Programs (AIP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40
ว30113	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	0.5	20
ว30118	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20
ส33103	ประวัติศาสตร์ 1	1.0	40
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20
ศ33101	ศิลปศึกษา 5	0.5	20
ง33101	การงานอาชีพ 5	0.5	20
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	6.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	1.5	60
ว33201	ฟิสิกส์ 5	1.5	60
ว33221	เคมี 5	1.5	60
ว33241	ชีววิทยา 5	1.5	60
ว33281	คอมพิวเตอร์ AI 5	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	13.5	600

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40
ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40
ส33104	ประวัติศาสตร์ 2	1.0	40
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20
ศ33102	ศิลปศึกษา 6	0.5	20
ง33102	การงานอาชีพ 6	0.5	20
อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	5.5	260
รายวิชาเพิ่มเติม			
ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	1.5	60
ว33202	ฟิสิกส์ 6	1.5	60
ว33222	เคมี 6	1.5	60
ว33242	ชีววิทยา 6	1.5	60
ว33282	คอมพิวเตอร์ AI 6	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	-	60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	12.5	560

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2569	26.0	1,160

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/2 (แผนการเรียนการกีฬาและการออกกำลังกาย) ปีการศึกษา 2567
Sports and Exercise Programs (SEP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40
ว30110	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40
ว30114	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20
ส31105	สังคมศึกษา 1	1.5	60
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20
ศ31101	ศิลปศึกษา 1	0.5	20
ง31101	การงานอาชีพ 1	0.5	20
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ31211	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 1	1.5	60
พ31212	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 1	1.5	60
พ31213	วิทยาศาสตร์การกีฬา 1	1.5	60
อ31221	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 1	1.0	40
ว31283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	0.5	20
จ31201	ภาษาจีน 1	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	14.5	640

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40
ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40
ว30116	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20
ส31106	สังคมศึกษา 2	1.5	60
พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20
ศ31102	ศิลปศึกษา 2	0.5	20
ง31102	การงานอาชีพ 2	0.5	20
อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	6.5	260
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ31214	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 2	1.5	60
พ31215	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 2	1.5	60
พ31216	วิทยาศาสตร์การกีฬา 2	1.5	60
อ31222	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 2	1.0	40
ว31284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	0.5	20
จ31202	ภาษาจีน 2	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	13.5	600

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2567	28.0	1,240

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 (แผนการเรียนการกีฬาและการออกกำลังกาย) ปีการศึกษา 2568
Sports and Exercise Programs (SEP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40
ว30112	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.0	40
ว30115	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20
ส32105	สังคมศึกษา 3	1.5	60
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20
ศ32101	ศิลปศึกษา 3	0.5	20
ง32101	การงานอาชีพ 3	0.5	20
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ32211	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 3	1.5	60
พ32212	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3	1.5	60
พ32213	วิทยาศาสตร์การกีฬา 3	1.5	60
อ32221	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 3	1.0	40
ว32283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 3	0.5	20
จ32201	ภาษาจีน 3	1.0	40
I32201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	15.5	680

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40
ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40
ว30111	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40
ว30117	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20
ส32106	สังคมศึกษา 4	1.5	60
พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20
ศ32102	ศิลปศึกษา 4	0.5	20
ง32102	การงานอาชีพ 4	0.5	20
อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ32214	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 4	1.5	60
พ32215	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 4	1.5	60
พ32216	วิทยาศาสตร์การกีฬา 4	1.5	60
อ32222	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 4	1.0	40
ว32284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 4	0.5	20
จ32202	ภาษาจีน 4	1.0	40
I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS3)		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	15.5	680

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2568	31.0	1,360

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 (แผนการเรียนการกีฬาและการออกกำลังกาย) ปีการศึกษา 2569
Sports and Exercise Programs (SEP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40
ว30113	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	0.5	20
ว30118	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20
ส33103	ประวัติศาสตร์ 1	1.0	40
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20
ศ33101	ศิลปศึกษา 5	0.5	20
ง33101	การงานอาชีพ 5	0.5	20
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	6.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ33211	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 5	1.5	60
พ33212	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 5	1.5	60
พ33213	วิทยาศาสตร์การกีฬา 5	1.5	60
อ33221	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 5	1.0	40
ว33283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 5	0.5	20
จ33201	ภาษาจีน 5	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานกีฬา		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	13.5	600

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40
ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40
ส33104	ประวัติศาสตร์ 2	1.0	40
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20
ศ33102	ศิลปศึกษา 6	0.5	20
ง33102	การงานอาชีพ 6	0.5	20
อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	5.5	260
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ33214	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 6	1.5	60
พ33215	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 6	1.5	60
พ33216	วิทยาศาสตร์การกีฬา 6	1.5	60
อ33222	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 6	1.0	40
ว33284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 6	0.5	20
จ33202	ภาษาจีน 6	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานกีฬา		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	12.5	560

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2569	26.0	1,160

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/3 (แผนการเรียนการท่องเที่ยวและการโรงแรม) ปีการศึกษา 2567
Hotel and Tourism Management Programs (TMP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40
ว30110	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40
ว30114	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20
ส31105	สังคมศึกษา 1	1.5	60
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20
ศ31101	ศิลปศึกษา 1	0.5	20
ง31101	การงานอาชีพ 1	0.5	20
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ31211	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 1	1.5	60
ง30201	การสร้างสรรค์อาหารเพื่อสุขภาพ	1.5	60
ง30202	การจัดการห้องอาหารในธุรกิจการโรงแรม	1.5	60
อ31221	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 1	1.0	40
ว31283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	0.5	20
จ31201	ภาษาจีน 1	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	14.5	640

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40
ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40
ว30116	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20
ส31106	สังคมศึกษา 2	1.5	60
พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20
ศ31102	ศิลปศึกษา 2	0.5	20
ง31102	การงานอาชีพ 2	0.5	20
อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	6.5	260
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ31214	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 2	1.5	60
ง30203	การบริการส่วนหน้าโรงแรม	1.5	60
ง30204	การจัดการบาร์และศิลปะการผสมเครื่องดื่ม	1.5	60
อ31222	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 2	1.0	40
ว31284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	0.5	20
จ31202	ภาษาจีน 2	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	13.5	600

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2567	28.0	1,240

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 (แผนการเรียนการท่องเที่ยวและการโรงแรม) ปีการศึกษา 2568
Hotel and Tourism Management Programs (TMP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40
ว30112	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.0	40
ว30115	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20
ส32105	สังคมศึกษา 3	1.5	60
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20
ศ32101	ศิลปศึกษา 3	0.5	20
ง32101	การงานอาชีพ 3	0.5	20
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ32211	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 3	1.5	60
ง30205	จุดประกายความคิดทางธุรกิจ	1.5	60
ง30206	การพัฒนาบุคลิกภาพของนักการโรงแรม	1.5	60
อ32221	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 3	1.0	40
ว32283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 3	0.5	20
จ32201	ภาษาจีน 3	1.0	40
I32201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	15.5	680

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40
ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40
ว30111	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40
ว30117	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20
ส32106	สังคมศึกษา 4	1.5	60
พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20
ศ32102	ศิลปศึกษา 4	0.5	20
ง32102	การงานอาชีพ 4	0.5	20
อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ32214	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 4	1.5	60
ง30207	ธุรกิจโรงแรมสมัยใหม่	1.5	60
ง30208	อาหารสากล	1.5	60
อ32222	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 4	1.0	40
ว32284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 4	0.5	20
จ32202	ภาษาจีน 4	1.0	40
I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS3)		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	15.5	680

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2568	31.0	1,360

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/3 (แผนการเรียนการท่องเที่ยวและการโรงแรม) ปีการศึกษา 2569
Hotel and Tourism Management Programs (TMP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40
ว30113	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	0.5	20
ว30118	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20
ส33103	ประวัติศาสตร์ 1	1.0	40
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20
ศ33101	ศิลปศึกษา 5	0.5	20
ง33101	การงานอาชีพ 5	0.5	20
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	6.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ33211	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 5	1.5	60
ง30209	การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม	1.5	60
ง30210	การตลาดในธุรกิจโรงแรม	1.5	60
อ33221	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 5	1.0	40
ว33283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 5	0.5	20
จ33201	ภาษาจีน 5	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์และโครงงานการท่องเที่ยวและการโรงแรม		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	13.5	600

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40
ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40
ส33104	ประวัติศาสตร์ 2	1.0	40
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20
ศ33102	ศิลปศึกษา 6	0.5	20
ง33102	การงานอาชีพ 6	0.5	20
อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	5.5	260
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ33214	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 6	1.5	60
ง30211	กาบริการจัดเลี้ยงในธุรกิจโรงแรม	1.5	60
ง30212	การบริหารความเสี่ยงในธุรกิจโรงแรม	1.5	60
อ33222	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 6	1.0	40
ว33284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 6	0.5	20
จ33202	ภาษาจีน 6	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์และโครงงานการท่องเที่ยวและการโรงแรม 2		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	12.5	560

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2569	26.0	1,160

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/4 (แผนการเรียนอัยการและนักการทูต) ปีการศึกษา 2567
Prosecutorial and Diplomatic studies Programs (PDP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท31101	ภาษาไทย 1	1.0	40
ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	1.0	40
ว30110	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	1.0	40
ว30114	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	0.5	20
ส31105	สังคมศึกษา 1	1.5	60
พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	0.5	20
ศ31101	ศิลปศึกษา 1	0.5	20
ง31101	การงานอาชีพ 1	0.5	20
อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ31211	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 1	1.5	60
ส31283	กฎหมายน่ารู้ 1	1.5	60
ส31284	วัฒนธรรมการกิน	1.5	60
อ30213	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 1	1.0	40
ว31283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	0.5	20
จ31201	ภาษาจีน 1	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	14.5	640

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท31102	ภาษาไทย 2	1.0	40
ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	1.0	40
ว30116	วิทยาการคำนวณ 1	0.5	20
ส31106	สังคมศึกษา 2	1.5	60
พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	0.5	20
ศ31102	ศิลปศึกษา 2	0.5	20
ง31102	การงานอาชีพ 2	0.5	20
อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	6.5	260
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ31214	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 2	1.5	60
ส31285	กฎหมายน่ารู้ 2	1.5	60
ส31286	ศาสนาเปรียบเทียบ	1.5	60
อ30214	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 2	1.0	40
ว31284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	0.5	20
จ31202	ภาษาจีน 2	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานคุณธรรม		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	13.5	600

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2567	28.0	1,240

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 (แผนการเรียนอัยการและนักการทูต) ปีการศึกษา 2568
Prosecutorial and Diplomatic studies Programs (PDP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
	รายวิชาพื้นฐาน		
ท32101	ภาษาไทย 3	1.0	40
ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	1.0	40
ว30112	วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	1.0	40
ว30115	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	0.5	20
ส32105	สังคมศึกษา 3	1.5	60
พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	0.5	20
ศ32101	ศิลปศึกษา 3	0.5	20
ง32101	การงานอาชีพ 3	0.5	20
อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
	รายวิชาเพิ่มเติม		
พ32211	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 3	1.5	60
ส32283	กฎหมายอาญา	1.5	60
ส32284	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	1.5	60
อ30215	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 3	1.0	40
ว32283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 3	0.5	20
จ32201	ภาษาจีน 3	1.0	40
I32201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	15.5	680

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
	รายวิชาพื้นฐาน		
ท32102	ภาษาไทย 4	1.0	40
ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	1.0	40
ว30111	วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	1.0	40
ว30117	วิทยาการคำนวณ 2	0.5	20
ส32106	สังคมศึกษา 4	1.5	60
พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	0.5	20
ศ32102	ศิลปศึกษา 4	0.5	20
ง32102	การงานอาชีพ 4	0.5	20
อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	7.5	300
	รายวิชาเพิ่มเติม		
พ32214	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 4	1.5	60
ส32285	กฎหมายแพ่งและพาณิชย์	1.5	60
ส32286	การเงินและการลงทุนเบื้องต้น	1.5	60
อ30216	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 4	1.0	40
ว32284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 4	0.5	20
จ32202	ภาษาจีน 4	1.0	40
I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	1.0	20
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	8.0	320
	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ (IS3)		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	15.5	680

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2568	31.0	1,360

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/4 (แผนการเรียนอัยการและนักการทูต) ปีการศึกษา 2569
Prosecutorial and Diplomatic studies Programs (PDP)

ภาคเรียนที่ 1			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท33101	ภาษาไทย 5	1.0	40
ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	1.0	40
ว30113	วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	0.5	20
ว30118	วิทยาการคำนวณ 3	0.5	20
ส33103	ประวัติศาสตร์ 1	1.0	40
พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	0.5	20
ศ33101	ศิลปศึกษา 5	0.5	20
ง33101	การงานอาชีพ 5	0.5	20
อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	6.5	300
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ33211	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 5	1.5	60
ส33283	กฎหมายระหว่างประเทศ	1.5	60
ส33284	ตำนานเทพเจ้า	1.5	60
อ30217	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 5	1.0	40
ว33283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 5	0.5	20
จ33201	ภาษาจีน 5	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานอัยการและนักการทูต		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 1	13.5	600

ภาคเรียนที่ 2			
รหัสวิชา	รายวิชา	นก.	ชั่วโมง/ปี
รายวิชาพื้นฐาน			
ท33102	ภาษาไทย 6	1.0	40
ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	1.0	40
ส33104	ประวัติศาสตร์ 2	1.0	40
พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	0.5	20
ศ33102	ศิลปศึกษา 6	0.5	20
ง33102	การงานอาชีพ 6	0.5	20
อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	1.0	40
	รวมรายวิชาพื้นฐาน	5.5	260
รายวิชาเพิ่มเติม			
พ33214	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 6	1.5	60
ส33285	ฝึกปฏิบัติการห้องเรียนอัยการและนักการทูต	1.5	60
ส33286	ผู้ทรงอิทธิพลของโลก	1.5	60
อ30218	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 6	1.0	40
ว33284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 6	0.5	20
จ33202	ภาษาจีน 6	1.0	40
	รวมรายวิชาเพิ่มเติม	7.0	280
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
กิจกรรมแนะแนว		-	20
กิจกรรมชุมนุม ชมรม/นักศึกษาวิชาทหาร		-	20
กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และโครงงานอัยการและนักการทูต		-	20
	รวมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน		60
	รวมเวลาเรียนภาคเรียนที่ 2	12.5	560

รวมเวลาเรียนปีการศึกษา 2569	26.0	1,160

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช

ปีการศึกษา 2567 – 2569

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
ปีการศึกษา 2567 - 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ม.1	ท21101	ภาษาไทย 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.1	ท21102	ภาษาไทย 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	ท22101	ภาษาไทย 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	ท22102	ภาษาไทย 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	ท23101	ภาษาไทย 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	ท23102	ภาษาไทย 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ม.4	ท31101	ภาษาไทย 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4	ท31102	ภาษาไทย 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	ท32101	ภาษาไทย 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	ท32102	ภาษาไทย 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	ท33101	ภาษาไทย 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	ท33102	ภาษาไทย 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท21101 วิชา ภาษาไทย 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว ร้อยกรอง จับใจความสำคัญ ระบุเหตุและผล และข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น อธิบายคำเปรียบเทียบ วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน คัดลายมือเขียนสื่อสาร เรียงความ ย่อความ จดหมาย มีมารยาทในการเขียน พูดสรุปใจความสำคัญ เล่าเรื่องย่อ มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด อธิบายลักษณะเสียงของภาษาไทย จำแนกและใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพยและสุภาษิต สรุปวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม และท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา การอธิบาย การอภิปราย การวิเคราะห์ การปฏิบัติ ใช้ความสามารถสื่อสารกับผู้อื่น และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ครบถ้วน และเห็นคุณค่า มีความภาคภูมิใจในภาษาไทยอันเป็นมรดกของชาติ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท1.1 ม.1/1 ท1.1 ม.1/3 ท1.1 ม.1/9	ท1.1 ม.1/2
2	-	ท1.1 ม.1/4
3	ท5.1 ม.1/1 ท5.1 ม.1/2 ท5.1 ม.1/3 ท5.1 ม.1/4	ท1.1 ม.1/8

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ท2.1 ม.1/1 ท2.1 ม.1/4 ท2.1 ม.1/5 ท2.1 ม.1/7 ท2.1 ม.1/9	ท2.1 ม.1/2

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ท3.1 ม.1/2	ท3.1 ม.1/1
6	ท3.1 ม.1/6	-

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	ท4.1 ม.1/1	-
10	-	ท4.1 ม.1/6

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	-	ท5.1 ม.1/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 15 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 7 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท21102 วิชา ภาษาไทย 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว ร้อยกรอง ตีความ ระบุข้อสังเกตและความสมเหตุสมผลของงานเขียนประเภทโน้นน้าวใจ และปฏิบัติตามคู่มือ คำแนะนำในการใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่าน มีมารยาทในการอ่าน เขียนบรรยายประสบการณ์ แสดงความคิดเห็น เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าโครงงาน มีมารยาทในการเขียน พูดสรุปใจความสำคัญ พูดแสดงความคิดเห็น พูดรายงานเรื่องที่ศึกษาค้นคว้า จากการฟัง การดู และการสนทนา มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด อธิบายหลักการในการสร้างคำในภาษาไทย วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำ วิเคราะห์ความแตกต่างของภาษาพูดและภาษาเขียน แต่งบทร้อยกรอง สรุปและวิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรม ที่อ่าน อธิบายสรุปข้อคิดจากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรม และท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา การสืบค้นความรู้ การอธิบาย การอภิปราย การวิเคราะห์ การปฏิบัติใช้ความสามารถสื่อสารกับผู้อื่น และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ครบถ้วน และเห็นคุณค่า มีความภาคภูมิใจในภาษาไทยอันเป็นมรดกของชาติ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท1.1 ม.1/1 ท1.1 ม.1/6 ท1.1 ม.1/7 ท1.1 ม.1/9	-
2	ท1.1 ม.1/5	-
3	ท5.1 ม.1/1 ท5.1 ม.1/2 ท5.1 ม.1/3 ท5.1 ม.1/4	ท1.1 ม.1/8

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ท2.1 ม.1/3 ท2.1 ม.1/6 ท2.1 ม.1/8 ท2.1 ม.1/9 ท4.1 ม.1/5	-

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	-	ท3.1 ม.1/1
6	ท3.1 ม.1/3 ท3.1 ม.1/6	ท3.1 ม.1/5
7	-	ท3.1 ม.1/4

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	ท4.1 ม.1/2	ท4.1 ม.1/3
9	-	ท4.1 ม.1/4

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	-	ท5.1 ม.1/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 17 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 7 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท22101 วิชา ภาษาไทย 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงให้ถูกต้อง จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน เขียนแผนผังความคิด แสดงความคิดเห็น และข้อโต้แย้งจากการอ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนบรรยาย พรรณนา เรียงความ ย่อความ พูดสรุปใจความสำคัญจากการฟัง และการดู วิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูได้อย่างมีเหตุผล สร้างคำสมาส วิเคราะห์โครงสร้างของประโยค ใช้คำราชาศัพท์ สรุปเนื้อหา วิเคราะห์และวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมท้องถิ่นที่อ่าน สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการทางภาษา การสืบค้นความรู้ การจดบันทึก ใช้ความสามารถในการคิด การอภิปราย การวิเคราะห์ การปฏิบัติ ใช้ความสามารถสื่อสารกับผู้อื่น และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และเห็นคุณค่า มีความภาคภูมิใจในภาษาไทยอันเป็นมรดกของชาติ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท1.1 ม.2/1 ท1.1 ม.2/2 ท1.1 ม.2/3	-
2	ท1.1 ม.2/4 ท5.1 ม.2/1 ท5.1 ม.2/2 ท5.1 ม.2/3	-

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	ท2.1 ม.2/1 ท2.1 ม.2/3 ท2.1 ม.2/4	ท2.1 ม.2/2

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ท3.1 ม.2/1 ท3.1 ม.2/2	ท3.1 ม.2/3

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	-	ท4.1 ม.2/1
7	-	ท4.1 ม.2/2
8	-	ท4.1 ม.2/4

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	-	ท5.1 ม.1/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 12 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท22102 วิชา ภาษาไทย 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาหลักการวิเคราะห์จำแนกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ระบุข้อสังเกตการณ์ชวนเชื่อจากเรื่องที่อ่าน อ่านหนังสือและประเมินคุณค่าจากการอ่านเพื่อนำไปใช้แก้ไขปัญหาในชีวิต เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า จดหมายกิจธุระ วิเคราะห์วิจารณ์แสดงความคิดเห็นเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดรายงานการศึกษาค้นคว้า แต่งกลอนสุภาพ รวบรวมและอธิบายความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน ท่องจำบทอาขยานและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิด เรียนรู้แบบโครงงาน ให้รู้วิธีการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ วางแผน คิดวิเคราะห์ ประเมินผล ฝึกการเป็นผู้นำและผู้ตาม ใช้ความสามารถสื่อสารกับผู้อื่น มีความสามารถใช้เทคโนโลยี และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เห็นคุณค่าของภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ภาคภูมิใจในภาษาไทยอันเป็นมรดกของชาติ และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท1.1 ม.2/2 ท1.1 ม.2/3 ท1.1 ม.2/8 ท4.1 ม.2/5	ท1.1 ม.2/7
2	ท1.1 ม.2/6 ทท5.1 ม.2/1 ท5.1 ม.2/2 ท5.1 ม.2/3	ท1.1 ม.2/5 ท5.1 ม.2/4

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	ท1.1 ม.2/8 ท2.1 ม.2/5 ท2.1 ม.2/6 ท2.1 ม.2/7 ท4.1 ม.2/3	ท2.1 ม.2/2

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ท3.1 ม.2/5 ท3.1 ม.2/6	ท3.1 ม.2/4

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	-	ท4.1 ม.2/1
7	-	ท4.1 ม.2/2
8	-	ท4.1 ม.2/4

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	-	ท5.1 ม.1/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 15 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 9 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท23101 วิชา ภาษาไทย 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาหลักการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว บทร้อยกรอง ระบุความแตกต่างของคำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย ประเมินความถูกต้องของข้อมูลจากเรื่องที่อ่าน วิจารณ์ความสมเหตุสมผลการลำดับความและความเป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์เพื่อแสดงความคิดเห็น โต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน มีมารยาทในการอ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนข้อความโดยใช้ถ้อยคำให้ถูกต้องตามระดับภาษา เขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติ โดยเล่าเหตุการณ์ ข้อคิดเห็นและทัศนคติ ในเรื่องต่าง ๆ เขียนย่อความ พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้า จากการฟังการดู และการสนทนา การพูดในโอกาสต่าง ๆ การพูดโน้มน้าว มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด จำแนกและใช้คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย วิเคราะห์โครงสร้างประโยคซับซ้อน วิเคราะห์ระดับภาษา สรุปเนื้อหาวรรณคดี วรรณกรรม และวรรณกรรมท้องถิ่น สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่านเพื่อประยุกต์ใช้ชีวิตจริง

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการคิดวิเคราะห์ จำแนกความแตกต่าง สร้างความคิดรวบยอด สรุปสาระสำคัญ การจดบันทึก การอภิปราย ใช้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจตรงกัน นำความรู้ไปใช้แก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เห็นคุณค่าของภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชาติ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ภาคภูมิใจในภาษาไทยอันเป็นมรดกของชาติ และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ท1.1 ม.3/2
2	ท1.1 ม.3/1 ท5.1 ม.3/1 ท5.1 ม.3/3	-
3	ท1.1 ม.3/6 ท1.1 ม.3/8 ท1.1 ม.3/10	-

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ท2.1 ม.3/1 ท2.1 ม.3/4 ท2.1 ม.3/8 ท2.1 ม.3/10	ท2.1 ม.3/2

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	ท3.1 ม.3/3 ท3.1 ม.3/5 ท3.1 ม.3/6	ท3.1 ม.3/4

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	-	ท4.1 ม.3/1
8	ท4.1 ม.3/2	ท4.1 ม.3/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 14 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท23102 วิชา ภาษาไทย 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาการระบุใจความสำคัญและรายละเอียดของข้อมูลที่สนับสนุนจากเรื่องที่อ่าน เขียนกรอบแนวคิด ผังความคิด บันทึก ย่อความและรายงาน วิเคราะห์วิจารณ์ปนะเมินเรื่องที่อ่าน โดยใช้กลวิธีเปรียบเทียบเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจได้ดีขึ้น ตีความและประเมินคุณค่าและแนวคิดที่ได้จากงานเขียนอย่างหลากหลายเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาของชีวิต เขียนชีวประวัติและอัตชีวประวัติ โดยเล่าเหตุการณ์ข้อคิดเห็นทัศนคติในเรื่องต่าง ๆ เขียนจดหมายกิจธุระ เขียน เขียนอธิบายชี้แจงแสดงความคิดเห็นและโต้แย้งอย่างมีเหตุผล เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์และแสดงความรู้ ความคิดเห็นหรือโต้แย้งในเรื่องต่าง ๆ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและโครงงาน พูดแสดงความคิดเห็นและประเมินเรื่องจากการฟังและการดูวิเคราะห์และวิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูเพื่อนำข้อคิดมาประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิต ใช้คำทับศัพท์และศัพท์ทั่วไป อธิบายความหมายคำศัพท์ทางราชการและวิชาชีพ แต่งบทร้อยกรอง วิเคราะห์วิถีไทยและเห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน ท่องจำและบอกคุณค่าบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้

โดยใช้กระบวนการทางภาษา กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจารณ์ ตีความ ประเมินคุณค่า จำแนกความแตกต่าง สร้างความคิดรวบยอด สรุปสาระสำคัญ การจดบันทึก การอภิปราย ใช้ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่นให้เข้าใจตรงกัน นำความรู้แก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน และใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เห็นคุณค่าของภาษาไทยซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของไทย มีความภาคภูมิใจในภาษาไทยอันเป็นมรดกของชาติ และรักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท4.1 ม.3/5	-
2	ท1.1 ม.3/1 ท1.1 ม.3/4	ท1.1 ม.3/3
3	ท1.1 ม.3/9 ท5.1 ม.3/2	ท1.1 ม.3/5

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ท2.1 ม.3/3 ท2.1 ม.3/5 ท2.1 ม.3/6 ท2.1 ม.3/7 ท2.1 ม.3/9	-

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ท3.1 ม.3/1	ท3.1 ม.3/2
6	-	ท3.1 ม.3/4

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	-	ท4.1 ม.3/6

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
10	-	ท5.1 ม.3/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 11 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท31101 วิชา ภาษาไทย 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาทักษะการอ่าน การฟัง การดู การพูด การเขียน การวิเคราะห์ และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรม การอ่านออกเสียง การรับสารและส่งสารด้วยการอ่าน วิเคราะห์ วิจารณ์เรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล การเขียนบันทึกความรู้ เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมาย เขียนอธิบาย วิเคราะห์และประเมินคุณค่า ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเรื่อง คำนมัสการคุณานุคุณ อิเหนา ตอนศึกกะหมังกุหนิง นิทานเวตาลเรื่องที่ 10 นิราศคำโคลง ท่องจำบทอาขยานที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้กระบวนการอ่าน การฟัง การดู การพูด และกระบวนการเขียนสื่อสาร สร้างสรรค์ความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิต

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ เข้าใจธรรมชาติของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรมไทย เห็นคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมไทย และนำข้อคิดนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การฟัง การดู

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท1.1 ม.4-6/1 ท1.1 ม.4-6/9	ท1.1 ม.4-6/2
3	ท1.1 ม.4-6/3 ท5.1 ม.4-6/1 ท5.1 ม.4-6/2 ท5.1 ม.4-6/3 ท5.1 ม.4-6/4	ท1.1 ม.4-6/5
4	-	ท1.1 ม.4-6/8

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ท2.1 ม.4-6/2 ท2.1 ม.4-6/3 ท2.1 ม.4-6/7 ท2.1 ม.4-6/8	ท2.1 ม.4-6/1

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
12	-	ท5.1 ม.4-6/6

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 11 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท31102 วิชา ภาษาไทย 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาทักษะการอ่าน การฟัง การดู การพูด การเขียน การวิเคราะห์ และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรม ธรรมชาติของภาษา ลักษณะของภาษา สามารถเลือกเรื่องที่ฟังและดูได้อย่างมีวิจารณญาณเพื่อพัฒนาไปสู่การพูดแสดงความรู้ ความคิดในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมแก่โอกาส กาลเทศะ และบุคคล รวมทั้งสามารถเลือกใช้คำได้อย่างเหมาะสมกับรูปแบบงานเขียนแต่ละประเภทและสามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทกาพย์และโคลงได้อย่างถูกต้องตามฉันทลักษณ์ของคำประพันธ์นั้น ๆ วิเคราะห์ ประเมินค่า และข้อคิดจากวรรณคดีวรรณกรรมเรื่องหัวใจชายหนุ่ม ทุกข์ของชาวนา มงคลสูตรคำฉันท์ ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีความน่าสนใจ

โดยใช้กระบวนการอ่าน การฟัง การดู การพูด และกระบวนการเขียนสื่อสาร สร้างสรรค์ความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิต

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ เข้าใจธรรมชาติของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรมไทย เห็นคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมไทย และนำข้อคิดนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน มีมารยาทในการอ่าน การฟัง การดู

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท5.1 ม.4-6/5	-
2	ท5.1 ม.4-6/1 ท5.1 ม.4-6/2 ท5.1 ม.4-6/3	-
3	ท5.1 ม.4-6/4	-

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	ท3.1 ม.4-6/1	ท3.1 ม.4-6/3
7	-	ท3.1 ม.4-6/4
8	ท3.1 ม.4-6/8	ท3.1 ม.4-6/5

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	-	ท4.1 ม.4-6/3
10	ท4.1 ม.4-6/1	-
11	-	ท3.1 ม.4-6/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 8 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท32101 วิชา ภาษาไทย 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อยกรอง การอ่านเพื่อวิเคราะห์วิจารณ์ การเขียนเรียงความ การเลือกเรื่องที่ฟังและพูดอย่างมีวิจารณญาณ อธิบายลักษณะของภาษา ประโยค เปรียบเทียบและอธิบายเกี่ยวกับวัฒนธรรมกับภาษา วิเคราะห์ วิจารณ์ และสังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเรื่องมหาเวสสันดร กัณฑ์มัทรี คัมภีร์ฉันทศาสตร์ แพทยศาสตร์สงเคราะห์ โคลนติดล้อ ตอนความนิยมเป็นเสมียน ท่องจำบทอาขยานที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและเห็นคุณค่าและความงามทางภาษา

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการฟัง การดู และการพูดอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำความรู้ ความคิด ไปประกอบในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในการดำรงชีวิตได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีวิจารณญาณ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจธรรมชาติของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรมไทย เห็นคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมไทย และนำข้อคิดนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และสร้างนิสัยรักการอ่าน การเขียน ตระหนักถึงมารยาทที่ดีในการอ่าน การฟัง การดู

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท1.1 ม.4-6/1 ท1.1 ม.4-6/9 ท5.1 ม.4-6/5	ท1.1 ม.4-6/2
2	-	-
3	ท1.1 ม.4-6/3 ท4.1 ม.4-6/7 ท5.1 ม.4-6/1 ท5.1 ม.4-6/2 ท5.1 ม.4-6/3	ท1.1 ม.4-6/5
4	ท5.1 ม.4-6/4	ท1.1 ม.4-6/4 ท1.1 ม.4-6/8

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ท2.1 ม.4-6/2 ท2.1 ม.4-6/3 ท2.1 ม.4-6/4 ท2.1 ม.4-6/5 ท2.1 ม.4-6/6 ท2.1 ม.4-6/7 ท2.1 ม.4-6/8	ท2.1 ม.4-6/1

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	ท3.1 ม.4-6/1 ท3.1 ม.4-6/2	ท3.1 ม.4-6/3
7	-	ท3.1 ม.4-6/4
8	ท3.1 ม.4-6/6	ท3.1 ม.4-6/5

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	-	ท4.1 ม.4-6/3
10	ท4.1 ม.4-6/1 ท4.1 ม.4-6/2 ท4.1 ม.4-6/5	ท4.1 ม.4-6/6
11	-	ท4.1 ม.4-6/4

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	-	ท4.1 ม.4-6/6

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 22 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 12 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท32102 วิชา ภาษาไทย 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อยกรอง การอ่านเพื่อวิเคราะห์วิจารณ์ การเขียนเรียงความ การเลือกเรื่องที่ฟังและพูดอย่างมีวิจารณญาณ การเขียนอย่างมีวิจารณญาณ การเขียนเชิงวิชาการ การเขียนสารคดี การประเมินคุณค่างานเขียน และพูดโน้มน้าวใจได้อย่างมีศิลปะ เปรียบเทียบและอธิบายเกี่ยวกับความคิดกับภาษา และแต่งบทประพันธ์ร้อยกรองร่ายและฉันท์ได้อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิจารณ์ และสังเคราะห์ข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเรื่องบทละครพูดคำฉันท์ เรื่องมัทนะพาธา ลิลิตตะเลงพ่าย ท่องจำบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและเห็นคุณค่าและความงามทางภาษา

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการฟัง การดู และการพูดอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำความรู้ ความคิดไปประกอบในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในการดำรงชีวิตได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีวิจารณญาณ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจธรรมชาติของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีวรรณกรรมไทย เห็นคุณค่าวรรณคดีวรรณกรรมไทย และนำข้อคิดนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ และสร้างนิสัยรักการอ่าน การเขียน ตระหนักถึงมารยาทที่ดีในการอ่าน การฟัง การดู

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท1.1 ม.4-6/1 ท1.1 ม.4-6/6 ท1.1 ม.4-6/9 ท5.1 ม.4-6/5	ท1.1 ม.4-6/2
2	-	ท1.1 ม.4-6/7
3	ท1.1 ม.4-6/3 ท4.1 ม.4-6/7 ท5.1 ม.4-6/1 ท5.1 ม.4-6/2 ท5.1 ม.4-6/3	ท1.1 ม.4-6/5
4	ท5.1 ม.4-6/4	ท1.1 ม.4-6/4 ท1.1 ม.4-6/8

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ท2.1 ม.4-6/2 ท2.1 ม.4-6/3 ท2.1 ม.4-6/4 ท2.1 ม.4-6/5 ท2.1 ม.4-6/6 ท2.1 ม.4-6/7 ท2.1 ม.4-6/8	ท2.1 ม.4-6/1

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	ท3.1 ม.4-6/1 ท3.1 ม.4-6/2	ท3.1 ม.4-6/3
7	-	ท3.1 ม.4-6/4
8	ท3.1 ม.4-6/6	ท3.1 ม.4-6/5

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	-	ท4.1 ม.4-6/3
10	ท4.1 ม.4-6/1 ท4.1 ม.4-6/2 ท4.1 ม.4-6/5 ท4.1 ม.4-6/7	ท4.1 ม.4-6/6
11	-	ท4.1 ม.4-6/4

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	-	ท4.1 ม.4-6/6

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 24 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 13 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท33101 วิชา ภาษาไทย 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด การวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีและวรรณกรรม ศึกษาเกี่ยวกับการอ่านออกเสียง ตีความ แปลความ และขยายความ คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็น โต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ทักษะการเขียนบรรยาย เขียนพรรณนา เขียนโน้มน้าว ประคุณค่างานเขียนด้านต่าง ๆ การพูดสรุปแนวคิดและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู ประเมินเรื่องที่ฟังและดู ศึกษาเกี่ยวกับพลังของภาษา ธรรมชาติของภาษา ระดับภาษา การแต่งคำประพันธ์ร้อยกรองประเภทกาพย์ยานี 11 โคลงสี่สุภาพและฉันท์ วิเคราะห์วิถีไทย ประเมินค่า ความรู้ และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเรื่องกาพย์เห่เรือ สามก๊ก สามัคคีเภทคำฉันท์ ท่องจำบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและความงามทางภาษา

โดยใช้กระบวนการอ่าน กระบวนการเขียน กระบวนการฟัง การดู และการพูดอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างสร้างสรรค์ เพื่อนำความรู้ ความคิดไปประกอบในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในการดำรงชีวิตได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีวิจารณญาณ

เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย ภูมิปัญญาทางภาษา วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติและมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ฟัง ดูและพูด

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท1.1 ม.4-6/1 ท1.1 ม.4-6/6 ท1.1 ม.4-6/9 ท5.1 ม.4-6/5	ท1.1 ม.4-6/2
3	ท5.1 ม.4-6/1 ท5.1 ม.4-6/2 ท5.1 ม.4-6/3	ท1.1 ม.4-6/5
4	ท5.1 ม.4-6/4	ท1.1 ม.4-6/4 ท1.1 ม.4-6/8

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ท2.1 ม.4-6/8	ท2.1 ม.4-6/1

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	ท3.1 ม.4-6/1	ท3.1 ม.4-6/3
8	ท3.1 ม.4-6/6	ท3.1 ม.4-6/5

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	-	ท4.1 ม.4-6/3
10	ท4.1 ม.4-6/1	-
11	-	ท4.1 ม.4-6/4

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	-	ท4.1 ม.4-6/6

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 12 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 10 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ท33102 วิชา ภาษาไทย 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาเกี่ยวกับการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด การวิเคราะห์และประเมินค่าวรรณคดีและวรรณกรรม การอ่านออกเสียง ตีความ แปลความ และขยายความ คาดคะเนเหตุการณ์จากเรื่องที่อ่าน วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความคิดเห็น โต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน และเสนอความคิดใหม่อย่างมีเหตุผล ทักษะการเขียนบันเทิงคดี ประคุณค่างานเขียนด้านต่าง ๆ การพูดในโอกาสต่าง ๆ และศึกษาเกี่ยวกับราชาศัพท์ วิเคราะห์วิถีไทย ประเมินค่า ความรู้ และข้อคิดจากวรรณคดีและวรรณกรรมเรื่องขุนช้างขุนแผน ไตรภูมิพระร่วง ตอนมนุสสภูมิ และขัตติยพันธกรณี ท่องจำบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและความงามทางภาษา

โดยใช้กระบวนการอ่านเพื่อสร้างความรู้ความคิด นำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในการดำเนินชีวิต กระบวนการเขียน สามารถเขียนสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ กระบวนการฟัง การดู และการพูด สามารถเลือกฟัง ดู และพูด การพูดแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

เพื่อให้เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา วิเคราะห์วิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง รักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติและมีนิสัยรักการอ่าน การเขียน ฟัง ดูและพูด

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การอ่าน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ท1.1 ม.4-6/1 ท1.1 ม.4-6/6 ท1.1 ม.4-6/9 ท5.1 ม.4-6/5	ท1.1 ม.4-6/2
2	-	ท1.1 ม.4-6/7
3	ท5.1 ม.4-6/1 ท5.1 ม.4-6/2 ท5.1 ม.4-6/3	
4	ท5.1 ม.4-6/4	ท1.1 ม.4-6/4 ท1.1 ม.4-6/8

สาระที่ 2 การเขียน

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ท2.1 ม.4-6/4 ท2.1 ม.4-6/6	-

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	ท3.1 ม.4-6/6	ท3.1 ม.4-6/5

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	-	ท4.1 ม.4-6/3

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	-	ท4.1 ม.4-6/6

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 11 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 7 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
ปีการศึกษา 2567 - 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ม.1	ค21101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.1	ค21102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	ค22101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	ค22102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	ค23101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	ค23102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.1	ค20201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.1	ค20202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	ค20203	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	ค20204	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	ค20205	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	ค20206	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ม.4	ค31101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4	ค31102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	ค32101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	ค32102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	ค33101	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	ค33102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.4	ค31201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ค31202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ค32201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ค32202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ค33201	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ค33202	คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค21101 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา จำนวนตรรกยะ จำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม ทศนิยมและเศษส่วน จำนวนตรรกยะและสมบัติของจำนวนตรรกยะ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็ม จำนวนตรรกยะ และเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหา การสร้างทางเรขาคณิต การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตการสร้างรูปเรขาคณิตสองมิติ โดยใช้การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง มิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพที่ได้จากการมองด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ค 1.1 ม.1/2	ค 1.1 ม.1/1

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	-	ค 2.2 ม.1/1
6	-	ค 2.2 ม.1/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค21102 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในชีวิตจริง สมการเชิงเส้นสองตัวแปร กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้น การนำความรู้เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและกราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้นไปใช้ในชีวิตจริง อัตราส่วน อัตราส่วนของจำนวนหลาย ๆ จำนวน สัดส่วน การนำความรู้เกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละไปใช้ในการแก้ปัญหา สถิติ การตั้งคำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล (แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิแท่ง กราฟเส้น แผนภูมิรูปวงกลม การแปลความหมายข้อมูล การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	-	ค 1.1 ม1/3
3	-	ค 1.3 ม.1/1
4	-	ค 1.3 ม.1/2 , ค 1.3 ม.1/3

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	-	ค 3.1 ม.1/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค22101 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาจำนวนตรรกยะเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม การนำความรู้เกี่ยวกับเลขยกกำลังไปใช้ในการแก้ปัญหาจำนวนอตรรกยะ จำนวนจริง รากที่สองและรากที่สามของจำนวนตรรกยะ การนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริงไปใช้ ทฤษฎีบทพีทาโกรัสทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับการนำความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัส และบทกลับไปใช้ในชีวิตจริง พหุนาม การบวก การลบ และการคูณของพหุนามการหารพหุนามด้วยเอกนามที่มีผลหารเป็นพหุนาม พื้นที่ผิว การหาพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา ปริมาตร การหาปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอกไปใช้ในการแก้ปัญหา การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน การนำความรู้เกี่ยวกับการแปลงทางเรขาคณิตไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ค 1.1 ม.2/1	-
2	ค 1.2 ม.2/1	ค 1.2 ม.2/2

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	-	ค 2.1 ม.2/1
4	-	ค 2.1 ม.2/2
7	-	ค 2.2 ม.2/3
9	-	ค 2.2 ม.2/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 2 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค22101 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาสถิติการนำเสนอและวิเคราะห์ข้อมูล (แผนภาพจุด แผนภาพต้น – ใบ ฮิสโทแกรมค่ากลางของข้อมูล) การแปลความหมายผลลัพธ์ การแยกตัวประกอบของพหุนาม การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยใช้ สมบัติการแจกแจง กำลังสองสมบูรณ์ ผลต่างของกำลังสอง การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริงเส้นขนาน สมบัติเกี่ยวกับเส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม ความเท่ากันทุกประการ ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยม การนำความรู้เกี่ยวกับความเท่ากันทุกประการไปใช้ในการแก้ปัญหา การสร้างทางเรขาคณิต การนำความรู้เกี่ยวกับการสร้างทางเรขาคณิตไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ค 1.1 ม.2/2

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	-	ค 2.2 ม.2/1
6	-	ค 2.2 ม.2/2
8	-	ค 2.2 ม.2/4

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
10	-	ค 3.1 ม.2/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค23101 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา การแยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูปผลบวกและผลต่างของกำลังสาม การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสาม สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวไปใช้ในการแก้ปัญหา สมบัติของความคล้าย รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน การนำความรู้เกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา ฟังก์ชันกำลังสองกราฟของฟังก์ชันกำลังสอง การนำความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันกำลังสองไปใช้ในการแก้ปัญหา สถิติ ข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล (แผนภาพกล่อง) การแปลความหมายผลลัพธ์ การนำสถิติไปใช้ในชีวิตจริง ความน่าจะเป็นเหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบมีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ค 1.2 ม.3/1
2	-	ค 1.2 ม.3/2
3	-	ค 1.3 ม.3/2
4	-	ค 1.3 ม.3/1

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	-	ค 2.2 ม.3/1

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	-	ค 3.1 ม.3/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค23102 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ระบบสมการ ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรไปใช้ในการแก้ปัญหา พื้นที่ผิวการหาพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลม การนำความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ผิวของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา ปริมาตร การหาปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลม การนำความรู้เกี่ยวกับปริมาตรของพีระมิด กรวย และทรงกลมไปใช้ในการแก้ปัญหา การนำความรู้เกี่ยวกับความคล้ายไปใช้ในการแก้ปัญหา อัตราส่วนตรีโกณมิติ การนำค่าอัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม 30 องศา 45 องศา และ 60 องศา ไปใช้ในการแก้ปัญหา วงกลม คอร์ด และเส้นสัมผัส ทฤษฎีบทเกี่ยวกับวงกลม ความน่าจะเป็นเหตุการณ์จากการทดลองสุ่ม การนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้ในชีวิตจริง

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	-	ค 1.3 ม.3/3

สาระที่ 2 การวัดและเรขาคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	-	ค 2.1 ม.3/1
7	-	ค 2.1 ม.3/2
9	-	ค 2.2 ม.3/2
10	-	ค 2.2 ม.3/3

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
12	-	ค 3.2 ม.3/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค20101 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่าง ๆ พร้อมทั้งตระ หนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคิดคำนวณ จำนวนตัวเลข การอ่านและเขียนเลขโรมัน การบอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่าง ๆ และการเขียนตัวเลขฐานต่าง ๆ การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง การใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหา พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคิดคำนวณ การสร้าง ใช้การสร้างพื้นฐาน สร้างรูปที่ซับซ้อนขึ้น ประยุกต์การใช้ความรู้และ ทักษะการบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่าง ๆ พร้อมทั้งการตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคิดคำนวณ

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการที่ได้ ไปใช้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถใช้กระบวนการทางคณิตศาสตร์ ศึกษา สังเกต สำรวจ คาดการณ์ และหาข้อสรุปเกี่ยวกับรูปเรขาคณิต จำนวนนับ ร้อยละในชีวิตประจำวัน และโจทย์ปัญหาชวนคิดในสถานการณ์ต่างๆได้
2. เรียนรู้ระบบจำนวนและตัวเลข การอ่านเลขโรมัน ระบบตัวเลขตัวเลขฐานสอง ห้า สิบ และฐานสิบสองสามารถเปลี่ยนตัวเลขฐานหนึ่งเป็นระบบอีกฐานหนึ่งไปมาได้
3. สามารถบวก ลบ คูณ หาร ทั้งเลขจำนวนเต็ม เลขยกกำลัง และเขียนจำนวนในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ตลอดจนแก้โจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้
4. สร้างและแบ่งส่วนของเส้นตรง มุม ตลอดจนรูปสามเหลี่ยม รูปสี่เหลี่ยมโดยใช้วงเวียนได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค20102 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่าง ๆ พร้อมทั้งตระ หนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคิดคำนวณ การเตรียมความพร้อมในการให้เหตุผล การให้เหตุผลในชีวิตประจำวัน การให้เหตุผลทางคณิตศาสตร์อย่างง่าย พหุนาม เอกนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารเอกนาม พหุนาม การบวก การลบพหุนาม การคูณ และการหารพหุนามอย่างง่าย การประยุกต์ (2) การประยุกต์ของจำนวนและพีชคณิต การประยุกต์ทางเรขาคณิตและการวัด ปัญหาท้าให้คิดประยุกต์การใช้ความรู้และ ทักษะการบวนการทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาต่าง ๆ พร้อมทั้งการตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้จากการคิดคำนวณ

โดยจัดประสบการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า โดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถใช้ข้อความคาดการณ์ ประโยคเงื่อนไข บทกลับของประโยคเงื่อนไข และการให้เหตุผลแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

2. เรียนรู้ความหมาย การบวก การลบ เอกนาม และพหุนาม การคูณ และการหาร พหุนามด้วยเอกนามได้

3. สามารถประยุกต์แบบรูปของจำนวนในรูปกิจกรรม หรือสถานการณ์ที่ส่งเสริมการค้นหาแบบรูปของจำนวน เช่น กิจกรรมพาลินโดรม ลำดับฟิโบนักชี เป็นต้น ความหมายข่ายงาน เศษส่วนและทศนิยมมาแก้ปัญหาโจทย์หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้

รวม 3 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค20203 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา เลขยกกำลัง การคูณ หารเลขยกกำลัง สมบัติของเลขยกกำลัง และเลขยกกำลังในรูปสัญกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ พหุนามและเศษส่วนพหุนาม การบวก การลบ การคูณ และการหารพหุนาม การบวก การลบ การคูณและการหารเศษส่วนพหุนามที่มีดีกรีไม่เกินหนึ่ง การประยุกต์ของอัตราส่วนและร้อยละ การประยุกต์ของของการแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน และการหมุน

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา นคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ / กระบวนการการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจสามารถนำกระบวนการที่ได้ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. คูณและหารจำนวนที่เขียนอยู่ในรูปเลขยกกำลัง ที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มโดยใช้บทนิยามและสมบัติของเลขยกกำลัง และนำไปใช้แก้ปัญหาได้
2. คำนวณและ ใช้เลขยกกำลังในการเขียนแสดงจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ หรือมาก ๆ ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ได้
3. บวก ลบ คูณ และหาร พหุนามได้
4. บวก ลบ คูณ และหาร เศษส่วนของพหุนามอย่างง่ายได้
5. คำนวณเรื่องอัตราส่วนและร้อยละโจทย์ปัญหาได้
6. เลื่อนขนาน สะท้อน และการหมุนของรูปทรงเรขาคณิตในระนาบ xy ได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค20204 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง พหุนามดีกรสอง ผลต่างกำลังสอง และกำลังสอง สมการกำลังสองสมบูรณ์ สมการตัวแปรเดียว สมการการกำลังสอง และการแก้โจทย์ปัญหา การแปรผัน การแปรผันตรง การแปรผกผัน การแปรผันเกี่ยวเนื่อง และการแก้โจทย์ปัญหา

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา กันคว้า ปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำกระบวนการที่ได้ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และ ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรี สองตัวแปรเดียวที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์เป็นจำนวนเต็ม และมีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์ในพหุนามตัวประกอบเป็นจำนวนเต็ม
2. แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบได้
3. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวโดยใช้การแยกตัวประกอบได้
4. เขียนสมการแสดงการแปรผันระหว่างปริมาณสองปริมาณใด ๆ ที่แปรผันต่อกันได้
5. แก้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่กำหนดโดยใช้ความรู้เกี่ยวกับการแปรผันได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**

รหัสวิชา ค20205 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ฝึกทักษะการคิด คำนวณ กรณฑ์ที่สอง ใช้สมบัติการบวก ลบ คูณ หาร จำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ a $\geq$ 0 โดยใช้สมบัติ เมื่อ $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ เมื่อ a $\geq$ 0 และ b $\geq$ 0 และ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ เมื่อ a $\geq$ 0 และ b $\geq$ 0 การแยกตัวประกอบของพหนาม แยกตัวประกอบของพหนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ แยกตัวประกอบของพหนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มโดยอาศัยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ หรือใช้ทฤษฎีเหลือเศษ สมการกำลังสอง แก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โดยใช้สูตร x = $\frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว พาราโบลา สมการพาราโบลา กราฟของพาราโบลาที่อยู่ในรูป y = ax^2 + bx + c เมื่อ a $\neq$ 0

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้ สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. บวก ลบ คูณ หาร จำนวนจริงที่อยู่ในรูป $\sqrt{a}$ เมื่อ a $\geq$ 0 โดยใช้สมบัติ $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \cdot \sqrt{b}$ เมื่อ a $\geq$ 0 และ b $\geq$ 0 และ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ เมื่อ a $\geq$ 0 และ b $\geq$ 0 ได้
2. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์ได้
3. แยกตัวประกอบของพหุนามดีกรี สูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์ของแต่ละพจน์เป็นจำนวนเต็มได้
4. แก้สมการและโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียวได้
5. เขียนกราฟ และบอกลักษณะของกราฟพาราโบลาที่กำหนดให้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค20206 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ฝึกทักษะ คำนวณ ระบบสมการ การแก้ระบบสมการสองตัวเปรที่ดีกรี ไม่เกินสอง และการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปร ดีกรีไม่เกินสอง การให้เหตุผลทางเรขาคณิต ใช้สมบัติเกี่ยวกับวงกลมในการให้เหตุผล การสร้างรูปเรขาคณิต เศษส่วนของพหุนาม บวก ลบ คูณ หารเศษส่วนพหุนาม แก้สมการเศษส่วนของพหุนาม และการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วน

โดยจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ในชีวิตประจำวันที่ใกล้ตัวให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้าโดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. แก้ระบบสมการสองตัวเปรที่มีดีกรีไม่เกินสองได้
2. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับระบบสมการสองตัวแปรที่มีดีกรี ไม่เกินสองได้
3. ใช้สมบัติเกี่ยวกับวงกลม ในการให้เหตุผลได้
4. สร้างและให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้างรูปเหลี่ยมและรูปวงกลมที่กำหนดให้ได้
5. บวก ลบ คูณ หาร และแก้สมการเศษส่วนของพหุนามได้
6. แก้ปัญหาเกี่ยวกับเศษส่วนของพหุนามได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค31101 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา เซตการดำเนินการระหว่างเซต อินเตอร์เซกชัน ยูเนียน คอมพลีเมนต์ ผลต่างระหว่างเซต การแก้ปัญหาโดยใช้เซต ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ประพจน์ การเชื่อมประพจน์ นิเสธของประพจน์ การเชื่อมประพจน์ด้วย “และ” การเชื่อมประพจน์ด้วย “หรือ” การเชื่อมประพจน์ด้วย “ถ้า...แล้ว...” และ การเชื่อมประพจน์ด้วย “ก็ต่อเมื่อ”

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ค 1.1 ม.4/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค31202 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาหลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้นของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่ของสิ่งของที่แตกต่างกันทั้งหมด ความน่าจะเป็นการทดลองสุ่มและเหตุการณ์และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ค 3.2 ม.4/1	ค 3.2 ม.4/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค32101 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา เลขยกกำลัง รากที่ n ของจำนวนจริง เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1 เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ ฟังก์ชันและกราฟของฟังก์ชัน (ฟังก์ชันเชิงเส้น ฟังก์ชันกำลังสอง ฟังก์ชันขั้นบันได ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียล)

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ค 1.1 ม.5/1
2	-	ค 1.2 ม.5/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 2 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**

รหัสวิชา ค32101 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ลำดับและอนุกรมลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ดอกเบี้ย และมูลค่าของเงินดอกเบี้ยมูลค่าของเงิน ค่ารายงวด

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 จำนวนและพีชคณิต

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ค 1.3 ม.5/1	ค 1.2 ม.5/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค33101 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา สถิติข้อมูลตำแหน่งที่ของข้อมูลค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต)ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ค 3.1 ม.6/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ค33102 วิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา สถิติข้อมูลตำแหน่งที่ของข้อมูลค่ากลาง (ฐานนิยม มัธยฐาน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต)ค่าการกระจาย (พิสัย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความแปรปรวน) การนำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ การแปลความหมายของค่าสถิติ (ต่อ)

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 สถิติและความน่าจะเป็น

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ค 3.1 ม.6/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค31201 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ศึกษา เซตความรู้เบื้องต้นและสัญลักษณ์พื้นฐานเกี่ยวกับเซต ยูเนียน อินเตอร์เซกชัน คอมพลีเมนต์ ผลต่างระหว่างเซต ตรรกศาสตร์ ประพจน์และตัวเชื่อม ประโยคที่มีตัวบ่งปริมาณตัวเดียว การอ้างเหตุผลจำนวนจริงและพหุนามจำนวนจริงและสมบัติของจำนวนจริง ค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริงและสมบัติของค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง จำนวนจริงในรูปกรณ์ และจำนวนจริงในรูปเลขยกกำลัง ตัวประกอบของพหุนาม สมการและอสมการพหุนาม สมการและอสมการของเศษส่วนของพหุนาม สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนาม

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซต ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์
2. เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสาร สื่อความหมายและอ้างเหตุผล
3. เข้าใจจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการและอสมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. แก้สมการและอสมการเศษส่วนของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
6. แก้สมการและอสมการค่าสัมบูรณ์ของพหุนามตัวแปรเดียว และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค31202 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ฟังก์ชัน การบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน ฟังก์ชันประกอบ ฟังก์ชันผกผัน ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการลอการิทึมเรขาคณิตวิเคราะห์จุดและเส้นตรง วงกลม พาราโบลา วงรีไฮเพอร์โบลา

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ การหารฟังก์ชัน หาฟังก์ชันประกอบและฟังก์ชันผกผัน
2. ใช้สมบัติของฟังก์ชันในการแก้ปัญหา
3. เข้าใจลักษณะกราฟของฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและฟังก์ชันลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. แก้สมการเอกซ์โพเนนเชียลและสมการ ลอการิทึม และนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
5. เข้าใจและใช้ความรู้เรขาคณิตวิเคราะห์ในการแก้ปัญหา

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค32101 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ฟังก์ชันตรีโกณมิติฟังก์ชันตรีโกณมิติผกผันเอกลักษณ์และสมการตรีโกณมิติกฎของโคไซน์และกฎของไซน์ เมทริกซ์และเมทริกซ์สลับเปลี่ยนการบวกเมทริกซ์ และการคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์ ดีเทอร์มิแนนต์ เมทริกซ์ผกผัน การแก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ เวกเตอร์ในสามมิติเวกเตอร์และนิเสธของเวกเตอร์ การบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ ผลคูณเชิงสเกลาร์ ผลคูณเชิงเวกเตอร์

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจฟังก์ชันตรีโกณมิติและลักษณะกราฟของฟังก์ชันตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
2. การแก้สมการตรีโกณมิติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
3. ใช้กฎของโคไซน์และกฎของไซน์ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจความหมาย หาผลลัพธ์ของการบวกเมทริกซ์ การคูณเมทริกซ์กับจำนวนจริง การคูณระหว่างเมทริกซ์และหาเมทริกซ์สลับเปลี่ยนหาดีเทอร์มิเนนต์ของเมทริกซ์ n ×nเมื่อ n เป็นจำนวนนับที่ไม่เกินสาม
5. หาเมทริกซ์ผกผันของเมทริกซ์ 2 × 2
6. แก้ระบบสมการเชิงเส้นโดยใช้เมทริกซ์ผกผันและดำเนินการตามแนว
7. หาผลลัพธ์ของการบวก การลบเวกเตอร์ การคูณเวกเตอร์ด้วยสเกลาร์ หาผลคูณเชิงสเกลาร์และผลคูณ เชิงเวกเตอร์
8. นำความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ในสามมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค32102 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา จำนวนเชิงซ้อนและสมบัติของจำนวนเชิงซ้อน จำนวนเชิงซ้อนในรูปเชิงขั้ว รากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1และสมการพหุนามตัวแปรเดียว หลักการนับเบื้องต้น หลักการบวกและการคูณ การเรียงสับเปลี่ยน ได้แก่ การเรียงสับเปลี่ยนเชิงเส้น การเรียงสับเปลี่ยนเชิงวงกลมกรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด การจัดหมู่กรณีที่สิ่งของแตกต่างกันทั้งหมด ทฤษฎีบททวินาม ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่มและเหตุการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. เข้าใจจำนวนเชิงซ้อนและใช้สมบัติของจำนวนเชิงซ้อนในการแก้ปัญหา
2. หารากที่ n ของจำนวนเชิงซ้อน เมื่อ n เป็นจำนวนนับที่มากกว่า 1
3. แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียวดีกรีไม่เกินสี่ มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็มและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา
4. เข้าใจและใช้หลักการบวกและการคูณการเรียงสับเปลี่ยน และการจัดหมู่ในการแก้ปัญหา
5. หาความน่าจะเป็นและนำความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปใช้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค33201 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาลำดับและอนุกรม ลำดับจำกัดและลำดับอนันต์ ลำดับเลขคณิตและลำดับเรขาคณิต ลิมิตของลำดับอนันต์ อนุกรมจำกัดและอนุกรมอนันต์ อนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต ผลบวกของอนุกรมอนันต์ การนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้ในการแก้ปัญหา แคลคูลัสเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิต

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. ระบุได้ว่าลำดับที่กำหนดให้เป็นลำดับลู่เข้าหรือลู่ออก
2. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิตและอนุกรมเรขาคณิต
3. หาผลบวกอนุกรมอนันต์
4. เข้าใจและนำความรู้เกี่ยวกับลำดับและอนุกรมไปใช้
5. ตรวจสอบความต่อเนื่องของฟังก์ชันที่กำหนดให้
6. หาอนุพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา
7. หาปริพันธ์ไม่จำกัดเขตและจำกัดเขตของฟังก์ชันพีชคณิตที่กำหนดให้และนำไปใช้แก้ปัญหา

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ค33202 วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาสถิติ การวัดค่ากลางของข้อมูล (ค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐาน ฐานนิยม ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต ค่าเฉลี่ยฮาร์มอนิก) การวัดตำแหน่งของข้อมูล (ควอร์ไทล์ เดไซล์ เปอร์เซ็นไทล์) การวัดการกระจายของข้อมูล (การวัดการกระจายสัมบูรณ์ การวัดการกระจายสัมพันธ์) ความสัมพันธ์ระหว่างการแจกแจงความถี่ การแจกแจงความน่าจะเป็นเบื้องต้น (การแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม การแจกแจงปกติ)

โดยใช้วิธีการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย ใช้ความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดี ต่อวิชาคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. เลือกวิธีวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและอธิบายผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง
2. นำความรู้เรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลไปใช้ได้
3. เข้าใจและใช้ความรู้ทางสถิติในการนำเสนอข้อมูลและแปลความหมายของค่าสถิติเพื่อประกอบการตัดสินใจ
4. หาความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดจากตัวแปรสุ่มที่มีการการแจกแจงเอกรูป การแจกแจงทวินาม และการแจกแจงปกติและนำไปใช้ในการแก้ปัญหา

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
ปีการศึกษา 2567 - 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์

ม.1	ว21101	วิทยาศาสตร์ 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.1	ว21102	วิทยาศาสตร์ 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	ว22101	วิทยาศาสตร์ 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	ว22102	วิทยาศาสตร์ 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	ว23101	วิทยาศาสตร์ 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	ว23102	วิทยาศาสตร์ 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยี

ม.1	ว21103	การออกแบบและเทคโนโลยี 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.1	ว21104	วิทยาการคำนวณ 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	ว22103	การออกแบบและเทคโนโลยี 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	ว22104	วิทยาการคำนวณ 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	ว23103	การออกแบบและเทคโนโลยี 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	ว23104	วิทยาการคำนวณ 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์

ม.1	ว20201	นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.1	ว20202	วิทยาศาสตร์กับความงาม	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	ว20203	วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ (ESS)	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	ว20204	แรงและการเคลื่อนที่	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	ว20205	ปฏิกิริยาเคมีรอบตัว	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	ว20206	สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.1-3	ว20207	ของเล่นวิทยาศาสตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติมเทคโนโลยี

ม.1	ว21281	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.1	ว21282	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	ว22281	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	ว22282	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	ว23281	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	ว23282	เทคโนโลยีเพิ่มเติม 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ม.4-6	ว30110 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4-6	ว30111 วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี)	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4-6	ว30112 วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์)	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4-6	ว30113 วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.4-6	ว30114 การออกแบบและเทคโนโลยี 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.4-6	ว30115 การออกแบบและเทคโนโลยี 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.4-6	ว30116 วิทยาการคำนวณ 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.4-6	ว30117 วิทยาการคำนวณ 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.4-6	ว30118 วิทยาการคำนวณ 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติมวิทยาศาสตร์

ม.4	ว31201 ฟิสิกส์ 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ว31202 ฟิสิกส์ 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ว32201 ฟิสิกส์ 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ว32202 ฟิสิกส์ 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ว33201 ฟิสิกส์ 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ว33202 ฟิสิกส์ 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ว31221 เคมี 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ว31222 เคมี 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ว32221 เคมี 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ว32222 เคมี 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ว33221 เคมี 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ว33222 เคมี 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ว31241 ชีววิทยา 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ว31242 ชีววิทยา 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ว32241 ชีววิทยา 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ว32242 ชีววิทยา 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ว33241 ชีววิทยา 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ว33242 ชีววิทยา 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติมเทคโนโลยี

ม.4	ว31281 คอมพิวเตอร์ AI 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4	ว31282 คอมพิวเตอร์ AI 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาเพิ่มเติมเทคโนโลยี (ต่อ)

ม.5	ว32281	คอมพิวเตอร์ AI 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	ว32282	คอมพิวเตอร์ AI 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	ว33281	คอมพิวเตอร์ AI 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	ว33282	คอมพิวเตอร์ AI 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4	ว31283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.4	ว31284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.5	ว32283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.5	ว32284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.6	ว33283	เทคโนโลยีสารสนเทศ 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.6	ว33284	เทคโนโลยีสารสนเทศ 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21101 วิชา วิทยาศาสตร์ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ การจำแนกและองค์ประกอบของสารบริสุทธิ์ เซลล์ การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ พืชดอก การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และอาหารของพืช

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว1.2 ม.1/2 ว1.2 ม.1/4	ว1.2 ม.1/1 ว1.2 ม.1/3
2	-	ว1.2 ม.1/5
3	ว1.2 ม.1/6 ว1.2 ม.1/7	ว1.2 ม.1/8
4	ว1.2 ม.1/10	ว1.2 ม.1/9
5	ว1.2 ม.1/14	ว1.2 ม.1/15
6	ว1.2 ม.1/11 ว1.2 ม.1/12 ว1.2 ม.1/13 ว1.2 ม.1/16 ว1.2 ม.1/17	ว1.2 ม.1/18

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	ว2.1 ม.1/1 ว2.1 ม.1/2	ว2.1 ม.1/3
8	ว2.1 ม.1/6	ว2.1 ม.1/4 ว2.1 ม.1/5
9	ว2.1 ม.1/8	ว2.1 ม.1/7
10	ว2.1 ม.1/9 ว2.3 ม.1/1 ว2.3 ม.1/2	ว2.1 ม.1/10

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 18 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 12 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21102 วิชา วิทยาศาสตร์ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร การถ่ายโอนความร้อน ลมฟ้าอากศรอบตัว มนุษย์และการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	ว2.3 ม.1/3	ว2.3 ม.1/4
12	ว2.3 ม.1/5 ว2.3 ม.1/6	ว2.3 ม.1/7

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
13	ว2.2 ม.1/1	ว3.2 ม.1/1
14	ว3.2 ม.1/2 ว3.2 ม.1/4	ว3.2 ม.1/3 ว3.2 ม.1/5
15	ว3.2 ม.1/6	ว3.2 ม.1/7

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 7 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22101 วิชา วิทยาศาสตร์ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบของสารละลาย ปัจจัยที่มีผลต่อสภาพละลายได้ และความเข้มข้นของสารละลาย ระบบอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ ได้แก่ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบขับถ่าย ระบบประสาท และระบบสืบพันธ์ การระบุตำแหน่งของวัตถุ ตำแหน่งอ้างอิง การเปลี่ยนตำแหน่ง และปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ ทั้งปริมาณสเกลาร์และปริมาณเวกเตอร์ รวมทั้งเรียนรู้เกี่ยวกับแรงและผลของแรงต่าง ๆ ที่พบได้ในชีวิตประจำวัน ทั้งแรงสัมผัสและแรงไม่สัมผัส ตลอดจนเรียนรู้การหาแรงลัพธ์ ซึ่งเป็นผลรวมของแรงที่กระทำต่อวัตถุ

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และนำความรู้ไปใช้

เพื่อตระหนักถึงลักษณะสำคัญของวิทยาศาสตร์และลักษณะนิสัยของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิดทางวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว1.2 ม.2/1 ว1.2 ม.2/2	ว1.2 ม.2/3
2	ว1.2 ม.2/4	ว1.2 ม.2/5
3	ว1.2 ม.2/6 ว1.2 ม.2/7 ว1.2 ม.2/8	ว1.2 ม.2/9
4	ว1.2 ม.2/10	ว1.2 ม.2/11
5	ว1.2 ม.2/12 ว1.2 ม.2/14 ว1.2 ม.2/16 ว1.2 ม.2/17	ว1.2 ม.2/13 ว1.2 ม.2/15

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	ว2.1 ม.2/5	ว2.1 ม.2/4 ว2.1 ม.2/6
8	ว2.2 ม.2/2	ว2.2 ม.2/1
9	ว2.2 ม.2/3 ว2.2 ม.2/5	ว2.2 ม.2/4
10	ว2.2 ม.2/6 ว2.2 ม.2/7 ว2.2 ม.2/8	ว2.2 ม.2/9

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	-	ว2.2 ม.2/10
12	ว2.2 ม.2/11 ว2.2 ม.2/12	ว2.2 ม.2/13
13	ว2.2 ม.2/15	ว2.2 ม.2/14

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 21 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 14 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22102 วิชา วิทยาศาสตร์ 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาเกี่ยวกับงานและกำลังที่เกิดจากแรงกระทำต่อวัตถุ หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย พลังงานกลและกฎการอนุรักษ์พลังงาน การแยกสารโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย โครงสร้างภายในโลกที่แบ่งตามองค์ประกอบทางเคมี กระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน การสะสมตัวของตะกอน ผลของกระบวนดังกล่าวที่ทำให้ผิวโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง ดิน ชั้นดิน ชั้นหน้าตัดดิน กระบวนการเกิดดิน ปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติแตกต่างกัน การตรวจวัดสมบัติบางประการของดิน การนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลสมบัติของดิน ปัจจัยและกระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน การใช้น้ำและแนวทางการใช้น้ำอย่างยั่งยืนในท้องถิ่น ภัยธรรมชาติบนผิวโลกเกี่ยวกับกระบวนการเกิดและผลกระทบของน้ำท่วม แผ่นดินถล่ม การกัดเซาะชายฝั่ง หลุมยุบ และแผ่นดินทรุด เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ และพลังงานทดแทน

โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และนำความรู้ไปใช้

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	ว2.1 ม.2/1 ว2.1 ม.2/2	ว2.1 ม.2/3
14	ว2.3 ม.2/1 ว2.3 ม.2/2	ว2.3 ม.2/3
15	ว2.3 ม.2/4 ว2.3 ม.2/5	ว2.3 ม.2/6

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
16	ว3.2 ม.2/2	ว3.2 ม.2/1 ว3.2 ม.2/3
17	ว3.2 ม.2/4 ว3.2 ม.2/6	ว3.2 ม.2/5 ว3.2 ม.2/7
18	ว3.2 ม.2/8	ว3.2 ม.2/9 ว3.2 ม.2/10

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 10 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 9 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23101 วิชา วิทยาศาสตร์ 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างยีน ดีเอ็นเอ และโครโมโซม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเกิดจีโนไทป์ ฟีโนไทป์ คำนวณหาอัตราส่วนการเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ของรุ่นลูก การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส โรคทางพันธุกรรม การดัดแปรทางพันธุกรรม การเกิดคลื่นกลและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กฎการสะท้อนของแสง การเกิดภาพจากเลนส์ ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแสงและการทำงานของทัศนอุปกรณ์ วัดความสว่างของแสงจากอุปกรณ์ การโคตรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วงจากสมการ $F=(Gm_1m_2)/r^2$ การเกิดฤดูกาล การเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ การเกิดข้างขึ้นข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและการตกของดวงจันทร์และการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง การใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศและยกตัวอย่างความก้าวหน้าของโครงการสำรวจอวกาศจากข้อมูลที่รวบรวมได้

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย ใช้กระบวนการคิดเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมที่ทันสมัยเป็นสื่อในการเรียนการสอน

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ว1.3 ม.3/1 ว1.3 ม.3/2 ว1.3 ม.3/3 ว1.3 ม.3/4 ว1.3 ม.3/5 ว1.3 ม.3/7	ว1.3 ม.3/6 ว1.3 ม.3/8

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	ว2.3 ม.3/10 ว2.3 ม.3/11	ว2.3 ม.3/12
10	ว2.3 ม.3/13 ว2.3 ม.3/14 ว2.3 ม.3/15 ว2.3 ม.3/16 ว2.3 ม.3/18	ว2.3 ม.3/17
11	ว2.3 ม.3/19 ว2.3 ม.3/20	ว2.3 ม.3/21

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
12	ว3.1 ม.3/1	ว3.1 ม.3/2 ว3.1 ม.3/3
13	-	ว3.1 ม.3/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 16 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 8 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23102 วิชา วิทยาศาสตร์ 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบในระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต การถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ สมบัติทางกายภาพและการใช้ประโยชน์วัสดุพอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม การเกิดปฏิกิริยาเคมี กฎทรงมวล ปฏิกิริยาดูดความร้อน ปฏิกิริยาคายความร้อน ปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน ความต่างศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ความต้านทาน คำนวณปริมาณทางไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องโดยใช้สมการ V = IR การทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ คำนวณพลังงานไฟฟ้า ตระหนักในคุณค่าของการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้า

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย ใช้กระบวนการคิดเพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมที่ทันสมัยเป็นสื่อในการเรียนการสอน

เพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว1.1 ม.3/1 ว1.1 ม.3/2 ว1.1 ม.3/3 ว1.1 ม.3/4 ว1.1 ม.3/5	ว1.1 ม.3/6

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ว2.1 ม.3/1	ว2.1 ม.3/2
5	ว2.1 ม.3/3 ว2.1 ม.3/4 ว2.1 ม.3/5 ว2.1 ม.3/6 ว2.1 ม.3/7	ว2.1 ม.3/8
6	ว2.3 ม.3/1 ว2.3 ม.3/2 ว2.3 ม.3/3 ว2.3 ม.3/5	ว2.3 ม.3/4
7	ว2.3 ม.3/7	ว2.3 ม.3/6

ตัวชี้วัด (ต่อ)

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	ว2.3 ม.3/8	ว2.3 ม.3/9

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 17 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว20201 วิชา นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ พื้นฐานอุปกรณ์ เครื่องมือทางเคมี การออกแบบการทดลอง การเลือกใช้อุปกรณ์โดยคำนึงถึงความปลอดภัย การใช้วัสดุหาง่ายในท้องถิ่น การบันทึกข้อมูลโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ความแตกต่างของพรรณไม้ต่างชนิดในท้องถิ่น การเก็บรวบรวมพรรณไม้เพื่อการศึกษา

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. รู้จักอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ทางเคมี วิธีการใช้ และทักษะในการใช้อุปกรณ์
2. ลักษณะของตารางธาตุ รูปตารางธาตุ ยกตัวอย่างธาตุและบอกสมบัติทางกายภาพ ประโยชน์และโทษของธาตุแต่ละชนิด
3. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการหลอมเหลว การละลาย ผลของตัวทำละลาย ตัวละลาย ขนาดของของแข็ง
4. แบ่งประเภทของโครมาโทกราฟี การแยกสารด้วยวิธีการโครมาโทกราฟี
5. ทดลองอินดิเคเตอร์สำหรับทดสอบความเป็นกรดเบสจากธรรมชาติ
6. เรียนรู้วิธีเก็บตัวอย่างพืชเพื่อทำตัวอย่างพันธุ์ไม้และรักษาสภาพแบบมาตรฐาน ฝึกการบันทึกข้อมูลพืช
7. ถ่ายภาพหรือวาดภาพส่วนต่าง ๆ ของต้นไม้พร้อมทั้งบรรยายแสดงให้เห็นลักษระที่เหมือนและแตกต่างกันของโครงสร้างต่าง ๆ ของพืช
8. สังเกตความแตกต่างของพืชจากลักษณะทางกายภาพ โดยเฉพาะลักษณะวิสัยและรูปทรงของพืชต่างชนิด
9. ถ่ายภาพและวาดภาพเสมือนจริงของใบไม้ที่มีรูปร่างลักษณะที่แตกต่างกันให้เห็นรูปร่างใบ ขอบใบ ปลายใบ ฐานใบ เส้นใบ สีของใบ
10. จำแนกลักษณะใบเดี่ยวหรือใบประกอบได้อย่างถูกต้อง

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว20202 วิชา วิทยาศาสตร์กับความงาม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ ตรวจสอบ และอธิบาย ความงามที่สมวัยและปัจจัยที่มีผลต่อความงาม การดูแลความงามและการเลือกใช้เครื่องสำอาง เครื่องสำอางในชีวิตประจำวัน การใช้สมุนไพรในท้องถิ่นเพื่อความงามและสุขภาพ เทคโนโลยีเพื่อความงามและสุขภาพ แนวทางปฏิบัติเพื่อดูแลความงามตามธรรมชาติที่สมวัย

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายส่วนต่างๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับความงาม และแนวทางในการดูแลอย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. สืบค้นข้อมูล สำรวจตรวจสอบและอธิบายผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงามประเภทต่าง ๆ
3. สืบค้นข้อมูลและสำรวจตรวจสอบภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวกับความงาม
4. นำความรู้ไปใช้ในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับความงามได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ และสร้างสรรค์ผลงานเกี่ยวกับความงามอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว20203 วิชา วิทยาศาสตร์โลกทั้งระบบ (ESS: Earth Science System) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ได้แก่ ดิน น้ำ บรรยากาศ สิ่งปกคลุมดิน และสิ่งมีชีวิต เพื่อให้เข้าใจถึงรูปแบบความสัมพันธ์ ปรากฏการณ์ รวมทั้งแนวโน้มต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม และมีผลต่อเนื่องมาถึงคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของมนุษย์

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ลงมือปฏิบัติเพื่อสืบเสาะหาความรู้ในสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นทั้งดิน น้ำ อากาศ สิ่งปกคลุมดิน และสิ่งมีชีวิตที่ตนเองสนใจ
2. สังเกตธรรมชาติแวดล้อมในบริเวณหนึ่ง ๆ ตั้งคำถามวิจัย เพื่อนำไปสู่การวางแผนตรวจวัด
3. รวบรวมและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สนใจอยากรู้ ศึกษาวิธีการตรวจวัด และเครื่องมือที่จะใช้ตรวจวัด
4. สังเกต ตั้งคำถามวิจัย ตั้งสมมติฐาน วางแผนงานวิจัย เขียนเค้าโครงงานวิจัย ดำเนินงานตรวจวัดสิ่งแวดล้อม เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบหลักของโลก (ดิน น้ำ อากาศ สิ่งปกคลุมดินและสิ่งมีชีวิต) และการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะนำไปสู่การวิจัยแบบนักวิทยาศาสตร์
5. แก้ปัญหาและการตัดสินใจ ทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การทำงานร่วมกันเป็นทีม

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว20204 วิชา แรงและการเคลื่อนที่ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ ตรวจสอบ และอธิบาย การเคลื่อนที่ของวัตถุด้วยแรงลัพธ์ บอกตำแหน่ง ระยะทาง การกระจัดของวัตถุ คำนวณอัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ โดยใช้สมการและแผนภาพ อธิบายแรงในชีวิตประจำวัน ได้แก่ แรงลัพธ์ แรงเสียดทาน โมเมนต์ของแรง แรงและสนามของแรง

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายและคำนวณอัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ จากหลักฐานเชิงประจักษ์
2. เขียนแผนภาพแสดงการกระจัดและความเร็ว
3. พยากรณ์การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นผลของแรงลัพธ์ที่เกิดจากหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุ
4. อธิบายแรงเสียดทานสถิตและแรงเสียทานจลน์
5. ออกแบบการทดลองด้วยวิธีที่เหมาะสมในการอธิบายปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน
6. วิเคราะห์แรงพยุงและการจม การลอยของวัตถุในของเหลว
7. เปรียบเทียบแหล่งของสนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว20205 วิชา ปฏิบัติการเคมีรอบตัว **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ปฏิบัติการทดลองทางเคมี การเกิดปฏิกิริยาเคมี มวลรวมของสารก่อนและหลังเกิดปฏิกิริยาเคมี การถ่ายโอนความร้อนของปฏิกิริยาเคมี ปฏิกิริยาเคมีระหว่างกรดกับเบส ปฏิกิริยาเคมีระหว่างโลหะกับเส และระหว่างโลหะกับกรด ปฏิกิริยาการเกิดสนิมเหล็ก ปฏิกิริยาเคมีที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย ทดลองการเกิดปฏิกิริยาเคมี การจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อมีการเกิดปฏิกิริยาเคมี
2. อธิบาย ทดลองเรื่องกฎทรงมวล โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
3. วิเคราะห์ ทดลอง ปฏิกิริยาดูดและคายความร้อน จากการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยาเคมี
4. อธิบาย ทดลอง การเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยาเคมีระหว่างโลหะกับเส และระหว่างโลหะกับกรด โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
5. อธิบายปฏิกิริยาเผาไหม้ การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้สารสนเทศ รวมทั้งแสดงสมการข้อความและสมการเคมีแสดงการเกิดปฏิกิริยาดังกล่าว

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว20206 วิชา สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ ตรวจสอบ และอธิบาย องค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นบางลำพู การสะสมสารพิษในสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับวิ่งแวดล้อม ลักษณะการอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตในแต่ละระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ การรักษาสมดุลในสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศ ที่ได้จากการสำรวจในท้องถิ่นบางลำพู
2. สร้างแบบจำลองเพื่ออธิบายการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
3. อธิบายความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค ผู้ย่อยสลาย ในระบบนิเวศ
4. อธิบายการสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิต
5. อธิบายรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่าง ๆ ในแหล่งที่อยู่เดียวกันที่ได้จากการสำรวจในท้องถิ่นบางลำพู
6. ตระหนักถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว20207 วิชา ของเล่นวิทยาศาสตร์ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษา วิเคราะห์ ตรวจสอบ ออกแบบ และอธิบาย การสร้างของเล่นอย่างง่ายตามแบบที่กำหนดให้ดัดแปลงหรือ ประดิษฐ์ของเล่นที่ใช้เครื่องกลอย่างง่ายหรือหลักการทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย และอธิบายการทำงานของของเล่น ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งคำถามเกี่ยวกับหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สังเกตได้จากการเล่นของเล่นรูปแบบต่าง ๆ
2. สังเกตและอธิบายหลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่าย วงจรไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายที่ประกอบขึ้นในของเล่น
3. ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องกลอย่างง่าย วงจรไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายที่ประกอบขึ้น ในของเล่นที่กำหนด
4. ออกแบบและประดิษฐ์ของเล่นโดยใช้เครื่องกลอย่างงง่าย ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21103 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน วิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผน ดำเนินการแก้ปัญหา ด้วยการทดสอบ ประเมินผล ระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย

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

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

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว4.1 ม.1/1 , ว4.1 ม.1/2 , ว4.1 ม.1/3 , ว4.1 ม.1/4	ว4.1 ม.1/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21104 วิชา วิทยาการคำนวณ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง การออกแบบและเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตัวแปร เงื่อนไข วนซ้ำ การออกแบบอัลกอริทึม เพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์อย่างง่าย การเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์ Scratch, Python, JAVA และ C เป็นต้น ศึกษาการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก ประเมินผล ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การจัดการอัตลักษณ์ การพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหา ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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

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

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว4.2 ม.1/2	ว4.2 ม.1/1 , ว4.2 ม.1/3 , ว4.2 ม.1/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22103 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา การสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารสาหรับเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีการรับส่งข้อมูลภายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนโดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยความหมายและพัฒนาการอินเทอร์เน็ต ผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ตกับสังคม มารยาท ระเบียบ และข้อบังคับในการใช้อินเทอร์เน็ต การใช้ซอฟต์แวร์สำหรับการติดต่อสื่อสาร การออกแบบเครือข่ายที่สามารรถตอบสนองความต้องการพื้นฐานได้ฝึกทักษะการทำโปรแกรมประยุกต์

โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีในการสืบค้นข้อมูลอย่างเป็นระบบและคัดเลือกสารสนเทศอย่างเป็นขั้นตอน แล้วนำเสนอโดยใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้เกิดการสื่อสารในการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มีมารยาท มีจิตสานึกในการใช้อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์ (Social Media) สามารถนำความรู้ด้านการสื่อสารข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและสังคมทั้งทางตรง และทางอ้อม และใช้ในชีวิตประจำได้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสม เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ รักการทำงาน และนำความรู้มาใช้แก้ปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ มีพื้นฐานในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว 4.1 ม.2/1 ว4.1 ม.2/2 ว4.1 ม.2/3 ว4.1 ม.2/4	ว4.1 ม.2/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22104 วิชา วิทยาการคำนวณ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา แนวคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ การเขียนโปรแกรมที่มีการใช้ตรรกะและ ฟังก์ชัน องค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสื่อสาร แนวทางการปฏิบัติเมื่อพบเนื้อหาที่ไม่เหมาะสม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีความรับผิดชอบ วิธีการสร้างและกำหนดสิทธิความเป็นเจ้าของ ผลงาน

โดยใช้กระบวนการการออกแบบอัลกอริทึม เชิงคำนวณในการออกแบบการแก้ปัญหาอย่างเป็นตอน เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ นำแนวคิดเชิงคำนวณไปประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรมหรือการแก้ปัญหาในชีวิตจริง การสร้างและกำหนดสิทธิ์ การใช้ข้อมูล ตระหนักถึงผลกระทบในการเผยแพร่ข้อมูล ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว4.2 ม.2/2	ว4.2 ม.2/1 ว4.2 ม.2/3 ว4.2 ม.2/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23103 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ระดับของเทคโนโลยีการสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีภาพฉายชิ้นงาน หลักการทำโครงงาน

โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิบัติการออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการทางเทคโนโลยี

เพื่อให้เกิดค่านิยมที่เหมาะสมและมีจิตสำนึกในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างงานโดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว 4.1 ม.3/1 ว4.1 ม.3/2 ว4.1 ม.3/3 ว4.1 ม.3/4	ว4.1 ม.3/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23104 วิชา วิทยาการคำนวณ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ขั้นตอนการพัฒนาแอปพลิเคชัน Internet of Things (IoT) การเขียนโปรแกรมเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชัน ข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ การประมวลผลข้อมูล การสร้างทางเลือกและประเมินผล ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่ใช้ในการจัดการข้อมูล การประเมินการความน่าเชื่อถือของข้อมูล การสืบค้นหาแหล่งต้นตอของข้อมูล เหตุผลวิวัติ ผลกระทบจากข่าวสารที่ผิดพลาด การรู้เท่าทันสื่อ กฎหมายที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ การใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

โดยรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิหรือทุติยภูมิ ประมวลผล สร้างทางเลือก และนำเสนอการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ออกแบบและเขียนโปรแกรม

เพื่อให้เกิดการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างรู้เท่าทัน และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว4.2 ม.3/2	ว4.2 ม.3/1 ว4.2 ม.3/3 ว4.2 ม.3/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว21281 วิชา เทคโนโลยีเพิ่มเติม 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาความหมาย ประวัติ ของอินเทอร์เน็ต ข้อมูลและสารสนเทศ ระบบการจัดการข้อมูล รู้จักกับอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ส่วนประกอบ หน้าที่ และวิธีการใช้งานเว็บบราวเซอร์ เทคนิคการท่องเว็บ ข้อมูลบนระบบอินเทอร์เน็ต การค้นหาข้อมูลรูปแบบต่างๆ การจัดการกับข้อมูลที่ได้จากการค้นหาและการรับ-ส่งข้อมูลระหว่างกัน

โดยใช้ทักษะการปฏิบัติใช้คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล การจัดการกับข้อมูล และสารสนเทศ ให้มีประโยชน์ทางการศึกษา และบูรณาการกับรายวิชาในกลุ่มสาระอื่นได้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตบนคอมพิวเตอร์ และเป็นเครื่องมือในการค้นหาความรู้ พร้อมทั้งบูรณาการความรู้ให้หลากหลายตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมายของอินเทอร์เน็ตได้
2. สามารถอธิบายประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ตได้
3. สามารถบอกประเภทการบริการบนอินเทอร์เน็ตได้
4. สามารถแสดงวิธีการใช้อินเทอร์เน็ตได้
5. สามารถเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ตได้
6. สามารถเลือกใช้โปรแกรมเว็บบราวเซอร์ให้เหมาะสมกับงานได้
7. สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต และส่งงานทางอีเมลได้
8. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว21282 วิชา เทคโนโลยีเพิ่มเติม 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาความหมาย ประโยชน์ การใช้โปรแกรมประมวลผลคำ การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล คำสั่งต่างๆ ในการพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร การจัดแฟ้มข้อมูลเอกสารและการเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข การกำหนดรูปแบบเอกสาร การพิมพ์ตาราง การค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์ การประยุกต์ในงานพิมพ์เอกสารต่างๆ

โดยใช้ทักษะลงมือปฏิบัติการใช้โปรแกรมประมวลผลคำ ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล ใช้คำสั่งในการพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร จัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข กำหนรูปแบบเอกสาร พิมพ์เอกสาร สร้างตาราง ค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ ใช้คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์

เพื่อให้มีทักษะในการจัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ สามารถประยุกต์การจัดทำเอกสารในรูปแบบต่างๆ ที่มีความสวยงาม ถูกต้อง สร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรมตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายความหมาย ประโยชน์ของโปรแกรมประมวลผลคำได้
2. สามารถอธิบายหลักการทำงานของโปรแกรมประมวลผลคำได้
3. สามารถอธิบายการใช้งานโปรแกรมประมวลผลคำได้
4. สามารถบอกหน้าที่ของส่วนประกอบในโปรแกรมประมวลผลคำได้
5. สามารถอธิบายการใช้คำสั่งต่างๆ ของโปรแกรมประมวลผลคำได้
6. สามารถอธิบายการจัดการกับไฟล์เอกสารได้
7. สามารถอธิบายการแทรกรูปร่าง ข้อความ รูปภาพ เสียงและวีดีโอได้
8. มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างเอกสาร

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว22281 วิชา เทคโนโลยีเพิ่มเติม 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาความหมายและประเภทของสื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์ วิวัฒนาการของสังคมออนไลน์ การแบ่งหมวดหมู่ ประโยชน์ของสังคมออนไลน์ การสร้างและวิธีการใช้งาน การใช้เครื่องมือ และเทคนิคในแง่มุมต่าง ๆ การใช้แอพพลิเคชั่น โซเชียลเน็ตเวิร์ค หรือการที่ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตคนหนึ่ง เชื่อมโยงกับเพื่อนอีกนับสิบ รวมไปถึงเพื่อนของเพื่อนอีกนับร้อย ผ่านผู้ให้บริการด้านโซเชียลเน็ตเวิร์ค (Social Network) บนอินเทอร์เน็ต เช่น Facebook, Line, Blogger, Twitter หรือ Youtube เป็นต้น แนวปฏิบัติในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ การสืบค้นข้อมูล การสื่อสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นในสังคมออนไลน์

โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้นข้อมูล การสื่อสารข้อมูล การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล อย่างมีจิตสำนึก

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เครือข่ายสังคมออนไลน์ สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาอาชีพ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมายของ เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้
2. สามารถบอกประวัติของ เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้
3. สามารถบอกความสำคัญของ เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้
4. สามารถบอกประเภทของ เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้
5. สามารถบอกประโยชน์ของ เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้
6. สามารถบอกข้อดี - ข้อเสียของ เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้
7. สามารถสืบค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ได้
8. มีคุณธรรมจริยธรรม ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการใช้สื่อเครือข่ายสังคมออนไลน์

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว22282 วิชา เทคโนโลยีเพิ่มเติม 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ความรู้พื้นฐานในการใช้โปรแกรมนำเสนอ (Microsoft PowerPoint) ในการสร้างงานนำเสนออย่างมีคุณภาพ สามารถออกแบบงานนำเสนอและใส่ลูกเล่นต่างๆเพื่อความน่าสนใจ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ เสียง วีดีโอ อีกทั้งยังสามารถเชื่อมโยงโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงานที่มุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ เป็นรายบุคคล และการทำงานเป็นกลุ่ม มีทักษะกระบวนการในการสร้างสรรค์ ทำงานด้วยความมุ่งมั่น ขยัน อดทน ซื่อสัตย์ เสียสละ มีระเบียบวินัย ทำงานตามขั้นตอนมีจิตสาธารณะ

เพื่อให้เห็นคุณค่าภูมิปัญญาท้องถิ่นและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ้มค่าในการเรียนรู้ พร้อมทั้งสอดแทรกมาตรฐานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ในฐานะพลเมืองของประชาคมอาเซียนและสังคมโลก ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจในความหมาย,ประโยชน์ของโปรแกรมนำเสนอ (Microsoft PowerPoint)
2. มีความรู้ความเข้าใจในการใช้งานโปรแกรมนำเสนอ (Microsoft PowerPoint)
3. มีความรู้ความเข้าใจหลักการออกแบบเบื้องต้น
4. มีความรู้ความเข้าใจในส่วนประกอบของโปรแกรม
5. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้างไฟล์นำเสนอ (Presentation)
6. มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการกับไฟล์นำเสนอ
7. มีความรู้ความเข้าใจในการแทรกข้อความ รูปภาพ เสียงและวีดีโอ
8. มีความรู้ความเข้าใจในการใส่เอฟเฟคต่าง ๆ
9. มีความรู้ความเข้าใจในการสร้าง Link
10. มีความรู้ความเข้าใจในการนำเสนอผลงานในแบบต่างๆ

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว23281 วิชา เทคโนโลยีเพิ่มเติม 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาความสำคัญของสื่อ เทคโนโลยี และดิจิทัล ลักษณะและรูปแบบ แหล่งและการเข้าถึง บทบาทหน้าที่และผลกระทบจากการสื่อสารทางคอมพิวเตอร์ การใช้ประโยชน์จากสื่อ เทคโนโลยี และดิจิทัล ความรู้เท่าทันสื่อ อิทธิพลของข่าวสารและสื่อที่มีต่อชีวิตประจำวัน สังคมและวัฒนธรรม ค่านิยมและความหมายที่แฝงเร้นในเนื้อหาสาระผ่านสื่อสารมวลชน จริยธรรมและกฎหมายลิขสิทธิ์

โดยจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ฝึกทักษะการคิดทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม โดยการวิเคราะห์กรณีศึกษาจากสื่อประเภทต่างๆ อภิปรายกลุ่มย่อยจากภาพถ่ายโปสเตอร์ ข่าว สืบค้นจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ฝึกปฏิบัติการเปิดรับสื่อและข่าวสารประเภทต่าง ๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญและบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคปัจจุบัน ผลกระทบของข่าวสารและสื่อที่มีต่อบุคคล สังคม และวัฒนธรรม และมีทักษะในการใช้สื่อ เทคโนโลยี และดิจิทัล ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมายของและบทบาทของ สื่อ เทคโนโลยี และดิจิทัลในยุคปัจจุบันได้
2. สามารถบอกลักษณะและรูปแบบของสื่อ ประเภทต่างๆ ได้
3. สามารถบอกผลกระทบของข่าวสารและสื่อที่มีต่อบุคคล สังคม และวัฒนธรรมได้
4. สามารถบอกประโยชน์ของ สื่อ เทคโนโลยี และดิจิทัลได้
5. สามารถวิเคราะห์ทัศนคติค่านิยม และวัฒนธรรม จากสื่อ เทคโนโลยี และดิจิทัลได้
6. สามารถเลือกรับและกลั่นกรองเนื้อหาจากสื่อต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของตนเองได้
7. มีคุณธรรมจริยธรรมและมีความรู้กฎหมายลิขสิทธิ์ในการใช้สื่อ เทคโนโลยี และดิจิทัล ที่ถูกต้อง
8. มีทักษะในการใช้สื่อ เทคโนโลยี และดิจิทัล ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว23282 วิชา เทคโนโลยีเพิ่มเติม 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ การป้อน และการจัดเก็บข้อมูล การแก้ไขและตกแต่งข้อมูล การสร้างตารางข้อมูล การใช้สูตรและฟังก์ชั่นใน การคำนวณการพยากรณ์ข้อมูล การแก้ไขและตกแต่งข้อมูล การสร้างตารางข้อมูล การใช้สูตรและฟังก์ชั่นใน การคำนวณการพยากรณ์ข้อมูลการเรียงลำดับ การสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิและตารางวิเคราะห์ข้อมูล (Pivot Table)

โดยให้มีปฏิบัติการสร้างงานบนตารางทำงาน ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล เก็บข้อมูลลงแฟ้มข้อมูล เรียกข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลมาดำเนินการ จัดรูปแบบชิ้นงาน สร้างกราฟ ใช้ฟังก์ชันการคำนวณ และฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ประยุกต์ตารางทำงานในงานต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมตารางคำนวณ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ โดยใช้ทักษะ กระบวนการคิดวิเคราะห์ ปรับปรุงประเมินผล เกี่ยวกับงาน จนนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นผู้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องานที่ทำ ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ใช้พลังงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณได้
2. อธิบายหลักการทำงานพื้นฐานโปรแกรมตารางคำนวณได้
3. สามารถนำข้อมูลมาจัดกระทำในโปรแกรมตารางคำนวณได้
4. สามารถจัดการฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
5. สามารถสร้างแผนภูมิได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมได้
6. สามารถใช้โปรแกรม Excel ในการคำนวณได้
7. สามารถใช้โปรแกรม Excel ในการนำเสนองานด้านกราฟิกได้
8. สามารถประยุกต์การทำงานในด้านต่าง ๆ อย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว30110 วิชา วิทยาศาสตร์ชีวภาพ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ -**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษาโครงสร้างและสมบัติของเยื่อหุ้มเซลล์ การลำเลียงสารผ่านเยื่อหุ้มเซลล์แบบต่าง ๆ การควบคุมดุลยภาพของน้ำและสารในเลือดโดยการทำงานของไต การควบคุมดุลยภาพของกรด-เบสของเลือดโดยการทำงานของไตและปอด การควบคุมดุลยภาพของอุณหภูมิภายในร่างกายโดยระบบหมุนเวียนเลือด ผิวหนัง และกล้ามเนื้อโครงร่าง กลไกในการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมทั้งแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ โรคหรืออาการที่เกิดจากความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ HIV การดำรงชีวิตของพืช กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง การใช้ประโยชน์จากสารต่างๆ ที่พืชบางชนิดสร้างขึ้น ปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นเพื่อนำมาประยุกต์ใช้ทางด้านการเกษตร การตอบสนองของพืชต่อสิ่งเร้าในรูปแบบต่างๆ แบบที่มีทิศทางสัมพันธ์กับทิศทางของสิ่งเร้าและแบบที่ไม่มีทิศทางสัมพันธ์กับทิศทางของสิ่งเร้าที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตความสัมพันธ์ระหว่างยีน การสังเคราะห์โปรตีน และลักษณะทางพันธุกรรม ดีเอ็นเอ นิวคลีโอไทด์ หลักการถ่ายทอดลักษณะที่ถูกควบคุมด้วยยีนที่อยู่บนโครโมโซมเพศและมัลติเปิลแอลลีล ตาบอดสี และฮีโมฟีเลีย หมู่เลือดระบบ ABO มิวเทชันและการนำไปใช้ประโยชน์ เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม การตรวจลายพิมพ์ดีเอ็นเอ การใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอในด้านต่างๆ ชีวจริยธรรม และผลกระทบทางด้านสังคม ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต วิวัฒนาการ การคัดเลือกโดยธรรมชาติ ระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ของสภาพทางภูมิศาสตร์บนโลกกับความหลากหลายของไบโอมชนิดต่างๆ การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบในระบบนิเวศทั้งทางกายภาพและทางชีวภาพมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ยั่งยืน

โดยใช้การสืบเสาะหาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจการแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว1.1 ม.4/4	ว1.1 ม.4/1 ว1.1 ม.4/2 ว1.1 ม.4/3
2	-	ว1.2 ม.4/1
3	-	ว1.2 ม.4/2 ว1.2 ม.4/3 ว1.2 ม.4/4
4	ว1.2 ม.4/6 ว1.2 ม.4/7	ว1.2 ม.4/5
5	ว1.2 ม.4/8	ว1.2 ม.4/9
6	ว1.2 ม.4/10	ว1.2 ม.4/11 ว1.2 ม.4/12
7	ว1.3 ม.4/1 ว1.3 ม.4/3	ว1.3 ม.4/2 ว1.3 ม.4/4 ว1.3 ม.4/5 ว1.3 ม.4/6

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 16 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 8 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว30111 วิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (เคมี) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ -**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษา วิเคราะห์ ทดลอง การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ การจำแนกและองค์ประกอบของสารบริสุทธิ์ เซลล์ การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ การสืบพันธุ์และการขยายพันธุ์ พืชดอก การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และอาหารของพืช

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว2.1 ม.5/1 ว2.1 ม.5/2 ว2.1 ม.5/3 ว2.1 ม.5/4 ว2.1 ม.5/5 ว2.1 ม.5/6 ว2.1 ม.5/24 ว2.1 ม.5/25	ว2.1 ม.5/7
2	ว2.1 ม.5/8 ว2.1 ม.5/9 ว2.1 ม.5/10 ว2.1 ม.5/12 ว2.1 ม.5/17	ว2.1 ม.5/11 ว2.1 ม.5/13
3	ว2.1 ม.5/14 ว2.1 ม.5/15 ว2.1 ม.5/16 ว2.1 ม.5/18	ว2.1 ม.5/19
4	ว2.1 ม.5/20 ว2.3 ม.5/21 ว2.3 ม.5/23	ว2.1 ม.5/22

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 20 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว30112 วิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ (ฟิสิกส์) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ -**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษาหลักการพื้นฐานของแรงและการเคลื่อนที่ในเรื่องระยะทาง การกระจัด อัตราเร็ว ความเร็ว ความเร่ง การเคลื่อนที่แนวตรง การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ การเคลื่อนที่แบบวงกลมและการเคลื่อนที่แบบสั่น แรงที่กระทำต่อวัตถุในสนามโน้มถ่วง และการเคลื่อนที่ของวัตถุในสนามโน้มถ่วง แรงที่กระทำต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก รวมทั้งแรงนิวเคลียร์ในนิวเคลียส และการใช้ประโยชน์จากแรงและการเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ องค์ประกอบของคลื่น สมบัติของคลื่น เสียงและการได้ยิน ความเข้มเสียง การเกิดเสียงสะท้อนกลับ บีต ดอปเพลอร์ และการสั่นพ้องของเสียง มลพิษทางเสียง การมองเห็นสีของวัตถุ การผสมสารสีและการนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หลักการทำงานของอุปกรณ์บางชนิด ที่อาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า กัมมันตภาพรังสี รังสีในชีวิตประจำวัน ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์ ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์ และเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ว2.2 ม.5/1 ว2.2 ม.5/2 ว2.2 ม.5/3 ว2.2 ม.5/4 ว2.2 ม.5/6	ว2.2 ม.5/5
6	ว2.2 ม.5/7	ว2.2 ม.5/8 ว2.2 ม.5/9
7	ว2.2 ม.5/10 ว2.3 ม.5/1	ว2.3 ม.5/2
8	ว2.3 ม.5/3 ว2.3 ม.5/4 ว2.3 ม.5/5 ว2.3 ม.5/6 ว2.3 ม.5/7	ว2.3 ม.5/8
9	ว2.3 ม.5/9	ว2.3 ม.5/10
10	ว2.3 ม.5/12	ว2.3 ม.5/11

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 15 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 7 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว30113 วิชา วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ -**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษา กำเนิดและการเปลี่ยนแปลงพลังงาน สสาร ขนาด อุณหภูมิของเอกภพหลังเกิดบิกแบงในช่วงเวลาต่าง ๆ ตามวิวัฒนาการของเอกภพ โครงสร้างและองค์ประกอบของกาแล็กซีทางช้างเผือก กระบวนการเกิดดาวฤกษ์ การเปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ ขนาด กระบวนการเกิดระบบสุริยะ การแบ่งเขตบริวารของดวงอาทิตย์ การสำรวจอวกาศ โดยใช้กล้องโทรทรรศน์ในช่วงความยาวคลื่นต่าง ๆ ดาวเทียม ยานอวกาศสถานีอวกาศ โครงสร้างของดวงอาทิตย์ การเกิดลมสุริยะ การแบ่งชั้นและสมบัติของโครงสร้างโลก กระบวนการเกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินไหว สึนามิ การเคลื่อนที่ของอากาศ การหมุนเวียนของอากาศและน้ำผิวหน้าในมหาสมุทรที่มีต่อลักษณะภูมิอากาศ ลมฟ้าอากาศ สิ่งมีชีวิต การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว3.1 ม.6/2 ว3.1 ม.6/3 ว3.1 ม.6/4 ว3.1 ม.6/5 ว3.1 ม.6/6 ว3.1 ม.6/8	ว3.1 ม.6/1 ว3.1 ม.6/7 ว3.1 ม.6/9
2	-	ว3.1 ม.6/10
3	ว3.2 ม.6/1 ว3.2 ม.6/2 ว3.2 ม.6/3	ว3.2 ม.6/4 ว3.2 ม.6/5 ว3.2 ม.6/6
4	ว3.2 ม.6/7 ว3.2 ม.6/8 ว3.2 ม.6/9 ว3.2 ม.6/10 ว3.2 ม.6/11	ว3.2 ม.6/12 ว3.2 ม.6/13 ว3.2 ม.6/14

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 14 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 10 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว30114 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ -**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษา วิเคราะห์แนวคิดหลักของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงและผลกระทบของเทคโนโลยีที่เกิดขึ้น และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ออกแบบ สร้าง หรือพัฒนาผลงานสำหรับแก้ปัญหาที่คำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม

โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ซึ่งใช้ความรู้ ทักษะ และเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือกลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย โดยคำนึงถึงทรัพย์สินทางปัญญา

เพื่อนำไปสู่การใช้ซอฟต์แวร์ช่วยในการออกแบบและนำเสนอผลงาน การกำหนดขั้นตอนและยะระเวลาในการทำงานก่อนการดำเนินการแก้ปัญหาจะช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย และลดข้อผิดพลาดของการทำงานที่อาจเกิดขึ้น ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ว 4.1 ม.4/1 ว4.1 ม.4/2 ว4.1 ม.4/3 ว4.1 ม.4/4	ว4.1 ม.4/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว30115 วิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ -**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์หรือความต้องการที่คำนึงถึงผู้ใช้ด้วยการคิดเชิงออกแบบ และความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่นๆ เพื่อทำความเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง และรอบด้าน เพื่อพัฒนาวิธีการแก้ปัญหาที่ตรงความต้องการ พัฒนาโครงงานเพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่ตนเองสนใจ

โดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ศึกษาการพัฒนาผลงาน การสร้างประโยชน์จากผลงาน และการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

เพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนา หรือสร้างประโยชน์จากผลงานของตนเอง และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานของตนเองให้เป็นที่รู้จัก และก่อให้เกิดประโยชน์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ว4.1 ม.5/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว30116 วิชา วิทยาการคำนวณ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ -**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษา หลักการของแนวคิดเชิงคำนวณ การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา การหารูปแบบการคิดเชิงนามธรรม ตัวอย่างและประโยชน์ของแนวคิดเชิงคำนวณเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับแก้ปัญหา การแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การระบุข้อมูลเข้า ข้อมูลออก และเงื่อนไขของปัญหา การออกแบบขั้นตอนวิธี การทำซ้ำ การจัดเรียงและค้นหาข้อมูล ตัวอย่างการออกแบบขั้นตอนวิธีเพื่อแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาตัวอย่างโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การกำหนดปัญหา ศึกษา วางแผน ดำเนินงาน สรุปผลและเผยแพร่ ในการพัฒนาโครงงานที่มีการบูรณาการร่วมกับวิชาอื่นและเชื่อมโยงกับชีวิตจริง

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

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่างๆ และความรู้จากศาสตร์อื่น มาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัยมีจริยธรรม ตลอดจนนำความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม และการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ว 4.2 ม.4/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว30117 วิชา วิทยาการคำนวณ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ -**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษาเกี่ยวกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล และเทคโนโลยีสารสนเทศกับการดำเนินชีวิต เทคโนโลยีการจัดการข้อมูล ข้อมูล ฐานข้อมูล คลังข้อมูล การทำเหมืองข้อมูล ประมวลผลข้อมูล วิทยาการข้อมูล ข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูล วิทยาการข้อมูล

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

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อรวบรวมข้อมูลในชีวิตจริงจากแหล่งต่าง ๆ และความรู้จากศาสตร์อื่นมาประยุกต์ใช้ สร้างความรู้ใหม่ เข้าใจการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่มีผลต่อการดาเนินชีวิต อาชีพ สังคม วัฒนธรรม และใช้อย่างปลอดภัยมีจริยธรรม ตลอดจนนาความรู้ความเข้าใจในวิชาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต จนสามารถพัฒนากระบวนการคิดและจินตนาการ ความสามารถในการแก้ปัญหาและการจัดการทักษะในการสื่อสาร และความสามารถในการตัดสินใจ และเป็นผู้ที่มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ว 4.2 ม.5/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว30118 วิชา วิทยาการคำนวณ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ -**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัยและมีจริยธรรม การสร้างชิ้นงานและเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ที่คำนึงถึงจริยธรรม ลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญา และกฎหมาย หลักการของปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีในอนาคต

โดยการศึกษากรณีเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน อาชีพที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ตัวอย่างผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการนำเสนอแบ่งปันข้อมูลอย่างปลอดภัย ระมัดระวังผลกระทบที่ตามมาเมื่อมีการแบ่งปันข้อมูลหรือเผยแพร่ข้อมูลต้องไม่สร้างความเดือดร้อนต่อตนเองและผู้อื่น โดยคำนึงถึงจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ว 4.2 ม.6/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31201 วิชา ฟิสิกส์ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยีการวัดและการรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ หลักการของกลศาสตร์ในเรื่องการเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรง แรง การหาแรงลัพธ์ ของแรงสองแรงที่ทำ มุมต่อกัน การเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน กฎความโน้มถ่วงสากล แรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้น และอธิบายการค้นหาความรู้ทางฟิสิกส์ ประวัติความเป็นมา รวมทั้งพัฒนาการของหลักการและแนวคิดทางฟิสิกส์ที่มีผลต่อการแสวงหาความรู้ใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยี
2. วัด และรายงานผลการวัดปริมาณทางฟิสิกส์ได้ถูกต้องเหมาะสม โดยนำความคลาดเคลื่อนในการวัดมาพิจารณาในการนำเสนอผล รวมทั้งแสดงผลการทดลองในรูปของกราฟ วิเคราะห์และแปลความหมายจากกราฟเส้นตรง
3. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การกระจัด ความเร็ว และความเร่งของ การเคลื่อนที่ของวัตถุในแนวตรงที่มีความเร่งคงตัวจากกราฟและสมการ รวมทั้งทดลองหาค่า ความเร่งโน้มถ่วงของโลก และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. อธิบายแรง รวมทั้ง ทดลองและอธิบายการหาแรงลัพธ์ของแรงสองแรงที่ทำ มุมต่อกัน
5. เขียนแผนภาพวัตถุอิสระ ทดลองและอธิบายกฎการเคลื่อนที่ของนิวตันและการใช้กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันกับสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. อธิบายกฎความโน้มถ่วงสากลและผลของสนามโน้มถ่วงที่ทำให้วัตถุมีน้ำหนัก รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. วิเคราะห์ อธิบาย และคำนวณแรงเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุคู่หนึ่ง ๆ ในกรณีที่วัตถุหยุดนิ่งและวัตถุเคลื่อนที่ รวมทั้งทดลองหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุ คู่หนึ่ง ๆ และนำความรู้เรื่องแรงเสียดทานไปใช้ในชีวิตประจำวัน

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31202 วิชา ฟิสิกส์ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา หลักการของกลศาสตร์ในเรื่องสมดุลกลและเงื่อนไขที่ทำ ให้วัตถุหรือระบบอยู่ในสมดุลกล ศูนย์กลางมวลของวัตถุและผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ งาน พลังงาน ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง และความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก แรงอนุรักษ์ กฎการอนุรักษ์พลังงาน กำ ลัง เครื่องกลอย่างง่าย ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โมเมนตัม การดล แรงดล กฎการอนุรักษ์โมเมนตัมและการชนและการดีดตัวแยกจากกันของวัตถุในหนึ่งมิติ การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์และการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสมดุลกลของวัตถุ โมเมนต์และผลรวมของโมเมนต์ที่มีต่อการหมุน แรงคู่ควบและผลของแรงคู่ควบที่มีต่อสมดุลของวัตถุ เขียนแผนภาพวัตถุอิสระเมื่อวัตถุอยู่ในสมดุลกล และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทดลองและอธิบายสมดุลของแรงสามแรง
2. สังเกตและอธิบายสภาพการเคลื่อนที่ของวัตถุ เมื่อแรงที่กระทำ ต่อวัตถุผ่านศูนย์กลางมวลของวัตถุ และผลของศูนย์ถ่วงที่มีต่อเสถียรภาพของวัตถุ
3. วิเคราะห์ และคำนวณงานของแรงคงตัว จากสมการและพื้นที่ใต้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างแรงกับตำแหน่ง รวมทั้งอธิบายและคำนวณกำลังเฉลี่ย
4. อธิบายและคำนวณพลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล ทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานจลน์ ความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์โน้มถ่วง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงที่ใช้ดึงสปริงกับระยะที่สปริงยืดออก และความสัมพันธ์ระหว่างงานกับพลังงานศักย์ยืดหยุ่น รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานของแรงลัพธ์และพลังงานจลน์และคำนวณงาน ที่เกิดขึ้นจากแรงลัพธ์
5. อธิบายกฎการอนุรักษ์พลังงานกล รวมทั้งวิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงานกล

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว31202 ฟิสิกส์ 2 (ต่อ)

6. อธิบายการทำงาน ประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกลของเครื่องกลอย่างง่ายบางชนิด โดยใช้ความรู้เรื่องงานและสมดุลกล รวมทั้งคำนวณประสิทธิภาพและการได้เปรียบเชิงกล
7. อธิบาย และคำนวณโมเมนตัมของวัตถุ และการดลจากสมการและพื้นที่ใต้กราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงลัพธ์กับเวลา รวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงดลกับ โมเมนตัม
8. ทดลอง อธิบายและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการชนของวัตถุในหนึ่งมิติทั้งแบบ ยืดหยุ่น ไม่ยืดหยุ่น และการดีดตัวแยกจากกันในหนึ่งมิติซึ่งเป็นไปตามกฎการอนุรักษ์ โมเมนตัม
9. อธิบาย วิเคราะห์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ และทดลองการเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์
10. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างแรงสู่ศูนย์กลาง รัศมีของการเคลื่อนที่ อัตราเร็ว เชิงเส้น อัตราเร็วเชิงมุม และมวลของวัตถุในการเคลื่อนที่แบบวงกลมในระนาบระดับ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และประยุกต์ใช้ความรู้การเคลื่อนที่แบบวงกลม ในการอธิบายการโคจรของดาวเทียม

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32201 วิชา ฟิสิกส์ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาลักษณะการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่าย แรงกับการสั่นของมวลติดปลายสริงและลูกตุ้มอย่างง่าย ความถี่ธรรมชาติและการสั่นพ้องธรรมชาติของคลื่น อัตราเร็วของคลื่น หลักการที่เกี่ยวกับคลื่น พฤติกรรมของคลื่น แนวคิดเกี่ยวกับ แสงเชิงคลื่น การแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่ การเลี้ยวเบนของแสงผ่านสลิตเดี่ยว การเลี้ยวเบนของ แสงผ่านเกรตติง การสะท้อนและการหักเหของแสง การมองเห็นและการเกิดภาพ ภาพจากเลนส์และกระจกเงาทรงกลม แสงสีและการมองเห็นแสงสี ปรากฏการณ์ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์เกี่ยวกับแสง

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ทดลองและอธิบายการเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายของวัตถุติดปลายสปริงและลูกตุ้มอย่างง่าย รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อธิบายความถี่ธรรมชาติของวัตถุและการเกิดการสั่นพ้อง
3. อธิบายปรากฏการณ์คลื่น ชนิดของคลื่น ส่วนประกอบของคลื่น การแผ่ของหน้าคลื่นด้วยหลักการของฮอยเกนส์ และการรวมกันของคลื่นตามหลักการซ้อนทับ พร้อมทั้งคำนวณอัตราเร็ว ความถี่ และความยาวคลื่น
4. สังเกตและอธิบายการสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนของคลื่นผิวน้ำ รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. ทดลอง และอธิบายการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตคู่และเกรตติง การเลี้ยวเบนและการแทรกสอดของแสงผ่านสลิตเดี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. ทดลอง และอธิบายการสะท้อนของแสงที่ผิววัตถุตามกฎการสะท้อน เขียนรังสีของแสงและคำนวณตำแหน่งและขนาดภาพของวัตถุ เมื่อแสงตกกระทบกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม รวมทั้งอธิบายการนำความรู้เรื่องการสะท้อนของแสงจากกระจกเงาราบและกระจกเงาทรงกลม ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว32201 ฟิสิกส์ 3 (ต่อ)

7. ทดลอง และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างดรรชนีหักเห มุมตกกระทบ และมุมหักเหรวมทั้งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความลึกจริงและความลึกปรากฏ มุมวิกฤตและการสะท้อนกลับหมดของแสง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
8. ทดลอง และเขียนรังสีของแสงเพื่อแสดงภาพที่เกิดจากเลนส์บาง หาตำแหน่ง ขนาด ชนิดของภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างระยะวัตถุ ระยะภาพและความยาวโฟกัส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และอธิบายการนำความรู้เรื่องการหักเหของแสงผ่านเลนส์บางไปใช้ประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน
9. อธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกี่ยวกับแสง เช่น รุ้ง การทรงกลด มิราจ และการเห็นท้องฟ้าเป็นสีต่าง ๆ ในช่วงเวลาต่างกัน
10. สังเกต และอธิบายการมองเห็นแสงสี สีของวัตถุ การผสมสารสี และการผสมแสงสี รวมทั้งอธิบายสาเหตุของการบอดสี

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32202 วิชา ฟิสิกส์ 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา การเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบน ของคลื่นเสียง การได้ยินเสียง ความเข้มเสียง คุณภาพเสียง มลพิษทางเสียง คลื่นนิ่งของเสียง การสั่นพ้อง ของเสียง การเกิดบีต ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง ธรรมชาติของไฟฟ้าสถิต การเหนี่ยว นำ ไฟฟ้าสถิต กฎของคูลอมบ์ สนามไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า ความต่างศักย์ ความจุและพลังงานสะสมในตัวเก็บ ประจุ การต่อตัวเก็บประจุ กระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กฎของโอห์ม สภาพต้านทาน การต่อตัวต้านทาน อีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า การต่อแบตเตอรี่ การวิเคราะห์วงจร ไฟฟ้ากระแสตรง การเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า และเทคโนโลยีด้านพลังงาน

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง ความสัมพันธ์ระหว่างคลื่นการกระจัดของอนุภาค กับคลื่นความดัน ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเร็วของเสียงในอากาศที่ขึ้นกับอุณหภูมิในหน่วย องศาเซลเซียส การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด การเลี้ยวเบน ของคลื่นเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. อธิบายความเข้มเสียง ระดับเสียง องค์ประกอบของการได้ยิน คุณภาพเสียง และมลพิษทางเสียง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. ทดลอง และอธิบายการเกิดการสั่นพ้องของอากาศในท่อปลายเปิดหนึ่งด้าน รวมทั้งสังเกตและอธิบายการเกิดบีต คลื่นนิ่ง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ คลื่นกระแทกของเสียง คำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำ ความรู้เรื่องเสียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน
4. ทดลอง และอธิบายการทำวัตถุที่เป็นกลางทางไฟฟ้าให้มีประจุไฟฟ้าโดยการขัดสีกันและการเหนี่ยวนำไฟฟ้าสถิต
5. อธิบาย และคำนวณแรงไฟฟ้าตามกฎของคูลอมบ์
6. อธิบาย และคำนวณสนามไฟฟ้าและแรงไฟฟ้าที่กระทำกับอนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าที่อยู่ในสนามไฟฟ้า รวมทั้งหาสนามไฟฟ้าลัพธ์เนื่องจากระบบจุดประจุโดยรวมกันแบบเวกเตอร์

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว32202 ฟิสิกส์ 4 (ต่อ)

7. อธิบาย และคำนวณพลังงานศักย์ไฟฟ้า ศักย์ไฟฟ้า และ ความต่างศักย์ระหว่างสองตำแหน่งใด ๆ
8. อธิบายส่วนประกอบของตัวเก็บประจุ ความสัมพันธ์ระหว่างประจุไฟฟ้า ความต่างศักย์ และ ความจุของตัวเก็บประจุ และอธิบายพลังงานสะสมในตัวเก็บประจุ และความจุสมมูล รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
9. นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
10. อธิบายการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนอิสระและกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ กับความเร็วลอยเลื่อนของอิเล็กตรอนอิสระ ความหนาแน่นของอิเล็กตรอนในลวดตัวนำ และพื้นที่หน้าตัดของลวดตัวนำ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
11. ทดลอง และอธิบายกฎของโอห์ม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความต้านทานกับความยาว พื้นที่หน้าตัด และสภาพต้านทานของตัวนำโลหะที่อุณหภูมิคงตัวและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอธิบายและคำนวณความต้านทานสมมูลเมื่อนำ ตัวต้านทานมาต่อกันแบบอนุกรมและแบบขนาน
12. ทดลอง อธิบาย และคำนวณอีเอ็มเอฟของแหล่งกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งอธิบายและคำนวณพลังงานไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า
13. ทดลอง และคำนวณอีเอ็มเอฟสมมูลจากการต่อแบตเตอรี่แบบอนุกรมและแบบขนาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงจรไฟฟ้ากระแสตรงซึ่งประกอบด้วยแบตเตอรี่และตัวต้านทาน
14. อธิบายการเปลี่ยนพลังงานทดแทนเป็นพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งสืบค้นและอภิปรายเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่นำมาแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการทางด้านพลังงาน โดยเน้นด้านประสิทธิภาพและความคุ้มค่าด้านค่าใช้จ่าย

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33201 วิชา ฟิสิกส์ 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็ก โมเมนต์ของแรงคู่ควบกระทำกับขดลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านเมื่ออยู่ในสนามแม่เหล็ก กระแสไฟฟ้าเหนี่ยวนำ อีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ ไฟฟ้ากระแสสลับ ความร้อน แก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส ของแข็ง สภาพยืดหยุ่นของของแข็ง ความตึงผิว ความหนืดของของเหลว ความดัน ในของไหล แรงพยุง ของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลี

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สังเกตและอธิบายเส้นสนามแม่เหล็ก อธิบายและคำนวณฟลักซ์แม่เหล็กในบริเวณที่กำหนด รวมทั้งสังเกต และอธิบายสนามแม่เหล็กที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าในลวดตัวนำ เส้นตรงและโซเลนอยด์
2. อธิบายและคำนวณแรงแม่เหล็กที่กระทำ ต่ออนุภาคที่มีประจุไฟฟ้าเคลื่อนที่ในสนามแม่เหล็ก แรงแม่เหล็กที่กระทำต่อเส้นลวดที่มีกระแสไฟฟ้าผ่านและวางในสนามแม่เหล็ก รัศมีความโค้งของการเคลื่อนที่เมื่อประจุ เคลื่อนที่ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็ก รวมทั้งอธิบายแรงระหว่างเส้นลวดตัวนำคู่ขนานที่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน
3. อธิบายหลักการทำงานของแกลแวนอมิเตอร์และมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง รวมทั้งคำนวณปริมาณต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สังเกตและอธิบายการเกิดอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ กฎการเหนี่ยวนำ ของฟาราเดย์ และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำความรู้เรื่องอีเอ็มเอฟเหนี่ยวนำ ไปอธิบายการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้า
5. อธิบายและคำนวณความต่างศักย์อาร์เอ็มเอส และกระแสไฟฟ้าอาร์เอ็มเอส
6. อธิบายหลักการทำงานและประโยชน์ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ 3 เฟส การแปลงอีเอ็มเอฟของหม้อแปลง และคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
7. อธิบายและคำนวณความร้อนที่ทำ ให้สสารเปลี่ยนอุณหภูมิ ความร้อนที่ทำให้สสารเปลี่ยนสถานะ และ ความร้อนที่เกิดจากการถ่ายโอนตามกฎการอนุรักษ์พลังงาน
8. อธิบายกฎของแก๊สอุดมคติและคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว33201 ฟิสิกส์ 5 (ต่อ)

9. อธิบายแบบจำ ลองของแก๊สอุดมคติ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส และอัตราเร็วอาร์เอ็มเอสของโมเลกุลของแก๊ส รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
10. อธิบายและคำนวณงานที่ทำ โดยแก๊สในภาชนะปิดโดยความดันคงตัว และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ความร้อน พลังงานภายในระบบและงาน รวมทั้งคำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เรื่อง พลังงานภายในระบบไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน นำความรู้เรื่องไฟฟ้าสถิตไปอธิบายหลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าบางชนิด และปรากฏการณ์ในชีวิตประจำวัน
11. อธิบายสภาพยืดหยุ่นและลักษณะการยืดและหดตัวของวัสดุที่เป็นแท่งเมื่อถูกกระทำด้วยแรงค่าต่าง ๆ รวมทั้งทดลอง อธิบายและคำนวณความเค้นตามยาว ความเครียดตามยาว และมอดุลัสของยัง และนำความรู้เรื่องสภาพยืดหยุ่นไปใช้ในชีวิตประจำวัน
12. อธิบายและคำนวณความดันเกจ ความดันสัมบูรณ์ และความดันบรรยากาศ รวมทั้งอธิบายหลักการทำงานของแมนอมิเตอร์ บารอมิเตอร์ และเครื่องอัดไฮดรอลิก
13. ทดลอง อธิบายและคำนวณขนาดแรงพยุงจากของไหล
14. ทดลอง อธิบายและคำนวณความตึงผิวของของเหลวรวมทั้งสังเกตและอธิบายแรงหนืดของของเหลว
15. อธิบายสมบัติของของไหลอุดมคติ สมการความต่อเนื่อง และสมการแบร์นูลลี รวมทั้งคำนวณปริมาณ ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำความรู้เกี่ยวกับสมการความต่อเนื่องและสมการแบร์นูลลีไปอธิบายหลักการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33202 วิชา ฟิสิกส์ 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา การเกิดคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า โพลาไรเซชันของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า การสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ ปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริก ทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค เสถียรภาพของนิวเคลียส กัมมันตภาพรังสี ปฏิกิริยานิวเคลียร์ พลังงานนิวเคลียร์และ ฟิสิกส์อนุภาค

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการเกิดและลักษณะเฉพาะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า แสงไม่โพลาไรส์ แสงโพลาไรส์เชิงเส้นและแผ่นโพลารอยด์ รวมทั้งอธิบายการนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในช่วงความถี่ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้และหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
2. สืบค้นและอธิบายการสื่อสารโดยอาศัยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการส่งผ่านสารสนเทศ และเปรียบเทียบการสื่อสารด้วย สัญญาณแอนะล็อกกับสัญญาณดิจิทัล
3. อธิบายสมมติฐานของพลังค์ ทฤษฎีอะตอมของโบร์ และการเกิดเส้นสเปกตรัมของอะตอมไฮโดรเจน รวมทั้ง คำนวณปริมาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. อธิบายปรากฏการณ์โฟโตอิเล็กทริกและคำนวณพลังงานโฟตอน พลังงานจลน์ของโฟโตอิเล็กตรอน และ ฟังก์ชันงานของโลหะ
5. อธิบายทวิภาวะของคลื่นและอนุภาค รวมทั้งอธิบายและคำนวณความยาวคลื่นเดอบรอยล์
6. อธิบายกัมมันตภาพรังสีและความแตกต่างของรังสีแอลฟา บีตาและแกมมา
7. อธิบายและคำนวณกัมมันตภาพของนิวเคลียสกัมมันตรังสี รวมทั้งทดลองอธิบาย และคำนวณจำนวนนิวเคลียส กัมมันตรังสีที่เหลือจากการสลายและครึ่งชีวิต
8. อธิบายแรงนิวเคลียร์ เสถียรภาพของนิวเคลียส และพลังงานยึดเหนี่ยว รวมทั้งคำนวณปริมาณฝต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
9. อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ ฟิชชันและฟิวชัน รวมทั้งคำนวณพลังงานนิวเคลียร์
10. อธิบายประโยชน์ของพลังงานนิวเคลียร์และรังสีรวมทั้งอันตรายและการป้องกันรังสีในด้านต่าง ๆ
11. อธิบายการค้นคว้าวิจัยด้านฟิสิกส์อนุภาค แบบจำลองมาตรฐาน และการใช้ประโยชน์จากการค้นคว้าวิจัยด้าน ฟิสิกส์อนุภาคในด้านต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31221 วิชา เคมี 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ข้อปฏิบัติเบื้องต้นในการทำปฏิบัติการเคมี ความปลอดภัยและทักษะในการปฏิบัติการเคมี การระบุหน่วยปริมาณสารต่าง ๆ การเปลี่ยนหน่วยในระบบเอสไอด้วยการใช้แฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาแบบจำลองอะตอม แบบจำลองอะตอมของดอลตัน ทอมสัน รัทเทอร์ฟอร์ด โบร์ แบบจำลองอะตอมแบบกลุ่มหมอก สัญลักษณ์นิวเคลียร์ การจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและพลังงานย่อย กำหนดตำแหน่งธาตุในตารางธาตุ ธาตุโลหะทรานสิชัน ธาตุเรพรีเซนเททีฟ ครึ่งชีวิตของไอโซโทป กัมมันตรังสี พันธะไอออนิก การเขียนสูตร การเรียกชื่อโครงสร้างและสมบัติของสารประกอบไอออนิก พันธะโคเวเลนต์ การเกิดพันธะ ชนิดพันธะ ความยาวพันธะ พลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ การเขียนสูตรการเรียกชื่อสารโคเวเลนต์รูปร่าง และสภาพขั้วโมเลกุลแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุล สารโคเวเลนต์ร่างตาข่าย พันธะโลหะ สมบัติของโลหะ การใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกและอธิบายข้อปฏิบัติเบื้องต้น และปฏิบัติตนที่แสดงถึงความตระหนักในการทำปฏิบัติการเคมีเพื่อให้ความปลอดภัยทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม และเสนอแนวทางแก้ไขเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
2. เลือก และใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการทำปฏิบัติการและวัดปริมาณต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. นำเสนอแผนการทดลอง ทดลองและเขียนรายงานการทดลอง
4. ระบุหน่วยวัดปริมาณต่าง ๆ ของสารและเปลี่ยนหน่วยวัดให้เป็นหน่วยในระบบเอสไอด้วยการแฟกเตอร์เปลี่ยนหน่วย
5. สืบค้นข้อมูลสมมติฐาน การทดลอง หรือผลการทดลองที่เป็นประจักษ์พยานในการเสนอแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์และอธิบายวิวัฒนาการของแบบจำลองอะตอม
6. เขียนสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของบธาตุ และระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ รวมทั้งบอกความหมายของไอโซโทป

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว31221 เคมี 1 (ต่อ)

7. อธิบาย และเขียนการจัดเรียงอิเล็กตรอนในระดับพลังงานหลักและระดับพลังงานย่อยเมื่อทราบเลขอะตอมของธาตุ

8. ระบุหมู่ คาบ และความเป็นโลหะ อโลหะและกึ่งโลหะ ของธาตุเรพรีเซนเททีฟและธาตุแทรนซิชันในตารางธาตุ

9. วิเคราะห์ และบอกแนวโน้มสมบัติของธาตุเรพรีเซนเททีฟตามหมู่และตามคาบ

10. บอกสมบัติของธาตุโลหะแทรนซิชัน และเปรียบเทียบสมบัติกับธาตุโลหะในกลุ่มธาตุเรพรีเซนเททีฟ

11. อธิบายสมบัติ และคำนวณครึ่งชีวิตของไอโซโทปกัมมันตรังสี

12. สืบค้นข้อมูล และยกตัวอย่างการนำธาตุมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

13. อธิบายการเกิดไอออนและการเกิดพันธะไอออนิก โดยใช้แผนภาพและสัญลักษณ์แบบจุดของลิวอิส

14. เขียนสูตรและเรียกชื่อสารประกอบไอออนิก

15. คำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาการเกิดสารประกอบไอออนิกจากวัฏจักรบอร์น – ฮาเบอร์

16. อธิบายสมบัติของสารประกอบไอออนิก

17. เขียนสมการไอออนิกและสมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาของสารประกอบไอออนิก

18. อธิบายการเกิดพันธะโคเวเลนต์แบบพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม ด้วยโครงสร้างลิวอิส

19. เขียนสูตร และเรียกชื่อสารโคเวเลนต์

20. วิเคราะห์และเปรียบเทียบความยาวพันธะและพลังงานพันธะในสารโคเวเลนต์ รวมทั้งคำนวณพลังงานที่เกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาของสารโคเวเลนต์จากพลังงานพันธะ

21. คาดคะเนรูปร่างโมเลกุลโคเวเลนต์โดยใช้ทฤษฎีการผลักระหว่างคู่อิเล็กตรอนในวงเวเลนซ์และระบุสภาพขั้วของโมเลกุลโคเวเลนต์

22. ระบุชนิดของแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลโคเวเลนต์ และเปรียบเทียบจุดหลอมเหลว จุดเดือด และการละลายน้ำของสารโคเวเลนต์

23. สืบค้นข้อมูล และอธิบายสมบัติของสารโคเวเลนต์โครงร่างตาข่ายชนิดต่าง ๆ

24. อธิบายการเกิดพันธะโลหะและสมบัติของโลหะ

25. เปรียบเทียบสมบัติบางประการของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์ของสารประกอบไอออนิก สารโคเวเลนต์ และโลหะ ได้อย่างเหมาะสม

รวม 25 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31222 วิชา เคมี 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับมวลอะตอมของธาตุ มวลของธาตุ 1 อะตอม มวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุลของสาร ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโมล อนุภาค มวลและปริมาตรของแก๊สที่ STP ศึกษาหน่วยและการคำนวณความเข้มข้นของสารละลาย การทดลองเตรียมสารละลาย การเปรียบเทียบจุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารบริสุทธิ์และสารละลาย ศึกษาความหมายและเขียนสูตรโมเลกุล สูตรเอมพิริคัล หรือสูตรอย่างง่าย และสูตรโครงสร้าง การคำนวณหามวลเป็นร้อยละจากสูตร การคำนวณหาสูตรเอมพิริคัลและสูตรโมเลกุลของสาร ศึกษาการเขียนและดุลสมการเคมี ทดลองและคำนวณหาอัตราส่วนจำนวนโมลของสารตั้งต้นที่ทำปฏิกิริยาพอดีกัน สมบัติของระบบปิด และระบบเปิด ฝึกคำนวณปริมาณสารในปฏิกิริยาเคมีที่เป็นไปตามกฎของอโวกาโดร กฎสัดส่วนคงที่ ทดลองและคำนวณปริมาตรของแก๊สในปฏิกิริยาเคมีตามกฎของเกย์ – ลูสแซก และกฎของอโวกาโดร ศึกษาและฝึกคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของสารในสมการเคมีนั้น ๆ และสมการเคมีที่เกี่ยวข้องมากกว่าหนึ่งสมการ สารกำหนดปริมาณ ผลได้ร้อยละ

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. บอกความหมายของมวลอะตอมของธาตุ และคำนวณมวลอะตอมเฉลี่ยของธาตุ มวลโมเลกุล และมวลสูตร
2. อธิบาย และคำนวณปริมาณใดปริมาณหนึ่งจากความสัมพันธ์ของโมล จำนวนอนุภาค มวล และปริมาตรของแก๊สที่ STP
3. คำนวณอัตราส่วนโดยมวลของธาตุองค์ประกอบของสารประกอบตามกฎสัดส่วนคงที่
4. คำนวณสูตรอย่างง่ายและสูตรโมเลกุลของสาร
5. คำนวณความเข้มข้นของสารละลายในหน่วยต่าง ๆ
6. อธิบายวิธีการ และเตรียมสารละลายให้มีความเข้มข้นในหน่วยโมลาริตีและปริมาตรสารละลายตามที่กำหนด

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว31222 เคมี 2 (ต่อ)

7. เปรียบเทียบจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลายกับสารบริสุทธิ์ รวมทั้งคำนวณจุดเดือดและจุดเยือกแข็งของสารละลาย

8. แปลความหมายสัญลักษณ์ในสมการเคมี เขียนและดุลสมการเคมีของปฏิกิริยาเคมีบางชนิด

9. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับมวลสาร

10. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับความเข้มข้นของสารละลาย

11. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับปริมาณแก๊ส

12. คำนวณปริมาณของสารในปฏิกิริยาเคมีหลายขั้นตอน

13. ระบุสารกำหนดปริมาณ และคำนวณปริมาณสารต่าง ๆ ในปฏิกิริยาเคมี

14. คำนวณผลได้ร้อยละของผลิตภัณฑ์ในปฏิกิริยาเคมี

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32221 วิชา เคมี 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมล หรือมวลของแก๊ส โดใช้กฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก กฎรวมแก๊ส กฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสมโดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน ศึกษาทฤษฎีจลน์ของแก๊ส การแพร่และคำนวณอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม ศึกษาปรากฏการณ์หรือการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรมโดยใช้สมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊ส ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสารในปฏิกิริยาเคมี คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ศึกษาทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันหรืออุตสาหกรรม ศึกษาความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และสภาวะสมดุล สมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต ปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสัมพันธ์และคำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎของบอยล์ กฎของชาร์ล กฎของเกย์-ลูสแซก
2. คำนวณปริมาตร ความดัน หรืออุณหภูมิของแก๊สที่ภาวะต่าง ๆ ตามกฎรวมแก๊ส
3. คำนวณปริมาตร ความดัน อุณหภูมิ จำนวนโมลหรือมวลของแก๊ส จากความสัมพันธ์ตามกฎของอาโวกาโดร และกฎแก๊สอุดมคติ
4. คำนวณความดันย่อยหรือจำนวนโมลของแก๊สในแก๊สผสม โดยใช้กฎความดันย่อยของดอลตัน
5. อธิบายการแพร่ของแก๊สโดยใช้ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส คำนวณและเปรียบเทียบอัตราการแพร่ของแก๊ส โดยใช้กฎการแพร่ผ่านของเกรแฮม
6. สืบค้นข้อมูล นำเสนอตัวอย่าง และอธิบายการประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับสมบัติและกฎต่าง ๆ ของแก๊สในการอธิบายปรากฏการณ์ หรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันและในอุตสาหกรรม
7. ทดลองและเขียนกราฟการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของสารที่ทำการวัดในปฏิกิริยา

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว32221 เคมี 3 (ต่อ)

8. คำนวณอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี และเขียนกราฟการลดลงหรือเพิ่มขึ้นของสารที่ไม่ได้ในปฏิกิริยา

9. เขียนแผนภาพ และอธิบายทิศทางการชนกันของอนุภาคและพลังงานที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

10. ทดลอง และอธิบายผลของความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

11. เปรียบเทียบอัตราการเกิดปฏิกิริยาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้น พื้นที่ผิวของสารตั้งต้น อุณหภูมิ และตัวเร่งปฏิกิริยา

12. ยกตัวอย่าง และอธิบายปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีในชีวิตประจำวัน

13. ทดสอบ และอธิบายความหมายของปฏิกิริยาผันกลับได้และภาวะสมดุล

14. อธิบายการเปลี่ยนแปลงความเข้มข้นของสารอัตราการเกิดปฏิกิริยาไปข้างหน้า และอัตราการเกิดปฏิกิริยาย้อนกลับเมื่อเริ่มปฏิกิริยาจนกระทั่งระบบอยู่ในภาวะสมดุล

15. ยกตัวอย่าง และอธิบายสมดุลเคมีของกระบวนการที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิตปรากฏการณ์ในธรรมชาติและกระบวนการในอุตสาหกรรม

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32222 วิชา เคมี 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คำนวณค่าคงที่สมดุลและความเข้มข้นของสารที่สมดุลของปฏิกิริยาที่มีขั้นตอนเดียวและหลายขั้นตอน ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อสมดุลและค่าคงที่สมดุลตามหลักของเลอชาเตอริเอ ศึกษาทฤษฎีกรด-เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด-เลารี และลิวอิส ระบุคู่กรด-เบสของเรินสเตด-ลาวรี ความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือ ไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดและเบส ศึกษาสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือและระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ ทำการทดลองการไทเทรตและเลือกใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต ศึกษาสารละลายบัฟเฟอร์โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. คำนวณค่าคงที่สมดุลของปฏิกิริยา
2. คำนวณความเข้มข้นของสารที่ภาวะสมดุล
3. คำนวณค่าคงที่สมดุลหรือความเข้มข้นของปฏิกิริยาหลายขั้นตอน
4. ระบุปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลและค่าคงที่สมดุลของระบบ รวมทั้งคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเมื่อภาวะสมดุลของระบบถูกรบกวน โดยใช้หลักของเลอชาเตอลิเอ
5. ระบุ และอธิบายว่าสารเป็นกรดหรือเบสโดยใช้ทฤษฎีกรด – เบสของอาร์เรเนียส เบรินสเตด- ลาวรี และลิวอิส
6. ระบุคู่กรด-เบสของสารตามทฤษฎีกรด-เบสของเบรินสเตด-ลาวรี
7. คำนวณ และเปรียบเทียบความสามารถในการแตกตัวหรือความแรงของกรดและเบส
8. คำนวณค่า pH ความเข้มข้นของไฮโดรเนียมไอออนหรือไฮดรอกไซด์ไอออนของสารละลายกรดเบส
9. เขียนสมการเคมีแสดงปฏิกิริยาสะเทิน และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายหลังการสะเทิน
10. เขียนปฏิกิริยาไฮโดรลิซิสของเกลือ และระบุความเป็นกรด-เบสของสารละลายเกลือ

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว32222 เคมี 4 (ต่อ)

11. ทดลองและอธิบายหลักการการไทเทรตและใช้อินดิเคเตอร์ที่เหมาะสมสำหรับการไทเทรตกรด-เบส
12. คำนวณปริมาณสารหรือความเข้มข้นของสารละลายกรดหรือเบสจากการไทเทรต
13. อธิบายสมบัติ องค์ประกอบ และประโยชน์ของสารละลายบัฟเฟอร์
14. สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างการใช้ประโยชน์และการแก้ปัญหาโดยใช้ความเกี่ยวกับกรด-เบส

รวม 14 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33221 วิชา เคมี 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คำนวณเลขออกซิเดชันและระบุปฏิกิริยารีดอกซ์ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์ ทดลองความสามารถในการในการเป็นตัวรีดิวซ์และออกซิไดส์และแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์ ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา เซลล์เคมีไฟฟ้าและเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวมและแผนภาพเซลล์คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้าและปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น เขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ ทำการทดลองทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และศึกษาหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน ศึกษา สืบค้น นำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อ และสูตรโครงสร้างแบบเส้น วิเคราะห์โครงสร้าง เขียนสูตรโครงสร้าง เรียกชื่อตามระบบ IUPAC และระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์ได้จากหมู่ฟังก์ชัน เขียนไอโซเมอร์ วิเคราะห์จุดเดือดและจุดหลอมเหลวของสารที่มีโครงสร้างต่างกัน เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาของสารประกอบอินทรีย์ ทดลองปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสปอนนิฟิเคชัน นำเสนอข้อมูลตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. คำนวณเลขออกซิเดชันและระบุปฏิกิริยารีดอกซ์
2. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเลขออกซิเดชันและระบุตัวรีดิวซ์และออกซิไดส์ รวมทั้งเขียนครึ่งปฏิกิริยาออกซิเดชันและครึ่งปฏิกิริยารีดักชันของปฏิกิริยารีดอกซ์
3. ทดลอง และเปรียบเทียบความสามารถในการในการเป็นตัวรีดิวซ์และออกซิไดส์ และเขียนแสดงปฏิกิริยารีดอกซ์
4. ดุลสมการรีดอกซ์ด้วยการใช้เลขออกซิเดชันและวิธีครึ่งปฏิกิริยา

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว33221 เคมี 5 (ต่อ)

5. ระบุองค์ประกอบของเซลล์เคมีไฟฟ้า และเขียนสมการเคมีของปฏิกิริยาที่แอโนดและแคโทด ปฏิกิริยารวมและแผนภาพเซลล์

6. คำนวณค่าศักย์ไฟฟ้ามาตรฐานของเซลล์และระบุประเภทของเซลล์เคมีไฟฟ้า ขั้วไฟฟ้าและปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น

7. อธิบายหลักการทำงาน และเขียนสมการแสดงปฏิกิริยาของเซลล์ปฐมภูมิและเซลล์ทุติยภูมิ

8.ทดลองชุบโลหะและแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า และอธิบายหลักการทางเคมีไฟฟ้าที่ใช้ในการชุบโลหะ การแยกสารเคมีด้วยกระแสไฟฟ้า การทำโลหะให้บริสุทธิ์ และการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ

9. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเซลล์เคมีไฟฟ้าในชีวิตประจำวัน

10. สืบค้นข้อมูลและการนำเสนอตัวอย่างสารประกอบอินทรีย์ที่มีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสามที่พบในชีวิตประจำวัน

11. เขียนสูตรโครงสร้างลิวอิส สูตรโครงสร้างแบบย่อและสูตรโครงสร้างแบบเส้นของสารประกอบอินทรีย์

12. วิเคราะห์โครงสร้างและระบุประเภทของสารประกอบอินทรีย์จากหมู่ฟังก์ชัน

13. เขียนสูตรโครงสร้างและเรียกชื่อสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆที่มีหมู่ฟังก์ชันไม่เกิน 1 หมู่ตามระบบ IUPAC

14. เขียนไอโซเมอร์โครงสร้างของสารประกอบอินทรีย์ประเภทต่างๆ

15. วิเคราะห์ และเปรียบเทียบจุดเดือดและการละลายในน้ำของสารประกอบอินทรีย์ที่มีหมู่ฟังก์ชัน ขนาดโมเลกุล หรือโครงสร้างต่างกัน

16. ระบุประเภทของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนและเขียนผลิตภัณฑ์จากปฏิกิริยาการเผาไหม้ ปฏิกิริยากับโบรมีน หรือปฏิกิริยากับโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต

17. เขียนสมการเคมีและอธิบายการเกิดปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชันปฏิกิริยาการสังเคราะห์เอไมด์ ปฏิกิริยาของไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนิฟิเคชัน

18. ทดสอบปฏิกิริยาเอสเทอริฟิเคชัน ปฏิกิริยาไฮโดรลิซิส และปฏิกิริยาสะปอนนิฟิเคชัน

19. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างการนำสารประกอบอินทรีย์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและอุตสาหกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33222 วิชา เคมี 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในการเกิดพอลิเมอร์ ระบุประเภทของพอลิเมอร์ได้จากสูตรโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์ อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติ ทดสอบระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์จากยาง ผลของการเปลี่ยนโครงสร้างและการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์ สืบค้นข้อมูลและนำเสนอตัวอย่างของการนำพอลิเมอร์ไปใช้ประโยชน์ นำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และการกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้ทางเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่น นำเสนอชิ้นงานหรือผลงานที่ได้จากการแก้ปัญหาหรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีส่วนร่วม เข้าร่วมการสัมมนา การร่วมประชุมวิชาการ หรือแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในงานนิทรรศการ

โดยใช้การสืบเสาะ หาความรู้ การสำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การสืบค้นข้อมูลและการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่ เรียนรู้ มีความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา การนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. ระบุประเภทของปฏิกิริยาการเกิดพอลิเมอร์จากโครงสร้างของมอนอเมอร์หรือพอลิเมอร์
2. วิเคราะห์ และอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
3. ทดสอบ และระบุประเภทของพลาสติกและผลิตภัณฑ์ยาง รวมทั้งการนำไปใช้ประโยชน์
4. อธิบายการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง และการสังเคราะห์พอลิเมอร์ที่มีต่อสมบัติของพอลิเมอร์
5. สืบค้นข้อมูล และนำเสนอตัวอย่างผลกระทบจากการใช้และกำจัดผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์และแนวทางแก้ไข
6. กำหนดปัญหา และนำเสนอแนวทางแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางเคมีจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ หรืออุตสาหกรรม
7. แสดงหลักฐานถึงการบูรณาการความรู้วิชาเคมีร่วมกับสาขาวิชาอื่นๆ รวมทั้งทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมโดยเน้นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและความคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจ

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว33222 เคมี 6 (ต่อ)

8. นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานที่ได้จากการแก้ปัญหาในสถานการณ์หรือประเด็นที่สนใจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9.แสดงหลักฐานการเข้าร่วมการสัมมนา การเข้าร่วมประชุมวิชาการ หรือการแสดงผลงานสิ่งประดิษฐ์ในนิทรรศการ

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31242 วิชา ชีววิทยา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาเกี่ยวกับธรรมชาติของสิ่งมีชีวิต ลักษณะของสิ่งมีชีวิต แขนงวิชาที่เกี่ยวข้องกับชีววิทยาและการใช้ความรู้ทางชีววิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ชีววิทยากับการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิต ความตระหนักในเรื่องของชีวจริยธรรม การศึกษาชีววิทยาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งการศึกษาวิธีการทำงานของนักวิทยาศาสตร์ และการนำความรู้เกี่ยวกับชีววิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน การทำกิจกรรมสะเต็มศึกษาโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตจริง ศึกษาเคมีที่เป็นพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสารต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต และปฏิกิริยาเคมีในเซลล์ของสิ่งมีชีวิต ศึกษาส่วนประกอบของกล้องจุลทรรศน์ใช้แสง หลักการ วิธีการใช้ รวมทั้งการดูแลเก็บรักษา ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ ไซโทพลาสซึม และนิวเคลียส การลำเลียงสารเข้าและออกจากเซลล์ การหายใจระดับเซลล์ซึ่งเป็นกระบวนการที่เซลล์สร้างพลังงานจากการสลายสารอาหารสำหรับนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของเซลล์ และการแบ่งเซลล์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย และสรุปสมบัติที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ของการจัดระบบในสิ่งมีชีวิตที่ทำให้สิ่งมีชีวิตดำรงชีวิตอยู่ได้

2. อภิปราย และบอกความสำคัญของการระบุปัญหา ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา สมมติฐาน และวิธีการตรวจสอบสมมติฐาน รวมทั้งออกแบบการทดลองเพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

3. สืบค้นข้อมูล อธิบายเกี่ยวกับสมบัติของน้ำและบอกความสำคัญของน้ำที่มีต่อสิ่งมีชีวิต และยกตัวอย่างธาตุชนิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อร่างกายสิ่งมีชีวิต

4. . สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของคาร์โบไฮเดรตระบุกลุ่มของคาร์โบไฮเดรต รวมทั้งความสำคัญของคาร์โบไฮเดรตที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

5. . สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของโปรตีน และความสำคัญของโปรตีนที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างของลิพิด และความสำคัญของลิพิดที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว31242 ชีววิทยา 1 (ต่อ)

7. อธิบายโครงสร้างของกรดนิวคลิอิก และระบุชนิดของกรดนิวคลิอิก และความสำคัญของกรดนิวคลิอิกที่มีต่อสิ่งมีชีวิต

8. สืบค้นข้อมูล และอธิบายปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้นในสิ่งมีชีวิต

9. อธิบายการทำงานของเอนไซม์ในการเร่งปฏิกิริยาเคมีในสิ่งมีชีวิตและระบุปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานของเอนไซม์

10. บอกวิธีการ และเตรียมตัวอย่างสิ่งมีชีวิตเพื่อศึกษาภายใต้กล้องจุลทรรศน์ใช้แสง วัดขนาดโดยประมาณ และวาดภาพที่ปรากฏภายใต้กล้อง บอกวิธีการใช้และการดูแลรักษากล้องจุลทรรศน์ใช้แสงที่ถูกต้อง

11อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนที่ห่อหุ้มเซลล์ของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์

12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และระบุชนิดและหน้าที่ของออร์แกเนลล์

13. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของนิวเคลียส

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31242 วิชา ชีววิทยา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาเกี่ยวกับโครโมโซม และสารพันธุกรรม โครงสร้างของ DNA การจำลอง DNA การควบคุมลักษณะทางพันธุกรรมของ DNA มิวเทชันและการเกิดมิวเทชัน ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การศึกษาพันธุกรรมของเมนเดล การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม ลักษณะทางพันธุกรรมที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล การถ่ายทอดยีนบนโครโมโซมเพศ ยีนบนโครโมโซมเดียวกัน ศึกษาเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ พันธุวิศกรรมและการโคลนยีน การหาขนาดของ DNA และการหาลำดับของนิวคลีโอไทด์ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอและเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอกับความปลอดภัยทางชีวภาพและชีวจริยธรรม ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการ หลักฐานและข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต แนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต พันธุศาสตร์ประชากร ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีล และกำเนิดสปีชีส์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และสรุปผลการทดลองของเมนเดล
2. อธิบาย และสรุปกฎแห่งการแยก และกฎแห่งการรวมกลุ่มอย่างอิสระ และนำกฎของเมนเดลนี้ไปอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและใช้ในการคำนวณโอกาสในการเกิดฟีโนไทป์และจีโนไทป์แบบต่าง ๆ ของรุ่น F1 และ F2
3. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม ที่เป็นส่วนขยายของพันธุศาสตร์เมนเดล
4. สืบค้นข้อมูล วิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันไม่ต่อเนื่องและลักษณะทางพันธุกรรมที่มีการแปรผันต่อเนื่อง
5. อธิบายการถ่ายทอดยีนบนโครโมโซม และยกตัวอย่างลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมด้วยยีนบนออโตโซมและยีนบนโครโมโซมเพศ

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว31242 ชีววิทยา 2 (ต่อ)

6. สืบค้นข้อมูล อธิบายสมบัติและหน้าที่ของสารพันธุกรรม โครงสร้างและองค์ประกอบทางเคมีของ DNA และสรุปการจำลอง DNA

7. อธิบาย และระบุขั้นตอนในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีนและหน้าที่ของ DNA และ RNA แต่ละชนิดในกระบวนการสังเคราะห์โปรตีน

8. สรุปความสัมพันธ์ระหว่างสารพันธุกรรม แอลลีล โปรตีน ลักษณะทางพันธุกรรม และเชื่อมโยงกับความรู้เรื่องพันธุศาสตร์เมนเดล

9. สืบค้นข้อมูล และอธิบายการเกิดมิวเทชันระดับยีนและระดับโครโมโซม สาเหตุการเกิดมิวเทชัน รวมทั้งยกตัวอย่างโรคและกลุ่มอาการที่เป็นผลของการเกิดมิวเทชัน

10. อธิบายหลักการสร้างสิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรมโดยใช้ดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์

11. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอภิปรายการนำเทคโนโลยีทางดีเอ็นเอไปประยุกต์ใช้ทั้งในด้านสิ่งแวดล้อม นิติวิทยาศาสตร์การแพทย์การเกษตรและอุตสาหกรรม และข้อควรคำนึงถึงด้านชีวจริยธรรม

12. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับหลักฐานที่สนับสนุนและข้อมูลที่ใช้อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

13. อธิบาย และเปรียบเทียบแนวคิดเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของฌอง ลามาร์กและทฤษฎีเกี่ยวกับวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตของชาลส์ดาร์วิน

14. ระบุสาระสำคัญ และอธิบายเงื่อนไขของภาวะสมดุลของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความถี่ของแอลลีลในประชากร พร้อมทั้งคำนวณหาความถี่ของแอลลีลและจีโนไทป์ของประชากรโดยใช้หลักของฮาร์ดี-ไวน์เบิร์ก

15. สืบค้นข้อมูล อภิปราย และอธิบายกระบวนการเกิดสปีชีส์ใหม่ของสิ่งมีชีวิต

รวม 15 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32241 วิชา ชีววิทยา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา เกี่ยวกับวัฏจักรชีวิตแบบสลับของพืชดอก กระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้เพศเมียและการปฏิสนธิของพืชดอก การเกิดและโครงสร้างของเมล็ดและผล ศึกษาชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช โครงสร้างภายในของราก ลำต้นและใบของพืช ศึกษาการแลกเปลี่ยนและคายน้ำของพืช กลไกการลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และอาหารในพืช ศึกษาการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง กระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3 การตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และพืช CAM ปัจจัยที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช รวมทั้งศึกษาสภาพพักตัวของเมล็ดและปัจจัยที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด สิ่งเร้าภายในและภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับชนิดและลักษณะของเนื้อเยื่อพืช และเขียนแผนผังเพื่อสรุปชนิดของเนื้อเยื่อพืช
2. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของรากพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและรากพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
3. สังเกต อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างภายในของลำต้นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและลำต้นพืชใบเลี้ยงคู่จากการตัดตามขวาง
4. สังเกต และอธิบายโครงสร้างภายในของใบพืชจากการตัดตามขวาง
5. สืบค้นข้อมูล สังเกต และอธิบายการแลกเปลี่ยนแก๊สและการคายน้ำของพืช
6. สืบค้นข้อมูลและอธิบายกลไกการลำเลียงน้ำและธาตุอาหารของพืช
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายความสำคัญของธาตุอาหาร และยกตัวอย่างธาตุอาหารที่สำคัญที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช
8. อธิบายกลไกการลำเลียงอาหารในพืช

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว32241 ชีววิทยา 3 (ต่อ)

9. สืบค้นและสรุปการศึกษาที่ได้จากการทดลองของนักวิทยาศาสตร์ในอดีตเกี่ยวกับกระบวนการสังคราะห์ด้วยแสง
10. อธิบายขั้นตอนที่เกิดขึ้นในกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช C3
11. เปรียบเทียบกลไกการตรึงคาร์บอนไดออกไซด์ในพืช C3 พืช C4 และ พืช CAM
12. สืบค้นข้อมูล อภิปรายและสรุปปัจจัยความเข้มของแสง ความเข้มของคาร์บอนไดออกไซด์ และอุณหภูมิ ที่มีผลต่อการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืช
13. อธิบายวัฏจักชีวิตแบบสลับของพืชดอก
14. อธิบายและเปรียบเทียบกระบวนการสร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียของพืชดอกและอธิบายการปฏิสนธิของพืชดอก
15. อธิบายการเกิดเมล็ดและการเกิดผลของพืชดอก โครงสร้างของเมล็ดและผล และยกตัวอย่างการใช้ประโยชน์จากโครงสร้างต่าง ๆ ของเมล็ดและผล
16. ทดลอง และอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการงอกของเมล็ด และบอกแนวทางในการแก้สภาพพักตัวของเมล็ด
17. สืบค้นข้อมูล อธิบายบทบาทและหน้าที่ของออกซิน ไซโทไคนิน จิบเบอเรลลิน เอทิลีน และกรดแอบไซซิก และอภิปรายเกี่ยวกับการนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
18. สืบค้นข้อมูล ทดลอง และอภิปรายเกี่ยวกับสิ่งเร้าภายนอกที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

รวม 18 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32242 วิชา ชีววิทยา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา เกี่ยวกับโครงสร้างและการย่อยอาหารสัตว์และมนุษย์ โครงสร้างและกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของสัตว์และมนุษย์ การทำงานของปอดและการวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์ ศึกษาระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิดในสัตว์ โครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์ เซลล์เม็ดเลือดชนิดต่าง ๆ หมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh ส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง โครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง ศึกษากลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา และความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน รวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกายของสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ของไต กลไกการทำงานของหน่วยไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกายของมนุษย์ และความผิดปกติของไตจากโรคต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและกระบวนการย่อยอาหารของสัตว์ที่ไม่มีทางเดินอาหาร สัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบไม่สมบูรณ์และสัตว์ที่มีทางเดินอาหารแบบสมบูรณ์
2. สังเกต อธิบาย การกินอาหารของไฮดรา และพลานาเรีย
3. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่และกระบวนการย่อยอาหาร และการดูดซึมสารอาหารภายในระบบย่อยอาหารของมนุษย์
4. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนแก๊สของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง ปลา กบ และนก
5. สังเกต และอธิบายโครงสร้างของปอดในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
6. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนแก๊ส และกระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊สของมนุษย์

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว32242 ชีววิทยา 4 (ต่อ)

7. อธิบายการทำงานของปอด และทดลองวัดปริมาตรของอากาศในการหายใจออกของมนุษย์

8. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบระบบหมุนเวียนเลือดแบบเปิดและระบบหมุนเวียนเลือดแบบปิด

9. สังเกต และอธิบายทิศทางการไหลของเลือดและการเคลื่อนที่ของเซลล์เม็ดเลือดในหางปลาและสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหลอดเลือดกับความเร็วในการไหลของเลือด

10. อธิบายโครงสร้างและการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดในมนุษย์

11. สังเกต และอธิบายโครงสร้างหัวใจของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม ทิศทางการไหลของเลือดผ่านหัวใจของมนุษย์และเขียนแผนผังสรุปการหมุนเวียนเลือดของมนุษย์

12. สืบค้นข้อมูล ระบุความแตกต่างของเซลล์เม็ดเลือดแดง เซลล์เม็ดเลือดขาว เพลตเลต และพลาสมา

13. อธิบายหมู่เลือดและหลักการให้และรับเลือดในระบบ ABO และระบบ Rh

14. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและหน้าที่ของน้ำเหลือง รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ของหลอดน้ำเหลือง และต่อมน้ำเหลือง

15. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบกลไกการต่อต้านหรือทำลายสิ่งแปลกปลอมแบบไม่จำเพาะและแบบจำเพาะ

16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบ การสร้างภูมิคุ้มกันก่อเองและภูมิคุ้มกันรับมา

17. สืบค้นข้อมูล และอธิบายเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันที่ทำให้เกิดเอดส์ภูมิแพ้การสร้างภูมิต้านทานต่อเนื้อเยื่อตนเอง

18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ในการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายของฟองน้ำ ไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง

19. อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของไต และโครงสร้างที่ใช้ลำเลียงปัสสาวะออกจากร่างกาย

20. อธิบายกลไกการทำงานของหน่วยไต ในการกำจัดของเสียออกจากร่างกาย และเขียนแผนผังสรุปขั้นตอนการกำจัดของเสีย ออกจากร่างกายโดยหน่วยไต

21. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างเกี่ยวกับความผิดปกติของไตอันเนื่องมาจากโรคต่าง ๆ

รวม 21 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33241 วิชา ชีววิทยา 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา สืบค้นข้อมูลอธิบายเปรียบเทียบ ยกตัวอย่าง และสรุปโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดราพลานาเรียไส้เดือนดินกุ้งหอยแมลงและสัตว์มีกระดูกสันหลังโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาทการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาทและกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาทโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอกการท างานของระบบประสาทโซมาติกและระบบประสาทอัตโนวัติโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะรับสัมผัสของมนุษย์โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุนหมึกดาวทะเลไส้เดือนดินแมลงปลานกโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกกล้ามเนื้อ และการท างานของข้อต่อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของมนุษย์การสืบพันธุ์ในสิ่งมีชีวิตโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์กระบวนการสร้างสเปิร์มและเซลล์ไข่การปฏิสนธิและการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอของกบไก่และมนุษย์หน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมนพฤติกรรมสัตว์ ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับพัฒนาการของระบบประสาท พฤติกรรมทางสังคม และการสื่อสารระหว่างสัตว์

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหาด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของระบบประสาทของไฮดรา พลานาเรีย ไส้เดือนดิน กุ้ง หอย แมลง และสัตว์มีกระดูกสันหลัง
2. อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ประสาท
3. อธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของศักย์ไฟฟ้าที่เยื่อหุ้มเซลล์ของเซลล์ประสาท และกลไกการถ่ายทอดกระแสประสาท
4. อธิบาย และสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบประสาทส่วนกลางและระบบประสาทรอบนอก
5. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ในสมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง สมองส่วนหลัง และไขสันหลัง

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว33241 ชีววิทยา 5 (ต่อ)

6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการทำงานของระบบประสาท โซมาติก และระบบประสาทอัตโนวัติ
7. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของตา หูจมูกลิ้น และผิวหนังของมนุษย์ยกตัวอย่างโรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบอกแนวทางในการดูแลป้องกัน และรักษา
8. สังเกต และอธิบายการหาตำแหน่งของจุดบอดโฟเวีย และความไวในการรับสัมผัสของผิวหนัง
9. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเปรียบเทียบโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของแมงกะพรุน หมึก ดาวทะเล ไส้เดือนดินแมลง ปลา และนก
10. สืบค้นข้อมูล และอธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
11. สังเกต และอธิบายการทำงานของข้อต่อชนิดต่าง ๆ และการทำงานของกล้ามเนื้อโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวและการเคลื่อนที่ของมนุษย์
12. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่าง การสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศและการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศในสัตว์
13. สืบค้นข้อมูล อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศชายและระบบสืบพันธุ์เพศหญิง
14. อธิบายกระบวนการสร้างสเปิร์ม กระบวนการสร้างเซลล์ไข่และการปฏิสนธิในมนุษย์
15. อธิบายการเจริญเติบโตระยะเอ็มบริโอและระยะหลังเอ็มบริโอของกบ ไก่และมนุษย์
16. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และเขียนแผนผังสรุปหน้าที่ของฮอร์โมนจากต่อมไร้ท่อและเนื้อเยื่อที่สร้างฮอร์โมน
17. สืบค้นข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ และยกตัวอย่างพฤติกรรมที่เป็นมาแต่กำเนิดและพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ของสัตว์
18. สืบค้นข้อมูล อธิบาย และยกตัวอย่างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับวิวัฒนาการของระบบประสาท
19. สืบค้นข้อมูลอธิบายและยกตัวอย่างการสื่อสารระหว่างสัตว์ที่ทำให้สัตว์แสดงพฤติกรรม

รวม 19 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33242 วิชา ชีววิทยา 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาเกี่ยวกับความหลากหลายทางชีวภาพ กำเนิดเซลล์เริ่มแรก ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต กลุ่มโพรแคริโอต ได้แก่ แบคทีเรีย อาร์เคีย และกลุ่มยูแคริโอต ได้แก่ โพรทิสต์ พืช ฟังไจ สัตว์ ศึกษาการจำแนกสิ่งมีชีวิต การตั้งชื่อ และการระบุชื่อวิทยาศาสตร์ ศึกษาเกี่ยวกับไบโอม การเปลี่ยนแปลงแทนที่ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ ความหลากหลายของระบบนิเวศ เช่น วัฏจักรสาร และการถ่ายทอดพลังงานในสิ่งมีชีวิต ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากร การเติบโตของประชากร และประชากรมนุษย์ในแง่ของโครงสร้างอายุของประชากรและอัตราส่วนระหว่างเพศ ศึกษาเกี่ยวกับของทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทรัพยากรน้ำ ดิน อากาศ ป่าไม้ และสัตว์ป่า รวมทั้งปัญหาและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ มีทักษะปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์อธิบาย และยกตัวอย่างกระบวนการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ
2. อธิบาย ยกตัวอย่างการเกิดไบโอแมกนิฟิเคชันและบอกแนวทางในการลดการเกิด ไบโอแมก-นิฟิเคชัน
3. สืบค้นข้อมูล และเขียนแผนภาพ เพื่ออธิบายวัฏจักรไนโตรเจน วัฏจักรกำมะถัน และวัฏจักรฟอสฟอรัส
4. สืบค้นข้อมูล ยกตัวอย่าง และอธิบายลักษณะของไบโอมที่กระจายอยู่ตามเขตภูมิศาสตร์ต่าง ๆ บนโลก
5. สืบค้นข้อมูลยกตัวอย่างอธิบายและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบปฐมภูมิและการเปลี่ยนแปลงแทนที่แบบทุติยภูมิ
6. สืบค้นข้อมูล อธิบาย ยกตัวอย่าง และสรุปเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของประชากรของสิ่งมีชีวิตบางชนิด

ผลการเรียนรู้ รหัสวิชา ว33242 ชีววิทยา 6 (ต่อ)

7. สืบค้นข้อมูลอธิบายเปรียบเทียบ และยกตัวอย่างการเพิ่มของประชากรแบบเอ็กโพเนนเชียลและการเพิ่มของประชากรแบบลอจิสติก

8. อธิบาย และยกตัวอย่างปัจจัยที่ควบคุมการเติบโตของประชากร

9. วิเคราะห์อภิปราย และสรุปปัญหา การขาดแคลนน้ำ การเกิดมลพิษทางน้ำ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการวางแผนการจัดการน้ำและการแก้ไขปัญหา

10. วิเคราะห์อภิปราย และสรุปปัญหามลพิษทางอากาศ และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

11. วิเคราะห์อภิปราย และสรุปปัญหาที่เกิดกับทรัพยากรดิน และผลกระทบที่มีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา

12. วิเคราะห์อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่เกิดจากการทำลายป่าไม้รวมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกันการทำลายป่าไม้และการอนุรักษ์ป่าไม้

13. วิเคราะห์อภิปราย และสรุปปัญหา ผลกระทบที่ทำให้สัตว์ป่ามีจำนวนลดลง และแนวทางในการอนุรักษ์สัตว์ป่า

รวม 13 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31281 วิชา คอมพิวเตอร์ AI 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาหลักการทำงานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์และติดตั้ง โปรแกรมตามลักษณะงาน ซึ่งเป็นพื้นฐานการดูแลของเครื่องคอมพิวเตอร์ มีผลต่อการใช้งานและการทำงานของเครื่อง คอมพิวเตอร์ อาทิ การทำงานต่าง ๆ ของอุปกรณ์ภายใน การเรียนรู้ในเรื่องซอฟต์แวร์ การแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ รู้จักกลุ่ม อาการเสียของคอมพิวเตอร์และการแก้ไขปัญหาจนกระทั่งตรวจและกำจัดไวรัส แก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม อรรถประโยชน์ สำรองและป้องกันความเสียหายของข้อมูล การกู้คืนข้อมูล

ปฏิบัติการดูแลและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนวิธีการได้อย่างถูกต้องและสามารถการเลือกซื้ออุปกรณ์ได้ อย่างเหมาะสม เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจการการดูแลและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์

เห็นคุณค่าการนำคอมพิวเตอร์มาใช้งานในการประกอบอาชีพและสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการเกี่ยวกับหลักการทำงานและการใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. อธิบายขั้นตอนในการประกอบและบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์
3. มีความรู้ความเข้าใจการดูแลและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
4. มีทักษะในการแก้ปัญหาและการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง
5. เห็นคุณค่าของการดูแลและซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์
6. ตรวจสอบและแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมอรรถประโยชน์
7. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31282 วิชา คอมพิวเตอร์ AI 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา เกี่ยวกับโครงสร้างพื้นฐานของโปรแกรมภาษาไพทอน ค่าและชนิดของข้อมูล ตัวแปร นิพจน์และตัวดำเนินการ การสร้างและเรียกใช้ฟังก์ชัน การทำงานแบบเงื่อนไขและวนซ้ำ การสร้างและเรียกใช้งานลิสต์ การสร้างและเรียกใช้งานไฟล์และข้อมูลแบบดิกต์ พัฒนาแอพพลิเคชันเพื่อประยุกต์ใช้งานและแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายขั้นตอนการเขียนโปรแกรมไพทอนสั่งงานคอมพิวเตอร์
2. ใช้งานตัวแปร ค่าคงตัว และนอพจน์ในภาษาไพทอนได้
3. สร้างและเรียกใช้ฟังชั่นได้
4. เขียนโปรแกรมทำงานแบบเงื่อนไขและวนซ้ำได้
5. สร้างและเรียกใช้งานลิสต์ได้
6. ใช้งานไฟล์และชนิดข้อมูลแบบดิกต์ได้
7. สามารถเขียนโปรแกรมเชิงวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32281 วิชา คอมพิวเตอร์ AI 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาโครงสร้างข้อมูล ชนิดของข้อมูล ฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล การสร้าง แฟ้มข้อมูล การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบ การสำเนา การจัดเรียง การแบ่งแยกข้อมูล การค้นหา การทำรายงาน การคำนวณและการสรุปผลจากข้อมูลในฐานข้อมูล ระบบรักษาความปลอดภัยข้อมูล การเขียนชุดคำสั่งขั้นพื้นฐานในการ จัดการฐานข้อมูล

ปฏิบัติการสร้างแฟ้มข้อมูล ป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบ สำเนา จัดเรียง แบ่งแยกข้อมูล ค้นหา ทำรายงาน คำนวณ และสรุปผลจากข้อมูลในฐานข้อมูล รักษาความปลอดภัยข้อมูล เขียนชุดคำสั่งขั้นพื้นฐานจัดการข้อมูลเบื้องต้น ประยุกต์การ จัดการฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการจัดการแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูลเบื้องต้น เขียนชุดคำสั่งขั้นพื้นฐาน จัดการฐานข้อมูล สามารถใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล สามารถประยุกต์ใช้ในการจัดการข้อมูลเบื้องต้นได้

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูลได้
2. อธิบายโครงสร้างและส่วนประกอบของแฟ้มข้อมูลได้
3. สามารถออกแบบฐานข้อมูลได้
4. สามารถสร้างแฟ้มข้อมูลเพื่อใช้งานได้
5. สามารถแก้ไข เพิ่ม ลบ และแสดงผลข้อมูลตามเงื่อนไขได้
6. สามารถแก้ไขโครงสร้างแฟ้มข้อมูลและป้องกันแฟ้มข้อมูลได้
7. สามารถเรียงลำดับข้อมูลได้
8. สามารถใช้คำสั่งในการค้นหาข้อมูลได้
9. สามารถเชื่อมโยงแฟ้มข้อมูลในฐานข้อมูลได้
10. สามารถสร้างแฟ้มรายงาน กำหนดรูปแบบรายงานและแสดงแฟ้มรายงานได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32282 วิชา คอมพิวเตอร์ AI 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาความรู้เกี่ยวกับหลักการ ความสำคัญ ขั้นตอนของการออกแบบเว็บไซต์ ประโยชน์ของโปรแกรมออกแบบ เว็บไซต์ การเรียกใช้งานโปรแกรม หน้าต่างของโปรแกรม การใช้คำสั่งในโปรแกรม การใช้เครื่องมือในการออกแบบ การจัด และตกแต่งข้อความ การจัดการภาพกราฟิก การใช้งานเลเยอร์เกี่ยวกับเว็บไซต์และโครงสร้างของเว็บไซต์

โดยการปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและการเขียนโปรแกรมภาษาได้อย่างถูกวิธีและอย่าง สร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบเว็บไซต์โดยสามารถใช้งานกับเฟรม การทำงานกับตารางการออกแบบและสร้างจุด เชื่อมโยง การออกแบบปุ่มคลิก การนำไฟล์จากโปรแกรมอื่นมาใช้งาน การจัดตั้งและเผยแพร่เว็บไซต์กระบวนการออกแบบ และโครงสร้างการทำงานของเว็บไซต์โครงสร้างและไวยากรณ์ของโปรแกรมและภาษา หรือกระบวนการการใช้เครื่องมือ การสร้างเว็บไซต์การออกแบบและกำหนดส่วนประกอบที่จำเป็นของเว็บไซต์ได้ถูกต้องและเหมาะสม

เพื่อให้พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้โปรแกรมภาษาเกี่ยวกับการสร้างเว็บไซต์จาก จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เพื่อนำเสนองานต่างๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีจิตสำนึก ที่ดีมีความรับผิดชอบ มีคุณธรรม และใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดคุ้มค่าตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการสร้างเว็บเพจด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปได้
2. อธิบายส่วนประกอบของโปรแกรมโปรแกรมสำเร็จรูปได้
3. อธิบายความรู้เกี่ยวกับการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ได้
4. อธิบายกระบวนการออกแบบและสร้างเว็บไซต์ได้
5. สามารถเขียนกระบวนการออกแบบและโครงสร้างการทำงานของเว็บไซต์ได้
6. สามารถและกำหนดส่วนประกอบสำคัญของเว็บไซต์ได้ถูกต้องและเหมาะสม
7. สามารถใช้เครื่องมือของโปรแกรมสร้างเว็บไซต์อย่างชำนาญ
8. มีทักษะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับสร้างเว็บไซต์

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33281 วิชา คอมพิวเตอร์ AI 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ ศึกษาส่วนประกอบ โครงสร้าง และหน้าที่ของ หุ่นยนต์ ศึกษาพื้นฐานด้านอิเล็กทรอนิคส์และเครื่องกล แมคคานิคในการขับเคลื่อน ศึกษาวงจรควบคุมการทำงานของ หุ่นยนต์ หลักการทำงานของมอเตอร์กระแสตรง ระบบการถ่ายทอดกำลังรอบการหมุนของเฟืองกับแรงบิดในการ ขับเคลื่อน มีความรู้ในการเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุในการออกแบบหุ่นยนต์ ปฏิบัติงานฝึกทักษะการสืบค้นความรู้ผ่านสื่อด้านต่าง ๆ เลือกใช้เครื่องมือเพื่อการออกแบบสร้างหุ่นยนต์ ประกอบ ชุดเฟืองเกียร์การถ่ายทอดกำลัง ตามเกณฑ์และกติกาการแข่งขัน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการออกแบบการสร้างหุ่นยนต์ เสริมสร้าง ประสบการณ์ด้วยการแข่งขันเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถในการตัดสินใจ รวมทั้งทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการคิดและการแก้ปัญหา ด้านการสื่อสาร สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตของตนเอง มีจิตวิทยาศาสตร์ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น ๆ
2. อธิบายส่วนประกอบและหน้าที่ของหุ่นยนต์ได้
3. อ่านค่าแถบสีของตัวต้านทานได้
4. อธิบายพื้นฐานด้านเครื่องกล แมคคานิคและการขับเคลื่อนของหุ่นยนต์ได้
5. อธิบายโครงสร้างและวงจรควบคุมหุ่นยนต์ได้
6. ประกอบชุดเฟืองเกียร์ ชุดรีโมทคอนโทรลได้
7. อธิบายหลักการทำงานของมอเตอร์กระแสตรงได้
8. อธิบายหลักการเลือกใช้เครื่องมือและวัสดุงานหุ่นยนต์ได้
9. ปฏิบัติการออกแบบและสร้างหุ่นยนต์ตามเกณฑ์และกติกาการแข่งขันที่กำหนดได้
10. สามารถวิเคราะห์ปรับปรุงแก้ไขกลไกการทำงานของหุ่นยนต์และ ประเมินผลงานตนเองได้

รวม 10 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33282 วิชา คอมพิวเตอร์ AI 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา Internet Of Thing เพื่อต่อยอดแนวคิดการประยุกต์ใช้ IoT เกี่ยวกับสถาปัตยกรรม Internet of Things เข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือในการพัฒนา Internet of Things เข้าใจเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และรายได้ใหม่ๆ ต่อ ธุรกิจได้ ตลอดจน สามารถลดต้นทุนและสร้างข้อได้เปรียบในเชิงธุรกิจได้ โดยวิเคราะห์ เนื้อหา นำความรู้ และนวัตกรรม ใหม่ มาบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับ Internet Of Thing ออกสู่สาธารณะ อย่างมีจรรยาบรรณ และจิตสำนึกที่ดี เทคโนโลยีอินเตอร์เน็ตที่เชื่อมอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ โดยเครื่องมือต่าง ๆ จะสามารถเชื่อมโยงและสื่อสารกันได้โดยผ่านระบบอินเตอร์เน็ต ซึ่งในอนาคตของผู้บริโภคทั่วไปจะเริ่มคุ้นเคยกับเทคโนโลยีที่ทำให้สามารถควบคุม สิ่งของต่าง ๆ การวิเคราะห์ เนื้อหา การนำความรู้ และนวัตกรรมใหม่ๆ มาบูรณาการ และนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ออกสู่ สาธารณะ

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การสืบเสาะหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การสังเกต วิเคราะห์ เปรียบเทียบ อธิบาย อภิปราย และสรุป

เพื่อมีความรู้ความเข้าใจใน Internet Of Thing ในการสร้างสังคมออนไลน์ อย่างสร้างสรรค์ พัฒนาทักษะ กระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์ เนื้อหา การนำความรู้ และนวัตกรรมใหม่ มาบูรณาการ ในการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศในการแก้ปัญหาต่างๆ และนำเสนอข้อมูลบนเว็บไซต์ออกสู่สาธารณะ อย่างมีจรรยาบรรณ และ จิตสำนึกที่ดี

ผลการเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเพื่อต่อยอดแนวคิดการประยุกต์ใช้ IoT
2. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม Internet of Things
3. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือในการพัฒนา Internet of Things
4. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และรายได้ใหม่ ๆ ต่อธุรกิจได้ตลอดจนสามารถลด ต้นทุนและสร้างข้อได้เปรียบในเชิงธุรกิจได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31283 วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา เกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบสารสนเทศ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์คุณลักษณะหลักการทำงานและอุปกรณ์ต่อพ่วง ประเภทของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์การถ่ายโอนข้อมูล รูปแบบการสื่อสาร สื่อกลางที่ใช้ในการส่งสัญญาณ ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ มาตรฐานการสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์เครือข่าย และ ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยใช้ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ได้เหมาะสมกับงาน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสาร ใช้คอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจ และนำเสนอในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงานอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศปฏิบัติตามพระราชบัญญัติและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พัฒนาสมรรถนะความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและการแก้ปัญหา สามารถพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

ผลการเรียนรู้

1. สามารถบอกความหมาย บทบาท ความสำคัญ ผลกระทบ ลักษณะสำคัญของข้อมูล สารสนเทศได้
2. สามารถบอกองค์ประกอบของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศได้
3. สามารถบอกองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ได้
4. สามารถบอกวิธีการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ได้
5. สามารถบอกผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศได้
6. สามารถแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางคอมพิวเตอร์ได้
7. สามารถวิเคราะห์โจทย์ปัญหาได้
8. สามารถพัฒนาโปรแกรมโดยใช้ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31284 วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาโครงสร้างข้อมูล ชนิดข้อมูล ฐานข้อมูล การจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล การสร้างแฟ้มข้อมูล การป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบ การสำเนา การจัดเรียง การแบ่งแยกข้อมูล การค้นหา การทำรายงาน การคำนวณและสรุปผลจากข้อมูลในฐานข้อมูล ระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

โดยปฏิบัติการสร้างแฟ้มข้อมูล ป้อนข้อมูล การแก้ไขข้อมูล ลบ สำเนา จัดเรียง แบ่งแยกข้อมูล ค้นหาทำรายงาน คำนวณและสรุปผลจากข้อมูลในฐานข้อมูล รักษาความปลอดภัยของข้อมูล ประยุกต์ฐานข้อมูลในงานต่างๆ

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการจัดการแฟ้มข้อมูลและฐานข้อมูลเบื้องต้น การใช้โปรแกรมฐานข้อมูล และมีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดีในการนำเทคโนโลยีไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและได้ประโยชน์สูงสุด

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล
2. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบฐานข้อมูล และจำแนกลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ
3. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล
4. สามารถสร้างฐานข้อมูล สร้างตาราง (Table) เพิ่มข้อมูลในตาราง และประมวลผลข้อมูลในตารางได้
5. สามารถกำหนดรูปแบบเพื่อเพิ่มความสามารถให้ตารางได้
6. สามารถสร้างแบบสอบถาม (Query) ค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ต้องการได้
7. สามารถสร้างฟอร์ม (Form) บันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลผ่านฟอร์มได้
8. สามารถสร้างรายงาน (Report) นำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และปลอดภัย

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32283 วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาหลักการแก้ปัญหา กระบวนการแก้ปัญหา การจำลองความคิด การเขียนโปรแกรมโครงสร้างภาษา การเขียนแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม กฎเกณฑ์ไวยากรณ์หลักการพัฒนาโครงงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เข้าใจกระบวนการแก้ปัญหา วิเคราะห์ รูปแบบ กระบวนการดำเนินงาน โครงงาน แนวทางการ ประยุกต์คอมพิวเตอร์กับโครงงาน

โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ สร้างชิ้นงานจากจินตนาการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและรับผิดชอบ

เพื่อให้เข้าใจบทบาทและการนำเอาความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมไปใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการแก้ปัญหา และกระบวนการแก้ปัญหาได้
2. อธิบายความเป็นมาของภาษาคอมพิวเตอร์ได้
3. นำลำดับความคิดมาเขียนเป็นข้อความได้
4. สามารถเขียนแผนภาพแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมได้
5. สร้างโปรแกรมและแก้ปัญหาได้
6. สามารถอธิบายวิธีทำโครงงานอย่างเป็นระบบได้
7. สามารถนำเสนอโครงงานและประเมินผลโครงงานคอมพิวเตอร์ได้
8. มีเจตคติที่ดีต่อการทำโครงงานคอมพิวเตอร์และใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างสร้างสรรค์

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32284 วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTML โครงสร้างของภาษา HTML คำสั่งภาษา HTML อินเทอร์เน็ต ลักษณะของเวิล์ด ไวด์ เว็บ (World Wide Web) มาตรฐานที่ใช้ในเว็บ เว็บบราวเซอร์ (Web Browser) โดเมนเนม (Domain Name) ส่วนประกอบของหน้าเว็บเพจ แนวทางหลักการออกแบบเว็บไซต์ การประยุกต์การสร้างเว็บไซต์ การจัดการและตกแต่งข้อความ การแทรกรูปภาพลงในเว็บเพจ การสร้างตาราง การสร้างจุดเชื่อมโยงในแต่ละหน้าเว็บเพจ การแบ่งหน้าเว็บเพจเป็นส่วนๆ การสร้างฟอร์มรับรองข้อมูลจากผู้ใช้ กระประยุกต์สร้างเลเยอร์ในการตกแต่งเอกสารหน้าเว็บเพจ การแทรกมัลติมีเดียสื่อต่างๆ ลงในเว็บเพจ

โดยใช้ทักษะการรวบรวมข้อมูล กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหา วิเคราะห์ และการออกแบบการเขียนเว็บเพจตามหลักการออกแบบเว็บไซต์โดยใช้ภาษา HTML ในการนำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ

เพื่อนำขั้นตอนการแก้ปัญหาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และตระหนักถึงการใช้งานอินเทอร์เน็ตในทางสร้างสรรค์ เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ ไม่สร้างความเสียหายให้แก่ผู้อื่น และใช้งานอย่างปลอดภัย ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการสร้างเว็บเพจด้วยภาษา HTMLได้
2. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาษา HTMLได้
3. อธิบายโครงสร้างของภาษา HTML และคำสั่งภาษา HTMLได้
4. อธิบายเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต เวิล์ด ไวด์ เว็บ มาตรฐานที่ใช้ในเว็บ เว็บบราวเซอร์ โดเมนเนมได้
5. อธิบายส่วนประกอบของหน้าเว็บเพจได้
6. อธิบายหลักการออกแบบเว็บไซต์ได้
7. สามารถใช้คำสั่งการตกแต่งข้อความ แทรกรูปภาพ ตาราง สร้างเฟรม และเชื่อมโยงเอกสารได้
8. สามารถอัพโหลดเว็บไซต์ได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33283 วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์กราฟิก หลักการ วิธีการออกแบบกราฟิก ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับงานคอมพิวเตอร์กราฟิก การใช้งานซอฟต์แวร์ด้านกราฟิก ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงคำสั่งที่สำคัญในการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิก ในโปรแกรมกราฟิกได้อย่างชำนาญ การนำภาพจากแหล่งภาพต่างๆ มาสร้างสรรค์งานกราฟิกให้มีจินตนาการตามความคิดริเริ่ม ทั้งยังศึกษาหลักการออกแบบเทคนิคการใช้โปรแกรมการออกแบบ คอมพิวเตอร์กราฟิกได้จากเว็บไซต์ต่างๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์งาน

โดยฝึกปฏิบัติการออกแบบคอมพิวเตอร์กราฟิกด้วยโปรแกรมกราฟิก ประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน

เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีนิสัยรักการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สามารถในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมมีจริยธรรม คุณธรรม ค่านิยมที่เหมาะสม ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการทำงาน ส่วนประกอบของโปรแกรม Photoshop ได้
2. อธิบายหลักการใช้เครื่องมือเลือกพื้นที่ (Selection) และประยุกต์ใช้ในการสร้างงานได้
3. อธิบายหลักการทำงานของเลเยอร์ (layer) ได้
4. สามารถประยุกต์ใช้งานเครื่องมือการตัดต่อและปรับแต่งภาพได้
5. สามารถประยุกต์ใช้งานเครื่องมือการปรับขนาด หมุน ดัด บิดรูปทรง ปรับแต่งสี แสงเงาให้ภาพได้
6. สามารถประยุกต์ใช้งานเครื่องมือ Filter ได้
7. สามารถประยุกต์ใช้งานเครื่องมือการทำงาน 3 มิติ ได้
8. สามารถประยุกต์ใช้ Photoshop ออกแบบ สร้างผลงาน ตามจินตนาการ อย่างสร้างสรรค์ได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33284 วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับงานมัลติมีเดีย อุปกรณ์แสดงผลกราฟิก การแสดงผลด้วยภาพวีดีโอ เสียง อุปกรณ์ประกอบ เช่น เครื่องขับแผ่นบันทึก ซีดี การ์ดประมวลผลเสียง วีดีโอ สแกนเนอร์เครื่องพิมพ์สี ฯลฯ การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบมัลติมีเดียภาพ วีดีโอ เสียง ข้อมูล

โดยการปฏิบัติการสร้างงานมัลติมีเดียและการใช้โปรแกรมสำหรับนำเสนองานมัลติมีเดียขั้นสูง การใช้ทักษะขั้นสูงในการปรับแต่งภาพ การสร้างภาพเคลื่อนไหว การตัดภาพ และการตัดต่อภาพวีดีโอ คำสั่งในการดำเนินงาน หลักการกราฟิก การเขียนรูปภาพ การเก็บรูปภาพ การแก้ไข การสร้างกราฟิก การสร้างงานมัลติมีเดีย การใช้สี การตกแต่งภาพ การเชื่อมข้อมูล หลักการสื่อหลายมิติ และการสร้างข้อความหลายมิติ การใช้ทักษะกระบวนการขั้นสูงโดยประยุกต์ใช้โปรแกรมแบบมัลติมีเดียจัดทำสื่อ เพื่อนำเสนองานต่าง ๆ ปฏิบัติการจัดทำโครงงานด้านมัลติมีเดีย

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะขั้นสูงในการใช้เทคโนโลยีสร้างงานมัลติมีเดีย มีนิสัยรักการทำงาน รักการค้นคว้า มีความรับผิดชอบ ขยัน อดทน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการนำเสนองานต่างๆ อย่างหลากหลาย มีจิตสำนึกและรับผิดชอบตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายหลักการสร้างงานมัลติมีเดียได้
2. อธิบายการออกแบบการสร้างงานมัลติมีเดียได้
3. อธิบายการติดตั้งโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างงานมัลติมีเดียได้
4. สามารถตัดต่อวีดีโอ ภาพนิ่ง และเสียงในโปรแกรมได้
5. สามารถสร้างภาพกราฟิกโดยใช้เทคนิคในแบบต่าง ๆ ได้
6. สามารถใส่ Effect ของ Video และ Audio ให้กับงานมัลติมีเดียได้
7. สามารถ Export ไฟล์ออกมาเป็นไฟล์ Video ในรูปแบบต่าง ๆ ได้
8. สามารถแปลงไฟล์ Video จากรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่งได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
ปีการศึกษา 2567 - 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ม.1	ส21105	สังคมศึกษา 1	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.1	ส21106	ประวัติศาสตร์ 1	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.1	ส21107	สังคมศึกษา 2	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.1	ส21108	ประวัติศาสตร์ 2	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	ส22105	สังคมศึกษา 3	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	ส22106	ประวัติศาสตร์ 3	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	ส22107	สังคมศึกษา 4	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	ส22108	ประวัติศาสตร์ 4	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	ส23105	สังคมศึกษา 5	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	ส23106	ประวัติศาสตร์ 5	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	ส23107	สังคมศึกษา 6	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	ส23108	ประวัติศาสตร์ 6	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.1-3	ส20201	ท้องถิ่นบางลำพู	จำนวน	20	ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ม.4	ส31105	สังคมศึกษา 1	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ส31106	สังคมศึกษา 2	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ส32105	สังคมศึกษา 3	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ส32106	สังคมศึกษา 4	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ส33103	ประวัติศาสตร์ 1	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	ส33104	ประวัติศาสตร์ 2	จำนวน	40	ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.4	ส31283	กฎหมายน่ารู้ 1	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ส31284	วัฒนธรรมการกิน	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ส31285	กฎหมายน่ารู้ 2	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ส31286	ศาสนาเปรียบเทียบ	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ส32283	กฎหมายอาญา	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาเพิ่มเติม (ต่อ)

ม.5	ส32284	ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ส32285	กฎหมายแพ่งและพาณิชย์	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ส32286	การเงินและการลงทุนเบื้องต้น	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ส33283	กฎหมายระหว่างประเทศ	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ส33284	ตำนานเทพเจ้า	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ส33285	ฝึกปฏิบัติการห้องเรียนอัยการและนักการทูต	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ส33286	ผู้ทรงอิทธิพลของโลก	จำนวน	60	ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21105 วิชา สังคมศึกษา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษากฎหมายการคุ้มครองสิทธิของบุคคล สิทธิมนุษยชน หลักการ เจตนารมณ์ โครงสร้างและสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันการแบ่งและการถ่วงดุลอำนาจอธิปไตยทั้ง 3 ฝ่าย รวมทั้งวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ความเป็นธรรมทางสังคม ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมรวมทั้งการแก้ปัญหาความขัดแย้งของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การเผยแผ่ ความสำคัญ ประวัติของ ศาสนาพุทธสาวก พุทธสาวิกาชาดก และปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยอมรับความหลากหลายและความแตกต่างทางศาสนา การฝึกบริหารจิตเจริญปัญญาโดยวิธีอานาปานสติ และวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ หรือตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ สามารถยกตัวอย่างบุคคลในท้องถิ่นหรือประเทศที่ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างด้านศาสนาสัมพันธ์ การการบำเพ็ญประโยชน์และบำรุงรักษาโบราณสถาน โบราณวัตถุในเขตกรุงธนบุรี รวมทั้งวิถีชีวิตและบทบาทของพระภิกษุในการเผยแผ่พระพุทธศาสนาการเข้าพบและแสดงความเคารพ การจัดโต๊ะหมู่บูชา และการกล่าวอาราธนาต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ การใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น จัดทำข้อมูลสารสนเทศ และใช้วิธีการสื่อสารโดยรายงานข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงประโยชน์และวิธีการปฏิบัติตามกฎหมาย บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมประเทศชาติ และเลือกแนวทางปฏิบัติในฐานะเป็นสมาชิกที่ดีของกรุงธนบุรี

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส1.1 ม.1/1 ส1.1 ม.1/2 ส1.1 ม.1/3 ส1.1 ม.1/4 ส1.1 ม.1/6 ส1.1 ม.1/7 ส1.1 ม.1/9 ส1.1 ม.1/11	ส1.1 ม.1/5 ส1.1 ม.1/8 ส1.1 ม.1/10
2	ส1.2 ม.1/1 ส1.2 ม.1/2 ส1.2 ม.1/5	ส1.2 ม.1/3 ส1.2 ม.1/4

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส2.1 ม.1/1 ส2.1 ม.1/2	ส2.1 ม.1/3 ส2.1 1/4
2	ส2.2 ม.1/1 ส2.2 ม.1/2	ส2.2 ม.1/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 15 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 8 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21106 วิชา ประวัติศาสตร์ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาศึกษาการใช้เวลา ช่วงเวลาและยุคสมัย ที่ปรากฏในเอกสารประวัติศาสตร์ไทยความสำคัญของเวลา และช่วงเวลาสำหรับการศึกษาประวัติศาสตร์ที่มาของศักราชที่ปรากฏในเอกสารประวัติศาสตร์ไทย วิธีการเทียบศักราชต่าง ๆ ตัวอย่างการเทียบศักราช ตัวอย่างการใช้ศักราชต่าง ๆ ที่ปรากฏในเอกสารประวัติศาสตร์ไทย ความสัมพันธ์ของอดีตที่มีต่อปัจจุบันและอนาคต ความหมายและความสำคัญของประวัติศาสตร์ และวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีความสำคัญเชื่อมโยงกันในฐานะที่เป็นพลโลกตัวอย่างหลักฐานในการศึกษาประวัติศาสตร์ไทยสมัยสุโขทัย ทั้งหลักฐานชั้นต้น และหลักฐานชั้นรอง นำวิธีการทางประวัติศาสตร์ไปใช้ศึกษาเรื่องราวของประวัติศาสตร์ไทยสมัยสุโขทัยและเหตุการณ์สำคัญสมัยธนบุรี ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ และการเมือง สังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่ตั้ง ความสำคัญและอิทธิพลของแหล่งอารยธรรมโบราณ ได้แก่แหล่งท่องเที่ยวหรือโบราณสถาน โบราณวัตถุในเขตธนบุรี แหล่งมาดกโลกในประเทศไทย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่มีต่อพัฒนาการของสังคมไทยในปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ภูมิใจในความเป็นไทย มีความซื่อสัตย์สุจริต ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส4.1 ม.1/1 ส4.1 ม.1/2	ส4.1 ม.1/3
2	ส4.2 ม.1/2	ส4.2 ม.1/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 2 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21107 วิชา สังคมศึกษา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาศึกษาเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่แสดงลักษณะทางกายภาพ พิกัดภูมิศาสตร์ (ละติจูดและลองจิจูด) ทวีปเอเชีย ออสเตรเลีย และโอเชียเนีย เส้นแบ่งเวลาความแตกต่างของเวลา มาตรฐานกับเวลาท้องถิ่นภัยธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงประชากร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ปัจจัยทางกายภาพและสังคมที่มีผลต่อการเลื่อนไหลของความคิด เทคโนโลยี สินค้า และประชากร แนวทางการใช้และอนุรักษ์ทรัพยากร รวมทั้งความร่วมมือและการพึ่งพาซึ่งกันและกันระหว่างประเทศในทวีปเอเชียออสเตรเลียและโอเชียเนีย ความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น หลักการบริโภคที่ดี ปัจจัย ค่านิยม พฤติกรรมของการบริโภคและผลดีและผลเสียของพฤติกรรมดังกล่าว หลักการ คุณค่าและประโยชน์ของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อสังคมไทย ประเภทและความสำคัญของสถาบันการเงินที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ บทบาทหน้าที่ของธนาคารกลาง การหารายได้ การออม การลงทุน กฎอุปสงค์ อุปทานและปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดอุปสงค์ อุปทาน กฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา ตัวอย่างการละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ การใช้เทคโนโลยีในการสืบค้น จัดทำข้อมูลสารสนเทศและใช้วิธีการสื่อสาร โดยรายงานข่าวหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้อง

เพื่อวิเคราะห์สาเหตุการเกิดภัยพิบัติ แนวทางการจัดการภัยพิบัติและทรัพยากรสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน และให้เกิดจิตสำนึกรู้คุณค่าของทรัพยากรวางแผนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ป้องกันและระวังภัยธรรมชาติ เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเศรษฐศาสตร์ มีความซื่อสัตย์สุจริต รู้จักประหยัดการออม ดำรงชีวิตอยู่อย่างพอเพียง และสามารถยกตัวอย่างบุคคลหรือแหล่งข้อมูลที่นำมาประกอบในการปฏิบัติได้ทุกครั้ง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส5.1 ม.1/1 ส5.1 ม.1/2 ส5.1 ม.1/3	-
2	ส5.2 ม.1/1 ส5.2 ม.1/3	ส5.2 ม.1/2 ส5.2 ม.1/4

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส3.1 ม.1/1 ส3.1 ม.1/3	ส3.1 ม.1/2
2	ส3/2 ม.1/2	ส3/2 ม.1/1 ส3/2 ม.1/3 ส3/2 ม.1/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 8 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21108 วิชา ประวัติศาสตร์ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา เรื่องราวทางประวัติศาสตร์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในดินแดนไทย รัฐโบราณและรัฐไทยในดินแดนประเทศไทย การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยและพัฒนาการด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศของอาณาจักรสุโขทัย ตลอดจนปัจจัยที่นำไปสู่ความเสื่อมของอาณาจักร

โดยใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ภูมิใจในความเป็นไทย มีความซื่อสัตย์ ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส4.3 ม.1/3	ส4.3 ม1/1 ส4.3 ม.1/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 2 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22105 วิชา สังคมศึกษา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา กระบวนการในการตรากฎหมายและปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว ชุมชนและประเทศ เห็นคุณค่าในการปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิ เสรีภาพ หน้าที่ในฐานะพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตย อธิบายความคล้ายคลึงและความแตกต่างของวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจอันดีระหว่างกัน การเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศเพื่อนบ้าน และความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือกับการพัฒนาชุมชนและการจัดระเบียบสังคม ศึกษาโครงสร้าง และสาระสังเขปของพระไตรปิฎก หรือคัมภีร์ของศาสนาที่ตนนับถือ ธรรมคุณ และข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด เห็นคุณค่าและนำไปพัฒนา แก้ปัญหาของชุมชนและสังคม เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิต ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการคือ วิธีคิดแบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรม และวิธีคิดแบบอรรถธรรมสัมพันธ์ หรือการพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ คำสอนที่เกี่ยวเนื่องกับ วันสำคัญทางศาสนา และปฏิบัติตน ได้ถูกต้องอธิบายความแตกต่างของศาสนพิธีพิธีกรรม ตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่นๆ เพื่อนำไปสู่การยอมรับ และความเข้าใจซึ่งกันและกัน

โดยการวิเคราะห์บทบาท ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของสถาบันทางสังคม และข้อมูลข่าวสารทางการเมืองการปกครองที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน การปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคล ต่าง ๆ ตามหลักศาสนาที่ตนนับถือ มีมรรยาทของความเป็นศาสนิกชนที่ดี

เพื่อให้เกิดคุณค่าของศาสนพิธี และการปฏิบัติตนตามคำสอนที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนา และปฏิบัติตนตามวันสำคัญและความแตกต่างของศาสนพิธีพิธีกรรม ตามแนวปฏิบัติของศาสนาอื่น ๆ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส1.1 ม.2/1 ส1.1 ม.2/2 ส1.1 ม.2/3 ส1.1 ม.2/4 ส1.1 ม.2/5 ส1.1 ม.2/6 ส1.1 ม.2/7 ส1.1 ม.2/9 ส1.1 ม.2/10	ส1.1 ม.2/8 ส1.1 ม.2/11
2	ส1.2 ม.2/2 ส1.2 ม.2/3 ส1.2 ม.2/4	ส1.2 ม.2/1 ส1.2 ม.2/5

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส2.1 ม.2/2 ส2.1 ม.2/3	ส2.1 ม.2/1 ส2.1 ม.2/4
2	ส2.2 ม.2/1	ส2.2 ม.2/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 15 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 7 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22106 วิชา ประวัติศาสตร์ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิธีการประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ในลักษณะต่างๆ และตัวอย่างการประเมินความน่าเชื่อถือของหลักฐานทางประวัติสาสตร์ไทยที่อยู่ในท้องถิ่นของตนเองหรือหลักฐานสมัยอยุธยา ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารต่างๆในสมัยอยุธยาและธนบุรี ตัวอย่างการตีความข้อมูลจากหลักฐาน ที่แสดงเหตุการณ์สำคัญในสมัยอยุธยาและธนบุรีและการแยกแยะระหว่างข้อมูลกับความคิดเห็น รวมทั้งความจริงกับข้อเท็จจริงจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ความสำคัญของการวิเคราะห์ข้อมูลและการตีความทางประวัติศาสตร์และที่ตั้งสภาพทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคต่างๆในทวีปเอเชีย (ยกเว้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้) ที่มีผลต่อการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจและการเมือง ที่ตั้งและความสำคัญของแหล่งอารยธรรมตะวันออกและแหล่งมรดกโลกในประเทศต่างๆในภูมิภาคเอเชียและอิทธิพลของอารยธรรมโบราณที่มีต่อภูมิภาคเอเชียในปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการใช้เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจการประเมินหลักฐานทางประวัติศาสตร์และที่ตั้งสภาพทางภูมิศาสตร์ของภูมิภาคต่าง ๆ ในทวีปเอเชีย มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่ความรู้ ภูมิใจในความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน ดำรงชีพอยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส4.1 ม.2/1 ส4.1 ม.2/2	ส4.1 ม.2/3
2	ส4.2 ม.2/2	ส4.2 ม.2/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 2 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22107 วิชา สังคมศึกษา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาปัจจัยการผลิตสินค้าและบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้าและบริการ ตลอดจนแนวทางการคุ้มครองสิทธิของตนเองในฐานะผู้บริโภค ศึกษาระบบเศรษฐกิจแบบต่างๆยกตัวอย่างที่สะท้อนให้เห็นการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชียวิเคราะห์การกระจายของทรัพยากร ในโลกที่ส่งผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศวิเคราะห์การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศส่งผลต่อ คุณภาพสินค้า ปริมาณการผลิต และ ราคาสินค้าวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุนและการออม เสนอแนวทางการพัฒนาการผลิตในท้องถิ่นตามหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรป และแอฟริกา สำรวจ อภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปยุโรป และแอฟริกา วิเคราะห์การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปยุโรป และแอฟริกา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปยุโรปและแอฟริกา เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และ แอฟริกา ระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป และแอฟริกา

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการใช้เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่ความรู้ ภูมิใจในความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงาน ดำรงชีพอยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส3.1 ม.2/1 ส3.1 ม.2/2 ส3.1 ม2/4	ส3.1 ม.2/3
2	ส3.2 ม.2/1 ส3.2 ม.2/2 ส3.2 ม.2/3	ส3.2 ม.2/4

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส5.1 ม.2/1 ส5.1 ม.2/2	-
2	ส5.2 ม.2/1 ส5.2 ม.2/3	5.2 ม.2/2 ส5.2 ม.2/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 10 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22108 วิชา ประวัติศาสตร์ 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาการสถาปนาอาณาจักรอยุธยา ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของอาณาจักรอยุธยา พัฒนาการของอาณาจักรอยุธยาในด้านการเมืองในด้านการเมือง การปกครอง สังคม เศรษฐกิจและความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1และการกู้เอกราช ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยา การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่2การกู้เอกราชและการสถาปนาอาณาจักรธนบุรี ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยธนบุรีและวีรกรรมของบรรพบุรุษไทย ผลงานของบุคคลสำคัญของ ไทยและต่างชาติที่มีส่วนสร้างสรรค์ชาติไทย

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการใช้เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจในอาณาจักรอยุธยา และอาณาจักรธนบุรีและผลงานของบุคคลสำคัญของชาติไทยและต่างชาติ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่ความรู้ ภูมิใจในความเป็นไทย มุ่งมั่นในการทำงานดำรงชีพอยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส4.3 ม.2/3	ส4.3 ม.2/1 ส4.3 ม.2/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 2 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23105 วิชา สังคมศึกษา 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาความแตกต่างของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญาและคดีแพ่ง อธิบายระบอบการปกครองแบบต่างๆ ที่ใช้ในยุคปัจจุบัน มีส่วนร่วมในการปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชนอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากลที่เหมาะสม วิเคราะห์ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในประเทศ และเสนอแนวคิดในการลดความขัดแย้งเสนอแนวคิดในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก เปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่น ๆ ที่มีการปกครองระบอบประชาธิปไตย วิเคราะห์รัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันในมาตราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกตั้ง การมีส่วนร่วมและการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐ วิเคราะห์ประเด็น ปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยของประเทศไทยและเสนอแนวทางแก้ไข การเผยแผ่พระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือสู่ประเทศต่างๆ ทั่วโลก อธิบายสังฆคุณ และข้อธรรมสำคัญในกรอบอริยสัจ ๔ หรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด ศึกษาประวัติวันสำคัญทางศาสนา วิเคราะห์ความสำคัญของพระพุทธศาสนา ในฐานะที่ช่วยสร้างสรรค์อารยธรรม และความสงบสุขแก่โลก รวมทั้งพุทธประวัติจากพระพุทธรูปปางต่างๆ หรือประวัติศาสดาที่ตนนับถือ และประพฤติตนตามแบบอย่างการดำเนินชีวิตและข้อคิดจากประวัติสาวก ชาดก/เรื่องเล่าและศาสนิกชนตัวอย่าง วิเคราะห์ความแตกต่างและยอมรับวิถีการดำเนินชีวิตของศาสนิกชนในศาสนาอื่นๆ บทบาทของสาวก และปฏิบัติตนต่อสาวกได้ถูกต้อง อภิปรายความสำคัญของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ กับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและ การพัฒนาอย่างยั่งยืนเห็นคุณค่า และวิเคราะห์การปฏิบัติตนตามหลักธรรมในการพัฒนาตน เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการทำงาน และการมีครอบครัว เห็นคุณค่าของการพัฒนาจิตเพื่อการเรียนรู้และดำเนินชีวิต ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการคือ วิธีคิดแบบอริยสัจและวิธีคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย หรือ การพัฒนาจิตตามแนวทางของศาสนาที่ตนนับถือ สวดมนต์ แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาด้วยอานาปานสติ ปฏิบัติตนอย่างเหมาะสมต่อบุคคลต่าง ๆ ในศาสนพิธีพิธีกรรมได้ถูกต้อง แสดงตนเป็นพุทธมามกะ หรือ แสดงตนเป็นศาสนิกชนของศาสนา นำเสนอแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถือ

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการใช้เทคโนโลยีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่ความรู้ ภูมิใจในความเป็นไทยมุ่งมั่นในการทำงานดำรงชีพอยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส1.1 ม.3/1 ส1.1 ม.3/2 ส1.1 ม.3/4 ส1.1 ม.3/5 ส1.1 ม.3/6 ส1.1 ม.3/8	ส1.1 ม.3/3 ส1.1 ม.3/7 ส1.1 ม.3/10
2	ส1.2 ม.3/1 ส1.2 ม.3/2 ส1.2 ม.3/4 ส1.2 ม.3/5 ส1.2 ม.3/6	ส1.2 ม.3/3 ส1.2 ม.3/7

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส2.1 ม.3/1 ส2.1 ม.3/2 ส2.1 ม.3/3 ส2.1 ม.3/4	ส2.1 ม.3/5
2	ส2.2 ม.3/2 ส2.2 ม.3/3	ส2.2 ม.3/1 ส2.2 ม.3/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 11 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 8 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23106 วิชา ประวัติศาสตร์ 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ เรื่องราวเหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ ใช้ขั้นตอนของวิชาการทางประวัติศาสตร์ ศึกษาเรื่องราวที่ตนสนใจ อธิบายพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองจากอดีตถึงปัจจุบัน วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง และการพัฒนาการทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของสังคมโลก ความร่วมมือและความขัดแย้ง ในคริสต์ศตวรรษ ที่ 20 อิทธิพลของอารยธรรมตะวันตกที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก วิเคราะห์ พัฒนาการของไทยสมัยรัตนโกสินทร์ ด้านการเมืองการปกครองในช่วงสมัยต่าง ๆ

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ การอภิปราย การแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม การจัดการและปฏิบัติ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ รู้จักคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเรียนรู้ได้ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์และเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส4.1 ม.3/1	ส4.1 ม.3/2
2	-	ส4.2 ม.3/1 ส4.2 ม.3/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23107 วิชา สังคมศึกษา 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา การใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการรวบรวม วิเคราะห์ และนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้ และระบุแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือ และอเมริกาใต้ ในการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและทางสังคมของทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ วิเคราะห์เหตุและผลกระทบต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ ที่ส่งผลต่อประเทศไทยเพื่ออภิปรายประเด็นปัญหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในทวีปอเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ กลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง บทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับระบบสหกรณ์ ผลเสียจากการว่างงาน และแนวทางแก้ปัญหาวิเคราะห์สาเหตุและวิธีการกีดกันทางการค้าในการค้าระหว่างประเทศ เพื่ออภิปรายบทบาทความสำคัญของการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะ เงินเฟ้อ เงินฝืด แสดงความคิดเห็นต่อนโยบาย และกิจกรรมทาง เศรษฐกิจของรัฐบาลที่มีต่อบุคคล กลุ่มคน และประเทศชาติ

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ การอภิปราย การแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม การจัดการและปฏิบัติ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ รู้จักคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาเรียนรู้ได้ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์และเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส3.1 ม.3/1 ส3.1 ม.3/2	ส3.1 ม.3/2
2	ส3.2 ม.3/1 ส3.2 ม.3/4 ส3.2 ม.3/5 ส3.2 ม.3/6	ส3.2 ม.3/2 ส3.2 ม.3/3

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส5.1 ม.3/1 ส5.1 ม.3/2	-
2	ส5.2 ม.3/1 ส5.2 ม.3/3 ส5.2 ม.3/5	ส5.2 ม.3/2 ส5.2 ม.3/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 5 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 2 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23108 วิชา ประวัติศาสตร์ 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์การสถาปนากรุงเทพมหานครเป็นราชธานีของไทยอธิบายพัฒนาการของไทย ในสมัยรัตนโกสินทร์ด้านการเมืองการปกครอง บทบาทของพระมหากษัตริย์ไทยในราชวงศ์จักรีในการสร้างสรรค์ความเจริญและความมั่นคงของชาติ วิเคราะห์เหตุการณ์สำคัญสมัยรัตนโกสินทร์ที่มีผลต่อการพัฒนาชาติไทย ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยในสมัยรัตนโกสินทร์อธิบายบทบาทของไทยตั้งแต่เปลี่ยนแปลงการปกครองจนถึง ปัจจุบันในสังคมโลก

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ การอภิปราย การแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม การจัดการและปฏิบัติ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ รู้จักคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา เรียนรู้ได้ตามวิธีการทางประวัติศาสตร์และเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส4.3 ม.3/2 ส4.3 ม.3/3 ส4.3 ม.3/4	ส4.3 ม.3/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว20101 วิชา ท้องถิ่นบางลำพู **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษาสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ของท้องถิ่นบางลำพู ทางด้านภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติศึกษาประวัติศาสตร์ของท้องถิ่นบางลำพู ด้านความเป็นมา บุคคลสำคัญ วิวัฒนาการของท้องถิ่นศึกษาสังคมและวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของท้องถิ่น การประกอบอาชีพรายได้ของท้องถิ่นบางลำพู

โดยใช้กระบวนการศึกษา วิเคราะห์ สร้างความคิด และรวบรวมข้อมูล เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ รักและภูมิใจในท้องถิ่นของตน

เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ของท้องถิ่น ตระหนักในคุณค่าทางวัฒนธรรมท้องถิ่น ปฏิบัติตนในการอนุรักษ์วัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่น

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายสภาพภูมิศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่นบางลำพูได้
2. อธิบายสภาพสังคม เศรษฐกิจ ของท้องถิ่นบางลำพูได้
3. วิเคราะห์และอธิบายประวัติศาสตร์ท้องถิ่นบางลำพูได้
4. อธิบายวัฒนธรรม ภูมิปัญญา ประเพณี และบุคคลที่ควรยกย่องในท้องถิ่นบางลำพูได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว31101 วิชา สังคมศึกษา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาโครงสร้างทางสังคม การจัดระเบียบทางสังคม สถาบันทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การแก้ปัญหาและแนวทางสังคม การแก้ปัญหาและแนวทางการพัฒนาทางสังคม ศึกษาความหมายและความสำคัญของวัฒนธรรม ลักษณะและความสำคัญของวัฒนธรรมไทยที่สำคัญ การปรับปรุงเปลี่ยนและอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย ความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมสากล แนวทางการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยที่ดีงาม วิธีการเลือกรับวัฒนธรรมสากล ศึกษาคุณลักษณะพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก มีเหตุผล รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ชุมชน ประเทศชาติและสังคมโลก เข้าร่วมกิจกรรมทางการเมืองการปกครอง มีส่วนร่วมในการป้องกัน แก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรมจริยธรรมเป็นหลักในการดำเนินชีวิต ศึกษาการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รูปแบบของรัฐ ฐานะและพระราชอำนาจของพระมหากษัตริย์ ศึกษาการตรวจสอบการใช้อำนาจรัฐตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบัน ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ศึกษาปัญหาการเมืองสำคัญที่เกิดขึ้นภายในประเทศ สถานการณ์การเมืองการปกครองของสังคมไทย อิทธิพลของระบบการเมืองการปกครองที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต ศึกษากฎหมายแพ่งเกี่ยวกับตนเองและครอบครัว กฎหมายแพ่งนิติกรรมสัญญา กฎหมายอาญา กฎหมายอื่นที่สำคัญ ข้อตกลงระหว่างประเทศ ศึกษาความหมายความสำคัญ แนวคิดแหละหลักการของสิทธิมนุษยชน บทบาทขององค์กรระหว่างประเทศในเวทีโลกที่มีผลต่อประเทศไทย สาระสำคัญของปฏิญญาสากลว่าด้วยสิทธิมนุษยชน บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันเกี่ยวกับสิทธิมนุษยชน ปัญหาสิทธิมนุษยชนในประเทศและแนวทางแก้ปัญหาและพัฒนา ศึกษาประสานประโยชน์ร่วมกันระหว่างประเทศ การแลกเปลี่ยนเพื่อความช่วยเหลือและส่งเสริมด้านวัฒนธรรม การศึกษา เศรษฐกิจ สังคม

โดยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่การสร้างประสบการณ์ใหม่ โดยการใช้ภาพ ข่าว หรือสถานการณ์ต่างๆ ให้ผู้เรียนฝึกสังเกต ตอบคำถามหาแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง เหมาะสม ส่งเสริมการทำงานกลุ่ม

เพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม นำไปสู่การยอมรับและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่นเพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของการศึกษาหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคมปลูกฝังค่านิยมด้านประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขและปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ของพลเมืองดีเพื่อให้ดำรงชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส2.1 ม.4-6/1 ส2.1 ม.4-6/2 ส2.1 ม.4-6/4	ส2.1 ม.4-6/3 ส2.1 ม.4-6/5
2	ส2.2 ม.4-6/1 ส2.2 ม.4-6/2	ส2.2 ม.4-6/3 ส2.2 ม.4-6/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 5 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว31102 วิชา สังคมศึกษา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาประวัติศาสดาของศาสนาอื่น เช่น ศาสนาพุทธ ศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม หลักธรรมสำคัญในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของศาสนาพุทธ ศาสนาคริสต์ และศาสนาอิสลาม คุณค่าและความสำคัญของค่านิยมและจริยธรรมทางศาสนา ศึกษาพระพุทธศาสนาที่มีทฤษฎีและวิธีการที่เป็นสากล วิเคราะห์ข้อปฏิบัติทางสายกลางในพระพุทธศาสนาและการพัฒนาศรัทธาและปัญญาที่ถูกต้องในพระพุทธศาสนา วิเคราะห์ลักษณะประชาธิปไตยในพระพุทธศาสนาและหลักการของพระพุทธศาสนากับหลักการวิทยาศาสตร์ การฝึกฝนและพัฒนาตนเองการพึ่งตนเองและการมุ่งอิสรภาพในพระพุทธศาสนา พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาแห่งการศึกษา ซึ่งเน้นความสัมพันธ์ของเหตุปัจจัยกับวิธีการแก้ปัญหาพระพุทธศาสนา ฝึกตนไม่ให้ประมาท มุ่งประโยชน์และสันติภาพแก่บุคคล สังคม และโลกวิเคราะห์พระพุทธศาสนากับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน ความสำคัญของพระพุทธศาสนาเกี่ยวกับการศึกษาที่สมบูรณ์ การเมืองและสันติภาพ ศึกษาเรื่องสังคมชมพูทวีปและคติความเชื่อทางศาสนาสมัยก่อนพระพุทธเจ้าศึกษาพุทธประวัติตั้งแต่การตรัสรู้ การก่อตั้งพระพุทธศาสนา วิธีการสอนและการเผยแผ่พระพุทธศาสนาตามแนวพุทธจริยา พุทธประวัติด้านการบริหารและการธำรงรักษาศาสนา ศึกษาชาดกเรื่องเวสสันดรชาดก มโหสถชาดก และมหาชนกชาดก ศึกษาพระรัตนตรัย หลักธรรมในกรอบอริยสัจ 4 ศึกษาคุณค่าและความสำคัญของการสังคายนาพระไตรปิฎก การเชื่อมั่นต่อผลของการทำความดี ความชั่ว และพุทธศาสนาสุภาษิต การเห็นคุณค่า เชื่อมั่น และมุ่งมั่นพัฒนาชีวิตด้วยการพัฒนาจิตและพัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ สวดมนต์แปล แผ่เมตตา บริหารจิตและเจริญปัญญาตามหลักสติปัฏฐานหลักธรรมในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของแต่ละศาสนา ศึกษาประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา ศาสนิกชนตัวอย่างในพระพุทธศาสนา การ ปฏิบัติตนเป็นชาวพุทธที่ดีต่อพระสงฆ์ ครอบครัวและสังคม การปฏิบัติตนต่อพระสงฆ์ทางกาย ทางวาจาและทางใจ การปฏิสันถารที่เหมาะสมต่อพระสงฆ์ในโอกาสต่างๆ การเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมความร่วมมือของทุกศาสนาในการแก้ปัญหาและพัฒนาสังคม การปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และปฏิบัติตนถูกต้องตามศาสนพิธี การแสดงตนเป็นพุทธมามกะ หลักธรรม คติธรรมที่เกี่ยวเนื่องกับวันสำคัญทางศาสนา สัมมนาและเสนอแนวทางในการธำรงรักษาศาสนาที่ตนนับถืออันส่งผลถึงการพัฒนาตน พัฒนาชาติ และโลก

โดยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่ประสบการณ์ใหม่ โดยการใช้ภาพ ข่าว หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักเรียนฝึกการสังเกต ตอบคำถาม หาแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง เหมาะสม ส่งเสริมการทำงานกลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคม นำไปสู่การยอมรับและเห็นคุณค่าของตนเองและผู้อื่น

เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของพระพุทธศาสนา และศาสนาต่างๆ ที่หล่อหลอมให้ศาสนิกชนปฏิบัติตนเป็นคนดี มีคำนิยมที่ดีงาม ปฏิบัติตนเพื่อประโยชน์ต่อสังคมและส่วนร่วมเพื่อให้เกิดสันติสุขในสังคม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส1.1 ม.4-6/1 ส1.1 ม.4-6/2 ส1.1 ม.4-6/3 ส1.1 ม.4-6/4 ส1.1 ม.4-6/5 ส1.1 ม.4-6/6 ส1.1 ม.4-6/7 ส1.1 ม.4-6/8 ส1.1 ม.4-6/9 ส1.1 ม.4-6/10 ส1.1 ม.4-6/11 ส1.1 ม.4-6/12 ส1.1 ม.4-6/14 ส1.1 ม.4-6/15 ส1.1 ม.4-6/17 ส1.1 ม.4-6/18 ส1.1 ม.4-6/19 ส1.1 ม.4-6/20 ส1.1 ม.4-6/22	ส1.1 ม.4-6/13 ส1.1 ม.4-6 /16 ส1.1 ม.4-6/21
2	ส1.2 ม.4-6/1 ส1.2 ม.4-6/2 ส1.2 ม.4-6/3 ส1.2 ม.4-6/4	ส 1.2 ม.4-6/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 23 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว32101 วิชา สังคมศึกษา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาการใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการ ทางภูมิศาสตร์ และนำเสนอภูมิสารสนเทศมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพซึ่งทำให้เกิดปัญหาหรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพกับกิจกรรมของมนุษย์ในการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิตของท้องถิ่นทั้งในประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยและภูมิภาคต่างๆ ของโลก ระบุมาตรการการป้องกันและแก้ไขปัญหากฎหมายและนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม บทบาทขององค์การที่เกี่ยวข้อง การประสานความร่วมมือทั้งในประเทศ และระหว่างประเทศ วิเคราะห์แนวทางและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

โดยใช้ทักษะทางภูมิศาสตร์ด้านการสังเกต การแปลความข้อมูลทางภูมิศาสตร์ การใช้เทคนิคและเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ การคิดเชิงพื้นที่ การคิดแบบองค์รวม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้สถิติพื้นฐาน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการสืบค้น วิเคราะห์และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ รวมถึงทักษะด้านการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ

เพื่อให้มีคุณลักษณะด้านจิตสาธารณะ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน มีส่วนร่วมในการจัดการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ตัวชี้วัด

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส5.1 ม.4-6/1 ส5.1 ม.4-6/2 ส5.1 ม.4-6/3	-
2	ส5.2 ม.4-6/2 ส5.2 ม.4-6/3	ส5.2 ม.4-6/1 ส5.2 ม.4-6/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 7 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 2 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว32102 วิชา สังคมศึกษา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาระบบเศรษฐกิจของโลกในปัจจุบันผลดีและผลเสียของระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ ศึกษาตลาดและประเภทของตลาด ข้อดีและข้อเสียของตลาดประเภทต่าง ๆ ศึกษาการกำหนดราคาตามอุปสงค์อุปทาน การกำหนดราคาในเชิงกลยุทธ์ที่มีในสังคมไทย ศึกษาการกำหนดค่าจ้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องและอัตราค่าจ้างแรงงานในสังคมไทย ศึกษาบทบาทของรัฐในการแทรกแซงราคาและควบคุมราคาเพ่อการแจกจ่ายและจัดสรรในทางเศรษฐกิจ ศึกษาวิวัฒนาการของสหกรณ์ในประเทศไทย ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และหลักการของระบบสหกรณ์ ศึกษาตัวอย่างและประเภทของสหกรณ์ในการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนและประเทศ ศึกษาปัญหาทางเศรษฐกิจในชุมชน ศึกษาแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชน ตัวอย่างของการรวมกลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจของชุมชน ศึกษาการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของตนเองและครอบครัวรวมไปถึงการประยุกต์ใช้เศรษฐกิจพอเพียงในภาคเกษตร อุตสาหกรรม การค้าและบริการ ศึกษาปัญหาการพัฒนาประเทศที่ผ่านมาโดยการศึกษาวิเคราะห์แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ผ่านมา ศึกษาการพัฒนาประเทศที่นำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับปัจจุบัน ศึกษานโยบายการเงิน การคลังในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ บทบาทของนโยบายการเงินและการคลังของรัฐบาลในด้าน การรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ การสร้างการเจริญเติบโต การรักษาดุลการค้าระหว่างประเทศ การแทรกแซงราคาและการควบคุมราคา ศึกษารายรับรายจ่ายของรัฐที่มีผลต่องบประมาณ หนี้สาธารณะ การพัฒนาทางเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชน นโยบายการเก็บภาษีประเภทต่าง ๆ และแนวทางการใช้จ่ายของรัฐ และแนวทางการแก้ไขปัญหาการว่างงาน ศึกษาความหมายของสาเหตุ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะทางเศรษฐกิจ เช่น เงินเฟ้อ อัตราการว่างงาน ตัวชี้วัดที่ชี้ถึงความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เช่น GDP, GNP แนวทางการแก้ไขปัญหาของนโยบายการเงิน การคลัง ศึกษาวิวัฒนาการของการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจในยุคโลกาภิวัตน์ของไทย ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลต่อการเปิดเสรีทางเศรษฐกิจของประเทศและผลกระทบที่มีผลต่อภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้าและบริการ ศึกษาการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ ศึกษาแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการค้าระหว่างประเทศ บทบาทขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจที่สำคัญในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ศึกษาปัจจัยที่นำไปสู่การพึ่งพาการแข่งขัน การขัดแย้ง กับต่างประเทศ ศึกษาผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ รวมไปถึงปัจจัยที่นำไปสู่การพึ่งพา การแข่งขัน การขัดแย้ง วิธีการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ

โดยการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมสู่การสร้างประสบการณ์ใหม่ โดยการใช้ภาพ ข่าว หรือสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนฝึกสังเกต ตอบคำถามหาแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้อง เหมาะสม ส่งเสริมการทำงานกลุ่ม

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรักภาคภูมิใจในชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต ใฝ่เรียนรู้ มีจิตสาธารณะ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของความเป็นพลเมืองที่ดีตระหนักถึงความแตกต่างทางวัฒนธรรมและสามารถอยู่ร่วมกันผู้อื่นได้อย่างสันติสุขเห็นความสำคัญและคุณค่าของวิชาภูมิศาสตร์และเศรษฐศาสตร์ตลอดจนวิเคราะห์ ประเมินข้อมูลข่าวสารและทัศนคติที่แตกต่างกันเกี่ยวกันสถานการณ์ทางเศรษฐศาสตร์ได้อย่างสมเหตุสมผล และสามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน ส่งเสริมเศรษฐกิจของชุมชนและประเทศให้เจริญรุ่งเรือง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส3.1 ม.4-6/2 ส3.1 ม.4-6/3	ส3.1 ม.4-6/1 ส3.1 ม.4-6/4
2	ส3.2 ม.4-6/3	ส3.2 ม.4-6/1 ส3.2 ม.4-6/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว33101 วิชา ประวัติศาสตร์ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาเกี่ยวกับเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่ปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์สากล ตัวอย่างเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ของสังคมมนุษย์ที่มีปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ความสำคัญของยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ ผลการศึกษาโครงงานทางประวัติศาสตร์ ประเด็นสำคัญของงประวัติศาสตร์ไทย เช่น แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของชาติไทย อิทธิพลที่มีผลต่อสังคมไทยปัจจัยที่มีผลต่อการสถาปนาอาณาจักรไทยในช่วงเวลาต่าง ๆ สาเหตุและผลกระทบของการปฏิรูปการปกครองบ้านเมือง การเลิกทาส การเสด็จประพาสยุโรปและหัวเมืองสมัยรัชกาลที่ 5 การเปลี่ยนแปลงการปกครอง พ.ศ.2475 สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย วิถีชีวิตของคนไทยในสมัยต่าง ๆ การสืบทอดและการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมไทย แนวทางการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ ศึกษาบทบาทของสถาบันพระมหากษัตริย์ในการพัฒนาชาติไทยในด้านต่าง ๆ อิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตก และตะวันออกที่มีผลต่อสังคมไทย ผลงานของบุคคลสำคัญทั้งชาวไทยและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทยและประวัติศาสตร์ไทย ปัจจัยและบุคคลที่ส่งเสริมความสร้างสรรค์ภูมิปัญญาไทยและวัฒนธรรมไทย ซึ่งมีผลต่อสังคมไทยในปัจจุบัน

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหาและกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทย เกิดความรักความภาคภูมิใจและธำรงความเป็นไทย และเห็นคุณค่าของการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน มีจิตอาสา จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม และสามารถบูรณาการตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงได้

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส4.1 ม.4-6/1	ส4.1 ม.4-6/2
2	ส4.3 ม.4-6/2 ส4.3 ม.4-6/3 ส4.3 ม.4-6/4	ส4.3 ม.4-6/1 ส4.3 ม.4-6/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 8 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว33102 วิชา ประวัติศาสตร์ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาเกี่ยวกับเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ที่ปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์สากล ตัวอย่างเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ของสังคมมนุษย์ที่มีปรากฏในหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ความสำคัญของยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ขั้นตอนของวิธีการทางประวัติศาสตร์ คุณค่าและประโยชน์ของวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่มีต่อการศึกษาทางประวัติศาสตร์ ผลการศึกษาโครงงานทางประวัติศาสตร์ ศึกษาอารยธรรมโลกยุคโบราณ ได้แก่ อารยธรรมลุ่มแม่น้ำไทกรีส-ยูเฟรตีส ไนล์ สินธุ อารยธรรมกรีก-โรมัน การติดต่อระหว่างโลกตะวันออกกับตะวันตก และอิทธิพลทางวัฒนธรรมที่มีต่อกัน เหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกในปัจจุบัน เช่น ระบอบศักดินา สวามิภักดิ์ สงครามครูเสด การฟื้นฟูศิลปวิทยาการการปฏิวัติทางวิทยาศาสตร์ การสำรวจทางทะเล การปฏิรูปศาสนา การปฏิวัติอุสาหกรรม แนวคิดเสรีนิยม แนวคิดจักรวรรดินิยม แนวคิดชาตินิยม การขยาย การล่าอาณานิคม และผลกระทบ ความร่วมมือและความขัดแย้งของมนุษยชาติในโลกใน คริสต์วรรษที่ 20 สถานการณ์สำคัญของโลกในคริสต์ศตวรรษที่ 21 เช่น เหตุการณ์การระเบิดตึก World Trade Center 11 กันยายน 2001 การขาดแคลนทรัพยากร การก่อการร้ายและการต่อต้านการก่อการร้าย ความขัดแย้งทางศาสนา

โดยใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหาและกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางประวัติศาสตร์ของโลกในด้านต่าง ๆ และเห็นคุณค่าของการศึกษาเรียนรู้เหตุการณ์ต่าง ๆ ในอดีตที่เป็นประวัติศาสตร์สากลไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ส4.1 ม.4-6/1	ส4.1 ม.4-6/2
2	ส4.2 ม.4-6/1 ส4.2 ม.4-6/3	ส4.2 ม.4-6/2 ส4.2 ม.4-6/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 6 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31283 วิชา กฎหมายน่ารู้ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาวิเคราะห์ อธิบาย ความหมายและความสำคัญของกฎหมาย ที่มาของกฎหมาย ความแตกต่างระหว่าง กฎหมายกับศาสนา ศีลธรรม และจารีตประเพณี การตรากฎหมาย กระบวนการยุติธรรม และขั้นตอนการดำเนินคดี กฎหมายเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับครอบครัว กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับมรดก กฎหมายแพ่งเกี่ยวกับทรัพย์สิน กฎหมายอาญา การกระทำผิดทางอาญา ประเภทของความผิดทางอาญา และโทษทางอาญา

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับความหมายและที่มาของกฎหมาย รวมทั้งเห็นความสำคัญของกฎหมาย ในฐานะที่เป็นกติกาของสังคม
2. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการตรากฎหมาย กระบวนการยุติธรรม และขั้นตอนการ ดำเนินคดี
3. รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญของกฎหมายเกี่ยวกับเด็กและเยาวชน และสามารถปฏิบัติตนตามที่กฎหมายกำหนดได้อย่างถูกต้อง
4. รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญของหลักกฎหมายแพ่ง เช่น นิติกรรม สัญญา ครอบครัว มรดก
5. รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญของกฎหมายอาญา และสามารถปฏิบัติตนตามที่กฎหมาย กำหนด
6. รู้และเข้าใจประเภทของกฎหมายแบ่งตามลักษณะแห่งการใช้กฎหมาย

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31284 วิชา วัฒนธรรมการกิน **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาเกี่ยวกับวัฒนธรรมการกินของของประเทศไทย มารยาทในการรับประทานอาหาร รวมไปถึงศึกษาทำความรู้จักอาหารขึ้นชื่อและเป็นที่นิยมของประเทศ วัฒนธรรมการกินของประเทศ ญี่ปุ่น มารยาทในการรับประทานอาหาร รวมไปถึงศึกษาทำความรู้จักอาหารขึ้นชื่อและเป็นที่นิยมของประเทศ ศึกษาวัฒนธรรมการกินของประเทศเกาหลี มารยาทในการรับประทานอาหารรวมไปถึงศึกษาทำความรู้จักอาหารขึ้นชื่อและเป็นที่นิยมของประเทศ ศึกษาวัฒนธรรมการกินของประเทศอิตาลี มารยาทในการรับประทานอาหารรวมไปถึงศึกษาทำความรู้จักอาหารขึ้นชื่อและเป็นที่นิยมของประเทศ ศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดโต๊ะอาหารแบบสากล และทำความรู้จักกับหน้าที่ในการใช้กับอาหารของอุปกรณ์ต่าง บนโต๊ะอาหาร

โดยใช้ กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหาและกระบวนการกลุ่ม

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับวัฒนธรรมการกินที่แตกต่างกันของประเทศ ในแต่ละประเทศ และเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมารยาทในการใช้โต๊ะอาหารแบบสากล และสามารถนำความรู้ที่ได้รับ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจวัฒนธรรมการกินและมารยาทบนโต๊ะอาหารของประเทศไทย
2. รู้รู้และเข้าใจวัฒนธรรมการกินและมารยาทบนโต๊ะอาหารของประเทศญี่ปุ่น
3. รู้และเข้าใจวัฒนธรรมการกินและมารยาทบนโต๊ะอาหารของประเทศเกาหลี
4. รู้และเข้าใจวัฒนธรรมการกินและมารยาทบนโต๊ะอาหารของประเทศอิตาลี
5. รู้และเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ บนโต๊ะอาหารที่ถูกจัดไว้ในรูปแบบสากลได้อย่างถูกต้อง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31285 วิชา กฎหมายน่ารู้ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาวิเคราะห์ อธิบาย ความหมายและความสำคัญของกฎหมายเกี่ยวกับชุมชนและสังคม กฎหมายว่าด้วย ทะเบียนราษฎร บัตรประจำตัวประชาชน การจราจรทางบก ยาเสพติดให้โทษ กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครอง สิทธิส่วน บุคคล กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม กฎหมายเกี่ยวกับเศรษฐกิจและความมั่นคง และกฎหมายเกี่ยวกับการปกครองประเทศ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญของกฎหมายเกี่ยวกับชุมชนและสังคม และสามารถปฏิบัติตนตามที่ กฎหมายกำหนดได้อย่างถูกต้อง
2. รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญของกฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองสิทธิส่วนบุคคล และสามารถปฏิบัติตนตามที่กฎหมายกำหนดได้อย่างถูกต้อง
3. รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญของกฎหมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถปฏิบัติตนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง
4. รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญของกฎหมายเกี่ยวกับเศรษฐกิจและความมั่งคง รวมทั้งสามารถปฏิบัติตนตามที่กฎหมายกำหนดได้อย่างถูกต้อง
5. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับรัฐธรรมนูญของไทยและกฎหมายประกอบที่สำคัญ รวมทั้งสามารถปฏิบัติตน ตามที่กฎหมายกำหนดได้อย่างถูกต้อง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31286 วิชา ศาสนาเปรียบเทียบ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาวิเคราะห์ และอธิบายเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา ศาสดา สาระสำคัญ คัมภีร์ นิกาย พิธีกรรมสำคัญของศาสนา พราหมณ์-ฮินดู พุทธศาสนา ศาสนาคริสต์ และศาสนาอิสลาม วิเคราะห์และอธิบายหลักธรรมที่ควรศึกษาของศาสนา พราหมณ์-ฮินดู พุทธศาสนา ศาสนาคริสต์ และศาสนาอิสลาม ที่สามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการทางสังคม กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปปฏิบัติในการดำเนินชีวิต นำไปพัฒนาแก้ไขปัญหาของตนเองและครอบครัว มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน และสามารถอยู่ร่วมกับผู้ที่นับถือศาสนาที่แตกต่างจากตนได้อย่างสันติสุข

ผลการเรียนรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจเรื่องราวของศาสนาสำคัญในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก
2. อธิบายประวัติความเป็นมา ศาสดา คัมภีร์ นิกาย พิธีกรรมของศาสนาสำคัญได้อย่างถูกต้อง
3. ยกตัวอย่างหลักธรรมคำสอนของศาสนาสำคัญที่ควรศึกษาเรียนรู้
4. เห็นคุณค่าความสำคัญของศาสนาและอยู่ร่วมกับผู้ที่นับถือศาสนาที่แตกต่างจากตนเองได้อย่างสันติสุข

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32283 วิชา กฎหมายอาญา **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ความหมายและความสำคัญ หลักทั่วไปในกฎหมายอาญา การใช้กฎหมายอาญา โทษ และวิธีการเพื่อความปลอดภัย ความรับผิดในทางอาญา การพยายามกระทำความผิด ตัวการและผู้สนับสนุน การกระทำ ความผิดหลายบท การกระทำความผิดอีก อายุความ และหลักกฎหมายที่ใช้แก่ความผิดลหุโทษ หลักกฎหมายเกี่ยวกับ ความผิดในลักษณะต่าง ๆ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ ความหมายและความสำคัญ หลักทั่วไปในกฎหมายอาญา
2. รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญของกฎหมายอาญา และสามารถปฏิบัติตนตามที่กฎหมาย กำหนด
3. รู้ เข้าใจ และเห็นความสำคัญการใช้กฎหมายอาญา โทษและความรับผิดในทางอาญา
4. รู้ เข้าใจ หลักกฎหมายเกี่ยวกับความผิดในลักษณะต่าง ๆ

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32284 วิชา ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ ความสำคัญและองค์ประกอบของการท่องเที่ยว ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการท่องเที่ยวรูปแบบการท่องเที่ยว โครงสร้างอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว แนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทย ความสำคัญและบทบาทหน้าที่ของมัคคุเทศก์ ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับมัคคุเทศก์ การวางแผนการจัดนำเที่ยว การท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวร่วมสมัย ปัญหาและผลกระทบจากการท่องเที่ยว แนวทางการแก้ไขและการจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ตระหนักถึงความสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม การท่องเที่ยวร่วมสมัย บทบาทสำคัญของมัคคุเทศก์กับการท่องเที่ยว นำหลักคุณธรรมจริยธรรม ไปเป็นแนวทางการปฏิบัติตนในการมีส่วนรวมในการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ เชิงวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวร่วมสมัย การจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญ องค์ประกอบ และปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อการท่องเที่ยวได้
2. วิเคราะห์ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ และธุรกิจที่เกี่ยวกับมัคคุเทศก์
3. วางแผนการจัดนำเที่ยว และนำความรู้พื้นฐานมัคคุเทศก์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการท่องเที่ยวในชุมชนได้
4. อธิบายลักษณะสำคัญของการท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติได้
5. วิเคราะห์ความสำคัญและองค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้
6. วางแผนจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และเสนอแนวทางการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมได้
7. อธิบายลักษณะการท่องเที่ยวร่วมสมัย และเสนอรูปแบบการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับท้องถิ่นของตนเองได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32285 วิชา กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ความหมาย ความเป็นมาและบ่อเกิดของกฎหมาย ประเภทและหมวดหมู่ของกฎหมาย การบัญญัติ การ เปลี่ยนแปลงและการยกเลิกกฎหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับปรากฏการณ์ทางสังคมอื่นๆ ระบบกฎหมายที่ สำคัญของโลก การใช้ การตีความ และการบังคับตามกฎหมาย สิทธิ หน้าที่ และการใช้สิทธิรวมทั้งการใช้สิทธิเกินส่วน นิรโทษกรรมและหลักสุจริต กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยลักษณะบุคคล ทรัพย์นิติกรรม หนี้และสัญญา

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ ความหมาย ความเป็นมาและบ่อเกิดของกฎหมาย
2. รู้ เข้าใจประเภทและหมวดหมู่ของกฎหมาย
3. รู้ เข้าใจและเห็นความสำคัญของหลักกฎหมายแพ่ง การใช้ การตีความ และการบังคับตามกฎหมาย
4. รู้ เข้าใจกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยลักษณะบุคคล ทรัพย์ นิติกรรม หนี้ และสัญญา

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32286 วิชา การเงินและการลงทุนเบื้องต้น **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ ขั้นตอนการวางแผนทางการเงิน ความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน ศึกษาเตรียมพร้อมสำหรับการเป็นนักลงทุนมือใหม่ ศึกษาหาเป้าหมายการลงทุนของตนเอง เรียนรู้พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับการลงทุน ศึกษารูปแบบทางเลือกการลงทุนต่าง ๆ เช่น หุ้น กองทุนรวม ตราสารหนี้ อสังหาริมทรัพย์ ทองคำ เรียนรู้การวางกลยุทธ์การลงทุนที่เหมาะกับตนเอง วิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานของตนเองเพื่อเลือกการลงทุนที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนทางการเงิน ขั้นตอนการวางแผนการเงินที่จะส่งผลดีต่อการลงทุน แนวทางในการลงทุนให้ได้รับผลตอบแทน จากการเลือกลงทุนในรูปแบบต่าง ๆ และหลักการวางแผนทางการเงินและหลักการลงทุนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญ ของการวางแผนทางการเงิน
2. อธิบายรูปแบบขั้นตอนการวางแผนทางการเงินที่ดีได้
3. วิเคราะห์ความสำคัญ ของการวางแผนทางการเงินก่อนการลงทุน
4. วิเคราะห์ความแตกต่างของรูปแบบการลงทุนในประเภทต่าง ๆ ได้
5. อธิบายระดับความเสี่ยงของรูปแบบการลงทุนในรูปแบบต่าง ๆ ได้
6. วิเคราะห์หลักการ กลยุทธ์การลงทุนรูปแบบต่าง ๆ ได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33283 วิชา กฎหมายระหว่างประเทศ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย ความหมายและลักษณะของกฎหมายระหว่างประเทศ เกี่ยวกับบุคคล สัญชาติ สถานะ ของชนชาติและคน ต่างด้าว การขัดกันแห่งกฎหมาย การดำเนินคดีที่มีองค์ประกอบพัวพันกับต่างประเทศ ประวัติ ความเป็นมาของกฎหมายระหว่างประเทศ ทฤษฎีของกฎหมายระหว่างประเทศบ่อเกิดของกฎหมายระหว่างประเทศ หลัก กฎหมายทั่วไป การกระทำที่มีผลในทางกฎหมายระหว่างประเทศ ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายระหว่างประเทศและ กฎหมายภายใน บุคคลในกฎหมายระหว่างประเทศ การแบ่งประเภทของรัฐ สิทธิและหน้าที่ของรัฐ หลักว่าด้วยเขต อำนาจของรัฐ การรับรองรัฐบาลใหม่ การสืบสิทธิของรัฐความรับผิดชอบของรัฐ ผู้แทนของรัฐ ระบอบกฎหมายที่ใช้กับ บริเวณต่างๆ นิติสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การระงับข้อพิพาทระหว่างประเทศ สงครามและการใช้กำลังในความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ ความหมายและลักษณะของกฎหมายระหว่างประเทศ
2. รู้ เข้าใจ ประวัติความเป็นมาของกฎหมายระหว่างประเทศ ทฤษฎี ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายระหว่าง ประเทศและกฎหมายใน
3. รู้ เข้าใจ การกระทำที่มีผลในทางกฎหมาย บุคคล การแบ่งประเภทของรัฐ สิทธิและหน้าที่หลักการว่าด้วยเขตอำนาจรัฐ
4. รู้ เข้าใจ การระงับข้อพิพาทระหว่างประเทศ สงครามและการใช้กำลังในความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33284 วิชา ตำนานเทพเจ้า **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ทำความรู้จัก สาเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้ความเชื่อในแต่ละพื้นที่เกิดความแตกต่างกัน จนส่งผลให้เทพเจ้าของแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน ศึกษาประวัติ ความเชื่อ เกี่ยวกับเทพเจ้าของศาสนาพราหมณ์-ฮินดูที่เป็นที่นิยมและมีชื่อเสียงที่ผู้คนนิยมเคารพบูชา ศึกษาประวัติ ความเชื่อ เกี่ยวกับเทพเจ้า กรีก-โรมัน ที่เป็นที่นิยมและมีชื่อเสียงที่ผู้คนนิยมเคารพบูชา ศึกษาประวัติ ความเชื่อ เกี่ยวกับเทพเจ้านอร์ส ที่เป็นที่นิยมและมีชื่อเสียงที่ผู้คนนิยมเคารพบูชา ศึกษาประวัติ ความเชื่อ เกี่ยวกับเทพเจ้า อียิปต์ ที่เป็นที่นิยมและมีชื่อเสียงที่ผู้คนนิยมเคารพบูชา ศึกษาประวัติ ความเชื่อ เกี่ยวกับเทพเจ้าของแต่ละประเทศที่มีชื่อเสียงโด่งดังและเป็นที่นิยมจนผู้คนรู้จักเป็นจำนวนมาก

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้เห็นคุณค่าและเรียนรู้ที่จะเข้าใจความเชื่อที่แตกต่างของแต่ละพื้นที่ และเห็นความสำคัญของการอยู่ร่วมกัน โดยไม่ละเมิดสิทธิ ความเชื่อ ของบุคคลอื่น

ผลการเรียนรู้

1. วิเคราะห์ ทำความเข้าใจความเชื่อที่แตกต่างของแต่ละพื้นที่
2. รู้และเข้าใจลักษณะ เทพเจ้ากรีก-โรมัน ที่เป็นที่นิยมและมีชื่อเสียงที่ผู้คนนิยมเคารพบูชา
3. รู้และเข้าใจลักษณะ เทพเจ้านอร์ส ที่เป็นที่นิยมและมีชื่อเสียงที่ผู้คนนิยมเคารพบูชา
4. รู้และเข้าใจลักษณะ เทพเจ้าในศาสนา พราหมณ์-ฮินดู ที่เป็นที่นิยมและมีชื่อเสียงที่ผู้คนนิยมเคารพบูชา
5. รู้และเข้าใจลักษณะ เทพเจ้าอียิปต์ ที่เป็นที่นิยมและมีชื่อเสียงที่ผู้คนนิยมเคารพบูชา
6. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับเทพเจ้าท้องถิ่นของบางประเทศที่มีชื่อเสียงไปทั่วโลก จนมีคนรู้จักจำนวนมาก

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33285 วิชา ฝึกปฏิบัติห้องเรียนอัยการและนักการทูต **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา มุ่งหมายให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะในการปฏิบัติจริงในฐานะนักกฎหมาย เข้าฝึกปฏิบัติงานในฐานะนักเรียนฝึกปฏิบัติงานเป็นเวลา 40 ชั่วโมง ตามที่หลักสูตรกำหนดหรืออนุมัติ โดยนักเรียนจะได้รับการอบรม เกี่ยวกับแนวทางในการฝึกปฏิบัติงานและทักษะอื่นก่อนเข้าฝึกปฏิบัติงาน นักเรียนมีหน้าที่ทำรายงานฝึกปฏิบัติงานอันจะเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานของนักเรียนผู้นั้น โดยการประเมินผลการฝึกปฏิบัติงานจะเป็นการ ประเมินที่มีส่วนร่วมกันระหว่างหลักสูตรและหน่วยงานที่รับนักเรียนเข้าฝึกปฏิบัติงาน

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการทางสังคมศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการกลุ่ม และการอภิปราย

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ปฏิบัติในการดำเนินชีวิต มีคุณธรรม จริยธรรม มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ในด้านรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ สามารถดำเนินชีวิตอย่าง สันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

ผลการเรียนรู้

1. ได้ฝึกทักษะ ปฏิบัติจริง ในสถานที่จริง เสมือนนักเรียนเป็นนักกฎหมาย
2. ในระหว่างการฝึกได้เข้าสู่กระบวนการเผชิญสถานการณ์จริง กระบวนการกลุ่ม อภิปราย และการปัญหา
3. เป็นพื้นฐานในการนำไปสู่การเรียนในสาขาเฉพาะระดับอุดมศึกษา
4. นำไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพได้ในอนาคต

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33286 วิชา ผู้ทรงอิทธิพลของโลก **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา อภิปราย และสืบค้นข้อมูล ชีวประวัติ ผลงาน บุคคลที่มีอิทธิพลต่อโลกในด้านต่าง ๆ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ยุค บุคคลสำคัญผู้ทรงอิทธิพลของโลกในยุคประวัติศาสตร์กลาง ค.ศ. 476 - 1453 บุคคลสำคัญผู้ทรงอิทธิพลของโลกในยุคประวัติศาสตร์สมัยใหม่ ค.ศ. 1953 – 1945 และบุคคลสำคัญผู้ทรงอิทธิพลของโลกในยุคประวัติศาสตร์ปัจจุบัน ค.ศ. 1945 - ปัจจุบัน

โดยใช้กระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการแก้ปัญหา

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักในความสำคัญของการศึกษาประวัติศาสตร์สากล มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย มีความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายลักษณะศิลปวัฒนธรรม องค์ความรู้ เทคโนโลยี ที่เกิดขึ้นจากบุคคลสำคัญผู้ทรงอิทธิพลของโลกในยุคประวัติศาสตร์กลาง
2. อธิบายลักษณะศิลปวัฒนธรรม องค์ความรู้ เทคโนโลยี ที่เกิดขึ้นจากบุคคลสำคัญผู้ทรงอิทธิพลของโลกในยุคประวัติศาสตร์สมัยใหม่
3. อธิบายลักษณะศิลปวัฒนธรรม องค์ความรู้ เทคโนโลยี ที่เกิดขึ้นจากบุคคลสำคัญผู้ทรงอิทธิพลของโลกในยุคประวัติศาสตร์สมัยปัจจุบัน
4. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างลักษณะของ ศิลปวัฒนธรรม องค์ความรู้ เทคโนโลยี ที่เกิดขึ้นจากบุคคลสำคัญผู้ทรงอิทธิพลของโลกแต่ละยุคของประวัติศาสตร์ได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
ปีการศึกษา 2567 - 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ม.1	พ21101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.1	พ21102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	พ22101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	พ22102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	พ23101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	พ23102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.1	พ21201	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.1	พ21202	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	พ22201	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.2	พ22202	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	พ23201	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.3	พ23202	พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.1-3	พ20207	กระโดดเชือก (Rope skipping)	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ม.4	พ31101	สุขศึกษาและพลศึกษา 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.4	พ31102	สุขศึกษาและพลศึกษา 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.5	พ32101	สุขศึกษาและพลศึกษา 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.5	พ32102	สุขศึกษาและพลศึกษา 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.6	พ33101	สุขศึกษาและพลศึกษา 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.6	พ33102	สุขศึกษาและพลศึกษา 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.4	พ31221	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	พ31222	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	พ31223	วิทยาศาสตร์การกีฬา 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	พ31224	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	พ31225	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาเพิ่มเติม (ต่อ)

ม.4	พ31226	วิทยาศาสตร์การกีฬา 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	พ32221	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	พ32222	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	พ32223	วิทยาศาสตร์การกีฬา 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	พ32224	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	พ32225	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	พ32226	วิทยาศาสตร์การกีฬา 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	พ33221	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	พ33222	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	พ33223	วิทยาศาสตร์การกีฬา 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	พ33224	เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	พ33225	วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	พ33226	วิทยาศาสตร์การกีฬา 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21101 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น วิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ ภาวการณ์เจริญเติบโตทางร่างกายของร่างกาย ของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย อธิบายวิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม ทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ โดยใช้ทักษะต่าง ๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การควบคุมน้ำหนัก การสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตาผลการทดสอบ ตลอดจนแสดงวิธีการปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย อธิบายลักษณะอาการของผู้ติดสารเสพติดและการป้องกัน รวมทั้งแสดงความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ และแสดงวิธีการชักชวนผู้อื่นให้ลด เลิกสารเสพติดด้วยกระบวนการและทักษะต่าง ๆ อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม มีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดงการเพิ่มพูนความสามารถ และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย ภายใต้กรอบแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปฏิบัติ การวางแผน การประเมินตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงและการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การเลือกการบริโภคและอุปโภค การควบคุมน้ำหนักตนเอง การสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็น

ไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด จนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	พ1.1 ม.1/3	พ1.1 ม.1/4

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	พ3.1 ม.1/1	-
5	พ3.2 ม.1/1 พ3.2 ม.1/2 พ3.2 ม.1/3 พ3.2 ม.1/4 พ3.2 ม.1/6	พ3.2 ม.1/5

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	พ4.1 ม.1/1 พ4.1 ม.1/2 พ4.1 ม.1/4	พ4.1 ม.1/3

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	พ5.1 ม.1/2 พ5.1 ม.1/3	พ5.1 ม.1/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 12 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว21102 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาความสำคัญของระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น วิธีดูแลรักษาระบบประสาทและระบบต่อมไร้ท่อให้ทำงานตามปกติ ภาวการณ์เจริญเติบโตทางร่างกายของร่างกาย ของตนเองกับเกณฑ์มาตรฐาน แสวงหาแนวทางในการพัฒนาตนเองให้เจริญเติบโตสมวัย อธิบายวิธีการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม ทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันตนเองจากการถูกล่วงละเมิดทางเพศ โดยใช้ทักษะต่าง ๆ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ การควบคุมน้ำหนัก การสร้างเสริมและปรับปรุงสมรรถภาพทางกายตาผลการทดสอบ ตลอดจนแสดงวิธีการปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย อธิบายลักษณะอาการของผู้ติดสารเสพติดและการป้องกัน รวมทั้งแสดงความสัมพันธ์ของการใช้สารเสพติดกับการเกิดโรคและอุบัติเหตุ และแสดงวิธีการชักชวนผู้อื่นให้ลด เลิกสารเสพติดด้วยกระบวนการและทักษะต่าง ๆ อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม มีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดงการเพิ่มพูนความสามารถ และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย ภายใต้กรอบแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปฏิบัติ การวางแผน การประเมินตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงและการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การเลือกการบริโภคและอุปโภค การควบคุมน้ำหนักตนเอง การสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็น

ไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด จนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	พ1.1 ม.1/1 พ1.1 ม.1/2	-

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	พ2.1 ม.1/1	พ2.1 ม.1/2

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	พ3.1 ม.1/1	พ3.1 ม.1/2
4	-	พ3.1 ม.1/3
5	พ3.2 ม.1/1 พ3.2 ม.1/2 พ3.2 ม.1/3 พ3.2 ม.1/4 พ3.2 ม.1/6	พ3.2 ม.1/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 9 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22101 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาและอธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น โดยระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการในทุกด้าน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน อธิบายวิธีการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ และการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์ ความเสมอภาคทางเพศและการวางตัวสามารถเลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล โดยสามารถวิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ รวมถึงวิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพและนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต วิธีการปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด รวมทั้งพัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ระบุวิธีการ ปัจจัยและแหล่งให้การช่วยเหลือ ฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง สามารถใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดยการร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดงการเพิ่มพูนความสามารถ และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย ภายใต้กรอบแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปฏิบัติ การวางแผน การประเมินตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงและการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การเลือกการบริโภคและอุปโภค การควบคุมน้ำหนักตนเอง การสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา มีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็น

ไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด จนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิตและนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	พ1.1 ม.2/1	พ1.1 ม.2/2

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	พ2.1 ม.2/1 พ2.1 ม.2/2 พ2.1 ม.2/4	พ2.1 ม.2/3

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	พ3.1 ม.2/1 พ3.1 ม.2/3 พ3.2 ม.2/1 พ3.2 ม.2/2 พ3.2 ม.2/3 พ3.2 ม.2/4 พ3.2 ม.2/5	พ.3.1 ม.2/2
4	-	พ3.1 ม.2/4

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	พ4.1 ม.2/2 , พ4.1 ม.2/3	พ4.1 ม.2/1
6	พ4.1 ม.2/7	-

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	พ5.1 ม.2/1	-

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 15 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว22102 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาและอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาในวัยรุ่น โดยระบุปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการในทุกด้าน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อเจตคติในเรื่องเพศ ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน อธิบายวิธีการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงจากโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โรคเอดส์ และการตั้งครรภ์โดยไม่พึงประสงค์ ความเสมอภาคทางเพศและการวางตัว สามารถเลือกใช้บริการทางสุขภาพอย่างมีเหตุผล โดยสามารถวิเคราะห์ผลของการใช้เทคโนโลยีที่มีต่อสุขภาพ รวมถึงวิเคราะห์ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ที่มีผลต่อสุขภาพ ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต วิธีการปฏิบัติตนเพื่อจัดการกับอารมณ์และความเครียด รวมทั้งพัฒนาสมรรถภาพทางกายตนเองให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ระบุวิธีการ ปัจจัยและแหล่งให้การช่วยเหลือ ฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง สามารถใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย สามารถใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจและประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย ภายใต้กรอบแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปฏิบัติ การวางแผน การประเมินตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงและการนำไปใช้อย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การเลือกการบริโภคและอุปโภค การควบคุมน้ำหนักตนเอง การสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา มีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็นไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกล

จากยาเสพติด จนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	พ3.1 ม.2/1 พ3.2 ม.2/1 พ3.2 ม.2/2 พ3.2 ม.2/3 พ3.2 ม.2/4 พ3.2 ม.2/5	พ3.1 ม.2/2 พ3.1 ม.2/3
4	-	พ3.1 ม.2/4

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	พ4.1 ม.2/4 พ4.1 ม.2/5	พ4.1 ม.2/6

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	พ5.1 ม.2/2	พ5.1 ม.2/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 9 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23101 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา แต่ละช่วงของชีวิต วิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น วิเคราะห์ผลของสื่อที่มีต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น อธิบายอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัวและวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งครรภ์ รวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุ การเสนอแนวทางการป้องกัน แก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว สามารถกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความประหยัดและคุณค่าทางโภชนาการ เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย รวบรวมข้อมูลและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชนของตนเอง มีการวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อนและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ทดสอบสมรรถภาพทางกายและพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและแนวทางป้องกัน การหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงและชักชวนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหา อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสามารถปฏิบัติและแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดงการเพิ่มพูนความสามารถ และนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปฏิบัติ การวางแผน การนำไปใช้ในการเล่นอย่างเป็นระบบ การร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็นไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด จนเป็นวิถีชีวิตที่ดี

มีสุขภาพที่ดี มีวินัย สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิต และนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	พ1.1 ม.3/1 พ1.1 ม.3/2	พ1.1 ม.3/3

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	พ2.1 ม.3/1	พ2.1 ม.3/2
3	-	พ2.1 ม.3/3

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	พ3.1 ม.3/2 พ3.2 ม.3/1 พ3.2 ม.3/2 พ3.2 ม.3/3 พ3.2 ม.3/4 พ3.2 ม.3/5	พ3.1 ม.3/1
5	-	พ3.1 ม.3/3

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
6	พ4.1 ม.3/1 พ4.1 ม.3/3	พ4.1 ม.3/2
7	พ4.1 ม.3/4	พ4.1 ม.3/5

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	พ5.1 ม.3/4	-

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 13 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 7 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว23102 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา แต่ละช่วงของชีวิต วิเคราะห์อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น วิเคราะห์ผลของสื่อที่มีต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น อธิบายอนามัยแม่และเด็ก การวางแผนครอบครัวและวิธีการปฏิบัติตนที่เหมาะสม วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตั้งครรภ์ รวมถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุ การเสนอแนวทางการป้องกัน แก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว สามารถกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ โดยคำนึงถึงความประหยัดและคุณค่าทางโภชนาการ เสนอแนวทางป้องกันโรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย รวบรวมข้อมูลและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาสุขภาพในชุมชนของตนเอง มีการวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อนและการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ทดสอบสมรรถภาพทางกายและพัฒนาได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล มีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตตามหลักแนวการคิดของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผลต่อสุขภาพและแนวทางป้องกัน การหลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงและชักชวนเพื่อนให้หลีกเลี่ยงการใช้ความรุนแรงในการแก้ปัญหา อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง วิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสามารถปฏิบัติและแสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

โดยใช้กระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา การอธิบาย การวิเคราะห์ การแสวงหา การแสดง การเพิ่มพูนความสามารถ การเล่น การร่วมกิจกรรมและนำความรู้ที่ได้ไปเชื่อมโยงสัมพันธ์กับวิชาอื่น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกายและการเลือกเข้ามาร่วมเล่น การประเมินการเล่นของตนเองและผู้อื่น การปรับปรุงและการนำไปใช้อย่างเป็นระบบการร่วมมือ การเปรียบเทียบ และการยอมรับ การกำหนดและการเลือกการบริโภคและอุปโภค การป้องกันตนเองจากสาเหตุการเจ็บป่วย การวางแผนและจัดเวลาในการออกกำลังกายและการพัฒนาการสร้างเสริมสุขภาพและสมรรถภาพ การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้เห็นคุณค่าในการดูแลรักษาสุขภาพ รักการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา มีทักษะกระบวนการทางสุขศึกษาและพลศึกษา เกิดความคิด การแก้ไขป้องกันปัญหา เห็นความสำคัญของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา มีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ได้แก่ รักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักษาความเป็น

ไทย มีความรับผิดชอบ มีจิตสาธารณะ มีความเชื่อมั่นในตนเอง ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด จนเป็นวิถีชีวิตที่ดี มีสุขภาพที่ดี มีวินัย สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิตและนำความรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	พ3.1 ม.3/2 พ3.2 ม.3/1 พ3.2 ม.3/2 พ3.2 ม.3/3 พ3.2 ม.3/4	พ3.1 ม.3/1
5	-	พ3.1 ม.3/3

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	-	พ4.1 ม.3/5

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	พ5.1 ม.3/1 พ5.1 ม.3/3	พ5.1 ม.3/2
9	-	พ5.1 ม.3/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 7 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว21201 วิชา พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของกีฬาฟุตซอล ประโยชน์ของการเล่นกีฬาฟุตซอล สนามที่ใช้ในการแข่งขันและการดูแลรักษาอุปกรณ์ วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาฟุตซอล ทักษะการเคลื่อนที่และการทรงตัว ทักษะการสร้างความคุ้นเคยกับลูกฟุตซอล ทักษะการหยุดและบังคับลูก ทักษะการส่งและการสนับสนุนการเล่นฟุตซอล ทักษะการโหม่งลูกฟุตซอล ทักษะการเลี้ยงลูกฟุตซอล ทักษะการยิงประตูและทักษะการเป็นผู้รักษาประตู (ตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล)

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาฟุตซอลสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาฟุตซอล เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตซอล รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาฟุตซอล ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดีและสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตซอล พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุขตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมาวิวัฒนาการและประโยชน์ของฟุตซอลได้
2. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตซอล
3. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้เข้าใจและปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
6. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว21202 วิชา พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา กติกาของกีฬาฟุตซอล การเป็นผู้ตัดสินกีฬาฟุตซอล สัญญาณมือในการตัดสิน สัญญาณนกหวีด และฝึกตัดสินจริงด้วยตนเอง

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาฟุตซอลสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาฟุตซอล เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตซอล รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาฟุตซอล ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการตัดสินกีฬาฟุตซอล พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุขตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายกติกาต่างๆของกีฬาฟุตซอลได้
2. มีทักษะในการตัดสินกีฬาฟุตซอล
3. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
4. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว22201 วิชา พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการแข่งขันกีฬาฟุตซอล และกีฬาต่างๆ ในหลากหลายรูปแบบ จำลองการจัดการแข่งขันกีฬาด้วยวิธีที่หลากหลาย

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาฟุตซอลสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาฟุตซอล เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตซอล รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาฟุตซอล ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดการแข่งขันกีฬาฟุตซอล และกีฬาต่างๆ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกายใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุขตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการจัดการแข่งขันในรูปแบบต่าง ๆ
2. มีทักษะในการจัดการแข่งขัน และตัดสินกีฬาฟุตซอล
3. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
4. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว22202 วิชา พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการแข่งขันกีฬาฟุตซอลระดับโรงเรียน และกีฬาชนิดต่าง ๆ ในหลากหลายรูปแบบ และจำลองการจัดการแข่งขัน การตัดสินด้วยตนเอง

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาฟุตซอลสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาฟุตซอล เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตซอล รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาฟุตซอล ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดการแข่งขันกีฬาฟุตซอล และกีฬาต่างๆ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุขตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการจัดการแข่งขันในรูปแบบต่าง ๆ
2. มีทักษะในการจัดการแข่งขัน และตัดสินกีฬาฟุตซอล
3. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
4. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว23201 วิชา พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ประโยชน์ของการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส อุปกรณ์ สนาม สถานที่ใช้ในการแข่งขันและการดูแลรักษาอุปกรณ์ วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส มารยาท กฎ กติกา และมีทักษะพื้นฐานในการเล่น เช่น การจับไม้ การตีลูกหน้ามือ หลังมือ การเสิร์ฟ การตบ การตีลูกตัด การตีลูกหมุน ลูกหยอด รูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬา และมีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา รู้คุณค่าของการออกกำลังกาย กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักและวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบ อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน ความแตกต่างระหว่างวิธีการเล่นกีฬาของตนเองกับผู้อื่น

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาเทเบิลเทนนิสสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาเทเบิลเทนนิสเป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกายใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชนและสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุขตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติ ความเป็นมา และวิวัฒนาการของกีฬาเทเบิลเทนนิสได้
2. อธิบายกฎ กติกา มารยาท ของกีฬาเทเบิลเทนนิสได้
3. ปฏิบัติวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสได้
4. สามารถปฏิบัติทักษะการเล่นพื้นฐานของกีฬาเทเบิลเทนนิสได้

ผลการเรียนรู้ ว23201 พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 5 (ต่อ)

5.อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาได้

6.เข้าใจถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว23202 วิชา พัฒนาพื้นฐานทางกีฬา 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาหลักการเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาประเภทวอลเลย์บอล ฝึกทักษะการบริหารร่างกาย การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน และการเล่นกีฬาตามลำดับขั้นตอน โดยใช้กระบวนการทางพลศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา และกีฬาประเภทวอลเลย์บอล มีทักษะในการเล่นกีฬา มีคุณธรรม เห็นคุณค่าของกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้ทักษะกระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสังเกต การอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ และทักษะการมีส่วนร่วม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย สรุปประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอลได้
2. อธิบายกฎกติกาการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายหน้าที่ของการตัดสิน และผู้ตัดสินกีฬาได้
4. เป็นผู้เล่นที่ดี และผู้ชมที่ดีได้
5. ทดสอบสมรรถภาพทางกายได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**

รหัสวิชา ว20207 วิชา กระโดดเชือก (Rope skipping) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**

เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจในการกระโดดเชือก รู้หลักการ รูปแบบการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ ของการกระโดดเชือก

โดยออกกำลังกายด้วยการกระโดดเชือก โดยปฏิบัติตามกฎกติกาความปลอดภัยและกลวิธีการเล่นการแข่งขันได้อย่างถูกต้อง ยอมรับและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายด้วยการกระโดดเชือก เป็นประจำสม่ำเสมอ และเป็น ผู้มีน้ำใจนักกีฬาชื่นชมสุนทรียภาพในการเล่นและการดู

เพื่อสร้างความเพลิดเพลิน และสนุกสนาน ในการที่จะได้เรียนรู้หน้าที่ต่างๆ ของร่างกาย และดูว่าอวัยวะส่วนไหนมีประสิทธิภาพเพียงใด การเพิ่มพูนความเชื่อมั่น ทักษะและความแข็งแรงจึงเป็นพื้นของกีฬาที่สำคัญ คือ เป็นการสร้างสุขนิสัยในการออกกำลังกายตั้งแต่เด็ก และเป็นก้าวแรกที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ

ผลการเรียนรู้

1. บอกหลักการ วิธีการ รูปแบบการเคลื่อนไหวแบบต่าง ๆ ของการกระโดดเชือก
2. ออกกำลังกายด้วยการกระโดดเชือก โดยปฏิบัติตามกฎกติกา ความปลอดภัย กลวิธีการเล่นและการแข่งขันได้อย่างถูกต้อง
3. ยอมรับและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายด้วยการกระโดดเชือก เป็นประจำสม่ำเสมอ
4. มีน้ำใจนักกีฬาชื่นชมสุนทรียภาพในการกระโดดเชือก ทั้งการเล่นและการดู
5. รู้เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบการกระโดดเชือกได้อย่างถูกต้อง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว31101 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะ คือ ระบบผิวหนัง ระบบกระดูกและข้อ ระบบกล้ามเนื้อ การใช้ยาและสารเสพติด วิเคราะห์อิทธิพล ของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต อธิบาย ปฏิบัติ และวิเคราะห์ความคิดรวบยอด การเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ สิทธิ กฎ กติกา กลวิธีในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น ในการเล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล/คู่ กีฬาประเภททีมอย่างน้อย 1 ชนิดและนำไปเป็นแนวปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การสืบเสาะหาความรู้ การอภิปราย การปฏิบัติจริง สื่อการเรียนรู้ ปฏิบัติทักษะ วัดและประเมินผลตามสภาพจริง คือ การอ่านออก การเขียนได้ การคิดเลขเป็น และมีทักษะด้านการ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้า ใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะ ด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ สมรรถภาพทางกาย มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ใช้ชีวิตอย่างพอเพียง มีจิตสำนึกรักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของชีวิตมนุษย์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	พ1.1 ม.4-6/1

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	พ2.1 ม.4-6/1	-

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	พ3.1 ม.4-6/1	-

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	พ3.1 ม.4-6/2	พ3.1 ม.4-6/3 พ3.1 ม.4-6/4
6	พ3.2 ม.4-6/1 พ3.2 ม.4-6/2	พ3.2 ม.4-6/4

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	พ4.1 ม.4-6/7	-

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
10	-	พ5.1 ม.4-6/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 6 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว31102 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ ความปลอดภัยในชุมชน ความรุนแรง บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลต่อการสร้างเสริม สุขภาพ สมรรถภาพเพื่อสุขภาพและการป้องกันโรค อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ วิเคราะห์อิทธิพล ของครอบครัว เพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและการดำเนินชีวิต อธิบาย ปฏิบัติ และวิเคราะห์ความคิดรวบยอด การเคลื่อนไหวรูปแบบต่างๆ สิทธิ กฎ กติกา กลวิธีในระหว่างการเล่น การ แข่งขันกีฬากับผู้อื่น ในการเล่นกีฬาไทย กีฬาสากลประเภทบุคคล/คู่ กีฬาประเภททีมอย่างน้อย 1 ชนิดและ นำไปเป็นแนวปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง

โดยใช้กระบวนการกลุ่ม การสืบเสาะหาความรู้ การอภิปราย การปฏิบัติจริง สื่อการเรียนรู้ ปฏิบัติทักษะ วัดและประเมินผลตามสภาพจริง คือ การอ่านออก การเขียนได้ การคิดเลขเป็น และมีทักษะด้านการ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้า ใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะ ด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดทักษะความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ สมรรถภาพทางกาย มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ใช้ชีวิตอย่างพอเพียง มีจิตสำนึกรักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของชีวิตมนุษย์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	พ1.1 ม.4-6/1

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	พ2.1 ม.4-6/1	-

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	พ3.1 ม.4-6/1 พ3.1 ม.4-6/2	พ3.1 ม.4-6/4

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	-	พ3.1 ม.4-6/5
6	พ3.2 ม.4-6/2	พ3.2 ม.4-6/4

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	พ4.1 ม.4-6/1	-
8	พ4.1 ม.4-6/2	-
9	พ4.1 ม.4-6/7	พ4.1 ม.4-6/5

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
10	พ5.1 ม.4-6/4	พ5.1 ม.4-6/1 พ5.1 ม.4-6/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 10 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว32101 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ การวางแผนดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลในครอบครัว วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศ ตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ นำแนวคิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาไปประยุกต์ใช้ในการ พัฒนาคุณภาพชีวิต นำการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬา นำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างเป็นระบบ อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่าง ๆ ในระหว่างการเล่น การแข่งขันกีฬากับผู้อื่น และนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวัน รวมถึงร่วมกิจกรรมทางกาย เล่นกีฬาอย่างมีความสุข และชื่นชมใน คุณค่า ความงามของการกีฬา วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ปฏิบัติตน ตามสิทธิผู้บริโภค วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และจำหน่ายสารเสพติด โรคทางพันธุกรรม โรคจากการประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการ กลุ่ม บทบาทสมมุติ สาธิต การอภิปราย สื่อการเรียนรู้ ปฏิบัติทักษะ วัดและประเมินผลตามสภาพจริง คือ การอ่านออก การเขียนได้ การคิดเลขเป็น และมีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้าใจความต่าง วัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ สมรรถภาพทางกาย มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ใช้ชีวิตอย่างพอเพียง มีจิตสำนึกรักความเป็นไทย มีจิต สาธารณะ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของชีวิตมนุษย์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	พ2.1 ม.4-6/2	-

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	พ3.1 ม.4-6/1	พ3.1 ม.4-6/4
4	พ3.1 ม.4-6/2	พ3.1 ม.4-6/3
6	พ3.2 ม.4-6/2 พ3.2 ม.4-6/3	-

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	พ4.1 ม.4-6/7	พ4.1 ม.4-6/5

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
10	พ5.1 ม.4-6/2	-
11	พ5.1 ม.4-6/3	-

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 8 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว32102 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ศึกษา วิเคราะห์ นำแนวคิดจากการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต นำการเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อการเล่นกีฬา นำความรู้และหลักการที่ได้ไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน อย่างเป็นระบบ อธิบายและปฏิบัติเกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา กลวิธีต่าง ๆ ในระหว่างการเล่นการแข่งขันกีฬากับผู้อื่น และนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวัน รวมถึงร่วมกิจกรรมทางกาย เล่นกีฬาอย่างมีความสุข และชื่นชมใน คุณค่า ความงามของการกีฬา วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ปฏิบัติตน ตามสิทธิผู้บริโภค และกระบวนการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ความรุนแรงในสังคม

โดยใช้กระบวนการ กลุ่ม บทบาทสมมุติ สาธิต การอภิปราย สื่อการเรียนรู้ ปฏิบัติทักษะ วัดและประเมินผลตามสภาพจริง คือ การอ่านออก การเขียนได้ การคิดเลขเป็น และมีทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ทักษะด้านความเข้าใจความต่าง วัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ สมรรถภาพทางกาย มีความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีความซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ ใช้ชีวิตอย่างพอเพียง มีจิตสำนึกรักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ซึ่งเป็นพื้นฐานที่จำเป็นของชีวิตมนุษย์

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	พ3.1 ม.4-6/1	-
4	พ3.1 ม.4-6/2	พ3.1 ม.4-6/3
6	พ3.2 ม.4-6/2	-

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	-	พ4.1 ม.4-6/3
9	-	พ4.1 ม.4-6/5

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
10	-	พ5.1 ม.4-6/5
11	พ5.1 ม.4-6/3	-

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว33101 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ กระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพของระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบ สืบพันธุ์ มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและชุมชน การเลือกใช้ทักษะที่เหมาะสม ในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและปัญหาของเรื่องเพศและครอบครัว

โดยใช้กระบวนการ คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การอภิปราย ปฏิบัติทักษะ สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยี 4.0 มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงคือ การอ่านออก การเขียนได้การคิดเลขเป็น และมีทักษะด้านการ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ทักษะด้านความ เข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะ ด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ สมรรถภาพทางกาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ความซื่อสัตย์ สุจริต ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาสุขภาพร่างกายและดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	พ1.1 ม.4-6/1

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	พ2.1 ม.4-6/2 พ2.1 ม.4-6/4	พ2.1 ม.4-6/3

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	-	พ3.1 ม.4-6/4
4	พ3.1 ม.4-6/2	-
6	พ3.2 ม.4-6/3	พ3.2 ม.4-6/4

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	พ4.1 ม.4-6/7	พ4.1 ม.4-6/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 5 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ว33102 วิชา สุขศึกษาและพลศึกษา 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ ภัยพิบัติ มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและชุมชน การเลือกใช้ทักษะที่เหมาะสม ในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและปัญหาของเรื่องเพศและครอบครัว การตัดสินใจแก้ไขปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยง ต่อสุขภาพและความรุนแรง แสดงวิธีการช่วยเหลือฟื้นคืนชีวิตอย่างถูกต้อง

โดยใช้กระบวนการ คิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การอภิปราย ปฏิบัติทักษะ สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยี 4.0 มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงคือ การอ่านออก การเขียนได้การคิดเลขเป็น และมีทักษะด้านการ คิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะในการแก้ปัญหา ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม ทักษะด้านความ เข้าใจความต่างวัฒนธรรม ต่างกระบวนทัศน์ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ ทักษะ ด้านการสื่อสารสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เจตคติ สมรรถภาพทางกาย และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในด้านความรักชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ความซื่อสัตย์ สุจริต ใฝ่เรียนรู้ รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ นำความรู้ที่ ได้รับไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต พัฒนาสุขภาพร่างกายและดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
3	พ3.1 ม.4-6/1	
6	พ3.2 ม.4-6/2 พ3.2 ม.4-6/3	พ3.2 ม.4-6/4

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	-	พ4.1 ม.4-6/6
9	-	พ4.1 ม.4-6/5

สาระที่ 5 ความปลอดภัย

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
11	-	พ5.1 ม.4-6/6
12	-	พ5.1 ม.4-6/7

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31221 วิชา เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับนันทนาการ ความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการ ประเภทของกิจกรรมนันทนาการ ลักษณะและบทบาทของผู้นำนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการในหน่วยงานต่างๆ เกมนันทนาการ เพลงนันทนาการ และนันทนาการการท่องเที่ยว เพื่อให้นักเรียนสามารถอธิบายความรู้เบื้องตันเกี่ยวกับนันทนาการ ความหมาย ความสำคัญ และขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการ ประเภทของกิจกรรมนันทนาการ ลักษณะและบทบาทของผู้นำนันทนาการ การจัดกิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมนันทนาการในหน่วยงานต่างๆ เกมนันทนาการ เพลงนันทนาการ และนันทนาการการท่องเที่ยวได้

โดยใช้ทักษะกระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสังเกต การอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ และทักษะการมีส่วนร่วม

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการ และสามารถเลือกปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการได้ตามความถนัดและความสนใจ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างเหมาะสม

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนันทนาการได้
2. อธิบายความหมาย ความสำคัญและขอบข่ายของกิจกรรมนันทนาการได้
3. อธิบายและจำแนกประเภทของกิจกรรมนันทนาการได้
4. อธิบายลักษณะและบทบาทของผู้นำนันทนาการได้
5. จัดกิจกรรมนันทนาการได้
6. อธิบายกิจกรรมนันทนาการในหน่ายงานต่างๆได้
7. ปฏิบัติและเล่นเกมนันทนาการได้
8. ปฏิบัติและร้องเพลงนันทนาการได้
9. อธิบายความหมายของนันทนาการกับการท่องเที่ยวได้

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31222 วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา หลักและวิธีการออกกำลังกาย ในกิจกรรมกีฬาและนันทนาการ เพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ท่าบริหารสำหรับนักกีฬา การบริหารประกอบดนตรี และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ อธิบายหลักการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ วิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การอบอุ่นร่างกาย การสันทนาการ การป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬา การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เข้าใจวิธีการออกก าลังกายที่ถูกต้อง เพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การอบอุ่นร่างกาย การสันทนาการ การป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬา สามารถอธิบายการจัดการแข่งขัน การทำงานเป็นระบบหมู่ได้ และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเล่นกีฬา

โดยใช้ทักษะกระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสังเกต การอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ และทักษะการมีส่วนร่วม

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการ และสามารถเลือกปฏิบัติกิจกรรมนันทนาการได้ตามความถนัดและความสนใจ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เหมาะสม ตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชนและสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุขตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและกลไก
2. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ ในการออกกำลังกาย
3. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ
4. อธิบายประโยชน์ของการออกกำลังกายหรือการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการและนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง
5. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุขชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา
6. ศึกษาและเข้าใจวิธีเล่นกีฬา

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31223 วิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับประวัติและประโยชน์ของกีฬาเทเบิลเทนนิส การส่งเสริมร่างกายในการ เล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ทักษะเบื้องต้นในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส การตีลูก การส่งลูก การตบลูก การตีลูก หยอด การตีลูกพร้อม กติกาการแข่งขัน การเล่นเทเบิลเทนนิส เพื่อการแข่งขันและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

โดยฝึกทักษะในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ทักษะการส่งเสริมร่างกายในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ทักษะเบื้องต้นในการเล่นเทเบิลเทนนิส ทักษะการตีลูก ทักษะการส่งลูก ทักษะการตบลูก ทักษะการตีลูกหยอด ทักษะการตีลูกพร้อม กติกาการแข่งขัน ทักษะการเล่นเทเบิลเทนนิสเพื่อการแข่งขัน และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะ เกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจ และนำทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสไปใช้ในการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาเทเบิลเทนนิสได้
2. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาเทเบิลเทนนิส
3. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมถ้า
5. รู้เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาเทเบิลเทนนิสได้อย่างถูกต้อง
6. รู้เข้าใจ และมีทักษะในการเล่นเทเบิลเทนนิสเพื่อการแข่งขัน
7. รู้เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31224 วิชา เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการแข่งขันกีฬาฟุตซอล และกีฬาต่าง ๆ ในหลากหลายรูปแบบ และจำลองการจัดการแข่งขัน ตัดสินด้วยตนเอง

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาฟุตซอลสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาฟุตซอล เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาฟุตซอล รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาฟุตซอล ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การสร้างเจตคติที่ดี และสามารถนำไปปฏิบัติอยู่เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การจัดการแข่งขันกีฬาฟุตซอล และกีฬาต่าง ๆ มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชนและสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุขตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายการจัดการแข่งขันในรูปแบบต่างๆ
2. มีทักษะในการจัดการแข่งขัน และตัดสินกีฬาฟุตซอล
3. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
4. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31225 วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ประวัติ ความเป็นมาและวิวัฒนาการของการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส ประโยชน์ของการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส อุปกรณ์ สนาม สถานที่ใช้ในการแข่งขันและการดูแลรักษาอุปกรณ์ วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส มารยาท กฎ กติกา และมีทักษะพื้นฐานในการเล่น เช่น การจับไม้ การตีลูกหน้ามือ หลังมือ การเสิร์ฟ การตบ การตีลูกตัด การตีลูกหมุน ลูกหยอด รูปแบบการเคลื่อนไหวในกีฬา และมีความสามารถในการเคลื่อนไหว ทักษะกลไกในการออกกำลังกายโดย การร่วมเล่นกีฬา กลยุทธ์ในการเล่นกีฬาสากล ความมีน้ำใจ และประโยชน์ของการทำงานเป็นทีม การแข่งขัน ความสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักและวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย การทดสอบ อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬา กีฬาไทยและกีฬาสากลประเภทบุคคลและทีมโดยใช้ทักษะพื้นฐานตามชนิดกีฬาอย่างละ 1 ชนิด กิจกรรมนันทนาการอย่างน้อย 1 กิจกรรม ความสำคัญของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาที่เลือกและการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน

โดยนำเทคนิคการสอนกีฬาเทเบิลเทนนิสสมัยใหม่มาสอนและใช้ในการฝึกปฏิบัติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ การฝึกทักษะโดยใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาเทเบิลเทนนิส เป็นเครื่องมือและแนวทางในการฝึกทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส รวมทั้งการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง พร้อมทั้งตระหนักและเห็นคุณค่าและเจตคติที่ดีในการออกกำลังกาย ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และห่างไกลจากยาเสพติด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ชุมชน และสังคมส่วนรวมอย่างเป็นสุขตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1.อธิบายประวัติ ความเป็นมา และวิวัฒนาการของกีฬาเทเบิลเทนนิสได้

2.อธิบายกฎ กติกา มารยาท ของกีฬาเทเบิลเทนนิสได้

3.ปฏิบัติวิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและสมรรถภาพที่เกี่ยวข้องกับการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสได้

4.สามารถปฏิบัติทักษะการเล่นพื้นฐานของกีฬาเทเบิลเทนนิสได้

5.อธิบายหลักการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกและทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาทักษะการเล่นกีฬาได้

6.เข้าใจถึงความสำคัญของการออกกำลังกาย

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว31226 วิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา หลักการเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษาและกีฬาประเภทวอลเลย์บอล ฝึกทักษะการบริหารร่างกาย การเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน และการเล่นกีฬาตามลำดับขั้นตอน โดยใช้กระบวนการทางพลศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา และกีฬาประเภทวอลเลย์บอล มีทักษะในการเล่นกีฬา มีคุณธรรม เห็นคุณค่าของกิจกรรมพลศึกษาและกีฬา สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

โดยใช้ทักษะกระบวนการฝึกปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ความเข้าใจ กระบวนการกลุ่ม กระบวนการสร้างความตระหนัก กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การสังเกต การอภิปราย กระบวนการคิดวิเคราะห์ และทักษะการมีส่วนร่วม

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบาย สรุปประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอลได้
2. อธิบายกฎกติกาการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้อง
3. อธิบายหน้าที่และทักษะของกีฬาวอลเลย์ การตัดสิน และผู้ตัดสินกีฬาได้
4. เป็นผู้เล่นที่ดี และผู้ชมที่ดีได้
5. ทดสอบสมรรถภาพทางกายได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32221 วิชา เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา อธิบายถึงความเป็นมาของกีฬาหมากรุกไทยได้ ลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นกีฬาหมาก รุกไทยและการดูแลรักษาอุปกรณ์ได้ หลักการในการทำสมาธิก่อนการเล่นหมากรุกไทย รู้และเข้าใจขั้นตอนใน การเล่นและการเดินหมาก พัฒนากระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ รู้และเข้าใจกฎ กติกา มารยาท ในการเล่น และการรับชมกีฬาหมากรุกไทย สามารถปฏิบัติตามระเบียบการเล่น การแข่งขันของกีฬาหมากรุกไทยได้ นำ ความรู้พื้นฐานในการเดินหมากพื้นฐาน และกติกามารยาท มาใช้ในการเล่น และการแข่งขันได้ โดยใช้กระบวนการสืบค้น การศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูล เปรียบเทียบ สำรวจ วิเคราะห์ อภิปราย ปฏิบัติ บอก ระบุ แสดง และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพื่อเกิดความรู้ เข้าใจในการเล่นกีฬาหมากรุกไทย และ กรบวนการคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย

โดยมุ่งหวังให้มีพัฒนาการทางด้าน ความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและกระบวนการตอบสนอง การเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายให้แข็งแรงสมวัย เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีในอนาคต

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายถึงความเป็นมาของกีฬาหมากรุกไทยได้
2. อธิบายลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช่ในการเล่นกีฬาหมากรุกไทยและการดูแลรักษาอุปกรณ์ได้
3. อธิบายหลักการในการทำสมาธิก่อนการเล่นหมากรุกไทย
4. รู้และเข้าใจขั้นตอนในการเล่นและการเดินหมาก
5. รู้ เข้าใจ กระบวนการในการรุก และการับ
6. รู้และเข้าใจกฎ กติกา มารยาท ในการเล่น และการรับชมกีฬาหมากรุกไทย
7. สามารถปฏิบัติตามระเบียบการเล่น การแข่งขันของกีฬาหมากรุกไทยได้
8. นำความรู้พื้นฐานในการเดินหมากพื้นฐานและกติกามารยาทมาใช้ในการเล่น และการแข่งขันได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32222 วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ความรู้และความเข้าใจประวัติและความเป็นมา ประโยชน์ของกีฬาฟุตบอล ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล ทักษะการเล่นฟุตบอล หลักการรุก หลักการรับ การเล่นแบบทีมแบบต่าง ๆ ระเบียบข้อบังคับ กติกาที่ควรทราบ คำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการเล่นกีฬาฟุตบอล และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการเล่นกีฬาฟุตบอล ทั้งประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬาฟุตบอล ทักษะการเล่นฟุตบอล ทักษะการรุก ทักษะการรับ ทักษะการเล่นเป็นทีมแบบต่าง ๆ ระเบียบข้อบังคับที่ควรทราบ คำศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการเล่นฟุตบอล และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และสามารถอธิบายถึงประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตบอลได้ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีที่ถูกต้องและเหมาะสม กับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและ ความสนใจ และนำทักษะกีฬาฟุตบอลไปใช้ในการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาศักยภาพและสมรรถภาพต่อไป

โดยมุ่งหวังให้มีพัฒนาการทางด้าน ความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและกระบวนการตอบสนอง การเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายให้แข็งแรงสมวัย เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีในอนาคต

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการ และประโยชน์ของกีฬาฟุตบอลได้
2. อธิบายถึงความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตบอล
3. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในการฟุตบอล
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการเล่นเป็นทีมแบบต่าง ๆ ได้
7. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตบอลได้อย่างถูกต้อง
8. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32223 วิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬา ฟุตซอล ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ทักษะการเล่นกีฬาฟุตซอล หลักการรุก หลักการรับ กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอล และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการเล่นกีฬาฟุตซอล ทั้งความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกีฬาฟุตซอล ทักษะการเล่น กีฬาฟุตซอล ทักษะการรุก ทักษะการรับ กติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอล การทดสอบสมรรถภาพทางกาย และมี ความเข้าใจ สามารถอธิบายถึงประวัติความเป็นมาของกีฬาฟุตซอลได้ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมเกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและ ความสนใจ และนำทักษะกีฬาฟุตซอลไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพลักษณะสภาพต่อไป

โดยมุ่งหวังให้มีพัฒนาการทางด้าน ความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและกระบวนการตอบสนองการเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายให้แข็งแรงสมวัย เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีในอนาคต

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายประวัติความเป็นมา วิวัฒนาการ และประโยชน์ของการของกีฬาฟุตซอล
2. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาฟุตซอล
3. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
6. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32224 วิชา เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา อธิบายถึงความเป็นมาของกีฬาเปตองได้ ลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นกีฬาเปตองและการดูแลรักษาอุปกรณ์ได้ แสดงท่าการจับลูกเปตองแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง อธิบายและสามารถปฏิบัติทักษะขั้นพื้นฐานในการเล่นเปตองได้ รู้และเข้าใจกฎ กติกา มารยาท ในการเล่น และการรับชม กีฬาเปตอง สามารถปฏิบัติตามระเบียบการเล่น การแข่งขันของกีฬาเปตองได้ นำความรู้และทักษะที่เรียนไป ใช้ในการแข่งขันกีฬาเปตองได้

โดยใช้กระบวนการสืบค้น การศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูล เปรียบเทียบ สำรวจ วิเคราะห์อภิปราย ปฏิบัติ บอก ระบุ แสดง และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพื่อเกิดความรู้ เข้าใจในการเล่นกีฬาเปตอง และการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายโดยมุ่งหวังให้มีพัฒนาการทางด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและกระบวนการตอบสนอง การเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายให้แข็งแรงสมวัย เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีในอนาคต

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายถึงความเป็นมาของกีฬาเปตองได้
2. ทักษะการเล่นและการเคลื่อนไหวกีฬาเปตอง
3. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะการนั่งเข้าลูกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติทักษะการยืนเข้าลูกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎกติกาการแข่งขันกีฬาฟุตซอลได้อย่างถูกต้อง
6. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32225 วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ความรู้ความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับกีฬาวอลเลย์บอล ประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอล ทักษะการเคลื่อนไหวและการแตะชูลูก ทักษะการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล ทักษะการกระโดดตบลูกวอลเลย์บอล ทักษะการสกัดกั้นลูกวอลเลย์บอล พื้นฐานการเล่นเป็นทีม กติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล การสร้างเสริมและ ทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการปฏิบัติกีฬาวอลเลย์บอล ทักษะการเคลื่อนไหวและการแตะชูลูก ทักษะการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอล ทักษะการกระโดดตบวอลเลย์บอล ทักษะการสกัดกั้นลูกวอลเลย์บอล พื้นฐานการ เล่นเป็นทีม กติกาการแข่งขันวอลเลย์บอล การทดสอบสมรรถภาพทางกายรวมทั้งประวัติความเป็นมาของกีฬา วอลเลย์บอล

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติให้เกิดพัฒนาการทางด้านทักษะ กระบวนการคิด และกระบวนการตอบสนองการเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายให้แข็งแรงสมวัย เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีในอนาคต

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสมกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความถนัดและความสนใจด้านทักษะกีฬาวอลเลย์บอลไปใช้ในการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. รู้ประวัติความเป็นมาของกีฬาวอลเลย์บอล
2. มีทักษะในการเคลื่อนไหวและการแตะชูลูกวอลเลย์บอล
3. มีทักษะในการเสิร์ฟลูกวอลเลย์บอลประเภทต่าง ๆ
4. มีทักษะในการกระโดดตบลูกวอลเลย์บอล
5. มีทักษะในการสกัดกั้นลูกวอลเลย์บอล
6. มีทักษะในการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลเป็นทีม
7. รู้และเข้าใจและสามารถอธิบายกติกาการแข่งขันวอลเลย์บอลได้อย่างถูกต้อง
8. รู้และเข้าใจและสามารถอธิบายวิธีการประเมินสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว32226 วิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตัน การสร้างเสริมสมรรถภาพทาง ร่างกายสำหรับการเล่นแบดมินตัน ทักษะพื้นฐานในการเล่นแบดมินตัน การส่งลูก การตีลูกโด่ง การตีลูกดาด การตีลูกหยอด การตบลูก กติกาการเล่นแบดมินตัน การเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน และการทดสอบ สมรรถภาพทางกาย เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการเล่นกีฬาแบดมินตัน ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแบดมินตัน ทักษะการ ส่งลูก การตีลูกโด่ง ทักษะการตีลูกดาด ทักษะการตีลูกหยอด ทักษะการตบลูก ทักษะการสร้างเสริม สมรรถภาพทางร่างกาย สำหรับการเล่นแบดมินตัน กติกาการเล่นแบดมินตัน การเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน การทดสอบสมรรถภาพทางกาย และมีความเข้าใจอธิบายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้น เกี่ยวกับกีฬาแบดมินตันได้

โดยใช้กระบวนการปฏิบัติให้เกิดพัฒนาการทางด้านทักษะ กระบวนการคิด และกระบวนการตอบสนองการเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายให้แข็งแรงสมวัย เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีในอนาคต

เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องและเหมาะสม เกี่ยวกับกิจกรรมการออกกำลังกายตามความสนใจ และนำทักษะกีฬาแบดมินตัน ไปใช้ในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพและสมรรถภาพต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬาแบดมินตันได้
2. เข้าใจและสามารถปฏิบัติการสร้างเสริมสมรรถภาพทางร่างกายสำหรับการเล่นแบดมินตันได้
3. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬาแบดมินตัน
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรุกได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. รู้เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎกติกาการแข่งขันแบดมินตันได้อย่างถูกต้อง
7. รู้เข้าใจ และมีทักษะในการเล่นแบดมินตันเพื่อการแข่งขัน
8. รู้เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33221 วิชา เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาประวัติความเป็นมาของกีฬากรีฑา ให้มีส่วนร่วมและปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหารการออกกำลังการด้วยกิจกรรมกรีฑา ในเรื่องการทรงตัว การเคลื่อนที่การเขาทำการเขาเส้นชัยการวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยะกลาง การวิ่งระยะไกล การเขาที่วิ่งผลัด การรับ-ส่งไม้คฑาการเล่นเกม กติกาการ แข่งขันรายบุคคลและเป็นทีม อยางถูกกต้องการเล่นเกมอย่างปลอดภัยและสนุกสนาน

โดยนำกิจกรรมพลศึกษา มาช่วยเสริมสร้างสุขภาพเพื่อให้รู้หลักและวิธีการออกกำลังกายอย่างถูกต้อง มีทักษะ มีสมรรถภาพทางกายและทางจิต มีระเบียบวินัย เห็นคุณค่าและนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันเพื่อให้เข้าใจประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬากรีฑา รู้และเข้าใจกระบวนการทักษะของ กีฬากรีฑา สามารถอธิบายกติกาทั่วไปของกีฬากรีฑา ช่วยเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและมีความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับกีฬากรีฑา

เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายโดยมุ่งหวังให้มีพัฒนาการทางด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและกระบวนการตอบสนอง การเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายให้แข็งแรงสมวัย เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีในอนาคต

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกีฬากรีฑาได้
2. เข้าใจและสามารถปฏิบัติการสร้างเสริมสมรรถภาพทางร่างกายสำหรับการเล่นกีฬากรีฑาได้
3. มีทักษะในการเล่นและการเคลื่อนไหวในกีฬากรีฑา
4. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติรับส่งไม้ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
5. รู้ขั้นตอนและสามารถปฏิบัติเมื่อเป็นฝ่ายรับส่งได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามกฎกติกากรีฑาได้อย่างถูกต้อง
7. รู้ เข้าใจ และมีทักษะในการกรีฑาเพื่อการแข่งขัน
8. รู้ เข้าใจ และปฏิบัติการทดสอบสมรรถภาพทางกายได้อย่างถูกต้อง

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33222 วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาหลักและวิธีออกกำลังกาย ให้มีส่วนร่วม และปฏิบัติจริงในกิจกรรมกายบริหารในเรื่อง การออกก าลังกายเพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ วิธีออกกำลังกายที่ถูกต้อง การอบอุ่นร่างกาย การเต้นแอโรบิค การวิ่งเพื่อสุขภาพ ท่ากายบริหารสำหรับนักกีฬา กายบริหารประกอบดนตรี การป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬาการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย มีระเบียบวินัยสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน เรียนรู้ กฎกติกา และข้อตกลง ของกีฬาพื้นเมืองของประเทศอาเซียน อธิบายหลักการออกกำลังกาย เพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ วิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง การอบอุ่นร่างกาย การสันทนาการ การป้องกันการบาดเจ็บทางการกีฬา การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย เข้าใจหลักการและวิธีการออกก าลังกาย การออกก าลังกายเพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ วิธีออกกำลังกายที่ถูกต้อง การอบอุ่นร่างกาย การเต้นแอโรบิค การวิ่งเพื่อสุขภาพ ท่ากายบริหารสำหรับ นักกีฬา กายบริหารประกอบดนตรี สามารถอธิบายวิธีการจัดการวิ่งเพื่อสุขภาพ มีการทางานเป็นหมู่คณะ มีความรู้เกี่ยวกับกีฬา

โดยใช้กระบวนการสืบค้น การศึกษาค้นคว้า สืบค้นข้อมูล เปรียบเทียบ สำรวจ วิเคราะห์อภิปราย ปฏิบัติ บอก ระบุ แสดง และการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เพื่อเกิดความรู้ และเข้าใจในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย

เพื่อให้เกิดความตระหนักและเห็นคุณค่าของการออกกำลังกายโดยมุ่งหวังให้มีพัฒนาการทางด้านความรู้ ทักษะ กระบวนการคิดและกระบวนการตอบสนอง การเสริมสร้างสมรรถภาพร่างกายให้แข็งแรงสมวัย เป็นผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพดีในอนาคต

ผลการเรียนรู้

1. วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและกลไก
2. วิเคราะห์ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาและการออกกำลังกาย
3. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอและใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตนคำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม
4. อธิบายและประโยชน์ของการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง
5. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุขชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา
6. ศึกษาและเข้าใจวิธีการเล่นกีฬา

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33223 วิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาประวัติและความเป็นมาของกีฬา ประโยชน์และคุณค่าของกีฬาตะกร้อ ลักษณะและวิธีเสริมสร้างสมรรถภาพ การดูแลรักษาอุปกรณ์ มารยาทในการเล่นและการชมกีฬาตะกร้อ

โดยการฝึกทักษะพื้นฐาน หลักการ เทคนิคและแบบฝึกการเล่นกีฬาตะกร้อ กฎกติกาและแบบทดสอบเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของกีฬาตะกร้อ ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาตะกร้อให้ปลอดภัย เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. รู้ เข้าใจ อธิบายลักษณะและวิธีเสริมสร้างสมรรถภาพได้
2. นักเรียนสามารถสาธิตการดูแลรักษาอุปกรณ์ มีมารยาทในการเล่น การชม กีฬาตะกร้อ เป็นผู้เล่นและผู้ชมที่ดีได้
3. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการเดาะข้างเท้าด้านในได้
4. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการเดาะด้วยหลังเท้าได้
5. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการเดาะด้วยเข่าได้
6. นักเรียนสามารถฝึกทักษะการเดาะด้วยศีรษะได้
7. นักเรียนรู้ เข้าใจ และสามารถบอกและอธิบาย กฎ กติกา ที่เป็นสากลของกีฬาตะกร้อได้
8. นักเรียนตระหนักและมีความเข้าใจถึงความสำคัญของกีฬาตะกร้อ มีทักษะพื้นฐาน หลักการเทคนิคและการเล่นกีฬาตะกร้อได้
9. นักเรียนสามารถแสดงทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาตะกร้อให้ปลอดภัย เห็นคุณค่าในกีฬาตะกร้อและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33224 วิชา เพิ่มศักยภาพทางกีฬา 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬาบาสเกตบอล การดูแลรักษาอุปกรณ์กีฬาบาสเกตบอล การจัดการแข่งขันเรียนรู้กฎกติกา และข้อตกลง ของกีฬาพื้นเมืองของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียน โดยศึกษาทักษะเบื้องต้นของกีฬาบาสเกตบอลการยืนท่าเตรียม การส่งลูกการรับลูกการเลี้ยงลูก การรับลูกกระดอน วิธีการเล่นในตำแหน่งต่างๆ ทั้งในขณะเปลี่ยนผู้เล่น ฝ่ายรับและฝ่ายรุกการเล่นทีมอย่าง ถูกต้อง กติกาการแข่งขันบาสเกตบอล เพื่อให้เข้าใจประวัติความเป็นมาและประโยชน์ของกีฬาบาสเกตบอลการดูแลรักษาอุปกรณ์กีฬา บาสเกตบอล ทักษะเบื้องต้นของกีฬาบาสเกตบอลการยืนท่าเตรียม การส่งลูกการรับลูกการเลี้ยงลูกการรับ ลูกกระดอน วิธีการเล่นในตำแหน่งต่าง ๆ ทั้งในขณะเป็นผู้เล่นฝ่ายรับและฝ่ายรุกการเล่นเป็นทีม สามารถ อธิบายอธิบายวิธีการจดการแข่งขันและกติกาการแข่งขันได้ความรู้เกี่ยวกับกีฬา

โดยการฝึกทักษะพื้นฐาน หลักการ เทคนิคและแบบฝึกการเล่นกีฬาบาสเกตบอล กฎกติกาและแบบทดสอบเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของกีฬาบาสเกตบอล ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลให้ปลอดภัย เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1.วางแผนและปฏิบัติกีฬาบาสเกตบอลได้อย่างถูกต้อง

2. นักเรียนรู้กฎกติกาในกีฬาบาสเกตบอลได้อย่างถูกต้อง

3. ออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่เหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอและใช้ความสามารถของตนเองเพิ่มศักยภาพของทีม ลดความเป็นตัวตนคำนึงถึงผลที่เกิดต่อสังคม

4. อธิบายและประโยชน์ของการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และนำไปสรุปเป็นแนวปฏิบัติและใช้ในชีวิตประจำวันอย่างต่อเนื่อง

5. ร่วมกิจกรรมทางกายและเล่นกีฬาอย่างมีความสุขชื่นชมในคุณค่าและความงามของการกีฬา

6. นักเรียนรู้ เข้าใจ และสามารถบอกและอธิบาย กฎ กติกา ที่เป็นสากลของกีฬาบาสเก็ตบอลได้

7. นักเรียนสามารถแสดงทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลให้ปลอดภัย เห็นคุณค่าในกีฬาบาสเกตบอลและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33225 วิชา วิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพ 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว และรูปแบบการเคลื่อนไหวที่ใช้ในศิลปะมวยไทย คือการชกหมัดตรง การชกหมัดอัพเปอร์คัต การหลบหลีก การป้องกันตนเอง การเคลื่อนที่ในมวยไทย การเตะ การถีบ ได้สร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของตนเอง เห็นคุณค่าของการออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรมกีฬาชนิดต่าง ๆ เคารพสิทธิ และปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัด แสดงความมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา เห็นคุณค่าของการนำประสบการณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมการแข่งขันกีฬาไปใช้ในการดำรงชีวิต เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติและค่านิยมที่ดี ในเรื่องศิลปะมวยไทย แสดงทักษะการชกหมัดตรง การชกหมัดอัพเปอร์คัต การป้องกันตนเอง การหลบหลีก เคารพสิทธิและปฏิบัติตามกฎ กติกาการเล่นอย่างเคร่งครัดแสดงความมีน้ำใจนักกีฬา และชื่นชมในสุนทรียภาพของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาได้

โดยการฝึกทักษะพื้นฐาน หลักการ เทคนิคและแบบฝึกการเล่นกีฬามวยไทย กฎกติกาและแบบทดสอบเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของกีฬามวยไทย ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬามวยไทยให้ปลอดภัย เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับประวัติกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติ เรื่อง การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของมวยไทยได้
3. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของการไหว้ครูกีฬามวยไทยได้
4. เพื่อให้นักเรียนแสดงทักษะพื้นฐานของกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับการนำทักษะแม่ไม้ลูกไม้มวยไทยมาประยุกต์ใช้ (การชกคู่) ได้
6. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติ เรื่อง การป้องกันการบาดเจ็บก่อนการชกมวยได้ถูกต้อง
7. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตามระเบียบและกติกาการแข่งขันกีฬามวยไทยได้ถูกต้อง

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ว33226 วิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา กีฬาแชร์บอล ฝึกทักษะการบริหารร่างกาย การเคลื่อนไหวพื้นฐาน และการเล่นกีฬาตามลำดับขั้นตอนเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมพลศึกษา และกีฬาแชร์บอล ฝึกทักษะในการเล่นกีฬาแชร์บอล ร่วมมือในการเล่นกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างสนุกสนาน

โดยการฝึกทักษะพื้นฐาน หลักการ เทคนิคและแบบฝึกการเล่นกีฬาแชร์บอล กฎกติกาและแบบทดสอบเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของกีฬาแชร์บอล ทักษะพื้นฐานในการเล่นกีฬาแชร์บอลให้ปลอดภัย เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มีความซื่อสัตย์สุจริต มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับประวัติกีฬาแชร์บอลได้ถูกต้อง
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติ เรื่อง การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของกีฬาแชร์บอลได้
3. เพื่อให้นักเรียนอธิบายเกี่ยวกับความสำคัญของการศึกศาสตร์กีฬาได้
4. เพื่อให้นักเรียนแสดงทักษะพื้นฐานของกีฬาแชร์บอลได้ถูกต้อง
5. เพื่อให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตามระเบียบและกติกาการแข่งขันกีฬาแชร์บอลได้ถูกต้อง

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
ปีการศึกษา 2567 - 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ม.1	ศ21101	ศิลปศึกษา 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.1	ศ21102	ศิลปศึกษา 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	ศ22101	ศิลปศึกษา 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	ศ22102	ศิลปศึกษา 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	ศ23101	ศิลปศึกษา 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	ศ23102	ศิลปศึกษา 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.1-3	ศ20201	ดนตรีปฏิบัติ	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ม.4	ศ31101	ศิลปศึกษา 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.4	ศ31102	ศิลปศึกษา 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.5	ศ32101	ศิลปศึกษา 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.5	ศ32102	ศิลปศึกษา 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.6	ศ33101	ศิลปศึกษา 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.6	ศ33102	ศิลปศึกษา 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ21101 วิชา ศิลปศึกษา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ปฏิบัติ สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์และ สิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้เรื่อง ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบ การออกแบบสัญลักษณ์หรืองานกราฟิกอื่น ๆ ในการนำเสนอความคิดและข้อมูล การประเมินงานทัศนศิลป์ลักษณะรูปแบบงานจิตรกรรม ประติมากรรม และสถาปัตยกรรมของชาติและท้องถิ่นในภาคต่างๆของไทย ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในวัฒนธรรม ไทยและสากล

โดยใช้ทักษะกระบวนการปฏิบัติการวาดภาพทัศนียภาพ แสดงให้เห็นระยะใกล้ไกลเป็น 2 มิติ และ 3 มิติ รวบรวมงานปั้นสื่อผสมมาสร้างเป็นสื่อเรื่องราว 2 มิติ และ3 มิติ โดยเน้นหลักการออกแบบที่สื่อถึงเรื่องราว ของงานออกแบบสัญลักษณ์หรือกราฟิกอื่นๆ เสนอความคิดในรูปแบบการบรรยายเปรียบเทียบประกอบการ วิจารณ์และประเมินผลงานทัศนศิลป์นำไปสู่การปรับปรุงงานตนเอง และผู้อื่น

เพื่อให้เกิดคุณลักษณะ เห็นความสำคัญของการนำความรู้เกี่ยวกับงานทัศนศิลป์มาสร้างสรรค์ผลงาน จนเกิดสุนทรียภาพทางทัศนศิลป์ มีจิตวิญญาณทางศิลปะ จริยธรรม คุณธรรม และค่านิยมที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ศ1.1 ม.1/1 ศ1.1 ม.1/2 ศ1.1 ม.1/5	ศ1.1 ม.1/4
2	ศ1.1 ม.1/6	ศ1.1 ม.1/3
3	ศ1.2 ม.1/1 ศ1.2 ม.1/2	ศ1.2 ม.1/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 6 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ21102 วิชา ศิลปศึกษา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาและฝึกทักษะทางดนตรี - นาฏศิลป์ฝานกระบวนการอธิบาย อ่าน เขียน โน้ตไทยและโน้ตสากลเปรียบเทียบเลียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน ร้องเพลงและใช้เครื่องดนตรีบรรเลงประกอบการร้องเพลงด้วยบทเพลงที่หลากหลายรูปแบบ จัดประเภทของวงดนตรีไทยและวงดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลงที่มีความเร็วของจังหวะและความดัง-เบาแตกต่างกัน เปรียบเทียบอารมณ์ ความรู้สึก ในการฟังดนตรีแต่ละประเภท นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนเองชื่นชอบและอภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั่นนาชื่นชม ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานคนตรีหรือเพลงที่ฟังใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ อธิบายบทบาทความสัมพันธ์และอธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย ระบุความหลากหลายขององค์ประกอบดนตรีในวัฒนธรรมต่างกัน อธิบายอิทธิพลของนักแสดงชื่อดังที่มีผลต่อการโน้มน้าวอารมณ์หรือความคิดของผู้ชม ใช้นาฏยศัพท์ทางการละครในการแสดง แสดงนาฏศิลป์และละครในรูปแบบง่าย ๆ ใช้ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มในกระบวนการผลิตการแสดง ใช้เกณฑ์ง่ายๆที่กำหนดให้ในการพิจารณาคุณภาพการแสดงที่ชม โดยเน้นเรื่องการใช้เสียง การแสดงท่าและการเคลื่อนไหวระบุปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนาฏศิลป์นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย และละครพื้นบ้าน บรรยายประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สืบค้นข้อมูลทางดนตรี นำเสนอตัวอย่างเพลงที่ตนชื่นชอบและอภิปรายลักษณะเด่นที่ทำให้งานนั้นน่าชื่นชม ใช้เกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพงานดนตรีหรือเพลงที่ฟัง บำรุงรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวังและรับผิดชอบ วิเคราะห์บทบาทความสัมพันธ์และอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อสังคมไทย

เพื่อให้มีความรู้ ทักษะ การแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์จนเกิดคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นตั้งใจมีสุนทรียภาพ รู้สึกชื่นชมและเห็นคุณค่าของดนตรีซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 ดนตรี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ศ2.1 ม.1/1 ศ2.1 ม.1/7 ศ2.1 ม.1/8 ศ2.1 ม.1/9	ศ2.1 ม.1/3
5	ศ2.1 ม.1/2 ศ2.1 ม.1/5	ศ2.1 ม.1/6
6	ศ2.1 ม.1/4 ศ2.2 ม.1/2	ศ2.2 ม.1/1

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
7	ศ3.1 ม.1/2 ศ3.1 ม.1/3 ศ3.1 ม.1/5	ศ3.1 ม.1/4
8	ศ3.1 ม.1/1 ศ3.2 ม.1/2	ศ3.2 ม.1/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 13 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ22101 วิชา ศิลปศึกษา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา หลักทัศนธาตุในรูปแบบและแนวคิดของงานทัศนศิลป์ ความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน การใช้เทคนิคที่หลากหลายในการสื่อความหมายและเรื่องราวต่างๆ หลักการประเมินและวิจารณ์งานทัศนศิลป์ การใช้งานทัศนศิลป์ในการแสดงบุคลิกลักษณะของ ตัวละครและการโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจ วัฒนธรรมต่างๆที่สะท้อนถึงงานทัศนศิลป์ในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยโดยเน้นแนวคิดและเนื้อหาของงาน แนวคิดในการออกแบบงาน ทัศนศิลป์ที่มาจากวัฒนธรรมไทยและสากล

โดยใช้ทักษะกระบวนการด้านคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ระบุและบรรยาย ใช้กระบวนการสร้างสรรค์ในการวาดภาพสื่อความหมายและเรื่องราวด้วยเทคนิคที่หลากหลาย วาดภาพแสดงบุคลิกลักษณะของตัวละครและสร้างสรรค์งานโฆษณาเพื่อโน้มน้าวใจ สร้างเกณฑ์การประเมินและวิจารณ์ทัศนศิลป์นำไป ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนางาน

เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ เกิดความรู้สึกชื่นชมและเห็นคุณค่าทางความงาม มีสุนทรียภาพ มีความรัก และภาคภูมิใจในงานศิลปะและวัฒนธรรมไทย

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ศ1.1 ม.2/1	ศ1.1 ม.2/2
2	ศ1.1 ม.2/3 ศ1.1 ม.2/4	ศ1.1 ม.2/5
3	ศ1.1 ม.2/6	ศ1.1 ม.2/7
4	ศ1.2 ม.2/1 ศ1.2 ม.2/2	ศ1.2 ม.2/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 6 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ22102 วิชา ศิลปศึกษา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาองค์ประกอบของดนตรีที่มาจากวัฒนธรรมที่ต่างกัน โน้ตไทยและโน้ตสากลที่มีเครื่องหมายแปลงเสียง ทักษะการปฏิบัติทางดนตรี การบรรเลงดนตรีเดี่ยวและรวมวงอารมณ์ของเพลงและความรู้สึกที่มีต่อบทเพลงที่ฟัง ปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี อาชีพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับดนตรี บทบาทของดนตรีในธุรกิจบันเทิง อิทธิพลของวัฒนธรรมและ เหตุการณ์ในประวัติศาสตร์ที่มีต่อรูปแบบของดนตรีในประเทศไทย รวมทั้งบทบาทและอิทธิพลของดนตรีในวัฒนธรรมอาเซียนที่ต่างกัน สร้างสรรค์คการแสดงโดยใช้องค์ประกอบนาฏศิลป์และการละคร พร้อมเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงการแสดง โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ วิจารณ์การแสดง และเชื่อมโยงการเรียนรู้ระหว่างนาฏศิลป์และกการละคร สามารถเปรียบเทียบลักษณะเฉพาะของการแสดงนาฏศิลป์พื้นเมืองจากวัฒนธรรมต่างๆ ระบุหรือแสดงนาฏศิลป์พื้นบ้านพื้นบ้านละครไทย ละครพื้นบ้าน อธิบายอิทธิพลของวัฒนธรรมที่มีผลต่อเนื้อหาของละครสมัยต่าง ๆ

โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ระบุและบรรยาย อ่าน เขียน ร้องโน้ตไทยและโน้ตสากลฝึกปฏิบัติทางดนตรี ร้องเพลง เล่นดนตรี และประเมินพัฒนาการทางดนตรี

เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้าน มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน ซื่อสัตย์สุจริต รักความเป็นไทย ชื่นชมและเห็นคุณค่าในดนตรี

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 ดนตรี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ศ2.1 ม.2/1	ศ2.1 ม.2/3
6	ศ2.1 ม.2/2 ศ2.1 ม.2/5 ศ2.1 ม.2/6	ศ2.1 ม.2/4
7	-	ศ2.1 ม.2/7
8	ศ2.2 ม.2/1	ศ2.2 ม.2/2

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
9	ศ3.1 ม.2/3 ศ3.1 ม/1/4 ศ3.1 ม.2/5 ศ3.2 ม.2/2	ศ3.1 ม.2/2
10	ศ3.2 ม.2/3	ศ3.2 ม.2/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 10 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ23101 วิชา ศิลปศึกษา 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา หลักทัศนธาตุและหลักการออกแบบในสิ่งแวดล้อมและงานทัศนศิลป์เทคนิควิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์การสร้างงานและประยุกต์ใช้ทัศนธาตุออกแบบสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ทั้ง 2 มิติ 3 มิติ และงานสื่อผสม การประกอบอาชีพทางทัศนศิลป์คุณค่าของวัฒนธรรม ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

โดยใช้กระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจ กระบวนการคิดวิเคราะห์ ระบุ บรรยายและอภิปราย กระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง กระบวนการสืบค้นข้อมูลและอภิปราย กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ และ กระบวนการสร้างเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์

เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เทคนิค และวิธีการทำโครงงานทัศนศิลป์ เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทยและมีจิตสาธารณะ เกิดความรู้สึกชื่นชมและเห็นคุณค่าทางความงาม มีสุนทรียภาพ มีความรักและภาคภูมิใจในงานศิลปะและวัฒนธรรมไทยและสากล

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ศ1.1 ม.3/1 ศ1.1 ม.3/3 ศ1.1 ม.3/10	ศ1.1 ม.3/7
2	ศ1.1 ม.3/4 ศ1.1 ม.3/9	ศ1.1 ม.3/11
3	ศ1.1 ม.3/5	ศ1.1 ม.3/6
4	ศ1.1 ม.3/2 ศ1.1 ม.3/8 ศ1.2 ม.3/1	ศ1.2 ม.3/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 9 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ23102 วิชา ศิลปศึกษา 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาและฝึกทักษะทางดนตรี-นาฏศิลป์ผ่านกระบวนการอธิบาย การร้องเพลง การเล่นดนตรี การแต่งเพลง การจัดแสดงดนตรี การวิจารณ์เปรียบเทียบ การฝึกทักษะการปฏิบัติ อธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและ สังคม อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้องค์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง ร้องเพลงเล่นดนตรีเดี่ยว และรวมวง อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้องค์ประกอบดนตรีในการสร้างสรรค์งานดนตรีของตนเอง เปรียบเทียบความ แตกต่างระหว่างงานดนตรีของตนเองและผู้อื่น จัดการแสดงดนตรี บรรยายวิวัฒนาการของดนตรีแต่ละยุคสมัย เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรีและงานศิลปะอื่น แต่งเพลงสั้นๆ นำเสนอแนวคิดจากเนื่องเรื่องของการแสดงที่สามารถนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน อธิบายความสำคัญนาฏศิลป์และการละครในชีวิตประจำวัน แสดงความคิดเห็นในการอนุรักษ์นาฏศิลป์และการละคร มีทักษะในการใช้ความคิดในการพัฒนารูปแบบการแสดง วิจารณ์เปรียบเทียบงานนาฏศิลป์ที่ความแตกต่างกัน โดยใช้ ความรู้เรื่ององค์ประกอบนาฏศิลป์ ใช้นาฏยศัพท์หรือศัพท์ทางละครที่เหมาะสมบรรยายเปรียบเทียบการแสดงอากัปกิริยา ของผู้คนในชีวิตประจำวันและการแสดงโดยใช้นาฏยศัพท์ มีทักษะในการแปลความและสื่อสารผ่านการแสดง ระบุ โครงสร้างของบทละครโดยใช้ศัพท์ทางการละคร ออกแบบและสร้างสรรค์อุปกรณ์และเครื่องแต่งกายเพื่อแสดงนาฏศิลป์ และละครที่มาจากวัฒนธรรมต่าง ๆ

โดยใช้ทักษะกระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และคิดสร้างสรรค์งานดนตรี นำเสนอโดยการอธิบาย อภิปราย เปรียบเทียบองค์ประกอบที่ใช้ในงานดนตรี และจัดการแสดงดนตรี

เพื่อให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ด้านมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ ชื่นชม และเห็นคุณค่าของดนตรี

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 ดนตรี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ศ2.1 ม.3/1 ศ2.1 ม.3/4 ศ2.1 ม.3/5 ศ2.2 ม.3/2	ศ2.1 ม.3/3
6	ศ2.1 ม.3/7	ศ2.1 ม.3/2
7	ศ2.1 ม.3/6	ศ2.1 ม.3/1

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 3 นาฏศิลป์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
8	ศ3.1 ม.3/1 ศ3.1 ม.3/3 ศ3.1 ม.3/7	ศ3.1 ม.3/4
9	ศ3.1 ม.3/2 ศ3.1 ม.3/6	ศ3.1 ม.3/5
10	ศ3.2 ม.3/1 ศ3.2 ม.3/3	ศ3.2 ม.3/2

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 13 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ศ20201 วิชา ดนตรีปฏิบัติ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษา ความเป็นมาส่วนประกอบ หน้าที่ กลไก การกำเนิดเสียงของเครื่องดนตรีไทยชนิดใดชนิดหนึ่ง เช่น ระนาดเอก ระนาทุ้ม ฆ้องวง ซอด้วง ซออู้ จะเข้ และขลุ่ยเพียงออ หลักการและเทคนิคในการปฏิบัติ การบำรุงรักษาเลือกปฏิบัติเครื่องดนตรีไทย 1 ชนิด ฝึกอ่านโน้ต สัญลักษณ์ ฟัง และปฏิบัติตามหลักการ ฝึกเทคนิคตามความยากง่ายของแบบฝึก ปฏิบัติเล่นเดี่ยวหรือรวมวง การเก็บรักษาและการทำความสะอาดเครื่องดนตรีประเภทเครื่องดีดไทยได้

โดยใช้กระบวนการทางด้านการปฏิบัติ ทำกิจกรรมกลุ่ม การเปรียบเทียบ บรรยาย อธิบาย ตลอดจนการวิเคราะห์แสดงความคิดเห็น ให้มีความตระหนัก ชื่นชมและเห็นคุณค่าของดนตรีไทยอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจด้านดนตรีไทย กระบวนการปฏิบัติและพัฒนาความกล้าแสดงออก รวมถึงเกิด สุนทรียภาพด้านดนตรีไทย รู้สึกเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมในศาสตร์ของดนตรีไทย ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญา ไทย และสากลที่ควรค่าแก่การอนุรักษ์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจในงานดนตรี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล มุ่งมั่นในการทำงานโดยการฝึกซ้อมเครื่องดนตรีที่ตนถนัด มีระเบียบวินัยโดยการฝึกซ้อมอย่างมีระบบ ระเบียบ และกฎของวง มีจิตสาธารณะโดยการแบ่งปันความรู้ระหว่างเพื่อนสู่เพื่อน รุ่นพี่รุ่นน้องและการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ในการบรรเลงรวมวงเพื่อนำเสนอผลงานทางดนตรีทั้งในและนอกสถานศึกษาตามโอกาสต่าง ๆ

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจประวัติความเป็นมาของเครื่องดนตรีไทย
2. จำแนกส่วนประกอบของเครื่องไทย อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ระนาดเอก ระนาทุ้ม ฆ้องวง ซอด้วง ซออู้ จะเข้ และขลุ่ยเพียงออ
3. อธิบายหน้าที่ หลักกลไก การกำเนิดเสียงของเครื่องดนตรีไทย
4. ฝึกอ่านโน้ต สัญลักษณ์ ฟังเสียง และปฏิบัติตามหลักการ ฝึกเทคนิคตามความยากง่าย
5. หลักการและเทคนิคการปฏิบัติ การบำรุงรักษาเครื่องดนตรีไทย
6. ปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยอย่างน้อย 1 ชนิด
7. ปฏิบัติเครื่องเดี่ยวหรือรวมวง
8. มีทักษะในการปฏิบัติเครื่องดนตรีไทยประกอบการรวมวงได้

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ31101 วิชา ศิลปศึกษา 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาหลักการใช้ทัศนธาตุ หลักการออกแบบ และองค์ประกอบศิลป์ ในการสื่อความหมายในรูปแบบ ต่างๆ ศัพท์ทางทัศนศิลป์ การกำหนดจุดมุ่งหมายและเนื้อหาการเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปิน ในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ แนวคิดและแนวทางการสร้างงานออกแบบทัศนศิลป์ด้วยเทคโนโลยีต่างๆ และ การวาดภาพล้อเลียนหรือการ์ตูนเพื่อสร้างสรรค์สังคม

โดยใช้ทักษะกระบวนการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ในการออกแบบและจัดองค์ประกอบศิลป์ สร้างงานทัศนศิลป์ที่เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ โดยใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยรูปแบบที่แปลกใหม่ มีกระบวนการที่สูงขึ้น และมีคุณค่าต่อสังคมส่วนรวม

เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง และความมุ่งมั่นในการทำงานทัศนศิลป์ นำไปสู่ความรู้สึกชื่นชมและเห็นคุณค่าในงานทัศนศิลปะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ศ1.1 ม.4-6/1 ศ1.1 ม.4-6/2 ศ1.1 ม.4-6/6	ศ1.1 ม.4-6/5
2	ศ1.1 ม.4-6/4 ศ1.1 ม.4-6/9 ศ1.1 ม.4-6/11	ศ1.1 ม.4-6/8
3	ศ1.1 ม.4-6/3 ศ1.2 ม.4-6/7 ศ1.2 ม.4-6/2	ศ1.2 ม.4-6/10
4	ศ1.2 ม.4-6/3	ศ1.2 ม.4-6/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 10 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ31102 วิชา ศิลปศึกษา 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาและฝึกทักษะทางดนตรีผ่านกระบวนการอธิบาย อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล ในอัตราจังหวะต่างๆ ร้องเพลง หรือเล่นเครื่องดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดงเปรียบเทียบรูปแบบบทเพลงและวงดนตรีแต่ละประเภท จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกัน วิเคราะห์รูปแบบของดนตรีไทยและดนตรีสากลในยุคสมัยต่างๆ วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม นำเสนอแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มในการศึกษาความรู้ คิดวิเคราะห์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะทางดนตรีโดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานด้วยความมุ่งมั่น ด้วยความตั้งใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมี ทักษะทางดนตรีโดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานด้วยความมุ่งมั่น ด้วยความตั้งใจใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการสร้างสรรค์งานดนตรีอย่างเห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 ดนตรี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ศ2.1 ม.4-6/1 ศ/2.1 ม.4-6/2 ศ2.1 ม.4-6/7	ศ2.1 ม.4-6/3
6	ศ2.1 ม.4-6/4 ศ2.1 ม.4-6/6 ศ2.1 ม.4-6/8	ศ2.1 ม.4-6/5
7	ศ2.2 ม.4-6/1 ศ2.2 ม.4-6/2	ศ2.2 ม.4-6/3
8	ศ2.2 ม.4-6/4	ศ2.2 ม.4-6/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 9 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ32101 วิชา ศิลปศึกษา 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาการใช้ทัศนธาตุ และหลักการออกแบบในการสื่อความหมายในรูปแบบต่าง ๆ เปรียบเทียบรูปแบบงานทัศนศิลป์แบบตะวันตกและตะวันออกและผลงานทัศนศิลป์ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี

โดยใช้ทักษะกระบวนการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์ในการออกแบบและจัดองค์ประกอบศิลป์ สร้างงานทัศนศิลป์ที่เหมาะสมกับโอกาสและสถานที่ โดยใช้เทคโนโลยีสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ด้วยรูปแบบที่แปลกใหม่ มีกระบวนการที่สูงขึ้น และมีคุณค่าต่อสังคมส่วนรวม

เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง และความมุ่งมั่นในการทำงานทัศนศิลป์ นำไปสู่ความรู้สึกชื่นชมและเห็นคุณค่าในงานทัศนศิลปะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ศ1.1 ม.4-6/1 ศ1.1 ม.4-6/2 ศ1.1 ม.4-6/6	ศ1.1 ม.4-6/5
2	ศ1.1 ม.4-6/4 ศ1.1 ม.4-6/9 ศ1.1 ม.4-6/11	ศ1.1 ม.4-6/8
3	ศ1.1 ม.4-6/3 ศ1.2 ม.4-6/7 ศ1.2 ม.4-6/2	ศ1.2 ม.4-6/10
4	ศ1.2 ม.4-6/3	ศ1.2 ม.4-6/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 10 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ32102 วิชา ศิลปศึกษา 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาและฝึกทักษะทางดนตรีผ่านกระบวนการอธิบาย อ่าน เขียน โน้ตดนตรีไทยและสากล ในอัตราจังหวะต่างๆ ร้องเพลง หรือเล่นเครื่องดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง จำแนกประเภทและรูปแบบของวงดนตรีทั้งไทยและสากล อธิบายเหตุผลที่คนต่างวัฒนธรรมสร้างสรรค์งานดนตรีแตกต่างกัน สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม นำดนตรีไปประยุกต์ใช้ในงานอื่นๆ วิเคราะห์สถานะทางสังคมของนักดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ เปรียบเทียบลักษณะเด่นของดนตรีในวัฒนธรรมต่างๆ อธิบายบทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวความคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มในการศึกษาความรู้ คิดวิเคราะห์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะทางดนตรีโดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานด้วยความมุ่งมั่น ด้วยความตั้งใจใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมี ทักษะทางดนตรีโดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานด้วยความมุ่งมั่น ด้วยความตั้งใจใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการสร้างสรรค์งานดนตรีอย่างเห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 ดนตรี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ศ2.1 ม.4-6/1 ศ/2.1 ม.4-6/2 ศ2.1 ม.4-6/7	ศ2.1 ม.4-6/3
6	ศ2.1 ม.4-6/4 ศ2.1 ม.4-6/6 ศ2.1 ม.4-6/8	ศ2.1 ม.4-6/5
7	ศ2.2 ม.4-6/1 ศ2.2 ม.4-6/2	ศ2.2 ม.4-6/3
8	ศ2.2 ม.4-6/4	ศ2.2 ม.4-6/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 9 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ33101 วิชา ศิลปศึกษา 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษารูปแบบงานทัศนศิลป์แบบตะวันตกและตะวันออกและผลงานทัศนศิลป์ เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคนิคของศิลปินในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์โดยคำนึงถึงหลักการออกแบบและการจัดองค์ประกอบศิลป์ด้วยเทคโนโลยี

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการกลุ่มในการศึกษาความรู้ คิดวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลความรู้ทางทัศนศิลป์

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะในการสร้างสรรค์ผลงานทัศนศิลป์ โดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานด้วยความมุ่งมั่น ด้วยความตั้งใจใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์อย่างเห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ทัศนศิลป์

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ศ1.1 ม.4-6/1 ศ1.1 ม.4-6/2 ศ1.1 ม.4-6/6	ศ1.1 ม.4-6/5
2	ศ1.1 ม.4-6/4 ศ1.1 ม.4-6/9 ศ1.1 ม.4-6/11	ศ1.1 ม.4-6/8
3	ศ1.1 ม.4-6/3 ศ1.2 ม.4-6/7 ศ1.2 ม.4-6/2	ศ1.2 ม.4-6/10
4	ศ1.2 ม.4-6/3	ศ1.2 ม.4-6/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 10 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ศ33102 วิชา ศิลปศึกษา 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา เปรียบเทียบ จำแนก วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ เกี่ยวกับรูปแบบของบทเพลง วงดนตรีไทยและสากลแต่ละประเภทในสมัยต่างๆ การสร้างสรรค์งานดนตรี สถานะทางสังคมของนักดนตรี และลักษณะเด่นของดนตรีที่ต่างวัฒนธรรม บทบาทของดนตรีในการสะท้อนแนวคิดและค่านิยมที่เปลี่ยนไปของคนในสังคม แนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ดนตรีในฐานะมรดกของชาติ อ่าน เขียนโน้ตดนตรีไทยและสากลในอัตราจังหวะต่างๆ ร้องเพลง หรือเล่นดนตรีเดี่ยวและรวมวง โดยเน้นเทคนิคการแสดงออกและคุณภาพของการแสดง สร้างเกณฑ์สำหรับประเมินคุณภาพการประพันธ์และการเล่นดนตรีของตนเองและผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

โดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มในการศึกษาความรู้ คิดวิเคราะห์เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะทางดนตรีโดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานด้วยความมุ่งมั่น ด้วยความตั้งใจ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการสร้างสรรค์งานดนตรี

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและมี ทักษะทางดนตรีโดยคำนึงถึงความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงานด้วยความมุ่งมั่น ด้วยความตั้งใจใฝ่รู้ใฝ่เรียนมีความซื่อสัตย์สุจริตต่อการสร้างสรรค์งานดนตรีอย่างเห็นคุณค่าและรักความเป็นไทย ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 2 ดนตรี

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
5	ศ2.1 ม.4-6/1 ศ/2.1 ม.4-6/2 ศ2.1 ม.4-6/7	ศ2.1 ม.4-6/3
6	ศ2.1 ม.4-6/4 ศ2.1 ม.4-6/6 ศ2.1 ม.4-6/8	ศ2.1 ม.4-6/5
7	ศ2.2 ม.4-6/1 ศ2.2 ม.4-6/2	ศ2.2 ม.4-6/3
8	ศ2.2 ม.4-6/4	ศ2.2 ม.4-6/5

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 9 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
ปีการศึกษา 2567 - 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ม.1	ง21101	การงานอาชีพ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.1	ง21102	การงานอาชีพ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	ง22101	การงานอาชีพ 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	ง22102	การงานอาชีพ 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	ง23101	การงานอาชีพ 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	ง23102	การงานอาชีพ 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.1-3	ง20201	อาหารและขนมหวาน	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.1-3	ง20202	งานประดิษฐ์ในบ้าน	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ม.4	ง31101	การงานอาชีพ 1	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.4	ง31102	การงานอาชีพ 2	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.5	ง32101	การงานอาชีพ 3	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.5	ง32102	การงานอาชีพ 4	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.6	ง33101	การงานอาชีพ 5	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.6	ง33102	การงานอาชีพ 6	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.4	ง30201	การสร้างสรรค์อาหารเพื่อสุขภาพ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ง30202	การจัดการห้องอาหารในธุรกิจการโรงแรม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ง30203	การบริการส่วนหน้าโรงแรม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.4	ง30204	การจัดการบาร์และศิลปะการผสมเครื่องดื่ม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ง30205	จุดประกายความคิดทางธุรกิจ	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ง30206	การพัฒนาบุคลิกภาพของนักการโรงแรม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ง30207	ธุรกิจโรงแรมสมัยใหม่	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.5	ง30208	อาหารสากล	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาเพิ่มเติม (ต่อ)

ม.6	ง30209	การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ง30210	การตลาดในธุรกิจโรงแรม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ง30211	การบริการจัดเลี้ยงในธุรกิจโรงแรม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.6	ง30212	การบริหารความเสี่ยงในธุรกิจโรงแรม	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง21101 วิชา การงานอาชีพ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษากระบวนการทำงาน เกี่ยวกับการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน กระบวนการกลุ่มในการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน ลักษณะนิสัยในการทำงานด้วยความเสียสละและปลอดภัย แนวทางในการเลือกอาชีพ เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และความสำคัญของการสร้างอาชีพ

โดยวิเคราะห์และวางแผนปฏิบัติงานขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานในชีวิตประจำวัน เกี่ยวกับบทบาท หน้าที่และการสร้างสัมพันธภาพของสมาชิกในครอบครัวความสำคัญประโยชน์ของ การทำงานบ้าน หลักการ วิธีการ กระบวนการทำงาน การจัดการ และมีทักษะในงานทำความ สะอาดบ้านและบริเวณ บ้าน การจัดตกแต่งห้องต่าง ๆ ในบ้าน ซ่อมแซม ดัดแปลง ซักรีด เก็บรักษา เสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การเลือกบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม การประกอบอาหาร การถนอมอาหาร จัดการผลิต การเตรียมประกอบ จัดตกแต่งและบริการอาหารและ เครื่องดื่ม

เพื่อเป็นแนวทางในการ ประกอบอาชีพในอนาคต เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน กระบวนการทำงาน การจัดการ อย่างมีระบบ และการแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล เน้นการใช้ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้คุ้มค่าปลูกฝัง คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน ที่เป็นพื้นฐานในการทำงานและประกอบวิชาชีพ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง 1.1 ม.1/1	ง 1.1 ม.1/2 ง 1.1 ม.1/3

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง 2.1 ม.1/1 ง 2.1 ม.1/2	ง 2.1 ม.1/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง21102 วิชา การงานอาชีพ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานในการแปรรูปผลิตภัณฑ์การเกษตร การทำการเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง การขยายพันธุ์พืชด้วยการเพาะเมล็ด ปักชำ และตอนกิ่ง การจัดสวนในภาชนะ การดูแลรักษาและตกแต่งสวน การซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหา ตัดสินใจในการทำงาน กระบวนการกลุ่มในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน

เพื่อให้มีทักษะในการทำงานร่วมกัน มีทักษะการ จัดการ มุ่งมั่นแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม ความซื่อสัตย์ และลักษณะนิสัยการทำงานที่ดี มีเจตคติที่ดี ในการเลือกอาชีพและให้ความสำคัญการประกอบอาชีพการสร้างอาชีพ โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจ พอเพียงและมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง1.1 ม.1/1	ง1.1 ม.1/2 ง1.1 ม.1/3

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง2.1 ม.1/1 ง2.1 ม.1/2	ง2.1 ม.1/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง22101 วิชา การงานอาชีพ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาวิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เป็นการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน เช่น หน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว การจัดตกแต่งบ้าน ตกแต่งเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การเตรียม ประกอบ ตกแต่ง และบริการเครื่องดื่ม ประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเศษวัสดุ เสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพและมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ ปฏิบัติงานและฝึกทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

โดยทำงานอย่างมีกระบวนการตามขั้นตอน ทักษะกระบวนการในการแก้ปัญหา และแสวงหาความรู้เพื่อการดำรงชีวิต เกี่ยวกับหน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว รู้จักการตกแต่งเสื้อผ้าและ เครื่องแต่งกายได้อย่างเหมาะสม การเตรียม ประกอบ ตกแต่ง และบริการเครื่องดื่ม มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ในงานประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเศษวัสดุเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ และมีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการประกอบอาชีพ

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่และบทบาทของตนเองที่มีต่อสมาชิกในครอบครัว สามารถเลือกใช้ตกแต่งเสื้อผ้าและเครื่องแต่งกาย การเตรียม ประกอบ ตกแต่ง และบริการเครื่องดื่ม ประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเศษวัสดุ เสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพและมีทักษะพื้นฐาน ที่จำเป็นในการประกอบอาชีพได้

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ง1.1 ม.2/1 ง1.1 ม.2/2 ง1.1 ม.2/3

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง2.1 ม.2/1 ง2.1 ม.2/2	ง2.1 ม.2/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 2 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง22102 วิชา การงานอาชีพ 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิเคราะห์ปฏิบัติเกี่ยวกับการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงานกระบวนการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การจัดการกระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงานอย่างมีขั้นตอนในการทำงาน ในการเลี้ยงสัตว์ การทำการเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง การซ่อมแซม อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ งานธุรกิจ การติดต่อสื่อสารและใช้บริการ กับหน่วยงานต่าง ๆ ศึกษาสถานการณ์แรงงาน ประกาศรับสมัครงาน ความรู้ความสามารถของตนเอง ผลตอบแทน

โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน มุงมั่นแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมและลักษณะนิสัยการทำงานที่ดี มีเจตคติที่ดี การแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน การจัดการ การแก้ปัญหา การทำงานร่วมกัน พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ มีจิตสำนึกในการทำงาน และใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและมีจิสาธารณะ

เพื่อให้มีทักษะในการทำงานร่วมกัน มีทักษะการจัดการ มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า มุ่งมั่นแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม ความซื่อสัตย์ และลักษณะนิสัยการทำงานที่ดี มีเจตคติที่ดีในการเลือกอาชีพและให้ความสำคัญการประกอบอาชีพ การสร้างอาชีพ โดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	-	ง1.1 ม.2/1 ง1.1 ม.2/2 ง1.1 ม.2/3

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง2.1 ม.2/1 ง2.1 ม.2/2	ง2.1 ม.2/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 2 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง23101 วิชา การงานอาชีพ 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา การทำงานเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว เข้าใจการทำงาน กระบวนการแก้ปัญหาการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การวางแผนการทำงานตามลำดับขั้นตอน เช่น การดูแลรักษาเสื้อผ้าการเตรียม การประกอบอาหารประเภทสำรับ การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติธุรกิจประเภทต่าง ๆ การขยายพันธุ์พืช การติดตั้งและประกอบผลิตภัณฑ์วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ การหางานและเลือกประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับตนเอง ใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

โดยฝึกอภิปราย ฝึกปฏิบัติทักษะในการร่วมกัน การออกแบบผลงานอย่างสร้างสรรค์ทักษะการบริหารจัดการ ทักษะการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะในการแสวงหาความรู้

เพื่อให้ตระหนัก เห็นความสำคัญของการทำงานร่วมกันอย่างมีความสุข มีคุณธรรมจริยธรรมและมีคุณลักษณะนิสัยที่ดีในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรอย่างประหยัดและส่งเสริมสิ่งแวดล้อม สร้างเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพสุจริต และนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง1.1 ม.3/1 ง1.1 ม.3/2	ง1.1 ม.3/3

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง2.1 ม.3/1 ง2.1 ม.3/2	ง2.1 ม.3/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 2 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง23102 วิชา การงานอาชีพ 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา กระบวนการสืบค้น กระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการพัฒนาค่านิยม กระบวนการทำงานเกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความคิด จนสามารถสร้างชิ้นงานจากจินตนาการ หรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำโครงงานที่หลากหลายจนสามารถ วิเคราะห์ ประเมิน ทางเลือกในการประกอบอาชีพของตนเองการขยายพันธุ์พืช การประกอบและการติดตั้งผลิตภัณฑ์

โดยนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำรงชีวิต ฝึกอภิปราย ฝึกปฏิบัติทักษะในการร่วมกัน การออกแบบผลงานอย่างสร้างสรรค์ทักษะการบริหารจัดการ ทักษะการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะในการแสวงหาความรู้

เพื่อให้เกิด ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด การใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง นำภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามาประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมร่วมกันอย่างมีความสุข

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง1.1 ม.3/1 ง1.1 ม.3/2	ง1.1 ม.3/3

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง2.1 ม.3/1 ง2.1 ม.3/2	ง2.1 ม.3/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 2 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง20201 วิชา อาหารและขนมหวาน **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษาความรู้ทั่วไปในการทำอาหารและขนมหวาน การเลือกใช้วัตถุดิบและอุปกรณ์สำหรับทำอาหารและขนมหวาน การเลือกซื้อและการเก็บรักษาเครื่องปรุง วัตถุดิบสดและแห้งต่างๆ เทคนิคการทำอาหารและขนมหวาน การบรรจุ วิธีการเก็บรักษาอาหารและขนมหวานให้ถูกสุขลักษณะ

โดยปฏิบัติงานสำรวจความต้องการของตลาดผู้บริโภค และแหล่งวัตถุดิบ การเตรียมวัตถุดิบ - อุปกรณ์และเครื่องใช้ในการทำอาหารและขนมหวานแต่ละชนิด การบรรจุผลิตภัณฑ์ คำนวณค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ จดบันทึกการปฏิบัติงาน ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายและประเมินผล โดยใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการกลุ่ม การแสวงหาความรู้ กระบวนการแก้ปัญหา การจัดการ การอภิปรายนำเสนอสิ่งที่เรียนรู้และตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีความรับผิดชอบ ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ อดทน และ ตรงเวลา มีทักษะเกี่ยวกับการทำขนมไทย ทำงานด้วยความมุ่งมั่น มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม อยู่อย่างพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนผสมที่สำคัญในการทำอาหารและขนมหวาน
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ในการเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องใช้ได้ถูกต้องเหมาะสมกับอาหารและขนมหวานแต่ละชนิด การเลือกซื้อ เก็บรักษาและตัดสินใจเลือกซื้อเครื่องปรุงสดและเครื่องปรุงแห้งที่มีคุณภาพดีได้
3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับเทคนิคการทำอาหารและขนมหวาน สามารถบรรจุเก็บรักษาถูกสุขลักษณะตลอดจนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการสำรวจความต้องการของตลาดผู้บริโภคการคำนวณ ค่าใช้จ่าย กำหนดราคาหรือค่าบริการ และการจัดจำหน่าย ทำบัญชีรายรับ–รายจ่าย จดบันทึกการปฏิบัติงาน ประเมินผลงานในแต่ละครั้ง
5. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีคุณธรรมจริยธรรม และมีทักษะในการทำอาหารและขนมหวานชนิดต่าง ๆ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง20202 วิชา งานประดิษฐ์ในบ้าน **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษาหลักการ วิธีการ ที่เกี่ยวกับงานประดิษฐ์ในบ้าน วิเคราะห์ ออกแบบ วางแผน เลือกและใช้ข้อมูลเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงานโดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ประสิทธิภาพ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและสังคม ลงมือผลิตชิ้นงานและปรับปรุงการทำงาน ประดิษฐ์ของชำร่วยจากวัสดุธรรมชาติ วัสดุเหลือใช้ นำความรู้ที่ได้ไปประกอบอาชีพได้

โดยใช้กระบวนการทำงาน กระบวนการสืบค้น กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการคิดวิเคราะห์ มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบมีความซื่อสัตย์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน กระตือรือร้น มีความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและนำทักษะปฏิบัติงานไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีความรับผิดชอบ ตรงเวลา มีทักษะเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ในบ้าน ทำงานด้วยความมุ่งมั่น มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม อยู่อย่างพอเพียง

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ของงานประดิษฐ์ในบ้าน
2. อธิบายหลักการ วิธีการ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับงานประดิษฐ์ในบ้าน วิเคราะห์ ออกแบบ วางแผนการประดิษฐ์ได้
3. สามารถเลือกและใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์อย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงาน โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ประสิทธิภาพ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและสังคม
4. อธิบายและสามารถประดิษฐ์ของใช้ในบ้าน จากวัสดุธรรมชาติได้
5. อธิบายและสามารถประดิษฐ์ใช้ในบ้าน ของชำร่วยจากวัสดุเหลือใช้ได้
6. สามารถเลือกบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับงานประดิษฐ์ในบ้านได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง31101 วิชา การงานอาชีพ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต เข้าใจในการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทำงานร่วมกัน การวางแผน การอธิบาย ความรู้ความเข้าใจและ วิเคราะห์ การทำงานตามกระบวนการทำงานกลุ่ม และการทำงานด้วยความเสียสละ และการแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง1.1 ม.4-6/1 ง1.1 ม.4-6/3	ง1.1 ม.4-6/2

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง2.1 ม.4-6/1	-

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง31102 วิชา การงานอาชีพ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา กระบวนการทำงาน เกี่ยวกับการวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงาน กระบวนการกลุ่มในการทำงาน การแก้ปัญหาในการทำงาน ลักษณะนิสัยในการทำงานด้วยความเสียสละ แนวทางในการเลือกอาชีพ เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ และความสำคัญของการสร้างอาชีพ

โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์และวางแผนขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานในชีวิตประจำวันเกี่ยวกับงานบ้านงานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ หรืองานอื่น ๆ และแนวทางการประกอบอาชีพในอนาคต ลงมือปฏิบัติงานตามลำดับขั้นตอนโดยใช้กระบวนการกกลุ่ม การทำงานอย่างมีเหตุผล นำเสนอผลงานและแนวทางการประกอบอาชีพได้อย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการทำงาน กระบวนการทำงานกลุ่ม ด้วยความเสียสละ และการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล มองการณ์ไกลและเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพนำความรู้ไปใช้ชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง1.1 ม.4-6/1 ง1.1 ม.4-6/3	ง1.1 ม.4-6/2

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง2.1 ม.4-6/1	-

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง32101 วิชา การงานอาชีพ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน เข้าใจในการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกันและทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

โดยใช้กระบวนการทำงานร่วมกัน การวางแผน การอธิบาย ความรู้ความเข้าใจและ วิเคราะห์ การทำงานตามกระบวนการทำงานกลุ่ม และการทำงานด้วยความเสียสละ และการแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง1.1 ม.4-6/4 ง1.1 ม.4-6/5	-

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง 2.1 ม.4-6/1	ง 2.1 ม.4-6/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง32102 วิชา การงานอาชีพ 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา เกี่ยวกับ การดำรงชีวิต โดยใช้ทักษะกระบวนการทำงานร่วมกัน มีทักษะการทำงานและกระบวนการแก้ปัญหาที่ดีในการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ และทักษะแสวงหาความรู้ ในการฝึกปฏิบัติงาน

โดยใช้กระบวนการทำงานร่วมกัน การวางแผน การอธิบาย ความรู้ความเข้าใจและ วิเคราะห์ การทำงานตามกระบวนการทำงานกลุ่ม และการทำงานด้วยความเสียสละ และการแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล

เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการทำงานด้านการเกษตรเพื่อการดำรงชีวิต มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ขยัน อดทน ซื่อ สัตย์ มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง รับผิดชอบมุ่งมั่นในการทำงาน ทำงานเป็นขั้นตอน เป็นระบบ บรรลุเป้าหมาย ปลอดภัย มีความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้ทรัพยากรในการทำงานอย่างคุ้มค่าและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง1.1 ม.4-6/4 ง1.1 ม.4-6/5	-

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	ง 2.1 ม.4-6/1	ง 2.1 ม.4-6/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง33101 วิชา การงานอาชีพ 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาชีพที่มีอยู่ในประเทศและอาชีพต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโลก เพื่อเป็นข้อมูลในการตัดสินใจในการเลือกงานโดยใช้วิธีการ วิเคราะห์ อภิปราย จำแนก จัดกลุ่ม เปรียบเทียบ สังเคราะห์ ประเมินค่า สรุปและนำข้อมูล มาเป็นส่วนประกอบเป็นแนวทางสู่อาชีพ ประเมินทางเลือกอาชีพ เป็นการรู้จักตนเองด้านความรู้ ความสามารถ ทัศนคติ ศักยภาพ วิสัยทัศน์ แนวโน้มที่เหมาะสมกับความสนใจ ความถนัด และทักษะทางด้านอาชีพ ศึกษาข้อมูลในเรื่องแนวโน้มด้านอาชีพที่ต้องการของตลาดแรงงาน การเตรียมตัวหางานและสมัครงาน การพัฒนาบุคลิกภาพเข้าสู่งาน ลักษณะความมั่นคงและความก้าวหน้าของอาชีพต่าง ๆ วิธีการสมัครงาน การเตรียมตัวในการสัมภาษณ์ ลักษณะการทำงาน เช่น เวลาที่เข้าทำงาน สถานที่ทำงาน การเตรียมตัวในการเปลี่ยนอาชีพ

เพื่อให้ผู้เรียน มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติ ค่านิยม และลักษณะนิสัยในการทำงาน ประกอบด้วย ความซื่อสัตย์ เสียสละ ยุติธรรม ประหยัด ขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงเวลา รอบคอบ ปลอดภัย คุ้มค่า ยั่งยืน สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมาย

โดยทำงานถูกวิธี ทำงานเป็นขั้นตอน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อม และเห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต มีความรู้ความเข้าใจและมีความสามารถตามมาตรฐานหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง 1.1 ม.4-6/6 ง 1.1 ม.4-6/7	-

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	-	ง 2.1 ม.4-6/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 2 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา ง33102 วิชา การงานอาชีพ 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา วิธีการทำงานเพื่อการดำรงชีวิต ทักษะการทำงานร่วมกัน ทักษะการจัดการ ทักษะการแก้ปัญหาในการทำงานการทำร่วมกันกันเป็นกลุ่ม การทำงานกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ทำงานอย่างเป็นกระบวนการตามขั้นตอนและฝึกหลักการทำงานกลุ่ม การประดิษฐ์ของใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ไทย คุณธรรมและลักษณะนิสัยในการทำงานเป็นการสร้างคุณงามความดี และฝึกให้ผู้เรียนมีคุณภาพที่สำคัญ เช่น ขยัน อดทน รับผิดชอบและซื่งสัตย์ การใช้พลังงาน ทรัพยากรอย่างมีคุ้มค่าและยั่งยืน เป็นคุณธรรมในการทำงาน โดยใช้วิธีการฝึกปฏิบัติ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ในอาชีพที่ถนัดและสนใจ โดยสามารถจำลองอาชีพ เช่น การจัดนิทรรศการ และ เข้าร่วมกิจกรรมอาชีพได้อย่างเหมาะสม

เพื่อให้เกิดความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้อย่างถูกวิธี และลักษณะนิสัยในการทำงาน ประกอบด้วยความซื่อสัตย์ เสียสละ ยุติธรรม ประหยัด ขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงเวลา รอบคอบ ปลอดภัย คุ้มค่า ยั่งยืน สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมาย

โดยมีหลักการ และมีความสมเหตุสมผลในการใช้ โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบและเจตคติที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ง1.1 ม.4-6/6 ง1.1 ม.4-6/7	-

สาระที่ 2 การอาชีพ

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
2	-	ง 2.1 ม.4-6/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 2 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30201 วิชา การสร้างสรรค์อาหารเพื่อสุขภาพ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาความหมายและความสำคัญ หลักการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพให้มีภาวะโภชนาการที่ดี ชนิดของอาหารและประเภทผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารชีวจิต อาหารสมุนไพร อาหารทางเลือกใหม่ การพัฒนาอาหารเชื่อมโยงกับวิชาโภชนาการ ให้นักศึกษาเข้าใจการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระหว่างการเตรียมและขั้นตอนการประกอบอาหารเพื่อสุขภาพ และสามารถบูรณาการความรู้ทางวิทยาศาสตร์เพื่อสุขภาพไปใช้ในการประกอบอาหารเพื่อสุขภาพได้

เพื่อมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความต้องการอาหารของร่างกาย องค์ประกอบอาหาร สุขลักษณะของอาหารกับสุขภาพ อาหารที่ไม่ได้สัดส่วน อุปนิสัยการรับประทานอาหารกับสุขภาพ ปัญหาโภชนาการ โรคจากโภชนาการ จากการปนเปื้อนสารถนอมอาหารและบรรจุภัณฑ์ ความปลอดภัยด้านอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค

โดยมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถอธิบายอาหารเพื่อสุขภาพและหลักการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพให้มีภาวะโภชนาการที่ดี อภิปรายข้อมูลข่าวสารเรื่องอาหารและผลต่อสุขภาพได้อย่างเหมาะสม โดยแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความเข้าใจและสามารถอธิบายชนิดและประเภทผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ การรับประทานอาหารให้ถูกหลักโภชนาการ
2. ตระหนักถึงความปลอดภัยของอาหารที่เลือกบริโภค
3. อภิปรายข้อมูลข่าวสารเรื่องอาหารและผลต่อสุขภาพได้อย่างเหมาะสม โดยแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
4. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถอธิบายอาหารเพื่อสุขภาพและหลักการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพให้มีภาวะโภชนาการที่ดี
5. นักเรียนสามารถใช้ทักษะในการประยุกต์ใช้อาหารเพื่อสุขภาพ เช่น อาหารชีวจิต อาหารสมุนไพร อาหารทางเลือกใหม่ ประยุกต์ในการประกอบอาหารเพื่อสุขภาพได้
6. นักเรียนปฏิบัติ และพัฒนาอาหารเพื่อสุขภาพได้

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30202 วิชา การจัดการห้องอาหารในธุรกิจการโรงแรม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ความหมายและความสำคัญ หลักการของธุรกิจโรงแรมการบริการห้องอาหารและเครื่องดื่ม เป็นอีกบริการที่ช่วยดึงดูดลูกค้าให้มาใช้บริการของโรงแรม แถมยังช่วยกระจายความเสี่ยงเมื่อลูกค้าที่เข้าพักโรงแรมมีอัตราลดลงอาจเพราะหมดฤดูกาลท่องเที่ยวหรือปัจจัยอื่นที่ทำให้คนต้องเดินทางน้อยลงส่งผลกระทบให้จำนวนลูกค้าที่เข้าพักโรงแรมมีจำนวนลดลง

เพื่อให้ธุรกิจร้านอาหารและเครื่องดื่มในธุรกิจการโรงแรมพยุงรายได้จึงต้องมีห้องอาหารของโรงแรมประกอบไปด้วยส่วนต่างๆเช่น แผนกห้องอาหาร แผนกเครื่องดื่ม แผนกครัว เป็นงานที่ต้องเตรียมและประกอบอาหาร สำหรับบริการผู้รับบริการรวมถึงอาหารที่เป็นสวัสดิการประจำวันของพนักงานโรงแรมอีกด้วย

โดยระบบการแบ่งงานในครัวที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันแบ่งครัวเป็นแผนกตามประเภทอาหาร เพื่อให้การจัดเตรียมอาหารมีประสิทธิภาพ และป้องกันความเสี่ยงจากปริมาณลูกค้าที่ลดลง บางครั้งธุรกิจห้องอาหารอาจเป็นตัวทำเงินให้แก่ธุรกิจการโรงแรม

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความเข้าใจในห้องอาหารของโรงแรมในแต่ละส่วนได้
2. อภิปรายความสำคัญของการจัดการห้องอาหารในธุรกิจการโรงแรม
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหน้าที่หลักของห้องอาหารของโรงแรมในแต่ละส่วน
4. นักเรียนสามารถใช้ทักษะในการลำดับตำแหน่งงานในครัวถูกต้อง

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30203 วิชา การบริการส่วนหน้าโรงแรม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาแผนกบริการส่วนหน้า เพราะจะต้องติดต่อกับแขกโดยตรงอยู่ตลอดเวลา ทั้งช่วงเวลากลางวันและกลางคืน เช่น แขกเข้าพัก ติดต่อเรื่องห้อง ติดต่อทำแผนการเงินมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลและควบคุมด้านกำลังคน เงิน เวลา การทำงาน เอกสาร ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ต้องเป็นผู้มีความรอบรู้มีประสบการณ์

เพื่อมีทักษะในการวางแผนการดำเนินงาน การประสานงานให้พนักงานในแผนกส่วนหน้าปฏิบัติงานได้ อย่างเหมาะสม ผู้รู้วิธีดำเนินงานและสามารถควบคุมงาน ประสานให้บุคลากรในแผนกของตนมีสัมพันธภาพที่ดีและประสานงานกับบุคคลภายนอกได้

โดยแผนกบริการส่วนหน้ามีความสำคัญยิ่งนับตั้งแต่เมื่อแขก จองห้องพักเข้าพักโรงแรม Check – in จนถึงเวลาที่คืนห้องพัก และออกไป Check – out พนักงานบริการส่วนหน้าจะเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบตอบสนองความต้องการ ให้ช่วยเหลือของผู้รับบริการทุกอย่าง ให้งานมีประสิทธิภาพ แก้ปัญหา ต่าง ๆ ให้ลุล่วงไปด้วยดีทำให้ผู้รับบริการพึงพอใจ

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของคำว่าการบริการส่วนหน้าได้
2. บอกความสำคัญของการบริการส่วนหน้าได้
3. บอกวิธีการจองห้องพักได้
4. บอกตำแหน่งหน้าที่ของการบริการส่วนได้
5. การบริการให้ความช่วยเหลือผู้รับบริการที่มาใช้บริการได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30204 วิชา การจัดการบาร์และศิลปะการผสมเครื่องดื่ม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องดื่ม ประเภทของเครื่องดื่ม เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์และไม่มีแอลกอฮอล์ การผสมเครื่องดื่มประเภทต่าง ๆ อุปกรณ์ เครื่องใช้ การจัดเตรียมการให้บริการเครื่องดื่ม จรรยาบรรณของพนักงานบริการเครื่องดื่ม ฝึกปฏิบัติการผสมเครื่องดื่มและการบริการเครื่องดื่ม

เพื่อให้มีทักษะจำแนกประเภทของเครื่องดื่ม เตรียมวัสดุ อุปกรณ์เครื่องใช้ในการผสมเครื่องดื่มและการให้บริการ และการเก็บรักษาเครื่องดื่ม

โดยมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถอธิบายขั้นตอนการผสมเครื่องดื่มได้แสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

ผลการเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้และเข้าใจถึงองค์ประกอบของเครื่องดื่มได้
2. เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับอุปกรณ์สำหรับการผสมเครื่องดื่ม
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถฝึกปฏิบัติการผสมเครื่องดื่ม
4. นักเรียนสามารถบอกขั้นตอนของการผสมเครื่องดื่มได้
5. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำหลักการ ทฤษฎีที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้เพื่อช่วยในการจัดการอาหารและเครื่องดื่ม

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30205 วิชา จุดประกายความคิดทางธุรกิจ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ความสำคัญของระบบเศรษฐกิจที่มีต่อการใช้ชีวิตและการสร้างอาชีพ การเป็นผู้ประกอบการในยุค เศรษฐกิจแบบอาชีพอิสระ การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม จิตบริการ

เพื่อให้มีทักษะการบริหารเวลา การบริหารจัดการเงิน สุขภาวะทางการเงิน ความเสี่ยงและการบริหารความเสี่ยง เทคนิคการสร้างสรรค์คอนเทนต์และสื่อ เทคนิคการสื่อสารทางการตลาด และกฎหมายธุรกิจ เกิดการจุดประกายความคิดทางธุรกิจ

โดยมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถการสร้างความประทับใจผ่านเอกลักษณ์การบริการ การวางแผนการขาย การจัดการปัญหาเฉพาะหน้าและข้อขัดแย้ง การประมาณการข้อมูลยอดขาย การสร้างแรงจูงใจและบริหารจัดการทีมขาย จรรยาบรรณและข้อพึงปฏิบัติสู่การขายอย่างยั่งยืน

ผลการเรียนรู้

1. อธิบายแนวคิดและหลักการสำคัญของการขายและการบริการในธุรกิจ
2. วางแผนวิธีการขายและบริการที่ตรงกับความต้องการจากเสียงของลูกค้า
3. มีจรรยาบรรณในการขายและให้บริการแก่ลูกค้า
4. เตรียมวิธีการเจรจาต่อรองสำหรับจัดการปัญหาเฉพาะหน้าและข้อขัดแย้งได้
5. ประเมินผลการขายและการบริการเพื่อการพัฒนาทักษะอย่างต่อเนื่อง
6. มีจรรยาบรรณในการขายและให้บริการแก่ลูกค้า

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30206 วิชา การพัฒนาบุคลิกภาพของนักการโรงแรม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาและเข้าใจถึงอุปนิสัยใจคอ พฤติกรรม คุณลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของนักท่องเที่ยว มารยาท บุคลิกภาพ และศิลปะการต้อนรับ การสื่อสาร ตลอดจนศิลปะในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การสื่อสารในสังคม การนัดหมาย การจัดประชุมและการจัดเลี้ยงรับรอง ใช้บริการเป็นส่วนเสริมจำเป็นต้องมีการบริการที่ดีทำให้ลูกค้าพึงพอใจ

เพื่อที่จะสร้างลูกค้าใหม่และรักษาลูกค้าเก่าเอาไว้ให้ได้ซึ่งมีปัจจัยมากมายเป็นส่วนประกอบที่ทำให้เกิดการบริการที่ดีและทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจและประทับใจได้การให้การต้อนรับลูกค้า ก็ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการบริการ เพราะเป็นด่านแรกที่จะสร้างความประทับใจให้กับลูกค้าได้ดังนั้นเนื้อหาในบทนี้จะอธิบายถึงแนวทางและวิธีการในการต้อนรับและการให้บริการลูกค้า ความหมายและแนวความคิดความสำคัญลักษณะของการต้อนรับลักษณะเฉพาะของงานต้อนรับคุณสมบัติของผู้ทำงานต้อนรับและบริการการสร้างทัศนคติและจิตสำนึกในงานบริการความรู้พื้นฐานเพื่องานต้อนรับและบริการ

โดยมีเทคนิคในการต้อนรับและบริการอากัปกิริยาที่ไม่ควรกระทำในการต้อนรับและบริการ และการสร้างความแตกต่างด้านการบริการ

ผลการเรียนรู้

1. เพื่อให้นักเรียนได้มีความรู้และความเข้าใจในการบริการและการต้อนรับ
2. เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจถึงอุปนิสัยใจคอและพฤติกรรมของลูกค้า
3. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาแนวทางในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นในงานต้อนรับ และบริการ
4. เพื่อให้นักเรียนได้มีทักษะในการสื่อสารรูปแบบต่างๆมีบุคลิกภาพมารยาทที่เหมาะสม
5. เพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงขั้นตอนการจัดประชุมและการจัดเลี้ยงรับรอง ตลอดจน ขั้นตอนการปฏิบัติงานในวิชาชีพบริการในอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และจริยธรรมในงานบริการ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30207 วิชา ธุรกิจโรงแรมสมัยใหม่ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาธุรกิจการท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของโลกและเป็นอุตสาหกรรมที่สำคัญของโลกและเป็นอุตสาหกรรมที่มีการเติบโตอยู่ตลอดเวลา เป็นอุตสาหกรรมหลักในการนำมาซึ่งเงินตราต่างประเทศ จึงมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศ

เพื่อให้ธุรกิจโรงแรมเป็นอุตสาหกรรมหลักในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและทำรายได้เป็นอันดับหนึ่งของรายได้จากการท่องเที่ยวทั้งหมด

โดยการตลาดมีความสำคัญในธุรกิจการโรงแรมเป็นอย่างมาก สิ่งที่ทำให้การตลาดมีความสำคัญต่อการบริหารจัดการของโรงแรมคือ การเปลี่ยนแปลงด้านอุปทาน ได้แก่การเติบโตของธุรกิจที่พัก ความเจริญทางเทคโนโลยีสื่อสาร การบริหารงานแบบสากล การเปลี่ยนแปลงด้านอุปสงค์ ได้แก่การเติบโตของนักท่องเที่ยวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ การเติบโตของนักท่องเที่ยวเชิงธุรกิจ และลูกค้ามีประสบการณ์สูงขึ้นและมีความคาดหวังสูงขึ้น

ผลการเรียนรู้

1. นักเรียนมีความเข้าใจในธุรกิจโรงแรมสมัยใหม่
2. อภิปรายความสำคัญของธุรกิจโรงแรมสมัยใหม่ได้
3. นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถอธิบายหลักของธุรกิจโรงแรมสมัยใหม่ได้
4. นักเรียนสามารถใช้ทักษะในการตลาดมาใช้กับธุรกิจโรงแรมสมัยใหม่ได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30208 วิชา อาหารสากล **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาความหมาย และลักษณะของอาหารสากลเบื้องต้น อุปกรณ์และวัตถุดิบพื้นฐาน การใช้ความร้อนและเทคนิคในการประกอบอาหาร ความรู้และทักษะในการประกอบน้ำสต๊อก ซุป และซอส รวมถึงสามารถประยุกต์ใช้น้ำสต๊อก ซุป และซอส กับอาหารสากลได้

เพื่อปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของคนในแต่ละภูมิภาคตามที่ตั้งของประเทศ ประเภทและลักษณะเฉพาะของอาหารสากล วัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหาร เทคนิคและหลักการประกอบอาหารตามมาตรฐานสากล

โดยรู้เกี่ยวกับลักษณะ และประเภทของอาหารสากล อาหารชาติต่างๆ ทั้งอาหารคาว และอาหารหวาน สามารถกำหนดรายการอาหาร การเลือกซื้อเครื่องปรุงรส การเลือกใช้อุปกรณ์ในการปรุง การประกอบอาหาร และการจัดบริการ

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายเกี่ยวกับลักษณะของอาหารสากลได้
2. สามารถอธิบายลักษณะและเลือกใช้อุปกรณ์และวัตถุดิบในการประกอบอาหารตะวันตกได้
3. สามารถอธิบายความแตกต่างของน้ำสต๊อก ซุป และซอสแต่ละประเภทได้
4. สามารถบอกขั้นตอนในการประกอบอาหารประเภทน้ำสต๊อก ซุป และ ซอสได้
5. สามารถประยุกต์ใช้น้ำสต๊อก ซุป และซอสในเมนูอาหารตะวันตกอื่น ๆได้
6. สามารถบอกลักษณะเฉพาะของอาหารสากลได้
7. สามรถบอกวัตุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารได้

รวม 7 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30209 วิชา การจัดการอาหารและเครื่องดื่ม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่ม หลักโภชนาการเบื้องต้น ความรู้เกี่ยวกับอาหารและรายการอาหาร หลักและวิธีการจัดรายการอาหารมื้อต่าง ๆ ประเภทของเครื่องดื่ม การบริการเครื่องดื่ม กับอาหารแต่ละประเภท ชนิดและลักษณะของเครื่องดื่มที่มีบริการในโรงแรม อุปกรณ์เครื่องใช้เกี่ยวกับอาหาร และเครื่องดื่ม มารยาทในการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม

เพื่อนำความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับธุรกิจบริการอาหารและเครื่องดื่ม การจัดสถานที่ หน้าที่ ความรับผิดชอบของฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่มในโรงแรม อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม หลักการเทคนิคการจัดโต๊ะ มารยาทการรับประทานอาหาร การบริการอาหารและเครื่องดื่มทุกประเภท

โดยนำความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรายการอาหารและเครื่องดื่ม จรรยาบรรณของพนักงานบริการอาหารและเครื่องดื่ม ฝึกปฏิบัติ การจัดโต๊ะอาหาร การบริการอาหารและเครื่องดื่มให้มีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายเกี่ยวกับลักษณะอาหารและเครื่องดื่มได้
2. สามารถอธิบายลักษณะ เลือกใช้อุปกรณ์และวัตถุดิบในการประกอบอาหารได้
3. สามารถบอกขั้นตอนในการประกอบอาหารและเครื่องดื่มได้
4. สามารถบอกลักษณะเฉพาะของอาหารและเครื่องดื่มได้
5. สามรถบอกวัตุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารและเครื่องดื่มได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30210 วิชา การตลาดในธุรกิจโรงแรม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา การตลาด กระบวนการจัดการขององค์กรโดยมีวัตถุที่จะทำให้สินค้าเป็นที่รู้จัก และเป็นที่ต้องการของลูกค้าและสามารถขายได้และได้กำไรตามวัตถุงประสงค์ขององค์กร

เพื่อวัตถุประสงค์หลักของโรงแรมคือนักท่องเที่ยวที่ต้องการใช้บริการด้านห้องพัก อุปทานหลักของโรงแรมคือ ห้องพักและบริการ ธุรกิจโรงแรมสามารถแบ่งได้หลายลักษณะ ได้แก่ แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการพัก แบ่งตามทำเลที่ตั้ง แบ่งตามลำดับผลิตภัณฑ์และการบริการ แบ่งตามขนาดและแบ่งตามระบบการดำเนินงาน

โดยแนวคิดทางการตลาดจากอดีตจนถึงปัจจุบันมีหลายแนวคิด ได้แก่ แนวคิดที่เน้นผลิตภัณฑ์หรือบริการแนวคิดที่เน้นการขาย แนวคิดที่เน้นการตลาดเพื่อสังคมเป็นแนวคิดใหม่ล่าสุด และเป็นที่นิยมใช้ในองค์กรชั้นนำในปัจจุบัน

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายการตลาดในธุรกิจโรงแรมได้
2. ระบุความสำคัญในการทำธุรกิจโรงแรม
3. อธิบายรูปแบบและความสำคัญของธุรกิจโรงแรมที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ทางธุรกิจ
4. ยกตัวอย่างและอธิบายการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการตลาดในธุรกิจโรงแรม
5. ออกแบบและพัฒนาการตลาดในธุรกิจโรงแรมที่ใช้ความคิดสร้างสรรค์ได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30211 วิชา การบริการจัดเลี้ยงในธุรกิจโรงแรม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาธุรกิจบริการจัดเลี้ยง การดำเนินงานในธุรกิจบริการจัดเลี้ยง การตลาดของธุรกิจจัดเลี้ยง การออกแบบรายการอาหารสำหรับบริการจัดเลี้ยง

เพื่อให้โอกาสต่าง ๆ ในการจัดสถานที่ และห้องจัดเลี้ยง การจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับงานจัดเลี้ยง การวางแผนการทำงาน และการจัดการ การควบคุม การอบรมพนักงานบริการ บุคลิกภาพและจริยธรรมของพนักงาน มีการฝึกปฏิบัติการจัดเลี้ยง

โดยการจัดเลี้ยงนิยมจัดเป็นแบบต่าง ๆ ที่ได้มีการค้นคิดพัฒนาและปรับปรุงจนเป็นแบบสำเร็จแล้ว สามารถนำมาใช้ได้อย่างสะดวก ง่ายได้และเหมาะสมกับสภาพของโรงแรม ในบทนี้จะมีเนื้อหาว่าด้วยลักษณะและรูปแบบต่าง ๆ ตลอดจนถึงข้อดีและข้อเสีย เพื่อสามารถไปใช้ให้เหมาะกับสภาะการณ์ของการจัดเลี้ยงต่อไป

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายการบริการจัดเลี้ยงในธุรกิจโรงแรมได้
2. มีความรู้ความเข้าใจในการบริการจัดเลี้ยงในธุรกิจโรงแรม
3. เกิดทักษะในการบริการจัดเลี้ยงในธุรกิจโรงแรม
4. ตระหนักในหน้าที่ความรับผิดชอบงานบริการ
5. มีจรรยาบรรณและมารยาทในการบริการ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา ง30212 วิชา การบริหารความเสี่ยงในธุรกิจโรงแรม **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษาความเสี่ยงองค์กร รูปแบบของความเสี่ยง ปัจจัยความเสี่ยง ผลกระทบของความเสี่ยงต่อองค์กร การประเมินความเสี่ยง การควบคุมความเสี่ยง การบริหารความเสี่ยง ผลกระทบของวิกฤต ประเภทของวิกฤต วิธีการวิเคราะห์และการคาดการณ์

เพื่อการวางแผนเพื่อจัดการวิกฤต เครื่องมือและกลยุทธ์การสื่อสารขององค์กรในวิกฤต ความปลอดภัยในองค์กร กรณีศึกษาวิกฤตในธุรกิจโรงแรม

โดยโดยกระบวนการบริหารความเสี่ยงได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อองค์กร และสามารถจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับ เพื่อให้ได้รับความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผล ในการบรรลุวัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

ผลการเรียนรู้

1. สามารถอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงในธุรกิจโรงแรมได้
2. มีความรู้ความเข้าใจในการบริหารความเสี่ยงในธุรกิจโรงแรม
3. เกิดทักษะในการเปรียบเทียบความเสี่ยงในธุรกิจโรงแรม
4. ตระหนักในการบริหารความเสี่ยงของธุรกิจโรงแรม
5. พัฒนาและจัดการบริหารความเสี่ยงในธุรกิจโรงแรมได้

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
ปีการศึกษา 2567 - 2569

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาพื้นฐาน

ม.1	อ21101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.1	อ21102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	อ22101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.2	อ22102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	อ23101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต
ม.3	อ23102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	จำนวน 60 ชั่วโมง	1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.1	จ21201	ภาษาจีน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.1	จ21202	ภาษาจีน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	จ22201	ภาษาจีน 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.2	จ22202	ภาษาจีน 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	จ23201	ภาษาจีน 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.3	จ23202	ภาษาจีน 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.1-3	อ20207	ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต
ม.1-3	อ20208	สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	จำนวน 20 ชั่วโมง	0.5 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาพื้นฐาน

ม.4	อ31101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4	อ31102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	อ32101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	อ32102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	อ33101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	อ33102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.4	จ31201	ภาษาจีน 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4	จ31202	ภาษาจีน 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	จ32201	ภาษาจีน 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	จ32202	ภาษาจีน 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาเพิ่มเติม (ต่อ)

ม.6	จ33201	ภาษาจีน 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	จ33202	ภาษาจีน 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4	อ31221	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 1	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.4	อ31222	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 2	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	อ32221	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 3	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.5	อ32222	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 4	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	อ33221	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 5	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต
ม.6	อ33222	ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 6	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0 หน่วยกิต

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ21101 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา การอ่านออกเสียงข้อความ นิทาน บทร้อยกรอง บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ปฏิบัติตามและใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง พูดและเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นเรื่องเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ใกล้ตัวในความสนใจ ระบุและเลือกข้อมูล ประโยค ข้อความ บทสนทนา นิทาน เรื่องสั้น และตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน ค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งที่เป็นข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เปรียบเทียบประเพณี งานเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมและจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม

โดยใช้กระบวนการทางภาษา ฝึกปฏิบัติฟัง พูด ฟัง อ่าน เขียน คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านจับใจความสำคัญจากสิ่งที่อ่าน และสามารถสนทนาตามมารยาททางสังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่น ในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีสุนทรียภาพทางภาษา หมั่นพัฒนาตนเอง ทันโลก ทันเทคโนโลยี

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต1.1 ม.1/1, ม.1/3 ต1.2 ม.1/2 ต2.1 ม.1/1	ต1.2 ม.1/3
2	ต1.2 ม.1/4 ต1.3 ม.1/1, ม.1/3 ต2.2 ม.1/1	ต1.2 ม.1/5
3	ต1.1 ม.1/2, ม.1/4 ต2.1 ม.1/2 ต2.2 ม.1/2	ต1.3 ม.1/2

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ต1.2 ม.1/1 ต2.1 ม.1/3 ต1.3 ม.1/1 ต4.2 ม.1/1	ต 4.1 ม.1/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 16 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ21102 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา การอ่านออกเสียงข้อความ นิทาน บทร้อยกรอง บอกความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ การใช้เครื่องหมายวรรคตอน และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย ปฏิบัติตามและใช้คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง พูดและเขียนบรรยาย สรุปใจความสำคัญที่ได้จากการวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นเรื่องเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม และเหตุการณ์ใกล้ตัวในความสนใจ ระบุและเลือกข้อมูล ประโยค ข้อความ บทสนทนา นิทาน เรื่องสั้น และตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังหรืออ่าน ค้นคว้า รวบรวม สรุปข้อมูลจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งที่เป็นข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เปรียบเทียบประเพณี งานเทศกาล งานฉลอง วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เข้าร่วมและจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรม

โดยใช้กระบวนการทางภาษา ฝึกปฏิบัติฟัง พูด ฟัง อ่าน เขียน คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหา การใช้ทักษะชีวิตและเทคโนโลยี ใช้ภาษาอังกฤษสื่อสารในชีวิตประจำวัน สามารถอ่านจับใจความสำคัญจากสิ่งที่อ่าน และสามารถสนทนาตามมารยาททางสังคม

เพื่อให้ผู้เรียนมีความใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่น ในการทำงาน รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รักความเป็นไทย มีสุนทรียภาพทางภาษา หมั่นพัฒนาตนเอง ทันโลก ทันเทคโนโลยี

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต1.1 ม.1/1, ม.1/3 ต1.2 ม.1/2 ต2.1 ม.1/1	ต1.2 ม.1/3
2	ต1.2 ม.1/4 ต1.3 ม.1/1, ม.1/3 ต2.2 ม.1/1	ต1.2 ม.1/5
3	ต1.1 ม.1/2, ม.1/4 ต2.1 ม.1/2 ต2.2 ม.1/2	ต1.3 ม.1/2

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ต1.2 ม.1/1 ต2.1 ม.1/3 ต1.3 ม.1/1 ต4.2 ม.1/1	ต 4.1 ม.1/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 16 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ22101 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา และปฏิบัติตามและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่ายๆ ตามสถานการณ์ อ่านออกเสียง เลือกหัวข้อ สรุปใจความสำคัญ และรายละเอียดสนับสนุน พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็น ให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบจากการอ่านเรื่อง ข่าว เหตุการณ์ ประกาศ กิจกรรม บทร้อยกรองสั้นๆ เรื่องใกล้ตัว และเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ระบุ เขียน อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย รวมทั้งเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรม ประเพณีของเจ้าของภาษา สืบค้น รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ขอและให้ข้อมูล ใช้ทักษะในการสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการ ความรู้สึก ความคิดเห็น และความช่วยเหลือเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน

โดยการอ่าน การพูดและเขียน การเชื่อมโยง การตีความ ค้นคว้า/สืบค้นข้อมูล การสื่อสาร วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น อธิบายและอภิปรายข้อมูล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ ใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยาท่าทางอย่างเหมาะสม ถูกต้องตามกาลเทศะ เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจให้เหมาะสมกับบุคคล โอกาส มารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตีความจากสิ่งที่ฟังและอ่านได้ พูดและเขียนได้ถูกต้องมีมารยาทในการพูด รักการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่ถูกต้อง อยู่อย่างพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ เห็นความสำคัญในการเขียนและพูด เห็นคุณค่าในการนำความรู้ด้านภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต1.1ม.2/1, ม.2/3 ต1.2 ม.2/2 ต2.1 ม.2/1	ต1.2 ม.2/3
2	ต1.2 ม.2/4 ต1.3 ม.2/1, ม.2/3 ต 2.2 ม.2/1	ต1.2 ม.2/5
3	ต1.1ม.2/2,ม.2/4 ต2.1 ม.2/2 ต 2.2 ม.2/2	ต1.3 ม.2/2

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ต1.2 ม.2/1,ม.2/3 ต 3.1 ม.2/1 ต4.2 ม.2/1,ม.2/2	ต 4.1 ม.2/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 17 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ22102 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ปฏิบัติตามและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายง่ายๆ ตามสถานการณ์ อ่านออกเสียง เลือกหัวข้อ สรุปใจความสำคัญ และรายละเอียดสนับสนุน พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็น ให้เหตุผล และยกตัวอย่างประกอบจากการอ่านเรื่อง ข่าว เหตุการณ์ ประกาศ กิจกรรม บทร้อยกรองสั้นๆ เรื่องใกล้ตัว และเรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม ระบุ เขียน อธิบาย เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาอังกฤษและภาษาไทย รวมทั้งเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรม ประเพณีของเจ้าของภาษา สืบค้น รวบรวม และสรุปข้อมูลหรือข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียนเป็นภาษาอังกฤษ ขอและให้ข้อมูล ใช้ทักษะในการสื่อสารเพื่อแสดงความต้องการ ความรู้สึก ความคิดเห็น และความช่วยเหลือเกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน ประสบการณ์ สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น ในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน

โดยการอ่าน การพูดและเขียน การเชื่อมโยง การตีความ ค้นคว้า/สืบค้นข้อมูล การสื่อสาร วิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น อธิบายและอภิปราย ข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้ ใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยาท่าทางอย่างเหมาะสม ถูกต้องตามกาลเทศะ เข้าร่วมหรือจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจให้เหมาะสมกับบุคคล โอกาส มารยาทสังคม และวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถในการตีความจากสิ่งที่ฟังและอ่านได้ พูดและเขียนได้ถูกต้องมีมารยาทในการพูด รักการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่ถูกต้อง อยู่อย่างพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ เห็นความสำคัญในการเขียนและพูด เห็นคุณค่าในการนำความรู้ด้านภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต1.1ม.2/1, ม.2/3 ต1.2 ม.2/2 ต2.1 ม.2/1	ต1.2 ม.2/3
2	ต1.2 ม.2/4 ต1.3 ม.2/1, ม.2/3 ต 2.2 ม.2/1	ต1.2 ม.2/5
3	ต1.1ม.2/2,ม.2/4 ต2.1 ม.2/2 ต 2.2 ม.2/2	ต1.3 ม.2/2

ตัวชี้วัด (ต่อ)

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ต1.2 ม.2/1,ม.2/3 ต 3.1 ม.2/1 ต4.2 ม.2/1,ม.2/2	ต 4.1 ม.2/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 17 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ23101 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความ เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญบอกรายละเอียด สนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้ต่อเนื่องเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือ การให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์พร้อมให้เหตุผลประกอบ เลือกและใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างเกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษากับของไทย เข้าร่วมจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน ใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้ รวบรวมและสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่างสารโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษ

โดยการพูดและเขียน การอ่าน การเชื่อมโยง การตีความ ค้นคว้า/สืบค้นข้อมูล การสื่อสาร การวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น อธิบายและอภิปราย ข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ความคิด ความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้

เพื่อให้มีความสามารถในการตีความจากสิ่งที่ฟังและอ่านได้ พูดและเขียนได้ถูกต้อง มีมารยาทในการพูด รักการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่ถูกต้อง อยู่อย่างพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ เห็นความสำคัญในการเขียนและพูด เห็นคุณค่าในการนำความรู้ด้านภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต1.1 ม.3/1, ม.3/3 ต1.2 ม.3/2 ต2.1 ม.3/1	ต1.2 ม.3/3
2	ต1.2 ม.3/4 ต1.3 ม.3/1, ม.3/3 ต2.2 ม.3/1	ต1.2 ม.3/5
3	ต1.1 ม.3/2, ม.3/4 ต 2.1 ม.3/2 ต2.2 ม.3/2	ต1.3 ม.3/2

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ต1.2 ม.3/1 ต 2.1 ม.3/3 ต3.1 ม.3/1 ต4.2 ม.3/1, ม.3/2	ต 4.1 ม.3/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 17 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ23102 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง/สัปดาห์ (60 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช้ความเรียง รูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยคและข้อความ เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญบอกรายละเอียด สนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมได้ต่อเนื่องเหมาะสม เลือกและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิบัติการให้ความช่วยเหลือ การให้ข้อมูล อธิบาย เปรียบเทียบ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ประสบการณ์ ข่าว เหตุการณ์พร้อมให้เหตุผลประกอบ เลือกและใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางสุภาพเหมาะสมตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา อธิบายและเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างเกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียม ประเพณีของเจ้าของภาษากับของไทย เข้าร่วมจัดกิจกรรมทางภาษาและวัฒนธรรมตามความสนใจ ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน ใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้ รวบรวมและสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งการเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน ใช้ภาษาอังกฤษในการสืบค้น ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่างสารโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษ

โดยการพูดและเขียน การอ่าน การเชื่อมโยง การตีความ ค้นคว้า/สืบค้นข้อมูล การสื่อสาร การวิเคราะห์ แลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น อธิบายและอภิปราย ข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ ความคิดความเข้าใจ การนำความรู้ไปใช้

เพื่อให้มีความสามารถในการตีความจากสิ่งที่ฟังและอ่านได้ พูดและเขียนได้ถูกต้อง มีมารยาทในการพูด รักการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีค่านิยมที่ถูกต้อง อยู่อย่างพอเพียง มีเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ เห็นความสำคัญในการเขียนและพูด เห็นคุณค่าในการนำความรู้ด้านภาษาอังกฤษไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต1.1 ม.3/1, ม.3/3 ต1.2 ม.3/2 ต2.1 ม.3/1	ต1.2 ม.3/3
2	ต1.2 ม.3/4 ต1.3 ม.3/1, ม.3/3 ต2.2 ม.3/1	ต1.2 ม.3/5
3	ต1.1 ม.3/2, ม.3/4 ต 2.1 ม.3/2 ต2.2 ม.3/2	ต1.3 ม.3/2

สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
4	ต1.2 ม.3/1 ต 2.1 ม.3/3 ต3.1 ม.3/1 ต4.2 ม.3/1, ม.3/2	ต 4.1 ม.3/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 17 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 4 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ21201 วิชา ภาษาจีน 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับกลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการการกล่าวแสดงความยินดี แนะนำชื่อสถานที่ การสอบถาม ตารางกิจวัตรประจำวัน การเปรียบเทียบความสูงความต่ำเรื่องห้องต่าง ๆ ในบ้าน สวนดอกไม้ ความสะดวก ความเป็นระเบียบ ตลอดจนเรื่องราวทางประเพณี และวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักการอ่านตามระบบพินอิน และเขียนถูกต้องตามระบบเส้นขีด
2. พูดสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวันเรื่องราวที่เกี่ยวกับครอบครัว
3. สนทนาโต้ตอบตามสถานการณ์ง่าย ๆ ได้
4. จับใจความบทสนทนา ข้อความที่ฟัง ที่อ่าน เข้าใจ ตอบคำถามได้
5. เขียนบรรยายโดยใช้คำศัพท์พื้นฐานง่าย ๆ
6. บอกวัฒนธรรมต่าง ๆ ได้ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ21202 วิชา ภาษาจีน 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับกลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการการกล่าวแสดงความยินดี แนะนำชื่อสถานที่ การสอบถาม ตารางกิจวัตรประจำวัน การเปรียบเทียบความสูงความต่ำเรื่องห้องต่าง ๆ ในบ้าน สวนดอกไม้ ความสะดวก ความเป็นระเบียบตลอดจนเรื่องราวทางประเพณีและวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักการอ่านตามระบบพินอิน และเขียนถูกต้องตามระบบเส้นขีด
2. พูดสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ฟังบทสนทนาหรือข้อความที่กำหนดและโต้ตอบได้
4. ถาม – ตอบ คำถามง่าย ๆได้
5. รู้ความหมายคำศัพท์ อ่านและเขียนได้
6. บอกวัฒนธรรมต่าง ๆ ได้ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ22201 วิชา ภาษาจีน 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับกลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการทักทาย การแนะนำตัว การขอบคุณ การเชื้อเชิญ การนับเลขที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และเพื่อการซื้อขาย ศึกษาเกี่ยวกับสถานที่ ที่สำคัญต่าง ๆ ตลอดจนรู้จักวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประเทศเพื่อนบ้านร่วมกิจกรรมกับวันสำคัญทางประเพณี และวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักการอ่านตามระบบพินอิน และเขียนถูกต้องตามระบบเส้นขีด
2. พูดสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ฟังบทสนทนาหรือข้อความที่กำหนดและโต้ตอบได้
4. ถาม – ตอบ คำถามง่าย ๆ ได้
5. รู้ความหมายคำศัพท์ อ่านและเขียนได้
6. บอกวัฒนธรรมต่าง ๆ ได้ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ22202 วิชา ภาษาจีน 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับกลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการทักทาย การแนะนำตัว การขอบคุณ การเชื้อเชิญ การนับเลขที่ใช้ในชีวิตประจำวัน และเพื่อการซื้อขาย ศึกษาเกี่ยวกับสถานที่ ที่สำคัญต่าง ๆ ตลอดจนรู้จักวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประเทศเพื่อนบ้านร่วมกิจกรรมกับวันสำคัญทางประเพณี และวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักการอ่านตามระบบพินอิน และเขียนถูกต้องตามระบบเส้นขีด
2. พูดสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ฟังบทสนทนาหรือข้อความที่กำหนดและโต้ตอบได้
4. ถาม – ตอบ คำถามง่าย ๆ ได้
5. รู้ความหมายคำศัพท์ อ่านและเขียนได้
6. บอกวัฒนธรรมต่างได้ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ23201 วิชา ภาษาจีน 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับกลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการการกล่าวแสดงความยินดี แนะนำชื่อสถานที่ การสอบถาม ตารางกิจวัตรประจำวัน การเปรียบเทียบความสูงความต่ำเรื่องห้องต่าง ๆ ในบ้าน สวนดอกไม้ ความสะดวก ความเป็นระเบียบ ตลอดจนเรื่องราวทางประเพณี และวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักการอ่านตามระบบพินอิน และเขียนถูกต้องตามระบบเส้นขีด
2. พูดสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวันเรื่องราวที่เกี่ยวกับครอบครัว
3. สนทนาโต้ตอบตามสถานการณ์ง่าย ๆ ได้
4. จับใจความบทสนทนา ข้อความที่ฟัง ที่อ่าน เข้าใจ ตอบคำถามได้
5. เขียนบรรยายโดยใช้คำศัพท์พื้นฐานง่าย ๆ
6. บอกวัฒนธรรมต่าง ๆ ได้ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ23202 วิชา ภาษาจีน 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับกลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการการกล่าวแสดงความยินดี แนะนำชื่อสถานที่ การสอบถาม ตารางกิจวัตรประจำวัน การเปรียบเทียบความสูงความต่ำเรื่องห้องต่าง ๆ ในบ้าน สวนดอกไม้ ความสะดวก ความเป็นระเบียบตลอดจนเรื่องราวทางประเพณีและวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักการอ่านตามระบบพินอิน และเขียนถูกต้องตามระบบเส้นขีด
2. พูดสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. ฟังบทสนทนาหรือข้อความที่กำหนดและโต้ตอบได้
4. ถาม – ตอบ คำถามง่าย ๆได้
5. รู้ความหมายคำศัพท์ อ่านและเขียนได้
6. บอกวัฒนธรรมต่าง ๆ ได้ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา อ20207 วิชา ศัพท์อังกฤษจากภาพยนตร์ **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษา คำศัพท์ภาษาอังกฤษจากภาพยนตร์ในบริบทต่าง ๆ สำนวนภาษาอังกฤษจากภาพยนตร์ การอ่านคิดวิเคราะห์และการเขียนสื่อความ ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญและตอบคำถามจากการฟังหรือดูภาพยนตร์ อ่านเพื่อความเข้าใจ เรื่องย่อ ข่าวภาพยนตร์ บทวิจารณ์ภาพยนตร์ พูดและเขียนถ่ายทอดความรู้ความรู้สึก และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพยนตร์ วิธีออกเสียงคำศัพท์และเสียงสูงต่ำในประโยคภาษาอังกฤษ ความหลากหลายของสำเนียงภาษาอังกฤษ

โดยใช้ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน เลือกและใช้ สรุปความ ตีความ วิเคราะห์ความ ให้เหตุผลสั้น ๆ อธิบายหรือ อภิปรายภาพยนตร์ภาษาอังกฤษ

เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้พื้นฐานทางไวยากรณ์ภาษาอังกฤษของตนเองผ่านการวิเคราะห์สังเคราะห์และลง มือปฏิบัติจริง โดยยึดหลักเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการสื่อสารชีวิตประจำวันได้และใช้เพื่อศึกษา ต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น อีกทั้งยังท าให้สามารถเข้าใจและซึมซับวิธีการวิเคราะห์โครงสร้างประโยคและไวยากรณ์ จนรู้สึกว่า การเรียนไวยากรณ์นั้นมีความสำคัญและง่ายที่จะศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติม

ผลการเรียนรู้

1. อ่านออกเสียงคำศัพท์ ข้อความ บทอ่าน บทความ บทสนทนา จากภาพยนตร์ภาษาอังกฤษได้ถูกต้องตามหลักการอ่าน
2. เขียนและสร้างประโยค ข้อความ การใช้ถ้อยคำในการสื่อสารจากภาพยนตร์ภาษาอังกฤษ
3. เลือก/ระบุหัวเรื่อง วิเคราะห์ประโยค วลี ข้อความสั้นๆ และแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่าง ประกอบ
4. พูดและเขียนบรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม
5. ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุปและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูล จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการแสดงบทบาทสมมติ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา อ20208 วิชา สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3**
เวลาเรียน 1 ชั่วโมง/สัปดาห์ (20 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 0.5 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ -**

ศึกษา ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงข้อความ ข่าวโฆษณาและบทร้อยกรองสั้น ๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน ระบุและเขียนสื่อที่มิใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผล ยกตัวอย่างประกอบ พูดและเขียนบรรยายความรู้สึกความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์และข่าว/เหตุการณ์พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและ กิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่าง ๆ และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศ และภาษาไทย ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียนใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษาและชุมชนและสังคม ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ทางภาษา ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิดการแก้ปัญหาการใช้ทักษะชีวิตและการใช้เทคโนโลยี โดยมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน มีความสนุกสนานเพลิดเพลินสามารถใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อขยายโลกทัศน์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย สามารถใช้ภาษาสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ตามสังคมและชุมชนเพื่อการเรียนรู้สู่อาเซียนและสู่สากล

ผลการเรียนรู้

1. เลือก/ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญรายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังอ่านจากสื่อประเภทต่าง ๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ
2. พูดและเขียนบรรยายความรู้สึก ความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ กิจกรรม ประสบการณ์และข่าว/เหตุการณ์พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม
3. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทาง เหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

ผลการเรียนรู้ อ20208 สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (ต่อ)

4. ค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล/ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

5. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและสถานศึกษาและชุมชนและสังคม

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ31101 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการใช้งานต่าง ๆ คำชี้แจง คำอธิบาย และคำบรรยาย ที่ฟังและอ่าน

โดยเลือกและใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจ้ง และคำอิบายอย่างคล่องแคล่ว เลือกใช้ภาษาน้ำเสียง และกิริยาท่าทางเหมาะสมกับระดับของบุคคล โอกาส และสถานที่ตามมารยาทสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

เพื่อพูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอ ตอบรับ และปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือในสถานการณ์จำลอง หรือ สถานการณ์จริงอย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต1.1 ม.4/1 ต1.2 ม.4/2 ต2.1 ม.4/1	ต1.2 ม.4/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ31102 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา สนทนา และเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเองและเรื่องต่าง ๆ ใกล้ตัว ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ ประเด็นที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม

โดยพูดและเขียนบรรยายความรู้สึกและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ อย่างมีเหตุผล พูดและเขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรมประสบการณ์ และเหตุการณ์ ทั้งในท้องถิ่น สังคมและโลก พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ

เพื่อเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ข้อมูล ข่าวสารของโรงเรียน ชุมชน และท้องถิ่น/ประเทศชาติ เป็นภาษาอังกฤษ พูดและเขียนนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง สถานการณ์ ข่าว/เหตุการณ์ เรื่องและประเด็นต่าง ๆ ที่อยู่ในความสนใจของสังคม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต 1.2 ม.4/1 ต 1.2 ม.4/5 ต 1.3 ม.4/3 ต 4.2 ม.4/2	ต 1.1 ม.4/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 4 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ32101 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา การอ่านออกเสียงข้อความจากข่าว ประกาศ โฆษณา บทร้อยกรอง และบทละครสั้น (skit) อย่างถูกต้องตามหลักการอ่าน

โดยจับใจความสำคัญ วิเคราะห์ความ สรุปความ ตีความ และแสดงความคิดเห็นจากการฟังและอ่านเรื่องที่เป็นสารคดี และบันเทิงคดี พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างประกอบ พูดและเขียนสรุปใจความสำคัญ แก่นสาระที่ได้จากการวิเคราะห์ เรื่อง กิจกรรม ข่าว เหตุการณ์ และ สถานการณ์ตามความสนใจ ค้นคว้า/สืบค้น บันทึก สรุป และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และนำเสนอด้วยการพูดและการเขียน

เพื่อพูดและเขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยาย อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่อง/ประเด็น/ข่าว/เหตุการณ์ ที่ฟังและอ่าน

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต1.1 ม.5/2 ต1.1 ม.5/4 ต2.1 ม.4/1	ต 1.2 ม.5/4

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 3 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ32102 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา อธิบาย/เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างโครงสร้างประโยค ข้อความ สำนวน คำพังเพย สุภาษิต และบทกลอน ของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

โดยใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น/ค้นคว้า รวบรวม วิเคราะห์ และสรุปความรู้/ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ

เพื่ออธิบายและเขียนประโยค และข้อความ ให้สัมพันธ์กับสื่อที่ไม่ใช้ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ที่อ่าน รวมทั้งระบุและเขียนสื่อที่ไม่ใช่ความเรียงรูปแบบต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กับประโยค และข้อความที่ฟังหรืออ่าน

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต2.2 ม.5/1 ต4.2 ม.5/1	ต1.1 ม.5/3

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 2 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ33101 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ศึกษาอธิบาย/อภิปรายวิถีชีวิต ความคิดเห็น ความเชื่อ และที่มาของขนบธรรมเนียม และประเพณีของเจ้าของภาษา

โดยวิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

เพื่อใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต2.1 ม.6/2 ต2.2 ม.6/2	ต4.1 ม.6/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 2 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาพื้นฐาน**
รหัสวิชา อ33102 วิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา เข้าร่วม แนะนำ และจัดกิจกรรมทางภาษา สถานศึกษา ชุมชน และสังคมและวัฒนธรรมอย่างเหมาะสม

โดยวิเคราะห์/อภิปราย ความเหมือนและความแตกต่างระหว่างวิถีชีวิต ความเชื่อและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษากับของไทยและนำไปใช้อย่างมีเหตุผล

เพื่อใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา ชุมชน และสังคม

ตัวชี้วัด

สาระที่ 1 เรื่อง ภาษาเพื่อการสื่อสาร

กลุ่มที่	ตัวชี้วัดระหว่างทาง	ตัวชี้วัดปลายทาง
1	ต2.1 ม.6/3	ต4.1 ม.6/1

รวมตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวชี้วัด **รวมตัวชี้วัดปลายทาง 1 ตัวชี้วัด**

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ31201 วิชา ภาษาจีน 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับกลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการทักทาย การแนะนำตัว การขอบคุณ การเชื้อเชิญ การรู้จักตัวเลข และสถานที่ตลอดจนรู้จักประเทศเพื่อนบ้าน ร่วมกิจกรรมกับวันสำคัญทางประเพณีและวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักการอ่านพินอิน และหลักการเขียนเส้นขีด
2. พูดสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวันเรื่องราวที่เกี่ยวกับครอบครัว โรงเรียน เพื่อนได้
3. สนทนาโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้
4. จับใจความบทสนทนา ข้อความที่ฟังที่อ่าน เข้าใจ ตอบคำถามได้
5. เขียนบรรยาย โดยใช้คำศัพท์พื้นฐานง่าย ๆ และเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของประโยคได้
6. บอกวัฒนธรรมต่างได้ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ31202 วิชา ภาษาจีน 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องอาหารเครื่องดื่ม การซื้อขาย การต่อรองราคา การเดินทางไปสถานที่ต่างๆ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์และประเทศเพื่อนบ้าน พร้อมทั้งร่วมกิจกรรมร่วมกิจกรรมกับวันสำคัญทางประเพณีและวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักการอ่านพินอิน และหลักการเขียนเส้นขีด
2. พูดสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวันเรื่องราวที่เกี่ยวกับครอบครัว โรงเรียน เพื่อนได้
3. สนทนาโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้
4. จับใจความบทสนทนา ข้อความที่ฟังที่อ่าน เข้าใจ ตอบคำถามได้
5. เขียนบรรยาย โดยใช้คำศัพท์พื้นฐานง่าย ๆ และเข้าใจโครงสร้างพื้นฐานของประโยคได้
6. บอกวัฒนธรรมต่าง ๆ ได้ และเข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ32201 วิชา ภาษาจีน 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการถามเกี่ยวกับสุขภาพ บุคคลในครอบครัว อาชีพต่าง ๆ การเดินทางไปสถานที่ต่าง ๆ การถามทาง การซื้อสินค้า การต่อรองราคา และร่วมกิจกรรมร่วมกิจกรรมกับวันสำคัญทางประเพณีและวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่าน-เขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักเส้นขีด
2. รู้ความหมายคำศัพท์ วลี ประโยค บทสนทนา บทความ ตอบคำถามได้
3. สนทนาโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ซับซ้อนได้
4. ฟังบทสนทนา เข้าใจ ตอบคำถามได้
5. อ่านบทความ เนื้อเรื่อง เข้าใจ เติมคำ ตอบคำถามได้
6. เขียนบรรยายภาพ เนื้อหาเกี่ยวกับตัวเอง ครอบครัว โรงเรียน สถานที่ท่องเที่ยว
7. เข้าใจโครงสร้างประโยคที่ซับซ้อน
8. เข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ32202 วิชา ภาษาจีน 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับคำ กลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการดำเนินชีวิต ตารางเรียน วันเดือนปีเกิด สิ่งที่ชอบและไม่ชอบ ข่าวสาร และบทความ และร่วมกิจกรรมวันสำคัญทางประเพณีและวัฒนธรรมตามสถานการณ์ที่เหมาะสม

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่างๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่าน-เขียนคำศัพท์ได้ถูกต้องตามหลักเส้นขีด
2. รู้ความหมายคำศัพท์ วลี ประโยค บทสนทนา บทความ ตอบคำถามได้
3. สนทนาโต้ตอบตามสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ซับซ้อนได้
4. ฟังบทสนทนา เข้าใจ ตอบคำถามได้
5. อ่านบทความ เนื้อเรื่อง เข้าใจ เติมคำ ตอบคำถามได้
6. เขียนบรรยายภาพ เนื้อหาเกี่ยวกับตัวเอง ครอบครัว โรงเรียน สถานที่ท่องเที่ยว
7. เข้าใจโครงสร้างประโยคที่ซับซ้อน
8. เข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ33201 วิชา ภาษาจีน 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับคำ กลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องการใช้เวลาว่าง กิจกรรมวันหยุด กิจกรรมในโรงเรียน การใช้ยานพาหนะ การเดินทางค้าขาย

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ วลี ประโยคถูกต้องตามหลักการอ่าน และเส้นขีดได้
2. พูดสนทนาในสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านจับใจความ บทความ บทสนทนา เข้าใจ ตอบคำถามได้
4. เขียนบรรยายกิจวัตร ประจำวัน เช่น ครอบครัว การซื้อขาย การเดินทาง
5. ใช้ประโยคที่ซับซ้อน ตามโครงสร้างไวยากรณ์มากขึ้น
6. เข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา จ33202 วิชา ภาษาจีน 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ฝึกทักษะ ฟัง พูด อ่าน เขียน เกี่ยวกับคำ กลุ่มคำ ประโยค ข้อความ บทสนทนาในเรื่องข้อมูลส่วนตัว การแนะนำตัว รูปร่างสัณฐาน ความสนใจ สิ่งต่าง ๆ ชีวิตการศึกษา กิจวัตรประจำวัน

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ภาษาในการสื่อสาร กระบวนการคิด การแก้ปัญหา การดำรงชีวิต และการค้นคว้าจากสื่อต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยี

เพื่อให้นักเรียนมีความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะและมีศักยภาพเป็นพลโลก

ผลการเรียนรู้

1. อ่านและเขียนคำศัพท์ วลี ประโยคถูกต้องตามหลักการอ่าน และเส้นขีดได้
2. พูดสนทนาในสำนวนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน
3. อ่านจับใจความ บทความ บทสนทนา เข้าใจ ตอบคำถามได้
4. เขียนบรรยายกิจวัตร ประจำวัน เช่น ครอบครัว การซื้อขาย การเดินทาง
5. ใช้ประโยคที่ซับซ้อน ตามโครงสร้างไวยากรณ์มากขึ้น
6. เข้าใจความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยและจีน

รวม 6 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา อ31221 วิชา ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 1 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ฝึกทักษะการฟัง การพูด โดยระบุและอ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ พูดเล่าเหตุการณ์ ประสบการณ์ รายงานเรื่องราว และเหตุการณ์ต่างๆ

โดยพูดบทสนทนาในการตอบรับ ปฏิเสธ ขอร้อง และแสดงความรู้สึกตามสถานการณ์ต่างๆ จับใจความสำคัญ ตีความ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวที่ฟังจากบทสนทนา คำบรรยาย และจากการอ่านข้อความจากสื่อต่างๆ แล้วนำเสนอเป็นภาษาพูดได้ถูกต้อง

เพื่อใช้ภาษาในการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้คำศัพท์สำนวน โครงสร้างภาษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ มารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

ผลการเรียนรู้

1. ระบุและอ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ
2. พูดเล่าเหตุการณ์ ประสบการณ์ รายงานเรื่องราว และเหตุการณ์ต่างๆ ได้
3. พูดบทสนทนาในการตอบรับ ปฏิเสธ ขอร้อง และแสดงความรู้สึกตามสถานการณ์ต่างๆ ได้
4. จับใจความสำคัญ ตีความ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวที่ฟังจากบทสนทนา คำบรรยาย และจากการอ่านข้อความจากสื่อต่างๆ แล้วนำเสนอเป็นภาษาพูดได้ถูกต้อง
5. ใช้ภาษาในการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้คำศัพท์สำนวน โครงสร้างภาษาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ มารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา อ31222 วิชา ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 2 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ฝึกทักษะการฟัง การพูด โดยระบุและอ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ พูดบทสนทนาในการตอบรับ ปฏิเสธ ขอร้อง และแสดงความรู้สึกตามสถานการณ์ต่างๆ

โดยพูดเล่าเหตุการณ์ ประสบการณ์ รายงานเรื่องราว และเหตุการณ์ต่างๆ จับใจความสำคัญ ตีความ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวที่ฟังจากบทสนทนา คำบรรยาย และจากการอ่านข้อความจากสื่อต่างๆ แล้วนำเสนอเป็นภาษาพูดได้ถูกต้อง

เพื่อใช้ภาษาในการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้คำศัพท์

ผลการเรียนรู้

1. ระบุและอ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ
2. พูดบทสนทนาในการตอบรับ ปฏิเสธ ขอร้อง และแสดงความรู้สึกตามสถานการณ์ต่างๆ ได้
3. พูดเล่าเหตุการณ์ ประสบการณ์ รายงานเรื่องราว และเหตุการณ์ต่างๆ ได้
4. จับใจความสำคัญ ตีความ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวที่ฟังจากบทสนทนา คำบรรยาย และจากการอ่านข้อความจากสื่อต่างๆ แล้วนำเสนอเป็นภาษาพูดได้ถูกต้อง
5. ใช้ภาษาในการสนทนา แลกเปลี่ยนข้อมูลและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยใช้คำศัพท์

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา อ32221 วิชา ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 3 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ฝึกทักษะการฟัง การพูด โดยใช้ภาษาสื่อสาร ระบุและอ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ

โดยพูดบทสนทนาในการตอบรับ ปฏิเสธ ขอร้อง และแสดงความรู้สึกตามสถานการณ์ต่างๆ พูดเล่าเหตุการณ์ ประสบการณ์ รายงานเรื่องราว และเหตุการณ์ต่าง ๆ

เพื่อจับใจความสำคัญ ตีความ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวที่ฟังจากบทสนทนา คำบรรยาย และจากการอ่านข้อความจากสื่อต่าง ๆ แล้วนำเสนอเป็นภาษาพูดได้ถูกต้อง ใช้ภาษาเกี่ยวกับการบอกเวลา เวลาว่างและนันทนาการ โดยเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับกาลเทศะ

ผลการเรียนรู้

1. ระบุและอ่านออกเสียงคำ ประโยค ข้อความ ได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ
2. พูดบทสนทนาในการตอบรับ ปฏิเสธ ขอร้อง และแสดงความรู้สึกตามสถานการณ์ต่างๆ ได้
3. พูดเล่าเหตุการณ์ ประสบการณ์ รายงานเรื่องราว และเหตุการณ์ต่างๆ ได้
4. จับใจความสำคัญ ตีความ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวที่ฟังจากบทสนทนา คำบรรยาย และจากการอ่านข้อความจากสื่อต่างๆ แล้วนำเสนอเป็นภาษาพูดได้ถูกต้อง
5. ใช้ภาษาเกี่ยวกับการบอกเวลา เวลาว่างและนันทนาการ โดยเลือกใช้ภาษาที่เหมาะสมกับกาลเทศะ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา อ32222 วิชา ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 4 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ฝึกทักษะการฟัง การพูด เพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง ครอบครัว และบอกความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลตามเหตุการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ออกเสียงคำ ประโยค และข้อความได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ

โดยพูดบรรยาย/อธิบายเกี่ยวกับสิ่งของต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม อธิบายข้อความและประโยคจากสื่อที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ได้จากการฟังหรือการอ่านได้อย่างถูกต้องสัมพันธ์กัน

เพื่อพูดเพื่อการบรรยาย อธิบาย และเปรียบเทียบในการซื้อขาย โดยใช้ประโยคผสมที่ซับซ้อน และมีทักษะการใช้ภาษาเพื่อนำเสนอเรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจ ความเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์นั้น ๆ พร้อมให้คำอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

ผลการเรียนรู้

1. พูดเพื่อขอและให้ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเอง ครอบครัวและบอกความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลตามเหตุการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน
2. ออกเสียงคำ ประโยค และข้อความได้ถูกต้องตามหลักการออกเสียงภาษาอังกฤษ
3. พูดบรรยาย/อธิบายเกี่ยวกับสิ่งของต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
4. อธิบายข้อความและประโยคจากสื่อที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ได้จากการฟังหรือการอ่านได้อย่างถูกต้องสัมพันธ์กัน
5. พูดเพื่อการบรรยาย อธิบาย และเปรียบเทียบในการซื้อขาย โดยใช้ประโยคผสมที่ซับซ้อนและมีทักษะการใช้ภาษาเพื่อนำเสนอเรื่องและประเด็นต่างๆ ตามความสนใจ ความเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์นั้นๆ พร้อมให้คำอธิบายและยกตัวอย่างประกอบ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา อ33221 วิชา ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 5 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา ทักษะการฟัง การพูด โดยใช้ภาษาสื่อสาร ออกเสียงคำ ประโยค และข้อความได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ พูดอธิบาย/บรรยายประเด็นสำคัญและรายละเอียด สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็นจากบทสนทนาและเรื่องที่ฟัง

โดยพูดแสดงความคิดเห็น อธิบาย บรรยายสิ่งของ อาชีพ การทำงาน โดยใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยาท่าทางที่เหมาะสมตามบริบท กาลเทศะและมารยาททางสังคม

เพื่อพูดอธิบาย/บรรยายโดยใช้โครงสร้างทางภาษาที่เหมาะสม เลือกใช้วิธีการพูดและสำนวนภาษาได้เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ

ผลการเรียนรู้

1. ออกเสียงคำ ประโยค และข้อความได้ถูกต้องตามหลักการอ่านออกเสียงภาษาอังกฤษ
2. พูดอธิบาย/บรรยายประเด็นสำคัญและรายละเอียด สรุปความ ตีความและแสดงความคิดเห็นจากบทสนทนาและเรื่องที่ฟังได้ถูกต้อง
3. พูดแสดงความคิดเห็น อธิบาย บรรยายสิ่งของ อาชีพ การทำงาน โดยใช้ภาษา น้ำเสียง กิริยาท่าทางที่เหมาะสมตามบริบท กาลเทศะและมารยาททางสังคม
4. พูดอธิบาย/บรรยายโดยใช้โครงสร้างทางภาษาที่เหมาะสม
5. เลือกใช้วิธีการพูดและสำนวนภาษาได้เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ **รายวิชาเพิ่มเติม**
รหัสวิชา อ33222 วิชา ฟัง พูด ภาษาอังกฤษ 6 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา ฝึกทักษะการฟัง และการพูด ผู้เรียนจะได้เรียนรู้และฝึกทักษะการออกเสียง พูดอธิบาย/บรรยายเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งอดีต/ปัจจุบัน/อนาคตโดยใช้โครงสร้างทางภาษาที่เหมาะสม

โดยการพูดอธิบาย/บรรยายกระบวนการทำงานหรือวิธีการต่าง ๆ การพูดอธิบาย/บรรยายสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัวจากการฟัง และการอ่าน

เพื่อพูดให้ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ได้ และตระหนักถึงคุณค่าของการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของตน

ผลการเรียนรู้

1. พูดอธิบาย/บรรยายเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งอดีต/ปัจจุบัน/อนาคตโดยใช้โครงสร้างทางภาษาที่เหมาะสม
2. การพูดอธิบาย/บรรยายกระบวนการทำงานหรือวิธีการต่างๆ ได้ถูกต้อง
3. การพูดอธิบาย/บรรยายสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวจากการฟัง การอ่านได้
4. พูดให้ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ ได้

รวม 4 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
ปีการศึกษา 2567 - 2569

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study: IS)

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.2	I22201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ม.2	I22202	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

รายวิชาเพิ่มเติม

ม.5	I32201	การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1)	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต
ม.5	I32202	การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2)	จำนวน 40 ชั่วโมง	1.0	หน่วยกิต

หมายเหตุ :

IS3 - การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social Service Activity) จัดบูรณาการร่วมกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์ ในภาคเรียนที่มีการจัดการเรียน วิชา การสื่อสารและการนำเสนอ IS2

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา I22201 วิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษาวิเคราะห์ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามในเรื่องที่สนใจโดยเริ่มจากตนเองเชื่อมโยงกับชุมชนท้องถิ่น และประเทศตั้งสมมติฐานและให้เหตุผล โดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่าง ๆ ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย วางแผนออกแบบรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ ตรวจสอบข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสมทำงานบรรลุผลตามเป้าหมาย ภายในกรอบการดำเนินงานที่กำหนด โดยการกำกับดูแลช่วยเหลือของครูอย่างต่อเนื่อง สังเคราะห์ สรุปองค์ความรู้และร่วมกันเสนอแนวคิดวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการคิด กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการปฏิบัติ และกระบวนการกลุ่มในการวิพากษ์ เพื่อให้เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหา โดยเลือกประเด็นที่สนใจ เริ่มจากตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น ประเทศ
2. ตั้งสมมติฐานประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจ
3. ออกแบบวางแผนใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือกจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูลได้
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์ สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบ
9. เห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

รวม 9 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา I22202 วิชา การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจนเป็นระบบ จากข้อมูลองค์ความรู้จากการศึกษาค้นคว้าในรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) โดยเขียนโครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานเชิงวิชาการ โดยใช้คำจำนวน 2,500 คำ มีการอ้างอิงแหล่งความรู้ ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลาย เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างชัดเจนเป็นระบบ มีการนำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อประกอบที่หลากหลายและเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนรายงานเชิงวิชาการและทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์ และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์แก่สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการเป็นภาษาไทยความยาว 2,500 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่ออุปกรณ์ในการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
4. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ
5. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

เงื่อนไขการเรียน : ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) มาก่อน

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา I32201 วิชา การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 1**

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะตั้งประเด็นปัญหา/ตั้งคำถามเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้ โดยใช้ความรู้จากศาสตร์สาขาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ ออกแบบวางแผน รวบรวมข้อมูล ค้นคว้าแสวงหาความรู้เกี่ยวกับสมมติฐานที่ตั้งไว้จากแหล่งเรียนรู้ทั้งปฐมภูมิและทุติยภูมิ และสารสนเทศ อย่างมีประสิทธิภาพและพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งเรียนรู้อย่างมีวิจารณญาณเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการที่เหมาะสม สังเคราะห์ สรุปองค์ความรู้และร่วมกัน มีกระบวนการกลุ่มในการการวิพากษ์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยใช้ความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ เสนอแนวคิดวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยกระบวนการคิดกระบวนการแก้ปัญหากระบวนการปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะในการค้นคว้า แสวงหาความรู้ สังเคราะห์ สรุป อภิปรายผล เปรียบเทียบ เชื่อมโยงความรู้ความเป็นมาของศาสตร์เข้าใจหลักการและวิธีคิดในสิ่งที่ศึกษาเห็นประโยชน์และคุณค่าของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ผลการเรียนรู้

1. ตั้งประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก
2. ตั้งสมมติฐานและให้เหตุผลที่สนับสนุนหรือโต้แย้งประเด็นความรู้โดยใช้ความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ และมีทฤษฎีรองรับ
3. ออกแบบวางแผนใช้กระบวนการรวบรวมข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ศึกษาค้นคว้า แสวงหาความรู้เกี่ยวกับประเด็นที่เลือกจากแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อค้นพบด้วยสถิติที่เหมาะสม
7. สังเคราะห์ สรุปองค์ความรู้ด้วยกระบวนการกลุ่ม
8. เสนอแนวคิด การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบด้วยองค์ความรู้จากการค้นพบ

รวม 8 ผลการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา I32202 วิชา การสื่อสารและการนำเสนอ (IS2) **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**
เวลาเรียน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ (40 คาบ/ภาคเรียน) จำนวน 1.0 หน่วยกิต **ภาคเรียนที่ 2**

ศึกษา เรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดอย่างสร้างสรรค์จากรายวิชาเพิ่มเติม การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation) เกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันและสังคมโลก โดยเขียนโครงร่าง บทนำ เนื้อเรื่อง สรุป ในรูปของรายงานเชิงวิชาการ ความยาวจำนวน 4,000 คำ หรือเป็นภาษาอังกฤษความยาว 2,000 คำ มีการอ้างอิงแหล่งความรู้ ที่เชื่อถือได้อย่างหลากหลายทั้งในและต่างประเทศ เรียบเรียงและถ่ายทอดสื่อสารนำเสนอความคิดอย่างชัดเจนเป็นระบบ มีการนำเสนอในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย และมีการเผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะ เพื่อให้เกิดทักษะในการเขียนรายงานเชิงวิชาการและทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เห็นประโยชน์ และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้ให้เป็นประโยชน์แก่สาธารณะ

ผลการเรียนรู้

1. วางโครงร่างการเขียนตามหลักเกณฑ์องค์ประกอบและวิธีการเขียนโครงร่าง
2. เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเชิงวิชาการเป็นภาษาไทยความยาว 4,000 คำ หรือเป็นภาษาอังกฤษความยาว 2,000 คำ
3. นำเสนอข้อค้นพบ ข้อสรุปจากประเด็นที่เลือกในรูปแบบเดี่ยว (Oral Individual Presentation) หรือกลุ่ม (Oral Panel Presentation) โดยใช้สื่อเทคโนโลยีที่หลากหลาย
4. เผยแพร่ผลงานสู่สาธารณะโดยใช้การสนทนา/วิพากย์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น e-conference, social media online
5. เห็นประโยชน์และคุณค่าในการสร้างสรรค์งานและถ่ายทอดสิ่งที่เรียนรู้แก่สาธารณะ

รวม 5 ผลการเรียนรู้

เงื่อนไขการเรียน : ผู้เรียนต้องผ่านการเรียนรายวิชาการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (IS1) มาก่อน

IS3 - การนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม (Social Service Activity)
(กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์)

นำความรู้หรือประยุกต์ใช้ความรู้หรือประสบการณ์จากสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ จากรายวิชาเพิ่มเติมการศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ (Research and Knowledge Formation - IS1) และการสื่อสารและการนำเสนอ (Communication and Presentation - IS2) ไปสู่การปฏิบัติในการสร้างสรรค์โครงงาน/โครงการต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะหรือบริการสังคมชุมชนประเทศหรือสังคมโลก มีการกำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์วางแผนการทำงานและตรวจสอบความก้าวหน้าวิเคราะห์วิจารณ์ผลที่ได้ จากการปฏิบัติกิจกรรมหรือโครงงาน/โครงการโดยใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมจิตอาสาที่ไม่มีค่าจ้างตอบแทนเป็นกิจกรรมที่ให้มีความตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและต่อสังคม

เป้าหมายการดำเนินกิจกรรม

1. วิเคราะห์องค์ความรู้หรือประสบการณ์จากการเรียนใน IS1 และ IS2 เพื่อกำหนดแนวทางไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม : IS3 (Public Service)
2. เขียนเป้าหมาย/วัตถุประสงค์เค้าโครงกิจกรรม/โครงงานและแผนปฏิบัติโครงงาน/โครงการ
3. ปฏิบัติตามแผนและตรวจสอบความก้าวหน้าทางการปฏิบัติโครงงาน/โครงการ
4. ร่วมแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์ วิพากย์การปฏิบัติโครงงาน/โครงการ
5. สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม/โครงงาน/โครงการและแสดงความรู้สึกความคิดเห็นต่อผลการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมซึ่งแสดงถึงการตระหนักรู้ มีสำนึกความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

เอกสารหลักฐานการศึกษา

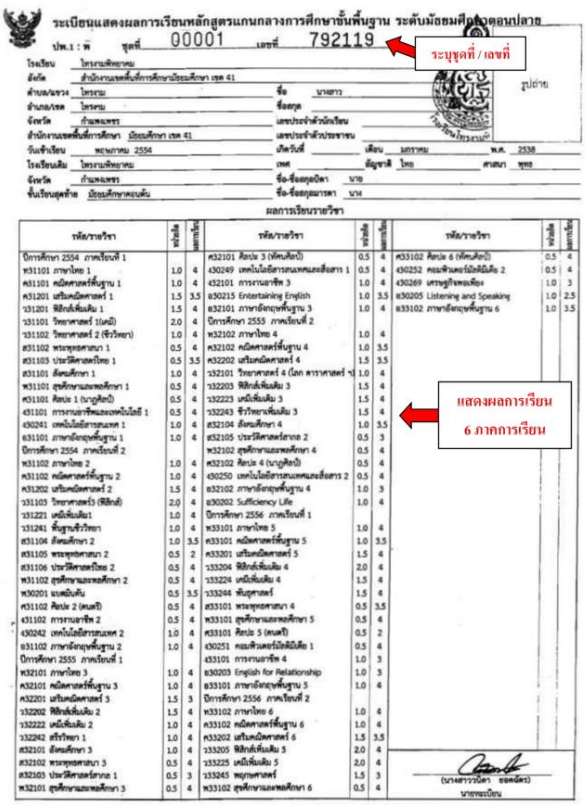
เอกสารหลักฐานการศึกษา เป็นเอกสารสำคัญที่บันทึกผลการเรียน ข้อมูลและสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของผู้เรียนในด้านต่างๆ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

1.1 ระเบียนแสดงผลการเรียน (ปพ.1)

เป็นเอกสารแสดงผลการเรียนและรับรองผลการเรียนของผู้เรียนตามรายวิชาผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของสถานศึกษา และผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาจะต้องบันทึกข้อมูลและออกเอกสารนี้ให้ผู้เรียนเป็นรายบุคคล เมื่อผู้เรียนจบการศึกษาภาคบังคับ (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6) หรือเมื่อลาออกจากสถานศึกษาในทุกกรณี

ตัวอย่าง ใบ ปพ.1 (ฉบับสมบูรณ์ที่ใช้ขึ้นในวันรายงานตัว) : ด้านหน้า



ตัวอย่าง ใบ ปพ.1 (ฉบับสมบูรณ์ที่ใช้ขึ้นในวันรายงานตัว) : ด้านหลัง

1.2 ประกาศนียบัตร (ปพ.2)

เป็นเอกสารแสดงวุฒิการศึกษาเพื่อรับรองศักดิ์และสิทธิ์ของผู้จบการศึกษาที่สถานศึกษาให้ไว้แก่ผู้จบการศึกษาภาคบังคับ และผู้จบการศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3 ใบรับรองผลการศึกษา (ปพ.7)

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาออกให้ผู้เรียนเป็นการเฉพาะกิจ เพื่อรับรองสถานะภาพทางการศึกษาของผู้เรียนเป็นการชั่วคราว ทั้งกรณีผู้เรียนยังไม่สำเร็จการศึกษาและสำเร็จการศึกษาแล้ว

2. เอกสารหลักฐานการศึกษาที่สถานศึกษากำหนด

เป็นเอกสารที่สถานศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อบันทึกพัฒนาการ ผลการเรียนรู้ และข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับผู้เรียน เช่น แบบรายงานประจำตัวนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา ระเบียนสะสม ใบรับรองผลการเรียน และเอกสารอื่นๆ ตามวัตถุประสงค์ของการนำเอกสารไปใช้

การเทียบโอนผลการเรียน

โรงเรียนวัดสังเวช สามารถเทียบโอนผลการเรียนของผู้เรียนในกรณีต่างๆ ได้แก่ การย้ายสถานศึกษา การเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา การย้ายหลักสูตร การออกกลางคันและขอกลับเข้ารับการศึกษาต่อ การศึกษาจากต่างประเทศและขอเข้าศึกษาต่อในประเทศ นอกจากนี้ ยังสามารถเทียบโอนความรู้ ทักษะ ประสบการณ์จากแหล่งการเรียนรู้อื่นๆ เช่น สถานประกอบการ สถาบันศาสนา สถาบันการฝึกอบรมอาชีพ การจัดการศึกษาโดยครอบครัว

การเทียบโอนผลการเรียน จะดำเนินการในช่วงก่อนเปิดภาคเรียน หรือต้นภาคเรียนที่สถานศึกษารับผู้ขอเทียบโอนเป็นผู้เรียน ทั้งนี้ผู้เรียนที่ได้รับการเทียบโอนผลการเรียนต้องศึกษาต่อเนื่องในสถานศึกษาที่รับเทียบโอนอย่างน้อย 1 ภาคเรียน โดยสถานศึกษาที่รับผู้เรียนจากการเทียบโอนควรกำหนดรายวิชาจำนวนหน่วยกิตที่จะรับเทียบโอนตามความเหมาะสม

การพิจารณาการเทียบโอน สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

1. พิจารณาจากหลักฐานการศึกษา และเอกสารอื่น ๆ ที่ให้ข้อมูลแสดงความรู้ ความสามารถของผู้เรียน

2. พิจารณาจากความรู้ ความสามารถของผู้เรียนโดยการทดสอบด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งภาคความรู้และภาคปฏิบัติ

3. พิจารณาจากความสามารถและการปฏิบัติในสภาพจริง การเทียบโอนผลการเรียนให้เป็นไปตามประกาศ หรือแนวปฏิบัติของกระทรวงศึกษาธิการ สำหรับการเทียบโอนเข้าสู่การศึกษาในระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้ดำเนินการตามแนว ปฏิบัติเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่การศึกษาในระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การบริหารจัดการหลักสูตร

ในระบบการศึกษาที่มีการกระจายอำนาจให้ท้องถิ่นและสถานศึกษามีบทบาทในการพัฒนาหลักสูตรนั้น หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละระดับ ตั้งแต่ระดับชาติ ระดับท้องถิ่นจนถึงระดับโรงเรียนวัดสังเวชมีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการพัฒนา สนับสนุน ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษามีประสิทธิภาพสูงสุด อันจะส่งผลให้การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในระดับชาติ

ระดับท้องถิ่น ได้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 หน่วยงานต้นสังกัดอื่น ๆ เป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนคุณภาพการจัดการศึกษาเป็นตัวกลางที่จะเชื่อมโยงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดในระดับชาติให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ส่งเสริมการใช้และพัฒนาหลักสูตรในระดับสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ โดยมีภารกิจสำคัญ คือ **กำหนดเป้าหมายและจุดเน้น การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในระดับท้องถิ่น** โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่เป็นความต้องการในระดับชาติ พัฒนาสาระการเรียนรู้ท้องถิ่น ประเมินคุณภาพการศึกษาในระดับท้องถิ่น รวมทั้งเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาบุคลากร สนับสนุน ส่งเสริม ติดตามผล ประเมินผล วิเคราะห์ และรายงานผลคุณภาพของผู้เรียน

โรงเรียนวัดสังเวชมีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา การวางแผนและดำเนินการใช้หลักสูตร การเพิ่มพูนคุณภาพการใช้หลักสูตรด้วยการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร จัดทำระเบียบการวัดและประเมินผล ในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน และรายละเอียดที่เขตพื้นที่การศึกษา หรือหน่วยงานต้นสังกัดอื่นๆ ในระดับท้องถิ่นได้จัดทำเพิ่มเติม รวมทั้งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่นและความต้องการของผู้เรียน โดยทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **แนวการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง สาระภูมิศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวการจัดการเรียนรู้.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2565). **แนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล (ฉบับปรับปรุง).** กรุงเทพฯ: ไอเดีย แอนด์ พริ้นติ้ง.

โรงเรียนวัดสังเวช. (2566). **หลักสูตรโรงเรียนวัดสังเวช พุทธศักราช 2566.** สืบค้นเมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ.2567. [online] https://bit.ly/3wqo20g

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. (2566). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ.2566 – 2570.**

สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). **พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.พ.ส.).

ภาคผนวก

คำสั่งโรงเรียนวัดสังเวช

ที่ ๔๘/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช ปีการศึกษา ๒๕๖๗ – ๒๕๖๙ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

****

ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่อง รายชื่อโรงเรียนในโครงการโรงเรียนมาตรฐานสากล ปี พ.ศ.๒๕๖๖ โรงเรียนวัดสังเวช ได้เข้าร่วมโครงการเพื่อยกระดับคุณภาพสู่โรงเรียนมาตรฐานสากล จึงต้องมีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้สอดคล้องกับมาตรฐานโครงการเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก มีระบบการพัฒนาผู้เรียน ผู้บริหาร ครู และสถานศึกษาให้มีความสามารถก้าวไกลในระดับสากล เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๙ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.๒๕๔๖ และมาตรา ๒๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ.๒๕๔๗ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดสังเวช ปีการศึกษา ๒๕๖๗ – ๒๕๖๙ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ดังนี้

๑. คณะกรรมการอำนวยการ

๑. นายอำนาจ	ชีวังกูล	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวอังคณา	พวงจำปา	กรรมการ
๓. นายสุชัย	เครือพันธุ์ทอง	กรรมการ
๔. นางสาวนันทกา	กาบทอง	กรรมการ
๕. นายสิทธิพจน์	อ้นฟัก	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษา แนะนำการแก้ไขปัญหา ติดตามการดำเนินงานให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน

๒. คณะกรรมการดำเนินงาน

๑. นายสิทธิพจน์	อ้นฟัก	หัวหน้างานพัฒนาหลักสูตร	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวปนัดดา	สอนสระคู	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	กรรมการ
๓. นางสาวมูนีเร๊าะ	เต๊ะแต	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กรรมการ

/๔.นางสาวปาลิตา...

๔. นางสาวปาลิตา	เสละ	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	กรรมการ
๕. นางสาวนันทกา	กาบทอง	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ	กรรมการ
๖. นางสาวพิชญา	พรรณนนท์	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ	กรรมการ
๗. นางสาวพัชรีภรณ์	เชื้อสาวะถี	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ	กรรมการ
๘. นางสาวอภิญญา	ประเสริฐกลาง	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ	กรรมการ
๙. นายปิยบุตร	ใจหนักแน่น	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ	กรรมการ
๑๐. นายสุชัย	เครือพันธุ์ทอง	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาฯ	กรรมการ
๑๑. นายธันธวัช	ทองจาด	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาฯ	กรรมการ
๑๒. ว่าที่ร้อยตรีหญิงพรทิยา	พลกลาง	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	กรรมการ
๑๓. นางสาวมยุรฉัตร	เช้าวันดี	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ	กรรมการ
๑๔. นางสาวอังคณา	พวงจำปา	หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กรรมการ
๑๕. นางสาวจารุวรรณ	บุญทานันท์	ครู กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	กรรมการ

หน้าที่ ๑. ประชุมทบทวนหลักสูตร วางแผนการปรับปรุง ศึกษา วิเคราะห์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา บริบทของโรงเรียน ชุมชน สังคม กฎหมาย แนวโน้มทิศทางการจัดการศึกษา นโยบายของรัฐบาล หลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล เพื่อนำมาบูรณาการจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษา ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลหลักสูตรสถานศึกษาเดิมที่ยังใช้อยู่ ได้แก่ หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดสังเวช พุทธศักราช ๒๕๖๔ และหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดสังเวช พุทธศักราช ๒๕๖๖

๒. ศึกษาวิสัยทัศน์ของโรงเรียน พันธกิจ เป้าประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โครงสร้างเวลาเรียน กิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน แนวทางการวัดและประเมินผลฉบับล่าสุด แนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2565 เพื่อให้ทราบจุดเน้นจุดที่ควรพัฒนา ให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) และบริบทของโรงเรียน ความต้องการของชุมชน

๓. ประชุมเสนอผลการศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ผลการตรวจสอบในภาพรวม ปัญหา ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาให้มีคุณภาพ

๔. นำผลที่ได้จากข้อ ๑. – ๓. ดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาร่างหลักสูตรสถานศึกษา

๕. จัดทำข้อมูลโครงสร้างรายวิชาของกลุ่มสาระฉบับร่าง เสนอตรวจทานต่อไป

๖. จัดทำคู่มือหลักสูตรสถานศึกษา แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แนวทางการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องเป็นไปตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง และตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐)

/๗. จัดทำร่าง...

๗. จัดทำร่างหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ได้รับการปรับปรุงแล้ว ให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช ปีการศึกษา ๒๕๖๗ – ๒๕๖๙ เพื่อให้พร้อมนำไปใช้ในการเปิดภาคเรียนปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

๘. รายงานผลการใช้หลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษา นำผลประเมินจากการใช้หลักสูตรไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร เสนอต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนวัดสังเวช

๓. คณะกรรมการจัดทำเล่มหลักสูตรสถานศึกษา

๑. นางสาวมูนีเร๊าะ	เต๊ะแต	ประธานกรรมการ
๒. นางสาวปาลิตา	เสละ	กรรมการ
๓. นางสาวจารุวรรณ	บุญทานันท์	กรรมการ
๔. ว่าที่ร้อยตรีหญิงพรทิยา	พลกลาง	กรรมการ
๕. นายธันธวัช	ทองจาด	กรรมการ
๖. นายปิยบุตร	ใจหนักแน่น	กรรมการ
๗. นายสิทธิพจน์	อ้นฟัก	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ๑. รวบรวมคำอธิบายรายวิชา (วช.๑-๐๓) โครงสร้างรายวิชา (วช.๑-๐๔) การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ (วช.๑-๐๕) จากทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

๒. ตรวจทานความถูกต้องของรหัสวิชา ชื่อรายวิชา หน่วยกิต จำนวนชั่วโมง และจัดพิมพ์ร่างหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช ปีการศึกษา ๒๕๖๗ – ๒๕๖๙

๓. จัดทำรูปเล่มหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช ปีการศึกษา ๒๕๖๗ – ๒๕๖๙ เสนอต่อคณะกรรมการอำนวยการ เพื่อเสนอเข้าที่ประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานให้ความเห็นชอบและอนุมัติให้ใช้หลักสูตรฯ ประกาศใช้ในปีการศึกษา ๒๕๖๗

ขอให้คณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยอย่างเต็มกำลังความสามารถ ประสบผลสำเร็จและบังเกิดผลดีต่อทางราชการตลอดจนนำโรงเรียนให้มีคุณภาพตามเกณฑ์โรงเรียนมาตรฐานสากล

สั่ง ณ วันที่ ๔ เมษายน พ.ศ.๒๕๖๗

(นายอำนาจ ชีวังกูล)
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสังเวช

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๙๒๒/๒๕๖๑
เรื่อง การปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษา ดังนั้น เพื่อให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการเวลาเรียนได้เหมาะสมกับบริบทและจุดเน้นของสถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคราวประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ จึงปรับปรุงโครงสร้างเวลาเรียนให้มีความยืดหยุ่น ดังนี้

๑. ระดับประถมศึกษา

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม จำนวน ๘๔๐ ชั่วโมงต่อปี และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร เฉพาะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ – ๓ สถานศึกษาอาจจัดให้เป็นเวลาสำหรับสาระการเรียนรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒ / ๒.ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น...

๒. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ ๔๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๑ หน่วยกิตต่อปี ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม จำนวน ๘๘๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๒๒ หน่วยกิตต่อปี และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จำนวน ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑) ปรับเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยจัดเวลาเรียนพื้นฐานสำหรับสาระประวัติศาสตร์ รวม ๓ ปี จำนวน ๘๐ ชั่วโมง หรือ ๒ หน่วยกิต ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวม ๓ ปี จำนวน ๑,๖๔๐ ชั่วโมง หรือ ๔๑ หน่วยกิต และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนด และสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวม ๓ ปี จำนวน ๓๖๐ ชั่วโมง

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ด่วนมาก
ที่ ศธ ๐๔๐๑๐ /ว ๒๕๔๑

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกเขต

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐
เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน ๓ หน้า

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐ เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สอดคล้องตามนโยบายกระทรวงศึกษาธิการที่ยึดหลักการกระจายอำนาจ และความยืดหยุ่น สถานศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถบริหารจัดการเวลาเรียนตามบริบท ความพร้อมของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยผู้เรียนจะต้องมีคุณภาพตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด รายละเอียดปรากฏดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงขอส่งประกาศและแนวทางบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานแนบท้ายประกาศดังกล่าวมาให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาทุกเขตดำเนินการแจ้งให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดของท่านทราบและถือปฏิบัติ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายการุณ สกุลประดิษฐ์)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
กลุ่มพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้
โทร. ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๗๒, ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๗๕ - ๖

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

เพื่อให้สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถบริหารจัดการเวลาเรียน และนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น เหมาะสมกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และผู้เรียนมีคุณภาพตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ จึงให้สถานศึกษาสามารถบริหารจัดการเวลาเรียนได้ตามที่สถานศึกษากำหนด โดยให้สอดคล้องกับโครงสร้างเวลาเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามที่แนบท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

แนวทางการบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
แนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๐
เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

เพื่อให้การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน จึงกำหนดแนวทางการบริหารจัดการเวลาเรียนและการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

๑. การบริหารจัดการเวลาเรียน

ให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานทุกแห่ง ดำเนินการจัดโครงสร้างเวลาเรียนที่มีความยืดหยุ่น ดังนี้

๑.๑ ระดับประถมศึกษา

๑) จัดเวลาเรียนพื้นฐานของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ตามความเหมาะสม สอดคล้องกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน ทั้งนี้ ต้องมีเวลาเรียนพื้นฐานรวมตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างเวลาเรียน และผู้เรียนต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ – ๓ สถานศึกษาอาจจัดให้เป็นเวลาสำหรับสาระการเรียนรู้พื้นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๑.๒ ระดับมัธยมศึกษา

๑) จัดเวลาเรียนพื้นฐานตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนดและสอดคล้องกับเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒) จัดเวลาเรียนเพิ่มเติม โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม หรือกิจกรรมเพิ่มเติม ให้สอดคล้องกับจุดเน้นและความพร้อมของสถานศึกษา และเกณฑ์การจบหลักสูตร

๓) จัดเวลาสำหรับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด

๔) จัดเวลาเรียนรวมทั้งหมด ให้เป็นไปตามความเหมาะสมของสถานศึกษา ทั้งนี้ ควรคำนึงถึงศักยภาพและพัฒนาการตามช่วงวัยของผู้เรียนและเกณฑ์การจบหลักสูตร

๒. การจัดการเรียนการสอนหน้าที่พลเมือง

เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) และนโยบายรัฐบาลที่ต้องการให้มีการส่งเสริมเด็กและเยาวชนของชาติเป็นพลเมืองดีในระบอบประชาธิปไตย มีความปรองดองสมานฉันท์ เพื่อสันติสุขในสังคมไทย จึงกำหนดให้สถานศึกษาทุกสังกัด ทุกระดับชั้นและทุกช่วงชั้นของการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากจัดการเรียนการสอนสาระหน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมแล้ว ให้ดำเนินการส่งเสริมการสร้างความเป็นพลเมืองดีของชาติตามความพร้อม และบริบทของสถานศึกษา โดยพิจารณาทางเลือก ดังนี้

/๒.๑ เพิ่ม...

๒.๑ เพิ่ม “วิชาหน้าที่พลเมือง” ในหลักสูตรสถานศึกษา โดยจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หรือ

๒.๒ บูรณาการกับการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นทั้งรายวิชาพื้นฐาน หรือรายวิชาเพิ่มเติม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หรือ

๒.๓ บูรณาการกับการเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐาน หรือรายวิชาเพิ่มเติม ในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น หรือ

๒.๔ บูรณาการการเรียนรู้กับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือกิจกรรม/ โครงการ/ โครงงาน หรือวิถีชีวิตประจำวันในโรงเรียน

๓. การบริหารจัดการเวลาเรียนภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ – ๓

เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการในการยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เป็นเครื่องมือในการเข้าถึงองค์ความรู้เพื่อก้าวทันโลก และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงกำหนดให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานทุกแห่ง จัดเวลาเรียนภาษาอังกฤษ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ – ๓ จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ได้ตามความพร้อม บริบทของสถานศึกษา และศักยภาพของผู้เรียน โดยพิจารณาทางเลือก ดังนี้

๑) จัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ

๒) จัดเป็นรายวิชาพื้นฐานอย่างน้อย ๑๒๐ ชั่วโมงต่อปี และจัดเป็นรายวิชาเพิ่มเติม และหรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หรือกิจกรรมเสริมหลักสูตร ๘๐ ชั่วโมงต่อปี รวมเวลาเรียนทั้งหมด จำนวน ๒๐๐ ชั่วโมงต่อปี หรือ ๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ทั้งนี้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษให้ดำเนินการพัฒนาผู้เรียนอย่างเต็มศักยภาพ ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ สถานศึกษาสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามบริบท ความต้องการ ความเหมาะสม ความพร้อมของสถานศึกษาและศักยภาพของผู้เรียน เน้นการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร โดยให้ความสำคัญกับการใช้ภาษา (Use) มากกว่าวิธีใช้ภาษา (Usage) ให้ความสำคัญกับความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา (Fluency) และความถูกต้องของการใช้ภาษา (Accuracy) ดังนี้

๑) การทบทวนคำศัพท์ก่อนเรียน

๒) การใช้ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน โดยผ่านกิจกรรมที่สนุกสนานและพัฒนาการเรียนรู้

๓) การใช้สื่อเสริมแอพพลิเคชั่นและเทคโนโลยี ส่งเสริมการสอนและสร้างแรงจูงใจ

๔) การใช้หนังสือเรียน โดยเน้นทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน

๕) การสอนเสริมผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือ และจัดหาสื่อ/แหล่งเรียนรู้ เพื่อเพิ่มศักยภาพของผู้เรียน

.....

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๓๐ /๒๕๖๑
เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยคำสั่งดังกล่าวให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้สถานศึกษาสามารถนำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบริหารจัดการหลักสูตรให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน จึงให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้ สำหรับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ยังคงเดิม

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายการเปลี่ยนแปลงตามคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

รายการ	การเปลี่ยนแปลง
๑. คำ/ข้อความ	๑. คำ/ข้อความที่ยกเลิก/เปลี่ยนแปลง
๑.๑ ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์ และผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๑ ยกเลิกการใช้
๑.๒ “มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด” สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๒ ใช้“ผลการเรียนรู้” แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
๑.๓ “สาระการเรียนรู้แกนกลาง” สำหรับผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์	๑.๓ ใช้ “สาระการเรียนรู้เพิ่มเติม” แทน โดยจัดอยู่ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม
๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	๒. กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น สาระที่ ๔ แคลคูลัส - ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ – ๓ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน - ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ – ๔ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	๒.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๓ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต สาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๒.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปใช้จัดรายวิชาเพิ่มเติม ได้แก่ ๑) ผลการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้ในสาระที่ ๑ -๓ ๒) ผลการเรียนรู้ในสาระแคลคูลัส
๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	๓. กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๘ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ สาระที่ ๔ ชีววิทยา สาระที่ ๕ เคมี สาระที่ ๖ ฟิสิกส์ สาระที่ ๗ โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ สาระที่ ๘ เทคโนโลยี - ผู้เรียนที่ไม่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๑ – ๓ และสาระที่ ๘ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน - ผู้เรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์มีมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดในสาระที่ ๔ – ๗ และสาระที่ ๘ เป็นเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียน	๓.๑ มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดมี ๔ สาระ ได้แก่ สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ สาระที่ ๔ เทคโนโลยี (เปลี่ยนจากสาระที่ ๘ เป็นสาระที่ ๔) นำไปจัดเป็นรายวิชาพื้นฐาน ๓.๒ ผลการเรียนรู้ สำหรับนำไปจัดรายวิชาเพิ่มเติม ได้แก่ สาระชีววิทยา สาระเคมี สาระฟิสิกส์ สาระโลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ตามที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีคำสั่ง ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่องให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้มีคำสั่งที่ ๓๐ /๒๕๖๑ ลงวันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

เพื่อให้สถานศึกษานำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดไปสู่การปฏิบัติในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น เหมาะสมกับบริบท จุดเน้นของสถานศึกษาและศักยภาพของผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา ตามที่แนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา
แนบท้ายประกาศสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงวันที่ ๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑
เรื่อง การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน จึงกำหนดแนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ดังนี้

๑. การจัดรายวิชา

๑.๑ ระดับประถมศึกษา

๑) สถานศึกษาควรจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ กลุ่มละ ๑ รายวิชาต่อปี

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน โดยจัดเป็นรายปี ตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ

๑.๒ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

๑) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ได้ตามความเหมาะสม ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อาจจัดได้มากกว่า ๑ รายวิชา ในแต่ละภาค/ปี

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน และเกณฑ์การจบ โดยจัดเป็นรายภาค ตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ

๑.๓ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

๑) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้ตามความเหมาะสม ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้อาจจัดได้มากกว่า ๑ รายวิชา โดยภายใน ๓ ปี ต้องครบทุกตัวชี้วัดที่กำหนด

๒/ กลุ่มสาระ...

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ จำนวนและพีชคณิต สาระที่ ๒ การวัดและเรขาคณิต และสาระที่ ๓ สถิติและความน่าจะเป็น ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ นำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๑ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ สาระที่ ๒ วิทยาศาสตร์กายภาพ สาระที่ ๓ วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ และสาระที่ ๔ เทคโนโลยี ไปจัดทำเป็นรายวิชาพื้นฐาน

๒) สถานศึกษาสามารถจัดรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความพร้อม จุดเน้นของสถานศึกษา ความต้องการและความถนัดของผู้เรียน และเกณฑ์การจบ โดยจัดเป็นรายภาค ตามโครงสร้างเวลาเรียนที่กำหนด และกำหนดผลการเรียนรู้ของรายวิชานั้น ๆ สำหรับผู้เรียนที่มีศักยภาพด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ และการศึกษาต่อในวิชาชีพที่ต้องใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สถานศึกษาควรพิจารณานำผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมไปจัดทำรายวิชาเพิ่มเติม

๓) สถานศึกษาสามารถนำตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ไปสู่การปฏิบัติ โดยอาจจัดให้ตรงตามชั้นปีที่กำหนด หรือยืดหยุ่นระหว่างชั้นปี ซึ่งอาจจัดไม่ตรงตามชั้นปีที่กำหนดได้ตามความเหมาะสมและตามศักยภาพของผู้เรียน

๒. การบริหารจัดการเวลาเรียน

เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ เรื่อง การบริหารจัดการเวลาเรียนของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

๓. การจัดการเรียนการสอน

๓.๑ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เน้นการเชื่อมโยงความรู้กับกระบวนการ ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ ๒๑ ทักษะสำคัญในการค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ ใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาที่หลากหลาย เน้นการเรียนรู้ผ่านการปฏิบัติที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาความคิด มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกขั้นตอน มีการทำกิจกรรมด้วยการลงมือปฏิบัติจริงอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับระดับชั้น ตามบริบท ความต้องการ ความเหมาะสม ความพร้อมของสถานศึกษาและศักยภาพของผู้เรียน

๓.๒ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เทคโนโลยี สถานศึกษาควรวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับบริบท ความต้องการ ความพร้อมของสถานศึกษาและศักยภาพของผู้เรียน โดยอาจพิจารณาดำเนินการจากแนวทางการจัดกิจกรรม ดังนี้

๑) บูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ภายในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยนำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๔ เทคโนโลยี กับสาระอื่น ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มาบูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

๒) บูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยนำมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๔ เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ที่มีความสอดคล้อง หรือเชื่อมโยงกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มาบูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และนำผลการประเมินไปใช้ประกอบการตัดสินผลการเรียนได้ทั้งสองกลุ่มสาระการเรียนรู้

๓.๓ การจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพื้นฐานในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ สถานศึกษาสามารถพิจารณานำผลการเรียนรู้ในคณิตศาสตร์เพิ่มเติม และวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดในรายวิชาพื้นฐานมาจัดการเรียนรู้ เพื่อต่อยอด หรือเสริมศักยภาพของผู้เรียนได้ตามความเหมาะสมและศักยภาพของผู้เรียน

คำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ
ที่ สพฐ. ๑๒๓๙ / ๒๕๖๐

เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สภาพแวดล้อม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เป็นการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนของชาติให้สามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ การยกระดับคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล สอดคล้องกับประเทศไทย ๔.๐ โลกในศตวรรษที่ ๒๑ และทัดเทียมกับนานาชาติ ผู้เรียนมีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๕ และมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ กระทรวงศึกษาธิการจึงประกาศใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ดังปรากฏแนบท้ายคำสั่งนี้ แทนมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เงื่อนไขและระยะเวลาการใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ให้เป็นไป ดังนี้

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ใช้ในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕

๓. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป ให้ใช้ในทุกชั้นเรียน

ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายธีระเกียรติ เจริญเศรษฐศิลป์)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ที่ ๙๒๑/๒๕๖๑

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และเปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้

อนุสนธิคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๑๒๓๙/๒๕๖๐ สั่ง ณ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๐ เรื่อง ให้ใช้มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ ๓๐/๒๕๖๑ สั่ง ณ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๑ เรื่อง ให้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ เพื่อให้สถานศึกษาพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพในการแข่งขันและดำรงชีวิตอย่างสร้างสรรค์ในประชาคมโลก ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ. ๒๙๓/๒๕๕๑ เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีอำนาจในการยกเลิก เพิ่มเติม เปลี่ยนแปลงหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษา ดังนั้น เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาสาระเกี่ยวกับเทคโนโลยี โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในคราวประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ ๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๑ จึงให้ดำเนินการดังนี้

๑. ยกเลิกมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระที่ ๒ การออกแบบและเทคโนโลยี และสาระที่ ๓ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ คงเหลือ ๒ สาระ คือ สาระที่ ๑ การดำรงชีวิตและครอบครัว และสาระที่ ๔ การอาชีพ

๒. เปลี่ยนชื่อ สาระที่ ๔ การอาชีพ เป็น สาระที่ ๒ การอาชีพ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

เงื่อนไขและระยะเวลาการยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระ ตามข้อ ๑ และ ข้อ ๒ ให้เป็นไปดังนี้

๒ / ๑.ปีการศึกษา...

๑. ปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และ ๔

๒. ปีการศึกษา ๒๕๖๒ ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระในชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕ และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ๒ ๔ และ ๕

๓. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ เป็นต้นไป ให้ยกเลิกและเปลี่ยนชื่อสาระทุกชั้นเรียน

๔. ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๓ ให้เปลี่ยนชื่อกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

๔.๑ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ

๔.๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เป็น กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายบุญรักษ์ ยอดเพชร)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ด่วนที่สุด
ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/ว ๑๕๔๓

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๖

เรื่อง ซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกเขต

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน (QR Code)

ด้วยกระทรวงศึกษาธิการ ได้มีคำสั่งให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ใช้แนวคิดหลักสูตรอิงมาตรฐาน (Standards - based Curriculum) โดยประกาศใช้ทั่วประเทศ ในปีการศึกษา ๒๕๕๓ มีจำนวนตัวชี้วัดใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งสิ้น ๒,๑๖๕ ตัวชี้วัด ต่อมาปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้ปรับปรุงมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสาระภูมิศาสตร์ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ทำให้มีจำนวนตัวชี้วัดใน ๘ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้งสิ้น ๒,๐๕๖ ตัวชี้วัด แต่จากการลงพื้นที่ติดตามผลการใช้หลักสูตรแกนกลางฯ ๒๕๕๑ และจากการประชุมร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่จัดการศึกษา พบว่า จำนวนตัวชี้วัดมีจำนวนมาก ซ้ำซ้อน ทำให้ครูผู้สอนต้องใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลที่มากจึงจะบรรลุคุณภาพตามที่กำหนด คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และคณะอนุกรรมการด้านคุณภาพและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงได้กำหนดเป้าหมายหลักเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษา เพื่อส่งเสริมการนำหลักสูตรที่ใช้อยู่ไปสู่การปฏิบัติในชั้นเรียนอย่างยืดหยุ่นและคล่องตัว โดยกำหนดตัวชี้วัดระหว่างทางเป็นตัวชี้วัดระหว่างการจัดการเรียนรู้ ตัวชี้วัดปลายทางเป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน จากจำนวนตัวชี้วัด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ ถึงมัธยมศึกษาปีที่ ๖ ทั้งสิ้น ๒,๐๕๖ ตัวชี้วัด จำแนกเป็นตัวชี้วัดระหว่างทาง ๑,๒๘๕ ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดปลายทาง ๗๗๑ ตัวชี้วัด ทั้งนี้ จำนวนตัวชี้วัดยังคงครบถ้วน และผู้เรียนมีคุณภาพตามที่หลักสูตรแกนกลางฯ ๒๕๕๑ กำหนด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลของครูเกิดความยืดหยุ่น คล่องตัว และผู้เรียนได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาตนเองที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ดังนี้

/๑. การวัดและ...

๑. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง

ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทางที่สถานศึกษานำไปใช้ในการกำหนดโครงสร้างรายวิชา การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้บรรลุคุณภาพตามตัวชี้วัดที่กำหนด สถานศึกษาสามารถดำเนินการได้ดังนี้

๑.๑ ตัวชี้วัดระหว่างทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเน้นการประเมินในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก (Formative Assessment) ผ่านมโนทัศน์ของการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Assessment for learning) และการประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายโดยเน้นการวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบปากเปล่า การพูดคุย การใช้คำถาม การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ การประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน เป็นต้น การวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เป็นการได้มาซึ่งข้อมูลผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่ผู้สอนเก็บรวบรวมตลอดเวลา วิเคราะห์ข้อมูล ศึกษาความพร้อมและพัฒนาการของผู้เรียน ปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม และแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ลักษณะของข้อมูลที่ได้นอกเหนือจากตัวเลขหรือข้อมูลเชิงปริมาณแล้ว อาจเป็นข้อมูลบรรยายลักษณะพฤติกรรมที่ผู้สอนเฝ้าสังเกต หรือผลการเรียนรู้ในลักษณะคำอธิบายระดับพัฒนาการ จุดแข็ง จุดอ่อน หรือปัญหาของผู้เรียนที่พบจากการสังเกต สัมภาษณ์ หรือวิธีการอื่น ๆ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และเป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นตามสถานการณ์และบริบทของครูผู้สอน

๑.๒ ตัวชี้วัดปลายทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นที่การประเมินผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (Summative Assessment) ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการวัดและประเมินผล แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เช่น การประเมินการปฏิบัติ การประเมินแฟ้มสะสมงาน การประเมินด้วยแบบทดสอบ การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน เป็นต้น การเก็บข้อมูลดังกล่าวใช้ในการวัดและประเมินที่ได้ผลเป็นคะแนนและนำไปใช้ในการเปรียบเทียบ เช่น เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อดูพัฒนาการหรือใช้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้หรือรายวิชา วิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เป็นตัวแทนของระดับความสามารถของผู้เรียน เป็นข้อมูลที่ต้องได้มาจากวิธีการวัดที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล เครื่องมือวัดและประเมินผลมีความเที่ยงตรง (Validity) และมีความเชื่อมั่น (Reliability) มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบและเชื่อถือได้ (Acceptable)

๒. เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

๒.๑ ระดับประถมศึกษา

๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน

๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

/๒.๒ ระดับ...

๒.๒ ระดับมัธยมศึกษา

๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

จึงเรียนมาเพื่อทราบและแจ้งให้สถานศึกษาในสังกัดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางเกศทิพย์ ศุภวานิช)
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
กลุ่มพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการเรียนรู้
โทร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๗๘

ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทาง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ และแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง
ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

https://shorturl.asia/uoJD2

แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

การจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผลของครูเกิดความยืดหยุ่นคล่องตัว และผู้เรียนได้เข้าถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาตนเองที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดแนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทาง ตัวชี้วัดปลายทาง และเกณฑ์การตัดสินผลการเรียน ดังนี้

๑. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทางตัวชี้วัดระหว่างทางและตัวชี้วัดปลายทางที่สถานศึกษานำไปใช้ในการกำหนดโครงสร้างรายวิชา การออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาให้บรรลุคุณภาพตามตัวชี้วัดที่กำหนด สถานศึกษาสามารถดำเนินการได้ดังนี้

๑.๑ ตัวชี้วัดระหว่างทางเป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเน้นการประเมินในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนเป็นหลัก (Formative Assessment) ผ่านมโนทัศน์ของการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Assessment for learning) และการประเมินขณะเรียนรู้ (Assessment as learning) ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายโดยเน้นการวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เช่น การสังเกตพฤติกรรม การสอบปากเปล่า การพูดคุย การใช้คำถาม การเขียนสะท้อนการเรียนรู้ การประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน เป็นต้น การวัดและประเมินผลแบบไม่เป็นทางการ (Informal Assessment) เป็นการได้มาซึ่งข้อมูลผลการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นรายบุคคล จากแหล่งข้อมูลหลากหลายที่ผู้สอนเก็บรวบรวมตลอดเวลา วิเคราะห์ข้อมูลศึกษาความพร้อมและพัฒนาการของผู้เรียน ปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม และแก้ไขปัญหาการเรียนรู้ของผู้เรียน ลักษณะของข้อมูลที่ได้นอกเหนือจากตัวเลขหรือข้อมูลเชิงปริมาณแล้ว อาจเป็นข้อมูลบรรยายลักษณะพฤติกรรมที่ผู้สอนเฝ้าสังเกต หรือผลการเรียนรู้ในลักษณะคำอธิบายระดับพัฒนาการ จุดแข็ง จุดอ่อน หรือปัญหาของผู้เรียนที่พบจากการสังเกต สัมภาษณ์ หรือวิธีการอื่น ๆ ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี และเป็นวิธีการที่ยืดหยุ่นตามสถานการณ์และบริบทของครูผู้สอน

๑.๒ ตัวชี้วัดปลายทาง เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเน้นที่การประเมินผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน (Summative Assessment) ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เน้นการวัดและประเมินผล แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เช่น การประเมินการปฏิบัติ การประเมินแฟ้มสะสมงาน การประเมินด้วยแบบทดสอบ การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน เป็นต้น การเก็บข้อมูลดังกล่าว ใช้ในการวัดและประเมินที่ได้ผลเป็นคะแนนและนำไปใช้ในการเปรียบเทียบ เช่น เปรียบเทียบระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนเพื่อดูพัฒนาการหรือใช้เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้หรือรายวิชา วิธีการและเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้แบบเป็นทางการ (formal Assessment) เป็นตัวแทนของระดับความสามารถของผู้เรียน เป็นข้อมูลที่ต้องได้มาจากวิธีการวัดที่เหมาะสมกับลักษณะข้อมูล เครื่องมือวัดและประเมินผลมีความเที่ยงตรง (Validity) และมีความเชื่อมั่น (Reliability) มีความโปร่งใสสามารถตรวจสอบและเชื่อถือได้ (Acceptable)

๒. เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

๒.๑ ระดับประถมศึกษา

๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียน
๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

๒.๒ ระดับมัธยมศึกษา

๑) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ
๒) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินตัวชี้วัดปลายทางผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
๓) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
๔) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ที่ ศธ ๐๔๐๑๐/ว ๓๔๕๖ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. ๑๐๓๐๐

๘ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการสอนซ่อมเสริม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาทุกเขต

อ้างถึง หนังสือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เรื่อง ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การนับเวลาเรียน การอนุมัติการจบการศึกษา และการจัดทำระเบียนแสดงผลการเรียน (ปพ.๑) ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล การนับเวลาเรียน การอนุมัติการจบการศึกษา และการจัดทำระเบียนแสดงผลการเรียน (ปพ.๑) ปีการศึกษา ๒๕๖๔ ที่ให้สถานศึกษากำกับ ติดตาม ช่วยเหลือ สอนซ่อมเสริมและดำเนินการวัดและประเมินผลกรณีนักเรียนมีผลการเรียนไม่สมบูรณ์ (ติด ๐ ร มส) นั้น เนื่องจากกระทรวงศึกษาธิการได้มีนโยบาย เรียนดี มีความสุข เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาทั้งผู้เรียน ผู้สอน เพื่อให้การเรียนดีขึ้น ลดปัญหาของผู้เรียนในการติด ๐ ร มส สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงขอชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการสอนซ่อมเสริม ดังนี้

๑. การวัดและประเมินผลในชั้นเรียน เป็นกระบวนการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ ตีความ บันทึกข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินผล แบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอน ทั้งก่อนการเรียนการสอน ระหว่างการเรียนการสอน และหลังการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่หลากหลาย เพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับ รายงานความก้าวหน้า จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุงให้แก่ผู้เรียน รวมถึงวางแผนออกแบบการจัดการเรียนการสอนของครูให้การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

๒. การตัดสินผลการเรียน สถานศึกษาสามารถกำหนดสัดส่วนคะแนนระหว่างเรียนและคะแนนปลายปีปลายภาคได้ตามความเหมาะสม

๒.๑ คะแนนระหว่างเรียน สถานศึกษาสามารถนำคะแนนระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนแบบ Onsite หรือผสมผสานกับ Distance learning ในแบบต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนมอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติ เช่น การตอบคำถาม การพูดคุย การนำเสนองาน ฯลฯ ด้วยวิธีการสื่อสารหลากหลาย เช่น ซูม ไลน์ เฟซบุ๊ก ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุคุณภาพตามมาตรฐานและตัวชี้วัดที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ กำหนด

๒.๒ คะแนนปลายปี หรือปลายภาคเรียน สถานศึกษาไม่จำเป็นต้องใช้ข้อสอบเพียงอย่างเดียว อาจพิจารณาจากผลงาน ชิ้นงาน แฟ้มสะสมงาน การสอบปากเปล่า ผ่านซูม ไลน์ เฟซบุ๊ก หรือช่องทางอื่น ได้ตามความเหมาะสมตามบริบทและความพร้อมของสถานศึกษาและผู้เรียน โดยคำนึงถึงคุณภาพผู้เรียนเป็นสำคัญ

/๓. การสอนซ่อมเสริม...

๓. การสอนซ่อมเสริม กรณีที่ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ กระบวนการ หรือเจตคติ คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด สถานศึกษาต้องจัดสอนซ่อมเสริมเป็นกรณีพิเศษ นอกเหนือจากการสอนตามปกติ เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนสามารถบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนา โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างทันท่วงที

๔. เพื่อลดปัญหาของผู้เรียนในการติด ๐ ร มส จึงได้กำหนดบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๔.๑ บทบาทสถานศึกษา

๔.๑.๑ สำรวจข้อมูลนักเรียนที่ติด ๐ ร มส

๔.๑.๒ จัดทำแนวปฏิบัติการแก้ไข ๐ ร มส โดยกำหนดแนวทางการสอนซ่อมเสริมและระยะเวลาในการแก้ไข ๐ ร มส อย่างชัดเจน

๔.๑.๓ สื่อสารสร้างความเข้าใจแก่ครู นักเรียน และผู้ปกครอง เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและซ่อมเสริมนักเรียนร่วมกัน

๔.๑.๔ กำกับ ติดตาม และช่วยเหลือนักเรียนที่มีผลการประเมินยังไม่บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

๔.๒ บทบาทครู

๔.๒.๑ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับศักยภาพของนักเรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

๔.๒.๒ จัดหาสื่อเสริมการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนเพื่อให้สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง

๔.๒.๓ ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลที่หลากหลายตามสภาพจริง โดยเน้นการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน

๔.๒.๔ ในกรณีที่นักเรียนมีแนวโน้มที่จะไม่บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด ให้เร่งดำเนินการพัฒนาและซ่อมเสริมนักเรียน

๔.๓ บทบาทนักเรียน

๔.๓.๑ มีส่วนร่วมในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล

๔.๓.๒ รู้จักตัวเองเกี่ยวกับการเรียน เพื่อให้สามารถพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพของตนเอง

๔.๓.๓ ให้ข้อมูลย้อนกลับตนเอง เพื่อต่อยอด หรือแก้ไขข้อบกพร่องของตนเอง

๔.๓.๔ มีวินัยและความรับผิดชอบในหน้าที่การเรียนของตนเอง

ทั้งนี้ ให้คำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งให้สถานศึกษาในสังกัดดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางเกศทิพย์ ศุภวานิช)
รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา
โทร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๖๗-๖๘
โทรสาร ๐ ๒๒๘๘ ๕๗๔๕

หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดสังเวช
พุทธศักราช 2567

เห็นชอบการใช้หลักสูตร

นางสาวอรพันธ์	ตั้งบรรยงค์	ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนวัดสังเวช

อำนวยการพัฒนาหลักสูตร

นายอำนาจ	ชีวังกูล	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสังเวช
นางสาวอังคณา	พวงจำปา	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฯ กลุ่มบริหารงานบุคคล
นางสาวนันทกา	กาบทอง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฯ กลุ่มบริหารงบประมาณ
นายสุชัย	เครือพันธุ์ทอง	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฯ กลุ่มบริหารทั่วไป
นายสิทธิพจน์	อันฟัก	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฯ กลุ่มบริหารวิชาการ

รวบรวมและตรวจทานโดย

นางสาวมูนีเร๊าะ	เต๊ะแต	ประธานกรรมการ
นางสาวจารุวรรณ	บุญทานันท์	กรรมการ
นายปิยบุตร	ใจหนักแน่น	กรรมการ
นายสิทธิพจน์	อันฟัก	กรรมการและเลขานุการ

พัฒนาหลักสูตรโดย

คณะครูโรงเรียนวัดสังเวช ปีการศึกษา 2567

โรงเรียนวัดสังเวช โรงเรียนแห่งการตื่นรู้

Awakening School