**คำนำ**

องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยเริ่มใช้จัดการเรียนการสอนครั้งแรกในปีการศึกษา 2552 สำหรับโรงเรียนต้นแบบและโรงเรียนที่มีความพร้อม สำหรับโรงเรียนนาแก้ววิทยา เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งมีหน้าที่นำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ไปใช้เป็นกรอบและทิศทางในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและจัดการเรียนการสอนสำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในปีการศึกษา 2553

ดังนั้นโรงเรียนนาแก้ววิทยา จึงได้พัฒนาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการ

พัฒนาหลักสูตรตามขั้นตอน และจัดทำเอกสาร “หลักสูตรโรงเรียนนาแก้ววิทยา พุทธศักราช2553 (ฉบับปรับปรุง 2568) ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551” ขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับท้องถิ่น และนำมาใช้จัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็กและเยาวชนไทยทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้มีคุณภาพด้านความรู้ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงและแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ซึ่งการใช้หลักสูตรจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่คาดหวังได้ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งระดับชาติ ชุมชน ครอบครัวและบุคคลต้องร่วมรับผิดชอบ โดยร่วมกันทำงานอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง ในการวางแผน ดำเนินการ ส่งเสริมสนับสนุน ตรวจสอบ ตลอดจนปรับปรุงแก้ไข เพื่อพัฒนาเยาวชนของชาติไปสู่คุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

โรงเรียนนาแก้ววิทยา ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการจัดทำเอกสารหลักสูตรโรงเรียน

นาแก้ววิทยา พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

 นายปรมินทร์ นาคพันธ์

 ผู้อำนวยการโรงเรียนนาแก้ววิทยา



**ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ**

เรื่อง อนุญาตให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาในโรงเรียนสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ

---------------------------------

 ด้วยองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ ได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ สพฐ 293 / 2551 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2551 เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และกระจายอำนาจให้สถานศึกษากำหนดหลักสูตรสถานศึกษาขึ้นใช้เอง เพื่อให้สอดคล้องกับคำสั่งดังกล่าว

 ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 21 และมาตรา15 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546 และคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 องค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ จึงได้จัดทำหลักสูตรสถานศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ให้โรงเรียนในสังกัดนำไปใช้ในการจัดการศึกษา และให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน โดยให้ผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้กำกับดูแลด้านคุณภาพ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขหลักสูตรฉบับนี้ ให้แจ้งหน่วยงานต้นสังกัดก่อน เมื่อได้รับอนุญาตแล้วก็สามารถดำเนินการได้ ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

 ประกาศ ณ วันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2552



 (ลงชื่อ)

(นายวิชิต ไตรสรณกุล)

 นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดศรีสะเกษ

****

**ประกาศโรงเรียนนาแก้ววิทยา**

**เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรโรงเรียนนาแก้ววิทยา พุทธศักราช 2553(ฉบับปรับปรุง 2566)**

**ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**

-------------------------------------

โรงเรียนนาแก้ววิทยา ได้รับการประกาศรายชื่อโดยกระทรวงศึกษาธิการให้เป็นโรงเรียนต้นแบบการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เริ่มใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ใน ปีการศึกษา 2553

อาศัยอำนาจตามความในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หัวข้อการบริหารจัดหลักสูตรสถานศึกษาซึ่งกำหนดให้สถานศึกษามีหน้าที่สำคัญในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของตนเองซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้ทั้งมวลและประสบการณ์อื่น ๆ ที่สถานศึกษาวางแผนเพื่อพัฒนาผู้เรียน โดยจะต้องจัดทำสาระการเรียนรู้ ทั้งรายวิชาที่เป็นพื้นฐานและรายวิชาที่ต้องการเรียนเพิ่มเติม เป็นรายภาค จัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทุกภาคเรียน กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน สร้างหลักสูตรสถานศึกษาให้สนองตอบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติของการศึกษา

ฉะนั้นเพื่อให้เป็นไปตามความดังกล่าว โรงเรียนนาแก้ววิทยา จึงประกาศให้ใช้หลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนนาแก้ววิทยา พุทธศักราช 2568 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังปรากฏแนบท้ายประกาศนี้

 ประกาศ ณ วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2568

|  |  |
| --- | --- |
| (นายสุนทร สิทธิพันธ์)ประธานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน | (นายปรมินทร์ นาคพันธ์)ผู้อำนวยการโรงเรียนนาแก้ววิทยา |

**วิสัยทัศน์**

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

**หลักการ**

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

 1. เป็นหลักสูตรที่มีเป้าหมายในการพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนที่เหมาะสมตามช่วงวัย เน้นการพัฒนา ผู้เรียน รายบุคคล (Personalization) อย่างเป็นองค์รวม (Holistic Development) เพื่อการเป็นเจ้าของ การเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง(Life-Long Learning)

 2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

 2. เป็นหลักสูตรที่เชื่อมโยงระหว่างสมรรถนะหลักและสมรรถนะเฉพาะในการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) เพื่อการพัฒนาผู้เรียนให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตและการทำงาน

3.เป็นหลักสูตรที่จัดสภาพแวดล้อมและเส้นทางการเรียนรู้ (Learning Pathway) ที่หลากหลาย และ ระบบ สนับสนุนการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพหุปัญญาและธรรมชาติของผู้เรียน

4. เป็นหลักสูตรที่มีกระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) การใช้สื่อและสถานการณ์ การเรียนรู้ร่วมสมัย มีความหลากหลาย และยืดหยุ่น ตามความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน(Differentiated Instruction) บริบท จุดเน้นของสถานศึกษา และชุมชนแวดล้อม

3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

**จุดหมาย**

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข
มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และ มีทักษะชีวิต

3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย

4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและ การปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

**สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน**

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 6 ประการ ดังนี้

 **1. สมรรถนะการจัดการตนเอง** การรู้จัก รัก เห็นคุณค่าในตนเองและผู้อื่น การพัฒนาปัญญาภายใน ตั้งเป้าหมายในชีวิต และกำกับตนเองในการเรียนรู้และใช้ชีวิต การจัดการอารมณ์และความเครียด รวมถึงการจัดการปัญหาและ ภาวะวิกฤต สามารถฟื้นคืนสู่สภาวะสมดุล (Resilience) เพื่อไปสู่ความสำเร็จของเป้าหมายในชีวิต มีสุขภาวะที่ ดีและมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ดี

 **2. สมรรถนะการคิดขั้นสูง** สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และตัดสินใจอย่างมีวิจารญาณ บนหลักเหตุผลอย่างรอบด้าน โดยใช้ คุณธรรมกำกับการตัดสินใจได้อย่างมีวิจารณญาณ มีความสามารถ คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลด้วยความเข้าใจถึง ความเชื่อมโยงของสรรพสิ่งที่อยู่ร่วมกันอย่างเป็นระบบ ใช้จินตนาการและความรู้สร้างทางเลือกใหม่ เพื่อแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีเป้าหมาย

**3. สมรรถนะการสื่อสาร** มีความสามารถรับรู้ รับฟัง ตีความ และส่งสารด้วยภาษาต่างๆ ทั้ง วัจนภาษาและอวัจนภาษา โดยใช้ กระบวนการคิด ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ ความเข้าใจ ในระบบคุณค่า การแก้ปัญหาร่วมกันผ่านกลวิธีการ สื่อสาร อย่างฉลาดรู้ สร้างสรรค์ มีพลัง โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

 **4. สมรรถนะการรวมพลังทำงานเป็นทีม** สามารถจัดระบบและกระบวนการทำงาน กิจการ และการประกอบการใด ๆ ทั้งของตนเอง และร่วมกับ ผู้อื่น โดยใช้การรวมพลังทำงานเป็นทีม มีแผน ขั้นตอน ให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย มีภาวะผู้นำ มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ มีการประสานความคิดเห็นที่แตกต่างสู่การตัดสินใจและแก้ปัญหาเป็นทีม อย่างรับผิดชอบร่วมกัน สร้างความสัมพันธ์ที่ดีและจัดการความขัดแย้งภายใต้สถานการณ์ที่ยุ่งยาก

**5. สมรรถนะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง** การปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก รู้เคารพสิทธิเสรีภาพของตนเองและ ผู้อื่น เคารพในกฎกติกาและกฎหมาย มีส่วนร่วมทางสังคมอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ร่วมกับผู้อื่นท่ามกลางความหลากหลาย เห็นคุณค่าของศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีบทบาทในการตัดสินใจและสร้างการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยยึดมั่นในความเท่าเทียมเป็นธรรม ค่านิยมประชาธิปไตย และสันติวิธี

**6. สมรรถนะการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน** มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับปรากฏการณ์ของโลกและเอกภพและความสัมพันธ์ของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ใช้และรู้เท่าทันวิทยาการเทคโนโลยี มีความอยากรู้ อยากเห็น ช่างสังเกต เห็น คุณค่า สามารถแก้ปัญหา หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมได้เพื่อการดำรงชีวิตและอยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างยั่งยืน

**คุณลักษณะอันพึงประสงค์**

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

2. ซื่อสัตย์สุจริต

3. มีวินัย

4. ใฝ่เรียนรู้

5. อยู่อย่างพอเพียง

6. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. รักความเป็นไทย

8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

**มาตรฐานการเรียนรู้**

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย

2. คณิตศาสตร์

3. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

5. สุขศึกษาและพลศึกษา

6. ศิลปะ

7. การงานอาชีพ

8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

**ตัวชี้วัด**

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

1. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3)

2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(มัธยมศึกษาปีที่ 4- 6)

หลักสูตรได้มีการกำหนดรหัสกำกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด เพื่อความเข้าใจและให้สื่อสารตรงกัน ดังนี้

**ว 1.1 ป. 1/2**

ป.1/2 ตัวชี้วัดชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ข้อที่ 2

1.1 สาระที่ 1 มาตรฐานข้อที่ 1

ว กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

**ต 2.2 ม.4-6/ 3**

ม.4-6/3 ตัวชี้วัดชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ข้อที่ 3

2.3 สาระที่ 2 มาตรฐานข้อที่ 2

ต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

**สาระการเรียนรู้**

สาระการเรียนรู้ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ ซึ่งกำหนดให้ผู้เรียนทุกคนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องเรียนรู้ โดยแบ่งเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

**คณิตศาสตร์** : การนำความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ใน การแก้ปัญหา การดำเนินชีวิต และศึกษาต่อ การมีเหตุมีผล มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบ และสร้างสรรค์

**วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี** : การนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปใช้ในการศึกษา ค้นคว้าหาความรู้ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์

คิดสร้างสรรค์ และจิตวิทยาศาสตร์

**องค์ความรู้ ทักษะสำคัญ**

**และคุณลักษณะ**

**ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษา**

**ขั้นพื้นฐาน**

**ภาษาไทย**  : ความรู้ ทักษะ

และวัฒนธรรมการใช้ภาษา

เพื่อ การสื่อสาร ความชื่นชม

การเห็นคุณค่าภูมิปัญญา ไทย

และภูมิใจในภาษาประจำชาติ

**สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม** : การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่างสันติสุข การเป็นพลเมืองดี ศรัทธาในหลักธรรมของศาสนา

การเห็นคุณค่าของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความรักชาติ และภูมิใจในความ เป็นไทย

**ภาษาต่างประเทศ** :  ความรู้ทักษะ เจตคติ และวัฒนธรรม การใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้

และการประกอบอาชีพ

**ศิลปะ :** ความรู้และทักษะ ในการคิดริเริ่ม จินตนาการ สร้างสรรค์งานศิลปะ สุนทรียภาพและการเห็นคุณค่าทางศิลปะ

**การงานอาชีพ**: ความรู้ ทักษะ และเจตคติในการทำงาน การจัดการ การดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ

**สุขศึกษาและพลศึกษา** : ความรู้ ทักษะและเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพพลานามัยของตนเองและ ผู้อื่น การป้องกันและปฏิบัติต่อ

สิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่าง

ถูกวิธีและทักษะในการดำเนินชีวิต

**สาระและมาตรฐานการเรียนรู้**

**คุณภาพของผู้เรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จำนวน 67 มาตรฐาน ดังนี้

**ภาษาไทย**

**สาระที่ 1 การอ่าน**

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ

 แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

**สาระที่ 2 การเขียน**

 มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียน

 เรื่องราวในรูปแบบต่างๆ *เช่น*  ***เขียนบรรยายประวัติของชุมชน*** เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงาน การศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

**สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด**

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด

 ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์

**สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย**

# มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและ

#  พลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษา ภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

### สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

#  มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

**­คณิตศาสตร์**

**สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ**

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

มาตรฐาน ค 1.2 เข้าใจถึงผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของจำนวนและความสัมพันธ์

ระหว่างการดำเนินการต่าง ๆ และใช้การดำเนินการในการแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 1.3 ใช้การประมาณค่าในการคำนวณและแก้ปัญหา

มาตรฐาน ค 1.4 เข้าใจระบบจำนวนและนำสมบัติเกี่ยวกับจำนวนไปใช้

**สาระที่ 2 การวัด**

มาตรฐาน ค 2.1 เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับการวัด วัดและคาดคะเนขนาดของสิ่งที่ต้องการวัด

มาตรฐาน ค 2.2 แก้ปัญหาเกี่ยวกับการวัด

**สาระที่ 3 เรขาคณิต**

มาตรฐาน ค 3.1 อธิบายและวิเคราะห์รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ

มาตรฐาน ค 3.2 ใช้การนึกภาพ (visualization) ใช้เหตุผลเกี่ยวกับปริภูมิ (spatial reasoning)

 และใช้แบบจำลองทางเรขาคณิต (geometric model) ในการแก้ปัญหา

**สาระที่ 4 พีชคณิต**

มาตรฐาน ค 4.1 เข้าใจและวิเคราะห์แบบรูป (pattern) ความสัมพันธ์ และฟังก์ชัน

มาตรฐาน ค 4.2 ใช้นิพจน์ สมการ อสมการ กราฟ และตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์

 (mathematical model) อื่น ๆ แทนสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนแปลความหมาย ละนำไปใช้แก้ปัญหา

**สาระที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น**

มาตรฐาน ค 5.1 เข้าใจและใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

มาตรฐาน ค 5.2 ใช้วิธีการทางสถิติและความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์ได้

 อย่างสมเหตุสมผล

มาตรฐาน ค 5.3 ใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติและความน่าจะเป็นช่วยในการตัดสินใจและ

 แก้ปัญหา

**สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์**

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมี ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

**สาระและมาตรฐานการเรียนรู้**

**สาระที่ 1 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ**

**มาตรฐาน ว 1.1** เข้าใจความหลากหลายของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งไม่มีชีวิตกับสิ่งมีชีวิต และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในระบบนิเวศการถ่ายทอดพลังงาน การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในระบบนิเวศ ความหมายของประชากร ปัญหาและผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมรวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**มาตรฐาน ว 1.2** เข้าใจสมบัติของสิ่งมีชีวิต หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงสารเข้า

และออกจากเซลล์ ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของระบบต่าง ๆของสัตว์และมนุษย์ที่ทำงานสัมพันธ์กัน ความสัมพันธ์ของโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะต่าง ๆ ของพืชที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**มาตรฐาน ว 1.3** เข้าใจกระบวนการและความสำคัญของการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม

สารพันธุกรรม การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพและวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ**

**มาตรฐาน ว 2.1** เข้าใจสมบัติของสสาร องค์ประกอบของสสาร ความสัมพันธ์ระหว่างสมบัติของ

สสารกับโครงสร้างและแรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาค หลักและธรรมชาติของการเปลี่ยนแปลงสถานะของสสาร การเกิดสารละลาย และการเกิดปฏิกิริยาเคมี

**มาตรฐาน ว 2.2** เข้าใจธรรมชาติของแรงในชีวิตประจำวัน ผลของแรงที่กระทำต่อวัตถุ ลักษณะ

การเคลื่อนที่แบบต่าง ๆ ของวัตถุ รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**มาตรฐาน ว 2.3** เข้าใจความหมายของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงและการถ่ายโอนพลังงาน

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน พลังงานในชีวิตประจำวัน ธรรมชาติของคลื่น ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเสียง แสง และคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งนำความรู้ไปใช้ประโยชน์

**สาระที่ 3 วิทยาศาสตร์โลก และอวกาศ**

**มาตรฐาน ว 3.1** เข้าใจองค์ประกอบ ลักษณะ กระบวนการเกิด และวิวัฒนาการของเอกภพ

กาแล็กซี ดาวฤกษ์ และระบบสุริยะ รวมทั้งปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะที่ส่งผลต่อสิ่งมีชีวิต และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอวกาศ

**มาตรฐาน ว 3.2** เข้าใจองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบโลก กระบวนการเปลี่ยนแปลง

ภายในโลกและบนผิวโลก ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศและภูมิอากาศโลก รวมทั้งผลต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม

**สาระที่ 4 เทคโนโลยี**

**มาตรฐาน ว 4.1** เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง

อย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

**มาตรฐาน ว 4.2** เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็น

ขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

**สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**สาระที่ 1  ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม**

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

 มาตรฐาน ส 1.2  เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตน เป็น ศาสนิกชนที่ดี  และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

**สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม­**

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงาม

และธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทย และ สังคมโลกอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

**สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์**

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการ ของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบ และสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

**สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์**

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

**สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์**

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพ และความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผล ต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติ ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ ในการค้นหา วิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

 มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่ก่อให้เกิด
การสร้างสรรค์วัฒนธรรม มีจิตสำนึก และมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

**สุขศึกษาและพลศึกษา**

**สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์**

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

**สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว**

 มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา เศรษฐกิจพอเพียง 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 มีจิตวิญญาณในการ

 แข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

**สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค**

 มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

**สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต**

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง 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 วัฒนธรรม เศรษฐกิจพอเพียง และ เห็นคุณค่างานทัศนศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

**สาระที่ 2 ดนตรี**

มาตรฐาน ศ 2.1 เข้าใจและแสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์คุณค่าดนตรี ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดต่อดนตรีอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ ใช้ในชีวิตประจำวัน

มาตรฐาน ศ 2.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างดนตรี ประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม เห็นคุณค่าของดนตรีที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

**สาระที่ 3 นาฏศิลป์**

มาตรฐาน ศ 3.1 เข้าใจ และแสดงออกทางนาฏศิลป์อย่างสร้างสรรค์ วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์คุณค่านาฏศิลป์ ถ่ายทอดความรู้สึก ความคิดอย่างอิสระ ชื่นชม และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

 มาตรฐาน ศ 3.2 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างนาฏศิลป์ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เห็นคุณค่า ของนาฏศิลป์ที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและสากล

**การงานอาชีพ**

**สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว**

มาตรฐาน ง1.1 เข้าใจการทำ งาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำ งาน ทักษะ

การจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

**สาระที่ 2 การอาชีพ**

 มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อ

พัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

 **ภาษาต่างประเทศ**

**สาระที่ 1 ภาษาเพื่อการสื่อสาร**

#### มาตรฐาน ต 1.1 เข้าใจและตีความเรื่องที่ฟังและอ่านจากสื่อประเภทต่างๆ และแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผล

มาตรฐาน ต 1.2 มีทักษะการสื่อสารทางภาษาในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร แสดงความรู้สึกและความคิดเห็นอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ต 1.3 นำเสนอข้อมูลข่าวสาร ความคิดรวบยอด และความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ โดยการพูดและการเขียน

**สาระที่ 2 ภาษาและวัฒนธรรม**

 มาตรฐาน ต 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

มาตรฐาน ต 2.2 เข้าใจความเหมือนและความแตกต่างระหว่างภาษาและวัฒนธรรมของ

 เจ้าของภาษากับภาษาและวัฒนธรรมไทย และนำมาใช้อย่างถูกต้องและ

 เหมาะสม

**สาระที่ 3 ภาษากับความสัมพันธ์กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น**

 มาตรฐาน ต 3.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในการเชื่อมโยงความรู้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น เศรษฐกิจพอเพียง และเป็นพื้นฐานในการพัฒนา แสวงหาความรู้ และเปิดโลกทัศน์ของตน

**สาระที่ 4 ภาษากับความสัมพันธ์กับชุมชนและโลก**

มาตรฐาน ต 4.1 ใช้ภาษาต่างประเทศในสถานการณ์ต่างๆ ทั้งในสถานศึกษา ชุมชน และ

 สังคม

 มาตรฐาน ต 4.2 ใช้ภาษาต่างประเทศเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสังคมโลก

**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**

 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ พัฒนาอย่างรอบด้านเพื่อความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม เสริมสร้างให้เป็นผู้มีศีลธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกของการทำประโยชน์เพื่อสังคม สามารถจัดการตนเองได้ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

 **1. กิจกรรมแนะแนว**

 เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง รู้รักษ์สิ่งแวดล้อม สามารถคิดตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย วางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน และอาชีพ สามารถปรับตนได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูรู้จักและเข้าใจผู้เรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้ปกครองในการมีส่วนร่วมพัฒนาผู้เรียน

 **2. กิจกรรมนักเรียน**

 เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน ให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตาม

ประเมินและปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่นกิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

 2.1 กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด นักศึกษาวิชาทหาร

 2.2 กิจกรรมชุมนุม ชมรม

**3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**

 เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

**ระดับการศึกษา**

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จัดระดับการศึกษาเป็น 3 ระดับ ดังนี้

 **1. ระดับประถมศึกษา** (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6) การศึกษาระดับนี้เป็นช่วงแรกของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นทักษะพื้นฐานด้านการอ่าน การเขียน การคิดคำนวณ ทักษะการคิดพื้นฐาน การติดต่อสื่อสาร กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม และพื้นฐานความเป็นมนุษย์ การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างสมบูรณ์และสมดุลทั้งในด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม และวัฒนธรรมโดยเน้นจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ

**2. ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น** (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) เป็นช่วงสุดท้ายของการศึกษาภาคบังคับ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้สำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง ส่งเสริมการพัฒนาบุคลิกภาพส่วนตน มีทักษะในการคิดวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ และคิดแก้ปัญหา มีทักษะในการดำเนินชีวิต มีทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีความรับผิดชอบต่อสังคม มีความสมดุลทั้งด้านความรู้ ความคิด ความดีงาม และมีความภูมิใจในความเป็นไทย ตลอดจนใช้เป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ

 **3. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย** (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 – 6) การศึกษาระดับนี้เน้นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเฉพาะด้าน สนองตอบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคนทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ มีทักษะในการใช้วิทยาการและเทคโนโลยี ทักษะกระบวนการคิดขั้นสูง สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ มุ่งพัฒนาตน

และประเทศตามบทบาทของตน สามารถเป็นผู้นำ และผู้ให้บริการชุมชนในด้านต่าง ๆ

**การจัดเวลาเรียน**

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียนขั้นต่ำสำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาสามารถเพิ่มเติมได้ตามความพร้อมและจุดเน้น โดยสามารถปรับให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาและสภาพของผู้เรียน ดังนี้

 1. ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียนวันละไม่เกิน 6 ชั่วโมง คิดน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมงต่อภาคเรียนมีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

2. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6) ให้จัดเวลาเรียนเป็นรายภาค มีเวลาเรียน วันละไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง คิดน้ำหนักของรายวิชาที่เรียนเป็นหน่วยกิต ใช้เกณฑ์ 40 ชั่วโมง ต่อภาคเรียน มีค่าน้ำหนักวิชา เท่ากับ 1 หน่วยกิต (นก.)

**โครงสร้างหลักสูตร**

**โครงสร้างเวลาเรียนโรงเรียนนาแก้ววิทยา**

**กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ในหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2568**

**(ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นฐาน พุทธศักราช 2551) ดังนี้**

|  |  |
| --- | --- |
| **กลุ่มสาระการเรียนรู้/กิจกรรม** | **เวลาเรียน (ชั่วโมง) / หน่วยกิต** |
| **ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น** | **ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย** |
| **กลุ่มสาระการเรียนรู้** | **ม.1** | **ม.2** | **ม.3** | **ม.4** | **ม.5** | **ม.6** |
| ภาษาไทย | 120 / 3 | 120 / 3 | 120 / 3 | 80 / 2 | 80 / 2 | 80 / 2 |
| คณิตศาสตร์ | 120 / 3 | 120 / 3 | 120 / 3 | 120 / 3 | 120 / 3 | - |
| วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 160 / 4 | 160 / 4 | 160 / 4 | 240 / 6 | 80 / 2 | 80/2 |
| สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม | 160 / 4 | 160 / 4 | 160 / 4 | 120 / 3 | 120 / 3 | 80 / 2 |
| สุขศึกษาและพลศึกษา | 80 / 2 | 80 / 2 | 80 / 2 | 40 / 1 | 40 / 1 | 40 / 1 |
| ศิลปะ | 80 / 2 | 80 / 2 | 80 / 2 | 40 / 1 | 40 / 1 | 40 / 1 |
| การงานอาชีพ | 40 / 1 | 40 / 1 | 40 / 1 | 20 / 0.5 |  20/0.5 | - |
| ภาษาต่างประเทศ | 120 / 3 | 120 / 3 | 120 / 3 | 80 / 2 | 80 / 2 | 80 / 2 |
| **รวมเวลาเรียน(พื้นฐาน)** | **880/22** | **880/22** | **880/22** | **720 / 18** | **560 / 14** | **360 / 9** |
| **รวมเวลาเรียนวิชาเพิ่มเติม** | **280 / 7** | **280 / 7** | **280 / 7** | **440 / 11** | **600 /15** | **800 / 20** |
| **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**-แนะแนว | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| -กิจกรรมนักเรียนลูกเสือ-เนตรนารี/ยุว/นศทชุมนุม หรือชมรม | 4040 | 4040 | 4040 | 4040 | 4040 | 4040 |
| - กิจกรรมเพื่อสังคม และสาธารณประโยชน์ | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| **รวมเวลาเรียนกิจกรรม** | **120**  | **120**  | **120**  | **120**  | **120** | **120** |
| **รวมเวลาเรียนทั้งหมด** | **1,280 ชม.** | **1,280 ชม.** |  **1,280 ชม.** | **1,280 ชม.** | **1,280 ชม.** | **1,280 ชม.** |

**โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนนาแก้ววิทยา พุทธศักราช 2568**

**(ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551)**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ภาคเรียนที่ 1** |  |  | **ภาคเรียนที่ 2** |
|  | **รายวิชา/กิจกรรม** | **เวลาเรียน** |  |  | **รายวิชา/กิจกรรม** | **เวลาเรียน** |
|  | **•รายวิชาพื้นฐาน** | **ชม./สัปดาห์** | **ชม./ภาคเรียน** | **นก.** |  |  | **•รายวิชาพื้นฐาน** | **ชม./สัปดาห์** | **ชม./ภาคเรียน** | **นก.** |
| ท21101  | ภาษาไทย 1 | 3 | 60 | 1.5  | ท21102  | ภาษาไทย 2 | 3 | 60 | 1.5 |
| ค21101  | คณิตศาสตร์ 1 | 3 | 60 | 1.5  | ค21102  | คณิตศาสตร์ 2 | 3 | 60 | 1.5 |
| ว21101  | วิทยาศาสตร์ 1 | 3 | 60 | 1.5  | ว21102  | วิทยาศาสตร์ 2 | 3 | 60 | 1.5  |
| ส21101  | สังคมศึกษา 1 | 3 | 60 | 1.5  | ส21103  | สังคมศึกษา 2 | 3 | 60 | 1.5  |
| ส21102  | ประวัติศาสตร์ 1 | 1 | 20 | 0.5  | ส21104  | ประวัติศาสตร์ 2 | 1 | 20 | 0.5  |
| พ21101  | สุขศึกษา 1 | 1 | 20 | 0.5  | พ21103  | สุขศึกษา 2 | 1 | 20 | 0.5  |
| พ21102  | ยิมนาสติกพื้นฐาน | 1 | 20 | 0.5  | พ21104  | เทเบิลเทนนิส | 1 | 20 | 0.5  |
| ศ21101  | ทัศนศิลป์ 1 | 1 | 20 | 0.5  | ศ21103  | ทัศนศิลป์ 2 | 1 | 20 | 0.5  |
| ศ21102  | ดนตรี-นาฎศิลป์ 1 | 1 | 20 | 0.5  | ศ21104  | ดนตรี-นาฎศิลป์ 2 | 1 | 20 | 0.5  |
| ง21101  | การงานอาชีพ 1 | 1 | 20 | 0.5  | ง21102 | การงานอาชีพ2  | 1 | 20 | 0.5  |
| อ21101  | ภาษาอังกฤษ 1 | 3 | 60 | 1.5  | อ21102  | ภาษาอังกฤษ 2 | 3 | 60 | 1.5  |
| ว21104 | การออกแบบและเทคโนโลยี  | 1 | 20 | 0.5  |  | ว21103  | วิทยาการคำนวณ | 1 | 20 | 0.5 |
|  | **รวมเวลารายวิชาพื้นฐาน** | 22 | 440 | 11.0 |  | **รวมเวลารายวิชาพื้นฐาน** | 22 | 440 | 11.0 |
|  | **รายวิชาเพิ่มเติม** |  |  | **รายวิชาเพิ่มเติม** |
| ส21231 | หน้าที่พลเมือง1 | 1 | 20 | 0.5 |  | ส21232 | หน้าที่พลเมือง2 | 1 | 20 | 0.5 |
| ท20201 | เสริมทักษะภาษาไทย1 | 2 | 40 | 1 | ท20202 | เสริมทักษะภาษาไทย2 | 2 | 40 | 1 |
| ง20201  | งานเกษตร1 | 2 | 40 | 1 | ง20202  | งานเกษตร2 | 2 | 40 | 1 |
| ว20241 | เทคโนโลยีสารสนเทศ1 | 1 | 20 |  0.5  | ว20242 | การประมวลผลคำ | 1 | 20 | 0.5 |
| ส21201 | การป้องกันการทุจริต1 | 1 | 20 | 0.5 | ส21202 | การป้องกันการทุจริต2 | 1 | 20 | 0.5 |
|  | **รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม** | **7** | **140** | **3.5** |  | **รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม** | **7** | **140** | **3.5** |
| **• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** |  | **• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** |
| **• กิจกรรมแนะแนว** | 1 | 20 | -  |  |  **•** แนะแนว | 1 | 20 | - |
| • **กิจกรรมผู้เรียน**- ลูกเสือ / ยุวกาชาด**-** ชุมนุม | 1 1 |  20 20 |  -- |  • กิจกรรมผู้เรียน - ลูกเสือ / ยุวกาชาด **-** ชุมนุม | 11 | 2020 | -- |
|  **กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**(8) | - | - | -  | **• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**(8) | - | - | - |
| **รวมเวลาเรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | 3 | 60 | - | **รวมเวลาเรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | 3 | 60 | - |
| **รวมเวลาเรียนทั้งหมด** | 32 | 640 | 14.5 | **รวมเวลาเรียนทั้งหมด** | 32 | 640 | 14.5 |
| **รวมเวลาเรียนและหน่วยกิจตลอดปีการศึกษา** |  | **=1,160 ชั่วโมง (29.0 นก.)+120 ชั่วโมง = 1,280 ชั่วโมง** |
| **รวมเวลาเรียน และหน่วยกิจเมื่อจบหลักสูตรชั้มมัธยมศึกษาตอนต้น** |  | **1,280+** |  |

**โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนนาแก้ววิทยา พุทธศักราช 2568**

**(ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551)**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ภาคเรียนที่ 1** |  | **ภาคเรียนที่ 2** |
| **รายวิชา/กิจกรรม** | **เวลาเรียน** |  | **รายวิชา/กิจกรรม** | **เวลาเรียน** |
|  | **•รายวิชาพื้นฐาน** | **ชม./สัปดาห์** | **ชม./ภาคเรียน** | **นก.** |  |  | **•รายวิชาพื้นฐาน** | **ชม./สัปดาห์** | **ชม./ภาคเรียน** | **นก.** |
| ท22101  | ภาษาไทย3 | 3 | 60 | 1.5  | ท22102  | ภาษาไทย4 | 3 | 60 | 1.5 |
| ค22101  | คณิตศาสตร์3 | 3 | 60 | 1.5  | ค22102  | คณิตศาสตร์4 | 3 | 60 | 1.5 |
| ว22101  | วิทยาศาสตร์3 | 3 | 60 | 1.5  | ว22102  | วิทยาศาสตร์4 | 3 | 60 | 1.5  |
| ส22101  | สังคมศึกษา3 | 3 | 60 | 1.5  | ส22103  | สังคมศึกษา4 | 3 | 60 | 1.5  |
| ส22102  | ประวัติศาสตร์3 | 1 | 20 | 0.5  | ส22104  | ประวัติศาสตร์4 | 1 | 20 | 0.5  |
| พ22101  | สุขศึกษา3  | 1 | 20 | 0.5  | พ22103  | สุขศึกษา4 | 1 | 20 | 0.5  |
| พ22102  | เปตอง | 1 | 20 | 0.5  | พ22104  | กรีฑา | 1 | 20 | 0.5  |
| ศ22101  | ทัศนศิลป์3 | 1 | 20 | 0.5  | ศ22103  | ทัศนศิลป์4 | 1 | 20 | 0.5  |
| ศ22102  | ดนตรี-นาฏศิลป์3 | 1 | 20 | 0.5  | ศ22104  | ดนตรี-นาฏศิลป์4 | 1 | 20 | 0.5  |
| ง22101  | การงานอาชีพ3 | 1 | 20 | 0.5  | ง22102  | งานช่างภายในบ้าน | 1 | 20 |  0.5  |
| อ22101  | ภาษาอังกฤษ3 | 3 | 60 | 1.5  | อ22102  | ภาษาอังกฤษ4 | 3 | 60 | 1.5  |
| ว22104  | การออกแบบและเทคโนโลยี | 1 | 20 | 0.5  |  | ว22103 | วิทยาการคำนวณ  | 1 | 20 | 0.5 |
| **รวมเวลารายวิชาพื้นฐาน** | 22 | 440 | 11.0 | **รวมเวลารายวิชาพื้นฐาน** | 22 | 440 | 11.0 |
| **รายวิชาเพิ่มเติม** |  | **รายวิชาเพิ่มเติม** |
| ส22233 | หน้าที่พลเมือง3 | 1 | 20 | 0.5 |  | ส22234 | หน้าที่พลเมือง4 | 1 | 20 | 0.5 |
| ค20201 | คณิตศาสตร์ | 2 | 40 | 1 | ค20202 | คณิตศาสตร์ | 2 | 40 | 1 |
| ท20203 | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร1 | 1 | 20 | 0.5 | ว20244  | ตารางทำงาน | 2 | 40 | 1 |
| ว20243  | ซอฟต์แวร์ประยุกต์ | 1 | 20 |  0.5  | ท20204  | ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร2 | 1 | 20 | 0.5 |
| อ20203 | เสริมทักษะภาษาอังกฤษ | 1 | 20 | 0.5 | อ20204 | เสริมทักษะภาษาอังกฤษ | 1 | 20 | 0.5 |
| ส22201 | การป้องกันการทุจริต3 | 1 | 20 | 0.5 | ส22202 | การป้องกันการทุจริต4 | 1 | 20 | 0.5 |
| **รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม** | **7** | **140** | **3.5** | **รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม** | **7** | **140** | **3.5** |
| **• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** |  | **• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** |
| **• กิจกรรมแนะแนว** | 1 | 20 | -  |  |  **•** แนะแนว | 1 | 20 | - |
| • **กิจกรรมผู้เรียน**- ลูกเสือ / ยุวกาชาด**-** ชุมนุม | 1 1 |  20 20 |  -- |  • กิจกรรมผู้เรียน - ลูกเสือ / ยุวกาชาด  **-** ชุมนุม | 11 | 2020 | -- |
| **• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**(8) | - | - | -  | **• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**(8) | - | - | - |
| **รวมเวลาเรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | 3 | 60 | - | **รวมเวลาเรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | 3 | 60 | - |
| **รวมเวลาเรียนทั้งหมด** | 32 | 640 | 14.5 | **รวมเวลาเรียนทั้งหมด** | 32 | 640 | 14.5 |
| **รวมเวลาเรียนและหน่วยกิจตลอดปีการศึกษา** |  | **=1,160 ชั่วโมง (29.0 นก.)+120 ชั่วโมง = 1,280 ชั่วโมง** |
| **รวมเวลาเรียน และหน่วยกิจเมื่อจบหลักสูตรชั้มมัธยมศึกษาตอนต้น** |  | **1,280+** |  |

**โครงสร้างหลักสูตร โรงเรียนนาแก้ววิทยา พุทธศักราช 2567**

**(ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551)**

**ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ภาคเรียนที่ 1** |  | **ภาคเรียนที่ 2** |
| **รายวิชา/กิจกรรม** | **เวลาเรียน** |  | **รายวิชา/กิจกรรม** | **เวลาเรียน** |
|  | **•รายวิชาพื้นฐาน** | **ชม./สัปดาห์** | **ชม./ภาคเรียน** | **นก.** |  |  | **•รายวิชาพื้นฐาน** | **ชม./สัปดาห์** | **ชม./ภาคเรียน** | **นก.** |
| ท23101  | ภาษาไทย 5 | 3 | 60 | 1.5  |  ท23102  | ภาษาไทย 6 | 3 | 60 | 1.5 |
| ค23101  | คณิตศาสตร์ 5 | 3 | 60 | 1.5  |  ค23102  | คณิตศาสตร์ 6 | 3 | 60 | 1.5 |
| ว23101  | วิทยาศาสตร์ 5 | 3 | 60 | 1.5  |  ว23102  | วิทยาศาสตร์ 6 | 3 | 60 | 1.5  |
| ส23101  | สังคมศึกษา 5 | 3 | 60 | 1.5  |  ส23103  | สังคมศึกษา 6 | 3 | 60 | 1.5  |
| ส23102  | ประวัติศาสตร์ 5 | 1 | 20 | 0.5  |  ส23104  | ประวัติศาสตร์ 6 | 1 | 20 | 0.5  |
| พ23101  | สุขศึกษา 5 | 1 | 20 | 0.5  |  พ23103  |  สุขศึกษา 6 | 1 | 20 | 0.5  |
| พ23102  | วอลเลย์บอล | 1 | 20 | 0.5  |  พ23104  |  บาสเกตบอล | 1 | 20 | 0.5  |
| ศ23101 | ทัศนศิลป์ 5 | 1 | 20 | 0.5  |  ศ23103  |  ทัศนศิลป์ 6 | 1 | 20 | 0.5  |
| ศ23102 | ดนตรี-นาฎศิลป์ 5 | 1 | 20 | 0.5  |  ศ23104 | ดนตรี-นาฎศิลป์6 | 1 | 20 | 0.5  |
| ง23101 | การงานอาชีพ | 1 | 20 | 0.5  |  ง23102  | การงานอาชีพ | 1 | 20 |  0.5  |
| อ23101  | ภาษาอังกฤษ 5 | 3 | 60 | 1.5  |  อ23102  | ภาษาอังกฤษ 6 | 3 | 60 | 1.5  |
| ว23104 | การออกแบบและเทคโนโลยี | 1 | 20 | 0.5 |  | ว23105 | วิทยาการคำนวณ | 1 | 20 | 0.5 |
| **รวมเวลารายวิชาพื้นฐาน** | 22 | 440 | 11.0 | **รวมเวลารายวิชาพื้นฐาน** | 22 | 440 | 11.0 |
| **รายวิชาเพิ่มเติม** |  | **รายวิชาเพิ่มเติม** |
| ส23235 | หน้าที่พลเมือง5 | 1 | 20 | 0.5 |  | ส23236 | หน้าที่พลเมือง6 | 1 | 20 | 0.5 |
| ง20205 |  ช่างปูน | 2 | 40 | 1 | ง20206 | ช่างเดินสายไฟ | 2 | 40 | 1 |
|  ส23201 | การป้องกันการทุจริต5  | 1 | 20 | 0.5 | ส23202 | การป้องกันการทุจริต6  | 1 | 20 | 0.5 |
| ว20249  | สื่อมัลติมีเดีย1 | 1 | 20 |  0.5  | ว20250  | สื่อมัลติมีเดีย2 | 1 | 20 | 0.5 |
| อ20205 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | 1 | 20 | 0.5 | อ20206 | ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน | 1 | 20 | 0.5 |
| **รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม** | **7** | **140** | **3.5** | **รวมเวลาเรียนรายวิชาเพิ่มเติม** | **7** | **140** | **3.5** |
| **• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** |  | **• กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** |
| **• กิจกรรมแนะแนว** | 1 | 20 | -  |  |  **•** แนะแนว | 1 | 20 | - |
| • **กิจกรรมผู้เรียน**- ลูกเสือ / ยุวกาชาด**-** ชุมนุม | 1 1 |  20 20 |  -- |  • กิจกรรมผู้เรียน - ลูกเสือ / ยุวกาชาด  **-** ชุมนุม | 11 | 2020 | -- |
| **• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**(8) | - | - | -  | **• กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์**(8) | - | - | - |
| **รวมเวลาเรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | 3 | 60 | - | **รวมเวลาเรียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** | 3 | 60 | - |
| **รวมเวลาเรียนทั้งหมด** | 32 | 640 | 14.5 | **รวมเวลาเรียนทั้งหมด** | 32 | 640 | 14.5 |
| **รวมเวลาเรียนและหน่วยกิจตลอดปีการศึกษา** |  | **=1,160 ชั่วโมง (29.0 นก.)+120 ชั่วโมง = 1,280 ชั่วโมง** |
| **รวมเวลาเรียน และหน่วยกิจเมื่อจบหลักสูตรชั้มมัธยมศึกษาตอนต้น** |  | **1,280+** |  |

 **โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

 ท21101 ภาษาไทย 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ท21102 ภาษาไทย 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ท22101 ภาษาไทย 3 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ท22102 ภาษาไทย 4 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ท23101 ภาษาไทย 5 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

ท23102 ภาษาไทย 6 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

 ท20201 เสริมทักษะภาษาไทย1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ท20202 เสริมทักษะภาษาไทย2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ท20203 เสริมทักษะภาษาไทย3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ท20204 เสริมทักษะภาษาไทย4 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ท20205 เสริมทักษะภาษาไทย5 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ท20206 เสริมทักษะภาษาไทย6 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

**ท21101 ภาษาไทย 1**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ฝึกทักษะการอ่าน เขียน ฟัง พูด โดยการอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ที่เป็นบทบรรยายและอ่านร้อยกรองประเภทกลอนสุภาพ และโคลงสี่สุภาพ อ่านจับใจความสำคัญจากสื่อต่างๆ ระบุเหตุผลข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ระบุและอธิบายคำเปรียบเทียบและคำที่มีความหมายในบริบทต่างๆจากการอ่าน ตีความคำยากในเอกสารวิชาการโดยพิจารณาจากบริบท ฝึกทักษะการเขียนสื่อสาร การเขียนคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทยตามแบบกระทรวงศึกษาธิการ เขียนสื่อสาร เขียนบรรยายประวัติหมู่บ้าน เขียนบรรยายประสบการณ์ เขียนเรียงความเชิงพรรณนา เขียนย่อความจากสื่อต่างๆ เช่น เรื่องสั้น คำสอนโอวาท คำปราศรัย สุนทรพจน์ รายงาน เป็นต้น ฝึกทักษะพูดโดยการพูดสรุปใจความสำคัญจากเรื่องที่ฟังและดู เล่าเรื่องย่อจากเรื่องที่ฟังและดู พูดแสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์จากเรื่องที่ฟังและดู ศึกษาเสียงในภาษาไทย การสร้างคำ วิเคราะห์คำประสม คำซ้ำ คำซ้อน คำพ้อง ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**มาตรฐาน/ตัวชี้วัด**

**ตัวชี้วัดระหว่างทาง 13 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.1/1, ท1.1 ม.1/3, ,ท1.1 ม.1/5

 ท2.1 ม.1/1,, ท2.1 ม.1/3,ท2.1 ม.1/4 ,ท2.1 ม.1/5

 ท3.1 ม.1/2, ท3.1 ม.1/3

 ท4.1 ม.1/1,ท4.1 ม.1/2

 ท5.1 ม.1/1,ท5.1 ม.1/2

 **ตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.1/2,ท1.1 ม.1/4

 ท2.1 ม.1/2

 ท3.1 ม.1/1

 ท4.1 ม.1/3

 ท5.1 ม.1/5

 **รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**ท21102 ภาษาไทย2**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ฝึกทักษะการอ่าน เขียน ฟัง พูด โดยการอ่านงานเขียนชักจูงใจ อ่านปฏิบัติตามคู่มือแนะนำวิธีการใช้เครื่องมือ วิเคราะห์คุณค่าที่ได้รับจากการอ่านงานเขียนอย่างหลากหลาย มีมารยาทในการอ่าน ฝึกทักษะการเขียนสื่อสาร แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสาระสื่อต่างๆ เช่น บทความ หนังสืออ่านนอกเวลา ข่าวและเหตุการณ์ประจำวัน เหตุการณ์สำคัญต่างๆ การเขียนจดหมายส่วนตัว การเขียนจดหมายกิจธุระ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า มีมารยาทในการเขียน ฝึกทักษะพูดรายงานการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ในชุมชน และท้องถิ่นของตน ประเมินความน่าเชื่อถือของสื่อที่มีเนื้อหาโน้มน้าวใจ มีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด ศึกษาและวิเคราะห์ภาษาพูดและภาษาเขียน แต่งบทร้อยกรอง เช่นกาพย์ยานี ๑๑ จำแนกและใช้สำนวนที่เป็นคำพังเพยและสุภาษิต อธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรม สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่าน ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียง

**มาตรฐาน/ตัวชี้วัด**

**ตัวชี้วัดระหว่างทาง 11 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.1/6,ท1.1 ม.1/7, ท1.1 ม.1/9

 ท2.1 ม.1/6,ท2.1 ม.1/7, ท2.1 ม.1/8,ท2.1 ม.1/9

 ท3.1 ม.1/6

 ท4.1 ม.1/5

 ท5.1 ม.1/3,ท5.1 ม.1/4

**ตัวชี้วัดปลายทาง 7 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.1/8

 ท2.1 ม.1/2

 ท3.1 ม.1/4,ท3.1 ม.1/5

 ท4.1 ม.1/4, ท4.1 ม.1/6

 ท5.1 ม.1/5

 **รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**ท22101 ภาษาไทย 3**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาการอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรอง การจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านเขียนผังความคิดเพื่อแสดงความเข้าใจจากบทที่อ่าน วิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริง ข้อสนับสนุนและข้อคิดเห็นจากบทความที่อ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัดตามรูปแบบการเขียน ตัวอักษรไทย เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนประวัติตำบล เขียนเรียงความเกี่ยวกับประสบการณ์ เขียนย่อความจากสื่อต่างๆ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า การพูดสรุปความจากเรื่องที่ฟังและดู พูดวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและความน่าเชื่อถือ พูดวิเคราะห์ และ วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล การสร้างคำในภาษาไทย ลักษณะประโยคในภาษาไทย ประโยคสามัญ ประโยครวม แล*ะ*ประโยคซ้อน แต่งคำประพันธ์ประเภทกลอนสุภาพ สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรม วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**มาตรฐาน/ตัวชี้วัด**

**ตัวชี้วัดระหว่างทาง 12 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.2/1, ท1.1 ม.2/2 ,ท1.1 ม.2/3

 ท2.1 ม.2/1, ท2.1 ม.2/3,ท2.1 ม.2/4 ,ท2.1 ม.2/5

 ท3.1 ม.2/1, ท3.1 ม.2/2

 ท4.1 ม.2/3

 ท5.1 ม.2/1,ท5.1 ม.2/2

 **ตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.2/5

 ท2.1 ม.2/2

 ท3.1 ม.2/3

 ท4.1 ม.2/1,ท4.1 ม.2/2

 ท5.1 ม.2/5

 **รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**ท22102 ภาษาไทย4**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการอ่านอภิปรายแสดงความคิดเห็นและข้อโต้แย้ง ระบุข้อสังเกตการชวนเชื่อ การโน้มน้าวใจ หรือความสมเหตุสมผลของงานเขียน อ่านหนังสือ บทความหรือคำประพันธ์อย่างหลากหลาย และประเมินคุณค่าหรือแนวคิดที่ได้จากการอ่านเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต มีมารยาทในการอ่าน เขียนบรรยายและพรรณนา เขียนจดหมายกิจธุระ การเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์และแสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้งจากสื่อต่างๆ มารยาทในการเขียน มีมารยาทในการเขียน พูดในโอกาสต่าง ๆ พูดรายงานเรื่องหรือประเด็นที่ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ มารยาทในการฟังการดูและการพูด คำราชาศัพท์ รวบรวมและอธิบายคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย อธิบายคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านพร้อมยกเหตุผล ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**มาตรฐาน/ตัวชี้วัด**

**ตัวชี้วัดระหว่างทาง 10 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.2/4,ท1.1 ม.2/6, ท1.1 ม.2/8

 ท2.1 ม.2/6,ท2.1 ม.2/7, ท2.1 ม.2/8

 ท3.1 ม.2/5 ,ท3.1 ม.2/6

 ท4.1 ม.2/5

 ท5.1 ม.2/3

**ตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.2/7

 ท2.1 ม.2/2

 ท3.1 ม.2/4

 ท4.1 ม.2/4

 ท5.1 ม.2/4

 **รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**ท23101 ภาษาไทย 5**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาหลักการออกเสียงบทร้อยแก้ว ที่เป็นบทความ ปกิณกะ การอ่านบทร้อยกรอง ที่เป็นบทละคร กลอนเสภา กาพย์ยานี กาพย์ฉบัง และโคลงสี่สุภาพ ระบุความหมายของคำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย การอ่านจับใจความสำคัญ แล้วเขียนกรอบแนวความคิด ผังความคิด วิเคราะห์ วิจารณ์เรื่องที่อ่าน รวมทั้งประเมินความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สนับสนุนเรื่องที่อ่าน คัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด การเขียนข้อความตามสถานกได้ถูกต้องตามระดับภาษา การเขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติ ตลอดจนอัตชีวประวัติของบุคคลที่สำคัญในท้องถิ่น การเขียนย่อความจากสื่อต่างๆ การเขียนจดหมายกิจธุระ เขียนอธิบายชี้แจง แสดงความคิดเห็นและโต้แย้งได้อย่างมีเหตุผล การพูดแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและดู พูดวิเคราะห์ วิจารณ์เรื่องที่ฟังและดูอย่างมีเหตุผล พูดรายงานการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือภาษาอาเซียนในการพูดรายงานการศึกษาค้นคว้า หลักการจำแนกและใช้คำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย โครงสร้างประโยคซับซ้อน ระดับภาษา สรุปเนื้อหาวรรณคดีและวรรณกรรมที่มีระดับยากขึ้น วิเคราะห์วิถีไทย และคุณค่าจากวรรณคดี และวรรณกรรม ท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดและบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**มาตรฐาน/ตัวชี้วัด**

**ตัวชี้วัดระหว่างทาง 13 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.3/1, ท1.1 ม.3/4 ,ท1.1 ม.3/6

 ท2.1 ม.3/1, ท2.1 ม.3/3,ท2.1 ม.3/4 ,ท2.1 ม.3/5,ท2.1 ม.3/6

 ท3.1 ม.3/1, ท3.1 ม.3/3

 ท4.1 ม.3/2

 ท5.1 ม.3/1,ท5.1 ม.3/2

 **ตัวชี้วัดปลายทาง 7 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.3/2,ท1.1 ม.3/3

 ท2.1 ม.3/2

 ท3.1 ม.3/2

 ท4.1 ม.3/1,ท4.1 ม.3/3

 ท5.1 ม.3/4

 **รวมทั้งหมด 20 ตัวชี้วัด**

**ท23102 ภาษาไทย 6**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการอ่านวิเคราะห์ วิจารณ์และประเมินความถูกต้อง ความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ใช้ประกอบการเขียนเชิงสร้างสรรค์ การวิเคราะห์ วิจารณ์อย่างสมเหตุสมผล การลำดับความ และความเป็นไปได้ของเรื่องเพื่อแสดงความคิดเห็นโต้แย้งเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน การตีความและประเมินคุณค่าแนวคิดที่ได้จากงานเขียนอย่างหลากหลายเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิต มารยาทในการอ่าน เขียนข้อความโดยใช้ถ้อยคำถูกต้องตามระดับภาษา การเขียนวิเคราะห์ วิจารณ์ และแสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งในเรื่องต่าง ๆ การกรอกแบบสมัครงาน การเขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและโครงงาน มีมารยาทในการเขียน การพูดในโอกาสต่างๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ การพูดโน้มน้าวโดยนำเสนอหลักฐานตามลำดับเนื้อหาอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ มีมารยาทในการฟัง การดูและการพูด การใช้คำทับศัพท์และศัพท์บัญญัติ ความหมายคำศัพท์ทางวิชาการและวิชาชีพ การแต่งบทร้อยกรองประเภทโคลงสี่สุภาพ สรุปความรู้และข้อคิดจากการอ่าน ท่องจำบทอาขยานที่มีคุณค่าตามที่กำหนด และบทร้อยกรองที่มีคุณค่าตามความสนใจและนำไปใช้อ้างอิง

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**มาตรฐาน/ตัวชี้วัด**

**ตัวชี้วัดระหว่างทาง 13 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.3/7,ท1.1 ม.3/8, ท1.1 ม.3/9,ท1.1 ม.3/10

 ท2.1 ม.3/7,ท2.1 ม.3/8, ท2.1 ม.3/9,ท2.1 ม.3/10

 ท3.1 ม.3/5 ,ท3.1 ม.3/6

 ท4.1 ม.3/4,ท4.1 ม.3/5

 ท5.1 ม.3/3

**ตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวชี้วัด**

 ท1.1 ม.3/5

 ท2.1 ม.3/2

 ท3.1 ม.3/4

 ท4.1 ม.3/6

 ท5.1 ม.3/4

 **รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ท20201 เสริมทักษะภาษาไทย 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3** **เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียนเพิ่มเติมจากมาตราตัวสะกด อักษรนำ คำควบแท้และควบไม่แท้

ฝึกการเขียนคัดลายมือ ตัวบรรจงเต็มบรรทัด ตัวบรรจงครึ่งบรรทัด ตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย ในรูปแบบต่างๆ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง มีทักษะการเขียนสื่อความได้อย่างสร้างสรรค์

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. สามารถอ่านและเขียนคำแม่ ก กา และนำมาแต่งประโยคและเขียนงานสร้างสรรค์ได้

2. สามารถอ่านและเขียนคำที่มีตัวสะกด และนำมาแต่งประโยคและเขียนงานสร้างสรรค์ได้

3. สามารถอ่านและเขียน คำควบแท้ คำควบไม่แท้ได้

4. สามารถบอกกษณะอักษรนำ อ่านและเขียนอักษรนำได้

5. ฝึกคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด และตัวบรรจงครึ่งบรรทัดได้

6. ฝึกเขียนในรูปแบบต่างๆ ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองได้

7. มีมารยาทในการเขียน

**รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ท20202 เสริมทักษะภาษาไทย ๒ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

 ฝึกทักษะการอ่าน โดยการอ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องที่กำหนดให้ ตีความจากบทความ เรื่องสั้น นิทานพื้นบ้าน วิเคราะห์ข้อเท็จจริงข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน และสรุปความ สรุปสาระสำคัญ จากการอ่านบทความ เรื่องสั้น นิทานพื้นบ้าน และเลือกอ่านหนังสือได้ตรงกับความต้องการ ฝึกทักษะฟัง พูด อ่าน และเขียนเพิ่มเติม จากคำพ้องรูป พ้องเสียง คำที่มีตัวการันต์ เครื่องหมายวรรคตอน และคำคล้องจอง

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. สามารถบอกความหมายของการอ่านจับใจความสำคัญ อ่านจับใจความสำคัญจากเรื่องต่างๆได้

2. สามารถบอกความหมายของการอ่านตีความ อ่านตีความจากเรื่องสั้น บทความและนิทานพื้นบ้านได้

3. สามารถบอกความหมายของการอ่านสรุปสาระสำคัญ สรุปสาระสำคัญจากเรื่องที่กำหนดให้ได้

4. สามารถบอกความหมายของการอ่านสรุปความ อ่านสรุปความจากเรื่องสั้น บทความ นิทานพื้นบ้านได้

5. สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจความหมายของคำพ้องรูป พ้องเสียงได้

6. สามารถอ่านและเขียนคำที่มีตัวการันต์ นำมาแต่งประโยคและเขียนงานสร้างสรรค์ได้

7. สามารถบอกหลักการใช้เครื่องหมายวรรคตอนได้

8. สามารถอ่านและเขียนคำคล้องจองได้

**รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ท20203 เสริมทักษะภาษาไทย 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

 ฝึกอ่านร้อยแก้ว ร้อยกรอง จับใจความสำคัญ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์แสดงความรู้ โต้แย้งจากสิ่งต่าง ๆ พูดรายงาน การศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ใช้ภาษาไทยให้เหมาะสมกับโอกาสและบุคคล วิเคราะห์ วิจารณ์ วรรณคดี และวรรณกรรม

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. อ่านอย่างมีสมรรถภาพและอ่านได้เร็วยิ่งขึ้น

2. เลือกอ่านหนังสือประเภทวรรณกรรมต่าง ๆ ตลอดจนสื่อสารสนเทศทุกชนิด

3. แสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ ประเมินค่าเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล

4. รู้จักเลือกใช้ภาษาเรียบเรียงข้อความได้อย่างประณีต

5. มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด

**รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ท20204 เสริมทักษะภาษาไทย ๔ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

 ฝึกอ่านร้อยแก้ว ร้อยกรอง จับใจความสำคัญ เขียนวิเคราะห์ วิจารณ์แสดงความรู้ โต้แย้งจากสิ่งต่าง ๆ พูดรายงาน การศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ใช้ภาษาไทย

ให้เหมาะสมกับโอกาสและบุคคล วิเคราะห์ วิจารณ์ วรรณคดี และวรรณกรรม

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน แสวงหาความรู้ และใช้ภาษาในการพัฒนาตนอย่างสร้างสรรค์

2. สามารถอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างวิเคราะห์ มีเหตุผลและเป็นระบบ

4. นำทักษะทางภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามสถานการณ์

 และบุคคล

5. มีความสามารถใช้ภาษาตระหนักในความเป็นไทย ภูมิใจและชื่นชมในวรรณคดีและ

 วรรณกรรมซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทย

**รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ท20205 เสริมทักษะภาษาไทย๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

 ฝึกทักษะการเขียน โดยการเลือกคำที่มีความหมายตรงข้าม เลือกใช้คำที่มีความหมายเหมือนกัน ทั้งคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน สามารถเขียนบรรยายภาพ หรือข้อความจาก บทความ เรื่องสั้น นิทานพื้นบ้าน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. สามารถเลือกคำและจับคู่คำที่มีความหมายตรงข้ามกันได้

2. สามารถเลือกใช้คำและเขียนคำที่มีความหมายเหมือนกันได้

3. สามารถเขียนอธิบายหรือเขียนบรรยายรูปภาพที่กำหนดให้ได้เป็นเรื่องราวที่สมบูรณ์

4. สามารถอ่านบทความและสรุปบทความได้

5. สามารถสรุปสาระสำคัญและวิเคราะห์ เรื่องสั้นและนิทานพื้นบ้านได้

**รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ท20206 เสริมทักษะภาษาไทย 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

ฝึกคัดไทยและใช้เลขไทย เลือกฟังและดูความรู้ความบันเทิง โดยใช้ภาษาที่แสดงออกอย่างเหมาะสมมีมารยาทการฟัง การดู อ่านออกเสียงร้อยแก้วประเภทบทความอ่านออกเสียงประเภทร้อยกรอง โคลง กาพย์ กลอน สรุปความจากการอ่านและการฟัง ฟังเพื่อวิเคราะห์ข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติศาสน์กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. สามารถคัดไทย การใช้เลขไทยได้ถูกต้องและเห็นคุณค่า

2. สามารถเลือกฟังและดูได้อย่างมีวิจารณญาณ

3. สามารถพูดวิเคราะห์วิจารณ์โดยใช้ภาษาที่แสดงออกอย่างเหมาะสมมีมารยาทในการฟัง การดู การพูด

4. สามารถอ่านออกเสียงร้อยแก้วร้อยกรองได้อย่างถูกต้องไพเราะเหมาะสม

5. สามารถอ่าน และฟังเพื่อวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นได้

6. สามารถเลือกอ่านหนังสือ สื่อสารสนเทศ มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน

**รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้**

**โครงสร้างวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน**

ค21101 คณิตศาสตร์ 1 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ค21102 คณิตศาสตร์ 2 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ค22101 คณิตศาสตร์ 3 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ค22102 คณิตศาสตร์ 4 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ค23101 คณิตศาสตร์ 5 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ค23102 คณิตศาสตร์ 6 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

ค20201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ค20202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ค20203 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

ค20204 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 4 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

 **ค21101 คณิตศาสตร์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

ศึกษาจำนวนและพืชคณิต การวัดและเรขาคณิต เกี่ยวกับจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็ม การสร้างทางเรขาคณิต การสร้างพื้นฐานทางเรขาคณิต เลขยกกำลัง สมบัติเลขยกกำลัง สัญกรณ์วิทยาศาสตร์ ทศนิยมและเศษส่วน การบวก การลบ การคูณ การหาร ทศนิยมและเศษส่วน การเปรียบเทียบทศนิยมและเศษส่วน รูปเรขาคณิตสองมิติและสามมิติ หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ ภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School กระบวนการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ ตลอดจนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**รหัสตัวชี้วัด**

 ตัวชี้วัดระหว่างทาง 1 ตัวขี้วัด ค 1.1 ม.1/2

 ตัวชี้วัดปลายทาง 3 ตัวขี้วัด ค 1.1 ม.1/1

ค 2.2 ม.1/1 ม.1/2

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ค21102 คณิตศาสตร์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

ศึกษาจำนวนและพืชคณิต สถิติและความน่าจะเป็น เกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้สมการและคำตอบของสมการ โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ และการประยุกต์ใช้ กราฟและความสัมพันธ์เชิงเส้น คู่อันดับและกราฟของคู่อันดับ ความสัมพันธ์เชิงเส้น สถิติ คำถามทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายข้อมูล

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School กระบวนการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ ตลอดจนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**รหัสตัวชี้วัด**

 ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวขี้วัด

 ตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวขี้วัด ค 1.1 ม. 1/3

ค 1.3 ม. 1/1 ม. 1/2 ม. 1/3

ค 3.1 ม. 1/1

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ค22101 วิชาคณิตศาสตร์ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

 ศึกษาจำนวนและพืชคณิต การวัดและเรขาคณิต เกี่ยวกับทฤษฎีบทพีทาโกรัส บทกลับของทฤษฎีบทพีทาโกรัส ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนตรรกยะ จำนวนอตรรกยะ รากที่สอง รากที่สาม ปริซึมและทรงกระบอก การหาพื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึมและทรงกระบอก การแปลงทางเรขาคณิต การเลื่อนขนาน การสะท้อน การหมุน สมบัติของเลขยกกำลัง พหุนาม การบวกพหุนาม การลบพหุนาม การคูณพหุนาม และการหารพหุนามด้วยเอกนาม

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School กระบวนการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ ตลอดจนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**รหัสตัวชี้วัด**

ตัวชี้วัดระหว่างทาง 2 ตัวขี้วัด ค 1.1 ม.2/1

 ค 1.2 ม.2/1

ตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวขี้วัด ค 1.1 ม.2/2

ค 2.1 ม.2/1 ม.2/2

ค 2.2 ม.2/3 ม.2/5

**รวมทั้งหมด 7 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ค22102 วิชาคณิตศาสตร์ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต ----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

ศึกษาจำนวนและพืชคณิต การวัดและเรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น เกี่ยวกับสถิติแผนภาพจุด แผนภาพต้น-ใบ ฮิสโทแกรม ค่ากลางของข้อมูล ความเท่ากันทุกประการ แบบด้าน-มุม-ด้าน มุม-ด้าน-มุม ด้าน-ด้าน-ด้าน มุม-มุม-ด้าน ฉาก-ด้าน-ด้าน เส้นขนาน เส้นขนานและมุมภายใน เส้นขนานและมุมแย้ง เส้นขนานและมุมภายนอกกับมุมภายใน เส้นขนานและรูปสามเหลี่ยม การให้เหตุผลทางเรขาคณิต ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้สมบัติการแจกแจง การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์ และที่เป็นผลต่างกำลังสอง

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School กระบวนการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ ตลอดจนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**รหัสตัวชี้วัด**

ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวขี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง 5 ตัวขี้วัด ค 1.2 ม.2/2

ค 2.2 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/4

ค 3.1 ม.2/1

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ค23101 วิชาคณิตศาสตร์ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

 **----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

ศึกษาจำนวนและพืชคณิต การวัดและเรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น เกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว คำตอบของอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับการแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การแยกตัวประกอบของพหุนามที่อยู่ในรูปผลบวกและผลต่างของกำลังสาม การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสาม สมการกำลังสองตัวแปรเดียว การแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการกำลังสองตัวแปรเดียว กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง สถิติ แผนภาพกล่อง การอ่านและแปลความหมายจากแผนภาพกล่อง

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School กระบวนการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ ตลอดจนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**รหัสตัวชี้วัด**

ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวขี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวขี้วัด ค 1.2 ม.3/1 ม.3/2

ค 1.3 ม.3/1 ม.3/2

ค 2.2 ม.3/1

ค 3.1 ม.3/1

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ค23102 วิชาคณิตศาสตร์ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

ศึกษาจำนวนและพืชคณิต การวัดและเรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น เกี่ยวกับระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร วงกลม มุมที่จุดศูนย์กลางและมุมในส่วนโค้งของวงกลม คอร์ดของวงกลม เส้นสัมผัสวงกลม พีระมิด กรวย และทรงกลม ปริมาตรและพื้นที่ผิวของพีระมิด ปริมาตรและพื้นที่ผิวของกรวย ปริมาตรและพื้นที่ผิวของทรงกลม โอกาสของเหตุการณ์ ความน่าจะเป็น อัตราส่วนตรีโกณมิติ ความหมายของอัตราส่วนตรีโกณมิติ อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุมแหลม และการนำอัตราส่วนตรีโกณมิติไปใช้ในการแก้ปัญหา

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School กระบวนการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ ตลอดจนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**รหัสตัวชี้วัด**

ตัวชี้วัดระหว่างทาง - ตัวขี้วัด

ตัวชี้วัดปลายทาง 6 ตัวขี้วัด ค 1.3 ม.3/3

ค 2.1 ม.3/1 ม.3/2

ค 2.2 ม.3/2 ม.3/3

ค 3.2 ม.3/1

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ค20201 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

 ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ จำนวนและตัวเลข ระบบตัวเลขโรมัน ระบบตัวเลขฐานต่าง ๆ การเปลี่ยนฐานเป็นระบบตัวเลขต่างๆ การประยุกต์ของจำนวนเต็มและเลขยกกำลัง การคิดคำนวณ โจทย์ปัญหา พหุนาม เอกนาม การบวกการลบเอกนาม พหุนาม การบวกการลบ

พหุนาม การคูณการหารพหุนามอย่างง่าย

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School กระบวนการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ ตลอดจนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**ผลการเรียนรู้**

 1. อ่านและเขียนตัวเลขโรมันได้

 2. บอกค่าของเลขโดดในตัวเลขฐานต่าง ๆ ที่กำหนดให้ได้

 3. เขียนตัวเลขฐานที่กำหนดให้เป็นตัวเลขฐานต่าง ๆ ได้

 4. ใช้ความรู้เกี่ยวกับจำนวนเต็มและเลขยกกำลังในการแก้ปัญหาได้

 5. หาผลบวกและผลลบของเอกนาม ได้

 6. หาผลบวก ผลลบ ผลคูณและผลหารของพหุนามอย่างง่ายได้

**รวม 6 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ค20202 เสริมทักษะคณิตศาสตร์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

**----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล และเรียนรู้โดยการปฏิบัติจริง โดยมีขอบข่ายสาระการเรียนรู้เกี่ยวกับ สมบัติของจำนวนนับ ตัวประกอบ จำนวนเฉพาะ การแยกตัวประกอบ ตัวหารร่วมมาก (ห.ร.ม.) และการนำไปใช้ ตัวคูณร่วมน้อย (ค.ร.น.) และการนำไปใช้ ระบบจำนวนเต็ม จำนวนเต็ม การเปรียบเทียบจำนวนเต็ม จำนวนตรงข้ามและค่าสัมบูรณ์ การบวกจำนวนเต็ม การลบจำนวนเต็ม การคูณจำนวนเต็ม การหารจำนวนเต็ม สมบัติของจำนวนเต็มและการนำไปใช้

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School กระบวนการคิดคำนวณ แก้ปัญหา การให้เหตุผล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning และนำความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ ตลอดจนเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์

**ผลการเรียนรู้**

 1. นำความรู้และสมบัติเกี่ยวกับจำนวนเต็มไปใช้ได้

 2. ระบุหรือยกตัวอย่าง และเปรียบเทียบจำนวนเต็มบวก จำนวนเต็มลบ และศูนย์ได้

 3. บวก ลบ คูณ หารจำนวนเต็ม และนำไปใช้แก้ปัญหาได้

4. อธิบายผลที่เกิดขึ้นจากการบวก การลบ การคูณ การหารและบอกความสัมพันธ์ของการบวก

 กับการลบ การคูณกับการหารของจำนวนเต็ม

**รวม 4 ผลการเรียนรู้**

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว21102 วิทยาศาสตร์ 2 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว21103 วิทยาการคำนวณ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว21104 การออกแบบและเทคโนโลยี จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว22104 วิทยาการคำนวณ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว22105 การออกแบบและเทคโนโลยี จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว23101 วิทยาศาสตร์ 5 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว23102 วิทยาศาสตร์ 6 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว23103 วิทยาการคำนวณ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว23104 การออกแบบและเทคโนโลยี จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

ว20241 เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20242 การประมวลผลคำ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20243 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20244 โปรแกรมตารางทำงาน จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20245 สื่อมัลติมีเดีย1  จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20246 โครงงานคอมพิวเตอร์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20249 โปรแกรมตัดต่อวิดีโอ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**โครงสร้างรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว21102 วิทยาศาสตร์ 2 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว23101 วิทยาศาสตร์ 5 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว23102 วิทยาศาสตร์ 6 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ว21103 วิทยาการคำนวณ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว21104 การออกแบบและเทคโนโลยี จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว22103 วิทยาการคำนวณ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว22104 การออกแบบและเทคโนโลยี จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว23103 วิทยาการคำนวณ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว23104 การออกแบบและเทคโนโลยี จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

ว20201 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 1 (ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์) จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว20202 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 2 (อาหารและสารอาหาร) จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว20203 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 3 (การถ่ายทอดทางพันธุกรรม) จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว20204 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 4 ( เริ่มต้นกับโครงงานวิทยาศาสตร์ ) จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว20205 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 5 (โครงงานวิทยาศาสตร์ ) จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ว20241 เทคโนโลยีสารสนเทศ1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20242 การประมวลผลคำ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20243 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ว20244 ตารางทำงาน จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว21101 วิทยาศาสตร์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

 ศึกษา วิเคราะห์ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ การจำแนกและองค์ประกอบของสารบริสุทธิ์ เซลล์ การลำเลียงสารเข้าออกเซลล์ การสืบพันธุ์และขยายพันธุ์พืชดอก การสังเคราะห์ด้วยแสง การลำเลียงน้ำ ธาตุอาหาร และอาหารของพืช

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

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

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

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

**ว 4.2** ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4

**รวมทั้งหมด 26 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว21102 วิทยาศาสตร์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

 ศึกษา วิเคราะห์ ความร้อนกับการเปลี่ยนแปลงของสสาร การถ่ายโอนความร้อน ลมฟ้าอากาศรอบตัว มนุษย์และการเปลี่ยนแปลงลมฟ้าอากาศ

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรูป Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

**ว 2.1** ม.1/9 ม.1/10

**ว 2.2** ม.1/1

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

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

**รวมทั้งหมด 17 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว 21103 วิทยาการคำนวณ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

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

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

ว.4.2 ม.1/1 ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบ

 ในชีวิตจริง

ว.4.2 ม.1/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์

ว.4.2 ม.1/3 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศตา

 วัตถุประสงค์โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอรืเน็ตที่หลากหลาย

ว.4.2 ม.1/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ใช้สื่อและแหล่งข้อมูลตามข้อกำหนดและข้อตกลง

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว 21104 ออกแบบและเทคโนโลยี 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

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

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

ว.4.1 ม.1/1 อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผล

 ต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

ว.4.1 ม.1/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่

 เกี่ยวข้องกับปัญหา

ว.4.1 ม.1/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น

 นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

ว.4.1 ม.1/4 ทดสอบ ประเมิน และระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุง แก้ไข และ

 นำเสนอผลการแก้ปัญหา

ว.4.1 ม.1/5 ใช้ความรู้และทักษะที่เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ

 แก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว22101 วิทยาศาสตร์ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

 ศึกษา วิเคราะห์ อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะที่เกี่ยวข้องในระบบหายใจ กลไกการหายใจเข้าและออก โดยใช้แบบจำลอง กระบวนการแลกเปลี่ยนแก๊ส ความสำคัญของระบบหายใจ หน้าที่ของอวัยวะในระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไต ความสำคัญของระบบขับถ่ายในการกำจัดของเสียทางไต บรรยายโครงสร้างและหน้าที่ของหัวใจ หลอดเลือด และเลือด การทำงานของระบบหมุนเวียนเลือดโดยใช้แบบจำลอง ออกแบบการทดลองและทดลองในการเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจ ขณะปกติและหลังทำกิจกรรม ความสำคัญของระบบหมุนเวียนเลือด อวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะในระบบประสาทส่วนกลางในการควบคุมการทำงานต่างๆ ของร่างกาย ความสำคัญของระบบประสาท หน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์ของเพศชายและหญิง ผลของฮอร์โมนเพศชายและเพศหญิง การเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยหนุ่มสาว การตกไข่ การมีประจำเดือน การปฏิสนธิ และการพัฒนาของไซโกต วิธีการคุมกำเนิด ออกแบบการทดลองและทดลองในการอธิบายผลของชนิดตัวละลาย ชนิดของตัวทำละลาย อุณหภูมิที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ผลของความดันที่มีต่อสภาพละลายได้ของสาร ระบุปริมาณตัวละลายในสารละลาย ในหน่วยความเข้มข้นเป็นร้อยละ ปริมาตรต่อปริมาตร มวลต่อมวล และมวลต่อปริมาตร การนำความรู้เรื่องความเข้มข้นของสารไปใช้ อธิบายการแยกสารผสมโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย แยกสารโดยการระเหยแห้ง การตกผลึก การกลั่นอย่างง่าย โครมาโทกราฟีแบบกระดาษ การสกัดด้วยตัวทำละลาย นำวิธีการแยกสารไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยบูรณาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์ แนวโน้มเทคโนลีที่จะเกิดขึ้น ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ ใช้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

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

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

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

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

**ว 4.2** ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

**รวมทั้งหมด 32 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว22102 วิทยาศาสตร์ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

 พยากรณ์การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นผลของแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน เขียนแผนภาพแสดงแรงและแรงลัพธ์ที่เกิดจากแรงหลายแรงที่กระทำต่อวัตถุในแนวเดียวกัน แรงที่กระทำต่อวัตถุในของเหลว แรงเสียดทานและแรงอื่นๆ ที่กระทำต่อวัตถุ แรงเสียดทานและแรงอื่นๆ ที่กระทำต่อวัตถุ ออกแบบการทดลองและทดลองปัจจัยที่มีผลต่อความดันของของเหลว ปัจจัยที่มีผลต่อขนาดของแรงเสียดทาน โมเมนต์ของแรง เมื่อวัตถุอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน และคำนวณโดยใช้สมการ วิเคราะห์แรงพยุงและการจม การลอยของวัตถุในของเหลว อธิบายแรงเสียดทานสถิตและแรงเสียดทานจลน์ ประโยชน์ของความรู้เรื่องแรงเสียดทานโดยวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาและเสนอแนะวิธีการลดหรือเพิ่มแรงเสียดทานที่เป็นประโยชน์ต่อการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวัน เปรียบเทียบแหล่งของสนามแม่เหล็ก สนามไฟฟ้า และสนามโน้มถ่วง และทิศทางของแรงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในแต่ละสนามจากข้อมูลที่รวบรวมได้ เขียนแผนภาพแสดงแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า และแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของแรงแม่เหล็ก แรงไฟฟ้า และแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุที่อยู่ในสนามนั้นๆ กับระยะห่างจากแหล่งของสนามถึงวัตถุจากข้อมูลที่รวบรวมได้ อธิบายและคำนวณอัตราเร็วและความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุ เขียนแผนภาพแสดงการกระจัดและความเร็ว วิเคราะห์สถานการณ์และคำนวณเกี่ยวกับงานและกำลังที่เกิดจากแรงที่กระทำต่อวัตถุจากข้อมูลที่รวบรวมได้ หลักการทำงานของเครื่องกลอย่างง่ายจากข้อมูลที่รวบรวมได้ ความรู้ของเครื่องกลอย่างง่าย ออกแบบและทดลองปัจจัยที่มีผลต่อพลังงานจลน์ และพลังงานศักย์โน้มถ่วง แปลความหมายข้อมูลและอธิบายการเปลี่ยนพลังงานระหว่างพลังงานศักย์โน้มถ่วงและพลังงานจลน์ของวัตถุโดยพลังงานกลของวัตถุมีค่าคงตัว วิเคราะห์สถานการณ์และอธิบายการเปลี่ยนและการถ่ายโอนพลังงานโดยใช้กฎการอนุรักษ์พลังงาน เปรียบเทียบกระบวนการเกิด สมบัติ และการใช้ประโยชน์ รวมทั้งอธิบายผลกระทบจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ ผลจากการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ โดยนำเสนอแนวทางการใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของพลังงานทดแทนแต่ละประเภทจากการรวบรวมข้อมูลและนำเสนอแนวทางการใช้พลังงานทดแทนที่เหมาะสมในท้องถิ่น สร้างแบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างภายในโลกตามองค์ประกอบทางเคมี อธิบายกระบวนการผุพังอยู่กับที่ การกร่อน และการสะสมตัวของตะกอนจากแบบจำลองรวมทั้งยกตัวอย่างผลของกระบวนการดังกล่าวที่ทำให้ผิวโลกเกิดการเปลี่ยนแปลง ลักษณะของชั้นหน้าตัดดินและกระบวนการเกิดดิน จากแบบจำลอง รวมทั้งระบุปัจจัยที่ทำให้ดินมีลักษณะและสมบัติแตกต่างกัน ตรวจวัดสมบัติบางประการของดิน โดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมและนำเสนอแนวทางการใช้ประโยชน์ดินจากข้อมูลสมบัติของดิน อธิบายปัจจัยและกระบวนการเกิดแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำใต้ดิน จากแบบจำลอง สร้างแบบจำลองที่อธิบายการใช้น้ำ และนำเสนอแนวทางการใช้อย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของตนเอง สร้างแบบจำลองที่อธิบายกระบวนการเกิดและผลกระทบของน้ำท่วม การกัดเซาะชายฝั่ง ดินถล่ม หลุมยุบ แผ่นดินทรุด

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

**ว 2.2** ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7 ม.2/8 ม.2/9 ม.2/10 ม.2/11

 ม.2/12 ม.2/13 ม.2/14 ม.2/15

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

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

**รวมทั้งหมด 31 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว 22103 วิทยาการคำนวณ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาการออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหา หรือการทำงานที่พบในชีวิตจริงการออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา การเขียนโปรแกรมโดยใช้ซอฟต์แวร์Scratch, python, java และ c อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำางานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารเพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น ตลอดจนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่ผลงาน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

ว.4.2 ม.2/1 ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาหรือการทำงานที่พบในชีวิตจริง

ว.4.2 ม.2/2 ออกแบบและเขียนโปรแกรมที่ใช้ตรรกะและฟังก์ชันในการแก้ปัญหา

ว.4.2 ม.2/3 อภิปรายองค์ประกอบและหลักการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร

 เพื่อประยุกต์ใช้งานหรือแก้ปัญหาเบื้องต้น

ว.4.2 ม.2/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มีความรับผิดชอบ สร้างและแสดงสิทธิในการเผยแพร่

 ผลงาน

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว 22104 ออกแบบและเทคโนโลยี 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อมนุษย์ และสังคม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อเศรษฐกิจ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อสิ่งแวดล้อม ประเภท ของวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้สามารถสร้างชิ้นงานได้ตรงกับความต้องการ มีความปลอดภัย และใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า เครื่องกลในการสร้างชิ้นงาน ได้แก่ รอก คาน ล้อและเพลา พื้นเอียง ลิ่ม สกรู เครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน เครื่องมือวัด เครื่องมือตัด เครื่องมือ ยึดติด เครื่องมือเจาะ เสียงและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง อุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียง ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดแสง วงจรไฟฟ้าและ การต่อตัวต้านทาน ประเภทและการต่อวงจรไฟฟ้า ความสัมพันธ์ของกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์แนวคิด กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ระบบเทคโนโลยีการคิดเชิงออกแบบ แนวคิดหลักของการคิดเชิงออกแบบ กระบวนการคิดเชิงออกแบบ และความคิดเชิงออกแบบของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกา-ธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

ว.4.1 ม.2/1 คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการ

 เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวิเคราะห์เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึง

 ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ว.4.1 ม.2/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชน หรือท้องถิ่น สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์

 ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ว.4.1 ม.2/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้

 เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการ

 ทำงานและการดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

ว.4.1 ม.2/4 ทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้ง

 หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

ว.4.1 ม.2/5 ใช้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อ

 แก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว23101 วิทยาศาสตร์ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห สมบัติทางกายภาพและการใช้ประโยชน์วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิกส์ และวัสดุผสม โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และสารสนเทศ การใช้วัสดุประเภทพอลิเมอร์ เซรามิกส์ และวัสดุผสม โดยเสนอ แนะแนวทางการใช้วัสดุอย่างประหยัดและคุ้มค่า การเกิดปฏิกิริยาเคมี รวมถึงการจัดเรียงตัวใหม่ของอะตอมเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี โดยใช้แบบจำลองและสมการข้อความ กฎทรงมวล ปฏิกิริยาดูดความร้อน และปฏิกิริยาคายความร้อน จากการเปลี่ยนแปลงพลังงานความร้อนของปฏิกิริยา ปฏิกิริยาการเกิดสนิมของเหล็ก ปฏิกิริยาของกรดกับโลหะ ปฏิกิริยาของกรดกับเบส และปฏิกิริยาของเบสกับโลหะ โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ และอธิบายปฏิกิริยาการเผาไหม้การเกิดฝนกรด การสังเคราะห์ด้วยแสง โดยใช้สารสนเทศ รวมทั้งเขียนสมการข้อความแสดงปฏิกิริยา ประโยชน์และโทษของปฏิกิริยาเคมีที่มีต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม และยกตัวอย่างวิธีการป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน วิธีแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ กระแสไฟฟ้า และความต้านทาน และคำนวณปริมาณที่เกี่ยวข้อง ความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้าและความต่างศักย์ไฟฟ้า การวัดปริมาณทางไฟฟ้า ความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าในวงจรไฟฟ้าเมื่อต่อตัวต้านทานหลายตัวแบบอนุกรมและแบบขนาน แผนภาพวงจรไฟฟ้าแสดงการต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและขนาน การทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่าย คำนวณพลังงานไฟฟ้า เลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าโดยนำเสนอวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและปลอดภัยแบบจำลองที่อธิบายการเกิดคลื่นและบรรยายส่วนประกอบของคลื่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและสเปกตรัมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า พัฒนาแอปพลิเคชัน รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งานอย่างรู้เท่าทัน ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย และมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

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

**ว.2.3** ม.3/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7, ม.1/8, ม.1/9, ม.1/10, ม.1/11, ม.1/12

**ว.4.2** ม.3/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4,

**รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ว23102 วิทยาศาสตร์ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห กฎการสะท้อนของแสง การเคลื่อนที่ของแสง ภาพจากกระจกเงา การหักเหของแสง การกระจายแสงของแสงขาว การเกิดภาพจากเลนส์ ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับแสง และการทำงานของทัศนอุปกรณ์ ความสว่างที่มีต่อดวงตา วัดความสว่างของแสง ปฏิสัมพันธ์ขององค์ประกอบของระบบนิเวศ รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งมีชีวิตรูปแบบต่าง ๆ แบบจำลองในการอธิบายการถ่ายทอดพลังงานในสายใยอาหาร ความสัมพันธ์ของผู้ผลิต ผู้บริโภค และผู้ย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบนิเวศ การสะสมสารพิษในสิ่งมีชีวิตในโซ่อาหาร ความสัมพันธ์ระหว่าง ยีน ดีเอ็นเอ และโครโมโซม การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม การเกิดจีโนไทป์และฟีโนไทป์ การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสและไมโอซิส การเปลี่ยนแปลงของยีนหรือโครโมโซมอาจทำให้เกิดโรคทางพันธุกรรม สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ การโคจรของดาวเคราะห์รอบดวงอาทิตย์ด้วยแรงโน้มถ่วง แบบจำลองที่อธิบายการเกิดฤดู และการเคลื่อนที่ปรากฏของดวงอาทิตย์ แบบจำลองที่อธิบายการเกิดข้างขึ้นข้างแรม การเปลี่ยนแปลงเวลาการขึ้นและตกของดวงจันทร์ และการเกิดน้ำขึ้นน้ำลงการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ ปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ วิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ ใช้ความรู้ และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องกับลักษณะของงาน และปลอดภัยเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**
**ว 1.1** ม.3/1, ม.3/2, ม.3/3, ม.3/4, ม.3/5, ม.3/6
**ว 1.3** ม.3/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5, ม.1/6, ม.1/7, ม.1/8, ม.1/9, ม.1/10, ม.1/11

**ว 2.3** ม.1/13, ม.1/14, ม.1/15, ม.1/16, ม.1/17, ม.1/18, ม.1/19, ม.1/20, ม.1/21
**ว 4.2** ม.1/1, ม.1/2, ม.1/3, ม.1/4, ม.1/5
**รวมทั้งหมด 31 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**ว 23103 วิทยาการคำนวณ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลและสารสารเทศ การใช้ซอฟต์แวร์ในการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล การรู้เท่าทันสื่อ ศึกษาเกี่ยวกับการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายคอมพิวเตอร์ ศึกษาเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน เทคโนโลยี IoT และการพัฒนาแอปพลิเคชัน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

ว 4.2 ม.3/1 พัฒนาแอปพลิเคชันที่มีการบูรณาการกับวิชาอื่นอย่างสร้างสรรค์

ว 4.2 ม.3/2 รวบรวมข้อมูล ประมวลผล ประเมินผล นำเสนอข้อมูลและสารสนเทศ ตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ซอฟต์แวร์

 หรือบริการบนอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย

ว 4.2 ม.3/3 ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล วิเคราะห์สื่อและผลกระทบจากการให้ข่าวสารที่ผิด เพื่อการใช้งาน

 อย่างรู้เท่าทัน

ว 4.2 ม.3/4 ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับ

 คอมพิวเตอร์ใช้ลิขสิทธิ์ของผู้อื่นโดยชอบธรรม

**รวม 4 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชา**

**ว 23104 การออกแบบและเทคโนโลยี 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลาเรียน 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และผลกระทบต่อมนุษย์ สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และอาชีพในชุมชน เพื่อสำรวจและระบุปัญหาที่เกิดขึ้นได้ตรงตามความจริง กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ ร่วมกัน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประเภท และสมบัติของวัสดุต่าง ๆ เช่น ไม้ เหล็ก พลาสติก ยางพารา เครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน เช่น ค้อน ประแจ สว่าน คีมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สามารถตัดสินใจเลือกแนวทางในออกแบบการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

ว 4.1 ม.3/1 วิเคราะห์สาเหตุ หรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางการแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

ว 4.1 ม.3/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการของชุมชนหรือท้องถิ่น เพื่อพัฒนางานอาชีพ สรุปกรอบของปัญหา รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยคำนึงถึงความถูกต้องด้านทรัพย์สินทางปัญญา

ว 4.1 ม.3/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมุลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจด้วยเทคนิคหรือวิธีการที่หลากหลาย วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

ว 4.1 ม.3/4 ทดสอบ ประเมินผล วิเคราะห์ และให้เหตุผลของปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทางหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

ว 4.1 ม.3/5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ให้ถูกต้องกับลักษณะของงาน และปลอดภัย เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน

**รวม 5 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว20201 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

 ศึกษา วิเคราะห์ สำรวจตรวจสอบ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ 13 ทักษะ คือ การสังเกตการณ์วัด การจำแนกประเภท การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับเวลา การใช้ตัวเลข การจัดกระทำและการสื่อความหมายข้อมูล การลงความเห็นจากข้อมูล การพยากรณ์ เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ การกำหนดและควบคุมตัวแปร การทดลอง การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป เป็นทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงหรือขั้นผสม เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สามารถสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรูป Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายเกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 8 ทักษะ ได้แก่ การสังเกต การวัด การจำแนกประเภท การหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปสกับเวลา การใช้ตัวเลข การจัดกระทำและการสื่อความหมายข้อมูล การลงความเห็นจากข้อมูล และการพยากรณ์ได้
2. วิเคราะห์เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูงหรือขั้นผสม 5 ทักษะ ได้แก่ การตั้ง สมมุติฐาน การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการณ์ การกำหนดและควบคุมตัวแปร การทดลอง การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุปได้
3. อธิบายการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ควบคู่กับภูมิปัญญาท้องถิ่นในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้

**รวมทั้งหมด 3 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว20202 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

 บอกสมบัติ บทบาท แหล่งที่พบของสารอาหารประเภทต่างๆ การทดสอบสารอาหารบางชนิด การกินอาหารให้ได้สัดส่วนและปริมาณที่ร่างกายต้องการต่อวัน การวิเคราะห์รายการอาหาร สาเหตุการเปลี่ยนแปลงอาหารและการทดสอบ รูปแบบต่างๆ ของการถนอมอาหารบางชนิด ปัญหาสารพิษในอาหาร การวิเคราะห์สารพิษในอาหาร ศึกษาวิเคราะห์ความเป็นกรด – เบสของสารที่ใช้ในบ้าน การทดสอบความเป็นกรด – เบส โดยใช้กระดาษลิตมัส สมบัติของสารละลายกรด – เบส ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน สารที่ใช้ในการทำความสำอาด พิษและอันตรายที่เกิดจากการใช้สารเคมีบางชนิด หลักการใช้สารเคมี

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรูป Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. สำรวจ ทดลอง วิเคราะห์ อธิบายชนิดของสารอาหาร
2. สำรวจและอธิบายความหมายของคำว่า การถนอมอาหาร วิธีการถนอมอาหารด้วยวิธีการต่างๆ
3. สำรวจ สืบค้น ข้อมูลเกี่ยวกับสารปรุงแต่งอาหาร ตลอดจนประโยชน์และโทษของสารปรุงแต่งอาหาร
4. ตรวจสอบคุณสมบัติของสารอาหารบางชนิดด้วยวิธีการง่ายๆเช่น การตรวจสอบน้ำปลา ผงชูรส น้ำส้มสายชู

5. สำรวจ สืบค้น ข้อมูลเกี่ยวกับสารพิษที่ปนเปื้อนมากับอาหาร

**รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว20203 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

 ศึกษา วิเคราะห์ อธิบาย บอกความหมายของโครโมโซม ยีน การทำงานของยีน การถ่ายทอดลักษณะที่ควบคุมโดยยีนด้อย ยีนเด่น อิทธิพลของเพศที่มีผลต่อการแสดงออกของยีน ลักษณะและการถ่ายทอดของโครโมโซมเพศและยีนบนโครโมโซมเพศ อธิบายการถ่ายทอดพันธุกรรมของลักษณะที่มียีนควบคุมมากกว่า 1 คู่

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรูป Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. สืบค้น อธิบายความหมายของเซลล์ และโครโมโซมได้
2. อธิบายความหมายของยีน ความสัมพันธ์ระหว่างโครโมโซมกับยีนได้
3. อธิบายพฤติกรรมของโครโมโซมและยีนขณะปฏิสนธิได้
4. อธิบายพฤติกรรมการแสดงออกของยีน การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมที่ควบคุมโดยยีเด่น และยีนด้อย
5. อธิบายลักษณะโครโมโซมเพศ ยีนบนโครโมโซมเพศชายและหญิงได้
6. อธิบายแบบแผนการแสดงออกทางพันธุกรรมที่ควบคุมโดยยีนมากกว่า 1 คู่ได้
7. อธิบายความผิดปกติของโครโมโซม ที่เกิดขึ้นกับออโตโซม โครโมโซมเพศ และพันธุกรรมกับคุณภาพชีวิต

**รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว20204 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

 ศึกษา วิเคราะห์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ การตั้งปัญหา การตั้งสมมติฐาน การออกแบบการทดลอง การนำเสนอข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล การตีความหมายข้อมูลและลงข้อสรุป

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรูป Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. ตั้งสมมติฐานจากปัญหาหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
2. บอกความหมายและประเภทของตัวแปรต่าง ๆได้
3. กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสม
4. ออกแบบวิธีการทดลอง เลือกใช้อุปกรณ์และลงมือทำการทดลองได้อย่างมีระบบ
5. นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การวัด การทดลอง และจากแหล่งอื่นมาจัดกระทำใหม่โดยวิธีการต่างๆที่สามารถอ่านเข้าใจง่าย

**รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว20205 วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

 ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายของโครงงานวิทยาศาสตร์ ประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์โครงงานวิทยาศาสตร์ การลงมือศึกษาทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดลอง

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

 เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริตมีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. บอกความหมายและประเภทของโครงงานวิทยาศาสตร์ได้
2. เลือกหัวเรื่องโครงงานเพื่อแก้ปัญหาหรือค้นหาคำตอบที่สนใจได้
3. วิเคราะห์โครงงาน และเขียนเค้าโครงของโครงงานวิทยาศาสตร์ได้
4. ลงมือทำโครงงานวิทยาศาสตร์ตามความสนใจได้
5. เขียนรายงานโครงงานเป็นรูปเล่ม นำเสนอโครงงานในรูปแบบนิทรรศการและด้วยวาจาได้

**รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว 20241 เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา ความหมาย ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านการทำงาน ความแม่นยำ และการอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน อภิปรายผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ศึกษาความหมาย ข้อมูลสารสนเทศ การประมวลผลสารสนเทศ ชนิดของข้อมูล การจัดการสารเทศ ระดับของสารสนเทศ ใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน / ผลงาน ด้วยการประยุกต์ใช้โปรแกรมประมวลคำเป็นเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน/ผลงาน เช่น จัดทำรายงาน, โบว์ชัวร์, นามบัตร, การ์ดอวยพรในโอกาสต่าง ๆ, จดหมายเวียน, สร้างปฏิทิน เป็นต้น

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. บอกลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. อธิบายประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน

3. อธิบายผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

4. อธิบายแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

5. อธิบายความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ

6. บอกและอธิบายประเภทของข้อมูล

7. อธิบายลักษณะของข้อมูลและสารสนเทศที่ดี

8. อธิบายการจัดการสารสนเทศ

9. บอกวิธีการประมวลผลข้อมูล

10. อธิบายระดับของสารสนเทศ

11. มีทักษะการใช้โปรแกรมสร้างสื่อสิ่งพิมพ์

12. ประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสร้างสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

**รวม 12 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว 20242 ประมวลผลคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาการใช้โปรแกรมประมวลคำ  การป้อนข้อมูล  การแก้ไขข้อมูล  คำสั่งต่างๆ  ในการพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร  การจัดแฟ้มข้อมูลเอกสารและการเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข  การกำหนดรูปแบบเอกสาร  การพิมพ์ตาราง  การค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ  คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์  การประยุกต์ในงานพิมพ์เอกสารต่างๆ ปฏิบัติการใช้โปรแกรมประมวลคำ  ป้อนข้อมูล  แก้ไขข้อมูล  ใช้คำสั่งในการพิมพ์แฟ้มข้อมูลเอกสาร  จัดเก็บแฟ้มข้อมูลเอกสารและเรียกแฟ้มข้อมูลมาแก้ไข กำหนรูปแบบเอกสาร พิมพ์เอกสาร  สร้างตาราง  ค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อความ  ใช้คำสั่งพิเศษในการสั่งพิมพ์ เพื่อให้มีทักษะในการ  จัดทำเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลคำ  สามารถประยุกต์การจัดทำเอกสารในรูปแบบต่างๆ  ที่มีความสวยงาม  ถูกต้อง สร้างสรรค์ผลงาน  ได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. มีความร**ู้**ความเข้าใจโปรแกรม Microsoft Word เบื้องต้น
2. มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติการเกี่ยวกับการพิมพ์เอกสารเบื้องต้น
3. มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดรูปแบบเอกสาร
4. มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติการเกี่ยวกับการกำหนดเครื่องหมายและเลขลำดับหน้าหัวข้อ
5. มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติการเกี่ยวกับการสร้างตาราง
6. มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้งานกราฟิกในเอกสาร การใส่รูปภาพ และการประดิษฐ์ตัวอักษร
7. มีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติการเกี่ยวกับการตั้งค่ากระดาษ และการพิมพ์เอกสารทางเครื่องพิมพ์

**รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว 20243 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ฝึกทักษะการนำเสนองานด้วยโปรแกรม Microsoft PowerPoint การเรียกใช้โปรแกรม สร้างงานนำเสนอผลงาน การเรียกดูสไลด์ในมุมมองต่างๆ การใส่ข้อความลงในสไลด์ การตกแต่งข้อความ จัดการกับรายการย่อย ใส่กล่องข้อความลงในสไลด์ ตกแต่งแผ่นสไลด์ วาดรูปลงในโปรแกรมนำเสนอผลงาน ใส่รูปภาพหรือรูปวาดต่างๆ แทรกข้อความศิลป์ สร้างผังองค์กร แทรกเสียงและใส่ภาพเคลื่อนไหว การเชื่อมโยง จัดเตรียมงานนำเสนอและการนำเสนอ ทำเอกสารประกอบการบรรยาย กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงาน การสั่งฉายสไลด์ด้วยตนเอง สร้างชิ้นงานโดยค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดหรืออินเทอร์เน็ตมาช่วยในการนำเสนอเรื่อง วันสำคัญ และสื่อการสอนในรายวิชาต่างๆ ตามความถนัด

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมนำเสนอ
2. สร้างผลงานการนำเสนอได้
3. แก้ไขข้อความและย่อหน้าได้
4. ใช้ภาพและกราฟิกในสไลด์ได้
5. ตกแต่งสี เส้นขอบ การเติมสี และภาพ 3 มิติได้
6. สร้างแผนภูมิ ตารางและผังองค์กรได้
7. เตรียมงานนำเสนอ และการนำเสนองานได้

**รวมทั้งหมด 7 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว20244 ตารางการทำงาน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับลักษณะพื้นฐานของโปรแกรมตารางคำนวณ การป้อนและจัดเก็บ ข้อมูล การแก้ไขและตกแต่งข้อมูล การสร้างตารางข้อมูล การใช้สูตรและฟังก์ชัน ในการคำนวณ การ พยากรณ์ข้อมูล การเรียงลำดับ การสรุปและนำเสนอข้อมูลในรูปแผนภูมิและตารางวิเคราะห์ข้อมูล (Pivot Table)

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายหลักการพื้นฐานตารางทำงานได้

2. สามารถบอกแถบเครื่องมือ และส่วนประกอบหน้าต่างโปรแกรม Excel

3. ประเภทของข้อมูลในโปรแกรม Excel

4. อธิบายสูตรและฟังก์ชันในโปรแกรมการคำนวณได้

5. ใช้สูตรคำนวณเบื้องต้นเพื่อคำนวณตารางได้

6. สามารถสั่งพิมพ์ข้อมูลตารางออกทางเครื่องพิมพ์ได้

**รวมทั้งหมด 4 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

**ว 20249 สื่อมัลติมีเดีย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์กราฟิกและมัลติมีเดียในชีวิตประจำวัน เข้าใจ ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ การเขียนเค้าโครงเรื่อง การลำดับภาพ กระบวนการตัดต่อวิดีโอและ การใช้งานเบื้องต้น การถ่ายวิดีโอ การแก้ไขไฟล์วิดีโอ การเพิ่มเทคนิคและสีสันให้กับวิดีโอ การซ้อนวิดีโอ การจัดทำข้อความประกอบในงานตัดต่อวิดีโอ การใส่เสียงประกอบ ตลอดจนการนำไฟล์วิดีโอไปใช้งานใน รูปแบบต่างๆ มีทักษะเกี่ยวกับการออกแบบภาพเคลื่อนไหว การตัดต่อภาพและเสียงด้วยคอมพิวเตอร์รู้จัก เครื่องมือและซอร์ฟแวร์ในการผลิตงานกราฟิกและมัลติมีเดีย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้ซอฟต์แวร์ด้านกราฟิกออกแบบและสร้างสรรค์ผลงานด้านศิลปะ ได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. อธิบายความหมายของมัลติมีเดียได้
2. บอกองค์ประกอบของมัลติมีเดียได้
3. บอกความหมายสตอรี่บอร์ด (Story Board) ได้
4. สามารถวางโครงเรื่องสตอรี่บอร์ด (Story Board) ได้
5. อธิบายขั้นตอนการใช้งานปรแกรมได้
6. สร้างและผลิตสื่อมัลติมีเดียตามความคิดสร้างสรรค์ได้

**รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้**

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม**

**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

ส21101 สังคมศึกษา 1 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส21102 ประวัติศาสตร์ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21103 สังคมศึกษา 2 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส21104ประวัติศาสตร์ 2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส22101สังคมศึกษา 3 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส22102ประวัติศาสตร์ 3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส22104 สังคมศึกษา 4 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส22105 ประวัติศาสตร์ 4 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส23101 สังคมศึกษา 5 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส23102 ประวัติศาสตร์ 5 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส23103 สังคมศึกษา 6 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

ส23104 ประวัติศาสตร์ 6 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

ส21231 หน้าที่พลเมือง จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21232 หน้าที่พลเมือง จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21233 หน้าที่พลเมือง จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21234 หน้าที่พลเมือง จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21235 หน้าที่พลเมือง จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21236 หน้าที่พลเมือง จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21201 การป้องกันการทุจริต1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส21202 การป้องกันการทุจริต2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส22201 การป้องกันการทุจริต3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส22202 การป้องกันการทุจริต4 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส23201 การป้องกันการทุจริต5 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ส23202 การป้องกันการทุจริต6 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**ส21101 สังคมศึกษา 1**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

.......................................................................................................................................................................

ศึกษา วิเคราะห์ ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ เชื่อมโยงสาเหตุ ตลอดจนวิเคราะห์แนวทางป้องกันและระวังภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย วิเคราะห์ ความสำคัญของการร่วมมือกันของประเทศต่าง ๆ ที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ อธิบายความสำคัญของเส้นแบ่งเวลาสากล เปรียบเทียบวัน เวลา ของประเทศไทยกับทวีปต่าง ๆ สามารถเลือกใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ (ลูกโลก แผนที่ กราฟ แผนภูมิ) ในการสืบค้นข้อมูลเพื่อวิเคราะห์ลักษณะ ทางกายภาพและสังคมของประเทศไทยและทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย สำรวจและอธิบายทำเลที่ตั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย วิเคราะห์ปัจจัย ทางกายภาพและสังคมที่มีผลต่อการเลื่อนไหลของความคิด เทคโนโลยี สินค้า และประชากรในทวีปเอเชีย ทวีปออสเตรเลีย และโอเชียเนีย

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ส1.1 ม.1/1,ส1.1 ม.1/2,ส1.1 ม.1/3,ส1.1 ม.1/4,ส1.1 ม.1/5,

ส1.1 ม.1/8 ,ส1.1 ม.1/11

ส 5.1 ม.1/1, 1/2, 1/3

ส 5.2 ม.1/1, 1/2, 1/3, 1/4

**รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด**

**ส21102 ประวัติศาสตร์ 1**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

 ศึกษาเปรียบเทียบศักราชแบบต่างๆในการแบ่งช่วงเวลาทางประวัติศาสตร์ไทย สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์ในการเรียนรู้และเห็นความสำคัญของวิธีการทางประวัติศาสตร์ลักษณะประเภทของข้อมูลหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ศึกษาและนำเสนอเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ประวัติศาสตร์ไทยพอสังเขป อีกทั้งสามารถสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทาง Thinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการกลุ่ม และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังทำงานเป็นทีม และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและ

วิทยาการเทคโนโลยีอย่างยั่งยืน มีจิตวิทยาศาสตร์ มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียง และมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

 ส.4.1 ม.1/1, 1/2, 1/3

 ส.4.2 ม.1/1, 1/2

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**ส21103 สังคมศึกษา 2**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

ศึกษา วิเคราะห์ และอภิปรายบทบาทหน้าที่และความแตกต่างของสถาบันการเงินแต่ละประเภท บทบาทหน้าที่และความสำคัญของธนาคารกลางในระบบเศรษฐกิจ ความหมายและความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ ระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ อุปทาน ในการแก้ไขปัญหาพื้นฐานทางเศรษฐกิจ กฎหมายเกี่ยวกับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา การละเมิดแห่งทรัพย์สินทางปัญญา ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงต่อสังคมไทย การแข่งขันทางเศรษฐกิจในประเทศ บทบาทหน้าที่ของเยาวชนที่มีต่อสังคมและประเทศชาติ เคารพสิทธิ เสรีภาพของตนเองและผู้อื่น ปฏิบัติตนเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ ปฏิบัติตนตามกฎหมายคุ้มครองเด็ก กฎหมายการศึกษา กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายลิขสิทธิ์ ศึกษาหลักการ เจตนารมณ์ โครงสร้าง และสาระสำคัญของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันโดยสังเขป การถ่วงดุลของอำนาจอธิปไตยตามรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน และปฏิบัติตนตามบทบัญญัติรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างวัฒนธรรมไทยกับวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สัญลักษณ์ของอาเซียน ธงชาติอาเซียนและธงชาติต่างๆของประเทศในกลุ่มอาเซียน และวัฒนธรรมที่เป็นปัจจัยในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี หรืออาจนำไปสู่ความเข้าใจผิดต่อกัน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ**รหัสตัวชี้วัด**

ส 1.1 ม.1/6, 1/7, 1/9, 1/10 ส 1.2 ม.1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5

ส 2.1 ม.1/1, 1/2, 1/3, 1/4 ส 2.2 ม.1/1, 1/2, 1/3

ส 3.1 ม.1/1, 1/2, 1/3 ส 3.2 ม.1/1, 1/2, 1/3, ¼

**รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด**

**ส21104 ประวัติศาสตร์ 2**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

ศึกษาประวัติศาสตร์ชาติไทยสมัยสุโขทัยจนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ในเรื่อง การเมือง การปกครอง เศรษฐ์กิจ สังคม วัฒนธรรม เหตุการณ์สำคัญ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ โดยวิธีการทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้เข้าใจในพัฒนาการของชาติและภูมิใจในความเป็นปึกแผ่นของประเทศและเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 4.3 ม.1/2, 1/2, 1/3

**รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด**

**ส22101 สังคมศึกษา 3**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

 ศึกษา สรุปและวิเคราะห์ เกี่ยวกับ พุทธประวัติเรื่องการผจญมาร การตรัสรู้ การสั่งสอน ชาดก เรื่องมิตตวินทุกชาดก ราโชวาทชาดก ประวัติพุทธสาวก พุทธสาวิกา เรื่อง พระสารีบุตร พระโมคคัลลานะ นางขุชชุตตรา พระเจ้าพิมพิสาร หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา เรื่องพระรัตนตรัย (ธรรมคุณ 6) อริยสัจ 4 ทุกข์ (ธรรมที่ควรรู้) : ขันธ์ 5 – อายตนะ สมุทัย (ธรรมที่ควรละ) : หลักกรรม – สมบัติ 4 วิบัติ 4 อกุศลกรรมบถ 10 อบายมุข 6 นิโรธ (ธรรมที่ควรบรรลุ) : สุข 2 ( สามิส, นิรามิส ) มรรค (ธรรมที่ควรเจริญ) : บุพพนิมิตของมัชฌิมาปฏิปทา ดรุณธรรม 6 กุลจิรัฎฐิติธรรม 4 กุศลกรรมบถ 10 สติปัฏฐาน 4 มงคล 38 ในเรื่อง ประพฤติธรรม เว้นจากความชั่ว เว้นจากการดื่มน้ำเมา พุทธศาสนสุภาษิต คือ สุโข ปุญฺญสสฺ อุจฺจโย ( การสั่งสมบุญนำสุขมาให้ ) ปูชโก ลภเต ปูชํ วนฺทโก ปฏิวนฺทนํ ( ผู้บูชาเขาย่อมได้รับการบูชาตอบ ผู้ไหว้เขาย่อมได้รับการไหว้ตอบ ) ฝึกปฏิบัติการบริหารจิตและเจริญปัญญา สวดมนต์แปล และแผ่เมตตา วิธีปฏิบัติ และ ไปใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาการเรียนรู้ด้วยวิธีคิดแบบโยนิโสมนสิการ 2 วิธีคือ แบบอุบายปลุกเร้าคุณธรรมและ แบบอรรถธรรมสัมพันธ์ การเป็นลูกที่ดีตามหลักทิศเบื้องหน้าในทิศ 6 ศึกษาการใช้เครื่องมือทางภูมิศาสตร์ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพ และสังคมของทวีปยุโรป แอฟริกา การก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ และทางสังคม แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรปและแอฟริกา เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปยุโรป แอฟริกา และความเชื่อมโยงกับจังหวัดศรีสะเกษ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ**รหัสตัวชี้วัด**

ส 1.1 ม.2/1, 2/3, 2 /3, 2 /4, 2/5, 2/6 2/7, 2 /8, 2 /9, 2/10, 2/11

ส 1.2 ม.2/1 2/2 2/3, 2 /4, 2 /5

ส5.1 ม.2/1, 2/2 2/3

ส5.2 ม.2/1, 2/2, 2/3, 2/4

**รวมทั้งหมด 23 ตัวชี้วัด**

**ส22102 ประวัติศาสตร์ 3**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

**.............................................................................................................................................................**

ศึกษา วิเคราะห์ ความหมายและความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริง ความคิดเห็น และการตีความเกี่ยวกับเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ เรื่องราวเหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ความเป็นมาของอารยธรรมตะวันตกที่มีอิทธิผลต่อโลก ได้แก่ อียิปต์ เมโสโปเตเมีย กรีก โรมัน และปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่ออารยธรรมตะวันตก ปัจจัยที่ส่งผลต่อความมั่นคงและพัฒนาการของกรุงศรีอยุธยา ผู้นำ สภาพภูมิศาสตร์ ระบบสังคม (ระบบชนชั้นในสังคม) ระบบการปกครอง การค้า (ความรุ่งเรืองทางการค้าระหว่างประเทศ) เหตุการณ์สำคัญในประวัติศาสตร์ที่มีผลต่อความเจริญรุ่งเรืองของกรุงศรีอยุธยา เช่นการรวมอาณาจักรสุโขทัย การเปลี่ยนแปลงระบบการปกครองในสมัยพระบรมไตรโลกนาถ ความเจริญพระราชไมตรี กับชาติตะวันตกสมัยพระนารายณ์มหาราช ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทยสมัยอยุธยาด้านต่างๆ เช่น ศิลปกรรม สถาปัตยกรรม วรรณกรรม การเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 1 และ 2 ในด้านผู้นำกำลังกองทัพ ยุทธศาสตร์การรบ ความสามัคคีของคนในชาติ

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 4.1 ม.2/1, 2/2 2/3

ส 4.2 ม.2/1, 2/2

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

**ส22101 สังคมศึกษา 4**

71

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 40ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

 ศึกษา วิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ครอบครัว และกฎหมายที่เกี่ยวกับชุมชนและประเทศ บทบาท ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของของสถาบันทางสังคม ความคล้ายคลึง และความแตกต่างของวัฒนธรรมไทย และวัฒนธรรมของประเทศในภูมิภาคเอเชีย กระบวนการในการตรากฎหมาย ข้อมูล ข่าวสารทางการเมือง การปกครอง ที่มีผลกระทบต่อสังคมไทยสมัยปัจจุบัน ปัจจัยที่มีผลต่อการลงทุน และการออม ปัจจัยการผลิตสินค้า และบริการ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการผลิตสินค้า และบริการ หลักการ และเป้าหมายปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง กฎหมายคุ้มครองสิทธิผู้บริโภค และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระบบเศรษฐกิจแบบต่าง ๆ หลักการและผลกระทบการพึ่งพาอาศัยกัน และการแข่งขันกันทางเศรษฐกิจในภูมิภาคเอเชีย การกระจายของทรัพยากรในโลก ที่มีผลต่อความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ การแข่งขันทางการค้าในประเทศและต่างประเทศ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 2.1 ม.2/1, 2/2, 2/3, 2/4

ส 2.2 ม.2/1, 2/2

ส3.1 ม.2/1, 2/2, 2/3, 2/4

ส3.2 ม.2/1, 2/2, 2/3, 2/4

**รวมทั้งหมด 14 ตัวชี้วัด**

**ส22102 ประวัติศาสตร์ 4**

72

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

**.............................................................................................................................................................**

ศึกษา วิเคราะห์เหตุการณ์ทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญ บุคคลสำคัญที่มีผลต่อการแผ่ขยาย-อารยธรรมตะวันตกที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการโลก เช่น ดาริอุสอเล็กซานเดอร์มหาราช จูเลียสซีซาร์ และนักคิด เช่น โสเคติส เพลโต อริสโตเติล เฮโรโดตัส เหตุการณ์สำคัญสมัยกรุงธนบุรี(การสถาปนากรุงธนบุรี การค้าขายกับจีน (การสงครามและการขยายอำนาจ) ปัจจัยความเจริญความรุ่งเรืองและความเสื่อมของกรุงธนบุรี

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

 ส 4.3 ม.2/1, ม.2/2, ม.2/3

**รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด**

**ส23101 สังคมศึกษา 5**

73

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

 ศึกษา วิเคราะห์ความแตกต่างของการกระทำความผิดระหว่างคดีอาญาและแพ่ง และมีส่วนร่วมในการปกป้องคุ้มครองผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน และอนุรักษ์วัฒนธรรมไทยและเลือกรับวัฒนธรรมสากล และปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในประเทศ เสนอแนวคิดในการดำรงชีวิตอย่างมีความสุขในประเทศและสังคมโลก และกลไกราคาในระบบเศรษฐกิจ การร่วมมือในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาท้องถิ่นตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงกับสหกรณ์เช่น การทำการเกษตรแบบพอเพียง และความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาเหนือ และการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคม และแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือ เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาเหนือ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 1.1 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, 3/6 3/7, 3/8, 3/9, 3/10

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

ส 5.1 ม.3/1, 3/2, 3/3

ส 5.2 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, 3/6

**รวมทั้งหมด 24 ตัวชี้วัด**

**ส23102 ประวัติศาสตร์ 5**

74

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

 ศึกษา วิเคราะห์การเทียบศักราชประวัติศาสตร์ไทยและสากล เหตุการณ์สำคัญทางประวัติศาสตร์ที่ใช้เป็นหลักในการแบ่งยุคสมัยของประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์สากล การเปรียบเทียบยุคสมัยสำคัญระหว่างประวัติศาสตร์ไทย ประวัติศาสตร์สากล ประเภทและแหล่งข้อมูลในการศึกษาในภูมิภาคต่างๆของโลก โดยใช้ทักษะกระบวนการ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

 ส 4.1 ม.3/1, 3/2

 ส 4.2 ม.3/1, 3/2

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**ส23104 สังคมศึกษา 6**

75

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

 ศึกษา วิเคราะห์ ระบอบการปกครองแบบต่างๆที่ใช้ในยุคปัจจุบัน เปรียบเทียบระบอบการปกครองของไทยกับประเทศอื่นๆ และรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน และปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาประชาธิปไตยและเสนอแนวทางแก้ไข และบทบาทหน้าที่ของรัฐบาลในระบบเศรษฐกิจ นโยบายและกิจกรรมทางเศรษฐกิจของรัฐ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ผลกระทบที่เกิดจากภาวะเงินเงินเฟ้อ เงินฝืด การว่างงาน การค้าระหว่างและความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางกายภาพและสังคมของทวีปอเมริกาใต้ และการก่อเกิดสิ่งแวดล้อมใหม่ทางสังคม อันเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติและสังคม และแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาใต้ เหตุและผลกระทบที่ประเทศไทยได้รับจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในทวีปอเมริกาใต้

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 2.2 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4

ส 3.2 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, 3/6

ส 5.1 ม.3/1, 3/2

ส 5.2 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, 3/6

**รวมทั้งหมด 18 ตัวชี้วัด**

**ส23105 ประวัติศาสตร์ 6**

76

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

 ­ศึกษาวิเคราะห์พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ของไทยสมัยธนบุรีและรัตนโกสินทร์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เหตุการณ์สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆในสมัยธนบุรี และรัตนโกสินทร์ การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ ปัจจัยพื้นฐานและผลกระทบจากภายนอกที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาสมัยธนบุรีและรัตนโกสินทร์ สถาปัตยกรรม ดนตรี ภาษา ฯลฯ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ส 4.3 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4

**รวมทั้งหมด 4 ตัวชี้วัด**

**ส23203 อาเซียนศึกษา2**

77

**รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

.............................................................................................................................................................

ศึกษาวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม วัฒนธรรม ปัญหา ความพยายามในการแก้ปัญหา และการพัฒนาของประเทต่างๆในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตลอดจนบทบาทของกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีต่อเศรษฐกิจ การเมืองของโลก

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ และทักษะ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

2.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและสภาพสังคม วัฒนธรรม ของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

3.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพการเมืองการปกครองและเศรษฐกิจ ของกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

4.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพปัญหาและวิเคราะห์แนวทางความพยายามในการแก้ปัญหาของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียวใต้

5.วิเคราะห์การพัฒนาประเทศและตระหนักถึงความสำคัญของการรวมกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

6.มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทความสำคัญของสมาคมอาเซียนที่มีต่อ การเมือง การปกครองเศรษฐกิจของกลุ่มประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และของโลก

**รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้**

78

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

 พ21101 สุขศึกษา 1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

พ21102 ยิมนาสติกพื้นฐาน จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

 พ21103 สุขศึกษา 2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

พ21104 เทเบิลเทนนิส จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

พ22101 สุขศึกษา 3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

พ22102 กระบี่กระบอง จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

 พ22103 สุขศึกษา 4 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

พ22104 กรีฑา จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

พ23101 สุขศึกษา 5 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

พ23102 แบดมินตัน จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

 พ23103 สุขศึกษา 6 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

พ23104 บาสเกตบอล จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

 พ20201 ฟุตบอล1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

พ20202 ฟุตบอล2 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

พ20203 ฟุตบอล3 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

พ20204 ฟุตบอล4 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

พ20205 ฟุตบอล5 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

 พ20206 ฟุตบอล6 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

79

**คำอธิบายรายวิชา สุขศึกษา 1**

**พ21101 สุขศึกษา 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

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

 ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับความสำคัญของระบบประสาท ระบบต่อมไร้ท่อ ที่มีผลต่อสุขภาพการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น การดูแลระบบประสาท และ ระบบต่อมไร้ท่อ โดยใช้อาหารพื้นบ้านปลอดสารพิษ วิเคราะห์ภาวการณ์เจริญเติบโต เกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโตและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศอย่างเหมาะสม การยอมรับและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และพัฒนาการทางเพศ การเบี่ยงเบนทางเพศ แสดงทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ

 โดยใช้กระบวนกระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School การสืบแสวงหาความรู้ การสืบค้นข้อมูล การบันทึกและการเห็นคุณค่า การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและการป้องกันหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในการดำรงสุขภาพอย่างยั่งยืน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ1.1 ม.1/1 พ1.1 ม.1/2 พ1.1 ม.1/3 พ1.1 ม.1/4

พ2.1 ม.1/1 พ2.1 ม.1/2

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

80

**คำอธิบายรายวิชา ยิมนาสติกพื้นฐาน**

**พ21102 ยิมนาสติกพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ปฏิบัติตาม กฎกติกา ฝึกทักษะการเล่นพื้นฐาน การม้วนหน้า การม้วนหลัง หกสามเส้า การต่อตัว สะพานโค้ง ใช้กีฬาพื้นบ้านมาผสมผสานในการออกกำลังกาย มีน้ำใจนักกีฬา มีสุนทรียภาพของการในการร่วมเล่นกีฬา ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School และให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นความสำคัญ แสดงทักษะการเล่นกีฬายิมนาสติกอย่างสร้างสรรค์ และนำหลักการทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวมาประยุกต์ใช้ในการเล่นกีฬายิมนาสติกอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการป้องกันและปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการเล่นกีฬายิมนาสติก

เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและการสร้างเสริมวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี วางแผนและพัฒนากลวิธีป้องกันการบาดเจ็บเพื่อความปลอดภัยในการเล่นกีฬายิมนาสติก และปฐมพยาบาลการบาดเจ็บเบื้องต้นได้

**รหัสตัวชี้วัด**

พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม.1/2 พ3.1 ม.1/3

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

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

81

**คำอธิบายรายวิชา สุขศึกษา 2**

**พ21103 สุขศึกษา 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาวิเคราะห์หลักการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับวัย ปัญหาภาวะโภชนาการ เกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโตของเด็กไทย การควบคุมน้ำหนัก การทดสอบสมรรถภาพทางกาย แสดงวิธีการปฐมพยาบาล การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ลักษณะอาการของผู้ติดสารเสพติด โรคที่เกิดจากการติดสารเสพติดและอุบัติเหตุ สามารถชักชวนผู้อื่นและชุมชนในท้องถิ่นมีภูมิคุ้มกันและตระหนักถึงปัจจัยเสี่ยงให้ลด ละ เลิก สารเสพติด

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ใช้ทักษะ กระบวนการ วิธีการ บทบาทสมมติ การปฐมพยาบาล ทักษะการต่อรองวิเคราะห์ สื่อสารและการแก้ปัญหา

 เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและเข้าใจหลักการต่างๆ เกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโต การทดสอบสมรรถภาพ การปฐมพยาบาล ลักษณะอาการผู้ติดสารเสพติด การป้องกันหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในการดำรงสุขภาพอย่างยั่งยืน เห็นคุณค่า การนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

**รหัสตัวชี้วัด**

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

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

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

82

**คำอธิบายรายวิชา เทเบิลเทนนิส**

 **พ21104 เทเบิลเทนนิส กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

 **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ปฏิบัติตาม กฎกติกา ฝึกทักษะการเล่นพื้นฐาน การเล่นลูกหน้ามือ การเล่นลูกหลังมือ การเสิร์ฟ การแข่งขัน การเป็นฝ่ายรุกและฝ่ายรับ ใช้กีฬาพื้นบ้านมาผสมผสานในการออกกำลังกาย มีน้ำใจนักกีฬา มีสุนทรียภาพของการในการร่วมเล่นกีฬา ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School และให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นความสำคัญ แสดงทักษะการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลอย่างสร้างสรรค์ และนำหลักการทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวมาประยุกต์ใช้ในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิสอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการป้องกันและปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา

เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและการสร้างเสริมวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี วางแผนและพัฒนากลวิธีป้องกันการบาดเจ็บเพื่อความปลอดภัยในการเล่นกีฬาเทเบิลเทนนิส และปฐมพยาบาลการบาดเจ็บเบื้องต้นได้

**รหัสตัวชี้วัด**

พ3.1 ม1/1 พ3.1 ม.1/2 พ3.1 ม.1/3

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

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

83

**คำอธิบายรายวิชา สุขศึกษา 3**

**พ21101 สุขศึกษา 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมสติปัญญาและพัฒนาการทางเพศ การปรับตัว ความเสมอภาคทางเพศ การวางตัวต่อเพศตรงข้าม อนามัยเจริญพันธุ์ สถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์ ปัจจัยที่มีอิทธิต่อทัศนคติในเรื่องเพศ ครอบครัว เพื่อน วัฒนธรรม สื่อ ปัญหาและผลกระทบจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน การตั้งครรภ์ที่ไม่พึงประสงค์ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์และโรคเอดส์

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School และปฏิบัติทักษะการปฏิเสธเพื่อป้องกันการถูกล่วงละเมิดทางเพศ ปัญหาผลกระทบจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน

 เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและให้เข้าใจการการเปลี่ยนแปลง พัฒนาการของวัยรุ่น ปัญหาและผลกระทบจากการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน เห็นความสำคัญในการคบเพื่อน การสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในการดำรงสุขภาพอย่างยั่งยืน

**รหัสตัวชี้วัด**

พ1.1 ม. 2/1 พ1.1 ม. 2/2

พ2.1 ม.2/1 พ2.1 ม.2/2 พ2.1 ม.2/3

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

.

84

**คำอธิบายรายวิชา เปตอง**

**พ22104 เปตอง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ปฏิบัติตาม กฎ กติกา ฝึกทักษะการเล่นเปตองพื้นฐาน การถือลูกเปตอง การโยนลูกเปตอง การเข้าหรือการวาง การตี หลักการแก้ไขในการแข่งขันจริง และใช้กีฬาพื้นบ้านมาผสมผสานในการออกกำลังกาย

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นความสำคัญของกีฬาไทย แสดงทักษะการเล่นกีฬาเปตองอย่างสร้างสรรค์ และนำหลักการทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวมาประยุกต์ใช้ในการเล่นกีฬาเปตองอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและให้มีน้ำใจนักกีฬา มีสุนทรียภาพของการในการร่วมเล่นกีฬา ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อการสร้างเสริมวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี วางแผนและพัฒนากลวิธีป้องกันการบาดเจ็บเพื่อความปลอดภัยในการเล่นกีฬาเปตอง และปฐมพยาบาลการบาดเจ็บเบื้องต้นได้

**รหัสตัวชี้วัด**

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

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

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

**.**

85

**คำอธิบายรายวิชา สุขศึกษา 4**

**พ21103 สุขศึกษา 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษา วิเคราะห์ เกี่ยวกับการเลือกใช้บริการสุขภาพ ผลกระทบของเทคโนโลยี ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ ความสมดุลระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต การจัดการกับอารมณ์และความเครียด ลักษณะอาการเบื้องต้นของผู้มีปัญหาสุขภาพจิต การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย สถานที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง การป้องกันตนเอง การหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ให้มีความเข้าใจการใช้บริการสุขภาพที่เหมาะสม ความเจริญก้าวหน้าทางการแพทย์ มีทักษะการจัดการกับอารมณ์และความเครียด สมรรถภาพทางกาย การฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด การป้องกันหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในการดำรงสุขภาพอย่างยั่งยืน

เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและให้มีความรู้ความเข้าใจและเห็นคุณค่าในการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพจิต จัดการกับอารมณ์และความเครียดได้อย่างเหมาะสม หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสถานการณ์ที่อาจเป็นอันตราย

**รหัสตัวชี้วัด**

 พ4.1 ม.2/1 พ4.1 ม. 2/2 พ4.1 ม.2/3 พ4.1 ม. 2/4 พ4.1 ม.2/5 พ4.1 ม. 2/6 พ4.1 ม.2/7

 พ5.1 ม.2/1 พ5.1 ม. 2/2 พ5.1 ม.2/3

**รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด**

86

**คำอธิบายรายวิชา** **กรีฑา**

**พ22102 กรีฑา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ปฏิบัติตาม กฎกติกา ฝึกทักษะการเล่นพื้นฐาน การเล่นกรีฑาประเภทลู่และลาน เช่นการวิ่งระยะสั้น การวิ่งระยะกลาง การวิ่งระยะไกล การทุ่มน้ำหนัก การขว้างจักร การพุ่งแหลน การกระโดไกล เขย่งก้าวกระโดด การเข้าจุดปล่อยตัว การเข้าเส้นชัย ใช้กีฬาพื้นบ้านมาผสมผสานในการออกกำลังกาย มีน้ำใจนักกีฬา มีสุนทรียภาพของการในการร่วมเล่นกีฬา ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นความสำคัญของกีฬา แสดงทักษะการเล่นกรีฑาอย่างสร้างสรรค์ และนำหลักการทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวมาประยุกต์ใช้ในการเล่นกีฬากรีฑาอย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและการสร้างเสริมวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี วางแผนและพัฒนากลวิธีป้องกันการบาดเจ็บเพื่อความปลอดภัยในการเล่นกรีฑา และปฐมพยาบาลการบาดเจ็บเบื้องต้นได้

**รหัสตัวชี้วัด**

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

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

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

87

 **คำอธิบายรายวิชา สุขศึกษา 5**

**พ23101 สุขศึกษา 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาในแต่ละวัย อิทธิพลและความคาดหวังของสังคมที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น องค์ประกอบของอนามัยเจริญพันธุ์ ปัจจัยที่มีผลกระทบจากการตั้งครรภ์ สาเหตุของความขัดแย้งในครอบครัวและแนวทางป้องกันแก้ไข

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ให้เข้าใจและเห็นความสำคัญของการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาการในวัยต่างๆ ความคาดหวังของสังคมที่มีต่อวัยรุ่น อิทธิพลของสื่อ อนามัยเจริญพันธุ์ ผลกระทบจากการตั้งครรภ์ และพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในการดำรงสุขภาพอย่างยั่งยืน

เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและให้เห็นคุณค่าของการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของวัยรุ่น ผลกระทบจากการตั้งครรภ์ และความขัดแย้งในครอบครัว

**รหัสตัวชี้วัด**

พ1.1 ม.3/1 พ1.1 ม.3/2 พ 1.1 ม.3/3

พ2.1 ม.3/1 พ2.1 ม.3/2 พ 2.1 ม.3/3

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

87

**คำอธิบายรายวิชา แบดมินตัน**

**พ23102 แบดมินตัน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ปฏิบัติตาม กฎกติกา นำทักษะการเล่นพื้นฐาน การจับไม้ การตีลูกหน้ามือหลังมือ หลักการเสริฟลูก การเป็นผู้ตัดสินและการเป็นผู้จัดการแข่งขัน ใช้กีฬาพื้นบ้านมาผสมผสานในการออกกำลังกาย มีน้ำใจนักกีฬา มีสุนทรียภาพในการร่วมเล่นกีฬา ออกกำลังกายสม่ำเสมอ

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นความสำคัญ แสดงทักษะการเล่นกีฬาแบดมินตันทั้งเป็นทีมในขณะที่เป็นฝ่ายรุกและเป็นฝ่ายรับอย่างสร้างสรรค์ และนำหลักการ ทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวมาประยุกต์ใช้ในการเล่นกีฬาแบดมินตันอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะในการป้องกันและปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาแบดมินตัน

เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและการสร้างเสริมวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี วางแผน และพัฒนากลวิธีป้องกันการบาดเจ็บเพื่อความปลอดภัยในการเล่นกีฬาแบดมินตัน และปฐมพยาบาลการบาดเจ็บเบื้องต้นได้

**รหัสตัวชี้วัด**

 พ 3.1 ม4/1 พ3.1 ม.4/2 พ 3.1 ม4/3 พ3.1 ม.4/4 พ 3.1 ม4/5

 พ 3.2 ม4/1 พ3.2 ม.4/2 พ 3.2 ม4/3 พ3.2 ม.4/4

**รวมทั้งหมด 9 ตัวชี้วัด**

88

**คำอธิบายรายวิชา สุขศึกษา 6**

**พ23103 สุขศึกษา 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับการกำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่างๆ โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ ปัญหาสุขภาพในชุมชน แนวทางแก้ไข การวางแผน การจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบต่างๆและการพัฒนาสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ แนวทางป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพ ปัญหาและผลกระทบจากการใช้ความรุนแรง วิธีการหลีกเลี่ยงความรุนแรง อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพและความรุนแรง (คลิปวิดีโอ การทะเลาะวิวาท เกมฯลฯ) การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่มีผลต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ

โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ให้มีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของ อาหารที่เหมาะสมกับวัย โรคที่เป็นปัญหาของคนไทยปัญหาสุขภาพ การออกกำลังกาย การพักผ่อน การสร้างเสริมและการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ การใช้ความรุนแรงการหลีกเลี่ยงความรุนแรง อิทธิพลของสื่อ เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ที่มีผลต่อสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุ มีทักษะการปฏิบัติด้านสุขภาพและสมรรถภาพจนเป็นกิจนิสัย มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในการดำรงสุขภาพอย่างยั่งยืน

เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและให้เห็นคุณค่าของการวางแผน การจัดเวลาในการออกกำลังกาย การพักผ่อน และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบต่างๆและการพัฒนาสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ แนวทางป้องกันความเสี่ยงต่อสุขภาพ

**รหัสตัวชี้วัด**

พ4.1 ม. 3/1 พ4.1 ม. 3/2 พ4.1 ม. 3/3 พ4.1 ม. 3/4 พ4.1 ม. 3/5

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

**รวมทั้งหมด 10 ตัวชี้วัด**

89

**คำอธิบายรายวิชา บาสเกตบอล**

**พ23104 บาสเกตบอล กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา วิเคราะห์ ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆอย่างสร้างสรรค์ ปฏิบัติตาม กฎกติกา ฝึกทักษะการเล่นพื้นฐาน ทักษะการส่ง การเลี้ยงลูก การชู๊ตทำคะแนน การรุก การรับ การเล่นเป็นทีม การมีน้ำใจนักกีฬา มีสุนทรียภาพของการในการร่วมเล่นกีฬา ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อการสร้างเสริมวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

 โดยใช้กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ให้มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง เห็นความสำคัญของกีฬา แสดงทักษะการเล่นกีฬาบาสเกตบอลอย่างสร้างสรรค์ และนำหลักการทางวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหวมาประยุกต์ใช้ในการเล่นกีฬาบาสเกตบอลอย่างมีประสิทธิภาพ เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การเล่นกีฬา การพักผ่อน และมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีในการดำรงสุขภาพอย่างยั่งยืน

 เพื่อให้มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืนและให้เห็นคุณค่าของการออกกำลังกาย การวางแผนและพัฒนากลวิธีป้องกันการบาดเจ็บเพื่อความปลอดภัยในการเล่นกีฬาบาสเกตบอล และปฐมพยาบาลการบาดเจ็บเบื้องต้นได้

**รหัสตัวชี้วัด**

พ3.1 ม3/1 พ3.1 ม.3/2 พ3.1 ม.3/3

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

**รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด**

90

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

ศ21101 ทัศนศิลป์ 1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ21102 ดนตรี/นาฏศิลป์1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ21103 ทัศนศิลป์ 2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ21104 ดนตรี/นาฏศิลป์2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ22101 ทัศนศิลป์3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ22102 ดนตรี/นาฏศิลป์3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ22103 ทัศนศิลป์ 4 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ22104 ดนตรี/นาฏศิลป์4 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ23101 ทัศนศิลป์ 5 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ23102 ดนตรี/นาฏศิลป์ 5 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ23103 ทัศนศิลป์ 6 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ศ23104 ดนตรี/นาฏศิลป์ 6 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

91

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ21101 ทัศนศิลป์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา และสร้างสรรค์เกี่ยวกับงานทัศนศิลป์ตามจินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ความแตกต่างและความคล้ายคลึงกันของงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อมโดยใช้ความรู้เรื่องทัศนธาตุ หลักการออกแบบงานทัศนศิลป์ โดยเน้นความเป็นเอกภาพความกลมกลืน และความสมดุล หลักการวาดภาพทัศนียภาพแสดงให้เห็นระยะไกลใกล้ เป็น 3 มิติ งานปั้นหรือสื่อผสมการสื่อถึงเรื่องราวของงาน หลักการออกแบบ รูปภาพสัญลักษณ์ หรือกราฟิก วิธีการปรับปรุงงานทัศนศิลป์

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ 1.1 ม 1/1 ศ 1.1 ม 1/2 ศ 1.1 ม 1/3 ศ 1.1 ม 1/4 ศ 1.1 ม 1/5 ศ 1.1 ม 1/6

**รวมทั้งหมด 6 ตัวชี้วัด**

92

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ21102 ดนตรี – นาฏศิลป์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา เครื่องหมายและสัญลักษณ์ทางดนตรีโน้ตบทเพลงไทย อัตราจังหวะสองชั้น โน้ตสากล ในกุญแจซอลและฟา ในบันไดเสียง C Major เสียงร้องและเสียงของเครื่องดนตรี ในบทเพลงจากวัฒนธรรมต่าง ๆ วิธีการขับร้องเครื่องดนตรีที่ใช้ การร้องและการบรรเลงเครื่องดนตรีประกอบการร้องบทเพลงพื้นบ้าน บทเพลงปลุกใจ บทเพลงไทยเดิมบทเพลงประสานเสียง 2 แนว บทเพลงรูปแบบ ABA บทเพลงประกอบการเต้นรำ

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

(ดนตรี)

ศ. 2.1 ม.1/1 ศ. 2.1ม.1/2 ศ. 2.2 ม.1/3

**รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด**

(นาฎศิลป์)

ศ 3.1 ม 1/1 ศ 3.1ม 1 /2

**รวมทั้งหมด 2 ตัวชี้วัด**

93

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ21103 ทัศนศิลป์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนศิลป์ ประวัติศาสตร์ มรดกทางวัฒนธรรมภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และสากล งานทัศนศิลป์ที่สะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากล

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ศ 1.2 ม1/1 ศ 1.2 ม1/2 ศ 1.2 ม1/3

**รวมทั้งหมด 3 ตัวชี้วัด**

94

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ21104 ดนตรี –นาฏศิลป์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

ศึกษา การถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลงจังหวะกับอารมณ์เพลงความดัง-เบากับอารมณ์เพลง ความแตกต่างของอารมณ์เพลง การถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลงจังหวะกับอารมณ์การประเมินคุณภาพของบทเพลงคุณภาพด้านเนื้อหาคุณภาพด้านเสียงคุณภาพด้านองค์ประกอบดนตรี การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีของตน บทบาทและอิทธิพลของดนตรีองค์ประกอบของดนตรีในแต่ละวัฒนธรรม โดยใช้กระบวนการ แสดงความคิดเห็นที่มีต่ออารมณ์ของบทเพลง เปรียบเทียบ วิเคราะห์ วิจารณ์ ตัวอย่างเพลงศึกษา รูปแบบการแสดงนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน นาฏศิลป์นานาชาติศึกษาบทบาทและหน้าที่ของฝ่ายต่าง ๆ ในการจัดการแสดงการสร้างสรรค์กิจกรรมการแสดงที่สนใจ โดยแบ่งฝ่าย

และหน้าที่ให้ชัดเจน หลักในการชมการแสดง ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของนาฏศิลป์ นาฏศิลป์พื้นบ้าน ละครไทย ละครพื้นบ้านและประเภทของละครไทยในแต่ละยุคสมัย

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด (ดนตรี)**

ศ. 2.1 ม.1/4 ศ. 2.1 ม.1/5 ศ. 2.1 ม.1/6 ศ. 2.1 ม.1/7 ศ. 2.1 ม.1/8 ศ. 2.1 ม1/9

ศ. 2.2 ม.2/1 ศ. 2.2 ม.2/2

**รวมทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด**

**รหัสตัวชี้วัด (นาฎศิลป์)**

ศ 3.1 ม 1/3 ศ 3.1 ม 1/4 ศ 3.1 ม 1/5 ศ 3.2 ม1/1 ศ 3.2 ม1/2

**รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด**

95

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ22101 ทัศนศิลป์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบของทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์ ความเหมือนและความแตกต่าง ของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน เทคนิคในการวาดภาพสื่อความหมาย

การประเมินและการวิจารณ์งานทัศนศิลป์ศึกษาวิเคราะห์การวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละคร บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณาและบรรยายเกี่ยวกับวัฒนธรรม ที่สะท้อนในงานทัศนศิลป์เปรียบเทียบแนวคิด การออกแบบงานทัศนศิลป์ของไทยและสากลในแต่ละยุคสมัย

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

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

 ศ 1.2ม.2/1, ศ 1.2ม.2/2, ศ 1.2ม.2/3

**รวม 10 ตัวชี้วัด**

96

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ22102 ดนตรี-นาฏศิลป์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

**……………………………………………………………………………………………………**

 ศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงหลักการ เทคนิควิธีการ การผสมวง การขับร้องบรรเลงและการใช้โน้ตดนตรี ตลอดจนเครื่องมือต่าง ๆ ทางดนตรี การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ดนตรีไทยและสากล อิทธิพลของดนตรีและวัฒนธรรมกับงานดนตรี อธิบายได้ถึงอิทธิพลความงามของดนตรีกับงานบันเทิงต่าง ๆ การดูแล จัดเก็บบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือทางดนตรีได้ สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ ความไพเราะ ความงามของดนตรีในท้องถิ่นตนทั้งไทยและสากลได้อย่างอิสระตามความคิด เพื่อการสร้างสรรค์ งานดนตรี ด้วยกระบวนการจัดการกับความรู้ความเข้าใจในการนำเอาหลักการจัดการทางดนตรีไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ศึกษาให้เข้าใจถึงหลักการ เทคนิค วิธีการในการบูรณาการการแสดงทางนาฏศิลป์และการละคร การวิเคราะห์ เลือกใช้องค์ประกอบความงามของนาฏศิลป์และการละคร เพื่อนำไปใช้ในการเชื่อมโยงการแสดงนาฏศิลป์ การละคร และงานมหรสพไทยต่างๆ ทั้งในท้องถิ่นของไทยและสากลได้อย่างอิสระ ชื่นชม สามารถสร้างสรรค์งานาฏศิลป์และการแสดงทางวัฒนธรรมได้ตามกระบวนการนาฏศิลป์ด้วยความมั่นใจ เข้าใจ เห็นคุณค่าในการนำหลักการจัดการแสดงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

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

ศ 2.2ม.2/1, ศ 2.2ม.2/2

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

ศ 3.2ม.2/1, ศ 3.2ม.2/2, ศ 3.2ม.2/3

**รวม 17 ตัวชี้วัด**

97

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ22103 ทัศนศิลป์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบของทัศนธาตุและแนวคิดในงานทัศนศิลป์ ความเหมือนและความแตกต่าง ของรูปแบบการใช้วัสดุอุปกรณ์ในงานทัศนศิลป์ของศิลปิน เทคนิคในการวาดภาพสื่อความหมาย

การประเมินและการวิจารณ์งานทัศนศิลป์ศึกษาวิเคราะห์การวาดภาพถ่ายทอดบุคลิกลักษณะของตัวละคร บรรยายวิธีการใช้งานทัศนศิลป์ในการโฆษณาและบรรยายเกี่ยวกับวัฒนธรรม ที่สะท้อนในงานทัศนศิลป์เปรียบเทียบแนวคิด การออกแบบงานทัศนศิลป์ของไทยและสากลในแต่ละยุคสมัย

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

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

 ศ 1.2ม.2/1, ศ 1.2ม.2/2, ศ 1.2ม.2/3

**รวม 10 ตัวชี้วัด**

98

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ22104 ดนตรี-นาฏศิลป์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

**……………………………………………………………………………………………………**

 ศึกษาเพื่อให้เข้าใจถึงหลักการ เทคนิควิธีการ การผสมวง การขับร้องบรรเลงและการใช้โน้ตดนตรี ตลอดจนเครื่องมือต่างๆ ทางดนตรี การเรียนรู้ประวัติศาสตร์ดนตรีไทยและสากล อิทธิพลของดนตรีและวัฒนธรรมกับงานดนตรี อธิบายได้ถึงอิทธิพลความงามของดนตรีกับงานบันเทิงต่างๆ การดูแล จัดเก็บบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือทางดนตรีได้ สามารถวิเคราะห์องค์ประกอบ ความไพเราะ ความงามของดนตรีในท้องถิ่นตนทั้งไทยและสากลได้อย่างอิสระตามความคิด เพื่อการสร้างสรรค์ งานดนตรี ด้วยกระบวนการจัดการกับความรู้ความเข้าใจในการนำเอาหลักการจัดการทางดนตรีไปใช้ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ศึกษาให้เข้าใจถึงหลักการ เทคนิค วิธีการในการบูรณาการการแสดงทางนาฏศิลป์และการละคร การวิเคราะห์ เลือกใช้องค์ประกอบความงามของนาฏศิลป์และการละคร เพื่อนำไปใช้ในการเชื่อมโยงการแสดงนาฏศิลป์ การละคร และงานมหรสพไทยต่างๆ ทั้งในท้องถิ่นของไทยและสากลได้อย่างอิสระ ชื่นชม สามารถสร้างสรรค์งานาฏศิลป์และการแสดงทางวัฒนธรรมได้ตามกระบวนการนาฏศิลป์ด้วยความมั่นใจ เข้าใจ เห็นคุณค่าในการนำหลักการจัดการแสดงไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

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

ศ 2.2ม.2/1, ศ 2.2ม.2/2

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

ศ 3.2ม.2/1, ศ 3.2ม.2/2, ศ 3.2ม.2/3

**รวม 17 ตัวชี้วัด**

99

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ23102 ดนตรี-นาฏศิลป์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาองค์ประกอบ รูปแบบ ยุคสมัยในประวัติศาสตร์ของดนตรีไทย-สากล บทบาทหน้าที่ของศิลปิน การสืบค้นเลือกใช้ข้อมูลข่าวสาร และการจัดการสร้างสรรค์เพื่อการแสดงออกทางดนตรีตามความคิด จินตนาการ ประสบการณ์ สามารถวิเคราะห์ความงาม ความไพเราะของดนตรีได้อย่างมีหลักการ ใช้เหตุผลมาอธิบายวัฒนธรรม คุณค่าความสำคัญของดนตรี เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมั่นใจ ศึกษาองค์ประกอบและโครงสร้างของนาฏศิลป์และการละครของไทย การสื่อถ่ายทอดนาฏศิลป์และการละครผ่านการจัดการแสดงด้วยนาฏยศัพท์และภาษาท่าตามรูปแบบยุคสมัยต่างๆ ด้วยบทบาทหน้าที่ของศิลปินผู้แสดง เลือกแสดงออกในแบบละครกับชีวิตจริง และสามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารในการจัดการแสดงนาฏศิลป์และการละครแนวใหม่ๆ ตามความคิด ประสบการณ์ และจินตนาการได้ สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ ตีความเรื่องความงามในความหมายของนาฏศิลป์และการละครได้อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมั่นใจ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

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

ศ 2.2ม.3/1, ศ 2.2ม.3/2

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

ศ 3.2ม.3/1, ศ 3.2ม.3/2, ศ 3.2ม.3/3

**รวม 19 ตัวชี้วัด**

100

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ23101 ทัศนศิลป์ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาวิเคราะห์ทัศนธาตุ หลักการออกแบบในงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อม เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์ งานสื่อผสม หลักการออกแบบในงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล แบบ 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการศึกษาวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหา คุณค่าในงานทัศนศิลป์ การใช้เทคนิค วิธีการที่หลากหลายสร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากลเพื่อสะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม

 ปฏิบัติการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ทั้งไทยสากล นำหลักการออกแบบและเทคนิควิธีการที่หลากหลาย

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

ศ 1.1ม.3/1, ศ 1.1ม3/2, ศ 1.1ม.3/3, ศ 1.1ม.3/4, ศ 1.1ม.3/5, ศ 1.1ม.3/6, ศ 1.1ม.3/7,

ศ 1.1ม.3/8, ศ 1.1ม.3/9, ศ 1.1ม.3/10, ศ 1.1ม.3/11

ศ 1.2 ม.3/1, ศ 1.2 ม3/2

**รวม 13 ตัวชี้วัด**

101

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ23104 ดนตรี-นาฏศิลป์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาองค์ประกอบ รูปแบบ ยุคสมัยในประวัติศาสตร์ของดนตรีไทย-สากล บทบาทหน้าที่ของศิลปิน การสืบค้นเลือกใช้ข้อมูลข่าวสาร และการจัดการสร้างสรรค์เพื่อการแสดงออกทางดนตรีตามความคิด จินตนาการ ประสบการณ์ สามารถวิเคราะห์ความงาม ความไพเราะของดนตรีได้อย่างมีหลักการ ใช้เหตุผลมาอธิบายวัฒนธรรม คุณค่าความสำคัญของดนตรี เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมั่นใจ ศึกษาองค์ประกอบและโครงสร้างของนาฏศิลป์และการละครของไทย การสื่อถ่ายทอดนาฏศิลป์และการละครผ่านการจัดการแสดงด้วยนาฏยศัพท์และภาษาท่าตามรูปแบบยุคสมัยต่างๆ ด้วยบทบาทหน้าที่ของศิลปินผู้แสดง เลือกแสดงออกในแบบละครกับชีวิตจริง และสามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารในการจัดการแสดงนาฏศิลป์และการละครแนวใหม่ๆ ตามความคิด ประสบการณ์ และจินตนาการได้ สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ ตีความเรื่องความงามในความหมายของนาฏศิลป์และการละครได้อย่างมีหลักการที่ถูกต้อง เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมั่นใจ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

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

ศ 2.2ม.3/1, ศ 2.2ม.3/2

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

ศ 3.2ม.3/1, ศ 3.2ม.3/2, ศ 3.2ม.3/3

**รวม 19 ตัวชี้วัด**

102

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

**ศ23103 ทัศนศิลป์ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

 ศึกษาวิเคราะห์ทัศนธาตุ หลักการออกแบบในงานทัศนศิลป์และสิ่งแวดล้อม เทคนิค วิธีการของศิลปินในการสร้างงานทัศนศิลป์ งานสื่อผสม หลักการออกแบบในงานทัศนศิลป์ทั้งไทยและสากล แบบ 2 มิติและ 3 มิติ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์และจินตนาการศึกษาวิเคราะห์รูปแบบ เนื้อหา คุณค่าในงานทัศนศิลป์ การใช้เทคนิค วิธีการที่หลากหลายสร้างงานทัศนศิลป์เพื่อสื่อความหมาย ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ในแต่ละยุคสมัยของวัฒนธรรมไทยและสากลเพื่อสะท้อนคุณค่าของวัฒนธรรม

 ปฏิบัติการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ทั้งไทยสากล นำหลักการออกแบบและเทคนิควิธีการที่หลากหลาย

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

ศ 1.1ม.3/1, ศ 1.1ม3/2, ศ 1.1ม.3/3, ศ 1.1ม.3/4, ศ 1.1ม.3/5, ศ 1.1ม.3/6, ศ 1.1ม.3/7,

ศ 1.1ม.3/8, ศ 1.1ม.3/9, ศ 1.1ม.3/10, ศ 1.1ม.3/11

ศ 1.2 ม.3/1, ศ 1.2 ม3/2

**รวม 13 ตัวชี้วัด**

103

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม**

 **กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

 อ21101 ภาษาอังกฤษ 1 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

 อ21102 ภาษาอังกฤษ 2 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

 อ22101 ภาษาอังกฤษ 3 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

 อ22102 ภาษาอังกฤษ 4 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

 อ23101 ภาษาอังกฤษ 5 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

 อ23102 ภาษาอังกฤษ 6 จำนวน 60 ชั่วโมง 1.5 หน่วยกิต

รายวิชาเพิ่มเติม

 อ20201 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน1 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

อ20202 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน2 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

อ20203 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน3 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

อ20204 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน4 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

อ20205 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน5 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

อ20206 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน6 จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

**อ21101 ภาษาอังกฤษ 1**

104

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1. 5 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษา และฝึกออกเสียงคำศัพท์ วลี ประโยค ที่มีในคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง ข้อความ นิทาน บทร้อยกรองสั้นๆ บทความ สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง ข้อมูล กิจกรรม กิจวัตรประจำวัน สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว การแสดงความต้องการ การขอความช่วยเหลือ การตอบรับและการปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ การขอและให้ข้อมูล การแสดงความคิดเห็นและความรู้สึก ภาษา น้ำเสียงและท่าทางเทศกาล วันสำคัญและประเพณี ของชาวตะวันตก เครื่องหมายวรรคตอนและลำดับคำในประโยค คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระอื่นๆ ภาษาที่ใช้ในห้องเรียน สถานศึกษาและชุมชน ข้อมูล ความรู้ ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ต 1.1 ม. 1/1, 1/2, 1/3

ต 1.2 ม. 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5

ต 1.3 ม. 1/1, 1/2, 1/3

ต 2.1 ม. 1/1, 1/2, 1/3

ต 2.2 ม. 1/1, 1/2

ต 3.1 ม. 1/1

ต 4.1 ม. 1/1

ต 4.2 ม. 1/1

**รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด**

**อ21102 ภาษาอังกฤษ 2**

105

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1. 5 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษา และฝึกออกเสียงคำศัพท์ วลี ประโยค ที่มีในคำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง ข้อความ นิทาน บทร้อยกรองสั้นๆ บทความ สื่อที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง ข้อมูล กิจกรรม กิจวัตรประจำวัน สถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ประสบการณ์ สิ่งแวดล้อมใกล้ตัว การแสดงความต้องการ การขอความช่วยเหลือ การตอบรับและการปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ การขอและให้ข้อมูล การแสดงความคิดเห็นและความรู้สึก ภาษา น้ำเสียงและท่าทางเทศกาล วันสำคัญและประเพณี ของชาวตะวันตก เครื่องหมายวรรคตอนและลำดับคำในประโยค คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระอื่นๆ ภาษาที่ใช้ในห้องเรียน สถานศึกษาและชุมชน ข้อมูล ความรู้ ในการศึกษาต่อและการประกอบอาชีพ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ต 1.1 ม. 1/1, 1/2, 1/3

ต 1.2ม. 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5

ต 1.3 ม. 1/1, 1/2, 1/3

ต 2.1 ม. 1/1, 1/2, 1/3

ต 2.2 ม. 1/1, 1/2

ต 3.1 ม. 1/1

ต 4.1 ม. 1/1

ต 4.2 ม. 1/1

**รวมทั้งหมด 19 ตัวชี้วัด**

106

**อ22101 ภาษาอังกฤษ 3**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 ศึกษาและปฏิบัติการใช้ภาษา น้ำเสียง และท่าทาง สื่อสารตามมารยาทสังคม และภาษาในการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในการเรียน การปฏิบัติงาน การสมัครงาน ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือและบริการผู้อื่น ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงคำ วลี สำนวนง่ายๆ ประโยค คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความ ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้นๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ต 1.1 ม.2/1, 2/2, 2/3, 2/4

ต 1.1 ม.2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5

ต 1.3 ม.2/1, 2/2, 2/3

ต 2.1 ม.2/1, 2/2, 2/3

 ต 2.2 ม.2/1, 2/2

ต 3.1 ม.2/1

ต 4.1 ม.2/1

ต 4.2 ม.2/1, 2/2

**รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด**

**อ22102 ภาษาอังกฤษ 4**

107

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 ศึกษาและปฏิบัติการใช้ภาษา น้ำเสียง และท่าทาง สื่อสารตามมารยาทสังคม และภาษาในการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยีในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในการเรียน การปฏิบัติงาน การสมัครงาน ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือและบริการผู้อื่น ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงคำ วลี สำนวนง่ายๆ ประโยค คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความ ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้นๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการทางประวัติศาสตร์ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

ต 1.1 ม.2/1, 2/2, 2/3, 2/4

ต 1.1 ม.2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5

ต 1.3 ม.2/1, 2/2, 2/3

ต 2.1 ม.2/1, 2/2, 2/3

 ต 2.2ม.2/1, 2/2

ต 3.1 ม.2/1

ต 4.1 ม.2/1

ต 4.2 ม.2/1, 2/2

**รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด**

**อ23101 ภาษาอังกฤษ 5**

108

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 ศึกษาภาษา น้ำเสียง และท่าทาง สื่อสารตามมารยาทสังคม และภาษาในการสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในการเรียน การปฏิบัติงาน การสมัครงาน ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือและบริการ ผู้อื่น ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงคำ วลี สำนวนง่ายๆ ประโยค คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความที่ซับซ้อน ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้นๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ สรุป แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง บทกวี บทเพลง บทละครสั้น เปรียบเทียบข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่นและสังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษา การทำงาน เทคโนโลยี งานประเพณี วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

 **รหัสตัวชี้วัด**

 ต 1.1 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4

 ต 1.2 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5

 ต 1.3 ม.3/1, 3/2, 3/3

 ต 2.1 ม.3/1, 3/2, 3/3

 ต 2.2 ม.3/1, 3/2

 ต 3.1 ม.3/1

 ต 4.1 ม.3/1

 ต 4.2 ม.3/1, 3/ 2

**รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด**

**อ23102 ภาษาอังกฤษ 6**

109

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 60 ชั่วโมง จำนวน 1.5 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 ศึกษาภาษา น้ำเสียง และท่าทาง สื่อสารตามมารยาทสังคม และภาษาในการสื่อสาร โดยใช้เทคโนโลยีในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ในการเรียน การปฏิบัติงาน การสมัครงาน ขอและให้ข้อมูล ความช่วยเหลือและบริการ ผู้อื่น ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงคำ วลี สำนวนง่ายๆ ประโยค คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบาย ข้อความที่ซับซ้อน ข้อมูล บทอ่าน เรื่องราวสั้นๆ ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ สรุป แสดงความคิดเห็น ความต้องการ ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง บทกวี บทเพลง บทละครสั้น เปรียบเทียบข้อมูล ข่าวสาร เหตุการณ์สำคัญต่างๆ ในชีวิตประจำวัน ท้องถิ่นและสังคม ประสบการณ์ส่วนตัว การศึกษา การทำงาน เทคโนโลยี งานประเพณี วันสำคัญของชาติ ศาสนา วัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

 ต 1.1 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4

 ต 1.2 ม.3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5

 ต 1.3 ม.3/1, 3/2, 3/3

 ต 2.1 ม.3/1, 3/2, 3/3

 ต 2.2 ม.3/1, 3/2

 ต 3.1 ม.3/1

 ต 4.1 ม.3/1

 ต 4.2 ม.3/1, 3/ 2

**รวมทั้งหมด 21 ตัวชี้วัด**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

110

**อ20201 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษาการปฏิบัติตามและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่อ่านอย่างเหมาะสม อ่านออกเสียง ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน โดยเลือก ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านจากสื่อประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่าง เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยายความรู้สึก แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จาการวิเคราะห์ อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าวเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคม และสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม โดยค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการอ่านและการเขียน อธิบาย และเปรียบเทียบเกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพแล้วนำเสนอด้วยการเขียน เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่นเป็นภาษาต่างประเทศ ทั้งในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. ปฏิบัติตามและให้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายที่อ่านอย่างเหมาะสม

2. อ่านออกเสียง ข้อความ ข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

3. เลือก ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านจากสื่อประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างได้

4. เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลได้

5. บรรยายความรู้สึก แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือได้

6. สรุปใจความสำคัญ แก่นสาร หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์และข่าวเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคมพร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบได้อย่างเหมาะสม

7. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม โดยค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการอ่านและการเขียน

111

8. อธิบายและเปรียบเทียบเกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา

9. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพแล้วนำเสนอด้วยการเขียน

10. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งในสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน

**รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

112

**อ20202 ภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษาการปฏิบัติตามและใช้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจง และคำอธิบายที่อ่านอย่างเหมาะสม อ่านออกเสียง ข้อความ ข่าว โฆษณา และบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน โดยเลือก ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุนและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านจากสื่อ ประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่าง เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูล บรรยายความรู้สึก แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือ สรุปใจความสำคัญ แก่นสาระ หัวข้อเรื่องที่ได้จาการวิเคราะห์ อธิบาย เปรียบเทียบ และแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์ และข่าวเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบอย่างเหมาะสม สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม โดยค้นคว้า รวบรวม และสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น จากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการอ่านและการเขียน อธิบาย และเปรียบเทียบเกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ข้อมูลต่างๆ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพแล้วนำเสนอด้วยการเขียน เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่นเป็นภาษาต่างประเทศ ทั้งในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. ปฏิบัติตามและให้คำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายที่อ่านอย่างเหมาะสม

2. อ่านออกเสียง ข่อความ ข่าว โฆษณาและบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

3. เลือก ระบุหัวข้อเรื่อง ใจความสำคัญ รายละเอียดสนับสนุน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านจากสื่อประเภทต่างๆ พร้อมทั้งให้เหตุผลและยกตัวอย่างได้

4. เขียนเพื่อขอและให้ข้อมูลได้

5. บรรยายความรู้สึก แสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือตอบรับและปฏิเสธการให้ความช่วยเหลือได้

6. สรุปใจความสำคัญ แก่นสาร หัวข้อเรื่องที่ได้จากการวิเคราะห์ อธิบาย เปรียบเทียบและแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับเรื่องต่างๆ กิจกรรม ประสบการณ์และข่าวเหตุการณ์ที่อยู่ในความสนใจของสังคม พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบได้อย่างเหมาะสม

7. สนทนาและเขียนโต้ตอบข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง เรื่องต่างๆ ใกล้ตัว สถานการณ์ ข่าว เรื่องที่อยู่ในความสนใจของสังคมและสื่อสารอย่างต่อเนื่องและเหมาะสม โดยค้นคว้า รวบรวมและสรุปข้อมูล ข้อเท็จจริงที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นจากแหล่งเรียนรู้และนำเสนอด้วยการอ่านและการเขียน

113

8. อธิบายและเปรียบเทียบเกี่ยวกับชีวิต ความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมและประเพณีของเจ้าของภาษา

9. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสืบค้น / ค้นคว้า รวบรวมและสรุปความรู้ข้อมูลต่าง ๆ จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพแล้วนำเสนอด้วยการเขียน

10. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่นเป็นภาษาอังกฤษ ทั้งในสถานการณ์จริง / สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาชุมชน

**รวมทั้งหมด 10 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

114

**รายวิชาเพิ่มเติม อ20203วิชาภาษาอังกฤษน่ารู้ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้การเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษาวิเคราะห์ ใช้ภาษาและท่าทางสื่อสารตามมารยาทสังคมในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ให้ข้อมูล สื่อความหมาย ถ่ายโอนข้อมูลที่ได้ฟังและอ่าน อ่านออกเสียงคำ วลี สำนวนง่ายๆ ประโยค ข้อความ ข้อมูล บทอ่าน ทั้งที่เป็นความเรียงและไม่ใช่ความเรียง แล้วถ่ายโอนเป็นถ้อยคำของตนเองในรูปแบบต่างๆ สรุปแสดงความคิดเห็น ความรู้สึกเกี่ยวกับประสบการณ์ของตนเอง เหตุการณ์สำคัญในชีวิตประจำวัน การทำงาน การศึกษา เทคโนโลยีวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

 1. อ่านออกเสียงข้อความต่างๆข่าว ประกาศบทร้อยกรองได้อย่างถูกต้อง

 2. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและอธิบายง่ายๆที่นักเรียนได้ฟังหรืออ่าน

 3. สนทนาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ผู้อื่นและเรื่องราวต่างๆในชีวิตประจำวัน

 4. อธิบายเกี่ยวกับเทศกาล วันสำคัญ ชีวิตความเป็นอยู่และประเพณีเจ้าของภาษา

 5. เปรียบเทียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆและลำดับคำตามโครงสร้างของภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

**รวมทั้งหมด 5 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

115

**รายวิชาเพิ่มเติม อ20204 รายวิชาภาษาอังกฤษน่ารู้ 2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล คำ วลี สำนวนต่างๆ ประโยค คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายข้อความ บทอ่าน ข่าวสาร เรื่องราวสั้น ๆ ทั้งที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออีเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน และข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

 1. อ่าน ข้อมูล ข่าว ประกาศ จากสื่อที่หลากหลาย

 2. อ่านจับใจความสำคัญ เขียนสรุปความ ตีความ วิเคราะห์และแสดงความคิดเห็น

 3. นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ประสบการณ์ ข่าวที่อยู่ในความสนใจของสังคม

 4. อธิบาย ความคิด ความเชื่อ วิถีชีวิต วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี สำนวนคำพังเพย สุภาษิตของเจ้าของภาษา

 5. เปรียบเทียบ ความคิด ความเชื่อ วิถีชีวิต วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี สำนวนคำพังเพย สุภาษิตของเจ้าของภาษา

 6. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริง/สถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษาและชุมชน

 **รวมทั้งหมด 6 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

116

**รายวิชาเพิ่มเติม อ20205 วิชาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล คำ วลี สำนวนต่าง ๆ ประโยค คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายข้อความ บทอ่าน ข่าวสาร เรื่องราวสั้น ๆ ทั้งที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออีเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน และข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายที่ฟังและอ่าน

2. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม

3. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าวโฆษณาและบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

4. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้

ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม

5. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่างๆ ที่อยู่

ในความสนใจของสังคม

6. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และ

วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

7. เปรียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ

และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

8. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา

ชุมชน และสังคม

 **รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

117

**รายวิชาเพิ่มเติม อ20206 วิชาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 40 ชั่วโมง จำนวน 1.0 หน่วยกิต**

----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล คำ วลี สำนวนต่าง ๆ ประโยค คำสั่ง คำขอร้อง คำแนะนำ คำอธิบายข้อความ บทอ่าน ข่าวสาร เรื่องราวสั้น ๆ ทั้งที่เป็นความเรียง และไม่ใช่ความเรียง จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออีเล็กทรอนิกส์ เกี่ยวกับตนเอง กิจวัตรประจำวัน และข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. ปฏิบัติตามคำขอร้อง คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายที่ฟังและอ่าน

2. ใช้คำขอร้อง ให้คำแนะนำ คำชี้แจงและคำอธิบายอย่างเหมาะสม

3. อ่านออกเสียงข้อความ ข่าวโฆษณาและบทร้อยกรองสั้นๆ ถูกต้องตามหลักการอ่าน

4. พูดและเขียนแสดงความต้องการ เสนอและให้ความช่วยเหลือ ตอบรับและปฏิเสธการให้

ความช่วยเหลือในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสม

5. พูดและเขียนบรรยายเกี่ยวตนเอง ประสบการณ์ ข่าว/เหตุการณ์/เรื่อง/ประเด็นต่างๆ ที่อยู่

ในความสนใจของสังคม

6. เลือกใช้ภาษา น้ำเสียงและกิริยาท่าทางเหมาะกับบุคคลและโอกาสตามมารยาทสังคม และ

วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

7. เปรียบและอธิบายความเหมือนและความแตกต่างระหว่างการออกเสียงประโยคชนิดต่างๆ

และการลำดับคำตามโครงสร้างประโยคของภาษาต่างประเทศและภาษาไทย

8. ใช้ภาษาสื่อสารในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่เกิดขึ้นในห้องเรียน สถานศึกษา

ชุมชน และสังคม

 **รวมทั้งหมด 8 ผลการเรียนรู้**

118

**รายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

**รายวิชาพื้นฐาน**

 ง21101 การงานอาชีพ1 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ง21102 การงานอาชีพ2 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ง22101 การงานอาชีพ3 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ง22102 การงานอาชีพ4 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ง23101 การงานอาชีพ5 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

ง23102 การงานอาชีพ6 จำนวน 20 ชั่วโมง 0.5 หน่วยกิต

**รายวิชาเพิ่มเติม**

ง20203 ช่างผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

 ง20204 การปลูกพืชสวนครัวจำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ง20205 เศรษฐกิจพอเพียง จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

ง20206 ดอกไมประดิษฐ์ จำนวน 40 ชั่วโมง 1.0 หน่วยกิต

**คำอธิบายรายวิชาพื้นฐาน**

119

**รหัสรายวิชา  ง21101 รายวิชาการงานอาชีพ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**  **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**ภาคเรียนที่  1   เวลา  20 ชั่วโมง**

.................................................................

         ศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ในการจัดและตกแต่งห้อง การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน รู้จักวางแผนการทำงานเป็นกลุ่ม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการอาหาร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุท้องถิ่น สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผลในการจัดสวนในภาชนะ ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ พร้อมทั้งแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประเมินผลงาน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

  ง 1.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

  ง 2.1 ม.1/4 ม.1/5 ม.1/6

**รวมทั้งหมด  6 ตัวชี้วัด**

**คำอธิิบายรายวิชาพื้นฐาน**

120

**รหัสรายวิชา  ง21102 รายวิชาการงานอาชีพ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**  **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**

**ภาคเรียนที่  2   เวลา  20 ชั่วโมง**

..............................................

         ศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงานตามลำดับขั้นตอนที่วางแผนไว้ในการจัดและตกแต่งห้อง การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน รู้จักวางแผนการทำงานเป็นกลุ่ม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการอาหาร การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุท้องถิ่น สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผลในการจัดสวนในภาชนะ ซ่อมแซมอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ พร้อมทั้งแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประเมินผลงาน

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

 ง 2.1 ม.1/1 ม.1/2 ม.1/3

**รวมทั้งหมด  3 ตัวชี้วัด**

**คำอธิิบายรายวิชาพื้นฐาน**

121

**รหัสรายวิชา ง22101 รายวิชาการงานอาชีพ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**  **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**ภาคเรียนที่ 1 เวลา 20 ชั่วโมง**

…………………………………………………………………

  ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ บันทึก และแสวงหาความรู้ เพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน การจัดและตกแต่งบ้าน การดูแลรักษาและตกแต่งสวน การจัดการผลผลิต การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการเครื่องดื่ม การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น การเลี้ยงสัตว์ในบริเวณบ้าน มีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ้มค่า อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี และสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี ทำให้เกิดการทำงานที่เป็นระบบ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

  ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3

 ง 2.1 ม.2/4 ม.2/5 ม.2/6

**รวมทั้งหมด  6 ตัวชี้วัด**

**คำอธิิบายรายวิชาพื้นฐาน**

122

**รหัสรายวิชา  ง22102 รายวิชาการงานอาชีพ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**  **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**

**ภาคเรียนที่  2   เวลา  20 ชั่วโมง**

…………………………………………………….

  ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม สังเกต สำรวจ บันทึก และแสวงหาความรู้ เพื่อใช้ในการพัฒนาการทำงาน การจัดและตกแต่งบ้าน การดูแลรักษาและตกแต่งสวน การจัดการผลผลิตประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการเครื่องดื่ม การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่งจากวัสดุในโรงเรียนหรือท้องถิ่น การเลี้ยงสัตว์ในบริเวณบ้าน มีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ้มค่า อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี และสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี ทำให้เกิดการทำงานที่เป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ตัวชี้วัด**

 ง 1.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4

 ง 2.1 ม.2/5 ม.2/6 ม.2/7

**รวมทั้งหมด  7 ตัวชี้วัด**

**คำอธิิบายรายวิชาพื้นฐาน**

123

**รหัสรายวิชา  ง23101 รายวิชาการงานอาชีพ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**ภาคเรียนที่  1   เวลา  20 ชั่วโมง**

……………………………………………………………

         ศึกษา และเรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกัน โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า ตัดเย็บซ่อมแซม ดูแลรักษาเสื้อผ้าอย่างถูกวิธีจัดเตรียมอาหารประเภทสำรับ และจัดตกแต่งอย่างสวยงาม มีความรอบรู้การขยายพันธุ์พืช งานช่าง การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ มีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ้มค่าเป็นธรรมในการทำงานอภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ และสามารถประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง เพื่อการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

          **รหัสตัวชี้วัด**

**ง 1.1** ม.3/1 ม.3/2   ม.3/3

    **ง 2.1** ม.3/4   ม.3/5  ม.3/6

**รวมทั้งหมด  6 ตัวชี้วัด**

**คำอธิิบายรายวิชาพื้นฐาน**

124

**รหัสรายวิชา  ง23102       รายวิชาการงานอาชีพ**

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**            **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

**ภาคเรียนที่  2           เวลา  20 ชั่วโมง**

…………………………………………………

       ศึกษา และเรียนรู้ทักษะการทำงานร่วมกัน โดยคำนึงถึงการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและคุ้มค่า ตัดเย็บซ่อมแซม ดูแลรักษาเสื้อผ้าอย่างถูกวิธีจัดเตรียมอาหารประเภทสำรับ และจัดตกแต่งอย่างสวยงาม มีความรอบรู้การขยายพันธุ์พืช งานช่าง การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ มีจิตสำนึกและใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด คุ้มค่าเป็นธรรมในการทำงาน อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ และสามารถประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจของตนเอง เพื่อการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**รหัสตัวชี้วัด**

**ง 1.1** ม.3/1 ม.3/2   ม.3/3

    **ง 2.1** ม.3/4   ม.3/5  ม.3/6

**รวมทั้งหมด  6 ตัวชี้วัด**

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

125

**ง20203 ช่างผลิตภัณฑ์จากวัสดุท้องถิ่น**

**รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 1 เวลาเรียน 40 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต**

**.............................................................................................................................................................**

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

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู้**

1. บอกลักษณะของวัสดุในท้องถิ่นที่นำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ได้
2. ออกแบบผลิตภัณฑ์ ทั้งที่เป็นและสังเคราะห์ได้
3. วิเคราะห์ และจัดทำบัญชีรายรับ รายจ่ายได้
4. กำหนดราคา และจัดจำหน่าย ผลิตภัณฑ์ได้

**รวม 4 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
ง20204 การปลูกพืชสวนครัว กลุมสาระการเรียนรูการงานอาชีพ**

126

**ชั้นมัธยมศึกษาปที่ 1 – 3 เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หนวยกิต**

 …………………………………………………..

 ศึกษา วิเคราะห อธิบายวิธีการปลูกผักเพื่อการดํารงชีวิตและการอาชีพ การวิเคราะหพันธุผักที่เหมาะสมกับฤดูกาล การเตรียมดิน กระบวนการ ปลูก ดูแล บํารุงรักษา การปองกันโรค และแมลง
การเก็บเกี่ยวตัดแตงผักเพื่อการคา การออกแบบบรรจุภัณฑ การสรางตลาดรองรับผลผลิต
 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู**
1. อธิบายความหมาย ความสําคัญ ประโยชนของการปลูกผัก เพื่อการดํารงชีวิต
และการอาชีพตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
2. วิเคราะหพันธุผักที่เหมาะสมกับฤดูกาล สรางสรรค และมีทักษะ
3. มีทักษะในการจัดการเกี่ยวกับการเตรียมดิน กระบวนการ ปลูก ดูแล
บํารุงรักษา การปองกันโรคและแมลง อยางมีกระบวนการตามขั้นตอน
4. มีทักษะในการเก็บเกี่ยวตัดแตงผักเพื่อการคา การออกแบบบรรจุภัณฑ เพื่อให
การทํางานสําเร็จตามเปาหมายที่วางไว
5. มีทักษะในการแสวงหาการสรางตลาดรองรับผลผลิต
6. มีคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะอันพึงประสงคในการทํางานดํารงชีวิต

7.เลือกใชทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสม อยางคุมคา และยั่งยืน เพื่ออนุรักษทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดลอม

**รวม 7 ผลการเรียนรู้**

**คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม
ง20205 เศรษฐกิจพอเพียง กลุมสาระการเรียนรูการงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปที่ 1 - 3 เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หนวยกิต**

127

**…………………………………………………..**

 ศึกษาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเปนแนวทางการดําเนินชีวิตและ วิถีปฏิบัติที่พระบาทสมเด็จพระ
เจาอยูหัวทรงพระราชดํารัสแกพสกนิกรชาวไทย ซึ่งทรงเนนย้ําใหประชาชนปฏิบัติและดําเนินชีวิตใหตั้งอยู
บนทางสายกลาง ไมประมาท ไมเบียดเบียน ซึ่งตองมีความพอประมาณ ความมีเหตุผล ตลอดจนสราง
ภูมิคุมกันที่ดีใหตนเอง ตลอดจนการใหความรูควบคูกับคุณธรรม เพื่อเปนพื้นฐานในการดํารงชีวิตใหมี
ความสุขและมั่นคง และการเกษตรเปนอาชีพที่สําคัญของคนไทยเพราะเปนการสรางความอุดมสมบูรณ
ใหกับความเปนอยูและการดํารงชีวิตที่ดี

โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู**1. อธิบายความเปนมาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. อภิปรายเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
3. วิเคราะห์การดํารงชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง
4. อธิบาย และบอกลักษณณะของทฤษฏีใหม 3 ขั้น

5.อภิปรายหลักการและแนวทางสําคัญ
6.ปฏิบัติการนําปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใชในชีวิตประจําวันได

**รวม 6 ผลการเรียนรู้**

**คําอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม**

128

**ง20206 ดอกไมประดิษฐ กลุมสาระการเรียนรูการงานอาชีพ
ชั้นมัธยมศึกษาปที่ 1 – 3 เวลา 40 ชั่วโมง 1.0 หนวยกิต**

……………………..

 ศึกษาและฝกปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องทักษะกระบวนการเปนขั้นตอนในการประดิษฐดอกไม การ
ออกแบบตกแตง วิธีการสราง การแสดงชิ้นงาน การนําเสนอผลงานและการรักษางานประดิษฐ การ
จัดการผลผลิต

 โดยใช้ กระบวนการจิตศึกษา กระบวนการสอนคิดตามแนวทางThinking School ทักษะกระบวนการคิดวิเคราะห์ การสืบเสาะหาความรู้ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบค้นข้อมูล กระบวนการกลุ่ม กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการเรียนรู้แบบเชิงรุก Active Learning

เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีสมรรถนะทางการจัดการตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการสื่อสาร การรวมพลังเป็นทีม การเป็นพลเมืองที่เข็มแข็ง และการอยู่ร่วมกับธรรมชาติและวิทยาการอย่างยั่งยืน มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย อยู่อย่างพอเพียงและมีจิตสาธารณะ

**ผลการเรียนรู**
1. อธิบายกระบวนการสรางดอกไมประดิษฐได

2. ประดิษฐดอกไมประดิษฐตามกระบวนการได
3. นําเสนอวิธีการประดิษฐดอกไมประดิษฐได
4.ใชทักษะกระบวนการแกปญหาในการทํางานได
5. เลือกใชเทคนิคการสรางงานประดิษฐอยางสรางสรรค

6. มีจิตสํานึกในการปฏิบัติงานอยางประหยัดและคุมคา

**รวม 6 ผลการเรียนรู้**

**กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน**

129

 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถของตนเองตามศักยภาพมุ่งเน้นเพิ่มเติมจากกิจกรรมที่ได้จัดให้เรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและสนใจ กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

**1. กิจกรรมแนะแนว**

 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการใช้เทคโนโลยี และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

 **แนวการจัดกิจกรรมแนะแนว**

 โรงเรียนได้จัดให้ผู้เรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีแนวการจัดกิจกรรม ดังนี้

 1. ให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมด้วยความสมัครใจ ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมผ่านประสบการณ์ที่หลากหลาย ฝึกการทำงานที่สอดคล้องกับชีวิตจริง ตลอดจนสะท้อนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ของผู้เรียน

 2. จัดกิจกรรมอย่างสมดุลทั้ง 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ มีความสมดุลในการจัดกิจกรรมรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมในและนอกสถานศึกษา

 3. จัดกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเป็นผู้ดำเนินการ โดยมีการสำรวจและใช้ข้อมูลประกอบการวางแผนอย่างมีระบบ เน้นการคิดวิเคราะห์และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการดำเนินกิจกรรม

 4. ใช้กระบวนการมีส่วนร่วมและการเรียนรู้แบบร่วมมือมากกว่าเน้นการแข่งขัน บนพื้นฐานการปฏิบัติตามวิถีประชาธิปไตย

**การประเมินผลการจัดกิจกรรม**

130

 ในการประเมินผลการจัดกิจกรรมแนะแนว ครูผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมแนะแนวผู้เรียนและผู้ปกครอง มีภารกิจที่รับผิดชอบ ดังนี้

 **1.** **ครูผู้จัดกิจกรรมแนะแนว**

 1.1 จัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เกิดคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ที่สถานศึกษากำหนดและตามสภาพความต้องการและปัญหาของผู้เรียน

 1.2 รายงานเวลาและพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรม

 1.3 ศึกษา ติดตาม และพัฒนาผู้เรียนในกรณีที่ผู้เรียนไม่เข้าร่วมกิจกรรม

 1.4 กรณีที่ผลการประเมินยังไม่ผ่านให้ครูผู้จัดกิจกรรมดำเนินการ ซ่อมเสริมโดยผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมซ้ำหรือปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มเติม จนกระทั่งผู้เรียนบรรลุคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมหรือผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

 1.5 บันทึกผลการติดตามประเมินผลผู้เรียนไว้เป็นหลักฐาน

 **2. ผู้เรียน**

 2.1 มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวตามที่สถานศึกษากำหนด โดยมีหลักฐาน

แสดงเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม

 2.2 ปฏิบัติกิจกรรมตามที่ครูผู้รับผิดชอบมอบหมาย ถ้าไม่ผ่านให้ปฏิบัติกิจกรรมซ้ำหรือปฏิบัติเพิ่มเติม และมีชิ้นงาน/ผลงาน/คุณลักษณะตามที่ครูผู้จัดกิจกรรมมอบหมายให้ปฏิบัติ

 **3. ผู้ปกครอง**

 ผู้ปกครองควรมีส่วนร่วมในการประเมินผลพัฒนาการของผู้เรียนและมีการบันทึกสรุปพัฒนาการและการปฏิบัติกิจกรรมของผู้เรียน

**2. กิจกรรมผู้เรียน**

 เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การทำงานร่วมกัน การรู้จักแก้ปัญหา การตัดสินใจที่เหมาะสม ความมีเหตุผล การช่วยเหลือแบ่งปันกัน เอื้ออาทร และสมานฉันท์ โดยจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนให้ได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอน ได้แก่ การศึกษาวิเคราะห์วางแผน ปฏิบัติตามแผน ประเมินและการปรับปรุงการทำงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับวุฒิภาวะของผู้เรียน บริบทของโรงเรียนและท้องถิ่น กิจกรรมนักเรียนประกอบด้วย

 **2.1 กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด นักศึกษาวิชาทหาร**

 **2.1.1 กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี ยุวกาชาด นักศึกษาวิชาทหาร**

 การฝึกอบรมลูกเสือเพื่อพัฒนาลูกเสือ-เนตรนารีและผู้บำเพ็ญประโยชน์ทั้งทางกาย สติปัญญา จิตใจและศีลธรรมให้เป็นพลเมืองดี มีความรับผิดชอบและช่วยสร้างสรรค์สังคม ให้เกิดความสามัคคี และมีความเจริญก้าวหน้า ทั้งนี้เพื่อความสงบสุขและความมั่นคงของประเทศชาติตามแนวทางดังต่อไปนี้

 1.ให้มีนิสัยในการสังเกต จำจด เชื่อฟัง และพึ่งตนเอง

 2.ให้มีความซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย และเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

 3.ให้รู้จักบำเพ็ญตนเพื่อสาธารณะประโยชน์

 4.ให้รู้จักทำการฝีมือและฝึกฝนการทำกิจกรรมต่าง ๆ ตามความเหมาะสม

 5.ให้รู้จักรักษาและส่งเสริมจารีตประเพณี วัฒนธรรม และความมั่นคงของประเทศชาติ

**กิจกรรมลูกเสือ-ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์** เป็นกิจกรรมที่มุ่งปลูกฝังระเบียบวินัย

131

และกฎเกณฑ์เพื่อการอยู่ร่วมกันให้รู้จักการเสียสละและบำเพ็ญประโยชน์แก่สังคมและวิถีชีวิตในระบอบประชาธิปไตย ซึ่งการจัดกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี และผู้บำเพ็ญประโยชน์ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของสำนักงานลูกเสือแห่งชาติ และสมาคมผู้บำเพ็ญประโยชน์แห่งประเทศไทย รวมทั้งให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยกำหนดหลักสูตรในระดับมัธยมศึกษา เป็น ลูกเสือสามัญรุ่นใหญ่ และสมาชิกผู้บำเพ็ญประโยชน์รุ่นกลาง ชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 1-3

 **แนวการจัดกิจกรรม**

 การจัดกิจกรรมลูกเสือ-ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ มีแนวทางการจัดกิจกรรมตามวิธีการลูกเสือ (Scout Method) ซึ่งมีองค์ประกอบ 7 ประการ คือ

 1. คำปฏิญาณและกฎ ถือเป็นหลักเกณฑ์ที่ลูกเสือ-ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ ทุกคนให้คำมั่นสัญญาว่าจะปฏิบัติตามกฎของลูกเสือ-เนตรนารี และผู้บำเพ็ญประโยชน์ กฎของลูกเสือ-เนตรนารี และผู้บำเพ็ญประโยชน์ มีไว้ให้ลูกเสือ-เนตรนารี และผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นหลักในการปฏิบัติ ไม่ได้ “ห้าม” ทำ หรือ “บังคับให้” ทำ แต่ถ้า “ทำ” ก็จะทำให้เกิดผลดีแก่ตัวเอง เป็นคนดี ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้มีเกียรติเชื่อถือได้ ฯลฯ

 2. เรียนรู้จากการกระทำ เป็นการพัฒนาส่วนบุคคล ความสำเร็จหรือไม่สำเร็จของผลงานอยู่ที่การกระทำของตนเองทำให้มีความรู้ชัดเจนและสามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเองได้ และท้าทายความสามารถของตนเอง

 3. ระบบหมู่ เป็นรากฐานอันแท้จริงของลูกเสือ-ยุวกาชาด และผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นพื้นฐานการอยู่ร่วมกันการยอมรับซึ่งกันและกัน การแบ่งหน้าความรับผิดชอบ การช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งเป็นการเรียนรู้การใช้ประชาธิปไตยเบื้องต้น

 4. การใช้สัญลักษณ์ร่วมกัน ฝึกให้มีความเป็นหนึ่งเดียวในการเป็นสมาชิกลูกเสือ-เนตรนารี และผู้บำเพ็ญประโยชน์ ด้วยการใช้สัญลักษณ์ร่วมกัน ได้แก่ เครื่องแบบ เครื่องหมาย การทำความเคารพ รหัส คำปฏิญาณ กฎ คติพจน์ คำขวัญธง เป็นต้น วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนตระหนักและภาคภูมิใจในการเป็นสมาชิกขององค์การลูกเสือแห่งโลก ซึ่งมีสมาชิกอยู่ทั่วโลกและเป็นองค์กรที่มีจำนวนสมาชิกมากที่สุดในโลก

 5. การศึกษาธรรมชาติ คือ สิ่งที่สำคัญอันดับหนึ่งในกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี และผู้บำเพ็ญประโยชน์ ธรรมชาติอันโปร่งใสตามชนบท ป่าเขา ป่าละเมาะ และพุ่มไม้ เป็นที่ปรารถนาอย่างยิ่งในการไปทำกิจกรรมกับธรรมชาติ การปีนเขาตั้งค่ายพักแรมในสุดสัปดาห์ หรือตามวาระของการอยู่ค่าย พักแรมตามกฎระเบียบ เป็นที่เสน่หาแก่เด็กทุกคน ถ้าขาดสิ่งนี้แล้ว ก็ไม่เรียกว่าใช้ชีวิตแบบลูกเสือ- เนตรนารี และผู้บำเพ็ญประโยชน์

 6. ความก้าวหน้าในการเข้าร่วมกิจกรรม กิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดให้เด็กทำ ต้องให้มีความก้าวหน้าและดึงดูดใจ สร้างให้เกิดความกระตือรือร้น อยากที่จะทำและวัตถุประสงค์ในการจัดแต่ละอย่างให้สัมพันธ์กับความหลากหลายในการพัฒนาตนเอง เกมการเล่นที่สนุกสนาน การแข่งขันกันก็เป็นสิ่งดึงดูดใจและเป็นการจูงใจที่ดี

 7. การสนับสนุนโดยผู้ใหญ่ ในการที่จะตัดสินใจกระทำสิ่งใดลงไป ทั้งคู่มีความต้องการซึ่งกันและกัน เด็กต้องการให้ผู้ใหญ่ช่วยชี้นำผู้ใหญ่เองก็ต้องนำพาให้ไปสู่หนทางที่ดี ให้ได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้องและดีที่สุด จึงเป็นการร่วมมือกันทั้งสองฝ่าย

**การประเมินผลกิจกรรมลูกเสือ**

132

 การประเมินผลกิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารีและผู้บำเพ็ญประโยชน์ เป็นกระบวนการทดสอบความสามารถและพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนลูกเสือ- เนตรนารี และผู้บำเพ็ญประโยชน์ พฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมที่เน้นทักษะและการปฏิบัติต่าง ๆ ด้วย วิธีการประเมินที่หลากหลายและการประเมินตามสภาพจริง ซึ่งแบ่งเป็นการประเมินผลออกเป็น

 2 ส่วน คือ

**1. กิจกรรมบังคับ**

 เป็นการประเมินผลกิจกรรมตามหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนผ่านเกณฑ์การตัดสินเลื่อนชั้นหรือจบหลักสูตร โดยการเข้าร่วมกิจกรรมและผ่านการประเมินตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด มีการประเมินผลตลอดภาคเรียน/ปี โดยวิธีการสังเกตการณ์เข้าร่วมกิจกรรม การซักถาม การทดสอบภาคทฤษฎีและปฏิบัติโดยกำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน”

 **ผ่าน** หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์ ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด

 **ไม่ผ่าน** หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามเกณฑ์ ไม่ผ่านการปฏิบัติกิจกรรมหรือมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด

 **2. วิชาพิเศษ**

 การประเมินผลวิชาพิเศษในแต่ละวิชา ใช้วิธีการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในข้อบังคับคณะลูกเสือแห่งชาติ

 **2. กิจกรรมชุมนุม**

กิจกรรมชุมนุม เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนรวมกลุ่มกันจัดขึ้นตามความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียน เพื่อเติมเต็มความรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ ทักษะเจตคติเพื่อพัฒนาตนเองตามศักยภาพ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจ ความถนัด และความต้องการของตน
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ ให้เกิดประสบการณ์ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพตามศักยภาพ
3. เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้เวลาให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม
4. เพื่อให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ตามวิถีประชาธิปไตย

**ขอบข่าย**

 กิจกรรมชุมนุม ชมรม มีขอบข่ายดังนี้

1. เป็นกิจกรรมจัดตามความสนใจของผู้เรียน
2. เป็นกิจกรรมที่จัดเสริมหลักสูตรสถานศึกษาในด้านความรู้และทักษะปฏิบัติของผู้เรียน
3. สามารถจัดได้ทั้งในและนอกสถานศึกษา และทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน

**แนวการจัดกิจกรรมชุมนุม**

 การจัดกิจกรรมชุมนุม ชมรม ของโรงเรียน ได้ปรับใช้ตามความเหมาะสมกับบริบทและสภาพของโรงเรียน ดังนี้

 1. จัดให้ผู้เรียนดำเนินกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบทั้งภายในหรือภายนอกห้องเรียน และระยะเวลาการจัดกิจกรรม เช่น กิจกรรมระยะเวลา 1 ภาคเรียน กิจกรรมระยะเวลา 1 ปีการศึกษา และกิจกรรมระยะเวลามากกว่า 1 ปีการศึกษา

133

 2. สำรวจความสนใจของผู้เรียนในการเลือกเข้าร่วมชุมนุม ชมรม

 3. ผู้เรียนสามารถร่วมกันจัดตั้งชุมนุม ชมรม และเชิญครูเป็นที่ปรึกษา โดยร่วมกันดำเนินกิจกรรมชุมนุม ชมรม ตามระเบียบปฏิบัติที่โรงเรียนกำหนด

 4. ถอดประสบการณ์แลกเปลี่ยนเรียนรู้และเผยแพร่กิจกรรม

 5. ครูที่ปรึกษากิจกรรมประเมินตามหลักเกณฑ์การประเมินผล

**การประเมินผล**

 การประเมินผลกิจกรรม เป็นกระบวนการทดสอบความสามารถและพัฒนาการต่าง ๆ ซึ่งนอกจากพิจารณาความรู้ตามทฤษฎีแล้วยังต้องพิจารณาด้านความประพฤติ พฤติกรรมการเข้าร่วม

กิจกรรมที่เน้นทักษะและการปฏิบัติต่าง ๆ ด้วยวิธีการประเมินที่หลากหลายและการประเมินตามสภาพจริง โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินเป็น “ผ่าน” และ “ไม่ผ่าน”

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์ ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด

 ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามเกณฑ์ ไม่ผ่านปฏิบัติกิจกรรม หรือมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด

**3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์**

 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว ชุมนุม สังคม และประเทศชาติในลักษณะอาสาสมัครเพื่อช่วยขัดเกลาจิตใจของผู้เรียนให้มีความเมตตากรุณา มีความเสียสละ และมีจิตสาธารณะเพื่อช่วยสร้างสรรค์สังคมให้อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขโดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อครอบครัว โรงเรียน ชุมนุม สังคมและประเทศชาติ
2. เพื่อให้ผู้เรียนออกแบบการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์อย่างสร้างสรรค์ตามความถนัดและความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร
3. เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพในการจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์จนเกิดคุณธรรมจริยธรรมตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตสาธารณะและใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

**ขอบข่าย**

 เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมในลักษณะกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ เน้นให้ผู้เรียนร่วมกันสำรวจและวิเคราะห์สภาพปัญหา ร่วมกันออกแบบการจัดกิจกรรม วางแผนการจัดกิจกรรม ปฏิบัติกิจกรรมตามแผนร่วมสรุปและประเมินผลการจัดกิจกรรม ร่วมรายงานผล พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลการจัดกิจกรรม

**แนวการจัดกิจกรรม**

134

 การจัดกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์สามารถเลือกจัดกิจกรรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมได้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน ดังนี้

 1. กิจกรรมในลักษณะบูรณาการใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และประสบการณ์ของผู้เรียนเองโดยผู้เรียนสามารถจัดกิจกรรมตามองค์ความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้และประสบการณ์ซึ่งสามารถจัดกิจกรรมได้ดังนี้

 1.1 จัดกิจกรรมในโรงเรียน

 1.2 จัดกิจกรรมนอกโรงเรียน

 2. จัดกิจกรรมลักษณะโครงการ โครงงาน หรือกิจกรรม หมายถึงกิจกรรมที่ผู้เรียนนำเสนอการจัดกิจกรรมต่อโรงเรียนเพื่อขอความเห็นชอบในการจัดทำโครงการ โครงงาน หรือกิจกรรม ซึ่งมีระยะเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดที่ชัดเจน โรงเรียนนาแก้ววิทยา ได้จัดกิจกรรมในทุกระดับชั้นคือในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีละ 15 ชั่วโมง/ชั้นเรียน/ปี และมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีละ 20 ชั่วโมง/ ชั้นเรียน/ปี โดยสามารถจัดกิจกรรมได้ดังนี้

 2.1 จัดกิจกรรมในโรงเรียน

 2.2 จัดกิจกรรมนอกโรงเรียน

 3. จัดกิจกรรมร่วมกับองค์กรอื่น หมายถึง กิจกรรมที่ผู้เรียนอาสาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมกับหน่วยงานหรือองค์กรอื่น ๆ ที่จัดกิจกรรมในลักษณะเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์ โดยผู้เรียนสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมได้ดังนี้

 3.1 ร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เข้ามาจัดกิจกรรมในโรงเรียน

 3.2 ร่วมกับหน่วยงานอื่นที่จัดกิจกรรมนอกโรงเรียนเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนบำเพ็ญตนให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และท้องถิ่นตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความรับผิดชอบ ความดีงาม ความเสียสละต่อสังคมมีจิตสาธารณะ เช่น กิจกรรมอาสาพัฒนาต่าง ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์สังคม

**การประเมินผลกิจกรรม**

 การประเมินผลกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณะประโยชน์ ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมให้ครบตามกรอบเวลาในโครงสร้างของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ดังนี้

 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม. 1 – ม. 3) มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม 15 ชั่วโมง/ปี

 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 4- ม. 6) มีเวลาเข้าร่วมกิจกรรม 20 ชั่วโมง/ปี

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์ ปฏิบัติกิจกรรมและมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด

 ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามเกณฑ์ ไม่ผ่านปฏิบัติกิจกรรม หรือมีผลงาน/ชิ้นงาน/คุณลักษณะไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด

 ในกรณีที่ผู้เรียนไม่ผ่าน ครูที่ปรึกษาต้องให้ผู้เรียนซ่อมเสริมการทำกิจกรรมให้ครบตามกรอบเวลาที่กำหนดในโครงสร้างของหลักสูตร

135

**เกณฑ์การจบการศึกษา**

หลักสูตรโรงเรียนนาแก้ววิทยา พุทธศักราช 2567 จัดการศึกษาทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย จึงได้กำหนดการจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไว้ดังนี้

**ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

1. ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 66 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
2. ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิต ตลอดหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน จำนวน 66 หน่วยกิต และ รายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 11 หน่วยกิต
3. ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ระดับ “ผ่าน” เกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
4. ผู้เรียนมีผลการประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับ “ผ่าน” เกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
5. ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และได้รับการตัดสินผลการเรียน “ผ่าน” ทุกกิจกรรม