

แนวทางการเทียบโอนผลการเรียน

จากหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียน

ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

เข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบ

ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

กระทรวงศึกษาธิการ

**แนวทางการเทียบโอนผลการเรียน
จากหลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียน
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
เข้าสู่หลักสูตรศึกษานอกระบบ
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**



**สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
กระทรวงศึกษาธิการ**

คำนำ



สำนักงาน กศน. กระทรวงศึกษาธิการ ได้ประกาศใช้หลักสูตรการศึกษาจากระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทั่วประเทศ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1/2553 โดยมีเอกสารประกอบการใช้หลักสูตรดังกล่าวจำนวน 9 เล่ม ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการดำเนินงานตามหลักสูตรการศึกษาจากระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 วันที่ 24 มีนาคม 2553 ซึ่งเอกสารแนวทางการเทียบโอนผลการเรียนเป็นเล่มหนึ่งที่อยู่ในประกาศนั้น มีเนื้อหาประกอบด้วย การเทียบโอนผลการเรียนที่จัดการศึกษาเป็นระดับ การศึกษาต่อเนื่อง หลักสูตรต่างประเทศ และการประเมินความรู้และประสบการณ์

ในการจัดการศึกษาที่ต่อเนื่องระหว่างหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษาออกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กับหลักสูตรการศึกษาจากระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 อาจมีผู้ไม่จบการศึกษาจากหลักสูตรเดิมจำนวนมาก เพื่อให้การดำเนินงานการเทียบโอนผลการเรียนของสถานศึกษาเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน สำนักงาน กศน. จึงได้มีการพิจารณาเนื้อหาจากหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษาออกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จำนวน 8 หมวดวิชา ซึ่งในแต่ละหมวดวิชามีจำนวนหน่วยกิตมาก โดยพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรทั้งสองดังกล่าว ในบางเนื้อหาได้นำไปใช้เทียบโอนผลการเรียนในรายวิชาบังคับแล้ว แต่ยังมีเนื้อหาเหลือจากเทียบโอนผลการเรียนในรายวิชาบังคับ สามารถนำมาจัดทำเป็นรายวิชาเลือกได้อีกตามเอกสารเล่มนี้ เพื่อให้เทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษาจากระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้โดยยึดกรอบการเทียบโอนผลการเรียนที่จัดการศึกษาเป็นระดับ

การจัดทำเอกสารแนวทางการเทียบโอนผลการเรียนจากหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษาออกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เข้าสู่หลักสูตรการศึกษาจากระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ในแต่ละสาระการเรียนรู้ ได้ช่วยตรวจสอบความถูกต้อง ทำให้เอกสารฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สำนักงาน กศน. ขอขอบคุณในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

(นายอภิชาติ จีระวุฒิ)

เลขาธิการ กศน.

สารบัญ



| | หน้า |
|---|------|
| คำนำ | |
| บทที่ 1 | |
| บทนำ | 1 |
| - ความเป็นมา | 1 |
| - หลักการ | 2 |
| - วัตถุประสงค์ | 2 |
| - ขอบข่ายการเทียบโอนผลการเรียน | 2 |
| - คุณสมบัติทั่วไปของผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน | 3 |
| - หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน | 3 |
| - วิธีการเทียบโอนผลการเรียน | 3 |
| - ขั้นตอนการเทียบโอนผลการเรียน | 3 |
| บทที่ 2 | |
| การเทียบโอนผลการเรียนระหว่างหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษา นอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กับ หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 | 5 |
| - ตารางสรุปจำนวนหน่วยกิตที่สามารถเทียบโอนได้ | 5 |
| - ตารางการเทียบโอนผลการเรียนระดับประถมศึกษา | 6 |
| - ตารางการเทียบโอนผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น | 7 |
| - ตารางการเทียบโอนผลการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย | 8 |
| บทที่ 3 | |
| คำอธิบายรายวิชาเลือกที่ได้จากการเทียบโอนผลการเรียนจากหลักเกณฑ์และวิธีการ จัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คำอธิบายรายวิชาเลือกและรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเลือก | 9 |
| - ระดับประถมศึกษา | 11 |
| - ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น | 37 |
| - ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย | 74 |
| คณะผู้จัดทำ | 138 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีเจตนารมณ์ที่มุ่งหวังให้ประชาชนได้มีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยกำหนดรูปแบบการศึกษาไว้สามรูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ประชาชนจะเลือกศึกษาจากรูปแบบใด รูปแบบหนึ่ง แล้วนำผลการเรียนที่ได้มาเทียบโอนในอีกรูปแบบหนึ่งได้ เป็นการเปิดโอกาสทางการศึกษาให้แก่ประชาชนอย่างกว้างขวาง ในขณะเดียวกัน พระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 มาตรา 14 ข้อ (4) ได้บัญญัติเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนไว้ว่าให้ สำนักงาน กศน. มีอำนาจหน้าที่ ส่งเสริม สนับสนุน และดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลการเรียนจึงเป็นภารกิจสำคัญที่ สำนักงาน กศน. จะต้องผลักดันให้สถานศึกษาดำเนินการอย่างกว้างขวางและทั่วถึง

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดหลักการไว้ อย่างชัดเจนว่า “ส่งเสริมให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษา ตามอัธยาศัย” การเทียบโอนผลการเรียนจึงเป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงผลการเรียนรู้ที่หน่วยงานต่างๆ ได้ ร่วมมือกันจัดการศึกษา และเชื่อมโยงผลการเรียนรู้จากวิธีการเรียนที่หลากหลาย รวมทั้งจากการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ต่างๆ เป็นกลไกสำคัญในการส่งเสริมให้บุคคลมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เมื่อบุคคล ตระหนักและรับรู้ว่าสิ่งที่ได้เรียนรู้มานั้น สามารถนำมาเพิ่มคุณค่าโดยการเทียบโอนเป็นผลการเรียน เป็นผลพลอยได้ จากการเรียนรู้ นอกเหนือจากการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแก้ไขปัญหาในการประกอบอาชีพ พัฒนาการทำงาน ให้ดีขึ้น หรือแม้กระทั่งการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน จึงได้จัดทำเอกสารแนวทางการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ขึ้น ซึ่งได้มีการประกาศใช้ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องการดำเนินงานตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 วันที่ 24 มีนาคม 2553

เอกสารแนวทางการเทียบโอนผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนจากหลักสูตรที่จัดการศึกษาเป็นระดับ จากการศึกษาคือ การศึกษาหลักสูตรต่างประเทศ และการประเมินความรู้และประสบการณ์ สำหรับการเทียบโอนผลการเรียนจากหลักสูตรที่จัดการศึกษาเป็นระดับที่เกี่ยวกับการเทียบโอนรายวิชาระหว่างหลักสูตร และวิธีการจัด การศึกษานอกโรงเรียน ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เข้าสู่หลักสูตร



การศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีเพียงกำหนดกรอบไว้เท่านั้น ยังไม่ได้กำหนดรายละเอียดรายวิชาเลือกที่สามารถเทียบโอนไว้ได้ สำนักงาน กศน. โดยกลุ่มพัฒนาการศึกษานอกโรงเรียน จึงได้จัดทำคำอธิบายรายวิชา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในส่วนที่ไม่สอดคล้องกับรายวิชาบังคับ โดยยึดกรอบการเทียบโอนผลการเรียนที่จัดการศึกษาเป็นระดับ นำมาจัดทำเป็นรายวิชาเลือกให้สามารถเทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

หลักการ

การเทียบโอนผลการเรียนตามหลักฐานการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดหลักการในการเทียบโอนผลการเรียนไว้ดังนี้

1. การเชื่อมโยงผลการเรียนรู้จากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย
2. การยอมรับผลการเรียนที่เกิดจากการเรียนจากการศึกษาทั้ง 3 รูปแบบ และความรู้ที่เกิดจากการทำงาน การประกอบอาชีพและการดำรงชีวิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ที่ออกจากการศึกษาในระบบ หรือการศึกษานอกระบบรวมทั้งผู้ที่เรียนรู้จากการศึกษาตามอัธยาศัยสามารถเทียบโอนผลการเรียนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. เพื่อเปิดโอกาสให้มีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับการศึกษาเดียวกันหรือระดับที่สูงขึ้น

ขอบข่ายการเทียบโอนผลการเรียน

เป็นการเทียบโอนผลการเรียนจากหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

คุณสมบัติทั่วไปของผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน

1. ต้องไม่เป็นนักเรียนหรือนักศึกษา ในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาหรือระดับที่เทียบเท่าของสถานศึกษาอื่น ในเวลาที่ขอเทียบโอนผลการเรียน
2. ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน

1. สถานศึกษาทุกแห่งมีหน้าที่จัดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนในทุกภาคเรียน โดยจะต้องประกาศกำหนดระยะเวลาการเทียบโอนให้ทราบทั่วกันและควรดำเนินการตั้งแต่ภาคเรียนแรกที่นักศึกษาชั้นทะเบียนเป็นนักศึกษา หรือขึ้นอยู่กับความพร้อมของสถานศึกษา เพื่อสถานศึกษาและนักเรียนจะได้จัดแผนการเรียนตลอดหลักสูตร
2. การเทียบโอนผลการเรียนให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนของสถานศึกษา
3. ให้เทียบโอนผลการเรียนเป็นรายวิชา ตามสาระและมาตรฐานการเรียนรู้
4. ให้เทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินร้อยละ 75 ของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่จะต้องลงทะเบียนเรียนตลอดหลักสูตรในแต่ละระดับการศึกษา
5. การกำหนดอายุของผลการเรียนที่จะนำมาเทียบโอนผลการเรียน
 - 5.1 กรณีที่เป็นหลักฐานการศึกษาจากหลักสูตรที่จัดเป็นระดับทั้งการศึกษาในระบบและการศึกษานอกระบบไม่กำหนดอายุของผลการเรียน
 - 5.2 กรณีที่เป็นหลักฐานจากการศึกษาต่อเนื่องควรกำหนดอายุของผลการเรียนให้เหมาะสมกับพื้นฐานธรรมชาติ วิชา ความทันสมัย ทันทต่อเหตุการณ์ สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบัน ตามที่คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนของสถานศึกษากำหนด
6. ให้หัวหน้าสถานศึกษาเป็นผู้อนุมัติผลการเทียบโอน

วิธีการเทียบโอนผลการเรียน

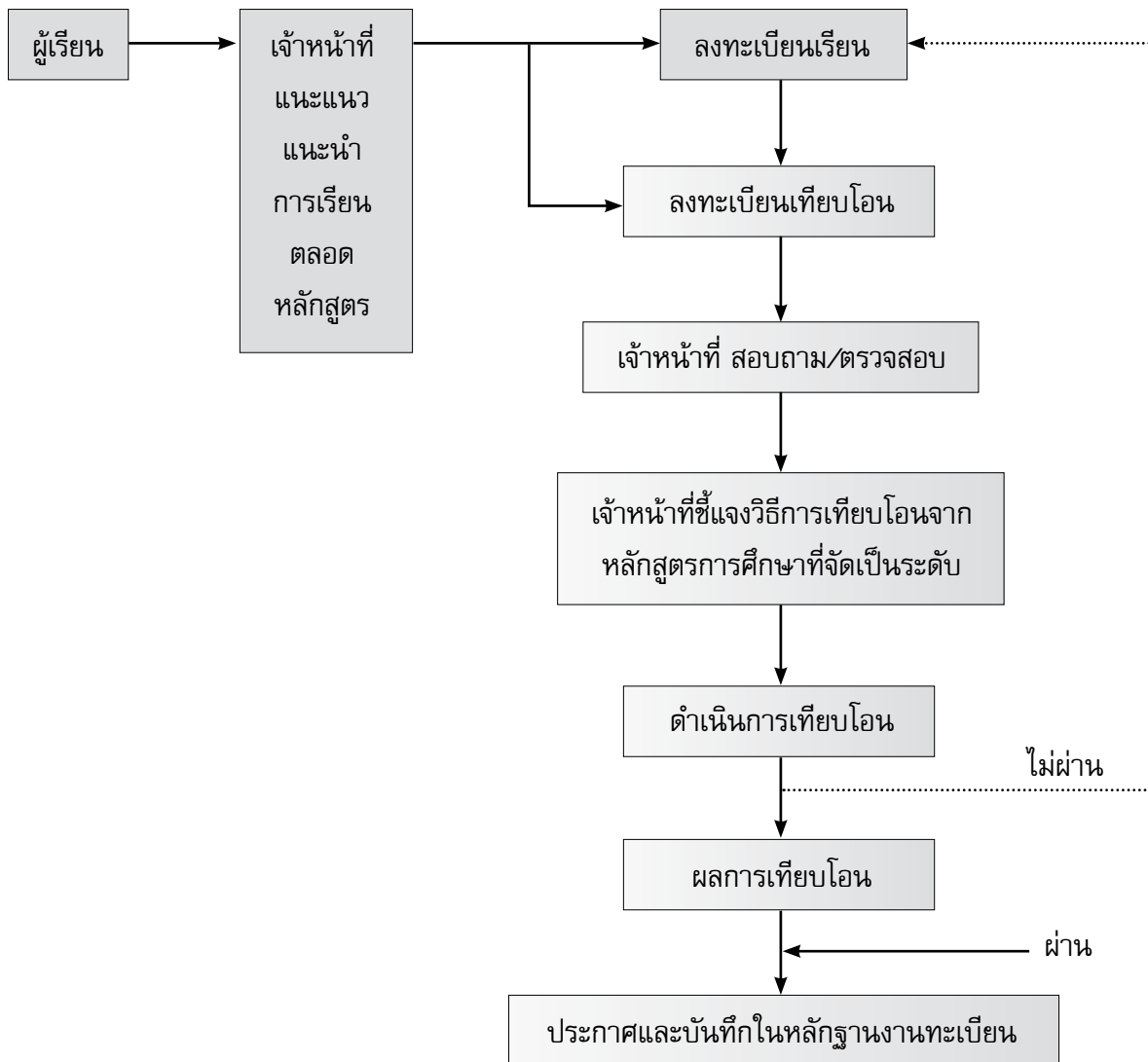
พิจารณาจากหลักฐานการศึกษาจากหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นการตรวจสอบหลักฐานผลการเรียนในรายละเอียดที่เกี่ยวกับระดับหมวดวิชาที่เรียน ผลการเรียน ความถูกต้องของหลักฐาน โดยหลักฐานการศึกษาที่นำมาเทียบโอนผลการเรียนต้องเป็นหลักฐานที่ออกโดยสถานศึกษา

ขั้นตอนการเทียบโอนผลการเรียน

การเทียบโอนผลการเรียน ต้องดำเนินงานในขั้นตอนก่อนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตร เพื่อผู้เรียนจะได้ไม่เรียนซ้ำในเรื่องที่ตนเองมีความรู้และมีประสบการณ์อยู่แล้ว โดยมีลำดับขั้นตอนของการเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้



แผนภูมิแสดงขั้นตอนการเทียบโอนผลการเรียน



บทที่ 2

การเทียบโอนผลการเรียนระหว่าง หลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กับหลักสูตรการศึกษานอกระบบ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

การเทียบโอนผลการเรียนระหว่างหลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้วิเคราะห์จากเนื้อหาสาระมาตรฐานที่ไม่สอดคล้องกับรายวิชาบังคับ นำมาจัดทำเป็นหลักสูตรรายวิชาเลือก โดยยึดกรอบการเทียบโอนผลการเรียนที่จัดการศึกษาเป็นระดับ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางแสดงสรุปจำนวนหน่วยกิตที่สามารถเทียบโอนได้ทั้งรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก

| หลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 (หมวดวิชา) | เทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 | | | | | |
|---|--|---------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| | ระดับประถมศึกษา | | ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น | | ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย | |
| | บังคับ (หน่วยกิต) | เลือก (หน่วยกิต) | บังคับ (หน่วยกิต) | เลือก (หน่วยกิต) | บังคับ (หน่วยกิต) | เลือก (หน่วยกิต) |
| ภาษาไทย | 3 | - | 4 | 1 | 5 | 1 |
| ภาษาอังกฤษ | 3 | - | 4 | 1 | 5 | 1 |
| คณิตศาสตร์ | 3 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 |
| วิทยาศาสตร์ | 3 | 1 | 4 | 1 | 5 | 1 |
| พัฒนาอาชีพ | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 6 |
| พัฒนาทักษะชีวิต 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 6 |
| พัฒนาทักษะชีวิต 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 6 |
| พัฒนาสังคม | 6 | - | 6 | - | 6 | 2 |
| รวม | 25 | 11 | 29 | 13 | 33 | 24 |
| รวมทั้งสิ้น | 36 หน่วยกิต | | 42 หน่วยกิต | | 57 หน่วยกิต | |



**ตารางการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างหลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียน
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กับ
หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
ระดับประถมศึกษา**

| หลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 | | เทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 | | | | รายวิชาที่เรียนเพิ่ม | | | |
|--|------|--|-----------|-----------------------------|-----------|---|-----------|--------------|----------|
| หมวดวิชา | น.ก. | รายวิชาบังคับ | น.ก. | รายวิชาเลือก | น.ก. | รายวิชาบังคับ | น.ก. | รายวิชาเลือก | น.ก. |
| ภาษาไทย | 5 | พท11001 ภาษาไทย | 3 | | | ทร11001 ทักษะการเรียนรู้ | 5 | | |
| ภาษาอังกฤษ | 5 | พต11001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน | 3 | | | | | | |
| คณิตศาสตร์ | 5 | พค11001 คณิตศาสตร์ | 3 | พค12006 คณิตศาสตร์เสริม | 1 | | | | |
| วิทยาศาสตร์ | 5 | พว11001 วิทยาศาสตร์ | 3 | พว12009 วิทยาศาสตร์เสริม | 1 | | | | |
| พัฒนาอาชีพ | 7 | อช11001 ช่องทาง การเข้าสู่อาชีพ | 2 | อช12002 การพัฒนาอาชีพ | 3 | อช11002 ทักษะ การประกอบอาชีพ อช11003 พัฒนา อาชีพให้มีอยู่มีกิน | 4 2 | | |
| พัฒนาทักษะชีวิต 1 | 7 | ทช11001 เศรษฐกิจพอเพียง | 1 | | | | | | |
| | | ทช11002 สุขศึกษา พลศึกษา | 2 | ทช12005 สุขภาพพลานามัย | 3 | | | | |
| พัฒนาทักษะชีวิต 2 | 7 | ทช11003 ศิลปศึกษา | 2 | ทช12006 ศิลปศึกษา | 3 | | | | |
| พัฒนาสังคม | 7 | สค11001 สังคมศึกษา | 3 | | | | | | |
| | | สค11002 ศาสนา และหน้าที่พลเมือง | 2 | | | | | | |
| | | สค11003 การพัฒนาตนเอง | 1 | | | | | | |
| | | ชุมชน สังคม | | | | | | | |
| รวมจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด 48 หน่วยกิต | | รวม | 25 | รวม | 11 | รวม | 11 | รวม | 1 |
| | | เทียบโอนได้ไม่เกิน 36 หน่วยกิต | | | | ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่ม 12 หน่วยกิต | | | |

**ตารางการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างหลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียน
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กับ
หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

| หลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 | | เทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 | | | | รายวิชาที่เรียนเพิ่ม | | | |
|--|-----|--|-----------|---|-----------|--|-----------|--------------|----------|
| หมวดวิชา | นก. | รายวิชาบังคับ | นก. | รายวิชาเลือก | นก. | รายวิชาบังคับ | นก. | รายวิชาเลือก | นก. |
| ภาษาไทย | 6 | พท21001 ภาษาไทย | 4 | พท22010 ภาษาไทยเสริม | 1 | ทร21001 ทักษะการเรียนรู้ | 5 | | |
| ภาษาอังกฤษ | 6 | พต21001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน | 4 | พต22010 ภาษาอังกฤษใกล้ตัว | 1 | | | | |
| คณิตศาสตร์ | 6 | พค21001 คณิตศาสตร์ | 4 | พค22011 คณิตศาสตร์เสริม | 1 | | | | |
| วิทยาศาสตร์ | 6 | พว21001 วิทยาศาสตร์ | 4 | พว22001 วิทยาศาสตร์เสริม | 1 | | | | |
| พัฒนาอาชีพ | 8 | อช21001 ช่องทางการพัฒนาอาชีพ | 2 | อช22002 การพัฒนาอาชีพ | 3 | อช21002 ทักษะการพัฒนาอาชีพ | 4 | | |
| | | | | | | อช21003 พัฒนาอาชีพให้มีความเข้มแข็ง | 2 | | |
| พัฒนาทักษะชีวิต 1 | 8 | ทช21001 เศรษฐกิจพอเพียง | 1 | | | | | | |
| | | ทช21002 สุขศึกษา พลศึกษา | 2 | ทช22005 การสร้างเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย | 3 | | | | |
| พัฒนาทักษะชีวิต 2 | 8 | ทช21003 ศิลปศึกษา | 2 | ทช22006 ศิลปศึกษา | 3 | | | | |
| พัฒนาสังคม | 8 | สค21001 สังคมศึกษา | 3 | | | | | | |
| | | สค21002 ศาสนาและหน้าที่พลเมือง | 2 | | | | | | |
| | | สค21003 การพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม | 1 | | | | | | |
| รวมจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด | | รวม | 29 | รวม | 13 | รวม | 11 | รวม | 3 |
| 56 หน่วยกิต | | เทียบโอนได้ไม่เกิน 42 หน่วยกิต | | | | ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่ม 14 หน่วยกิต | | | |



**ตารางการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างหลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียน
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กับ
หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

| หลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษานอกโรงเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 | | เทียบโอนเข้าสู่หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 | | | | รายวิชาที่เรียนเพิ่ม | | | |
|--|-----|--|-----------|---|-----------|--|-----------|---------------------------|----------|
| หมวดวิชา | นก. | รายวิชาบังคับ | นก. | รายวิชาเลือก | นก. | รายวิชาบังคับ | นก. | รายวิชาเลือก | นก. |
| ภาษาไทย | 7 | พท31001 ภาษาไทย | 5 | พท32020 ภาษาไทยเสริม | 1 | ทร31001 ทักษะการเรียนรู้ | 5 | | |
| ภาษาอังกฤษ | 7 | พต31001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน | 5 | พต32013 ภาษาอังกฤษใกล้ตัว | 1 | | | | |
| คณิตศาสตร์ | 7 | พค31001 คณิตศาสตร์ | 5 | พค32008 คณิตศาสตร์เสริม | 1 | | | | |
| วิทยาศาสตร์ | 7 | พว31001 วิทยาศาสตร์ | 5 | พว32021 วิทยาศาสตร์เสริม | 1 | | | | |
| พัฒนาอาชีพ | 12 | อช31001 ช่องทางการขยายอาชีพ | 2 | อช32002 การพัฒนาอาชีพ | 2 | | | อช31002 ทักษะการขยายอาชีพ | 4 |
| | | | | อช32003 การออกแบบและเทคโนโลยี ในงานอาชีพ | 2 | อช31003 พัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคง | 2 | | |
| | | | | อช32004 เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอาชีพ | 2 | | | | |
| พัฒนาทักษะชีวิต 1 | 12 | ทช31001 เศรษฐกิจพอเพียง | 1 | | | | | | |
| | | ทช31002 สุขศึกษา พลศึกษา | 2 | ทช32004 ชีวิตและครอบครัว | 3 | | | | |
| | | | | ทช32005 สุขภาพและความปลอดภัย | 3 | | | | |
| พัฒนาทักษะชีวิต 2 | 12 | ทช31003 ศิลปศึกษา | 2 | ทช32006 ทัศนศิลป์ | 2 | | | | |
| | | | | ทช32007 ดนตรี | 2 | | | | |
| | | | | ทช32008 นาฏศิลป์ | 2 | | | | |
| พัฒนาสังคม | 12 | สค31001 สังคมศึกษา | 3 | สค32024 สังคมศึกษาเสริม | 2 | | | | |
| | | สค31002 ศาสนาและหน้าที่พลเมือง | 2 | | | | | | |
| | | สค31003 การพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม | 1 | | | | | | |
| รวมจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด | | รวม | 33 | รวม | 24 | รวม | 11 | รวม | 8 |
| 76 หน่วยกิต | | เทียบโอนได้ไม่เกิน 57 หน่วยกิต | | | | ต้องลงทะเบียนเรียนเพิ่ม 19 หน่วยกิต | | | |

บทที่ 3

คำอธิบายรายวิชาเลือกที่ได้จากการเทียบโอนผลการเรียน
จากหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการศึกษาออกโรงเรียน
ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เข้าสู่
หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

| ที่ | รหัส | ชื่อรายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | ระดับการศึกษา | | | หมายเหตุ |
|-----|---------|--------------------------------------|-------------------|---------------|-------|--------|----------|
| | | | | ประถม | ม.ต้น | ม.ปลาย | |
| 1 | พค12006 | คณิตศาสตร์เสริม | 1 | ✓ | | | |
| 2 | พว12009 | วิทยาศาสตร์เสริม | 1 | ✓ | | | |
| 3 | อช12002 | การพัฒนาอาชีพ | 3 | ✓ | | | |
| 4 | ทช12005 | สุขภาพพลานามัย | 3 | ✓ | | | |
| 5 | ทช12006 | ศิลปศึกษา | 3 | ✓ | | | |
| 6 | พท22010 | ภาษาไทยเสริม | 1 | | ✓ | | |
| 7 | พต22010 | ภาษาอังกฤษใกล้ตัว | 1 | | ✓ | | |
| 8 | พค22011 | คณิตศาสตร์เสริม | 1 | | ✓ | | |
| 9 | พว22001 | วิทยาศาสตร์เสริม | 1 | | ✓ | | |
| 10 | อช22002 | การพัฒนาอาชีพ | 3 | | ✓ | | |
| 11 | ทช22005 | การสร้างเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย | 3 | | ✓ | | |
| 12 | ทช22006 | ศิลปศึกษา | 3 | | ✓ | | |
| 13 | พท32020 | ภาษาไทยเสริม | 1 | | | ✓ | |
| 14 | พต32013 | ภาษาอังกฤษรอบตัว | 1 | | | ✓ | |
| 15 | พค32008 | คณิตศาสตร์เสริม | 1 | | | ✓ | |
| 16 | พว32021 | วิทยาศาสตร์เสริม | 1 | | | ✓ | |
| 17 | อช32002 | การพัฒนาอาชีพ | 2 | | | ✓ | |
| 18 | อช32003 | การออกแบบและเทคโนโลยีในงานอาชีพ | 2 | | | ✓ | |
| 19 | อช32004 | เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอาชีพ | 2 | | | ✓ | |



| ที่ | รหัส | ชื่อรายวิชา | จำนวน หน่วยกิต | ระดับการศึกษา | | | หมายเหตุ |
|-----|---------|-----------------------------|-------------------|---------------|-------|--------|----------|
| | | | | ประถม | ม.ต้น | ม.ปลาย | |
| 20 | ทช32004 | ชีวิตและครอบครัว | 3 | | | ✓ | |
| 21 | ทช32005 | สุขภาพและความปลอดภัยในชีวิต | 3 | | | ✓ | |
| 22 | ทช32006 | ทัศนศิลป์ | 2 | | | ✓ | |
| 23 | ทช32007 | ดนตรี | 2 | | | ✓ | |
| 24 | ทช32008 | นาฏศิลป์ | 2 | | | ✓ | |
| 25 | สค32024 | สังคมศึกษาเสริม | 2 | | | ✓ | |



**คำอธิบายรายวิชาเลือก
และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเลือก
ระดับประถมศึกษา**

คำอธิบายรายวิชา พล12006 คณิตศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เศษส่วน ทศนิยมและร้อยละ การวัด เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นที่ละเท่าๆ กัน แบบรูปของจำนวนที่ลดลงที่ละเท่าๆ กัน แบบรูปของรูปร่างเรขาคณิต และรูปอื่นๆ ที่สัมพันธ์กันและเขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงความสัมพันธ์ของสถานการณ์หรือปัญหา ความหมายของสมการ สมการที่เป็นจริง สมการที่มีตัวไม่ทราบค่า คำตอบของสมการ สมบัติของการเท่ากัน การแก้สมการ และการแก้โจทย์ปัญหาด้วยสมการ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดประสบการณ์หรือสถานการณ์ในชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สร้างรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล

ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงให้สอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด และประเมินผล เช่น การทำใบงาน การทดสอบย่อย การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน การอภิปรายกลุ่ม และการนำเสนอผลงาน



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พล12006 คณิตศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เศษส่วน ทศนิยมและร้อยละ การวัด เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็นเบื้องต้น

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|--|---|-----------------|
| 1 | การหาจำนวนในแบบรูปที่กำหนดและความสัมพันธ์ | 1. หาจำนวนต่อไปที่อยู่ในแบบรูปที่กำหนดให้ และบอกความสัมพันธ์ 2. บอกรูปต่อไปที่อยู่ในแบบรูปที่กำหนดให้ และบอกความสัมพันธ์ | 1. แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นที่ละเท่า ๆ กัน 2. แบบรูปของจำนวนที่ลดลงที่ละเท่า ๆ กัน 3. แบบรูปของรูปเรขาคณิตและรูปอื่นๆ ที่สัมพันธ์กัน | 40 |
| 2 | การวิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหา และเขียนให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์ | วิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหา และเขียนให้อยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์ | การเขียนประโยคสัญลักษณ์ แสดงความสัมพันธ์ของสถานการณ์และปัญหา | |
| 3 | สมการ | 1. บอกความหมายของสมการ 2. บอกได้ว่าสมการเป็นจริงหรือไม่ 3. บอกสมบัติของการเท่ากัน 4. หาคำตอบสมการ 5. แก้โจทย์ปัญหาสมการอย่างง่าย | 1. ความหมายสมการ 2. สมการที่เป็นจริง 3. สมการที่มีตัวไม่ทราบค่า 4. สมบัติของการเท่ากัน 5. คำตอบของสมการ 6. วิธีแก้สมการ 7. วิธีแก้โจทย์ปัญหาด้วยสมการ | |



คำอธิบายรายวิชา พว12009 วิทยาศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น สาร แร่ พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

โครงสร้างและการเจริญเติบโต การขยายพันธุ์ ประโยชน์และโทษของสิ่งมีชีวิตเล็ก (จุลินทรีย์) โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก หิน ดิน น้ำ อากาศ เทคโนโลยีอวกาศ ประโยชน์และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ให้ผู้เรียนศึกษา ค้นคว้า ทดลอง อธิบาย อภิปราย และนำเสนอด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการพบกลุ่ม การเรียนรู้แบบทางไกล แบบชั้นเรียน ตามอัธยาศัย การสอนเสริม การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำรายงาน การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ประสบการณ์โดยตรง ใช้สถานการณ์จริง การสังเกตปรากฏการณ์ธรรมชาติ ประสบการณ์การเรียนรู้ และการเรียนรู้ด้วยโครงงาน

การวัดและประเมินผล

การสังเกต การอภิปราย การสัมภาษณ์ ทักษะปฏิบัติ รายงานการทดลอง การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนรู้ ผลงาน การทดสอบ การประเมิน การนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน



คำอธิบายรายวิชา พว12009 วิทยาศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่น สาร แร่ พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------------------|--|---|-----------------|
| 1 | สิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ และพืช | อธิบายโครงสร้างและการเจริญเติบโต การขยายพันธุ์ ประโยชน์และโทษของสิ่งมีชีวิตเล็ก (จุลินทรีย์) | โครงสร้างและการเจริญเติบโต การขยายพันธุ์ ประโยชน์และโทษของสิ่งมีชีวิตเล็ก (จุลินทรีย์) | 40 |
| 2 | ระบบต่างๆ ในร่างกาย | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายโครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ได้ อธิบายความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ในร่างกายได้ สังเกต อธิบายความแตกต่าง การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย (จากวัยแรกเกิด ถึงวัยผู้ใหญ่ได้) | <ol style="list-style-type: none"> โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในร่างกายมนุษย์ <ul style="list-style-type: none"> - ระบบย่อยอาหาร - ระบบขับถ่าย - ระบบหายใจ - ระบบหมุนเวียนโลหิต - ระบบโครงกระดูกและกล้ามเนื้อ - ระบบประสาท - ระบบสืบพันธุ์ ความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ในร่างกาย การเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของร่างกาย (จากวัยแรกเกิดถึงวัยผู้ใหญ่) <ul style="list-style-type: none"> - เพศชาย - เพศหญิง | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|----------------------------|---|---|-----------------|
| 3 | กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก สังเกตและอธิบายลักษณะของหินในท้องถิ่น (สี น้ำหนัก เนื้อ) และประโยชน์ของหิน อธิบายกระบวนการผุพังอยู่กับที่และการกร่อนของหินและผลที่เกิดขึ้น ทดสอบสมบัติของดิน ในท้องถิ่นโดยวิธีต่างๆ ทดลองความเป็นกรดเบสของดิน อธิบายแหล่งน้ำและทดลองวิธีทำน้ำให้สะอาด ทดลองการเกิดวัฏจักรของน้ำ บอกวิธีใช้น้ำอย่างประหยัดและแนวทางการอนุรักษ์น้ำในท้องถิ่น บอกความหมายและส่วนประกอบของอากาศ ความสำคัญของอากาศในการดำรงชีวิต ปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิและทิศทางของลม อธิบายการเกิดลมประเภทต่างๆ และการใช้ประโยชน์จากพลังงานลม บอกวิธีการติดตามข่าวสารและจัดบันทึกข่าวพยากรณ์อากาศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน | <ol style="list-style-type: none"> กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก ความหมาย ชนิดของหิน หินในท้องถิ่น และประโยชน์ของหิน กระบวนการผุพังอยู่กับที่และการกร่อนของหินและผลที่เกิดขึ้น สมบัติของดินในท้องถิ่นโดยวิธีต่างๆ ความเป็นกรดเบสของดินโดยการใช้กระดาษอินดิเคเตอร์ แหล่งน้ำ และทดลองวิธีทำน้ำให้สะอาด การเกิดวัฏจักรของน้ำ วิธีใช้น้ำอย่างประหยัดและแนวทางการอนุรักษ์น้ำในท้องถิ่น ส่วนประกอบของอากาศ ความสำคัญของอากาศในการดำรงชีวิต การใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิและทิศทางของลม การเกิดลมประเภทต่างๆ และการใช้ประโยชน์จากพลังงานลม วิธีการติดตามข่าวสารและจัดบันทึกข่าวพยากรณ์อากาศ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|----------------|---|---|-----------------|
| 4 | เทคโนโลยีอวกาศ | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีอวกาศ บอกประโยชน์และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศในด้านต่างๆ | <ol style="list-style-type: none"> ความหมายและความสำคัญและเทคโนโลยีอวกาศ ดาวเทียมและการใช้ประโยชน์ของดาวเทียมในด้านต่างๆ เช่น การสื่อสาร การเกษตร การสำรวจทรัพยากร ธรรมชาติ ฯลฯ | |



คำอธิบายรายวิชา อช12002 การพัฒนาอาชีพ จำนวน 3 หน่วยกิต

ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. มีความรู้ ความเข้าใจทักษะในอาชีพที่ตัดสินใจเลือกบนพื้นฐานความรู้ กระบวนการผลิต กระบวนการตลาด ที่ใช้นวัตกรรม/เทคโนโลยีที่เหมาะสม
2. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนงานและโครงการธุรกิจ เข้าสู่ตลาดการแข่งขัน ตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการมีอยู่มีกิน
3. มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพให้มีผลิตภัณฑ์ หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียง ต่อการดำรงชีวิต

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

กระบวนการทำงาน การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน กิจนิสัยในการทำงาน ทักษะในงานอาชีพสุจริต ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ชุมชน มีกระบวนการเข้าสู่อาชีพ เพื่อให้เกิดรายได้และมีความมั่นคงโดยมีการรวมกลุ่มพัฒนาอาชีพ ร่วมกันบริหารจัดการเป็นวิสาหกิจชุมชน สร้างกลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อยกระดับมาตรฐานคุณภาพเข้าสู่ตลาดการแข่งขันได้

ธรรมชาติของเทคโนโลยี กระบวนการทางเทคโนโลยี การวางแผนเลือกและใช้เทคโนโลยีในการดำรงชีวิตและการทำงาน เจตคติที่ดีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

ประโยชน์และความสำคัญของข้อมูลและแหล่งข้อมูล ชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานทางเทคโนโลยี สารสนเทศ หลักการทำงานเบื้องต้นและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนการใช้ของคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูลและความรู้จากแหล่งข้อมูล

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงาน การรวมกลุ่ม การแก้ปัญหา ศึกษากิจกรรมในอาชีพ กำหนดแนวทางการดำเนินงาน เขียนโครงการประกอบอาชีพ ดำเนินงานตามโครงการ จัดบันทึกผลการประกอบอาชีพ วิเคราะห์กิจกรรมในอาชีพเพื่อพัฒนาให้อาชีพมีความมั่นคง มีการบริหารจัดการเป็นวิสาหกิจชุมชน โดยมีการใช้กระบวนการเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการประกอบอาชีพของตนเอง

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริง ผลงานปฏิบัติ สังเกตความสนใจ ความร่วมมือในกระบวนการเรียนรู้ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติ



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช12002 การพัฒนาอาชีพ จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. มีความรู้ ความเข้าใจทักษะในอาชีพที่ตัดสินใจเลือกบนพื้นฐานความรู้ กระบวนการผลิต กระบวนการตลาด ที่ใช้นวัตกรรม/เทคโนโลยีที่เหมาะสม
2. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนงานและโครงการธุรกิจ เข้าสู่ตลาดการแข่งขัน ตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อการมีอยู่มีกิน
3. มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพให้มีผลิตภัณฑ์ หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียง ต่อการดำรงชีวิต

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------------------------------|--|--|-----------------|
| 1 | กระบวนการทำงาน | กำหนดกระบวนการทำงานเป็นขั้นตอน | <ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์และวางแผนการดำเนินงาน 2. การจัดทำแผนการดำเนินงาน 3. การปฏิบัติงานตามแผน 4. การประเมินและการปรับปรุงแผนการดำเนินงาน | 3 |
| 2 | การทำงานเป็นกลุ่ม | อธิบายการทำงานเป็นกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ | <ol style="list-style-type: none"> 1. บทบาทผู้นำ 2. บทบาทสมาชิกกลุ่ม 3. คุณธรรม จริยธรรมในการทำงานเป็นกลุ่ม 4. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในกลุ่ม | 3 |
| 3 | การแสวงหาความรู้จากแหล่งความรู้ต่างๆ | วิเคราะห์ สังเคราะห์เกี่ยวกับแหล่งความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับอาชีพ | การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งความรู้ต่างๆ เกี่ยวกับอาชีพ | 3 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------------------|--|---|-----------------|
| 4 | การแก้ปัญหาการทำงาน | สามารถแก้ปัญหาการทำงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์ปัญหา 2. การหาสาเหตุของปัญหา 3. การหาทางเลือกในการแก้ปัญหา 4. การตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ปัญหา 5. การดำเนินการแก้ปัญหาตามที่ตัดสินใจเลือก | 6 |
| 5 | กิจนิสัยในการทำงาน | มีความมุ่งมั่น และเห็นคุณค่าในการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข ด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้เสร็จ 2. ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด | 2 |
| 6 | ทักษะในอาชีพ | มีทักษะในอาชีพตามที่สนใจและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและชุมชน | <ol style="list-style-type: none"> 1. การผลิตของอาชีพที่สนใจและกฎหมายที่เกี่ยวกับงานอาชีพ 2. ฝึกทักษะงานอาชีพสุจริตที่สนใจ 3. วางแผนและจัดทำโครงการงานเข้าสู่อาชีพ | 15 |
| 7 | กระบวนการเข้าสู่อาชีพ | มีกระบวนการเข้าสู่อาชีพ ด้วยการนำผลผลิตหรือบริการ หรือฝีมือแรงงาน เข้าสู่ตลาดให้เกิดรายได้ สร้างและพัฒนาตลาด ให้มีความมั่นคง | <ol style="list-style-type: none"> 1. หน้าที่การตลาด <ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดการตลาด - การวิเคราะห์ตลาด - การแบ่งส่วนตลาด - หน้าที่การตลาด 2. กลยุทธ์การตลาด <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาสภาพแวดล้อมทางการตลาด - การวางแผนการตลาด | 25 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|--|---|--------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - การจัดทำแผนกลยุทธ์ทางการตลาด - การวิจัยการตลาดและข้อมูลการตลาด <p>3. ผู้บริโภค</p> <ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมผู้บริโภค - การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค <p>4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - กลยุทธ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ - ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ <p>5. การจัดจำหน่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่องทางการจัดจำหน่าย - ความจำเป็นในการจัดตั้งตัวแทนจัดจำหน่าย - การควบคุมช่องทางจัดจำหน่าย - การส่งเสริมการจัดจำหน่าย <p>6. การทำโครงการอาชีพและการฝึกทักษะอาชีพ</p> | |
| 8 | การรวมกลุ่มพัฒนาอาชีพและการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชน | สามารถรวมกันเป็นกลุ่มพัฒนาอาชีพ และร่วมกันบริหารจัดการเป็นวิสาหกิจชุมชน สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของตนเองและยกระดับมาตรฐานคุณภาพเข้าสู่ตลาดการแข่งขัน | <p>1. พลังงานสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเห็นคุณค่าของการร่วมมือกันของคนในชุมชน - การมีภูมิปัญญา - ความเป็นมิตรของคนในชุมชน | 25 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------------------|---|--|--------------------|
| | | | 2. การรวมกลุ่มพัฒนาอาชีพ <ul style="list-style-type: none"> - การรวมกลุ่มกันสร้างความรู้และการใช้ความรู้ 3. ความยั่งยืนของเศรษฐกิจ <ul style="list-style-type: none"> สิ่งแวดล้อมและสังคม 4. องค์ประกอบความยั่งยืน <ul style="list-style-type: none"> ของชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - การจัดตั้งองค์กรชุมชน ความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน 5. การสร้างเศรษฐกิจชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างเศรษฐกิจระดับพออยู่พอกิน - การสร้างธุรกิจส่วนตัว (SMEs :Small and Medium Enterprises) - การสร้างวิสาหกิจชุมชน (CE : Community Enterprises) 6. การบริหารวิสาหกิจชุมชน <ul style="list-style-type: none"> ด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ความซาบซึ้งคุณค่าในวิสาหกิจชุมชน - การสร้างนโยบาย - การปฏิสัมพันธ์ต่างๆ - การควบคุมสู่การกระทำ | |
| 9 | การออกแบบและเทคโนโลยี | 1. อธิบายธรรมชาติของเทคโนโลยี 2. ใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา | 1. ธรรมชาติของเทคโนโลยี 2. กระบวนการทางเทคโนโลยี 2.1 กำหนดปัญหา บ่งชี้ระบุจำแนกปัญหา | 18 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|-----------|--|--------------------|
| | | | <p>ที่กำหนดไว้และใช้เกณฑ์เพื่อตรวจสอบความสำเร็จของการแก้ปัญหา</p> <p>2.2 ค้นคว้าหาความรู้และใช้ความรู้ที่ได้เพื่อกำหนดแนวทางแก้ปัญหา</p> <p>2.3 ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ อุปกรณ์ หรือวิธีการเพื่อใช้ในการแก้ปัญหานำเสนอและเปรียบเทียบวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงวัสดุและเครื่องมือที่มีความคุ้มค่า และความปลอดภัย</p> <p>2.4 เลือกแบบหรือวิธีการที่เหมาะสม เพื่อสร้างต้นแบบหรือสถานการณ์จำลอง</p> <p>2.5 ทดสอบต้นแบบโดยใช้วัสดุ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่มี และบันทึกข้อมูลการทดสอบภายใต้กรอบที่กำหนด การปรับปรุงแก้ไข</p> <p>2.6 ประเมินผลการทดสอบภายใต้กรอบของเกณฑ์ที่กำหนด บันทึกสาเหตุของการผิดพลาด ความคลาดเคลื่อนและเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข</p> | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-------------------|---|---|--------------------|
| | | <p>3. เลือกและใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมต่อการทำงานและการประกอบอาชีพ</p> <p>4. เจตคติที่ดีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน</p> | <p>2.7 เสนอแนวคิดกระบวนการ และผลงานภายในชั้นเรียน</p> <p>3. การใช้เทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิต</p> <p>3.1 เปรียบเทียบสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการที่ได้จากเทคโนโลยีที่ใช้ในท้องถิ่น ทั้งด้านคุณภาพ ความเหมาะสม การเป็นที่ยอมรับ ความคุ้มค่าต่อการใช้งานและเลือกใช้อย่างเหมาะสมปลอดภัย และมีผลดีต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.2 เลือกและใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสมต่อการทำงานและการประกอบอาชีพ ปลอดภัยและไม่เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>4. เจตคติที่ดีต่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน</p> | |
| 10 | เทคโนโลยีสารสนเทศ | <p>1. ใช้แหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว</p> <p>2. อธิบายประโยชน์และความสำคัญของข้อมูลและแหล่งข้อมูล</p> | <p>1. ศึกษาแหล่งข้อมูลที่อยู่ใกล้ตัว เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ และแหล่งข่าวสารข้อมูลของหน่วยงานราชการ</p> <p>2. ประโยชน์และความสำคัญของข้อมูลและแหล่งข้อมูล</p> | 20 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|---|--------------------|
| | | <p>3. รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล</p> <p>4. อธิบายชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> | <p>3. การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ การบันทึกผลข้อมูล การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและการรายงานด้วยวาจา เพื่อนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า</p> <p>4. ชื่อและหน้าที่ของอุปกรณ์พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>4.1 คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย หน่วยรับเข้า หน่วยประเมินผล หน่วยความจำ และหน่วยส่งออก</p> <p>4.2 อุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบหลักของคอมพิวเตอร์ ได้แก่ แผงแป้นอักขระ เครื่องขับแผ่นบันทึก ตัวเครื่อง (ซีพียู) และจอภาพ</p> <p>4.3 แผงแป้นอักขระ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับข้อมูล จอภาพเป็นอุปกรณ์ส่งออก เครื่องขับแผ่นบันทึก อุปกรณ์อ่านหรือเขียนข้อมูลบนแผ่นบันทึก ตัวเครื่อง (ซีพียู) เป็นอุปกรณ์สำหรับประมวลผลข้อมูล</p> <p>4.4 เม้าส์ เครื่องขับแผ่นซีดี เครื่องพิมพ์ ลำโพง เป็นอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ทำให้</p> | |

| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|--|--------------------|
| | | <p>5. อธิบายหลักการทำงานเบื้องต้นและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์</p> <p>6. ใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ตามขั้นตอน</p> | <p>เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น</p> <p>4.5 แผ่นบันทึกข้อมูล แผ่นซีดี เป็นสื่อที่ใช้บันทึกข้อมูล</p> <p>4.6 ส่วนประกอบสำคัญ 5 หน่วย ของคอมพิวเตอร์ มีการทำงานอย่างประสานกันอย่างเป็นระบบ</p> <p>5. หลักการทำงานเบื้องต้นและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์</p> <p>5.1 หลักการทำงานเบื้องต้นของคอมพิวเตอร์ มีลักษณะคล้ายกระบวนการทำงานของมนุษย์ ที่มีการรับรู้ คิดและโต้ตอบ</p> <p>5.2 คอมพิวเตอร์สามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ต่างๆ หรือต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน</p> <p>5.3 คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ และสื่อสารของมนุษย์</p> <p>6. ขั้นตอนการใช้งานคอมพิวเตอร์ ขั้นตอน การสั่งงานคอมพิวเตอร์ที่ถูกต้อง ทำให้</p> | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|--|--------------------|
| | | <p>7. ใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาข้อมูล และความรู้จากแหล่งข้อมูล</p> | <p>สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น</p> <p>6.1 การเปิด-ปิดคอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี จะช่วยป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์</p> <p>6.2 ระบบปฏิบัติการเป็นซอฟต์แวร์ที่สำคัญ เพราะเป็นตัวเชื่อมระหว่างคอมพิวเตอร์กับซอฟต์แวร์ใช้งานอื่นๆ</p> <p>6.3 การเลือกใช้ซอฟต์แวร์อย่างถูกวิธี ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน</p> <p>6.4 ซอฟต์แวร์สำเร็จ เช่น โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟฟิก เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สร้างงานที่ได้จากจินตนาการ</p> <p>6.5 บทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และสร้างเสริมประสบการณ์ใหม่</p> <p>7. ฝึกปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ในการค้นหาเรื่องที่น่าสนใจผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> | |



คำอธิบายรายวิชา ทช12005 สุขภาพอนามัย จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแลและสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติเป็นกิจนิสัยตลอดจนป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและดำรงชีวิตของตนเองและครอบครัวอย่างมีความสุข

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การพัฒนาการเบื้องต้นตามวัยของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโตของมนุษย์ บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว ทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต ค่านิยมเกี่ยวกับชีวิตครอบครัวและพฤติกรรมทางเพศ การจัดการอารมณ์และความต้องการทางเพศ ความหมาย ความสำคัญหลักการ รูปแบบของทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ วิธีการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ แหล่งบริการข้อมูลข่าวสารด้านการออกกำลังกายและกีฬา สภาพแวดล้อมกับการส่งเสริมสุขภาพ วิธีจัดสภาพแวดล้อมของครอบครัวที่เอื้อต่อสุขภาพ ความหมาย และสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักการดูแลสุขภาพเบื้องต้น การป้องกัน การส่งเสริมการรักษาพยาบาลเบื้องต้นและการฟื้นฟูสุขภาพ กลวิธีนำไปสู่การมีพฤติกรรมที่สุขภาพ การป้องกัน หลีกเลี่ยงโรค อาการผิดปกติทางกาย ทางจิต สารเสพติด เอดส์ และโรคที่พบบ่อยในครอบครัวและชุมชน การเลือกใช้ภูมิปัญญาไทยและสมุนไพรเพื่อสุขภาพ ข้อมูลข่าวสารผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ สิทธิผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การวางแผนชีวิตเพื่อการมีสุขภาพที่ดี การตรวจสอบและประเมินภาวะสุขภาพ การปรับพฤติกรรมสุขภาพ ความหมาย และความสำคัญของข้อมูลสารสนเทศ แหล่งข้อมูลสารสนเทศ วิธีแสวงหาและวิธีเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ความหมาย ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย หลักการวิธีการทดสอบ และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพเบื้องต้น ปัจจัยเสี่ยงในการดำรงชีวิต การป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง การป้องกัน หลีกเลี่ยง และการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การเกิดอัคคีภัย มลพิษและสารเคมี หลักและวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาเอกสาร สื่อทุกประเภท วิเคราะห์ อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษาจากสภาพจริง สาธิต ทดลองฝึกปฏิบัติ ค้นคว้า สรุปลงบันทึก ตรวจสอบ การประเมินตนเอง จัดทำชิ้นงาน/ผลงาน จัดแสดง นิทรรศการ ศึกษาดูงาน กิจกรรมค่าย ฯลฯ

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการ ทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์ ตรวจสอบ ประเมิน การปฏิบัติจริง และประเมินสภาพจริง

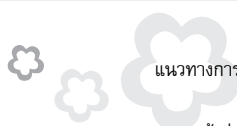


รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทข12005 สุขภาพอนามัย จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแลและสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติเป็นกิจนิสัยตลอดจนป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและดำรงชีวิตของตนเองและครอบครัวอย่างมีความสุข

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|--|-----------------|
| 1 | การพัฒนาการตามวัยมนุษย์ และการเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโตของมนุษย์ | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการพัฒนาการของร่างกาย สมองและจิตใจ อธิบายการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญาและจิตวิญญาณของคนทุกวัย | <ol style="list-style-type: none"> พัฒนาการเบื้องต้นตามวัยของมนุษย์ เช่น พัฒนาการทางด้านร่างกาย สมองและจิตใจ การเปลี่ยนแปลงและการเจริญเติบโตของมนุษย์ <ol style="list-style-type: none"> ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านอารมณ์ ด้านสังคม ด้านสติปัญญาและจิตวิญญาณ | 5 |
| 2 | ชีวิตและครอบครัวศึกษา | อธิบายคุณค่าของการมีชีวิตครอบครัวที่อบอุ่นตามวิถีชีวิตของวัฒนธรรมไทยที่มีผลต่อสุขภาพ | <ol style="list-style-type: none"> บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว ทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต <ol style="list-style-type: none"> การสร้างสัมพันธ์ภาพและการรักษาสัมพันธภาพ การตัดสินใจและการแก้ปัญหาชีวิต ค่านิยมเกี่ยวกับชีวิตครอบครัวและพฤติกรรมทางเพศ | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-------------------------------------|---|---|-----------------|
| 3 | การจัดการอารมณ์และความต้องการทางเพศ | สามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาทางเพศได้อย่างเหมาะสม | การจัดการอารมณ์และความต้องการทางเพศ | 10 |
| 4 | ทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ | สามารถแสดงทักษะการเคลื่อนไหวในลักษณะผสมผสานได้ตามลำดับ ทั้งแบบอยู่กับที่ แบบเคลื่อนที่ และแบบอุปกรณ์ ในการเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย และกีฬา | ความหมาย ความสำคัญ หลักการ รูปแบบของทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ | 10 |
| 5 | การเคลื่อนไหวตามหลักวิทยาศาสตร์ | สามารถจำแนกหลักการการเคลื่อนไหวในเรื่องการรับแรง การใช้แรงความสมดุลและมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกาย และเล่นเกมได้อย่างปลอดภัย และสนุกสนาน | วิธีการเคลื่อนไหวที่ถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ | 5 |
| 6 | สุขภาพกับสิ่งแวดล้อม | อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีรวมทั้งวิเคราะห์ผลการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี | 1. สภาพแวดล้อมกับการส่งเสริมสุขภาพ 2. วิธีจัดสภาพแวดล้อมของครอบครัวที่เอื้อต่อสุขภาพ | 5 |
| 7 | การดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่น | อธิบายความสำคัญของการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ตลอดจนปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย | 1. ความหมาย และความสำคัญของการมีสุขภาพดี 2. หลักการดูแลสุขภาพเบื้องต้น 3. การป้องกัน การส่งเสริม การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และการฟื้นฟูสุขภาพ 4. กลวิธีนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|--|-----------------|
| 8 | การป้องกัน หลีกเลี่ยงโรค อาการผิดปกติทางกาย ทางจิต สารเสพติด เอ็ดส์ และโรคที่ พบบ่อยในครอบครัวและชุมชน | สามารถป้องกัน หลีกเลี่ยงโรค อาการผิดปกติทางกาย ทางจิต สารเสพติด เอ็ดส์ และโรคที่พบ บ่อยในครอบครัวและชุมชน | การป้องกัน หลีกเลี่ยงโรค อาการ ผิดปกติทางกาย ทางจิต สารเสพติด เอ็ดส์ และโรคที่พบบ่อยใน ครอบครัวและชุมชน | 5 |
| 9 | สุขภาพบริโภค | สามารถเลือกบริโภคอาหารและ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ข้อมูลข่าวสาร และบริการสุขภาพ ได้อย่าง เหมาะสม | 1. การเลือกใช้ภูมิปัญญาไทย และสมุนไพรเพื่อสุขภาพ 2. ข้อมูลข่าวสารผลิตภัณฑ์และ บริการสุขภาพ 3. สิทธิผู้บริโภคและกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง | 10 |
| 10 | การบริหารจัดการชีวิต เพื่อสุขภาพ | 1. สามารถการวางแผนชีวิต เพื่อการมีสุขภาพที่ดี 2. สามารถตรวจสอบและ ประเมินภาวะสุขภาพ 3. สามารถปรับพฤติกรรม สุขภาพ | 1. การวางแผนชีวิตเพื่อการมี สุขภาพที่ดี 2. การตรวจสอบและประเมิน ภาวะสุขภาพ 3. การปรับพฤติกรรมสุขภาพ | 10 |
| 11 | ข้อมูลสารสนเทศ และ แหล่งบริการด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา | 1. อธิบายความหมาย และ ความสำคัญของข้อมูล สารสนเทศ 2. สามารถบอกแหล่งข้อมูล สารสนเทศ และแหล่งบริการ ด้านสุขภาพ การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา 3. อธิบายวิธีแสวงหาและ วิธีเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ 4. สามารถเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร ด้านสุขภาพ การออกกำลังกายและ การเล่นกีฬา | 1. ความหมาย และความสำคัญ ของข้อมูลสารสนเทศ 2. ข้อมูลสารสนเทศและแหล่ง บริการด้านสุขภาพ การออก กำลังกายและการเล่นกีฬา 3. วิธีแสวงหาและวิธีเลือกใช้ ข้อมูลสารสนเทศ 4. การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ด้านสุขภาพ การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา | 5 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|--|--|-----------------|
| 12 | การทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพเบื้องต้น | 1. อธิบายความหมาย ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย 2. อธิบายหลักการ วิธีการทดสอบ และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพเบื้องต้น | 1. ความหมาย ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย 2. หลักการวิธีการทดสอบ และสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพเบื้องต้น | 10 |
| 13 | ความปลอดภัยในชีวิต และการป้องกัน หลีกเลี่ยงและการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การเกิดอัคคีภัย มลพิษและสารเคมี | 1. สามารถบอกปัจจัยเสี่ยงในการดำรงชีวิต 2. อธิบายการป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง 3. อธิบายพฤติกรรมที่จะนำไปสู่ ความเสี่ยงต่อสุขภาพการเกิดอุบัติเหตุ การเกิดอัคคีภัยและสามารถหลีกเลี่ยงได้ | 1. ปัจจัยเสี่ยงในการดำรงชีวิต 2. การป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง 3. การป้องกัน หลีกเลี่ยงและการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ การเกิดอัคคีภัย มลพิษและสารเคมี | 15 |
| 14 | หลักและวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น | สามารถป้องกัน ช่วยเหลือดูแลตนเองจากอุบัติเหตุ มลพิษ สารเคมี และสามารถปฐมพยาบาลได้ | หลักและวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น | 10 |



คำอธิบายรายวิชา ทช12006 ศิลปศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ที่บ้าน และสามารถวิเคราะห์หิวพากษ์วิจารณ์ได้อย่างเหมาะสม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การสื่อความคิด จินตนาการความรู้สึก และความประทับใจ ด้วยองค์ประกอบทัศนศิลป์ วิธีการทางศิลปะ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมทัศนศิลป์ การนำความรู้และวิธีการทัศนศิลป์ การสืบทอดงานศิลปะไปใช้ในหมวดวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวัน

ความแตกต่างของเสียง เครื่องดนตรีชนิดต่างๆ การใช้เสียงดนตรีในการสื่อความรู้สึก การบรรเลงเดี่ยว และบรรเลงเป็นวง การขับร้องและบรรเลงดนตรี การใช้และการเก็บรักษาเครื่องดนตรี การนำความรู้ของดนตรีไปใช้ในหมวดวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวัน

การแสดงออกอย่างอิสระ หลักการและการแสดงนาฏศิลป์จากประสบการณ์ การฝึกฝน และการสังเกต การนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับละครสร้างสรรค์ และนาฏศิลป์ไปใช้ในหมวดวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวัน

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาจากเอกสาร ผู้รู้ แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ฝึกทักษะเกี่ยวกับทัศนศิลป์ ดนตรี นาฏศิลป์ จดบันทึกสรุปองค์ความรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เรียนรู้ ในหมวดวิชาอื่นๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็น ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทช12006 ศิลปศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับประถมศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ที่บ้าน และสามารถวิเคราะห์หิวพาทษวิจารย์ได้อย่างเหมาะสม

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------|--|--|-----------------|
| 1 | ทัศนศิลป์ | สื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึกและความประทับใจ ด้วยวิชาการต่างๆอย่างมั่นใจ | 1. การสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึกและความประทับใจด้วยองค์ประกอบทัศนศิลป์ 2. วิธีการทางศิลปะ | 5 |
| | | เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกิจกรรมทัศนศิลป์ได้อย่างเหมาะสมปลอดภัย และมีความรับผิดชอบ | การเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการทำกิจกรรมทัศนศิลป์เกี่ยวกับงานเขียน งานปั้น งานออกแบบ และงานประดิษฐ์ | 15 |
| | | นำความรู้และวิธีการทางทัศนศิลป์ไปใช้กับหมวดวิชาอื่นๆ และชีวิตประจำวัน | 1. การนำความรู้และวิธีการทางทัศนศิลป์ไปใช้ในการเรียนรู้กับหมวดวิชาอื่น 2. การนำความรู้ และวิธีการทางทัศนศิลป์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 10 |
| 2 | ดนตรี | 1. อธิบายความแตกต่างของเสียงเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ ทั้งบรรเลงเดี่ยว และบรรเลงเป็นวง 2. อธิบายการใช้เสียงดนตรีในการสื่อความรู้สึก | 1. เสียงของเครื่องดนตรีชนิดต่างๆ ทั้งบรรเลงเดี่ยวและบรรเลงเป็นวง 2. การใช้เสียงดนตรีในการสื่อความรู้สึก | 5 |



| ที่ | หัวข้อ | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|----------|--|---|-----------------|
| | | ซักรีดและบรรเลงดนตรี โดยใช้ องค์ประกอบดนตรี และเทคนิค เบื้องต้นให้ได้ผลตามความต้องการ | <ol style="list-style-type: none"> 1. องค์ประกอบของดนตรี และเทคนิคเบื้องต้น 2. หลักการซักรีด 3. การฝึกปฏิบัติการซักรีด 4. หลักการบรรเลงดนตรี 5. การฝึกปฏิบัติการบรรเลงดนตรี | 20 |
| | | ใช้และการเก็บรักษาเครื่องดนตรี ได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัย | <ol style="list-style-type: none"> 1. วิธีใช้เครื่องดนตรี 2. การเก็บรักษาเครื่องดนตรี | 5 |
| | | แสดงออกทางดนตรีอย่างสร้างสรรค์ และนำความรู้ทางด้านดนตรีไปใช้กับวิชาอื่น ๆ และชีวิตประจำวัน | การนำความรู้ของดนตรีไปใช้กับวิชาอื่น และชีวิตประจำวัน | 10 |
| 3 | นาฏศิลป์ | การแสดงออกอย่างอิสระตามจินตนาการ หรือเรื่องแต่ง หรือประสบการณ์ชีวิต ในรูปแบบต่างๆ | <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการแสดงออกอย่างอิสระตามจินตนาการ เรื่องแต่ง หรือประสบการณ์ชีวิตในรูปแบบของการแสดงต่างๆ 2. การฝึกแสดงออกอย่างอิสระตามจินตนาการ เรื่องแต่ง หรือประสบการณ์ชีวิตในรูปแบบต่างๆ | 5 |
| | | รำ เต้นเบื้องต้น และการแสดงออกตามลักษณะ และรูปแบบ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการรำ และการเต้นเบื้องต้น 2. การแสดงออกตามลักษณะ และรูปแบบ | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|---|-----------------|
| | | แสดงนาฏศิลป์จากประสบการณ์ การฝึกฝน และการสังเกต | <ol style="list-style-type: none"> หลักการแสดงนาฏศิลป์จากประสบการณ์ การฝึกฝนและการสังเกต การแสดงนาฏศิลป์จากประสบการณ์ การฝึกฝนและการสังเกต | 20 |
| | | เชื่อมโยงความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับละครสร้างสรรค์ และนาฏศิลป์ ไปใช้ในการเรียนรู้หมวดวิชาอื่นๆ และชีวิตประจำวัน | <ol style="list-style-type: none"> การนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับละครสร้างสรรค์ และนาฏศิลป์ไปใช้ในการเรียนรู้หมวดวิชาอื่น การนำความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับละครสร้างสรรค์ และนาฏศิลป์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 15 |



**คำอธิบายรายวิชาเลือก
และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเลือก
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น**

คำอธิบายรายวิชา พท22010 ภาษาไทยเสริม จำนวน 1 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

การฟัง การดู

1. สามารถสรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู
2. วิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู
3. สามารถแสดงทรรศนะและความคิดเห็นต่อผู้พูดอย่างมีเหตุผล
4. มีมารยาทในการฟังและดู

การพูด

1. สามารถพูดนำเสนอความรู้ แสดงความคิดเห็น สร้างความเข้าใจ โน้มน้าวใจ ปฏิเสธเจรจาต่อรอง ด้วยภาษากริยาท่าทางที่สุภาพในโอกาสต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
2. มีมารยาทในการพูด

การอ่าน

1. สามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. จับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
3. สามารถอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศได้อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาตนเอง
4. มีมารยาทในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน

การเขียน

1. สามารถเลือกใช้ภาษาในการนำเสนอตามรูปแบบของงานเขียนประเภทต่างๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
2. สามารถใช้แผนภาพความคิด จัดลำดับความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน
3. สามารถแต่งบทร้อยกรองตามความสนใจได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และลักษณะคำประพันธ์
4. สามารถเขียนสื่อสารเรื่องราวต่างๆ ได้
5. มีมารยาทในการเขียนและมีนิสัยรักการเขียน

หลักการใช้ภาษา

1. รู้และเข้าใจชนิดและหน้าที่ของคำ พยางค์ วลี ประโยค และสามารถอ่าน เขียน ได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา
2. สามารถใช้เครื่องหมายวรรคตอน อักษรย่อ คำราชาศัพท์
3. สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างภาษาพูดและภาษาเขียน
4. รู้และเข้าใจสำนวน สุภาษิต คำพังเพยในการพูดและเขียน

วรรณคดี วรรณกรรม

รู้และเข้าใจความแตกต่างของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น ตลอดจนเห็นคุณค่า



ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

ความหมาย ลักษณะ และคุณค่าของเพลงพื้นบ้านและบทเพลงกล่อมเด็ก หลักการพูดเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น การนำเสนอความรู้ การแสดงความคิดเห็น การอภิปราย การโต้แย้ง การพูดในโอกาสต่างๆ หลักการอ่านคำควบกล้ำ คำบาลี คำสันสกฤต คำสมาส คำราชาศัพท์ คำพ้องรูป คำพ้องเสียง ลักษณะคำประพันธ์และคำสัมผัสทำนองเสนาะ กาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ ประเภทและหลักการแต่งคำประพันธ์ท้องถิ่น ประวัติอักษรไทย การเขียนตัวเลขไทย ลักษณะของภาษาไทย คำยืมภาษาต่างประเทศ ภาษาที่ใช้ในสาขาวิชา หรืออาชีพต่างๆ ของแต่ละท้องถิ่น การใช้คำราชาศัพท์ คำสุภาพ พจนานุกรมและสารานุกรม หลักการจัดประชุม การอภิปราย การโต้แย้ง ความหมาย ความสำคัญ คุณค่า ประเภทของวรรณคดีและวรรณกรรม

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

อธิบายความหมาย ลักษณะ และคุณค่าของเพลงพื้นบ้านและบทกล่อมเด็ก หลักการพูดเป็นทางการและไม่เป็นทางการ หลักการอ่านคำควบกล้ำ คำบาลี คำสันสกฤต คำสมาส คำราชาศัพท์ คำพ้องรูป คำพ้องเสียง ลักษณะ คำประพันธ์และคำสัมผัสทำนองเสนาะ กาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ ประเภทและหลักการแต่งคำประพันธ์ท้องถิ่น ประวัติอักษรไทย การเขียนตัวเลขไทย ลักษณะของภาษาไทย คำยืมภาษาต่างประเทศ ภาษาที่ใช้ในสาขาวิชา หรืออาชีพต่างๆ ของแต่ละท้องถิ่น การใช้คำราชาศัพท์ คำสุภาพ พจนานุกรมและสารานุกรม หลักการจัดประชุม การอภิปราย การโต้แย้ง ความหมาย ความสำคัญ คุณค่า ประเภทของวรรณคดีและวรรณกรรม และฝึกปฏิบัติ

การวัดและประเมินผล

1. การสังเกต
2. การฝึกปฏิบัติ
3. แบบประเมิน/แบบทดสอบ



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พท22010 ภาษาไทยเสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

- การฟังการดู**
1. สามารถสรุปความ จับประเด็นสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู
 2. วิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นและจุดประสงค์ของเรื่องที่ฟังและดู
 3. สามารถแสดงทรรศนะและความคิดเห็นต่อผู้พูดอย่างมีเหตุผล
 4. มีมารยาทในการฟังและดู
- การพูด**
1. สามารถพูดนำเสนอความรู้ แสดงความคิดเห็น สร้างความเข้าใจ โน้มน้าวใจ ปฏิเสธเจรจาต่อรองด้วยภาษากริยาท่าทางที่สุภาพในโอกาสต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
 2. มีมารยาทในการพูด
- การอ่าน**
1. สามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 2. จับใจความสำคัญ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน
 3. สามารถอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศได้อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาตนเอง
 4. มีมารยาทในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน
- การเขียน**
1. สามารถเลือกใช้ภาษาในการนำเสนอตามรูปแบบของงานเขียนประเภทต่างๆ ได้อย่างสร้างสรรค์
 2. สามารถใช้แผนภาพความคิด จัดลำดับความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน
 3. สามารถแต่งบทร้อยกรองตามความสนใจได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และลักษณะคำประพันธ์
 4. สามารถเขียนสื่อสารเรื่องราวต่างๆ ได้
 5. มีมารยาทในการเขียนและมีนิสัยรักการเขียน

หลักการใช้ภาษา

1. รู้และเข้าใจชนิดและหน้าที่ของคำ พยางค์ วลี ประโยค และสามารถอ่าน เขียน ได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา
2. สามารถใช้เครื่องหมายวรรคตอน อักษรย่อ คำราชาศัพท์
3. สามารถวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างภาษาพูดและภาษาเขียน
4. รู้และเข้าใจสำนวน สุภาษิต คำพังเพยในการพูดและเขียน

วรรณคดี วรรณกรรม

รู้และเข้าใจความแตกต่างของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น ตลอดจนเห็นคุณค่า



| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|---|-----------------|
| 1 | การฟัง การดู | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมาย และ ลักษณะของเพลงพื้นบ้าน และบทกล่อมเด็กในท้องถิ่น บอกถึงคุณค่าของเพลงพื้นบ้านและบทกล่อมเด็กในท้องถิ่น | ความหมาย ลักษณะ และคุณค่าของเพลงพื้นบ้าน และบทกล่อมเด็ก | 3 |
| 2 | การพูด | นำเสนอความรู้ แสดงความคิดเห็น และพูดในโอกาสต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม ถูกกาลเทศะ | หลักการพูดแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เช่น การนำเสนอความรู้ การแสดง ความคิดเห็น การอภิปราย การโต้วาที | 5 |
| 3 | การอ่าน | <ol style="list-style-type: none"> อ่านคำควบกล้ำ คำบาลี คำสันสกฤต คำสมาส คำราชาศัพท์ คำพ้องรูป คำพ้องเสียงได้อย่างถูกต้อง อ่านคำประพันธ์ได้อย่างหลากหลายและถูกต้อง | <ol style="list-style-type: none"> หลักการอ่านคำควบกล้ำ คำบาลี คำสันสกฤต คำสมาส คำราชาศัพท์ คำพ้องรูป คำพ้องเสียง หลักการอ่านทำนองเสนาะ กาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ | 8 |
| 4 | การเขียน | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายลักษณะ และบอกประเภท หลักการแต่งคำประพันธ์ประเภทต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง เขียนร้อยแก้วประเภทต่างๆ บอกลักษณะการใช้คำครุ ลหุ ได้อย่างถูกต้อง | <ol style="list-style-type: none"> ลักษณะคำประพันธ์และคำสัมผัสประเภทกาพย์ กลอน โคลง ฉันท์ ประเภทและหลักการแต่งคำประพันธ์ท้องถิ่น การเขียนร้อยแก้วประเภทต่างๆ เช่น ประภาศ แจ้จ ความ จดหมายราชการ จดหมายธุรกิจ การเขียน แสดงความคิดเห็น การเขียน สารคดี การเขียนโครงการ ลักษณะการใช้คำครุ ลหุ | 8 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------------|---|--|-----------------|
| 5. | หลักการใช้ภาษา | <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกประวัติของอักษรไทย 2. อธิบายลักษณะของภาษาไทย 3. อธิบายโครงสร้างประโยค 4. นำคำภาษาต่างประเทศ มาใช้ในภาษาไทย 5. อธิบายการใช้คำราชาศัพท์ และคำสุภาพได้ถูกต้องตามฐานะของบุคคล 6. อธิบายวิธีการใช้พจนานุกรม และสารานุกรมให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง 7. อธิบายการจัดกิจกรรมที่ใช้ทักษะทางภาษา 8. อธิบายการใช้ภาษาในสาขาวิชาและอาชีพต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์บุคคล วัฒนธรรมประเพณี 9. เห็นคุณค่าและความสำคัญของการเขียนตัวเลขไทย | <ol style="list-style-type: none"> 1. ประวัติอักษรไทย 2. ลักษณะของภาษาไทย 3. โครงสร้างประโยค ได้แก่ ชนิดและหน้าที่ของประโยค 4. คำยืมภาษาต่างประเทศ 5. การใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพ 6. การใช้พจนานุกรมและสารานุกรม 7. หลักการจัดประชุม การอภิปราย การโต้ว่าที่ 8. ภาษาที่ใช้ในสาขาวิชา หรืออาชีพต่างๆ ของแต่ละท้องถิ่น 9. การเขียนตัวเลขไทย | 10 |
| 6. | วรรณคดีและวรรณกรรม | <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกความหมาย ความสำคัญ คุณค่า ประเภทของวรรณคดีและวรรณกรรม 2. เลือกศึกษาวรรณคดีและวรรณกรรมไทยปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น ทั้งร้อยแก้ว ร้อยกรองที่สะท้อนวิถีชีวิต 3. ร้องเล่น หรือถ่ายทอดเพลงพื้นบ้านและบทกล่อมเด็กในท้องถิ่นได้อย่างเห็นคุณค่า | <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมาย ความสำคัญ คุณค่า ประเภทของวรรณคดีและวรรณกรรม 2. ศึกษาวรรณคดีและวรรณกรรมไทยท้องถิ่น ทั้งร้อยแก้ว ร้อยกรองที่สะท้อนวิถีชีวิต เช่น ลิลิตพระลอ หนังสือที่ได้รับการยกย่อง 3. เพลงพื้นบ้านและบทกล่อมเด็กในท้องถิ่น | 6 |



คำอธิบายรายวิชา พต22010 ภาษาอังกฤษใกล้ตัว จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับภาษาท่าทาง การฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาต่างประเทศ ด้วยประโยคที่ซับซ้อนในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพของตนได้ถูกต้องตามหลักภาษาวัฒนธรรมและกาลเทศะ ของเจ้าของภาษา

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

1. ภาษาที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับอาชีพของตนเอง และชุมชน
2. ภาษาเพื่อสื่อสารกับบุคคลในชุมชนและสังคม
3. ศัพท์ และสำนวนที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ที่สัมพันธ์กับรายวิชาต่างๆ
4. กิจกรรมส่งเสริมภาษาอังกฤษในรูปแบบต่างๆ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

1. ฝึกฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาอังกฤษในสถานการณ์ต่างๆ โดยใช้สถานการณ์จำลอง และ/หรือสื่อที่เหมาะสม
2. ฝึกฟัง พูด อ่าน เขียน จากสถานการณ์จำลองโดยใช้สื่อต่างๆ ที่เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์

การวัดและประเมินผล

1. ตรวจสอบจากการนำไปใช้ได้ถูกต้องและเหมาะสมตามสถานการณ์
2. สามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พท22010 ภาษาอังกฤษใกล้ตัว จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับภาษาท่าทาง การฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาต่างประเทศ ด้วยประโยคที่ซ้ำซ้อนในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพของตนได้ถูกต้องตามหลักภาษาวัฒนธรรม และกาลเทศะ ของเจ้าของภาษา

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|---|-----------------|
| 1 | ภาษาที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับอาชีพของตนเอง และชุมชน | ใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ เกี่ยวกับอาชีพ | ภาษาที่เป็นประโยชน์และเกี่ยวข้องกับอาชีพของตนเอง และชุมชน เช่น ช่างทำผม/ นวดแผนโบราณ 1. Hair-shampoo : 50 baht. 2. Hair-cut : 80 baht. 3. Foot massage 100 baht/hour. Etc. | 10 |
| 2 | ภาษาเพื่อสื่อสารกับบุคคลในชุมชนและสังคม | ใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ | ภาษาเพื่อการสื่อสารตามสถานการณ์ต่างๆ ในศูนย์การเรียนชุมชน และสังคม 1. การซื้อ-ขาย เช่น - How much is it? It's 20 baht a kilogram. 2. การบอกระยะทาง เช่น - How far is it from Bangkok to Ayutthaya? It's about 85 kilometres. 3. การพูดโทรศัพท์ เช่น - Hello' may I speak to Sam? Hello, this is Sam. | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|---|---|-----------------|
| | | | <p>4. การให้และขอรับบริการด้านต่าง ๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - Do you need some more coffee? Yes, please. หรือ No, thank you. - May I take this book? Yes, you may. หรือ No, you may not. <p>Etc.</p> | |
| 3 | ศัพท์ และสำนวนที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ที่สัมพันธ์กับรายวิชาต่างๆ | ใช้ศัพท์ และสำนวนในการแสวงหาความรู้ที่สัมพันธ์กับรายวิชาต่างๆ | ศัพท์ และสำนวนที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ที่สัมพันธ์กับรายวิชาต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> 1. การอ่านตำราอาหาร 2. การอ่านคำแนะนำ <p>Etc.</p> | 5 |
| 4 | กิจกรรมส่งเสริมภาษาอังกฤษในรูปแบบต่างๆ | เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมภาษาอังกฤษในรูปแบบต่างๆ | ภาษาอังกฤษในการแสวงหาความรู้ ความบันเทิงและการเข้าสู่สังคม เช่น <ul style="list-style-type: none"> 1. เกมทางภาษา (scrabble, crossword, hangman, monopoly) 2. การตอบปัญหาภาษาอังกฤษชิงรางวัล 3. การแข่งขันเล่าเรื่อง/นิทาน 4. การอ่านนิทานและเล่านิทานหรือเรื่องสั้น ๆ <p>Etc.</p> | 15 |



คำอธิบายรายวิชา พค22011 คณิตศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เศษส่วนและทศนิยม เลขยกกำลัง อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ การวัด ปริมาตรและพื้นที่ผิว คู่อันดับและกราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และเรขาคณิตสามมิติ สถิติและความน่าจะเป็น

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การคิดคำนวณ และฝึกการแก้โจทย์ปัญหา การให้เหตุผลเกี่ยวกับประโยคสัญลักษณ์และสมการ การเขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว จากสถานการณ์หรือปัญหาอย่างง่าย การแก้สมการและอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว การอ่าน การเขียน และการแปลความหมายของกราฟของสมการเชิงเส้น รวมทั้งระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ มีทักษะในการคิดคำนวณ และสามารถนำไปใช้ จำนวนจริง ที่เป็นจำนวนตรรกยะ อตรรกยะ และสามารถเขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน พร้อมทั้งสามารถหาค่ารากที่สอง รากที่สามของจำนวนเต็ม โดยการแยกตัวประกอบ และนำไปใช้แก้โจทย์ปัญหา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดประสบการณ์ในชีวิตประจำวันให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบมีระเบียบ มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ และมีความเชื่อมั่น

การวัดและประเมินผล

ใช้วิธีการที่หลากหลายตามสภาพความเป็นจริงมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและทักษะที่ต้องการวัด และประเมินผล เช่น การอภิปรายกลุ่ม การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ใบงาน การทดสอบย่อย และการนำเสนอผลงาน



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พค2011 คณิตศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เศษส่วนและทศนิยม เลขยกกำลัง อัตราส่วน สัดส่วนและร้อยละ การวัด ปริมาตรและพื้นที่ผิว คู่อันดับและกราฟ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปเรขาคณิตสองมิติ และเรขาคณิตสามมิติ สถิติและความน่าจะเป็น

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|----------------------------------|---|--|--------------------|
| 1 | สมการ อสมการและระบบสมการเชิงเส้น | <ol style="list-style-type: none"> 1. เขียนประโยคสัญลักษณ์ของสมการ และอสมการ 2. แก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย 3. เขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจากสถานการณ์หรือปัญหาอย่างง่าย 4. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวอย่างง่าย 5. แก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 6. เขียนกราฟแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างปริมาณ 2 ชุด ที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น 7. เขียนกราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร 8. แก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร และนำไปใช้แก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผล | <ol style="list-style-type: none"> 1. ประโยคสัญลักษณ์และสมการ อสมการ 2. สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 3. การเขียนสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวจากสถานการณ์หรือปัญหา 4. โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว 5. อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและการนำไปใช้ 6. กราฟแสดงความเกี่ยวข้องระหว่างปริมาณ 2 ชุด ที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น 7. กราฟสมการเชิงเส้นสองตัวแปร 8. ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและการนำไปใช้ | 40 |

| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|--|-----------------|
| 2 | ความสัมพันธ์ของจำนวนจริงกับจำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ | <ol style="list-style-type: none"> เขียนเศษส่วนให้อยู่ในรูปทศนิยมซ้ำ และเขียนทศนิยมซ้ำให้อยู่ในรูปเศษส่วน บอกจำนวนจริงที่เป็นตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ | ความรู้เกี่ยวกับจำนวนจริง จำนวนตรรกยะและจำนวนอตรรกยะ | |
| 3 | การหาค่ารากที่สองและรากที่สามของจำนวนเต็ม | หาค่ารากที่สอง และรากที่สามของจำนวนเต็ม โดยการแยกตัวประกอบ และนำไปใช้แก้โจทย์ปัญหา | <ol style="list-style-type: none"> การหาค่ารากที่สอง การหาค่ารากที่สาม | |



คำอธิบายรายวิชา พว22001 วิทยาศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและประเทศ สาร แร่ พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกและดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

เทคโนโลยีชีวภาพ การเพิ่มผลผลิตและผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ สารเสพติด ชนิดของสารเสพติด สารเสพติดต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย การป้องกันและต่อต้านสารเสพติด พันธุกรรม การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศได้ วิธีการถ่ายลักษณะทางพันธุกรรม ความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายทางชีวภาพกับการดำรงชีวิตอย่างสมดุล พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าและชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ระบบสุริยะกาแล็กซี ส่วนประกอบและปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ เทคโนโลยีอวกาศ ความก้าวหน้าและการใช้ประโยชน์ของเทคโนโลยีอวกาศในปัจจุบัน

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ให้ผู้เรียน ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง อธิบาย อภิปราย และนำเสนอด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการพบกลุ่ม การเรียนรู้แบบทางไกล แบบชั้นเรียน ตามอัธยาศัย การสอนเสริม การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำรายงาน การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ประสบการณ์โดยตรง ใช้สถานการณ์จริง การสังเกตปรากฏการณ์ธรรมชาติ ประสบการณ์การเรียนรู้ และการเรียนรู้ด้วยโครงงาน

การวัดและประเมินผล

การสังเกต การอภิปราย การสัมภาษณ์ ทักษะปฏิบัติ รายงานการทดลอง การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การเรียนรู้ ผลงาน การทดสอบ การประเมิน การนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิต



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พว22001 วิทยาศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นและประเทศ สาร แร่ พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกและดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------------|---|--|-----------------|
| 1 | เทคโนโลยีชีวภาพ | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ เพิ่มผลผลิตของพืช อธิบายความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ | <ol style="list-style-type: none"> ความหมายของเทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพที่ใช้ในการขยายพันธุ์ ปรับปรุงพันธุ์ เพิ่มผลผลิตของพืช การใช้เทคโนโลยีชีวภาพเพิ่มผลผลิตในด้านการเกษตร การอุตสาหกรรมอาหาร และการแพทย์ ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีชีวภาพ | 40 |
| 2 | สารเสพติด | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของสารเสพติด อธิบายชนิดของสารเสพติด อธิบายผลของสารเสพติดต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย บอกวิธีป้องกันและต่อต้านสารเสพติด | <ol style="list-style-type: none"> ความหมายของสารเสพติด ชนิดของสารเสพติด ผลของสารเสพติดต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย การป้องกันและต่อต้านสารเสพติด | |



| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|----------------------------|---|---|-----------------|
| 3 | พันธุกรรม | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมาย และ ความสำคัญของพันธุกรรม ความแตกต่างของการขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศได้ อธิบายวิธีการถ่ายลักษณะทางพันธุกรรมและกฎของเมนเดล บอกแนวทางการนำความรู้ด้านพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ | <ol style="list-style-type: none"> ความหมาย ความสำคัญของพันธุกรรม การขยายพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศได้ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมและกฎของเมนเดล การนำความรู้ด้านพันธุกรรมไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงพันธุ์ - การสร้างพันธุ์ที่มีความต้านทานโรค | |
| 4 | ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมาย ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ อธิบายความหลากหลายทางชีวภาพกับการดำรงชีวิตอย่างสมดุล บอกประโยชน์และโทษของความหลากหลายทางชีวภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ | <ol style="list-style-type: none"> ความหมาย ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ ความหลากหลายทางชีวภาพกับการดำรงชีวิตอย่างสมดุล ประโยชน์และโทษของความหลากหลายทางชีวภาพต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ | |
| 5 | วงจรไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายและปฏิบัติการต่อวงจรไฟฟ้าในบ้าน และการออกแบบติดตั้งอย่างปลอดภัย อธิบายสมบัติของลึนส่วน อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น และการใช้ประโยชน์ | <ol style="list-style-type: none"> หลักการต่อวงจรไฟฟ้าในบ้าน การออกแบบและติดตั้งวงจรไฟฟ้า | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|----------------|--|--|-----------------|
| | | | 3. ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ - ตัวต้านทาน - ไดโอด - ไอซีทรานซิสเตอร์ ฯลฯ 4. การประกอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นและการใช้ประโยชน์ | |
| 6 | ระบบสุริยะ | 1. อธิบายระบบสุริยะกาแล็กซี ส่วนประกอบและปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ 2. อธิบายดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ 3. อธิบายกลุ่มดาวฤกษ์ในระบบสุริยะ ปฏิสัมพันธ์และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตและการใช้ประโยชน์ 4. อธิบายการใช้ประโยชน์จากกลุ่มดาวฤกษ์ | 1. ระบบสุริยะ กาแล็กซีส่วนประกอบและปฏิสัมพันธ์ภายในระบบสุริยะ 2. ดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ 3. กลุ่มดาวฤกษ์ในระบบสุริยะ ปฏิสัมพันธ์และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตและการใช้ประโยชน์ 4. การใช้ประโยชน์จากกลุ่มดาวฤกษ์ | |
| 7 | เทคโนโลยีอวกาศ | 1. อธิบายความเป็นมา ประเภทและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ 2. ยกตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีอวกาศในปัจจุบัน | 1. ความเป็นมา ประเภทและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอวกาศ 2. การใช้เทคโนโลยีอวกาศในปัจจุบัน - การสำรวจอวกาศ วัตถุบนท้องฟ้า - การสำรวจสภาวะอากาศ - การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ - การสื่อสาร | |



คำอธิบายรายวิชา อช22002 การพัฒนาอาชีพ จำนวน 3 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. มีความรู้ ความเข้าใจทักษะในการพัฒนาอาชีพที่ตัดสินใจเลือกบนพื้นฐานความรู้ กระบวนการผลิต กระบวนการตลาดที่ใช้นวัตกรรม/เทคโนโลยีที่เหมาะสม และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา
2. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนงานและโครงการธุรกิจ เพื่อพัฒนาอาชีพเข้าสู่ตลาดการแข่งขันตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสู่ความเข้มแข็ง
3. มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้ผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต และเหลือเงินออมตามศักยภาพ

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

ความสำคัญ และประโยชน์ของการทำงาน การวางแผน การดำเนินชีวิตและครอบครัว กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม การวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ต่างๆ หลักการ และวิธีการแก้ปัญหาเพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว กิจนิสัยในการทำงานเพื่อชีวิตและครอบครัว ทักษะในงานอาชีพสุจริต ที่สนใจ กระบวนการเข้าสู่อาชีพ การรวมกลุ่มพัฒนาอาชีพร่วมกับการบริหารจัดการเป็นวิสาหกิจชุมชน

ความสำคัญและประโยชน์ของเทคโนโลยีที่มีต่อการทำงาน ธรรมชาติของเทคโนโลยี กระบวนการทางเทคโนโลยี การใช้เทคโนโลยีเป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ เจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ ผลดีของการผลิตและผลเสียของการเป็นผู้บริโภคเทคโนโลยี การออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์หรือวิธีการทดสอบ ปรับปรุง แก้ไข ประเมินผลและเสนอแนวคิดกระบวนการเทคโนโลยี เทคโนโลยีในการทำงาน และการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ให้เหมาะสมต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และงานอาชีพ

หลักการงาน บทบาท และประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์ หลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ หลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการทำโครงการที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การค้นหาข้อมูลความรู้ และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงาน การรวมกลุ่ม การแก้ปัญหา ศึกษากิจกรรมในอาชีพ กำหนดแนวทางการดำเนินงาน เขียนโครงการประกอบอาชีพ ดำเนินงานตามโครงการ จัดบันทึกผลการดำเนินงาน มีการบริหารจัดการเป็นวิสาหกิจชุมชน โดยมีการใช้กระบวนการเทคโนโลยี ที่เหมาะสมกับการประกอบอาชีพของตนเอง

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริง ผลงานปฏิบัติ สังเกตความสนใจ ความร่วมมือในกระบวนการเรียนรู้ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช22002 การพัฒนาอาชีพ จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. มีความรู้ ความเข้าใจทักษะในการพัฒนาอาชีพที่ตัดสินใจเลือกบนพื้นฐานความรู้ กระบวนการผลิต กระบวนการตลาดที่ใช้นวัตกรรม/เทคโนโลยีที่เหมาะสม และประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา
2. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนงานและโครงการธุรกิจ เพื่อพัฒนาอาชีพเข้าสู่ตลาดการแข่งขันตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสู่ความเข้มแข็ง
3. มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้ผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต และเหลือเงินออมตามศักยภาพ

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-------------------------------------|--|---|-----------------|
| 1 | การวางแผนการดำเนินชีวิต และครอบครัว | สามารถวิเคราะห์งาน วางแผน การดำเนินงาน ปฏิบัติงาน ตามแผนการตรวจสอบระหว่าง การปฏิบัติงาน การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์และวางแผน การดำเนินงานเกี่ยวกับ งานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ 2. การจัดทำแผนการดำเนินงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว 3. การปฏิบัติงานตามแผน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว 4. การประเมินและปรับปรุง แผนการดำเนินงานเพื่อการ ดำรงชีวิตและครอบครัว | 5 |
| 2 | กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม | สามารถทำงานในฐานะผู้นำ สมาชิกกลุ่มและใช้วิธีการที่หลากหลายในการสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดี ในกลุ่มจริงใจต่อกัน ร่วมแรง ร่วมใจกันทำงาน ยกย่องเพื่อน ร่วมงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. บทบาทผู้นำ 2. บทบาทสมาชิกกลุ่ม 3. คุณธรรม จริยธรรมในการทำงานเป็นกลุ่ม 4. การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดี ในกลุ่ม | 2 |

| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|--|-----------------|
| 3 | การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับการทำงาน จากแหล่ง ความรู้ต่างๆ | สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจาก แหล่งความรู้ต่างๆ | การวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับการทำงานจากแหล่ง ความรู้ต่างๆ | 2 |
| 4 | หลักการและวิธีการแก้ปัญหา เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว | สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ ของปัญหา สร้างทางเลือก ที่หลากหลายใน การแก้ปัญหา ตัดสินใจเลือกแนวทาง ที่เหมาะสมและแก้ปัญหา ตามแนวทางที่เลือก | 1. การวิเคราะห์ปัญหา 2. การหาสาเหตุของปัญหา 3. การหาทางเลือกในการ แก้ปัญหา 4. การตัดสินใจเลือกแนวทาง แก้ปัญหา 5. การดำเนินการแก้ปัญหา ตามที่ตัดสินใจเลือก | 7 |
| 5 | กิจนิสัยในการทำงานเพื่อชีวิต และครอบครัว | มีความมุ่งมั่นทำงานจนเสร็จ เห็นคุณค่าของการทำงาน ทำงาน อย่างมีความสุข มีกิจนิสัยในการ ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด | 1. มีความมุ่งมั่นในการทำงาน ให้สำเร็จ 2. ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและ สะอาด 3. เห็นคุณค่าของกิจนิสัยที่ดี ในการทำงานเพื่อชีวิตและ ครอบครัว | 2 |
| 6 | ทักษะในอาชีพ | มีทักษะในงานอาชีพสุจริต ที่สนใจ ซึ่งเป็นไปตาม ความต้องการของชุมชน และมีการใช้เทคนิควิธีการ จัดการอย่างเป็นระบบ | 1. ความสำคัญและประโยชน์ของ การมีอาชีพ การวิเคราะห์ ความต้องการอาชีพของชุมชน 2. ศึกษากระบวนการบริหาร การจัดการ การผลิตของอาชีพ ที่สนใจ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 3. ฝึกทักษะงานอาชีพสุจริต ที่สนใจ 4. วางแผนและจัดทำโครงการน เข้าสู่อาชีพ | 15 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------------------|---|--|-----------------|
| 7 | กระบวนการเข้าสู่อาชีพ | มีกระบวนการเข้าสู่อาชีพด้วยการนำผลผลิตหรือบริการเข้าสู่ตลาดให้เกิดรายได้สร้างและการพัฒนาตลาดให้มั่นคง | <ol style="list-style-type: none"> 1. หน้าที่การตลาด <ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดการตลาด - การวิเคราะห์ตลาด - การแบ่งส่วนตลาด - หน้าที่การตลาด 2. กลยุทธ์การตลาด <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาสภาพแวดล้อมทางการตลาด - การวางแผนการตลาด - การจัดทำแผนกลยุทธ์ทางการตลาด - การวิจัยการตลาดและข้อมูลการตลาด 3. ผู้บริโภค <ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมผู้บริโภค - การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค 4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> - กลยุทธ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ - ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 5. การจัดจำหน่าย <ul style="list-style-type: none"> - ช่องทางการจัดจำหน่าย - ความจำเป็นในการจัดตั้งตัวแทนจำหน่าย - การควบคุมช่องทางการจัดจำหน่าย - การส่งเสริมการจัดจำหน่าย 6. การทำโครงการอาชีพ | 15 |



| ที่ | หัวข้อ | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|--|---|-----------------|
| 8 | การรวมกลุ่มพัฒนาอาชีพและการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชน | มีความสามารถรวมตัวเป็นกลุ่มพัฒนาอาชีพพร้อมกันบริหารจัดการเป็นวิสาหกิจชุมชน สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของตนเอง และยกระดับมาตรฐานคุณภาพเข้าสู่ตลาดการแข่งขัน | <ol style="list-style-type: none"> พลังทางสังคม <ul style="list-style-type: none"> - การเห็นคุณค่าของการร่วมมือกันของคนในชุมชน - การมีภูมิปัญญา - ความเป็นมิตรของคนในชุมชน การรวมกลุ่มพัฒนาอาชีพ <ul style="list-style-type: none"> - การรวมกลุ่มกันสร้างความรู้และการใช้ความรู้ ความยั่งยืนของชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - ความยั่งยืนของเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อมและสังคม องค์ประกอบความยั่งยืนของชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - การจัดตั้งองค์กรชุมชน ความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน การสร้างเศรษฐกิจชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างเศรษฐกิจระดับพออยู่พอกิน - การสร้างธุรกิจส่วนตัว (SMEs : Small and Medium Enterprises) - การสร้างวิสาหกิจชุมชน (CE : Community Enterprises) การบริหารวิสาหกิจชุมชนด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ความซาบซึ้งคุณค่าในวิสาหกิจชุมชน - การสร้างนโยบาย - การปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ - การควบคุมสู่การกระทำ | 15 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|------------------------|--|---|-----------------|
| 9 | การออกแบบ และเทคโนโลยี | <p>1. อธิบายธรรมชาติของเทคโนโลยี</p> <p>2. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยีโดยสามารถ</p> <p>2.1 ชี้ บ่ง ระบุ จำแนกปัญหาที่เกิดขึ้นและใช้เกณฑ์เพื่อตรวจสอบความสำเร็จของการแก้ปัญหา</p> <p>2.2 ออกแบบ นำเสนอและเปรียบเทียบวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา โดยคำนึงถึงวัสดุ และเครื่องมือที่มีอยู่ ความคุ้มค่า และความปลอดภัย</p> <p>2.3 เลือกแบบหรือวิธีการที่เหมาะสม เพื่อสร้างต้นแบบหรือสถานการณ์จำลอง</p> | <p>1. ธรรมชาติของเทคโนโลยี</p> <p>1.1 ความหมายของเทคโนโลยี</p> <p>1.2 วิวัฒนาการของเทคโนโลยี</p> <p>1.3 ระดับของเทคโนโลยี</p> <p>1.4 การจัดกลุ่มของเทคโนโลยี</p> <p>1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับสาขาวิชาอื่นๆ</p> <p>1.6 ประโยชน์และผลกระทบของเทคโนโลยี</p> <p>2. กระบวนการทางเทคโนโลยีในการออกแบบผลิตภัณฑ์หรือวิธีการเพื่อการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น</p> | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|---|-----------------|
| | | <p>2.4 ทดสอบต้นแบบโดยใช้วัสดุ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีที่อยู่ และบันทึกข้อมูลการทดสอบภายใต้กรอบที่กำหนด การปรับปรุงแก้ไข</p> <p>2.5 ประเมินผลการทดสอบภายใต้กรอบของเกณฑ์ที่กำหนด บันทึกสาเหตุของการผิดพลาด คลาดเคลื่อน และเสนอแนะการปรับปรุงแก้ไข</p> <p>2.6 เสนอแนวคิด กระบวนการและผลงาน</p> <p>3. ใช้เทคโนโลยีเป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ได้</p> <p>4. มีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ และการเป็นผู้ผลิตเทคโนโลยีมากกว่าเป็นผู้บริโภค</p> <p>5. ออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์หรือวิธีการทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข ประเมินผล และเสนอแนวคิดกระบวนการและแผนงานอย่างคุ้มค่า ถูกวิธี และปลอดภัย ยอมรับความคิดเห็นและผลงานของผู้อื่น</p> <p>6. เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมและงานอาชีพ</p> | <p>3. การใช้เทคโนโลยีเป็นกลยุทธ์ในการเพิ่มและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์</p> <p>4. เจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ ผลดีของการเป็นผู้ผลิตเทคโนโลยี ผลเสียของการเป็นผู้บริโภคเทคโนโลยี</p> <p>5. ออกแบบและสร้างผลิตภัณฑ์หรือวิธีการทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข ประเมินผล และเสนอแนวคิดกระบวนการและแผนงานอย่างคุ้มค่า ถูกวิธี และปลอดภัย ยอมรับความคิดเห็นและผลงานของผู้อื่น</p> <p>6. การเลือกใช้เทคโนโลยี</p> <p>6.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการที่ได้จากเทคโนโลยี</p> | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|--|---|-----------------|
| | | | <p>ต่างๆ ที่ใช้ในประเทศ</p> <p>ด้านคุณภาพ รูปแบบ วัสดุ ความสะดวกในการใช้ ความคุ้มค่า</p> <p>6.2 ข้อดี ข้อเสีย และผลที่ได้รับต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>6.3 การตัดสินใจเลือกและใช้เทคโนโลยีที่มีผลต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อมในทางสร้างสรรค์</p> | |
| 10 | การใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงาน | วางแผน เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงาน | <p>1. เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เทคโนโลยีการทำงาน - เทคโนโลยีการผลิต - เทคโนโลยีการออกแบบ - เทคโนโลยีการแก้ปัญหา <p>2. การเลือกใช้เทคโนโลยีในการทำงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกใช้เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology) ในการทำงาน <p>3. การวางแผนการทำงานและกำหนดตารางปฏิบัติงาน</p> | 5 |
| 11 | เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอาชีพ | อธิบาย หลักการทำงาน บทบาท และประโยชน์ ของระบบคอมพิวเตอร์ | หลักการทำงาน บทบาท และประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์ | 2 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|--|-----------------|
| | | อธิบาย หลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | หลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 2 |
| | | อธิบาย ความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | ความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ | 2 |
| | | ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ | การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ | 6 |
| | | อธิบาย หลักการ และวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ | หลักการ และวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ | 2 |
| | | อธิบาย หลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | หลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 6 |
| | | ค้นหาข้อมูลความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | การค้นหาข้อมูลความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และฝึกปฏิบัติ | 2 |
| | | ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม | 5 |
| | | ใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ | จัดทำโครงการ/สร้างชิ้นงานจากจินตนาการ หรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ | 15 |



คำอธิบายรายวิชา ทข22005 การสร้างเสริมสุขภาพและการออกกำลังกาย

จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแลและสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ตลอดจนส่งเสริมสุขภาพพลานามัยและสภาพแวดล้อมที่ดีในชุมชน

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว การวางแผนชีวิตและครอบครัว การตั้งครมภ์ และการดูแลสุขภาพและโภชนาการ ทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต ค่านิยมเกี่ยวกับชีวิตครอบครัวและพฤติกรรมทางเพศ พัฒนาการทางเพศและการปรับตัวที่เหมาะสมกับเพศและวัย การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างเพศ ความสัมพันธ์ทางเพศ สุขอนามัยทางเพศ การจัดการกับอารมณ์ และความต้องการทางเพศ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ ได้แก่ โรคเอดส์ ซิฟิลิส หนองใน ฯลฯ วิธีหลีกเลี่ยงและการป้องกันโรค

สภาพแวดล้อมกับการส่งเสริม วิธีจัดสภาพแวดล้อมของครอบครัวที่เอื้อต่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันและหลีกเลี่ยงอาการผิดปกติทางกาย จิต สารเสพติด เอดส์ และโรคที่พบบ่อยในครอบครัวและชุมชน อาหารที่เหมาะสมกับวัยกลุ่มบุคคลต่างๆ อาหารเฉพาะโรค อาหารกับการออกกำลังกาย โรคที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการและสุขาภิบาลอาหาร การเลือกใช้ ภูมิปัญญาไทยเพื่อสุขภาพ ข้อมูลข่าวสารผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ สิทธิผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การวางแผนชีวิตเพื่อการมีสุขภาพที่ดี การตรวจสอบและประเมินภาวะสุขภาพ การปรับพฤติกรรมสุขภาพ ความรู้เรื่องอารมณ์ และความเครียด ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และความเครียด วิธีการจัดการกับอารมณ์และความเครียด ความหมาย และความสำคัญข้อมูลสารสนเทศ แหล่งข้อมูลสารสนเทศ วิธีแสวงหาและวิธีเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ การสื่อสารเกี่ยวกับสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการมีสติ การประเมินระดับของการมีสติ รู้อารมณ์ เหตุผล วิธีการฝึกสติอย่างง่าย หลักและวิธีการทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพตามมาตรฐาน หลักการและการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ ความสำคัญของการออกกำลังกาย หลักการและวิธีการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายและเล่นกีฬา เกณฑ์มาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพ หลักการ รูปแบบการออกกำลังกาย ประเภทของกิจกรรมพลศึกษา เกม และชนิดกีฬาต่างๆ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกายและเล่นกีฬาตามหลักวิทยาศาสตร์ หลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา กฎ กติกา และมารยาทในการเล่นและกีฬา ประเภทต่างๆ กลวิธีการรุก การป้องกันและการตัดสินใจในการแข่งขันกีฬาบุคคลและกีฬาทีม การแข่งขันด้วยความมีน้ำใจของนักกีฬา



การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาเอกสาร สื่อทุกประเภท วิเคราะห์ อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษาจากสภาพจริง สาธิต ทดลองฝึกปฏิบัติ ค้นคว้า สรุปลง บันทึกลง ตรวจสอบ การประเมินตนเอง จัดทำชิ้นงาน/ผลงาน จัดแสดงนิทรรศการ ศึกษาดูงาน กิจกรรมค่าย ฯลฯ

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการ ทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์ ตรวจสอบ ประเมิน การปฏิบัติจริง และประเมินสภาพจริง



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทช22005 การสร้างเสริมสุขภาพ และการออกกำลังกาย จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแลและสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ตลอดจนส่งเสริมสุขภาพพลานามัยและสภาพแวดล้อมที่ดีในชุมชน

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------------------|---|--|-----------------|
| 1 | ชีวิตและครอบครัวศึกษา | อธิบายคุณค่าของสังคมและครอบครัว ความเป็นเพื่อน ความเสมอภาคทางเพศ สามารถสร้างและรักษาสัมพันธ์ภาพกับผู้อื่น | <ol style="list-style-type: none"> 1. บทบาทหน้าที่และความสัมพันธ์ของสมาชิกในครอบครัว 2. การวางแผนชีวิตและครอบครัว 3. การตั้งครมภ์และการดูแลสุขภาพและโภชนาการ 4. ทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต <ol style="list-style-type: none"> 4.1 การสร้างสัมพันธ์ภาพและการรักษาสัมพันธ์ภาพ 4.2 การตัดสินใจและการแก้ปัญหาชีวิต 5. ค่านิยมเกี่ยวกับชีวิตครอบครัวและพฤติกรรมทางเพศ | 8 |
| 2 | เพศศึกษา | <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย อารมณ์และพัฒนาการทางเพศและสามารถปรับตัวอย่างเหมาะสม 2. อธิบายเรื่องอนามัยการเจริญพันธุ์และวิธีปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพดี 3. อธิบายทักษะในการจัดการกับอารมณ์และความต้องการทางเพศ | <ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนาการทางเพศและการปรับตัวที่เหมาะสมกับเพศ และวัย 2. การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างเพศ 3. ความสัมพันธ์ทางเพศ 4. สุขอนามัยทางเพศ 5. การจัดการกับอารมณ์และความต้องการทางเพศ | 5 |

| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|---|---|-----------------|
| 3 | โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ | อธิบายความเสี่ยงต่อการติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่มีอันตรายถึงชีวิต | โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 1. โรคเอดส์ ซิฟิลิส หนองใน ฯลฯ 2. วิธีหลีกเลี่ยงและการป้องกันโรค | 5 |
| 4 | สุขภาพกับสิ่งแวดล้อม | สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรค การดำรงสุขภาพ และมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพของชุมชนและสิ่งแวดล้อม | 1. สภาพแวดล้อมกับการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ 2. วิธีจัดสภาพแวดล้อมของครอบครัวที่เอื้อต่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ | 5 |
| 5 | การป้องกันและหลีกเลี่ยงอาการผิดปกติทางกาย จิต สารเสพติด เอดส์ และโรคที่พบบ่อยในครอบครัวและชุมชน | บอกวิธีการป้องกันและหลีกเลี่ยงอาการผิดปกติทางกาย จิต สารเสพติด เอดส์และโรคที่พบบ่อยในครอบครัวและชุมชน | การป้องกันและหลีกเลี่ยงอาการผิดปกติทางกาย จิต สารเสพติด เอดส์ และโรค ที่พบบ่อยในครอบครัว และชุมชน | 5 |
| 6 | อาหารและโภชนาการ | สามารถวางแผนและปฏิบัติตนในการบริโภคอาหาร ออกกำลังกาย การพักผ่อน การสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย ได้อย่างเหมาะสม | 1. อาหารที่เหมาะสมกับวัยกลุ่มบุคคลต่างๆ เช่น ผู้ป่วย คนชรา หญิงมีครรภ์ นักกีฬา เป็นต้น และอาหารเฉพาะโรค 2. อาหารกับการออกกำลังกาย 3. โรคที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ และสุขาภิบาลอาหาร | 7 |
| 7 | สุขภาพผู้บริโภค | สามารถวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดจากภาวะโภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ | 1. การเลือกใช้ภูมิปัญญาไทยเพื่อสุขภาพ 1.1 การเลือกใช้สมุนไพรในท้องถิ่น 1.2 การเลือกใช้ยาสมุนไพรในท้องถิ่น | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|---|-----------------|
| | | | 1.3 ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ในท้องถิ่น 2. ข้อมูลข่าวสารผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ 3. สิทธิผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | |
| 8 | การบริหารจัดการชีวิตเพื่อสุขภาพ | อธิบายคุณค่า และความสำคัญของภาวะสมดุลระหว่างสุขภาพกาย และสุขภาพจิต | การวางแผนชีวิตเพื่อการมีสุขภาพที่ดี 1. หลักโภชนาการ 2. การออกกำลังกายให้เหมาะสมกับวัย และสภาพร่างกาย | 8 |
| 9 | การจัดการกับอารมณ์และความเครียด | มีทักษะการจัดการกับอารมณ์ ความเครียด และการฝึกจิต | 1. ความรู้เรื่องอารมณ์และความเครียด 2. ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และความเครียด 3. วิธีการจัดการกับอารมณ์และความเครียด | 7 |
| 10 | ข้อมูล สารสนเทศ และการสื่อสารด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา | 1. สามารถเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารและบริการสุขภาพได้อย่างเหมาะสม 2. สามารถสื่อสารเกี่ยวกับสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา | 1. ความหมาย และความสำคัญ ข้อมูลสารสนเทศ 2. แหล่งข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา 3. วิธีแสวงหาและวิธีเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา | 5 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|---|---|-----------------|
| | | | 4. การสื่อสารเกี่ยวกับสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกายและ การเล่นกีฬา | |
| 11 | การมีสติ | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการมีสติ สามารถประเมินระดับของการมีสติ รู้อารมณ์ เหตุผล สามารถฝึกสติ | <ol style="list-style-type: none"> ความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของการมีสติ การประเมินระดับของการมีสติ รู้อารมณ์ เหตุผล วิธีการฝึกสติอย่างง่าย | 8 |
| 12 | การทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ | สามารถทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกลไก | หลักและวิธีการทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพตามมาตรฐาน | 7 |
| 13 | การเคลื่อนไหวการออกกำลังกายและเล่นกีฬาตามหลักวิทยาศาสตร์ ทักษะการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ | <ol style="list-style-type: none"> สามารถแสดงการเคลื่อนไหวที่ใช้ทักษะกลไกเป็นพื้นฐาน และนำไปสู่การเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบเฉพาะในกิจกรรมทางกาย เกม กีฬาไทย และกีฬาสากล สามารถวิเคราะห์ ประสิทธิภาพของรูปแบบการเคลื่อนไหวต่างๆ ในการเล่นกีฬาและการทำงานในชีวิตประจำวัน บอกทักษะการเคลื่อนไหวที่มีรูปแบบเฉพาะในกิจกรรมทางกาย เกม กีฬาไทยและกีฬาสากล | <ol style="list-style-type: none"> หลักการและการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย และเล่นกีฬาตามหลักวิทยาศาสตร์ | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|---|-----------------|
| 14 | การทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย | บอกหลักการทดสอบและสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อการออกกำลังกายและเล่นกีฬา | 1. หลักการและวิธีการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายและเล่นกีฬา 2. เกณฑ์มาตรฐานในการทดสอบสมรรถภาพ | 10 |
| 15 | การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬาประเภทบุคคลและทีม | 1. อธิบายหลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา 2. สามารถจำแนกและปฏิบัติตามกฎ กติกา เพื่อความปลอดภัยและความสันติในการเล่นและการแข่งขันกีฬา 3. สามารถประยุกต์ใช้กลวิธีการรุก การป้องกัน และการให้ความร่วมมือในการเล่น การแข่งขันกีฬาและการทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างเหมาะสม 4. สามารถเล่นและแข่งขันกีฬาด้วยความมีน้ำหนักรักกีฬา และเห็นประโยชน์ของการทำงานเป็นกลุ่ม และใช้เป็นแนวปฏิบัติในการดำเนินชีวิต | 1. หลักการ ความสำคัญ และประโยชน์ของการออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา 2. ประเภทของกิจกรรมพลศึกษา เกม และชนิดกีฬาต่างๆ 2.1 ฟุตบอล 2.2 ตะกร้อ 2.3 วอลเลย์บอล 2.4 เซร์บอลล 2.5 เปตอง ฯลฯ 3. กฎ กติกา และมารยาทในการเล่นเกมและกีฬาประเภทต่างๆ 4. กลวิธีการรุกการป้องกัน และการตัดสินใจในการแข่งขันกีฬาบุคคลและกีฬาทีม 5. การแข่งขันด้วยความมีน้ำใจของนักกีฬา | 20 |



คำอธิบายรายวิชา ทข22006 ศิลปศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ไทย และสามารถวิเคราะห์วิพากษ์ วิจารณ์ได้อย่างเหมาะสม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก และความประทับใจ การสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ การใช้กระบวนการสร้างงานทัศนศิลป์ ความหมาย และการจำแนก ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ การนำความรู้เกี่ยวกับทัศนศิลป์ไปใช้ในหมวดวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวัน ความเชื่อทางวัฒนธรรมต่องานทัศนศิลป์ และการมีส่วนร่วมในการสร้างงานทัศนศิลป์

เครื่องดนตรีชนิดต่างๆ การขับร้องและบรรเลงดนตรี การใช้และการเก็บรักษาเครื่องดนตรี ความแตกต่างขององค์ประกอบ และความไพเราะของเครื่องดนตรี ความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อดนตรี

การจินตนาการในการแสดงออกสื่อเรื่องราว และความรู้สึก นาฏศิลป์ในรูปแบบต่างๆ การเลือกและประยุกต์ใช้องค์ประกอบของนาฏศิลป์มาใช้ในการแสดง การวิเคราะห์ วิจารณ์นาฏศิลป์ในเรื่องการสื่อความคิด และคุณค่าความงาม การนำหลักการทางละครและนาฏศิลป์ไปใช้ในการเรียนรู้กับหมวดวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวัน ความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีต่อนาฏศิลป์

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาจากเอกสาร ผู้รู้ แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ฝึกทักษะเกี่ยวกับทัศนศิลป์ จัดบันทึกสรุปองค์ความรู้ และนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้เรียนรู้ ในหมวดวิชาอื่นๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็น ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทข22006 ศิลปศึกษา จำนวน 3 หน่วยกิต
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ไทย และสามารถวิเคราะห์วิพากษ์ วิจารณ์ ได้อย่างเหมาะสม

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------|---|---|-----------------|
| 1 | ทัศนศิลป์ | 1. อธิบายการสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจด้วยวัสดุและเทคนิควิธีการทางทัศนศิลป์ 2. สื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ | 1. การสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก และความประทับใจ ในการสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ 2. วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างงาน ทัศนศิลป์ 3. การสื่อความหมายให้ผู้อื่นรับรู้ | 2 |
| | | มีความสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ ด้วยการคิดริเริ่ม ดัดแปลงการใช้ ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ เทคนิค วิธีการ และรูปแบบใหม่ๆ ตามความถนัดและความสนใจ | 1. การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ในงานทัศนศิลป์ 2. องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ 3. เทคนิควิธีการรูปแบบใหม่ๆ ในงานทัศนศิลป์ | 3 |
| | | ใช้กระบวนการสร้างงานทัศนศิลป์ การประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีในการสร้าง งานทัศนศิลป์ ได้อย่างเหมาะสม และมีความรับผิดชอบ | 1. กระบวนการสร้างงานทัศนศิลป์ 2. การประยุกต์ใช้สื่อ อุปกรณ์ ทางศิลปะ การใช้เทคโนโลยี ในการสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ | 17 |
| | | แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมาย และการจำแนกความแตกต่างของงานทัศนศิลป์เกี่ยวกับ ทัศนธาตุ และความงามของศิลปะ | ความหมายของงานทัศนศิลป์ ความแตกต่างของงานทัศนศิลป์ เกี่ยวกับทัศนธาตุ และความงามของศิลปะ | 2 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|---|-----------------|
| | | นำความรู้และวิธีการประสบการณ์ทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัด และสนใจไปใช้กับวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม | <ol style="list-style-type: none"> 1. การนำความรู้และวิธีการประสบการณ์ทางทัศนศิลป์ที่ตนถนัด และสนใจไปใช้ในการเรียนรู้กับหมวดวิชาอื่น 2. การนำความรู้ และวิธีการทางทัศนศิลป์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 10 |
| | | อธิบายความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ความเชื่อทางวัฒนธรรม <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ศาสนา 1.2 พิธีกรรม 1.3 ขนบธรรมเนียมประเพณี 1.4 วิถีชีวิต 2. อิทธิพลความเชื่อที่มีต่อการสร้างงานทัศนศิลป์ | 3 |
| | | มีส่วนร่วมในการสร้างงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทยและสากล | การมีส่วนร่วมในการสร้างงานทัศนศิลป์ที่สะท้อนวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยและสากล | 3 |
| 2 | ดนตรี | เครื่องดนตรีชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการผสมวง และทำให้เกิดวงดนตรีประเภทต่างๆ ระบุได้ว่าดนตรีมีอิทธิพลต่อจิตใจและความรู้สึกของบุคคล | <ol style="list-style-type: none"> 1. เครื่องดนตรีชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการผสมวง 2. ประเภทของวงดนตรี 3. อิทธิพลของดนตรีที่มีต่อจิตใจและความรู้สึกของบุคคล | 2 |
| | | ขับร้องและบรรเลงดนตรี โดยเลือกและประยุกต์ใช้องค์ประกอบและเทคนิค ทางดนตรีให้ได้ผลตามความต้องการ | <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการขับร้อง 2. การฝึกปฏิบัติขับร้อง 3. หลักการบรรเลงดนตรี 4. การฝึกปฏิบัติบรรเลงดนตรี | 20 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|---|-----------------|
| | | ใช้และเก็บรักษาเครื่องดนตรีอย่างระมัดระวังและมีความรับผิดชอบ | การใช้และการเก็บรักษาเครื่องดนตรี | 5 |
| | | แสดงความคิดเห็นและจำแนกความแตกต่างเรื่ององค์ประกอบและความไพเราะของดนตรีตามหลักการทางดนตรี | 1. ความแตกต่างเกี่ยวกับองค์ประกอบและความไพเราะของดนตรี 2. การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบและความไพเราะของดนตรี | 5 |
| | | สร้างสรรค์ทางดนตรีและนำความรู้ทางดนตรีไปใช้กับหมวดวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวัน | 1. การสร้างสรรค์ทางดนตรี 2. การนำความรู้ทางดนตรีไปใช้ในการเรียนรู้กับหมวดวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวัน | 5 |
| | | อธิบายความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อดนตรี | ความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อดนตรี | 3 |
| 3 | นาฏศิลป์ | ใช้จินตนาการในการแสดงออกสื่อเรื่องราว ความคิด และความรู้สึก ที่อยู่ในละครโดยผ่านทักษะระดับพื้นฐานด้านการละคร | 1. การสื่อเรื่องราวที่อยู่ในละคร โดยใช้ทักษะพื้นฐานด้านการละคร 2. การสื่อความคิดที่อยู่ในละคร โดยใช้ทักษะพื้นฐานด้านการละคร 3. การสื่อความรู้สึกที่มีอยู่ในละคร โดยใช้ทักษะพื้นฐานด้านการละคร | 5 |
| | | แสดงออกทางนาฏศิลป์รูปแบบต่างๆบนพื้นฐาน ความงาม | 1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการแสดงนาฏศิลป์รูปแบบต่างๆ 2. การฝึกปฏิบัติทางด้านนาฏศิลป์บนพื้นฐานความงาม | 5 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|---|-----------------|
| | | เลือกและประยุกต์ใช้องค์ประกอบของนาฏศิลป์มาใช้ในการแสดง | 1. การเลือกองค์ประกอบของนาฏศิลป์มาใช้ในการแสดง 2. การประยุกต์ใช้องค์ประกอบของนาฏศิลป์มาใช้ในการแสดง | 15 |
| | | วิเคราะห์ วิจัยนาฏศิลป์ในเรื่องการสื่อความคิดและคุณค่าความงาม | 1. การวิเคราะห์ วิจัยนาฏศิลป์ในเรื่องการสื่อความคิด 2. การวิเคราะห์ วิจัยนาฏศิลป์เกี่ยวกับคุณค่าความงาม | 5 |
| | | นำแนวคิด หลักทางการละครและนาฏศิลป์ ไปใช้ในการเรียนรู้กับหมวดวิชาอื่นๆ และชีวิตประจำวัน | 1. การนำแนวคิด หลักการทางละคร และนาฏศิลป์ไปใช้ในการเรียนรู้กับหมวดวิชาอื่นๆ. 2. การนำแนวคิด หลักทางการละคร และนาฏศิลป์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 5 |
| | | เข้าใจความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อนาฏศิลป์ | 1. ประวัติความเป็นมาของนาฏศิลป์ 2. ความเชื่อทางวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อนาฏศิลป์ | 5 |



**คำอธิบายรายวิชาเลือก
และรายละเอียดคำอธิบายรายวิชาเลือก
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย**

คำอธิบายรายวิชา พท32020 ภาษาไทยเสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

การฟัง การดู

1. สามารถเลือกสื่อในการฟังและดูอย่างสร้างสรรค์
2. สามารถฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ
3. เป็นผู้มีมารยาทในการฟังและดู

การพูด

1. สามารถพูดทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม
2. สามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ และประเมินค่าการใช้ภาษาพูดจากสื่อต่างๆ
3. มีมารยาทในการพูด

การอ่าน

1. สามารถอ่านอย่างมีวิจารณญาณ จัดลำดับความคิดจากเรื่องที่อ่าน
2. สามารถศึกษาภาษาถิ่น สำนวน สุภาษิตที่มีอยู่ในวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น
3. สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่าองค์ประกอบของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบัน วรรณกรรมท้องถิ่น
4. สามารถค้นคว้าหาความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อสารสนเทศ
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้มีมารยาทในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน

การเขียน

1. รู้และเข้าใจหลักการเขียนประเภทต่างๆ โดยใช้คำในการเขียนได้ตรงความหมายและถูกต้องตามอักขระวิธีและระดับภาษา
2. สามารถวิพากษ์วิจารณ์และประเมินงานเขียนของผู้อื่น เพื่อนำมาพัฒนางานเขียน
3. สามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทร้อยแก้วและร้อยกรอง
4. มีมารยาทในการเขียนและมีนิสัยรักการเขียน



หลักการใช้ภาษา

1. รู้และเข้าใจธรรมชาติของภาษา
2. สามารถใช้ภาษาสร้างมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และใช้คำราชาศัพท์ คำสุภาพ ได้ถูกต้องตามฐานะของบุคคล

วรรณคดี วรรณกรรม

สามารถวิเคราะห์และเห็นคุณค่าวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบัน และวรรณกรรมท้องถิ่นโดยใช้หลักการ พินิจวรรณคดีและการพินิจวรรณกรรม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

ศึกษาการใช้ภาษากับการพัฒนาบุคลิกภาพและการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ ศึกษาการใช้ภาษาในสาขาวิชาและอาชีพต่างๆ อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ บุคคล การอภิปราย การประชุม เพื่อใช้ภาษาในการพัฒนาการเรียนการทำงาน การประกอบอาชีพ และการดำเนินชีวิต ศึกษาคำ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ และภาษาต่างประเทศที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ถ้อยคำภาษาที่ใช้เฉพาะกิจ การใช้สำนวนโวหารได้อย่างเหมาะสม

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

การออกเสียงคำได้อย่างถูกต้อง การใช้คำได้อย่างถูกต้อง การใช้ประโยคได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์/ การใช้ประโยคชนิดต่างๆ การใช้สำนวนโวหารในการสื่อสาร การใช้ถ้อยคำภาษาเฉพาะกิจ การใช้คำภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวัน การใช้สำนวนโวหาร ความหมายของคำ เครื่องหมาย และสัญลักษณ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

การวัดและประเมินผล

การสังเกต จากการร่วมกิจกรรมกลุ่ม การทำงานกลุ่ม การพูด การแสดงความคิดเห็นและการอภิปรายกลุ่ม และการตรวจผลงาน จากรายงานการศึกษาค้นคว้า แบบฝึก/แบบทดสอบ



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พท32020 ภาษาไทยเสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

การฟัง การดู 1. สามารถเลือกสื่อในการฟังและดูอย่างสร้างสรรค์

2. สามารถฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ
3. เป็นผู้ที่มีมารยาทในการฟังและดู

การพูด

1. สามารถพูดทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยใช้ภาษาถูกต้องเหมาะสม
2. สามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ และประเมินค่าการใช้ภาษาพูดจากสื่อต่างๆ
3. มีมารยาทในการพูด

การอ่าน

1. สามารถอ่านอย่างมีวิจารณญาณ จัดลำดับความคิดจากเรื่องที่อ่าน
2. สามารถศึกษาภาษาถิ่น สำนวน สุภาษิตที่มีอยู่ในวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบันและวรรณกรรมท้องถิ่น
3. สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ ประเมินค่าองค์ประกอบของวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบัน วรรณกรรมท้องถิ่น
4. สามารถค้นคว้าหาความรู้จากสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อสารสนเทศ
5. ปฏิบัติตนเป็นผู้ที่มีมารยาทในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน

การเขียน

1. รู้และเข้าใจหลักการเขียนประเภทต่างๆ โดยใช้คำในการเขียนได้ตรงความหมายและถูกต้องตามอักขระวิธีและระดับภาษา
2. สามารถวิพากษ์วิจารณ์และประเมินงานเขียนของผู้อื่น เพื่อนำมาพัฒนางานเขียน
3. สามารถแต่งคำประพันธ์ประเภทร้อยแก้วและร้อยกรอง
4. มีมารยาทในการเขียนและมีนิสัยรักการเขียน

หลักการใช้ภาษา

1. รู้และเข้าใจธรรมชาติของภาษา
2. สามารถใช้ภาษาสร้างมนุษยสัมพันธ์ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น และใช้คำราชาศัพท์ คำสุภาพ ได้ถูกต้องตามฐานะของบุคคล

วรรณคดี วรรณกรรม

สามารถวิเคราะห์และเห็นคุณค่าวรรณคดี วรรณกรรมปัจจุบัน และวรรณกรรมท้องถิ่นโดยใช้หลักการพิจารณาคุณค่าและการพิจารณาคุณค่าวรรณกรรม



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|--|-----------------|
| 1 | การฟัง การดู | วิเคราะห์ วิจารณ์ และสรุปเรื่องที่ฟังและดูจากสื่อรูปแบบต่างๆ | 1. หลักการวิเคราะห์ วิจารณ์ เรื่องที่ฟังหรือดูจากสื่อต่างๆ และวิธีการนำเสนอ 2. หลักการสรุปสาระสำคัญของเรื่องที่ฟังและดู | 5 |
| 2 | การพูด | พูดในโอกาสต่างๆ ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ โดยใช้ภาษาถูกต้อง เหมาะสม น่าฟัง มีเหตุผล | หลักการพูดที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ได้แก่ การตั้งคำถาม การตอบคำถาม การอภิปราย การพูดโทรศัพท์ การพูดสนทนา | 5 |
| 3 | การอ่าน | 1. ตีความ สรุป แปลความ และขยายความเรื่องที่อ่าน โดยใช้ประสบการณ์ และความรู้จากการอ่าน 2. นำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม | หลักการอ่านหนังสือตามวัตถุประสงค์ | 3 |
| 4 | การเขียน | 1. อธิบายลักษณะการเขียนประเภทต่างๆ และสามารถเขียนได้ตามรูปแบบนั้นๆ 2. อธิบายลักษณะและวิธีการใช้คำสัมผัส คำครุ ลหุ ได้อย่างถูกต้อง 3. เลือกใช้ถ้อยคำในการประพันธ์ได้อย่างเหมาะสม | 1. หลักการเขียนบทความ สารคดี เรื่องสั้น การเขียนวิจารณ์ ประกาศ แจ้งความ รายงาน โครงการประเภทต่างๆ จดหมายราชการ จดหมายธุรกิจ คำขวัญ คำอวยพร คำกล่าวรายงานเปิด-ปิดงาน และการเขียนคำขอบคุณ 2. ลักษณะและการใช้คำสัมผัส คำครุ ลหุ 3. หลักการเลือกใช้ถ้อยคำในการประพันธ์ | 12 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------------|---|---|-----------------|
| 5. | หลักการใช้ภาษา | <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง 2. สร้างคำประเภทต่างๆ ได้เหมาะสม 3. ใช้ศัพท์บัญญัติได้ถูกต้องตามหลักภาษา 4. บอกประโยชน์และความแตกต่างระหว่างพจนานุกรมกับสารานุกรม 5. อธิบายการใช้คำศัพท์เฉพาะอาชีพในแต่ละท้องถิ่นได้อย่างถูกต้อง 6. เลือกใช้ภาษา คำศัพท์ที่ใช้ในสาขาวิชาและอาชีพต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ บุคคลและวัฒนธรรมประเพณี 7. บอกคุณค่าของตัวเลขไทย 8. ใช้ทักษะทางภาษาในการจัดกิจกรรมการประชุม การอภิปราย การโต้วาที่ได้อย่างถูกต้องตามหลักการใช้ภาษา | <ol style="list-style-type: none"> 1. ที่มาของคำยืมมาจากภาษาต่างประเทศและ การนำไปใช้ 2. อิทธิพลของภาษา ต่างประเทศที่มีต่อภาษาไทย 3. วิธีการสร้างคำ เช่น คำสมาส คำสนธิ คำบาลีสันสกฤต 4. ความหมายและการใช้ศัพท์บัญญัติ 5. ความแตกต่างและประโยชน์ของการใช้พจนานุกรมและสารานุกรม 6. คำศัพท์ที่ใช้เฉพาะอาชีพในแต่ละท้องถิ่น 7. ภาษา คำศัพท์ที่ใช้ในสาขาวิชาและอาชีพต่างๆ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ บุคคลและวัฒนธรรมประเพณี 8. คุณค่าและการเขียนตัวเลขไทย 9. การจัดกิจกรรมที่ใช้ทักษะทางภาษาในการจัดประชุม การอภิปราย การโต้วาที่ | 9 |
| 6. | วรรณคดีและวรรณกรรม | <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายหลักการวิจารณ์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยปัจจุบัน ได้อย่างถูกต้อง 2. บอกสาเหตุการเกิดภาษาถิ่น 3. บอกความหมายและลักษณะของภาษาถิ่นได้ถูกต้อง | <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักการวิจารณ์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยปัจจุบัน 2. สาเหตุที่ทำให้เกิดภาษาถิ่น 3. ความหมายและลักษณะของภาษาถิ่น | 6 |



| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------|---|--|--------------------|
| | | <p>4. อธิบายหลักการวิเคราะห์คุณค่าของวรรณกรรมพื้นบ้านประเภทต่างๆ ได้ถูกต้องตามหลักภาษา</p> <p>5. เก็บข้อมูลทางด้านวรรณกรรมพื้นบ้านได้อย่างถูกต้อง</p> | <p>4. การรวบรวมภาษาถิ่น สำนวน สุภาษิตที่มีอยู่ในวรรณกรรมพื้นบ้าน</p> <p>5. หลักการวิเคราะห์คุณค่าของวรรณกรรมพื้นบ้านประเภทต่างๆ ทางด้านภาษาและสังคม</p> <p>6. หลักการเก็บข้อมูลทางด้านวรรณกรรมพื้นบ้าน</p> | |



คำอธิบายรายวิชา พท32013 ภาษาอังกฤษรอบตัว จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับภาษาท่าทาง การฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาต่างประเทศ ด้วยประโยคที่ซ้ำซ้อนมากขึ้นในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพของตน ถูกต้องตามหลักภาษาวัฒนธรรม และกาลเทศะ ของเจ้าของภาษา

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

1. การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัว และเรื่องทั่ว ๆ ไปในท้องถิ่น
2. การนำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัว และเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดรอบตัว
3. การนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดในท้องถิ่น

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

เน้นการฟัง พูด อ่าน เขียน จากสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง โดยใช้สื่อที่เหมาะสม และสอดคล้องกับเนื้อหาในการเรียนรู้

การวัดและประเมินผล

พิจารณาจากความสามารถในการนำความรู้และทักษะไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พท32013 ภาษาอังกฤษรอบตัว จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับภาษาท่าทาง การฟัง พูด อ่าน เขียน ภาษาต่างประเทศ ด้วยประโยคที่ซับซ้อนมากขึ้นในชีวิตประจำวัน และงานอาชีพของตน ถูกต้องตามหลักภาษาวัฒนธรรม และกาลเทศะ ของเจ้าของภาษา

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|---|---|-----------------|
| 1 | การนำเสนอประสบการณ์ส่วนตัว และเรื่องต่างๆ ไปในท้องถิ่น | นำเสนอข้อมูลเรื่องราว รายงาน ประสบการณ์ รวมทั้งเหตุการณ์ หรือเรื่องทั่วไป | กิจกรรมการพูดคุยเสนอข้อมูล เกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัว และเรื่องต่างๆ ไปในท้องถิ่น 1. การเล่าประสบการณ์ส่วนตัว หรือเหตุการณ์ต่างๆ ไป 2. การสรุปข่าว หรือเรื่องราว สำคัญที่เกิดขึ้นในท้องถิ่น เช่น เหตุการณ์น้ำท่วม หรือ งานประเพณีของท้องถิ่น ฯลฯ | 10 |
| 2 | การเสนอความคิดรวบยอด เกี่ยวกับประสบการณ์ส่วนตัว และเรื่องต่างๆ ที่เกิดรอบตัว | นำเสนอความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ ประสบการณ์ หรือเหตุการณ์ ต่างๆ | กิจกรรมการเสนอความคิด รวบยอดเกี่ยวกับประสบการณ์ ส่วนตัว และเรื่องต่างๆ ที่เกิดรอบตัว 1. การเขียนจดหมาย/บันทึก ส่วนตัว (diary) 2. การอภิปรายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือ เรื่องที่เกิดขึ้นรอบๆ ตัวใน ท้องถิ่น เช่น ปัญหาของรัฐ | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|---|-----------------|
| 3 | การปฏิบัติตามเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดในท้องถิ่น | ปฏิบัติกิจกรรมนำเสนอความคิดเห็นที่มีต่อเหตุการณ์ต่างๆ ในท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ อย่างน้อย 1 กิจกรรม | <p>ปฏิบัติกิจกรรมการนำเสนอข้อมูล เหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิด ในท้องถิ่น ในรูปของ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ป้ายคำขวัญ 2. บอร์ดนิทรรศการ 3. โปสเตอร์ณรงค์/เชิญชวน 4. สมุดภาพเหตุการณ์สำคัญ 5. จัดกิจกรรมค่ายภาษาอังกฤษ 6. ชมรม/ค่ายภาษาอังกฤษ เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมท้องถิ่น | 20 |



คำอธิบายรายวิชา พค32008 คณิตศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ เซต และการให้เหตุผล อัตราส่วน ตรีโกณมิติ และการนำไปใช้ การใช้เครื่องมือและการออกแบบผลิตภัณฑ์ สถิติเบื้องต้นและความน่าจะเป็น

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การแก้สมการ อสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ การแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว ซึ่งมีดีกรีไม่เกินสี่ การเขียนช่วงจากสมการ อสมการ ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน ซึ่งสามารถเขียนในรูปสมการของกราฟ ผลคูณคาร์ทีเซียน โดเมนและเรนจ์ของความสัมพันธ์ อินเวอร์สของความสัมพันธ์ สร้างความสัมพันธ์หรือฟังก์ชันจากสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนดให้และการแก้ปัญหา ลำดับและอนุกรม ความหมายของลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต หาค่าพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต และหาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต อนุกรมเรขาคณิต โดยการใช้สูตร และการนำไปใช้

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

การจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ชิดให้ผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า โดยปฏิบัติจริง ทดลอง สรุปรายงาน เพื่อพัฒนาทักษะ/กระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะ กระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งเห็นคุณค่า และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานอย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณและเชื่อมั่นในตนเอง

การวัดและประเมินผล

โดยใช้วิธีการหลากหลายตามสภาพความเป็นจริงของเนื้อหา และทักษะที่ต้องการวัดและประเมินผล เช่น แบบทดสอบย่อย แบบฝึกหัด ใบงาน



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พค32008 คณิตศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนและการดำเนินการ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนตรรกยะ เซต และการให้เหตุผล อัตราส่วน ตรีโกณมิติ และการนำไปใช้ การใช้เครื่องมือและการออกแบบผลิตภัณฑ์ สถิติเบื้องต้นและความน่าจะเป็น

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-------------------------|---|--|-----------------|
| 1 | การแก้สมการและอสมการ | <ol style="list-style-type: none"> แก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว ดีกรีไม่เกินสี่ เขียนช่วงจากสมการและอสมการ แก้สมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง | <ol style="list-style-type: none"> วิธีการแก้สมการพหุนามตัวแปรเดียว การเขียนช่วงจากสมการและอสมการ วิธีการแก้สมการและอสมการในรูปค่าสัมบูรณ์ของจำนวนจริง | 40 |
| 2 | ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน | <ol style="list-style-type: none"> เขียนความสัมพันธ์คู่อันดับในรูปตารางหรือสมการของกราฟ หาผลคูณคาร์ทีเซียนของเซตต่างๆ เขียนกราฟของความสัมพันธ์และฟังก์ชัน สร้างความสัมพันธ์หรือฟังก์ชันจากสถานการณ์หรือปัญหาที่กำหนดให้ ใช้กราฟของสมการฟังก์ชันในการแก้ปัญหา | <ol style="list-style-type: none"> คู่อันดับ การหาผลคูณคาร์ทีเซียน ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน โดเมนและเรนจ์ของความสัมพันธ์และฟังก์ชัน กราฟของความสัมพันธ์และฟังก์ชัน อินเวอร์ส และกราฟของอินเวอร์สของความสัมพันธ์ | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|----------------|--|--|--------------------|
| | | | 7. ฟังก์ชัน 8. ตัวอย่างของฟังก์ชันที่ควรรู้จัก 9. การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้กราฟของฟังก์ชัน | |
| 3 | ลำดับและอนุกรม | 1. บอกความหมายของลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต 2. หาพจน์ทั่วไปของลำดับจำกัด ลำดับเลขคณิต ลำดับเรขาคณิต 3. หาพจน์ต่าง ๆ ของลำดับเลขคณิต และลำดับเรขาคณิต 4. บอกความหมายของผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต และอนุกรมเรขาคณิต 5. หาผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต เรขาคณิต และนำไปใช้ | 1. ลำดับ 2. ลำดับเลขคณิต 3. ลำดับเรขาคณิต 4. อนุกรม 5. อนุกรมเลขคณิต 6. อนุกรมเรขาคณิต 7. ผลบวก n พจน์แรกของอนุกรม | |



คำอธิบายรายวิชา พว32021 วิทยาศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นประเทศและโลก สาร แร่ พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

สิ่งแวดล้อมในชุมชน การอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ระบบนิเวศ องค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์และการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ คุณภาพของระบบนิเวศในชุมชน สมบัติของคลื่นกล เสียง ผลภาวะของเสียงที่มีผลต่อสุขภาพ สเตอริ่มของแม่เหล็ก ไฟฟ้า ปฏิกิริยานิวเคลียร์ ปฏิกิริยาทางธรณีและการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก การเกิดวิวัฒนาการของระบบ สุริยะ กาแล็กซี เอกภพ วงโคจร ปฏิกิริยาทางธรรมชาติที่เกี่ยวกับระบบสุริยะและกาแล็กซี

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ให้ผู้เรียน ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง อธิบาย อภิปรายและนำเสนอด้วยการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการพบกลุ่ม การเรียนรู้แบบทางไกล แบบชั้นเรียน ตามอัธยาศัย การสอนเสริม การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำรายงาน การศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ประสบการณ์โดยตรง ใช้สถานการณ์จริง การสังเกตปรากฏการณ์ธรรมชาติ ประสบการณ์การเรียนรู้ และการเรียนรู้ด้วยโครงงาน

การวัดและประเมินผล

การสังเกต การอภิปราย การสัมภาษณ์ ทักษะปฏิบัติ รายงานการทดลอง การทำโครงงาน การมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนรู้ ผลงาน การทดสอบ การประเมิน การนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิต



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา พว32021 วิทยาศาสตร์เสริม จำนวน 1 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และเห็นคุณค่าเกี่ยวกับกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในท้องถิ่นประเทศและโลก สาร แร่ พลังงาน กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก และดาราศาสตร์ มีจิตวิทยาศาสตร์และนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|---|--|-----------------|
| 1 | ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมายของสิ่งแวดล้อมในชุมชน อธิบายการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันเอง | <ol style="list-style-type: none"> ความหมายของสิ่งแวดล้อมในชุมชน การอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตด้วยกันเอง | 40 |
| 2 | ระบบนิเวศ | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายความหมาย ระบบนิเวศ กลุ่มสิ่งมีชีวิต ประชากร ที่อยู่อาศัยได้ อธิบายความสัมพันธ์ การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ อธิบายระบบนิเวศต่างๆ และเขียนแผนผังหรือแผนภูมิ การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศได้ | <ol style="list-style-type: none"> ความหมาย ระบบนิเวศ กลุ่มสิ่งมีชีวิต ประชากร ที่อยู่อาศัย องค์ประกอบ ความสัมพันธ์ การปรับตัวของสิ่งมีชีวิต การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ <ol style="list-style-type: none"> 2.1 ระบบนิเวศป่าไม้-ป่าบุ่ง ป่าทาม ป่าพรุ ป่าชายหาด ป่าชายเลน ฯลฯ 2.2 ระบบนิเวศน้ำจืด หนอง คลอง บึง 2.3 ระบบนิเวศในนาข้าว | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|------------------------|--|--|-----------------|
| | | 4. วางแผน สำรวจ นำเสนอ ระบบนิเวศในท้องถิ่น 5. จัดทำและดำเนินการ โครงการหรือโครงการงาน อนุรักษ์และเฝ้าระวัง ระบบนิเวศในท้องถิ่น 6. เผยแพร่ผลการดำเนิน โครงการหรือโครงการงาน | 2.4 ระบบนิเวศน้ำเค็ม - หาดทราย หาดเลน หาดโคลน หาดหิน ชายฝั่งทะเล ฯลฯ 3. การวางแผนเขียนโครงการ และวิธีการสำรวจระบบนิเวศ ในท้องถิ่น 4. แนวทางการอนุรักษ์และเฝ้า ระวังระบบนิเวศในท้องถิ่น | |
| 3 | คลื่นกล | 1. อธิบายสมบัติของคลื่นกล 2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ความยาวคลื่น ความถี่และ อัตราเร็ว และคำนวณหา ปริมาณต่างๆ | 1. คลื่นกลและสมบัติของ คลื่นกล 2. ประเภทของคลื่นกล 3. ความสัมพันธ์ระหว่าง ความยาวคลื่น ความถี่และ อัตราเร็ว 4. การคำนวณหาความยาวคลื่น ความถี่และอัตราเร็ว | |
| 4 | เสียงและมลภาวะของเสียง | อธิบายเกี่ยวกับเสียง มลภาวะ ของเสียงที่มีผลต่อสุขภาพ และการนำความรู้ไปใช้ | 1. คลื่นเสียง 2. ลักษณะของคลื่นเสียง 3. ความเข้มและความถี่ของเสียง 4. คุณภาพของเสียง 5. มลภาวะของเสียงที่มีผล ต่อสุขภาพ 6. การป้องกันมลภาวะทางเสียง 7. การนำความรู้เรื่องเสียงไปใช้ ประโยชน์ | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-------------------------------|---|--|-----------------|
| 5 | สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า | อธิบายสเปกตรัมของแม่เหล็กไฟฟ้า รวมทั้งประโยชน์และโทษของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า | 1. ความหมายของสเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 2. ประโยชน์และโทษของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า | |
| 6 | ปฏิกิริยานิวเคลียร์ | อธิบายปฏิกิริยานิวเคลียร์ รวมทั้งประโยชน์และโทษ ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม | 1. ความหมายและปฏิกิริยานิวเคลียร์ 2. ประโยชน์และโทษของปฏิกิริยานิวเคลียร์ต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น ระเบิดปรมาณู โรงงานไฟฟ้าปรมาณู 3. ความสัมพันธ์ระหว่างสสารและพลังงาน | |
| 7 | การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก | 1. อธิบายปรากฏการณ์ทางธรณีเปรียบเทียบลำดับชั้นหิน อายุของหิน อายุของซากดึกดำบรรพ์ 2. อธิบายวิธีการคำนวณอายุของวัตถุโบราณ ชั้นดิน หิน ด้วยวิธีต่างๆ | 1. การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลกแต่ละยุค 2. ลำดับชั้นหิน 3. อายุของหิน และอายุของซากดึกดำบรรพ์ 4. การแบ่งชั้นของผิวโลกตามธรณีวิทยา 5. ประโยชน์ของการศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก 6. การคำนวณอายุของวัตถุโบราณ ชั้นดิน หิน ด้วยวิธีต่างๆ | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|------------------------------|--|--|-----------------|
| 8 | ระบบสุริยะ กาแล็กซี่และเอกภพ | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายการเกิดวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี่ เอกภพและพลังงานของดาวฤกษ์ที่เกิดจากปฏิกิริยาฟิวชัน อธิบายตำแหน่งของโลกในระบบสุริยะ และกาแล็กซี่ อธิบายเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตในดวงดาวอื่นๆ | <ol style="list-style-type: none"> การเกิดวิวัฒนาการของระบบสุริยะ กาแล็กซี่ เอกภพ องค์ประกอบของระบบสุริยะ กาแล็กซี่ ลักษณะของดาวฤกษ์และดาวเคราะห์ พลังงานของดาวฤกษ์ที่เกิดจากปฏิกิริยาฟิวชัน วงโคจรของระบบสุริยะ กาแล็กซี่ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกี่ยวข้องกับระบบสุริยะ กาแล็กซี่ สิ่งมีชีวิตในดวงดาวอื่นๆ | |



คำอธิบายรายวิชา อช32002 การพัฒนาอาชีพ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. มีความรู้ ความเข้าใจทักษะในการขยายอาชีพ เพื่อสร้างความมั่นคงบนพื้นฐานความรู้ ในกระบวนการผลิต กระบวนการตลาดที่ใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความหลากหลายทางชีวภาพ พัฒนา ต่อยอดและประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

2. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนงาน และโครงการธุรกิจ เพื่อขยายอาชีพเข้าสู่ตลาด การแข่งขัน ตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสู่ความมั่นคง

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การวางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน ประเมินปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม การวิเคราะห์ สังเคราะห์ เลือกสรร และประยุกต์ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจาก แหล่งความรู้ต่าง ๆ การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา สร้างทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ประเมิน ทางเลือก ตัดสินใจเลือกทางที่เหมาะสม และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จมีจิตสำนึกที่ดีต่อ การทำงาน ทำงานอย่างมีความสุขและมีจินตนาการในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบปลอดภัย และสะอาด ความสำคัญและประโยชน์ของการมีอาชีพ ความต้องการทางอาชีพของชุมชน การประกอบอาชีพสุจริต ทักษะในงาน อาชีพ การทำโครงการประกอบอาชีพ กระบวนการเข้าสู่อาชีพ การรวมตัวเป็นกลุ่มพัฒนาอาชีพร่วมกันบริหาร จัดการเป็นวิสาหกิจชุมชน สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของตนเอง

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงาน การรวมกลุ่ม การแก้ปัญหา ศึกษากิจกรรม ในอาชีพ กำหนดแนวทางในการดำเนินงาน เขียนโครงการประกอบอาชีพ ดำเนินงานตามโครงการ จัดบันทึก ผลการดำเนินงาน มีการบริหารจัดการเป็นวิสาหกิจชุมชน

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริง ผลงานปฏิบัติ สังเกตความสนใจ ความร่วมมือในกระบวนการเรียนรู้ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติ



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช32002 การพัฒนาอาชีพ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

1. มีความรู้ ความเข้าใจทักษะในการขยายอาชีพ เพื่อสร้างความมั่นคงบนพื้นฐานความรู้ ในกระบวนการผลิต กระบวนการตลาดที่ใช้นวัตกรรม เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความหลากหลายทางชีวภาพ พัฒนาต่อยอดและประยุกต์ใช้ภูมิปัญญา

2. มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถจัดทำแผนงาน และโครงการธุรกิจ เพื่อขยายอาชีพเข้าสู่ ตลาดการแข่งขัน ตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อสู่ความมั่นคง

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-------------------------------------|--|--|-----------------|
| 1 | การวางแผนการดำเนินชีวิต และครอบครัว | สามารถวิเคราะห์งานวางแผนการดำเนินงานปฏิบัติงานตามแผน ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาการดำเนินงาน | <ol style="list-style-type: none"> 1. การวิเคราะห์งาน และวางแผนการดำเนินงาน <ul style="list-style-type: none"> - งานบ้าน - งานเกษตร - งานช่าง - งานประดิษฐ์ - งานธุรกิจ 2. การจัดทำแผนงานการดำเนินงาน เพื่อดำเนินชีวิตและครอบครัว 3. การปฏิบัติงานตามแผนเพื่อดำรงชีวิต และครอบครัว และบันทึกผลการดำเนินงาน 4. การประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาแผนการดำเนินงาน เพื่อดำรงชีวิตและครอบครัว <ul style="list-style-type: none"> - การวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา - การสร้างทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหา - ประเมินทางเลือก | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|---|---|-----------------|
| | | | - ตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ | |
| 2 | กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม | สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิกกลุ่ม และใช้วิธีการต่างๆ ในการสร้างสัมพันธภาพ และความเข้มแข็งของกลุ่ม ร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน รับผิดชอบ ในผลงาน ให้กำลังใจเพื่อนร่วมงานและ ให้เกียรติซึ่งกันและกัน | <ol style="list-style-type: none"> 1. บทบาทผู้นำ/บทบาทสมาชิกกลุ่ม 2. คุณธรรม จริยธรรมในการทำงาน 3. วิธีการต่างๆ ในการสร้างสัมพันธภาพและความเข้มแข็งของกลุ่ม 4. ผลของการร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน รับผิดชอบ ในผลงาน การให้กำลังใจเพื่อร่วมงาน และการให้เกียรติซึ่งกันและกัน | 5 |
| 3 | การแสวงหาความรู้ เลือกสรร และประยุกต์ใช้ข้อมูล | สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ เลือกสรรและประยุกต์ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน จากแหล่งความรู้ต่างๆ | <p>แสวงหาความรู้ เลือกสรร และประยุกต์ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. แหล่งข้อมูล 2. ความหมายและประโยชน์ของข้อมูล 3. การรวบรวมข้อมูล 4. ประเภทของข้อมูล 5. การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม 6. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประมวลผลข้อมูลเป็นสารสนเทศ 7. การเลือกสรรและประยุกต์ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน | 5 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|--|-----------------|
| 4 | การวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุของปัญหา | สามารถวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา สร้างทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ประเมินทางเลือกตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม และแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ | วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา สร้างทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ประเมินทางเลือกตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ | 5 |
| 5 | กิจนิสัยในการทำงานเพื่อชีวิตและครอบครัว | มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จ มีจิตสำนึกที่ดีต่อการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความมุ่งมั่นในการทำงานให้สำเร็จ 2. ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด 3. เห็นคุณค่าของกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน เพื่อชีวิต และครอบครัว | 5 |
| 6 | ความรู้และทักษะในงานอาชีพ | มีความรู้และทักษะในงานอาชีพ สุจริตที่สนใจ ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของชุมชน และมีการใช้เทคนิควิธีการจัดการอย่างเป็นระบบ | <ol style="list-style-type: none"> 1. ความสำคัญและประโยชน์ของการมีอาชีพ 2. การวิเคราะห์ความต้องการทางอาชีพของชุมชน 3. ศึกษากระบวนการบริหาร การจัดการการผลิตของอาชีพที่สนใจ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ 4. ฝึกทักษะงานอาชีพสุจริตที่สนใจ 5. วางแผนและจัดทำโครงการงานเข้าสู่อาชีพ | 20 |
| 7 | กระบวนการเข้าสู่อาชีพ | มีกระบวนการเข้าสู่อาชีพด้วยการนำผลผลิตหรือบริการหรือฝีมือแรงงานเข้าสู่ตลาดให้เกิด | <ol style="list-style-type: none"> 1. หน้าที่การตลาด <ul style="list-style-type: none"> - แนวคิดการตลาด - การวิเคราะห์ตลาด | 15 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|------------------------------|--|--|-----------------|
| | | รายได้สร้างและพัฒนาตลาดให้มั่นคง | <ul style="list-style-type: none"> - การแบ่งส่วนตลาด - หน้าที่การตลาด 2. กลยุทธ์การตลาด <ul style="list-style-type: none"> - การศึกษาสภาพแวดล้อมทางการตลาด - การวางแผนการตลาด - การจัดทำแผนกลยุทธ์ทางการตลาด - การวิจัยการตลาดและข้อมูลการตลาด 3. ผู้บริโภค <ul style="list-style-type: none"> - พฤติกรรมผู้บริโภค - การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค 4. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> - กลยุทธ์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ - ขั้นตอนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ 5. การจัดจำหน่าย <ul style="list-style-type: none"> - ช่องทางการจัดจำหน่าย - ความจำเป็นในการจัดตั้งตัวแทนจำหน่าย - การควบคุมช่องทางการจัดจำหน่าย - การส่งเสริมการจัดจำหน่าย | |
| 8 | การรวมตัวเป็นกลุ่มพัฒนาอาชีพ | มีความสามารถรวมตัวเป็นกลุ่มพัฒนาอาชีพร่วมกันบริหารจัดการเป็นวิสาหกิจชุมชน สร้างกลยุทธ์ทางการตลาดของตนเอง | <ol style="list-style-type: none"> 1. พลังทางสังคม <ul style="list-style-type: none"> - การเห็นคุณค่าของการร่วมมือกันของคนในชุมชน | 15 |

| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|--|--------------------|
| | | และยกระดับมาตรฐานคุณภาพเข้าสู่ตลาดการแข่งขัน | <ul style="list-style-type: none"> - การมีภูมิปัญญา - ความเป็นมิตรของคนในชุมชน 2. การรวมกลุ่มพัฒนาอาชีพ <ul style="list-style-type: none"> - การรวมกลุ่มกันสร้างความรู้และการใช้ความรู้ 3. ความยั่งยืนของชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - ความยั่งยืนของเศรษฐกิจสิ่งแวดล้อมและสังคม 4. องค์ประกอบความยั่งยืนของชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - การจัดตั้งองค์กรชุมชนความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ ของชุมชน 5. การสร้างเศรษฐกิจชุมชน <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างเศรษฐกิจระดับพออยู่พอกิน - การสร้างธุรกิจส่วนตัว (SMEs :Small and Medium Enterprises) - การสร้างวิสาหกิจชุมชน (CE : Community Enterprises) 6. การบริหารด้วย <ul style="list-style-type: none"> - ความซาบซึ้งคุณค่าในวิสาหกิจชุมชน - การสร้างนโยบาย - การปฏิสัมพันธ์ต่างๆ - การควบคุมสู่การกระทำ | |



คำอธิบายรายวิชา อช32003 การออกแบบและเทคโนโลยีในงานอาชีพ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้มีผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต มีเงินออมและมีทุนในการขยายอาชีพ

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

ความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยี กระบวนการทางเทคโนโลยีในการพัฒนาและปรับปรุงเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น การออกแบบ และสร้างวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการทดสอบ ปรับปรุง แก้ไข ประเมินผล นำเสนอแนวคิด กระบวนการ การนำเสนอ แนวทางการออกแบบ การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ เจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ และการเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

สำรวจเทคโนโลยีในชุมชน ศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปลงเป็นองค์ความรู้ ออกแบบเทคโนโลยี แล้วทดลอง/ทดสอบใช้เทคโนโลยี บันทึกผลการใช้ ทบทวนและประเมินสรุปรายงาน

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริง ผลงาน การฝึกปฏิบัติ สังเกตความสนใจ ความร่วมมือในกระบวนการเรียนรู้ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติ



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช32003 การออกแบบและเทคโนโลยีในงานอาชีพ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้มีผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต มีเงินออมและมีทุนในการขยายอาชีพ

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------------------|---|--|-----------------|
| 1 | ธรรมชาติของเทคโนโลยี | เข้าใจธรรมชาติของเทคโนโลยี | <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายของเทคโนโลยี 2. วิวัฒนาการของเทคโนโลยี 3. ระดับของเทคโนโลยี 4. การจัดกลุ่มของเทคโนโลยี 5. ความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับสาขาวิชาอื่นๆ 6. ประโยชน์และผลกระทบของเทคโนโลยี | 5 |
| 2 | กระบวนการทางเทคโนโลยี | เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีในการพัฒนา และปรับปรุงเครื่องใช้ วัสดุ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการเพื่อใช้ในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น | <ol style="list-style-type: none"> 1. ระบุปัญหาที่สำคัญทางเทคโนโลยี ซึ่งพบในผลิตภัณฑ์ที่ใช้อยู่เป็นประจำ 2. การรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล หรือความรู้จากแหล่งต่างๆ มาใช้เพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา 3. เสนอวิธีการและเปรียบเทียบความแตกต่างในการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาและข้อจำกัด 4. พัฒนากระบวนการทำงานที่เป็นรูปธรรมด้วยการจัดทำเป็นพิมพ์เขียว แผนผังหรือแผนภูมิ การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ | 20 |



| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-----------|--|---|--------------------|
| | | | <p>สร้างสถานการณ์จำลองเพื่อใช้ในการวางแผนแก้ปัญหา</p> <p>5. เลือกเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินว่าจะใช้แบบแผนใดในการแก้ปัญหา ระบุข้อดีข้อต่อของวิธีการแก้ปัญหาที่มี และเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ</p> <p>6. สร้างและตรวจสอบต้นแบบหรือจำลองการทำงานจริงโดยใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่มีอยู่</p> <p>7. ประเมินผลการทดสอบภายใต้กรอบของเกณฑ์ที่กำหนด บันทึกสาเหตุของความผิดพลาด ความคลาดเคลื่อน และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข</p> <p>8. การปรับปรุงแก้ไขและพัฒนากระบวนการผลงานหรือวิธีการเสนอแนวคิด กระบวนการ และผลงานสู่สาธารณะชน</p> | |
| 3 | การออกแบบ | ออกแบบและสร้างวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการทดสอบปรับปรุง แก้ไข ประเมินผล นำเสนอ แนวคิด กระบวนการ และผลงาน อย่างคุ้มค่า ถูกวิธี ปลอดภัย ยอมรับความคิดเห็น และผลงานของผู้อื่น | การออกแบบและสร้างวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้และผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการทดสอบปรับปรุง แก้ไข ประเมินผล นำเสนอ แนวคิด กระบวนการ และผลงาน อย่างคุ้มค่า ถูกวิธี ปลอดภัย ยอมรับความคิดเห็น และผลงานของผู้อื่น | 20 |



| ที่ | หัวข้อ | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|---|---|-----------------|
| 4 | การนำเสนอแนวทางการออกแบบและแนวทางการนำเทคโนโลยีมาใช้ในงานอาชีพ | นำเสนอแนวทางการออกแบบและแนวทางการนำเทคโนโลยีมาใช้ในงานอาชีพ | การนำเสนอแนวทางการออกแบบและแนวทางการนำเทคโนโลยีมาใช้ในงานอาชีพ | 10 |
| 5 | การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมและงานอาชีพ | เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อมและงานอาชีพ | สิ่งแวดล้อม และงานอาชีพ 1. การวิเคราะห์ เปรียบเทียบวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ผลิตภัณฑ์หรือวิธีการที่ได้จากเทคโนโลยีทั้งระดับประเทศและนานาชาติ 2. เลือกและใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงความคุ้มค่า ราคา ประสิทธิภาพ วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และสังคม ตลอดจนผลที่จะเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยี 3. ใช้เทคโนโลยีเป็นกลยุทธ์ ในการเพิ่มและพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ | 15 |
| 6 | เจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ | มีเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ การเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค | เจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ การเป็นผู้ผลิตเทคโนโลยีมากกว่าเป็นผู้บริโภคเทคโนโลยี | 5 |
| 7 | การวางแผนใช้กลยุทธ์อย่างมีกลยุทธ์ | การวางแผนใช้กลยุทธ์และใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงาน | 1. การวางแผนอย่างมีกลยุทธ์ 2. การเลือกใช้ แนะนำการใช้ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการทำงานอย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมกับงาน | 5 |



คำอธิบายรายวิชา อช32004 เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอาชีพ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้มีผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต มีเงินออมและมีทุนในการขยายอาชีพ

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

หลักการและวิธีการของเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การจัดเก็บและบำรุงรักษาสารสนเทศ หลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักการพัฒนาโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน การติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูลและหาความรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประเมินผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอผลงาน การใช้คอมพิวเตอร์สร้างงาน

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน การบำรุงรักษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ เพื่อการทำงานอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผล

ประเมินจากสภาพจริง ผลงาน การฝึกปฏิบัติ สังเกตความสนใจ ความร่วมมือในกระบวนการเรียนรู้ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา อช32004 เทคโนโลยีสารสนเทศในงานอาชีพ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจในการพัฒนาอาชีพ ให้มีผลิตภัณฑ์หรืองานบริการ สร้างรายได้พอเพียงต่อการดำรงชีวิต มีเงินออมและมีทุนในการขยายอาชีพ

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|---|---|-----------------|
| 1 | หลักการและวิธีการของเทคโนโลยีสารสนเทศ | อธิบายหลักการและวิธีการของเทคโนโลยีสารสนเทศ | หลักการและวิธีการของเทคโนโลยีสารสนเทศ | 2 |
| 2 | องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ | อธิบายองค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ | องค์ประกอบและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ | 3 |
| 3 | ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | อธิบายระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | ระบบคอมพิวเตอร์ ระบบสื่อสารข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | 2 |
| 4 | ข้อกำหนดของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง | อธิบายข้อกำหนดของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง | ข้อกำหนดของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง | 2 |
| 5 | การจัดเก็บและบำรุงรักษาสารสนเทศให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ | จัดเก็บและบำรุงรักษาสารสนเทศให้ถูกต้อง และเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ | การจัดเก็บและบำรุงรักษาสารสนเทศให้ถูกต้อง และเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ | 2 |
| 6 | หลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล | อธิบายหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล | หลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล | 5 |



| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|--|-----------------|
| 7 | หลักการพัฒนาโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | อธิบายหลักการพัฒนาโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | หลักการพัฒนาโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | 5 |
| 8 | การใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน | ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน | ใช้ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน | 15 |
| 9 | การติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล และหาความรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ | ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล และหาความรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ | ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล และหาความรู้ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ | 10 |
| 10 | การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประเมินผล ข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ | ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประเมินผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ | การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการประเมินผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ เพื่อประกอบการตัดสินใจ | 12 |
| 11 | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอผลงานในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน | ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอผลงานในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน | การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอผลงานในรูปแบบที่เหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์ของงาน | 12 |
| 12 | การใช้คอมพิวเตอร์สร้างงานอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ | ใช้คอมพิวเตอร์สร้างงานอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ | การใช้คอมพิวเตอร์สร้างงานอย่างมีจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ | 10 |



คำอธิบายรายวิชา ทช32004 ชีวิตและครอบครัว จำนวน 3 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแลและสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย วางแผนพัฒนาสุขภาพ ดำรงสุขภาพของตนเอง และครอบครัวตลอดจนสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมด้านสุขภาพพลานามัยและพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ดี

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่างๆ พัฒนาการตามวัยของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์ การวางแผนการดูแลสุขภาพ ทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต บทบาทและหน้าที่ของตนเองที่มีต่อชุมชนและสังคม การส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีในชีวิต ครอบครัวและชุมชน วางแผนชีวิตและครอบครัว การตั้งครรภ์ และการดูแล ทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต ค่านิยมเกี่ยวกับชีวิตครอบครัวและพฤติกรรมทางเพศ การจัดการกับปัญหาชีวิตและครอบครัว พฤติกรรมเบี่ยงเบนทางเพศ อิทธิพลของสังคมและวัฒนธรรมต่อพฤติกรรมทางเพศ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หลักการ รูปแบบวิธีการออกกำลังกาย ประเภทของกิจกรรมพลศึกษา เกม และชนิดของกีฬา ทักษะการเคลื่อนไหวเฉพาะประเภทกีฬา การประยุกต์หลักการทางวิทยาศาสตร์ การเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬา ความหมาย ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย สมรรถภาพทางกายที่เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานของเพศและระดับอายุ การทดสอบสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก หลักและวิธีการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย การออกแบบโปรแกรม สร้างเสริมสมรรถภาพกลไก และสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่น ประโยชน์ของการออกกำลังกายและการเล่นกีฬา กฎ กติกา และมารยาทในการเล่นเกมและกีฬา ประเภทต่างๆ ออกกำลังกาย โดยการเล่นเกม และเล่นกีฬาเป็นกลุ่ม

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาเอกสาร สื่อทุกประเภท วิเคราะห์ อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษาจากสภาพจริง สาธิต ทดลองฝึกปฏิบัติ ค้นคว้า สรุป บันทึก ตรวจสอบ การประเมินตนเอง จัดทำชิ้นงาน/ผลงาน จัดแสดงนิทรรศการ ศึกษาดูงาน กิจกรรมค่าย

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการ ทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์ ตรวจสอบ ประเมิน การปฏิบัติจริง และประเมินสภาพจริง



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทข32004 ชีวิตและครอบครัว จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแลและสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย วางแผนพัฒนาสุขภาพ ดำรงสุขภาพของตนเอง และครอบครัวตลอดจนสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมด้านสุขภาพพลานามัยและพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ดี

| ที่ | หัวข้อ | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|------------------------------------|--|--|-----------------|
| 1 | การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ อธิบายวิธีวางแผนการดูแลสุขภาพ และปฏิบัติตน ตามแผนให้เหมาะสม ตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและครอบครัว | <ol style="list-style-type: none"> การสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบต่างๆ <ol style="list-style-type: none"> อวัยวะภายนอก อวัยวะภายใน พัฒนาการตามวัยของมนุษย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ การวางแผนการดูแลสุขภาพ <ol style="list-style-type: none"> การออกกำลังกายสม่ำเสมอ ตรวจสุขภาพประจำปี | 20 |
| 2 | ชีวิตและครอบครัว | <ol style="list-style-type: none"> อธิบายของครอบครัว เพื่อน สังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อพฤติกรรมทางเพศ และการดำเนินชีวิต มีทักษะในการสร้างเสริมสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน | <ol style="list-style-type: none"> ทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต บทบาทและหน้าที่ของตนเองที่มีต่อชุมชนและสังคม การส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีในชีวิต ครอบครัวและชุมชน วางวางแผนชีวิตและครอบครัว | 15 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|--|---|-----------------|
| | | | 5. การตั้งครุภัณฑ์ และการดูแล 6. ทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต 7. ค่านิยมเกี่ยวกับชีวิตครอบครัว และพฤติกรรมทางเพศ 7.1 การสร้างค่านิยมโดยยึดถือวัฒนธรรมตามประเพณีที่ดำรงมา 8. การจัดการกับปัญหาชีวิตและครอบครัว | |
| 3 | เพศศึกษา | 1. มีค่านิยมที่ดีในเรื่องเพศและเข้าใจในธรรมชาติของการเกิดอารมณ์ทางเพศ 2. อธิบายวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศและสามารถจัดการได้ถูกต้องเหมาะสม 3. หลีกเลี่ยงและป้องกันตนเองจากความเสี่ยง ต่อการติดโรคทางเพศสัมพันธ์ | 1. พฤติกรรมเบี่ยงเบนทางเพศ 2. อิทธิพลของสังคมและวัฒนธรรมต่อพฤติกรรมทางเพศ 3. โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ 1. เอดส์ 2. กามโรค ฯลฯ | 20 |
| 4 | การออกกำลังกาย และเล่นกีฬา ทั้งประเภทบุคคล ประเภททีม กีฬาไทยและกีฬาสากล | 1. เล่นกีฬาประเภทบุคคล กีฬาประเภททีม การเคลื่อนไหวที่สร้างสรรค์ ในการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น ทักษะการทำงานต่าง ๆ 2. สรุปความคิดรวบยอดและการเปรียบเทียบเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวแบบต่างๆ และนำไปใช้ในการเล่นกีฬา | 1. หลักการ รูปแบบวิธีการออกกำลังกาย 2. ประเภทของกิจกรรมพลศึกษา เกม และชนิดของกีฬา 2.1 กีฬาไทยประเภทบุคคล เช่น หมากกรุก หมากฮอส เป็นต้น 2.2 กีฬาไทยประเภททีม เช่น ตะกร้อลอดบ่วง เซปักตะกร้อ เป็นต้น | 30 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|--|-----------------|
| | | <p>3. ยอมรับและเห็นคุณค่า การสร้างเสริมวิถีชีวิต ที่มีสุขภาพดี โดยการ ออกกำลังกายและเล่นกีฬา เป็นประจำสม่ำเสมอ</p> <p>4. ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับสิทธิ กฎ กติกา ความปลอดภัย และกลวิธี ในการเล่น การแข่งขัน แก่ผู้อื่นและ นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p>5. แสดงความรับผิดชอบของ ตนเอง ทักษะและให้ความ ร่วมมือ ประยุกต์หลักการรุก การป้องกัน และการให้ ความร่วมมือในการ เข้าร่วมกิจกรรม การเล่นกีฬา เป็นกลุ่ม</p> <p>6. แสดงความมีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณ ชื่นชมใน สุนทรียภาพของการเล่น การชม และการแข่งขันกีฬา</p> | <p>2.3 กีฬาสากล ฟุตบอล วอลเลย์บอล เทเบิล เทนนิส วายน้ำ ฯลฯ</p> <p>2.4 กีฬาพื้นบ้าน กีฬาพื้น เมือง</p> <p>3. ทักษะการเคลื่อนไหวเฉพาะ ประเภทกีฬา</p> <p>3.1 วายน้ำ</p> <p>3.2 กรีฑา</p> <p>4. ประโยชน์ของ การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา</p> <p>5. กฎ กติกา และมารยาท ในการเล่นเกมและกีฬา ประเภทต่าง ๆ</p> <p>6. ออกกำลังกาย โดยการเล่นเกม และเล่นกีฬาเป็นกลุ่ม</p> | |

| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|---|---|-----------------|
| 5 | การประยุกต์หลักวิทยาศาสตร์ การเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬา | ประยุกต์ความคิดรวบยอดจาก หลักวิทยาศาสตร์การเคลื่อนไหว ในการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ | การประยุกต์หลักวิทยาศาสตร์ การเคลื่อนไหวในการ ออกกำลังกายและการเล่นกีฬา | |
| 6 | การทดสอบและสร้างเสริม สมรรถภาพทางกาย เพื่อการออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา | ทดสอบและสร้างเสริม สมรรถภาพทางกาย เพื่อการ ออกกำลังกาย และเล่นกีฬา ของตนเองและผู้อื่น | <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมาย ความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย 2. สมรรถภาพทางกาย ที่เหมาะสมตามเกณฑ์ มาตรฐานของเพศ และระดับอายุ 3. การทดสอบสมรรถภาพทาง กายและสมรรถภาพทางกลไก 4. หลักและวิธีการสร้างเสริม สมรรถภาพทางกาย | 15 |
| 7 | การออกแบบโปรแกรม สร้างเสริมสมรรถภาพกลไก และสมรรถภาพทางกาย ของตนเองและผู้อื่น | ประยุกต์หลักการรุก การป้องกัน และการให้ความร่วมมือ ในการเล่นการแข่งขันกีฬาและ การทำงานเป็นกลุ่ม ได้อย่างเหมาะสม | การออกแบบโปรแกรม สร้างเสริมสมรรถภาพกลไก และสมรรถภาพทางกายของ ตนเองและผู้อื่น | 10 |



คำอธิบายรายวิชา ทช32005 สุขภาพและความปลอดภัยในชีวิต จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแลและสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย วางแผนพัฒนาสุขภาพ ดำรงสุขภาพของตนเอง และครอบครัวตลอดจนสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมด้านสุขภาพพลานามัยและพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ดี

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

สภาพแวดล้อมกับการส่งเสริมสุขภาพ วิธีจัดสภาพแวดล้อมของครอบครัว และชุมชนที่เอื้อต่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ ความหมายและความสำคัญของการมีสุขภาพดี หลักการดูแลสุขภาพเบื้องต้น การป้องกัน การส่งเสริมการรักษาพยาบาลเบื้องต้น และการฟื้นฟูสุขภาพ กลวิธีนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพด้วยการสร้างพลังปัญญา การเลือกใช้ภูมิปัญญาไทยเพื่อสุขภาพ ข้อมูลข่าวสาร ผลิตภัณฑ์และบริการสุขภาพ สิทธิผู้บริโภคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การวางแผนชีวิตเพื่อการมีสุขภาพที่ดี การตรวจสอบและประเมินภาวะสุขภาพ การปรับพฤติกรรมสุขภาพ แหล่งข้อมูลสารสนเทศ วิธีแสวงหาและวิธีเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ การสังเคราะห์และประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพและสมรรถภาพ หลักการและวิธีการนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกายและการเล่นกีฬา วิธีการฝึกสติแบบต่างๆ ประโยชน์ของการมีสติ การประเมินระดับของการมีสติ ความหมาย ความสำคัญของการพักผ่อน การใช้เวลาว่าง และกิจกรรมนันทนาการ แหล่งบริการนันทนาการ หลักและวิธีการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ การทดสอบและประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ปัจจัยเสี่ยงในการดำรงชีวิต การป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง การป้องกัน หลีกเลี่ยงและการให้ความช่วยเหลือ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย และอันตรายจากมลพิษและสารเคมี

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาเอกสาร สื่อทุกประเภท วิเคราะห์ อภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษาจากสภาพจริง สาธิต ทดลองฝึกปฏิบัติ ค้นคว้า สรุปลง บันทึกลง ตรวจสอบ การประเมินตนเอง จัดทำชิ้นงาน/ผลงาน จัดแสดง นิทรรศการ ศึกษาดูงาน กิจกรรมค่าย ฯลฯ

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการ ทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์ ตรวจสอบ ประเมิน การปฏิบัติจริง และประเมินสภาพจริง



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทข32005 สุขภาพและความปลอดภัยในชีวิต จำนวน 3 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ดี มีทักษะในการดูแลและสร้างเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย วางแผนพัฒนาสุขภาพ ดำรงสุขภาพของตนเอง และครอบครัวตลอดจนสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมด้านสุขภาพพลานามัยและพัฒนาสภาพแวดล้อมที่ดี

| ที่ | หัวข้อ | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|------------------------------|--|---|-----------------|
| 1 | สุขภาพกับสิ่งแวดล้อม | วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการป้องกันโรค การสร้างเสริมสุขภาพของครอบครัวและชุมชน | <ol style="list-style-type: none"> 1. สภาพแวดล้อมกับการส่งเสริมสุขภาพ <ol style="list-style-type: none"> 1.1 สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ 1.2 สภาพแวดล้อมทางสังคม 2. วิธีจัดสภาพแวดล้อมของครอบครัว และชุมชนที่เอื้อต่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ | 5 |
| 2 | การดูแลสุขภาพตนเองและผู้อื่น | ประเมินสุขภาพส่วนบุคคลเพื่อกำหนดกลวิธีลดความเสี่ยงและนำไปใช้ในการสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ชุมชน และสังคม | <ol style="list-style-type: none"> 1. ความหมายและความสำคัญของการมีสุขภาพดี 2. หลักการดูแลสุขภาพเบื้องต้น การป้องกันการส่งเสริมการรักษาพยาบาลเบื้องต้น และการฟื้นฟูสุขภาพ 3. กลวิธีนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพด้วยการสร้างพลังปัญญา <ol style="list-style-type: none"> 3.1 แนะนำวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้องและมีขั้นตอน | 15 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|---|--|-----------------|
| | | | 3.2 การบริโภคอาหาร ที่ถูกหลักอนามัยและมี ประโยชน์ต่อร่างกาย 3.3 การใช้ยาอย่างถูกต้อง | |
| 3 | สุขภาพผู้บริโภค | อธิบายเกี่ยวกับสุขภาพผู้บริโภค | 1. การเลือกใช้ภูมิปัญญาไทย เพื่อสุขภาพ 2. ข้อมูลข่าวสาร ผลิตภัณฑ์ และบริการสุขภาพ 3. สิทธิผู้บริโภคและกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง | 15 |
| 4 | การบริหารจัดการชีวิตเพื่อ สุขภาพ | วางแผนชีวิต ตรวจสอบและ ประเมินภาวะและ ปรับพฤติกรรม เพื่อการ มีสุขภาพที่ดี | 1. การวางแผนชีวิตเพื่อการมี สุขภาพที่ดี 2. การตรวจสอบและประเมิน ภาวะสุขภาพ 3. การปรับพฤติกรรมสุขภาพ | 10 |
| 5 | การสังเคราะห์และประยุกต์ใช้ ข้อมูลสารสนเทศด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา | 1. เลือกใช้ข้อมูล ข่าวสารทาง ด้านสุขภาพ ได้อย่างถูกต้อง 2. อธิบายหลักการและวิธีการ นำเสนอและเผยแพร่ข้อมูล สารสนเทศด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา | 1. แหล่งข้อมูลสารสนเทศ 2. วิธีแสวงหาและวิธีเลือกใช้ ข้อมูลสารสนเทศ การ สังเคราะห์และประยุกต์ใช้ ข้อมูลสารสนเทศด้าน สุขภาพและสมรรถภาพ 3. หลักการและวิธีการนำเสนอ และเผยแพร่ข้อมูลสาร สนเทศด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬา | 10 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|--|--|-----------------|
| 6 | การมีสติ | บอกวิธีการฝึกสติ ประโยชน์ และประเมินระดับของการมีสติ | 1. วิธีการฝึกสติแบบต่างๆ 2. ประโยชน์ของการมีสติ 3. การประเมินระดับของการมีสติ | 15 |
| 7 | การพักผ่อนและนันทนาการ | ออกกำลังกาย พักผ่อน ฝึกจิตและร่วมกิจกรรม นันทนาการที่เหมาะสม จนเป็นกิจนิสัย | 1. ความหมาย ความสำคัญ ของการพักผ่อน การใช้เวลาว่าง และกิจกรรมนันทนาการ 2. แหล่งบริการนันทนาการ | 10 |
| 8 | การทดสอบและสร้างเสริม สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ | ประเมิน สร้างเสริมและดำรง สมรรถภาพทางกายและทางจิต ตามหลักการสร้างเสริม สมรรถภาพ เพื่อสุขภาพ | 1. หลักและวิธีการสร้างเสริม สมรรถภาพทางกายเพื่อ สุขภาพ 2. การทดสอบและประเมิน สมรรถภาพทางกายเพื่อ สุขภาพ | 10 |
| 9 | ความปลอดภัยในชีวิต | ประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพ และแสวงหาแนวทางป้องกัน อันตรายเพื่อความปลอดภัย ในชีวิต | 1. ปัจจัยเสี่ยงในการดำรงชีวิต 1.1 สิ่งเสพติด 1.2 โรคติดต่อทาง เพศสัมพันธ์ 1.3 อุบัติเหตุ 2. การป้องกันและหลีกเลี่ยง ปัจจัยเสี่ยง | 10 |
| 10 | การป้องกัน หลีกเลี่ยงและ ทักทายการช่วยฟื้นคืนชีพ | 1. แสดงทักษะการให้ความช่วยเหลือเมื่อเกิดสถานการณ์ คับขัน ได้อย่างถูกต้อง 2. แสดงทักษะการช่วยฟื้น คคืนชีพได้อย่างถูกต้อง | 1. การป้องกัน หลีกเลี่ยง และการให้ความช่วยเหลือ เมื่อเกิดอุบัติเหตุ อัคคีภัย และอันตรายจากมลพิษและ สารเคมี 2. ทักทายการช่วยฟื้นคืนชีพ | 20 |



คำอธิบายรายวิชา ทช32006 ทักษศิลป์ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ สากล และสามารถวิเคราะห์หิวพักษ์ วิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก และความประทับใจ การพัฒนางานทัศนศิลป์ การใช้กระบวนการสร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ และประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีในการสร้างงานทัศนศิลป์ การรับรู้ความงามจากประสบการณ์และจากจินตนาการ การประยุกต์ใช้ความรู้ทางทัศนศิลป์ ในการเรียนรู้หมวดวิชาต่างๆ และการใช้ในชีวิตประจำวัน รูปแบบยุคสมัย และวิวัฒนาการทางศิลปะ วัฒนธรรมของไทย และสากล

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาจากเอกสาร ผู้รู้ แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ฝึกทักษะเกี่ยวกับทัศนศิลป์ จัดบันทึกสรุพอองค์ความรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เรียนรู้ ในหมวดวิชาอื่นๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็น ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทช32006 ทักษศิลป์ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ สาขล และสามารถวิเคราะห์หวิพากษ์ วิจารณได้อย่างเหมาะสม

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|---|---|-----------------|
| 1 | การสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจ | อธิบายวิธีสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก ความประทับใจด้วย วัสดุ อุปกรณ์ เทคนิควิธีการทาง ศิลปะ และสื่อความหมายได้ | 1. การสื่อความคิด จินตนาการ ความรู้สึก และความ ประทับใจในการสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ 2. วัสดุอุปกรณ์ เทคนิค วิธีการ ทางศิลปะ 3. การสื่อความหมาย | 5 |
| 2 | การพัฒนางานทัศนศิลป์ | คิดริเริ่ม ดัดแปลง ยืดหยุ่น ใช้ ทัศนธาตุและองค์ประกอบทาง ทัศนศิลป์ เทคนิคใหม่ ๆ ในการ พัฒนางานทัศนศิลป์ตามความ ถนัดและความสนใจ | 1. การพัฒนางานทัศนศิลป์ โดยคิดริเริ่มใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ และเทคนิคใหม่ ๆ ตาม ความถนัด และความสนใจ 2. การพัฒนางานทัศนศิลป์โดย การดัดแปลง การใช้ทัศนธาตุ องค์ประกอบทางทัศนศิลป์ และเทคนิคใหม่ ๆ ตาม ความถนัดและความสนใจ | 20 |
| 3 | การใช้กระบวนการสร้างสรรค์ งานทัศนศิลป์ และประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี ในการสร้างงานทัศนศิลป์ | ใช้กระบวนการสร้างสรรค์งาน ทัศนศิลป์ และประยุกต์ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี ได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ และมีความรับผิดชอบ | 1. กระบวนการสร้างงาน ทัศนศิลป์ 2. การประยุกต์ใช้สื่อ อุปกรณ์ และเทคโนโลยี ในการ สร้างสรรค์งานทัศนศิลป์ | 25 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|--|--|-----------------|
| 4 | การรับรู้ความงามจากประสบการณ์และจากจินตนาการ | แสดงออกถึงความรู้สึก ในการรับรู้ความงามจากประสบการณ์ จินตนาการโดยใช้หลักและความงามของทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ | <ol style="list-style-type: none"> 1. การแสดงออกถึงความรู้สึก ในการรับรู้ความงามจากประสบการณ์โดยใช้หลักและความงามของทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ 2. การแสดงออกถึงความรู้สึก ในการรับรู้ความงามจากจินตนาการ โดยใช้หลักและความงามของทัศนศิลป์ตามความถนัดและความสนใจ | 15 |
| 5 | การประยุกต์ใช้ความรู้ทางทัศนศิลป์ในการเรียนรู้หมวดวิชาต่างๆ และการใช้ในชีวิตประจำวัน | นำความรู้ เทคนิค และวิธีการทางทัศนศิลป์ ที่ตนถนัดและสนใจไปประยุกต์ใช้กับหมวดวิชาอื่นๆ และชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ | <ol style="list-style-type: none"> 1. การนำความรู้ เทคนิค และวิธีการทางทัศนศิลป์ ที่ตนถนัดและสนใจ ไปประยุกต์ใช้กับ หมวดวิชาอื่นๆ 2. การนำความรู้ เทคนิค และวิธีการทางทัศนศิลป์ ที่ตนถนัดและสนใจไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 10 |
| 6 | รูปแบบ ยุคสมัย และวิวัฒนาการทางศิลปะ วัฒนธรรมของไทยและสากล | อธิบายรูปแบบ ยุคสมัย และวิวัฒนาการทางศิลปะ วัฒนธรรมของไทยและสากล | <ol style="list-style-type: none"> 1. รูปแบบ และยุคสมัยของศิลปะ วัฒนธรรมไทยและสากล 2. วิวัฒนาการศิลปะ วัฒนธรรมไทย และสากล | 5 |



คำอธิบายรายวิชา ทช32007 ดนตรี จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ สากล และสามารถวิเคราะห์หิวพากษ์ วิเคราะห์ได้อย่างเหมาะสม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

เครื่องดนตรีที่ใช้ในการผสมวง การขับร้องและบรรเลงดนตรี การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีองค์ประกอบ และความไพเราะของผลงานดนตรี และบทเพลงประเภทต่างๆ การสร้างสรรค์ทางดนตรี และการนำความรู้ทางดนตรีไปใช้กับการเรียนในหมวดวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวัน ยุคสมัยและวิวัฒนาการของดนตรีไทย

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาจากเอกสาร ผู้รู้ แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ฝึกทักษะเกี่ยวกับทัศนศิลป์ จัดบันทึกสรุปองค์ความรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เรียนรู้ ในหมวดวิชาอื่นๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็น ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทช32007 ดนตรี จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ สาขล และสามารถวิเคราะห์หวิพากษ์ วิจารณ์ได้อย่างเหมาะสม

| ที่ | หัวข้อ | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---|---|---|-----------------|
| 1 | เครื่องดนตรีที่ใช้ในการผสมวง | เครื่องดนตรีที่ใช้ในการผสมวง และทำให้เกิดดนตรีประเภทต่างๆ ทั้งไทย และสากลระบุ ได้ว่าดนตรี มีอิทธิพลต่อบุคคลและสังคม | 1. เครื่องดนตรีที่ใช้ในการผสมวงและทำให้เกิดดนตรีประเภทต่างๆ ทั้งไทย และสากล 2. อิทธิพลของดนตรีที่มีต่อบุคคลและสังคม | 10 |
| 2 | การขับร้องและบรรเลงดนตรี | ขับร้องและบรรเลงดนตรี โดยการเลือกผสมผสานองค์ประกอบ และทักษะดนตรีให้ได้ผลตามความต้องการ | 1. หลักการขับร้องและบรรเลงดนตรีไทย 2. การขับร้องและการบรรเลงดนตรีไทย 3. หลักการขับร้องและบรรเลงดนตรีสากล 4. การขับร้องและบรรเลงดนตรีสากล | 40 |
| 3 | การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี | ใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรีด้วยความระมัดระวังปลอดภัยและมี ความรับผิดชอบ | การใช้และบำรุงรักษาเครื่องดนตรี | 5 |
| 4 | องค์ประกอบและความไพเราะของผลงานดนตรี และบทเพลงประเภทต่างๆ | แสดงความคิดเห็นและวิเคราะห์ องค์ประกอบและความไพเราะของผลงานดนตรี และบทเพลงประเภทต่างๆ ตามหลักการทางดนตรี | 1. การวิเคราะห์องค์ประกอบและความไพเราะของผลงานดนตรีและบทเพลงประเภทต่างๆตามหลักการทางดนตรี | 5 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---------------------------------|--|---|-----------------|
| | | | 2. การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบและความไพเราะของผลงานดนตรี และบทเพลงประเภทต่างๆ ตามหลักการทางดนตรี | |
| 5 | การสร้างสรรคทางดนตรี | สร้างสรรคทางดนตรีและนำความรู้และหลักการทางดนตรีไปใช้กับหมวดวิชาอื่นๆ และในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ | 1. การสร้างสรรคทางดนตรี 2. การนำความรู้ และหลักการทางดนตรีไปใช้กับหมวดวิชาอื่นๆ 3. การนำความรู้และหลักการทางดนตรีไปใช้ในชีวิตประจำวัน | 15 |
| 6 | ยุคสมัยและวิวัฒนาการของดนตรีไทย | อธิบายยุคสมัยและวิวัฒนาการของดนตรีไทย | ยุคสมัยและวิวัฒนาการของดนตรีไทย | 5 |



คำอธิบายรายวิชา ทช32008 นาฏศิลป์ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ สาขาส และสามารถวิเคราะห์วิพากษ์ วิจัยได้เหมาะสม

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

การเลือกวรรณกรรมหรือบทละครที่ใช้ในการแสดงละคร การแสดงนาฏศิลป์ในรูปแบบต่างๆ การผสมผสานองค์ประกอบของนาฏศิลป์ การพูดและเขียนบทวิจารณ์ง่าย ๆ ประโยชน์และคุณค่าของนาฏศิลป์ การสืบทอดนาฏศิลป์

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

ศึกษาจากเอกสาร ผู้รู้ แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน ฝึกทักษะเกี่ยวกับทัศนศิลป์ จัดบันทึกสรุปองค์ความรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้เรียนรู้ ในหมวดวิชาอื่นๆ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

การวัดและประเมินผล

ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ความคิดเห็น ชิ้นงาน ผลงาน โดยวิธีการทดสอบ สังเกต สัมภาษณ์



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา ทช32008 นาฏศิลป์ จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

รู้ เข้าใจ มีคุณธรรม จริยธรรม ชื่นชม เห็นคุณค่าความงาม ความไพเราะ ธรรมชาติสิ่งแวดล้อมทางทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์ สาขล และสามารถวิเคราะห์วิพากษ์ วิจัยได้อย่างเหมาะสม

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--|--|--|-----------------|
| 1 | การเลือกรูปแบบวรรณกรรมและบทละครที่ใช้ในการแสดงละคร | วิเคราะห์ ดีความ วรรณกรรมหรือบทละคร โดยเลือกใช้รูปแบบที่เหมาะสมมาใช้ ในการแสดงละคร | 1. การเลือกรูปแบบของวรรณกรรมที่เหมาะสมมาใช้ในการแสดงละคร 2. การเลือกรูปแบบของบทละครที่เหมาะสมมาใช้ในการแสดงละคร | 5 |
| 2 | แสดงออกทางนาฏศิลป์ในรูปแบบต่างๆ | แสดงออกทางนาฏศิลป์ในรูปแบบต่างๆ บนหลักของความงาม | 1. หลักการแสดงออกทางนาฏศิลป์รูปแบบต่างๆ บนหลักของความงาม 2. การแสดงนาฏศิลป์ในรูปแบบต่างๆ บนหลักของความงาม | 25 |
| 3 | การผสมผสานองค์ประกอบของนาฏศิลป์ | เลือกใช้และผสมผสานองค์ประกอบ และพัฒนาทักษะทางนาฏศิลป์ | 1. หลักการเลือกใช้ และการผสมผสานองค์ประกอบทางนาฏศิลป์ 2. หลักการพัฒนาทักษะทางนาฏศิลป์ | 15 |
| 4 | การพูดและเขียนบทวิจารณ์ | แสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ด้วยการพูดและเขียนบทวิจารณ์ง่ายๆ บนพื้นฐานของความเข้าใจองค์ประกอบและสุนทรียภาพ | 1. การแสดงความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ ด้วยการพูดและการเขียนบทวิจารณ์ง่ายๆ เกี่ยวกับนาฏศิลป์บนพื้นฐาน | 20 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|-------------------------------|---|--|-----------------|
| | | ของการแสดงนั้นๆ | ของความเข้าใจองค์ประกอบ และควมมีสุนทรียภาพ 2. การฝึกปฏิบัติการแสดง ความคิดเห็นเชิงวิจารณ์ ด้วยการพูด และการเขียน เกี่ยวกับนาฏศิลป์บนพื้นฐาน ของความเข้าใจองค์ประกอบ และ ควมมีสุนทรียภาพ | |
| 5 | ประโยชน์และคุณค่าของ นาฏศิลป์ | วิเคราะห์ วิจารณ์ เกี่ยวกับ ประโยชน์และคุณค่า ของนาฏศิลป์ | 1. การวิเคราะห์ การวิจารณ์ เกี่ยวกับนาฏศิลป์ 2. การวิจารณ์งานนาฏศิลป์ เกี่ยวกับประโยชน์และคุณค่า ของนาฏศิลป์ | 10 |
| 6 | การสืบทอดนาฏศิลป์ | อธิบายการสืบทอดนาฏศิลป์ ที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมไทย และสากล | การสืบทอดนาฏศิลป์ ที่เกี่ยวข้อง อกับวัฒนธรรมไทยและสากล | 5 |



คำอธิบายรายวิชา สค32024 สังคมศึกษาเสริม จำนวน 2 หน่วยกิต

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การเมือง การปกครอง ในโลก และนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อความมั่นคงของชาติ

ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับเรื่องต่อไปนี้

ภูมิศาสตร์ ในเรื่องกฎหมายเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ ความหมาย ความสำคัญของพื้นที่อนุรักษ์ประเภทต่างๆ วิธีการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์ การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างชนบทธรรมนิยมประเพณีกับการจัดการและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นโยบายและแผนปฏิบัติการระดับประเทศ ระดับโลก เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาตรการการค้าและการอุตสาหกรรม

ประวัติศาสตร์ ในเรื่องประโยชน์ ประเภทของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เปรียบเทียบหลักฐานทางประวัติศาสตร์ไทยกับสากล กรณีศึกษาเกี่ยวกับหลักฐานทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ยุคโบราณถึงปัจจุบันทั้งที่เป็นอารยธรรมสากลและมรดกไทย ปัจจัยทางภูมิศาสตร์ที่มีผลต่อพัฒนาการของมนุษยชาติในภูมิภาคต่างๆ ของโลก แนวทางการอนุรักษ์ ผลงานของบุคคลในประเทศไทยและโลก แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของชนชาติไทย และการตั้งอาณาจักรต่างๆ ในประเทศไทย ความสำคัญของภูมิปัญญาต่อ วิถีชีวิตคนไทยในปัจจุบัน มูลเหตุปัจจัยที่ทำให้คนไทยแต่ละท้องถิ่น คิดสร้างสรรค์ผลงานท้องถิ่น แนวทางการอนุรักษ์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรม

เศรษฐศาสตร์ ในเรื่องความหมาย ความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ หลักการและวิธีการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อการผลิต คุณธรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์ หลักการของระบบสหกรณ์ในประเทศไทย สิทธิและการคุ้มครองผู้บริโภคตามกฎหมาย การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาประเทศ ด้านเศรษฐกิจ การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจของกลุ่มต่างๆ ในโลก องค์กรการเงินระหว่างประเทศและแนวทางการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ

การเมือง การปกครอง ในเรื่องความหมายและองค์ประกอบของโครงสร้างทางสังคม สถาบันทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคม สถานการณ์ที่ต้องเผชิญ กฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน กฎหมายที่ประชาชนควรรู้ (กฎหมายรัฐธรรมนูญ) รูปแบบการเมืองการปกครองของสังคมโลก โครงสร้างการเมืองการปกครองของไทย นโยบายการเมือง การปกครองของประเทศไทยและประเทศต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของสังคมไทย ประเด็นปัญหาและสถานการณ์ทางการเมืองที่เกิดขึ้นในสังคมโลกที่มีผลกระทบต่อสังคมไทย ตลอดจนแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมไทยและสังคมโลก

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้

จัดให้มีการศึกษาจากสื่อการเรียนรู้ เช่น เอกสาร ตำรา CD แหล่งการเรียนรู้ ตลอดจนภูมิปัญญาต่างๆ มีการสำรวจ การจัดกลุ่มอภิปราย แลกเปลี่ยน เรียนรู้ สืบค้นข้อมูลโดยวิธีการต่างๆ เช่น การศึกษา ดูงาน การเก็บข้อมูลจากองค์กร ฟังการบรรยายจากผู้รู้ จัดกลุ่มอภิปราย วิเคราะห์ สรุปผลการเรียนรู้ นำเสนอในรูปแบบต่างๆ

การวัดและประเมินผล

จากการทดสอบ การมอบหมายงาน การสังเกต การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่างๆ และจากผลงาน ฯลฯ



รายละเอียดคำอธิบายรายวิชา สค32024 สังคมศึกษาเสริม จำนวน 2 หน่วยกิต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ

มีความรู้ ความเข้าใจ ตระหนักเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การเมืองการปกครอง ในโลก และนำมาปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เพื่อความมั่นคงของชาติ

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|------------|--|--|--------------------|
| 1 | ภูมิศาสตร์ | <ol style="list-style-type: none"> 1. อธิบายกฎหมายเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ 2. ตระหนักและรู้วิธีการใช้ทรัพยากรเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3. ยกตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์จากการเปลี่ยนแปลงเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม | <ol style="list-style-type: none"> 1. กฎหมายเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เช่น ป่าไม้ ลัตว์ป่า สัตว์น้ำ ที่ดิน ฯลฯ 2. กระบวนการบริหารจัดการด้านทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม 3. การเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์จากการเปลี่ยนแปลงเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ในด้านต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> - การเปลี่ยนภูเขาเป็นที่ราบสำหรับเพาะปลูก - การเปลี่ยนพื้นที่ที่น้ำท่วมเป็นพื้นที่เกษตร - การสร้างป่าในเขตแห้งแล้ง - การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ เช่น อุทยานแห่งชาติ วนอุทยาน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า อุทยานประวัติศาสตร์ ฯลฯ | 80 |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|--|-----------------|
| | | <p>4. บอกความหมาย ความสำคัญของพื้นที่ ที่อนุรักษ์ประเภทต่างๆ และวิธีการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์ที่มีลักษณะพิเศษ</p> <p>5. อธิบายการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางสังคมต่อระบบต่างๆ</p> <p>6. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างชนบทชนเมืองประเพณีกับการจัดการ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>7. มีเจตคติ และค่านิยมที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>8. วิเคราะห์ปัญหาเฉพาะกรณีและความพยายามของมนุษย์ในการแก้ปัญหา</p> | <p>4.1 ความหมาย ความสำคัญของพื้นที่ที่อนุรักษ์ประเภทต่างๆ</p> <p>4.2 วิธีการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมในการสร้างสรรค์ที่มีลักษณะพิเศษ ได้แก่ เขตเมืองใหญ่ และเขตเกษตรเพื่อการค้า</p> <p>5. การเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมทางสังคม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระบบการขนส่ง - ระบบการสื่อสาร คมนาคม - รูปแบบการบริโภค - รูปแบบการค้าและเศรษฐกิจ - การรวมกลุ่มของประเทศต่างๆ <p>6. ชนบทชนเมืองประเพณี ภูมิปัญญาไทยกับการจัดการ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>7. ค่านิยม วิธีชีวิต ที่ส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางสังคม</p> <p>8.1 นโยบาย แผนปฏิบัติการ มาตรการระดับประเทศและระดับโลก เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น แผนปฏิบัติการในศตวรรษที่ 21</p> <p>8.2 มาตรการการค้า และการอุตสาหกรรม มาตรฐาน ไอเอสโอ 14001 มาตรการ</p> | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|---------------|---|--|-----------------|
| | | <p>9. เสนอแนวคิดในการแก้ปัญหา และวิธีการอย่างมีกระบวนการ แสวงหาความร่วมมือในการ ดำเนินงานปฏิบัติตน เพื่อการอนุรักษ์และพัฒนา คุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> | <p>ทางกฎหมายภายใต้การจัดทำ อนุสัญญาต่างๆ การพัฒนา เทคโนโลยี เพื่อสิ่งแวดล้อม การกำหนดพื้นที่เฉพาะเพื่อ การอนุรักษ์</p> <p>9.1 จัดสำนึกด้านสิ่งแวดล้อมและ กระบวนการสร้างจิตสำนึก การสร้างค่านิยม การตัดสินใจ เลือกวิธีปฏิบัติตน เพื่อการ อนุรักษ์ และพัฒนาคุณภาพ ชีวิต</p> <p>9.2 กระบวนการศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและดำเนินการเพื่อ แสวงหาความร่วมมือในการ อนุรักษ์ และพัฒนาคุณภาพ สิ่งแวดล้อม</p> | |
| 2 | ประวัติศาสตร์ | <p>1. บอกประโยชน์ และประเภท ของหลักฐานทาง ประวัติศาสตร์ที่มีต่อการ ศึกษาทางประวัติศาสตร์</p> <p>2. ประเมินคุณค่าของหลักฐาน ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์</p> <p>3. อธิบายความแตกต่างของ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ ของไทยและสากล</p> | <p>1. ประโยชน์ของหลักฐาน ทางประวัติศาสตร์</p> <p>2. ประเภทของหลักฐาน ทางประวัติศาสตร์ (จำแนก ตามยุคสมัยตามความสำคัญ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักฐานทางโบราณคดี เช่น กำแพงดิน คุน้ำ ฯลฯ - หลักฐานทางประวัติศาสตร์ เช่น ตำนาน พงศาวดาร จดหมายเหตุของชาวต่างชาติ เช่น หยวนลือ ลาลูแบร์ ฯลฯ <p>3. เปรียบเทียบหลักฐาน ทางประวัติศาสตร์ไทยกับ ประวัติศาสตร์สากลและ</p> | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|--|-----------------|
| | | <p>4. ยกตัวอย่างหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ใช้ในการศึกษาพัฒนาการทางวิทยาการและงานสร้างสรรค์อารยธรรมโลก และไทยในแต่ละยุค นับตั้งแต่ยุคโบราณจนกระทั่งถึงปัจจุบัน</p> | <p>แนวทางการศึกษาวิเคราะห์ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - สภาพภูมิศาสตร์ (ทำเลที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ) - ทรัพยากรธรรมชาติ - ความเชื่อ ค่านิยม แนวคิด - ช่วงเวลา <p>4. กรณีตัวอย่างเกี่ยวกับหลักฐานทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ยุคโบราณถึงปัจจุบันทั้งที่เป็นอารยธรรมสากล และมรดกไทย</p> <p>4.1 ตัวอย่างอารยธรรมสากล</p> <ul style="list-style-type: none"> * การทำมัมมี่ในประเทศอียิปต์ ทำมัมมี่เพราะเชื่อว่าเมื่อตายแล้ววิญญาณจะกลับมาเกิดใหม่ มัตตราสังข์ เพราะเชื่อว่าจะได้หลุดพ้นจากห้วง เช่น ลูกภรรยา สามี * การสร้างกำแพงในประเทศจีน สร้างกำแพงเมืองจีนเพื่อป้องกันข้าศึก วัสดุ เป็นทั้งอิฐและดิน ซึ่งหาได้ในท้องถิ่น สร้างป้อมปราการเพื่อป้องกันข้าศึก | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|--|-----------------|
| | | <p>5. บอกรายละเอียดทางภูมิศาสตร์ และสภาพแวดล้อมที่มีผล ต่อพัฒนาการของมนุษยชาติ ในภูมิภาคต่างๆ ของโลก</p> | <p>วัสดุอาจจะเป็นไม้ อีฐ ที่มีในท้องถิ่น ฯลฯ</p> <p>4.2 ตัวอย่างอารยธรรมที่มี คุณค่า เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฝ่ายก้นน้ำ การสร้าง สะพานส่งน้ำของโรมัน เป็นต้น - การสร้างเครื่องปั้น ฝ้ายของอังกฤษส่งผล ให้มีการปฏิวัติ อุตสาหกรรม ฯลฯ โดยใช้วิธีการทาง ประวัติศาสตร์ศึกษา (โดยตั้งสมมุติฐานว่า เขาสร้างหรือประดิษฐ์ ทำไม เพื่ออะไร รวบรวมข้อมูล เพื่อตอบ สมมุติฐาน ด้วยการ ค้นคว้าจากตำรา หลักฐานจัดแยกข้อมูล ดูความน่าเชื่อถือ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ ความน่าจะเป็น โดยการ ประเมินค่าสรุปเรื่องราว เหตุการณ์ ผลกระทบ จากหลักฐานที่น่าจะ เป็นไปได้ที่น่าเชื่อถือ) <p>5. บัจจัยทางภูมิศาสตร์ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่มีผลต่อพัฒนาการของ มนุษยชาติในภูมิภาคต่างๆ</p> | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|--|-----------------|
| | | <p>ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน</p> <p>6. ยกตัวอย่างผลงานที่ภาคภูมิใจของบุคคล ในประเทศและโลกและ แนวทางการอนุรักษ์</p> <p>7. อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของชนชาติไทยและการตั้งอาณาจักรต่างๆ ในประเทศไทย</p> <p>8. ยกตัวอย่าง วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย ที่มีผลต่อวิถีชีวิตของคนไทย พร้อมเสนอแนวทางปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์ที่ยั่งยืน</p> | <p>ของโลก เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การตั้งถิ่นฐาน - การสร้างอารยธรรม <p>ฯลฯ</p> <p>6. ผลงานของบุคคลในประเทศไทยและโลก โดยใช้วิธีวิเคราะห์ เช่น ปัจจัยใดที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้คนในยุคหนึ่งคิดผลงานนั้นๆ ขึ้นมา เช่น คนในซีกโลกตะวันตกใส่เสื้อขนสัตว์ เพราะสภาพภูมิอากาศและทำเลที่ตั้งอยู่ในเขตหนาว คนในเขตหนาวจะอดทนเย็นกว่าคนในเขตร้อนและคนในเขตอบอุ่นมักจะมีจินตนาการสูง มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่าคนในเขตร้อน เพราะอากาศสบายๆ ไม่หงุดหงิดง่าย เป็นต้น</p> <p>7.1 แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นมาของชนชาติไทย</p> <p>7.2 อาณาจักรต่างๆ ในประเทศไทย เช่น อาณาจักรขอม อาณาจักรศรีวิชัย อาณาจักรทวารวดี ฯลฯ</p> <p>8. ความสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยต่อวิถีชีวิตคนไทยในปัจจุบัน (กรณีตัวอย่างวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยในระดับชุมชนท้องถิ่น ชาติ ที่มีผลต่อ</p> | |

| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|--|-----------------|
| | | <p>9. ยกตัวอย่างผลงานของบุคคลสำคัญทั้งในประเทศและต่างประเทศที่มีส่วนสร้างสรรค์วัฒนธรรมไทย และประวัติศาสตร์ชาติไทย</p> <p>10. ยกตัวอย่างวัฒนธรรมสากลที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมไทย พร้อมบอกผลดี และผลเสีย</p> | <p>วิถีชีวิตของคนไทย พร้อมทั้งเสนอแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์ที่ยั่งยืน)</p> <p>9. มุลเหตุปัจจัยที่ทำให้คนไทยแต่ละท้องถิ่นคิดสร้างสรรค์ผลงาน สิ่งประดิษฐ์ วรรณกรรมท้องถิ่นที่แตกต่างกัน เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - สมุนไพร คนไทยแต่ละท้องถิ่นใช้สมุนไพรแต่ละชนิดรักษาโรคชนิดเดียวกันแต่ต่างตัวยากัน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของสมุนไพรแต่ละชนิด - การประดิษฐ์เครื่องมือสีข้าว (โม) โดยใช้วัสดุ หรือรูปทรงต่างๆ กัน แต่มีจุดประสงค์เดียวกันคือ แยกเมล็ดข้าว และเปลือกออกจากกัน - การใช้เพลงกล่อมลูก ใช้เพื่อจุดประสงค์เดียวกัน แต่เนื้อร้อง ทำนองต่างกัน เป็นต้น <p>10. ผลงานการสร้างสรรควัฒนธรรมสากลบางอย่างมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมไทย เช่น การแต่งกาย แนวคิด สิ่งประดิษฐ์ สิ่งก่อสร้าง รูปแบบการปกครอง ระบบเศรษฐกิจ (ให้วิเคราะห์ใน</p> | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|---|-----------------|
| | | 11. บอกแนวทางปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมไทย | ลักษณะ เหตุใดไทยจึงรับมาเมื่อรับมาแล้วปรับใช้อย่างไรให้วิเคราะห์ทั้งผลดีและผลเสีย) 11. เสนอแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อการอนุรักษ์ภูมิปัญญาและวัฒนธรรมของไทยและสากล | |
| 3 | เศรษฐศาสตร์ | 1. อธิบายความหมาย และความสำคัญ ของเศรษฐศาสตร์ 2. บอกหลักการและวิธีการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อการผลิต 3. บอกคุณธรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตและผู้บริโภค 4. อธิบายวิธีการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจในระดับชุมชนและประเทศ โดยใช้ระบบสหกรณ์ 5. อธิบายสิทธิและกฎหมายการคุ้มครองผู้บริโภค | 1. ความหมาย และความสำคัญของเศรษฐศาสตร์ 2. การวางแผนการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อการผลิต - หลักการ - รูปแบบและวิธีการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด 3. คุณธรรมที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์ - คุณธรรมของผู้ผลิต - คุณธรรมของผู้บริโภค 4.1 ภูมิหลังและหลักการของระบบสหกรณ์ในประเทศไทยเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ 4.2 การมีส่วนร่วมในระบบเศรษฐกิจแบบสหกรณ์ในระดับชุมชนและประเทศ 5. สิทธิและการคุ้มครองผู้บริโภคตามกฎหมาย | |

| ที่ | หัวเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------------|--|--|-----------------|
| | | 6. ยกตัวอย่างการมีส่วนร่วม ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ 7. อธิบายแนวทางความร่วมมือของระบบการผลิตต่างๆ ในตลาดโลก เพื่อสร้างความมั่นคงทาง ด้านเศรษฐกิจ 8. บอกบทบาทขององค์กรการเงินระหว่างประเทศ ในการส่งเสริมสนับสนุน การรักษาดุลการค้า | 6. การมีส่วนร่วมของประชาชน ในการพัฒนาประเทศ ด้านเศรษฐกิจ 7. การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจ ของกลุ่มต่างๆ เช่น กลุ่มอาเซียน กลุ่มโอเปค และกลุ่มตลาดร่วมในยุโรป 8. องค์กรการเงินระหว่างประเทศและแนวทางการ แก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ | |
| 4 | การเมือง การปกครอง | 1. บอกความหมายของ โครงสร้างทางสังคม/สถาบันทางสังคม 2. อธิบายประเภทและหน้าที่ของสถาบันทางสังคม 3. อธิบายปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม 4. ยกตัวอย่างสถานการณ์ที่ต้องเผชิญพร้อมเสนอแนวทางการตัดสินใจเลือกปฏิบัติ | 1. โครงสร้างทางสังคม - ความหมาย องค์ประกอบ 2.1 สถาบันทางสังคม - ความหมาย ความสำคัญ - ประเภทและหน้าที่ 2.2 ความหมายและองค์ประกอบ การจัดระเบียบ และ การ ชัดเวลาทางสังคม 3. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม - ความหมาย - ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง - ผลของการเปลี่ยนแปลง 4. สถานการณ์ที่ต้องเผชิญ - สาเหตุ - ผลกระทบ - แนวทางการแก้ไข - ศึกษารณณ์ตัวอย่างและ | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|--|--------------------|
| | | <p>5. อธิบายกฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน</p> <p>6.1 ยกตัวอย่างกฎหมายที่ควรรู้เพื่อการอยู่ในสังคม</p> <p>6.2 บอกสิทธิประโยชน์ที่จะได้รับความคุ้มครองจากกฎหมายประเภทต่างๆ</p> <p>6.3 บอกผลกระทบที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย</p> | <p>ฝึกทักษะการแก้ไข และปฏิบัติตัวอย่างสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม ความขัดแย้งระหว่างประเทศ สิทธิทางการเมือง การปกครอง การเปลี่ยนแปลง ค่านิยม และวัฒนธรรม</p> <p>5. กฎหมายเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - กฎหมายทะเบียนราษฎร - กฎหมายแรงงานและสวัสดิการสังคม <p>6. กฎหมายอื่นๆ ที่ควรรู้ในการอยู่ในสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - กฎหมายการประกันสังคม - กฎหมายครอบครัว - กฎหมายแพ่ง - กฎหมายอาญา - กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค - กฎหมายจราจร - พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ - กฎหมายสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ - กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา - กฎหมายการส่งผู้ร้ายข้ามแดน <p>โดยเลือกสาระตามกฎหมายนั้นๆ ที่เกี่ยวข้องกับตนเองและครอบครัวมาศึกษาตามประเด็นดังนี้</p> | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|---|--|-----------------|
| | | <p>7. บอกกฎหมายรัฐธรรมนูญที่ประชาชนควรรู้ในการดำรงชีวิต</p> <p>8. เปรียบเทียบการเมืองการปกครองของสังคมไทยและสังคมโลก</p> <p>9. อธิบายโครงสร้างการเมืองการปกครองของไทย</p> | <p>ความสำคัญ สาธารณคดีโดยสังเขปของกฎหมาย แต่ละเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเองและครอบครัว สิทธิประโยชน์ที่จะได้รับความคุ้มครองจากกฎหมายประเภทต่างๆ ผลกระทบที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายนั้นๆ แหล่งให้คำแนะนำ และค้นหาว่าตามกฎหมาย เช่น สถานีตำรวจ ผู้พิพากษา เป็นต้น</p> <p>7. กฎหมายรัฐธรรมนูญ (ความสำคัญและความเป็นมาของรัฐธรรมนูญ ฉบับปัจจุบัน โครงสร้าง คณะรัฐมนตรี ศาล คณะกรรมการการเลือกตั้ง กฎหมายประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการเลือกตั้งพรรคการเมือง การออกเสียงประชามติ)</p> <p>8. รูปแบบการเมือง การปกครองของสังคมโลก</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบรัฐสภา - แบบประธานาธิบดี - แบบกึ่งประธานาธิบดี <p>กึ่งสภานำรูปแบบการปกครองของไทย มาเปรียบเทียบกับรูปแบบการปกครองของโลก</p> <p>9. โครงสร้างการเมืองการปกครองของไทย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การปกครองส่วนกลาง | |



| ที่ | หัวข้อเรื่อง | ตัวชี้วัด | เนื้อหา | จำนวน (ชั่วโมง) |
|-----|--------------|--|---|--------------------|
| | | <p>10. บอกผลกระทบของนโยบายการเมือง การปกครองของประเทศไทย และประเทศต่างๆ ที่มีต่อการดำเนินชีวิตของสังคมไทย</p> <p>11. วิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ ในสังคมไทย และสังคมโลก และบอกแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้อยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข</p> | <ul style="list-style-type: none"> - การปกครองส่วนภูมิภาค - การปกครองส่วนท้องถิ่น - การปกครองพิเศษ <p>10. นโยบายการเมือง การปกครองของประเทศไทย และประเทศต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของสังคมไทย</p> <p>11.1 ประเด็นปัญหา และสถานการณ์ทางการเมือง การปกครอง ที่เกิดขึ้นในสังคมโลกที่มีผลกระทบต่อสังคมไทย</p> <p>11.2 แนวทางการปฏิบัติตนทางการเมือง การปกครอง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมไทยและสังคมโลก</p> | |



คณะผู้จัดทำ



ที่ปรึกษา

นายอภิชาติ จีระวุฒิ

เลขาธิการ กศน.

นายชัยศ อิ่มสุวรรณ

รองเลขาธิการ กศน.

นางรักขณา ตัณฑวุฑโฒ

ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาการศึกษาออกโรงเรียน

คณะทำงานและยกย่องต้นฉบับ

นางดุขฎิ ศรีวัฒนาโรทัย

ประธาน

นางพรทิพย์ เข็มทอง

นางรุ่งอรุณ ไสยโสภณ

นางสาวณินทร์ แซ่อึ้ง

นายกิตติพงศ์ จันทวงศ์

นางสาวกรวรรณ กวีวงศ์พัฒน์

นางสาวสมถวิล ศรีจันทร์วิโรจน์

เลขานุการ

คณะบรรณาธิการ

นางอรัญญา บัวงาม

ข้าราชการบำนาญ สำนักงาน กศน.

นายชัยกิจ อนันตนิรัตศัย

ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัดตรัง

นางอำนวยการ คุณสุข

สำนักงาน กศน. จังหวัดจันทบุรี

นางสาวนวลพรรณ ศาสตร์เวช

หน่วยศึกษานิเทศก์

นางกรแก้ว พรหมจิระประวัติ

ศูนย์การศึกษาออกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

นางวรรณวรรณ บรรลือฤทธิ

กลุ่มเป้าหมายพิเศษ

นางภัทรา พานิชเจริญ

ศูนย์การศึกษาออกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

นางพรรณทิพา ชินชัชวาล

กลุ่มเป้าหมายพิเศษ

นางภัทรา พานิชเจริญ

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

นางพรรณทิพา ชินชัชวาล

กลุ่มพัฒนาการศึกษาออกโรงเรียน

ผู้รับผิดชอบ

นางดุขฎิ ศรีวัฒนาโรทัย

นางสาวสมถวิล ศรีจันทร์วิโรจน์



