

## วิสัยทัศน์

หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนเมืองชุมพรบ้านเขาดล้ม ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

## หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสดำเนินการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

## จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

#### สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

**1. ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

**2. ความสามารถในการคิด** เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

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

4. **ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

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

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

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

## มาตรฐานการเรียนรู้

### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

### สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

### สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

### สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

## โครงสร้างเวลาเรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดกรอบโครงสร้างเวลาเรียน ดังนี้

| กลุ่มสาระการเรียนรู้/<br>กิจกรรม   | เวลาเรียน                |            |            |            |            |            |                          |                        |                        |  |
|--|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--|
|  | ระดับประถมศึกษา          |            |            |            |            |            | ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น    |                        |                        | ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย                   |
|  | ป. 1                     | ป. 2       | ป. 3       | ป. 4       | ป. 5       | ป. 6       | ม. 1                     | ม. 2                   | ม. 3                   | ม. 4 – 6                                 |
| <b>● กลุ่มสาระการเรียนรู้</b>  |                          |            |            |            |            |            |                          |                        |                        |  |
| ภาษาไทย  | 200                      | 200        | 200        | 160        | 160        | 160        | 120<br>(3 นก.)           | 120<br>(3 นก.)         | 120<br>(3 นก.)         | 240<br>(6 นก.)                           |
| คณิตศาสตร์   | 200                      | 200        | 200        | 160        | 160        | 160        | 120<br>(3 นก.)           | 120<br>(3 นก.)         | 120<br>(3 นก.)         | 240<br>(6 นก.)                           |
| วิทยาศาสตร์  | 80                       | 80         | 80         | 80         | 80         | 80         | 120<br>(3 นก.)           | 120<br>(3 นก.)         | 120<br>(3 นก.)         | 240<br>(6 นก.)                           |
| สังคมศึกษา ศาสนา<br>และวัฒนธรรม  | 80                       | 80         | 80         | 80         | 80         | 80         | 120<br>(3 นก.)           | 120<br>(3 นก.)         | 120<br>(3 นก.)         | 240<br>(6 นก.)                           |
| สุขศึกษาและพลศึกษา   | 80                       | 80         | 80         | 80         | 80         | 80         | 80<br>(2 นก.)            | 80<br>(2 นก.)          | 80<br>(2 นก.)          | 120<br>(3 นก.)                           |
| ศิลปะ  | 80                       | 80         | 80         | 80         | 80         | 80         | 80<br>(2 นก.)            | 80<br>(2 นก.)          | 80<br>(2 นก.)          | 120<br>(3 นก.)                           |
| การงานอาชีพและ<br>เทคโนโลยี  | 40                       | 40         | 40         | 80         | 80         | 80         | 80<br>(2 นก.)            | 80<br>(2 นก.)          | 80<br>(2 นก.)          | 120<br>(3 นก.)                           |
| ภาษาต่างประเทศ   | 40                       | 40         | 40         | 80         | 80         | 80         | 120<br>(3 นก.)           | 120<br>(3 นก.)         | 120<br>(3 นก.)         | 240<br>(6 นก.)                           |
| รวมเวลาเรียน (พื้นฐาน)   | <b>800</b>               | <b>800</b> | <b>800</b> | <b>800</b> | <b>800</b> | <b>800</b> | <b>800</b>               | <b>840</b><br>(21 นก.) | <b>840</b><br>(21 นก.) | <b>1,560</b><br><b>(39 นก.)</b>          |
| <b>● กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>  | 120                      | 120        | 120        | 120        | 120        | 120        | 120                      | 120                    | 120                    | 360                                      |
| <b>● รายวิชา / กิจกรรมที่<br/>สถานศึกษาจัดเพิ่มเติม<br/>ตามความพร้อมและจุดเน้น</b> | ปีละไม่เกิน 80 ชั่วโมง   |            |            |            |            |            | ปีละไม่เกิน 240 ชั่วโมง  |                        |                        | ไม่น้อยกว่า 1,560<br>ชั่วโมง             |
| รวมเวลาเรียนทั้งหมด  | ไม่เกิน 1,000 ชั่วโมง/ปี |            |            |            |            |            | ไม่เกิน 1,200 ชั่วโมง/ปี |                        |                        | รวม 3 ปี<br>ไม่น้อยกว่า<br>3,600 ชั่วโมง |

## ทำไมต้องเรียนการงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีเป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิต การอาชีพ และเทคโนโลยี มาใช้ประโยชน์ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างพอเพียง และมีความสุข

### เรียนรู้อะไรในการทำงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี มุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวม เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการทำงาน เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพและ การศึกษาต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

- **การดำรงชีวิตและครอบครัว** เป็นสาระเกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวัน การช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจที่พอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจและภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัด และความสนใจของตนเอง
- **การออกแบบและเทคโนโลยี** เป็นสาระเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต
- **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร** เป็นสาระเกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาข้อมูล การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือการสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- **การอาชีพ** เป็นสาระเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

## คุณภาพผู้เรียน

### จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

- เข้าใจกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน มีทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาและทักษะการจัดการ มีลักษณะนิสัยการทำงานที่เสียสละ มีคุณธรรม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลและถูกต้อง และมีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า
- เข้าใจกระบวนการเทคโนโลยีและระดับของเทคโนโลยี มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉายเพื่อนำไปสู่การสร้างชิ้นงานหรือแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิตสังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหา หรือการทำโครงการด้วยกระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการค้นหาข้อมูล และการติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม การใช้คอมพิวเตอร์ ในการแก้ปัญหา สร้างชิ้นงานหรือโครงการจากจินตนาการ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองาน
- เข้าใจแนวทางการเลือกอาชีพ การมีเจตคติที่ดีต่อและเห็นความสำคัญของการประกอบอาชีพ วิธีการหางานทำ คุณสมบัติที่จำเป็นสำหรับการมีงานทำ วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ และประสบการณ์ต่ออาชีพที่สนใจ และประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด และความสนใจ

## ตัวชี้วัดชั้นปี

### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน ง 1.1 เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ จัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

| ตัวชี้วัดชั้นปี   |  |  |
|---|--|--|
| ม.1   | ม.2  | ม.3  |
| 1. วิเคราะห์ขั้นตอน การทำงานตามกระบวนการทำงาน<br>2. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ<br>3. ตัดสินใจแก้ปัญหา การทำงานอย่างมีเหตุผล | 1. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน<br>2. ใช้ทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน<br>3. มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า | 1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ<br>2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม<br>3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม |



## สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง.2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

| ตัวชี้วัดชั้นปี |  |   |
|-----------------|--|---|
| ม.1             | ม.2  | ม.3   |
| -               | <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี</li> <li>สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิด เป็นภาพร่าง 3 มิติหรือภาพถ่าย เพื่อนำไปสู่ การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบ จำลองความคิด และการรายงานผลเพื่อนำเสนอวิธีการ</li> <li>มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง</li> <li>เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายระดับของเทคโนโลยี</li> <li>สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิด เป็นภาพถ่าย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบ และแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล</li> </ol> |

### สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

**มาตรฐาน ง 3.1** เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

| ตัวชี้วัดชั้นปี  |  |  |
|--|--|--|
| ม.1  | ม.2  | ม.3  |
| 1. อธิบายหลักการทำงาน บทบาท และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์<br>2. อภิปราย ลักษณะสำคัญ และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>3. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ | 1. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์<br>2. อธิบายหลักการ และวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>3. ค้นหาข้อมูล และติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม<br>4. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน | 1. อธิบายหลักการทำโครงการที่มี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ<br>2. เขียนโปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน<br>3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะงาน<br>4. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจากจินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำโครงการอย่างมีจิตสำนึกและ ความรับผิดชอบ |

### สาระที่ 4 การอาชีพ

**มาตรฐาน ง 4.1** เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

| ตัวชี้วัดชั้นปี   |   |  |
|---|---|--|
| ม.1   | ม.2   | ม.3  |
| 1. อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ<br>2. มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ<br>3. เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ | 1. อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ<br>2. ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ<br>3. มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ | 1. อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย<br>2. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ<br>3. ประเมินทางเลือกในการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัด และความสนใจของตนเอง |

# ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง

## ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

**มาตรฐาน ง 1.1** เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง  |
|---|---|
| 1. วิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการทำงาน<br>2. ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ<br>3. ตัดสินใจแก้ปัญหาการทำงานอย่างมีเหตุผล | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน</li> <li>- การจัดและตกแต่งห้อง</li> <li>- การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีก ค้าส่ง ร้านสะดวกซื้อ และห้างสรรพสินค้า</li> </ul> </li> <li>● การทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่งและบริการอาหาร</li> <li>- การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในท้องถิ่น</li> </ul> </li> <li>● การแก้ปัญหาในการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดสวนในภาชนะ</li> <li>- การซ่อมแซม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ / เครื่องใช้</li> </ul> </li> </ul> |

## สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

มาตรฐาน ง 2.1 เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

| ตัวชี้วัด | สาระการเรียนรู้แกนกลาง |
|-----------|------------------------|
| -         | -                      |

## สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหาการทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

| ตัวชี้วัด  | สาระการเรียนรู้แกนกลาง  |
|--|---|
| 1. อธิบายหลักการทำงาน บทบาท และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำงานของคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย หน่วยสำคัญ 5 หน่วยได้แก่ หน่วยรับเข้า หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำรอง และหน่วยส่งออก</li> <li>● คอมพิวเตอร์มีบทบาทในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคมมากขึ้น</li> <li>● คอมพิวเตอร์มีประโยชน์โดยใช้เป็น เครื่องมือในการทำงาน เช่น แก้ปัญหา สร้างงาน สร้างความบันเทิง ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล</li> </ul>   |
| 2. อภิปราย ลักษณะสำคัญ และ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยให้การงานรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ</li> <li>- ช่วยให้บริการกว้างขวางขึ้น</li> <li>- ช่วยดำเนินการในหน่วยงานต่างๆ</li> <li>- ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> <li>● เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบในด้านต่างๆ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพชีวิต</li> <li>- สังคม</li> <li>- การเรียนการสอน</li> </ul> </li> </ul> |

| ตัวชี้วัด                        | สาระการเรียนรู้แกนกลาง  |
|----------------------------------|---|
| 3. ประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อมูลและสารสนเทศ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายของข้อมูล และสารสนเทศ</li> <li>- การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ</li> </ul> </li> <li>● ประเภทของข้อมูล</li> <li>● วิธีการประมวลผลข้อมูล</li> <li>● การจัดการสารสนเทศ มีขั้นตอนดังนี้                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบข้อมูล</li> </ul> </li> </ul> <p>ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการรวบรวมข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมเป็นแฟ้มข้อมูล การจัดเรียงข้อมูลการคำนวณ และการทำรายงาน</li> </ul> |
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดูแลรักษาข้อมูล ได้แก่ การจัดเก็บ การทำสำเนา การแจกจ่ายและการสื่อสารข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูล</li> <li>● ระดับของสารสนเทศ</li> </ul>  |

#### สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยี เพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง  |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายแนวทางการเลือกอาชีพ</li> <li>2. มีเจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ</li> <li>3. เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ</li> </ol> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● แนวทางการเลือกอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพ</li> </ul> </li> <li>● เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างรายได้จากการประกอบอาชีพ</li> </ul> </li> <li>● ความสำคัญของการสร้างอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีรายได้จากอาชีพที่สร้างขึ้น</li> <li>- การเตรียมความพร้อม</li> </ul> </li> </ul> |

## ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

**มาตรฐาน ง 1.1** เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง   |
|---|--|
| 1. ใช้ทักษะการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน<br>2. ใช้ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน<br>3. มีจิตสำนึกในการทำงานและใช้ทรัพยากรในการปฏิบัติงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดและตกแต่งบ้าน</li> <li>- การดูแลรักษาและตกแต่งสวน</li> <li>- การจัดการผลผลิต</li> </ul> </li> <li>● การทำงาน โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการ เครื่องดื่ม</li> <li>- การเลี้ยงสัตว์</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในโรงเรียน หรือ ท้องถิ่น</li> <li>- การติดต่อสื่อสารและใช้บริการกับหน่วยงานต่างๆ</li> </ul> </li> </ul> |

## สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

**มาตรฐาน ง 2.1** เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง   |
|---|--|
| <p>1. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี</p> <p>2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี อย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้ หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล เพื่อนำเสนอวิธีการ</p> <p>3. มีความคิดสร้างสรรค์ใน การแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ในงานที่ผลิตเอง</p> <p>4. เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยี ที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● กระบวนการเทคโนโลยีเป็นขั้นตอน การแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์ ประกอบด้วย กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการ ออกแบบและปฏิบัติการ ทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข และประเมินผล</li> <li>● การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี จะทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย</li> <li>● ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วยภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน แสดงขนาดและหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน</li> <li>● ความรู้ที่ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องอื่นอีก เช่น กลไก และการควบคุมไฟฟ้า – อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>● ความคิดสร้างสรรค์มี ๔ ลักษณะ ประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความคล่อง ในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดละเอียดลออ</li> <li>● การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์โดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม เช่น เทคโนโลยีพลังงานทดแทน</li> <li>● การลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสะอาด</li> </ul> |

### สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

มาตรฐาน ง 3.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง  |
|---|---|
| <p>1. อธิบายหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูล และเครือข่ายคอมพิวเตอร์</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสื่อสารข้อมูล คือการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่งผ่านสื่อกลางไปยังผู้รับ</li> <li>● พัฒนาการของการสื่อสารข้อมูล</li> <li>● อุปกรณ์สื่อสารสำหรับเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> <li>● ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> <li>● เทคโนโลยีการรับส่งข้อมูลภายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> <li>● ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> </ul>   |
| <p>2. อธิบายหลักการ และวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่นำมาใช้ในการตัดสินใจ การเผยแพร่สารสนเทศ</li> <li>● การแก้ปัญหาคือกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอนโดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วย</li> <li>● การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาคำทำได้โดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์หรือการเขียนโปรแกรม</li> <li>● วิธีการแก้ปัญหา มีขั้นตอนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</li> <li>- การวางแผนในการแก้ปัญหาและถ่ายทอดความคิดอย่างมีขั้นตอน</li> <li>- การดำเนินการแก้ปัญหา</li> <li>- การตรวจสอบและปรับปรุง</li> </ul> </li> </ul> |



| ตัวชี้วัด  | สาระการเรียนรู้แกนกลาง  |
|--|---|
| <p>3. ค้นหาข้อมูล และติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างมีคุณธรรม และ จริยธรรม</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ความหมายและพัฒนาการอินเทอร์เน็ต</li> <li>● การใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- blog</li> <li>- การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล</li> <li>- การสืบค้นข้อมูลและการใช้โปรแกรมเรียกค้นข้อมูล(search engine)</li> <li>- การสนทนาบนเครือข่าย</li> </ul> </li> <li>● คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ตกับสังคม</li> <li>- มารยาท ระเบียบ และข้อบังคับในการใช้อินเทอร์เน็ต</li> </ul> </li> </ul> |
| <p>4. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ซอฟต์แวร์ระบบประกอบด้วยระบบปฏิบัติการ โปรแกรมแปลภาษา และโปรแกรมอรรถประโยชน์</li> <li>● ซอฟต์แวร์ประยุกต์ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั่วไป และซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ระบบช่วยในการทำงาน เช่น บีบอัด ขยาย โอนย้ายข้อมูล ตรวจสอบไวรัสคอมพิวเตอร์</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้โปรแกรมในการคำนวณและจัดเรียงข้อมูล ใช้โปรแกรมช่วยค้นหาคำศัพท์หรือความหมาย ใช้โปรแกรมเพื่อความบันเทิง</li> </ul>  |

#### สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง  |
|---|---|
| 1. อธิบายการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพ<br>2. ระบุการเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ<br>3. มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพที่สนใจ | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดประสบการณ์อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานการณ์แรงงาน</li> <li>- ประกาศรับสมัครงาน</li> <li>- ความรู้ความสามารถของตนเอง</li> <li>- ผลตอบแทน</li> </ul> </li> <li>● การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหางาน</li> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> </ul> </li> <li>● ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะกระบวนการทำงาน</li> <li>- ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกัน</li> <li>- ทักษะการแสวงหาความรู้</li> <li>- ทักษะการจัดการ</li> </ul> </li> </ul> |

## ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

**มาตรฐาน ง 1.1** เข้าใจการทำงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้ มีคุณธรรม และลักษณะนิสัยในการทำงาน มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัว

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง  |
|---|---|
| 1. อภิปรายขั้นตอนการทำงานที่มีประสิทธิภาพ<br>2. ใช้ทักษะในการทำงานร่วมกันอย่างมีคุณธรรม<br>3. อภิปรายการทำงานโดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อม | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า ที่ต้องการการดูแลอย่างประณีต</li> <li>- การสร้างชิ้นงาน หรือ ผลงาน</li> </ul> </li> <li>● การทำงานร่วมกัน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ อาหารประเภทสำหรับ</li> <li>- การประดิษฐ์บรรจุก้นท์จากวัสดุธรรมชาติ</li> </ul> </li> <li>● การจัดการ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ธุรกิจประเภทต่างๆ</li> <li>- การขยายพันธุ์พืช</li> <li>- การติดตั้ง / ประกอบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้าน</li> </ul> </li> </ul> |

## สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

**มาตรฐาน ง 2.1** เข้าใจเทคโนโลยีและกระบวนการเทคโนโลยี ออกแบบและสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ เลือกใช้เทคโนโลยีในทางสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม และมีส่วนร่วมในการจัดการเทคโนโลยีที่ยั่งยืน

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง   |
|---|--|
| 1. อธิบายระดับของเทคโนโลยี<br>2. สร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดเป็นภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบและแบบจำลองของสิ่งของเครื่องใช้หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นแบบจำลองความคิดและ การรายงานผล | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ระดับของเทคโนโลยีแบ่งระดับตามความรู้ที่ใช้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐานหรือพื้นฐาน ระดับกลาง และระดับสูง</li> <li>● การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี จะทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย</li> <li>● ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วยภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน แสดงขนาดและหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน</li> <li>● ความรู้ที่ใช้ในการสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องอื่นอีก เช่น กลไก และการควบคุมไฟฟ้า – อิเล็กทรอนิกส์</li> </ul> |

## สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

**มาตรฐาน ง 3.1** เข้าใจ เห็นคุณค่า และใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การทำงาน และอาชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีคุณธรรม

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง  |
|---|---|
| 1. อธิบายหลักการทำโครงการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ | <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักการทำโครงการ เป็นการพัฒนาผลงาน ที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า ดำเนินการพัฒนาตามความสนใจและความถนัด โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ul> |

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง   |
|---|--|
| 2. เขียน โปรแกรมภาษาขั้นพื้นฐาน   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวคิดและหลักการโปรแกรม</li> </ul> </li> <li>โครงสร้างโปรแกรม ตัวแปร การลำดับคำสั่ง การตรวจสอบเงื่อนไข การควบคุมโปรแกรม คำสั่งแสดงผล และรับข้อมูล การเขียนโปรแกรมแบบง่าย ๆ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเขียนสคริปต์ เช่น จาวาสคริปต์ แฟลช</li> </ul> </li> </ul> |
| 3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนอ งานในรูปแบบที่เหมาะสมกับลักษณะ งาน  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะ ของงาน</li> <li>● การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วย ในการนำเสนองาน</li> </ul>   |
| 4. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงานจาก จินตนาการหรืองานที่ทำในชีวิตประจำวัน ตามหลักการทำโครงการอย่างมี จิตสำนึกและความรับผิดชอบ | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตาม หลักการทำโครงการโดยมีการอ้างอิง แหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ และไม่ สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น</li> </ul>  |

#### สาระที่ 4 การอาชีพ

มาตรฐาน ง 4.1 เข้าใจ มีทักษะที่จำเป็น มีประสบการณ์ เห็นแนวทางในงานอาชีพ ใช้ เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาอาชีพ มีคุณธรรม และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ

| ตัวชี้วัด   | สาระการเรียนรู้แกนกลาง   |
|---|--|
| 1. อภิปรายการหางานด้วยวิธีที่หลากหลาย<br>2. วิเคราะห์แนวทางเข้าสู่อาชีพ<br>3. ประเมินทางเลือกในการประกอบ อาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัดและ ความสนใจของตนเอง | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ สิ่งพิมพ์</li> <li>- สื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul> </li> <li>● แนวทางเข้าสู่อาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> <li>- ความมั่นคง</li> <li>- การประเมินทางเลือก</li> </ul> </li> <li>● การประเมินทางเลือกอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางการประเมิน</li> <li>- รูปแบบการประเมิน</li> <li>- เกณฑ์การประเมิน</li> </ul> </li> </ul> |

## โครงสร้างหลักสูตร

### กลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี

#### ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

#### ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

|                   |                  |   |                   |    |                    |
|-------------------|------------------|---|-------------------|----|--------------------|
| การงานอาชีพ       | รหัสวิชา ง 21101 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | รหัสวิชา ง 21103 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |
| การงานอาชีพ       | รหัสวิชา ง 21102 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | รหัสวิชา ง 21104 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |

#### ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

|                   |                  |   |                   |    |                    |
|-------------------|------------------|---|-------------------|----|--------------------|
| การงานอาชีพ       | รหัสวิชา ง 22101 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | รหัสวิชา ง 22103 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |
| การงานอาชีพ       | รหัสวิชา ง 22102 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | รหัสวิชา ง 22104 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |

#### ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

|                   |                  |   |                   |    |                    |
|-------------------|------------------|---|-------------------|----|--------------------|
| การงานอาชีพ       | รหัสวิชา ง 23101 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | รหัสวิชา ง 23103 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |
| การงานอาชีพ       | รหัสวิชา ง 23102 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ | รหัสวิชา ง 23104 | 1 | ชั่วโมง / สัปดาห์ | 20 | ชั่วโมง / ภาคเรียน |

## คำอธิบายรายวิชา

### กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง 21101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญ อธิบายความหมาย การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว การดูแลรักษาความสะอาด บ้าน เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย การประกอบอาหารเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างทางเลือกการประกอบอาชีพของตนเองและวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการการทำงาน ส่วนตัวและกระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ การเลือกอาชีพที่เหมาะสม

มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ฝึกการแก้ปัญหาเมื่อพบปัญหาในการทำงานตนเองและงานกลุ่ม เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงานด้วยความเสียสละ

มีเจตคติที่ดี เห็นความสำคัญ เสียสละ อดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ต่อการทำงานตามกระบวนการทำงานและเป็นแนวทางการเลือกประกอบอาชีพ การสร้างอาชีพ

#### รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1, ง 1.1 ม.1/2

ง 4.1 ม.1/1, ง 4.1 ม.1/2, ง 4.1 ม.1/3

รวม 5 ตัวชี้วัด

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

|                           |                    |                       |
|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ | รหัสวิชา ง21103    | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 |
| เวลา 20 ชั่วโมง/ภาคเรียน  | จำนวน 0.5 หน่วยกิต | ภาคเรียนที่ 1         |

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาค้นคว้า อธิบาย หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ บทบาทของคอมพิวเตอร์ในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ บอกประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ในการทำงาน ศึกษา อภิปราย ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ ศึกษาเกี่ยวกับความหมาย และการประมวลผลข้อมูล และสารสนเทศ ประเภท วิธีการประมวลผลข้อมูล และขั้นตอนการจัดการสารสนเทศ ผลกระทบจากบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลและสารสนเทศ การประมวลผลและการจัดการสารสนเทศ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ ซอฟต์แวร์ บุคลากรทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ การใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูล

วิเคราะห์หลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการสารสนเทศ โดยใช้กระบวนการสืบค้นข้อมูล และการแก้ปัญหา

เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ เห็นความสำคัญ และประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ ตระหนักถึงผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ และมีความมุ่งมั่น มีคุณธรรม จริยธรรมจิตสำนึกที่ดีและมีความรับผิดชอบในการทำงาน

### รหัสตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.1/1, ง 3.1 ม.1/2 , ง 3.1 ม.1/3

### รวม 3 ตัวชี้วัด



## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง 21102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสำคัญ อธิบายความหมาย การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว ด้านการดูแลรักษาต้นไม้ การดูแลซ่อมแซมเครื่องใช้ภายในบ้าน การประดิษฐ์สิ่งของสำหรับตกแต่งภายในห้องต่าง ๆ ของบ้าน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างทางเลือกการประกอบอาชีพของตนเองและวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานตามกระบวนการการทำงานส่วนตัวและกระบวนการกลุ่มในการทำงานอย่างมีเหตุผลด้วยความเสียสละ การเลือกอาชีพที่เหมาะสม

มีทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ฝึกการแก้ปัญหาเมื่อพบปัญหาในการทำงานตนเองและงานกลุ่มเช่น การดูแลรักษาต้นไม้ภายในบ้าน การประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้เพื่อตกแต่งบ้าน เห็นความสำคัญของการสร้างอาชีพ ใช้กระบวนการกลุ่มในการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล

มีเจตคติที่ดี เห็นความสำคัญ เสียสละ อดทน ขยัน ซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลาในการทำงานของตนเอง ของกลุ่มและเป็นแนวทางต่อการประกอบอาชีพ

### รหัสตัวชี้วัด

ง 1.1 ม.1/1 , ง 1.1 ม.1/3

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

รวม 5 ตัวชี้วัด

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง 21104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาค้นคว้า อธิบาย เครื่องข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการแก้ปัญหา หรือสร้างงาน การออกแบบงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ การโปรแกรมขั้นพื้นฐาน อินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป แนะนำการใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟิก

วิเคราะห์และปฏิบัติการ เกี่ยวกับการใช้งาน การออกแบบงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมขั้นพื้นฐาน อินเทอร์เน็ต ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป การใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น โปรแกรมประมวลคำ โปรแกรมกราฟิก เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจหลักการทำงาน บทบาท และประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์ เข้าใจหลักการเบื้องต้นของการสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

เข้าใจหลักการทำโครงการที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้และติดต่อสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์หรือเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ใช้คอมพิวเตอร์นำเสนองานในรูปแบบที่เหมาะสม ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างชิ้นงาน หรือโครงการจากจินตนาการ หรืองานที่ทำในชีวิตประจำวันอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมจิตสำนึกและมีความรับผิดชอบ

### รหัสตัวชี้วัด

ง 3.1 ม.1/1 , ง 3.1 ม.1/2 , ง 3.1 ม.1/3

รวม 3 ตัวชี้วัด

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง 22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายความสำคัญเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและการช่วยเหลือสมาชิกงานของสมาชิกภายในครอบครัว ตลอดจนเข้าใจวิธีการ ขั้นตอนกระบวนการทำงาน การจัดการงานบ้าน สามารถทำงานและการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพที่สนใจ วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

วางแผนและปฏิบัติงานบ้านตามที่ได้รับมอบหมายในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่มโดยใช้กระบวนการการทำงานที่หลากหลาย เลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเน้นการปฏิบัติให้เกิดทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาการทำงาน การแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานที่เกี่ยวกับการทำความสะอาดบ้าน การซ่อมแซมเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย การตัดเย็บของใช้ การประกอบอาหารและเครื่องดื่ม การเก็บและถนอมอาหารและมีทักษะพื้นฐาน การเตรียมตัวเข้าสู่การประกอบอาชีพที่สนใจ

มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด และคุ้มค่า เห็นคุณค่าของการทำงาน มีกิจนิสัยในการทำงาน ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด

### รหัสตัวชี้วัด

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

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

รวม 6 ตัวชี้วัด

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง 22103

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และอธิบายกระบวนการเทคโนโลยี การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ตามกระบวนการเทคโนโลยี การออกแบบภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย หลักการเบื้องต้นการสื่อสารข้อมูล เครือข่ายคอมพิวเตอร์ หลักการและวิธีแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ ค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสาร หลักการใช้โปรแกรมนำเสนองาน

นำกระบวนการเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งของเครื่องใช้ อย่างปลอดภัย และมีหลักการออกแบบโดยถ่ายทอดความคิดของวิธีการเป็นภาพร่าง 3 มิติ หรือภาพฉาย เพื่อนำไปสู่การสร้างต้นแบบของสิ่งของเครื่องใช้หรือถ่ายทอดความคิดของวิธีการ เป็นแบบจำลองความคิดและการรายงานผล โดยนำเสนอผ่านโปรแกรมนำเสนอ การใส่ข้อความ การตกแต่งข้อความ กำหนดรูปแบบการนำเสนอผลงาน โดยใช้กระบวนการค้นหาข้อมูลมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม

สร้างชิ้นงานอย่างสร้างสรรค์ มีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต โดยเห็นคุณค่าในการใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้ทรัพยากรอย่างรอบคอบ คุ่มค่าและถูกวิธี ต่อการนำไปใช้

### รหัสตัวชี้วัด

ง 2.1 ม.2/1 , ง 2.1 ม.2/2

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

รวม 6 ตัวชี้วัด

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง22102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายความสำคัญเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและการช่วยเหลือสมาชิกงานของสมาชิกภายในครอบครัว ตลอดจนเข้าใจวิธีการ ขั้นตอนกระบวนการทำงาน การจัดการงานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ สามารถทำงานและการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพที่สนใจ วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

วางแผนและปฏิบัติงานบ้านตามที่ได้รับมอบหมายในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่มโดยใช้กระบวนการการทำงานที่หลากหลาย เลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์ โดยเน้นการปฏิบัติให้เกิดทักษะ กระบวนการแก้ปัญหาการทำงาน การแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานที่เกี่ยวกับการเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจเพื่อการเตรียมตัวเข้าสู่การประกอบอาชีพที่สนใจ

มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัด และคุ้มค่า เห็นคุณค่าของการทำงาน มีกิจนิสัยในการทำงาน ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด

### รหัสตัวชี้วัด

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

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

รวม 6 ตัวชี้วัด

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง 22104

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ และอธิบายการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การค้นหาข้อมูลและการติดต่อสื่อสาร การใช้ซอฟต์แวร์ระบบ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ด้านการคำนวณ

เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการในงานที่สร้าง สืบค้นข้อมูลและใช้โปรแกรมเรียกค้นข้อมูลอย่างเหมาะสม นำซอฟต์แวร์ระบบและซอฟต์แวร์ประยุกต์ด้านการคำนวณมาใช้ให้เหมาะสมกับงาน ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม และกระบวนการแก้ปัญหา

ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ต่อชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม ค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีด้วยการลดใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

### รหัสตัวชี้วัด

ง 2.1 ม.2/3 , ง 2.1 ม.2/4

ง 3.1 ม.2/3 , ง 3.1 ม.2/4

รวม 4 ตัวชี้วัด

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง23101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายความสำคัญ อภิปราย วิเคราะห์ เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและการช่วยเหลือสมาชิกงานของสมาชิกภายในครอบครัว ตลอดจนเข้าใจวิธีการขั้นตอนกระบวนการทำงาน การจัดการจัดการงานบ้าน การตัดเย็บเครื่องใช้ภายในบ้าน การประกอบอาหารสามารถทำงานและการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพที่สนใจ การทำงานด้วยวิธีการที่หลากหลาย การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน แก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

วางแผนและปฏิบัติงานบ้านตามที่ได้รับมอบหมายในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่มโดยใช้กระบวนการการทำงานที่หลากหลายมีประสิทธิภาพ โดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อการประหยัดพลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์โดยเน้นการปฏิบัติให้เกิดทักษะกระบวนการแก้ปัญหาการทำงาน การแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานที่เกี่ยวกับการทำความสะอาดบ้าน การซ่อมแซมเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย การตัดเย็บของใช้ การประกอบอาหารและเครื่องดื่มน การเก็บและถนอมอาหารและมีทักษะพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ ความถนัด ที่ตนเองสนใจ

มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า เห็นคุณค่าของการทำงาน มีกิจนิสัยในการทำงาน ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด

### รหัสตัวชี้วัด

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

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

รวม 6 ตัวชี้วัด

## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง23103

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 1

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย สรุประดับของเทคโนโลยี การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการตามกระบวนการเทคโนโลยี หลักการทำโครงการ การนำเสนองาน การใช้โปรแกรมกราฟิก การสร้างชิ้นงานตามหลักการทำโครงการ

นำหลักการทำโครงการมาพัฒนาผลงานตามความสนใจและความถนัด อย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับระดับของเทคโนโลยี มีหลักการใช้โปรแกรมในการนำเสนอผลงานและโปรแกรมกราฟิก ด้วยกระบวนการคิดวิเคราะห์ กระบวนการทำงานเป็นกลุ่ม จนสามารถสร้างชิ้นงานจากจินตนาการ

สร้างชิ้นงานตามหลักการทำโครงการอย่างสร้างสรรค์ มีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ และไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น

### รหัสตัวชี้วัด

ง 2.1 ม.3/1 , ง 2.1 ม.3/2

ง 3.1 ม.3/1 , ง 3.1 ม.3/3 , ง 3.1 ม.3/4

รวม 5 ตัวชี้วัด



## กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง23102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความหมายความสำคัญ อภิปราย วิเคราะห์ เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในครอบครัวและการช่วยเหลือสมาชิกงานของสมาชิกภายในครอบครัว ตลอดจนเข้าใจวิธีการขั้นตอนกระบวนการทำงาน การจัดการจัดการงานเกษตร การประดิษฐ์เครื่องใช้ภายในบ้าน การประกอบธุรกิจสามารถทำงานและการเสริมสร้างประสบการณ์อาชีพที่สนใจ การหางานด้วยวิธีการที่หลากหลาย การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน แก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

วางแผนและปฏิบัติงานบ้านตามที่ได้รับมอบหมายในฐานะผู้นำและสมาชิกของกลุ่มโดยใช้กระบวนการการทำงานที่หลากหลายมีประสิทธิภาพ โดยใช้ทักษะการจัดการเพื่อประหยัดพลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม เลือกใช้เทคโนโลยีได้อย่างสร้างสรรค์โดยเน้นการปฏิบัติให้เกิดทักษะกระบวนการแก้ปัญหาการทำงาน การแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน ทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานที่เกี่ยวกับการทำงานเกษตร การประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันและมีทักษะพื้นฐาน เพื่อเป็นแนวทางการประกอบอาชีพที่สอดคล้องกับความรู้ความถนัด ที่ตนเองสนใจ

มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ใช้พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างประหยัดและคุ้มค่า เห็นคุณค่าของการทำงาน มีกิจนิสัยรักในการทำงาน ทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัยและสะอาด

### รหัสตัวชี้วัด

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

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

รวม 6 ตัวชี้วัด

**กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี**

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง23104

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 20 ชั่วโมง / ภาคเรียน

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ภาคเรียนที่ 2

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษา วิเคราะห์ อภิปราย สรุปการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นำเสนองาน การใช้โปรแกรมกราฟิก สร้างชิ้นงานตามหลักการทำโครงการงาน

นำหลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม แนวคิดและหลักการโปรแกรม โครงสร้างโปรแกรม ตัวแปร การลำดับคำสั่ง การตรวจสอบเงื่อนไข การควบคุมโปรแกรม คำสั่งแสดงผล การรับข้อมูล การเขียนโปรแกรมแบบง่าย ๆ การเขียนสคริปต์ เช่น จาวาสคริปต์ แฟลช กราฟิก มาประยุกต์ใช้ในการเขียนโปรแกรม และเลือกใช้ซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วยในการนำเสนองาน

สร้างผลงานโดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ มีจิตสำนึกและความรับผิดชอบ เลือกใช้ทรัพยากรอย่างรอบคอบ คุ่มค่าและถูกวิธี

**รหัสตัวชี้วัด**

ง 3.1 ม.3/2 , ง 3.1 ม.3/3 , ง 3.1 ม.3/4

รวม 3 ตัวชี้วัด

## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง 21101

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด   | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|---|--|--------------|-----------------|------------------|
| 1.           | บ้านแสนสุข1              | ง 1.1 ม.1/1<br>ง 1.1 ม.1/2  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น</li> <li>- การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ในการทำงานบ้าน</li> <li>- การจัดและตกแต่งห้อง</li> <li>- การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีก ค้าส่ง ร้านสะดวกซื้อ และห้างสรรพสินค้า</li> <li>● การทำงานโดยใช้กระบวนการกลุ่ม เช่น</li> <li>- การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง และบริการอาหาร</li> <li>- การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในท้องถิ่น</li> </ul> |              | 6               | 20               |
| 2.           | ครอบครัว<br>สุขสันต์     | ง 1.1 ม.1/1<br>ง 1.1 ม.1/2<br>ง 4.1 ม.1/1<br>ง 4.1 ม.1/2<br>ง 4.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น</li> <li>- การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ในการทำงานบ้าน</li> <li>- การจัดและตกแต่งห้อง</li> <li>- การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีก ค้าส่ง ร้านสะดวกซื้อและห้างสรรพสินค้า</li> </ul>   | -            | 4               | 30               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด   | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น       | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|--------------------------|---|---|--------------------|-----------------|------------------|
|                        |                          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำงานโดยใช้กระบวนการ<br/>กลุ่ม เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง<br/>และบริการอาหาร</li> <li>- การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จาก<br/>วัสดุในท้องถิ่น</li> </ul> </li> <li>● แนวทางการเลือกอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพ</li> </ul> </li> <li>● เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างรายได้จากการประกอบ<br/>อาชีพสุจริต</li> </ul> </li> <li>● ความสำคัญของการสร้างอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีรายได้จากอาชีพที่สร้างขึ้น</li> <li>- การเตรียมความพร้อม</li> </ul> </li> </ul>   |                    |                 |                  |
| 3.                     | ถนอมไว้ให้<br>ประโยชน์   | ง 1.1 ม.1/1<br>ง 1.1 ม.1/2<br>ง 4.1 ม.1/1<br>ง 4.1 ม.1/2<br>ง 4.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ใน<br/>การทำงานบ้าน</li> <li>- การจัดและตกแต่งห้อง</li> <li>- การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีก ค้าส่ง<br/>ร้านสะดวกซื้อ และห้างสรรพสินค้า</li> </ul> </li> <li>● การทำงานโดยใช้กระบวนการ<br/>กลุ่ม เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ จัด ตกแต่ง<br/>และบริการอาหาร</li> <li>- การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จาก<br/>วัสดุในท้องถิ่น</li> </ul> </li> <li>● แนวทางการเลือกอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการตัดสินใจเลือกอาชีพ</li> </ul> </li> <li>● เจตคติที่ดีต่อการประกอบอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างรายได้จากการประกอบ<br/>อาชีพสุจริต</li> </ul> </li> <li>● ความสำคัญของการสร้างอาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การมีรายได้จากอาชีพที่สร้างขึ้น</li> </ul> </li> </ul> | การแปรรูป<br>อาหาร | 10              | 50               |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                          |   |   |                    | <b>20</b>       | <b>100</b>       |

## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง 21103

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้                           | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--|---|--|--------------|-----------------|------------------|
| 1            | ความรู้พื้นฐาน<br>ทางด้าน<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ | ง 3.1 ม.1/1<br>ง 3.1 ม.1/2<br>ง 3.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● คอมพิวเตอร์มีบทบาทในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคมมากขึ้น</li> <li>● ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยดำเนินการ ในหน่วยงานต่างๆ</li> <li>- ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> <li>● เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบในด้านต่างๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพชีวิต</li> <li>- สังคม</li> <li>- การเรียนการสอน</li> </ul> </li> <li>● ข้อมูลและสารสนเทศ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความหมายของข้อมูล และสารสนเทศ</li> <li>- การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ</li> </ul> </li> <li>● ประเภทของข้อมูล</li> <li>● วิธีการประมวลผลข้อมูล</li> </ul> |              | 4               | 20               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้              | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด      | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--|--------------|-----------------|------------------|
|                        |                                       |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดการสารสนเทศ มีขั้นตอนดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวม ข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการตรวจสอบข้อมูล</li> <li>- การประมวลผล ข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมเป็นแฟ้มข้อมูล การจัดเรียงข้อมูล</li> </ul> </li> </ul>                         |              |                 |                  |
| 2                      | วิวัฒนาการคอมพิวเตอร์                 | ง 3.1 ม.1/1<br>ง 3.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● คอมพิวเตอร์มีบทบาทในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคมมากขึ้น</li> <li>● ระดับของสารสนเทศ</li> </ul>  | -            | 5               | 25               |
| 3                      | องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์          | ง 3.1 ม.1/1                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำงานของคอมพิวเตอร์ประกอบด้วย หน่วยสำคัญ 5 หน่วยได้แก่               <ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยรับเข้า</li> <li>- หน่วยประมวลผลกลาง</li> <li>- หน่วยความจำหลัก</li> <li>- หน่วยความจำรอง</li> <li>- หน่วยส่งออก</li> </ul> </li> </ul>   | -            | 5               | 25               |
| 4                      | เทคโนโลยีสื่อสารข้อมูลและอินเทอร์เน็ต | ง 3.1 ม.1/1<br>ง 3.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● คอมพิวเตอร์มีประโยชน์โดยใช้เป็นเครื่องมือในการทำงานเช่น แก้ปัญหาสร้างงาน สร้างความบันเทิง ติดต่อสื่อสารค้นหาข้อมูล               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดูแลรักษา ข้อมูล ได้แก่ การจัดเก็บ การทำสำเนา การแจกจ่าย และการสื่อสารข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูล</li> </ul> </li> </ul> | -            | 6               | 30               |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                                       |                            |  |              | <b>20</b>       | <b>100</b>       |

## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง 21102

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด   | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | หน้า<br>หน้า<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|---|---|--------------|-----------------|-----------------------|
| 1            | ฝึกอนามัย                | ง 1.1 ม.1/1<br>ง 1.1 ม.1/3<br>ง 4.1 ม.1/1<br>ง 4.1 ม.1/2<br>ง 4.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน</li> <li>- การจัดและตกแต่งห้อง</li> <li>- การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีก</li> </ul> </li> <li>• การแก้ปัญหาในการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดสวนในภาชนะ</li> <li>- การซ่อมแซม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ /เครื่องใช้</li> </ul> </li> </ul> | -            | 6               | 25                    |
| 2            | ครบเครื่องเรื่องช่าง     | ง 1.1 ม.1/1<br>ง 1.1 ม.1/3<br>ง 4.1 ม.1/1<br>ง 4.1 ม.1/2<br>ง 4.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน</li> <li>- การจัดและตกแต่งห้อง</li> <li>- การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีก</li> </ul> </li> <li>• การแก้ปัญหาในการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดสวนในภาชนะ</li> <li>- การซ่อมแซม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ /เครื่องใช้</li> </ul> </li> </ul> | -            | 4               | 20                    |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้  | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด   | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | หน้า<br>หน้า<br>คะแนน |
|------------------------|---------------------------|---|---|--------------|-----------------|-----------------------|
| 3                      | เรียงร้อยค้อย<br>ประดิษฐ์ | ง 1.1 ม.1/1<br>ง 1.1 ม.1/3<br>ง 4.1 ม.1/1<br>ง 4.1 ม.1/2<br>ง 4.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน</li> <li>- การจัดและตกแต่งห้อง</li> <li>- การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีก</li> </ul> </li> <li>● การแก้ปัญหาในการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดสวนในภาชนะ</li> <li>- การซ่อมแซม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ /เครื่องใช้</li> </ul> </li> </ul> | -            | 7               | 35                    |
| 4                      | ธุรกิจคิด<br>สร้างสรรค์   | ง 1.1 ม.1/1<br>ง 1.1 ม.1/3<br>ง 4.1 ม.1/1<br>ง 4.1 ม.1/2<br>ง 4.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการทำงานบ้าน</li> <li>- การจัดและตกแต่งห้อง</li> <li>- การเลือกซื้อสินค้าในร้านค้าปลีก</li> </ul> </li> <li>● การแก้ปัญหาในการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดสวนในภาชนะ</li> <li>- การซ่อมแซม วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือ /เครื่องใช้</li> </ul> </li> </ul> | -            | 3               | 20                    |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                           |   |   |              | <b>20</b>       | <b>100</b>            |



## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง 21104

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|---|---|--------------|-----------------|------------------|
| 1            | การใช้งาน<br>Internet    | ง 3.1 ม.1/1<br>ง 3.1 ม.1/2<br>ง 3.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● คอมพิวเตอร์มีประโยชน์โดยใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน เช่น แก้ปัญหา สร้างงาน สร้างความบันเทิง ติดต่อสื่อสาร ค้นหาข้อมูล</li> <li>● ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยให้การ ทำงานรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ</li> <li>- ช่วยให้บริการกว้างขวางขึ้น</li> <li>- ช่วยดำเนินการในหน่วยงานต่างๆ</li> <li>- ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> <li>● เทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลกระทบในด้านต่างๆ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพชีวิต</li> <li>- สังคม</li> <li>- การเรียนการสอน</li> <li>- การดูแลรักษาข้อมูล ได้แก่ การจัดเก็บ การทำสำเนา การแจกจ่าย และการสื่อสารข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูล</li> </ul> </li> </ul> |              | 2               | 20               |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้                               | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด      | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--|----------------------------|---|--------------|-----------------|------------------|
| 2            | ความรู้เบื้องต้น<br>เกี่ยวกับ<br>โปรแกรม<br>ประมวลผลคำ | ง 3.1 ม.1/2<br>ง 3.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยให้การทำงาน รวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ</li> <li>- ช่วยดำเนินการในหน่วยงานต่างๆ</li> <li>- ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> <li>● การจัดการสารสนเทศ มีขั้นตอนดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบ ข้อมูลได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูล</li> <li>- การประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมเป็นแฟ้มข้อมูล การจัดเรียงข้อมูล การคำนวณ และการทำ รายงาน</li> </ul> </li> </ul> | -            | 5               | 25               |
| 3            | การใช้คำสั่งใน<br>งานเอกสาร                            | ง 3.1 ม.1/2<br>ง 3.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยให้การทำงานรวดเร็วถูกต้องและแม่นยำ</li> <li>- ช่วยดำเนินการในหน่วยงานต่างๆ</li> <li>- ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> <li>● การจัดการสารสนเทศ มีขั้นตอนดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวม ข้อมูลและการ ตรวจสอบข้อมูล</li> <li>- การประมวลผลข้อมูล ได้แก่</li> </ul> </li> </ul>  | -            | 5               | 25               |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้                    | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด      | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|---|----------------------------|--|--------------|-----------------|------------------|
|              |   |                            | การรวบรวมเป็นแฟ้มข้อมูล การ<br>จัดเรียงข้อมูล การคำนวณ และการ<br>ทำ รายงาน   |              |                 |                  |
| 4            | การสร้างตาราง<br>และการตกแต่ง<br>เอกสาร     | ง 3.1 ม.1/2<br>ง 3.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยให้การทำงานรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ</li> <li>- ช่วยดำเนินการในหน่วยงาน ต่างๆ</li> <li>- ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> <li>● การจัดการสารสนเทศ มีขั้นตอนดังนี้                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบ ข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการ ตรวจสอบข้อมูล</li> <li>- การประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมเป็นแฟ้มข้อมูล การจัดเรียงข้อมูล การคำนวณและการทำ รายงาน</li> </ul> </li> </ul> | -            | 2               | 20               |
| 5            | การประยุกต์ใช้<br>งาน โปรแกรม<br>ประมวลผลคำ | ง 3.1 ม.1/2<br>ง 3.1 ม.1/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ลักษณะสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วยให้การทำงานรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ</li> <li>- ช่วยดำเนินการ ในหน่วยงานต่างๆ</li> <li>- ช่วยอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน</li> </ul> </li> <li>● เทคโนโลยีสารสนเทศมีผลกระทบในด้านต่างๆ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพชีวิต</li> <li>- สังคม</li> <li>- การเรียนการสอน</li> </ul> </li> </ul>   | -            | 6               | 30               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|---|--------------|-----------------|------------------|
|                        |                          |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ข้อมูลและสารสนเทศ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ</li> </ul> </li> <li>● การจัดการสารสนเทศมีขั้นตอนดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบ ข้อมูล ได้แก่ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการตรวจสอบข้อมูล</li> <li>- การประมวลผลข้อมูล ได้แก่ การรวบรวมเป็น แฟ้มข้อมูล การจัดเรียงข้อมูล การคำนวณและการทำรายงาน</li> </ul> </li> </ul> |              |                 |                  |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                          |                       |   |              | <b>20</b>       | <b>100</b>       |

## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง 22101

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด  | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น   | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|--|---|----------------|-----------------|------------------|
| 1.           | ครอบครัว                 | ง 1.1 ม.2/1<br>ง 1.1 ม.2/2<br>ง 1.1 ม.2/3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดและตกแต่งบ้าน</li> <li>- การดูแลรักษาและตกแต่งสวน</li> <li>- การจัดการผลผลิต</li> </ul> </li> <li>● การทำงานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ จัดตกแต่ง และบริการ เครื่องดื่ม</li> <li>- การเลี้ยงสัตว์</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในโรงเรียน หรือท้องถิ่น                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดต่อสื่อสารและใช้บริการกับหน่วยงานต่างๆ</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> | หัตถกรรมกระจูด | 5               | 20               |
| 2.           | กระจกส่องเงา             | ง 1.1 ม.2/1<br>ง 1.1 ม.2/2<br>ง 1.1 ม.2/3<br>ง 4.1 ม.2/1<br>ง 4.1 ม.2/2<br>ง 4.1 ม.2/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดและตกแต่งบ้าน</li> <li>- การดูแลรักษาและตกแต่งสวน</li> <li>- การจัดการผลผลิต</li> </ul> </li> <li>● การทำงานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ จัดตกแต่ง</li> </ul> </li> </ul>  | -              | 6               | 30               |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด  | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|--|---|--------------|-----------------|------------------|
|              |                          |  | <p>และบริการ เครื่องดื่ม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเลี้ยงสัตว์</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของ</li> </ul> <p>ตกแต่ง จากวัสดุใน โรงเรียน หรือ<br/>ท้องถิ่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดต่อสื่อสารและใช้บริการ<br/>กับหน่วยงานต่างๆ</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดประสบการณ์อาชีพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานการณ์แรงงาน</li> <li>- ประกาศรับสมัครงาน</li> <li>- ความรู้ความสามารถของตนเอง</li> <li>- ผลตอบแทน</li> </ul> </li> <li>● การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหางาน</li> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> </ul> </li> <li>● ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบ<br/>อาชีพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะกระบวนการทำงาน</li> <li>- ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกัน</li> <li>- ทักษะการแสวงหาความรู้</li> <li>- ทักษะการจัดการ</li> </ul> </li> </ul> |              |                 |                  |
| 3.           | อาหารดีมี<br>ประโยชน์    | ง 1.1 ม.2/1<br>ง 1.1 ม.2/2<br>ง 1.1 ม.2/3<br>ง 4.1 ม.2/1<br>ง 4.1 ม.2/2<br>ง 4.1 ม.2/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสวงหาความรู้ เพื่อ<br/>พัฒนาการทำงาน เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดและตกแต่งบ้าน</li> <li>- การดูแลรักษาและตกแต่งสวน</li> <li>- การจัดการผลผลิต</li> </ul> </li> <li>● การทำงาน โดยใช้กระบวนการ<br/>แก้ปัญหา เช่น</li> </ul>   |              | 6               | 30               |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น    | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|---|--|-----------------|-----------------|------------------|
|              |                          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ จัดตกแต่ง และบริการ เครื่องดื่ม</li> <li>- การเลี้ยงสัตว์</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในโรงเรียน หรือ ท้องถิ่น</li> <li>- การติดต่อสื่อสารและใช้บริการ กับหน่วยงานต่างๆ</li> <li>● การจัดประสบการณ์อาชีพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานการณ์แรงงาน</li> <li>- ประกาศรับสมัครงาน</li> <li>- ความรู้ความสามารถของตนเอง</li> <li>- ผลตอบแทน</li> </ul> </li> <li>● การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหางาน</li> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> </ul> </li> <li>● ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะกระบวนการทำงาน</li> <li>- ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกัน</li> <li>- ทักษะการแสวงหาความรู้</li> <li>- ทักษะการจัดการ</li> </ul> </li> </ul> | ข้าวย่ำสุราษฎร์ |                 |                  |
| 4.           | ค้นหาตนเอง               | ง 4.1 ม.2/1<br>ง 4.1 ม.2/2<br>ง 4.1 ม.2/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดประสบการณ์อาชีพ <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานการณ์แรงงาน</li> <li>- ประกาศรับสมัครงาน</li> <li>- ความรู้ความสามารถของตนเอง</li> <li>- ผลตอบแทน</li> </ul> </li> </ul>   | -               | 3               | 20               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|---|--------------|-----------------|------------------|
|                        |                          |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหางาน</li> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> </ul> </li> <li>● ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะกระบวนการทำงาน</li> <li>- ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกัน</li> <li>- ทักษะการแสวงหาความรู้</li> <li>- ทักษะการจัดการ</li> </ul> </li> </ul> |              |                 |                  |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                          |                       |   |              | <b>20</b>       | <b>100</b>       |



## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง 22103

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|---|--|--------------|-----------------|------------------|
| 1            | เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ    | ง 2.1 ม.2/1<br>ง 2.1 ม.2/2<br>ง 3.1 ม.2/2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● กระบวนการเทคโนโลยีเป็นขั้นตอน การแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์ ประกอบด้วย กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล เลือกวิธีการ ออกแบบและปฏิบัติการ ทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข และประเมินผล</li> <li>● การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี จะทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย</li> <li>● กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล การประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศที่นำมาใช้ในการตัดสินใจ การเผยแพร่สารสนเทศ</li> <li>● การแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นการแก้ปัญหอย่างเป็นขั้นตอน โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วย</li> </ul> | -            | 2               | 15               |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้                      | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด      | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|---|----------------------------|--|--------------|-----------------|------------------|
|              |   |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้คอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาทำได้โดยการใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์หรือการเขียนโปรแกรม</li> <li>● วิธีการแก้ปัญหา มีขั้นตอนดังนี้               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา</li> <li>- การวางแผนในการแก้ปัญหาและถ่ายทอดความคิดอย่างมีขั้นตอน</li> <li>- การดำเนินการแก้ปัญหา</li> <li>- การตรวจสอบและปรับปรุง</li> </ul> </li> </ul>      |              |                 |                  |
| 2            | เทคโนโลยีสื่อสาร<br>ข้อมูลและ<br>อินเทอร์เน็ต | ง 3.1 ม.2/1<br>ง 3.1 ม.2/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสื่อสารข้อมูล คือการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่งผ่านสื่อกลางไปยังผู้รับ</li> <li>● พัฒนาการของการสื่อสารข้อมูล</li> <li>● อุปกรณ์สื่อสารสำหรับเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> <li>● ชนิดของเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> <li>● เทคโนโลยีการรับส่งข้อมูลภายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> <li>● ประโยชน์ของเครือข่ายคอมพิวเตอร์</li> <li>● ความหมายและพัฒนาการอินเทอร์เน็ต</li> </ul> | -            | 2               | 20               |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้                       | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด      | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--|----------------------------|---|--------------|-----------------|------------------|
| 3            | ความรู้เบื้องต้น<br>เกี่ยวกับโปรแกรม<br>นำเสนอ | ง 3.1 ม.2/4                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ซอฟต์แวร์ระบบประกอบด้วยระบบปฏิบัติการ โปรแกรมแปลภาษา และโปรแกรมอรรถประโยชน์</li> <li>● ซอฟต์แวร์ประยุกต์ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั่วไป และซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ระบบช่วยในการทำงาน เช่น บีบอัด ขยาย โอนย้ายข้อมูล ตรวจสอบไวรัส คอมพิวเตอร์</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้โปรแกรมในการคำนวณและจัดเรียงข้อมูล ใช้โปรแกรมช่วยค้นหาคำศัพท์หรือความหมาย ใช้โปรแกรมเพื่อความบันเทิง</li> </ul> | -            | 3               | 30               |
| 4            | การทำงานเกี่ยวกับ<br>ภาพนิ่ง                   | ง 3.1 ม.2/3<br>ง 3.1 ม.2/4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- blog</li> <li>- การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล</li> <li>- การสืบค้นข้อมูลและการใช้โปรแกรมเรียกค้นข้อมูล(search engine)</li> <li>- การสนทนาบนเครือข่าย</li> </ul> </li> <li>● คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต</li> </ul>   | -            | 5               | 20               |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้     | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด      | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|------------------------------|----------------------------|---|--------------|-----------------|------------------|
|              |                              |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ตกับสังคม</li> <li>- มารยาท ระเบียบ และ ข้อบังคับในการใช้อินเทอร์เน็ต</li> <li>● ซอฟต์แวร์ระบบ ประกอบด้วย ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมแปลภาษา และ โปรแกรมรรถประโยชน์</li> <li>● ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั่วไป และซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ระบบช่วยในการทำงาน เช่น บีบอัด ขยาย โอนย้ายข้อมูล ตรวจสอบไวรัส คอมพิวเตอร์</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้โปรแกรมในการคำนวณและจัดเรียงข้อมูล ใช้โปรแกรมช่วยค้นหาคำศัพท์ ความหมาย เพื่อความบันเทิง</li> </ul> |              |                 |                  |
| 5            | การประยุกต์ใช้งานในงานนำเสนอ | ง 3.1 ม.2/3<br>ง 3.1 ม.2/4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- blog</li> <li>- การโอนย้ายเพิ่มข้อมูล</li> <li>- การสืบค้นข้อมูลและการใช้โปรแกรมเรียกค้นข้อมูล (search engine)</li> <li>- การสนทนาบนเครือข่าย</li> </ul> </li> </ul>   | -            | 8               | 15               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|---|--------------|-----------------|------------------|
|                        |                          |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ตกับสังคม</li> <li>- มารยาท ระเบียบ และข้อบังคับในการใช้อินเทอร์เน็ต</li> </ul> </li> <li>● ซอฟต์แวร์ระบบ ประกอบด้วย ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมแปลภาษา และโปรแกรมรรถประโยชน์</li> <li>● ซอฟต์แวร์ประยุกต์ ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั่วไป และซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ระบบช่วยในการทำงาน เช่น บีบอัด ขยาย โอนย้ายข้อมูล ตรวจสอบไวรัส คอมพิวเตอร์</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้โปรแกรมในการคำนวณและจัดเรียงข้อมูล ใช้โปรแกรมช่วยค้นหาคำศัพท์ หรือความหมาย ใช้โปรแกรมเพื่อความบันเทิง</li> </ul> |              |                 |                  |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                          |                       |   |              | <b>20</b>       | <b>100</b>       |

## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง 22102

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด  | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น                | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|--|---|-----------------------------|-----------------|------------------|
| 1.           | เพลินตาเพลินใจ           | ง 1.1 ม.2/1<br>ง 1.1 ม.2/2<br>ง 1.1 ม.2/3<br>ง 4.1 ม.2/1<br>ง 4.1 ม.2/2<br>ง 4.1 ม.2/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดและตกแต่งบ้าน</li> <li>- การดูแลรักษาและตกแต่งสวน</li> <li>- การจัดการผลผลิต</li> </ul> </li> <li>● การทำงานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ จัดตกแต่งและบริการ เครื่องดื่ม</li> <li>- การเลี้ยงสัตว์</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุใน โรงเรียน หรือท้องถิ่น                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดต่อสื่อสารและใช้ บริการกับหน่วยงานต่างๆ</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● การจัดประสบการณ์อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานการณ์แรงงาน</li> <li>- ประกาศรับสมัครงาน</li> <li>- ความรู้ความสามารถของ ตนเอง                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลตอบแทน</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหางาน</li> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> </ul> </li> </ul> | <p>เลี้ยงปลา<br/>สวยงาม</p> | 6               | 30               |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด  | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|--|--|--------------|-----------------|------------------|
|              |                          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะกระบวนการทำงาน</li> <li>- ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกัน</li> <li>- ทักษะการแสวงหาความรู้</li> <li>- ทักษะการจัดการ</li> </ul> </li> </ul>  |              |                 |                  |
| 2.           | ภูมิใจไทยทำ              | ง 1.1 ม.2/1<br>ง 1.1 ม.2/2<br>ง 1.1 ม.2/3<br>ง 4.1 ม.2/1<br>ง 4.1 ม.2/2<br>ง 4.1 ม.2/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การแสวงหาความรู้ เพื่อพัฒนาการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดและตกแต่งบ้าน</li> <li>- การดูแลรักษาและตกแต่งสวน</li> <li>- การจัดการผลผลิต</li> </ul> </li> <li>● การทำงานโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ จัดตกแต่งและบริการ เครื่องดื่ม</li> <li>- การเลี้ยงสัตว์</li> <li>- การประดิษฐ์ของใช้ ของตกแต่ง จากวัสดุในโรงเรียน หรือท้องถิ่น                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดต่อสื่อสารและใช้บริการกับหน่วยงานต่างๆ</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● การจัดประสบการณ์อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานการณ์แรงงาน</li> <li>- ประกาศรับสมัครงาน</li> <li>- ความรู้ความสามารถของตนเอง                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลตอบแทน</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหางาน</li> </ul> </li> </ul> | -            | 8               | 40               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|--------------------------|---|---|--------------|-----------------|------------------|
|                        |                          |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> <li>● ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะกระบวนการทำงาน</li> <li>- ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกัน</li> <li>- ทักษะการแสวงหาความรู้</li> <li>- ทักษะการจัดการ</li> </ul> </li> </ul>   |              |                 |                  |
| 3.                     | กระจกหกด้าน              | ง 4.1 ม.2/1<br>ง 4.1 ม.2/2<br>ง 4.1 ม.2/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดประสบการณ์อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานการณ์แรงงาน</li> <li>- ประกาศรับสมัครงาน</li> <li>- ความรู้ความสามารถของตนเอง</li> <li>- ผลตอบแทน</li> </ul> </li> <li>● การเตรียมตัวเข้าสู่อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การหางาน</li> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> </ul> </li> <li>● ทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทักษะกระบวนการทำงาน</li> <li>- ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา</li> <li>- ทักษะการทำงานร่วมกัน</li> <li>- ทักษะการแสวงหาความรู้</li> <li>- ทักษะการจัดการ</li> </ul> </li> </ul> | -            | 6               | 30               |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                          |   |   |              | <b>20</b>       | <b>100</b>       |



## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง 22104

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้                                 | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--|---|--|--------------|-----------------|------------------|
| 1            | เทคโนโลยีการ<br>สื่อสารข้อมูลและ<br>อินเทอร์เน็ตกับชีวิต | ง 2.1 ม.2/3<br>ง 2.1 ม.2/4<br>ง 3.1 ม.2/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วยภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน แสดงขนาดและหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน</li> <li>● ความรู้ที่ใช้ในการสร้างสิ่งของ เครื่องใช้หรือวิธีการต้องอาศัย ความรู้ที่เกี่ยวข้องอื่นอีก เช่น กลไก และการควบคุมไฟฟ้า – อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>● ความคิดสร้างสรรค์มี 4 ลักษณะ ประกอบด้วยความคิดริเริ่ม ความคล่อง ในการคิด ความยืดหยุ่นในการคิด และความคิดละเอียดลออ</li> <li>● การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ โดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับชีวิต สังคม สิ่งแวดล้อม เช่น เทคโนโลยีพลังงานทดแทน</li> <li>● การลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีสะอาด</li> <li>● การใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- blog</li> <li>- การโอนย้ายเพิ่มข้อมูล</li> </ul> </li> </ul> | -            | 2               | 20               |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้                           | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--|-----------------------|--|--------------|-----------------|------------------|
|              |  |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสืบค้นข้อมูลและการใช้โปรแกรมเรียกค้นข้อมูล(search engine)</li> <li>- การสนทนาบนเครือข่าย</li> <li>● คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้อินเทอร์เน็ต</li> <li>- ผลกระทบของการใช้อินเทอร์เน็ตกับสังคม</li> <li>- มารยาท ระเบียบ และข้อบังคับในการใช้อินเทอร์เน็ต</li> </ul> |              |                 |                  |
| 2            | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโปรแกรมคำนวณ              | ง 3.1 ม.2/4           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ซอฟต์แวร์ระบบประกอบด้วยระบบปฏิบัติการ โปรแกรมแปลภาษา และโปรแกรมอรรถประโยชน์</li> <li>● ซอฟต์แวร์ประยุกต์ประกอบด้วยซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั่วไป และซอฟต์แวร์ประยุกต์เฉพาะงาน</li> </ul>   | -            | 5               | 30               |
| 3            | ความรู้เบื้องต้นในการคำนวณและการใช้ฟังก์ชันพื้นฐาน | ง 3.1 ม.2/4           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ระบบช่วยในการทำงาน เช่น บิบบอด ขยาย โอนย้ายข้อมูล ตรวจสอบไวรัสคอมพิวเตอร์</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยในการทำงาน เช่น ใช้โปรแกรมในการคำนวณและจัดเรียงข้อมูล ใช้โปรแกรมช่วยค้นหาคำศัพท์หรือความหมาย ใช้โปรแกรมเพื่อความบันเทิง</li> </ul>         | -            | 6               | 20               |
| 4            | การสร้างตารางแผนภูมิและผังองค์กร                   | ง 3.1 ม.2/4           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ระบบช่วยในการทำงาน เช่น บิบบอด ขยาย โอนย้ายข้อมูล ตรวจสอบไวรัสคอมพิวเตอร์</li> <li>● ใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ช่วยในการ</li> </ul>   | -            | 4               | 15               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้          | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด      | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--|--------------|-----------------|------------------|
|                        |                                   |                            | ทำงาน เช่น ใช้โปรแกรมในการ<br>คำนวณและจัดเรียงข้อมูล ใช้<br>โปรแกรมช่วยค้นหาคำศัพท์หรือ<br>ความหมาย ใช้โปรแกรมเพื่อความ<br>บันเทิง   |              |                 |                  |
| 5                      | การสร้างชิ้นงาน<br>สำหรับการคำนวณ | ง 3.1 ม.2/3<br>ง 3.1 ม.2/4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>- blog</li> <li>- การโอนย้ายแฟ้มข้อมูล</li> <li>- การสืบค้นข้อมูลและการใช้<br/>โปรแกรมเรียกค้นข้อมูล<br/>(search engine)</li> <li>- การสนทนาบนเครือข่าย</li> </ul> </li> <li>● คุณธรรมและจรรยาบรรณในการ<br/>ใช้อินเทอร์เน็ต               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบของการใช้<br/>อินเทอร์เน็ตกับสังคม</li> <li>- มารยาท ระเบียบ และ<br/>ข้อบังคับในการใช้อินเทอร์เน็ต</li> </ul> </li> </ul> | -            | 3               | 15               |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                                   |                            |  |              | <b>20</b>       | <b>100</b>       |

## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง 23101

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด   | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น           | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|---|---|------------------------|-----------------|------------------|
| 1.           | บ้านสดใส                 | ง 1.1 ม.3/1<br>ง 1.1 ม.3/2<br>ง 1.1 ม.3/3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า</li> </ul> </li> <li>● ที่ต้องการ การดูแลอย่างประณีต               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างชิ้นงาน หรือ ผลงาน</li> </ul> </li> <li>● การทำงานร่วมกัน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ อาหาร</li> </ul> </li> <li>● ประเภทสำหรับ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประดิษฐ์บรรจุกิจกรรมจากวัสดุธรรมชาติ</li> </ul> </li> <li>● การจัดการ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ธุรกิจประเภทต่างๆ</li> <li>- การขยายพันธุ์พืช</li> <li>- การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้าน</li> </ul> </li> </ul> | ทำบุญซีใน<br>ครัวเรือน | 4               | 20               |
| 2.           | เสื้อผ้าอาภรณ์           | ง 1.1 ม.3/1<br>ง 1.1 ม.3/2<br>ง 1.1 ม.3/3<br>ง 4.1 ม.3/1<br>ง 4.1 ม.3/2<br>ง 4.1 ม. 3/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า</li> </ul> </li> <li>● ที่ต้องการ การดูแลอย่างประณีต               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างชิ้นงาน หรือ ผลงาน</li> </ul> </li> <li>● การทำงานร่วมกัน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ อาหาร</li> </ul> </li> <li>● ประเภทสำหรับ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประดิษฐ์บรรจุกิจกรรมจากวัสดุธรรมชาติ</li> </ul> </li> </ul>  | ผ้าไหมพุ่มเรียง        | 10              | 50               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด  | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น           | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|--------------------------|--|--|------------------------|-----------------|------------------|
|                        |                          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดการ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ธุรกิจประเภทต่างๆ</li> <li>- การขยายพันธุ์พืช</li> <li>- การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้าน</li> </ul> </li> <li>● การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ สิ่งพิมพ์</li> <li>- สื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul> </li> <li>● แนวทางเข้าสู่อาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> <li>- ความมั่นคง</li> <li>- การประเมินทางเลือก</li> </ul> </li> </ul>  |                        |                 |                  |
| 3.                     | หุ่นสวยด้วย<br>อาหาร     | ง 1.1 ม.3/1<br>ง 1.1 ม.3/2<br>ง 1.1 ม.3/3<br>ง 4.1 ม.3/1<br>ง 4.1 ม.3/2<br>ง 4.1 ม.3/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า ที่ต้องการ การดูแลอย่างประณีต</li> <li>- การสร้างชิ้นงาน หรือ ผลงาน</li> </ul> </li> <li>● การทำงานร่วมกัน เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ อาหารประเภทสำหรับ</li> <li>- การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ</li> </ul> </li> <li>● การจัดการ เช่น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ธุรกิจประเภทต่างๆ</li> <li>- การขยายพันธุ์พืช</li> <li>- การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้าน</li> </ul> </li> <li>● การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ สิ่งพิมพ์</li> <li>- สื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul> </li> </ul> | ขนมประเพณี<br>เดือนสิบ | 6               | 30               |
|                        |                          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● แนวทางเข้าสู่อาชีพ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> <li>- ความมั่นคง</li> <li>- การประเมินทางเลือก</li> </ul> </li> </ul>   |                        |                 |                  |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                          |  |  |                        | <b>20</b>       | <b>100</b>       |

## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง 23103

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อ<br>หน่วยการเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|---|---|--------------|-----------------|------------------|
| 1            | การใช้เทคโนโลยี          | ง 2.1 ม.3/1<br>ง 2.1 ม.3/2<br>ง 3.1 ม.3/1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระดับของเทคโนโลยีแบ่งระดับตามความรู้ ที่ใช้เป็น 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน หรือ พื้นฐานระดับกลาง และระดับสูง</li> <li>• การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการ ตามกระบวนการเทคโนโลยี จะทำให้ผู้เรียนทำงานอย่างเป็นระบบ สามารถย้อนกลับมาแก้ไขได้ง่าย</li> <li>• ภาพฉาย เป็นภาพแสดงรายละเอียดของชิ้นงาน ประกอบด้วยภาพด้านหน้า ด้านข้าง ด้านบน แสดงขนาดและหน่วยวัด เพื่อนำไปสร้างชิ้นงาน</li> <li>• การสร้างสิ่งของเครื่องใช้หรือวิธีการต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้องอื่นอีกเช่น กลไกและการควบคุมไฟฟ้า-อิเล็กทรอนิกส์</li> <li>• หลักการทำโครงการ เป็นการพัฒนาผลงาน ที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า ดำเนินการพัฒนาตามความสนใจและความถนัด โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> </ul> | -            | 2               | 15               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้                       | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|--|---|--|--------------|-----------------|------------------|
| 2                      | ความรู้เบื้องต้น<br>เกี่ยวกับ<br>โปรแกรมกราฟิก | ง 3.1 ม.3/3                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• การเลือกซอฟต์แวร์เหมาะสมกับลักษณะของงาน</li> <li>• การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วย ในการนำเสนองาน</li> </ul>   | -            | 2               | 15               |
| 3                      | การใช้คำสั่ง<br>พื้นฐาน                        | ง 3.1 ม.3/1<br>ง 3.1 ม.3/3<br>ง 3.1 ม.3/4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• หลักการทำโครงการ เป็นการ พัฒนาผลงาน ที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้า ดำเนินการพัฒนาตาม ความสนใจและความถนัดโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>• การเลือกซอฟต์แวร์ที่ เหมาะสมกับลักษณะของงาน</li> <li>• การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ ดิจิทัลมาช่วย ในการนำเสนองาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงาน ตามหลักการทำโครงการ โดยมี การอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอก ผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ และไม่ สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น</li> </ul> | -            | 8               | 40               |
| 4                      | การตกแต่งภาพ                                   | ง 3.1 ม.3/1<br>ง 3.1 ม.3/3<br>ง 3.1 ม.3/4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• หลักการทำโครงการ เป็นการ พัฒนาผลงาน ที่เกิดจากการศึกษา ค้นคว้า ดำเนินการพัฒนาตาม ความสนใจและความถนัดโดยใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>• การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ ดิจิทัลมาช่วย ในการนำเสนองาน</li> <li>• การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้าง งานตามหลักการทำโครงการ โดย มีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอก ผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ และไม่ สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น</li> </ul>   | -            | 8               | 30               |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |  |   |  |              | <b>20</b>       | <b>100</b>       |

## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา การงานอาชีพ

รหัสวิชา ง 23102

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้       | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด  | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น   | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------------|--|---|----------------|-----------------|------------------|
| 1.           | พฤกษาพารวย                     | ง 1.1 ม.3/1<br>ง 1.1 ม.3/2<br>ง 1.1 ม.3/3<br>ง 4.1 ม.3/1<br>ง 4.1 ม.3/2<br>ง 4.1 ม.3/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า</li> </ul> </li> <li>● ที่ต้องการ การดูแลอย่างประณีต               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างชิ้นงาน หรือ ผลงาน</li> </ul> </li> <li>● การทำงานร่วมกัน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ อาหาร</li> </ul> </li> <li>● ประเภทสำหรับ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประดิษฐ์บรรจุกันท์จากวัสดุธรรมชาติ</li> </ul> </li> <li>● การจัดการ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ธุรกิจประเภทต่างๆ</li> <li>- การขยายพันธุ์พืช</li> <li>- การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้าน</li> </ul> </li> <li>● การทำงานหรือตำแหน่งที่ว่าง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ สิ่งพิมพ์</li> <li>- สื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul> </li> <li>● แนวทางเข้าสู่อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> <li>- ความมั่นคง</li> <li>- การประเมินทางเลือก</li> </ul> </li> </ul> | ปลูกผักสวนครัว | 3               | 20               |
| 2.           | น้ำไม่ไร้ปลา<br>ในนาข่อมมีข้าว | ง 1.1 ม.3/1<br>ง 1.1 ม.3/2<br>ง 1.1 ม.3/3<br>ง 4.1 ม.3/1                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า</li> </ul> </li> <li>● ที่ต้องการ การดูแลอย่างประณีต               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างชิ้นงาน หรือ ผลงาน</li> </ul> </li> </ul>   | -              | 3               | 20               |



| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด  | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------|--|--|--------------|-----------------|------------------|
|              |                          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การทำงานร่วมกัน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ อาหาร</li> </ul> </li> </ul>   |              |                 |                  |
|              |                          | ง 4.1 ม.3/2<br>ง 4.1 ม.3/3   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ประเภทสำหรับ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ</li> </ul> </li> <li>● การจัดการ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ธุรกิจประเภทต่างๆ</li> <li>- การขยายพันธุ์พืช</li> <li>- การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้าน</li> </ul> </li> <li>● การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ สิ่งพิมพ์</li> <li>- สื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul> </li> <li>● แนวทางเข้าสู่อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> <li>- ความมั่นคง</li> <li>- การประเมินทางเลือก</li> </ul> </li> </ul> |              |                 |                  |
| 3.           | ช่างคิดช่างทำ            | ง 1.1 ม.3/1<br>ง 1.1 ม.3/2<br>ง 1.1 ม.3/3<br>ง 4.1 ม.3/1<br>ง 4.1 ม.3/2<br>ง 4.1 ม.3/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า</li> </ul> </li> <li>● ที่ต้องการ การดูแลอย่างประณีต               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างชิ้นงาน หรือ ผลงาน</li> </ul> </li> <li>● การทำงานร่วมกัน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ อาหาร</li> </ul> </li> <li>● ประเภทสำหรับ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จาก</li> </ul> </li> </ul>  | -            | 3               | 15               |
|              |                          |  | วัสดุธรรมชาติ <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดการ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ธุรกิจประเภทต่างๆ</li> <li>- การขยายพันธุ์พืช</li> <li>- การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้าน</li> </ul> </li> <li>● การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ สิ่งพิมพ์</li> </ul> </li> </ul>  |              |                 |                  |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้       | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด   | สาระแกนกลาง   | สาระท้องถิ่น                | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|--------------------------------|---|---|-----------------------------|-----------------|------------------|
|              |                                |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> <li>● แนวทางเข้าสู่อาชีพ</li> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> <li>- ความมั่นคง</li> <li>- การประเมินทางเลือก</li> </ul>  |                             |                 |                  |
| 4            | เอกลักษณ์ไทย                   | ง 1.1 ม.3/1<br>ง 1.1 ม.3/2<br>ง 1.1 ม.3/3<br>ง 4.1 ม.3/1<br>ง 4.1 ม.3/2<br>ง 4.1 ม. 3/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า</li> </ul> </li> <li>ที่ต้องการ การดูแลอย่างประณีต               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างชิ้นงาน หรือ ผลงาน</li> </ul> </li> <li>● การทำงานร่วมกัน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ อาหาร</li> </ul> </li> <li>ประเภทสำหรับ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ</li> </ul> </li> <li>● การจัดการ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ธุรกิจประเภทต่างๆ</li> <li>- การขยายพันธุ์พืช</li> <li>- การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในบ้าน</li> </ul> </li> <li>● การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ สิ่งพิมพ์</li> <li>- สื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul> </li> <li>● แนวทางเข้าสู่อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> <li>- ความมั่นคง</li> <li>- การประเมินทางเลือก</li> </ul> </li> </ul> | บรรจุภัณฑ์ขนม<br>ในท้องถิ่น | 8               | 30               |
| 5            | ชีวิตนั้รู้ธุรกิจ<br>หน้าเรียน | ง 1.1 ม.3/1<br>ง 1.1 ม.3/2<br>ง 1.1 ม.3/3<br>ง 4.1 ม.3/1<br>ง 4.1 ม.3/2<br>ง 4.1 ม.3/3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ขั้นตอนการทำงาน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การซัก ตาก พับ เก็บ เสื้อผ้า</li> </ul> </li> <li>ที่ต้องการ การดูแลอย่างประณีต               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสร้างชิ้นงาน หรือ ผลงาน</li> </ul> </li> <li>● การทำงานร่วมกัน เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเตรียม ประกอบ อาหาร</li> </ul> </li> <li>ประเภทสำหรับ</li> </ul>   | -                           | 3               | 15               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|--|--------------|-----------------|------------------|
|                        |                          |                       | - การประดิษฐ์บรรจุภัณฑ์จาก<br>วัสดุธรรมชาติ  |              |                 |                  |
|                        |                          |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การจัดการ เช่น               <ul style="list-style-type: none"> <li>- ธุรกิจประเภทต่างๆ</li> <li>- การขยายพันธุ์พืช</li> <li>- การติดตั้ง/ประกอบผลิตภัณฑ์<br/>ที่ใช้ในบ้าน</li> </ul> </li> <li>● การหางานหรือตำแหน่งที่ว่าง               <ul style="list-style-type: none"> <li>- สื่อ สิ่งพิมพ์</li> <li>- สื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> </ul> </li> <li>● แนวทางเข้าสู่อาชีพ               <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณสมบัติที่จำเป็น</li> <li>- ความมั่นคง</li> <li>- การประเมินทางเลือก</li> </ul> </li> </ul> |              |                 |                  |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                          |                       |  |              | <b>20</b>       | <b>100</b>       |

## โครงสร้างรายวิชา

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา ง 23104

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้          | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|-----------------------------------|---|--|--------------|-----------------|------------------|
| 1            | เริ่มต้นการใช้งาน<br>โปรแกรมง่ายๆ | ง 3.1 ม.3/1<br>ง 3.1 ม.3/2<br>ง 3.1 ม.3/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● หลักการทำโครงการ เป็น การพัฒนาผลงาน ที่เกิดจาก การศึกษาค้นคว้า ดำเนินการ พัฒนาตามความสนใจและความ ถนัด โดยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ</li> <li>● หลักการพื้นฐานในการเขียน โปรแกรม               <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวคิดและหลักการ โปรแกรม โครงสร้างโปรแกรม ตัวแปร การลำดับคำสั่ง การ ตรวจสอบเงื่อนไข การควบคุม โปรแกรม คำสั่งแสดงผล และ รับข้อมูล การเขียนโปรแกรม แบบง่ายๆ</li> </ul> </li> <li>● การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสม กับลักษณะของงาน</li> <li>● การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ ดิจิทัลมาช่วย ในการนำเสนองาน</li> </ul> | -            | 2               | 15               |
| 2            | การสร้างเว็บไซต์                  | ง 3.1 ม.3/3<br>ง 3.1 ม.3/4                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเลือกซอฟต์แวร์ที่ เหมาะสมกับลักษณะของงาน</li> <li>● การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ ดิจิทัลมาช่วย ในการนำเสนองาน</li> </ul>  |              |                 |                  |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้     | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด                     | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | น้ำหนัก<br>คะแนน |
|--------------|------------------------------|---|--|--------------|-----------------|------------------|
|              |                              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการทำโครงการโดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพ และไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น</li> </ul>   | -            | 8               | 40               |
| 3            | การสร้างมัลติมีเดียบนเว็บเพจ | ง 3.1 ม.3/1<br>ง 3.1 ม.3/2<br>ง 3.1 ม.3/3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>หลักการทำโครงการ เป็นการพัฒนาผลงาน ที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้า ดำเนินการพัฒนาตามความสนใจและความถนัด โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</li> <li>หลักการพื้นฐานในการเขียนโปรแกรม               <ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวคิดและหลักการโปรแกรมโครงสร้าง โปรแกรมตัวแปร การลำดับคำสั่ง การตรวจสอบเงื่อนไข การควบคุมโปรแกรม คำสั่งแสดงผล และรับข้อมูลการเขียนโปรแกรมแบบง่ายๆ                   <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเขียนสคริปต์ เช่น จาวาสคริปต์ แฟลช</li> </ul> </li> <li>การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน</li> <li>การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วย ในการนำเสนองาน</li> </ul> </li> </ul> | -            | 4               | 15               |

| หน่วย<br>ที่           | ชื่อหน่วย<br>การเรียนรู้ | มาตรฐาน/<br>ตัวชี้วัด      | สาระแกนกลาง  | สาระท้องถิ่น | เวลา<br>ชั่วโมง | หน้า<br>หน้า<br>คะแนน |
|------------------------|--------------------------|----------------------------|--|--------------|-----------------|-----------------------|
| 4                      | การอัปโหลด<br>เว็บไซต์   | ง 3.1 ม.3/3<br>ง 3.1 ม.3/4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน</li> <li>● การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วย ในการนำเสนองาน</li> <li>● การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการทำโครงการโดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น</li> </ul> | -            | 2               | 15                    |
| 5                      | การประยุกต์ใช้<br>งาน    | ง 3.1 ม.3/3<br>ง 3.1 ม.3/4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับลักษณะของงาน</li> <li>● การใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์ดิจิทัลมาช่วย ในการนำเสนองาน</li> <li>● การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสร้างงานตามหลักการทำโครงการโดยมีการอ้างอิงแหล่งข้อมูล ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น ใช้คำสุภาพและไม่สร้างความเสียหายต่อผู้อื่น</li> </ul> | -            | 4               | 15                    |
| <b>รวมตลอดภาคเรียน</b> |                          |                            |  |              | <b>20</b>       | <b>100</b>            |

## การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือ การประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกระดับไม่ว่าจะเป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

**1. การประเมินระดับชั้นเรียน** เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงการ การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่ผ่านตัวชี้วัดให้มี การสอนซ่อมเสริม

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

**2. การประเมินระดับสถานศึกษา** เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครองและชุมชน

**3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา** เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบสามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

**4. การประเมินระดับชาติ** เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมิน ผลจากการประเมินใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุน การตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันทั่วถึงที่ ปิิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

## เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

### 1. การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

#### 1.1 การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่



ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

### ระดับมัธยมศึกษา

- (1) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ
- (2) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
- (3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา
- (4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

### 1.2 การให้ระดับผลการเรียน

**ระดับมัธยมศึกษา** ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

### 1.3 การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

## 2. เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษาเป็น 3 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

### เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

- (1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- (2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิต ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต
- (3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่าน เกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- (5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

สำหรับการจบการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาเฉพาะทาง การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส การศึกษาตามอัธยาศัย ให้คณะกรรมการของสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

## อภิธานศัพท์

### สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว

#### กระบวนการกลุ่ม

กระบวนการในการทำงานกลุ่ม มีขั้นตอน ดังนี้ การเลือกหัวหน้ากลุ่ม การกำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของงาน วางแผนการทำงาน แบ่งงานตามความสามารถของแต่ละบุคคล ปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน

**การดำรงชีวิต** เป็นการทำงานในชีวิตประจำวันเพื่อช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ งานธุรกิจ และงานอื่น ๆ

**การทำงานเพื่อการดำรงชีวิต** เป็นการทำงานที่จำเป็นเกี่ยวกับความเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน ช่วยเหลือตนเอง ครอบครัวและสังคมได้ในสภาพเศรษฐกิจพอเพียง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เน้นการปฏิบัติจริงจนเกิดความมั่นใจ และภูมิใจในผลสำเร็จของงาน เพื่อให้ค้นพบความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง **คุณธรรม จริยธรรม เจตคติ และลักษณะนิสัยในการทำงาน**

ประกอบด้วย ความซื่อสัตย์ เสียสละ ยุติธรรม ประหยัด ขยัน อดทน รับผิดชอบ ตรงเวลา รอบคอบ ปลอดภัย กู้มค่า ยั่งยืน สะอาด ประณีต มีเหตุผล มีมารยาท ช่วยเหลือตนเอง ทำงานบรรลุเป้าหมาย ทำงานถูกวิธี ทำงานเป็นขั้นตอน ทำงานเป็นระบบ มีความคิดสร้างสรรค์ มีประสิทธิภาพ รักษาสิ่งแวดล้อม ฯลฯ

#### ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา

เป็นกระบวนการที่ต้องการให้ผู้เรียน ได้เกิดความคิดหาวิธีการแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน การสังเกต การวิเคราะห์ การสร้างทางเลือก และการประเมินทางเลือก

#### ทักษะการจัดการ

ความพยายามของบุคคลที่จะจัดระบบงาน (ทำงานเป็นรายบุคคล) และจัดระบบคน (ทำงานเป็นกลุ่ม) เพื่อให้ทำงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

#### ทักษะกระบวนการทำงาน

การลงมือทำงานด้วยตนเอง โดยมุ่งเน้นการฝึกวิธีการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคล และการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ การวิเคราะห์งาน การวางแผนในการทำงาน การปฏิบัติงาน และการประเมินผลการทำงาน

#### ทักษะการทำงานร่วมกัน

การทำงานเป็นกลุ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้ทำงานอย่างมีกระบวนการตามขั้นตอนการทำงาน และฝึกหลักการการทำงานกลุ่ม โดยรู้จักบทบาท

หน้าที่ภายในกลุ่ม มีทักษะในการฟัง - พูด มีคุณธรรมในการทำงานร่วมกัน สรุปผล และนำเสนอ รายงาน

### ทักษะการแสวงหาความรู้

วิธีการและกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาข้อมูลความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องหรือเนื้อหา นั้น ๆ ได้แก่ การศึกษาค้นคว้า การรวบรวม การสังเกต การสำรวจ และการบันทึก

## สาระที่ 2 การออกแบบและเทคโนโลยี

### กระบวนการเทคโนโลยี

เป็นขั้นตอนการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการของมนุษย์ประกอบด้วย กำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูลเพื่อแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ เลือกวิธีการ ออกแบบและปฏิบัติการ ทดสอบ ปรับปรุงแก้ไข และประเมินผล

### การถ่ายทอดความคิด

เป็นการถ่ายทอดแนวคิดที่ใช้แก้ปัญหาหรือสนองความต้องการให้เป็นรูปธรรมเพื่ออธิบายและสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ ได้แก่ แผนที่ความคิด ภาพวาด 2 มิติ ภาพวาด 3 มิติ ภาพฉายเพื่อการสร้างชิ้นงาน

### การออกแบบ (ทางเทคโนโลยี)

เป็นการลำดับความคิดหรือจินตนาการเป็นขั้นตอน นำไปสู่การวางแผนการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ

### การออกแบบและเทคโนโลยี

เป็นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการอย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างสิ่งของเครื่องใช้ วิธีการ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิตและกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์

### การเลือกใช้เทคโนโลยี

เป็นการเลือกใช้เทคโนโลยี เพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการของมนุษย์โดยผ่านกระบวนการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ดีต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

### ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

เป็นความสามารถทางสมองมนุษย์ที่คิดได้กว้างไกล หลายแง่มุม หลายทิศทาง นำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งของ และแนวทางการแก้ปัญหาใหม่ ลักษณะการคิดอย่างสร้างสรรค์ มี 4 ลักษณะประกอบด้วย

1. ความคิดริเริ่ม (originality) คือ ลักษณะความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดเดิม ประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้น ที่ไม่ซ้ำกับของเดิม ไม่เคยปรากฏมาก่อน

2. ความคล่องในการคิด (fluency) คือ ความสามารถในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีปริมาณที่มากในเวลาจำกัด เช่น ให้ผู้เรียนวาดภาพต่อเติมรูปที่กำหนดให้ได้มากที่สุด ภายในเวลา 10 นาที

3. ความยืดหยุ่นในการคิด (flexibility) คือ ความสามารถในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภท และหลายทิศทาง ดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปเป็นหลายสิ่งได้ เช่น ให้ผู้เรียนบอกวิธีการนำขวดน้ำพลาสติกที่เหลือใช้ นำไปทำอะไรให้เกิดประโยชน์ ได้บ้าง

4. ความคิดละเอียดลออ (elaboration) คือ ความคิดในรายละเอียดเพื่อตกแต่ง หรือขยายความคิดหลักให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### ความปลอดภัยในการทำงาน

เป็นการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือในการทำงานเพื่อสร้างชิ้นงานอย่างปลอดภัย และเลือกใช้ให้เหมาะสมกับประเภทและลักษณะการใช้งานของอุปกรณ์และเครื่องมือ

### เทคโนโลยี

เป็นการนำความรู้ ทักษะและทรัพยากรมาสร้างสิ่งของเครื่องใช้ หรือวิธีการ โดยผ่านกระบวนการ เพื่อแก้ปัญหาสนองความต้องการ หรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์

### เทคโนโลยีที่ยั่งยืน

เป็นเทคโนโลยีที่ใช้เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ในปัจจุบัน โดยไม่ทำให้ประชาชน รุ่นต่อไปในอนาคตต้องประนีประนอม ขอมลความสามารถของเขาในการที่จะสนองความต้องการ ของเขาเอง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ

### เทคโนโลยีสะอาด

เป็นกระบวนการ หรือวิธีการ ที่นำมาใช้พัฒนา เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง ผลิตภัณฑ์ วิธีการ กระบวนการ หรือการบริการ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดผลกระทบ หรือความเสี่ยงต่อมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยใช้เครื่องมือ เช่น 4R (reuse, repair, reduce, recycle) เป็นต้น

### แบบจำลอง

เป็นแบบหรือวัตถุสามมิติที่จำลองรูปแบบ รายละเอียด วิธีการ ตามแนวคิดที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อนำเสนอรูปแบบของชิ้นงานหรือรูปแบบของวิธีการ

### แผนที่ความคิด (Concept Mapping)

เป็นการถ่ายทอดความคิดหรือข้อมูลต่าง ๆ ในภาพรวม เพื่อแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งระหว่างความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน โดยนำเสนอเป็นข้อความ สัญลักษณ์ หรือภาพ โดยใช้ สี และเส้น

### ภาพถ่าย

เป็นภาพแสดงรายละเอียดของแนวคิดในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ ประกอบด้วย ภาพด้านหน้า ภาพด้านข้าง และภาพด้านบน แสดงขนาด และหน่วยในการวัด เพื่อสามารถนำไปสร้างแบบจำลอง หรือชิ้นงานได้

### ภาพร่าง 2 มิติ

เป็นภาพที่ประกอบด้วย ด้านกว้าง และ ด้านยาว เพื่อนำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ

### ภาพร่าง 3 มิติ

เป็นภาพที่ประกอบด้วย ด้านกว้าง ด้านยาว และด้านสูง เพื่อนำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ

### ออกแบบและสร้าง

หรือออกแบบและปฏิบัติการ หมายถึง ขั้นตอนการลำดับความคิดเพื่อสร้างแนวทางการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการและถ่ายทอดความคิดเป็นภาพที่มีรายละเอียด เพื่อนำไปสร้างในกระบวนการเทคโนโลยี โดยเป็นขั้นตอนที่ให้มีการออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงาน

## สาระที่ 3 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ

เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการรวบรวม การตรวจสอบความถูกต้อง การจัดเก็บ การจัดการ การกระทำกับข้อมูลข่าวสาร โดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์สำนักงานต่างๆ ในการปฏิบัติงานเพื่อให้ได้สารสนเทศหรือความรู้ที่นำมาใช้ในการตัดสินใจหรือเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

### ข้อมูล

ข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่างๆ เช่น คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ ฯลฯ โดยอยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการสื่อสาร การแปลความหมาย การประมวลผลและการใช้งาน ข้อมูลอาจเป็นตัวเลข ตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ใด

### เครือข่ายคอมพิวเตอร์

การเชื่อมโยงระหว่างคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไป เพื่อให้สามารถถ่ายโอนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ระหว่างกัน

### ซอฟต์แวร์

ชุดคำสั่งหรือ โปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์อย่างมีลำดับขั้นตอน เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงาน

### ซอฟต์แวร์ประยุกต์

เป็นซอฟต์แวร์ที่เขียนขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้ โดยสามารถนำไปใช้กับงานด้านต่างๆ ที่ทำอยู่เป็นประจำได้อย่างรวดเร็ว เช่น ซอฟต์แวร์ประมวลคำ ซอฟต์แวร์ตารางการทำงาน ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์นำเสนอ และซอฟต์แวร์ของระบบงานธนาคาร

## ซอฟต์แวร์ระบบ

เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการควบคุมการทำงานร่วมกันของระบบการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบคอมพิวเตอร์ เช่น การจัดการด้านอุปกรณ์รับเข้าข้อมูล และแสดงผล การแสดงผลลัพท์บนจอภาพ การนำผลลัพธ์ที่ได้ไปแสดงทางเครื่องพิมพ์ การบันทึกข้อมูลเก็บไว้ในหน่วยความจำรอง

## เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การนำวิทยาการที่ก้าวหน้าทางด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารมาสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศ ทำให้สารสนเทศมีประโยชน์และใช้งานได้กว้างขวางมากขึ้น เทคโนโลยีสารสนเทศรวมถึงการใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ ในการรวบรวม จัดเก็บ ใช้งาน ส่งต่อ หรือสื่อสารระหว่างกัน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับ 2 สิ่ง คือ

1) เครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการสารสนเทศ เช่นเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์รอบข้าง และอุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคม

2) ขั้นตอนวิธีการดำเนินการซึ่งเกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์ ข้อมูล บุคลากร และกรรมวิธีการดำเนินงานเพื่อให้ข้อมูลนั้นเกิดประโยชน์มากที่สุด

## โปรแกรมรรถประโยชน์

เป็นโปรแกรมที่ช่วยเสริมการทำงานของคอมพิวเตอร์ หรือช่วยโปรแกรมใช้งานอื่นๆ ให้มีความสามารถใช้งานได้สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้บางโปรแกรมยังออกแบบมาเพื่อช่วยจัดการกับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น จัดการหน่วยความจำ จัดการเนื้อที่ในการเก็บข้อมูล ช่วยทำสำเนาและค้นคืนข้อมูล ช่วยซ่อมการชำรุดของหน่วยเก็บข้อมูล ช่วยค้นหาป้องกัน และกำจัดไวรัส

**โพรโตคอล** ข้อกำหนด ระเบียบ วิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติที่ใช้ควบคุมการสื่อสารข้อมูลในเครือข่ายเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เครือข่ายที่ใช้โพรโตคอลชนิดเดียวกัน จึงจะสามารถติดต่อและส่งข้อมูลระหว่างกันได้

## สารสนเทศ

ข้อมูลที่เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับความจริงของคน สัตว์ สิ่งของ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม ที่ได้รับการจัดเก็บรวบรวม ประมวลผล เรียกค้น และสื่อสารระหว่างกัน นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

## ระบบสารสนเทศ

เป็นระบบสนับสนุนการบริหารงาน การจัดการ และการปฏิบัติการทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่มหรือระดับองค์กร เพื่อช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยใช้องค์ประกอบของระบบสารสนเทศในการดำเนินการ



#### สาระที่ 4 การอาชีพ

**การจำลองอาชีพ** เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อการเรียนรู้เกี่ยวกับอาชีพที่สถานศึกษาจัดทำให้เสมือนจริง เพื่อให้ผู้เรียน มีทักษะการทำงานอาชีพ เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ เช่น การจัดนิทรรศการ บทบาทสมมติ ฯลฯ

**การประเมินทางเลือกอาชีพ** เป็นการเรียนรู้จักตนเองด้านความรู้ ความสามารถ ทักษะคิด ศักยภาพ วิสัยทัศน์ แนวโน้มด้านอาชีพที่ต้องการของตลาดแรงงาน ที่เหมาะสมกับความสนใจ ความถนัด และทักษะทางด้านอาชีพ ก่อนตัดสินใจเลือกอาชีพ

**การอาชีพ** เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ เห็นความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรมและเจตคติที่ดีต่ออาชีพ ใช้เทคโนโลยีได้เหมาะสม เห็นคุณค่าของอาชีพสุจริต และเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

**ทักษะที่จำเป็นต่ออาชีพ** ประกอบด้วย ทักษะกระบวนการทำงาน ทักษะการจัดการ ทักษะกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการทำงานร่วมกัน และทักษะการแสวงหาความรู้

**ประสบการณ์ในอาชีพ** เป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้เห็น และได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมที่เกี่ยวกับอาชีพ ที่ตนเองถนัดและสนใจ

**สถานการณ์แรงงาน** ประกอบด้วย การมีงานทำ การจ้างงาน การคุ้มครองแรงงาน และการประกันสังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต



## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). **หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**.  
 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2549). **แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10**.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2547). **ข้อเสนอยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา**.  
 กรุงเทพฯ: เซ็นจูรี่.
- สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). **พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สำนักผู้ตรวจราชการและติดตามประเมินผล. (2548). **การติดตามปัญหาอุปสรรค การใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544**. บันทึก ที่ ศธ 0207/ 2692 ลงวันที่ 19 กันยายน 2548.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2546 ก.). **สรุปผลการประชุมวิเคราะห์หลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน**. 27-28 ตุลาคม 2546 โรงแรมตรง กรุงเทพฯ. (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2546 ข.). **สรุปความเห็นจากการประชุมเสวนา หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 5 จุด**. พฤศจิกายน 2546 (เอกสารอัดสำเนา).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2548 ก). **รายงานการวิจัย การใช้หลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐานตามทักษะของผู้สอน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2548 ข.). **รายงานการวิจัยโครงการวิจัย เจริญทดลอง กระบวนการสร้างหลักสูตรสถานศึกษาแบบอิงมาตรฐาน**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.). สุวิมล ว่องวานิช และ นางลักษณ วิรัชชัย. (2547). **การประเมินผลการปฏิรูปการเรียนรู้ ตาม**
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 พหุกรณีศึกษา**. เอกสารการประชุมทาง วิชาการการวิจัยเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวง ศึกษาธิการ วันที่ 19- 20 กรกฎาคม 2547.
- Kittisunthorn, C., (2003). **Standards-based curriculum: The first experience of Thai teachers**. Doctoral Dissertation, Jamia Islamia University, Delhi, India.
- Nutravong, R., (2002). **School-based curriculum decision-making: A study of the Thailand reform experiment**. Doctoral Dissertation, Indiana University, Bloomington. U.S.A.

## คณะผู้จัดทำ

### ที่ปรึกษา

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. นายมาโนช ธีัญญาบัตร   | ประธานคณะกรรมการสถานศึกษา<br>โรงเรียนเมืองชุมพรบ้านเขาถล่ม |
| 2. นายปรีชา ตริทศ        | ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองชุมพรบ้านเขาถล่ม                   |
| 3. นานบุญเนื่อง เพชรเล็ก | รองผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองชุมพรบ้านเขาถล่ม                |
| 4. นายวิโรจน์ แดงมณี     | หัวหน้าระดับชั้นมัธยมศึกษาโรงเรียนเมืองชุมพรฯ              |
| 5. นางสาวัญญา นาพญา      | หัวหน้าระดับชั้นประถมศึกษาโรงเรียนเมืองชุมพรฯ              |

### คณะผู้จัดทำ

- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. นางสาวกาญ วิเศษสมบัติ  | หัวหน้าสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี |
| 2. นางสาววดี แซ่มบริรักษ์ |                                    |
| 3. นายสุทิน กลิ่นจันทร์   |                                    |
| 4. นางชุลีพร เชาวชัด      | เลขานุการ                          |

### ผู้จัดพิมพ์/ออกแบบปกและรูปเล่ม

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| นางสาวกาญ วิเศษสมบัติ | หัวหน้ากลุ่มสาระการงานอาชีพและเทคโนโลยี |
|-----------------------|---|