



# แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑



นางสาวเกดสิริ เจียวพ่วง

- ตำแหน่ง ครู -

โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาญจนบุรี  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

สิ่งที่ต้องอยู่ในเล่มแผนการจัดการเรียนรู้ ปีการศึกษา 2565  
จัดเรียงตามลำดับดังนี้

1. บันทึกการส่งแผนการจัดการเรียนรู้และบันทึกการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้
2. แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนว Active Learning
3. การวิเคราะห์มาตรฐาน ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้
4. คำอธิบายรายวิชาฐานสมรรถนะ
5. โครงสร้างรายวิชาตามฐานสมรรถนะ
6. การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ
7. แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ๗๑๑๙๐

ที่ ..... วันที่

เรื่อง ขออนุมัติใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

สิ่งที่แนบมาด้วย ๑. แผนการจัดการเรียนรู้ รหัสวิชา ว๒๑๒๐๔ รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน ๑ เล่ม

๒. กำหนดการสอนและแผนการวัดประเมินผล รหัสวิชา ว๓๑๒๒๖ รายวิชาการออกแบบ

ผลิตภัณฑ์สิ่งของเครื่องใช้ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวเกดสิริ เจียวพ่วง ตำแหน่งครู วิทยฐานะ - ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานสอน ในรายวิชาดังต่อไปนี้

๑. รายวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์สิ่งของเครื่องใช้ รหัสวิชา ว๓๑๒๒๖

๒. รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ รหัสวิชา ว๒๑๒๐๔

ในภาคเรียนที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๕ นั้น ข้าพเจ้าได้วิเคราะห์ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ คำอธิบายรายวิชา โครงสร้างรายวิชา เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้/กำหนดการสอนและแผนการวัดประเมินผล ซึ่งสอดคล้อง ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.๒๕๖๐) โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญและได้นำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติแผนการจัดการเรียนรู้ที่แนบมาพร้อมนี้

.....

(นางสาวเกดสิริ เจียวพ่วง)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ -

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....  
.....

ลงชื่อ.....

(นางวาสนา หนูขาว)

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

ปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ความคิดเห็นรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....  
.....

ลงชื่อ.....

(นายยศวัฒน์ ทับทิม)

รองผู้อำนวยการ กลุ่มบริหารวิชาการ โรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

เสนอเพื่อพิจารณา

อนุมัติ

ไม่อนุมัติ

.....  
.....

ลงชื่อ.....

( นางวิษุณี บุญทวี )

ผู้อำนวยการโรงเรียนเทพศิรินทร์ลาดหญ้า กาญจนบุรี

### บันทึกการตรวจแผนการจัดการเรียนรู้

| รายละเอียดการตรวจแผน   | มี | ไม่มี | หมายเหตุ |
|--|----|-------|----------|
| 1. ตรงตามฟอร์มแผนของโรงเรียน                                   | ✓  |       |          |
| 2. วิเคราะห์ สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ | ✓  |       |          |
| 3. คำอธิบายรายวิชา   | ✓  |       |          |
| 4. โครงสร้างรายวิชา  | ✓  |       |          |
| 5. การออกแบบหน่วยการเรียนรู้                                   | ✓  |       |          |

### จุดเน้น สพฐ

| รายละเอียดการตรวจแผน  | มี | ไม่มี | หมายเหตุ |
|---|----|-------|----------|
| 1. โครงการจัดการศึกษาตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง<br>แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ ๒,๔ | ✓  |       |          |
| 2. โครงการโรงเรียนคุณธรรม<br>แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๕,๖                        | ✓  |       |          |
| 3. โครงการสถานศึกษาสีขาวปลอดภัยและอบายมุข<br>แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙,๙        | ✓  |       |          |
| 4. การสอน Active Learning<br>แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๑-๑๘                       | ✓  |       |          |
| 5.โครงการสวนพฤกษศาสตร์<br>แทรกในแผนการจัดการเรียนรู้ที่ ๙,๑๐                          | ✓  |       |          |

ลงชื่อ.....ผู้สอน

(นางสาวเกดสิริ เจียวพ่วง)

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจ

(นางวาสนา หนูขาว)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

**แบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนว Active Learning**

| ข้อที่ | ประเด็นการประเมิน   | ระดับการประเมิน |   |   |   |   |
|--------|---|-----------------|---|---|---|---|
|        |   | 5               | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1      | องค์ประกอบส่วนแรกหน่วยการเรียนรู้                         | ✓               |   |   |   |   |
| 2      | การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้                             | ✓               |   |   |   |   |
| 3      | การกำหนดสาระการเรียนรู้                                   |                 | ✓ |   |   |   |
| 4      | การกำหนดสาระสำคัญการเรียนรู้                              |                 | ✓ |   |   |   |
| 5      | ภาระงาน/ชิ้นงาน (Task)                                    |                 | ✓ |   |   |   |
| 6      | สมรรถนะการเรียนรู้/สมรรถนะสำคัญ                           |                 | ✓ |   |   |   |
| 7      | การกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์                            |                 | ✓ |   |   |   |
| 8      | การบูรณาการศาสตร์ความรู้ในมิติต่าง ๆ                      |                 | ✓ |   |   |   |
| 9      | การเลือก/การใช้วิธีสอนตามแนว Active Learning              |                 | ✓ |   |   |   |
| 10     | การเลือกสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้                        |                 | ✓ |   |   |   |
| 11     | การใช้สื่อ นวัตกรรมในการเรียนรู้                          |                 | ✓ |   |   |   |
| 12     | การกำหนดเกณฑ์การวัดผลและประเมิน                           |                 | ✓ |   |   |   |
| 13     | กำหนดแนวการวัดผลชิ้นงาน โดยประเมินผลตามแนวActive Learning |                 | ✓ |   |   |   |
| 14     | การออกแบบเอกสารประกอบความรู้ ทักษะและเจตคติ               |                 | ✓ |   |   |   |
| 15     | การบันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้                     |                 | ✓ |   |   |   |

#### เกณฑ์การประเมิน

|       |               |                  |
|-------|---------------|------------------|
| คะแนน | 1 – 45 คะแนน  | หมายถึง พอใช้    |
| คะแนน | 46 - 55 คะแนน | หมายถึง ดี       |
| คะแนน | 56 - 65 คะแนน | หมายถึง ดีมาก    |
| คะแนน | 66 - 75 คะแนน | หมายถึง ดีเยี่ยม |

เกณฑ์การประเมินและตัดสินแผนการจัดการเรียนรู้ตามแนว Active Learning  
ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551  
สำหรับครูผู้สอน และผู้ประเมิน

**คำชี้แจง**

ให้คณะกรรมการตัดสินการออกแบบการจัดการเรียนรู้ Active Learning (แผนการจัดการเรียนรู้) ตัดสินการใช้หลักสูตรสถานศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และ(ฉบับปรับปรุง 2560) ดังนี้

1. ตรวจสอบองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning โดยใช้แบบการตัดสินรายละเอียดตามแบบรายการที่กำหนดแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคุณภาพตามความเป็นจริง
2. บันทึกความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้โรงเรียนนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning

ต่อไป

**การแปลความหมาย**

|              |               |                  |
|--------------|---------------|------------------|
| คะแนนตั้งแต่ | 1 – 45 คะแนน  | หมายถึง พอใช้    |
| คะแนนเฉลี่ย  | 46 - 55 คะแนน | หมายถึง ดี       |
| คะแนนเฉลี่ย  | 56 - 65 คะแนน | หมายถึง ดีมาก    |
| คะแนนเฉลี่ย  | 66 - 75 คะแนน | หมายถึง ดีเยี่ยม |

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

| ข้อที่ | ประเด็นการประเมิน                     | ตัวบ่งชี้  | ระดับการประเมิน                         |   |   |  |  |
|--------|---------------------------------------|--|---|---|---|--|--|
|        |                                       |  | ระดับ 5                                 | ระดับ 4   | ระดับ 3   | ระดับ 2  | ระดับ 1  |
| 1      | องค์ประกอบส่วนแรก<br>หน่วยการเรียนรู้ | 1.การระบุหน่วยการเรียนรู้<br>2.รหัสวิชา<br>3.ชื่อรายวิชา<br>4.กลุ่มสาระการเรียนรู้/กลุ่มวิชา<br>5.ระดับชั้น<br>6.จำนวนชั่วโมงการเรียนรู้   | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 6<br>องค์ประกอบ | มี 5<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 6<br>องค์ประกอบ | มี 4<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 6<br>องค์ประกอบ | มี 3 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 6<br>องค์ประกอบ | มีน้อยกว่า 2<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 6<br>องค์ประกอบ      |
| 2      | การกำหนดสาระสำคัญ<br>การเรียนรู้      | 1.สาระสำคัญครอบคลุมเป้าหมาย<br>การเรียนรู้ในหน่วย/เรื่องที่เกิดกิจกรรม<br>2.สาระสำคัญเป็นสาระองค์ความรู้จากที่เรียน<br>3.สอดคล้องกับชื่อเรื่องและสาระเนื้อหาวิชา<br>4.ใช้ภาษาที่ได้ใจความง่ายต่อความเข้าใจ   | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ    | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |
| 3      | การกำหนดจุดประสงค์<br>การเรียนรู้     | 1.ระบุครอบคลุม 3 ผลการเรียนรู้ที่ควร<br>ได้รับด้านความรู้ทักษะ/กระบวนการและคุณลักษณะ<br>2.สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ ใน<br>รายวิชา (ตัวชี้วัด /ผลการเรียนรู้/จุดประสงค์)<br>3.จุดประสงค์ที่ระบุเป็นจุดประสงค์เชิง<br>พฤติกรรมที่สามารถวัดผลได้ตามะฤติ<br>กรรมการเรียนรู้ | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ    | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |



เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

| ข้อที่ | ประเด็นการประเมิน                        | ตัวบ่งชี้   | ระดับการประเมิน                         |   |  |  |  |
|--------|--|---|---|---|--|--|--|
|        |  |   | ระดับ 5                                 | ระดับ 4   | ระดับ 3  | ระดับ 2  | ระดับ 1  |
|        |  | 4.จุดประสงค์แสดงถึงกิจกรรม Active Learning  |   |   |  |  |  |
| 4      | การบูรณาการศาสตร์<br>ความรู้ในมิติต่าง ๆ | 1.มีการบูรณาการศาสตร์ความรู้ต่าง ๆ<br>รอบตัวนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้<br>2.การบูรณาการสอดคล้องกับจุดเน้น<br>ของโรงเรียน/สพฐ.<br>3.การบูรณาการได้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้<br>4.บูรณาการได้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระ<br>และปรากฏในกิจกรรมการเรียนรู้ | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |
| 5      | การกำหนดคุณลักษณะอัน<br>พึงประสงค์       | 1.มีการระบุคุณลักษณะอันพึงประสงค์<br>ในแผนกิจกรรมการเรียนรู้<br>2.เหมาะสมกับเนื้อหาสาระของผู้เรียน<br>3.มีความสอดคล้องกับทักษะและธรรมชาติวิชา<br>4.คุณลักษณะอันพึงประสงค์ปรากฏใน<br>กิจกรรมการเรียนรู้  | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |
| 6      | สมรรถนะการเรียนรู้/<br>สมรรถนะสำคัญ      | 1.มีการระบุในแผนกิจกรรมการเรียนรู้<br>2.เหมาะสมกับเนื้อหาสาระของผู้เรียน<br>3.มีความสอดคล้องกับทักษะและธรรมชาติวิชา<br>4.คุณลักษณะอันพึงประสงค์ปรากฏ  | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

| ข้อที่ | ประเด็นการประเมิน  | ตัวบ่งชี้  | ระดับการประเมิน                         |   |  |  |  |
|--------|--|--|---|---|--|--|--|
|        |  |  | ระดับ 5                                 | ระดับ 4   | ระดับ 3  | ระดับ 2  | ระดับ 1  |
|        |  | ในกิจกรรมการเรียนรู้   |   |   |  |  |  |
| 7      | การกำหนดสาระการเรียนรู้                                    | 1. สาระวิชาสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้<br>2. สาระความรู้มีความทันสมัยกับศาสตร์ความรู้ยุคปัจจุบัน<br>3. สาระความรู้มีการสอดแทรกเนื้อหาปัจจุบันเสริมการเรียนรู้<br>4. สาระความรู้ตรงกับวัยและระดับชั้นของผู้เรียน | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |
| 8      | ภาระงาน/ชิ้นงาน (Task)                                     | 1. กำหนดภาระงาน/ชิ้นงานได้ตรงกับสาระเนื้อหาวิชา<br>2. กำหนดภาระงาน/ชิ้นงานได้ครอบคลุมเป้าหมายการเรียนรู้<br>3. ชิ้นงาน/ภาระงานสอดคล้องกับการเรียนรู้ตามแนว Active Learning   | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |
| 9      | กำหนดแนวการวัดผลชิ้นงาน โดยประเมินผลตามแนว Active Learning | 1. กำหนดแนวทางการประเมินครอบคลุมวัตถุประสงค์การเรียนรู้<br>2. กำหนดภาระงานชิ้นงานที่แสดงถึงพฤติกรรมกรเรียนรู้ตามแนว Active Learning<br>3. กำหนดภาระงานที่เน้นให้ผู้เรียนได้  | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

| ข้อที่ | ประเด็นการประเมิน                            | ตัวบ่งชี้   | ระดับการประเมิน                         |   |  |  |  |  |
|--------|--|---|---|---|--|--|--|--|
|        |  |   | ระดับ 5                                 | ระดับ 4   | ระดับ 3  | ระดับ 2  | ระดับ 1  |  |
|        |  | สร้างสรรค์ชิ้นงาน<br>4.การกำหนดชิ้นงานแสดงถึงการประยุกต์ความรู้สู่การปฏิบัติ  |   |   |  |  |  |  |
| 10     | การเลือก/การใช้วิธีสอนตามแนว Active Learning | 1.เลือกวิธีสอนได้ตรงตามแนว Active Learning<br>2.วิธีการจัดกิจกรรมเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์และต่อยอดองค์ความรู้<br>3.ใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายที่แสดงถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน<br>4.จัดกิจกรรมได้ครบตามกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางที่เลือกใช้จัดกิจกรรม | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |  |
| 11     | การเลือกสื่อและนวัตกรรมการเรียนรู้           | 1.เลือกสื่อได้เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับวัยผู้เรียนตามแนว AL<br>2.สื่อช่วยเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ตามเนื้อหาสาระวิชา<br>3.สื่อช่วยขยายความรู้จากครูผู้สอน<br>4.สื่อได้ประยุกต์ให้เหมาะสมกับบริบท   | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |  |

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

| ข้อที่ | ประเด็นการประเมิน                            | ตัวบ่งชี้  | ระดับการประเมิน                         |   |  |  |  |
|--------|--|--|---|---|--|--|--|
|        |  |  | ระดับ 5                                 | ระดับ 4   | ระดับ 3  | ระดับ 2  | ระดับ 1  |
|        |  | การเรียนรู้ในสถานการณ์ปัจจุบัน   |   |   |  |  |  |
| 12     | การใช้สื่อ นวัตกรรมในการเรียนรู้             | 1.สื่อปรากฏในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้<br>2.สื่อได้ให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำและจับต้องได้ในการเรียนรู้<br>3.สื่อสอดคล้องสาระการเรียนรู้/เรื่อง/หน่วยการเรียนรู้<br>4.สื่อสอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้รายวิชา   | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |
| 13     | การออกแบบเอกสารประกอบความรู้ ทักษะ และเจตคติ | 1.จัดทำใบความรู้เพิ่มเติมตามแบบเรียนที่กำหนดให้โดยมีสาระความรู้ที่ทันสมัย<br>2.เอกสารกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้<br>3.เอกสารกิจกรรมการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนสร้างสรรค์การเรียนรู้จากหลักองค์ความรู้<br>4.เอกสารกิจกรรมสอดคล้องกับเป้าหมายการมอบภาระงาน/ชิ้นงาน | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |
| 14     | การกำหนดเกณฑ์การวัดผลและประเมิน              | 1.ออกแบบเกณฑ์การประเมินได้<br>สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ครบทุกประเด็น  | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4               | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4               | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4               |

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ Active Learning (ต่อ)

| ข้อที่ | ประเด็นการประเมิน                     | ตัวบ่งชี้  | ระดับการประเมิน                         |   |  |  |  |
|--------|---------------------------------------|--|---|---|--|--|--|
|        |                                       |  | ระดับ 5                                 | ระดับ 4   | ระดับ 3  | ระดับ 2  | ระดับ 1  |
|        |                                       | 2.เครื่องมือประเมินผลเหมาะสมกับเป้าหมายการประเมินผล<br>3.เครื่องมือประเมินผลสอดคล้องกับภาระงานชิ้นงานและเป้าหมายการประเมิน<br>4.เครื่องมือประเมินผลเป็นไปตามหลักการวัดและประเมินผล   | องค์ประกอบ                              | องค์ประกอบ  |  |  | องค์ประกอบ   |
| 15     | การบันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ | 1.มีการบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้<br>2.มีการบันทึกได้นำเสนอรายละเอียดปัญหาระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้<br>3.มีบันทึกการบันทึกปัญหาและอุปสรรคระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้<br>4.มีการบันทึกและนำเสนอแนวทางการแก้ไขที่เหมาะสมในครั้งต่อไป | มี<br>องค์ประกอบ<br>ครบ 4<br>องค์ประกอบ | มี 3<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 2 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | มี 1 องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ | ไม่มีคุณสมบัติตาม<br>องค์ประกอบ<br>จากข้อกำหนด 4<br>องค์ประกอบ |

วิเคราะห์หา key ผลการเรียนรู้  
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สาระ เทคโนโลยีสารสนเทศ

| ผลการเรียนรู้   | Key Word<br>(คำสำคัญ)<br>จากตัวชี้วัด          | ระบุ KPA   |   |   | สาระการเรียนรู้<br>เพิ่มเติม   | ภูมิ<br>ปัญญา<br>ท้องถิ่น |
|---|--|--|---|---|--|---------------------------|
|   |  | ความรู้<br>(knowledge)   | สมรรถนะ<br>(competency)/<br>ทักษะ<br>(Process)  | คุณลักษณะ<br>พึงประสงค์<br>(Attributes) |  |                           |
| 1. อธิบาย<br>กระบวนการ<br>เทคโนโลยีได้  | - อธิบาย                                       | การอธิบาย<br>กระบวนการ<br>เทคโนโลยีได้   | - อธิบาย (S)<br><b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8<br>การรู้เท่าทันสื่อ<br>สารสนเทศ และ<br>ดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย<br>8.1, 8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 5<br>ทักษะชีวิตและ<br>ความเจริญแห่ง<br>ตน<br>สมรรถนะย่อย<br>5.2, 5.4 | -                                       | ในปัจจุบัน<br>คอมพิวเตอร์เป็น<br>เครื่องมือใช้ในการ<br>ทำงาน การสืบค้น<br>ข้อมูลที่มี<br>ประสิทธิภาพสูงมี<br>บทบาทสำคัญใน<br>การช่วยอำนวยความสะดวก<br>การดำเนิน<br>กิจกรรมต่างๆ<br>และตอบสนอง<br>ความต้องการ<br>เฉพาะบุคคลและ<br>สังคม |                           |
| 2. มีความคิด<br>สร้างสรรค์ใน<br>การแก้ปัญหา<br>หรือสนอง<br>ความต้องการ<br>ในงานที่ผลิต<br>เอง | - ความคิด<br>- แก้ปัญหา<br>- ต้องการ<br>- ผลิต | ความคิด<br>สร้างสรรค์ใน<br>การแก้ปัญหา<br>หรือสนอง<br>ความต้องการ<br>ในงานที่ผลิต<br>เอง | - ความคิด (S)<br>- แก้ปัญหา (S)<br>- ต้องการ (S)<br>- ผลิต (S)<br><b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8<br>การรู้เท่าทันสื่อ<br>สารสนเทศ และ<br>ดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย   | -                                       | การจัดการ<br>สารสนเทศที่มี<br>ประสิทธิภาพจะ<br>ทำให้สามารถใช้<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศในการ<br>ใช้งานต่างๆ ได้<br>เป็นอย่างดี  |                           |

| ผลการเรียนรู้  | Key Word<br>(คำสำคัญ)<br>จากตัวชี้วัด | ระบุ KPA   |  |   | สาระการเรียนรู้<br>เพิ่มเติม  | ภูมิ<br>ปัญญา<br>ท้องถิ่น |
|--|---------------------------------------|--|--|---|---|---------------------------|
|  |                                       | ความรู้<br>(knowledge)   | สมรรถนะ<br>(competency)/<br>ทักษะ<br>(Process)   | คุณลักษณะ<br>พึงประสงค์<br>(Attributes) |   |                           |
|  |                                       |  | 8.1, 8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 5<br>ทักษะชีวิตและ<br>ความเจริญแห่ง<br>ตน<br>สมรรถนะย่อย<br>5.2, 5.4   |   |   |                           |
| 3. เลือกใช้<br>เทคโนโลยี<br>อย่าง<br>สร้างสรรค์ต่อ<br>ชีวิต สังคม<br>และ<br>สิ่งแวดล้อม<br>และมีการ<br>จัดการ<br>เทคโนโลยี<br>ด้วยการลด<br>การใช้<br>ทรัพยากร<br>หรือเลือกใช้<br>เทคโนโลยีที่มี<br>ผลกระทบต่อ<br>สิ่งแวดล้อม | - เลือก<br>- จัดการ<br>- ใช้          | การเลือกใช้<br>เทคโนโลยี<br>อย่าง<br>สร้างสรรค์ต่อ<br>ชีวิต สังคม<br>และ<br>สิ่งแวดล้อม<br>และมีการ<br>จัดการ<br>เทคโนโลยี<br>ด้วยการลด<br>การใช้<br>ทรัพยากร<br>หรือเลือกใช้<br>เทคโนโลยีที่มี<br>ผลกระทบต่อ<br>สิ่งแวดล้อม | - เลือก (S)<br>- จัดการ (S)<br>- ใช้ (S)<br><b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8<br>การรู้เท่าทันสื่อ<br>สารสนเทศ และ<br>ดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย<br>8.1, 8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 1<br>ภาษาไทยเพื่อ<br>การสื่อสาร<br>สมรรถนะย่อย<br>1.1<br><b>สมรรถนะที่ 9</b><br>การทำงานแบบ<br>รวมพลัง เป็นทีม<br>และมีภาวะผู้นำ<br>สมรรถนะย่อย | -                                       | การจัดการ<br>สารสนเทศที่มี<br>ประสิทธิภาพจะ<br>ทำให้สามารถใช้<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศในการ<br>ใช้งานต่างๆ ได้<br>เป็นอย่างดี |                           |

| ผลการเรียนรู้  | Key Word<br>(คำสำคัญ)<br>จากตัวชี้วัด | ระบุ KPA   |   |   | สาระการเรียนรู้<br>เพิ่มเติม  | ภูมิ<br>ปัญญา<br>ท้องถิ่น |
|--|---------------------------------------|--|---|---|---|---------------------------|
|  |                                       | ความรู้<br>(knowledge)   | สมรรถนะ<br>(competency)/<br>ทักษะ<br>(Process)  | คุณลักษณะ<br>พึงประสงค์<br>(Attributes) |   |                           |
|  |                                       |  | 9.2, 9.4<br>สมรรถนะที่ 10<br>การเป็นพลเมือง<br>ที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่<br>มีสำนึกสากล<br>สมรรถนะย่อย<br>10.2   |   |   |                           |
| 4. อธิบาย<br>หลักการ<br>เบื้องต้นของ<br>สื่อสารข้อมูล<br>และเครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์ | - อธิบาย                              | การอธิบาย<br>หลักการ<br>เบื้องต้นของ<br>สื่อสารข้อมูล<br>และเครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์ | - อธิบาย (S)<br><b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8<br>การรู้เท่าทันสื่อ<br>สารสนเทศ และ<br>ดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย<br>8.1, 8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 1<br>ภาษาไทยเพื่อ<br>การสื่อสาร<br>สมรรถนะย่อย<br>1.1<br>สมรรถนะที่ 5<br>ทักษะชีวิตและ<br>ความเจริญแห่ง<br>ตน<br>สมรรถนะย่อย<br>5.2, 5.4<br>สมรรถนะที่ 9 | -                                       | การทำงานของ<br>คอมพิวเตอร์ที่มี<br>ประสิทธิภาพขึ้น<br>อยู่กับการทำงาน<br>ของหน่วย<br>รับเข้า หน่วย<br>ประมวลผลกลาง<br>หน่วยความจำ<br>หลัก<br>หน่วยความจำรอง<br>และหน่วย<br>ส่งออก ซึ่งใน<br>ปัจจุบันได้มีการนำ<br>คอมพิวเตอร์มาใช้<br>ในการทำงาน<br>ต่างๆ มากขึ้น |                           |



| ผลการเรียนรู้  | Key Word<br>(คำสำคัญ)<br>จากตัวชี้วัด | ระบุ KPA   |  |   | สาระการเรียนรู้<br>เพิ่มเติม   | ภูมิ<br>ปัญญา<br>ท้องถิ่น |
|--|---------------------------------------|--|--|---|--|---------------------------|
|  |                                       | ความรู้<br>(knowledge)   | สมรรถนะ<br>(competency)/<br>ทักษะ<br>(Process)   | คุณลักษณะ<br>พึงประสงค์<br>(Attributes) |  |                           |
|  |                                       |  | การทำงานแบบ<br>รวมพลัง เป็นทีม<br>และมีภาวะผู้นำ<br>สมรรถนะย่อย<br>9.2, 9.4<br>สมรรถนะที่ 10<br>การเป็นพลเมือง<br>ที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่<br>มีสำนึกสากล<br>สมรรถนะย่อย<br>10.2   |   |  |                           |
| 5. อธิบาย<br>หลักการและ<br>วิธีการ<br>แก้ปัญหาด้วย<br>กระบวนการ<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ | - อธิบาย<br>- แก้ปัญหา                | การอธิบาย<br>หลักการและ<br>วิธีการ<br>แก้ปัญหาด้วย<br>กระบวนการ<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ | - อธิบาย (S)<br>- แก้ปัญหา (S)<br><b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8<br>การรู้เท่าทันสื่อ<br>สารสนเทศ และ<br>ดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย<br>8.1, 8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 1<br>ภาษาไทยเพื่อ<br>การสื่อสาร<br>สมรรถนะย่อย<br>1.1<br>สมรรถนะที่ 5<br>ทักษะชีวิตและ<br>ความเจริญแห่ง<br>ตน | -                                       | การจัดการ<br>สารสนเทศที่มี<br>ประสิทธิภาพจะ<br>ทำให้สามารถใช้<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศในการ<br>ใช้งานต่าง ๆ ได้<br>เป็นอย่างดี |                           |

| ผลการเรียนรู้   | Key Word<br>(คำสำคัญ)<br>จากตัวชี้วัด | ระบุ KPA   |  |   | สาระการเรียนรู้<br>เพิ่มเติม  | ภูมิ<br>ปัญญา<br>ท้องถิ่น |
|---|---------------------------------------|--|--|---|---|---------------------------|
|   |                                       | ความรู้<br>(knowledge)   | สมรรถนะ<br>(competency)/<br>ทักษะ<br>(Process)   | คุณลักษณะ<br>พึงประสงค์<br>(Attributes) |   |                           |
|   |                                       |  | สมรรถนะย่อย<br>5.2, 5.4<br>สมรรถนะที่ 9<br>การทำงานแบบ<br>รวมพลัง เป็นทีม<br>และมีภาวะผู้นำ<br>สมรรถนะย่อย<br>9.2, 9.4<br>สมรรถนะที่ 10<br>การเป็นพลเมือง<br>ที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่<br>มีสำนึกสากล<br>สมรรถนะย่อย<br>10.2  |   |   |                           |
| 6. ค้นหา<br>ข้อมูลและ<br>ติดต่อสื่อสาร<br>ผ่านเครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์<br>อย่างมี<br>คุณธรรมและ<br>จริยธรรม | - ค้นหา<br>- ติดต่อ<br>- สื่อสาร      | การค้นหา<br>ข้อมูลและ<br>ติดต่อสื่อสาร<br>ผ่านเครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์ | - ค้นหา (S)<br>- ติดต่อ (S)<br>- สื่อสาร (S)<br><b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8<br>การรู้เท่าทันสื่อ<br>สารสนเทศ และ<br>ดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย<br>8.1, 8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 1<br>ภาษาไทยเพื่อ<br>การสื่อสาร<br>สมรรถนะย่อย<br>1.1 | อย่างมี<br>คุณธรรม<br>และ<br>จริยธรรม   | การจัดการ<br>สารสนเทศที่มี<br>ประสิทธิภาพจะ<br>ทำให้สามารถใช้<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศในการ<br>ใช้งานต่างๆ ได้<br>เป็นอย่างดี |                           |

| ผลการเรียนรู้  | Key Word<br>(คำสำคัญ)<br>จากตัวชี้วัด | ระบุ KPA                                      |   |   | สาระการเรียนรู้<br>เพิ่มเติม   | ภูมิ<br>ปัญญา<br>ท้องถิ่น |
|--|---------------------------------------|---|---|---|--|---------------------------|
|  |                                       | ความรู้<br>(knowledge)                        | สมรรถนะ<br>(competency)/<br>ทักษะ<br>(Process)  | คุณลักษณะ<br>พึงประสงค์<br>(Attributes) |  |                           |
|  |                                       |   | สมรรถนะที่ 5<br>ทักษะชีวิตและ<br>ความเจริญแห่ง<br>ตน<br>สมรรถนะย่อย<br>5.2, 5.4<br>สมรรถนะที่ 9<br>การทำงานแบบ<br>รวมพลัง เป็นทีม<br>และมีภาวะผู้นำ<br>สมรรถนะย่อย<br>9.2, 9.4<br>สมรรถนะที่ 10<br>การเป็นพลเมือง<br>ที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่<br>มีสำนึกสากล<br>สมรรถนะย่อย<br>10.2 |   |  |                           |
| 7. นักเรียน<br>สามารถ<br>เลือกใช้<br>ซอฟต์แวร์ใน<br>การทำงาน | - เลือก                               | สามารถ<br>เลือกใช้<br>ซอฟต์แวร์ใน<br>การทำงาน | - เลือก (S)<br><b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8<br>การรู้เท่าทันสื่อ<br>สารสนเทศ และ<br>ดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย<br>8.1, 8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 1<br>ภาษาไทยเพื่อ<br>การสื่อสาร   | -                                       | เทคโนโลยีมี<br>บทบาทสำคัญใน<br>การดำเนินชีวิต<br>ประจำ วันของ<br>มนุษย์ ทำให้ชีวิต<br>มีความ<br>สะดวกสบายมาก<br>ขึ้น แต่ก็มี<br>ผลกระทบต่อ<br>สังคมเป็นอย่างมาก<br>หากผู้ใช้ขาด<br>คุณธรรม<br>จริยธรรม ดังนั้น |                           |

| ผลการเรียนรู้ | Key Word<br>(คำสำคัญ)<br>จากตัวชี้วัด | ระบุ KPA               |   |   | สาระการเรียนรู้<br>เพิ่มเติม         | ภูมิ<br>ปัญญา<br>ท้องถิ่น |
|---------------|---------------------------------------|------------------------|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
|               |                                       | ความรู้<br>(knowledge) | สมรรถนะ<br>(competency)/<br>ทักษะ<br>(Process)  | คุณลักษณะ<br>พึงประสงค์<br>(Attributes) |                                      |                           |
|               |                                       |                        | สมรรถนะย่อย<br>1.1<br>สมรรถนะที่ 5<br>ทักษะชีวิตและ<br>ความเจริญแห่ง<br>ตน<br>สมรรถนะย่อย<br>5.2, 5.4<br>สมรรถนะที่ 9<br>การทำงานแบบ<br>รวมพลัง เป็นทีม<br>และมีภาวะผู้นำ<br>สมรรถนะย่อย<br>9.2, 9.4<br>สมรรถนะที่ 10<br>การเป็นพลเมือง<br>ที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่<br>มีสำนึกสากล<br>สมรรถนะย่อย<br>10.2 |   | ผู้ใช้จึงต้องใช้อย่าง<br>มีวิจารณญาณ |                           |

## คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21204

เวลา 40 ชั่วโมง

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

จำนวน 1 หน่วยกิต

ศึกษาหลักการการทำงานของคอมพิวเตอร์ บทบาทและประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ลักษณะสำคัญ และผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ความหมายของข้อมูลและสารสนเทศ ประเภทของข้อมูล การประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศและองค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบและหลักการการทำงานของคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงการใช้ฮาร์ดแวร์ซอฟต์แวร์ให้เหมาะสมกับงาน

เพื่อให้ผู้เรียนเลือกและใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ การทำงาน แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สามารถวิเคราะห์ แยกแยะข้อเท็จจริงของข้อมูลข่าวสาร และสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างรู้เท่าทัน

ปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์ค้นหาข้อมูลมาประยุกต์ในการทำงาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปนำเสนอผลงานในรูปแบบที่เหมาะสม โดยใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีคุณค่า ปกป้องตนเองให้ปลอดภัยจากเทคโนโลยี และเคารพกฎระเบียบของสังคม

### ผลการเรียนรู้

1. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี
2. มีความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการในงานที่ผลิตเอง
3. เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากร หรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. อธิบายหลักการเบื้องต้นของสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
5. อธิบายหลักการและวิธีการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. ค้นหาข้อมูลและติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
7. ใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน

รวม 7 ผลการเรียนรู้

### สมรรถนะการเรียนรู้

#### สมรรถนะหลัก

สมรรถนะที่ 8 การรู้เท่าทันสื่อ สารสนเทศ และดิจิทัล (Active Citizen with Global Mindedness)

#### สมรรถนะรอง

สมรรถนะที่ 1 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)

สมรรถนะย่อย 1.1

สมรรถนะที่ 5 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน(Life Skills and Personal Growth)

สมรรถนะย่อย 5.2, 5.4

สมรรถนะที่ 9 การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ (Collaboration Teamwork and Leadership)

สมรรถนะย่อย 9.2, 9.4

สมรรถนะที่ 10 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่มีสำนึกสากล(Active Citizen with Global Mindedness)

สมรรถนะย่อย 10.2

## โครงสร้างรายวิชาเพิ่มเติม

รหัสวิชา ว21204

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 2

เวลา 40 ชั่วโมง

จำนวน 1.0 หน่วยกิต

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วยการ<br>เรียนรู้   | ผลการ<br>เรียนรู้ที่<br>คาดหวัง  | สมรรถนะ  | สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด   | เวลา<br>(ชม.) | ระดับ<br>คะแนน |
|--------------|----------------------------|--|--|---|---------------|----------------|
| 1            | คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน | ๑. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี<br>๒. อธิบายหลักการเบื้องต้นของสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์                                  | <b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8 การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ และดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 5 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน<br>สมรรถนะย่อย 5.2, 5.4 | ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือใช้ในการทำงาน การสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงมีบทบาทสำคัญในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคม                     | 8             | 20             |
| 2            | การทำงานของคอมพิวเตอร์     | ๑. อธิบายหลักการเบื้องต้นของสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์<br>๒. อธิบายหลักการและวิธีการแก้ปัญหากระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ | <b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8 การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศ และดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 5 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน                         | การทำงานของคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพขึ้น อยู่กับการทำงานของหน่วยรับเข้า หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยความจำรอง และหน่วยส่งออก ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำงานต่างๆ มากขึ้น | 10            | 20             |

|   |                       |   |   |   |   |    |
|---|-----------------------|---|---|---|---|----|
|   |                       |   | สมรรถนะย่อย<br>5.2, 5.4   |   |   |    |
| 3 | การจัดการ<br>สารสนเทศ | <p>๑. อธิบาย<br/>หลักการ<br/>เบื้องต้นของ<br/>สื่อสารข้อมูล<br/>และเครือข่าย<br/>คอมพิวเตอร์</p> <p>๒. อธิบาย<br/>หลักการและ<br/>วิธีการ<br/>แก้ปัญหา<br/>ด้วย<br/>กระบวนการ<br/>เทคโนโลยี<br/>สารสนเทศ</p> <p>๓. ค้นหา<br/>ข้อมูลและ<br/>ติดต่อสื่อสาร<br/>ผ่านเครือข่าย<br/>คอมพิวเตอร์<br/>อย่างมี<br/>คุณธรรมและ<br/>จริยธรรม</p> <p>๔. มีความคิด<br/>สร้างสรรค์ใน<br/>การแก้ปัญหา<br/>หรือสนอง<br/>ความ<br/>ต้องการใน<br/>งานที่ผลิตเอง</p> <p>๕. เลือกใช้<br/>เทคโนโลยี<br/>อย่าง<br/>สร้างสรรค์ต่อ<br/>ชีวิต สังคม</p> | <p><b>สมรรถนะหลัก</b><br/>สมรรถนะที่ 8<br/>การรู้เท่าทันสื่อ<br/>สารสนเทศ และ<br/>ดิจิทัล<br/>สมรรถนะย่อย<br/>8.1, 8.2, 8.3,<br/>8.4, 8.5</p> <p><b>สมรรถนะรอง</b><br/>สมรรถนะที่ 1<br/>ภาษาไทยเพื่อ<br/>การสื่อสาร<br/>สมรรถนะย่อย<br/>1.1</p> <p>สมรรถนะที่ 9<br/>การทำงานแบบ<br/>รวมพลัง เป็นทีม<br/>และมีภาวะผู้นำ<br/>สมรรถนะย่อย<br/>9.2, 9.4</p> <p>สมรรถนะที่ 10<br/>การเป็นพลเมือง<br/>ที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่<br/>มีสำนึกสากล<br/>สมรรถนะย่อย<br/>10.2</p> | การจัดการสารสนเทศที่มี<br>ประสิทธิภาพจะทำให้สามารถใช้<br>เทคโนโลยีสารสนเทศในการใช้<br>งานต่างๆ ได้เป็นอย่างดี | 8 | 10 |



|   |                       |   |   |   |    |    |
|---|-----------------------|---|---|---|----|----|
|   |                       | และ<br>สิ่งแวดล้อม<br>และมีการ<br>จัดการ<br>เทคโนโลยี<br>ด้วยการลด<br>การใช้<br>ทรัพยากร<br>หรือเลือกใช้<br>เทคโนโลยีที่มี<br>ผลกระทบต่อ<br>สิ่งแวดล้อม   |   |   |    |    |
| 4 | เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ | ๑. อธิบาย<br>หลักการและ<br>วิธีการ<br>แก้ปัญหา<br>ด้วย<br>กระบวนการ<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ<br><br>๒. ค้นหา<br>ข้อมูลและ<br>ติดต่อสื่อสาร<br>ผ่านเครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์<br>อย่างมี<br>คุณธรรมและ<br>จริยธรรม<br>๓. นักเรียน<br>สามารถ<br>เลือกใช้<br>ซอฟต์แวร์ใน<br>การทำงาน<br>๔. เลือกใช้<br>เทคโนโลยี | <b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8<br>การรู้เท่าทันสื่อ<br>สารสนเทศ และ<br>ดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย<br>8.1, 8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 1<br>ภาษาไทยเพื่อ<br>การสื่อสาร<br>สมรรถนะย่อย<br>1.1<br>สมรรถนะที่ 5<br>ทักษะชีวิตและ<br>ความเจริญแห่ง<br>ตน<br>สมรรถนะย่อย<br>5.2, 5.4<br>สมรรถนะที่ 9<br>การทำงานแบบ<br>รวมพลัง เป็นทีม<br>และมีภาวะผู้นำ | เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการ<br>ดำเนินชีวิตประจำวันของ<br>มนุษย์ ทำให้ชีวิตมีความ<br>สะดวกสบายมากขึ้น แต่ก็มี<br>ผลกระทบต่อสังคมเป็นอย่างมาก<br>หากผู้ใช้ขาด<br>คุณธรรม จริยธรรม ดังนั้น<br>ผู้ใช้งานจึงต้องใช้อย่างมี<br>วิจารณญาณ | 10 | 10 |

|            |  |   |  |  |    |     |
|------------|--|---|--|--|----|-----|
|            |  | <p>อย่าง<br/>สร้างสรรค์ต่อ<br/>ชีวิต สังคม<br/>และ<br/>สิ่งแวดล้อม<br/>และมีการ<br/>จัดการ<br/>เทคโนโลยี<br/>ด้วยการลด<br/>การใช้<br/>ทรัพยากร<br/>หรือเลือกใช้<br/>เทคโนโลยีที่มี<br/>ผลกระทบต่อ<br/>สิ่งแวดล้อม</p> | <p>สมรรถนะย่อย<br/>9.2, 9.4<br/>สมรรถนะที่ 10<br/>การเป็นพลเมือง<br/>ที่เข้มแข็ง/ตื่นรู้ที่<br/>มีสำนึกสากล<br/>สมรรถนะย่อย<br/>10.2</p> |  |    |     |
| สอบกลางภาค |  |   |  |  | 2  | 20  |
| สอบปลายภาค |  |   |  |  | 2  | 20  |
| รวม        |  |   |  |  | 40 | 100 |

## หน่วยการเรียนรู้

รหัสวิชา ว21204

รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ภาคเรียนที่ 1

เวลา 20 ชั่วโมง

จำนวน 0.5 หน่วยกิต

| หน่วยที่ | ชื่อหน่วย                  | มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด  | สมรรถนะการเรียนรู้  | สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด   | แนวทางการจัดกิจกรรม                         | เวลา (ชั่วโมง) | น้ำหนักคะแนน | ผลลัพธ์/คะแนน  |
|----------|----------------------------|---|---|---|---|----------------|--------------|--|
| 1        | คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน | ๑. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี<br>๒. อธิบายหลักการเบื้องต้นของสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ | <b>สมรรถนะหลัก</b><br>สมรรถนะที่ 8 การรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล<br>สมรรถนะย่อย 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะรอง</b><br>สมรรถนะที่ 5 ทักษะชีวิตและความเจริญแห่งตน<br>สมรรถนะย่อย 5.2, 5.4 | ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือใช้ในการทำงาน การสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงมีบทบาทสำคัญในการช่วยอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ และตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคลและสังคม | การเรียนรู้แบบสืบเสาะแสวงหาความรู้เป็นกลุ่ม | 2              | 5            | 1.รู้และเข้าใจเรื่องแนวคิดเชิงนามธรรม<br><br>2. ใบงานแนวคิดเชิงนามธรรม |
| 2        | การทำงานของคอมพิวเตอร์     | ๑. อธิบายหลักการเบื้องต้นของสื่อสารข้อมูลและ  | สมรรถนะหลัก<br>สมรรถนะที่ 8 การรู้เท่าทัน   | การทำงานของคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพขึ้น อยู่กับการทำงานของหน่วยรับเข้า หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก   | การเรียนรู้แบบสืบเสาะแสวงหา                 | 4              | 15           | 1.เข้าใจในเรื่องการพัฒนาโครงการ  |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย             | มาตรฐาน<br>การเรียนรู้/<br>ตัวชี้วัด  | สมรรถนะ<br>การเรียนรู้  | สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด   | แนว<br>ทางการ<br>จัด<br>กิจกรรม           | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน | ผลลัพธ์/<br>คะแนน  |
|--------------|-----------------------|---|---|---|---|-------------------|------------------|--|
|              |                       | เครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์<br>๒. อธิบาย<br>หลักการและ<br>วิธีการ<br>แก้ปัญหา<br>ด้วย<br>กระบวนการ<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ  | สื่อ<br>สารสนเทศ<br>และดิจิทัล<br>สมรรถนะ<br>ย่อย 8.1,<br>8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br>สมรรถนะ<br>รอง<br>สมรรถนะ<br>ที่ 5 ทักษะ<br>ชีวิตและ<br>ความ<br>เจริญแห่ง<br>ตน<br>สมรรถนะ<br>ย่อย 5.2,<br>5.4 | หน่วยความจำรอง และหน่วย<br>ส่งออก ซึ่งในปัจจุบันได้มีการ<br>นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการ<br>ทำงานต่างๆ มากขึ้น     | ความรู้<br>เป็น<br>กลุ่ม                  |                   |                  | ด้าน<br>เทคโนโลยี<br>2.ใบงาน<br>การพัฒนา<br>โครงการ<br>ด้าน<br>เทคโนโลยี                         |
| 3            | การจัดการ<br>สารสนเทศ | ๑. อธิบาย<br>หลักการ<br>เบื้องต้นของ<br>สื่อสารข้อมูล<br>และ<br>เครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์<br>๒. อธิบาย<br>หลักการและ<br>วิธีการ<br>แก้ปัญหา<br>ด้วย<br>กระบวนการ | <b>สมรรถนะ<br/>หลัก</b><br>สมรรถนะ<br>ที่ 8 การ<br>รู้เท่าทัน<br>สื่อ<br>สารสนเทศ<br>และดิจิทัล<br>สมรรถนะ<br>ย่อย 8.1,<br>8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะ<br/>รอง</b>                        | การจัดการสารสนเทศที่มี<br>ประสิทธิภาพจะทำให้สามารถ<br>ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ<br>ใช้งานต่างๆ ได้เป็นอย่างดี | การ<br>เรียนรู้<br>โดยการ<br>ระดม<br>สมอง | 4                 | 10               | 1.เข้าใจใน<br>เรื่องการ<br>เขียน<br>รายงาน<br>พัฒนา<br>โครงการ<br>2.ใบงาน<br>การศึกษา<br>โครงการ |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย | มาตรฐาน<br>การเรียนรู้/<br>ตัวชี้วัด  | สมรรถนะ<br>การเรียนรู้  | สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด | แนว<br>ทางการ<br>จัด<br>กิจกรรม | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน | ผลลัพธ์/ |
|--------------|-----------|---|---|-------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------|----------|
|              |           | เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ<br>๓. ค้นหา<br>ข้อมูลและ<br>ติดต่อสื่อสาร<br>ผ่าน<br>เครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์<br>อย่างมี<br>คุณธรรม<br>และ<br>จริยธรรม<br>๔. มี<br>ความคิด<br>สร้างสรรค์<br>ในการ<br>แก้ปัญหา<br>หรือสนอง<br>ความ<br>ต้องการใน<br>งานที่ผลิต<br>เอง<br>๕. เลือกใช้<br>เทคโนโลยี<br>อย่าง<br>สร้างสรรค์<br>ต่อชีวิต<br>สังคม และ<br>สิ่งแวดล้อม<br>และมีการ<br>จัดการ<br>เทคโนโลยี | สมรรถนะ<br>ที่ 1<br>ภาษาไทย<br>เพื่อการ<br>สื่อสาร<br>สมรรถนะ<br>ย่อย<br>1.1<br>สมรรถนะ<br>ที่ 9 การ<br>ทำงาน<br>แบบรวม<br>พลัง เป็น<br>ทีม และมี<br>ภาวะผู้นำ<br>สมรรถนะ<br>ย่อย 9.2,<br>9.4<br>สมรรถนะ<br>ที่ 10 การ<br>เป็น<br>พลเมืองที่<br>เข้มแข็ง/<br>ตื่นรู้ที่มี<br>สำนึก<br>สากล<br>สมรรถนะ<br>ย่อย<br>10.2 |                         |                                 |                   |                  |          |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย             | มาตรฐาน<br>การเรียนรู้/<br>ตัวชี้วัด  | สมรรถนะ<br>การเรียนรู้   | สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด   | แนว<br>ทางการ<br>จัด<br>กิจกรรม   | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน | ผลลัพธ์/<br>คะแนน   |
|--------------|-----------------------|---|--|---|---|-------------------|------------------|---|
|              |                       | ด้วยการลด<br>การใช้<br>ทรัพยากร<br>หรือเลือกใช้<br>เทคโนโลยีที่<br>มีผลกระทบต่อ<br>สิ่งแวดล้อม  |  |   |   |                   |                  |   |
| 4            | เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ | ๑. อธิบาย<br>หลักการและ<br>วิธีการ<br>แก้ปัญหา<br>ด้วย<br>กระบวนการ<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ<br><br>๒. ค้นหา<br>ข้อมูลและ<br>ติดต่อสื่อสาร<br>ผ่าน<br>เครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์<br>อย่างมี<br>คุณธรรม<br>และ<br>จริยธรรม<br>๓. นักเรียน<br>สามารถ<br>เลือกใช้<br>ซอฟต์แวร์ใน<br>การทำงาน | <b>สมรรถนะ<br/>หลัก</b><br>สมรรถนะ<br>ที่ 8 การ<br>รู้เท่าทัน<br>สื่อ<br>สารสนเทศ<br>และดิจิทัล<br>สมรรถนะ<br>ย่อย 8.1,<br>8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะ<br/>รอง</b><br>สมรรถนะ<br>ที่ 1<br>ภาษาไทย<br>เพื่อการ<br>สื่อสาร<br>สมรรถนะ<br>ย่อย<br>1.1<br>สมรรถนะ<br>ที่ 5 ทักษะ | เทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญใน<br>การดำเนินชีวิตประจำวัน ของ<br>มนุษย์ ทำให้ชีวิตมีความ<br>สะดวกสบายมากขึ้น แต่ก็มี<br>ผลกระทบต่อสังคมเป็นอย่าง<br>มากหากผู้ใช้ขาด<br>คุณธรรม จริยธรรม ดังนั้น<br>ผู้ใช้จึงต้องใช้อย่างมี<br>วิจารณญาณ | การ<br>เรียนรู้<br>แบบ<br>สืบเสาะ<br>แสวงหา<br>ความรู้<br>เป็น<br>กลุ่ม | 4                 | 15               | 1. ใบงาน<br>ลำดับ<br>ขั้นตอนใน<br>การ<br>แก้ปัญหาใน<br>เชิง<br>นามธรรม<br>กรณีศึกษา<br>2. ใบงาน<br>วิเคราะห์<br>กลุ่ม<br>กระบวนการ<br>ทำงานและ<br>กลุ่มข้อมูล |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย                  | มาตรฐาน<br>การเรียนรู้/<br>ตัวชี้วัด  | สมรรถนะ<br>การเรียนรู้   | สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด  | แนว<br>ทางการ<br>จัด<br>กิจกรรม | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน | ผลลัพธ์/<br>คะแนน        |
|--------------|----------------------------|---|--|--|---------------------------------|-------------------|------------------|--------------------------|
|              |                            | ๔. เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการเทคโนโลยีด้วยการลดการใช้ทรัพยากรหรือเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | ชีวิตและความเจริญแห่งตน สมรรถนะย่อย 5.2, 5.4 สมรรถนะที่ 9 การทำงานแบบรวมพลัง เป็นทีม และมีภาวะผู้นำ สมรรถนะย่อย 9.2, 9.4 สมรรถนะที่ 10 การเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง/ต้นรู้ที่มีสำนึกสากล สมรรถนะย่อย 10.2 |  |                                 |                   |                  |                          |
| 1            | คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน | ๑. อธิบายกระบวนการเทคโนโลยี   | <b>สมรรถนะหลัก</b> สมรรถนะที่ 8 การ  | ในปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือใช้ในการทำงาน การสืบค้นข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงมีบทบาทสำคัญในการช่วย | การเรียนรู้แบบสืบเสาะ           | 4                 | 15               | 1.ใบงานลำดับขั้นตอนในการ |

| หน่วย<br>ที่ | ชื่อหน่วย | มาตรฐาน<br>การเรียนรู้/<br>ตัวชี้วัด   | สมรรถนะ<br>การเรียนรู้  | สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด   | แนว<br>ทางการ<br>จัด<br>กิจกรรม    | เวลา<br>(ชั่วโมง) | น้ำหนัก<br>คะแนน | ผลลัพธ์/<br>คะแนน  |
|--------------|-----------|--|---|---|------------------------------------|-------------------|------------------|--|
|              |           | ๒. อธิบาย<br>หลักการ<br>เบื้องต้นของ<br>สื่อสารข้อมูล<br>และ<br>เครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์ | รู้เท่าทัน<br>สื่อ<br>สารสนเทศ<br>และดิจิทัล<br>สมรรถนะ<br>ย่อย 8.1,<br>8.2, 8.3,<br>8.4, 8.5<br><b>สมรรถนะ<br/>รอง</b><br>สมรรถนะ<br>ที่ 5 ทักษะ<br>ชีวิตและ<br>ความ<br>เจริญแห่ง<br>ตน<br>สมรรถนะ<br>ย่อย 5.2,<br>5.4 | อำนวยความสะดวกในการ<br>ดำเนินกิจกรรมต่างๆ และ<br>ตอบสนองความต้องการเฉพาะ<br>บุคคลและสังคม | แสวงหา<br>ความรู้<br>เป็น<br>กลุ่ม |                   |                  | แก้ปัญหาใน<br>เชิง<br>นามธรรม<br>กรณีศึกษา<br>2. ใบงาน<br>วิเคราะห์<br>กลุ่ม<br>กระบวนการ<br>ทำงานและ<br>กลุ่มข้อมูล |
| สอบกลางภาค   |           |  |   |   |                                    | 1                 | 20               |  |
| สอบปลายภาค   |           |  |   |   |                                    | 1                 | 20               |  |
| รวม          |           |  |   |   |                                    | 40                | 100              |  |