



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

รายวิชา ว21103 เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)

ภาคเรียนที่ 1

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กระบวนการเทคโนโลยี

เวลา 5 ชั่วโมง

แผนการเรียนรู้ที่ 2 วิวัฒนาการของเทคโนโลยี

เวลา 1 ชั่วโมง

1. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.1/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวัน รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายและสรุปวิวัฒนาการของเทคโนโลยีได้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้ (K)
2. รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลวิวัฒนาการของเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันได้(P)
3. เห็นประโยชน์ของการเรียนวิชาออกแบบและเทคโนโลยี และตระหนักในคุณค่าของความรู้วิวัฒนาการของเทคโนโลยี (A)

3. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
- ปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันพบได้จากหลายบริบท ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่ประสบ เช่น การเกษตร อาหาร - การแก้ปัญหาจำเป็นต้องสืบค้น รวบรวมข้อมูลความรู้จากศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา	พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

ปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันของมนุษย์พบได้จากหลายสาเหตุขึ้นอยู่กับสถานการณ์ที่มนุษย์แต่ละคนจะประสบเช่นปัญหาทางด้านการเกษตรปัญหาจากการขาดแคลนอาหารเป็นต้นดังนั้นการแก้ปัญหาผู้ที่ทำหน้าที่ในการแก้ปัญหาจำเป็นต้องสืบค้นรวบรวมข้อมูลความรู้จากศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพและส่งผลกระทบบในด้านลบต่อสิ่งต่างๆ เช่น สภาพแวดล้อม ทรัพยากรวิถีชีวิตของมนุษย์เป็นต้น

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ 2) ทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์ 3) ทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	1. มีวินัย รับผิดชอบ 2. ใฝ่เรียนรู้ 3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนรู้



แนวคิด/รูปแบบการสอน/วิธีการสอน/เทคนิค : สืบเสาะหาความรู้ 5Es(5Es Instructional Model)

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำ

กระตุ้นความสนใจ (Engage)

- ครูตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนคิดว่ามนุษย์ยุคหินเก่ามีการดำรงชีวิตอย่างไรบ้าง จากนั้นครูถามนักเรียนต่อว่า “ถ้านักเรียนหลุดเข้าไปอยู่ในยุคหินจะมีวิวัฒนาการในการดำรงชีวิตอย่างไร

(แนวตอบ : • มนุษย์ยุคนี้จะเร่ร่อนเคลื่อนย้ายตามแหล่งอาหาร มีที่อยู่อาศัยชั่วคราว เป็นต้น
• เลี้ยงสัตว์ ทำเกษตรกรรม ประดิษฐ์อุปกรณ์ในการล่าสัตว์ และมีการสร้างที่อยู่อาศัยเป็นหลักแหล่ง เป็นต้น)

- ครูเปิดภาพเกี่ยวกับสิ่งประดิษฐ์ ขวานหิน เข็มที่ทำจากกระดูก เตาไฟ ที่ใช้ในการดำรงชีวิตในยุคหิน มาให้นักเรียนดู แล้วสอบถามนักเรียนว่าเคยเห็นสิ่งประดิษฐ์เหล่านี้หรือไม่และสิ่งประดิษฐ์นี้ใช้ทำอะไร จากนั้นจึงนำภาพสิ่งประดิษฐ์ตั้งแต่อดีตในปัจจุบันมาให้นักเรียนดู แล้วบอกว่าสิ่งที่นักเรียนเห็นนี้คือวิวัฒนาการของเทคโนโลยี

สำรวจค้นหา (Explore)

1. ครูให้นักเรียนจับคู่กัน แล้วร่วมกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือและวัตถุดิบผลกระทบต่อวิวัฒนาการของมนุษย์และสังคมอย่างไรและเขียนเครื่องมือและวัตถุดิบผลกระทบต่อวิวัฒนาการของมนุษย์และสังคมลงในกระดาษกระดาษ จากนั้นครูสุ่มเรียกนักเรียนที่ละกลุ่ม ออกมาบอกถึงผลกระทบต่อวิวัฒนาการ
2. ครูถามคำถามสำคัญประจำหัวข้อกับนักเรียนว่า เครื่องมือและวัตถุดิบผลกระทบต่อวิวัฒนาการของมนุษย์ และสังคมอย่างไร
(แนวตอบ : เครื่องมือและวัตถุดิบผลกระทบต่อวิวัฒนาการของมนุษย์โดยการที่มนุษย์สามารถนำความคิดมาพัฒนาเครื่องมือและวัตถุดิบให้มีความก้าวหน้า และสามารถใช้งานในการอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน)
3. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปวิวัฒนาการของมนุษย์และเทคโนโลยีพร้อมกันเขียนเป็นผังมโนทัศน์
4. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาค้นคว้าและเปรียบเทียบสิ่งประดิษฐ์ยุคเก่ากับสิ่งประดิษฐ์ยุคปัจจุบัน จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ม.1 หน้า 33
โดยประวัติศาสตร์ของเทคโนโลยี แบ่งออกเป็น 9 ยุค ดังนี้

- ยุคพาลีโอลิธิค	- ยุคเหล็ก	- ยุคเมโซลิธิค	- ยุคกลาง
- ยุคนีโอลิธิค	- ยุคเรอเนสซองส์	- ยุคสำริด	
5. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายและสรุปวิวัฒนาการของเทคโนโลยี
6. ครูอธิบายเพิ่มเติมว่า วิวัฒนาการที่เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีมีมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และช่วยในการอำนวยความสะดวก
7. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มจำแนกยุคของการประวัติศาสตร์เทคโนโลยี โดยสรุปเป็นผังมโนทัศน์ลงในกระดาษ A4 เสร็จแล้วให้แต่ละกลุ่มออกแบบวิธีการนำเสนอผลงานที่หน้าชั้นเรียน

อธิบายความรู้ (Explain)

1. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนที่ละกลุ่มจนครบทุกกลุ่ม โดยกำหนดเวลาในการนำเสนอกลุ่มละ 3 นาที
2. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับยุคประวัติศาสตร์เทคโนโลยี
3. ครูตั้งคำถามว่า จากประวัติศาสตร์ของเทคโนโลยีสามารถบ่งบอกวิวัฒนาการของเทคโนโลยีนักเรียนมีแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างไรบ้าง
4. ครูให้นักเรียนทำใบงานที่ 1.2 เรื่อง วิวัฒนาการของเทคโนโลยี

ขั้นสรุป

ขยายความเข้าใจ (Elaborate)

1. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปวิวัฒนาการของเทคโนโลยีร่วมกัน
2. ครูนำนักเรียนอภิปรายและสรุปเรื่อง วิวัฒนาการของเทคโนโลยี ตามประเด็นดังนี้
 - เครื่องมือและวัตถุดิบมีผลกระทบต่อวิวัฒนาการของมนุษย์และสังคมอย่างไรบ้าง
 - ประวัติศาสตร์ของเทคโนโลยีมีอะไรบ้างอธิบายลักษณะเฉพาะของแต่ละส่วนยุค
 - แนวทางการพัฒนาวิวัฒนาการของเทคโนโลยีที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้มีอะไรบ้าง
 - วิวัฒนาการของเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอย่างไร
3. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. ครูมอบหมายให้นักเรียนทำ Unit Activity จากหนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ม.1 หน้า 37 แล้วส่งครูตรวจในชั่วโมงถัดไป

ตรวจสอบผล (Evaluate)

1. ครูตรวจแบบทดสอบหลังเรียน
2. ครูตรวจและประเมินผลใบงานที่ 1.2 เรื่อง วิวัฒนาการของเทคโนโลยี
3. ครูตรวจและประเมินผลผังมโนทัศน์ เรื่อง วิวัฒนาการของเทคโนโลยี
4. ครูประเมินผล โดยสังเกตการตอบคำถาม การร่วมกันทำผลงาน และการนำเสนอผลงาน

7. การวัดและประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรม 1) วิวัฒนาการของเทคโนโลยี	- ตรวจใบงานที่ 1.2	- ใบงานที่ 1.2	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) การนำเสนอผลงาน	- ประเมินการนำเสนอ ผลงาน	- ผลงานที่นำเสนอ	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
3) พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
4) พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์

5) คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตความมีวินัย รับผิดชอบ ใฝ่ เรียนรู้ และมุ่งมั่น ในการทำงาน	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	ระดับคุณภาพ 2 ผ่านเกณฑ์
7.2 การประเมินหลังเรียน - แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กระบวนการเทคโนโลยี	ตรวจแบบทดสอบ หลังเรียน	แบบทดสอบหลังเรียน	ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์

8. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

- 1) หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ม.1 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 กระบวนการเทคโนโลยี
- 2) ใบงานที่ 1.2 เรื่องวิวัฒนาการของเทคโนโลยี

8.2 แหล่งการเรียนรู้

- 1) ห้องเรียน
- 2) ห้องสมุด
- 3) แหล่งข้อมูลสารสนเทศ

ใบงานที่ 1.2

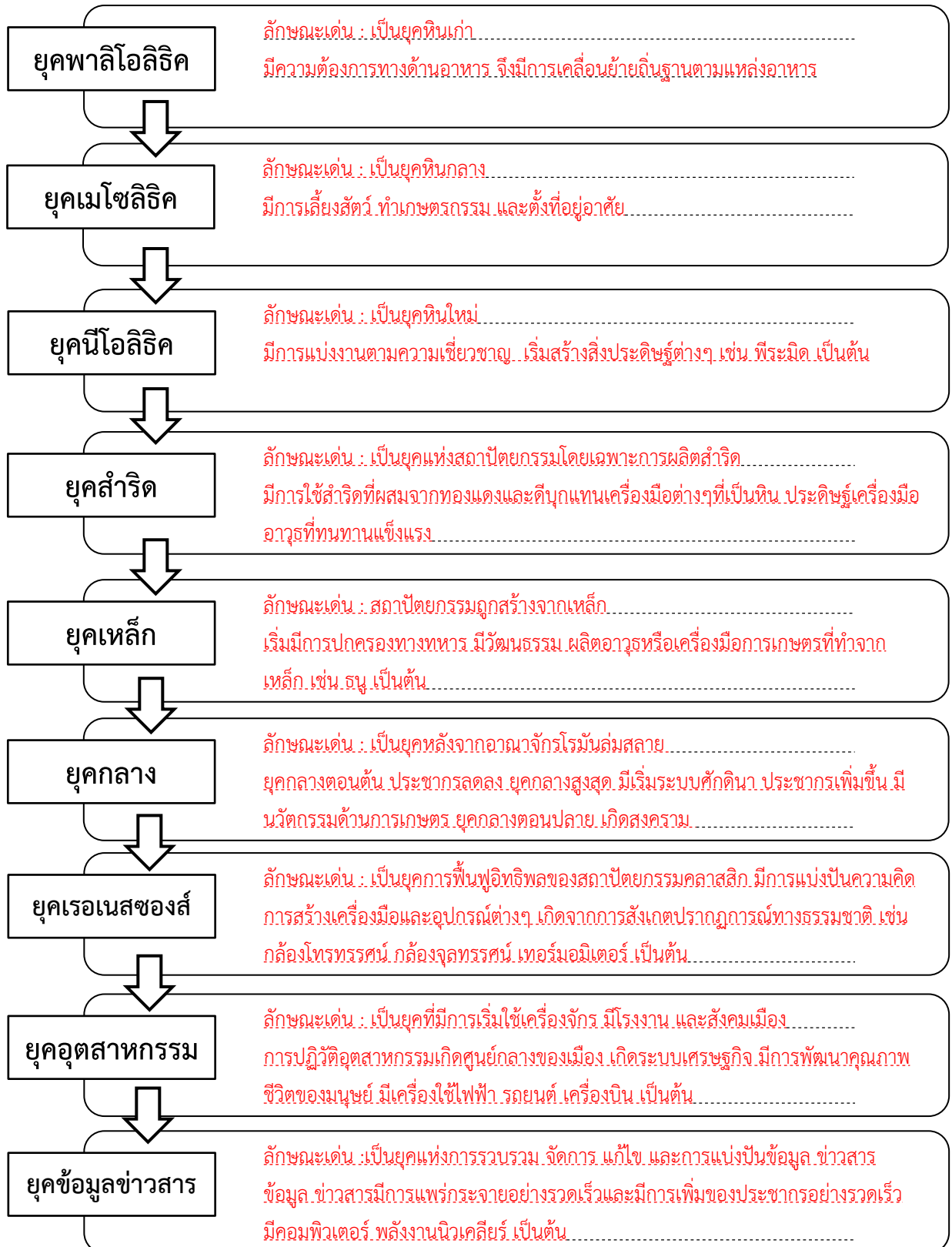
เรื่อง วิวัฒนาการของเทคโนโลยี

คำชี้แจง : จงอธิบายลักษณะเด่นและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ในแต่ละยุค

ยุคพาลีโอลิธิค	
↓	
ยุคเมโซลิธิค	
↓	
ยุคนีโอลิธิค	
↓	
ยุคสำริด	
↓	
ยุคเหล็ก	
↓	
ยุคกลาง	
↓	
ยุคเรอเนสซองส์	
↓	
ยุคอุตสาหกรรม	
↓	
ยุคข้อมูลข่าวสาร	

เรื่อง วิวัฒนาการของเทคโนโลยี

คำชี้แจง : จงอธิบายลักษณะเด่นและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงวิวัฒนาการของเทคโนโลยี ในแต่ละยุค



9. ความเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ
.....
ลงชื่อ
(.....)
ตำแหน่ง

10. บันทึกผลหลังการสอน

ด้านความรู้
ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน
ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์
ด้านความสามารถทางเทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)
ด้านอื่น ๆ (พฤติกรรมเด่น หรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

ปัญหา/อุปสรรค
แนวทางการแก้ไข