



แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายวิชาออกแบบและเทคโนโลยี

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

โรงเรียนสตรีศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด
149 ถนนสุริยเดชบำรุง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีรอบตัว

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง ความหมายของเทคโนโลยี, ประโยชน์ของเทคโนโลยี

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยี

2. สาระสำคัญ

เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อใช้ แก้ปัญหาสนองความต้องการ หรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์ เทคโนโลยีจึงเกิดขึ้นตั้งแต่สมัยอดีต พร้อมกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ เทคโนโลยียังรวมไปถึงเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุหรือแม้กระทั่งที่ไม่ได้เป็นสิ่งของจับ ต้องได้ เช่น กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีเป็นการประยุกต์หรือวิธีการที่นำมาใช้ในการสร้างชิ้นงาน เพื่อได้ผลผลิตที่ ต้องการ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและประโยชน์ของเทคโนโลยีได้

3.2 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถสรุปความหมายและประโยชน์ของเทคโนโลยีได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สารการเรียนรู้

เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างหรือพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งชิ้นงานหรือวิธีการบวนการต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการหรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า ความหมายของเทคโนโลยี และประโยชน์ของเทคโนโลยี คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า ความหมายของเทคโนโลยี และประโยชน์ของเทคโนโลยี คืออะไร? 3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง ความหมายของเทคโนโลยี และประโยชน์ของเทคโนโลยี โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง ความหมายของเทคโนโลยี และประโยชน์ของเทคโนโลยี หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)

4. ขยายความรู้ (Expansion)

6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง ความหมายของเทคโนโลยี และประโยชน์ของเทคโนโลยี และยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

7. . ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว โดยทำใน Google classroom ผ่าน Google Forms

8. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมตามโจทย์ในใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว ผ่าน Google Forms

5. ประเมินผล (Evaluation)

9. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom

10. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง ความหมายของเทคโนโลยี และประโยชน์ของเทคโนโลยี จากใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว

11. ผู้สอนให้นักเรียนเล่น Kahoot เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว เพื่อเป็นการสรุปความเข้าใจในบทเรียน

12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว
2. Kahoot เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว
3. ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว ผ่าน Google Forms

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Forms
4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและประโยชน์ของเทคโนโลยีได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว	ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว	นักเรียนทำใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถสรุปความหมายและประโยชน์ของเทคโนโลยีได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว	ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว	
3. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรารักษ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีรอบตัว

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง เทคโนโลยีในอาชีพ

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยี

2. สาระสำคัญ

เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อใช้ แก้ปัญหาสนองความต้องการ หรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์ เทคโนโลยีจึงเกิดขึ้นตั้งแต่สมัยอดีต พร้อมกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ เทคโนโลยียังรวมไปถึงเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุหรือแม้กระทั่งที่ไม่ได้เป็นสิ่งของจับ ต้องได้ เช่น กระบวนการต่าง ๆ เทคโนโลยีเป็นการประยุกต์หรือวิธีการที่นำมาใช้ในการสร้างชิ้นงาน เพื่อได้ผลผลิตที่ ต้องการ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายเทคโนโลยีในอาชีพได้

3.3 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถจัดกลุ่มอาชีพที่ใช้เทคโนโลยีได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. การการเรียนรู้

เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างหรือพัฒนาขึ้น ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งชิ้นงานหรือวิธีการบวนการต่าง ๆ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา และสนองความต้องการหรือเพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า เทคโนโลยีในอาชีพ คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้
2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า เทคโนโลยีในอาชีพ คืออะไร?
3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง เทคโนโลยีในอาชีพ โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง เทคโนโลยีในอาชีพ หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)
4. ขั้นขยายความรู้ (Expansion) 6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง เทคโนโลยีในอาชีพ และยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

7. . ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว โดยทำใน Google classroom ผ่าน Google Forms

8. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมตามโจทย์ในใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว ผ่าน Google Forms

5. ชั้นประเมินผล (Evaluation)

9. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom

10. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง ความหมายของเทคโนโลยี และประโยชน์ของเทคโนโลยี จากใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว

11. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว และการทำงานกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว
2. ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว ผ่าน Google Forms

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Forms
4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายเทคโนโลยีในอาชีพได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว	ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว	นักเรียนทำใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถจัดกลุ่มอาชีพที่ใช้เทคโนโลยีได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว	ใบกิจกรรมบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว	
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาพรณณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

2. สาระสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหาความต้องการความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม โดยอาจเป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต ลักษณะการกายภาพ วัสดุ หน้าที่ใช้สอย ระบบกลไกการทำงาน การใช้งานรวมถึงประสิทธิภาพของวิธีการสิ่งของเครื่องใช้ผลิตภัณฑ์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

3.4 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถเขียนการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สารการเรียนรู้

เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหาความต้องการ ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้
2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี คืออะไร?
3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)
4. ขั้นขยายความรู้ (Expansion) 6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

7. . ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี โดยทำใน Google classroom ผ่าน Google Docs

8. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมตามโจทย์ในใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ผ่าน Google Docs

5. **ขั้นประเมินผล (Evaluation)**

10. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom

11. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี จากใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และการทำงานกิจกรรมในชั้นเรียน

7. **สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้**

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
2. ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ผ่าน Google Docs

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	ใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	นักเรียนทำใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถเขียนการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	ใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรารักษ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยี

2. สาระสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีมีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น ปัญหาความต้องการความก้าวหน้า ของศาสตร์ต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม โดยอาจเป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต ลักษณะการกายภาพ วัสดุ หน้าที่ใช้ สอย ระบบกลไกการทำงาน การใช้งานรวมถึงประสิทธิภาพของวิธีการสิ่งของเครื่องใช้ผลิตภัณฑ์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้

3.5 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สารการเรียนรู้

เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีสาเหตุหรือปัจจัยมาจากหลายด้าน เช่น เป็นความต้องการ ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ เศรษฐกิจ สังคม โดยอาจเป็นการปรับปรุงกระบวนการผลิต ลักษณะกายภาพวัสดุ หน้าที่ใช้สอย ระบบกลไกการทำงานการใช้งาน รวมถึงประสิทธิภาพของวิธีการสิ่งของเครื่องใช้หรือผลิตภัณฑ์

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง การวิเคราะห์ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี คืออะไร? 3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม) 4. ขั้นขยายความรู้ (Expansion)

6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และ ยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 7. ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม กลุ่มละ 4-5 คน เพื่อศึกษาค้นคว้าสถานการณ์การ วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 8. ผู้สอนให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบคำถามการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 5. ชั้นประเมินผล (Evaluation) 9. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี จากใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 10. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยี และการทำงานกิจกรรมในชั้นเรียน	
--	--

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

- 1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
- 2. ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ผ่าน Google Docs

แหล่งการเรียนรู้

- 1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
- 2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
- 3. Google Docs
- 4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
- 5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	ใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	นักเรียนทำใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ได้ 7 คะแนน ขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	ใบกิจกรรม 2.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบทางเทคโนโลยี

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง ความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยี

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยี

2. สาระสำคัญ

ระบบ คือ กลุ่มของส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปประกอบเข้าด้วยกัน และทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์เดียวกันมนุษย์ประดิษฐ์หรือสร้างขึ้นมา เพื่อใช้ในกระบวนการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ ซึ่งเรียน ว่า “ระบบทางเทคโนโลยี” ระบบทางเทคโนโลยีจะประกอบไปด้วย ตัวป้อน input กระบวนการ process และ ผลผลิต output ที่สัมพันธ์กัน นอกจากนี้ระบบทางเทคโนโลยีอาจมีข้อมูลย้อนกลับ feedback เพื่อใช้ปรับปรุงการทำงานได้ตามวัตถุประสงค์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยีได้

3.6 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถเขียนความหมายของระบบเทคโนโลยีได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สารการเรียนรู้

ระบบ คือ กลุ่มของส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปประกอบเข้าด้วยกัน และทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกันมนุษย์ประดิษฐ์หรือสร้างขึ้นมา เพื่อใช้ในกระบวนการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ ซึ่งเรียนว่า “ระบบทางเทคโนโลยี” ระบบทางเทคโนโลยีจะประกอบไปด้วย ตัวป้อน input กระบวนการ process และผลผลิต output ที่สัมพันธ์กัน นอกจากนี้ระบบทางเทคโนโลยีอาจมีข้อมูลย้อนกลับ feedback เพื่อใช้ปรับปรุงการทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งการวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยีช่วยให้เข้าใจองค์ประกอบและการทำงานของเทคโนโลยี รวมถึงสามารถปรับปรุงให้เทคโนโลยีทำงานได้ตามความต้องการ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า ความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยี คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า ความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยี คืออะไร? 3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง ความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยี โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง ความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยีหรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)

4. ขยายความรู้ (Expansion)

6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง ความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยีและยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

7. ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยแบ่งกลุ่มตามแถวที่นั่ง 3 แถว 3 กลุ่ม เพื่อทำใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแน่!

8. ผู้สอนให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบคำถามในรอบที่ 1 หัวข้อเรื่อง ระบบที่พบในธรรมชาติ ในรอบที่ 2 หัวข้อเรื่อง ระบบที่มนุษย์สร้างขึ้น ในรอบที่ 3 หัวข้อเรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี

กติกา : ในแต่ละรอบให้นักเรียนส่งตัวแทนออกมากลุ่มละ 5 คน โดยให้ตอบตามหัวข้อเรื่องในรอบนั้น ห้ามซ้ำกัน หากกลุ่มใดตอบซ้ำ หรือเกิน 5 วินาที ให้คนที่ตอบซ้ำกลับไปนั่งที่ และถูกหัก 1 คะแนน วนไปแบบนี้จนครบเวลา รอบละ 7 นาที ส่วนนักเรียนที่เหลือในที่นั่งให้พิมพ์คำตอบของกลุ่มตนเองลงในใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแน่!

5. ประเมินผล (Evaluation)

9. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง ความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยีจากใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง ใครซ้ำแน่!

10. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแน่! และการทำงานกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง ความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยี
2. ใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง ใครซ้ำแน่! ผ่าน Google Docs

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง ความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยี
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของระบบและระบบทางเทคโนโลยีได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแพ้นะ!	ใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแพ้นะ!	นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแพ้นะ! ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถเขียนความหมายของระบบเทคโนโลยีได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแพ้นะ!	ใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแพ้นะ!	
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรารัตน์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 ระบบทางเทคโนโลยี

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

อธิบายแนวคิดหลักของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันและวิเคราะห์สาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยี

2. สาระสำคัญ

ระบบ คือ กลุ่มของส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปประกอบเข้าด้วยกัน และทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุ วัตถุประสงค์เดียวกันมนุษย์ประดิษฐ์หรือสร้างขึ้นมา เพื่อใช้ในกระบวนการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ ซึ่งเรียน ว่า “ระบบทางเทคโนโลยี” ระบบทางเทคโนโลยีจะประกอบไปด้วย ตัวป้อน input กระบวนการ process และ ผลผลิต output ที่สัมพันธ์กัน นอกจากนี้ระบบทางเทคโนโลยีอาจมีข้อมูลย้อนกลับ feedback เพื่อใช้ปรับปรุงการทำงานได้ตามวัตถุประสงค์

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถพิจารณาระบบทางเทคโนโลยีได้

3.7 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยีได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สารการเรียนรู้

ระบบ คือ กลุ่มของส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปประกอบเข้าด้วยกัน และทำงานร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกันมนุษย์ประดิษฐ์หรือสร้างขึ้นมา เพื่อใช้ในกระบวนการแก้ปัญหา หรือสนองความต้องการ ซึ่งเรียนว่า “ระบบทางเทคโนโลยี” ระบบทางเทคโนโลยีจะประกอบไปด้วย ตัวป้อน input กระบวนการ process และผลผลิต output ที่สัมพันธ์กัน นอกจากนี้ระบบทางเทคโนโลยีอาจมีข้อมูลย้อนกลับ feedback เพื่อใช้ปรับปรุงการทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ ซึ่งการวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยีช่วยให้เข้าใจองค์ประกอบและการทำงานของเทคโนโลยี รวมถึงสามารถปรับปรุงให้เทคโนโลยีทำงานได้ตามความต้องการ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี คืออะไร? 3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยีหรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)

4. ขยายความรู้ (Expansion)

6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี และยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

7. ผู้สอนให้นักเรียนทบทวนกิจกรรมในใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแพ้นะ! ผ่าน Google Docs

5. ประเมินผล (Evaluation)

8. ผู้สอนให้นักเรียนเล่น Kahoot เรื่อง การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี เพื่อเป็นการสรุปความเข้าใจในบทเรียน

9. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี จากใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง ใครซ้ำแพ้นะ!

10. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแพ้นะ! และการทำงานกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี
2. ใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง ใครซ้ำแพ้นะ! ผ่าน Google Docs
3. Kahoot เรื่อง การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง การวิเคราะห์ระบบทางเทคโนโลยี
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถ พิจารณาระบบทาง เทคโนโลยีได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแน่!	ใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำ แน่!	นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแน่! ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถ วิเคราะห์ระบบทาง เทคโนโลยีได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำแน่!	ใบกิจกรรมที่ 3.1 ใครซ้ำ แน่!	
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ดี ต่อการทำงาน และ นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการ ร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การ ประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 วัสดุและเครื่องมือช่างพื้นฐาน

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน

เวลา 2 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาพรณณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

2. สาระสำคัญ

การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับงานที่ต้องใช้ความรู้เรื่องสมบัติของวัสดุ และในการลงมือสร้างชิ้นงานต้อง เลือกใช้อุปกรณ์ หรือเครื่องมืออย่างเหมาะสมกับประเภทของวัสดุใช้อย่างถูกต้อง และคำนึงถึงความปลอดภัยในการ ใช้งาน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายวัสดุในชีวิตประจำวันได้

3.8 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถวิเคราะห์สมบัติของวัสดุในชีวิตประจำวันได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สารการเรียนรู้

- 1. วัสดุแต่ละประเภทมีสมบัติแตกต่างกัน เช่น ไม้ โลหะ พลาสติก จึงต้องมีการวิเคราะห์สมบัติเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน
- 2. อุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน หรือพัฒนาวิธีการมีหลายประเภท ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งรู้จักเก็บรักษา

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง วัสดุและเครื่องมือช่างพื้นฐาน) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า วัสดุในชีวิตประจำวัน มีอะไรบ้าง?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้
2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า วัสดุในชีวิตประจำวัน มีอะไรบ้าง?
3. ขั้นอภิปรายและลงข้อสรุป (Explanation) 4. ผู้สอนอภิปรายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)
4. ขั้นขยายความรู้ (Expansion)

6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน และยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

7. ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยแบ่งกลุ่มตามแถวที่นั่ง 3 แถว 3 กลุ่ม เพื่อทำใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว

8. ผู้สอนให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบคำถามในรอบที่ 1 หัวข้อเรื่อง วัสดุใกล้ตัว ในรอบที่ 2 วัสดุตามพยชนะกติกาก : ในแต่ละรอบให้นักเรียนส่งตัวแทนออกมากลุ่มละ 3 คน โดยให้ตอบตามหัวข้อเรื่องในรอบนั้น ให้คำเชื่อมกัน ไม่มีคำกิริยา และห้ามซ้ำกัน หากกลุ่มใดตอบช้า หรือเกิน 5 วินาที ให้คนที่ตอบช้ากลับไปนั่งที่ และถูกหัก 1 คะแนน วนไปแบบนี้จนครบเวลารอบละ 7 นาที ส่วนนักเรียนที่เหลือในที่นั่งให้พิมพ์คำตอบของกลุ่มตนเองลงในใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว

5. ชั้นประเมินผล (Evaluation)

9. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน จากใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว

10. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน
2. ใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว ผ่าน Google Docs

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง วัสดุในชีวิตประจำวัน
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายวัสดุในชีวิตประจำวันได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว	ใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว	นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถวิเคราะห์สมบัติของวัสดุในชีวิตประจำวันได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว	ใบกิจกรรมที่ 4.1 คำต้องเชื่อมวัสดุใกล้ตัว	
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 วัสดุและเครื่องมือช่างพื้นฐาน

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน

เวลา 2 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาพรณณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

2. สาระสำคัญ

การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับงานที่ต้องใช้ความรู้เรื่องสมบัติของวัสดุ และในการลงมือสร้างชิ้นงานต้อง เลือกใช้อุปกรณ์ หรือเครื่องมืออย่างเหมาะสมกับประเภทของวัสดุใช้อย่างถูกต้อง และคำนึงถึงความปลอดภัยในการ ใช้งาน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายเครื่องมือช่างพื้นฐานได้

3.2 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถเลือกใช้อุปกรณ์เครื่องมือช่างพื้นฐานได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สารการเรียนรู้

- 1. วัสดุแต่ละประเภทมีสมบัติแตกต่างกัน เช่น ไม้ โลหะ พลาสติก จึงต้องมีการวิเคราะห์สมบัติเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน
- 2. อุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างชิ้นงาน หรือพัฒนาวิธีการมีหลายประเภท ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งรู้จักเก็บรักษา

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง วัสดุและเครื่องมือช่างพื้นฐาน) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า เครื่องมือช่างพื้นฐาน มีอะไรบ้าง?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้
2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า เครื่องมือช่างพื้นฐาน มีอะไรบ้าง?
3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)
4. ขั้นขยายความรู้ (Expansion)

6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน และยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย
 7. . ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน โดยทำใน Google classroom ผ่าน Google Docs
 8. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมตามโจทย์ในใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน ผ่าน Google Docs
- 5. ชั้นประเมินผล (Evaluation)**
9. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom
 10. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน จากใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน
 11. ผู้สอนให้นักเรียนเล่น Kahoot เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน เพื่อเป็นการสรุปความเข้าใจในบทเรียน
 12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน
4. ใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน ผ่าน Google Docs
3. Kahoot เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. Kahoot เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน
5. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายเครื่องมือช่างพื้นฐานได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน	ใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน	นักเรียนทำใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถเลือกใช้เครื่องมือช่างพื้นฐานได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน	ใบกิจกรรม 4.2 เรื่อง เครื่องมือช่างพื้นฐาน	
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง กลไก

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาพรณณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

2. สาระสำคัญ

กลไกคือส่วนของอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ส่งผ่านการเคลื่อนที่ทำให้มีการเปลี่ยนตำแหน่งจากต้นทางไปยังปลายทางมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือทำงานได้ตามที่เราต้องการของการเคลื่อนที่หรือทำหน้าที่เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ ลักษณะการเคลื่อนที่นอกจากนี้ยังช่วยผ่อนแรงให้ทำงานได้ง่ายขึ้น

ไฟฟ้า คือ พลังงานรูปแบบหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนหรือโปรตอนนำมาใช้ประโยชน์ โดยให้เปลี่ยนเป็นพลังงานรูปแบบอื่น ๆ ได้เช่นแสงสว่างความร้อนเสียง ตัวอย่างการนำไฟฟ้ามาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันเช่นทำให้เกิดแสงสว่างด้วยหลอดไฟ ทำให้เกิดความร้อนด้วยเคาต์หม้อหุงข้าวทำให้เกิดภาพและเสียง ด้วยโทรศัพท์มือถือทำให้เกิดการเคลื่อนที่ เช่น การหมุนของมอเตอร์ที่อยู่ในพัดลม หรือเครื่องซักผ้า อิเล็กทรอนิกส์

อิเล็กทรอนิกส์คือ การควบคุมการเคลื่อนที่ของกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ได้ปริมาณหรือทิศทางการเคลื่อนที่ของ กระแสไฟฟ้าตามที่ต้องการการทำงานต่าง ๆ จะต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของ กระแสไฟฟ้านั้นเองอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีหลายชนิดที่พบได้ทั่วไป เช่น หลอด LED (โคโอดเปล่งแสง) ตัวต้านทาน ความรู้เกี่ยวกับกลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สามารถประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างชิ้นงานที่ตอบสนองความต้องการของเราได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายกลไกการทำงานได้

3.10 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือแบบกลไกได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สาระการเรียนรู้

การสร้างชิ้นงานอาจใช้ความรู้เรื่องกลไก เช่น ล้อและเพลา ความรู้เรื่องไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เช่นวงจรไฟฟ้า LED บัสเซอร์ มอเตอร์

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้
2. ความสามารถในการคิด	2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน
2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ	
2.2 ทักษะการสื่อสาร	
2.3 ทักษะการแก้ปัญหา	
2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	
5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า กลไกคืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า กลไกคืออะไร? 3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง กลไก โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง กลไก หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม) 4. ขยายความรู้ (Expansion) 6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง กลไก และยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 7. . ผู้สอนให้นักเรียนทำรูปเล่มใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง กลไก โดยทำใน Google classroom ผ่าน Google Docs 8. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมในการทำรูปเล่มใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง กลไก ผ่าน Google Docs 5. ประเมินผล (Evaluation) 9. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom 10. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง กลไก จากรูปเล่มใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง กลไก 11. ผู้สอนให้นักเรียนเล่น Kahoot เรื่อง กลไก เพื่อเป็นการสรุปความเข้าใจในบทเรียน 12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำรูปเล่มใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง กลไก และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน	
---	--

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง กลไก
2. รูปเล่มใบกิจกรรมที่ 5.1 เรื่อง กลไก ผ่าน Google Docs
3. Kahoot เรื่อง กลไก

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง กลไก
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. Kahoot เรื่อง กลไก
5. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายกลไกการทำงานได้ (K)	ตรวจงาน รูปเล่มใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง กลไก	รูปเล่มใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง กลไก	นักเรียนทำรูปเล่มใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง กลไกได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถใช้เครื่องมือแบบกลไกได้ (P)	ตรวจงาน รูปเล่มใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง กลไก	รูปเล่มใบกิจกรรม 5.1 เรื่อง กลไก	
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรารัตน์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

เวลา 2 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแก้ปัญหาได้อย่าง ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย

2. สาระสำคัญ

กลไกคือส่วนของอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ส่งผ่านการเคลื่อนที่ทำให้มีการเปลี่ยนตำแหน่งจากต้นทางไปยังปลายทางมีประสิทธิภาพมากขึ้นหรือทำงานได้ตามที่เราต้องการของการเคลื่อนที่หรือทำหน้าที่เปลี่ยนทิศทางการเคลื่อนที่ ลักษณะการเคลื่อนที่นอกจากนี้ยังช่วยผ่อนแรงให้ทำงานได้ง่ายขึ้น

ไฟฟ้า คือ พลังงานรูปแบบหนึ่งซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนหรือโปรตอนนำมาใช้ประโยชน์ โดยให้เปลี่ยนเป็นพลังงานรูปแบบอื่น ๆ ได้เช่นแสงสว่างความร้อนเสียง ตัวอย่างการนำไฟฟ้ามาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันเช่นทำให้เกิดแสงสว่างด้วยหลอดไฟ ทำให้เกิดความร้อนด้วยเคาต์หม้อหุงข้าวทำให้เกิดภาพและเสียง ด้วยโทรศัพท์มือถือทำให้เกิดการเคลื่อนที่ เช่น การหมุนของมอเตอร์ที่อยู่ในพัดลม หรือเครื่องซักผ้า อิเล็กทรอนิกส์

อิเล็กทรอนิกส์คือ การควบคุมการเคลื่อนที่ของกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ได้ปริมาณหรือทิศทางการเคลื่อนที่ของ กระแสไฟฟ้าตามที่ต้องการการทำงานต่าง ๆ จะต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เพื่อควบคุมการเคลื่อนที่ของ กระแสไฟฟ้านั้นเองอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มีหลายชนิดที่พบได้ทั่วไป เช่น หลอด LED (โคโอดเปล่งแสง) ตัวต้านทาน ความรู้เกี่ยวกับกลไกไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์สามารถประยุกต์ใช้ เพื่อสร้างชิ้นงานที่ตอบสนองความต้องการของเราได้

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายกลไกการทำงานของไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นได้

3.11 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สาระการเรียนรู้

การสร้างชิ้นงานอาจใช้ความรู้เรื่องกลไก เช่น ล้อและเพลา ความรู้เรื่องไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เช่นวงจรไฟฟ้า LED บัสเซอร์ มอเตอร์

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้
2. ความสามารถในการคิด	2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน
2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ	
2.2 ทักษะการสื่อสาร	
2.3 ทักษะการแก้ปัญหา	
2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	
5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นคืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นคืออะไร? 3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation)

4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)

4. ขยายความรู้ (Expansion)

6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น และยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

7. . ผู้สอนให้นักเรียนทำรูปเล่มใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น โดยทำใน Google classroom ผ่าน Google Docs

8. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมในการทำรูปเล่มใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ผ่าน Google Docs

5. ประเมินผล (Evaluation)

9. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom

10. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง กลไก จากรูปเล่มใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

11. ผู้สอนให้นักเรียนเล่น Kahoot เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น เพื่อเป็นการสรุปความเข้าใจในบทเรียน

12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำรูปเล่มใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น และการทำงานกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
2. รูปเล่มใบกิจกรรมที่ 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น ผ่าน Google Docs
3. Kahoot เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. Kahoot เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
5. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายกลไกการทำงานของไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นได้ (K)	ตรวจงาน รูปเล่มใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	รูปเล่มใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	นักเรียนทำรูปเล่มใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นได้ (P)	ตรวจงาน รูปเล่มใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	รูปเล่มใบกิจกรรม 5.2 เรื่อง ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	
3. นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง ระบุปัญหา, รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

เวลา 2 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

- ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผน และดำเนินการแก้ปัญหา
- ทดสอบประเมินผลและระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ

การแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ระบุปัญหารวบรวม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบประเมินผลและ ปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงานซึ่งการทำงานใน บางครั้งอาจมีการย้อนขั้นตอนกลับไปกลับมา เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายการวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาได้

3.12 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถยกตัวอย่างของปัญหาและสามารถวางแผน ดำเนินการแก้ปัญหาได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันพบได้จากหลายบริบทขึ้นกับสถานการณ์ที่ประสบ
2. การแก้ปัญหาจำเป็นต้องสืบค้นรวบรวมข้อมูลความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การ

ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning))

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 10 ข้อ ผ่าน Google Forms ใน Google classroom หรือ Scan QR Code 3. ขั้นอภิปรายและลงข้อสรุป (Explanation)

4. ผู้สอนอภิปรายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย ในหัวข้อ ระบุปัญหา, รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)

4. ขยายความรู้ (Expansion)

6. หลังจากนั้นผู้สอนให้นักเรียนเปิดบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai) ผ่าน Google classroom ผู้สอนให้นักเรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติ ทดลองใช้ คลิกเมนู และส่วนประกอบต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ

7. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยยกตัวอย่างสถานการณ์ของปัญหา โดยใช้สื่อการสอนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai) ประกอบการบรรยาย

8. ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม กลุ่มละ 4-5 คน เพื่อศึกษาค้นคว้าสถานการณ์ปัญหาของกลุ่มตนเอง

9. ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง ปัญหาที่พวกเราเจอ! ผ่าน Google Docs ใน Google Classroom

5. ประเมินผล (Evaluation)

10. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom

11. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม จากใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง ปัญหาที่พวกเราเจอ!

12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง ปัญหาที่พวกเราเจอ! และ การทำกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
2. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai)
3. แบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม ผ่าน Google Forms
4. ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง ปัญหาที่พวกเราเจอ! ผ่าน Google Docs

แหล่งการเรียนรู้

1. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai)
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom

3. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
4. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายการวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง ปัญหาที่พวกเราเจอ!	ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง ปัญหาที่พวกเราเจอ!	นักเรียนใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง ปัญหาที่พวกเราเจอ! ได้ 7 คะแนนขึ้นไป ถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างของปัญหา และสามารถวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง ปัญหาที่พวกเราเจอ!	ใบกิจกรรมที่ 6.1 เรื่อง ปัญหาที่พวกเราเจอ!	
3. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 12

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

- ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผน และดำเนินการแก้ปัญหา
- ทดสอบประเมินผลและระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ

การแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ระบุปัญหารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงานซึ่งการทำงานในบางครั้งอาจมีการย้อนขั้นตอนกลับไปกลับมา เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้

3.13 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถออกแบบวิธีการแก้ปัญหาได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันพบได้จากหลายบริบทขึ้นกับสถานการณ์ที่ประสบ
2. การแก้ปัญหาจำเป็นต้องสืบค้นรวบรวมข้อมูลความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การ

ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning))

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา คืออะไร? 3. ขั้นอภิปรายและลงข้อสรุป (Explanation)

4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)

4. ขยายความรู้ (Expansion)

6. หลังจากนั้นผู้สอนให้นักเรียนเปิดบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai) ผ่าน Google classroom ผู้สอนให้นักเรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติ ทดลองใช้ คลิกเมนู และส่วนประกอบต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ

7. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยยกตัวอย่างสถานการณ์ของปัญหา โดยใช้สื่อการสอนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai) ประกอบการบรรยาย

8. ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม กลุ่มละ 4-5 คน (กลุ่มเดิมในคาบที่แล้ว) เพื่อศึกษาค้นคว้าสถานการณ์ปัญหาของกลุ่มตนเอง

9. ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 6.2 เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ผ่าน Google Docs ใน Google Classroom

5. ประเมินผล (Evaluation)

10. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom

11. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา จากใบกิจกรรมที่ 6.2 เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมที่ 6.2 เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
2. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai)
3. ใบกิจกรรมที่ 6.2 เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ผ่าน Google Docs

แหล่งการเรียนรู้

1. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai)
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs

4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายการวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 6.2 เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	ใบกิจกรรมที่ 6.2 เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 6.2 เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างของปัญหา และสามารถวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 6.2 เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	ใบกิจกรรมที่ 6.2 เรื่อง ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	
3. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 13

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

- ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผน และดำเนินการแก้ปัญหา
- ทดสอบประเมินผลและระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ

การแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ระบุปัญหารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงานซึ่งการทำงานในบางครั้งอาจมีการย้อนขั้นตอนกลับไปกลับมา เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายการวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

3.14 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันพบได้จากหลายบริบทขึ้นกับสถานการณ์ที่ประสบ
2. การแก้ปัญหาจำเป็นต้องสืบค้นรวบรวมข้อมูลความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การ

ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning))

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา คืออะไร? 3. ขั้นอภิปรายและลงข้อสรุป (Explanation)

4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)

4. ขยายความรู้ (Expansion)

6. หลังจากนั้นผู้สอนให้นักเรียนเปิดบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai) ผ่าน Google classroom ผู้สอนให้นักเรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติ ทดลองใช้ คลิกเมนู และส่วนประกอบต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ

7. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา โดยยกตัวอย่างสถานการณ์ของปัญหา โดยใช้สื่อการสอนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai) ประกอบการบรรยาย

8. ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม กลุ่มละ 4-5 คน (กลุ่มเดิมในคาบที่แล้ว) เพื่อศึกษาค้นคว้าสถานการณ์ปัญหาของกลุ่มตนเอง

9. ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 6.3 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ผ่าน Google Docs ใน Google Classroom

5. ประเมินผล (Evaluation)

10. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom

11. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา จากใบกิจกรรมที่ 6.3 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมที่ 6.3 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
2. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai)
3. ใบกิจกรรมที่ 6.3 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาผ่าน Google Docs

แหล่งการเรียนรู้

1. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์ (Canva Ai)
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs

4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายการวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 6.3 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา	ใบกิจกรรมที่ 6.3 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา	นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 6.3 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างของปัญหา และสามารถวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 6.3 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา	ใบกิจกรรมที่ 6.3 เรื่อง วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา	
3. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 14

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาพรณณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้ และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิด สร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

- ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผน และดำเนินการแก้ปัญหา
- ทดสอบประเมินผลและระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ

การแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ระบุปัญหารวบรวม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบประเมินผลและ ปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงานซึ่งการทำงานใน บางครั้งอาจมีการย้อนขั้นตอนกลับไปกลับมา เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายการกำหนดประเด็นการทดสอบได้

3.15 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถกำหนดประเด็นการทดสอบได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันพบได้จากหลายบริบทขึ้นกับสถานการณ์ที่ประสบ
2. การแก้ปัญหาจำเป็นต้องสืบค้นรวบรวมข้อมูลความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การ

ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (รวมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning))

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า กำหนดประเด็นการทดสอบ คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า กำหนดประเด็นการทดสอบ คืออะไร? 3. ขั้นอภิปรายและลงข้อสรุป (Explanation)

4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)

4. ขยายความรู้ (Expansion)

6. หลังจากนั้นผู้สอนให้นักเรียนเปิดบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Canva Ai) ผ่าน Google classroom ผู้สอนให้นักเรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติ ทดลองใช้ คลิกเมนู และส่วนประกอบต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ

7. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ โดยยกตัวอย่างสถานการณ์ โดยใช้สื่อการสอนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Canva Ai) ประกอบการบรรยาย

8. ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม กลุ่มละ 4-5 คน (กลุ่มเดิมในคาบที่แล้ว) เพื่อศึกษาค้นคว้าสถานการณ์ของกลุ่มตนเอง

9. ผู้สอนให้นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 6.4 เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ ผ่าน Google Docs ใน Google Classroom

5. ประเมินผล (Evaluation)

10. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom

11. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ จากใบกิจกรรมที่ 6.4 เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ

12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำใบกิจกรรมที่ 6.4 เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ และการทำงานกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ
2. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Canva Ai)
3. ใบกิจกรรมที่ 6.4 เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ ผ่าน Google Docs

แหล่งการเรียนรู้

1. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Canva Ai)
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต

5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายการวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 6.4 เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ	ใบกิจกรรมที่ 6.4 เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ	นักเรียนทำใบกิจกรรมที่ 6.4 เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างของปัญหาและสามารถวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรมที่ 6.4 เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ	ใบกิจกรรมที่ 6.4 เรื่อง กำหนดประเด็นการทดสอบ	
3. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 15

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง ออกแบบวิธีการนำเสนอ

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

- ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผน และดำเนินการแก้ปัญหา
- ทดสอบประเมินผลและระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ

การแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ระบุปัญหารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ทดสอบประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน และนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงานซึ่งการทำงานในบางครั้งอาจมีการย้อนขั้นตอนกลับไปกลับมา เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายการออกแบบวิธีการนำเสนอได้

3.16 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถออกแบบวิธีการนำเสนอได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันพบได้จากหลายบริบทขึ้นกับสถานการณ์ที่ประสบ
2. การแก้ปัญหาจำเป็นต้องสืบค้นรวบรวมข้อมูลความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การ

ออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร 2. ความสามารถในการคิด 2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ 2.2 ทักษะการสื่อสาร 2.3 ทักษะการแก้ปัญหา 2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้ 2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (รวมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning))

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง ออกแบบวิธีการนำเสนอ) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า ออกแบบวิธีการนำเสนอ คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า ออกแบบวิธีการนำเสนอ คืออะไร? 3. ขั้นอภิปรายและลงข้อสรุป (Explanation)

4. ผู้สอนอภิปรายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง ออกแบบวิธีการนำเสนอ โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย

5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง ออกแบบวิธีการนำเสนอ หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม)

4. ขยายความรู้ (Expansion)

6. หลังจากนั้นผู้สอนให้นักเรียนเปิดบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Canva Ai) ผ่าน Google classroom ผู้สอนให้นักเรียนได้ศึกษา ลงมือปฏิบัติ ทดลองใช้ คลิกเมนู และส่วนประกอบต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยมีผู้สอนคอยให้คำแนะนำ

7. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง ออกแบบวิธีการนำเสนอ โดยยกตัวอย่างสถานการณ์ โดยใช้สื่อการสอนบทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Canva Ai) ประกอบการบรรยาย

8. ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่มตามความเหมาะสม กลุ่มละ 4-5 คน (กลุ่มเดิมในคาบที่แล้ว) เพื่อนำเสนอสถานการณ์ของกลุ่มตนเอง

9. ผู้สอนให้นักเรียนนำเสนอสถานการณ์ของกลุ่มตนเอง

5. ประเมินผล (Evaluation)

10. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom

11. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง ออกแบบวิธีการนำเสนอ

12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการนำเสนอสถานการณ์ของแต่ละกลุ่ม และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง ออกแบบวิธีการนำเสนอ
2. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Canva Ai)
3. กิจกรรมการนำเสนองานในชั้นเรียน

แหล่งการเรียนรู้

1. บทเรียนออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Canva Ai)
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
5. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายการวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาได้ (K)	ตรวจงาน การนำเสนอ งานในชั้นเรียน	การนำเสนองานในชั้นเรียน	นักเรียนทำการนำเสนอ งานในชั้นเรียน ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างของปัญหา และสามารถวางแผน ดำเนินการแก้ปัญหาได้ (P)	ตรวจงาน การนำเสนอ งานในชั้นเรียน	การนำเสนองานในชั้นเรียน	
3. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อ การทำงาน และนักเรียน มีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการ ร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การ ประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 16

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 ทัศนศึกษา

จำนวน 1 คาบ/สัปดาห์

เรื่อง ทัศนศึกษา

เวลา 1 ชั่วโมง

ครูผู้สอน นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ

โรงเรียนสตรีศึกษา

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/6 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/8 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

1. มาตรฐานการเรียนรู้

ว. 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

- ระบุปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูล และแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาโดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจวางแผน และดำเนินการแก้ปัญหา
- ทดสอบประเมินผลและระบุข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขและนำเสนอผลการแก้ปัญหา

2. สาระสำคัญ

การแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม จะเริ่มต้นจากการระบุปัญหาจากนั้นจึงรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา แล้วตัดสินใจเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับสถานการณ์ และเงื่อนไขที่มีอยู่เมื่อได้วิธีการในการแก้ปัญหาแล้วก็นำวิธีการนั้นมาออกแบบโดยกำหนดรายละเอียดของการแก้ปัญหาที่ชัดเจนซึ่งวิธีการปัญหานั้นสามารถทำได้ในรูปแบบของวิธีการหรือสร้างออกมาเป็นชิ้นงานจากนั้นลงมือสร้างตามที่ได้ออกแบบไว้การสร้างชิ้นงานต้องใช้ความรู้ในการเลือกวัสดุที่เหมาะสมกับการสร้างชิ้นงาน และต้องมีทักษะการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการสร้างชิ้นงานอย่างถูกต้องและใช้อย่างปลอดภัย เมื่อสร้างเสร็จก็มีการทดสอบการทำงานว่าเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้หรือไม่ หากเกิดข้อบกพร่องก็มีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ทำงานได้อย่างสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งการทำงานในบางครั้งอาจมีการย้อนขั้นตอนกลับไปมาเพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 ด้านความรู้ (K)

นักเรียนสามารถอธิบายการแก้ปัญหา หรือพัฒนางานตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมได้

3.17 ทักษะกระบวนการ (P)

นักเรียนสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหา หรือพัฒนางานตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมได้

3.3 ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (A)

นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

4. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาหรือความต้องการในชีวิตประจำวันพบได้จากหลายบริบทขึ้นกับสถานการณ์ที่ประสบ
2. การแก้ปัญหาจำเป็นต้องสืบค้นรวบรวมข้อมูลความรู้จากศาสตร์ต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา
3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นโดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม
4. การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้หลากหลายวิธีเช่นการร่างภาพการเขียนแผนภาพการเขียนผังงาน
5. การกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงานก่อนดำเนินการแก้ปัญหาคือช่วยให้ทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย
6. การทดสอบและประเมินผลเป็นการตรวจสอบชิ้นงานหรือวิธีการว่าสามารถแก้ปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อบกพร่องและดำเนินการปรับปรุงให้สามารถแก้ไขปัญหาคือ
7. การนำเสนอผลงานเป็นการถ่ายทอดแนวคิดเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและชิ้นงานหรือวิธีการที่ได้ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธีเช่นการเขียนรายงาน การทำแผ่นนำเสนอผลงาน
8. วัสดุแต่ละประเภทมีสมบัติแตกต่างกันเช่นไม้โลหะพลาสติกจึงต้องมีการวิเคราะห์สมบัติเพื่อเลือกใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน
9. การสร้างชิ้นงานอาจใช้ความรู้เรื่องกลไก ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เช่น LED บัสเซอร์มอเตอร์วงจรไฟฟ้า
10. อุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการมีหลายประเภทต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องเหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งรู้จักเก็บรักษา

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
1. ความสามารถในการสื่อสาร	1. ความสนใจใฝ่เรียนรู้
2. ความสามารถในการคิด	2. ความมุ่งมั่นในการทำงาน
2.1 ทักษะการคิดเชิงคำนวณ	
2.2 ทักษะการสื่อสาร	

2.3 ทักษะการแก้ปัญหา	
2.4 ทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา	
4. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	
5. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต	

6. กระบวนการจัดการเรียนรู้ (ร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning))

กิจกรรมการเรียนรู้
1. ขั้นสร้างความสนใจ (Engagement) 1. ผู้สอนเกริ่นนำว่าในคาบเรียนนี้จะเรียนวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี เรื่องอะไร? (เรื่อง กรณีสึกษา) 2. ผู้สอนตั้งคำถามให้นักเรียนช่วยกันตอบว่า “นักเรียนรู้หรือไม่ว่า กรณีสึกษา คืออะไร?” เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่สาระความรู้ 2. ขั้นสำรวจและค้นหา (Exploration) 3. ผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบว่า กรณีสึกษา คืออะไร? 3. ขั้นอธิบายและลงข้อสรุป (Explanation) 4. ผู้สอนอธิบายให้ความรู้กับนักเรียน เรื่อง กรณีสึกษา โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 5. ผู้สอนซักถามนักเรียนว่ามีข้อสงสัยในบทเรียน เรื่อง กรณีสึกษา หรือไม่? (หากนักเรียนมีข้อสงสัย ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติม) 4. ขั้นขยายความรู้ (Expansion) 6. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทเรียน เรื่อง กรณีสึกษา และยกตัวอย่าง โดยใช้สื่อการสอน Canva ประกอบการบรรยาย 7. . ผู้สอนให้นักเรียนทำรูปเล่มใบกิจกรรม 7.1 เรื่อง กรณีสึกษา โดยทำใน Google classroom ผ่าน Google Docs 8. ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมในการทำใบกิจกรรม 7.1 เรื่อง กรณีสึกษา ผ่าน Google Docs 5. ขั้นประเมินผล (Evaluation) 9. ผู้สอนให้นักเรียนส่งงานผ่าน Google classroom 10. ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปโดยรวมเกี่ยวกับ เรื่อง กรณีสึกษา จากใบกิจกรรม 7.1 เรื่อง กรณีสึกษา 11. ผู้สอนให้นักเรียนเล่น Kahoot เรื่อง กรณีสึกษา เพื่อเป็นการสรุปความเข้าใจในบทเรียน 12. ผู้สอนประเมินองค์ความรู้ ความเข้าใจ ของการทำรูปเล่มใบกิจกรรม 7.1 เรื่อง กรณีสึกษา และการทำกิจกรรมในชั้นเรียน

7. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้

สื่อ

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง กรณีศึกษา
2. รูปเล่มใบกิจกรรมที่ 7.1 เรื่อง กรณีศึกษา ผ่าน Google Docs
3. Kahoot เรื่อง กรณีศึกษา

แหล่งการเรียนรู้

1. Canva ประกอบการบรรยาย เรื่อง กรณีศึกษา
2. ห้องเรียนออนไลน์ Google Classroom
3. Google Docs
4. Kahoot เรื่อง กรณีศึกษา
5. สืบค้นจากอินเทอร์เน็ต
6. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | การออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

8. การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์	วิธีวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การวัด
1. นักเรียนสามารถอธิบายการวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหาได้ (K)	ตรวจงาน ใบกิจกรรม 7.1 เรื่อง กรณีศึกษา	ใบกิจกรรม 7.1 เรื่อง กรณีศึกษา	นักเรียนทำใบกิจกรรม 7.1 เรื่อง กรณีศึกษา ได้ 7 คะแนนขึ้นไปถือว่าผ่าน
2. นักเรียนสามารถยกตัวอย่างของปัญหา และสามารถวางแผนดำเนินการแก้ปัญหาได้ (P)	ตรวจงาน ใบกิจกรรม 7.1 เรื่อง กรณีศึกษา	ใบกิจกรรม 7.1 เรื่อง กรณีศึกษา	
3. ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน และนักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้ (A)	สังเกตพฤติกรรมจากการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน	แบบสังเกตพฤติกรรม	นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป

บันทึกความคิดเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- ☐ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- ☐ มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- ☐ จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ TPACK Model
- ☐ มีการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning
- ☐ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning)
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- ☐ มีการวัดผล ประเมินผล ตามสภาพจริง
- ☐ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางวัชรภรณ์ ไชยวงษา)

ครูพี่เลี้ยง

วันที่ เดือน พ.ศ.

ความคิดเห็นหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

..... /..... /.....

ความคิดเห็นของรองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการโรงเรียน กลุ่มบริหารวิชาการ

..... /..... /.....

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

รหัสวิชา ว21104
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา /อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/...

คำชี้แจง : ผู้ประเมินตรวจสอบผลงานแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในตารางตามเกณฑ์การประเมิน

[illegible]

24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก
 (นางสาวประภาภรณ์ เผ่าศิริ)
 นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

