



แผนการจัดการเรียนรู้

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2



นางสาววิรดา กุศล
นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

โรงเรียนสตรีศึกษา
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาร้อยเอ็ด

คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา ว 22104 รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ชั้นมัธยมศึกษาปี 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

ศึกษาสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ตลอดจนคาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต เลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะ และทรัพยากร โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบและเลือกข้อมูลที่เหมาะสมเพื่อออกแบบวิธีการแก้ปัญหาในชุมชนหรือท้องถิ่นในด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม การเกษตรและอาหาร และสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการโดยใช้กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม รวมทั้งเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สืบเสาะหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างมีระบบคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลคิดวิเคราะห์คิดสร้างสรรค์เสริมสร้างทักษะทางวิทยาศาสตร์การอภิปรายและสรุปผลให้เกิดความคิดความเข้าใจ

เพื่อสามารถสื่อสารสิ่งที่รู้ มีความสามารถในการตัดสินใจนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน มีความรักชาติศาสน์กษัตริย์ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัยใฝ่รู้ใฝ่เรียนอยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงานรักความเป็นไทยจริยธรรมคุณธรรม มีจิตสาธารณะ มีจิตวิทยาศาสตร์และค่านิยมที่เหมาะสม

รหัสตัวชี้วัด

ว 4.1 ม.2/1 ม.2/2 ม.2/3 ม.2/4 ม.2/5

รวมทั้งหมด 5 ตัวชี้วัด

โครงสร้างรายวิชา

รหัสวิชา ว 22104 รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี2 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 ชั้นมัธยมศึกษาปี 2 ภาคเรียนที่ 2 เวลา 20 ชั่วโมง จำนวน 0.5 หน่วยกิต

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	มาตรฐาน/ ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้/ความคิดรวบยอด	เวลา (ชั่วโมง)	น้ำหนัก คะแนน
1	มาแก้ปัญหากัน เถอะ	ว 4.1 ม.2/2	1.เทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม 1.การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา 3. การรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา	4	20
2	ออกแบบกันก่อน	ว 4.1 ม.2/3	1. การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหา 2. การสร้างทางเลือกในการออกแบบ 3. การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา 4. การสร้างแบบจำลอง	4	20
3	วางแผน สร้างสรรค์ และนำเสนอ	ว 4.1 ม. 2/3, ม.2/4, ม.2/5	1.การวางแผนการแก้ปัญหา 2.สิ่งที่ควรรู้ก่อนลงมือสร้างชิ้นงาน 3.การทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไข 4. การนำเสนอ	8	40
4	คาดการณ์ เทคโนโลยี ในอนาคต	ว 4.1 ม.2/1	1.การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและการ เลือกใช้เทคโนโลยี 2. การคาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคต	4	20
สอบกลางภาคเรียน				20	
สอบปลายภาคเรียน				30	
รวมคะแนนตลอดภาคเรียน				100	

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง มาแก้ปัญหาทันเถอะ

จำนวน 4 ชั่วโมง

เรื่องเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา จำนวน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 03/11/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 05/11/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 06/11/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 07/11/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 04/11/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 04/11/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 06/11/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 03/11/68

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปรอบของปัญหา รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

2. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น มีหลายอย่างขึ้นกับบริบทหรือสถานการณ์ที่ประสบ เช่น ด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม การเกษตร การอาหาร

2. การระบุปัญหาจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาเพื่อสรุปรอบของปัญหา แล้วดำเนินการสืบค้น รวบรวมข้อมูล ความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหา รวมทั้งเงื่อนไขหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาเขียนสรุปเป็นกรอบของปัญหาจะช่วยให้ปัญหานั้นมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งกรอบของปัญหานี้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นขอบเขตในการศึกษาหาแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป

การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา เป็นการมุ่งหาแนวทางหรือวิธีการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ข้อมูลที่สืบค้นอาจมาจากหลายศาสตร์ และมีวิธีการสืบค้นข้อมูลหลายวิธี อย่างไรก็ตามควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นด้วย

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้ (K)
2. มีทักษะแยกแยะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและเกิดจากมนุษย์ได้ถูกต้องและสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

- ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม
- ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อมโรงเรียน

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “สาเหตุและปัจจัยใดที่ทำให้เกิดปัญหารถติด”
3. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหาที่จะเรียน โดยอธิบายว่า “สาเหตุและปัจจัยของ การทำให้เกิดปัญหารถติด เช่น
 1. ปริมาณรถมากแต่พื้นที่ถนนมีน้อย
 2. คนไม่มีวินัยในการขับ เช่น เปลี่ยนเลนหรือแทรกเลน จอดข้างทาง จอดในที่ห้ามจอด
 3. การจัดระเบียบการจราจรไม่มีประสิทธิภาพ เช่น สัญญาณไฟจราจรไม่สัมพันธ์กับปริมาณรถ ไม่มีป้ายจราจร เกิดอุบัติเหตุ
 4. คนนิยมใช้รถส่วนตัวมากกว่ารถสาธารณะซึ่งมีหลายเหตุผล เช่น รถส่วนตัวสะดวกสบายมากกว่า ถึงจุดหมายเร็วกว่าเส้นทางการเดินรถของรถสาธารณะไม่ครอบคลุม ส่งผลกระทบต่อ

สิ่งแวดล้อม คือ เกิดมลพิษทางอากาศจากไอเสียของรถ มลพิษทางเสียง เกิดการ สูญเปล่าทั้งเวลาและ
เชื้อเพลิง

ขั้นสอน

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษาหัวข้อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์และธรรมชาติ แล้วร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่พบ
2. ผู้เรียนภายในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์และสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติ
3. ผู้สอนอธิบายเสริมความรู้เกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์ ได้แก่ การทิ้งขยะและน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ การปล่อยควันพิษของรถยนต์ การปล่อยควันพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม - ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากธรรมชาติ ได้แก่ ไฟไหม้ป่า น้ำท่วม แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิดจากนั้นอธิบายถึงผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดจากปัญหาสิ่งแวดล้อม
4. ผู้สอนส่งสไลด์ความรู้ที่ 1.2 เรื่อง เทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม แล้วผู้เรียนศึกษาหัวข้อปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากมนุษย์และธรรมชาติ แล้วร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ที่พบ
5. ผู้เรียนภายในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม
6. ผู้สอนอธิบายเสริมความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อมว่า “ปัจจุบันมีการคิดค้นเทคนิค ต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น
 - 1). เทคโนโลยีในการบำบัดน้ำเสีย โดยใช้ microbot เป็นหุ่นยนต์ที่ใช้ในการดูดซับตะกั่วออกจากน้ำในการบำบัดน้ำเสียในโรงงาน
 - 2). เทคโนโลยีในการบำบัดมลพิษทางอากาศ โดยใช้ ไซโคลน (Cyclone) เป็นเครื่องแยกอนุภาคสารปนเปื้อนออกจากกระแสอากาศ ดักจับฝุ่นที่มีขนาดเล็กประมาณ 10-40 ไมครอน ออกจากอากาศ ทำให้ช่วยลดฝุ่นละอองในอากาศ
 - 3). เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอย โดยใช้ วิธีการจำแนกขยะและการจัดการขยะในแต่ละประเภทแล้วนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี
4. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อมโรงเรียน โดยให้นักเรียนสำรวจปัญหาและสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนหรือชุมชนจากนั้น เขียนแผนผังความคิดแสดงปัญหาที่พบ จากการสำรวจให้ได้มากที่สุด
5. ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียน และ การทำใบกิจกรรม

2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อมโรงเรียน
3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อม

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม
2. ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อมโรงเรียน
3. สื่อ Canva เรื่อง มาแก้ปัญหากัน และเรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อมโรงเรียน
4. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
2. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1. สามารถอธิบายสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้	ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และ ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อม โรงเรียน	ตรวจงานใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และ ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อม โรงเรียน	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อมโรงเรียนผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2. มีทักษะแยกแยะปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและเกิดจากมนุษย์ได้ถูกต้องและสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง	ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และ ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อม โรงเรียน	ตรวจงานใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ปัญหาสิ่งแวดล้อม และ ใบกิจกรรมที่ 1.2 เรื่อง สำรวจสิ่งแวดล้อม โรงเรียน	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สังเกตพฤติกรรมรายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง มาแก้ปัญหาทันเถอะ

จำนวน 4 ชั่วโมง

เรื่อง การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการแก้ปัญหา

จำนวน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 10/11/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 12/11/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 13/11/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 11/11/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 11/11/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 13/11/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 10/11/68

3. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/2 ระบุปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น สรุปรอบของปัญหา รวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

4. สาระการเรียนรู้

1. ปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น มีหลายอย่างขึ้นกับบริบทหรือสถานการณ์ที่ประสบ เช่น ด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม การเกษตร การอาหาร

2. การระบุปัญหาจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาเพื่อสรุปรอบของปัญหา แล้วดำเนินการสืบค้น รวบรวมข้อมูล ความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหา รวมทั้งเงื่อนไขหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาเขียนสรุปเป็นกรอบของปัญหาจะช่วยให้ปัญหานั้นมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งกรอบของปัญหานี้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นขอบเขตในการศึกษาหาแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป

การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา เป็นการมุ่งหาแนวทางหรือวิธีการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ข้อมูลที่สืบค้นอาจมาจากหลายศาสตร์ และมีวิธีการสืบค้นข้อมูลหลายวิธี อย่างไรก็ตามควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นด้วย

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายแนวทางการจัดการปัญหา วิธีการรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหา และอธิบายสาเหตุการเกิดของปัญหาได้ (K)
2. สามารถใช้คำถาม5W1H ในการระบุปัญหาหลักการปัญหาการสิ่งแวดล้อม สืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ และสามารถวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ 5W1H ได้ (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

- ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การกำหนดกรอบของปัญหา
- ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง กำหนดประเด็นรวบรวมข้อมูล

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม
3. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมีมากมายหลายปัญหา เช่น ขยะล้นถังในโรงเรียน ปัญหาเศษอาหารในโรงเรียน มีกลิ่นเหม็น ซึ่งปัญหาเหล่านี้อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพต่อคนในโรงเรียน นักเรียนลองช่วยกันคิดหาสาเหตุของการเกิดปัญหาเพื่อช่วยกันแก้ไขปัญหา ได้หรือไม่”
4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหาที่จะเรียน โดยอธิบายว่า “การระบุปัญหาที่ชัดเจน เป็นพื้นฐานในการกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่แท้จริง ซึ่งจะ ช่วยให้แก้ไขปัญหาได้ตรงจุด สามารถรวบรวมรายละเอียดของปัญหาได้ตรงประเด็น โดยเทคนิคที่จะ เปลี่ยนสามารถ

นำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่นำไปสู่การกำหนดกรอบของปัญหา คือ การใช้คำถาม 5W1H”

ขั้นตอน

1. ผู้สอนส่งสไลด์ความรู้ที่ 1.3 เรื่อง การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา และกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง การรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา แล้วผู้เรียนศึกษาเกี่ยวกับการใช้คำถาม 5W1H

2. ผู้เรียนภายในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำ การใช้คำถาม 5W1H มาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

3. ผู้สอนอธิบายร่วมกับผู้เรียนอีกครั้งถึงการใช้คำถาม 5W1H มาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม ว่ามีอะไรบ้าง แต่ละคำถามหมายถึงอะไร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจมากขึ้น โดยอธิบายว่า “การระบุปัญหาที่ชัดเจน เป็นพื้นฐานในการกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่แท้จริง ซึ่งจะช่วยให้แก้ไข ปัญหาได้ตรงจุด สามารถรวบรวมรายละเอียดของปัญหาได้ตรงประเด็น โดยเทคนิคที่จะเปลี่ยนสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่นำไปสู่การกำหนดกรอบของปัญหา คือ การใช้คำถาม 5W1H”

4. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหากับผู้เรียนว่า “การรวบรวมข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น สืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือในอินเทอร์เน็ต สืบค้นจากสถานที่จริง การทดลองทาง วิทยาศาสตร์ สอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ สืบค้นจากเอกสาร บทความ งานวิจัย เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นมาพัฒนาต่อยอด หรือประยุกต์ให้สามารถแก้ปัญหาตามที่กำหนดไว้ได้

การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงตามความต้องการ และประหยัดเวลาจะต้อง ระบุคำสำคัญ (Keyword) ให้ชัดเจนและเฉพาะเจาะจง การสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตต้องเลือก แหล่งข้อมูลที่เชื่อถือ และหากนำข้อมูลมาจากเอกสาร บทความ บุคคล สถานที่ หรือสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ต้องมี การอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ถูกต้องและชัดเจน ตัวอย่างเช่น เมื่อนักเรียนต้องการที่จะลดปริมาณขยะ จะต้องใช้ คำสำคัญ (Keyword) ในการสืบค้นข้อมูล เช่น การลดปริมาณขยะ”

5. ผู้สอนและผู้เรียนภายในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสืบค้นรวบรวมข้อมูล

6. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับแนวทางการวิเคราะห์ตัวอย่างสถานการณ์ปัญหา “ตัวอย่างการวิเคราะห์ปัญหา ขยะภายในหมู่บ้าน โดยใช้ 5W1H

What = หมู่บ้านไม่สะอาด มีขยะ สิ่งสกปรก

Who = คนในหมู่บ้าน ชุมชน เป็นทั้งผู้ที่กระทำและผู้ที่ได้รับผลกระทบจากความ สกปรกในพื้นที่ ทำให้สภาพแวดล้อมไม่เหมาะแก่การพักอาศัย ไม่น่าอยู่

Where = ภายในหมู่บ้าน

When = เป็นเวลาหลายเดือน

Why = คนในชุมชนมักง่าย ขยะไม่ถูกทิ้ง ไม่ลงถังขยะ ไม่คำนึงถึงผลกระทบจาก ขยะมลพิษ รวมถึง การมีถังขยะไม่เพียงพอต่อปริมาณทำให้ขยะล้น และพนักงานที่มี

หน้าที่รับผิดชอบไม่มาทำงาน เนื่องจากไม่ได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสม และอาชีพนี้ยังเป็นอาชีพที่ถูกเหยียดหยามจากสังคมจึงทำให้ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน

How = พื้นที่ในหมู่บ้านบนถนนมีเศษขยะปลิวตามท้องถนน ขยะล้นออกจากถังขยะ ไม่มีที่ทิ้งขยะ ทำให้อุบัติการณ์น้ำตัน น้ำไหลสะดวกทำให้เกิดน้ำท่วมขัง ส่งกลิ่นเหม็น

การแก้ปัญหาจึงต้องให้คนในหมู่บ้านมาช่วยกันรณรงค์ให้ทิ้งขยะให้ถูกที่ เพิ่มจำนวนถังขยะ”

7. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การกำหนดกรอบของปัญหา และใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง กำหนดประเด็นรวบรวมข้อมูล โดยให้ผู้เรียนเลือกปัญหาที่สำรวจจากนั้นให้วิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ 5W1H

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียน และการทำใบกิจกรรม

2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การกำหนดกรอบของปัญหา และใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง กำหนดประเด็นรวบรวมข้อมูล

3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการใช้คำถาม 5W1H มาแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การกำหนดกรอบของปัญหา
2. ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง กำหนดประเด็นรวบรวมข้อมูล
3. สื่อ Canva เรื่อง มาแก้ปัญหา
4. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
2. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1. สามารถอธิบายแนวทางการจัดการปัญหา วิธีการรวบรวมข้อมูลเพื่อ แก้ไขปัญหา และอธิบาย สาเหตุการเกิดของปัญหาได้	ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การกำหนด กรอบของปัญหา และใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง กำหนดประเด็น รวบรวมข้อมูล	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 1.3 เรื่อง การ กำหนดกรอบของ ปัญหา และใบ กิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง กำหนดประเด็น รวบรวม ข้อมูล	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การกำหนดกรอบของปัญหา และ ใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง กำหนด ประเด็นรวบรวม ข้อมูลผ่าน เกณฑ์ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2. สามารถใช้คำถาม 5W1H ในการระบุปัญหาหลัก การ ปัญหาการสิ่งแวดล้ อม สืบค้นข้อมูลเพื่อให้ได้ ผลลัพธ์ตามต้องการ และสามารถวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้ 5W1H ได้	ใบกิจกรรมที่ 1.3 เรื่อง การกำหนด กรอบของปัญหา และใบกิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง กำหนดประเด็น รวบรวมข้อมูล	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 1.3 เรื่อง การ กำหนดกรอบของ ปัญหา และใบ กิจกรรมที่ 1.4 เรื่อง กำหนดประเด็น รวบรวม ข้อมูล	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สั ง เก ต พ ฤ ติ ก ร ร ม รายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ออกแบบกันก่อน

จำนวน 6 ชั่วโมง

เรื่อง การวิเคราะห์ตัวอย่างสถานการณ์ปัญหา

จำนวน 1 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 00/00/68

5. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์และทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงาน และ ดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

6. สาระการเรียนรู้

1.การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นประโยชน์ โดยคำนึงถึงประโยชน์และทรัพยากร เช่น งบประมาณเวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

2.การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาเงื่อนไขหรือทรัพยากรทางเทคโนโลยีร่วมด้วย จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ของปัญหานั้น

การออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงานหรือดำเนินการแก้ปัญหา จะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบ ผลิตภัณฑ์และความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามความต้องการ การออกแบบนี้จะทำให้ทราบรายละเอียด และมีข้อมูลในการสร้างหรือดำเนินการแก้ปัญหา รวมทั้งเป็นการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถอธิบายองค์ประกอบของทรัพยากรทางเทคโนโลยี และบอกองค์ประกอบของหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ (K)
2. สามารถวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาจากเงื่อนไขและทรัพยากรทาง เทคโนโลยีได้ และวิเคราะห์นำหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์มาแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์ตัวอย่างสถานการณ์ปัญหา

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “นักเรียนไป

รวบรวม ข้อมูลมาได้แล้วนักเรียนได้เจอวิธีการแก้ปัญหาที่หลากหลายวิธีการ แต่จำเป็นจะต้องเลือกมาเพียงหนึ่งวิธีนักเรียนจะใช้อะไรเป็นเกณฑ์ในการเลือก”

7. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “ทรัพยากรทางเทคโนโลยีประกอบด้วย คน

ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ พลังงาน ทุน เวลา”

ขั้นสอน

1. ผู้สอนส่งสไลด์ความรู้ที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหา แล้วผู้เรียนศึกษา จากนั้นผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับทรัพยากรทางเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการแก้ปัญหา เพราะจะ ทำให้การทำงานนั้นสำเร็จและแก้ปัญหาได้ตามที่ต้องการ ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ด้าน ได้แก่

1. คน (People) คนเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งเพราะเป็นผู้ที่ใช้สติปัญญา ความรู้ ทักษะ และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ออกแบบ วิเคราะห์ ตัดสินใจในกระบวนการเทคโนโลยี คนจึงเป็นปัจจัยแรกในการทำงานทางเทคโนโลยีที่จะขาดไม่ได้

2. ข้อมูลและสารสนเทศ (Data and Information) ความรู้ทุกสาขาวิชาของมนุษย์เป็นพื้นฐานของการสร้างเทคโนโลยี การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การแปลความหมาย การใช้และประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญของการทำงานด้านเทคโนโลยี

3. วัสดุ (Materials) การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ย่อมต้องใช้วัสดุ วัสดุแต่ละประเภทต่างก็มีสมบัติที่แตกต่างกัน การตัดสินใจเลือกใช้วัสดุประเภทต่างๆ จึงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ งาน เช่น ไม้มีน้ำหนักเบา ทำให้เป็นรูปร่างตามที่ต้องการได้ง่ายแต่ไม่ทนต่อความชื้น โฟมและพลาสติกมีน้ำหนักเบา ขึ้นรูปง่าย ราคาถูกแต่ไม่ทนกับสารเคมีบางชนิด เหล็กมีความแข็งแรงสูง แต่มีน้ำหนักมาก เซรามิกส์มีความแข็งแรงสูงมาก ทนต่อสารเคมี แต่ก็เปราะมากเช่นกัน วัสดุเหล่านี้จึงเป็นส่วนหนึ่งของทรัพยากรทางเทคโนโลยี

4. เครื่องมือและอุปกรณ์ (Machines and Tools) เครื่องมือ คือ สิ่งที่ช่วยในการเปลี่ยนรูปร่าง ประสานและประกอบชิ้นส่วนต่างๆ เข้าเป็นชิ้นงานหรือทำให้เกิดผลสำเร็จตามความต้องการ ตัวอย่างเช่น มีด กรรไกร เลื่อย ค้อน สว่าน หัวแรงบัดกรี จอบ เสียม เครื่องขึ้นรูปพลาสติก เครื่องตัดเหล็ก ฯลฯ

5. พลังงาน (Energy) พลังงานต่าง ๆ เช่น พลังงานไฟฟ้า พลังงานกล พลังงานความร้อน พลังงานแสง ฯลฯ เป็นสิ่งที่ช่วยให้เกิดการทำงาน เพราะการผลิตหรือสร้างสิ่งของต้องอาศัยกำลังงานที่จะทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลงในลักษณะต่าง ๆ

6. ทุน (Capital) หรือทรัพย์สิน (Asset) ทุน หมายถึง เงินทุนที่จะใช้ในกระบวนการเทคโนโลยี เทคโนโลยีบางอย่างต้องอาศัยเงินทุนจำนวนมาก รวมถึงทรัพย์สินที่เป็นอาคาร สถานที่ หรือที่ดิน

7. เวลา (Time) เทคโนโลยีหลายระดับมีตั้งแต่แบบง่ายจนถึงแบบที่ซับซ้อนซึ่งต้องอาศัยเวลาในการสร้างเทคโนโลยี เวลาจึงจัดเป็นทรัพยากรอย่างหนึ่ง ถ้าผู้ใช้เทคโนโลยี ไม่ต้องการเสียเวลาในการคิดค้นอาจรับเทคโนโลยี หรือถ่ายทอดเทคโนโลยีจากผู้สร้างเทคโนโลยี

2. ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษา จากนั้นผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับหลักการในการออกแบบผลิตภัณฑ์ว่า “การออกแบบการแก้ไขปัญหาคือเป็นชิ้นงาน ควรคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่ตรงกับการแก้ไขปัญหาคือความต้องการ ดังต่อไปนี้

- 1.หน้าที่ใช้สอย
- 2.ความปลอดภัย
- 3.ความแข็งแรงของโครงสร้าง
- 4.ความสะดวกสบายในการใช้งาน

- 5.ความสวยงามน่าใช้
- 6.การบำรุงรักษา
- 7.ราคาหรือต้นทุน
- 8.วัสดุและกระบวนการผลิต”

3. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเลือกแนวทางการปัญหา โดยให้ผู้เรียน วิเคราะห์ทรัพยากรทางเทคโนโลยีและเลือกแนวทางที่จะใช้ในการแก้ปัญหาพร้อมทั้งบอกเหตุผล ประกอบ

4. ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียน และ การทำใบกิจกรรม
2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเลือกแนวทางการ ปัญหา
3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับทรัพยากรทางเทคโนโลยี และการวิเคราะห์หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเลือกแนวทางการปัญหา
2. สื่อ Canva เรื่อง มาแก้ปัญหากัน
3. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

- 1.ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1.สามารถอธิบายองค์ประกอบของทรัพยากรทางเทคโนโลยี และบอกองค์ประกอบของหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้	ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์ และเลือกแนวทางการปัญหา	ตรวจงานใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเลือกแนวทางการปัญหา	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเลือกแนวทางการปัญหาผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2. สามารถวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาจากเงื่อนไขและทรัพยากรทางเทคโนโลยีได้ และวิเคราะห์นำ หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ มาแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม	ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์ และเลือกแนวทางการปัญหา	ตรวจงานใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง การวิเคราะห์และเลือกแนวทางการปัญหา	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ออกแบบกันก่อน

จำนวน 6 ชั่วโมง

เรื่องการสร้างทางเลือกในการแก้ปัญหา

จำนวน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 00/00/68

8. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้ เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนิน การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

9. สาระการเรียนรู้

1.การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นโดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากร เช่น งบประมาณเวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

2.การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาเงื่อนไขหรือทรัพยากรทางเทคโนโลยีร่วมด้วย จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ของปัญหานั้น

การออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงานหรือดำเนินการแก้ปัญหา จะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ และความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามความต้องการ การออกแบบนี้จะทำให้ทราบรายละเอียด และมีข้อมูลในการสร้างหรือดำเนินการแก้ปัญหา รวมทั้งเป็นการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถคิดออกแบบผลิตภัณฑ์หรือแก้ปัญหาได้และบอกรูปแบบวิธีการออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ (K)
2. สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์หรือวิธีการมาแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์และเหมาะสมและเลือกใช้รูปแบบการออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบกิจกรรมที่ 2.3 เรื่องความคิดสร้างสรรค์กับการออกแบบ

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์
3. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “ในการกำแมลงจัด ศัตรูพืชในธรรมชาติ นักเรียนมีวิธีการหรือ แนวทางการแก้ปัญหาอย่างไรบ้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม”
4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “ในการกำจัดแมลงศัตรูพืชในธรรมชาติ โดยใช้วิธี ที่ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมนักเรียนอาจใช้แมลงศัตรูตามธรรมชาติในการกำจัด เช่น การใช้แตนเบียนกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช เช่น หนอนหัวดำ แมลงวันผลไม้ ไข่ผีเสื้อ โดยแตนเบียนจะวางไข่ในตัว แมลง ที่เป็นศัตรูพืช ทำให้แมลงตายในที่สุดเป็นการกำจัดศัตรูพืชด้วยวิธีการธรรมชาติ”

ขั้นสอน

1. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ “ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถของบุคคลในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ปัญหาได้มาก กว้างไกล หลายทิศทาง แปลกใหม่ และมีความคุณค่า โดยสามารถคิดดัดแปลง ผสมผสานสิ่งเดิมให้เกิดเป็นสิ่งแปลกใหม่ และ เป็นประโยชน์การแก้ปัญหาตามกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยต้องใช้ความรู้ทรัพยากรและ การลงมือปฏิบัติ สร้างสรรค์ชิ้นงานวิธีการเพื่อให้เกิดผลผลิตที่แตกต่างและสร้างสรรค์ ดังตัวอย่าง

ตัวอย่างที่ 1 การพัฒนาทุเรียนไร้หนามของเกษตรกรชาวสวนทุเรียน ทำให้สะดวกในการจับ ทุเรียน และแกะเปลือกทุเรียนเป็นการเพิ่มมูลค่าและราคา

ตัวอย่างที่ 2 การใช้แตนเบียนกำจัดแมลงที่เป็นศัตรูพืช เช่น หนอนหัวดำแมลงวันผลไม้ ไข ผีเสื้อ โดยแตนเบียนจะวางไข่ในตัวแมลงที่เป็นศัตรูพืชทำให้แมลงตายในที่สุดเป็นการกำจัดศัตรูพืช โดยวิธีการทางธรรมชาติ

ตัวอย่างที่ 3 การผลิตดินสอจากหนังสือพิมพ์ที่ใช้ทำให้ลดการใช้ไม้มาผลิตดินสอและยังเป็นการนำกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ใช้กลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก”

2. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “เมื่อนักเรียนได้แนวทางการแก้ปัญหาแล้วนักเรียนจะสามารถถ่ายทอดแนวทางการแก้ปัญหาให้เป็นรูปธรรมได้อย่างไร”

3. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “เมื่อนักเรียนได้แนวทางการแก้ปัญหาแล้ว นักเรียนจะสามารถถ่ายทอดแนวทางการแก้ปัญหาได้หลายรูปแบบ เช่น การร่างภาพ การเขียนผังงาน เป็นต้น”

4. ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษา เรื่องการออกแบบแนวทางการปัญหาจากนั้นผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ “หลังจากที่ได้เลือกแนวทางการแก้ไขปัญหานั้น เราจะนำมาออกแบบโดยการถ่ายทอดความคิดให้เป็นรูปธรรม โดยสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น การร่างภาพ การเขียนภาพ การเขียนผังงาน การเขียนอธิบายเป็นขั้นตอน ซึ่งมีจุดประสงค์เดียวกันคือเพื่อสรุปแนวคิดการสื่อสารให้ ผู้อื่นเข้าใจ

1. **การร่างภาพ** เป็นการถ่ายทอดความคิดอยากทางการแก้ไขปัญหานั้นที่เป็นชิ้นงานโดยภาพ จะต้องแสดงรายละเอียดในแต่ละส่วนซึ่งแสดงรูปร่าง รูปทรง ลักษณะการทำงานกลไกภายใน

2. **การเขียนแผนภาพ** เป็นการถ่ายทอดความคิดแนวทางการแก้ไขปัญหานั้น โดยการสร้างลำดับขั้นตอน ในการการทำงานทำงานในระบบงาน ในลักษณะของรูปภาพ เพื่อแสดงให้เห็นว่า แนวทางการแก้ไขปัญหานั้น มีการทำงานวิธีการแก้ไขปัญหายังไง

3. **การเขียนผังงาน** เป็นการ ถ่ายทอดความคิดของแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นเป็นวิธีการโดย การแสดงลำดับขั้นตอน โดยการใช้สัญลักษณ์มาตรฐานในการเขียนผังงาน”

5. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 2.3 เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์กับการออกแบบ

6. ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียน และ การทำใบกิจกรรม

2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 2.3 เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์กับการออกแบบ

3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์กับการออกแบบ และการออกแบบแนวทางการปัญหา

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 2.3 เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์กับการออกแบบ
2. สื่อ Canva หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ออกแบบกันก่อน
3. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
2. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1. สามารถคิดออกแบบผลิตภัณฑ์หรือแก้ปัญหาได้ และ บอกรูปแบบวิธีการออกแบบ แนวทางการแก้ไข ปัญหาได้	ใบกิจกรรมที่ 2.3 เรื่อง ความคิด สร้างสรรค์กับการ ออกแบบ	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 2.3 เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ กับการออกแบบ	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบ กิจกรรมที่ 2.3 เรื่อง ความคิด สร้างสรรค์กับการ ออกแบบ ผ่านเกณฑ์ไม่น้อย กว่าร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2.สามารถออกแบบ ผลิตภัณฑ์ หรือวิธีการมา แก้ปัญหาได้อย่าง สร้างสรรค์ และเหมาะสมและ เลือกใช้ รูปแบบการออกแบบ แนว ทางการแก้ไขปัญหาได้	ใบกิจกรรมที่ 2.3 เรื่อง ความคิด สร้างสรรค์กับการ ออกแบบ	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 2.3 เรื่อง ความคิดสร้างสรรค์ กับการออกแบบ	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สังเกต พฤติ กรรม รายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ออกแบบกันก่อน

จำนวน 6 ชั่วโมง

เรื่อง การออกแบบแนวทางการปัญหา

จำนวน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 00/00/68

10. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้ เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนิน การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

11. สาระการเรียนรู้

1.การเลือกถ่ายทอดแนวทางการแก้ปัญหา โดยสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน การเขียนอธิบายเป็นขั้นตอน ซึ่งมี จุดประสงค์เดียวกันคือเพื่อสรุปแนวคิด และสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

2.การสร้างแบบจำลองมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ตรวจสอบนำเสนอแนวคิดในด้าน ที่ต้องการ เช่นความงามของรูปทรงหน้าที่ใช้สอย ความแข็งแรงของโครงสร้าง ความ สะดวก

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ท าให้ทราบถึงประเด็นปัญหา รวมทั้งเงื่อนไขหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาเขียนสรุปเป็นกรอบของปัญหาจะช่วยให้ปัญหานั้นมีความ

ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งกรอบของปัญหานี้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นขอบเขตในการศึกษาหาแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป

การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา เป็นการมุ่งหาแนวทางหรือวิธีการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ข้อมูลที่สืบค้นอาจมาจากหลายศาสตร์ และมีวิธีการสืบค้นข้อมูลหลายวิธี อย่างไรก็ตามควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นด้วย

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกรูปแบบวิธีการออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ และบอกประเภทแบบจำลองได้ (K)
2. สามารถเลือกใช้รูปแบบการออกแบบแนวทางการแก้ไขปัญหาได้ และเลือกใช้ประเภทแบบจำลองในการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาได้ (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบกิจกรรมที่ 2.4 เรื่องการออกแบบแนวทางการปัญหา

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์กับการออกแบบ
3. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “เมื่อนักเรียนได้แนวทางการแก้ปัญหาแล้วนักเรียนจะสามารถถ่ายทอดแนวทางการแก้ปัญหาให้เป็นรูปธรรมได้อย่างไร”
4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “เมื่อนักเรียนได้แนวทางการแก้ปัญหาแล้ว นักเรียนจะสามารถถ่ายทอดแนวทางการแก้ปัญหาได้หลายรูปแบบ เช่น การร่างภาพ การเขียนผังงาน เป็นต้น”

ขั้นสอน

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษา เรื่องการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาจากนั้นผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ “หลังจากที่ได้เลือกแนวทางการแก้ไขปัญหามาแล้ว เราจะนำมาออกแบบโดยการถ่ายทอดความคิดให้เป็นรูปธรรม โดยสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ เช่น การร่างภาพ การเขียนภาพ การเขียนผังทำงาน การเขียนอธิบายเป็นขั้นตอน ซึ่งมีจุดประสงค์เดียวกันคือเพื่อสรุปแนวคิดการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

1. การร่างภาพ เป็นการถ่ายทอดความคิดอย่างทางการแก้ไขปัญหานั้นเป็นชิ้นงานโดยภาพ จะต้องแสดงรายละเอียดในแต่ละส่วนซึ่งแสดงรูปร่าง รูปทรง ลักษณะการทำงานกลไกภายใน

2. การเขียนแผนภาพ เป็นการถ่ายทอดความคิดแนวทางการแก้ไขปัญหานั้น โดยการสร้างลำดับขั้นตอน ในการการทำงานทำงานในระบบงาน ในลักษณะของรูปภาพ เพื่อแสดงให้เห็นว่า แนวทางการแก้ไขปัญหานั้น มีการทำงานวิธีการแก้ไขปัญหายังไง

3. การเขียนผังทำงาน เป็นการถ่ายทอดความคิดของแนวทางการแก้ไขปัญหานั้นเป็นวิธีการโดย การแสดงลำดับขั้นตอน โดยการใช้สัญลักษณ์มาตรฐานในการเขียนผังงาน”

2. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 2.4 เรื่อง การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

3. ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียน และการทำใบกิจกรรม

2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 2.4 เรื่อง การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา และการสร้างแบบจำลอง

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 2.4 เรื่อง การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

2. สื่อ Canva หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ออกแบบกันก่อน

3. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1. สามารถบอกรูปแบบวิธีการ ออกแบบแนวทางการแก้ไข ปัญหาได้ และบอกประเภท แบบจำลองได้	ใบกิจกรรมที่ 2.4 เรื่อง การออกแบบ แนวทางการปัญหา	ตรวจงานใบ กิจกรรมที่ 2.4 เรื่อง การออกแบบแนวทางการปัญหา	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 2.4 เรื่อง การออกแบบแนวทางการปัญหาผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2. สามารถเลือกใช้รูปแบบการ ออกแบบแนวทางการแก้ไข ปัญหาได้ และเลือกใช้ประเภท แบบจำลองในการออกแบบ วิธีแก้ไขปัญหาได้	ใบกิจกรรมที่ 2.4 เรื่อง การออกแบบ แนวทางการปัญหา	ตรวจงานใบ กิจกรรมที่ 2.4 เรื่อง การออกแบบแนวทางการปัญหา	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สังเกต พฤติ กรรมรายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ออกแบบกันก่อน

จำนวน 6 ชั่วโมง

เรื่อง การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

จำนวน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 00/00/68

12. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นไปได้ เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงาน และดำเนิน การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

13. สาระการเรียนรู้

1.การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็น โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากร เช่น งบประมาณเวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

2.การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การสร้างแบบจำลองมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ตรวจสอบนำเสนอแนวคิดในด้านที่ ต้องการ เช่นความงามของรูปทรงหน้าที่ใช้สอย ความแข็งแรงของโครงสร้าง ความสะดวกในการใช้งาน แบบจำลองมีหลายประเภท เช่น แบบจำลองการทำงานแบบจำลองแสดง รูปร่างของชิ้นงานแบบจำลองเพื่อการทดสอบ แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกประเภทแบบจำลองได้ (K)
2. สามารถเลือกใช้ประเภทแบบจำลองในการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาคือได้ (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบกิจกรรมที่ 2.5 เรื่องการสร้างแบบจำลอง

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา
3. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “เมื่อนักเรียนได้ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาคือเป็นภาพร่าง แผนภาพหรือผังงานแล้ว ในการที่จะตรวจสอบนำเสนอแนวคิด ในด้านที่ต้องการ เช่น หน้าที่การใช้สอย ความแข็งแรงของโครงสร้าง นักเรียนจะมีวิธีตรวจสอบ อย่างไร”

4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “ในการที่จะตรวจสอบนำเสนอแนวคิดในด้านที่ต้องการ เช่น หน้าที่การใช้สอย ความแข็งแรงของโครงสร้าง นักเรียนควรที่จะต้องสร้างแบบจำลอง ขึ้นมาก่อนเพื่อศึกษา วิเคราะห์ หน้าที่การใช้สอย ความแข็งแรงของโครงสร้าง”

ขั้นสอน

1. ผู้สอนให้ผู้เรียนศึกษา เรื่อง การสร้างแบบจำลองจากนั้นผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับการสร้างแบบจำลอง “สำหรับแบบจำลองพื้นฐานที่ใช้ในระดับนี้จะเป็น แบบจำลองในการทำงานและแบบจำลองแสดงรูปร่างของ ชิ้นงานแบบจำลองแสดงรูปร่างของชิ้นงาน เป็นแบบจำลองที่สร้างขึ้นเพื่อศึกษาหรือนำเสนอรูปร่างของชิ้นงาน ใช้เวลาน้อยวัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ปลอดภัยหรือเชื่อมต่อกันได้ง่ายแบบจำลองการทำงาน เป็นแบบจำลองที่ไม่เน้นรูปร่างแต่จะเน้นการทดสอบการทำงานส่วนประกอบ ของชิ้นงาน เช่น วงจรไฟฟ้ากลไกวัสดุ อุปกรณ์ที่สร้างแบบจำลองควรเป็นวัสดุที่หาได้ง่ายและราคาถูก”

2. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 2.5 เรื่อง การสร้างแบบจำลอง
3. ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียน และการทำใบกิจกรรม

2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 2.5 เรื่อง การสร้างแบบจำลอง

3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการสร้างแบบจำลอง

4. ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ออกแบบกันก่อน

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 2.5 เรื่อง การสร้างแบบจำลอง

2. สื่อ Canva หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ออกแบบกันก่อน

3. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1.สามารถบอกประเภทแบบจำลองได้	ใบกิจกรรมที่ 2.5 เรื่องการสร้าง แบบจำลอง	ตรวจงานใบ กิจกรรมที่ 2.5 เรื่อง การสร้าง แบบจำลอง	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 2.5 เรื่องการสร้าง แบบจำลอง ผ่านเกณฑ์ไม่น้อย กว่าร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2. สามารถเลือกใช้ประเภทแบบจำลองในการออกแบบวิธีแก้ไขปัญหาได้	ใบกิจกรรมที่ 2.5 เรื่องการสร้าง แบบจำลอง	ตรวจงานใบ กิจกรรมที่ 2.5 เรื่อง การสร้าง แบบจำลอง	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สังเกต พฤติ กรรมรายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
วิชาออกแบบและเทคโนโลยี	รหัสวิชา ว22104
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง วางแผนและสร้าง	จำนวน 4 ชั่วโมง
เรื่อง การวางแผนการแก้ปัญหาด้วยตารางการดำเนินงาน	จำนวน 2 ชั่วโมง
ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)	โรงเรียนสตรีศึกษา
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 00/00/68 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 00/00/68	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 00/00/68 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 00/00/68 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 00/00/68	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 00/00/68 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 00/00/68	

14. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/3 ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่เป็นไปได้ เปรียบเทียบและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนิน การแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

15. สาระการเรียนรู้

1. ก่อนดำเนินการแก้ปัญหาหรือลงมือสร้างชิ้นงานตามที่ได้ออกแบบไว้ต้องมีการวางแผน ดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อลดระยะเวลาในการทำงานรวมถึงลดความคาดเคลื่อนตัวผิดพลาดในการดำเนินงานด้วยการวางแผนดำเนินงานสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น ผังงานแสดงลำดับขั้นตอน

2. ก่อนดำเนินการแก้ปัญหาหรือลงมือสร้างชิ้นงานตามที่ได้ออกแบบไว้ต้องมีการวางแผน ดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน การวางแผนการดำเนินงานโดยการจัดทำตารางจะต้อง วิเคราะห์องค์ประกอบของงานที่จะปฏิบัติว่าประกอบด้วยหน่วยย่อยอะไรบ้าง พร้อมทั้ง ระบุเวลาให้ชัดเจน

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนก่อนลงมือสร้างชิ้นงานช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย ซึ่งในการสร้างชิ้นงานต้องมีการเลือกใช้อุปกรณ์เหมาะสมกับงานและใช้อย่างถูกวิธีโดยคำนึงถึงความปลอดภัย

ปลอดภัย แล้วมีการทดสอบ ประเมินผลปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน และนำเสนอผลการทำงานด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกวิธีการดำเนินงานแก้ไขปัญหาด้วยตารางการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง (K)
2. สามารถใช้ตารางการดำเนินงานวางแผนดำเนินการได้ (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่องการเขียนผังงาน

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาและการออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา
3. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “เมื่อนักเรียนต้องการแก้ปัญหาอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยการสร้างชิ้นงานในการแก้ปัญหาตามที่ออกแบบไว้ จะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอน นักเรียนจะใช้วิธีใดออกแบบการดำเนินงานให้เป็นไปตามขั้นตอน”
4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “ในการที่นักเรียนต้องการจะแก้ปัญหอย่างใดอย่างหนึ่งด้วยการสร้างชิ้นงานในการแก้ปัญหาตามที่ออกแบบไว้ จะต้องมีการวางแผนอย่างเป็นขั้นตอนนักเรียนอาจใช้วิธีการออกแบบการวางแผนการดำเนินงานด้วยการใช้ผังงานแสดงรูปแบบขั้นตอนเพื่อที่จะแสดงลำดับการวางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน”

ขั้นสอน

1. ผู้สอนส่งสไลด์ความรู้ที่ 3.1 เรื่อง วางแผนการแก้ปัญหาด้วยผังงาน (Flowchart) แล้วให้ผู้เรียนศึกษา
2. ผู้เรียนภายในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการวางแผนการแก้ปัญหาโดยใช้ ผังงาน

3. ผู้สอนอธิบายเสริมการเกี่ยวกับการเขียนผังงาน “การวางแผนการดำเนินงานในการแก้ปัญหาโดยใช้ผังงาน (Flowchart) แสดงลำดับขั้นตอนเป็นการถ่ายทอดความคิดในรูปแบบแผนภาพ โดยใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เรียกว่า การเขียนผังงาน (Flowchart) ซึ่งสัญลักษณ์กำหนด เพื่อใช้สำหรับสื่อสารขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา หรือดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอนให้เข้าใจตรงกัน”

4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “นอกจากการวางแผนการดำเนินงานด้วยวิธีการใช้ผังงานแล้วนักเรียนสามารถใช้การวางแผนการดำเนินงานในรูปแบบของตารางในการดำเนินงานได้ เพราะการวางแผนการดำเนินงานแบบตาราง นักเรียนสามารถระบุช่วงเวลาชัดเจนได้”

5. ผู้สอนอธิบายเสริมการเกี่ยวกับการเขียนตารางการดำเนินงาน “ตารางดำเนินงาน (Time schedule) ซึ่งเป็นตารางกำหนดระยะเวลา ในการปฏิบัติงานของแต่ละแต่ละกิจกรรม เพื่อช่วยให้ การควบคุมเวลา และแรงงาน เป็นอย่างไร มีประสิทธิภาพ และ ช่วยกระตุ้นให้ ผู้จัดทำโครงการ หรือชิ้นงาน ทำเสร็จทันเวลา โดยแนวนอนจะเป็นระยะเวลาที่ใช้ของแต่ละกิจกรรม ส่วนแนวตั้งจะเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้”

6. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง การเขียนผังงาน และกิจกรรมที่ 3.2 เรื่อง การเขียนตารางการดำเนินงาน

7. ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียนและทำใบกิจกรรม
2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง การเขียนผังงาน และกิจกรรมที่ 3.2 เรื่อง การเขียนตารางการดำเนินงาน
3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการวางแผนการแก้ปัญหา

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง การเขียนผังงาน
2. ใบกิจกรรมที่ 3.2 เรื่อง การเขียนตารางการดำเนินงาน
- 3.สื่อ Canva หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 วางแผน สร้างสรรค์ และนำเสนอ
- 4.หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

- 1.ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1. สามารถบอกวิธีการดำเนินงานแก้ไขปัญหาด้วยตารางการดำเนินงานได้อย่าง	ใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง การเขียนผังงาน และกิจกรรมที่ 3.2 เรื่อง การเขียน ตารางการดำเนินงาน	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 3.1 เรื่อง การ เขียนผังงาน และกิจกรรมที่ 3.2 เรื่อง การเขียน ตารางการ ดำเนินงาน	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง การเขียน ผังงาน และกิจกรรมที่ 3.2 เรื่อง การเขียนตารางการดำเนินงาน ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2. สามารถใช้ตารางการดำเนินงานวางแผนดำเนินการได้	ใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง การเขียนผังงาน และกิจกรรมที่ 3.2 เรื่อง การเขียน ตารางการดำเนินงาน	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 3.1 เรื่อง การ เขียนผังงาน และกิจกรรมที่ 3.2 เรื่อง การเขียน ตารางการ ดำเนินงาน	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สังเกต พฤติ กรรมรายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง วางแผนและสร้าง

จำนวน 4 ชั่วโมง

เรื่อง การวางแผนการแก้ปัญหาด้วยตารางการดำเนินงาน

จำนวน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 00/00/68

16. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อ แก้ปัญหา หรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

17. สาระการเรียนรู้

1. ก่อนดำเนินการแก้ปัญหาหรือลงมือสร้างชิ้นงานตามที่ได้ออกแบบไว้ต้องมีการวางแผน ดำเนินงานอย่างเป็นขั้นตอน การวางแผนการดำเนินงานโดยการจัดทำตารางจะต้องวิเคราะห์องค์ประกอบของงานที่จะปฏิบัติว่าประกอบด้วยหน่วยย่อยอะไรบ้าง พร้อมทั้งระบุ เวลาให้ชัดเจน

2. การทดสอบเพื่อประเมินว่าชิ้นงานหรือวิธีการจะแก้ไขปัญหได้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ควรเริ่มจากการกำหนดประเด็นในการทดสอบก่อน ซึ่งประเด็นกำหนดต้องชัดเจน สอดคล้องกับปัญหา และการทดสอบต้องเห็นเป็นรูปธรรม สามารถนำมาประเมิน เปรียบเทียบว่าสามารถแก้ปัญหได้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามที่ตั้งไว้ก็ใช้ผลการทดสอบเป็น ข้อมูลดำเนินการปรับปรุงต่อไป

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนก่อนลงมือสร้างชิ้นงานช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย ซึ่งในการสร้างชิ้นงานต้องมีการเลือกใช้อุปกรณ์เหมาะสมกับงานและใช้อย่างถูกวิธีโดยคำนึงถึงความปลอดภัย

ปลอดภัย แล้วมีการทดสอบ ประเมินผลปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน และนำเสนอผลการทำงานด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกวิธีการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง และอธิบายหลักการ หรือวิธีการทดสอบชิ้นงาน (K)
2. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือให้เหมาะสมกับงานได้ และใช้เครื่องมือการทดสอบชิ้นงานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับชิ้นงาน (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่องการเขียนผังงาน

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการวางแผนการแก้ปัญหา
3. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “นักเรียนคิดว่าการเลือกใช้วัสดุที่ตรงกับลักษณะงานมีความสำคัญอย่างไร”
4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “หากนักเรียนเลือกใช้วัสดุในการทำงานที่ไม่ตรง กับลักษณะงานอาจทำให้เกิดความเสียหายกับวัสดุที่ใช้ทำงานได้ และอาจเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน ได้”

ขั้นสอน

1. ผู้สอนส่งสไลด์ความรู้ที่ 3.3 เรื่อง สิ่งที่ต้องรู้ก่อนลงมือสร้างชิ้นงาน แล้วให้ผู้เรียนศึกษา
2. ผู้เรียนภายในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ควรรู้ก่อนลงมือสร้างชิ้นงาน
3. ผู้สอนอธิบายเสริมการเกี่ยวกับสิ่งที่ควรรู้ก่อนลงมือสร้างชิ้นงาน“เมื่อวานได้วางแผนการดำเนินการ แล้ว จากนั้นลงมือปฏิบัติงานตามแผนที่วางไว้ ถ้าเป็นงานที่ต้องลงมือสร้างชิ้นงาน ต้องคำนึงถึงความปลอดภัย ใน การใช้วัสดุอุปกรณ์เป็นสำคัญ ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน รวมถึงการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ถูกลักษณะงาน และ. ปฏิบัติงานที่เหมาะสม เช่น การทำงานที่เกี่ยวกับสารเคมี ผู้ปฏิบัติต้องสวมหน้ากาก ผ้าปิดจมูก และถุงมือ

ยาง เพื่อป้องกันสารเคมีสัมผัสร่างกาย ทางการสูดดม สัมผัส และป้องกันสารเคมีกระเด็นเข้าตา สำหรับงานไม้ จะต้องเลือกวัสดุ ที่มีความแตกต่างกันในการใช้งาน ผู้ปฏิบัติควรเลือกอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงาน เพื่อให้ได้ชิ้นงานที่มีคุณภาพตรงตามต้องการ เช่น เลื่อยธนู ใช้ตัดกิ่งไม้สดและแห้งตัดต้นไม้เป็นธรรมชาติ เป็นต้น”

4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “หากนักเรียนเลือกใช้วัสดุในการทำงานที่ไม่ตรงกับลักษณะ งานอาจทำให้เกิดความเสียหายกับวัสดุที่ใช้ทำงานได้ และอาจเกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้”

5. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับการทดสอบ ประเมินผล ปรับปรุงแก้ไข ว่า “การทดสอบเพื่อประเมินว่าชิ้นงาน หรือวิธีการจะแก้ปัญหาได้ตามที่กำหนดไว้หรือไม่ควรเริ่มจากกำหนดประเด็นในการทดสอบก่อน ซึ่งประเด็นที่ กำหนดต้องชัดเจน สอดคล้องกับปัญหาและการทดสอบต้องเห็นเป็นรูปธรรม สามารถวัดเป็นปริมาณได้ เมื่อ ได้ผลการทดสอบแล้ว ก็นำมาประเมินหรือเปรียบเทียบว่าสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามที่ตั้ง ไว้ ก็ใช้ผลการทดสอบเป็นข้อมูลในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต่อไป”

6. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 3.3 เรื่อง การเลือกใช้เครื่องมือ/ไม้กวาดขวดพลาสติก

7. ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียน และการทำใบกิจกรรม

2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 3.3 เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือ/เครื่องปั๊มอัดขยะ อัตโนมัติ และใบกิจกรรมที่ 3.4 เรื่องการทดสอบการทำงาน

3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการวางแผนการแก้ปัญหา

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 3.3 เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือ/เครื่องปั๊มอัดขยะอัตโนมัติ
2. ใบกิจกรรมที่ 3.4 เรื่องการทดสอบการทำงาน
3. สื่อ Canva หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 วางแผน สร้างสรรค์ และนำเสนอ
4. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
2. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1. สามารถบอกวิธีการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องและอธิบายหลักการ หรือวิธีการทดสอบชิ้นงาน	ใบกิจกรรมที่ 3.3 เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือ/เครื่องปั๊มอัดขยะอัตโนมัติ และ ใบกิจกรรมที่ 3.4 เรื่องการทดสอบการทำงาน	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 3.3 เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือ/เครื่องปั๊มอัดขยะอัตโนมัติ และใบ กิจกรรมที่ 3.4 เรื่องการทดสอบการทำงาน	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 3.3 เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือ/เครื่องปั๊มอัดขยะ อัตโนมัติ และใบกิจกรรมที่ 3.4 เรื่องการทดสอบการทำงานผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2. สามารถเลือกใช้ อุปกรณ์ และเครื่องมือให้ เหมาะสมกับงานได้ และใช้ เครื่องมือการทดสอบชิ้นงาน ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม กับชิ้นงาน	ใบกิจกรรมที่ 3.3 เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือ/เครื่องปั๊มอัดขยะอัตโนมัติ และ ใบกิจกรรมที่ 3.4 เรื่องการทดสอบการทำงาน	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 3.3 เรื่องการเลือกใช้เครื่องมือ/เครื่องปั๊มอัดขยะ อัตโนมัติ และใบ กิจกรรมที่ 3.4 เรื่องการทดสอบการทำงาน	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สังเกต พฤติ กรรมรายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง วางแผนและสร้าง

จำนวน 4 ชั่วโมง

เรื่อง การนำเสนอ

จำนวน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 00/00/68

18. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/4 ทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อม ทั้หาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

19. สาระการเรียนรู้

1.การนำเสนองานมีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลให้ผู้อื่นเข้าใจ เกี่ยวกับขั้นตอนการ แก้ปัญหา ทั้หมด ตั้งแต่การกำหนดปัญหา รวบรวมข้อมูล ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ลง มือสร้างชิ้นงาน ผลการทดสอบ แนวทางการปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวางแผนการทำงานอย่างเป็นขั้นตอนก่อนลงมือสร้างชิ้นงานช่วยให้การทำงานสำเร็จได้ตามเป้าหมาย ซึ่งในการสร้างชิ้นงานต้องมีการเลือกใช้อุปกรณ์เหมาะสมกับงานและใช้อย่างถูกวิธีโดยคำนึงถึงความปลอดภัย แล้วมีการทดสอบ ประเมินผลปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน และนำเสนอผลการทำงานด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกประเด็นที่ควรพิจารณาในการนำเสนองานได้ (K)
2. สามารถนำเสนองานให้ผู้อื่นเข้าใจได้ (P)

3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

กิจกรรมที่ 3.5 การนำเสนอ

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการทดสอบการทำงานเพื่อประเมินว่าชิ้นงาน
3. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “เมื่อมีโครงการหรือ การสร้างชิ้นงานเกิดขึ้น จะต้องมีการนำเสนอการดำเนินงาน นักเรียนคิดว่าการนำเสนอการ ดำเนินงานมีขึ้นเพื่อจุดประสงค์ใด”
4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “การนำเสนองานมีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูล ให้ผู้อื่นเข้าใจ เกี่ยวกับขั้นตอนการแก้ปัญหาทั้งหมด ตั้งแต่การกำหนดปัญหา รวบรวมข้อมูล ออกแบบ วิธีการแก้ปัญหา ลงมือสร้างชิ้นงาน ผลการทดสอบ แนวทางการปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งปัญหาอุปสรรค ต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งในการนำเสนอผลการดำเนินงานจะต้องมีการพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ร่วมด้วย”

ขั้นสอน

1. ผู้เรียนภายในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่ควรพิจารณาในการนำเสนองาน
 2. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับประเด็นที่ควรพิจารณาในการนำเสนองาน “ในการนำเสนอผลการดำเนินงาน ควรพิจารณาประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
1. กำหนดหัวข้อและขอบเขตในการนำเสนอให้ชัดเจน
 2. กำหนดชื่อและรูปแบบที่ใช้นำเสนอ
 - 2.1 เวลาที่ใช้นำเสนอ กระชับเข้าใจง่าย
 - 2.2 ผู้ฟัง ถ้าเป็นเด็กอาจจะเน้นใช้ภาพ ถ้าเป็นผู้ใหญ่อาจนำเสนอด้วยการใช้กราฟ
 3. นำเสนอด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายลำดับเรื่องราวเป็นขั้นตอน”
 3. ผู้เรียนทำกิจกรรมที่ 3.5 เรื่อง การนำเสนอ โดยครูผู้สอนนำผู้เรียนนำเสนอที่ผู้เรียนได้ทำในชั่วโมง เรียนที่ผ่านมา

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียน และการทำกิจกรรม

2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำกิจกรรมที่ 3.5 การนำเสนอ

3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการนำเสนอผลงาน

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. กิจกรรมที่ 3.5 เรื่องการนำเสนอ

2. สื่อ Canva หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 วางแผน สร้างสรรค์ และนำเสนอ

3. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1. สามารถบอกประเด็นที่ควรพิจารณาในการนำเสนองานได้	กิจกรรมที่ 3.5 เรื่อง การนำเสนอ	ตรวจงานกิจกรรมที่ 3.5 เรื่องการนำเสนอ	ตรวจสอบผลคะแนนจากกิจกรรมที่ 3.5 เรื่องการนำเสนอ ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2. สามารถนำเสนองานให้ผู้อื่นเข้าใจได้	กิจกรรมที่ 3.5 เรื่อง การนำเสนอ	ตรวจงานกิจกรรมที่ 3.5 เรื่องการนำเสนอ	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สังเกต พฤติ กรรม รายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง คาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคต

จำนวน 4 ชั่วโมง

เรื่องการเลือกใช้เทคโนโลยี

จำนวน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 00/00/68

20. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/1 คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นโดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบที่ เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

21. สาระการเรียนรู้

1.การเลือกใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีต้องคำนึงถึงผลกระทบทางด้านบวกและด้านลบต่อ ชีวิต สังคมและ สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การจัดการ ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเลือกใช้เทคโนโลยี รวมทั้งการคาดการณ์แนวโน้มของเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ต้อง คำนึงถึง ผลกระทบต่อชีวิตสังคม และต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อสนองความ ต้องการของ มนุษย์อย่างเหมาะสม จะช่วยในการวางแผนการทำงานและเป็นข้อมูลในการเลือกใช้ทรัพยากรที่ มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งเป็นการพัฒนาขีดความสามารถของมนุษย์ในการสร้าง เทคโนโลยีแห่งอนาคตได้

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ (K)
2. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้ (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบกิจกรรมที่ 5.1 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอย

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนทบทวนความรู้เดิมเกี่ยวกับการนำเสนอผลการดำเนินงาน
3. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “นักเรียนคิดว่าการ

เปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีมีสาเหตุมาจากอะไรบ้าง”

4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี อาจเกิดจากปัจจัยหลาย ด้าน เช่น ปัญหาด้านความต้องการ ความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ ทำให้มีความต้องการใช้ทรัพยากรมากยิ่งขึ้น จนทำให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมมากขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นการที่เราจะเลือกใช้หรือพัฒนาเทคโนโลยี จะต้อง คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย”

ขั้นสอน

1. ผู้สอนส่งสไลด์ความรู้ที่ 5.1 เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอยแล้วให้ผู้เรียน ศึกษา

2. ผู้เรียนภายในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การ จัดการขยะมูลฝอย

3. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับประเด็นที่การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอย “สาเหตุที่ทำให้ เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาเกิดจากปัจจัยหลายด้าน เช่น ปัญหา ความต้องการ เศรษฐกิจ สังคมและ สิ่งแวดล้อมก้าวหน้า ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีส่งผลให้มนุษย์มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นมีอายุยาวนานขึ้นทำให้มี ความต้องการใช้ทรัพยากรมากขึ้น จนเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้นการเลือกใช้ทรัพยากร เทคโนโลยีต้อง คำนึงถึงผลกระทบทางด้านบวกและด้านลบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องศึกษาการ

เปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยี การจัดการปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งประเด็นการเปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีประเด็นแรกที่เรา จะมาศึกษาคือประเด็นการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอย”

4. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 5.1 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอย
5. ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียน และการทำใบกิจกรรม
2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 5.1 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะ
3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอยและการ เลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอย

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 5.1 เรื่องเลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอย
2. สื่อ Canva หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 วางแผน สร้างสรรค์ และนำเสนอ
3. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

1. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
2. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1.สามารถบอกการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้	ใบกิจกรรมที่ 5.1 เรื่อง เลือกใช้ เทคโนโลยีในการ จัดการขยะมูลฝอย	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 5.1 เรื่อง เลือกใช้ เทคโนโลยีในการ จัดการขยะมูลฝอย	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 5.1 เรื่อง เลือกใช้ เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูล ฝอยผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2.สามารถนำเสนองานให้ผู้อื่นเข้าใจได้	ใบกิจกรรมที่ 5.1 เรื่อง เลือกใช้ เทคโนโลยีในการ จัดการขยะมูลฝอย	ตรวจงานใบกิจกรรม ที่ 5.1 เรื่อง เลือกใช้ เทคโนโลยีในการ จัดการขยะมูลฝอย	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สังเกต พฤติ กรรม รายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22104

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง วางแผนและสร้าง

จำนวน 4 ชั่วโมง

เรื่อง การคาดการณ์แนวโน้ม เทคโนโลยีในอนาคต

จำนวน 2 ชั่วโมง

ผู้สอน นางสาววิรดา กุศล (นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู)

โรงเรียนสตรีศึกษา

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/4 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/5 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/6 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/7 วันที่ 00/00/68

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/8 วันที่ 00/00/68 | ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/9 วันที่ 00/00/68

22. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

สาระการเรียนรู้ที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน ว 4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด ม.2/1 คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นโดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

23. สาระการเรียนรู้

1.การเลือกใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีต้องคำนึงถึงผลกระทบทางด้านบวกและด้านลบต่อ ชีวิต สังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้องศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การจัดการ ปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อม

2.การคาดการณ์ เป็นการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า โดยอาศัยการสังเกต ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ หรือใช้ข้อมูลความรู้เป็นหลักการ หรือทฤษฎีมาช่วยในการ คาดคะเน

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเลือกใช้เทคโนโลยี รวมทั้งการคาดการณ์แนวโน้มของเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ต้องคำนึงถึง ผลกระทบต่อชีวิตสังคม และต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อสนองความต้องการของ มนุษย์อย่างเหมาะสม จะช่วยในการวางแผนการทำงานและเป็นข้อมูลในการเลือกใช้ทรัพยากรที่

มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งเป็นการพัฒนาขีดความสามารถของมนุษย์ในการสร้างเทคโนโลยีแห่งอนาคตได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. สามารถบอกการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ และสามารถคาดการณ์เทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ (K)
2. สามารถเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้ และเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้ (P)
3. ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน (A)

5. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

6. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

7. ภาระงาน/ชิ้นงาน

ใบกิจกรรมที่ 4.2 เรื่องเลือกใช้เทคโนโลยี

8. การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้การสอน

ขั้นนำ

1. ผู้สอนแนะนำตัวและกล่าวทักทายผู้เรียน
2. ผู้สอนตั้งคำถามกับผู้เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนว่า “นักเรียนคิดว่าการกักกันน้ำช่วยพัฒนาสามารถช่วยบำบัดน้ำเสียได้อย่างไร”

3. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “กักกันน้ำช่วยพัฒนา เป็น กักกันน้ำเพื่อบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการเติมอากาศให้กับน้ำ อีกทั้งยังเป็นโครงการพระราชดำริ ในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช อีกด้วย ซึ่งกักกันน้ำช่วยพัฒนาเป็นอีกเทคโนโลยีหนึ่ง ที่ช่วยในการ บำบัดน้ำเสีย”

ขั้นสอน

1. ผู้สอนส่งสไลด์ความรู้ เรื่อง การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการจัดการบำบัดน้ำเสียและการควบคุม มลพิษทางอากาศ แล้วให้ผู้เรียนศึกษา
2. ผู้เรียนภายในชั้นเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี การจัดการบำบัดน้ำเสียและการควบคุมมลพิษทางอากาศ

3. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับประเด็นการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการจัดการบำบัดน้ำเสียและการควบคุม มลพิษทางอากาศ “การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย มีหลายแบบ ได้แก่ 1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์

2. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ
3. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง
4. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบโคแอกกูเลชัน สำหรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการควบคุม มลพิษทางอากาศมีหลายแบบ ได้แก่

1. เครื่องแยกโดยการตกเนื่องจากน้ำหนัก
2. เครื่องแยกด้วยแรงเหวี่ยง (ไซโคลน)
3. เครื่องแยกอนุภาคด้วยถุงกรอง
4. เครื่องพ่นจับแบบเปียก
5. เครื่องตกตะกอนไฟฟ้าสถิต”

4. ผู้สอนอธิบายคำตอบพร้อมโยงเข้าเนื้อหา “การเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ และสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ของเทคโนโลยีที่มีอยู่เดิม เพื่อช่วยตอบสนองความต้องการของมนุษย์ เพราะฉะนั้น การคาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคต เป็นการคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า โดยอาศัยการสังเกต ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ข้อมูลความรู้ที่เป็นหลักการ มาช่วยในการคาดคะเน ในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และพัฒนาขีดความสามารถของมนุษย์”

5. ผู้สอนอธิบายเกี่ยวกับประเด็นการคาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคต “การคาดการณ์เทคโนโลยีในอนาคต จะต้องอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลหรือความรู้ที่มีความเป็นไปได้ จะต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ และ สังคม สรีรική และสิ่งแวดล้อม โดยนำปัจจัยหรือสาเหตุที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลง มาคาดคะเน พัฒนาต่อยอด เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์”

4. ผู้เรียนทำใบกิจกรรมที่ 5.2 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยี
5. ผู้สอนสังเกตการณ์ทำงานของผู้เรียนและคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม

ขั้นสรุป

1. ผู้สอนประเมินผลผู้เรียนจากการสังเกตการตอบคำถาม ความสนใจในการเรียนและทำใบกิจกรรม
2. ผู้สอนตรวจสอบความถูกต้องของการทำใบกิจกรรมที่ 3.1 เรื่อง การเขียนผังงาน และกิจกรรมที่ 3.2 เรื่อง การเขียนตารางการดำเนินงาน
3. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันสรุปเกี่ยวกับการวางแผนการแก้ปัญหา

9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

สื่อการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 5.2 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยี
2. สื่อ Canva หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 วางแผน สร้างสรรค์ และนำเสนอ
3. หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

แหล่งเรียนรู้

- 1.ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- 2.หนังสือเรียนรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

10.การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	เครื่องมือวัด	วิธีการวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
ด้านความรู้ (K) 1.สามารถบอกการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้ และสามารถ คาดการณ์ เทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตได้	ใบกิจกรรมที่ 5.2 เรื่อง เลือกใช้ เทคโนโลยี	ตรวจงานใบ กิจกรรมที่ 5.2 เรื่องเลือกใช้ เทคโนโลยี	ตรวจสอบผลคะแนนจากใบกิจกรรมที่ 5.2 เรื่องเลือกใช้ เทคโนโลยี เกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70
ด้านทักษะกระบวนการ (P) 2.สามารถเลือกใช้เทคโนโลยี โดย คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้ และเลือกใช้ เทคโนโลยีโดย คำนึงถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้	ใบกิจกรรมที่ 5.2 เรื่อง เลือกใช้ เทคโนโลยี	ตรวจงานใบ กิจกรรมที่ 5.2 เรื่องเลือกใช้ เทคโนโลยี	
ด้านคุณลักษณะ (A) 3.ผู้เรียนมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ และมุ่งมั่นในการทำงาน	สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน	แบบ สังเกต พฤติ กรรม รายบุคคล	ระดับคุณภาพดีผ่านเกณฑ์

แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/.....

คำชี้แจง ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียน และนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

[illegible]

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
มีวินัย	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน และ ไม่ละเมิด สิทธิของผู้อื่น ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรมและ รับผิดชอบในการทำงาน	ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ ของโรงเรียน ตรงต่อเวลาใน การปฏิบัติกิจกรรม แต่ต้องมีการเตือนเป็นส่วนใหญ่
ใฝ่เรียนรู้	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียร พยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้และเป็น แบบอย่างที่ดี	เข้าเรียนตรงตามเวลา ตั้งใจ เรียน เอาใจใส่และมีความ เพียรพยายามในการเรียนรู้ มี ส่วนร่วมในการเรียนรู้และ ร่วม กิจกรรมการเรียนรู้ บ่อยครั้ง	เข้าเรียนตรงตามเวลา ไม่ ค่อย ตั้งใจเรียน ไม่เอาใจใส่ ในการ เรียน มีส่วนร่วมใน การเรียนรู้ และร่วมกิจกรรม การเรียนรู้บางครั้ง
มุ่งมั่นในการทำงาน	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และให้ งานสำเร็ จตาม เป้าหมายก่อนเวลาที่กำหนด ไม่ย่อท้อต่อต่อปัญหา และชื่น ชมผลงานด้วยความภาคภูมิใจ	ทำงานด้วยความขยัน อดทน และพยายามให้งานสำเร็จ ตามเป้าหมายบางครั้งและ ชื่น ชมผลงานด้วยความ ภาคภูมิใจ	ไม่ขยันอดทนในการทำงาน ทำงานไม่สำเร็จตามเป้าหมาย

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้เฉลี่ยร้อยละ 70 ขึ้นไป

ไม่ผ่าน หมายถึง ผู้เรียนทำคะแนนได้ต่ำกว่าเฉลี่ยร้อยละ 70

แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานรายบุคคล

ที่	พฤติกรรม ชื่อ-สกุล	ความตั้งใจ ในการทำงาน				ความ รับผิดชอบ				การตรงต่อ เวลา				ความ เรียบร้อย				ผลสำเร็จ ของงาน				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	

เกณฑ์การวัดผล ให้คะแนนระดับคุณภาพของแต่ละพฤติกรรมดังนี้

ดีมาก = 4 สนใจฟัง ตอบคำถามถูกต้อง ทำงานส่งครบ ตรงเวลา

ดี = 3 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 70%

ปานกลาง = 2 การแสดงออกอยู่ในเกณฑ์ประมาณ 50%

ปรับปรุง = 1 เข้าชั้นเรียน แต่การแสดงออกน้อยมาก ส่งงานไม่ครบ ไม่ตรงเวลา

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... วันที่สอน..... เวลาที่สอน.....

1. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหา / อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาววิรดา กุศล)

นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

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

แบบบันทึกความเห็นครูพี่เลี้ยง

แผนการจัดการเรียนรู้

- เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
- มีการใช้สื่อ/นวัตกรรม/เทคโนโลยีในกิจกรรมการเรียนการสอน
- จัดกิจกรรมเหมาะสมกับผู้เรียน
- มีการบูรณาการ
- มีการวัดและประเมินผลตรงตามตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้/กิจกรรม
- มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

ข้อเสนอแนะ

ครูพี่เลี้ยง

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางสาวอุไรพร พันธุ์สุภา)

ครูพี่เลี้ยง

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

หัวหน้ากลุ่มสาระ

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นางศรีสุภาพ ประพันธ์มิตร)

(หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)

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

รองผู้อำนวยการโรงเรียน

- ☐ เป็นแผนการเรียนรู้ที่ดี เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและนำมาใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสม
- ☐ ยังไม่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรปรับปรุงพัฒนาต่อไป
- ☐ อื่นๆ.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(นายประภาส ศรีทอง)

รองผู้อำนวยการกลุ่มบริหารวิชาการ

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

