แผนการจัดการเรียนรู้

รหัส ว ๒๑๐๐๔ **ชื่อวิชา** เทคโนโลยี (ออกแบบและเทคโนโลยี)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **ปีการศึกษา** 2563 **หน่วยการเรียนรู้เรื่อง** เทคโนโลยีกับชีวิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 **เรื่อง** เทคโนโลยีกับชีวิต **เวลา** 1 **ชั่วโมง**

วัน/เดือน/ปี **ที่ใช้แผนการสอน** .....

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน

ว.4.1 เข้าใจแนวคิดหลักของเทคโนโลยีเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ใช้ความรู้และทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และศาสตร์อื่น ๆ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม โดยคำ นึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่

วิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นโดยพิจารณาจากสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเลือกใช้เทคโนโลยี รวมทั้งการคาดการณ์แนวโน้มของเทคโนโลยีที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิตสังคม และต้องเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อสนองความ

ต้องการของมนุษย์อย่างเหมาะสม จะช่วยในการวางแผนการทำงานและเป็นข้อมูลในการเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมทั้งเป็นการพัฒนาขีดความสามารถของมนุษย์ในการสร้างเทคโนโลยีแห่งอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สาระการเรียนรู้

1) สาเหตุหรือปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมทำให้เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

2) เทคโนโลยีแต่ละประเภทมีผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน จึงต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย และตัดสินใจเลือกใช้ให้เหมาะสม

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุ K P A ให้ชัดเจน)

ด้านความรู้ (Knowledge)

นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการนำแนวคิดเชิงนามธรรมมาใช้วิเคราะห์โจทย์ปัญหาและถ่ายทอดแนวคิดได้

ด้านทักษะกระบวนการ (Process)

อธิบายสาเหตุปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความก้าวหน้าของศาสตร์ต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมทำให้เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

อธิบายผลกระทบของเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน จึงต้องวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย และตัดสินใจเลือกใช้ให้เหมาะสม

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และของฝ่ายการศึกษาฯ (ที่ปรากฏชัดที่สุดในกิจกรรมการเรียนรู้แผนการสอนนี้) ใฝ่เรียนรู้

คุณค่าพระวารสาร (ที่เด่นชัดที่สุด) การไตร่ตรอง

ทักษะการคิด กระบวนการคิด วิธีคิด ลักษณะการคิด คิดวิเคราะห์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (ตามหลักสูตรแกนกลาง 2551 ที่เด่นชัดที่สุด) ความสามารถในการแก้ปัญหา

ภาระงาน/ชิ้นงาน/ร่องรอย/หลักฐานการเรียนรู้

ใบงาน เรื่อง เทคโนโลยีกับชีวิต

กระบวนการสอนที่ใช้สอนเป็นหลัก คือ

ขั้นสังเกต / รับรู้

นักเรียนกล่าวสวัสดี และผู้สอนแนะนำตัวเอง

ผู้สอนชี้แจงเนื้อหาที่จะเรียนในภาคเรียนที่ 1

ผู้สอนทบทวนความรู้ก่อนเรียน เกี่ยวกับ เทคโนโลยี เป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างหรือพัฒนาขึ้น อาจเป็นได้ทั้งชิ้นงานหรือวิธีการ เพื่อใช้แก้ปัญหา สนองความต้องการ หรือ เพิ่มความสามารถในการทำงานของมนุษย์ ส่งผลให้เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีนั้น อาจเป็นการพัฒนา ปรับปรุงกระบวนการผลิตหรือกลไกการทำงาน ปรับเปลี่ยนวัสดุและอุปกรณ์ เพื่อให้เทคโนโลยีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงขึ้น

ขั้นวิเคราะห์

ผู้สอนให้นักเรียนเข้าศึกษาบทเรียนบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีกับชีวิต

ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเพื่อสร้างความเข้าใจ

ผู้สอนให้นักเรียนทำกิจกรรมจากใบงาน เรื่อง เทคโนโลยีกับชีวิต

ขั้นสรุป

ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบนี้

ผู้สอนประเมินผลชิ้นงานและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

ระบุวิธีสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

(/) ใช้บรรยาย	( ) ใช้การสาธิต	( ) ใช้การทดลอง	( ) ใช้การนิรนัย
( ) ใช้การอุปนัย	( ) ใช้การไปทัศนศึกษา	(/) อภิปรายรายกลุ่มย่อย	( ) ใช้การแสดงละคร
( ) ใช้เกม	( ) ใช้การแสดงบทบาทสมมติ	( ) ใช้กรณีตัวอย่าง	( ) ใช้สถานการณ์จำลอง
( ) ใช้ศูนย์การเรียน	(/) ใช้บทเรียนโปรแกรม	(/) บทเรียนบนเว็บ	อื่นๆ.....

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนออนไลน์ ออกแบบและเทคโนโลยี ระดับชั้น ม.2

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ สสวท.

เว็บไซต์ http://wangyai.obec.ac [http://wangyai.obec.ac/]

การประเมิน

จุดประสงค์การเรียนรู้	**วิธีการวัด**	**เครื่องมือวัด**	**เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้**
เลือกใช้เทคโนโลยี โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 85
คาดการณ์แนวโน้มเทคโนโลยีในอนาคต	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 80
3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	แบบประเมินพฤติกรรม	นักเรียนร้อยละ 90

แผนการจัดการเรียนรู้

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **ปีการศึกษา** 2563 **หน่วยการเรียนรู้เรื่อง** เทคโนโลยีกับชีวิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 **เรื่อง** เทคโนโลยีกับการจัดการสิ่งแวดล้อม **เวลา** 1 **ชั่วโมง**

วัน/เดือน/ปี **ที่ใช้แผนการสอน** .....

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน

ว.42 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่

วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา และสรุปกรอบของปัญหา

รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการแก้ปัญหา

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหา รวมทั้งเงื่อนไขหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาเขียนสรุปเป็นกรอบของปัญหาจะช่วยให้ปัญหานั้นมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งกรอบของปัญหานี้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นขอบเขตในการศึกษาหาแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา เป็นการมุ่งหาแนวทางหรือวิธีการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ข้อมูลที่สืบค้นอาจมาจากหลายศาสตร์ และมีวิธีการสืบค้นข้อมูลหลายวิธี อย่างไรก็ตามควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่ น่าเชื่อถือ และต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นด้วย

สาระการเรียนรู้

1) ปัญหาหรือความต้องการในชุมชนหรือท้องถิ่น มีหลายอย่าง ขึ้นกับบริบทหรือสถานการณ์ที่ประสบ เช่น ด้านพลังงาน สิ่งแวดล้อม การเกษตร การอาหาร

2) การระบุปัญหาจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหาเพื่อสรุปกรอบของปัญหา แล้วดำเนินการสืบค้นรวบรวมข้อมูล ความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหา

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุ K P A ให้ชัดเจน)

ด้านความรู้ (Knowledge)

เทคโนโลยีกับการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม

ด้านทักษะกระบวนการ (Process)

วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา และสรุปกรอบของปัญหา รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการแก้ปัญหา

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และของฝ่ายการศึกษาฯ (ที่ปรากฏชัดที่สุดในกิจกรรมการเรียนรู้แผนการสอนนี้) ใฝ่เรียนรู้

คุณค่าพระวารสาร (ที่เด่นชัดที่สุด) การไตร่ตรอง

ทักษะการคิด กระบวนการคิด วิธีคิด ลักษณะการคิด คิดวิเคราะห์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (ตามหลักสูตรแกนกลาง 2551 ที่เด่นชัดที่สุด) ความสามารถในการแก้ปัญหา

ภาระงาน/ชิ้นงาน/ร่องรอย/หลักฐานการเรียนรู้

ใบงาน เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

กระบวนการสอนที่ใช้สอนเป็นหลัก คือ

ขั้นสังเกต / รับรู้

นักเรียนกล่าวสวัสดี และผู้สอนแนะนำตัวเอง

ผู้สอนชี้แจงเนื้อหาที่จะเรียนในภาคเรียนที่ 1

ผู้สอนทบทวนความรู้ก่อนเรียน เกี่ยวกับ การวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ทำให้ทราบถึงประเด็นปัญหา รวมทั้งเงื่อนไขหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เมื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาเขียนสรุปเป็นกรอบของปัญหาจะช่วยให้ปัญหานั้นมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งกรอบของปัญหานี้ถือเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นขอบเขตในการศึกษาหาแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา เป็นการมุ่งหาแนวทางหรือวิธีการที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม ข้อมูลที่สืบค้นอาจมาจากหลายศาสตร์ และมีวิธีการสืบค้นข้อมูลหลายวิธี อย่างไรก็ตามควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่ น่าเชื่อถือ และต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลนั้นด้วย

ขั้นวิเคราะห์

ผู้สอนให้นักเรียนเข้าศึกษาบทเรียนบทที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม

ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเพื่อสร้างความเข้าใจ

ผู้สอนให้นักเรียนทำกิจกรรมจากใบงาน เรื่อง เทคโนโลยีกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

ขั้นสรุป

ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบนี้

ผู้สอนประเมินผลชิ้นงานและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

ระบุวิธีสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

(/) ใช้บรรยาย	( ) ใช้การสาธิต	( ) ใช้การทดลอง	( ) ใช้การนิรนัย
( ) ใช้การอุปนัย	( ) ใช้การไปทัศนศึกษา	(/) อภิปรายรายกลุ่มย่อย	( ) ใช้การแสดงละคร
( ) ใช้เกม	( ) ใช้การแสดงบทบาทสมมติ	( ) ใช้กรณีตัวอย่าง	( ) ใช้สถานการณ์จำลอง
( ) ใช้ศูนย์การเรียน	(/) ใช้บทเรียนโปรแกรม	(/) บทเรียนบนเว็บ	อื่นๆ.....

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนออนไลน์ ออกแบบและเทคโนโลยี ระดับชั้น ม.2

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ สสวท.

เว็บไซต์ http://wangyai.obec.ac [http://wangyai.obec.ac/]

การประเมิน

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละ

			จุดประสงค์การเรียนรู้
เคราะห์สถานการณ์ ปัญหา และสรุปกรอบของปัญหา	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 85
รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหา	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 80
3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	แบบประเมินพฤติกรรม	นักเรียนร้อยละ 90

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัส ว ๒๑๐๐๔ **ชื่อวิชา** เทคโนโลยี (ออกแบบและเทคโนโลยี)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **ปีการศึกษา** 2563 **หน่วยการเรียนรู้เรื่อง** เทคโนโลยีกับชีวิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 **เรื่อง** ปัญหารอบตัว **เวลา** 1 **ชั่วโมง**

วัน/เดือน/ปี **ที่ใช้แผนการสอน** .....

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน

ว.42 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่

ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและ

ดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาเงื่อนไขหรือทรัพยากรทางเทคโนโลยีร่วมด้วย จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ของปัญหานั้น

การออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงานหรือดำเนินการแก้ปัญหา จะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์และความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามความต้องการ การออกแบบนี้จะทำให้ทราบรายละเอียดและมีข้อมูลในการสร้างหรือดำเนินการแก้ปัญหา รวมทั้งเป็นการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

สาระการเรียนรู้

1) การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากร เช่น งบประมาณ เวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

2) การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุ K P A ให้ชัดเจน)

ด้านความรู้ (Knowledge)

-

ด้านทักษะกระบวนการ (Process)

วิเคราะห์ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากร เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาออกแบบชิ้นงานหรือวิธีการที่สอดคล้องกับแนวทางการแก้ปัญหานำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และของฝ่ายการศึกษาฯ (ที่ปรากฏชัดที่สุดในกิจกรรมการเรียนรู้แผนการสอนนี้) ใฝ่เรียนรู้

คุณค่าพระวารสาร (ที่เด่นชัดที่สุด) การไตร่ตรอง

ทักษะการคิด กระบวนการคิด วิธีคิด ลักษณะการคิด คิดวิเคราะห์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (ตามหลักสูตรแกนกลาง 2551 ที่เด่นชัดที่สุด) ความสามารถในการแก้ปัญหา

ภาระงาน/ชิ้นงาน/ร่องรอย/หลักฐานการเรียนรู้

ใบงาน เรื่อง ปัญหารอบตัว

<u>กระบวนการสอนที่ใช้สอนเป็นหลัก</u> คือ

ขั้นสังเกต / รับรู้

นักเรียนกล่าวสวัสดี และผู้สอนแนะนำตัวเอง

ผู้สอนชี้แจงเนื้อหาที่จะเรียนในภาคเรียนที่ 1

ผู้สอนทบทวนความรู้ก่อนเรียน เกี่ยวกับการวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาเงื่อนไขหรือทรัพยากรทางเทคโนโลยีร่วมด้วย จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ของปัญหานั้น

การออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงานหรือดำเนินการแก้ปัญหา จะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์และความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามความต้องการ การออกแบบนี้จะทำให้

ทราบรายละเอียดและมีข้อมูลในการสร้างหรือดำเนินการแก้ปัญหา รวมทั้งเป็นการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

ขั้นวิเคราะห์

ผู้สอนให้นักเรียนเข้าศึกษาบทเรียนบทที่ 3 เรื่อง ปัญหารอบตัว

ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเพื่อสร้างความเข้าใจ

ผู้สอนให้นักเรียนทำกิจกรรมจากใบงาน เรื่อง ปัญหารอบตัว

ขั้นสรุป

ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบนี้

ผู้สอนประเมินผลชิ้นงานและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

ระบุวิธีสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

(/) ใช้บรรยาย	( ) ใช้การสาธิต	( ) ใช้การทดลอง	( ) ใช้การนิรนัย
( ) ใช้การอุปนัย	( ) ใช้การไปทัศนศึกษา	(/) อภิปรายรายกลุ่มย่อย	( ) ใช้การแสดงละคร
( ) ใช้เกม	( ) ใช้การแสดงบทบาทสมมติ	( ) ใช้กรณีตัวอย่าง	( ) ใช้สถานการณ์จำลอง
( ) ใช้ศูนย์การเรียน	(/) ใช้บทเรียนโปรแกรม	(/) บทเรียนบนเว็บ	อื่นๆ.....

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนออนไลน์ ออกแบบและเทคโนโลยี ระดับชั้น ม.2

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ สสวท.

เว็บไซต์ http://wangyai.obec.ac [http://wangyai.obec.ac/]

การประเมิน

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 85
3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	แบบประเมินพฤติกรรม	นักเรียนร้อยละ 90

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัส ว ๒๑๐๐๔ **ชื่อวิชา** เทคโนโลยี (ออกแบบและเทคโนโลยี)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **ปีการศึกษา** 2563 **หน่วยการเรียนรู้เรื่อง** เทคโนโลยีกับชีวิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 **เรื่อง** รวบรวมข้อมูลและเลือกวิธีการ **เวลา** 1 **ชั่วโมง**

วัน/เดือน/ปี **ที่ใช้แผนการสอน** .....

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน

ว.42 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่

ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาเงื่อนไขหรือทรัพยากรทางเทคโนโลยีร่วมด้วย จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ของปัญหานั้น

การออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงานหรือดำเนินการแก้ปัญหา จะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์และความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามความต้องการ การออกแบบนี้จะทำให้ทราบรายละเอียดและมีข้อมูลในการสร้างหรือดำเนินการแก้ปัญหา รวมทั้งเป็นการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

สาระการเรียนรู้

1) การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากร เช่น งบประมาณ เวลา ข้อมูลและสารสนเทศ วัสดุ เครื่องมือและอุปกรณ์ ช่วยให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

2) การออกแบบแนวทางการแก้ปัญหาทำได้หลากหลายวิธี เช่น การร่างภาพ การเขียนแผนภาพ การเขียนผังงาน

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุ K P A ให้ชัดเจน)

ด้านความรู้ (Knowledge)

-

ด้านทักษะกระบวนการ (Process)

วิเคราะห์ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็น โดยคำนึงถึงเงื่อนไขและทรัพยากร เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาออกแบบชิ้นงานหรือวิธีการที่สอดคล้องกับแนวทางการแก้ปัญหานำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และของฝ่ายการศึกษาฯ (ที่ปรากฏชัดที่สุดในกิจกรรมการเรียนรู้แผนการสอนนี้) ใฝ่เรียนรู้

คุณค่าพระวารสาร (ที่เด่นชัดที่สุด) การไตร่ตรอง

ทักษะการคิด กระบวนการคิด วิธีคิด ลักษณะการคิด คิดวิเคราะห์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (ตามหลักสูตรแกนกลาง 2551 ที่เด่นชัดที่สุด) ความสามารถในการแก้ปัญหา

ภาระงาน/ชิ้นงาน/ร่องรอย/หลักฐานการเรียนรู้

ใบงาน เรื่อง รวบรวมข้อมูลและเลือกวิธีการ

กระบวนการสอนที่ใช้สอนเป็นหลัก คือ

ขั้นสังเกต / รับรู้

นักเรียนกล่าวสวัสดี และผู้สอนแนะนำตัวเอง

ผู้สอนชี้แจงเนื้อหาที่จะเรียนในภาคเรียนที่ 1

ผู้สอนทบทวนความรู้ก่อนเรียน เกี่ยวกับการวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาเงื่อนไขหรือทรัพยากรทางเทคโนโลยีร่วมด้วย จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ของปัญหานั้น

การออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงานหรือดำเนินการแก้ปัญหา จะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์และความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามความต้องการ การออกแบบนี้จะทำให้ทราบรายละเอียดและมีข้อมูลในการสร้างหรือดำเนินการแก้ปัญหา รวมทั้งเป็นการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

ขั้นวิเคราะห์

ผู้สอนให้นักเรียนเข้าศึกษาบทเรียนบทที่ 3 เรื่อง ปัญหารอบตัว

ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเพื่อสร้างความเข้าใจ

ผู้สอนให้นักเรียนทำกิจกรรมจากใบงาน เรื่อง ปัญหารอบตัว

ขั้นสรุป

ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบนี้

ผู้สอนประเมินผลชิ้นงานและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

ระบุวิธีสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

(/) ใช้บรรยาย	( ) ใช้การสาธิต	( ) ใช้การทดลอง	( ) ใช้การนิรนัย
( ) ใช้การอุปนัย	( ) ใช้การไปทัศนศึกษา	(/) อภิปรายรายกลุ่มย่อย	( ) ใช้การแสดงละคร
( ) ใช้เกม	( ) ใช้การแสดงบทบาทสมมติ	( ) ใช้กรณีตัวอย่าง	( ) ใช้สถานการณ์จำลอง

( ) ใช้ศูนย์การเรียน	(/) ใช้บทเรียนโปรแกรม	(/) บทเรียนบนเว็บ	อื่นๆ.....

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนออนไลน์ ออกแบบและเทคโนโลยี ระดับชั้น ม.2

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ สสวท.

เว็บไซต์ http://wangyai.obec.ac [http://wangyai.obec.ac/]

การประเมิน

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
การออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 85
3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	แบบประเมินพฤติกรรม	นักเรียนร้อยละ 90

แผนการจัดการเรียนรู้

รหัส ว ๒๑๐๑๔ **ชื่อวิชา** เทคโนโลยี (ออกแบบและเทคโนโลยี)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 **ภาคเรียนที่** 2 **ปีการศึกษา** 2563 **หน่วยการเรียนรู้เรื่อง** เทคโนโลยีกับชีวิต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 **เรื่อง** ออกแบบสร้างสรรค์และนำเสนอ **เวลา** 1 **ชั่วโมง**

วัน/เดือน/ปี **ที่ใช้แผนการสอน** .....

สาระที่ 4 เทคโนโลยี

มาตรฐาน

ว.42 เข้าใจ และใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

ตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่

1) ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา โดยวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และตัดสินใจเลือกข้อมูลที่จำเป็นภายใต้เงื่อนไขและทรัพยากรที่มีอยู่ นำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาให้ผู้อื่นเข้าใจ วางแผนขั้นตอนการทำงานและดำเนินการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน

2) ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัย

3) ทดสอบ ประเมินผล และอธิบายปัญหาหรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น ภายใต้กรอบเงื่อนไข พร้อมทั้งหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผลการแก้ปัญหา

สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาเงื่อนไขหรือทรัพยากรทางเทคโนโลยีร่วมด้วย จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ของปัญหานั้น

การออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงานหรือดำเนินการแก้ปัญหา จะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์และความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามความต้องการ การออกแบบนี้จะทำให้ทราบรายละเอียดและมีข้อมูลในการสร้างหรือดำเนินการแก้ปัญหา รวมทั้งเป็นการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

สาระการเรียนรู้

1) การกำหนดขั้นตอนระยะเวลาในการทำงานก่อนดำเนินการแก้ปัญหาจะช่วยให้การทำงานสำเร็จ

ได้ตามเป้าหมายและลดข้อผิดพลาดของการทำงานที่อาจเกิดขึ้น

2) การสร้างชิ้นงานอาจใช้ความรู้ เรื่องกลไก ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เช่น LED มอเตอร์ บัซเซอร์ เฟือง รอก ล้อ เพลา

3) อุปกรณ์และเครื่องมือในการสร้างชิ้นงานหรือพัฒนาวิธีการมีหลายประเภท ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้อง เหมาะสมและปลอดภัย รวมทั้งรู้จักเก็บรักษา

4) การทดสอบและประเมินผลเป็นการตรวจสอบชิ้นงานหรือวิธีการว่าสามารถแก้ปัญหาได้ตามวัตถุประสงค์ภายใต้กรอบของปัญหา เพื่อหาข้อบกพร่อง และดำเนินการปรับปรุงให้สามารถแก้ไขปัญหาได้

5) การนำเสนอผลงานเป็นการถ่ายทอดแนวคิดเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและชิ้นงานหรือวิธีการที่ได้ ซึ่งสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเขียนรายงาน การทำแผ่นนำเสนอผลงาน การจัดนิทรรศการ

จุดประสงค์การเรียนรู้ (ระบุ K P A ให้ชัดเจน)

ด้านความรู้ (Knowledge)

-

ด้านทักษะกระบวนการ (Process)

วางแผนการทำงานก่อนลงมือสร้างชิ้นงานเลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเหมาะสมกับงานและใช้อย่างถูกวิธีทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน นำเสนอผลการทำงานด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attitude)

นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และของฝ่ายการศึกษาฯ (ที่ปรากฏชัดที่สุดในกิจกรรมการเรียนรู้แผนการสอนนี้) ใฝ่เรียนรู้

คุณค่าพระวารสาร (ที่เด่นชัดที่สุด) การไตร่ตรอง

ทักษะการคิด กระบวนการคิด วิธีคิด ลักษณะการคิด คิดวิเคราะห์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน (ตามหลักสูตรแกนกลาง 2551 ที่เด่นชัดที่สุด) ความสามารถในการแก้ปัญหา

ภาระงาน/ชิ้นงาน/ร่องรอย/หลักฐานการเรียนรู้

ใบงาน เรื่อง ออกแบบสร้างสรรค์และนำเสนอ

<u>กระบวนการสอนที่ใช้สอนเป็นหลัก</u> คือ

ขั้นสังเกต / รับรู้

นักเรียนกล่าวสวัสดี และผู้สอนแนะนำตัวเอง

ผู้สอนชี้แจงเนื้อหาที่จะเรียนในภาคเรียนที่ 1

ผู้สอนทบทวนความรู้ก่อนเรียน เกี่ยวกับการวิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยพิจารณาเงื่อนไขหรือทรัพยากรทางเทคโนโลยีร่วมด้วย จะทำให้ได้แนวทางการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดกับสถานการณ์ของปัญหานั้น

การออกแบบก่อนการสร้างชิ้นงานหรือดำเนินการแก้ปัญหา จะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์และความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ชิ้นงานตามความต้องการ การออกแบบนี้จะทำให้ทราบรายละเอียดและมีข้อมูลในการสร้างหรือดำเนินการแก้ปัญหา รวมทั้งเป็นการสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจ

ขั้นวิเคราะห์

ผู้สอนให้นักเรียนเข้าศึกษาบทเรียนบทที่ 3 เรื่อง ปัญหารอบตัว

ผู้สอนอธิบายเพิ่มเติมเพื่อสร้างความเข้าใจ

ผู้สอนให้นักเรียนทำกิจกรรมจากใบงาน เรื่อง ปัญหารอบตัว

ขั้นสรุป

ผู้สอนและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาที่เรียนในคาบนี้

ผู้สอนประเมินผลชิ้นงานและภาระงานที่กำหนดให้นักเรียนทำ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

ระบุวิธีสอนที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

(/) ใช้บรรยาย	( ) ใช้การสาธิต	( ) ใช้การทดลอง	( ) ใช้การน ิรนัย
( ) ใช้การอุปนัย	( ) ใช้การไปทัศนศึกษา	(/) อภิปรายรายกลุ่มย่อย	( ) ใช้การแสดงละคร
( ) ใช้เกม	( ) ใช้การแสดงบทบาทสมมติ	( ) ใช้กรณีตัวอย่าง	( ) ใช้สถานการณ์จำลอง
( ) ใช้ศูนย์การเรียน	(/) ใช้บทเรียนโปรแกรม	(/) บทเรียนบนเว็บ	อื่นๆ.....

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

เครื่องคอมพิวเตอร์ บทเรียนออนไลน์ ออกแบบและเทคโนโลยี ระดับชั้น ม.2

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ของ สสวท.

เว็บไซต์ http://wangyai.obec.ac [http://wangyai.obec.ac/]

การประเมิน

จุดประสงค์การเรียนรู้	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่านแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้
วางแผนการทำงานก่อนลงมือสร้างชิ้นงาน	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 85
เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเหมาะสมกับงานและใช้อย่างถูกวิธี	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 85
ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 85
นำเสนอผลการทำงานด้วยรูปแบบที่เหมาะสม	ตรวจงานจากใบงาน	แบบประเมินกิจกรรม	นักเรียนร้อยละ 85
3. นักเรียนมีความใฝ่เรียนรู้	สังเกตพฤติกรรมในการทำแบบฝึกหัด	แบบประเมินพฤติกรรม	นักเรียนร้อยละ 90