

รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23105 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีทันโลก

เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์



เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่าง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น





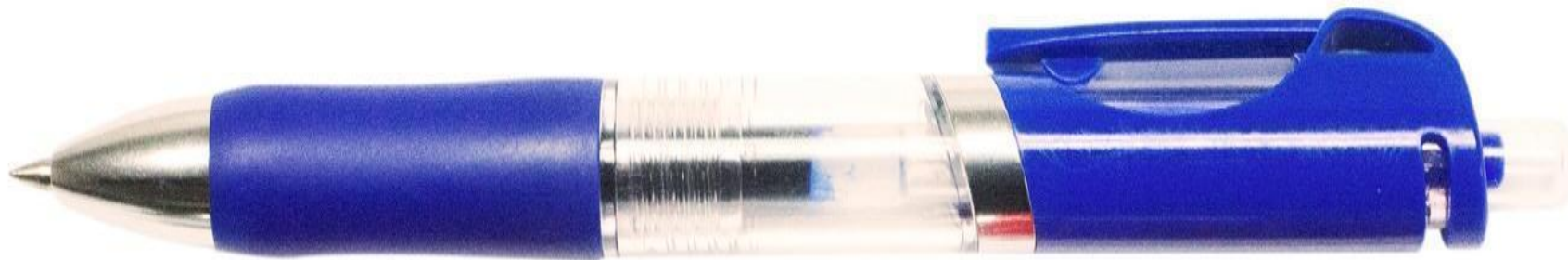
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น
2. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น
3. เห็นประโยชน์ของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีกับ
ศาสตร์อื่น ๆ





คำถามชวนคิด



แต่ละส่วนประกอบของปากกาคืออะไร
และใช้ความรู้อะไรในการสร้างและพัฒนาขึ้น





บัตรภาพ เรื่อง ปากกาแบบกด



ปลอกปากกา



ที่กด



สปริง



ไส้ปากกา



แนวคำตอบ



ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เรื่อง สารประกอบ สารเติมแต่ง มาผลิตหมึกปากกา เพื่อให้หมึกมี ความคงทนไม่เลือนหายไปเมื่อระยะเวลาผ่านไป

ความรู้ด้านศิลปะ เรื่องการออกแบบ มาใช้ออกแบบปากกา เพื่อให้สามารถ จับได้ถนัด สบายมือ และรูปทรงสวยงามน่าใช้

ความรู้ด้านวัสดุ เลือกใช้วัสดุทำด้ามจับ ให้มีน้ำหนักเบา สบายมือ

ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น
หน่วยที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีทันโลก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น
รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23105 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

“ศาสตร์” มีความหมาย 3 ลักษณะ คือ

1. ศาสตร์ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงและกฎที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ
2. ศาสตร์ หมายถึง สาขาวิชาหรือสาขาความรู้ต่าง ๆ อาทิ ชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์ ซึ่งจัดเป็นวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เศรษฐศาสตร์ และสังคมวิทยา จัดเป็นสังคมศาสตร์ เกษตรและวิศวกรรม จัดเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์
3. ศาสตร์ หมายถึง กระบวนการที่เป็นกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้ได้ความรู้ที่สามารถทดสอบได้ ซึ่งกระบวนการที่กล่าวถึงประกอบไปด้วย

- 1) การสังเกตปรากฏการณ์ในธรรมชาติแล้วกำหนดปัญหา
- 2) การตั้งสมมุติฐาน
- 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ และ
- 5) การสรุปผล

ดังนั้น “ศาสตร์” เป็นได้ทั้งส่วนที่เป็นความรู้หรือสาขาวิชา เทคโนโลยีเกิดจากการนำความรู้ด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างและพัฒนาเทคโนโลยี ปัจจุบันเมื่อความก้าวหน้าทางความรู้มีมากขึ้น จึงนำความรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัย ตอบสนองความต้องการของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา

1. เทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์เป็นการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราวปรากฏการณ์ของธรรมชาติหรือเรื่องที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติว่าเกิดขึ้นได้อย่างไรโดยมนุษย์ทำการศึกษาอย่างมีขั้นตอนและกระบวนการคือมีการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบและชัดเจนดังนั้นจึงมีการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นวิธีการหรือชิ้นงานในการตอบสนองความต้องการหรือการแก้ปัญหาของมนุษย์ โดยขอยกตัวอย่างที่เกี่ยวกับความรู้วิทยาศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ ที่ใช้สร้างหรือพัฒนาเทคโนโลยี

ความรู้ด้าน	คำอธิบาย
ชีววิทยา	เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตทำให้มีการสร้างกล้องจุลทรรศน์เทคโนโลยีทางการแพทย์ เทคโนโลยีการตัดต่อพันธุกรรม เป็นต้น
เคมี	เป็นการศึกษาเกี่ยวกับธาตุ สาร ประกอบ การเปลี่ยนแปลงของสาร ปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น มีการนำความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ มาสร้างและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ เซลล์ไฟฟ้าเคมี เป็นต้น
ฟิสิกส์	เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งไม่มีชีวิต เช่น แสง สี เสียง คลื่น มีการนำความรู้ดังกล่าวมาสร้างเครื่องอบลมร้อน ไมโครเวฟ เครื่องดูดฝุ่น เป็นต้น
สิ่งแวดล้อม	เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ อากาศ มีการนำความรู้ดังกล่าว และความรู้ด้านอื่น ๆ มาพัฒนาเป็นเทคโนโลยี บำบัดน้ำเสีย เทคโนโลยีบำบัดอากาศ เป็นต้น



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

“ศาสตร์” มีความหมาย 3 ลักษณะ คือ

1. ศาสตร์ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริงและกฎที่จัดไว้อย่างเป็นระบบ
2. ศาสตร์ หมายถึง สาขาวิชาหรือสาขาความรู้ต่าง ๆ อาทิ ชีววิทยา เคมี ฟิสิกส์ และดาราศาสตร์ ซึ่งจัดเป็นวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ เศรษฐศาสตร์ และสังคมวิทยา จัดเป็นสังคมศาสตร์ เกษตรและวิศวกรรมจัดเป็น วิทยาศาสตร์ประยุกต์



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

3. ศาสตร์ หมายถึง กระบวนการที่เป็นกิจกรรมของมนุษย์ที่ทำให้ได้ความรู้ที่สามารถทดสอบได้ ซึ่งกระบวนการที่กล่าวก็ประกอบไปด้วย

- 1) การสังเกตปรากฏการณ์ในธรรมชาติแล้วกำหนดปัญหา
- 2) การตั้งสมมุติฐาน
- 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ และ 5) การสรุปผล



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ดังนั้น “ศาสตร์” เป็นได้ทั้งส่วนที่เป็นความรู้หรือสาขาวิชา เทคโนโลยีเกิดจากการนำความรู้ด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา สร้างและพัฒนาเทคโนโลยี ปัจจุบันเมื่อความก้าวหน้าทางความรู้มีมากขึ้น จึงนำความรู้ต่าง ๆ มาพัฒนาเทคโนโลยีให้ทันสมัยตอบสนองความต้องการของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

1. เทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์วิทยาศาสตร์เป็นการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องราวปรากฏการณ์ของธรรมชาติหรือเรื่องที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติว่าเกิดขึ้นได้อย่างไรโดยมนุษย์ทำการศึกษาอย่างมีขั้นตอนและกระบวนการคือมีการค้นคว้าหาความรู้อย่างเป็นระบบและชัดเจน



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ดังนั้นจึงมีการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี ไม่ว่าจะเป็นวิธีการหรือชิ้นงานในการตอบสนองความต้องการหรือการแก้ปัญหาของมนุษย์ โดยขอยกตัวอย่างที่เกี่ยวกับความรู้วิทยาศาสตร์ในสาขาต่าง ๆ ที่ใช้สร้างหรือพัฒนาเทคโนโลยี



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ความรู้ด้าน	คำอธิบาย
ชีววิทยา	เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตทำให้มีการสร้าง กล้องจุลทรรศน์เทคโนโลยีทางการแพทย์ เทคโนโลยีการตัดต่อพันธุกรรม เป็นต้น



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ความรู้ด้าน	คำอธิบาย
เคมี	เป็นการศึกษาเกี่ยวกับธาตุ สาร สารประกอบ การเปลี่ยนแปลงของสสาร ปฏิกิริยาเคมีที่เกิดขึ้น มีการนำความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ มาสร้างและ พัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ เซลล์ไฟฟ้าเคมี เป็นต้น



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ความรู้ด้าน	คำอธิบาย
ฟิลิกส์	เป็นการศึกษาเกี่ยวกับสิ่งไม่มีชีวิต เช่น แสง สี เสียง คลื่น มีการนำความรู้ดังกล่าวมาสร้าง เครื่องอบลมร้อน ไมโครเวฟ เครื่องดูดฝุ่น เป็นต้น



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ความรู้ด้าน	คำอธิบาย
สิ่งแวดล้อม	เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ เช่น ดิน น้ำ อากาศ มีการนำความรู้ดังกล่าวและความรู้ด้านอื่น ๆ มาพัฒนาเป็นเทคโนโลยีบำบัดน้ำเสีย เทคโนโลยีบำบัดอากาศ เป็นต้น



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

2. เทคโนโลยีกับวิศวกรรมศาสตร์วิศวกรรมศาสตร์เป็นการประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ความรู้เกี่ยวกับวัสดุและเครื่องมือต่าง ๆ โดยผ่านทักษะกระบวนการคิดและการวางแผน เพื่อการออกแบบสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี ที่ช่วยแก้ปัญหาหรือพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ได้อย่างปลอดภัยและเชื่อถือได้ เช่น เครื่องจักรที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม หุ่นยนต์ การสร้างอาคาร รถยนต์



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

3. เทคโนโลยีกับคณิตศาสตร์การศึกษาเรื่องของความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน ปริมาณ โครงสร้าง รวมทั้งกระบวนการทางเหตุและผล มาพิสูจน์ ปรัชญาการณที่พบได้ในวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เพื่ออธิบายกลไก การเกิด หรือกลไกการทำงาน เช่น การนำความรู้ทางคณิตศาสตร์มาคำนวณ ความเร็วของรถ ความแข็งแรงของโครงสร้างอาคาร การทำนายปรากฏการณ์ ทางธรรมชาติที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากข้อมูลสถิติ



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

4. เทคโนโลยีกับมนุษยศาสตร์ มนุษยศาสตร์เป็นการศึกษาทำความเข้าใจเกี่ยวกับมนุษย์ เช่น ความรู้สึนึกคิด คุณธรรม จริยธรรม ศาสนา ความเชื่อ โดยความรู้ที่เกี่ยวข้องกับมนุษยศาสตร์มีดังนี้



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ความรู้ด้าน	คำอธิบาย
ศาสนา	ความเชื่อ หลักศาสนาต่าง ๆ ศีลธรรม พิธีกรรม คำสอน โดยนำความรู้ด้านนี้มาประยุกต์กับความรู้ ทางวิศวกรรม มาสร้าง แอปพลิเคชันในการแจ้ง เตือนวันสำคัญทางศาสนา บทสวดมนต์ อิเล็กทรอนิกส์



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ความรู้ด้าน	คำอธิบาย
พฤติกรรม	ท่าทางการพูด น้ำเสียง การแสดงออกทางสีหน้า หรือแววตาในระหว่างการพูด มีการนำความรู้ดังกล่าวมาประยุกต์กับความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ มาผลิตเป็นหุ่นยนต์เสมือนมนุษย์



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ความรู้ด้าน	คำอธิบาย
ศิลปกรรม	ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบ ผ่านเทคนิควิธีการสร้างสรรค์ เช่น การวาดภาพ การออกแบบป้้น ทั้งนี้โดยมีจุดหมายให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับความรู้อื่น ๆ จึงนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการสร้างรถยนต์ที่มีการออกแบบที่สวยงาม น่าใช้ เป็นต้น



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

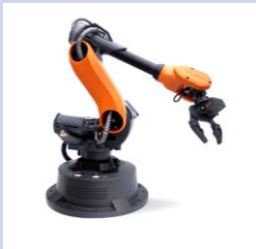
5. เทคโนโลยีกับสังคมศาสตร์ สังคมศาสตร์เป็นการศึกษาสังคมและพฤติกรรมของมนุษย์ เนื่องจากโดยธรรมชาติมนุษย์มีความต้องการอยากรู้อยากเห็น และพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องราวต่าง ๆ ในโลกรอบ ๆ ตัว การพยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม การเลือกใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดและให้เกิดประโยชน์สูงสุด



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี 1. แขนกลอัจฉริยะ มีรายละเอียดดังนี้

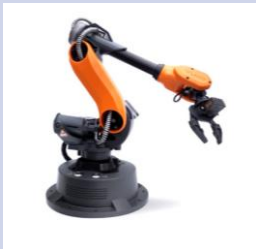
เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>แขนกลอัจฉริยะ</u> 	<u>วิทยาศาสตร์</u> ศึกษากลไกการเคลื่อนไหวของมนุษย์ (ชีวกลศาสตร์) เพื่อเลียนแบบการทำงานของแขน



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี 1. แขนกลอัจฉริยะ มีรายละเอียดดังนี้

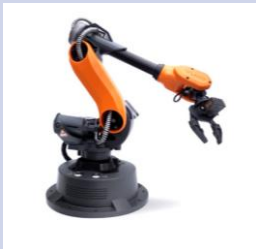
เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>แขนกลอัจฉริยะ</u> 	<u>วิศวกรรมศาสตร์</u> ออกแบบโครงสร้าง แขนกล กลไกการหมุนและเคลื่อนที่



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี 1. แขนกลอัจฉริยะ มีรายละเอียดดังนี้

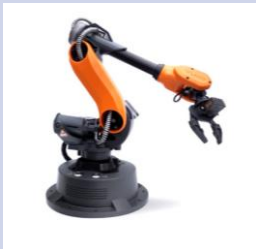
เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>แขนกลอัจฉริยะ</u> 	<u>คณิตศาสตร์</u> คำนวณมุมการเคลื่อนที่ แรงบิด และการควบคุมแบบแม่นยำ



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนา
เทคโนโลยี 1. แขนกลอัจฉริยะ มีรายละเอียดดังนี้

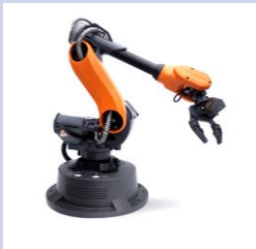
เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>แขนกลอัจฉริยะ</u> 	<u>เทคโนโลยีสารสนเทศ</u> พัฒนาโปรแกรมควบคุมแขนกล เซ็นเซอร์ และ AI



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยี 1. แขนกลอัจฉริยะ มีรายละเอียดดังนี้

เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>แขนกลอัจฉริยะ</u> 	<u>จิตวิทยา / สังคมศาสตร์</u> ออกแบบให้ใช้งานง่าย ปลอดภัย เป็นมิตรกับ ผู้ใช้งาน เช่น คนพิการ



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนา
เทคโนโลยี 2. รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า</u> 	<u>วิทยาศาสตร์</u> ศึกษาหลักการไฟฟ้าและแม่เหล็ก (ใช้ในมอเตอร์) และพลังงาน



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนา
เทคโนโลยี 2. รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า</u> 	<u>วิศวกรรมศาสตร์</u> ออกแบบระบบขับเคลื่อน โครงรถ การระบาย ความร้อน



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนา
เทคโนโลยี 2. รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า</u> 	<u>คณิตศาสตร์</u> คำนวณพลังงาน แรงบิด ความเร็ว และประสิทธิภาพการใช้พลังงาน



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนา
เทคโนโลยี 2. รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า</u> 	<u>เทคโนโลยีสารสนเทศ</u> พัฒนาระบบควบคุมอัจฉริยะ แสดงข้อมูล ผ่านหน้าจอ หรือแอปมือถือ



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

ตัวอย่างแสดงความสัมพันธ์ของศาสตร์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างและพัฒนา
เทคโนโลยี 2. รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

เทคโนโลยี	ศาสตร์/บทบาท
<u>รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า</u> 	<u>สังคมศาสตร์/สิ่งแวดล้อม</u> วิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้ เพื่อออกแบบให้ตอบโจทย์วิถีชีวิต คนเมือง ลดการปล่อยมลพิษ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างมาก เพราะในการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีใดขึ้นมา นั้น ต้องใช้ ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชามาบูรณาการร่วมกัน เช่น ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น

เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของมนุษย์หรือการแก้ปัญหาต่าง ๆ ดังนั้น เราต้องมีการศึกษา บูรณาการความรู้จากหลากหลายสาขา เพื่อสร้างเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อการทำงาน และการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความสุข

ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง เทคโนโลยีกับความรู้
หน่วยที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีทันโลก
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น
รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23105 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สมาชิกกลุ่มที่
1. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่..... 2. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่.....
3. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่..... 4. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่.....

คำชี้แจง นักเรียนนำภาพส่วนประกอบเทคโนโลยีที่ได้รับ มาประกอบเป็นเทคโนโลยี แล้วเขียนอธิบาย
ว่าส่วนประกอบแต่ละส่วนให้ความรู้ในด้านใดในการสร้างและพัฒนา (ลงในกระดาษปรีฟ)

รูปของเทคโนโลยี	ความรู้ด้าน ได้แก่
	ความรู้ด้าน ได้แก่
	ความรู้ด้าน ได้แก่



ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับความรู้



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับความรู้

รับบัตรภาพส่วนประกอบของเทคโนโลยีประเภทต่าง ๆ
1 คน ต่อ 1 ภาพแล้วให้นักเรียนเข้ากลุ่มกัน เพื่อให้ภาพ
ที่ได้ประกอบเป็นเทคโนโลยีอันเดียวกัน



ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับความรู้

คำชี้แจง นำภาพส่วนประกอบเทคโนโลยีที่ได้รับ
มาประกอบเป็นเทคโนโลยี แล้วเขียนอธิบายว่า
ส่วนประกอบแต่ละส่วนให้ความรู้ในด้านใดในการสร้าง
และพัฒนา (ลงในกระดาษปรูฟ)



ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง เทคโนโลยีกับความรู้

รูปของเทคโนโลยี

ความรู้ด้าน.....

ได้แก่.....

.....

ความรู้ด้าน.....

ได้แก่.....

.....

สรุปบทเรียนในชั่วโมง



เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างมาก เพราะในการสร้างและพัฒนาเทคโนโลยีใดขึ้นมา นั้น ต้องใช้ ความรู้จากหลากหลายสาขาวิชามาบูรณาการร่วมกัน เช่น ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์

สรุปบทเรียนในชั่วโมง



เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของมนุษย์หรือการ
แก้ปัญหาต่าง ๆ ดังนั้น เราต้องมีการศึกษาบูรณาการความรู้
จากหลากหลายสาขา เพื่อสร้างเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ต่อ
การทำงานและการดำรงชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพและมี
ความสุข



บทเรียนครั้งต่อไป



เรื่อง ออกแบบแนวคิดในการ พัฒนาเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่น



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง เทคโนโลยีช่วยชีวิตยุคใหม่ ตอนที่ 1
2. สถานการณ์และข้อมูล ประกอบใบกิจกรรมที่ 3
เรื่อง เทคโนโลยีช่วยชีวิตยุคใหม่



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

