

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22105

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง เลือกเทคโนโลยีอย่างไร ให้สร้างสรรค์

ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์

ครูณัฐพล โคตรวงศ์



เลือกเทคโนโลยีอย่างไร

ให้สร้างสรรค์



จุดประสงค์การเรียนรู้

ตัดสินใจเลือกเทคโนโลยีโดยมีผลกระทบ
ด้านลบน้อยที่สุด



ทบทวนกิจกรรม

ในชั่วโมงที่ผ่านมา





กิจกรรมที่ 3.1

เรื่อง ผลกระทบของเทคโนโลยี

นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน

และศึกษาใบความรู้ที่ 3.1

เรื่อง เลือกเทคโนโลยีอย่างไรให้สร้างสรรค์

เพื่อประกอบการทำกิจกรรมที่ 3.1

เรื่อง ผลกระทบของเทคโนโลยี





กิจกรรมที่ 3.1

เรื่อง ผลกระทบของเทคโนโลยี

คำชี้แจงของกิจกรรม

วิเคราะห์ผลกระทบด้านบวก และผลกระทบ
ด้านลบของเทคโนโลยี พร้อมอธิบาย
การทำงานของเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้
ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th



ใบกิจกรรมที่ 3.1

เรื่อง ผลกระทบของเทคโนโลยี

สมาชิกภายในกลุ่ม

- | | |
|---------|--------|
| 1. ชื่อ | เลขที่ |
| 2. ชื่อ | เลขที่ |
| 3. ชื่อ | เลขที่ |
| 4. ชื่อ | เลขที่ |

คำชี้แจง

วิเคราะห์ผลกระทบด้านบวก และผลกระทบด้านลบของเทคโนโลยี พร้อมอธิบายการทำงานของเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

เทคโนโลยี	ผลกระทบด้านบวก	ผลกระทบด้านลบ
1. ปากกา		
2. สมุด		
3. รดยนต์		
4. เชื้อน		
5. บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก		

คำถามชวนคิด

ยกตัวอย่างเกี่ยวกับผลกระทบ
ของเทคโนโลยีที่ได้วิเคราะห์
จากกิจกรรมที่ 3.1



ตัวอย่างผลงาน

วิเคราะห์ผลกระทบด้านบวก และผลกระทบด้านลบของเทคโนโลยี พร้อมอธิบายการทำงานของเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร

เทคโนโลยี	ผลกระทบด้านบวก	ผลกระทบด้านลบ
1. ปากกา	ใช้เขียนในรั้วตึก-จันทน์ ใช้ตวงงานต่างๆ	การขวนการ ผลักทำให้เกิดมลพิษ
2. สมุด	ใช้บันทึกข้อความ ข้อมูลต่าง	มีกระดาษที่ตัดต้นไม้มาผลิต
3. รถยนต์	เดินทางสะดวก ใช้เวลาเดินทางน้อย	อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ
4. เชื้อเพลิง	ใช้ทดแทนเชื้อเพลิงได้ปริมาณมาก สำรองเพื่อทำเกษตร แก้ปัญหาน้ำมันขาด	มีการใช้พื้นที่ในธรรมชาติในการสร้าง สารเคมีที่ไม่ดีต่อสุขภาพ
5. บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากพลาสติก	ใช้ในการบรรจุสิ่งของ สามารถนำมาใช้ซ้ำได้	เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาน้ำเสีย

ส่งผลกระทบโดยตรงทั้ง 3 ด้าน

- ด้านคุณภาพชีวิตและสังคม
- ด้านเศรษฐกิจ
- ด้านสิ่งแวดล้อม



ยกตัวอย่าง

“โทรศัพท์” ทางด้านบวก 

- การค้าขายสินค้าออนไลน์ในสังคมโซเชียล
 - การทำธุรกรรมทางการเงิน
 - กิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสังคมผ่านแอปพลิเคชัน
- ทำให้การประชาสัมพันธ์ทำได้อย่างรวดเร็ว



ยกตัวอย่าง

“โทรศัพท์” ทางด้านลบ



ติดเกม ติดการท่องโลกโซเชียล โดยใช้ชีวิตอยู่กับโทรศัพท์เพื่อทำกิจกรรมเหล่านั้น มากกว่าการอ่านหนังสือ การเรียน การทำการบ้าน นอนดึกทำให้เสียสุขภาพ



ยกตัวอย่าง

“โทรศัพท์” ทางด้านลบ



ส่งผลทำให้ขาดปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง
เข้าสังคมไม่เป็น อยู่ร่วมกับคนอื่นไม่ได้
มีปัญหาเรื่องการใช้สายตา



คำถามชวนคิด

“การใช้โทรศัพท์จากในตัวอย่างการใช้
โทรศัพท์ในชีวิตประจำวัน” ช่างต้น
ให้นักเรียนวิเคราะห์ผลกระทบทั้ง 3 ด้าน
คือ ด้านคุณภาพชีวิตและสังคม
ด้านเศรษฐกิจและด้านสิ่งแวดล้อม





กิจกรรม

“การใช้โทรศัพท์จากในตัวอย่างการใช้โทรศัพท์
ในชีวิตประจำวัน” ข้างต้น ให้นักเรียนวิเคราะห์
ผลกระทบทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านคุณภาพชีวิตและ
สังคม ด้านเศรษฐกิจและด้านสิ่งแวดล้อม



แนวคำตอบของกิจกรรม

ด้านคุณภาพชีวิตและสังคม	ด้านเศรษฐกิจ	ด้านสิ่งแวดล้อม
ผลดี	ผลดี	ผลดี
<ul style="list-style-type: none">- ติดต่อสื่อสารสะดวก- ใช้เพื่อความบันเทิง- ลดเวลาในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none">- รุขรรมทางการเงินทำได้ง่ายและสะดวก- เกิดช่องทางธุรกิจออนไลน์	<ul style="list-style-type: none">- นัดหมายการทำกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมผ่านโลกโซเชียลได้อย่างรวดเร็ว
ผลเสีย	ผลเสีย	ผลเสีย
<ul style="list-style-type: none">- ขาดปฏิสัมพันธ์กับคนรอบข้าง- ใช้เวลานาน ๆ มีผลเสียต่อสายตา หรือนิ้วล็อค	<ul style="list-style-type: none">- อาจเกิดการทุจริต ซื้อขาย หลอกลวงการโอนเงินแล้วไม่ส่งสินค้า	<ul style="list-style-type: none">- ก่อให้เกิดปัญหาขยะอิเล็กทรอนิกส์เพราะเทคโนโลยีพัฒนาเร็วมาก



กิจกรรมที่ 3.2

เรื่อง เลือกเทคโนโลยีอย่างไรให้สร้างสรรค์

คำชี้แจงของกิจกรรม

พิจารณาสถานการณ์ปัญหาต่อไปนี้
แล้ววิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อ
แก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อ
สังคม และสิ่งแวดล้อม

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th



ใบกิจกรรมที่ 3.2

เรื่อง เลือกเทคโนโลยีอย่างไรให้สร้างสรรค์

สมาชิกภายในกลุ่ม

- | | |
|---------|--------|
| 1. ชื่อ | เลขที่ |
| 2. ชื่อ | เลขที่ |
| 3. ชื่อ | เลขที่ |
| 4. ชื่อ | เลขที่ |

คำชี้แจง

พิจารณาสถานการณ์ปัญหาต่อไปนี้ แล้ววิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์

หมู่บ้านแห่งหนึ่ง ต้องการทำการเกษตรเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน แต่พบว่าพื้นที่ที่จะทำการเกษตรนั้น ดินมีสภาพขาดอินทรีย์วัตถุ หรือขาดแร่ธาตุอาหาร ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ส่งผลให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ ดังนั้นนักเรียนจะแก้ปัญหาดินขาดอินทรีย์วัตถุอย่างไร

ตารางการวิเคราะห์เทคโนโลยี

เทคโนโลยี	ผลกระทบ		
	มนุษย์และสังคม	เศรษฐกิจ	สิ่งแวดล้อม
โลกบพืชสด	<ul style="list-style-type: none"> สร้างอาหารให้สิ่งมีชีวิตในดิน เพิ่มธาตุอาหารได้ โดยเฉพาะธาตุไนโตรเจน ใช้ระยะเวลาเพาะปลูกนาน สร้างรายได้จากผลผลิตพืชตระกูลถั่ว 	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มแหล่งที่ทำกินของเกษตรกร เกษตรกรต้องทำการปลูกพืชสดที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่ขาดแร่ธาตุ เช่น ปอเทือง ถั่วพรี และถั่วมะแฮะ มีแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นในชุมชน เช่น การปลูกปอเทือง 	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ที่ดินว่างเปล่าให้เกิดประโยชน์ ดินมีความอุดมสมบูรณ์



กิจกรรมที่ 3.2

เรื่อง เลือกเทคโนโลยีอย่างไรให้สร้างสรรค์

คำชี้แจงของกิจกรรม

พิจารณาสถานการณ์ปัญหาต่อไปนี้ แล้ววิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยี เพื่อแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์

หมู่บ้านแห่งหนึ่ง ต้องการทำการเกษตรเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน แต่พบว่าพื้นที่ที่จะทำการเกษตรนั้น ดินมีสภาพขาดอินทรีย์วัตถุ หรือขาดแร่ธาตุอาหาร ไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ส่งผลให้ผลผลิตที่ได้ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ ดังนั้นนักเรียนจะแก้ปัญหาดินขาดอินทรีย์วัตถุนี้อย่างไร



กิจกรรมที่ 3.2

เรื่อง เลือกเทคโนโลยีอย่างไรให้สร้างสรรค์

คำชี้แจงของกิจกรรม

พิจารณาสถานการณ์ปัญหาต่อไปนี้
แล้ววิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อ
แก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบกับชีวิต
สังคม และสิ่งแวดล้อม

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก www.dltv.ac.th

เทคโนโลยี	ผลกระทบ		
	มนุษย์และสังคม	เศรษฐกิจ	สิ่งแวดล้อม
ปุ๋ยอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก	<ul style="list-style-type: none"> สร้างอาหารให้สิ่งมีชีวิตในดิน การปลดปล่อยธาตุอาหารของปุ๋ยอินทรีย์เกิดขึ้นช้า ทำให้การปรับปรุงดินต้องใช้เวลานาน มีจำนวนจำกัดไม่สามารถหาซื้อในปริมาณมาก ๆ ได้ ผู้ใช้ต้องผลิตขึ้นเอง 	<ul style="list-style-type: none"> เพิ่มแหล่งที่ทำการของเกษตรกร เป็นชุมชนที่ปลอดภัยเคมีในการเพาะปลูกพืช เพิ่มรายได้ในการเพาะปลูกเป็นเกษตรอินทรีย์ 	<ul style="list-style-type: none"> ช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินให้ดีขึ้น เช่น มีความสามารถในการอุ้มน้ำ และธาตุอาหารได้ดี ขั้นตอนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์อาจส่งกลิ่นรบกวน
ปุ๋ยเคมี	<ul style="list-style-type: none"> มีราคาแพง ผู้ใช้ปุ๋ยเคมีจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ จึงจะใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> ถ้ามีการใส่ปุ๋ยจำนวนมากจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในอนาคต เช่น ก่อให้เกิดดินเค็ม หรือดินเปรี้ยว ดินไม่ร่วนซุย 	<ul style="list-style-type: none"> ถ้าใช้ในปริมาณมากและติดต่อกันเป็นเวลานานจะทำให้ดินเสื่อมสภาพ

เทคโนโลยีที่เลือกใช้ในการแก้ปัญหา

เหตุผลในการเลือกใช้เทคโนโลยี



กติกาในการนำเสนอ

- ฟังเพื่อนพูด/นำเสนองาน ไม่คุยกันในกลุ่มย่อย
- สลับบทบาทในกลุ่ม ไม่ทำหน้าที่หรือบทบาทซ้ำ ๆ
- รักษาเวลาในการนำเสนอ
- ไม่นำความคิดเห็น/คำตอบของเพื่อนไปล้อเลียน





สรุปกิจกรรม

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง
จากการใช้ การพัฒนา และการสร้างเทคโนโลยีในด้านต่าง ๆ นั้น
ก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวกและด้านลบต่อมนุษย์ สังคม
เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างมาก
ที่จะต้องรู้จักวิธีการคิดอย่างมีเหตุผล ป้องกัน
และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม



บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. บัตรภาพ เรื่อง ปัญหาขยะในแม่น้ำลำคลอง
2. ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง การกำหนดกรอบของปัญหา
โดยการใช้คำถาม 5W1H
3. ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ระบุปัญหาและกำหนด
กรอบของปัญหา



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)



ตัวอย่างผลงาน



นำเสนอกิจกรรม

เรื่อง ผลกระทบของเทคโนโลยี

