

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว22105 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เทคโนโลยีรอบตัว

เรื่อง เลือกเทคโนโลยีอย่างไรให้สร้างสรรค์

ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์



เลือกเทคโนโลยีอย่างไร ให้สร้างสรรค์





จุดประสงค์การเรียนรู้

1. วิเคราะห์เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบกับมนุษย์
และสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม
2. เลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อมนุษย์
และสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม
3. เห็นคุณค่าของเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์
ในชีวิตประจำวันได้





คำถามชวนคิด



ทุกวันนี้นักเรียนเลือกใช้เทคโนโลยีจากอะไรเป็นหลัก

ความสะดวก ความทันสมัย หรือประโยชน์ที่แท้จริง

จงอธิบายและยกตัวอย่าง





คำถามชวนคิด

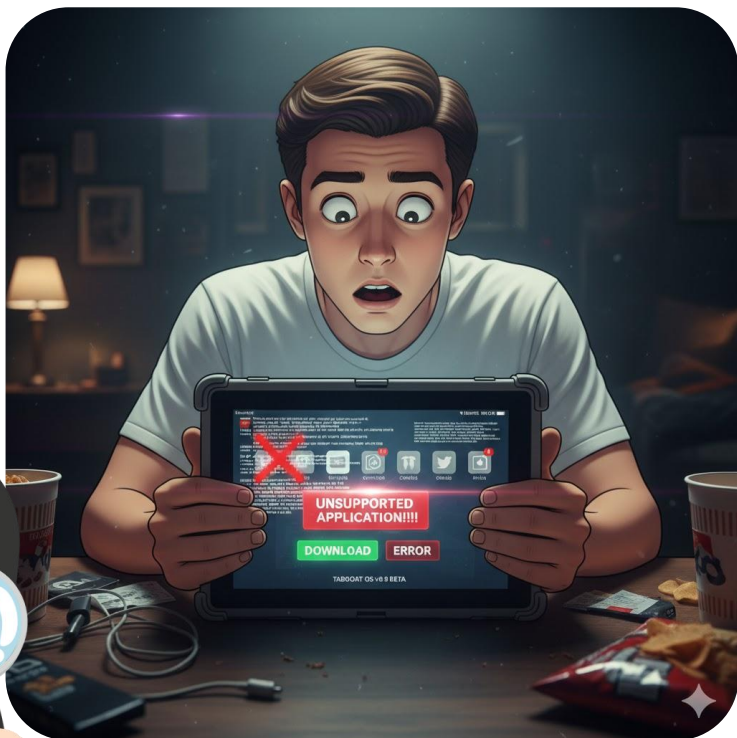


นักเรียนเคยใช้เทคโนโลยีที่ไม่ตอบโจทย์
กับงานหรือชีวิตจริงบ้างไหม
เพราะเหตุใด





แนวคำตอบ



แท็บเล็ตที่ราคาถูกแต่ไม่รองรับแอปพลิเคชัน
ที่ใช้เรียน ทำให้ใช้งานไม่ได้จริงเพราะเลือก
จากราคาโดยไม่ดูความเหมาะสมกับงาน
เรียนรู้ว่าควรพิจารณาความสามารถของ
อุปกรณ์ก่อนตัดสินใจซื้อ



ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอย
และข้อคำนึงในการเลือกใช้เลือกใช้วิธีการกำจัดขยะอย่างเหมาะสม

เทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอยมีหลายประเภท ยกตัวอย่างเช่น

1. การขยะกลางแจ้ง

เมื่อมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจึงมีการนำขยะมูลฝอยไปกำจัดโดยการเทกองรวมกันไว้กลางแจ้งในพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อให้ขยะมูลฝอยเน่าเปื่อยตามธรรมชาติ

ข้อดี และข้อเสีย

- เป็นวิธีที่ง่ายและไม่ยุ่งยากต่อการจัดการขยะมูลฝอยและใช้งบประมาณน้อย
- เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค และเกิดกลิ่นรบกวน
- ใช้พื้นที่มากทำให้บ้านเมืองสกปรกและไม่เป็นระเบียบส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
- เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ และทัศนียภาพ

2. ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

ขยะมูลฝอยส่งกลิ่นรบกวน เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคจึงมีการนำขยะมูลฝอยมาฝังกลบในบ่อขยะที่จัดเตรียมไว้ โดยมีการออกแบบและก่อสร้างตามหลักวิชาการเช่นการปูพื้นบ่อขยะด้วยพลาสติกกันซึมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำขยะลงสู่แหล่งน้ำหรือปนเปื้อนลงในดิน การวางท่อระบายแก๊สที่เกิดจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ที่อยู่ในบ่อขยะ

ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง ผลกระทบที่เกิดขึ้นของเทคโนโลยี
ในชีวิตประจำวัน

หัวข้อ ตัวอย่างการวิเคราะห์ผล
กระทบของเทคโนโลยี

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th

ให้นักเรียนศึกษา ใบความรู้ที่ 2 เรื่อง ผลกระทบที่เกิดขึ้นของเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน

ตัวอย่างการวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอย
และข้อคำนึงในการเลือกใช้เลือกใช้วิธีการกำจัดขยะอย่างเหมาะสม

เทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอยมีหลายประเภท ยกตัวอย่างเช่น

1. การเทขยะกลางแจ้ง

เมื่อมีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นจึงมีการนำขยะมูลฝอยไปกำจัดโดยการเทกองรวมกันไว้กลางแจ้งในพื้นที่ว่างเปล่าเพื่อให้ขยะมูลฝอยเน่าเปื่อยตามธรรมชาติ

ข้อดี และข้อเสีย

- เป็นวิธีที่ง่ายและไม่ยุ่งยากต่อการจัดการขยะมูลฝอยและใช้งบประมาณน้อย
- เป็นแหล่งแพร่กระจายเชื้อโรค และเกิดกลิ่นรบกวน
- ใช้พื้นที่มากทำให้บ้านเมืองสกปรกและไม่เป็นระเบียบส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
- เกิดปัญหามลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ และทัศนียภาพ

2. ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

ขยะมูลฝอยส่งกลิ่นรบกวน เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคจึงมีการนำขยะมูลฝอยมาฝังกลบในบ่อขยะที่จัดเตรียมไว้ โดยมีการออกแบบและก่อสร้างตามหลักวิชาการเช่นการปูพื้นบ่อขยะด้วยพลาสติกกันซึมเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำชะขยะลงสู่แหล่งน้ำหรือปนเปื้อนลงในดิน การวางท่อระบายแก๊สที่เกิดจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์ที่อยู่ในบ่อขยะ

ข้อดี และข้อเสีย

- เป็นระบบที่ง่ายไม่ซับซ้อน ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าดูแลระบบไม่สูง
- สามารถกำจัดขยะมูลฝอยได้ทุกประเภท ยกเว้นขยะพิษ และขยะติดเชื้อ
- แก๊สมีเทนที่เกิดจากการฝังกลบสามารถนำไปผลิตกระแสไฟฟ้าได้
- ใช้พื้นที่ฝังกลบมาก และพื้นที่ต้องห่างไกลจากชุมชน
- มีค่าใช้จ่ายในการขนส่งขยะมูลฝอย
- ใช้ดินกลบทับขยะมูลฝอยเป็นจำนวนมาก

3. หมักทำปุ๋ย

ขยะอินทรีย์ (เศษอาหาร เศษผัก ผลไม้ ของเหลือจากการเกษตร) เพิ่มมากขึ้นพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการฝังกลบจึงใช้ความรู้เรื่องการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยนำขยะอินทรีย์มาผ่านกระบวนการหมักให้เป็นปุ๋ยเพื่อปรับปรุงคุณภาพดิน

ข้อดี และข้อเสีย

- สร้างประโยชน์จากขยะอินทรีย์ โดยการผลิตปุ๋ย
- มีการคัดแยกขยะอินทรีย์ก่อนเข้ากระบวนการหมักทำปุ๋ย
- พื้นที่ในการทำปุ๋ยหมักต้องห่างไกลจากชุมชน เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน
- มีการดูแลระบบอย่างสม่ำเสมอ เช่น การพลิกกลับกองปุ๋ยหมัก

4. เตาเผาในชุมชน

เมื่อพื้นที่ไม่เพียงพอต่อการจัดการขยะมูลฝอยแบบการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล แต่มีความรู้ในเรื่องเทคโนโลยีการเผาไหม้มากขึ้น จึงมีการสร้างเตาเผาชุมชนที่มีขนาดเล็กสามารถจัดการขยะมูลฝอยปริมาณไม่มากได้เป็นอย่างดี

ข้อดี และข้อเสีย

- ไม่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยตกค้างในชุมชน
- ไม่เสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งขยะมูลฝอย
- ใช้พื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอยน้อย
- ก่อนการเผามีการคัดแยกขยะอินทรีย์และขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้
- ก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศเช่นฝุ่นละอองจากการเผาไหม้ซึ่งเป็นผลเสียต่อระบบหายใจ
- มีค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าดำเนินการดูแลระบบ

5. เตาเผาเพื่อผลิตพลังงาน

ขยะมูลฝอยมีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่องเตาเผาชุมชนไม่สามารถกำจัดได้หมดและเทคโนโลยีมีความก้าวหน้ามากขึ้น จึงมีการนำความรู้ในเรื่องการนำพลังงานความร้อนจากการเผาไหม้ขยะมูลฝอยมาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าเกิดเป็นแนวคิด “เปลี่ยนขยะเป็นพลังงาน”

ข้อดี และข้อเสีย

- ใช้ประโยชน์จากขยะมูลฝอยในการผลิตพลังงานไฟฟ้า
- ใช้พื้นที่น้อย ไม่ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยตกค้าง
- หากดำเนินการไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศทำให้ระคายเคืองกับระบบหายใจ
- ถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ ต้องนำไปกำจัดด้วยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
- ค่าใช้จ่ายในการลงทุนและค่าดำเนินการดูแลระบบสูง

การเลือกใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอย

จากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอย จะพบว่าเทคโนโลยีการจัดการขยะมูลฝอยมีหลายประเภทซึ่งการกำจัดขยะมูลฝอยต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมเป็นอันดับแรกและในการเลือกใช้เทคโนโลยีใดจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- **ลักษณะของขยะมูลฝอย** ถ้าเป็นขยะอินทรีย์สามารถนำไปทำเป็นปุ๋ยหมักได้ ในขณะที่ขยะมูลฝอยทั่วไปสามารถนำไปเผาเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า หรือฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนขยะที่เป็นโลหะหรือพลาสติกเป็นขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้โดยผ่านกระบวนการผลิตใหม่ และถ้าเป็นขยะพิษให้นำไปจัดการตามวิธีการที่เหมาะสมกับขยะประเภทนั้น ๆ
- **สถานที่ในการจัดการขยะ** ถ้ามีพื้นที่ว่างมากพออาจเลือกวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล แต่ต้องคำนึงด้วยว่ากลิ่นจากบ่อขยะฝังกลบจะรบกวนประชาชนหรือไม่ถ้าไม่มีพื้นที่ว่างอาจเลือกวิธีการเผาโดยใช้เตาเผาในชุมชนหรือเตาเผาเพื่อผลิตพลังงาน
- **ค่าใช้จ่ายในการลงทุน** ในการจัดการขยะมูลฝอยต้องคำนึงถึงงบประมาณในการก่อสร้างระบบแต่ละประเภทว่าเหมาะสมหรือคุ้มค่าหรือไม่ เช่น ในชุมชนเมืองที่ดินมีราคาแพง ไม่เหมาะสมกับวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล เพราะต้องใช้พื้นที่เป็นจำนวนมาก

การเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างรับผิดชอบต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในฐานะพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสังคมจะเลือกใช้เทคโนโลยีโดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น

- เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ใช้เทคโนโลยีอย่างคุ้มค่า ไม่เปลี่ยนบ่อยโดยไม่จำเป็น
- แยกขยะอิเล็กทรอนิกส์อย่างถูกวิธี และนำไปกำจัดในจุดรับที่ปลอดภัย
- สนับสนุนผลิตภัณฑ์จากบริษัทที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม เช่น มีนโยบายลดคาร์บอนหรือใช้วัสดุรีไซเคิล
- ให้ความรู้และสร้างจิตสำนึกแก่คนรอบข้างให้รู้จักใช้เทคโนโลยีอย่างยั่งยืน

การใช้เทคโนโลยีอย่างมีสติและรับผิดชอบต่อสังคม เป็นส่วนสำคัญในการช่วยลดผลกระทบต่อโลก และสร้างสังคมที่ยั่งยืนในอนาคต

ที่มา : คู่มือครูรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)
มัธยมศึกษาปีที่ 2 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)





อภิปรายร่วมกัน

เทคโนโลยีจัดการขยะที่เหมาะสมที่สุด
สำหรับโรงเรียน/ชุมชนของเรา
ควรเป็นแบบใด



ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อโลกที่ยั่งยืน
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เทคโนโลยีรอบตัว
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง เลือกเทคโนโลยีอย่างไรให้สร้างสรรค์
รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22105 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

สมาชิกกลุ่มที่

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

คำชี้แจง พิจารณาสถานการณ์ปัญหาต่อไปนี้แล้ววิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบกับชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์



ในหลายพื้นที่ของประเทศไทยเกษตรกรยังคงใช้วิธีเผาใบอ้อยก่อนเก็บเกี่ยว เพื่อให้สะดวกต่อการตัดอ้อยและลดต้นทุนแรงงาน แต่วิธีนี้ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เช่น ก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ ตา ผื่นไหม้ และเสี่ยงโรคมะเร็ง มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมทำลายความหลากหลายทางชีวภาพโดยรวมหากนักเรียนเป็นเกษตรกรที่ทำไร่อ้อยจะมีวิธีการเก็บเกี่ยวอย่างไร เพื่อไม่ให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ

ใบกิจกรรมที่ 4

เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อโลกที่ยั่งยืน

สามารถดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่ www.dltv.ac.th



ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อโลกที่ยั่งยืน

คำชี้แจงของกิจกรรม

พิจารณาสถานการณ์ปัญหาต่อไปนี้แล้ววิเคราะห์และ
เลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาโดยคำนึงถึงผลกระทบ
กับชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม

สามารถดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้ที่ www.dltv.ac.th





ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อโลกที่ยั่งยืน

สถานการณ์



ในหลายพื้นที่ของประเทศไทยเกษตรกรยังคงใช้วิธีเผาใบอ้อยก่อนเก็บเกี่ยว เพื่อให้สะดวกต่อการตัดอ้อยและลดต้นทุนแรงงาน แต่วิธีนี้ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เช่น ก่อให้เกิดโรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ ตา ผิวน้ำ และเสี่ยงโรคมะเร็ง มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมทำลายความหลากหลายทางชีวภาพโดยรวมหากนักเรียนเป็นเกษตรกรที่ทำไร่อ้อยจะมีวิธีการเก็บเกี่ยวอย่างไร เพื่อไม่ให้เกิดปัญหามลพิษทางอากาศ





ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อโลกที่ยั่งยืน

ตารางการวิเคราะห์เทคโนโลยีที่ใช้ในการตัดอ้อย

เทคโนโลยี	ผลกระทบ		
	มนุษย์และสังคม	เศรษฐกิจ	สิ่งแวดล้อม
 มีดตัดอ้อย	ผลกระทบเชิงลบ - การใช้มีดต้องใช้แรงงานอย่างหนักในสภาพอากาศร้อน เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เช่น บาดแผลจากมีด ตัดเชื้อหรือเป็นโรคลมแดด	ผลกระทบเชิงลบ - การใช้แรงงานคนทำให้กระบวนการเก็บเกี่ยวช้าและต้องจ้างคนจำนวนมากส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูง	ผลกระทบเชิงลบ - การใช้แรงงานคนมักมาควบคู่กับการเผาใบอ้อยก่อนตัดเพื่อให้ง่ายต่อการเก็บเกี่ยว
	ผลกระทบเชิงบวก - ช่วยให้เก็บเกี่ยวผลผลิตได้แม้ไม่มีเครื่องจักร (เหมาะกับไร่ขนาดเล็ก)	ผลกระทบเชิงบวก - ต้นทุนของอุปกรณ์ (มีดตัดอ้อย) ต่ำกว่าการลงทุนในเครื่องจักร สนับสนุนเศรษฐกิจระดับครัวเรือนโดยไม่ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีราคาแพง	ผลกระทบเชิงบวก - ไม่ต้องใช้พลังงานเชื้อเพลิงเหมือนเครื่องจักร ช่วยลดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ - ลดการบาดเจ็บของดินจากเครื่องจักรหนัก

เทคโนโลยี	ผลกระทบ		
	มนุษย์และสังคม	เศรษฐกิจ	สิ่งแวดล้อม
 เครื่องสางใบอ้อย	ผลกระทบเชิงลบ - แรงงานรับจ้างบางส่วนอาจได้รับผลกระทบจากการจ้างงานที่ลดลง - ผู้ไม่มีทักษะการใช้เครื่องจักรอาจใช้งานได้ยากหากไม่มีการฝึกอบรม	ผลกระทบเชิงลบ - มีค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อเครื่องสางใบอ้อย โดยเฉพาะสำหรับเกษตรกรรายย่อย - ต้องมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นประจำ ซึ่งอาจเป็นต้นทุนแฝง	ผลกระทบเชิงลบ - เครื่องจักรใช้น้ำมันหรือไฟฟ้า อาจมีการปล่อยคาร์บอนหรือสร้างมลภาวะหากไม่มีระบบควบคุมที่ดี - หากทิ้งเศษใบอ้อยไว้มากเกินไปโดยไม่จัดการ อาจสะสมจนเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ศัตรูพืช
	ผลกระทบเชิงบวก - ช่วยส่งเสริมการตัดอ้อยสดแทนการเผาไร่ อ้อย ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนจากฝุ่นควัน	ผลกระทบเชิงบวก - ลดต้นทุนแรงงานได้มากในระยะยาว - เก็บเกี่ยวได้รวดเร็วขึ้นและลดความสูญเสียของอ้อย	ผลกระทบเชิงบวก - สางใบได้โดยไม่ต้องเผาไร่อ่อนเก็บเกี่ยว ลดการเกิดฝุ่น PM 2.5 และก๊าซเรือนกระจก - ใบอ้อยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ เช่น นำไปทำปุ๋ยหมักหรือเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล





ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง เลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อโลกที่ยั่งยืน

เทคโนโลยี	ผลกระทบ		
	มนุษย์และสังคม	เศรษฐกิจ	สิ่งแวดล้อม
เครื่องตัดอ้อยแบบต่อเนื่อง 	ผลกระทบเชิงลบ - อาจทำให้แรงงานรับจ้างตัดอ้อยตกงาน หากไม่มีการปรับตัวหรือฝึกอบรมทักษะใหม่ - ต้องการคนที่มีทักษะในการควบคุมเครื่องจักร หากไม่มีการอบรมอาจใช้ไม่เกิดประสิทธิภาพ	ผลกระทบเชิงลบ - ราคาของเครื่องตัดอ้อยสูงมากซึ่งอาจเป็นภาระสำหรับเกษตรกรรายย่อย ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงสูง - หากใช้ไม่เต็มประสิทธิภาพหรือใช้ในพื้นที่ขนาดเล็กอาจไม่คุ้มทุน	ผลกระทบเชิงลบ - การใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ๆ อาจทำให้ดินแข็งหรือถูกบดอัด - เครื่องตัดอ้อยใช้น้ำมันเชื้อเพลิง อาจปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) สู่ชั้นบรรยากาศ - เสียงดังจากเครื่องจักรอาจรบกวนสิ่งแวดล้อมและชุมชนหากใช้งานใกล้ที่อยู่อาศัย

เทคโนโลยี	ผลกระทบ		
	มนุษย์และสังคม	เศรษฐกิจ	สิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบเชิงบวก - เพิ่มคุณภาพชีวิตของเกษตรกรด้วยการใช้เครื่องจักรที่ทำงานได้รวดเร็วและแม่นยำ - เกษตรกรรุ่นใหม่มีแรงจูงใจเข้าสู่ภาคเกษตรมากขึ้นเพราะเป็นงานที่ทันสมัย และ ใช้เทคโนโลยี	ผลกระทบเชิงบวก - เพิ่มปริมาณการเก็บเกี่ยวในช่วงเวลาสั้นๆ ทำให้เกษตรกรส่งอ้อยได้ทันเวลา - เพิ่มโอกาสในการผลิตอ้อยคุณภาพสูงเนื่องจากอ้อยสดจะถูกส่งโรงงานได้ทันเวลาไม่แห้งหรือลดคุณภาพ	ผลกระทบเชิงบวก - สนับสนุนการตัดอ้อยสดโดยไม่ต้องเผาใบอ้อย ลดการเกิดฝุ่น PM 2.5 และมลพิษทางอากาศ - ลดการใช้แรงงานที่ต้องเข้าไปทำลายพืชคลุมดิน หรือใช้สารเคมีเพื่อเร่งเก็บเกี่ยว - ใบอ้อยและเศษพืชที่ตกค้างจากการเก็บเกี่ยวสามารถนำไปใช้ทำปุ๋ยหรือเชื้อเพลิงชีวมวลได้





สรุปกิจกรรม



การเลือกใช้เทคโนโลยีควรพิจารณาอย่างรอบคอบ ไม่ใช่เพียงเพราะความสะดวกหรือความทันสมัย แต่ต้องคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิต สังคม และสิ่งแวดล้อม เช่น การเกิดมลพิษ ขยะอิเล็กทรอนิกส์ หรือการลดปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ การใช้เทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณและความรับผิดชอบจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้การใช้เทคโนโลยีเกิดประโยชน์สูงสุด เหมาะสมกับบริบทของชีวิตและสังคม และนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนในอนาคต





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

คาดการณ์เทคโนโลยี,
เทคโนโลยีในอนาคตของฉัน





สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรมที่ 5

เรื่อง เทคโนโลยีในอนาคตของฉัน

สามารถดาวน์โหลดใบกิจกรรมและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th

