

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23105 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง แนวทางการแก้ปัญหา

ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์

ครูอลงกรณ์ สุวรรณเพชร



เรื่อง

แนวทางการแก้ปัญหา



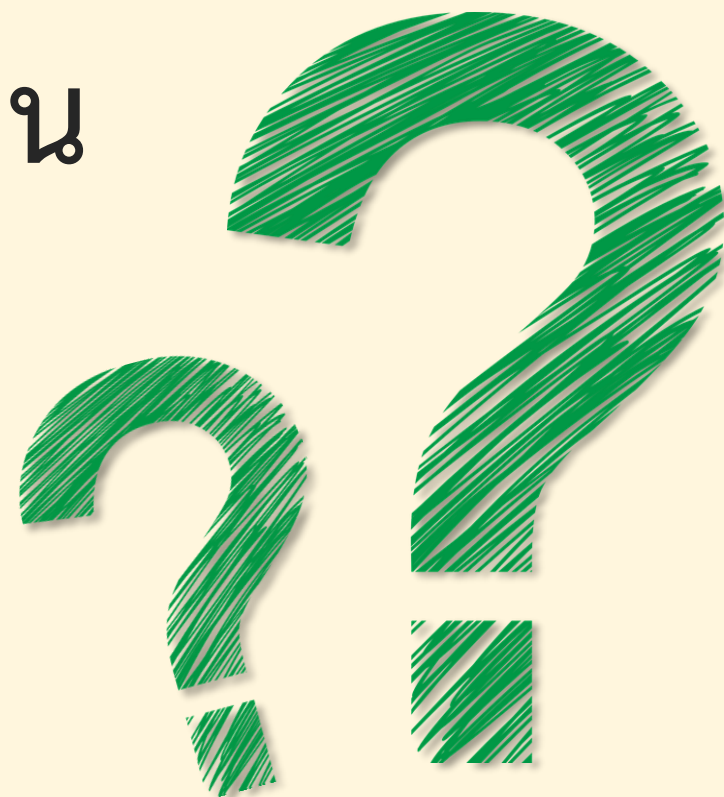
จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ระบุแนวทางการแก้ปัญหาได้หลากหลายตรงประเด็น โดยใช้ความรู้และข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
2. วิเคราะห์และเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกับปัญหาที่ต้องการแก้ไข



คำถามทบทวนกิจกรรม

กิจกรรมในคาบที่แล้วนักเรียน
ได้เรียนรู้เรื่องอะไรบ้าง





กิจกรรม

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้จากการลงพื้นที่มาระบุปัญหา
และสาเหตุของปัญหาที่พบ และเลือกปัญหา
ที่ต้องการแก้ไข 1 ประเด็น จากนั้นทำการสรุปขอบเขต
ของปัญหาที่ต้องการแก้ไข

ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก

www.dltv.ac.th



นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษา

- ใบความรู้ที่ 3.1 เรื่อง แนวทางการแก้ปัญหา
- ใบความรู้ที่ 3.2 เรื่อง ทรัพยากรทางเทคโนโลยี
- ใบความรู้ที่ 3.3 เรื่อง ข้อกำหนดในการ
ใช้ผลงานต่าง ๆ





ใบความรู้ที่ 3.1



เรื่อง แนวทางการแก้ปัญหา

หลังจากที่เติมเต็มและชื่นใจ ได้ข้อสรุปร่วมกันแล้วว่าขอบเขตปัญหาที่สนใจคือ **ต้องการหาวิธีกำจัดเศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานและการประกอบอาหาร** ไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวน และก่อให้เกิดประโยชน์ ทั้งสองคนจึงช่วยกันกำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูล โดยอาจใช้การตั้งคำถามเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต้องรู้ เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา ซึ่งในการกำหนดประเด็นนั้น จะช่วยให้การรวบรวมข้อมูลได้ตรงประเด็น ค้นหาข้อมูลได้ง่ายขึ้น และลดเวลาการหาข้อมูลที่ไม่จำเป็นถึงวิธีการกำจัดเศษอาหาร

เติมเต็มและชื่นใจ ได้กำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูล คือ

1. วิธีการกำจัดเศษอาหารแบบต่าง ๆ
2. การใช้ประโยชน์จากการกำจัดเศษอาหาร
3. ระยะเวลาในการกำจัดเศษอาหาร
4. ปริมาณ และชนิดของเศษอาหารที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน

เมื่อกำหนดประเด็นแล้ว จากนั้นทำการรวบรวมข้อมูล เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหาในการค้นหาข้อมูลสามารถทำได้หลายวิธี เช่น หนังสือ วารสาร สอบถามผู้รู้ อินเทอร์เน็ต หรือแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และอีกวิธีการหนึ่งก็คือ การระดมความคิด (brainstorming)

ศึกษาใบความรู้ที่ 3.1 เรื่อง แนวทางการแก้ปัญหา

ใบความรู้ที่ 3.2

เรื่อง ทรัพยากรทางเทคโนโลยี



ทรัพยากรทางเทคโนโลยี (technological resource) เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการแก้ปัญหา เพราะจะทำให้การทำงานนั้นสำเร็จและแก้ปัญหาได้ตามที่ต้องการ ซึ่งประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่

1. **คน** : คนเป็นทั้งผู้ใช้และผู้สร้างเทคโนโลยีในกระบวนการแก้ปัญหานั้นคนเป็นผู้ที่ใช้ความรู้ ทักษะต่าง ๆ ในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และดำเนินการจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
2. **ข้อมูลและสารสนเทศ** : ข้อมูลได้มาจากศาสตร์ต่าง ๆ ประสบการณ์ ภูมิปัญญา และแหล่งเรียนรู้ หากนำข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ มาวิเคราะห์ ประมวลผล และแปลความหมายเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ถูกต้อง จะสามารถนำมาใช้ประกอบการพิจารณาและตัดสินใจในขั้นตอนต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
3. **วัสดุ** : การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับเงื่อนไขและข้อกำหนดของงานจึงมีความสำคัญเนื่องจากวัสดุแต่ละประเภทมีสมบัติที่แตกต่างกัน

ศึกษาใบความรู้ที่ 3.2 เรื่อง ทรัพยากรทางเทคโนโลยี

3. **วัสดุ** : การเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับเงื่อนไขและข้อกำหนดของงานจึงมีความสำคัญเนื่องจากวัสดุแต่ละประเภทมีสมบัติที่แตกต่างกัน
4. **เครื่องมือและอุปกรณ์** : เป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงาน ทำให้การปฏิบัติงานมีความสะดวก รวดเร็ว แม่นยำ และถูกต้อง การพิจารณาแนวทางการแก้ปัญหาจึงควรคำนึงถึงข้อจำกัดหรือความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์
5. **พลังงาน** : การแก้ปัญหาด้วยการสร้างชิ้นงาน การเคลื่อนย้ายคนหรือสิ่งของ จะต้องใช้พลังงานในการขับเคลื่อนหรือทำให้ทรัพยากรอื่น ๆ ดำเนินการไปจนกระทั่งได้ชิ้นงานที่ต้องการ รวมทั้งเป็นพลังงานที่ทำให้ชิ้นงานนั้นทำงานได้
6. **ทุน** : เงิน งบประมาณ ทรัพย์สิน อาคาร สถานที่ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการแก้ปัญหา แนวทางการแก้ปัญหาบางกรณี อาจใช้ทุนเป็นจำนวนมากจึงต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการเลือกใช้ด้วย
7. **เวลา** : ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ปัญหาที่กำหนดให้ ว่าในการแก้ปัญหานั้นจะต้องใช้เวลาเท่าใด สอดคล้องกับระยะเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่ เช่น ในการแก้ปัญหาระยะยาวต้องเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่แตกต่างจากการแก้ปัญหาในระยะสั้น

จะเห็นได้ว่าทรัพยากรทางเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญในการพิจารณาแนวทางการแก้ปัญหา เนื่องจากอาจเป็นเงื่อนไขหรือข้อจำกัดสำคัญของสถานการณ์ปัญหา ในการแก้ปัญหาใดปัญหาหนึ่งอาจใช้ทรัพยากรทางเทคโนโลยีไม่ครบทั้ง 7 ด้าน

ศึกษาใบความรู้ที่ 3.2 เรื่อง ทรัพยากรทางเทคโนโลยี

ใบความรู้ที่ 3.3

เรื่อง ข้อกำหนดในการใช้ผลงานต่าง ๆ



ผลงานทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพถ่าย ภาพวาด ล้วนแต่มีการคุ้มครองลิขสิทธิ์ให้กับเจ้าของผลงาน ซึ่งเจ้าของผลงานแต่เพียงผู้เดียวเท่านั้นที่สามารถทำอะไรก็ได้กับงานนั้น ไม่ว่าจะเป็นการทำสำเนา ดัดแปลง แจกจ่าย หากผู้อื่นจะนำผลงานนั้นไปใช้ก็ต้องมีการขออนุญาตจากเจ้าของก่อน

การนำผลงาน รูป และเนื้อหาข้อมูลของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์คุ้มครองอาจมีค่าใช้จ่าย ซึ่งทำให้เกิดปัญหาและปิดโอกาสในการเรียนรู้ จึงมีการกำหนดสัญลักษณ์ข้อกำหนดในการใช้ผลงานต่าง ๆ เช่น

ศึกษาใบความรู้ที่ 3.3 เรื่อง ข้อกำหนดในการใช้ผลงานต่าง ๆ

กิจกรรมที่ 3.1



หาวิธีแก้ปัญหา

คำชี้แจง

จากปัญหาที่แต่ละกลุ่มเลือกในใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง ปัญหาคืออะไร ให้กำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูล จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหาพร้อมอ้างอิงแหล่งที่มาให้ชัดเจน จากนั้นคัดเลือกแนวทางการแก้ปัญหา



ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก
www.dltv.ac.th



ใบกิจกรรมที่ 3.1



เรื่อง หาวิธีแก้ปัญหา

สมาชิกภายในกลุ่ม

- ชื่อ _____ เลขที่ _____
- ชื่อ _____ เลขที่ _____
- ชื่อ _____ เลขที่ _____
- ชื่อ _____ เลขที่ _____

คำชี้แจง

จากปัญหาที่แต่ละกลุ่มเลือกในใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง ปัญหาคืออะไร ให้กำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูล จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหาพร้อมอ้างอิงแหล่งที่มาให้ชัดเจน จากนั้นคัดเลือกแนวทางการแก้ปัญหา

ปัญหาที่ต้องการแก้ไข คือ _____

ประเด็นในการรวบรวมข้อมูล	ข้อมูลที่ได้	แหล่งที่มา (ให้ระบุอย่างชัดเจน)
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

กิจกรรมที่ 3.1



หาวิธีแก้ปัญหา

คำชี้แจง

จากปัญหาที่แต่ละกลุ่มเลือกในใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง ปัญหาคืออะไร ให้กำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูล จากนั้นรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและแนวทางการแก้ปัญหาพร้อมอ้างอิงแหล่งที่มาให้ชัดเจน จากนั้นคัดเลือกแนวทางการแก้ปัญหา



ดาวน์โหลดใบกิจกรรมได้จาก
www.dltv.ac.th



แนวทางการแก้ปัญหาของกลุ่ม

1. _____
2. _____
3. _____

แนวทางการแก้ปัญหาที่เลือก คือ

เหตุผล คือ



อ่านผลการทำใบกิจกรรมที่ 3.1

ของกลุ่มอื่น และทำการระดมความคิดเห็น

และเสนอแนะประเด็นที่ควรปรับปรุงแก้ไข

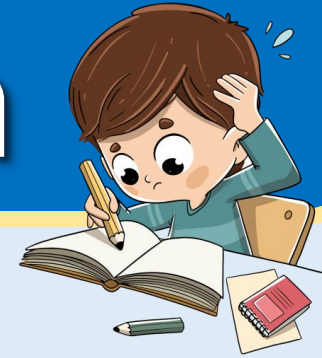
ให้กับกลุ่มเจ้าของผลงาน

นำเสนอ

ใบกิจกรรมที่ 3.1



คำถามชวนคิด



การหาแนวทางการแก้ปัญหา
ต้องทำอะไรบ้าง

แนวคำตอบ

รวบรวมข้อมูลและคัดเลือกแนวคิด
มีการกำหนดประเด็นที่ใช้ใน
การรวบรวมข้อมูล



สรุปกิจกรรม

การหาแนวทางการแก้ปัญหาจะต้องมีการรวบรวมข้อมูลและคัดเลือกแนวคิด โดยมีการกำหนดประเด็นที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งการรวบรวมข้อมูลทำได้หลายวิธี

สรุปกิจกรรม

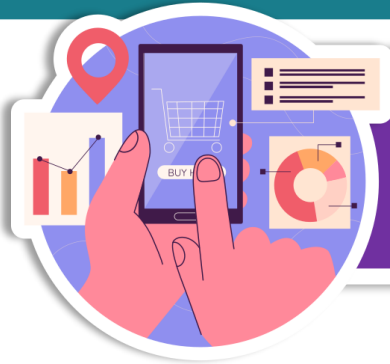
เช่น การสอบถามผู้รู้ค้นหาจากอินเทอร์เน็ต แหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ และการระดมความคิด เมื่อรวบรวม ข้อมูลแล้ว ต้องมีการคัดเลือกแนวคิดว่าจะใช้วิธีใด แก้ปัญหาหรือคิดวิธีใหม่ต้องไม่ละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา และมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา 1





สิ่งที่ต้องเตรียม

- บัตรคำกิจกรรมออกแบบสุดสร้างสรรค์
- ใบความรู้ที่ 4.1 เรื่อง การออกแบบ
- ใบกิจกรรมที่ 4.1 เรื่อง ออกแบบกัน

สามารถดาวน์โหลดได้จาก www.dltv.ac.th

