

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว13101 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

เรื่อง นักออกแบบน้อย

ครูผู้สอน ครูชนาธิป แดงฉำ



เรื่อง

นักออกแบบน้อย



A modern, two-story house with a covered carport and a lush garden. The house has large windows and a balcony. A white car is parked in the carport. The garden is well-maintained with green grass, shrubs, and trees. The scene is set during the day with soft lighting.

ออกแบบบ้านอย่างไร ?

ให้ตอบโจทย์การอยู่อาศัย



คำถาม



ออกแบบบ้านอย่างไร ?

ให้ตอบโจทย์การอยู่อาศัย

บ้านนี้น่าอยู่หรือไม่
อย่างไร





คำถาม

หากนักเรียนเป็นบริษัทรับออกแบบบ้าน
นักเรียนจะออกแบบบ้าน
โดยคำนึงถึงเรื่องอะไรบ้าง





หากนักเรียนต้องการออกแบบบ้าน
เพื่อให้บ้านเย็นสบายตลอดทั้งวัน
นักเรียนคิดว่าควรคำนึงถึงสิ่งใดบ้าง



กิจกรรมที่ 1 นักออกแบบน้อย

จุดประสงค์ของกิจกรรม

สร้างแบบจำลองและอธิบายการออกแบบ
ผังของบ้านจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์
ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์



กิจกรรมที่ 1 นักออกแบบน้อย

วัสดุ-อุปกรณ์

1. กระดาษขนาด A3
2. ปากกาเมจิก
3. สีไม้



กิจกรรมที่ 1 นักออกแบบน้อย

วิธีทำ

1. แต่ละกลุ่มสมมติตนเองเป็นนักออกแบบบ้าน เพื่อออกแบบผังของบ้านตามความต้องการของเจ้าของบ้าน ดังนี้



กิจกรรมที่ 1 นักออกแบบน้อย

วิธีทำ

- 1.1 บริเวณหน้าบ้านมีโต๊ะและเก้าอี้ สำหรับนั่งเล่น
ตอนบ่ายได้โดยไม่รู้ร้อน
- 1.2 สร้างราวตากผ้าในบริเวณที่สามารถโดนแดด
ตอนบ่ายได้ตลอดเวลา



กิจกรรมที่ 1 นักออกแบบน้อย

วิธีทำ

- 1.3 สร้างร้วบ้านโดยให้ประตुरूบ้านอยู่ทางทิศใต้
- 1.4 สร้างแผงสำหรับตากอาหารให้แห้งในบริเวณที่สามารถตากอาหารได้ทั้งวัน
- 1.5 ปลุกต้นไม้ใหญ่ 1 ต้น สำหรับไว้บังแดดให้บ้านในตอนเช้า



กิจกรรมที่ 1 นักออกแบบน้อย

วิธีทำ

2. แต่ละกลุ่มร่วมกันระดมความคิดและตัดสินใจเลือกข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์มาออกแบบผังของบ้านให้สอดคล้องกับความต้องการของเจ้าของบ้าน



กิจกรรมที่ 1 นักออกแบบน้อย

วิธีทำ

3. แต่ละกลุ่มแบ่งหน้าที่และทำตามหน้าที่ของตนเองด้วยความรับผิดชอบในการวาดผังของบ้านตามทีออกแบบไว้ และตรวจสอบผลการออกแบบให้ตรงตามความต้องการของเจ้าของบ้าน หากมีปัญหาระหว่างการทำงานให้ร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางเลือกและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น บันทึกผล





คำถาม

นักเรียนต้องออกแบบเกี่ยวกับอะไร

ออกแบบผังของบ้าน

ตามความต้องการของเจ้าของบ้าน





คำถาม

เจ้าของบ้านมีความต้องการอย่างไรบ้าง

- บริเวณหน้าบ้านมีโต๊ะและเก้าอี้ สำหรับนั่งเล่นตอนบ่ายได้โดยไม่ร้อน
- สร้างราวตากผ้าในบริเวณที่สามารถโดนแดดตอนบ่ายได้ตลอดเวลา
- สร้างรั้วบ้านโดยให้ประตูรั้วบ้านอยู่ทางทิศใต้
- สร้างแผงสำหรับตากอาหารให้แห้งในบริเวณที่สามารถตากอาหารได้ทั้งวัน
- ปลุกต้นไม้ใหญ่ 1 ต้น สำหรับไว้บังแดดให้บ้านในตอนเช้า





คำถาม

นักเรียนต้องออกแบบผังของบ้าน
โดยใช้ข้อมูลจากอะไร

ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์
ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์





คำถาม

การออกแบบผังของบ้าน
นักเรียนต้องทำงานร่วมกันอย่างไร

ต้องแบ่งหน้าที่และทำตามหน้าที่
ของตนเอง





คำถาม

เมื่อนักเรียนช่วยกันออกแบบผังของบ้าน
เสร็จเรียบร้อยแล้ว นักเรียนต้องทำอะไรใด

ตรวจสอบผลการออกแบบ
ให้ตรงตามความต้องการของเจ้าของบ้าน





คำถาม

หากมีปัญหาระหว่างการทำงาน
นักเรียนควรทำอย่างไร

ร่วมกันแสดงความคิดเห็น
เพื่อหาทางเลือกและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น



2. ก



บันทึกผลการทำกิจกรรม

ปี

1. การออกแบบผังของบ้าน

วาดผังของบ้าน
และระบุทิศ

ชื่อ

วิธี



ใบงาน

หน้าที่ 115-116



สิ่งที่ฉันได้ทำ

☆☆☆ ฉันทำได้ดี ☆☆ ฉันทำได้บ้าง ☆ ฉันยังทำได้ไม่ดี

ระบายสีลงใน ☆ ตามระดับที่ทำได้ และ ✓ ลงใน □ สิ่งที่ยังตั้งใจจะทำให้ดีขึ้น

สิ่งที่ฉันได้ทำ	ระดับที่ฉันทำได้	สิ่งที่ฉันตั้งใจ จะทำให้ดีขึ้น
1. ตัดสินใจเลือกข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์มาออกแบบ ชิ้นงาน	☆☆☆	☐
2. สร้างชิ้นงาน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับ ปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ได้ สำเร็จ	☆☆☆	☐
3. แสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหา ที่เกิดจากการสร้างชิ้นงาน	☆☆☆	☐
4. พุดแสดงความคิดเห็นของตนเองเกี่ยวกับ ชิ้นงานเพื่อให้ผู้อื่นยอมรับโดยใช้เหตุและผล	☆☆☆	☐



แบบประเมินตนเอง
หน้าที่ 118





บทบาทครู

1. ครูคอยให้คำแนะนำนักเรียนในการวาดผังของบ้าน และคอยย้าให้นักเรียนออกแบบบ้านโดยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์มาเป็นแนวทางในการออกแบบให้ตรงกับความต้องการของเจ้าของบ้าน
2. ครูช่วยตรวจสอบผลการออกแบบผังของบ้านว่าตรงกับความต้องการของเจ้าของบ้านหรือไม่



บทบาทนักเรียน

1. ออกแบบผังของบ้านให้ตรงกับเงื่อนไขความต้องการของเจ้าของบ้าน โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์มาเป็นแนวทางในการออกแบบบ้าน
2. ตรวจสอบผลการออกแบบให้ตรงตามเงื่อนไข
3. หาวิธีการแก้ไขปัญหา หากระหว่างการทำงานนั้นมีปัญหาเกิดขึ้น



มาออกแบบผังของบ้าน
ให้ตรงใจเจ้าของบ้านกันเถอะ



ผลงานการออกแบบผัง ของบ้านของนักออกแบบน้อย



อภิปรายผล การทำกิจกรรม





นักเรียนสามารถออกแบบ
ได้ตรงตามเงื่อนไขของเจ้าของบ้าน
หรือไม่ อย่างไร





นักเรียนใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์
เรื่องใดในการออกแบบผังของบ้าน
และข้อมูลนั้นมีประโยชน์อย่างไร





ระหว่างการทำงาน นักเรียนมีปัญหา
ที่เกิดขึ้นหรือไม่ หากมีปัญหา
นักเรียนมีวิธีแก้ไขปัญหาอย่างไร



เรามาบันทึกผล
การแก้ไขปัญหากันเถอะ



2. การแสดงความคิดเห็นเพื่อหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสร้างชิ้นงาน

ปัญหาที่เกิดขึ้น ☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะของฉัน คือ.....

.....

.....

.....

.....

วิธีการแก้ปัญหาของกลุ่ม คือ.....

.....

.....

.....

.....



ใบงาน
หน้าที่ 116



สรุปกิจกรรม





จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่า.....

เราสามารถนำความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์
ที่เกี่ยวข้องกับดวงอาทิตย์ เช่น ปรากฏการณ์การขึ้นและ
ตกของดวงอาทิตย์ การกำหนดทิศ มาใช้ประโยชน์
ในการออกแบบบ้านให้ตรงกับความต้องการเกี่ยวกับ
เรื่องการได้รับแสงจากดวงอาทิตย์ในช่วงเวลาต่าง ๆ
ของบ้าน การกำหนดทิศทางของตัวบ้าน





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง พลังงานหนึ่งเปลี่ยนเป็น พลังงานอะไรได้บ้าง (1)

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3





สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

1. ไม้บรรทัด
2. ถ่านไฟฉาย
3. คอมไฟ
4. หลอดไฟฟ้า
5. มอเตอร์ไฟฟ้าที่ติดใบพัด
6. สายไฟฟ้า
7. ของเล่นที่ใช้เซลล์สุริยะ
8. ใบงานเรื่อง การเปลี่ยนพลังงานหนึ่งไปเป็นพลังงานอื่น

หน้า 126-128

ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

