

ชื่อโครงการ

ท่องเที่ยวปลอดภัยอุ่นใจทะเลบัวแดง

ผู้จัดทำโครงการ

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| 1.นางสาวสุภาวดี เพียอิน | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 |
| 2. นายรัชชานนท์ ในโนน | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 |
| 3. นายธีรภัทร ถินแดง | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 |

ที่ปรึกษาโครงการ

1. นางสาวกรรณิกา แดงนา
2. นางสาวอรทัย บุญธรรม

ที่มาและความสำคัญ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีความสำคัญต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นอย่างมาก เพราะประเทศไทยได้จากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก นักท่องเที่ยวชาวต่างชาตินิยมเลือกประเทศไทยเป็นจุดหมายปลายทางในการท่องเที่ยวและเมื่อนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเข้ามาท่องเที่ยว อุบัติเหตุในการท่องเที่ยวย่อมมีโอกาสเกิดขึ้นได้สูงเสมอ ปัญหาเรื่องความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวในประเทศไทยมีผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของประเทศไทย ส่งผลกระทบร้ายแรงอย่างมากในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ความเชื่อมั่นในการท่องเที่ยวลดลง และทำให้นักท่องเที่ยวเลือกหรือเปลี่ยนไปท่องเที่ยวประเทศอื่น ความปลอดภัยในการท่องเที่ยวจึงเป็นเรื่องที่ทุกภาคส่วนจะต้องทำงานบูรณาการร่วมกัน เพื่อให้มีประสิทธิภาพและปรับปรุงพัฒนามาตรการความปลอดภัยทางการท่องเที่ยวให้ทันต่อสถานการณ์อยู่เสมอ

ในปัจจุบันผู้คนหันมาท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติมากขึ้น เพื่อเป็นการพักผ่อนหย่อนใจ และช่วยฟื้นฟูสุขภาพร่างกาย หลังจากการทำงานหนัก ซึ่งการท่องเที่ยวเป็นปัจจัยหลักสำคัญอย่างหนึ่งในการสร้างรายได้ให้กับชุมชน และเนื่องจากจังหวัดอุดรธานี มีแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติที่เป็นจุดเด่นในการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาเที่ยวในจังหวัดอุดรธานี แหล่งท่องเที่ยวที่ว่านี้คือ “ทะเลบัวแดง” เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับนักท่องเที่ยว ในเรื่องของความปลอดภัย สำหรับนักท่องเที่ยวบางคนที่กลัวการลงเรือ กลัวการจมน้ำ ถึงแม้ว่าจะมีเสื้อชูชีพก็ตาม

ทางคณะผู้จัดทำจึงมีแนวคิดและวิธีการออกแบบเซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ เพื่อป้องกันการตกน้ำ เมื่อนักท่องเที่ยวนั่งเรือออกไปชมความงดงามของทะเลบัวแดง ดังนั้นการสร้าง ความมั่นใจและความปลอดภัยในการท่องเที่ยว จึงเป็นอีกหนทางหนึ่งที่เป็น การเชิญชวนนักท่องเที่ยวให้หันมาท่องเที่ยวในจังหวัดอุดรธานีเพิ่มมากขึ้น เป็นการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน และจังหวัดอุดรธานี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อช่วยป้องกันการผลัดตกเรือของนักท่องเที่ยว ระหว่างนั่งเรือชมทะเลบัวแดง
2. เพื่อสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยในการท่องเที่ยว
3. เพื่อเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนและจังหวัดอุดรธานี

กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้

ผู้เข้าชมทะเลบัวแดงหรือนักท่องเที่ยว

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. สามารถสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยในการท่องเที่ยว
2. การกระตุ้นเศรษฐกิจ การสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนและจังหวัดอุดรธานี

รายละเอียดสิ่งประดิษฐ์

วัสดุอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	ภาพ	จำนวน
1.	บอร์ด KidBright		1 บอร์ด
2.	เซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ		1 อัน
3.	สายไฟ Jumper		1 ชุด
4.	สาย USB		
5.	ไฟ LED		2 อัน

โครงสร้างและสิ่งประดิษฐ์

การออกแบบและจัดทำในส่วนของเซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ ได้แก่ การต่อเซนเซอร์ต่างๆ การเขียนโค้ดโปรแกรมเป็นต้น



การออกแบบและจัดทำโมเดลโครงสร้างของสิ่งประดิษฐ์



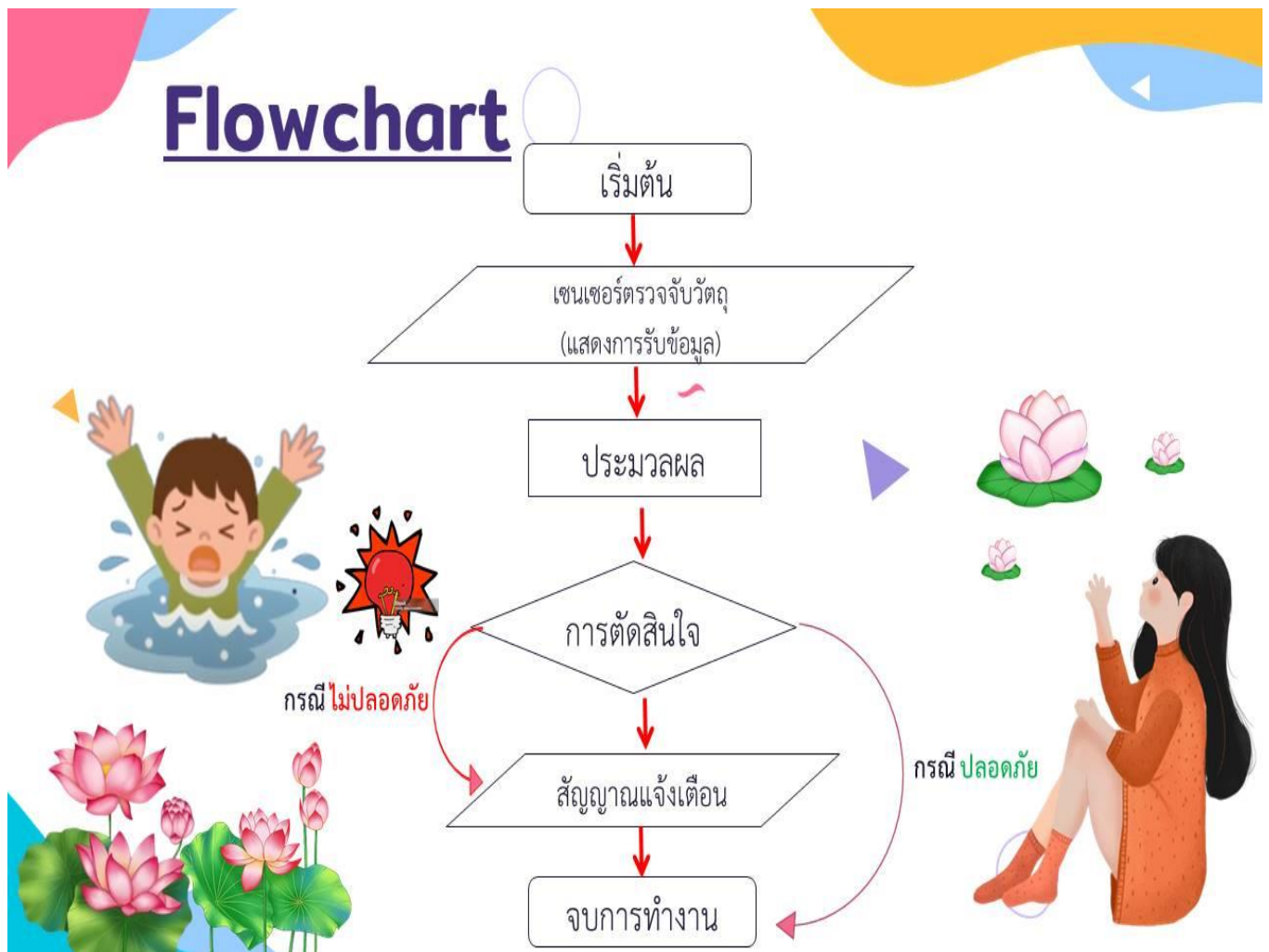
วิธีการดำเนินงาน

ขั้นตอนและวิธีการออกแบบ

1. ประชุมเพื่อพิจารณาเลือกหัวข้อโครงการ โดยปรึกษาหัวข้อและประเด็นปัญหาที่นักเรียนพบในชีวิตประจำวัน และนำความรู้เกี่ยวกับ BCG Model วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาแก้ปัญหา นักเรียนในกลุ่มเลือกหัวข้อที่สนใจ คือ เซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ ในหัวข้อ “ห้องเที่ยวปลอดภัยอุ่นใจทะเลบัวแดง”
2. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการจัดทำโครงการ แบ่งหน้าที่รับผิดชอบ และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินการจัดทำโครงการสิ่งประดิษฐ์สมองกลฝังตัว เช่น การเขียนโค้ดเซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ รวมไปถึงการออกแบบชิ้นงานเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน
3. ร่างแบบการต่ออุปกรณ์บนบอร์ด และกำหนดอุปกรณ์ที่จะใช้ในการต่อพ่วงกับบอร์ด

KidBright เช่น เซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ บอร์ด KidBright

การจัดทำผังงาน (Flow chart)



การสร้างชุดคำสั่ง (แสดงภาพการเขียนโค้ดคำสั่งบนโปรแกรม KidBright IDE)



การประกอบชิ้นงานและโครงสร้าง



การใช้งานบอร์ด kidbright ในการพัฒนาโครงงาน

การใช้งานบอร์ด kidbright ในการพัฒนาโครงงาน โครงงานท่องเที่ยวปลอดภัยอุโมงค์ทะเลบัวแดง จังหวัดอุดรธานี

เซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ

ภาพ 1 ภาพพื้นหลัง เรือ ทะเลบัวแดง
สถานการณ์ปกติ ไม่มีการเตือน



ภาพ 2 ลักษณะของคนบนเรือ
สถานการณ์ปกติ ไม่มีการเตือน



ภาพ 3 ลักษณะของคนเฝ้าตัวที่เสี่ยงต่อการตกน้ำ
เซนเซอร์ทำงาน ไฟจะกระพริบแจ้งเตือนให้ระวัง ไฟ
จะดับจนกว่าจะกลับมาในท่าปกติ



สรุปผลและข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาผลงานต่อไป

สรุปผลการจัดทำโครงการ

1. สามารถประดิษฐ์เครื่องมือต้นแบบที่ใช้ป้องกันการผลัดตกน้ำ โดยใช้เซนเซอร์ตรวจจับวัตถุร่วมกับบอร์ด KidBright
2. เซนเซอร์ตรวจจับวัตถุ สามารถตรวจจับนักท่องเที่ยวที่นั่งอยู่บนเรือ หากเกิดการเสี่ยงอันตรายจะผลัดตกเรือ เซนเซอร์จะช่วยให้การตรวจจับ โดยสัญญาณไฟจะติด เพื่อเตือนให้นักท่องเที่ยวระมัดระวัง

ข้อเสนอแนะเพื่อพัฒนาผลงาน

1. หากมีการพัฒนาใช้กล้อง AI ในการแยกแยะลักษณะท่าทางของนักท่องเที่ยวอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงอันตราย
2. พัฒนาให้สามารถนับจำนวนคนที่อยู่ในสถานการณ์อันตรายเพื่อขอความช่วยเหลือ
3. หากมีการพัฒนาอุปกรณ์เพื่อการใช้งานในชีวิตประจำวันจริง ควรใช้เซนเซอร์ที่มีคุณภาพสูง เพื่อให้ สามารถตรวจจับสัญญาณต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น เพื่อความแม่นยำในการแจ้งเตือน

อ้างอิง