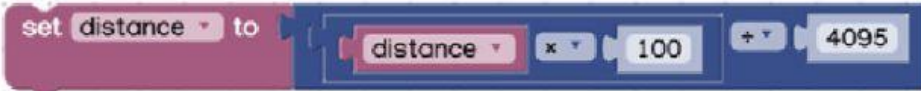


กิจกรรมที่ 4 IPST-WiFi กับการประยุกต์ใช้งาน (10 คะแนน)

4.1 แนวคิดการพัฒนาโครงงาน และตัวอย่างโครงงานระบบเปิด-ปิด ไม้กั้นรถยนต์อัตโนมัติ

(วิดีโอประกอบการเรียน : แนวคิดการพัฒนาโครงงาน และตัวอย่างโครงงานระบบเปิด-ปิด ไม้กั้นรถยนต์อัตโนมัติ ในคลิป KB IDE ep19)

- การพัฒนาโครงงาน ควรดำเนินการตามข้อใดเป็นอันดับแรก (1 คะแนน)
  - กำหนดปัญหา
  - กำหนดขอบเขตของปัญหา
  - ศึกษาและทำความเข้าใจปัญหา
  - วางแผนและออกแบบโครงงาน
- การเลือกพัฒนาโครงงานในข้อใด เหมาะสมที่สุด (1 คะแนน)
  - เลือกพัฒนาโครงงานเพื่อแก้ไขปัญหาในประเทศก่อนเป็นอันดับแรก
  - เลือกพัฒนาโครงงานเพื่อแก้ไขปัญหาได้หลายปัญหาในโครงงานเดียว
  - เลือกพัฒนาโครงงานเพื่อแก้ไขปัญหาที่ยังไม่เคยมีใครสามารถแก้ไขได้
  - การเลือกพัฒนาโครงงานเพื่อแก้ไขปัญหาใดปัญหาหนึ่งที่มีการระบุปัญหาอย่างชัดเจน
- จากการทดลอง ระยะทางที่ ZX-Sonar วัดได้สูงสุด คือข้อใด (1 คะแนน)
  - 10 เซนติเมตร
  - 100 เซนติเมตร
  - 500 เซนติเมตร
  - 4095 เซนติเมตร
- เมื่อทดลองเขียนโปรแกรมวัดระยะทางด้วย ZX-Sonar ตามคลิปการสอน ปรากฏว่า ผลระยะทางที่วัดได้ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ต้องแก้ไขคำสั่งในข้อใด (3 คะแนน)

- 
- 
- 
- 

#### 4.2 พัฒนาโครงงานด้วย IPST-WiFi

(วิดีโอประกอบการเรียน : พัฒนาโครงงานด้วย IPST-WiFi ในคลิป KB IDE ep20)

1. ปัญหาในข้อใด ที่ถูกยกมาเป็นตัวอย่างในการพัฒนาโครงงาน (1 คะแนน)
  - ก. การทิ้งขยะไม่เป็นที่
  - ข. การเปิด-ปิด ไม้กั้นรถยนต์
  - ค. การขับรถยนต์ด้วยความเร็วสูง
  - ง. การวัดระยะทางโดยใช้คลื่นเสียง
2. จากตัวอย่างโครงงาน เหตุการณ์ในข้อใดบ้าง ที่เกิดขึ้นเมื่อ วัตถุเคลื่อนที่ออกจาก ZX-Sonar ตัวที่สอง มากกว่า 10 เซนติเมตร (มีคำตอบมากกว่า 1 ข้อ) (2 คะแนน)
  - ก. กำหนดตัวแปร status = 2
  - ข. กำหนดตัวแปร status = 2
  - ค. กำหนดตัวแปร count = count + 1
  - ง. กำหนดให้ Servo motor หมุนไปที่ 0 องศา
3. จากตัวอย่างโครงงาน การใช้ ZX-Sonar สองตัว เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในข้อใด (1 คะแนน)
  - ก. ไม่สามารถนับจำนวนรถยนต์ที่ผ่านไปได้
  - ข. Servo motor หมุนในองศาที่ไม่ถูกต้อง
  - ค. ZX-Sonar ทำงานหนักมากเกินไป ทำให้ชำรุดง่าย
  - ง. การตรวจวัดรถยนต์วิ่งผ่านไม่แม่นยำ ไม้กั้นปิดโดนรถยนต์