

บทที่ 1

บทนำ

ในบทนี้เป็นการแนะนำส่วนประกอบการทำงานอย่างคร่าวๆของโครงการนี้ซึ่งประกอบไปด้วย ที่มาและความสำคัญของโครงการ วัตถุประสงค์ในการทำโครงการ ขอบเขตของโครงการที่ทำ ระยะเวลาที่ดำเนินงานของแต่ละขั้นตอน ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ และการใช้งบประมาณ ในการดำเนินงาน อันที่จะกล่าวดังต่อไปนี้

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในสถานการณ์ปัจจุบันจะเห็นว่าเทคโนโลยีเกี่ยวกับการสำรวจเข้ามามีบทบาทกับชีวิตของมนุษย์มากขึ้นไม่ว่าจะเป็นทางด้านงานอุตสาหกรรม การทหาร ฯลฯ แต่เทคโนโลยีเกี่ยวกับการสำรวจที่ใช้ในปัจจุบันยังคงมีราคาสูง อันเนื่องมาจากลิขสิทธิ์ และมีการใช้อุปกรณ์ที่มีราคาสูงจนเกินไป

ดังนั้นจึงสร้างรถสำรวจ IE 1 ขึ้นมาด้วยวัสดุอุปกรณ์ที่หาซื้อได้ง่าย ซึ่งจะทำให้มีราคาถูก และประโยชน์ของรถสำรวจ IE 1 คันนี้ก็คือ ช่วยในการสำรวจบริเวณที่เสี่ยงอันตรายหรือในบริเวณที่มนุษย์ไม่สามารถเข้าถึงเพื่อความปลอดภัยต่อชีวิต

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1.จัดทำรถเดินสำรวจ IE 1 เพื่อใช้แทนบุคคลเข้าไปสำรวจในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายเพื่อ

ความปลอดภัยในชีวิตและเป็นการรักษาทรัพยากรบุคคล

1.2.2.เรียนรู้และเข้าใจระบบต่างๆ การติดต่อกับอุปกรณ์ต่างๆ ระบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ภาคส่ง-รับสัญญาณวิทยุ ระบบสัญญาณภาพจากกล้อง เซนเซอร์ ตัวรถ เป็นต้น

1.3 ขอบข่ายของโครงการ

1.3.1.สามารถส่งสัญญาณที่ใช้ควบคุมรถไปยังภาครับสัญญาณที่อยู่บนตัวรถ

1.3.2.รถเดินสำรวจ IE 1 ลักษณะ 3 ล้อ ขับเคลื่อน 2 ล้อหน้า โดยติดตั้งกล้องวงจรปิดและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับโลหะ

1.3.3.ใช้สำรวจในพื้นที่ราบ ในระยะควบคุม 50 เมตร

1.3.4. ไม่สามารถใช้งานในกรณีที่โลหะเป้าหมายนั้นอยู่รวมกันกับโลหะอื่น เช่นกรณีที่โลหะเป้าหมายอยู่ใต้ห้องรถยนต์

1.3.5. สร้างและออกแบบตัวรถและวางตำแหน่งอุปกรณ์บนรถได้

1.3.6. สร้างและออกแบบวงจรรับ – ส่งสัญญาณควบคุมรถได้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินงาน

ลำดับ	การดำเนินงาน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
1	ศึกษาและทำการเก็บข้อมูล	↔						
2	ทำการเรียบเรียงและรวบรวมข้อมูล	↔						
3	ทำการออกแบบและทำการสร้าง รถสำรวจ IE 1			↔				
4	ทำการทดสอบ รถสำรวจ IE I				↔			
5	ทำการแก้ไขข้อบกพร่องและสรุปผล					↔		
6	จัดทำรูปเล่มรายงานผล						↔	
7	นำเสนอ และส่งรูปเล่ม							↔

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 สามารถนำโครงงานนี้มาดัดแปลงและนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้

1.5.2. สามารถใช้วงจรส่งสัญญาณวิทยุแทนการเดินสายไฟไปบังคับควบคุมอุปกรณ์ต่างๆได้

1.5.3. ใช้ทำงานแทนและอำนวยความสะดวกแก่มนุษย์ได้

1.6 เกณฑ์ชี้วัดผลงาน (Output)

รถสำรวจ IE 1 ที่สามารถนำไปใช้ในการสำรวจและตรวจจับโลหะได้