



การแข่งขันหุ่นยนต์โลจิสติกส์อุตสาหกรรมเยาวชนทำได้

เจ้าของผลงาน.....สาขาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์.....

สังกัด.....คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.....

ประเด็นความรู้

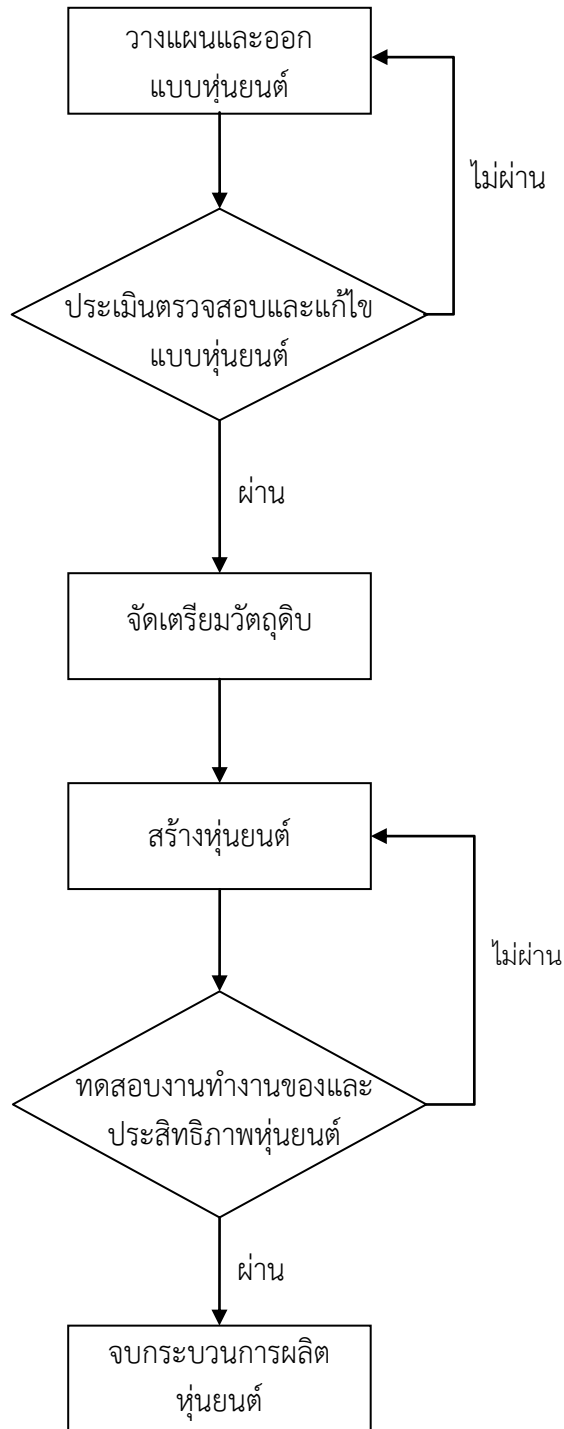
.....ในการเข้าร่วมการแข่งขันได้มีการประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านต่างๆ เช่น ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมให้หุ่นยนต์ทำตามคำสั่งที่ได้โปรแกรมไว้ นิเวศิกนำไปใช้เป็นตัวต้นกำลังของชุดมือจับชิ้นงาน ความรู้ทางด้านวงจรต่างๆ วงจรขับมอเตอร์กระแสตรง วงจรภาคอินพุตและเอาต์พุต พื้นฐานงานฝีมือการตะไบ เลื่อย เจาะ เป็นต้น.....

ความเป็นมา

.....การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยให้ดำเนินการจัดการประกวดแข่งขันหุ่นยนต์ โลจิสติกส์อุตสาหกรรม ในระดับอุดมศึกษาและอาชีวศึกษา โดยการแข่งขันเป็นการพัฒนาหุ่นยนต์กู้ภัยนำมาใช้เพื่อการหิยจับชิ้นส่วนซึ่งเป็นส่วนประกอบของระบบการผลิตไฟฟ้า ซึ่งเป็นการนำหุ่นยนต์เข้าไปทำงานแทนมนุษย์ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อมนุษย์ สำหรับการประกวดแข่งขัน “หุ่นยนต์อุตสาหกรรม.....เยาวชนทำได้” ซึ่งจัดเป็นครั้งที่ 1 ประจำปี 2556 ได้กำหนดโจทย์การแข่งขันเป็น “หุ่นยนต์โลจิสติกส์อุตสาหกรรม เยาวชนทำได้ ” โดย ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.....

วิธีดำเนินการ

.....เริ่มจากการวางแผนและออกแบบหุ่นยนต์ ต่อมาคือการวิเคราะห์แบบเพื่อแก้ไขให้มีความเป็นไปได้ในการสร้างหากไม่ผ่านก็จะกลับไปเริ่มต้นออกแบบใหม่ เมื่อผ่านการวิเคราะห์แล้วขั้นตอนต่อไปจะเป็นการจัดเตรียมวัสดุดิบเพื่อคำนวณให้ใช้วัสดุดิบได้คุ้มค่าที่สุดและลดของเสียที่เกิดจากการทิ้งเศษให้ได้น้อยที่สุด พอได้หุ่นยนต์ตามที่ต้องการ การแล้วขั้นตอนต่อไปคือ การทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของ หุ่นยนต์ว่าได้ตามที่ต้องการหรือไม่ หากไม่ได้ตามมาตรฐานที่ตั้งไว้ก็จะทำการสร้างใหม่หรือแก้ไขในส่วนนั้นๆ และเมื่อผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้วก็จะกระบวนการผลิต ดังแสดงตามภาพที่ 1.....



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการสร้างและกระบวนการพัฒนาหน่วย

ผลสัมฤทธิ์

..... ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2

ปัจจัยความสำเร็จ

- 1. มีการวางแผนงานที่ดี
- 2. ทำงานกันอย่างเป็นระบบแบ่งหน้าที่การทำงานได้อย่างชัดเจน
- 3. ได้รับการสนับสนุนจากสาขาวิศวกรรมแมคคาทรอนิกส์ และ คณะวิศวกรรมศาสตร์ในการสร้างหุ่นยนต์ และเข้าร่วมการแข่งขัน



ภาพที่ 2 ทีมหุ่นยนต์ที่ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2



ภาพที่ 3 บรรยากาศในพิธีรับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 2