

บทที่3 วิธีดำเนินงาน

ในบทนี้จะเป็นวิธีการดำเนินงานสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

3.1 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ

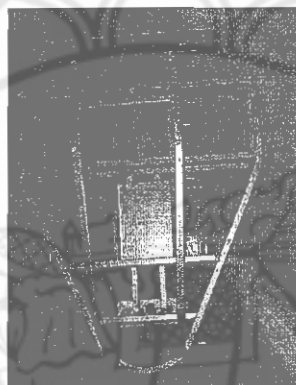
โดยการศึกษา ค้นคว้า ทำการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์เช่น วงจรภาคส่งสัญญาณควบคุมและวงจรภาครับสัญญาณ การส่งภาพเป็นแบบไร้สายส่งเป็นสัญญาณวิทยุ และวงจรของรถโดยรวมรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร หนังสือต่างๆจากหอสมุดภายในมหาวิทยาลัยและทำการสอบถามข้อมูลจากผู้ที่มีความรู้ทางด้าน วงจรอิเล็กทรอนิกส์ และ สิ่งประดิษฐ์ทางอิเล็กทรอนิกส์รวมถึงผู้ที่มีความรู้ทางด้านต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่มีประสบการณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ และค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ตามเว็บไซต์ต่างๆบน อินเทอร์เน็ต

3.2 การออกแบบทางด้านตัวรถ

ออกแบบโดยให้มีรูปทรงที่สวยงามและให้พื้นที่ของตัวรถมีขนาดพอเหมาะในการติดตั้ง อุปกรณ์ต่างๆและต้องมีขนาดเล็กเพื่อที่จะเคลื่อนที่ได้ในที่แคบๆได้ ในโครงการนี้จะเป็นรถ ขับเคลื่อน 2 ล้อหน้า โดยใช้มอเตอร์ 2 ตัวเป็นตัวขับเคลื่อนและ 2 ล้อหลังเป็นล้ออิสระ มีเซนเซอร์ ตรวจจับโลหะและวงจรรับ-ส่งสัญญาณ พร้อมทั้งติดตั้งกล้องอยู่ข้างบนตัวรถโดยวงจรทั้งหมดจะ อยู่ภายในตัวรถ

3.2.1 ออกแบบโครงสร้างรถ

1. ทำการออกแบบโครงสร้างของรถโดยคำนึงถึงความแข็งแรงเมื่อต้องรับน้ำหนักของอุปกรณ์เสริมต่างๆและมีขนาดเล็กเพื่อที่สามารถเคลื่อนที่ไปที่แคบๆได้
2. ขั้นตอนการทำโครงรถ
 - นำเหล็กลักษณะกลวงและเบามาตัดเป็นโครงคล้ายๆลักษณะครึ่งวงกลมและทำการเชื่อมต่อเข้าด้วยกันและเชื่อมส่วนต่างๆเพื่อความแข็งแรง



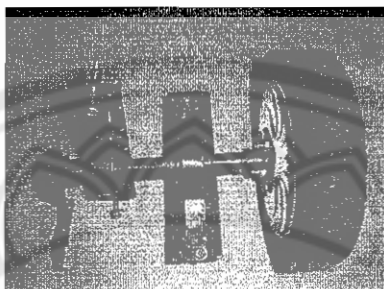
รูปที่ 20 โครงรถ

- นำเหล็กแผ่นมาตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยม จำนวน 2 แผ่นแล้วเจาะรูเพื่อใช้เป็นส่วนที่เชื่อมต่อกับเพลารถและมอเตอร์



รูปที่ 21 มอเตอร์และแผ่นประกอบ

- นำล้อมาประกอบเข้ากับเพลลาและตุ๊กตาจากนั้นก็นำโซ่มาใส่เพื่อที่จะเตรียมประกอบเข้ากับตัวรถ



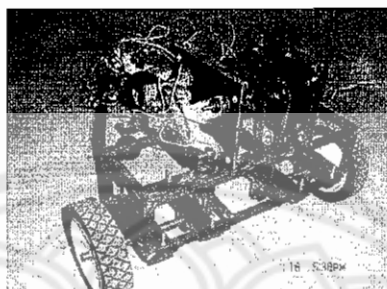
รูปที่ 22 ล้อ

- นำล้อหลังที่เป็นล้ออิสระ 2 ล้อเพื่อถ่ายต่อการเลี้ยวนี้มาประกอบเข้ากับท้ายรถ

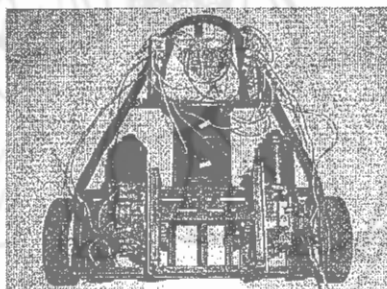


รูปที่ 23 ล้อหลัง

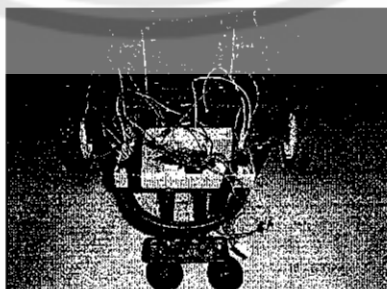
- จากนั้นก็นำมาประกอบเข้ากับตัวรถเพื่อทำการติดตั้งวงจร



รูปที่ 24 ด้านหน้า

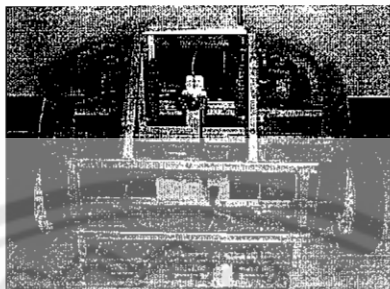


รูปที่ 25 ด้านบน

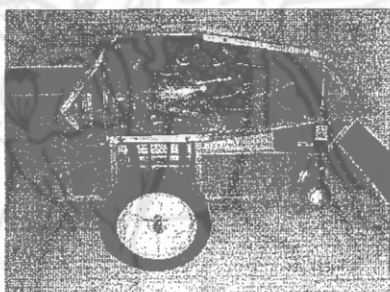


รูปที่ 26 ด้านหลัง

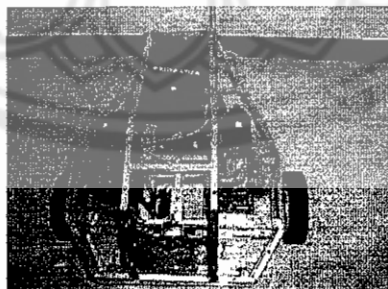
3.2.2 เมื่อประกอบเสร็จ



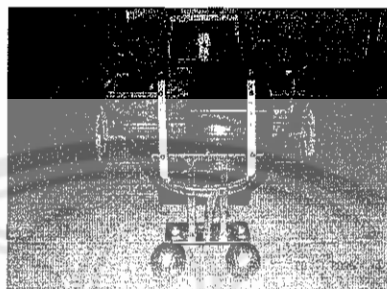
รูปที่ 27 ด้านหน้า



รูปที่ 28 ด้านข้าง

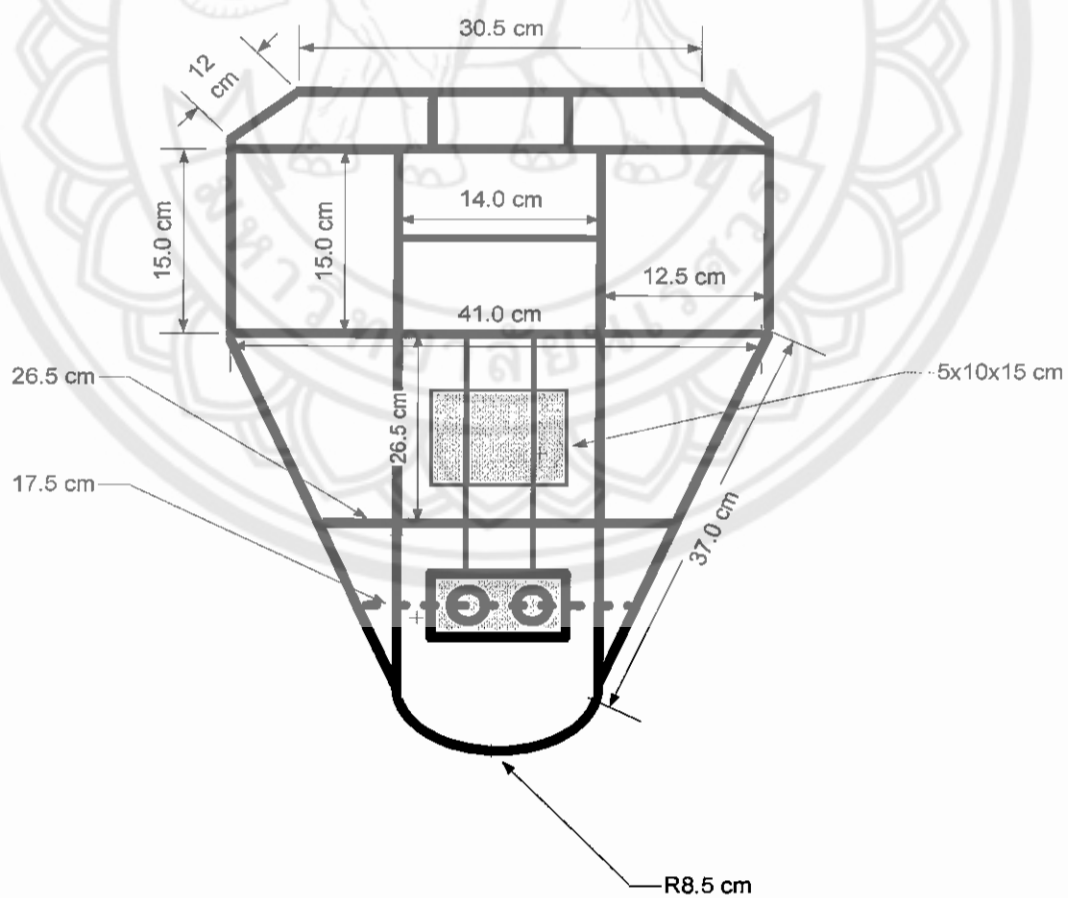


รูปที่ 29 ด้านบน



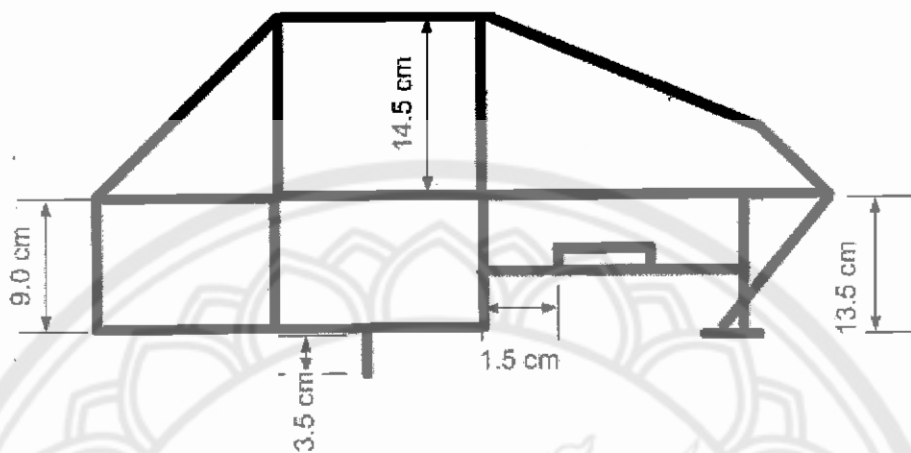
รูปที่ 30 ด้านหลัง

Drawing

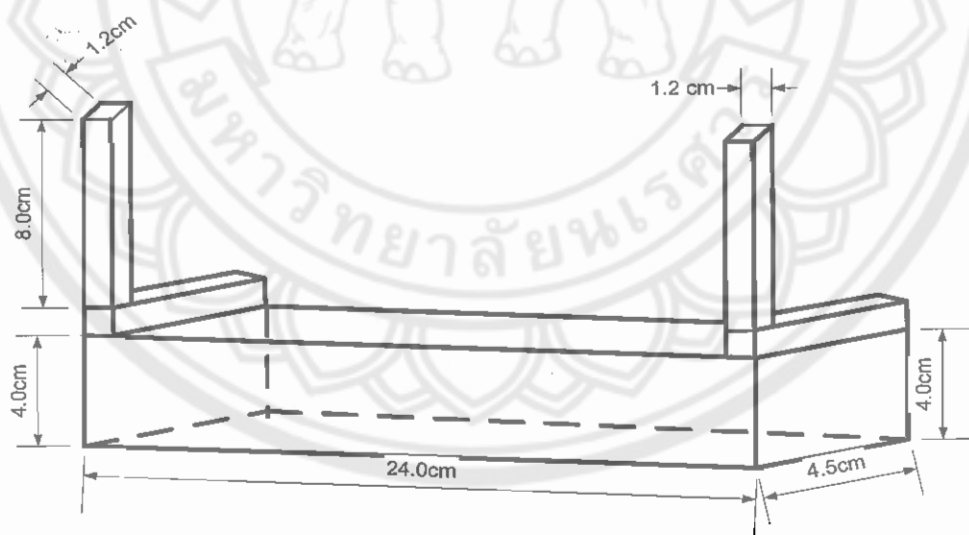


Top View

Drawing



Side View



โครงวงจรตัวสอบโลหะ