**Design Planning**

1. สำรวจพื้นที่และวัดขนาด

วัดพื้นที่ที่ต้องการติดตั้งชิงช้า เพื่อให้แน่ใจว่ามีระยะเพียงพอสำหรับการแกว่งชิงช้าอย่างปลอดภัย  
ตรวจสอบว่าพื้นที่นั้นมีระดับหรือไม่ถ้าไม่อาจต้องปรับพื้นที่ให้เรียบ และตรวจดูว่าดินมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะรองรับโครงสร้างของชิงช้าได้

**2. การออกแบบประเภทของชิงช้าและโครงสร้าง**  
ตัดสินใจว่าจะใช้ชิงช้าแบบใด เช่น ชิงช้าแบบนั่งเดี่ยว แบบหลายที่นั่ง หรือชิงช้าประเภทอื่นๆ เช่น ชิงช้ายางรถยนต์ หรือชิงช้าสำหรับเด็กเล็ก เลือกประเภทของโครงสร้าง โครงแบน และวัสดุที่จะใช้ ไม้, โลหะ กำหนดน้ำหนักสูงสุดที่ชิงช้าจะต้องรับได้ เพื่อเลือกวัสดุและออกแบบโครงสร้างให้เหมาะสม

**3. การเลือกวัสดุ**  
เลือกวัสดุที่มีความทนทานต่อสภาพอากาศ เช่น ไม้ที่ผ่านการเคลือบกันน้ำ โลหะ หรือวัสดุที่ทนทานต่อการใช้งานกลางแจ้งเลือกสลัก โซ่ หรือเชือกที่แข็งแรง มีคุณภาพดี และรองรับน้ำหนักได้มาก รวมถึงต้องทนทานต่อการใช้งานกลางแจ้งและเลือกวัสดุที่ใช้สำหรับที่นั่ง เช่น พลาสติก ไม้ หรือยางที่นั่งสบายและปลอดภัยสำหรับทุกวัย

**4. การออกแบบเพื่อความปลอดภัยและความมั่นคง**  
ออกแบบความสูงของชิงช้าและระยะห่างจากโครงสร้างให้เพียงพอเพื่อไม่ให้เกิดการชนกับสิ่งอื่น ๆ ขณะใช้งานตรวจสอบว่ามีการยึดโครงสร้างแน่นหนาและแข็งแรง เพื่อให้ปลอดภัยขณะใช้งาน

**5. การติดตั้งและทดสอบความปลอดภัย**  
 ติดตั้งโครงสร้างและชิ้นส่วนตามการออกแบบอย่างระมัดระวัง ทดลองใช้ชิงช้าเพื่อประเมินความมั่นคงและความปลอดภัย โดยตรวจสอบว่ามีการขยับของโครงสร้างหรือชิ้นส่วนใด ๆ ที่อาจทำให้ไม่ปลอดภัย  
  
  
สมาชิกในกลุ่ม  
66103599 ณัฐวดี อินอักษร  
66103680 ณัฐวุฒิ ศรีสุขใส  
66110776 ศศิกานต์ กาญจน์เจริญ  
66127598 นาอีม ดาราแมง