

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาขนาดมือของคนงานชายไทยที่ทำงานในอุตสาหกรรม โดยได้วัดขนาดมือของคนงานชาย 200 คน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ความสูง และน้ำหนัก คือ $29.9(\pm 8.0)$ ปี $166.4(\pm 5.9)$ ซม และ $59.0(\pm 8.7)$ กก ตามลำดับ และทุกคนไม่มีประวัติความผิดปกติของมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดคือเครื่องวัด 3 แกน รุ่น ISOTRAK II ที่เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยได้วัดมือข้างขวาซึ่งเป็นข้างที่ถนัดจำนวน 41 สัปดาห์ ขั้นตอนการวัดเริ่มจากการทำเครื่องหมายบนมือและแขนตามขนาดที่ต้องการวัด จำนวน 46 จุด แล้วจึงใช้เครื่องวัด 3 แกนแปลงสัญญาณของแต่ละจุดเป็นระยะ x , y และ z ที่ห่างจากจุดเริ่มต้น $(0,0,0)$ ลงในคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งของจุดที่ได้จากการวัดด้วยเครื่องดังกล่าว สามารถนำมาคำนวณหาขนาดของแต่ละสัปดาห์ โดยใช้วิธีระยะทางระหว่างจุด 2 จุดก็จะได้ขนาด แต่ละสัปดาห์ตามต้องการ ระยะที่คำนวณได้แสดงในตารางคือค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 และ 95 หลังจากนั้นจึงใช้การทดสอบแบบ z เพื่อเปรียบเทียบขนาด ของมือของคนงานชายไทยที่ได้จากการศึกษานี้กับขนาดของมือคนงานหญิงไทยที่ได้จาก งานวิจัยอื่น ซึ่งผลการเปรียบเทียบชี้ให้เห็นว่าทุกขนาดของมือของชายโตกว่าหญิงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ข้อมูลที่ได้นี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบไดอะแกรมที่แสดงถึง ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดความกว้างของช่องเปิดและระยะที่ปลอดภัยสำหรับการติดตั้ง เครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรกลชนิดติดตายตัวสำหรับคนไทย การศึกษานี้ยังได้ พิจารณาผลกระทบของการใช้ขนาดของคนอเมริกันออกแบบการ์ดป้องกันอันตรายจาก เครื่องจักรและนำมาใช้กับขนาดมือของคนไทย ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่าการใช้การ์ดดังกล่าว จะเป็นอันตรายกับมือของคนไทยหรือไม่ขึ้นอยู่กับขนาดที่นำมาออกแบบการ์ดแต่มีแนวโน้ม ที่จะเกิดอันตรายได้