

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ การวัดขนาดสัดส่วนร่างกายของนักศึกษาหญิง ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จำนวน 36 สัดส่วนโดยใช้โปรแกรม 2D Anthropometer จากตัวอย่างสุ่มนักศึกษาหญิง จำนวน 200 คน มีค่าเฉลี่ยของอายุ ส่วนสูง และน้ำหนักเป็น $21.2(\pm 3.1)$ ปี $157.5(\pm 5.1)$ ซม และ $51.4(\pm 2.5)$ กก ตามลำดับ ผู้ถูกทดสอบ ทั้งหมดนี้ มีสุขภาพและขนาดร่างกายปกติ การวัดขนาดสัดส่วนของร่างกายโดยใช้โปรแกรม ดังกล่าว เริ่มต้นจากการใช้กล้องถ่ายรูปแบบดิจิทัล Nikon รุ่น Coolpix 5000 ความละเอียด 5 Megapixels โดยการถ่ายรูปผู้ถูกทดสอบที่สวมใส่ชุดรัดรูป จำนวน 10 ท่า และมีการติดแผ่น อ้างอิงที่มีการกำหนดจุด 2 จุด ห่างกัน 5 ซม บนตัวผู้ถูกทดสอบ และแผ่นอ้างอิงนี้ปรากฏอยู่ในรูป ทุกท่า จากนั้นนำภาพถ่ายที่ได้ไปวัดขนาดด้วยโปรแกรมที่ใช้โดยทำการวัดที่ละสัดส่วนจนครบ ทั้ง 36 สัดส่วน ตารางข้อมูลขนาดสัดส่วนร่างกาย แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 และ 95 การศึกษานี้ยังได้วัดระยะจากพื้นนึ่งถึง L-1 และ L-5 กับผู้ถูกทดสอบ จำนวน 50 คนได้ค่าเฉลี่ยเป็น $27.7(\pm 3.2)$ ซม และ $15.5(\pm 2.1)$ ซม ตามลำดับ จากนั้นได้ทำการ เปรียบเทียบขนาดร่างกายของนักศึกษาที่ได้จากงานวิจัยนี้กับผลงานวิจัยอื่นภายในประเทศ โดยใช้ค่าสถิติ Z ผลการทดสอบพบว่า หญิงไทยมีแนวโน้มขนาดร่างกายโตขึ้นกว่าในอดีต อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) เช่น ความสูงเฉลี่ยของร่างกายในทำยืน เพิ่มขึ้นจาก 155.4 ซม ในปี พ.ศ. 2536 เป็น 157.5 ซม ในการศึกษาี้โดยเพิ่มขึ้น 2.1 ซม หรือ 1.33 เปอร์เซ็นต์ ในเวลา 10 ปี ผลการเปรียบเทียบขนาดร่างกายของนักศึกษาที่ได้จากงานวิจัยนี้กับผลงานวิจัย ต่างประเทศ ได้แก่ หญิงอังกฤษ อิหร่าน และเกาหลี ซึ่งผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ขนาดร่างกายของหญิงไทยมีขนาดเล็กกว่าหญิงอังกฤษและอิหร่านอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ยกเว้นระยะจากศอกถึงนิ้วมือของหญิงไทยยาวกว่าหญิงอิหร่านอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกับหญิงเกาหลีพบว่าหญิงไทยมีขนาดร่างกายโตกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ยกเว้นความสูงตาในทำยืน ความสูงระดับมือในทำยืน และความยาวเท้าที่หญิงเกาหลีมีขนาด โตกว่าหญิงไทยอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 111 หน้า)

Abstract

The objective of this work was to anthropometric study on female students of the King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok. Thirty six dimensions were measured on two hundred female subjects utilizing a computer software 2D Anthropometer. The mean values and standard deviations of age, height and weight of the subjects were 21.2(\pm 3.1) years, 157.5(\pm 5.1) cm, 51.4(\pm 2.5) kg, respectively. All subjects could be described as healthy and normal built persons. In using the software, each subject wearing a body suit was taken photographs for 10 postures using Nikon, Coolpix 5000, a digital camera of 5 Megapixels accuracy. A reference marker was attached to the subject's body and appeared in the photographs. There were 2 points of 5 cm apart on the marker. Then the photographs from each subject were inserted into the software and the 36 dimensions could be measured manually. The results from this study were tabulated presenting the values of means, standard deviations and 5th and 95th percentiles. Also the height from seat level to L-1 and L-5 were determined with the participation of 50 subjects. The mean values of the two dimensions were 27.7(\pm 3.2) cm and 15.5(\pm 2.1) cm, respectively. After that these results were used to compare with some other measurements both locally and internationally. The z-statistic was used for all comparisons in this study. The comparison results between the present measurements and the measurements done 10 years ago indicated that the Thai females tended to have larger sizes significantly ($p < 0.05$). For example the average stature of this study was 157.5 cm while the previous measurement done in 1993 of 155.4 cm. The increasing was about 2.1 cm or 1.33%. The results from this work were also compared with the measurements of British, Iranian and Korean populations. The comparison results indicated that the Thai women had smaller sizes than the British and Iranian women significantly ($p < 0.05$) except elbow to fingertip length which the Thai women were longer than the Iranian women significantly ($p < 0.05$). In comparing with the Korean women, the Thai females had larger sizes significantly ($p < 0.05$) except standing eye height, knuckle height and foot length which the Korean women were larger than the Thai females significantly ($p < 0.05$).

(Total 111 pages)