

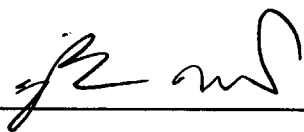
ชื่อ : นางสาวอริกมาส ชนะบวรสกุล  
ชื่อวิทยานิพนธ์ : การวัดสัดส่วนร่างกายเบื้องต้นของนักเรียนชายไทย  
ระดับประถมศึกษา  
สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ  
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธรชัย บรรเทึงจิตร  
ปีการศึกษา : 2546

### บทคัดย่อ

**T 162761**

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือ การวัดขนาดร่างกายเบื้องต้นของเด็กนักเรียนชายที่มีภาวะโภชนาการปกติ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 อายุ 7-13 ปี จำนวน 37 สัดส่วน โดยใช้ Harpenden Anthropometer กลุ่มตัวอย่างที่ทำการวัดสุ่มมาจาก 4 ภาค คือ ภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยทำการเก็บข้อมูลภาคละ 1 จังหวัด จังหวัดละ 2 โรงเรียน แบ่งเป็นโรงเรียนในเมืองและนอกเมือง แต่ละโรงเรียนมี 6 ชั้น และวัดขนาดร่างกายชั้นเรียนละ 5 คน รวมทั้งหมด 240 คน ผลจากการวัดแสดงค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 และ 95 สถิติ Z ถูกใช้ในการเปรียบเทียบขนาดต่างๆ ในการศึกษา นี้ จากการศึกษาผลกระทบของอายุ ภาค และที่ตั้งของโรงเรียน ต่อขนาดที่วัดได้พบว่า อายุมีผลกระทบต่อขนาดร่างกายของนักเรียนทุกสัดส่วน อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ภูมิภาคที่แตกต่างกันทั้ง 4 ภาคไม่มีความแตกต่างกันทุกสัดส่วน ยกเว้นความหนาต้นขา ความกว้างศีรษะ ระยะเอวอ้อมแขน ระยะความสูงสะโพกและความสูงระดับพื้นถึงปลายนิ้วมือ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) และเมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยระหว่างโรงเรียนในเมืองและนอกเมืองพบว่า มี 11 สัดส่วนที่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) เช่น ความสูง น้ำหนัก เป็นต้น และจากการหาความสูงโดยเฉลี่ยของเด็กนักเรียนชายจำแนกตามอายุ 7-13 ปี พบว่ามีความสูง  $121.6(\pm 4.3)$ ,  $126.0(\pm 4.5)$ ,  $130.5(\pm 4.8)$ ,  $137(\pm 4.9)$ ,  $142.2(\pm 5.6)$ ,  $146.2(\pm 6.2)$  และ  $151.1(\pm 6.0)$  ซม. ตามลำดับ จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยขนาดเด็กชายจากงานวิจัยนี้กับเด็กจากประเทศอิหร่านจำนวน 14 สัดส่วน สรุปได้ว่าเด็กชายไทยมีขนาดโตกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ทุกสัดส่วน ยกเว้น ระยะความสูงข้อศอกขณะนั่ง ความสูงข้อพับขาด้านใน ความหนาอก และความกว้างสะโพก และเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กชายจากประเทศเม็กซิโกจำนวน 21 สัดส่วน พบว่าเด็กชายไทยมีขนาดเล็กกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ทุกสัดส่วน ยกเว้น ความกว้างศีรษะ ความกว้างมือ ความยาวมือ ระยะจากกันถึงข้อพับขาด้านใน และความกว้างเท้า ที่เด็กชายไทยมีขนาดโตกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 150 หน้า)



ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Name : Miss Athikamas Chanabawornsakul  
Thesis Title : Preliminary Anthropometric Study of Thai Elementary School Boys  
Major Field : Industrial Engineering  
King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok  
Thesis Advisor : Associate Professor Dr.Yuthachai Bunternngchit  
Academic Year : 2003

### Abstract

**TE 162761**

The objective of this work was the preliminary measurement of body sizes of school boys of years 1-6, 7-13 years of age. Thirty-seven dimensions were measured utilizing Harpenden Anthropometer. The subjects were randomly selected from the 4 regions of Thailand: the central, the northern, the southern, and the northeastern. Only one province was selected from each region and 2 primary schools were selected from each province: one located in the city and the other one in the remote area. Each school had 6 classes, year 1-6. Five school boys were measured in each class. Therefore, there were 240 subjects participated in this study. The values of means, standard deviations, and 5th and 95th percentiles are tabulated. Statistic z was used to study the effect of various independent factors: ages, home-town regions, and the locations of the schools on the sizes measured. According to the comparison results the age affected all sizes significantly ( $p < 0.05$ ). The 4 regions affected the sizes significantly ( $p < 0.05$ ) only thigh thickness, head breadth, forward grip reach, hip height, and fingertip height. The effects of school locations on the sizes were significant ( $p < 0.05$ ) for only 11 dimensions, e.g. stature and weight. From this study, the heights of the school boys aged of 7-13 years were 121.6( $\pm 4.3$ ), 126.0( $\pm 4.5$ ), 130.5( $\pm 4.8$ ), 137( $\pm 4.9$ ), 142.2( $\pm 5.6$ ), 146.2( $\pm 6.2$ ) and 151.1 ( $\pm 6.0$ ) cm, respectively. Forteen dimensions were compared with the same dimensions of Iranian school boys. The comparison results indicated that the Thai boys tended to have larger sizes significantly ( $p < 0.05$ ) for all dimensions except sitting elbow height, popliteal height, chest depth, and hip breadth. In comparing the results from this study with the school boys from Mexico for 21 dimensions, the Thai boys tended to have smaller sizes significantly ( $p < 0.05$ ) for all dimension compared except head breadth, hand breadth, hand length, buttock-popliteal length, and foot breadth.

(Total 150 pages)

 \_\_\_\_\_ Chairperson