

การเลือกขนาดโต๊ะและเก้าอี้ในโรงเรียนตามหลักการยศาสตร์  
โดยใช้สมการพยากรณ์  
SELECTION ERGONOMICALLY-SIZED SCHOOL DESK  
AND CHAIR BASE ON PREDICTIVE MODELS

ธิดารัตน์ วุฒิสรีเสถียรกุล และสุธนิตย์ พุทธพนม\*  
Thidarat Wutthisrisatienkul, and Sutanut Puttapanom\*

Faculty of Engineering, Naresuan University

\*corresponding author e-mail: sutanitp@nu.ac.th

**บทคัดย่อ**

การใช้ขนาดโต๊ะและเก้าอี้ในโรงเรียนที่ไม่เหมาะสมส่งผลอันตรายต่อกระดูกสันหลังของนักเรียนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จึงควรมีการประเมินความเหมาะสมเปรียบเทียบกับสัดส่วนร่างกายของนักเรียนอย่างไรก็ตามการวัดสัดส่วนของร่างกายนั้นวัดได้ยากและเสียเวลามาก การศึกษานี้จึงนำเสนอวิธีการประมาณค่าสัดส่วนร่างกายด้วยการวัดความสูงเพียงอย่างเดียว เนื่องจากโรงเรียนของรัฐบาลในประเทศไทยต้องเลือกใช้โต๊ะและเก้าอี้เรียนตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไทย (TIS) ซึ่งมี 6 ขนาด ดังนั้นการศึกษานี้จึงขอนำเสนอวิธีเลือกขนาดโต๊ะและเก้าอี้ที่เหมาะสมสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยนำข้อมูลสัดส่วนของร่างกายของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน มาสร้างสมการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย แล้วใช้สมการพยากรณ์ในการประมาณค่าสัดส่วนร่างกายจากค่าความสูงของนักเรียน 650 คน จากนั้นประเมินความเหมาะสมของโต๊ะและเก้าอี้แต่ละขนาดซึ่งพบว่าการนำโต๊ะและเก้าอี้เรียนขนาด 3 ร่วมกับขนาด 4 มาใช้ในโรงเรียนจะให้ค่าความเหมาะสมที่ดีกว่าการใช้โต๊ะและเก้าอี้เรียนขนาด 4 ร่วมกับขนาด 5 ที่เป็นมาตรฐานตามที่ใช้ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา

**คำสำคัญ:** การยศาสตร์ โต๊ะและเก้าอี้เรียน การพยากรณ์ ความไม่เหมาะสม

**Abstract**

Improperly sized school desks and chairs have many detrimental effects on the spines of the students, leading to both short and long term pain. Hence, it is important to assess the desks and chairs for a proper fit. Comparing a student's anthropometric data with the desk and chair dimensions is the best way to make such an evaluation. Because obtaining anthropometric data can be difficult and time consuming, this paper proposes a methodology to obtain an adequate approximation of the student's anthropometric data with only measurements of the student's height. Because most public schools in Thailand are required to choose school desks and chairs according to the Thai Industrial Standards (TIS) Institute recommendation and