

อัครพล ทองคำ : การศึกษาปัญหาความไม่สบายของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก
ของพนักงานขับรถในภาคอีสานตอนล่างในประเทศไทย (STUDY OF MUSCULOSKELETAL
SYSTEM DISCOMFORT OF DRIVERS IN LOWER NORTHEASTERN REGION OF THAILAND)
อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.พรศิริ จงกล, 280 หน้า.

คำสำคัญ : ระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูก, พนักงานขับรถ, การประเมินทางกายศาสตร์, ความเมื่อยล้า,
ท่าทางการทำงาน

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความไม่สบายของระบบกล้ามเนื้อและโครงกระดูกของ
พนักงานขับรถโดยสารในภาคอีสานตอนล่างของประเทศไทย โดยเน้นการสำรวจอาการเจ็บปวดที่
เกิดขึ้นในร่างกายจากการทำงาน ท่าทางการนั่ง และพฤติกรรมการดูแลตนเอง รวมถึงการประเมิน
ความเสี่ยงทางการยศาสตร์จากท่าทางขณะทำงาน และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงท่าทางการนั่ง
เพื่อป้องกันอาการบาดเจ็บในระยะยาว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ พนักงานขับรถโดยสาร
จำนวน 98 คน โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม Standardized Nordic Musculoskeletal
Questionnaire (SNMQ) และประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยวิธี Rapid Upper Limb
Assessment (RULA) ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 66.67 ของกลุ่มตัวอย่างมีอาการเจ็บปวดที่ส่งผล
กระทบต่อชีวิตประจำวันในช่วง 7 วันที่ผ่านมา โดยบริเวณที่พบอาการมากที่สุดคือหลังส่วนล่าง
รองลงมาคือสะโพก/ต้นขา หลังส่วนบน เข่า คอ และไหล่ ตามลำดับ ผลจากการประเมินท่าทางการ
ทำงาน พบว่าคะแนน RULA เฉลี่ยก่อนการปรับท่าทางอยู่ที่ 4 คะแนน ซึ่งอยู่ในระดับความเสี่ยงปาน
กลาง โดยมีการปรับท่าทางตามหลักการยศาสตร์ เช่น การเอนลำตัวแนบพนักพิง การวางแขนใน
มุมที่เหมาะสม และการจัดท่าขาและเท้าให้รับน้ำหนักได้สมดุล หลังการปรับท่าทาง พบว่าคะแนน
RULA ลดลงเหลือ 3 คะแนน แสดงถึงการลดระดับความเสี่ยงอย่างชัดเจน การวิเคราะห์ด้วยวิธี
ANOVA ยืนยันว่าท่าทางการทำงานก่อนและหลังการปรับปรุงมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมดูแลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่เหมาะสม
โดยร้อยละ 83.84 เลือกที่จะไม่ดำเนินการใด ๆ เมื่อมีอาการเจ็บปวด ข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้สามารถ
นำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมการทำงาน การจัดอบรมด้านสุขภาพ และการ
วางแผนเชิงนโยบายเพื่อส่งเสริมสุขภาพของพนักงานขับรถในระยะยาว

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา 2567

ลายมือชื่อนักศึกษา.....อัครพล.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....พรศิริ.....


AUKRARAPOL THONGKAM: STUDY OF MUSCULOSKELETAL SYSTEM DISCOMFORT
OF DRIVERS IN LOWER NORTHEASTERN REGION OF THAILAND.

THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. PORNSIRI JONGKOL, Ph.D., 280 PP.

Keywords: Passenger logistics, Fatigue, Ergonomic risk assessment

This study aimed to investigate musculoskeletal discomfort among bus drivers in the lower northeastern region of Thailand. The research focused on examining the prevalence of pain in various parts of the body caused by work-related factors, analyzing sitting posture and self-care behaviors, assessing ergonomic risks during work, and proposing improvements in sitting posture to prevent long-term injuries. The sample group consisted of 98 bus drivers. Data were collected using the Standardized Nordic Musculoskeletal Questionnaire (SNMQ) and ergonomic risk was assessed using the Rapid Upper Limb Assessment (RULA) method. The results revealed that 66.67% of participants reported experiencing pain that affected their daily activities within the past seven days. The most commonly reported areas of discomfort were the lower back, followed by the hips/thighs, upper back, knees, neck, and shoulders, respectively. The average RULA score before posture adjustment was 4, indicating a moderate level of ergonomic risk. After implementing ergonomic posture modifications—such as leaning the torso against the backrest, positioning the arms at optimal angles, and aligning the legs and feet for proper weight distribution—the RULA score decreased to 3. This indicates a reduction in ergonomic risk. An ANOVA analysis confirmed that there was a statistically significant difference between working postures before and after the intervention. Furthermore, it was found that most drivers practiced inadequate self-care behaviors; 83.84% reported taking no action when experiencing pain. The findings from this study can be applied to workplace design, health education programs, and policymaking to promote the long-term health and well-being of professional drivers.

School of Industrial Engineering
Academic Year 2024

Student's Signature 
Advisor's Signature 