

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาหลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างาน : กรณีศึกษาโรงงานแปรรูป
เนื้อไก่-เป็ดแห่งหนึ่งในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร

ชื่อและนามสกุล นายสุพจน์ ปิมปา

วิชาเอก การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม

สาขาวิชา วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา 1. รองศาสตราจารย์ ดร. ศรีศักดิ์ สุนทรไชย
2. รองศาสตราจารย์สุดาว เลิศวิสุทธิไพบูลย์

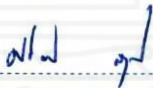
วิทยานิพนธ์นี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2558

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. คีรินทร์ เมฆโหรา)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ศรีศักดิ์ สุนทรไชย)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สุดาว เลิศวิสุทธิไพบูลย์)



ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา

(ศาสตราจารย์ ดร. สิริวรรณ ศรีफल)



ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาหลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างาน: กรณีศึกษาโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ด
 แห่งหนึ่งในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัย นายสุพจน์ ปิมปา รหัสนักศึกษ 2535000208

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริศักดิ์ สุนทรไชย (2) รองศาสตราจารย์สุดาว เลิศวิสุทธิไพฑูรย์
ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนามีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สำรวจสภาพปัญหาการยศาสตร์ของพนักงานในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดแห่งหนึ่งในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร 2) พัฒนาหลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างานของโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ด บางนา 3) ทดลองใช้หลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างาน และ 4) ติดตามผลการปรับปรุงสภาพทำงานหลังการอบรม

การวิจัยเริ่มจากการสอบถามปัญหาการยศาสตร์ในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดแห่งหนึ่งในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร ของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกอย่างเฉพาะเจาะจงจากหัวหน้างาน จำนวน 30 คน ในหน่วยงานที่มีปัญหาการยศาสตร์ แล้วนำมาวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการออกแบบหลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างานในโรงงาน หลังจากนั้นจึงนำเสนอร่างหลักสูตรต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ทำการอบรมตัวแทนเจ้าหน้าที่ในทุกงานที่มีปัญหาการยศาสตร์ในการทำงาน จำนวน 30 คน ติดตามการปรับปรุงสภาพการทำงานหลังการอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามปัญหาการยศาสตร์ในโรงงาน แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรม และแบบติดตามผลการปรับปรุงสภาพทำงานหลังการอบรมที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมมีความยากง่ายระหว่าง 0.2-1.00 และอำนาจจำแนกระหว่าง 0.2-0.8 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) ปัญหาด้านการยศาสตร์การทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดเกิดจากท่าทางในการทำงานที่ทำให้เกิดความเมื่อยล้า 2) หลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างานประกอบด้วยเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาการยศาสตร์ในการทำงาน 3) หัวหน้างานมีคะแนนหลังการอบรมมากกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญ และ 4) จากการติดตามผลการปรับปรุงสภาพทำงานหลังการอบรมหลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างานพบว่า มีการนำความรู้ไปปรับปรุงสภาพการทำงานท่าทางการยืนโดยมีที่พักเท้าลดความเมื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างานทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อกำหนดมาตรฐานการทำงานด้านความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานซึ่งเกินกว่าเดิม มีการลดสถิติการเจ็บป่วยกล้ามเนื้อของผู้ปฏิบัติงาน

คำสำคัญ การยศาสตร์ การปรับปรุงสภาพการทำงาน โรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ด

Thesis title: The Development of an Ergonomics Training Curriculum for Supervisors : A Case Study of a Poultry Processing Plant in Bang Na District, Bangkok Metropolis

Researcher: Mr. Supoj Pimpa; **ID:** 2535000208; **Degree:** Master of Science (Industrial Environment Management); **Thesis advisor:** (1) Dr. Sarisak Soontornchai, Associate Professor; (2) Sudaw Lertwisuttipaboon, Associate Professor; **Academic:** 2015

Abstract

The objectives of this research and development study were: (1) to investigate ergonomic problems among workers in a poultry processing plant in Bang Na District, Bangkok Metropolis; (2) to develop an ergonomics training curriculum for supervisors; (3) to try out the curriculum for supervisors; and (4) to monitor working conditions after using the training curriculum at the plant.

The study involved interviewing a sample of 30 supervisors purposively selected from all plant divisions with ergonomic problems. The problems were then analyzed and an ergonomics training curriculum was designed for supervisors at the plant. The curriculum was reviewed by 3 experts and then revised according to their comments. A total of 30 supervisors in the divisions with ergonomic problems were trained by the curriculum, and after the training, their working conditions were monitored. The instruments for data collection were pre-test and post-test forms, and a working condition improvement form. The instruments' content validity was checked by 3 experts and the difficulty index of the pre-test/post-test forms was 0.2-1.0 and the discriminant index was 0.2-0.8. Data were analysed to determine percentages, means, and standard deviation.

The findings revealed that: (1) ergonomic problems among the plant workers were related to work fatigue; (2) the ergonomics training curriculum covered methods for solving work-related ergonomic problems; (3) the supervisors' average post-test score was significantly higher than that for the pre-test; and (4) based on the working condition monitoring after the training, the supervisors had applied the knowledge gained to improve work posture by providing footrest for reducing work fatigue. The supervisors had conducted additional job safety analysis in order to determine better work safety standards for the workers; and the incidence of muscle disorder among the workers had been reducing as the statistics from the plant nursing room.

Keywords: Ergonomics, Improvement of working conditions, Poultry processing plant

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก
รองศาสตราจารย์ ดร. ศรีสักดิ์ สุนทรไชย และ รองศาสตราจารย์สุดาว เลิศวิสุทธิไพฑูรย์ ที่ได้กรุณา
ให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่ง
สำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

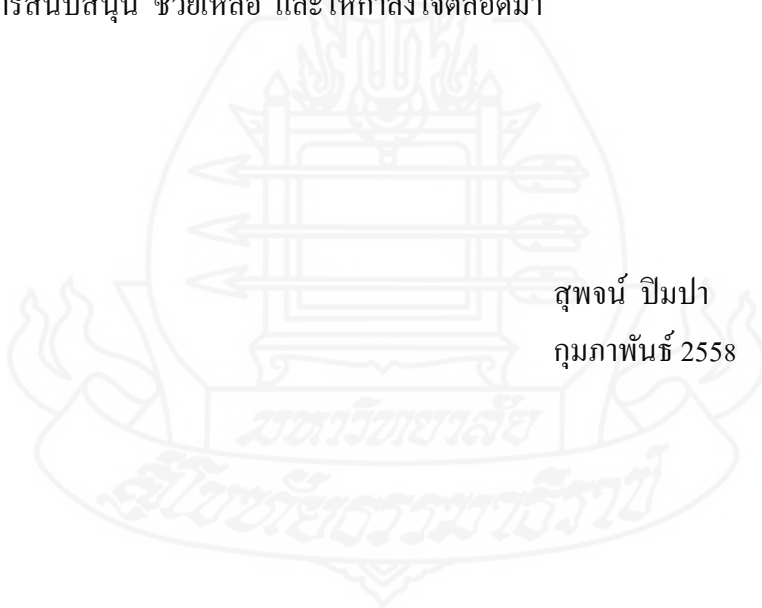
ขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาตรวจสอบ แก้ไข ให้คำแนะนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ประกอบด้วย ดร. ฤทธิชาติ อินโสม คุณรินทร์ธนน พรวิธนานนท์ และคุณลัดดา กนกชัยปราโมทย์

ขอบพระคุณผู้บริหาร และหัวหน้างาน รวมถึงคณาจารย์ที่ตอบแบบสอบถาม โรงงานแปรรูป
เนื้อไก่-เป็ดบางนา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการเก็บข้อมูล

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนนักศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ทุกท่านที่ได้
กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

สุพจน์ ปิรมปา

กุมภาพันธ์ 2558



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
สมมติฐานการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
สถานที่ในการดำเนินการวิจัย	4
ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 บรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร	5
หลักสูตรฝึกอบรมด้านการยศาสตร์	14
การยศาสตร์	14
หลักสูตรการยศาสตร์	25
บทบาทหัวหน้างานด้านการยศาสตร์	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	26
ข้อมูลเกี่ยวกับโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา	27
การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ด	28
กรอบแนวคิดในการวิจัย	30

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	31
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	31
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	33
การเก็บรวบรวมข้อมูล	37
การวิเคราะห์ข้อมูล	37
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
การวิเคราะห์ข้อมูล	38
การสำรวจปัญหาด้านการยศาสตร์	39
การสร้างหลักสูตร	48
การอบรม	60
การติดตามผล	62
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	64
สรุปการวิจัย	64
อภิปรายผล	67
ข้อเสนอแนะ	69
บรรณานุกรม	71
ภาคผนวก	75
ก ราชานามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	76
ข แบบสอบถามปัญหาด้านการยศาสตร์	82
ค แบบสอบถามก่อนและหลังอบรม	93
ง แบบสอบถามติดตามผลหลังอบรม	104
จ เนื้อหาการฝึกอบรม Power point	108
ฉ การทดสอบแบบสอบถาม	148
ช ประมวลภาพโครงการอบรมหลักสูตรการยศาสตร์ สำหรับหัวหน้างาน	167
ประวัติผู้วิจัย	174

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ชื่องานจับมิดเพื่อไล่ชิ้นส่วนเนื้อไก่	28
ตารางที่ 2.2 การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย เรื่อง งานหยิบสินค้าจากถัง แพ้กลึง	29
ตารางที่ 3.1 หน่วยงานและจำนวนตัวแทนในการตอบแบบสำรวจปัญหาด้านการยศาสตร์	32
ตารางที่ 3.2 หน่วยงานและตัวแทนจำนวนผู้เข้าอบรม	32
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคล	39
ตารางที่ 4.2 ข้อมูลด้าน การทำงานปัจจุบัน	40
ตารางที่ 4.3 ข้อมูลด้านสภาพ/หรือสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	41
ตารางที่ 4.4 ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาการทำงาน	43
ตารางที่ 4.5 ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ	44
ตารางที่ 4.6 จำนวนกลุ่มเป้าหมายเข้าอบรม	52
ตารางที่ 4.7 อุปกรณ์และสถานที่อบรม	52
ตารางที่ 4.8 แผนการสอนหลักสูตร การยศาสตร์สำหรับหัวหน้างาน	54
ตารางที่ 4.9 กำหนดการอบรม	56
ตารางที่ 4.10 ตารางเปรียบเทียบปัญหาที่พบจากการสำรวจ กับหัวข้ออบรมหลักสูตร การยศาสตร์สำหรับหัวหน้างาน	57
ตารางที่ 4.11 คะแนนเปรียบเทียบก่อนและหลังการอบรม	60
ตารางที่ 4.12 การเปรียบเทียบผลการเรียนหลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างาน ก่อนการอบรมและหลังการอบรม	61
ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยการนำความรู้ไปปรับปรุงวิธีการทำงานที่ดีขึ้น	62

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ภาพที่ 2.1 องค์ประกอบของศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการยศาสตร์	15
ภาพที่ 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างคน เครื่องจักร กับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	16
ภาพที่ 2.3 ลักษณะของกระดูกสันหลังและส่วนโค้งต่างๆ ของกระดูกสันหลัง	18
ภาพที่ 2.4 การโป่งและยื่นออกของหมอนรองกระดูกเมื่อเกิดแรงกดลงบนกระดูกสันหลัง	19
ภาพที่ 2.5 ขณะก้มตัวหรือแอ่นหลังทำให้เกิดการโป่งออกของหมอนรองกระดูกไปในด้าน ที่กว้างทำให้ไปกดทับเส้นประสาทก่อให้เกิดอาการปวดหลัง.....	19
ภาพที่ 2.6 ลักษณะของแรงที่กล้ามเนื้อใช้เพื่อให้ศีรษะสามารถทรงตัวอยู่ได้	20
ภาพที่ 2.7 แสดงสาเหตุความล้าที่เกิดขึ้นทุกวัน และการหยุดพักเพื่อให้ร่างกายได้ฟื้นตัว	24
ภาพที่ 2.8 กระบวนการผลิต (แปรรูปเนื้อไก่-เป็ด)	27

