

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างาน กรณีศึกษาโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา กรุงเทพมหานคร ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยและพัฒนาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) สำรวจสภาพปัญหาการยศาสตร์ของพนักงานในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา (2) เพื่อพัฒนาหลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างานของโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา (3) เพื่อทดลองใช้หลักสูตรการยศาสตร์สำหรับหัวหน้างาน (4) เพื่อติดตามแนวทางการปรับปรุงด้านการยศาสตร์ของพนักงานในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดแห่งหนึ่งในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ที่ในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา จำนวนทั้งหมด 2,200 คน การสำรวจโดยผู้บริหารกำหนดตัวแทนผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งมีตำแหน่งงานในระดับหัวหน้างานครอบคลุม 7 หน่วยงานที่มีปัญหาการยศาสตร์ จำนวน 30 คน มาให้ข้อมูลในการสำรวจปัญหาด้านการยศาสตร์ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการผลิตหากใช้คนจำนวนมาก ดังตารางที่ 3.1 และผู้บริหารได้กำหนดผู้เข้าอบรมที่เป็นตัวแทนหัวหน้างานซึ่งครอบคลุมทุกหน่วยงาน จำนวนทั้งสิ้น 30 คน ดังตารางที่ 3.2 เพราะเป็นตัวแทนที่ต้องนำความรู้ไปปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานด้านการยศาสตร์ต่อไป

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ผู้ปฏิบัติงาน ในหน่วยงานที่พบปัญหาด้านการยศาสตร์ มีจำนวนทั้งสิ้น 7 หน่วยงาน ได้แก่ พื้นที่ผลิต แพ็คสินค้า จัดเก็บสินค้า และเคลื่อนย้ายสินค้า ในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา โดยผู้บริหารได้ให้ตัวแทนออกสายการผลิตมาจำนวน 30 คน เพื่อเป็นตัวแทนในการตอบแบบสำรวจ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 หน่วยงานและจำนวนตัวแทนในการตอบแบบสำรวจปัญหาด้านการเกษตร

ลำดับ	คนงานในหน่วยงาน	จำนวน
1	การนับไก่บรรจุถุง	4
2	การ pack สินค้า	4
3	การปล่อยสินค้าใส่กระเช้า	6
4	การแล่นเรือหน้าอก (BB) บนราว	2
5	การแล่นเรือหน้าอก (BB) บนสายพาน	6
6	การแล่นเรือนั่งติดสะโพก (BL) บนราว	2
7	การแล่นเรือนั่งติดสะโพก (BL) บนสายพาน	6
รวม		30

1.2.2 ตัวแทนหัวหน้างาน ที่ผู้บริหารคัดเลือกเป็นตัวแทนแต่ละหน่วยงานที่มีปัญหาการเกษตร

ตารางที่ 3.2 หน่วยงานและตัวแทนจำนวนผู้เข้าอบรม

ลำดับ	หัวหน้างานในหน่วยงาน	จำนวน
1	หน่วยชิ้นส่วน	6
2	หน่วยชิ้นส่วนไก่ BL แปรรูปชิ้นส่วนไก่หน้าอก	6
3	สายพาน 2 BB โรง 2 แปรรูปชิ้นส่วนไก่ปีก	7
4	หน่วยงาน pack โรง 2 การเพิ่มชิ้นส่วนไก่	3
5	หน่วยซ่อมบำรุง สนับสนุนการปรับปรุงพัฒนาวิธีการ	2
6	หน่วยงานสนับสนุน เช่น ฝ่ายบุคคล, ฝ่ายจัดซื้อ	4
7	หน่วยผลิตไก่ย่างห้าดาว	2
รวม		30

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรการยศาสตร์ สำหรับหัวหน้างาน โรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา ได้แก่ (1) แบบสอบถามปัญหาการยศาสตร์ ซึ่งผ่านการตรวจคุณภาพแบบสอบถามโดยใช้ IOC (2) หลักสูตรการยศาสตร์ สำหรับหัวหน้างาน (3) แบบทดสอบก่อน – หลังการอบรม (4) แบบสอบถามผู้ที่ผ่านการอบรมถึงผลภรณ์นำความรู้ไปปรับปรุงสภาพการทำงาน

2.1 การสร้างเครื่องมือ

2.1.1 แบบสอบถามปัญหาการยศาสตร์ ทำการสร้างแบบสอบถามโดยนำไปใช้สอบถามปัญหาด้านกรยศาสตร์ทั้ง 7 หน่วยงานที่เป็นตัวแทนคนงาน โรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนาที่ผู้บริหารคัดเลือกมา จำนวน 30 คน เพื่อนำมาพัฒนาหลักสูตร มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างแบบสอบถามสำรวจปัญหาการยศาสตร์ โดยการศึกษาจากจำนวนสถิติการบาดเจ็บ สถิติการบริการห้องพยาบาล และลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการยศาสตร์ โดยการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA : Job Safety Analysis)

ส่วนที่ 1.1 ข้อมูลส่วนตัว

1.1.1 ข้อมูลส่วนตัวก่อนเข้าทำงานกับบริษัท

ส่วนที่ 1.2 ข้อมูลด้าน การทำงานปัจจุบัน

1.2.1 ตำแหน่ง

1.2.2 ลักษณะงาน

1.2.3 อายุงานในตำแหน่ง และลักษณะงานนี้

1.2.4 ระยะเวลาการทำงาน

1.2.5 ท่าทางการทำงานที่ทำประจำ

ส่วนที่ 1.3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1.3.1 ท่านมีเวลาพักในระหว่างการทำงานเป็นประจำทุกวัน

1.3.2 กรณีขึ้นทำงานท่านสามารถทำงานได้โดยไม่ต้องเขย่งเท้าเพื่อเพิ่มความสูง

1.3.3 มีแรงสั่นสะเทือนจากการทำงานของเครื่องจักรอื่น ณ ที่นั่งทำงาน

1.3.4 พื้นที่การทำงานของท่าน มีพื้นที่เพียงพอต่อการพัก

- การทำงานที่ถูกต้อง
- 1.3.5 ท่านได้รับการสอนงาน เพื่อให้ท่านทราบท่าทาง
- ที่พัก
- 1.3.6 ขณะยืนทำงานมีอุปกรณ์รองรับเท้า ที่พักเท้าหรือ
- 1.3.7 หากท่านคิดว่าการทำงาน หรือสภาพแวดล้อม
- การทำงานมีผลต่อปัญหาการบาดเจ็บ หรือปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
- ส่วนที่ 1.4 ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาการทำงาน
- 1.4.1 ต้องทำงานล่วงเวลา/เพิ่มเวลาทำงาน
- 1.4.2 ก่อนการทำงานล่วงเวลาของท่าน มีข้อกำหนด
- ให้ท่านพัก
- 1.4.3 ท่านมีเวลาพักในระหว่างการทำงาน (ตั้งแต่เริ่มงาน-
- เที่ยง-ก่อนเลิกงาน) เป็นประจำทุกวัน
- 1.4.4 ท่านต้องทำงานแข่งกับเวลา แบบต่อเนื่อง เช่น
- การทำงานตามสายพานต่อเนื่อง
- 1.4.5 ท่านคิดว่าจำนวนคนงานในการทำงานมีน้อยเกินไป
- คนไม่เพียงพอกับจำนวนงานที่มีมากเกินไป
- 1.4.6 งานที่ท่านทำอยู่เป็นแบบซ้ำๆ ใช้เพียงอวัยวะ
- ส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือหลายส่วน แต่ซ้ำๆ เดิม
- ส่วนที่ 1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพ
- 1.5.1 ท่านเคยได้รับอุบัติเหตุ ที่ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ
- ของกล้ามเนื้อ หรือกระดูกหรือไม่ ถ้ามีโปรดระบุ
- 1.5.2 ท่านมีอาการปวดเมื่อยร่างกายหรือไม่
- 1.5.3 อาการปวดที่เกิดขึ้นมีลักษณะเช่นใด
- 1.5.4 อาการที่เกิดขึ้น ท่านคิดว่าเกิดจากสาเหตุใด
- 1.5.5 ระยะเวลาที่มีอาการผิดปกติ
- 1.5.6 เมื่อเกิดอาการปวดขึ้น ท่านแก้ปัญหาโดยวิธีใด
- 1.5.7 ท่านคิดว่าการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมการทำงาน
- มีผล
- 1.5.8 ปัจจุบันท่านมีการออกกำลังกายหรือไม่

โดยวิธี

1.5.9 ถ้าท่านมีการออกกำลังกาย ท่านออกกำลังกาย

1.5.10 ระยะเวลาในการออกกำลังกาย

1.5.11 ท่านต้องการให้บริษัทฯให้ความช่วยเหลือหรือไม่

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบแบบสอบถามปัญหาการยศาสตร์ จำนวน 30 ชุด จากตัวแทนที่ผู้บริหารคัดเลือก ทำการ
หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) กำหนดค่าตามสูตร

สูตรการหา

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็นมาตรฐานประมาณค่า 3 ระดับ คือ

เห็นว่าสอดคล้อง ให้คะแนน +1

ไม่แน่ใจ ให้คะแนน 0

เห็นว่าไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1

ดังตารางแนบท้าย

นำข้อมูลจากการรวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณ
หาค่า IOC โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ถ้าได้คะแนนต่ำกว่า 0.5 ต้องปรับปรุงแก้ไข

2.2 หลักสูตรการยศาสตร์ สำหรับหัวหน้างาน โรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา นำผล
การสอบถามปัญหาการยศาสตร์จากกลุ่มที่พบปัญหาจากการตอบแบบสอบถามมาออกแบบโครงสร้าง
หลักสูตร มีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 สักรวสภาพปัญหาการยศาสตร์ในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา

2.2.2 นำผลการสำรวจเสนอผู้บริหารเพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน ควบคุมตาม
กฎหมายและข้อกำหนดมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องการยศาสตร์ในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา

2.2.3 กำหนดมาตรการป้องกัน หรือแนวทางปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ผู้เข้าอบรม
เห็นแนวทางการปรับปรุงแก้ไข ให้มีอยู่ในหัวข้อการอบรม

2.2.4 คัดเลือกมาตรการป้องกันที่เกี่ยวข้องมาจัดทำเนื้อหาในการฝึกอบรม พัฒนา
ความรู้ ความสามารถ ความเข้าใจของผู้ปฏิบัติงานรวมทั้งตัวอย่างในการปรับปรุงสภาพการทำงาน

2.2.5 คัดเลือกวิทยากรที่มีความรู้และประสบการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาหลักสูตรการยศาสตร์

2.2.6 จัดทำแบบทดสอบก่อน และหลังการอบรม ตามเนื้อหาสาระการเรียนรู้

2.2.7 นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ ทั้ง 3 ท่าน เพื่อได้ข้อเสนอแนะแล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุง

2.2.8 เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านการยศาสตร์ เป็นวิทยากรบรรยายและสาธิตหลักสูตรการยศาสตร์

2.3 การสร้างแบบทดสอบก่อนการ และหลังการฝึกอบรม

2.3.1 การสร้างแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม และหลังฝึกอบรม แบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก นำเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเที่ยงของความเหมาะสม

2.3.2 การหาความตรง

1) IOC ใช้แบบประเมินความสอดคล้องให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ถ้าได้คะแนนน้อยกว่า 0.5 นำแบบทดสอบมาปรับปรุงความถูกต้องและความเหมาะสม นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง

2) การหาความเที่ยง นำแบบทดสอบไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างโรงงานแปรรูปเนื้อไก่ โรงงานมีนบุรี จำนวน 30 คน เพื่อหาความเที่ยงแบบทดสอบ โดยหาความยากง่ายได้ค่า ขอมรับได้ 0.2 – 1.00 และอำนาจจำแนก ขอมรับได้ 0.2 – 0.8 โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ ใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัก ได้ค่า Cronbach's Alpha ได้เท่ากับ 0.58 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 0.65-0.75 โดยมีบางข้อที่ได้ค่าต่ำคือ ข้อ 1,2,5,6,14,15 แต่ผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขข้อดังกล่าวแล้วก่อนนำไปใช้ทดลอง

2.4 แบบสอบถามผลการนำความรู้ ไปปรับปรุงวิธีการทำงานให้ดีขึ้น

2.4.1 สร้างแบบสอบถาม สร้างจากหัวข้อที่นำไปออกแบบหลักสูตร แล้วคัดหัวข้อที่สามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขการทำงานในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่ให้ดีขึ้น โดยนำแบบสอบถามการนำความรู้ไปใช้ปรับปรุงสภาพการทำงานประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการทำงานปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร

2.4.2 การตรวจสอบคุณภาพ (IOC) แบบสอบถาม โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ดั่งมีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญแนบในภาคผนวก

นำแบบสอบถามที่สร้างเรียบร้อยแล้วไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านการยศาสตร์จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ถ้าได้คะแนนน้อยกว่า 0.5

การวิเคราะห์ข้อมูล ความเหมาะสมสอดคล้องของแบบสำรวจสภาพปัญหา ด้านการยศาสตร์ในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่ โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 3.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามปัญหาการยศาสตร์ จากการสอบถามผู้ปฏิบัติงานในโรงงานแปรรูปเนื้อไก่-เป็ดบางนา แล้วนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.2 ออกแบบหลักสูตรและตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน
- 3.3 จัดอบรมตามกำหนดหลักสูตร
- 3.4 การติดตามผลการนำความรู้ไปปรับปรุงวิธีการทำงาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้วิธีทางสถิติ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (Mean) รายงานผลข้อมูลจากการสำรวจปัญหาด้านการยศาสตร์และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และการทดสอบที (t-test dependent)