

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความถี่ของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องจังหวัดสงขลา ระยะเวลาศึกษาดังแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2554

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาคือพนักงานที่เป็นแรงงานสูงอายุซึ่งมีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไปและปฏิบัติงานในแผนกผลิตในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องในจังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ที่มีจำนวนพนักงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไปและมีกระบวนการทำงานครบทุกขั้นตอนการผลิต มีจำนวนแรงงานสูงอายุทั้งสิ้น 1,150 ราย(กรมโรงงานอุตสาหกรรม,2552)

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือ พนักงานที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไปซึ่งปฏิบัติงานในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งในแผนกผลิตอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องจังหวัดสงขลาซึ่งเป็นสถานประกอบการขนาดใหญ่ที่มีพนักงานตั้งแต่ 200 คนขึ้นไปและมีกระบวนการทำงานครบทุกขั้นตอนการผลิตที่ยินยอมให้เข้าทำการศึกษาจำนวนแห่ง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเคริจชีร์และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยจำนวน 285 รายจากนั้นคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีกำหนดสัดส่วนจากพนักงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละขั้นตอนการผลิตยกเว้นขั้นตอนการผลิตที่มีกลุ่มตัวอย่างน้อยคือ การนึ่ง และการนึ่งฆ่าเชื้อ ซึ่งมีพนักงานเพียง 2 ราย จะทำการศึกษาทุกรายขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณตามสัดส่วนขั้นตอนการผลิต แสดงในตารางที่3-1

ตารางที่ 3 - 1

สัดส่วนกลุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนการผลิต

ขั้นตอนการผลิต	จำนวนพนักงาน (ราย)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ราย)
การตัดแต่งวัตถุดิบ	12	7
การนึ่ง	2	2
การตัดแต่งทำความสะอาดวัตถุดิบ	227	137
การบรรจุผลิตภัณฑ์	106	64
การนึ่งฆ่าเชื้อ	2	2
การปิดฉลากและการบรรจุกล่อง	123	73
รวม	472	285

จากนั้นทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในแต่ละขั้นตอนการผลิต โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน
2. สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทย
3. ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 285 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์การสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องและแบบประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment [REBA])(ภาคผนวก ก) มีสาระสำคัญ ดังนี้

- 1.แบบสัมภาษณ์การสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโรเจอร์(Rogers, 2003)แนวคิดด้านมิติสุขภาพคนทำงานของโอโดเนล (O'Donnell, 2002) และแนวคิดการประเมินภาวะสุขภาพตาม

ความถี่ของมหาวิทยาลัยมิชิแกน (University of Michigan, 2009)มีส่วนประกอบสำคัญ 3 ส่วน ดังนี้

1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลและการทำงาน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพในอดีตและปัจจุบันรายได้ของครัวเรือน และจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบ

1.2 การสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ประเมินโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโรเจอร์ส (Rogers, 2003) ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ประการ คือ ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานและสภาพการทำงาน จำนวนคำถาม 24 ข้อ ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานครอบคลุมปัจจัยคุกคามด้านกายภาพ (6 ข้อ) ปัจจัยคุกคามด้านเคมี (1 ข้อ) ปัจจัยคุกคามด้านชีวภาพ (1 ข้อ) ปัจจัยคุกคามด้านการยศาสตร์ (9 ข้อ) และปัจจัยคุกคามด้านจิตสังคม (4 ข้อ) ส่วนสภาพการทำงานจะเน้นการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการใช้อุปกรณ์ของมีคมและสภาพพื้นที่การทำงานเปื้อนกลิ่น (3 ข้อ) ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ดังนี้

ไม่เคยสัมผัส	หมายถึง	ไม่เคยมีการสัมผัสปัจจัยคุกคามนั้นเลย
นาน ๆ ครั้ง	หมายถึง	มีการสัมผัสปัจจัยคุกคาม 1 - 2 วัน / สัปดาห์
บ่อยครั้ง	หมายถึง	มีการสัมผัสปัจจัยคุกคาม 3 - 5 วัน / สัปดาห์
ตลอดเวลา	หมายถึง	มีการสัมผัสปัจจัยคุกคามทุกวันทำงาน (6 วัน)

เกณฑ์การให้คะแนนการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน กำหนดดังนี้

ไม่เคยสัมผัส	เท่ากับ	1 คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	เท่ากับ	2 คะแนน
บ่อยครั้ง	เท่ากับ	3 คะแนน
ตลอดเวลา	เท่ากับ	4 คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานทั้งโดยรวมและรายด้านใช้หลักการให้คะแนนแบบอิงกลุ่ม (norm - reference) โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) คะแนนการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่างเป็นเกณฑ์ในการแบ่งเพื่อกำหนดช่วงคะแนนเป็น 2 ระดับดังนี้

คะแนน $\leq$ ค่าเฉลี่ย	หมายถึง	มีการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานในระดับต่ำ
คะแนน $>$ ค่าเฉลี่ย	หมายถึง	มีการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานในระดับสูง

1.3 ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลภาวะสุขภาพทั่วไป ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานและแบบแผนการดำเนินชีวิต

1.3.1 ข้อมูลภาวะสุขภาพทั่วไป ได้แก่ ความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ประวัติการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างและการเจ็บป่วยของญาติสายตรง

1.3.2 ข้อมูลภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน ประเมินโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโรเจอร์ส (Rogers, 2003) ข้อคำถามจำนวน 27 ข้อ มีสององค์ประกอบหลักคือความเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากงานดังนี้

ก. ความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา มีข้อคำถาม 22 ข้อ ได้แก่ 1) ความเจ็บป่วยจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านกายภาพ ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อ 2) ความเจ็บป่วยจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านเคมี ประกอบด้วยคำถาม 6 ข้อ 3) ความเจ็บป่วยจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านชีวภาพ ประกอบด้วยคำถาม 2 ข้อ 4) ความเจ็บป่วยจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านการยศาสตร์ ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ และ 5) ความเจ็บป่วยจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามด้านจิตสังคม ประกอบด้วยคำถาม 3 ข้อ

ข. การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากงาน มีข้อคำถามจำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย การรับรู้ว่ามีหรือไม่มีการบาดเจ็บในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ลักษณะการบาดเจ็บ ความรุนแรงของการบาดเจ็บ สาเหตุของการบาดเจ็บและอวัยวะ/ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ ลักษณะของคำถามเป็นแบบให้เลือกรับตอบ

1.3.3 แบบแผนการดำเนินชีวิต ประเมินโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดด้านมิติสุขภาพคนทำงานของโอโดแนล (O'Donnell, 2002) และแนวคิดการประเมินภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของมหาวิทยาลัยมิชิแกน (University of Michigan, 2009) ประกอบด้วยคำถามจำนวน 19 ข้อ ได้แก่ การบริโภคอาหาร (7 ข้อ) การออกกำลังกาย (3 ข้อ) การหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์/ใช้สารเสพติด (5 ข้อ) และการพักผ่อน/การจัดการความเครียด (4 ข้อ) ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่เคยทำ/ทำบางครั้ง/ทำบ่อยครั้ง และทำเป็นประจำ โดยมีความหมาย ดังนี้

ไม่เคยทำ หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นเลย

ทำบางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมนั้น 1 - 3 วัน / สัปดาห์
ทำบ่อยครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมนั้น 4 - 6 วัน / สัปดาห์
ทำเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติกิจกรรมนั้นทุกวัน

การให้คะแนนแบบสัมพัทธ์ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากแบบแผนการดำเนินชีวิต ซึ่งมีทั้งข้อความทางบวกและข้อความทางลบได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
ไม่เคยทำ	1 คะแนน	4 คะแนน
ทำบางครั้ง	2 คะแนน	3 คะแนน
ทำบ่อยครั้ง	3 คะแนน	2 คะแนน
ทำเป็นประจำ	4 คะแนน	1 คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของภาวะสุขภาพตามแบบแผนการดำเนินชีวิตใช้หลักการให้คะแนนแบบอิงกลุ่ม (norm - reference) โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) คะแนนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างเป็นเกณฑ์ในการแบ่งโดยกำหนดระดับคะแนนภาวะสุขภาพด้วยเกณฑ์ดังนี้

คะแนน $\leq$ ค่าเฉลี่ย	หมายถึง	มีแบบแผนการดำเนินชีวิตในระดับต่ำ
คะแนน $>$ ค่าเฉลี่ย	หมายถึง	มีแบบแผนการดำเนินชีวิตในระดับสูง

2.แบบประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment[REBA]) เป็นแบบสังเกตท่าทางการทำงาน พัฒนาโดยอีจเนตต์และแมคอะตัมเนย์ (Hignett&McAtamney,2000)แปลโดยใช้เทคนิคการแปลย้อนกลับ (backtranslation) โดยธานีแก้วธรรมานากุล(2010) แบบประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว ประกอบด้วยการประเมินโดยการสังเกตท่าทางการทำงาน ซึ่งแบ่งส่วนของร่างกายเป็น 2กลุ่ม ดังนี้

2.1การประเมินกลุ่มลำตัว คอ และขาประเมินโดยพิจารณาให้คะแนนจากท่าทางในการเคลื่อนไหวของลำตัว คอ และขาทั้งสองข้างร่วมกับพิจารณาน้ำหนักที่ยก/การออกแรงการประเมินตำแหน่งลำตัว คอ และขาจะประเมินตามลำดับขั้นตอน กล่าวคือ เริ่มที่การประเมินตำแหน่งลำตัว โดยประเมินองศาของการก้มและการบิดหรือเอียงลำตัวไปด้านข้าง ต่อด้วยการประเมินตำแหน่งคอ โดยประเมินองศาของการก้มและการหมุนหรือเอียงศีรษะไปด้านข้าง ขั้นตอนต่อไปทำการประเมินตำแหน่งขาทั้งสองข้างโดยประเมินลักษณะการลงน้ำหนักของขาาร่วมกับการประเมินองศาการย่อเข้า จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการประเมินเทียบค่าในตารางการประเมินกลุ่มลำตัว คอ และขา (ภาคผนวก ก) การประเมินในขั้นตอนต่อไปจะประเมินน้ำหนักที่ยกหรือการออกแรงในการยก

คะแนนที่ได้ในการประเมินทั้งหมด จะนำมารวมกันเป็นค่าคะแนนในส่วนของการประเมินกลุ่ม ลำตัว คอ และขา

2.2การประเมินกลุ่มแขนส่วนบน แขนส่วนล่างและข้อมือ ประเมินโดยพิจารณาให้ คะแนนจากท่าทางในการเคลื่อนไหวของแขนส่วนบน แขนส่วนล่างและข้อมือร่วมกับคะแนน ความเหมาะสมของอุปกรณ์หรือที่จับยึดของเครื่องมือที่ใช้การประเมินตำแหน่งแขนส่วนบน แขน ส่วนล่างและข้อมือจะประเมินตามลำดับขั้นตอนเหมือนการประเมินลำตัว คอ และขา เริ่มการ ประเมินตำแหน่งแขนส่วนบนโดยประเมินองศาของการยก การหมุนหรือการกางออกจากแนว ลำตัวของแขนส่วนบน ต่อด้วยการประเมินตำแหน่งแขนส่วนล่างโดยประเมินองศาการงอของแขน ขั้นตอนต่อไปทำการประเมินตำแหน่งข้อมือโดยประเมินองศาการกระดกของข้อมือและการบิด หรือเบนข้อมือออกจากแนวข้อมือ จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการประเมินเทียบค่าในตารางการ ประเมินกลุ่มแขนส่วนบน แขนส่วนล่างและข้อมือ (ภาคผนวก ก) การประเมินในขั้นตอนต่อไปจะ ประเมินคะแนนความเหมาะสมของอุปกรณ์หรือที่จับยึดของเครื่องมือที่ใช้คะแนนที่ได้จากการ ประเมินทั้งหมด จะนำมารวมกันเป็นค่าคะแนนในส่วนของการประเมินกลุ่มแขนส่วนบน แขน ส่วนล่างและข้อมือ จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการประเมินทั้ง 2 ส่วน คือ คะแนนในส่วนของการ ประเมินกลุ่มลำตัว คอ และขา และคะแนนในส่วนของการประเมินแขนส่วนบน แขนส่วนล่างและ ข้อมือ เทียบค่าในตารางการประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (ภาคผนวก ก)แล้วจึงนำ คะแนนจากการเทียบค่าตารางมารวมกับคะแนนจากการประเมินลักษณะกิจกรรมตามตาราง กิจกรรม (ภาคผนวก ก)

จากการประเมินตามขั้นตอนดังกล่าวได้เป็นคะแนนการประเมินส่วนของร่างกาย ทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (คะแนน REBA) มีการแปลผลออกเป็น 5 ระดับ (Hignett&McAtamney,2000)ดังนี้

ระดับ 0: คะแนนเท่ากับ 1 คะแนนหมายถึงท่าทางการทำงานไม่มีความเสี่ยงไม่ จำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุง

ระดับ 1: คะแนนอยู่ในช่วง2-3 คะแนน หมายถึงท่าทางการทำงานมีความเสี่ยงระดับ ต่ำอาจจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุง

ระดับ 2:คะแนนอยู่ในช่วง 4-7คะแนน หมายถึงท่าทางการทำงานมีความเสี่ยงระดับ ปานกลางจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุง

ระดับ3: คะแนนอยู่ในช่วง 8-10 คะแนน หมายถึงท่าทางการทำงานมีความเสี่ยง ระดับสูงจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงเร็วขึ้น

ระดับ4: คะแนนอยู่ในช่วง 11-15คะแนน หมายถึงท่าทางการทำงานมีความเสี่ยงสูงมากจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงทันที

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ 2 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย 3 ท่าน (ภาคผนวก ค) เพื่อพิจารณาให้ข้อคิดเห็น จากนั้นปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนห้าท่าน ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายข้อ (item-level content validity index [I-CVI]) และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือทั้งชุด (scale-level content validity index [S-CVI]) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหารายข้อ และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาทั้งชุด ทั้งสองค่าเท่ากับ 1.0 (ภาคผนวก ง) จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบความเชื่อมั่น

ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)

ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง ที่ผ่านการปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ไปทดลองใช้กับแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องโรงงานอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจำนวน 10 ราย จากนั้นนำมาคำนวณหาความสอดคล้องภายใน (internal consistency reliability) ของแบบสัมภาษณ์โดยใช้ 1) สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha) สำหรับแบบสัมภาษณ์ในส่วน of ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและแบบแผนการดำเนินชีวิตและ 2) สัมประสิทธิ์คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson [KR-20]) สำหรับแบบสัมภาษณ์ในส่วน of ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์ทั้ง 3 ส่วน ดังนี้ ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานเท่ากับ .71 ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานเท่ากับ .77 และแบบแผนการดำเนินชีวิตเท่ากับ .78 โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสัมภาษณ์รวมทั้งฉบับเท่ากับ .83

สำหรับแบบประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment [REBA]) ผู้วิจัยฝึกฝนการใช้แบบประเมินดังกล่าวซึ่งเป็นการสังเกตท่าทางการทำงานกับผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำแบบสังเกตท่าทางการทำงานไปทดสอบความเชื่อมั่นของการสังเกต (interrater -reliability)

พร้อมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการยศาสตร์ในกลุ่มคนทำงานอุตสาหกรรมการทำไม้แกะสลักจำนวน 5 รายนำคะแนนของผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญด้านการยศาสตร์คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของการสังเกตได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1.0

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยส่งโครงร่างวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์เข้ารับการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายหลังได้รับการอนุมัติ (ภาคผนวก จ) ผู้วิจัยเข้าพบเจ้าของสถานประกอบการเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัย พร้อมทั้งขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยจากเจ้าของสถานประกอบการและกลุ่มตัวอย่างในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง พร้อมทั้งลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัยแจ้งสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่เกิดผลเสียหายต่อกลุ่มตัวอย่าง การนำเสนอผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมโดยไม่ระบุชื่อสถานประกอบการและกลุ่มตัวอย่าง ผลของการศึกษาจะนำมาใช้ประโยชน์ในทางวิชาการเท่านั้น

ขั้นตอนและวิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเป็นผู้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยขั้นตอนการดำเนินการรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ภายหลังหัวข้อโครงร่างวิทยานิพนธ์ผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมในการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่แล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านคณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงเจ้าของสถานประกอบการอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง (ภาคผนวก ฉ) เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย
2. ผู้วิจัยเข้าพบเจ้าของสถานประกอบการอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการและขั้นตอนในการทำวิจัย
3. ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าฝ่ายบุคคลและเจ้าหน้าที่ฝ่ายแรงงานสัมพันธ์ประจำสถานประกอบการ เพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการและขั้นตอนในการทำวิจัย พร้อมทั้งขอความร่วมมือด้านข้อมูลในการวิจัย และการประสานกับหัวหน้างานเพื่อแจ้งเวลาในการสัมภาษณ์ให้กลุ่มตัวอย่างรับทราบ
4. ผู้วิจัยร่วมกับเจ้าหน้าที่ฝ่ายแรงงานสัมพันธ์และหัวหน้างานเข้าสังเกตกระบวนการทำงานเพื่อประเมินสภาพแวดล้อมการทำงานและสภาพการทำงานที่มีกลุ่มตัวอย่างปฏิบัติงานใน 6 ขั้นตอนการผลิตได้แก่ การตัดแต่งวัตถุดิบ การนึ่งการตัดแต่งทำความสะอาดวัตถุดิบ การบรรจุผลิตภัณฑ์ การนึ่งฆ่าเชื้อ และการปิดฉลาก/บรรจุกล่อง

5.ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างซึ่งมีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ตามตารางเวลาที่แจ้งไว้ โดยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการวิจัย กรณีที่กลุ่มตัวอย่างสมัครใจให้ความร่วมมือในการวิจัย ให้กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในใบยินยอมการวิจัย จากนั้นทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแบบสัมภาษณ์ฯ โดยใช้เวลาในการสัมภาษณ์ ประมาณ 15-20 นาที/ราย จนครบจำนวน 285 ราย

6.เมื่อสิ้นสุดการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแต่ละราย ผู้วิจัยดำเนินการสังเกตท่าทางการทำงานของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสัมภาษณ์โดยใช้แบบประเมินส่วนของร่างกายทั้งหมดอย่างรวดเร็ว (REBA) ประเมินกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขั้นตอนการผลิตตามสัดส่วนที่กำหนดใช้เวลาสังเกตประมาณ 15-20 นาที/ราย ทำการประเมินฯ จนครบจำนวน 285 ราย

7.ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล ก่อนนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ ดังนี้

1.การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและการทำงานของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยการแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าพิสัย ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.การวิเคราะห์ข้อมูลภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ

3.การวิเคราะห์ข้อมูลการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน และแบบแผนการดำเนินชีวิตของแรงงานสูงอายุในอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย