

รายงานการวิจัยเรื่อง

การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต

The Study of Occupational Health and Safety in Informal-Sector Workers in Phuket Province

โดย

อนิรุจน์ มะโนธรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต



สิงหาคม 2548

โครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)
(ความเห็นและข้อเสนอแนะที่ปรากฏในเอกสารนี้เป็นของผู้วิจัย
มิใช่ความเห็นของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข)

คำนำ

โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต มีวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยเพื่อศึกษาและประเมินสถานการณ์ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ของแรงงานในกลุ่มดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบในสาขาอาชีพต่างๆ โดยปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอถลาง อำเภอเมือง และอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ผลของการศึกษาวิจัยที่ได้จะนำข้อมูลดังกล่าวมาพัฒนารูปแบบและกำหนดแนวทางในการปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น ระยะเวลาในการดำเนินโครงการวิจัยใช้ระยะเวลา 1 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2548

สาระของรายงานการวิจัยประกอบด้วย ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระเบียบวิธีการวิจัย ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปและข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ สำหรับวิธีการได้มาซึ่งข้อมูลวิจัยมี 2 ประเภท คือ ประเภทแรก ข้อมูลทุติยภูมิ ได้มาจากเอกสารประกอบการรายงานโครงการต่างๆของจังหวัดภูเก็ต อาทิ ข้อมูลเอกสารสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดภูเก็ต สำนักงานประกันสังคมจังหวัดภูเก็ต ประเภทที่สอง ข้อมูลปฐมภูมิ หรือข้อมูลภาคสนามคือข้อมูลที่รวบรวมได้จากการสำรวจกลุ่มแรงงานนอกระบบในสาขาอาชีพต่างๆที่ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ต

ผลของการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการดังกล่าวข้างต้น ช่วยให้ได้มาซึ่งรายงานการวิจัย “ การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต ” ฉบับนี้ เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาและส่งเสริมคุณภาพชีวิตในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบให้ยั่งยืนและมั่นคงต่อไป

.....
(อนิรุจน์ มะโนธรรม)

มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยมีความตระหนักและสนใจในการศึกษาถึงลักษณะและสภาพปัญหาด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ของกลุ่มแรงงานนอกระบบ โดยมีวัตถุประสงค์ของ การทำวิจัยเพื่อศึกษาและประเมินสถานการณ์ของปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่ม แรงงานนอกระบบในสาขาอาชีพต่างๆ ผลของการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะนำข้อมูลมาพัฒนาและกำหนด แนวทางในการปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งหมายถึงคุณภาพ ชีวิตที่ดีในการปฏิบัติงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ และนอกจากจะส่งผลให้เกิดความพึง พอใจในการปฏิบัติงานของกลุ่มอาชีพดังกล่าวแล้ว ยังถือเป็นการสร้างความตระหนักและให้ ความสำคัญในการปรับปรุงและเสริมสร้างลักษณะการทำงานที่ดีสำหรับการทำงานในกลุ่มอาชีพ อื่นๆ ในท้องถิ่นที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกัน ซึ่งจะส่งผลในระยะยาวอันหมายถึงผลผลิตและรายได้ ของคนในท้องถิ่นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างถาวรและยั่งยืน

ขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) และสวรส.ภาคใต้ ที่สนับสนุนทุน วิจัยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนกรุณาให้ข้อเสนอแนะ แนวทางที่มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาและ ปรับปรุงรูปแบบรายงานการวิจัยฉบับนี้ให้มีความชัดเจนและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต หน่วยราชการส่วนท้องถิ่นจังหวัดภูเก็ต พัฒนาชุมชน จังหวัดภูเก็ต นักศึกษา ผู้ช่วยวิจัย และขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.สุกัญญา วงศ์ชนะบุรณ์ ที่ได้มีส่วนช่วย ให้โครงการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้

ขอกราบขอบพระคุณ ครูอาจารย์ทุกท่าน ผู้เขียนเอกสารตำรา รายงานการวิจัยทุกเล่ม มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ที่ให้โอกาสผู้วิจัยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สรา อภรณ์ ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุข ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ปรึกษาโครงการวิจัยที่ให้ความรู้ และโอกาสแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดามารดา ขอบคุณเพื่อนๆ ซึ่งสนับสนุนและเป็น กำลังใจแก่ผู้วิจัย

อนิรุจน์ มะโนธรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
สิงหาคม 2548

หัวข้อวิจัย	การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต
ผู้วิจัย	นายอนิรุจน์ มะโนธรรม
ที่ปรึกษางานวิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรา อภรณ์
ปีที่ทำการวิจัย	2548

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและสภาพแวดล้อมของงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของกลุ่มแรงงานนอกระบบ ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต โดยผลของการศึกษาวิจัยที่ได้จะนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงาน และเพื่อเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในการปฏิบัติงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบให้มีมาตรฐานการทำงานที่ดียิ่งขึ้นต่อไป

รูปแบบการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วยข้อมูลด้านประชากร ข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน ข้อมูลด้านสุขภาพและการบาดเจ็บ ความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนปัจจัยต่างๆ ที่นำไปสู่ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของกลุ่มแรงงานนอกระบบ วิธีการสุ่มตัวอย่างจะใช้รูปแบบตามสัดส่วนประชากรแบบแบ่งพวกและการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวนประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 385 คน แบ่งเป็นเพศชาย 212 คน และเพศหญิง 173 คน โดยร้อยละ 47.8 มีช่วงอายุระหว่าง 26-35 ปี ข้อมูลที่ได้จะวิเคราะห์หาความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลด้านประชากร ข้อมูลด้านสุขภาพ การเจ็บป่วย และข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานในมิติต่างๆ

ผลการศึกษาสำหรับข้อมูลด้านการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 42.60 เป็นกลุ่มผลิตงานบาคิก รองลงมาคือกลุ่มผลิตตุ๊กตาจากยางพารา ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 8.57 กลุ่มงานแกะสลัก มีจำนวนร้อยละ 8.31 กลุ่มงานเขียนภาพจิตรกรรมไทย มีจำนวนร้อยละ 6.75 กลุ่มผลิตดอกไม้ใบบัวและกลุ่มงานเซรามิก มีจำนวนร้อยละ 6.23 โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66 จะมีการจัดตั้งกลุ่มขึ้นมาเพื่อร่วมกันปฏิบัติงาน

ในส่วนของคุณภาพการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 87.5 ไม่มีโรคประจำตัว ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 88.6 ไม่เคยเจ็บป่วยและได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน แต่ร้อยละ 11.4 เคยเจ็บป่วยและได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยกลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งที่เคยได้รับการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงาน ปีละ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 53.2 และ 53 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 83.9 ได้รับเพียงการเจ็บป่วย

ในส่วนของคุณข้อมูลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานกลุ่มตัวอย่างแสดงความเห็นว่า มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 66 และส่วนใหญ่ร้อยละ 71.4 เห็นว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าดังกล่าวมีความปลอดภัย แต่สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในตัวเครื่องจักร กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59 เห็นว่าไม่เคยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าว ในส่วนของสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้านความสว่าง อุณหภูมิ และระดับความดังของเสียงในการทำงาน กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ คิดเป็นร้อยละ 84.7, 67.3 และ 75.6 ตามลำดับ

สำหรับข้อมูลด้านการยศาสตร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 84.7 มีความรู้สึกชอบทำงานที่ทำในปัจจุบัน มีเพียงร้อยละ 4.7 คิดว่ารู้สึกซ้ำซากจำเจน่าเบื่อกับงานที่ทำ ในรอบเดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 84.2 มีความรู้สึกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ โดยร้อยละ 82.08 คิดว่าสาเหตุดังกล่าวมาจากการที่ทำ ส่วนความถี่ของความรู้สึกปวดเมื่อย กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 36.6 เกิดขึ้นประมาณ 2-3 วัน รองลงมาคือเกิดขึ้นทุกวัน คิดเป็นร้อยละ 23.9 สำหรับวิธีการรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ร้อยละ 43.4 ใช้การนวดด้วยยาหรือครีม รองลงมาร้อยละ 32.5 ปล่อยให้หายหรือทุเลาเอง และร้อยละ 3.9 ที่ใช้วิธีการหยุดหรือลาพักงาน เมื่อรู้สึกปวดเมื่อยขณะทำงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 54.3 ใช้วิธีการหยุดหรือพักงานชั่วคราว รองลงมาคือการเปลี่ยนอิริยาบถและท่าทางในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 37.1 และร้อยละ 4.9 รักษาอาการปวดโดยรับประทานยา

Research Title	The Study of Occupational Health and Safety for Informal-Sector Workers in Phuket Province
Name	Mr. Aniruth Manothum
Consultant	Asst.Prof.Dr. Sara Arphorn
Research Year	2005

Abstract

The objective of this research is to study the problems and environmental conditions of occupational health and safety of the informal sector in Phuket province. The results will lead to the improvement of working system and the life quality of informal sector.

The method was the survey research with the questionnaire consisting of the data: population, working system, health and injury, safety knowledge and other factors related to the occupational health and safety for informal sector. The sampling method was the purposive sampling. The total population were 385 (212 men, 173 women) and 47.8% are between 26-35 years old. The obtained data were analyzed with statistic method (frequency, percentage, standard deviation).

The results of the working system data were found that 42.6% was batik group, 8.57% was doll group, 8.31% was handicraft group, 6.75% was thai painting and 6.23% was flower group and ceramic group. 66% of the sampling group had set the team for co-working.

For the health and injured data, it was found that 87.5% did not have any health problem. For the past 3 months, 88.6% was healthy and had no accident but 11.4% was sick and got the accident. More than half of workers that used to be sick and got injured 1-2 times/year was 53.2 and 53% respectively. However, 83.9% of the sampling got the slightly injured without work leaving. For the medical expense, 60.5% had to pay it themselves, and only 13% was subsidized by the business owner. Mostly these people went to the government hospital (69.6%), and only 2.6% went to the public hospital.

In the area of the safety knowledge, it was found that the sampling group did not have working risk knowledge and knowledge in safety training.

For the occupational health, safety and environmental condition data, 66% of the sampling group said that there was electrical equipment in the working system. 71.4% thought that these electrical equipment were safety. For the safety equipment within the mechanical equipment, 59% said that there were none. For the environmental condition in light, temperature and sound level, they agreed that it was in the normal standard with 84.7, 67.3 and 75.6% respectively.

For the opinion in chemical usage, 81.8% knew that there were chemical substances in working system. 87.79% had no idea about the chemical substances' name but 66.75% saw that these were dangerous. 76.9% had not got the consequence from chemical substances but 15.6% had the chance to touch them at least 1-2 time/month. For the dust occurred from working, it was found that 42.6% recognized that there were dusts from the work processes.

For the ergonomics data, 84.7% liked to work in present condition, with only 4.7% thought that their works were boring. Within the past month, 84.2% got the muscle fatigue. 82.08% thought that the cause were from their work. For the frequency of the exhaustion, 36.6% got this symptom for 2-3 days, followed by 23.9% with every day. For the medication of muscle fatigue, 43.4% used lotion or crème massage, 32.5% waited until it was automatically better and 3.9% asked for days off. When they felt exhausted, 54.3% would take a break for a while, 37.1% would change their working gesture and 4.9% took medicine to relieve it.

สารบัญ

เนื้อเรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
กรอบแนวคิดการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	5
บทที่ 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
แรงงานนอกระบบ	6
สถานการณ์ของแรงงานนอกระบบจังหวัดภูเก็ต	7
ความสำคัญของงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	24
สิ่งแวดล้อมจากการทำงานและสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย	25
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	30
บทที่ 3. ระเบียบวิธีการวิจัย	32
รูปแบบการวิจัย	32
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	32
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	35
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ	36
ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ	37

สารบัญ (ต่อ)

เนื้อเรื่อง	หน้า
บทที่ 4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	38
ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง	39
ลักษณะข้อมูลด้านเวลาการทำงาน	42
ลักษณะข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน	43
ลักษณะข้อมูลด้านสุขภาพและการเจ็บป่วย/การบาดเจ็บ	44
ลักษณะข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน	50
ลักษณะข้อมูลด้านสุขอนามัยในการทำงาน	52
ลักษณะข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	54
ลักษณะข้อมูลส่วนของร่างกายที่ปวดเมื่อยอยู่เป็นประจำ ของกลุ่มตัวอย่าง	66
บทที่ 5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	70
สรุป อภิปรายผล	70
ข้อเสนอแนะทั่วไป	74
ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป	75
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก ก. เครื่องมือวิจัย	79
ภาคผนวก ข. รายชื่อกลุ่มอาชีพต่างๆ ของกลุ่มแรงงานนอกระบบ จังหวัดภูเก็ต	88
ภาคผนวก ค. ประวัติผู้วิจัย	91

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 3.1	แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยตามแบบสัดส่วน	34
ตารางที่ 4.1	จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	39
ตารางที่ 4.2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านเวลาการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	42
ตารางที่ 4.3	จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับประเภทการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	43
ตารางที่ 4.4	จำนวนและร้อยละของลักษณะกลุ่มแรงงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	44
ตารางที่ 4.5	จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการมีโรคประจำตัว ของกลุ่มตัวอย่าง	45
ตารางที่ 4.6	จำนวนและร้อยละของการเจ็บป่วยจากการทำงานตลอดระยะเวลา 3 เดือน ของกลุ่มตัวอย่าง	45
ตารางที่ 4.7	จำนวนและร้อยละของการได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานตลอดระยะเวลา 3 เดือนของกลุ่มตัวอย่าง	45
ตารางที่ 4.8	จำนวนและร้อยละของความถี่ในการเจ็บป่วยจากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	46
ตารางที่ 4.9	จำนวนและร้อยละของความถี่ในการได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	46
ตารางที่ 4.10	จำนวนและร้อยละของความรุนแรงในการเจ็บป่วยจากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	47
ตารางที่ 4.11	จำนวนและร้อยละของความรุนแรงในการได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	47
ตารางที่ 4.12	จำนวนและร้อยละของการจ่ายค่ารักษาพยาบาล เมื่อได้รับอุบัติเหตุ จากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	48
ตารางที่ 4.13	จำนวนและร้อยละของสถานที่ที่ทำการรักษา เมื่อได้รับอุบัติเหตุ จากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	48
ตารางที่ 4.14	จำนวนและร้อยละของการตรวจสุขภาพในระยะเวลา 1 ปี ของกลุ่มตัวอย่าง	49

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 4.15	จำนวนและร้อยละของวิธีการดูแลสุขภาพ/การออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง	49
ตารางที่ 4.16	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน	50
ตารางที่ 4.17	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านสุขอนามัยในการทำงาน	52
ตารางที่ 4.18	จำนวนและร้อยละของการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง	54
ตารางที่ 4.19	จำนวนและร้อยละของการแสดงความคิดเห็นถึงความปลอดภัยในการใช้งานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า	54
ตารางที่ 4.20	จำนวนและร้อยละแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในเครื่องจักร	55
ตารางที่ 4.21	จำนวนและร้อยละของความสว่างในบริเวณปฏิบัติงาน	55
ตารางที่ 4.22	จำนวนและร้อยละของอุณหภูมิในบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน	55
ตารางที่ 4.23	จำนวนและร้อยละของระดับความดังของเสียงในบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน	56
ตารางที่ 4.24	จำนวนและร้อยละของการใช้สารเคมีในการทำงานหรือไม่	56
ตารางที่ 4.25	จำนวนและร้อยละของการรับทราบชื่อของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน	57
ตารางที่ 4.26	จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นในการรับรู้ถึงระดับความอันตรายของสารเคมี	57
ตารางที่ 4.27	จำนวนและร้อยละของการปิดฝาภาชนะที่จัดเก็บสารเคมี	57
ตารางที่ 4.28	จำนวนและร้อยละของการปิดฉลากแสดงอันตรายของสารเคมี	58
ตารางที่ 4.29	จำนวนและร้อยละของการได้รับอันตรายจากการใช้สารเคมีในการทำงาน	58
ตารางที่ 4.30	จำนวนและร้อยละของการมีฝุ่นละอองที่เกิดจากกระบวนการทำงาน	59
ตารางที่ 4.31	จำนวนและร้อยละของความรู้สึกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่าง	59

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 4.32	จำนวนและร้อยละของระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ที่เคยมีความรู้สึกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	60
ตารางที่ 4.33	จำนวนและร้อยละในสาเหตุของอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง	60
ตารางที่ 4.34	จำนวนและร้อยละความถี่ของความรู้สึก ปวด เมื่อยกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่าง	61
ตารางที่ 4.35	จำนวนและร้อยละของช่วงเวลา ที่รู้สึกปวดเมื่อยเป็นประจำของกลุ่มตัวอย่าง	61
ตารางที่ 4.36	จำนวนและร้อยละการใช้เวลาในการรักษาตัวจนหายหรือทุเลาในอาการปวดเมื่อยของกลุ่มตัวอย่าง	62
ตารางที่ 4.37	จำนวนและร้อยละของวิธีการรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ (หลังการปฏิบัติงาน) ของกลุ่มตัวอย่าง	62
ตารางที่ 4.38	จำนวนและร้อยละของวิธีการรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ (ขณะปฏิบัติงาน) ของกลุ่มตัวอย่าง	63
ตารางที่ 4.39	จำนวนและร้อยละของลักษณะงานที่ทำ ของกลุ่มตัวอย่าง	63
ตารางที่ 4.40	จำนวนและร้อยละของการใช้เก้าอี้และโต๊ะที่เหมาะสมสำหรับการทำงานของของกลุ่มตัวอย่าง	64
ตารางที่ 4.41	จำนวนและร้อยละของการใช้รถเข็น กระบะ ล้อเลื่อน หรือกลไกอื่นๆ เพื่อช่วยขนย้ายของหนัก ของกลุ่มตัวอย่าง	64
ตารางที่ 4.42	จำนวนและร้อยละลักษณะท่าทางในขณะที่ทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	65
ตารางที่ 4.43	จำนวนและร้อยละของการใช้สายตาในการปฏิบัติงาน ของกลุ่มตัวอย่าง	66
ตารางที่ 4.44	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของส่วนของร่างกายด้านขวา กับระดับของความรู้สึกปวดเมื่อย ของกลุ่มตัวอย่าง	67
ตารางที่ 4.45	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของส่วนของร่างกายด้านซ้ายกับระดับของความรู้สึกปวดเมื่อย ของกลุ่มตัวอย่าง	68

สารบัญภาพ

รูปที่		หน้า
รูปที่ 2.1	แสดงลักษณะการผลิตผ้าบาติก	9
รูปที่ 2.2	แสดงลักษณะการผลิตดอกไม้ใบบัว	10
รูปที่ 2.3	แสดงลักษณะการผลิตดอกไม้เกสรปลาทู	11
รูปที่ 2.4	แสดงลักษณะการผลิตงานจักสาน	12
รูปที่ 2.5	แสดงลักษณะการผลิตตุ๊กตาแป้งขนมปัง	13
รูปที่ 2.6	แสดงลักษณะการผลิตงานเป่าแก้ว	14
รูปที่ 2.7	แสดงลักษณะการผลิตงานแกะสลักหนังตะลุง	15
รูปที่ 2.8	แสดงลักษณะการผลิตภัณฑ์จากดินเผา	16
รูปที่ 2.9	แสดงลักษณะผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาไหมพรม	17
รูปที่ 2.10	แสดงลักษณะการผลิตภาพเขียนจิตรกรรมไทย	18
รูปที่ 2.11	แสดงลักษณะการผลิตตุ๊กตาด้ายพารา	19
รูปที่ 2.12	แสดงลักษณะการผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์	20
รูปที่ 2.13	แสดงลักษณะการผลิตไม้กวาดดอกหญ้า	21
รูปที่ 2.14	แสดงลักษณะการผลิตพื้นรองเท้าพารา	22
รูปที่ 2.15	แสดงลักษณะการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก	23
รูปที่ 2.16	แสดงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม	26
รูปที่ 3.1	แสดงแนวทางการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง	33

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่า สถานการณ์ด้านแรงงานรวมไปจนถึงการปฏิบัติงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบล้วนมีข้อจำกัดต่างๆ ซึ่งเป็นอุปสรรคในการพัฒนามาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของกลุ่มแรงงาน เช่น ความจำกัดทางเศรษฐกิจ การขาดความตระหนักถึงความสำคัญของอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การขาดความรู้ ขาดการบริหารจัดการที่เหมาะสม เป็นต้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลสภาพการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ข้อมูลสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ เพื่อที่จะได้ทราบแนวทางในการพัฒนาส่งเสริมความรู้ด้านความปลอดภัย ตลอดจนการป้องกันอันตรายจากสภาพและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

จากข้อมูลทางสถิติที่มีอยู่อย่างจำกัดพบว่าสำนักงานสถิติแห่งชาติได้มีการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรที่อยู่ในและนอกระบบในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งพบว่าในจำนวนผู้มีงานทำทั้งสิ้น 32.1 ล้านคนเป็นผู้ที่ทำงานในตลาดแรงงานที่ไม่เป็นระบบถึง 24.7 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 76.8 เมื่อเปรียบเทียบกับแรงงานที่อยู่ในระบบและแบ่งตามสาขาต่างๆ จะพบว่าแรงงานที่ไม่เป็นระบบเหล่านี้มีสัดส่วนสูงกว่าแรงงานในระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาเกษตรกรรม ร้อยละ 96.8 สาขาพาณิชยกรรม ร้อยละ 77.8 การขนส่ง ร้อยละ 66.7 ก่อสร้าง ร้อยละ 50.38 และหัตถอุตสาหกรรม ร้อยละ 42.0 นอกจากนี้ยังพบว่าแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง คือ ประมาณร้อยละ 80 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 88 และได้รับค่าแรงต่ำกว่าผู้ที่ทำงานในตลาดที่เป็นระบบในทุกภาคอุตสาหกรรม และจากรายงานการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาหารูปแบบการพัฒนา กลุ่มแรงงานนอกระบบ ประดิษฐ์ ชาสุมบัตติ (2542) พบว่านอกจากเรื่องการได้รับค่าจ้างแรงงานหรือระบบค่าตอบแทนที่ไม่เป็นธรรมแล้ว ปัญหาอีกประการหนึ่งที่น่าจะสำคัญอย่างยิ่งคือ ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานที่ต่ำกว่ามาตรฐานของแรงงานในระบบอุตสาหกรรม

จากการศึกษาข้อมูลในเบื้องต้น พบว่ากลุ่มผู้รับงานไปทำที่บ้านหรือจะเรียกอีกอย่างว่ากลุ่มแรงงานนอกระบบ เป็นแรงงานที่อยู่นอกเหนือจากการคุ้มครองแรงงานของพระราชบัญญัติคุ้มครอง

แรงงาน พ.ศ. 2541 โดยเป็นกลุ่มแรงงานที่เกิดขึ้นตั้งแต่ก่อนยุคของการพัฒนาอุตสาหกรรม ซึ่งสืบเนื่องมาจากการที่ผู้ผลิตมีความต้องการที่จะลดต้นทุนทางการผลิตให้ต่ำลง และเพิ่มขีดความสามารถในการส่งออก แนวคิดของการจ้างงานนอกระบบหรือการจ้างเหมาช่วงงานจึงเกิดขึ้นในยุคนั้นอย่างแพร่หลาย ดังนั้นในช่วงต้นของการพัฒนาอุตสาหกรรมจึงอาจกล่าวได้ว่า แรงงานนอกระบบมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตอย่างยิ่ง และมีแนวโน้มที่จะขยายตัวต่อไปในอนาคตอย่างต่อเนื่อง

จากการสำรวจข้อมูลทางสถิติพบว่าแรงงานกลุ่มนี้เพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกๆปี โดยเฉพาะหลังเกิดวิกฤติเศรษฐกิจ แรงงานกลุ่มนี้ยังหมายรวมไปถึงแรงงานที่ผลิตสินค้าเพื่อขายเองด้วยเช่น งานทอผ้า งานหัตถกรรม งานจักสาน งานด้านบาติก เป็นต้น โดยลักษณะของแรงงานในกลุ่มดังกล่าวหากจากระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสม จะส่งผลให้เกิดปัญหาด้านมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานอย่างรุนแรง ความเสี่ยงและอันตรายที่เกิดขึ้นจากการประกอบอาชีพจะเกิดขึ้นกับแรงงานกลุ่มนี้ จะส่งผลต่อเนื่องไปยังสังคมครอบครัว ชุมชน และสิ่งแวดล้อมตามมา

ปัจจุบันนอกจากยังไม่มีกฎหมายคุ้มครองความปลอดภัยในการทำงาน สภาพการจ้าง และสภาพการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบแล้ว ประเด็นปัญหาและอุปสรรคต่างๆ กำลังขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจากการค้นคว้าข้อมูลเบื้องต้นพบว่าลักษณะการจัดการระบบงานจะใช้ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการกลุ่มของตนเอง มีการแบ่งงานกันทำ คนงานหรือผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่เป็นชาวบ้านในท้องถิ่น โดยโครงสร้างของกลุ่มแรงงานส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นลักษณะงานอุตสาหกรรมเชิงระบบอย่างสมบูรณ์ เช่น กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มสตรีและเยาวชน รวมถึงกลุ่มสหกรณ์ตำบล เป็นต้น ดังนั้นคนงานในกลุ่มนี้จึงไม่อยู่ภายใต้การคุ้มครองของ พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน หรือกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่ใช้อยู่ในสถานประกอบการอย่างเป็นทางการเป็นกิจลักษณะ เช่น กฎหมายคุ้มครองแรงงาน กฎหมายประกันสังคม หรือกฎหมายกองทุนเงินทดแทน กลุ่มแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความเข้าใจ และไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงาน ทั้งในเรื่องของสภาพแวดล้อมในการทำงาน และปัจจัยเสี่ยงที่เป็นภัยคุกคาม (Potential Hazard) ต่อสุขภาพร่างกาย บางครั้งลักษณะการทำงานบางประเภทจะใช้ระยะเวลานานในการผลิตและมีท่าทางการทำงานที่ซ้ำซาก ส่งผลให้กลุ่มคนงานพบกับปัญหาการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อและกระดูกหรือที่เรียกว่าโรคปวดหลัง (Back Pain) ที่เกิดจากท่าทางการทำงาน (Working Posture) ที่ไม่ถูกต้อง โดยปัญหาดังกล่าวจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อคุณภาพชีวิตของกลุ่มแรงงานนอกระบบอย่างหลีกเลี่ยงมิได้

ผู้วิจัยมีความสนใจในการศึกษาถึงลักษณะและสภาพปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ของกลุ่มแรงงานนอกระบบ โดยมีวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยเพื่อศึกษาและประเมินสถานการณ์ความเสี่ยงในปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ของแรงงานในกลุ่มดังกล่าว กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบในสาขาอาชีพต่างๆ โดยปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอกลาง อำเภอเมือง และอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ผลของการศึกษาวิจัยที่ได้จะนำข้อมูลดังกล่าวมาพัฒนารูปแบบและกำหนดแนวทางในการปรับปรุงมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งหมายถึงคุณภาพชีวิตที่ดีในการปฏิบัติงานของกลุ่มคนงานดังกล่าว และนอกจากจะส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของกลุ่มอาชีพดังกล่าวแล้ว ยังถือเป็นการสร้างความตระหนักและให้ความสำคัญในการปรับปรุงและเสริมสร้างลักษณะการทำงานที่ดีสำหรับการทำงานในกลุ่มอาชีพอื่นๆ ในท้องถิ่นที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกัน ซึ่งจะส่งผลในระยะยาวอันหมายถึงผลผลิตและรายได้ของคนในท้องถิ่นที่จะเพิ่มขึ้นอย่างถาวรและยั่งยืน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาสภาพแวดล้อมของงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในกลุ่มแรงงานนอกระบบ
2. เพื่อศึกษาถึงปัญหาสุขภาพและความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพ ของกลุ่มแรงงานนอกระบบ

1.3 กรอบแนวคิดของการวิจัย

เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในมิติด้านต่างๆ ของผู้ปฏิบัติงาน เช่น ข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน ด้านเวลาการทำงาน ด้านสุขภาพการเจ็บป่วยในการทำงาน ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัย รวมถึงข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมของงาน อาทิ สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ด้านชีวภาพ ด้านสารเคมี และด้านเออร์گونอมิกส์ ที่มีผลต่อปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน และสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบ

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. ลักษณะงานวิจัยนี้มีรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ(Survey study) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบในสาขาอาชีพต่างๆ โดยเน้นกลุ่มงานประเภทหัตถกรรมท้องถิ่น ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอกลาง อำเภอเมือง และอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จะใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลการปฏิบัติงาน เวลาการทำงาน ข้อมูลด้านทัศนคติปัจจัยด้านต่างๆ ที่นำไปสู่ปัญหาด้านสุขภาพและความปลอดภัยของกลุ่มแรงงานนอกระบบ

3. การสุ่มตัวอย่าง อาศัยหลักการความน่าจะเป็น (Probability sampling) ดังนี้

- กลุ่มประชากร โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบประชากรแบบแบ่งพวก (Stratified random sampling) จากกลุ่มแรงงานนอกระบบทุกอำเภอในจังหวัดภูเก็ต
- กลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน(100%) และแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากกลุ่มประชากร

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงสถานการณ์ข้อมูลปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบ

2. ได้ทราบถึงข้อมูลและปัญหาของสภาพแวดล้อมการทำงาน ปัญหาด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบ

3. เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการส่งเสริมความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ในการส่งเสริมสุขภาพการทำงานที่เหมาะสมแก่กลุ่มแรงงานนอกระบบ

4. เพื่อเป็นฐานข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการปรับปรุงและพัฒนามาตรฐานในการทำงานของอาชีพอื่นที่มีลักษณะงานใกล้เคียงต่อไป

1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

แรงงานนอกระบบ หมายถึง แรงงานที่ไม่มีรูปแบบและกฎเกณฑ์ที่แน่นอนในการจ้างงาน ไม่มีกฎระเบียบทางกฎหมายและสังคมคอยคุ้มครอง อาทิ กลุ่มแรงงานนอกระบบด้านหัตถกรรม อุตสาหกรรม ฯลฯ ผู้ประกอบการอิสระขนาดเล็ก ผู้ประกอบการขนาดย่อม รวมทั้งพนักงานลูกจ้างของผู้ประกอบการอิสระและขนาดย่อม และแรงงานที่ช่วยธุรกิจครัวเรือน

กลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต หมายถึง กลุ่มคนงานหรือกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบในสาขาอาชีพต่างๆ ประเภทกลุ่มงานประเภทหัตถกรรมท้องถิ่น จำนวน 15 กลุ่ม อาชีพ ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอถลาง อำเภอเมือง และอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

สภาพการทำงาน หมายถึง สิ่งแวดล้อมในการทำงาน (Working condition) สภาพกระบวนการผลิต อุปกรณ์การผลิต ลักษณะการปฏิบัติงาน รวมถึงสถานภาพด้านแรงงานและสภาพการทำงานของกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน

ปัญหาสุขภาพและความปลอดภัย หมายถึง สภาพปัญหาจากการประสบอันตราย อุบัติเหตุ โรค การเจ็บป่วย หรือความเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

อาชีวอนามัย(Occupational Health) หมายถึง การควบคุมดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ ด้วยการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพอนามัยเพื่อให้คงไว้ ซึ่งสภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ของผู้ประกอบอาชีพ

ความปลอดภัย(Safety) หมายถึง “การปราศจากภัย” ซึ่งในทางปฏิบัติเป็นไปได้ที่จะจัดภัยทุกชนิดให้หมดไปโดยสิ้นเชิง และยังรวมไปถึง การปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยโครงการ “ การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต ” ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสำรวจสถานการณ์ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ของแรงงานนอกระบบกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบในสาขาอาชีพต่างๆ โดยเน้นกลุ่มงานประเภทหัตถกรรมท้องถิ่น ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอถลาง อำเภอเมือง และอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต จากการศึกษาค้นคว้าในเบื้องต้นพบว่ามียเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

- 2.1 แรงงานนอกระบบ
- 2.2 สถานการณ์ของแรงงานนอกระบบจังหวัดภูเก็ต
- 2.3 ความสำคัญของงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน
- 2.4 สิ่งแวดล้อมจากการทำงานและสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แรงงานนอกระบบ

โลกแห่งการแข่งขันเสรีทางการค้าผู้ผลิตต่างพยายามลดต้นทุน และเพิ่มขีดความสามารถรวมทั้งโอกาสสำหรับการแข่งขันในตลาดโลก อย่างไรก็ตามภาวะวิกฤตทางเศรษฐกิจที่ทั่วโลกประสบ ล้วนเป็นสาเหตุสำคัญให้ผู้ผลิตจำนวนมากหันมาพึ่งแรงงานนอกระบบมากขึ้นเพื่อลดภาระและต้นทุนด้านแรงงานการผลิต แรงงานนอกระบบ (Informal sector) ดังกล่าว เป็นกลุ่มแรงงานที่ไม่ได้อยู่ในภาคเศรษฐกิจที่เป็นทางการ ไม่มีโครงสร้างที่ชัดเจน ขาดสวัสดิการ หลักประกันสังคม ไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองตามกฎหมายแรงงาน รวมถึงไม่สามารถเข้าถึงบริการของรัฐได้อย่างเต็มที่ ปัจจุบันแรงงานนอกระบบเหล่านี้ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายใต้การทำงานในระบบเศรษฐกิจที่ไม่เป็นทางการ จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2546 พบว่า ประเทศไทยมีแรงงานนอกระบบทั่วประเทศประมาณ 34 ล้านคน โดยกระจายอยู่ในภาคอุตสาหกรรมและการบริการ อาทิ กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพอิสระรายย่อย กลุ่มแรงงานภาคการเกษตร และกลุ่มผู้รับงานไปทำที่บ้าน (Home worker)

สรา อารณและคณะ (2547 : 1-2) กล่าวว่าจากการสำรวจลักษณะการทำงานของแรงงานนอกระบบ พบว่าแรงงานนอกระบบมักต้องการงานให้ได้ขึ้นงานเป็นจำนวนมาก เพื่อให้มีรายได้มากขึ้นและทำขึ้นนี้ติดต่อกันเป็นเวลานานๆ ทั้งยังพบว่ามีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บตามมา และเป็นที่น่ายินดีว่าในปัจจุบันนี้แรงงานนอกระบบได้รับการคุ้มครองจากกฎกระทรวงว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานในงานที่รับไปทำที่บ้าน พ.ศ.2547 ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 8 กันยายน 2547 เป็นต้นไป แต่ก็ยังพบว่าแรงงานนอกระบบบางส่วนอาจจะอยู่นอกเหนือจากข้อกำหนดที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งอาจส่งผลให้แรงงานนอกระบบเหล่านี้อาจจะไม่มีโอกาสที่จะได้รับสวัสดิการจากรัฐ และค่าชดเชยหากเกิดกรณีเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงาน หรือการถูกเลิกจ้าง ทำให้รายได้ที่หามาได้นั้นต้องหมดไปกับการรักษาพยาบาลตัวเองดังนั้นปัญหาเรื่องความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของแรงงานนอกระบบจึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่สังคมไม่อาจมองข้ามได้อีกต่อไป

แรงงานนอกระบบแต่ละประเภทมีปัญหาและความต้องการที่แตกต่างกัน แต่สิ่งที่มีเหมือนกันคือความด้อยโอกาสในการได้รับความคุ้มครองตามสิทธิต่างๆ โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานรวมถึงคุณภาพชีวิตการทำงานของแรงงานนอกระบบ ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานรวมทั้งการดูแลส่งเสริมสุขภาพอนามัยของแรงงานนอกระบบ จัดเป็นเรื่องใหม่และมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในสถานการณ์ปัจจุบันที่กลุ่มแรงงานนอกระบบยังอยู่ในสถานะที่ยากลำบาก ต้องเผชิญกับความเสี่ยงด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานอันเนื่องมาจากสภาพการทำงานอย่างมีอาชญากรรมเสี่ยงได้

2.2 สถานการณ์ของแรงงานนอกระบบจังหวัดภูเก็ต

สำหรับการศึกษาวิจัยโครงการ “ การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต ” ครั้งนี้จะทำการศึกษาและสำรวจสถานการณ์ปัญหาด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานนอกระบบ ในเขตพื้นที่จังหวัดภูเก็ต โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบในสาขาอาชีพต่างๆ โดยเน้นกลุ่มงานประเภทหัตถกรรมท้องถิ่น ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอถลาง อำเภอเมือง และอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

จากการดำเนินการสำรวจข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้น ที่ได้จากการศึกษาข้อมูลของทางหน่วยงานราชการ เช่น สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมจังหวัด พัฒนาชุมชนจังหวัด สำนักงานประกันสังคม ฯลฯ และข้อมูลจากการลงพื้นที่จริงของคณะวิจัยฯ พบว่า กลุ่มอาชีพของแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต มีจำนวน 15 ประเภท ดังนี้

กลุ่มอาชีพของแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต

1. กลุ่มผลิตงานบาติก
2. กลุ่มผลิตดอกไม้ไผ่บัว
3. กลุ่มผลิตดอกไม้เกสรปลา
4. กลุ่มผลิตงานจักรสาน (กาบกล้วย, ใบตาล, หวาย)
5. กลุ่มผลิตตุ๊กตาจากแป้งขนมปัง
6. กลุ่มงานแก้วเป่า
7. กลุ่มงานแกะสลัก (หนังตะลุง)
8. กลุ่มงานผลิตภัณฑ์จากดินบุก
9. กลุ่มงานผลิตภัณฑ์ไหมพรม
10. กลุ่มงานภาพเขียนจิตรกรรมไทย
11. กลุ่มผลิตตุ๊กตาจากยางพารา
12. กลุ่มงานเฟอร์นิเจอร์
13. กลุ่มงานผลิตไม้กวาดดอกหญ้า
14. กลุ่มงานผลิตพื้นรองเท้าจากยางพารา
15. กลุ่มงานเซรามิก

ลักษณะการประกอบอาชีพของกลุ่มแรงงานนอกระบบทั้ง 15 กลุ่ม มีลักษณะความเสี่ยงของปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกิดจากการทำงานแตกต่างกันไปตามลักษณะการทำงาน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้จัดทำขั้นตอนการทำงาน (Working process chart) ของลักษณะงานแต่ละประเภทดังนี้

กลุ่มงานที่ 1 : กลุ่มผลิตงานบาติก



รูปที่ 2.1 แสดงลักษณะการผลิตผ้าบาติก

กลุ่มงานที่ 2 : กลุ่มผลิตดอกไม้ไยบัว

ตัดลวดโดยพันกับท่อพีวีซี



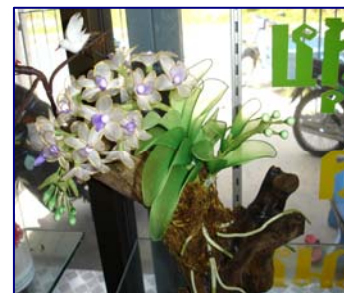
นำผ้าไยบัวมาหุ้มติดกับลวด



นำมายึดติดกับก้าน

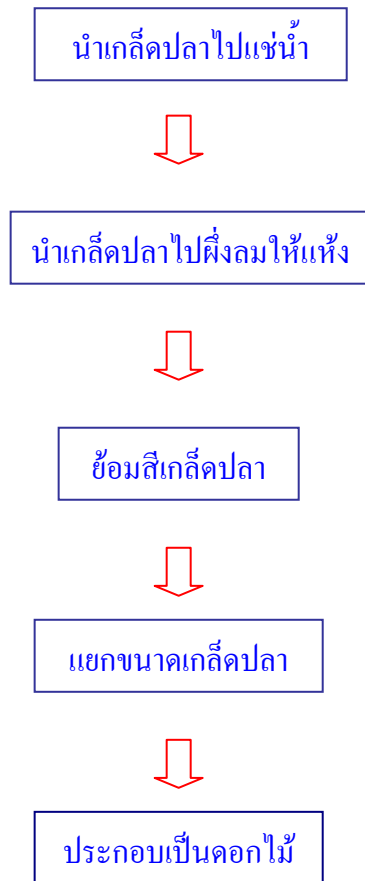


พันฟอร์ล่ำเทพที่ก้านและติดใบ



รูปที่ 2.2 แสดงลักษณะการผลิตดอกไม้ไยบัว

กลุ่มงานที่ 3 : กลุ่มผลิตดอกไม้เกล็ดปลา



รูปที่ 2.3 แสดงลักษณะการผลิตดอกไม้เกล็ดปลา

กลุ่มงานที่ 4 : กลุ่มผลิตงานจักรสาน (กาบกล้วย, ใบตาล, หวาย)



รูปที่ 2.4 แสดงลักษณะการผลิตงานจักรสาน

กลุ่มงานที่ 5 : กลุ่มผลิตตุ๊กตาจากแป้งขนมปัง



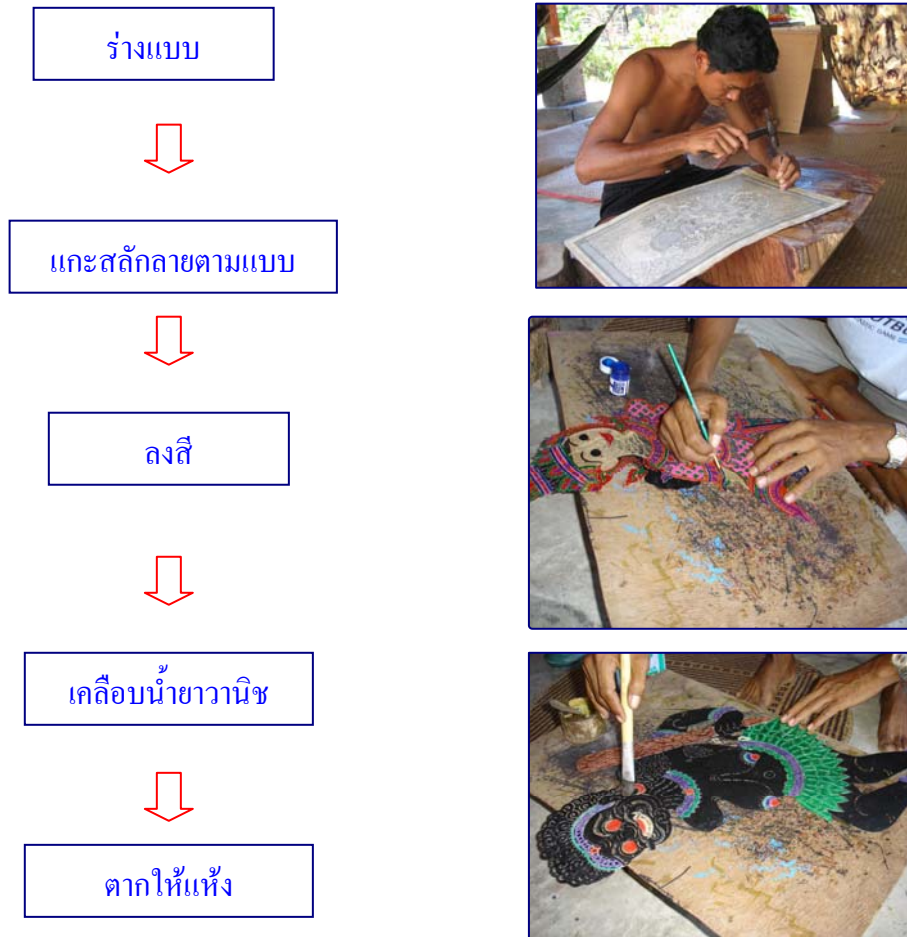
รูปที่ 2.5 แสดงลักษณะการผลิตตุ๊กตาแป้งขนมปัง

กลุ่มงานที่ 6 : กลุ่มงานแก้วเป่า



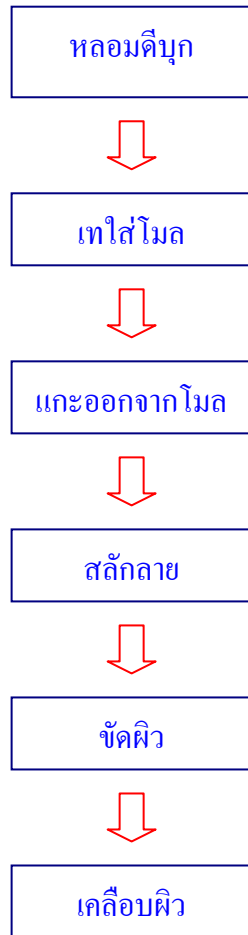
รูปที่ 2.6 แสดงลักษณะการผลิตงานเป่าแก้ว

กลุ่มงานที่ 7 : กลุ่มงานแกะสลัก (หนังตะลุง)



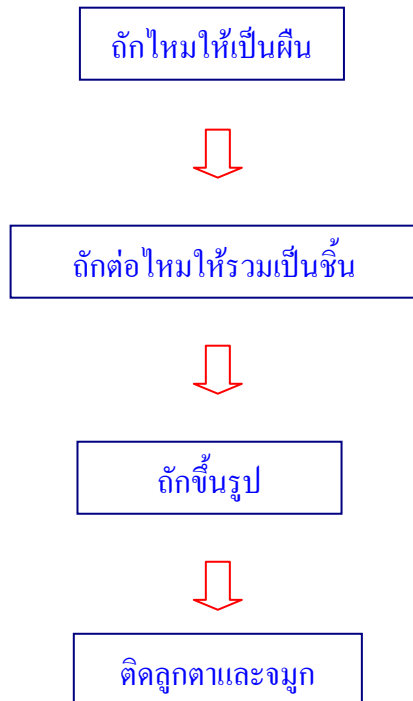
รูปที่ 2.7 แสดงลักษณะการผลิตงานแกะสลักหนังตะลุง

กลุ่มงานที่ 8 : กลุ่มงานผลิตภัณฑจากดีบุก



รูปที่ 2.8 แสดงลักษณะการผลิตผลิตภัณฑ์จากดีบุก

กลุ่มงานที่ 9 : กลุ่มงานผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาไหมพรม



รูปที่ 2.9 แสดงลักษณะผลิตภัณฑ์ตุ๊กตาไหมพรม

กลุ่มงานที่ 10 : กลุ่มงานภาพเขียนสีจิตรกรรมไทย

จึงผ้าให้ตึง



ร่างแบบ



ผสมสี

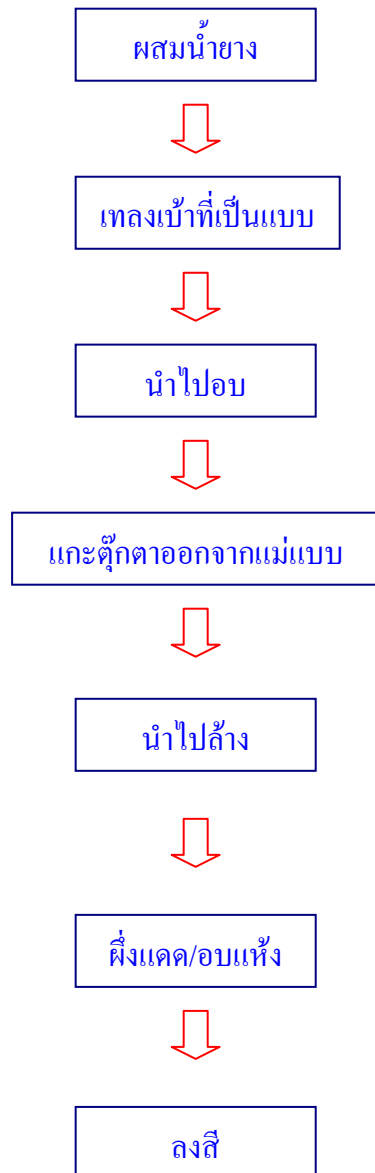


ลงสีบนภาพที่ร่างไว้



รูปที่ 2.10 แสดงลักษณะการผลิตภาพเขียนจิตรกรรมไทย

กลุ่มงานที่ 11 : กลุ่มผลิตตุ๊กตาจากยางพารา



รูปที่ 2.11 แสดงลักษณะการผลิตตุ๊กตายางพารา

กลุ่มงานที่ 12 : กลุ่มงานเฟอร์นิเจอร์

ตัดไม้ตามแบบ



ประกอบ



ขัดให้เรียบ



ทาสี



ลงเถ้าเกอร์



รูปที่ 2.12 แสดงลักษณะผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์

กลุ่มงานที่ 13 : กลุ่มงานผลิตไม้กวาดดอกอ้อ



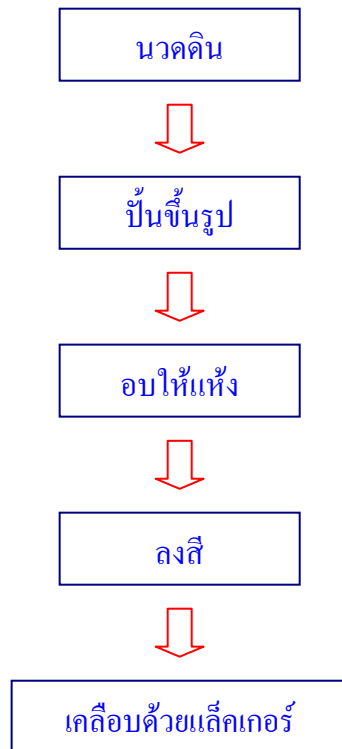
รูปที่ 2.13 แสดงลักษณะการผลิตไม้กวาดดอกอ้อ

กลุ่มงานที่ 14 : กลุ่มงานผลิตพื้นรองเท้าจากยางพารา



รูปที่ 2.14 แสดงลักษณะการผลิตพื้นรองเท้ายางพารา

กลุ่มงานที่ 15 : กลุ่มงานเซรามิก



รูปที่ 2.15 แสดงลักษณะการผลิตผลิตภัณฑ์เซรามิก

2.3 ความสำคัญของงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

ตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ได้ให้นิยามของคำว่า "ความปลอดภัยในการทำงาน" หมายถึง สภาพการทำงานซึ่งปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย โรค การเจ็บป่วย หรือความเดือดร้อนรำคาญเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน นอกจากนี้องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ได้มีการใช้คำอีกหนึ่งคำคือ "Working condition" ซึ่งหมายถึง สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยเจตนาเพื่อให้การดูแลผู้ใช้แรงงานได้ครอบคลุมกว้างขวางมากขึ้น คือดูแลทั้งด้านสวัสดิการ ความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของผู้ใช้แรงงานนั่นเอง

ซึ่งหากพิจารณากันถึง "ความปลอดภัยในการทำงาน" ในสถานประกอบการ หรือโรงงานอุตสาหกรรมนั้นจะครอบคลุมถึงสภาวะที่ปราศจากสภาพ 2 ลักษณะคือ " อุบัติเหตุจากการทำงาน " และ " โรคจากการทำงาน " ซึ่งพอจะให้นิยามได้ดังนี้

อุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญไม่ได้คาดคิดและไม่ได้ควบคุมไว้ก่อนในที่ทำงาน แล้วมีผลทำให้เกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิต และอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

โรคจากการทำงาน หมายถึง การเจ็บป่วยของคนงาน พนักงาน ข้าราชการ ลูกจ้าง หรือผู้ใช้แรงงานที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการทำงานในสถานที่ทำงาน

อาชีวอนามัย (Occupational health) หมายถึง การควบคุมดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพ ด้วยการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพอนามัยเพื่อให้คงไว้ ซึ่งสภาพร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ของผู้ประกอบอาชีพ

ความปลอดภัย (Safety) หมายถึง “การปราศจากภัย” ซึ่งในทางปฏิบัติเป็นไปได้ที่จะจัดภัยทุกชนิดให้หมดไปโดยสิ้นเชิง และยังรวมไปถึง การปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย (สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน, 2543)

ส่วนงานที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมดงานนี้ประกอบด้วยลักษณะงาน 3 ประการสำคัญคือ (วิทยา อยู่สุข, 2544)

1. การตระหนักถึงอันตราย (Hazard recognition) การตระหนักถึงปัญหา แนวทางการทำงานนั้น จะต้องตระหนักว่าในการทำงานทุก ๆ ชนิด ทุกขั้นตอนการทำงานนั้น จะมีสิ่งคุกคามเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของคนงานเสมอ อันตรายเกิดขึ้นจากเครียด ความเค้น อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางเคมี ทางด้านกายภาพ ความร้อน แสง เสียง รังสี สภาพทางชีวภาพ และทางด้านกลวิธีการทำงานเป็นสาเหตุสำคัญ

2. การประเมินขนาดของอันตราย (Hazard evaluation) การประเมินขนาดของปัญหา จะประเมินถึงอันตรายอันอาจจะเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตราย โดยการตรวจสอบตรวจวัดว่ามีขนาดอันตรายมากน้อยเพียงใด ในระดับใด โดยการนำเอาค่าที่ได้จากการตรวจสอบตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ข้อเสนอแนะด้านวิชาการว่าเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ขนาดใด ซึ่งต้องประเมินเป็นค่าต่างๆ ออกมาเพื่อนำผลไปพิจารณาสิ่งการต่อไป

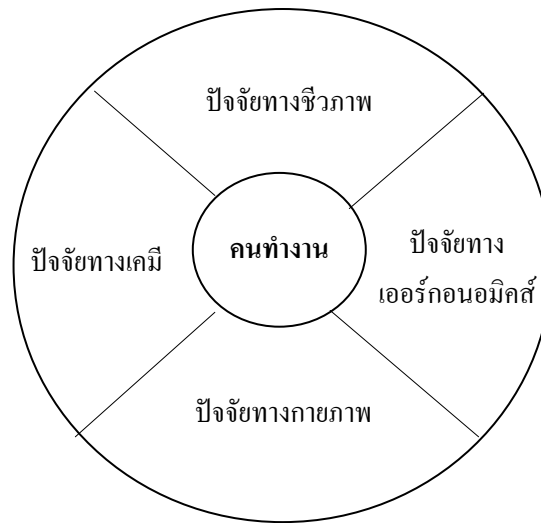
3. การควบคุมอันตราย (Hazard control) ขั้นตอนสุดท้ายของการทำงานจะต้องมีการแนะนำสั่งการในการควบคุมป้องกันอันตรายของสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้อยู่ในสภาพปกติ ต้องมีการศึกษาหามาตรการและวิธีการที่เหมาะสมในการใช้ควบคุมอันตรายที่จะเกิดขึ้น โดยคำนึงถึงปัจจัยประกอบทุกด้านเช่น ด้านความร่วมมือ ด้านเศรษฐศาสตร์การลงทุน ความเป็นไปได้ การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมไม่เกิดปัญหาติดตามมา

2.4 สิ่งแวดล้อมจากการทำงานและสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย

อาชีพในแขนงงานด้านอุตสาหกรรมนั้น สามารถแบ่งออกได้หลายประเภทหลายแขนงใช้บุคคลหลายกลุ่มที่มีพื้นฐานต่างกันทั้ง วุฒิภาวะ การศึกษา เพศ วัย ฯลฯ เข้าไปทำงานเพื่อให้ได้ผลผลิตออกมา เมื่อบุคคลเหล่านี้เข้าไปทำงานอยู่ในอาชีพประเภทงานอุตสาหกรรมนานๆ แล้วมักจะมีผลกระทบออกมาในลักษณะของการเกิดโรคร้ายไข้เจ็บต่างๆ ซึ่งเราเรียกโรคหรือความเจ็บป่วยนี้ว่า " โรคจากการประกอบอาชีพ " (Occupational disease) และผลที่จะตามมาคือผลผลิตตกต่ำ การหมุนเวียนคนงานมีมากขึ้น ค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพพยาบาลมีมากขึ้นทำให้เกิดปัญหาต่างๆ อีกมากตามมา

จากการศึกษาพบว่าสิ่งแวดล้อมจากการทำงานมีผลกระทบอันจะนำไปสู่อันตรายแก่สุขภาพอนามัยของคนทำงานนั้นและความสามารถในการที่จะทำอันตรายแก่สุขภาพอนามัยได้นั้น เราเรียกว่า " ศักยภาพเชิงอันตราย " ของสิ่งแวดล้อมการทำงาน

สิ่งแวดล้อมจากการทำงานชนิดใดที่มีศักยภาพอันตราย เราจะเรียกสิ่งแวดล้อมชนิดนั้นว่าเป็น " สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย " ซึ่งโดยทั่วไปเราแบ่งหรือจำแนกสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยหรือปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อสุขภาพอนามัยได้ดังนี้



รูปที่ 2.16 แสดงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (Environmental factors or Stresses)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (Environmental factors or stresses)

ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยสุขภาพไม่ดี ความไม่สะดวกสบายในคนงาน อาจแบ่งได้เป็น (พรพิมล กองทิพย์ 2543: 6)

1. **ปัจจัยทางเคมี (Chemical hazards)** เกิดจากการได้รับสารเคมีที่มากเกินไป ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยจากการหายใจเอาสารเคมีในรูปฝุ่น ฟุ้ง ละออง ไอ ก๊าซ เข้าไป หรือโดยการสัมผัสทางผิวหนัง อัตราความเสี่ยงต่อการได้รับสารเหล่านี้อาจขึ้นอยู่กับขนาดของสาร และระยะเวลาที่ได้รับสาร ปัจจัยทางเคมีอาจแบ่งตามรูปร่างลักษณะของสารเคมีได้ดังนี้

ฝุ่น (Dust) เป็นอนุภาคของแข็งที่ฟุ้งกระจายในอากาศ ฝุ่นเกิดจากการบดตี ทบ กระแทก หรือการทำให้แตกด้วยความร้อนของสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ เช่น หิน แร่ โลหะ ถ่านหิน ไม้ และเมล็ดพืช เป็นต้น ฝุ่นเป็นอนุภาคที่มีขนาดตั้งแต่ 0.1 - 100 ไมครอน โดยที่ 1 ไมครอน = 1/10,000 เซนติเมตร

ฟุ้ง (Fumes) เป็นอนุภาคของแข็งที่เกิดเมื่อสารเปลี่ยนสถานะจากของแข็งที่ หลอมเหลวกลายเป็นไอ เมื่อไอที่ร้อนลอยตัวขึ้นพบกับอากาศที่เย็นกว่าจะเกิดการควบแน่นเป็น ของแข็งอีกครั้งหนึ่ง ฟุ้งมีขนาดเล็กมากเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 1 ไมครอน ตัวอย่างของฟุ้งได้แก่ ฟุ้งของโลหะออกไซด์เกิดจากการหลอมโลหะ โลหะจะกลายเป็นไอแล้วรวมกับออกซิเจนได้เป็น โลหะออกไซด์ เช่น ตะกั่วออกไซด์ เป็นต้น

ควัน (Smoke) ประกอบด้วยอนุภาคคาร์บอนหรือเขม่าที่มีขนาดเล็กกว่า 0.1 ไมครอน ควันเกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของสารประกอบที่มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ เช่น ถ่านหิน หรือน้ำมัน ตัวอย่างของควันได้แก่ ควันบุหรี่ ควันท่อไอเสียรถยนต์ เป็นต้น

ละออง (Mists) เป็นอนุภาคของเหลวที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ฝุ้งกระจายอยู่ในอากาศ โดยทั่วไปละอองเกิดจากการควบแน่นของก๊าซไปเป็นของเหลว หรือการแตกตัวของเหลวไปในภาวะที่ฝุ้งกระจายได้ เช่น ละอองกรดจากการชุบโลหะ ละอองของสีจากการพ่นสี เป็นต้น

ก๊าซ (Gases) เป็นสารที่ไม่มีรูปร่าง สามารถกระจายเต็มภาชนะบรรจุ ก๊าซเป็นสถานะที่โมเลกุลของสารไม่ยึดติดกัน เป็นสารที่อยู่ในสถานะก๊าซที่อุณหภูมิและความปกติ เช่น อากาศ แอมโมเนีย เป็นต้น

ไอ (Vapors) เป็นสภาวะที่เป็นก๊าซของสารที่เป็นของแข็งหรือของเหลวที่อุณหภูมิปกติ เช่น ทินเนอร์เป็นของเหลวที่อุณหภูมิปกติแล้วระเหยกกลายเป็นไอ ของเหลวที่มีจุดเดือดต่ำจะระเหยกกลายเป็นไอได้ง่ายที่อุณหภูมิปกติ

ตัวทำละลาย (Solvent) เป็นสารที่ใช้ละลายตัวถูกละลาย (Solute) หรือตัวทำละลายชนิดอื่น ๆ ตัวทำละลายชนิดอื่น ๆ ตัวทำละลายมีมากมายหลายชนิดมีความสามารถในการกลายเป็นไอได้ ตัวอย่างของตัวทำละลายได้แก่ อะลิฟาทิกไฮโดรคาร์บอน อะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน แอลดีไฮด์ อีเทอร์ เป็นต้น

2. ปัจจัยทางกายภาพ (Physical hazards) ได้แก่ การได้รับปัจจัยทางฟิสิกส์ที่มากเกินไปเช่น คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า รังสีที่แตกตัวและไม่แตกตัว เสียง การสั่นสะเทือน อุณหภูมิและความดันที่สูงเกินไป ซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้ จะส่งผลกระทบต่อดังนี้

เสียง (Noise) เสียงที่คนไม่ต้องการได้ยินมีผลเสียต่อสุขภาพดังนี้

- ผลเสียทางจิตใจ ทำให้ตกใจ รำคาญ รบกวนการพักผ่อนและการทำงาน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานและความปลอดภัยในการทำงาน
- ผลเสียทางร่างกาย ทำให้สูญเสียการได้ยิน ทำให้ปวดแก้วหูในกรณีได้รับเสียงดังมาก

อุณหภูมิที่ผิดปกติ (Extreme temperature) ในอุตสาหกรรมจะมีปัญหาจากอุณหภูมิสูงมากกว่าอุณหภูมิต่ำ เช่น

ความเครียดจากความร้อน (Heat stress) อุณหภูมิของร่างกายปกติ (Core temperature) เป็น 37.6 C ถ้าอุณหภูมิของร่างกายเพิ่มขึ้นหรือลดลง 2-3 F จากอุณหภูมิปกติจะทำให้เกิดอาการผิดปกติ ถ้าอุณหภูมิเปลี่ยนไป 5 F จะเกิดอันตรายต่อสุขภาพ เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นร่างกายจะ

ปรับตัวโดยการเพิ่มในอัตราการเต้นของหัวใจ เส้นเลือดฝอยที่ผิวหนังจะขยายตัวให้เลือดไปที่ผิวหนังมากขึ้นเพื่อเป็นการระบายความร้อน เหงื่อออกมากขึ้นเพื่อช่วยลดอุณหภูมิ อันตรายจากความร้อนมีหลายแบบด้วยกัน คือ

- Heatstroke เกิดจากการได้รับความร้อนจากสิ่งแวดล้อม อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้นแล้วร่างกายไม่สามารถลดอุณหภูมิลงได้ด้วยตนเอง เหงื่อจะหยุดไหลทำให้อุณหภูมิของร่างกายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วซึ่งเป็นสภาวะที่เป็นอันตรายอาจถึงตายได้ Heatstroke จะเกิดขึ้นในกรณีที่มีการใช้กำลังมากเกินไป หรือการทำงานปานกลางในสภาวะที่ร้อนมาก

- Heat cramps เป็นผลจากการสัมผัสหรืออยู่ในที่มีอุณหภูมิสูงเป็นเวลานานและทำงานหนักด้วย ร่างกายมีการสูญเสียเกลือแร่และน้ำจากร่างกาย แม้ว่าจะมีการดื่มน้ำเข้าไปทดแทนการสูญเสียเกลือแร่จะทำให้กล้ามเนื้อเป็นตะคริว Heat cramps

- Heat exhaustion เกิดจากการใช้กำลังมากในที่มีความร้อน จะมีอาการดังนี้ ร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้นเล็กน้อย ชีต ชีพจรอ่อน มึนงง เหงื่อออกมากและผิวหนังชื้นเย็น

ความเครียดจากความเย็น (Cold stress) กรณีที่ได้รับความเย็นหรืออยู่ในที่เย็นเป็นเวลานาน ร่างกายจะสูญเสียความร้อน เส้นเลือดจะหดตัวเพื่อรักษาความร้อนเอาไว้ร่างกายจะสั่นเพื่อเพิ่มอุณหภูมิในร่างกาย การออกกำลังกายจะทำให้เมตาโบลิซึมเพิ่มขึ้น เสื้อผ้าที่สวมใส่จะเป็นตัวห่อหุ้มเพื่อลดการสูญเสียความร้อน ทำให้ร่างกายสามารถรักษาอุณหภูมิในร่างกายไว้ได้

รังสีชนิดแตกตัว (Ionizing radiation) เป็นรังสีที่มีความเข้มข้นมาก ทำให้เกิดการทำลายเซลล์ของร่างกายได้มากขึ้นสารรังสีสามารถปล่อยพลังงานที่ทำลายเนื้อเยื่อที่มีชีวิตได้ รังสีชนิดแตกตัวมีหลายชนิด เช่น รังสีแอลฟา รังสีเบตา รังสีเอกซ์ รังสีแกมมา และนิวตรอน

รังสีชนิดไม่แตกตัว (Nonionizing radiation) เป็นรังสีแม่เหล็กไฟฟ้า ที่มีผลต่อร่างกายแตกต่างกันตามความยาวคลื่นของรังสี รังสีไม่แตกตัวมีหลายชนิด ได้แก่ รังสีที่มีความถี่ต่ำ ไมโครเวฟ รังสีได้แดง รังสีเหนือม่วง

แสงสว่าง (Illumination) วิฑูรย์ และกฤษฏา (2540:73-74) กล่าวว่าระดับความเข้มและคุณภาพของแสงซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ปฏิบัติงานทุกประเภทและทุกแห่งมีผลกระทบต่อการทำงานทั้งสองสภาวะคือ สภาวะที่ความเข้มของแสงน้อยเกินไปและสภาวะที่ความเข้มของแสงมากเกินไป หรือที่เรียกว่า แสงจ้า

3. ปัจจัยทางชีวภาพ (Biological hazards) วิฑูรย์ อยู่สุข (2544:85-90) กล่าวว่าสิ่งมีชีวิตที่สามารถทำให้เกิดอันตรายต่อคนงานหรืออันตรายจากสภาพแวดล้อมที่ทำให้ร่างกายได้รับการติดเชื้อจากสภาพการทำงานที่ต้องสัมผัสกับตัวเชื้อโรคต่าง ๆ (Infectious agents) ทำให้ร่างกายเกิดการเจ็บป่วยขึ้น การเจ็บป่วย ดังกล่าว ถือเป็นการเจ็บป่วยอันเนื่องจากการประกอบอาชีพ

อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางด้านชีวภาพ ที่มีผลต่อสุขภาพร่างกายของคนทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น มีผลเช่นเดียวกับอันตรายด้านอื่นๆ เป็นตัวที่ส่งเสริมให้อันตรายด้านอื่นๆ มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้นได้

เมื่อสัมผัสกับอันตรายจากสภาพแวดล้อมทางด้านชีวภาพ จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในร่างกาย โดยมีดัชนีชี้บ่งชี้ให้เห็นถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงไป โดยการตรวจดูจาก

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านชีวเคมีและรูปร่างของเซลล์ ดัชนีที่จะบ่งชี้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงไป ต้องดูผลจากการตรวจในห้องทดลอง เช่น คุ้ระดับเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว ระดับน้ำย่อย จากสิ่งที่ที่ขับออกมาสู่ภายนอก เช่น น้ำมูก เสมหะต่างๆ เป็นต้น

2. การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ ตรวจดูหน้าที่การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกาย ตรวจพบได้จากการตรวจพบร่างกายภายนอกทั่ว ๆ ไป เช่น ตรวจการทำงานของระบบหายใจ ตรวจชีพจร ตรวจการฟังเสียงการเต้นของหัวใจ เป็นต้น

3. การเปลี่ยนแปลงด้านความอยู่ดีกินดี หมายถึงสภาพทางร่างกาย ด้านจิตใจและด้านสังคม ความปกติสุขในการประกอบอาชีพ ความรุนแรงของอันตรายทางด้านชีวภาพ

เมื่อบุคคลที่ได้รับเชื้อเข้าไปแล้วจะแสดงอาการขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น

1. ชนิดของตัวโรค (Agent) โรคแต่ละชนิดมีความรุนแรงในการแสดงออกมาแตกต่างกันไป บางอย่างแทบไม่แสดงอาการของการเป็นโรคให้เห็นด้วย

2. ชนิดของการสัมผัส (Type of exposure) หมายถึง การที่เชื้อโรคต่าง ๆ มีโอกาสสัมผัสกับตัวคนเกิดโรคนาน้อยเพียงใด สัมผัสโดยตรง หรือโดยอ้อม ถ้าโดยตรงอาจจะเกิดอาการรวดเร็วและรุนแรงมาก

3. ขนาดและปริมาณการสัมผัส (Intensity) ถ้าหากตัวโรคมีปริมาณมากกว่า การติดเชื้อเป็นไปอย่างรวดเร็วรุนแรง เพราะร่างกายสร้างภูมิต่อต้านไม่ทัน ถ้าปริมาณน้อยอาจจะไม่เกิดการเป็นโรค

4. ระยะเวลาของการสัมผัสโรค (Duration) ถ้าหากมีเวลาสัมผัสมากอาจจะเกิดการติดโรคขึ้นได้ แต่ขึ้นกับปริมาณด้วย เช่น ปริมาณน้อยสัมผัสนานอาจจะเป็นโรคแบบเรื้อรังได้

4. **ปัจจัยเออร์โกโนมิกส์หรือการยศาสตร์ (Ergonomics)** หมายถึง ศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นแนวคิดเพื่อที่จะปรับปรุงให้การทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเออร์โกโนมิกส์นี้จะเป็นการประยุกต์เอาวิทยาศาสตร์ทางชีวภาพของมนุษย์รวมเข้ากับความรู้ด้านวิศวกรรม เพื่อให้ได้ความเหมาะสมของคนและการทำงานของเขา ซึ่งจะหวัดได้จากประสิทธิภาพการทำงานและการมีสุขภาพดี เออร์โกโนมิกส์ รวมถึงความ

ต้องการของร่างกายและจิตใจของคนที่มีต่องานที่สัมผัสกับผลผลิต สุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงาน

การออกแบบงานเพื่อลดความเครียดทางร่างกายของคนงานจะมีประโยชน์หลายอย่าง ได้แก่ การทำงานที่มีประสิทธิภาพ อุบัติเหตุน้อย การลงทุนต่ำ ใช้เวลาฝึกอบรมน้อยแต่ทำงานได้ผลดี คนเราจะอยู่ในท่าทางที่ไม่สบายและมีความเครียดหรือจะสามารถทำงานในท่าทางที่ผิดปกติได้ในเวลาจำกัด เพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพ ระบบของงานไม่ควรเกินความสามารถและข้อจำกัดของคน ความเครียดทางเออร์กอนอมิกส์สามารถทำอันตรายต่อสุขภาพและประสิทธิภาพของงานได้เท่ากับความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อม

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน : 2543 ได้ทำการศึกษาสภาพการทำงาน ตลอดจนปัญหาสุขภาพการทำงานและความไม่ปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มอาชีพต่างๆ ในสถานประกอบการขนาดเล็กและกลุ่มแรงงานนอกระบบ โดยมีกลุ่มตัวอย่างในทุกอาชีพจำนวน 129 ตัวอย่าง ผลการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำงานวันละ 8 -12 ชั่วโมง ในระยะเวลา 3 เดือนถึงปัจจุบันมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ 72.8 % โดยสาเหตุของการปวดเมื่อยเกิดขึ้นเนื่องมาจากลักษณะงานที่ทำถึง 71.4% โดยจะมีสัดส่วนของร่างกายคือหลังส่วนล่าง และไหล่ขวาเป็นส่วนของร่างกายที่มีการบาดเจ็บสูงสุด คิดเป็น 55.8% และ 38.7% ตามลำดับ กล่าวโดยสรุปว่าสาเหตุของการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อส่วนดังกล่าวมีผลอันเนื่องมาจากลักษณะงานที่ต้องทำงานอยู่กับที่เป็นระยะเวลานานๆ และจากอิริยาบถที่ไม่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ยังไม่มีแนวทางในการป้องกันตัวเองให้ปลอดภัยจากสิ่งที่เป็นอันตรายอย่างเพียงพอ

ประดิษฐ์ ชาสสมบัติ : 2542 ได้ทำการศึกษาหารูปแบบการพัฒนาของกลุ่มแรงงานนอกระบบ โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจกลุ่มแรงงานนอกระบบจำนวน 1,108 ราย กระจายอยู่ใน 16 จังหวัดของประเทศไทย ประเด็นสำคัญประการหนึ่งของผลการศึกษาพบว่า ปัญหาสำคัญของกลุ่มแรงงานนอกระบบ นอกจากปัญหาเรื่องค่าตอบแทนหรือการรับงานแล้ว ปัญหาด้านการเจ็บป่วยจากการทำงาน และปัญหาความไม่ปลอดภัยจากสภาพการณ์ในการทำงาน ก็เป็นประเด็นสำคัญประการหนึ่งที่คนงานในกลุ่มนี้ได้รับอยู่ในปัจจุบัน

อานันท์ กาญจนพันธุ์ ได้ปาฐกถาในงานสัมมนาเรื่อง “ ตัวตนของแรงงานสำคัญอย่างไร ในกระแสนวัตกรรมใหม่ ” โดยชี้ให้เห็นปัญหาสำคัญของแรงงานนอกระบบว่า การจัดสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานส่วนใหญ่ไม่เหมาะสมต่อการทำงาน ยกตัวอย่างเช่น แสงไฟไม่เพียงพอต่อการเย็บผ้า

เมื่อทำงานติดต่อกันเป็นเดือนเป็นปีมักจะพบว่ามีปัญหาด้านสายตา และเมื่อทำงานในลักษณะเช่นนี้ติดต่อกันเป็นเวลานานย่อมมีปัญหาต่อสุขภาพหรือเจ็บป่วยตามมา และที่สำคัญกฎหมายไม่ได้คุ้มครองแรงงานกลุ่มนี้ทำให้รายได้ที่ตามมาต้องหมดไปกับการรักษาพยาบาล ที่มาเจ็บป่วยเพราะหักโหมไปในภายหลัง

สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน : 2543 ได้ทำการศึกษาข้อมูลเรื่องการศึกษาและพัฒนาความปลอดภัยในสถานประกอบการขนาดเล็กและการรับงานไปทำที่บ้าน โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในสาขาและแขนงงานประเภทต่างๆ 32 ชนิด มีจำนวนตัวอย่าง 217 ตัวอย่าง ซึ่งมีการใช้แบบสอบถาม 2 ชุด ได้แก่แบบสอบถามสถานการณ์ด้านการยศาสตร์ และแบบสอบถามข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยผลการศึกษาพบว่า ปัจจุบันผู้รับงานไปทำที่บ้านจะมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อทั้งเพศชายและหญิง ในระดับที่ใกล้เคียงกัน คือชาย 82.9% หญิง 70.9% ส่วนบริเวณร่างกายที่ปวดและเมื่อยล้ามากที่สุด คือหลังส่วนล่างและไหล่ขวาตามลำดับ และวิธีที่ใช้ในการรักษาให้หายจากอาการปวดหรือเมื่อยล้ากล้ามเนื้อ ใช้วิธีปล่อยให้หายเอง 51.6% รับประทานยาแก้ปวด 20.3% และรักษาโดยแพทย์ปัจจุบัน 6.5%

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยวิธีการวิจัยประกอบด้วยการสำรวจข้อมูลด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งศึกษาถึงลักษณะของการทำงานในแต่ละประเภท ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลการปฏิบัติงาน เวลาการทำงาน ข้อมูลด้านทัศนคติ ปัจจัยด้านต่างๆ ที่นำไปสู่ปัญหาด้านสุขภาพและความปลอดภัยของกลุ่มแรงงานนอกระบบ ในบทนี้จะขอลำถึงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการเก็บข้อมูล ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและการรายงานผลตามลำดับ

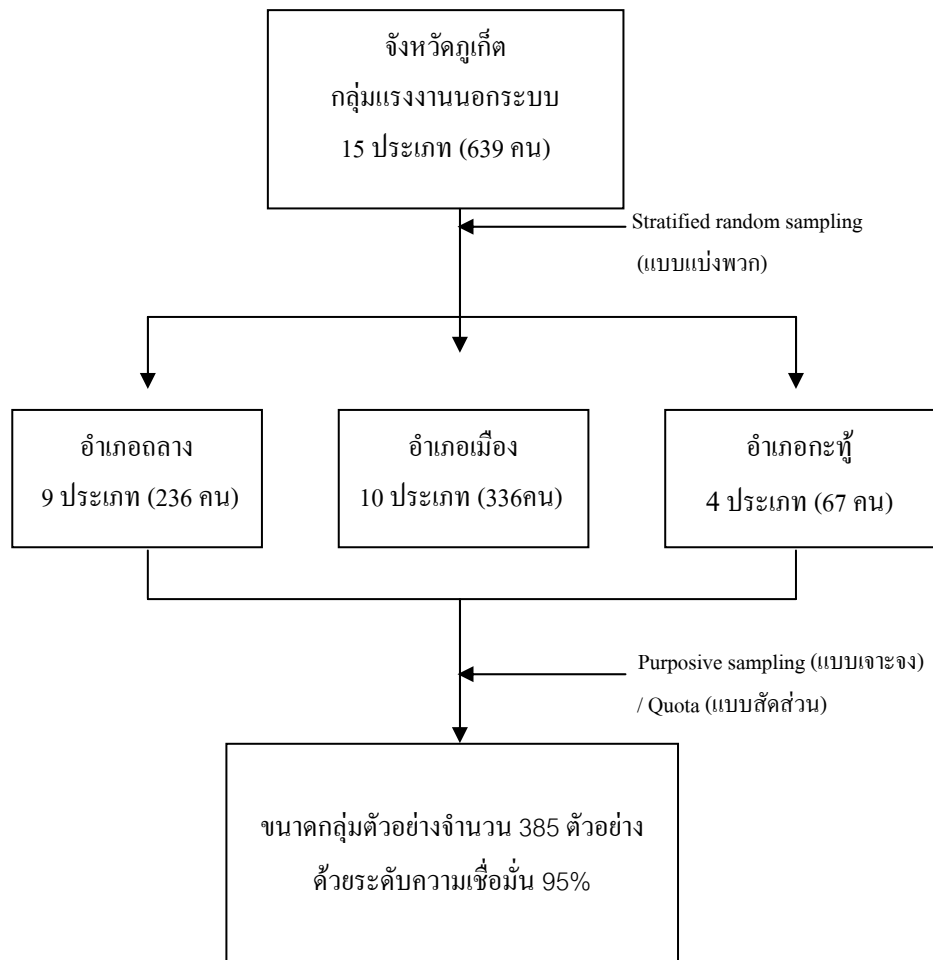
3.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในสถานะภาพของแรงงานนอกระบบ ทำงานในพื้นที่อำเภอกลาง อำเภอเมือง และอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต สำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้เน้นกลุ่มงานประเภทหัตถกรรมท้องถิ่น จากการสำรวจพบว่ามีจำนวนกลุ่มอาชีพ 15 ประเภท

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง สำหรับงานวิจัยเป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติงานในสถานะภาพของแรงงานนอกระบบ ทั้งเพศชาย และเพศหญิง วัยแรงงาน (อายุ 15-59 ปี) และการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งพวก (Stratified random sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Quota) และการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งจะใช้สูตรการคำนวณของ Roscoe 1969 : 156-157 โดยมีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 รูปแบบการสุ่มตัวอย่างแสดงได้ ดังนี้



รูปที่ 3.1 แสดงแนวทางการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

สูตรของ Roscoe กรณีประชากรมีจำนวนไม่แน่นอน(Infinite population)
(ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95)

$$n = (z_c \sigma \div e_m)^2 \text{ หรือ } (z_c \cdot 10)^2$$

โดยที่ n แทน จำนวนตัวอย่าง

z_c แทน คะแนน Z ณ ระดับความมีนัยสำคัญที่ $\alpha = 0.05$, $z = \pm 1.96$

σ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

e_m แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมากที่สุดที่ยอมรับได้

$$\text{ดังนั้น } n = (1.96 \times 10)^2 = 385$$

จากการคำนวณครั้งนี้ได้กลุ่มตัวอย่างของแรงงานนอกระบบเท่ากับ 385 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยตามแบบสัดส่วน

ลำดับที่	เขตพื้นที่ (อำเภอ)	ประชากร	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	เมือง	336	202
2	กลาง	236	142
3	กะทู้	67	41
รวม		639	385

เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 385 คนแล้วจึงเริ่มทำการสำรวจเก็บข้อมูล โดยอาศัยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมและครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและศึกษาสภาพปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบรายละเอียดแสดงดังนี้

1. การสำรวจโรงงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Walk through survey)
2. แบบสอบถาม(Questionnaires) “ การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ” ประกอบด้วยข้อมูล 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ชื่อกลุ่มการปฏิบัติงาน ที่อยู่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพการสมรส ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย โดยคำถามมีทั้งให้เลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการทำงาน

ข้อมูลการทำงาน ประกอบด้วย ลักษณะของงาน จำนวนผลผลิต ระยะเวลาการทำงาน และการหยุดพัก โดยคำถามที่ทั้งให้เลือกตอบและเติมคำในช่องว่าง จำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพและการเจ็บป่วย ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับโรคประจำตัว ความร้ายแรง/ความถี่และระยะเวลาของการเจ็บป่วยและการได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน การรักษาพยาบาล รวมถึงการดูแลสุขภาพ โดยให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง การสอบถามข้อมูลทดสอบเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งจะบอกถึงแนวโน้มที่แสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจที่มีต่อความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 5 ข้อ ใช้เครื่องมือที่เป็นลักษณะคล้ายมาตรวัดประเมินค่า(Rating scale) ประกอบด้วยมาตรวัด 4 หน่วย คือ มาก ปานกลาง น้อย และไม่มีหรือไม่เคย

ส่วนที่ 5 ข้อมูลด้านกายภาพ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการใช้งาน/การติดตั้ง และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า รวมถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านแสงสว่าง อุณหภูมิ และความดังของเสียง โดยให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 6 ข้อมูลด้านสารเคมีและชีวภาพ ประกอบด้วย ข้อมูลการใช้ และการจัดเก็บสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน รวมถึงปัจจัยจากฝุ่นละอองที่เกิดจากการทำงาน โดยให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 7 ข้อมูลด้านการยศาสตร์ ประกอบด้วย การประเมินภาวะความรู้สึกร่างกายในการทำงาน ความเมื่อยล้าที่เกิดจากการทำงาน การรักษาอาการปวดเมื่อย ลักษณะท่าทางการปฏิบัติงาน รวมถึงสถานที่ทำงาน โดยให้เลือกตอบจำนวน 13 ข้อ นอกจากนี้จะมีการประเมินภาวะความรู้สึกร่างกายในส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ปวดเมื่อยล้าเป็นประจำ โดยใช้เครื่องมือที่เป็นมาตรวัดประเมินค่า(Rating scale) ประกอบด้วยมาตรวัด 5 หน่วย คือ ไม่ปวดเมื่อย เริ่มรู้สึก รู้สึกปวดเมื่อยเล็กน้อย รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง รู้สึกปวดเมื่อยมาก และปวดเมื่อยมากจนรู้สึกทนนไม่ไหว

3.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบคุณภาพความตรง (Validity) ของเครื่องมือ ได้ทำการตรวจสอบความตรง (Validity) โดยการให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้และความถูกต้องเชิงทฤษฎีและนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้ตรวจสอบความตรงแล้วไปทดสอบกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลจากการทดลองใช้ มาวิเคราะห์ความเที่ยง ตามวิธีการของครอนบาร์ค โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows หาค่าความเที่ยงตามแบบสอบถามแต่ละส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.50

ส่วนที่ 7 สุขอนามัยในการทำงาน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.88

3.5 ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. ดำเนินการสำรวจข้อมูลกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้น ที่ได้จากการศึกษาข้อมูลของทางหน่วยงานราชการจังหวัดภูเก็ต เช่น สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมจังหวัด พัฒนาชุมชนจังหวัด สำนักงานประกันสังคม ฯลฯ และข้อมูลจากการลงพื้นที่จริงของคณะวิจัย

2. ค้นหา และสำรวจขนาดของปัญหา โดยการเดินสำรวจโรงงาน(Walk through survey) เพื่อหาสิ่งคุกคามต่อสุขภาพการทำงาน (Potential hazards) และสำรวจกลุ่มตัวอย่างตามพื้นที่เป้าหมาย โดยในเบื้องต้นจะเน้นการรับฟังข้อมูลจากกลุ่มแรงงานนอกระบบ เพื่อการมีส่วนร่วมในกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะเน้นการศึกษาทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ

3. พัฒนาและออกแบบเครื่องมือการวิจัย(แบบสอบถาม) และให้ผู้ชำนาญการที่เกี่ยวข้องทำการตรวจสอบเครื่องมือ โดยวัดความตรง(Validity) และความเที่ยง (Reliability) เพื่อให้เครื่องมือที่นำมาใช้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

4. ทำการศึกษาศถานการณ์ปัญหาด้านข้อมูลการทำงาน ข้อมูลด้านสุขภาพ ความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือข้างต้น และนำข้อมูลที่ได้ไปประเมินสถานการณ์ด้านต่างๆ พร้อมทำการวิเคราะห์ผล

5. สรุปผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ พร้อมนำเสนอข้อมูลและประยุกต์แนวทางในการพัฒนาความรู้ที่ได้จากผลการวิจัยไปสู่มาตรการกำหนดแนวทางการคุ้มครองความปลอดภัย ตลอดจนการปรับปรุงและส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยของกลุ่มแรงงานนอกระบบ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เมื่อได้ข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จำแนกหมวดหมู่ แจกแจง และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

- การบรรยายเชิงสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ในข้อมูลด้านต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่าง
- การวิเคราะห์จำนวนความถี่และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลทางประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- การวิเคราะห์จำนวนความถี่และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยในการทำงาน
- การวิเคราะห์จำนวนความถี่และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลด้านเวลาการทำงาน
- การวิเคราะห์จำนวนความถี่และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลด้านลักษณะการทำงาน
- การวิเคราะห์จำนวนความถี่และเปอร์เซ็นต์ของ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการเจ็บป่วย / การบาดเจ็บของแรงงาน
- การวิเคราะห์จำนวนความถี่และเปอร์เซ็นต์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศาถานการณปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นกลุ่มแรงงานนอกระบบที่ทำงานในสาขาอาชีพต่างๆเกี่ยวกับงานหัตถกรรมท้องถิ่น ปฏิบัติงานในพื้นที่อำเภอกลาง อำเภอเมือง และอำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 385 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้แบ่งรายละเอียดเป็น 8 ส่วน ดังนี้

- ตอนที่ 1. ลักษณะข้อมูลด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง
- ตอนที่ 2. ลักษณะข้อมูลด้านเวลาการทำงาน
- ตอนที่ 3. ลักษณะข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน
- ตอนที่ 4. ลักษณะข้อมูลด้านสุขภาพและการเจ็บป่วย/การบาดเจ็บ
- ตอนที่ 5. ลักษณะข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน
- ตอนที่ 6. ลักษณะข้อมูลด้านสุขอนามัยในการทำงาน
- ตอนที่ 7. ลักษณะข้อมูลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ตอนที่ 8. ลักษณะข้อมูลส่วนของร่างกายที่ปวดเมื่อยอยู่เป็นประจำ ของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 1. ลักษณะข้อมูลด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะโดยทั่วไปของประชากรซึ่งจำแนกตาม สถานที่ปฏิบัติงาน เพศ อายุ ความสูง น้ำหนัก สถานภาพการสมรส และระดับการศึกษา แสดงข้อมูลเป็นจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.1 ดังนี้

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สถานที่ปฏิบัติงาน		
อำเภอกลาง	142	36.8
อำเภอเมือง	202	52.5
อำเภอกะทู้	41	10.7
รวม	385	100
เพศ		
ชาย	212	55.1
หญิง	173	44.9
รวม	385	100
อายุ		
15 – 25 ปี	87	22.6
26 – 35 ปี	184	47.8
36 – 45 ปี	71	18.4
46 – 55 ปี	30	7.8
56 – 65 ปี	11	2.9
66 – 75 ปี	2	0.5
รวม	385	100
ความสูง		
145 – 155 ซม.	52	13.5
156 – 165 ซม.	223	57.9
166 – 175 ซม.	101	26.2
176 – 185 ซม.	9	2.3
รวม	385	100

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
น้ำหนัก		
40 – 55 กก.	134	34.8
56 – 65 กก.	195	50.6
66 – 75 กก.	51	13.2
76 – 85 กก.	3	0.8
86 – 95 กก.	2	0.5
รวม	385	100
สถานภาพการสมรส		
โสด	202	52.5
สมรส	172	44.7
หม้าย/ หย่า	11	2.9
รวม	385	100
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	2	0.5
ประถมศึกษา	79	20.5
มัธยมศึกษาตอนต้น/ปวช.	127	33
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวส.	95	24.7
ปริญญาตรี	80	20.8
สูงกว่าปริญญาตรี	2	0.5
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.1 แสดงให้เห็นว่าสถานที่ปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่ร้อยละ 52.5 ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง รองลงมาอยู่ในเขตอำเภอกลาง คิดเป็นร้อยละ 36.8 และอำเภอกะทู้ คิดเป็นร้อยละ 10.7

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.1 เป็นเพศชาย และเป็นเพศหญิง มีจำนวนร้อยละ 44.9 และเกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง คือร้อยละ 47.8 มีอายุอยู่ในช่วง 26 – 35 ปี มีเพียงร้อยละ 0.5 ที่มีอายุอยู่ในช่วง 66 – 75 ปี

ในสัดส่วนของความสูง พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.9 มีความสูงอยู่ในช่วง 156 – 165 ซม. และมีเพียงร้อยละ 2.3 ที่มีความสูงอยู่ในช่วง 176 – 185 ซม.

สำหรับน้ำหนัก กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.6 มีชั่งน้ำหนักอยู่ในช่วง 56 – 65 กก. และมีเพียงร้อยละ 0.5 ที่มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 86 – 95 กก.

สถานภาพการสมรส พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 52.5 เป็นโสด กลุ่มตัวอย่างที่สมรสแล้ว มีจำนวนร้อยละ 44.7 ส่วนกลุ่มที่เป็นหม้ายและหย่าร้างมีจำนวนเพียงร้อยละ 2.9

สำหรับระดับการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 33 มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) มีจำนวนร้อยละ 24.7 ส่วนระดับปริญญาตรีและระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 20.8 และ 20.5 ตามลำดับ

ตอนที่ 2. ลักษณะข้อมูลด้านเวลาการทำงาน

จากการศึกษาข้อมูลด้านเวลาการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประสบการณ์การทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน ระยะเวลาการหยุดพัก จำนวนวันหยุดงาน และจำนวนครั้งของการหยุดพักต่อวัน โดยแสดงข้อมูลเป็นจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4.2 ดังนี้

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลด้านเวลาการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

เวลาการทำงาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ประสบการณ์การทำงาน (ปี)	4.58	4.71
ระยะเวลาในการทำงานติดต่อกันในแต่ละครั้งนานที่สุด (ชั่วโมง/ครั้ง)	5.02	2.68
ระยะเวลาในการทำงานติดต่อกันในแต่ละครั้งสั้นที่สุด (ชั่วโมง/ครั้ง)	1.42	1.57
ระยะเวลาการหยุดพัก (ชั่วโมง/วัน)	0.56	0.42
จำนวนวันหยุดงาน (วัน/สัปดาห์)	0.99	0.49
จำนวนครั้งของการหยุดพักต่อวัน (ครั้ง/วัน)	1.86	1.14

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 4.58 ปี มีระยะเวลาในการทำงานติดต่อกันในแต่ละครั้งนานที่สุดเฉลี่ย 5.02 ชั่วโมง/ครั้ง และสั้นที่สุดเฉลี่ย 1.42 ชั่วโมง/ครั้ง ระยะเวลาหยุดพักผ่อนของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ย 0.56 ชั่วโมง/วัน จำนวนวันหยุดงานของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ย 0.99 วัน/สัปดาห์ และจำนวนครั้งของการหยุดพักต่อวันของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ย 1.86 ครั้ง/วัน

ตอนที่ 3. ลักษณะข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน

จากการศึกษาข้อมูลด้านการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทการทำงาน และอาชีพอื่นที่ทำ โดยแสดงข้อมูลเป็นจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับประเภทการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มผลิตงานบาติก	164	42.6
กลุ่มผลิตดอกไม้ไผ่บัว	24	6.2
กลุ่มผลิตดอกไม้เกสรปลา	18	4.7
กลุ่มผลิตงานจักรสาน	21	5.5
กลุ่มผลิตตุ๊กตาจากแป้งขนมปัง	4	1.0
กลุ่มงานแก้วเป่า	6	1.6
กลุ่มงานแกะสลัก	32	8.3
กลุ่มงานผลิตภัณฑ์จากตึก	4	1.0
กลุ่มงานผลิตภัณฑ์ไหมพรม	2	0.5
กลุ่มงานภาพเขียนจิตรกรรมไทย	26	6.8
กลุ่มผลิตตุ๊กตาจากยางพารา	33	8.6
กลุ่มงานเฟอร์นิเจอร์	7	1.8
กลุ่มงานผลิตไม้กวาดดอกอ้อ	10	2.6
กลุ่มงานผลิตพื้นรองเท้าจากยางพารา	10	2.6
กลุ่มงานเซรามิก	24	6.2
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ลักษณะประเภทการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.6 เป็นกลุ่มผลิตงานบาติก รองลงมาคือกลุ่มผลิตตุ๊กตาจากยางพารา ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 8.6 สำหรับกลุ่มงานแกะสลัก มีจำนวนร้อยละ 8.3 ส่วนกลุ่มงานเขียนภาพจิตรกรรมไทย มีจำนวนร้อยละ 6.8 กลุ่มผลิตดอกไม้ไผ่บัวและกลุ่มงานเซรามิก มีจำนวนร้อยละ 6.2 กลุ่มผลิตไม้กวาดดอกอ้อและผลิตพื้นรองเท้าจากยางพารา คิดเป็นร้อยละ 2.60 กลุ่มงานจักรสาน มีจำนวนร้อยละ 5.5 กลุ่มผลิตดอกไม้

เกลือปลา คิดเป็นร้อยละ 4.7 กลุ่มงานเฟอร์นิเจอร์ มีจำนวนร้อยละ 1.8 กลุ่มแก้วเป่ามีจำนวนร้อยละ 1.6 กลุ่มผลิตตุ๊กตาจากแป้งขนมปังและกลุ่มงานผลิตภัณฑ์ดินเผา มีจำนวนร้อยละ 1.0 และงานผลิตภัณฑ์ไหมพรม คิดเป็นร้อยละ 0.5

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของลักษณะกลุ่มแรงงาน ของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของกลุ่มแรงงาน	จำนวน	ร้อยละ
จ้างผู้อื่นที่ไม่ใช่บุคคลในครอบครัว	51	13.2
มีญาติพี่น้องในครอบครัวให้การช่วยเหลือ	58	25.1
จัดตั้งกลุ่มขึ้นมาเพื่อทำงาน	254	66
ทำคนเดียว	21	5.5
อื่นๆ	1	0.3
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.4 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 66 มีการจัดตั้งกลุ่มขึ้นมาเพื่อทำงาน มีเพียง ร้อยละ 5.5 ที่ทำคนเดียว

ตอนที่ 4. ลักษณะข้อมูลด้านสุขภาพและการเจ็บป่วย/การบาดเจ็บ

จากการศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพและการเจ็บป่วย/การบาดเจ็บของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการมีโรคประจำตัว การเจ็บป่วยและการประสบอันตรายในระยะเวลา 3 เดือน ความถี่ของการเจ็บป่วยและการประสบอุบัติเหตุ ความรุนแรงในการเจ็บป่วยและการได้รับอุบัติเหตุ การจ่ายค่ารักษาพยาบาล การตรวจสุขภาพ และการดูแลสุขภาพ โดยแสดงข้อมูลเป็นจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 4.5, 4.6, 4.7 และ 4.8 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละเกี่ยวกับการมีโรคประจำตัว ของกลุ่มตัวอย่าง

การมีโรคประจำตัว	จำนวน	ร้อยละ
มี	48	12.5
ไม่มี	337	87.5
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 87.5 ไม่มีโรคประจำตัว และร้อยละ 12.5 ที่มีโรคประจำตัว

**ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของการเจ็บป่วยจากการทำงานตลอดระยะเวลา 3 เดือน
ของกลุ่มตัวอย่าง**

การเจ็บป่วยจากการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
เคย	44	11.4
ไม่เคย	341	88.6
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 88.6 ไม่เคยเจ็บป่วยจากการทำงาน และมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 11.4 ที่เคยเจ็บป่วยจากการทำงาน

**ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของการได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานตลอดระยะเวลา 3 เดือน
ของกลุ่มตัวอย่าง**

การได้รับอุบัติเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
เคย	44	11.4
ไม่เคย	341	88.6
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 88.6 ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน และมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 11.4 ที่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของความถี่ในการเจ็บป่วยจากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง

ความถี่ในการเจ็บป่วย	จำนวน	ร้อยละ
ทุกวัน	3	0.8
สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง	9	2.3
เดือนละ 1 – 2 ครั้ง	10	2.6
ปีละ 1 – 2 ครั้ง	205	53.2
ปีละ 3 – 4 ครั้ง	37	9.6
มากกว่าปีละ 3 – 4 ครั้ง	121	31.4
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยเจ็บป่วยจากการทำงานประมาณ ปีละ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 53.2 และมีเพียงร้อยละ 0.8 ที่เคยเจ็บป่วยจากการทำงานทุกวัน

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของความถี่ในการได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง

ความถี่ในการได้รับอุบัติเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
ทุกวัน	2	0.5
สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง	13	3.4
เดือนละ 1 – 2 ครั้ง	7	1.8
ปีละ 1 – 2 ครั้ง	204	53
ปีละ 3 – 4 ครั้ง	44	11.4
มากกว่าปีละ 3 – 4 ครั้ง	115	29.9
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เคยได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานบ่อยที่สุดประมาณ ปีละ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 53 และมีเพียง ร้อยละ 0.5 ที่ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานทุกวัน

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของความรุนแรงในการเจ็บป่วยจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

ความรุนแรงในการเจ็บป่วย	จำนวน	ร้อยละ
เจ็บป่วยเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน	323	83.9
เจ็บป่วยต้องหยุดงานแต่ไม่พักที่โรงพยาบาล	13	3.4
ต้องนอนพักที่โรงพยาบาล	1	0.3
ไม่เคยเจ็บป่วย	48	12.5
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.10 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ที่เจ็บป่วยจากการทำงาน โดยไม่ต้องหยุดงาน คิดเป็นร้อยละ 83.9 และมีเพียงร้อยละ 0.3 ที่ต้องนอนพักที่โรงพยาบาล

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละของความรุนแรงในการได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

ความรุนแรงในการได้รับอุบัติเหตุ	จำนวน	ร้อยละ
บาดเจ็บเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน	330	85.7
บาดเจ็บต้องหยุดงาน	6	1.6
พิการบางส่วน	0	0
ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุ	49	12.7
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.11 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ที่ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยไม่ต้องหยุดงาน คิดเป็นร้อยละ 85.7 และยังไม่มียกลุ่มตัวอย่างที่เคยได้รับอุบัติเหตุจนถึงขั้นพิการ

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของการจ่ายค่ารักษาพยาบาล เมื่อได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

การจ่ายค่ารักษาพยาบาล	จำนวน	ร้อยละ
ผู้ว่าจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้ทั้งหมด	66	17.1
ผู้ว่าจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้บางส่วน	50	13.0
จ่ายค่ารักษาพยาบาลเองทั้งหมด	233	60.5
อื่นๆ	36	9.4
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.12 พบว่า เมื่อประสบอันตราย/บาดเจ็บจากการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ จ่ายค่ารักษาพยาบาลเองทั้งหมดมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.5 และมีเพียงร้อยละ 13 ที่ผู้ว่าจ้างจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้บางส่วน

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของสถานที่ทำการรักษา เมื่อได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

สถานที่ทำการรักษา	จำนวน	ร้อยละ
โรงพยาบาลรัฐ	268	69.6
โรงพยาบาลเอกชน	10	2.6
สถานีนอนมัย	53	13.8
คลินิกเอกชน	18	4.7
ซื้อยามาทานเอง	23	6.0
ปล่อยให้หายเอง	13	3.4
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.13 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เมื่อได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานได้ทำการรักษาที่ โรงพยาบาลของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 69.6 และมีเพียง ร้อยละ 2.6 ที่ทำการรักษาที่โรงพยาบาลของเอกชน

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละของการตรวจสุขภาพในระยะเวลา 1 ปี ของกลุ่มตัวอย่าง

การตรวจสุขภาพ	จำนวน	ร้อยละ
เคย	307	79.7
ไม่เคย	78	20.3
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.14 พบว่าในระยะเวลา 1 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 79.7 เคยได้รับการตรวจสุขภาพ และมีเพียงร้อยละ 20.3 ที่ไม่เคยได้รับการตรวจสุขภาพ

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละของวิธีการดูแลสุขภาพ / การออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการดูแลสุขภาพ/การออกกำลังกาย	จำนวน	ร้อยละ
วิ่ง/เดินเร็ว	162	42.1
เต้นแอโรบิก	57	14.8
โยคะ	2	0.5
รำมวยปลง	3	0.8
บริหารร่างกายด้วยตนเอง	56	14.5
ไม่มีการออกกำลังกายใดๆ	105	27.3
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.15 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ดูแลสุขภาพด้วยการ วิ่งและเดินเร็ว คิดเป็นร้อยละ 42.1 และมีเพียง ร้อยละ 0.5 ที่ออกกำลังกายโดยวิธีเล่นโยคะ

ตอนที่ 5. ลักษณะข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

จากการศึกษาข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน จำแนกตามระดับความรู้ความเข้าใจซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับคือ เข้าใจมาก เข้าใจปานกลาง เข้าใจน้อย และไม่เข้าใจ โดยแสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อมูล	ระดับความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัย				— X	S.D.	ระดับความรู้ความเข้าใจ
	1 = มาก	2 = ปานกลาง	3 = น้อย	4 = ไม่มี / ไม่เคย			
1.มีการจัดเก็บสิ่งของ วัสดุ อุปกรณ์ ผลผลิตให้เป็นระเบียบ	116 30.1%	251 65.2%	17 4.4%	1 0.3%	1.75	0.54	ปานกลาง
2.มีการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ	103 26.8%	245 63.6%	36 9.4%	1 0.3%	1.83	0.59	ปานกลาง
3.มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	45 11.7%	90 23.4%	91 23.6%	159 41.3%	2.95	1.06	น้อย
4. ระดับความอันตรายของงานที่ทำอยู่	6 1.6%	95 24.7%	117 30.4%	167 43.4%	3.16	0.85	ไม่มี
5.มีการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	26 6.8%	55 14.3%	59 15.3%	245 63.6%	3.36	0.96	ไม่มี

จากตารางที่ 4.16 พอจะสรุประดับความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งจำแนกรายละเอียดตามข้อมูลต่างๆดังนี้

การจัดเก็บสิ่งของ จากการศึกษพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง “ การจัดเก็บสิ่งของให้มีความความปลอดภัย ” อยู่ในระดับปานกลาง

การบำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องจักร จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง “ การบำรุงรักษาเครื่องมือให้มีความปลอดภัย ” อยู่ในระดับปานกลาง

การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเรื่อง “ การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ” อยู่ในระดับน้อย

ระดับอันตรายของงานที่ทำ จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง “ ระดับอันตรายของงานที่ทำ ”

การอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง “ การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ”

ตอนที่ 6. ลักษณะข้อมูลด้านสุขอนามัยในการทำงาน

จากการศึกษาข้อมูลด้านสุขอนามัยในการทำงาน จำแนกตามระดับของความคิดเห็นซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ขั้นคือ เพียงพอ น้อย ไม่มี โดยแสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นด้านสุขอนามัยในการทำงาน

ข้อมูล	ระดับความคิดเห็น			— X	S.D.	ระดับความคิดเห็น
	1 = เพียงพอ	2 = น้อย	3 = ไม่มี			
1.จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดและพอเพียง	356 92.5%	29 7.5%	0 0%	1.08	0.26	เพียงพอ
2.จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและพอเพียง	346 89.9%	37 9.6%	2 0.5%	1.11	0.33	เพียงพอ
3.จัดให้มียาสามัญประจำบ้าน และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	281 73%	68 17.7%	36 9.4%	1.36	0.65	เพียงพอ
4.จัดให้มีพื้นที่รับประทานอาหารที่สะอาด เป็นสัดส่วน	282 73.2%	59 15.3%	44 11.4%	1.38	0.68	เพียงพอ
5.จัดให้มีพื้นที่เก็บของส่วนตัว เช่น กล่องข้าว เสื้อผ้า ร่ม หวี ฯลฯ อย่างเป็นสัดส่วน	314 81.6%	27 7%	44 11.4%	1.30	0.66	เพียงพอ
6.จัดให้มีช่วงเวลาพัก และปรับเปลี่ยนอิริยาบถ เพื่อลดความเมื่อยล้า ระหว่างการทำงาน	328 85.2%	45 11.7%	12 3.1%	1.18	0.46	เพียงพอ
7.จัดให้มีพื้นที่กักน้ำชำระร่างกายหรืออวัยวะที่สัมผัสสารเคมีเมื่อเสร็จงาน	320 83.1%	51 13.2%	14 3.6%	1.21	0.49	เพียงพอ

จากตารางที่ 4.17 พอจะสรุประดับความคิดเห็นด้านสุขอนามัยในการทำงาน ซึ่งจำแนกรายละเอียดตามข้อมูลต่างๆดังนี้

การจัดให้มีน้ำดื่ม จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า “ การจัดให้มีน้ำดื่ม “ มีอยู่อย่างเพียงพอ

การจัดให้มีห้องส้วม จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า “ การจัดให้มีห้องส้วม “ มีอยู่อย่างเพียงพอ

การจัดให้มียาสามัญประจำบ้าน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า “ การจัดให้มียาสามัญประจำบ้าน “ มีอยู่อย่างเพียงพอ

การจัดให้มีพื้นที่รับประทานอาหาร จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า “ การจัดให้มีพื้นที่รับประทานอาหาร “ มีอยู่อย่างเพียงพอ

การจัดให้มีพื้นที่เก็บของส่วนตัว จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า “ การจัดให้มีพื้นที่เก็บของส่วนตัว “ มีอยู่อย่างเพียงพอ

การจัดให้มีช่วงเวลาพักระหว่างทำงาน จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า “ การจัดให้มีช่วงเวลาพักระหว่างทำงาน “ มีอยู่อย่างเพียงพอ

การจัดให้มีพื้นที่ชำระร่างกาย จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเห็นว่า “ การจัดให้มีพื้นที่ชำระร่างกาย “ มีอยู่อย่างเพียงพอ

ตอนที่ 7. ลักษณะข้อมูลด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จากการศึกษาข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านสารเคมีและชีวภาพ และปัจจัยด้านเอร์โกโนมิกส์ โดยแสดงข้อมูลเป็นจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 4.18, 4.19, 4.20, 4.21, 4.22, 4.23, 4.24, 4.25, 4.26, 4.27, 4.28, 4.29, 4.30, 4.31, 4.32, 4.33, 4.34, 4.35, 4.36, 4.37, 4.38, 4.39, 4.40, 4.41, 4.42 และ 4.43 ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 4.18 จำนวนและร้อยละของการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง

การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
มี	254	66
ไม่มี	131	34
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.18 พบว่า กลุ่มตัวอย่างแสดงความเห็นว่ามีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 66 และร้อยละ 34 เห็นว่าไม่มีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงาน

ตารางที่ 4.19 จำนวนและร้อยละของการแสดงความคิดเห็นถึงความปลอดภัยในการใช้งานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า

ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า	จำนวน	ร้อยละ
มี	275	71.4
ไม่มี	110	28.6
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.19 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 71.4 เห็นว่ามีความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการทำงาน และร้อยละ 28.6 เห็นว่าไม่มีความปลอดภัยในการใช้งานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า

ตารางที่ 4.20 จำนวนและร้อยละแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในเครื่องจักร

มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตราย	จำนวน	ร้อยละ
มี	158	41
ไม่มี	227	59
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.20 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 59 เห็นว่าไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในตัวเครื่องจักร และร้อยละ 41 พบว่าไม่เคยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าว

ตารางที่ 4.21 จำนวนและร้อยละของความสว่างในบริเวณปฏิบัติงาน

ความสว่างในบริเวณปฏิบัติงาน	จำนวน	ร้อยละ
น้อย	35	9.1
ปานกลาง	326	84.7
มาก	24	6.2
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.21 พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 84.7 เห็นว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านความสว่าง อยู่ในระดับปกติ และมีเพียง ร้อยละ 6.2 ที่เห็นว่ามีแสงสว่างในการทำงานมากเกินไป

ตารางที่ 4.22 จำนวนและร้อยละของอุณหภูมิในบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน

อุณหภูมิในพื้นที่การปฏิบัติงาน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ร้อน	79	20.5
ร้อนปานกลาง	259	67.3
ร้อนมาก (ควรปรับปรุง)	47	12.2
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.22 พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 67.3 เห็นว่าบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงานมีระดับความร้อนอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีเพียง ร้อยละ 12.2 เห็นว่าอากาศร้อนมากควรทำการปรับปรุง

ตารางที่ 4.23 จำนวนและร้อยละของระดับความดังของเสียงในบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน

ระดับความดังของเสียง	จำนวน	ร้อยละ
ดังปกติ	291	75.6
ดังปานกลาง	88	22.9
ดังมาก (ควรปรับปรุง)	6	1.6
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.23 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 75.6 ให้ความเห็นว่าระดับความดังของเสียงในบริเวณพื้นที่การปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ปกติ และมีเพียง ร้อยละ 1.6 เห็นว่าเสียงดังมากเกินไปควรมีการปรับปรุง

ตารางที่ 4.24 จำนวนและร้อยละของการใช้สารเคมีในการทำงานหรือไม่

การใช้สารเคมี	จำนวน	ร้อยละ
มี	315	81.8
ไม่มี	55	14.3
ไม่ทราบ	15	3.9
รวม	385	100

ตารางที่ 4.24 พบว่าการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ รับรู้ว่ามีการใช้สารเคมีในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 81.8 รองลงมาคือร้อยละ 14.3 ไม่คิดว่ามีการใช้สารเคมีในการทำงาน และมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ทราบว่ามีการใช้สารเคมีในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 3.9

ตารางที่ 4.25 จำนวนและร้อยละของการรับทราบชื่อของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

การรับทราบชื่อของสารเคมี	จำนวน	ร้อยละ
ทราบ	47	12.21
ไม่ทราบ	338	87.79
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.25 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ไม่ทราบชื่อของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 87.79 และมีกลุ่มตัวอย่างที่ทราบชื่อของสารเคมีที่ใช้ คิดเป็นร้อยละ 12.21

ตารางที่ 4.26 จำนวนและร้อยละของความคิดเห็นในการรับรู้ถึงระดับความอันตรายของสารเคมี

การรับรู้ถึงระดับอันตรายของสารเคมี	จำนวน	ร้อยละ
เป็นอันตราย	257	66.75
ไม่เป็นอันตราย	102	26.49
ไม่ทราบ	26	6.75
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.26 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ทราบถึงระดับความอันตรายของสารเคมี คิดเป็นร้อยละ 66.75 มีเพียงร้อยละ 6.75 ที่ไม่ทราบว่าอันตรายหรือไม่

ตารางที่ 4.27 จำนวนและร้อยละของการปิดฝาภาชนะที่จัดเก็บสารเคมี

การปิดฝาภาชนะที่จัดเก็บสารเคมี	จำนวน	ร้อยละ
มี	361	93.77
ไม่มี	24	6.23
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.27 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 93.77 มีการปิดฝาภาชนะที่จัดเก็บสารเคมี และกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 6.23 ไม่มีการปิดฝาภาชนะที่จัดเก็บสารเคมีในที่ทำงาน

ตารางที่ 4.28 จำนวนและร้อยละของการปิดฉลากแสดงอันตรายของสารเคมี

การปิดฉลากสารเคมี	จำนวน	ร้อยละ
มี	279	72.47
ไม่มี	106	27.53
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.28 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 72.47 ที่เห็นว่ามี การปิดฉลากแสดงอันตรายของสารเคมี และร้อยละ 27.53 ที่เห็นว่าไม่มีการปิดฉลากแสดงอันตรายของสารเคมีในที่ทำงาน

ตารางที่ 4.29 จำนวนและร้อยละของการได้รับอันตรายจากการใช้สารเคมีในการทำงาน

การได้รับอันตรายจากสารเคมี	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคย	296	76.9
ทุกวัน	2	0.5
สัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง	12	3.1
เดือนละ 1 – 2 ครั้ง	60	15.6
อื่นๆ	15	3.9
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.29 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 76.9 ไม่เคยได้รับอันตรายจากการใช้สารเคมี และมีเพียง ร้อยละ 0.5 ที่เคยได้รับอันตรายเป็นประจำทุกวัน

ตารางที่ 4.30 จำนวนและร้อยละของการมีฝุ่นละอองที่เกิดจากกระบวนการทำงาน

มีฝุ่นจากการทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
มี	164	42.6
ไม่มี	221	57.4
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.30 พบว่า มีฝุ่นจากการทำงาน ร้อยละ 42.6 และร้อยละ 57.4 ของกลุ่มตัวอย่าง
ตอบว่าไม่มีฝุ่นจากการทำงาน

ตารางที่ 4.31 จำนวนและร้อยละของความรู้สึกกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบัน ของกลุ่มตัวอย่าง

ความรู้สึกกับงาน	จำนวน	ร้อยละ
ชอบงานนี้	326	84.7
ซ้ำซากจำเจน่าเบื่อ	18	4.7
ทำงานนี้ดีกว่าอาชีพอื่นๆ	63	16.4
ทำเพราะไม่มีอาชีพอื่น	38	9.9
หากมีงานอื่นที่ดีกว่าก็จะเปลี่ยนงาน	26	6.8
อื่นๆ	9	2.3
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.31 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 84.7 มีความรู้สึกชอบทำงานนี้ และมี
เพียงร้อยละ 4.7 มีความรู้สึกซ้ำซากจำเจน่าเบื่อกับงานที่ทำ

ตารางที่ 4.32 จำนวนและร้อยละของระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา ที่เคยมีความรู้สึกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

ความรู้สึกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	จำนวน	ร้อยละ
เคย	324	84.2
ไม่เคย	61	15.8
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ในรอบเดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 84.2 เคยมีความรู้สึกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ และร้อยละ 15.8 ไม่เคยรู้สึกปวดเมื่อย

ตารางที่ 4.33 จำนวนและร้อยละในสาเหตุของอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นของกลุ่มตัวอย่าง

สาเหตุของอาการปวดเมื่อย	จำนวน	ร้อยละ
งานที่ทำ	316	82.08
การขนย้ายสิ่งของที่มีน้ำหนักมาก	20	5.19
การทำงานบ้าน	21	5.49
งานอดิเรก	3	0.78
การเล่นกีฬา	15	3.90
สถานงานไม่เหมาะสม	1	0.26
โรคประจำตัว	5	1.3
อื่นๆ	4	1.04
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.33 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.08 ให้ความเห็นว่าสาเหตุของอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้นมาจากงานที่ทำ และมีเพียง ร้อยละ 0.26 คาดว่ามาจากสถานงานที่ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 4.34 จำนวนและร้อยละความถี่ของความรู้สึกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ของกลุ่มตัวอย่าง

ความถี่ความรู้สึกปวดเมื่อย	จำนวน	ร้อยละ
ทุกวัน	92	23.9
ประมาณ 2 – 3 วัน	141	36.6
ทุกๆ สัปดาห์	89	23.1
เดือนละครั้ง	63	16.4
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.34 พบว่าความถี่ของความรู้สึกปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นประมาณ 2-3 วัน และมีเพียง ร้อยละ 16.4 ที่เกิดขึ้นเดือนละครั้ง

ตารางที่ 4.35 จำนวนและร้อยละของช่วงเวลา ที่รู้สึกปวดเมื่อยเป็นประจำ ของกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงเวลาความรู้สึกปวดเมื่อย	จำนวน	ร้อยละ
ตอนเช้า (ก่อนเข้าทำงาน)	40	10.4
ในขณะทำงาน	184	47.8
ตอนพักเที่ยง	15	3.9
ตอนเย็น	48	12.5
ก่อนเข้านอน	58	15.1
ทุกเวลา	12	3.1
เดือนละครั้ง	28	7.3
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.35 พบว่าช่วงเวลาความรู้สึกปวดเมื่อยเป็นประจำ ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในขณะทำงาน คิดเป็นร้อยละ 47.8 และมีเพียง ร้อยละ 3.1 ที่เกิดขึ้นทุกช่วงเวลา

ตารางที่ 4.36 จำนวนและร้อยละการใช้เวลาในการรักษาตัวจนหายหรือทุเลาในอาการปวดเมื่อยของกลุ่มตัวอย่าง

การใช้เวลาในการรักษาตัว	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 1 วัน	243	63.1
ประมาณ 2 – 3 วัน	120	31.2
นานกว่า 3 วันขึ้นไป	4	1.0
อื่นๆ	18	4.7
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.36 พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 63.1 ใช้เวลาไม่เกิน 1 วัน ในการรักษาตัวจนหายหรือทุเลา และมีเพียง ร้อยละ 1 ที่ใช้เวลานานกว่า 3 วันขึ้นไป

ตารางที่ 4.37 จำนวนและร้อยละของวิธีการรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ (หลังการปฏิบัติงาน) ของกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการรักษาอาการปวดเมื่อย	จำนวน	ร้อยละ
หยุดหรือลาพักงาน	15	3.9
ปล่อยให้หายหรือทุเลาเอง	125	32.5
รับประทานยาแก้ปวด	26	6.8
นวดด้วยยาหรือครีม	167	43.4
รักษาโดยแพทย์แผนปัจจุบัน	15	3.9
รักษาโดยวิธีนวดแผนโบราณ	27	7.0
อื่นๆ	10	2.6
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.37 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ใช้วิธีการรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ โดยการนวดด้วยยาหรือครีม คิดเป็นร้อยละ 43.4 และมีเพียง ร้อยละ 3.9 ที่รักษาอาการปวดเมื่อยด้วยวิธีการหยุดหรือลาพักงานและรักษาโดยแพทย์แผนปัจจุบัน

**ตารางที่ 4.38 จำนวนและร้อยละของวิธีการรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
(ขณะปฏิบัติงาน) ของกลุ่มตัวอย่าง**

วิธีการรักษาอาการปวดเมื่อย	จำนวน	ร้อยละ
หยุด – พักงานชั่วคราว	209	54.3
รับประทานยาแก้ปวด	19	4.9
เปลี่ยนอิริยาบถ/ท่าทางการทำงาน	143	37.1
อื่นๆ	14	3.6
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.38 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ใช้วิธีการรักษาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ โดยการหยุดหรือพักงานชั่วคราว คิดเป็นร้อยละ 54.3 และมีเพียงร้อยละ 4.9 ที่รักษาโดยรับประทานยาแก้ปวด

ตารางที่ 4.39 จำนวนและร้อยละของลักษณะงานที่ทำ ของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะงานที่ทำ	จำนวน	ร้อยละ
นั่งทำงานอยู่กับที่และเคลื่อนไหวเฉพาะมือ/แขน	183	47.5
ยืนทำงานและเคลื่อนไหวเฉพาะมือแขน	179	46.5
เดินไป – มา และใช้มือทำงานเบาๆ	23	6.0
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.39 พบว่าลักษณะการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ มีการนั่งทำงานอยู่กับที่และเคลื่อนไหวเฉพาะมือและแขน คิดเป็นร้อยละ 47.5 และมีเพียง ร้อยละ 6 ที่มีการเดินไป – มา และใช้มือทำงานเบาๆ

**ตารางที่ 4.40 จำนวนและร้อยละของการใช้เก้าอี้และโต๊ะที่เหมาะสมสำหรับการทำงาน
ของกลุ่มตัวอย่าง**

ความเหมาะสมของเก้าอี้และโต๊ะที่ใช้	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสมมาก	38	9.9
เหมาะสมปานกลาง	125	32.5
เหมาะสมน้อย	22	5.7
ไม่เหมาะสม	13	3.4
ไม่ได้ใช้	187	48.6
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.40 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 48.6 ไม่ได้ใช้เก้าอี้และโต๊ะในการทำงาน และร้อยละ 3.4 มีการใช้เก้าอี้และโต๊ะในการทำงานที่ไม่เหมาะสม

**ตารางที่ 4.41 จำนวนและร้อยละของการใช้รถเข็น กระบะ ล้อเลื่อน หรือกลไกอื่นๆ
เพื่อช่วยขนย้ายของหนัก ของกลุ่มตัวอย่าง**

การใช้อุปกรณ์ขนย้ายของหนัก	จำนวน	ร้อยละ
ใช้	46	11.9
ไม่ใช้	338	87.8
อื่นๆ	1	0.3
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.41 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 87.8 ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ขนย้ายของหนัก ส่วนที่ใช้ คิดเป็นร้อยละ 11.9

ตารางที่ 4.42 จำนวนและร้อยละลักษณะท่าทางในขณะที่ทำงาน ของกลุ่มตัวอย่าง

ท่าทางในขณะที่ทำงาน	จำนวน	ร้อยละ
นั่งยองๆ บนพื้น	11	2.9
นั่งบนม้านั่งเดี่ยวๆ	20	5.2
นั่งบนเก้าอี้	140	36.4
นั่งพับเพียบ	83	21.6
ยืนทำงาน	217	56.4
ยืนสลับนั่ง	70	18.2
ก้มหลัง	65	16.9
บิดตัวเอี้ยวตัว	23	6
ยกแขนสูงกว่าระดับไหล่เป็นเวลานานๆ	12	3.1
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.42 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 56.4 จะยืนทำงานตลอดเวลา ร้อยละ 36.4 จะนั่งบนเก้าอี้ และมีเพียงร้อยละ 2.9 ที่นั่งยองๆ บนพื้นในการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 4.43 จำนวนและร้อยละของการใช้สายตาในการปฏิบัติงาน ของกลุ่มตัวอย่าง

การใช้สายตาในการปฏิบัติงาน	จำนวน	ร้อยละ
เพ่งมองชิ้นงานมาก	117	30.4
เพ่งมองชิ้นงานปานกลาง	218	56.6
เพ่งมองปกติธรรมดา	50	13
รวม	385	100

จากตารางที่ 4.43 พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 56.6 มีการใช้สายตาแบบการเพ่งมองปกติในงานที่ทำ และมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30.4 ที่ใช้สายตาเพ่งมองชิ้นงานมาก

ตอนที่ 8. ลักษณะข้อมูลส่วนของร่างกายที่ปวดเมื่อยอยู่เป็นประจำ ของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาข้อมูลส่วนของร่างกายที่ปวดเมื่อยอยู่เป็นประจำของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับของความรู้สึกซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ขั้นคือ ไม่ปวดเมื่อย เริ่มรู้สึกปวดเมื่อย รู้สึกปวดเมื่อยเล็กน้อย รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง รู้สึกปวดเมื่อยมาก และรู้สึกปวดมากจนทนไม่ไหว ในส่วนของร่างกายด้านขวาและด้านซ้าย โดยแสดงข้อมูลเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตารางที่ 4.44 และ 4.45 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.44 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของส่วนของร่างกายด้านขวา กับระดับของความรู้สึกปวดเมื่อย ของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนของ X ร่างกาย (ด้านขวา)	ระดับความรู้สึกปวดเมื่อย						— X	S.D	ระดับของ ความรู้สึก
	0 = ไม่รู้สึก	1 = เริ่มรู้สึก	2 = เล็กน้อย	3 = ปานกลาง	4 = มาก	5 = ทนไม่ไหว			
ไหล่	183 47.5%	79 20.5%	60 15.6%	59 15.3%	4 1%	-	1.02	1.16	เริ่มรู้สึก
แขนท่อนบน	293 76.1%	41 10.6%	33 8.6%	15 3.9%	2 0.5%	1 0.3%	0.43	0.88	ไม่รู้สึก
ข้อศอก	326 84.7%	30 7.8%	19 4.9%	9 2.3%	1 0.3%	-	0.26	0.68	ไม่รู้สึก
แขนท่อนล่าง	302 78.4%	44 11.4%	24 6.2%	15 3.9%	-	-	0.36	0.77	ไม่รู้สึก
ก้นและสะโพก	228 59.2%	81 21%	39 10.1%	31 8.1%	5 1.3%	1 0.3%	0.72	1.05	ไม่รู้สึก
มือและข้อมือ	225 66.2%	78 13.8%	44 9.9%	37 9.6%	-	1 0.3%	0.73	1.03	ไม่รู้สึก
ต้นขา	257 66.8%	64 16.6%	32 8.3%	30 7.8%	1 0.3%	1 0.3%	0.59	0.98	ไม่รู้สึก
เข่า	249 64.7%	62 16.1%	48 12.5%	25 6.5%	1 0.3%	-	0.62	0.95	ไม่รู้สึก
น่อง	224 58.2%	67 17.4%	54 14%	38 9.9%	2 0.5%	-	0.77	1.06	ไม่รู้สึก
เท้าและข้อเท้า	233 60.5%	72 18.7%	54 14%	24 6.2%	1 0.3%	1 0.3%	0.68	0.98	ไม่รู้สึก
คอ	164 42.6%	117 30.4%	76 19.7%	25 6.5%	1 0.3%	2 0.5%	0.93	0.99	ไม่รู้สึก
หลังส่วนบน	183 47.5%	85 22.1%	63 16.4%	50 13%	2 0.5%	2 0.5%	0.98	1.14	ไม่รู้สึก
หลังส่วนล่าง	92 23.9%	111 28.8%	101 26.2%	71 18.4%	8 2.1%	2 0.5%	0.48	1.13	ไม่รู้สึก

จากตารางที่ 4.44 ในส่วนของร่างกายทางด้านขวา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเริ่มมีความรู้สึกปวดเมื่อย ในบริเวณไหล่ สำหรับส่วนของร่างกายบริเวณอื่น อาทิ แขนท่อนบน ข้อศอก แขนท่อนล่าง ก้นและสะโพก มือและข้อมือ ต้นขา เข่า น่อง เท้าและข้อเท้า คอ หลังส่วนบน และหลังส่วนล่าง กลุ่มตัวอย่างยังไม่มีความรู้สึกปวดเมื่อย

ตารางที่ 4.45 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของส่วนของร่างกายด้านซ้ายกับระดับของความ รู้สึกปวดเมื่อย ของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนของร่างกาย (ด้านซ้าย)	ระดับความรู้สึกปวดเมื่อย						— X	S.D	ระดับของ ความรู้สึก
	0 = ไม่รู้สึก	1 = เริ่มรู้สึก	2 = เล็กน้อย	3 = ปานกลาง	4 = มาก	5 = ทนไม่ไหว			
ไหล่	188 48.8%	74 19.2%	60 15.6%	60 15.6%	3 0.8%	-	1.0	1.16	เริ่มรู้สึก
แขนท่อนบน	298 77.4%	39 10.1%	32 8.3%	15 3.9%	1 0.3%	-	0.39	0.82	ไม่รู้สึก
ข้อศอก	328 85.2%	30 7.8%	14 3.6%	12 3.1%	1 0.3%	-	0.25	0.69	ไม่รู้สึก
แขนท่อนล่าง	305 79.2%	39 10.1%	23 6%	18 4.7%	-	-	0.36	0.80	ไม่รู้สึก
ก้นและสะโพก	235 61%	73 19%	38 9.9%	32 8.3%	6 1.6%	1 0.3%	0.71	1.07	ไม่รู้สึก
มือและข้อมือ	225 66.2%	53 13.8%	38 9.9%	37 9.6%	1 0.3%	1 0.3%	0.65	1.04	ไม่รู้สึก
ต้นขา	263 68.3%	62 16.1%	29 7.5%	29 7.5%	1 0.3%	1 0.3%	0.56	0.97	ไม่รู้สึก
เข่า	252 65.5%	58 15.1%	50 13%	24 6.2%	1 0.3%	-	0.61	0.95	ไม่รู้สึก
น่อง	230 59.7%	65 16.9%	50 13%	37 9.6%	2 0.5%	1 0.3%	0.75	1.07	ไม่รู้สึก
เท้าและข้อเท้า	237 61.6%	71 18.4%	50 13%	24 6.2%	1 0.3%	2 0.5%	0.67	1.0	ไม่รู้สึก

จากตารางที่ 4.45 ในส่วนของร่างกายทางด้านซ้าย พบว่า กลุ่มตัวอย่างเริ่มมีความรู้สึกปวดเมื่อย ในบริเวณไหล่ สำหรับส่วนของร่างกายบริเวณอื่น อาทิ แขนท่อนบน ข้อศอก แขนท่อนล่าง ก้นและสะโพก มือและข้อมือ ต้นขา เข่า น่อง เท้าและข้อมือ กลุ่มตัวอย่างยังไม่มีความรู้สึกปวดเมื่อย

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยเรื่อง การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ จะนำเสนอในประเด็นสำคัญหลายประการ อาทิ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลการทำงาน ข้อมูลด้านสุขภาพ ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน และข้อมูลด้านปัจจัยสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน โดยข้อสรุปผลการอภิปรายและข้อเสนอแนะมีดังต่อไปนี้

1. สรุป อภิปรายผลการวิจัย
2. ข้อเสนอแนะทั่วไปในการนำผลการวิจัยไปใช้
3. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

สรุป อภิปรายผลการวิจัย

1. ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ร้อยละ 52.5 มีสถานที่ที่ปฏิบัติงานที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง รองลงมาอยู่ในเขตอำเภอดงดง คิดเป็นร้อยละ 36.8 และอำเภอกะทู้ คิดเป็นร้อยละ 10.7 โดยสถานที่ปฏิบัติงานส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตชุมชนทั้งนี้เป็นเพราะว่ากลุ่มลูกค้า นักท่องเที่ยว และสถานที่ท่องเที่ยวส่วนใหญ่อยู่บริเวณเขตอำเภอเมืองและอำเภอดงดง สินค้าที่ผลิตส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์หลักคือจำหน่ายให้กับนักท่องเที่ยวเป็นหลัก อาทิ ผ้าบาติก ดอกไม้ประดิษฐ์ เป็นต้น นอกจากนี้ลักษณะของประเภทสินค้าที่ผลิตโดยกลุ่มแรงงานส่วนใหญ่จะใช้พื้นที่การปฏิบัติงานไม่มากจึงสามารถตั้งอยู่ในเขตบ้านหรือชุมชนได้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 47.8 มีอายุอยู่ในช่วง 26 – 35 ปี และมีเพียงร้อยละ 0.5 ที่มีอายุอยู่ในช่วง 66 – 75 ปี เมื่อมองภาพรวมอายุเฉลี่ยของกลุ่มแรงงานจะมีอายุเฉลี่ยไม่มากนัก ทั้งนี้จะสอดคล้องกับข้อมูลของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (www.dopa, 2005) ที่แสดงจำนวนประชากรในช่วงอายุ 26 – 35 ปี ว่ามีอยู่ร้อยละ 28.34 ซึ่งเป็นช่วงอายุที่มีกลุ่มประชากรมากที่สุดในจังหวัดภูเก็ต

สำหรับระดับการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 33 มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.) รองลงมาเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) มีจำนวนร้อยละ 24.7 ส่วนระดับปริญญาตรีและระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 20.8 และ 20.5 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่ากลุ่มแรงงานดังกล่าวมีระดับการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูง

2. ลักษณะข้อมูลด้านเวลาการทำงาน

จากผลการวิจัยพบว่า พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ มีประสบการณ์การทำงานเฉลี่ย 4.58 ปี มีระยะเวลาในการทำงานติดต่อกันในแต่ละครั้งนานที่สุดเฉลี่ย 5.02 ชั่วโมง/ครั้ง และสั้นที่สุดเฉลี่ย 1.42 ชั่วโมง/ครั้ง ระยะเวลาหยุดพักผ่อนของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ย 0.56 ชั่วโมง/วัน และจำนวนวันหยุดงานของกลุ่มตัวอย่างเฉลี่ย 0.99 วัน/สัปดาห์ แม้จะดูว่าเวลาที่ปฏิบัติงานไม่สูงมากนัก แต่เมื่อดูเวลาการทำงานที่ต่อเนื่องติดต่อกันในแต่ละครั้งทีนานที่สุดเฉลี่ยเท่ากับ 5.02 ชั่วโมง/ครั้ง ซึ่งถือว่าเป็นช่วงของเวลาการทำงานต่อเนื่องที่ค่อนข้างยาวนาน ในระยะยาวอาจจะมีผลต่อความเมื่อยล้าสะสมในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานดังกล่าวได้

3. ลักษณะข้อมูลด้านการปฏิบัติงาน

จากผลการวิจัยพบว่า ประเภทของการทำงานในกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.60 เป็นกลุ่มผลิตงานบาติก รองลงมาคือกลุ่มผลิตตุ๊กตาจากยางพารา ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 8.57 และร้อยละ 6.23 และ 5.45 เป็นกลุ่มผลิตดอกไม้ไผ่ไผ่และกลุ่มผลิตงานจักรสาน โดยทั้งนี้จากการสำรวจจะพบว่า ประเภทของแรงงานส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มบาติก ซึ่งถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูงเป็นที่ต้องการของตลาดสร้างรายได้และชื่อเสียงเป็นอันดับแรกของจังหวัดภูเก็ต ส่วนลักษณะกลุ่มงานประเภทอื่นๆ ในจังหวัดภูเก็ตจะเป็นลักษณะงานที่ใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ภายในท้องถิ่นเป็นหลัก

สำหรับการจัดตั้งกลุ่มขึ้นมาเพื่อการปฏิบัติงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 66 มีการจัดตั้งกลุ่มขึ้นมาเพื่อทำงาน รองลงมาร้อยละ 25.1 จะมีญาติพี่น้องในครอบครัวเป็นสมาชิกของกลุ่ม และมีเพียง ร้อยละ 5.5 เท่านั้น ที่มีการปฏิบัติงานเพียงคนเดียว ซึ่งตรงกับข้อสังเกตของ สุตันหา ยิ้มแย้มและคณะ (2543) ซึ่งได้ทำการศึกษาเรื่องการประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับแรงงานนอกระบบว่า กลุ่มแรงงานที่ช่วยในธุรกิจครัวเรือนจะได้แก่ ลูกหลานญาติพี่น้อง ที่มาช่วยงานธุรกิจครัวเรือน นอกจากนี้จะเห็นได้ว่ากลุ่มแรงงานนอกระบบภาคการผลิตจะเป็นผู้ประกอบการที่มีการจ้างงานน้อยกว่า 10 คน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการจ้างงานในระบบครอบครัว

4. ลักษณะข้อมูลด้านสุขภาพและการเจ็บป่วย/การบาดเจ็บ

จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 88.6 ไม่เคยเจ็บป่วยและได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่เคยเจ็บป่วยและได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานจะไม่มีวันหยุดงาน

สำหรับการจ่ายค่ารักษาพยาบาล พบว่า เมื่อประสบอันตรายหรือได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะจ่ายค่ารักษาพยาบาลเองทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 60.5 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุสัณหา ยิ้มแย้มและคณะ (2543) ที่กล่าวว่าสถานการณ์ทั่วไปของแรงงานนอกระบบนอกจากจะมีสถานภาพของแรงงานที่ไม่ชัดเจนแล้ว ยังไม่ได้รับสวัสดิการและการคุ้มครองแรงงาน นอกจากนี้รายงานการวิจัยของวิมล ชำนาญเวช (2536) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับสวัสดิการและการคุ้มครองผู้รับงานไปทำที่บ้าน ที่ชี้ให้เห็นว่าผู้รับงานไปทำที่บ้านไม่ได้รับสวัสดิการหรือการคุ้มครองที่เป็นสาระสำคัญแต่อย่างใดจากการทำงานให้นายจ้าง

ในระยะเวลา 1 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 79.7 เคยได้รับการตรวจสุขภาพ และมีการออกกำลังกายดูแลสุขภาพด้วยตนเองในหลายกิจกรรม อาทิ การวิ่งและเดินเร็ว เป็นต้น ทั้งนี้สาเหตุประการหนึ่งของการที่กลุ่มตัวอย่างสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเองคือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในพื้นที่ มีการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างสูงทำให้มีความรู้ในการดูแลสุขภาพด้วยตนเอง อย่างไรก็ตามจากการวิจัยยังพบว่ามีกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 28 ที่ยังไม่มีมีการออกกำลังกายหรือดูแลสุขภาพด้วยตนเอง

5. ลักษณะข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

จากการศึกษาภาพรวมของข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างยังขาดความรู้ความเข้าใจในหลายประเด็น อาทิ ความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะในส่วนของ ระดับอันตรายของงานที่ทำ และการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างไม่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับสุสัณหา ยิ้มแย้ม และคณะ (2543) ที่กล่าวว่าในส่วนของปัญหาด้านสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานยังขาดการแนะนำ ฝึกอบรมถึงวิธีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

6. ลักษณะข้อมูลด้านสุขอนามัยในการทำงาน

สำหรับในส่วนของคุณลักษณะด้านสุขอนามัยในการทำงาน แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างในบางกลุ่มอาชีพจะเห็นว่าการจัดเตรียมปัจจัยด้านสุขอนามัยพื้นฐานควรจะมีการปรับปรุงอยู่บ้าง แต่เมื่อมองภาพรวมทั้งหมด กลุ่มผู้ปฏิบัติงานก็ถือว่าปัจจัยดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่เพียงพอ

7. ลักษณะข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สำหรับข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในส่วนของข้อมูลด้านกายภาพ อาทิ การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า พื้นที่การปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อาทิ แสงสว่าง อุณหภูมิ เสียง กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ายังมีความไม่เหมาะสมอยู่บ้าง แต่เมื่อดูจากภาพรวมยังอยู่ในเกณฑ์ที่ปกติ แต่ในส่วนของข้อมูลด้านการยศาสตร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังถือว่าอยู่ในระดับต่ำ โดยกลุ่มตัวอย่างจะมีความรู้สึกปวดเมื่อยซึ่งคาดว่าจะจะเป็นผลสืบเนื่องมาจากการงานที่ทำอยู่เป็นประจำ ซึ่งสอดคล้องกับ เบื้องา จิรภัทรพิมลและคณะ ที่ศึกษาเรื่อง สภาพการทำงาน นอกระบบกับปัญหาสุขภาพ กรณีศึกษาการทำงานอุตสาหกรรมอยู่กับบ้าน โดยพบว่าความเสี่ยงที่สำคัญประการหนึ่งของกลุ่มแรงงานคืออันตรายทางด้านการยศาสตร์ โดยกลุ่มคนงานส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องการปวดเมื่อยในส่วนต่างๆของร่างกาย ซึ่งคาดว่าจะเกิดจากท่าหน้่งในการทำงานที่ไม่เหมาะสม และที่สำคัญกลุ่มคนงานต้องทำงานทั้งวัน สำหรับการรักษาอาการปวดเมื่อยของกลุ่มตัวอย่างจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีเพียงร้อยละ 3.9 เท่านั้นที่รักษาโดยแพทย์แผนปัจจุบัน โดยส่วนใหญ่จะรักษาอาการด้วยตนเองจากการนวดด้วยยาหรือครีม หรือปล่อยให้หายเอง

8. ลักษณะข้อมูลส่วนของร่างกายที่ปวดเมื่อยอยู่เป็นประจำ ของกลุ่มตัวอย่าง

ในส่วนของร่างกายที่ปวดเมื่อยอยู่เป็นประจำ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเริ่มมีความรู้สึกปวดเมื่อยบริเวณไหล่ทั้งด้านซ้ายและขวา ซึ่งทั้งนี้ส่วนหนึ่งคาดว่าจะมาจากการที่กลุ่มคนงานส่วนใหญ่ร้อยละ 56.4 มีการยืนทำงานอยู่ตลอดเวลา และในส่วนของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่ใช้โต๊ะและเก้าอี้มีเพียงร้อยละ 9.9 เท่านั้นที่รู้สึกว่าการจัดดังกล่าวมีความเหมาะสมมากสำหรับการทำงาน

ข้อเสนอแนะทั่วไปในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจในปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน โดยเฉพาะประเด็นเรื่อง ความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ความเป็นอันตรายของงานที่ทำ และการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ดังนั้น หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องควรมีการเผยแพร่ให้ความรู้ ความเข้าใจ รวมทั้งสร้างความตระหนักด้านความปลอดภัยในการทำงานให้เกิดขึ้นในสังคมการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ โดยอาจจะจัดทำเป็นคู่มือหรือมาตรฐานในการทำงานของแต่ละกลุ่มอาชีพ เป็นต้น

2. ในแต่ละกลุ่มอาชีพของแรงงานนอกระบบ ควรมีผู้นำกลุ่มที่เป็นผู้ชี้แนะหรือสร้างความตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากการทำงานแต่ละประเภทให้กับสมาชิกกลุ่ม โดยทำหน้าที่เสมือนเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน(Safety Officer) ในสถานประกอบการ เช่น

- แนะนำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รู้จักและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน

- กำหนดระยะเวลาทำงาน เวลาพักที่เหมาะสมของงานในแต่ละประเภท
- มีการจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมและปลอดภัย
- จัดเก็บสารเคมีที่ใช้ในการทำงานอย่างเป็นสัดส่วน
- มีการใช้สัญลักษณ์ป้ายเตือนความปลอดภัย เช่น ป้ายเตือนและป้ายชื่อของสารเคมี
- มีการจัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น การจัดระดับความสูงของโต๊ะ

และเก้าอี้ทำงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

- ควรมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ

3. หน่วยงานราชการในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องควรจัดตั้งและจดทะเบียนสมาชิกกลุ่มแรงงานนอกระบบประเภทต่างๆเพื่อสามารถจัดระบบและประสานงานสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การดำเนินการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน ให้คำแนะนำในการใช้สารเคมีที่ปลอดภัย การฝึกอบรมวิธีการปฐมพยาบาล เป็นต้น

อย่างไรก็ตามข้อเสนอแนะดังกล่าวควรมีการประยุกต์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในการปฏิบัติงานจริง ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมและสอดคล้องกับรูปแบบการทำงานของแต่ละกลุ่มอาชีพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรนำผลการศึกษาที่ได้ไปพัฒนากอบแนวคิดและรูปแบบที่เหมาะสม ในการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในแต่ละกลุ่มอาชีพ และทดลองประยุกต์ใช้กับกลุ่มแรงงานนอกระบบที่มีความเสี่ยงจากการทำงานในเกณฑ์สูง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการทดลองใช้กับกลุ่มแรงงานนอกระบบประเภทอื่นๆ
2. ควรจะศึกษาแผนภูมิการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอนอย่างละเอียด และจัดทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย(Job Safety Analysis) ในแต่ละกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อนำไปสู่การจัดทำวิธีการทำงานมาตรฐาน (Safety Standard Operating Procedure : SSOP) ในกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงสูง
3. ควรจัดให้มีโครงการศึกษาและติดตามปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมที่ส่งผลต่อปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในกลุ่มแรงงานนอกระบบ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการให้ความช่วยเหลือในกลุ่มแรงงานนอกระบบ
4. ควรจะทำการศึกษาเชิงลึกในมิติของด้านสวัสดิการ และการเข้าสู่ขั้นตอนการรับบริการจากภาครัฐ เพื่อบริหารจัดการรูปแบบการให้บริการของรัฐกับกลุ่มแรงงานนอกระบบอย่างมีประสิทธิภาพและเท่าเทียมกับกลุ่มแรงงานประเภทอื่นต่อไป
5. ควรมีการขยายขอบเขตการศึกษา ในกลุ่มแรงงานนอกระบบในสาขาอาชีพอื่นๆ เช่น แรงงานในภาคการเกษตร ภาคการบริการ เป็นต้น เพื่อให้ครอบคลุมในกลุ่มแรงงานนอกระบบอย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

- ความปลอดภัยในการทำงาน, สถาบัน. (ม.ป.ป.). การบริหารคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน. ม.ป.ท.
- _____. (ม.ป.ป.). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน. ม.ป.ท.
- _____. (2543). แนวปฏิบัติในการป้องกันโรคที่เกิดจากการทำงานซ้ำซากในอุตสาหกรรมการผลิต. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. ม.ป.ท.
- _____. (2543). รายงานการศึกษาและพัฒนาความปลอดภัยในสถานประกอบการขนาดเล็ก และการรับงานไปทำที่บ้าน. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. ม.ป.ท.
- จดหมายข่าวประกันสังคม. (2547). ปี 47 ฟาโธ เริ่มยุคใหม่ของคนทำงาน. ปีที่ 11 ฉบับที่ 1. ม.ป.ท.
- ชัยยุทธ ชวลิตนธิกุล และคณะ. (2533). การเพิ่มผลผลิตและการปรับปรุงสถานที่ทำงาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- เบ็ญญา จิรภัทรพิมล และคณะ. (2544). สภาพการทำงานนอกระบบกับปัญหาสุขภาพ กรณีศึกษาการทำงานอุตสาหกรรมอยู่กับบ้าน. ม.ป.ท.
- ประดิษฐ์ ชาสมบัติ. (2542). รายงานการศึกษาวิจัย เรื่องการศึกษาหารูปแบบการพัฒนากลุ่มผู้รับงานไปทำที่บ้าน. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ม.ป.ท.
- พรพิมล กองทิพย์. (2543). สุขศาสตร์อุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : นวัตกรรมการพิมพ์.
- พาลาภ สิงห์เสนี. (2540). การประเมินความเสี่ยงจากพิษของวัสดุอันตราย : หลักการและประยุกต์ใช้. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และกฤษฎา ชัยกุล. (2540). เออร์กอนอมิกส์ วิทยาการจัดสภาพงานเพื่อเพิ่มผลผลิตและความปลอดภัย. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- วิทยา อยู่สุข. (2544). อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : นวัตกรรมการพิมพ์.
- ส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน, สมาคม. (2543). กลยุทธ์การบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยสู่ระบบการค้าเสรี. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท.
- สุดารัตน์ มโนเชาว์พินิจและคณะ. (2544). การบริหารความปลอดภัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอชที พีเพรส.
- สุทธิ ศรีบุรพา. (2540). เออร์กอนอมิกส์ วิศวกรรมมนุษย์ปัจจัย. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.

- สัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงานแห่งชาติ ครั้งที่ 15. (2544). กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. ม.ป.ท.
- สรา อารณ์ และคณะ. (2546). **โครงการปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่และสภาพการทำงานของ
เกษตรกร**. กรุงเทพฯ : ศึกษาการพิมพ์.
- สรา อารณ์ และคณะ. (2546). **ความปลอดภัยสำหรับผู้ทำงานที่บ้าน**. กรุงเทพฯ : ศึกษาการพิมพ์.
- สรา อารณ์ และคณะ. (2547). **ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับแรงงานนอกระบบ**. กรุงเทพฯ :
 رأไทยเพรส.
- สุสันหา ยิ้มแย้ม และคณะ. (2543). **การประมวลองค์ความรู้เกี่ยวกับแรงงานนอกระบบ**. ม.ป.ท.
- อนิรุจน์ มะโนธรรม. (2545). **วิศวกรรมความปลอดภัย**. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต. ม.ป.ท.
- Grandjean E. (1988). **Fitting the task to the man**. 4th ed. London : Taylor & Francis. n.p.
- Kumar S. and Seaiife W.G.S. (1988). **A precision task posture and strain**. Journal Safety
Research. n.p.
- Merk S.Sanders, Ernest J. Mc Cormick. (1993). **Human factors in engineering and design**.
7th ed. Singapore : Mc Graw Hill.
- National Safety Council. (1995). **Fundamentals of Industrial Hygiene**. 4 th ed. Chicago : the
National Safety Council. n.p.
- Ribeiro, Herval Pina. (1917). **Repetition Strain Injury : an emblematic illness**.
Cad.Sa_deP_blica, vol.13 supp1.2, p.85-93.
- Tarek M, Elsayed M, Renee S and Hubert R. (1993). **Ergonomics in back pain**. New York. n.p.
- URL : <http://www.dopa> (1 October.2005)
- URL : <http://www.mcs.vuw.ac.nz> (19 May.2004)
- URL : <http://www.msds.pcd.go.th> (19 May.2004)
- URL : <http://www.nso.go.th> (19 May.2004)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	เครื่องมือวิจัย
ภาคผนวก ข	รายชื่อกลุ่มอาชีพต่างๆ ของแรงงานนอกระบบ จังหวัดภูเก็ต
ภาคผนวก ค	ประวัติผู้วิจัย

ภาคผนวก ก

เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถาม

โครงการวิจัย “การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
ในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต

คำชี้แจง

- ❶ การดำเนินการใน “โครงการวิจัย การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบในจังหวัดภูเก็ต” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาสภาพแวดล้อมของงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน และปัญหาสุขภาพความปลอดภัยจากการประกอบอาชีพ รวมถึงสภาพการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ โดยผลของการวิจัยจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางและปรับปรุงมาตรฐานด้านการคุ้มครองแรงงานให้ถูกต้องและเหมาะสมยิ่งขึ้น
- ❶ โปรดตอบแบบสอบถาม โดยใส่เครื่องหมาย ☒ ของแต่ละข้อหรือเติมข้อความในช่องว่าง โดยตอบเพียงข้อเดียวตามความเป็นจริงที่สุด
- ❶ ข้อมูลในแบบสอบถามนี้ “จะไม่มีการเปิดเผย” ซึ่งคณะผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับ เพียงแต่นำไปวิเคราะห์ตามวิธีการวิจัยประเมินผลเท่านั้น
- ❶ ทางคณะผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นตามความเป็นจริง ทั้งนี้เพื่อให้การศึกษาวิจัยนี้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีคุณภาพ

😊😊😊 ทางคณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านกรุณาใช้เวลาตอบแบบสอบถาม 😊😊😊

ตอนที่ 1. ข้อมูลด้านประชากร

1. ชื่อกลุ่มที่ใช้ในการปฏิบัติงาน.....
2. ชื่อ (นาย/ นาง/ นางสาว)นามสกุล.....
3. ที่อยู่ (สถานที่ปฏิบัติงาน) ตำบล..... อำเภอ.....
4. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
อายุ.....ปี น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร
5. สถานภาพการสมรส
☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย/ หย่า
6. ระดับการศึกษา ☐ ไม่ได้รับการศึกษา ☐ ประถมศึกษา
☐ มัธยมศึกษาตอนต้น/ ปวช. ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวส.
☐ปริญญาตรี ☐ อื่นๆ
7. ท่านมีรายได้เฉลี่ย
☐ วันละ.....บาท
☐ เดือนละ.....บาท
☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2. ข้อมูลการทำงาน

1. ลักษณะ/ ประเภทของงานที่ทำ.....
2. อาชีพอื่นๆ นอกเหนือจากข้อ (1).....
ทำเป็นระยะเวลา.....
3. จำนวนงานที่ทำได้ใน 1 วัน.....(ชิ้น/ วัน)
4. งานที่ทำ ปกติทำคนเดียวหรือมีบุคคลอื่นช่วยทำ
☐จ้างผู้อื่นซึ่งมิใช่บุคคลในครอบครัว ☐ มีญาติพี่น้องในครอบครัวให้การช่วยเหลือ
☐ จัดตั้งกลุ่มขึ้นเพื่อทำงาน ☐ ทำคนเดียว ☐ อื่นๆ (ระบุ).....
5. ระยะเวลาที่เริ่มทำงาน จนถึงปัจจุบัน.....ปี.....เดือน
6. ระยะเวลาทำงาน ติดต่อกันในแต่ละครั้งนานที่สุด.....ชั่วโมง.....นาที
7. ระยะเวลาทำงาน ติดต่อกันในแต่ละครั้งสั้นที่สุด.....ชั่วโมง.....นาที
8. จำนวนครั้งของการหยุดพักแต่ละวัน (ในวันทำงาน).....ครั้ง
9. ระยะเวลาการหยุดพัก (ในวันทำงาน) แต่ละครั้งเฉลี่ยนาน.....ชั่วโมง.....นาที
(ไม่นับเวลาพักรับประทานอาหารกลางวัน)
10. ระยะเวลาหยุดพักระหว่างรับประทานอาหารกลางวัน.....ชั่วโมง.....นาที
11. ในการทำงาน 1 สัปดาห์ ท่านมีการหยุดงาน.....วัน/ สัปดาห์

ตอนที่ 3. ข้อมูลด้านสุขภาพและการเจ็บป่วย/ การบาดเจ็บ

1. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่?

☐ มี

☐ ไม่มี

2. ตลอดระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยเจ็บป่วยจากการทำงานนี้หรือไม่?

☐ เคย

☐ ไม่เคย

3. ตลอดระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานนี้หรือไม่?

☐ เคย

☐ ไม่เคย

4. ท่านได้เจ็บป่วยจากการทำงานนี้บ่อยเพียงใด?

☐ ทุกวัน

☐ สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง

☐ เดือนละ 1-2 ครั้ง

☐ ปีละ 1-2 ครั้ง

☐ ปีละ 3-4 ครั้ง

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

5. อุบัติเหตุหรือการบาดเจ็บที่ท่านได้รับจากการทำงานนี้บ่อยเพียงใด?

☐ ทุกวัน

☐ สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง

☐ เดือนละ 1-2 ครั้ง

☐ ปีละ 1-2 ครั้ง

☐ ปีละ 3-4 ครั้ง

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

6. การเจ็บป่วยที่ท่านได้รับส่วนใหญ่รุนแรงหรือร้ายแรงเพียงใด?

☐ เจ็บป่วยเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน

☐ เจ็บป่วยจำเป็นต้องหยุดงาน แต่ไม่ต้องพักที่โรงพยาบาล

☐ ต้องนอนพักที่โรงพยาบาล

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

7. อุบัติเหตุ/ การบาดเจ็บที่ท่านได้รับส่วนใหญ่รุนแรงหรือร้ายแรงเพียงใด?

☐ บาดเจ็บเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน

☐ บาดเจ็บโดยจำเป็นต้องหยุดงาน

☐ พักการบางส่วน

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

8. เมื่อท่านได้รับอุบัติเหตุ หรือบาดเจ็บจากการทำงาน ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าของกิจการให้ความช่วยเหลืออะไรบ้าง?

☐ จ่ายค่ารักษาพยาบาลให้ทั้งหมด

☐ จ่ายค่ารักษาพยาบาลให้บางส่วน

☐ จ่ายค่ารักษาพยาบาลเองทั้งหมด

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

9. เมื่อท่านได้รับอุบัติเหตุ หรือบาดเจ็บจากการทำงาน ท่านได้ไปทำการรักษา ณ ที่ใด?

☐ โรงพยาบาลรัฐ

☐ โรงพยาบาลเอกชน

☐ สถานีอนามัย

☐ คลินิกเอกชน

☐ ซื้อมาทานเอง

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

10. ตลอดระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยไปตรวจสุขภาพบ้างหรือไม่?

☐ ไม่เคย

☐ เคย (ระบุสถานที่ตรวจ).....

11. ท่านมีวิธีการดูแลสุขภาพ หรือ ออกกำลังกาย ในรูปแบบใด?

☐ วิ่ง/ เดินเร็ว

☐ เต้นแอโรบิค ทำโยคะ

☐ ว่ายน้ำพลอง

☐ ไม่มีการออกกำลังกายใดๆ

☐ อื่นๆ.....

ตอนที่ 4. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของความปลอดภัยในการทำงาน

ข้อมูล	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี/ไม่เคย	คำอธิบาย
1. มีการจัดเก็บสิ่งของ วัสดุ อุปกรณ์ ผลผลิตให้เป็นระเบียบเพียงใด?					
2. มีการบำรุงรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอ?					
3. มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก ถุงมือ?					
4. ท่านคิดว่างานที่ท่านทำอยู่ มีอันตรายมากน้อยเพียงใด?					
5. ท่านเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเพียงใด?					

ตอนที่ 5. ข้อมูลด้านกายภาพ

1. ในการทำงานมีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น เครื่องมือ เครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ หรือไม่?
☐ มี ☐ ไม่มี
2. หากมีการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้มีความปลอดภัยในการทำงานเพียงพอหรือไม่?
☐ มี ☐ ไม่มี
3. มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ฝาครอบเครื่องจักร?
☐ มี ☐ ไม่มี
4. ความสว่างในบริเวณที่ท่านปฏิบัติงาน มีเพียงพอหรือไม่?
☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มากเกินไป
5. อุณหภูมิของอากาศบริเวณที่ท่านปฏิบัติงานเป็นอย่างไร?
☐ ไม่ร้อน ☐ ร้อนปานกลาง ☐ ร้อนมาก (ควรปรับปรุง)
6. ความดังของเสียงในบริเวณการปฏิบัติงานเป็นอย่างไร?
☐ เสียงดังปกติ ☐ เสียงดังปานกลาง ☐ เสียงดังมาก (ควรปรับปรุง)
7. มีการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติอย่างเต็มที่เป็นอย่างใด?
☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย ☐ ไม่มี

ตอนที่ 6. ปัจจัยด้านสารเคมีและชีวภาพ

1. มีการใช้สารเคมีในการทำงานหรือไม่?
☐ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่ทราบ
2. ท่านทราบชื่อของสารเคมีที่ใช้ในการปฏิบัติงานหรือไม่?
☐ ไม่ทราบ ☐ ทราบ (ระบุชื่อ).....
3. ท่านคิดว่าสารเคมีที่ใช้เป็นอันตรายต่อตัวท่านหรือไม่?
☐ เป็นอันตราย ☐ ไม่เป็นอันตราย ☐ ไม่ทราบ
4. ภาชนะที่จัดเก็บหรือบรรจุสารเคมีที่ใช้มีการปิดฝาเรียบร้อยหรือไม่?
☐ มี ☐ ไม่มี
5. มีการปิดฉลากแสดงรายละเอียดและบ่งบอกถึงอันตรายของสารเคมีที่ใช้หรือไม่?
☐ มี ☐ ไม่มี
6. มีฝุ่นที่เกิดจากการทำงานหรือไม่?
☐ มี ☐ ไม่มี

7. ท่านเคยได้รับอันตรายจากการใช้สารเคมีในการทำงานหรือไม่?

- ☐ ไม่เคย ☐ ทุกวัน ☐ สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง
☐ เดือนละ 1-2 ครั้ง ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 7. สุขอนามัยในการทำงาน

เรื่อง	เพียงพอ	น้อย	ไม่มี
1. จัดให้มีน้ำดื่มที่สะอาดในสถานที่ทำงาน?			
2. จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาด?			
3. จัดให้มียาสามัญประจำบ้าน อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น?			
4. จัดให้มีพื้นที่รับประทานอาหารที่สะอาด เป็นสัดส่วน แยกจากจุดปฏิบัติงาน?			
5. จัดให้มีที่เก็บของส่วนตัว เช่น กล่องข้าว เสื้อผ้า ร่ม แป้ง หวี ฯลฯ อย่างเป็นสัดส่วน?			
6. มีช่วงเวลาสำหรับพัก และปรับเปลี่ยนอิริยาบถ เพื่อลดความเมื่อยล้า ระหว่างการทำงาน?			
7. จัดให้มีพื้นที่กักน้ำ สำหรับชำระร่างกายหรืออวัยวะที่สัมผัสสารเคมีเมื่อเสร็จงาน?			

ตอนที่ 8. ปัจจัยด้านการยศาสตร์

1. ท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับงานที่ท่านทำอยู่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)?

- ☐ ชอบทำงานนี้ ☐ ซ้ำซากจำเจน่าเบื่อ
☐ ทำงานนี้ดีกว่าอาชีพอื่นๆ ☐ ทำเพราะไม่มีอาชีพอื่น
☐ หากมีงานอื่นที่ดีกว่าก็จะเปลี่ยนงาน ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

2. ในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันท่านเคยมีความรู้สึกปวดหรือเมื่อยล้ากล้ามเนื้อบ้างหรือไม่?

- ☐ เคย ☐ ไม่เคย

3. ท่านทราบหรือไม่ว่า อาการปวดหรือเมื่อยล้ากล้ามเนื้อเหล่านั้น มีสาเหตุมาจากอะไร?

- ☐ ทราบ มีสาเหตุมาจาก
 ☐ งานที่ทำ
 ☐ การขนย้ายสิ่งของที่มีน้ำหนักมาก
☐ การทำงานบ้าน
 ☐ งานอดิเรก
☐ การเล่นเกม
 ☐ สถานที่งานที่ไม่เหมาะสม
☐ โรคประจำตัว
 ☐ อื่นๆ (ระบุ).....
☐ ไม่ทราบ

4. โปรดระบุความถี่ของความรู้สึก ปวด หรือเมื่อยล้าที่เกิดขึ้น?

- ☐ ทุกวัน
 ☐ ประมาณ 2-3 วัน
☐ ทุกๆ สัปดาห์
 ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

5. บริเวณที่ท่านปวด หรือเมื่อยล้าอย่างเป็นประจักษ์ ท่านรู้สึกว่ามีอาการมากในช่วงเวลาใด?

- ☐ ตอนเช้า (ก่อนเข้าทำงาน)
 ☐ ในขณะทำงาน
 ☐ ตอนพักเที่ยง
☐ ตอนเย็น
 ☐ ก่อนเข้านอน
 ☐ ทุกเวลา
☐ อื่นๆ (ระบุ).....

6. เมื่อท่านมีอาการปวด หรือเมื่อยล้ากล้ามเนื้อในแต่ละครั้ง ท่านใช้เวลากี่วันในการรักษาอาการจนทุเลา หรือใช้การได้เป็นปกติ?

- ☐ ไม่เกิน 1 วัน
 ☐ ประมาณ 2-3 วัน
☐ นานกว่า 3 วันขึ้นไป
 ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

7. ท่านใช้วิธีการใดในการรักษาอาการปวด หรือเมื่อยล้ากล้ามเนื้อ (หลังการปฏิบัติงาน)?

- ☐ หยุดหรือลาพักงาน
 ☐ ปลดปล่อยให้หายหรือทุเลาเอง
☐ รับประทานยาแก้ปวด
 ☐ นวดด้วยยาหรือครีม
☐ รักษาโดยแพทย์แผนปัจจุบัน
 ☐ รักษาโดยวิธีนวดแผนโบราณ
☐ อื่นๆ (ระบุ).....

8. ท่านใช้วิธีการใดในการบรรเทาอาการปวด หรือเมื่อยล้ากล้ามเนื้อ (ขณะปฏิบัติงาน)?

- ☐ หยุด-พักงานชั่วคราว
 ☐ รับประทานยาแก้ปวด
☐ เปลี่ยนอิริยาบถ/ ท่าทางการทำงาน
 ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

9. ลักษณะงานที่ท่านทำส่วนใหญ่ เป็นงานอย่างไร?

- ☐ นั่งทำงานอยู่กับที่และเคลื่อนไหวเฉพาะมือ/ แขน
☐ ยืนทำงาน และเคลื่อนไหวเฉพาะมือ/ แขน
☐ เดินไป-มา และใช้มือทำงานเบาๆ
☐ เดินไป-มา และใช้เคลื่อนไหวย้ายของหนัก
☐ อื่นๆ (ระบุ).....

10. ท่านใช้เก้าอี้และโต๊ะที่เหมาะสมสำหรับการทำงาน หรือไม่?

- ☐ มาก ☐ ปานกลาง ☐ น้อย
☐ ไม่เหมาะสม ☐ ไม่ได้ใช้

11. ใช้รถเข็น กระบะ ล้อเลื่อนหรือกลไกอื่นๆ เพื่อช่วยขนย้ายของหนัก หรือไม่?

- ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

12. ขณะที่ท่านทำงาน ท่านมีท่าทางการทำงานอย่างไรบ้าง (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)?

- ☐ นั่งยองๆ บนพื้น ☐ นั่งบนม้านั่งเตี้ยๆ ☐ นั่งบนเก้าอี้ ☐ นั่งพับเพียบ
☐ ยืนทำงาน ☐ ยืนสลับนั่ง ☐ ก้มหลัง ☐ บิดตัวเอี้ยวตัว
☐ ยกมือ ชูมือ หรือแขนสูงกว่าระดับไหล่เป็นเวลานานๆ ขณะทำงาน
☐ อื่นๆ (ระบุ).....

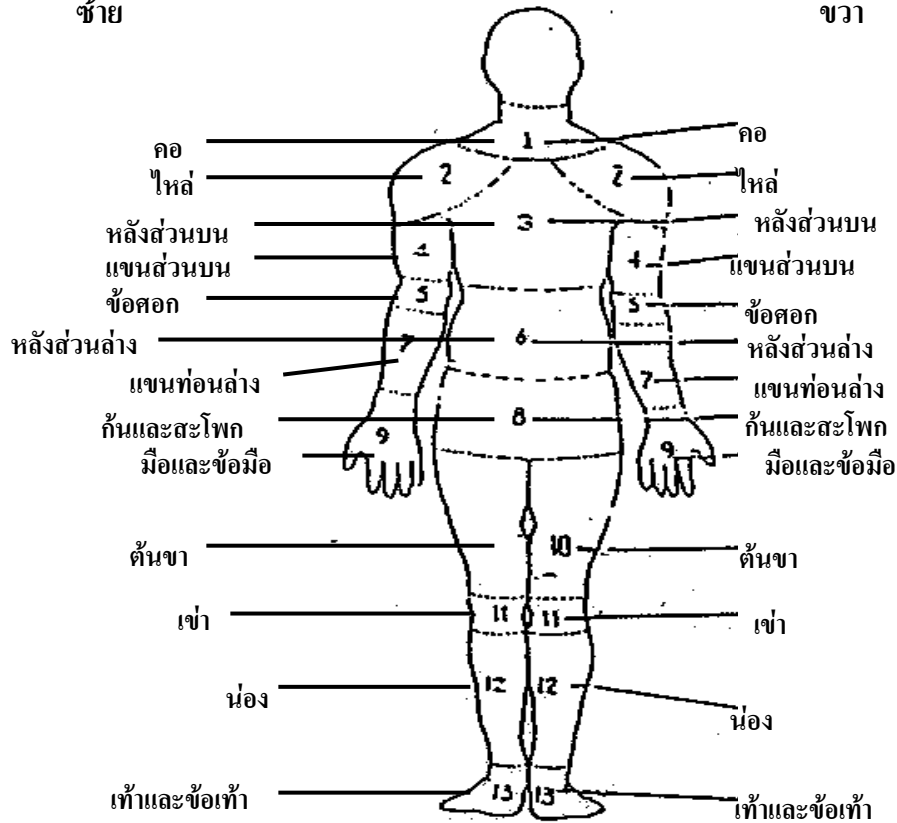
13. งานที่ท่านทำมีการใช้สายตาอย่างไร?

- ☐ งานที่มีความละเอียดมาก ต้องใช้สายตาเพ่งมองชิ้นงานมาก
☐ งานที่ต้องการความละเอียดปานกลาง ต้องใช้สายตาเพ่งมองชิ้นงานปานกลาง
☐ ปกติธรรมดา ไม่ต้องการความละเอียดในการมองมากนัก

14. ส่วนใดของร่างกายที่ท่านปวดหรือเมื่อยล้าเป็นประจำ (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องให้ตรงกับระดับที่ท่านรู้สึก)?

ชาย

ขวา



ระดับความรู้สึกด้านซ้าย						ส่วนของร่างกาย	ระดับความรู้สึกด้านขวา					
0	1	2	3	4	5		0	1	2	3	4	5
						ไหล่						
						แขนท่อนบน						
						ข้อศอก						
						แขนท่อนล่าง						
						ก้นและสะโพก						
						มือและข้อมือ						
						ต้นขา						
						เข่า						
						น่อง						
						เท้าและข้อเท้า						
						คอ						
						หลังส่วนบน						
						หลังส่วนล่าง						

0 หมายถึง สบายดี ไม่ปวดเมื่อย

1 หมายถึง เริ่มรู้สึกปวดเมื่อย

2 หมายถึง รู้สึกปวดเมื่อยเล็กน้อย

3 หมายถึง รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง

4 หมายถึง รู้สึกปวดเมื่อยมาก

5 หมายถึง ปวดเมื่อยมากจนรู้สึกทนไม่ได้ไหว

ภาคผนวก ข.

รายชื่อกลุ่มอาชีพต่างๆ ของกลุ่มแรงงานนอกระบบ จังหวัดภูเก็ต

ชื่อร้าน/ กลุ่ม	ที่อยู่	ผลิตภัณฑ์	แหล่งข้อมูล
เขตอำเภอเมือง			
1. -	74/144 พูลผลไนซ์พลาซ่า ตำบลตลาดใหญ่	ตุ๊กตาไหมพรม	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัด
2. กลุ่ม อสม.	82/42 ชุมชนอ่าวเกใน ตำบลตลาดใหญ่	เครื่องจักสาน	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัด
3. -	78/201 ภูเก็ตวิลล่า 5 ซอย4/5 ถนนเจ้าฟ้า	เพ้นท์กระຈก	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัด
4. กลุ่มแกะสลักหนัง ตะลุง	78/92 หมู่2 ตำบลวิชิต	แกะสลักหนังตะลุง	www.thaitumbon.com
5. กลุ่มผลิตภัณฑ์ดอกไม้ ประดิษฐ์จากผ้าใยบัว	29/53 หมู่1 ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต	ดอกไม้ใยบัว	www.thaitumbon.com
6. กลุ่มสตรีสหกรณ์บ่อ แร่สันติสุข	76/2 หมู่6 บ้านบ่อแร่ ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต	ดอกไม้ใยบัว	www.thaitumbon.com
7. กลุ่มสตรีสหกรณ์บ่อ แร่สันติสุข	76/2 หมู่6 บ้านบ่อแร่ ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต	ดอกไม้เกล็ดปลา	www.thaitumbon.com
8. ภาพเขียนไทยอาร์ต เกลอรี่	4/15 ถนนศักดิ์เดช	ภาพเขียนไทย	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัด
9. -	85/66 หมู่6 ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต	แกะสลักหนังตะลุง	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัด
10. ร้านมุกเกาะแก้ว	41/6 หมู่5 ถนนวิชิตสงคราม	ผลิตภัณฑ์จากแร่ดีบุก	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัด
11. กลุ่มหัตถกรรมแก้วเป่า	34/34 หมู่3 บ้านกู่กู ถนนร่วมพัฒนา	แก้วเป่า	www.thaitumbon.com
12. กลุ่มแม่บ้านกู่กูร่วมใจ	9/9 หมู่3 ซอยแม่กลิ่น ตำบลรัชฎา	ตุ๊กตาจากแป้งขนมปัง	www.thaitumbon.com
13. กลุ่มแม่บ้านกู่กูร่วมใจ	9/9 หมู่3 ซอยแม่กลิ่น ตำบลรัชฎา	จักสาน	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัด
14. กลุ่มแกะสลักหนัง	101/71 หมู่7 ตำบลราไวย์	แกะสลักหนัง	www.thaitumbon.com

ชื่อร้าน/ กลุ่ม	ที่อยู่	ผลิตภัณฑ์	แหล่งข้อมูล
15. มั่นเคย์บาติก	399/33 ถนนเขาวราช ตำบลตลาดใหญ่	บาติก	ออกสำรวจเอง
16. ภูเก็ตบาติก1	ข้างร้านสุกี้สวนหมี่	บาติก	ออกสำรวจเอง
17. ภูเก็ตบาติก2	ถนนสามกอง (หลัง กสน. ภูเก็ต)	บาติก	ออกสำรวจเอง
18. ไชยบาติก	23/62 หมู่5 ถนนเขาวราช ตำบลรัชฎา	บาติก	สนง. พัฒนารัฐกิจ การค้าปี 44-46
19. เปรมบาติก	84 ถนนคีนุก ตำบลตลาดใหญ่	บาติก	สนง. พัฒนารัฐกิจ การค้าปี 44-46
20. กุ่มบาติก	1/11 หมู่2 ถนนเจ้าฟ้า ตำบลวิชิต	บาติก	ออกสำรวจเอง
21. อาร์มีบาติก	49/271 หมู่3 ตำบลกู่กู	บาติก	ออกสำรวจเอง
22. กลุ่มกู่กูร่วมใจ	9/9 หมู่3 ซอยแม่กลิน ตำบลรัชฎา	บาติก	สำนักงานพัฒนาชุมชน จังหวัด
23. บ้านบาติก	ตำบลราไวย์	บาติก	ออกสำรวจเอง
24. เฉลยบาติก	ถนนทุ่งคา ตำบลตลาดใหญ่	บาติก	ออกสำรวจเอง
25. เส้นทองบาติก	หมู่3 ตำบลกู่กู	บาติก	ออกสำรวจเอง
เขตอำเภอถลาง			
26. -	79/3 หมู่8 ตำบลปากคลอง	ดอกไม้ไยบัว	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
27. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ทำสวนปากคลอง	98 หมู่2 ตำบลปากคลอง	ตุ๊กตาขางพารา	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
28. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ทำสวนปากคลอง	99 หมู่2 ตำบลปากคลอง	แผ่นพื้นรองเท้า	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
29. -	74/3 หมู่3 ตำบลเชิงทะเล	เฟอร์นิเจอร์ตกแต่งบ้าน	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
30. -	1/1 หมู่2 ตำบลศรีสุนทร	ไม้กวาดดอกอ้อ	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
31. -	185/6 หมู่7 ตำบลศรีสุนทร	เซรามิก	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
32. -	100 หมู่2 ตำบลปากคลอง	จักสานจากใบตาล	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
33. -	42/1 หมู่4 ตำบลศรีสุนทร	แกะสลักหนังตะลุง	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง

ชื่อร้าน/ กลุ่ม	ที่อยู่	ผลิตภัณฑ์	แหล่งข้อมูล
34. -	242 หมู่8 ตำบลเทพกระษัตรี	จักสานใยพีช (กล้วย)	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
35. -	104/1 หมู่8 ตำบลเชิงทะเล	ภาพเขียนไทย	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
36. -	53/8 หมู่4 ถนนป่าคลอก-เมือง ใหม่ ตำบลป่าคลอก	ภาพสีน้ำมัน	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
37. กลุ่มสตรีทำผ้าบาติก ตำบลป่าคลอก	116/2 หมู่6 ตำบลป่าคลอก	บาติก	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
38. กลุ่มสตรีและเยาวชน ทำผ้าบาติก ตำบลไม้ ขาว	79/10 หมู่5 ตำบลไม้ขาว	บาติก	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
39. กลุ่มสตรีและเยาวชน (บ้านพารา)	หมู่4 ตำบลป่าคลอก	บาติก	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
40. กลุ่มในยางบาติก	59 หมู่1 ตำบลสาธุ	บาติก	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
41. กลุ่มสตรีบ้านบางม้า เหลา	75/2 หมู่5 ตำบลสาธุ	บาติก	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอถลาง
เขตอำเภอกะทู้			
42. กลุ่มอนุรักษ์และ เผยแพร่มรดกเมือง ทักษิณ	29/4 หมู่6 ตำบลกมลา	แกะสลักหนัง	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอกะทู้
43. ภูเก็ตบาติก (หลัง มอ. ภูเก็ต)	115/35 หมู่1 ตำบลกะทู้	บาติก	ออกสำรวจเอง
44. กลุ่มสตรีสหกรณ์กะทู้ จำกัด	หมู่6 ตำบลกะทู้	บาติก	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอกะทู้
45. กลุ่มสตรีทำผ้าบาติก กมลา	หมู่2 ตำบลกมลา	บาติก	สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอกะทู้
46. กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร แม่ศรีเรือนสีก๊อ	6 หมู่6 ตำบลกะทู้	บาติก	http://busy.doae.go.th

ภาคผนวก ก

ประวัติผู้วิจัย

- ชื่อ นายอนิรุจน์ มะโนธรรม
- ที่ทำงาน โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
- พื้นฐานการศึกษา (จากปัจจุบัน)
- วท.ม. (สุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย) คณะสาธารณสุขศาสตร์
 - อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) คณะวิศวกรรมศาสตร์

ที่ปรึกษางานวิจัย

- ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สรา อารณ
- ที่ทำงาน ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล
-