

การทบทวนข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน
จากข้อมูลกองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย



นายสุทธิพัฒน์ วงศ์วิทยวิชิต

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวเวชศาสตร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

RECONSIDERATION OF OCCUPATIONAL INJURY AND ILLNESS OF WORKER'S COMPENSATION
FUND IN THAILAND.



Mr. Suttipat Wongvitvichot

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Occupational Medicine

Department of Preventive and Social Medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การทบทวนข้อมูลการประสบันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจาก
การทำงานจากข้อมูลกองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย

โดย

นาย สุทธิพัฒน์ วงศ์วิทยวิโชติ

สาขาวิชา

อาชีวเวชศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ศาสตราจารย์นายแพทย์ พรชัย สิริศิริณย์กุล

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ อติศร ภัทราดุลย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์นายแพทย์ พรชัย สิริศิริณย์กุล)

..... กรรมการ
(อาจารย์นายแพทย์ วีระ วรรณารัตน์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์นายแพทย์ สุรศักดิ์ บุรณตรีเวทย์)

สุทธิพัฒน์ วงศ์วิทยวิโชติ : การทบทวนข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจาก ข้อมูลกองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย. (RECONSIDERATION OF OCCUPATIONAL INJURY AND ILLNESS OF WORKER'S COMPENSATION FUND IN THAILAND) อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลัก : ศ.นพ.พรชัย สิทธิศรัณย์กุล, 110 หน้า.

การศึกษาเชิงพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน และเปรียบเทียบลำดับของอัตราอุบัติการณ์และลำดับของจำนวน เพื่อหาลักษณะของการ ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานที่สำคัญ ข้อมูลมาจากรายงานสถิติของสำนักงานประกันสังคม ประจำปี 2551 ผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยทั้งหมด 176,502 ราย และผู้ประกันตนทั้งหมด 8,773,131 ราย

ผลการศึกษาพบว่าอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานเท่ากับ 20.1 รายต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี อัตราตาย 0.07 รายต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ผู้ประสบอันตรายและ เจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายและอายุ 20-44 ปี ช่วงอายุ 15-19 ปี มีอัตราอุบัติการณ์สูง ที่สุด กรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีการประสบอันตรายและเจ็บป่วยมากที่สุด แต่จังหวัดสมุทรปราการมีอัตรา อุบัติการณ์สูงที่สุด อุตสาหกรรมมีอัตราตายสูงสุด ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายและเจ็บป่วยมากที่สุดคือผลิต ผลิตภัณฑ์จากโลหะ กิจการย่อยคือการก่อสร้าง แต่การผลิตโลหะขั้นมูลฐานมีอัตราอุบัติการณ์สูงที่สุด ลำดับของ จำนวนและลำดับของอัตรามีความแตกต่างกัน การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสาเหตุเกิด จากวัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง (ร้อยละ 23.5) อวัยวะที่ได้รับอันตราย คือ นิ้วมือ (ร้อยละ 27.9) ตำแหน่ง งานที่ประสบอันตรายมากที่สุดคือพนักงานขายของหน้าร้าน และสาธิตสินค้า (ร้อยละ 7.8) สมุทรปราการ สมุทรสาคร และกรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7 เป็นพื้นที่ที่มีทั้งจำนวนและอัตราอุบัติการณ์สูงที่สุด ประเภทกิจการ ที่ประสบอันตรายมากที่สุดในจังหวัดสมุทรปราการ คือ การหล่อหลอมกลึงโลหะ ในจังหวัดสมุทรสาคร คือ การ ผลิตเครื่องดื่ม อาหาร ในจังหวัดกรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7 คือ บั้มโลหะ

สรุปผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่า การนำเสนอข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน เมื่อพิจารณาข้อมูลอัตราอุบัติการณ์/อัตราตาย และรูปแบบการรายงานให้สอดคล้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการ ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สามารถช่วยระบุปัญหาที่สำคัญในแต่ละพื้นที่ได้ชัดเจนมากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การวางแผนป้องกัน และลดจำนวนและอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงานใน อนาคต

ภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม
สาขาวิชา อาชีวเวชศาสตร์
ปีการศึกษา 2553

ลายมือชื่อนิสิตร..... *ศุภพัฒน์ วงศ์วิทยวิโชติ*
ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก..... *นพ. พรชัย*

5174842830 : MAJOR OCCUPATIONAL MEDICINE

KEYWORDS: Occupational injury and illness / Worker's Compensation Fund /Incidence rate

SUTTIPAT WONGVITVICHOT : RECONSIDERATION OF OCCUPATIONAL INJURY AND ILLNESS OF WORKER'S COMPENSATION FUND IN THAILAND. THESIS ADVISOR : PROF.PORNCHAI SITHISARANKUL M.D., M.P.H., Dr.PH., 110 pp.

This descriptive study aimed to determine the incidence rate of occupational injury and illness and compare between count rank and rate rank, in order to reveal characteristics of occupational injury and illness. Data was derived from annual report of Social Security statistics in 2008. Total number of occupational injury and illness was 176,502 persons and total number of insured persons was 8,773,131 persons.

The result showed that incidence rate was 20.1 persons per 1,000 insured persons per year. Mortality rate was 0.07 persons per 1,000 insured persons per year. Occupational injury and illness were mostly suffered by male, 20-44 year olds. However, workers aged 15-19 year olds had the highest incidence rate. Bangkok Metropolitan had the highest count but Samut Prakan had the highest rate. Uttaradit had the highest mortality rate. The highest count in type of business was found in metal production, while construction was the highest sub-type. However, the highest rate was in manufacturing of basic metals. Count rank and rate rank were different. Cut or wounded by sharp materials was the most frequent cause of occupational injury and illness (23.5%). Fingers were the most frequent body part to be injured (27.9%). Shop salespersons and demonstrators accounted for the highest number of occupational injury and illness (7.8%). Samut Prakan, Samut Sakorn and Bangkok Metropolitan area 7 bore the highest count rank and rate rank. The most frequent type of business of occupational injury and illness in Samut Prakan was metal foundry, in Samut Sakorn was food and beverage manufacturing, in Bangkok Metropolitan area 7 was metal pumping.

In conclusion, this study shows that the data presentations of occupational injuries and illnesses, when considered incidence/mortality rate and format of reports with according factors, can help to specify important problems in each area more clearly. This will lead to more effective plans for prevention and control of occupational injuries and illnesses in the future.

Department : Preventive and Social Medicine. Student's signature.....*Suttipat Wongvitvichot*.....
Field of study : Occupational Medicine. Advisor's signature.....*Pornchai Sithisarankul*.....

Academic year : 2010

กิตติกรรมประกาศ

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ทำการศึกษาขอขอบคุณศาสตราจารย์นายแพทย์พรชัย สิทธิศรัณย์กุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์นายแพทย์สุรศักดิ์ บุรณตรีเวทย์ ที่ได้ให้คำแนะนำแก้ไข ปรับปรุง และให้ความรู้ รวมถึงข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์นายแพทย์นรินทร์ หิรัญสุทธิกุล ประธานคณะกรรมการสอบ และ อาจารย์นายแพทย์ธีระ วรธนารัตน์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาร่วมเป็นคณะกรรมการสอบ รวมถึงให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่และครอบครัวของผู้เขียน ที่ได้คอยอบรม เลี้ยงดู ให้กำลังใจอยู่เสมอ และให้คำปรึกษาปัญหาต่าง ๆ อย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม คุณสุรัสวดี จันทรัตน์ ที่ให้ความอนุเคราะห์และให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณ คุณอัญชญา พงษ์หิรัญเจริญ คุณรุ่งนภา ทองเมือง และคุณนิตยา เสนีย์มโนมัย นักวิชาการฝ่ายกำหนดอัตราเงินสมทบ สำนักงานกองทุนเงินทดแทน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้สละเวลาให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามของการวิจัย.....	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	3
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
คำนิยามของการประสบอันตรายและคำที่เกี่ยวข้อง.....	7
ทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัย.....	9
การคำนวณค่าสถิติการประสบอันตราย.....	12
หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานใน ประเทศไทย.....	13
กองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย.....	15
สถานการณ์ข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน.....	18
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	25
รูปแบบการวิจัย.....	25
ประชากร.....	25
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	25
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	25
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	26
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
ข้อมูลจำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และจำนวนผู้ประกันตนทั้งหมด.....	28
ข้อมูลอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน.....	36
ข้อมูลลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน.....	44
ข้อมูลประเภทกิจการย่อยของกองทุนเงินทดแทน.....	72
ข้อมูลลักษณะการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน.....	74
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	83
สรุปผลการวิจัย.....	83
อภิปรายผลการวิจัย.....	85
ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ.....	91
ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ.....	92
รายการอ้างอิง.....	94
ภาคผนวก.....	98
ภาคผนวก ก แบบเก็บข้อมูล.....	99
ภาคผนวก ข ตารางแสดงข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามประเภทกิจการย่อย และจำนวนลูกจ้างทั้งหมด.....	103
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	110

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงบุคคลที่ยกเว้นการขึ้นทะเบียนตามกฎหมายประกันสังคมและกฎหมายเงินทดแทน.....	16
2.2	แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั่วโลก.....	20
2.3	แสดงอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั่วโลก.....	21
4.1	แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามจังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน.....	29
4.2	แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามช่วงอายุและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน.....	33
4.3	แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามช่วงอายุและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน เฉพาะเพศชาย	34
4.4	แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามช่วงอายุและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน เฉพาะเพศหญิง	34
4.5	แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามประเภทกิจการและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน.....	35
4.6	แสดงอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง.....	37
4.7	แสดงอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามช่วงอายุ เพศ และความรุนแรง.....	41
4.8	แสดงอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการและความรุนแรง.....	43
4.9	แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ทุกกรณี จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่.....	44
4.10	แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน กรณีร้ายแรง จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่.....	47

ตารางที่		หน้า
4.23	แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน กรณีตาย จำแนกตามช่วงอายุ.....	69
4.24	แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน ทุกกรณี จำแนกตามประเภทกิจการ.....	70
4.25	แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน กรณีร้ายแรง จำแนกตามประเภทกิจการ.....	71
4.26	แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน กรณีตาย จำแนกตามประเภทกิจการ.....	71



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานมีผลกระทบต่อคนงาน อาจก่อให้เกิดความเจ็บปวด ทำงานไม่ได้ชั่วคราว สูญเสียอวัยวะ ทูพพลภาพ จนกระทั่งเสียชีวิต นอกจากนี้คนงานที่ประสบอันตรายและเจ็บป่วยยังสูญเสียรายได้ ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และเสียค่าเสียโอกาสจากการต้องหยุดงานรักษาตัว และก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอื่นๆ ตามมาไม่ว่าจะเป็นในระดับจุลภาคหรือมหภาค⁽¹⁾

สถิติการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน มีการรายงานในรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศตามบริบทของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ระบบฐานข้อมูลที่มีอยู่ ประเด็นความสนใจของแต่ละประเทศ สภาพเศรษฐกิจ และการให้นิยามเกี่ยวกับการทำงาน ฯลฯ ทำให้มีการกำหนดรหัสประเภทกิจการหรือสถานประกอบการที่แตกต่างกัน และไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้โดยตรง^(2,3)

ระบบการรายงานข้อมูลเกี่ยวกับการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ในประเทศไทยยังมีระบบการรายงานข้อมูลที่จำกัด มีเพียงการรายงานข้อมูลจากกองทุนเงินทดแทนสำนักงานประกันสังคม โดยแสดงอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานว่ามีแนวโน้มลดลงแต่อัตราดังกล่าวยังสูงอยู่มากเมื่อเทียบกับต่างประเทศ (พ.ศ. 2550 อัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยต่อลูกจ้าง 1,000 คนเท่ากับ 24.29)⁽⁴⁾ ในปัจจุบันเมื่อจำแนกข้อมูลตามรายละเอียดมีการรายงานผลเฉพาะ “จำนวน” ของลูกจ้างที่ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานเท่านั้น ไม่ได้แสดงข้อมูล “อัตราอุบัติการณ์” ที่สะท้อนสภาพของปัญหาจากการทำงานที่ชัดเจนกว่า เนื่องจากตัวส่วนของอัตราอุบัติการณ์นั้นจะสะท้อนถึงจำนวนกลุ่มเสี่ยงของลูกจ้างที่ทำงาน และสามารถนำอัตราดังกล่าวมาเปรียบเทียบ เพื่อจัดเรียงลำดับความสำคัญของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงานได้

สถิติการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน เป็นข้อมูลสำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงการบริหารจัดการในการดำเนินงานทางอาชีวอนามัย สามารถบอกถึงแนวโน้มของปัญหาที่เกิดขึ้นในอดีต ปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ และข้อมูลดังกล่าวยังเป็นตัวเชื่อมโยงการทำงานของหน่วยงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศไทย⁽⁵⁾ ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานซึ่งใช้เป็นดัชนีชี้วัดสถานการณ์การประสบอันตรายของประเทศในปัจจุบัน ที่จัดเก็บ

รวบรวมโดยสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม เป็นข้อมูลที่มีความครบถ้วนในการจัดเก็บเนื่องจากการถืออำนาจของกฎหมาย แต่การประมวลผลและการเผยแพร่ยังต้องมีการปรับให้เหมาะสม ให้มีความเอื้ออำนวยต่อการใช้งานในเชิงวิเคราะห์ เพื่อเป็นข้อมูลใช้สำหรับการป้องกันแก้ไขปัญหาการประสบอันตราย⁽⁶⁾

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นลูกจ้างผู้ประกันตน นายจ้างเจ้าของสถานประกอบการ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย รวมทั้งผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยทั้งภาครัฐและเอกชน ไม่สามารถนำข้อมูลจากสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม ในปัจจุบันไปเปรียบเทียบกับข้อมูลภายในของหน่วยงานตนเองและภาพรวมของประเทศได้ การศึกษาลักษณะและสาเหตุของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานมีความสำคัญ⁽⁷⁾ การพัฒนาการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล จึงนำไปสู่การวางแผนการให้บริการทางอาชีวอนามัย เพื่อป้องกันไม่ให้ลูกจ้างผู้ประกันตนประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ได้ตรงประเด็นมากขึ้น ซึ่งน่าจะส่งผลลดอัตราการอุบัติการณ์การประสบอันตรายได้ดียิ่งขึ้น

คำถามของการวิจัย

คำถามหลัก

ในปี 2551 ลำดับของอัตราการอุบัติการณ์และลำดับของจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจากข้อมูลของกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคมแตกต่างกันหรือไม่

คำถามรอง

อัตราการอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน นำไปสู่การจัดลำดับความสำคัญโดยแยกตาม พื้นที่/จังหวัด กลุ่มอายุ ประเภทกิจการ และขนาดสถานประกอบการได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาการนำข้อมูลรายงานจากกองทุนเงินทดแทนมาวิเคราะห์ และใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานป้องกันตามหลักของอาชีวเวชศาสตร์และอาชีวอนามัย เพื่อนำไปสู่การลดอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อคำนวณอัตราอุบัติเหตุการประสบนันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ในปี 2551 จากข้อมูลของสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม และเปรียบเทียบลำดับของอัตราอุบัติเหตุการและลำดับของจำนวน การประสบนันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน
2. ใช้ข้อมูลจากลำดับของจำนวนร่วมกับลำดับของอัตราอุบัติเหตุการ การประสบนันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน 10 ลำดับแรก มาวิเคราะห์ความสำคัญโดยแยกตามจังหวัด/พื้นที่ ช่วงอายุ ประเภทกิจการ และขนาดสถานประกอบการได้

ขอบเขตของการวิจัย

ข้อมูลที่น่าสนใจเป็นข้อมูลจากการรายงาน จำนวนผู้ประสบนันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั้งหมดในปี 2551 ของสำนักงานกองทุนเงินทดแทน และจำนวนลูกจ้างที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกันตนตามมาตรา 33 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2537 เมื่อธันวาคม 2551 ของสำนักงานประกันสังคม

ข้อตกลงเบื้องต้น

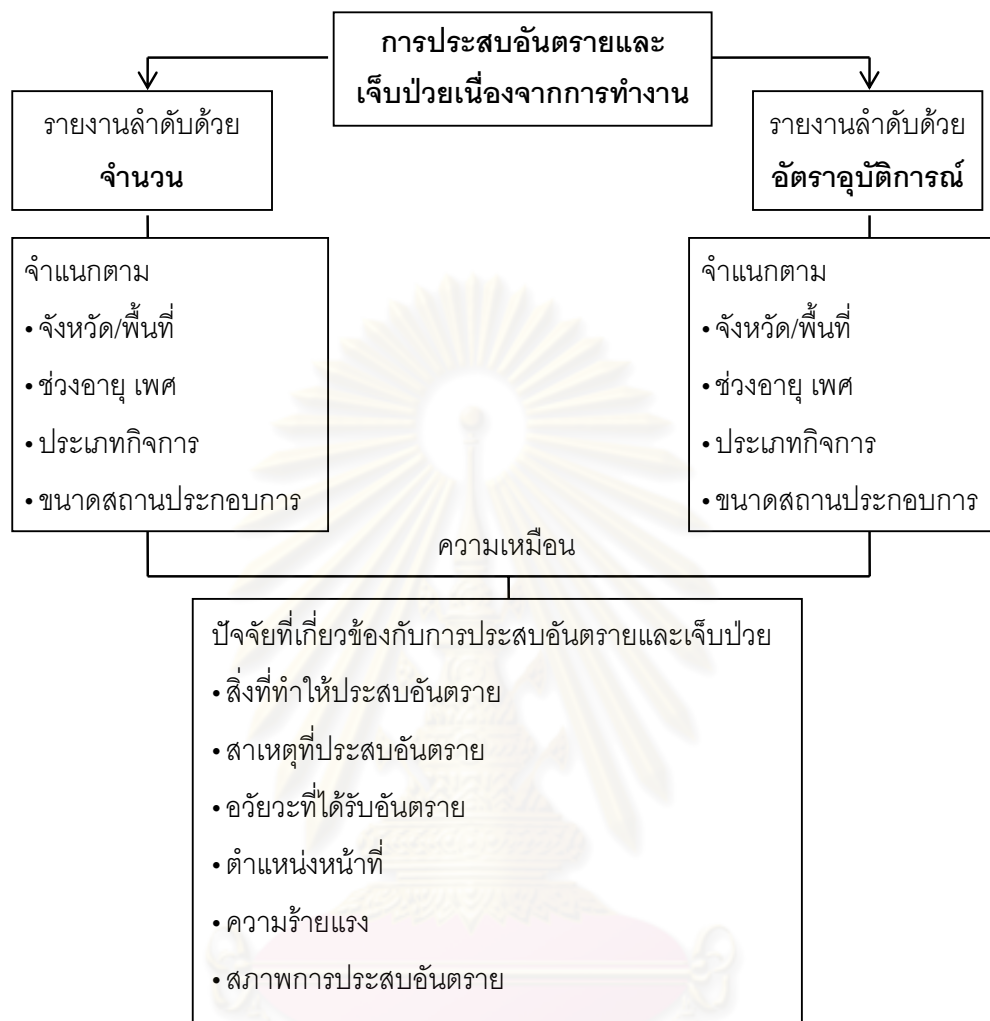
จำนวนลูกจ้างทั้งหมดเป็นจำนวนลูกจ้างที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ประกันตนตามมาตรา 33 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2537 เมื่อธันวาคม 2551 โดยไม่รวมสถานประกอบการส่วนราชการเมื่อจำแนกตามประเภทกิจการ

ข้อจำกัดของการวิจัย

สถานประกอบการที่มีสาขาอยู่หลายแห่งในพื้นที่ต่างกัน สถิติการประสบนันตรายจะถูกรวบรวมและรายงานโดยสถานประกอบการที่ยื่นจดทะเบียนกองทุนเงินทดแทนไว้ (Head office) เพียงแห่งเดียว

อัตราอุบัติเหตุการประสบนันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ไม่ใช่อัตราที่แท้จริง แต่เป็นอัตราที่ได้จากการนำจำนวนผู้ประสบนันตรายจากกองทุนเงินทดแทน หารด้วยจำนวนผู้ประกันตนตามมาตรา 33 ของกองทุนประกันสังคม โดยไม่รวมสถานประกอบการส่วนราชการเมื่อจำแนกตามประเภทกิจการ เนื่องจากข้อมูลจำนวนลูกจ้างทั้งหมดในความคุ้มครองของกองทุนเงินทดแทนมีการเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา และไม่มีการดึงข้อมูลในช่วงเวลาที่สนใจทำการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย



คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

ประสบอันตราย หมายความว่า การที่ลูกจ้างได้รับอันตรายแก่กายหรือผลกระทบแก่จิตใจ หรือถึงแก่ความตาย เนื่องจากการทำงานในการป้องกันรักษาประโยชน์ให้แก่นายจ้าง หรือตามคำสั่งของนายจ้าง⁽⁶⁾

เจ็บป่วย หมายความว่า การที่ลูกจ้างเจ็บป่วยหรือถึงแก่ความตาย ด้วยโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะ หรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน⁽⁶⁾

จำนวนการประสบอันตราย หมายถึง จำนวนลูกจ้างที่เจ้าหน้าที่ได้วินิจฉัยแล้วว่าประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน จนถึงขั้นหยุดงาน หรือสูญเสียอวัยวะ หรือทุพพลภาพหรือตาย⁽⁴⁾ ในทางปฏิบัติจำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย คือ จำนวนรายชื่อของลูกจ้างที่เจ้าหน้าที่วินิจฉัยแล้วว่าประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน

ทุพพลภาพ หมายถึง การสูญเสียอวัยวะหรือสูญเสียสมรรถภาพของอวัยวะหรือของร่างกายหรือสูญเสียสมรรถภาพปกติของจิตใจจนไม่สามารถทำงานได้ ทั้งนี้ตามหลักเกณฑ์ของคณะกรรมการการแพทย์กองทุนเงินทดแทนกำหนด⁽⁴⁾

โรคจากการทำงาน หมายถึง โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน โดยมีสาเหตุหลักมาจากการสัมผัสสิ่งคุกคามหรือสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม โดยที่อาการของความเจ็บป่วยนั้นๆ อาจเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ทำงานหรือหลังจากการทำงานเป็นเวลานาน เช่น โรคพิษตะกั่ว โรคซิลิโคซิส โรคบิสซิโนสิส โรคพิษตัวทำละลาย โรคผิวหนังจากการประกอบอาชีพ และการบาดเจ็บจากการทำงาน⁽⁴⁾

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบลำดับความสำคัญ ขอบเขตของปัญหาการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการหาสาเหตุและมาตรการในการแก้ไขเพื่อลดอัตราการอุบัติการณ์การประสบอันตรายได้
2. เป็นข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกิดความตระหนักและการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย

1. อัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามจังหวัด ช่วงอายุ ประเภทกิจการ และขนาดสถานประกอบการ นำเสนอข้อมูลในรูปอัตราอุบัติการณ์ต่อจำนวนผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี
2. ลำดับของอัตราอุบัติการณ์ การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน แสดงเปรียบเทียบกับ ลำดับของจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามจังหวัด/พื้นที่ ช่วงอายุ ประเภทกิจการ และขนาดสถานประกอบการ

3. ใช้ข้อมูลจากลำดับของจำนวนร่วมกับลำดับของอัตราอนุบัติการณ การประสมอันตราย และเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน 10 ลำดับแรก มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประสมอันตรายและเจ็บป่วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎี

การศึกษาการทบทวนข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จากข้อมูลกองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย จากการทบทวนวรรณกรรมมีแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. คำนิยามของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานและคำที่เกี่ยวข้อง
2. ทฤษฎีเกี่ยวกับความปลอดภัย
3. การคำนวณค่าสถิติการประสบอันตราย
4. หน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ในประเทศไทย
5. กองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย
6. สถานการณ์ข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

คำนิยามของการประสบอันตรายและคำที่เกี่ยวข้อง

การประสบอันตรายและการบาดเจ็บมีคำที่เกี่ยวข้องอยู่หลายคำ เช่น ภัย อันตราย ความเสียหาย การบาดเจ็บ และอุบัติเหตุ ในบางครั้งจะพบว่าผู้ใช้คำเหล่านี้แทนกัน แต่ในความเป็นจริงแล้วความหมายของแต่ละคำมีรายละเอียดที่ต่างต่างกัน พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ได้ให้คำจำกัดความคำเหล่านี้ไว้ ดังนี้

ภัย คือ สิ่งน่ากลัวอันตราย สิ่งที่ทำให้เสียหายเดือดร้อน

อันตราย คือ เหตุที่อาจทำให้ถึงแก่ความตาย

ความเสียหาย คือ การเกิดความเสื่อมเสีย

บาดเจ็บ คือ มีบาดแผลทำให้เจ็บปวด

อุบัติเหตุ คือ เหตุที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด ความบังเอิญเป็น

เมื่อคำเหล่านี้ถูกนำมาใช้ในงานทางด้านอาชีวอนามัย ได้มีผู้ให้คำจำกัดความที่ชัดเจนขึ้น ดังนี้⁽⁹⁾

ภัย (Hazard) เป็นสภาพซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคลหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือกระทบกระเทือนต่อขีดความสามารถในการปฏิบัติการปกติของบุคคล

อันตราย (Danger) หมายถึงระดับความรุนแรงที่เป็นผลเนื่องมาจากภัย อันตรายจากภัย อาจมีระดับสูงหรือต่ำก็ได้ ขึ้นอยู่กับมาตรการในการป้องกัน เช่น การทำงานบนที่สูง สภาพการณ์ เช่นนี้ถือได้ว่าเป็นภัย ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บถึงตายได้หากมีการพลัดตกลงมา ในกรณีนี้ถือได้ว่ามีอันตรายอยู่ระดับหนึ่ง หากแต่ระดับอันตรายจะลดน้อยลง ถ้าผู้ปฏิบัติใช้สายนิรภัยขณะทำงานเพราะโอกาสของการพลัดตกและก่อให้เกิดความบาดเจ็บลดน้อยลง

ความเสียหาย (Damage) เป็นความรุนแรงของการบาดเจ็บหรือความสูญเสียทางด้านกายภาพหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อการปฏิบัติงาน หรือความเสียหายทางการเงินที่เกิดขึ้น เนื่องจากการขาดการควบคุมภัย

ความปลอดภัย (Safety) โดยปกติทั่วไปหมายถึง การปราศจากภัย ซึ่งในทางปฏิบัติ เป็นไปไม่ได้ที่จะขจัดภัยทุกชนิดให้หมดไปอย่างสิ้นเชิง ความปลอดภัยจึงให้รวมถึงการปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้นด้วย

อุบัติเหตุ (Accident) หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือตายและทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

ความหมายของอุบัติเหตุจากการทำงาน ได้มีผู้ให้ความหมายอยู่หลากหลายเช่นเดียวกัน ดังเช่น กระทรวงแรงงานให้ความหมายของอุบัติเหตุจากการทำงานไว้ว่าหมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้คาดการณ์หรือหยั่งรู้ไว้ล่วงหน้า อันเนื่องมาจาก การทำงานที่ทำให้เกิดผลกระทบหรือความสูญเสียต่อคน ต่อเครื่องจักร ต่อสิ่งของ⁽¹⁰⁾ ส่วนองค์กรอนามัยโลกให้ความหมายอุบัติเหตุจากการทำงานว่าเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสถานที่ทำงานโดยฉับพลันหรือไม่เจตนา อาจเกิดจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย สภาพเครื่องจักร/เครื่องมือที่ชำรุด หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน⁽¹¹⁾ จะเห็นได้ว่าลักษณะของการให้ความหมายมีทั้งเน้นตามผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นและเน้นตามสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ตามข้อตกลงขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ ได้ให้คำจำกัดความของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานไว้ ดังนี้⁽³⁾

อุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน คือ เหตุการณ์ที่ไม่คาดหวังหรือวางแผนไว้ (รวมทั้งที่เกิดจากเหตุของการใช้ความรุนแรง) ที่เกิดขึ้นโดยมีเหตุหรือเชื่อมโยงมาจากการทำงาน แล้วส่งผลกระทบต่อคนงาน ไม่ว่าจะเป็นการประสบอันตราย ป่วยเป็นโรค หรือเสียชีวิต ในส่วนของอุบัติเหตุที่เกิดจากการเดินทาง ขนส่ง หรือการจราจรที่มีผลมาจากการทำงาน เช่น เกิดเหตุขณะทำกิจกรรมทางธุรกิจ หรือขณะอยู่ในที่ทำงาน หรือขณะสานต่อกิจกรรมทางธุรกิจของนายจ้าง ควรมีการพิจารณาแล้วแต่กรณี

การประสบอันตรายเนื่องจากการทำงาน คือ การประสบอันตราย ป่วยเป็นโรค หรือเสียชีวิตที่มีผลมาจาก อุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน รวมทั้งโรคเนื่องจากการทำงาน คือ โรคที่เป็นผลมาจากการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงต่อโรคนั้นจากงานหรือสัมผัสในช่วงระยะเวลาที่ทำงาน

ทฤษฎีความปลอดภัย ^(9,12-14)

ในปี ค.ศ. 1920 H.W. Heinrich ได้ศึกษาถึงสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ และสรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่สำคัญไว้ 3 ประการ ได้แก่

1. สาเหตุที่เกิดจากคน (Human Causes) เป็นสาเหตุส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 88 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด อันได้แก่ ความพลั้งเพลอ ความประมาท การมีนิสัยชอบเสี่ยงในการทำงาน การทำงานที่ไม่ถูกต้องไม่ทำตามกฎ เป็นต้น
2. สาเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical Failure) มีจำนวนเพียงร้อยละ 10 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด ตัวอย่างเช่น เครื่องจักร เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆ ขำรูดบกพร่อง ส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกัน รวมถึงการวางผังโรงงานไม่เหมาะสม สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่ปลอดภัย เป็นต้น
3. สาเหตุที่เกิดจากธรรมชาติเหนือการควบคุม (Acts of God) มีจำนวนเพียงร้อยละ 2 ได้แก่ ภัยธรรมชาติต่างๆ เช่น พายุ น้ำท่วม ไฟฟ้า เป็นต้น

จากผลการศึกษาวิจัยข้างต้น H.W. Heinrich ได้สรุปสาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุเป็น 2 ประการ ได้แก่

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) เป็นสาเหตุใหญ่ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือร้อยละ 85 ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด เช่น การทำงานไม่ถูกวิธี มีทัศนคติไม่ถูกต้อง ไม่เอาใจใส่ในการทำงาน ประมาท พลั้งเพลอ ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น
2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) เป็นสาเหตุรอง คิดเป็นร้อยละ 15 เท่านั้น เช่น การวางผังโรงงานไม่ถูกต้อง ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดังเกินควร ความร้อนสูง อุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง เป็นต้น

ทฤษฎีโดมิโนของอุบัติเหตุ

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory) ของการเกิดอุบัติเหตุ สามารถเชื่อมโยงได้กับปรัชญาความปลอดภัยของ H.W. Heinrich เกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุได้ โดย ทฤษฎีโดมิโน กล่าวว่า การบาดเจ็บและความเสียหายต่างๆ เป็นผลที่สืบเนื่องโดยตรงมาจากอุบัติเหตุ และอุบัติเหตุเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเปรียบเหมือนตัวโดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้กัน เมื่อตัวที่หนึ่งล้มย่อมมีผลทำให้ตัวโดมิโนถัดไปล้มตามกันไปด้วย ตัวโดมิโนทั้งห้าตัว ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background) เป็นสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่ปฏิบัติสืบทอดกันมา ทำให้แต่ละบุคคลมีพฤติกรรมแสดงออกไม่เหมือนกัน เช่น พันธุกรรม การอบรมเลี้ยงดู การได้รับการศึกษา/อบรม ฐานะความเป็นอยู่ของแต่ละบุคคล สภาพครอบครัว
2. ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Defects of Person) ลักษณะของบุคคล ทักษะความรู้ ความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ
3. การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts/Unsafe Conditions) ถ้าลักษณะของบุคคลมีแนวโน้มจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย จะนำมาสู่การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยได้
4. อุบัติเหตุ (Accident) เป็นผลของการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย
5. การบาดเจ็บหรือเสียหาย (Injury/Damages) เป็นผลที่เกิดตามมาจากอุบัติเหตุ

นั่นคือ สภาพแวดล้อมของสังคมหรือภูมิหลังของคนใดคนหนึ่ง (สภาพครอบครัว ฐานะความเป็นอยู่ การศึกษาอบรม) ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติของคนนั้น (ทัศนคติต่อความปลอดภัยไม่ถูกต้อง ขอบเสี่ยง มักง่าย) ก่อให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเสียหาย ทฤษฎีโดมิโนนี้ มีผู้เรียกชื่อใหม่เป็น “ลูกโซ่ของอุบัติเหตุ” (Accident Chain)

การป้องกันอุบัติเหตุตามทฤษฎีโดมิโน ใช้หลักที่ว่าเมื่อโดมิโนตัวที่ 1 ล้ม ตัวถัดไปก็ล้มตาม ดังนั้นหากไม่ให้เกิดโดมิโนตัวที่ 4 ล้ม (ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ) ก็ต้องเอาโดมิโนตัวที่ 3 ออก (กำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย) ซึ่งทำได้ง่ายกว่าการที่จะป้องกันที่โดมิโนตัวที่ 1 และ 2 เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นและปลูกฝังเป็นคุณสมบัติส่วนบุคคลแล้ว

ทฤษฎีปัจจัยมนุษย์ (Human's factor theory)

การเกิดอุบัติเหตุเกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์ ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุแบ่งได้เป็น 3 ด้าน คือ

1. การรับภาระมากเกินไป (Overload) ไม่ว่าจะเป็นจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เช่น เสียงดังมากเกินไป ปัจจัยภายใน เช่น ปัญหาส่วนบุคคล ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย ความเครียด ปัจจัยด้านสถานการณ์ เช่น ไม่มีแนวทางการทำงานที่ชัดเจน งานที่ทำอยู่มีความเสี่ยง
2. การตอบสนองที่ไม่เหมาะสม (Inappropriate response) เช่น ตรวจพบว่ามึนงงแต่ไม่ได้รับการแก้ไข การถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายออกจากเครื่องจักร การเพิกเฉยต่อความปลอดภัย
3. การกระทำที่ไม่เหมาะสม (Inappropriate activities) การทำงานโดยปราศจากการเรียนรู้ที่ถูกต้อง ขาดประสบการณ์ ตัดสินใจพลาด ประเมินระดับความเสี่ยงผิดพลาดคาดไม่ถึงว่าจะมีความเสี่ยงสูง

ทฤษฎีอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ (accident/incident theory)

ขยายเพิ่มจากทฤษฎีปัจจัยมนุษย์ โดย Petersen จัดเป็น 3 ด้านเช่นกัน คือ

1. การรับภาระมากเกินไป (Overload) เกิดจาก ความกดดัน ความเหนื่อยล้า ขาดแรงจูงใจ การใช้สารเสพติด การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความกังวล
2. องค์ประกอบด้านการยศาสตร์ (Ergonomic Traps) เช่น ขนาดแรงกด ระยะเอื้อมมือ สถานที่ทำงานไม่เหมาะสม ความรู้สึก ความคาดหวังที่ไม่สมเหตุสมผล
3. การตัดสินใจผิดพลาด (Decision to Err) ได้แก่ การบริหารความเสี่ยง ความต้องการอันไร้สติต่อข้อผิดพลาด การตัดสินใจอย่างไม่มีเหตุผลต่อสถานการณ์ รวมถึงความล้มเหลวของระบบ นโยบาย ความรับผิดชอบ การฝึกอบรม การตรวจสอบ และการแก้ไขมาตรฐาน จึงนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ

ทฤษฎีระบาดวิทยา (Epidemiology theory) มีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

ลักษณะเฉพาะก่อนการจัดการ หมายถึง บุคคลหรือสิ่งแวดล้อมเดิมก่อนเกิดเหตุที่นำไปสู่การเกิดเหตุ

ลักษณะเฉพาะของสถานการณ์ หมายถึง เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในขณะนั้น เช่น การประเมินความเสี่ยงแต่ละบุคคล ความกดดันจากเพื่อนร่วมงาน การให้ความสนใจของผู้บังคับบัญชา

ทฤษฎีระบบ (System theory)

โดย RJ Firenze กล่าวว่า การเกิดอุบัติเหตุจะเกิดจากการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ คน อุปกรณ์หรือเครื่องจักร และสิ่งแวดล้อม

ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุจากหลายสาเหตุ (Multiple causation theory)

ในค.ศ. 1971 Dan Peterson ได้เสนอแนวคิดที่ว่าอุบัติเหตุแต่ละครั้งไม่ได้มาจากสาเหตุเดียวแต่เกิดจากหลายสาเหตุร่วมกัน เมื่อสืบค้นลงไปจะพบว่าสาเหตุมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและขาดประสิทธิภาพของระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ทฤษฎีนี้เห็นว่าถ้ามีระบบการบริหารจัดการที่ดี โอกาสการเกิดอุบัติเหตุก็จะลดลงหรือไม่เกิดขึ้นเลย ถ้าเกิดขึ้นก็จะลดความรุนแรงและการสูญเสียลง เช่น มีการปฐมพยาบาล การมีแผนระงับอัคคีภัยรองรับ

การคำนวณค่าสถิติการประสบอันตราย

1. อัตราความถี่ของการประสบอันตราย (Injury Frequency Rate : IFR) หมายถึง จำนวนพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาหนึ่งต่อหนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน มีหน่วยเป็นรายต่อหนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน

อัตราความถี่ของการประสบอันตราย

$$= \frac{\text{จำนวนพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน} \times 1,000,000}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของพนักงาน}}$$

2. อัตราความรุนแรงของการประสบอันตราย (Injury Severity Rate : ISR) หมายถึง จำนวนวันหยุดงานทั้งหมดของพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาหนึ่งต่อหนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน มีหน่วยเป็นวันต่อหนึ่งล้านชั่วโมงการทำงาน

อัตราความรุนแรงของการประสบอันตราย

$$= \frac{\text{จำนวนวันหยุดงานจากการบาดเจ็บและเจ็บป่วยจากการปฏิบัติงาน} \times 1,000,000}{\text{จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมดของพนักงาน}}$$

3. ความรุนแรงของการประสบอันตรายโดยเฉลี่ย (Average Severity of Injuries : ASI)

หมายถึง ค่าที่แสดงถึงความรุนแรงของการบาดเจ็บของพนักงาน โดยพิจารณาจากพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บและเจ็บป่วยหนึ่งราย จะมีการหยุดงานโดยเฉลี่ยกี่วัน

ความรุนแรงของการบาดเจ็บโดยเฉลี่ย

$$= \frac{\text{ISR}}{\text{วันต่อราย}}$$

IFR

ค่า Safe – T – Score (STS) เป็นวิธีทางสถิติที่นำมาใช้ทดสอบความแตกต่างของอัตราความถี่ของการบาดเจ็บในอดีตกับปัจจุบัน

$$= \frac{\text{อัตราความถี่ของการบาดเจ็บปัจจุบัน} - \text{อัตราความถี่ของการบาดเจ็บในอดีต}}{\sqrt{\frac{\text{อัตราความถี่ของการบาดเจ็บในอดีต} \times \text{จำนวนชั่วโมงการทำงานลูกจ้างทั้งหมดปัจจุบันต่อหนึ่งล้านชั่วโมง}}{n}}}$$

ถ้า STS อยู่ระหว่าง +2.00 และ -2.00 ค่าการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทางสถิติหรืออัตราการประสบอันตรายปัจจุบันไม่แตกต่างจากในอดีต

STS มากกว่า +2.00 การเปลี่ยนแปลงปัจจุบันแยกว่าอดีต

STS ตั้งแต่ -2.00 ลงไป ข้อมูลทางสถิติ ปัจจุบันดีกว่าในอดีต

จากระบบฐานข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยในปัจจุบันยังไม่สามารถหาค่าทั้ง 3 และประเมินค่า STS ได้ เนื่องจากไม่สามารถหาข้อมูลจำนวนชั่วโมงการทำงานได้

หน่วยราชการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ในประเทศไทย

หน่วยราชการภายในประเทศที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับ การป้องกันอุบัติเหตุอันตรายและความปลอดภัยในการทำงานมีอยู่หลายหน่วยงาน ซึ่งเน้นหนักไปคนละด้าน ได้แก่

กระทรวงแรงงาน เป็นหน่วยงานที่มีความรับผิดชอบในการร่างกฎหมายแรงงานเป็น กฎกระทรวงหรือประกาศกระทรวงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานและการ ป้องกันอุบัติเหตุในสถานประกอบการ โดยมีกองตรวจความปลอดภัยดูแลให้มีการปฏิบัติตาม กฎหมาย คือ พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายว่าด้วยแรงงาน รัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีสถาบันความปลอดภัยในการทำงาน ทำหน้าที่ในการส่งเสริมและพัฒนาระบบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน มีสำนักคุ้มครองแรงงาน ทำหน้าที่ กำหนดแนวทางและมาตรการในการคุ้มครองแรงงานทั้งในและนอกระบบ ตลอดจนควบคุมดูแล นายจ้าง ลูกจ้างให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีสำนักงานประกันสังคมในการให้ความคุ้มครองทางสังคมแก่ลูกจ้าง เมื่อลูกจ้างได้รับความ เจ็บป่วยหรือประสบอันตราย ทุพพลภาพ ตาย รวมถึงคลอดบุตร สงเคราะห์บุตร ชราภาพและว่างงาน วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของกระทรวงแรงงาน คือ ให้ผู้รับจ้างหรือคนงานในสถาน ประกอบการต่างๆ ได้มีสุขภาพอนามัยดี มีความปลอดภัยและมีสวัสดิภาพในการทำงาน รวมทั้ง ให้มีความสัมพันธ์อันดี และความเป็นธรรมระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง

กระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับงานอาชีวอนามัย โดยดำเนินงาน และให้บริการดูแลสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพทุกอาชีพให้มีสุขภาพอนามัยดี ทั้งทางร่างกาย และจิตใจ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง คือ พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 โดยมีสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค เป็นหน่วยงานหลักในด้านวิชาการ และการพัฒนาเทคโนโลยีในการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรค และภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

กระทรวงอุตสาหกรรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรม มีหน้าที่กำกับดูแลธุรกิจอุตสาหกรรมรวมถึงวัตถุดิบอันตราย ด้านการผลิต สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย เพื่อพิจารณาอนุญาตให้ตั้งและประกอบกิจการโรงงาน การป้องกันอุบัติเหตุอันตรายหรือเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากเครื่องจักรกล อุปกรณ์ไฟฟ้า หม้อไอน้ำ การดูแลรักษาและการใช้วัตถุมีพิษ วัตถุเคมี วัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนการจัดให้ถูกสุขลักษณะอนามัยด้วย กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้ถือใช้และปฏิบัติการให้เป็นไปตาม “พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535” และ “พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535” โดยมีพนักงานเจ้าหน้าที่ (วิศวกรตรวจโรงงาน) ทำหน้าที่ตรวจโรงงานรวมทั้งการสั่งการให้โรงงานแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องตามกฎหมาย

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีหน้าที่กำกับควบคุมดูแลเรื่องสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพเหมืองแร่ เพื่อให้ความคุ้มครองแก่คนงาน ชุมชน และสังคมรอบสถานประกอบการ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรผู้รับใบอนุญาตทำเหมืองชั่วคราวและผู้รับใบอนุญาตแต่งแร่ รับผิดชอบในการป้องกันอุบัติเหตุ และจัดให้คนงานในเขตเหมืองแร่มีความปลอดภัยในการทำงาน เป็นไปตาม “พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510”

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ในการพัฒนาและจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม คือ พัฒนาและจัดสรรที่ดินให้มีโรงงานอุตสาหกรรมเข้าไปอยู่รวมกันอย่างมีระบบและมีระเบียบ มีสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ เช่น ถนน ท่อระบายน้ำ โรงบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ไฟฟ้า น้ำประปา ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข ธนาคาร เป็นต้น และจัดให้มีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การป้องกันและบรรเทาอุบัติเหตุภัยจากอุตสาหกรรม และเป็นผู้อนุญาต อนุมัติการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม โดยปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2550

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่ควบคุมการเก็บรักษาและการใช้วัตถุดิบพืช ยาฆ่าแมลงในงานเกษตรกรรมและการสาธารณสุข เพื่อให้เกษตรกรหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้มีความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยดี โดยใช้ยาฆ่าแมลงหรือสารเคมีอย่างถูกต้อง โดยมีกฎหมายหลัก คือ พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และหน่วยงานหลัก คือ กรมวิชาการเกษตรและกรมปศุสัตว์

กองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย

ระบบกองทุนเงินทดแทนเกิดขึ้นครั้งแรกที่ประเทศเยอรมนี ซึ่งถือเป็นต้นแบบของประเทศต่าง ๆ⁽¹⁵⁾ สำหรับประเทศไทยนั้น กองทุนเงินทดแทนนับเป็นก้าวแรกของการประกันสังคมในประเทศไทย ก่อตั้งขึ้นครั้งแรกใน พ.ศ. 2515 ตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 103 ลงวันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2515⁽¹⁶⁾ สังกัดกรมแรงงาน กระทรวงมหาดไทย โดยให้หลักประกันแก่ลูกจ้างกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยด้วยโรคอันเนื่องมาจากการทำงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกองทุนในการจ่ายเงินทดแทน แทนนายจ้างให้แก่ลูกจ้าง ซึ่งประสบอันตราย เจ็บป่วย หรือเสียชีวิตเนื่องจากการทำงานหรือป้องกันรักษาผลประโยชน์ให้แก่ นายจ้าง หรือเจ็บป่วยเป็นโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงาน หรือโรคซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานให้แก่ นายจ้าง

ประเทศไทยมีการประกันสังคมเต็มรูปแบบเมื่อมีการผลักดันพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533⁽¹⁷⁾ ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2533 หลังจากนั้นมีการจัดตั้งสำนักงานประกันสังคมขึ้นเพื่อเป็นหน่วยงานรับผิดชอบการบริหารงานประกันสังคม ในช่วงแรกสังกัดกระทรวงมหาดไทย โดยโอนงานประกันสังคมมาจากกรมประชาสงเคราะห์ และงานของสำนักงานกองทุนเงินทดแทนมาจากกรมแรงงาน ต่อมาใน พ.ศ. 2536 สำนักงานประกันสังคมได้โอนมาสังกัด กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และเปลี่ยนเป็นกระทรวงแรงงานเมื่อ พ.ศ. 2545

ลูกจ้างในคุ้มครองของกองทุนเงินทดแทนตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 คือ ลูกจ้างในสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 1 คนขึ้นไปที่ไม่ได้อยู่ในหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ โรงเรียนเอกชน (ครู, ครูใหญ่) กิจกรรมที่ไม่แสวงหากำไร เพราะหน่วยงานเหล่านี้มีกฎหมายที่ดูแลเฉพาะในเรื่องสวัสดิการ และค่ารักษาพยาบาล ลูกจ้างในข่ายกองทุนเงินทดแทนมักเป็นลูกจ้างที่อยู่ในกลุ่มธุรกิจภาคเอกชน อาจเป็นลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว หรือลูกจ้างรับเหมาช่วง ที่จะไม่ได้รับความคุ้มครองในการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ซึ่งจะไม่คุ้มครองในกรณีที่ลูกจ้างเสพของมีเงินเมาหรือเจตนาให้ประสบอันตราย

ส่วนลูกจ้างผู้ประกันตนตามพระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2542 คือลูกจ้างที่ไม่ได้เป็นข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราวรายวันและลูกจ้างชั่วคราวรายชั่วโมง ของราชการ

ส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาคและราชการส่วนท้องถิ่น (ยกเว้นลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน) ลูกจ้างของรัฐบาลต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศ ลูกจ้างของนายจ้างที่มีสำนักงานในประเทศและไปประจำทำงานในต่างประเทศ ครูหรือครูใหญ่ของโรงเรียนเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน นักเรียน นักเรียนพยาบาล นิสิตหรือนักศึกษาหรือแพทย์ฝึกหัดซึ่งเป็นลูกจ้างของโรงเรียน มหาวิทยาลัย หรือโรงพยาบาล กิจการหรือลูกจ้างอื่นตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกา

ตารางที่ 2.1 แสดงบุคคลที่ยกเว้นการขึ้นทะเบียนตามกฎหมายประกันสังคมและกฎหมายเงินทดแทน

พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537

พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2542

- | | |
|--|---|
| 1. ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค และราชการส่วนท้องถิ่น | 1. ข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราวรายวันและลูกจ้างชั่วคราวรายชั่วโมง ของราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาคและราชการส่วนท้องถิ่น ยกเว้นลูกจ้างชั่วคราวรายเดือน |
| 2. นายจ้างซึ่งประกอบธุรกิจโรงเรียน เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชนเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับครูหรือครูใหญ่ | 2. ลูกจ้างของรัฐบาลต่างประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศ
3. ลูกจ้างของนายจ้างที่มีสำนักงานในประเทศ และไปประจำทำงานในต่างประเทศ
4. ครูหรือครูใหญ่ของโรงเรียนเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน
5. นักเรียน นักเรียนพยาบาล นิสิตหรือนักศึกษาหรือแพทย์ฝึกหัดซึ่งเป็นลูกจ้างของโรงเรียน มหาวิทยาลัย หรือโรงพยาบาล |

ตารางที่ 2.1 แสดงบุคคลที่ยกเว้นการขึ้นทะเบียนตามกฎหมายประกันสังคมและกฎหมายเงินทดแทน (ต่อ)

พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2542
3. นายจ้างซึ่งดำเนินกิจการที่มีได้มี วัตถุประสงค์เพื่อแสวงหากำไรในทาง เศรษฐกิจ	6. กิจการหรือลูกจ้างอื่นตามที่กำหนดใน พระราชกฤษฎีกา - ลูกจ้างของเนติบัณฑิตยสภา - ลูกจ้างของสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ - ลูกจ้างของสภาอากาศไทย
4. วิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยพนักงาน รัฐวิสาหกิจสัมพันธ์	- ลูกจ้างของรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่า ด้วยแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์
5. นายจ้างอื่นตามที่กำหนดใน กฎกระทรวง	- ลูกจ้างของกิจกรรมเพาะปลูก ประมง ป่าไม้ และเลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีได้ใช้ลูกจ้าง ตลอดปีและไม่มียานลักษณะอื่น รวมอยู่ด้วย
- นายจ้างที่ประกอบกิจการเพาะปลูกป่า ไม้และเลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีได้ใช้ลูกจ้าง ตลอดปี และไม่มียานลักษณะอื่น รวมอยู่ด้วย	- ลูกจ้างที่จ้างให้เพื่อทำงานอันมี ลักษณะเป็นครั้งคราวเป็นการจร หรือ เป็นไปตามฤดูกาล
- นายจ้างที่เป็นบุคคลธรรมดาซึ่งงานที่ ลูกจ้างทำนั้นมิได้มีการประกอบธุรกิจ รวมอยู่ด้วย	- ลูกจ้างของนายจ้างที่เป็นบุคคล ธรรมดา ซึ่งงานที่ลูกจ้างทำนั้นมิได้มี การประกอบธุรกิจรวมอยู่ด้วย
- นายจ้างที่ประกอบการค้า การค้า แผงลอย	- ลูกจ้างของนายจ้างซึ่งประกอบกิจการ ค้า

นอกจากนี้ลูกจ้างในคุ้มครองของกองทุนเงินทดแทนจะได้สิทธิทันทีเมื่อเริ่มเข้าทำงาน แต่ลูกจ้างผู้ประกันตนในระบบประกันสังคมจะสามารถใช้สิทธิได้เมื่อจ่ายเงินสมทบครบอย่างน้อย 3 เดือน จึงทำให้จำนวนลูกจ้างในคุ้มครองของกองทุนเงินทดแทนและลูกจ้างผู้ประกันตนในระบบประกันสังคมมีจำนวนแตกต่างกัน

สถานการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั่วโลก

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (International Labor Organization) เป็นองค์การระหว่างประเทศที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อให้การสนับสนุนประเทศสมาชิก ให้มีการดำเนินการพัฒนามาตรฐานแรงงานระหว่างประเทศ และดำเนินการเพื่อให้มาตรฐานเหล่านั้นมีผลบังคับใช้ผ่านทางอนุสัญญาและข้อแนะนำ โดยมีการประกาศอนุสัญญาระหว่างประเทศสมาชิกหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับการลดอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงาน ประเทศไทยได้ร่วมเป็นสมาชิกองค์การดังกล่าวและลงนามในสนธิสัญญาดังกล่าวด้วย⁽¹⁸⁾

องค์การแรงงานระหว่างประเทศ มีการเก็บข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของประเทศสมาชิกทั่วโลก โดยให้แต่ละประเทศสมาชิกส่งข้อมูลทุกปีเพื่อจัดทำรายงานประจำปี⁽³⁾ ซึ่งข้อมูลที่ได้มีความแตกต่างกันของแหล่งที่มาของฐานข้อมูล เช่น ฐานข้อมูลจากบันทึกการประกันภัย หรือจากบันทึกการตรวจสอบแรงงาน รูปแบบของการเก็บข้อมูลและการรายงานข้อมูลที่แตกต่างกัน โดยข้อมูลจำแนกออกเป็นการประสบอันตรายที่มีผลทำให้เสียชีวิต และไม่เสียชีวิตซึ่งแบ่งออกเป็นการประสบอันตรายที่ทำให้ทำงานไม่ได้ชั่วคราว และทำงานไม่ได้ถาวร จำนวนวันหยุดงานที่มีการรายงานในประเทศแถบเอเชียและออสเตรเลียมีอยู่หลายรูปแบบตั้งแต่ไม่กำหนดวันคือรายงานทุกราย เช่น มาเก๊า หยุดงานตั้งแต่ 2 วัน เช่น พม่า หยุดงานตั้งแต่ 3 วัน เช่น อิสราเอล ศรีลังกา ไทย หยุดงานตั้งแต่ 4 วัน เช่น ญี่ปุ่น สิงคโปร์ ฮองกง หยุดงานตั้งแต่ 6 วัน เช่น ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ กลุ่มของประชากรที่มีการรายงานในแต่ละประเทศอาจเป็นข้อมูลการประสบอันตรายที่เรียกร้องเงินทดแทน หรือการประสบอันตรายที่ต้องมีการรายงานในประเทศนั้นๆ โดยการรายงานเป็นอัตราหน่วยที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีอยู่หลายรูปแบบ เช่น ในอิตาลีรายงานอันตรายเป็นรายต่อคนงาน 1,000 คนต่อปี ญี่ปุ่น เกาหลี และศรีลังกา รายงานอันตรายเป็นรายต่อชั่วโมงการทำงาน 1,000,000 ชั่วโมงต่อปี พม่า ฮองกง และอินเดีย รายงานอันตรายเป็นรายต่อคนงาน 100,000 คนต่อปี บาห์เรน อิสราเอล คาซัคสถาน มาเก๊า และสิงคโปร์ รายงานอันตรายเป็นรายต่อคนงานที่ถูกจ้างงาน 100,000 คนต่อปี และประเทศไทยรายงานอันตรายเป็นรายต่อคนงานที่อยู่ในข่ายประกัน 100,000 คนต่อปี (แต่การรายงานภายในประเทศ รายงานอันตรายเป็นรายต่อคนงานที่อยู่ในข่ายประกันสังคม 1,000 คนต่อปี) จึงทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาเปรียบเทียบกันได้โดยตรง

องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการณ์ว่าทั่วโลกมีการประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานปีละประมาณ 110 ล้านรายและมีผู้เสียชีวิตประมาณ 180,000 ราย⁽¹⁹⁾ อัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานมีรายงานว่าทั่วโลกโดยเฉลี่ยเป็น 53.98 ราย ต่อลูกจ้าง 1,000

คน ในสหภาพยุโรปเป็น 28.46 รายต่อลูกจ้าง 1,000 คน สหรัฐอเมริกาเป็น 31.68 รายต่อลูกจ้าง 1,000 คน ในเอเชีย 60.14 รายต่อลูกจ้าง 1,000 คน⁽²⁰⁾

สถานการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในประเทศไทย

ปัจจุบันมีหน่วยงานหลักที่ดูแลด้านสถิติ การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน คือ

1. สำนักงานกองทุนเงินทดแทน กระทรวงแรงงาน มีบทบาทหลักในการจัดเก็บเงินสมทบและจ่ายเงินทดแทนจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ซึ่งมีข้อมูลสถิติของสภาพการเจ็บป่วยและโรคจากการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียกร้องเงินทดแทน นับเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างละเอียด มีการจัดเก็บเป็นระบบ ครอบคลุมหน่วยบริการทั้งหมด แต่มีข้อด้อยคือ ไม่ครอบคลุมทุกกลุ่มอาชีพ เป็นข้อมูลที่ไม่ครอบคลุมในกรณีที่ไม่มีการเรียกร้องเงินทดแทน และขาดการวิเคราะห์แปลผลในระดับพื้นที่
2. สำนักกระบวนศึกษา กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำระบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บและระบบการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
 - 2.1. ระบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ เป็นข้อมูลที่รายงานจากหน่วยฉุกเฉินในสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ เป็นการรายงานข้อมูลการบาดเจ็บครอบคลุมทุกกลุ่มไม่ว่าจะเนื่องจากการทำงานหรือไม่เนื่องจากการทำงาน มีการวิเคราะห์และแปลผลในหน่วยงานไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยนายจ้าง แต่มีข้อด้อยคือ ไม่ครอบคลุมในหน่วยบริการทั้งหมด เพราะทำเฉพาะในโรงพยาบาลศูนย์ ขาดความครอบคลุมในกรณีบาดเจ็บที่ไม่ผ่านหน่วยฉุกเฉิน เป็นข้อมูลเชิงรับและช่วงหลังจะเป็นข้อมูลจากการเกิดอุบัติเหตุจากราจรเป็นส่วนใหญ่
 - 2.2. ระบบการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยมีการจัดทำคู่มือการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม และใช้ระบบเครือข่ายการบริการสาธารณสุขในการเก็บรวบรวมและรายงานข้อมูล ครอบคลุมทุกกลุ่มอาชีพ ไม่มีปัจจัยด้านนายจ้างและคณะกรรมการวินิจฉัยเข้ามาเกี่ยวข้อง แต่มีข้อด้อยคือระบบข้อมูลยังไม่ครอบคลุมในหน่วยบริการทั้งหมด และเป็นข้อมูลเชิงรับ ข้อมูลเป็นข้อมูลที่ยังไม่ยืนยันการวินิจฉัยโรค

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีงานวิจัยจำนวนหนึ่งที่ต้องการเปรียบเทียบ การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในแต่ละประเทศ เช่น ในปี 1984 Ong CN และคณะ⁽²¹⁾ ได้ทำการศึกษาการประสบอันตรายจากการทำงานในกลุ่มประเทศแถบเอเชีย ได้แก่ ฮองกง อินโดนีเซีย เกาหลีใต้ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ศรีลังกา และไทย ในช่วงระหว่างปี 1975 – 1980 พบว่ามีจำนวนอุบัติเหตุจากการทำงานเพิ่มสูงขึ้น โดยพบว่า 6 ใน 8 ประเทศ พบจำนวนผู้เสียชีวิตจากการทำงานอยู่ในกลุ่มของผู้ที่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับอุตสาหกรรมก่อสร้างมากที่สุด และรองลงมาอยู่ในอุตสาหกรรมการผลิต

Leigh J และคณะ⁽²⁰⁾ ได้คำนวณอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั่วโลก โดยใช้ข้อมูลปี 1994 โดยแบ่งตามเขตเศรษฐกิจของธนาคารโลก ใช้การเก็บข้อมูล 2 ลักษณะ คือ ทางตรง จากการขอข้อมูลจากแต่ละประเทศโดยตรง ถ้าไม่มีจะใช้วิธีการเทียบเคียงจากกลุ่มประเทศตามเขตเศรษฐกิจนั้น และทางอ้อมจะใช้รูปแบบของอัตราอุบัติการณ์ในประเทศฟินแลนด์เป็นแม่แบบ แล้วคำนวณอัตราโดยเปรียบเทียบประชากรจำแนกตามเพศและอายุ สรุปจำนวนการประสบอันตรายแยกจากการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั่วโลก

เขตเศรษฐกิจ	การประสบ อันตราย (ล้านคนต่อปี)	เจ็บป่วยจาก การทำงาน (ล้านคนต่อปี)	ประชากรวัย ทำงานทั้งหมด (ล้านคน)
Established market economics	10.35	1.18	384
Formerly Socialist Economies of Europe	4.85	0.50	188
Latin America & Caribbean	9.89	1.02	179
Sub-Sahara Africa	9.02	1.06	155
Middle Eastern Crescent	9.15	1.04	143
India	18.30	1.85	324
China	24.42	2.53	432
Other Asia and Islands	14.71	1.49	260
World	100.69	10.68	2,063

เมื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณเป็นอัตรา การประสบนัตราและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน (ไม่กล่าวถึงในการศึกษา) จะได้ข้อมูลดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 แสดงอัตราการประสบนัตราและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั่วโลก

เขตเศรษฐกิจ	อัตราการประสบนัตรา	อัตราการเจ็บป่วย
	จากรายงาน (รายต่อประชากรวัย ทำงาน 1,000 คน)	จากการทำงาน (รายต่อประชากรวัย ทำงาน 1,000 คน)
Middle Eastern Crescent	63.99	7.27
Sub-Sahara Africa	58.19	6.84
Other Asia and Islands	56.58	5.73
China	56.52	5.86
India	56.48	5.71
Latin America & Caribbean	55.25	5.70
Established market economics	26.95	3.07
Formerly Socialist Economies of Europe	25.80	2.66
World	48.80	5.18

Driscoll T และคณะ⁽²⁾ สรุปปัญหาในการประเมินขนาดของปัญหาที่เกิดขึ้นจากการทำงานทั่วโลกที่ไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงว่ามีสาเหตุมาจาก

1. การให้คำจำกัดความของความเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน บางประเทศไม่รวมการทำงานนอกระบบ เด็กที่ช่วยทำงานในกิจการของครอบครัว ซึ่งพบได้บ่อยในประเทศกำลังพัฒนา และการให้คำจำกัดความการประสบนัตราจากการเดินทางที่แตกต่างกัน สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในการตีความของการประสบนัตราเนื่องจากการทำงานให้แก่นายจ้าง ตามพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 เนื่องจากการให้คำนิยามของคำว่า “ประสบนัตรา” กำหนดไว้เพียงสั้นๆ แต่ต้องนำมาปรับใช้กับข้อเท็จจริงมากมาย และมีลักษณะเฉพาะในบางกรณี⁽²²⁾
2. การเก็บบันทึกข้อมูลโรคที่เกี่ยวกับการทำงาน ข้อมูลที่ได้ส่วนใหญ่มักเป็นข้อมูลที่มีอยู่ในระบบข้อมูลของการประกันสังคม ซึ่งข้อดีก็คือเป็นข้อมูลที่มีการยืนยัน และ

สามารถหารายละเอียดของข้อมูลได้ แต่ข้อมูลจากระบบประกันสังคมจะครอบคลุมเฉพาะผู้ที่อยู่ในระบบ ไม่รวมถึงบางกลุ่มอาชีพ เช่น ทหาร และกลุ่มเกษตรกรที่เป็นผู้ประกอบการอาชีพแบบเป็นนายจ้างตนเอง นอกจากนี้ยังรวมถึงการวินิจฉัยที่ไม่สามารถเชื่อมโยงระหว่างโรคที่เป็นและการทำงานได้ แม้ข้อมูลบางประเทศจะได้จากทะเบียนโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ โดยเฉพาะข้อมูลจากประเทศที่กำลังพัฒนาหรือยังไม่พัฒนายังมีความยากลำบากในการเข้าถึงข้อมูลการทำงาน ระบบเครือข่ายข้อมูลและการรายงานผู้ป่วย

3. การประมาณการณ์ที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากข้อมูลที่มีการจัดเก็บในบางประเทศมีอยู่น้อยมาก ทำให้ต้องประมาณการณ์ข้อมูลจากกลุ่มประเทศที่มีลักษณะคล้ายกัน แต่ถึงอย่างไรแต่ละประเทศก็ยังคงมีความแตกต่างกันอยู่ ทำให้ค่าประมาณการณ์ที่ได้ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง

Leigh J และ Miller T⁽²³⁾ ได้จัดอันดับอาชีพที่มีค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยนำข้อมูลมาจากสำนักแรงงานและข้อมูลจากเงินทดแทนของลูกจ้างของ 8 รัฐ ในปี 1985 และ 1986 มาคำนวณ โดยค่าใช้จ่ายที่คำนวณมีทั้งค่าใช้จ่ายทางตรง (ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลทั้งหมด ค่าเสียหายของทรัพย์สินที่เป็นผลจากการประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยนั้น) และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (ค่าสูญเสียรายได้จากการหยุดงาน ผลประโยชน์จากสวัสดิการ) ผลการจัดอันดับตามกลุ่มอาชีพตามค่าใช้จ่ายทั้งหมดและจำแนกตามค่าใช้จ่ายเฉลี่ย กลุ่มที่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานที่ดำเนินการหรือใช้แรงงานมีค่าใช้จ่ายสูงสุด รองลงมาคือกลุ่มที่อยู่ในฝ่ายผลิต และซ่อมบำรุง และเมื่อจำแนกอาชีพที่จำเพาะพบว่ากลุ่มที่เป็นพนักงานขับรถบรรทุกขนาดใหญ่ มีค่าใช้จ่ายทั้งหมดต่อปีสูงที่สุด รองลงมาคือ คนงานที่ใช้แรงงานไม่รวมคนงานก่อสร้าง และคนงานที่ควบคุมเครื่องจักร ตามลำดับ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนงานทั้งหมดที่สูงที่สุด ได้แก่ อาชีพตัดต้นไม้/ท่อนซุง ผู้ช่วยการผลิต และคนงานที่ใช้แรงงานอื่นไม่รวมคนงานก่อสร้าง

Bonauto D และคณะ⁽²⁴⁾ นำข้อมูลการเรียกร้องเงินทดแทนในรัฐวอชิงตัน สหรัฐอเมริกา ปี 1999 – 2003 มาจัดลำดับความสำคัญเพื่อการป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานตามประเภทกิจการโดยให้ความสำคัญระหว่างจำนวนและอัตราอุบัติการณ์เท่าๆ กัน โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า “ดัชนีการป้องกัน” (Prevention Index)⁽²⁵⁾ ซึ่งเป็นลำดับของค่าเฉลี่ยระหว่างลำดับจำนวนการประสบอันตรายและลำดับของอัตราอุบัติการณ์ เพื่อระบุประเภทกิจการที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในรัฐวอชิงตัน ตัวส่วนของ

อัตราที่คำนวณคิดจากชั่วโมงการทำงานของพนักงานที่ทำงานเต็มเวลา อัตราอุบัติเหตุที่พบคือ 427.3 รายต่อ 10,000 ชั่วโมงการทำงานเต็มเวลา และลำดับประเภทกิจการตามดัชนีการป้องกันแยกตามชนิดของการประสบอันตรายออกเป็น 7 ประเภท คือ ตกจากที่สูง หกล้ม ความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงานของคอ หลัง และระยางค์ส่วนบน วัตถุหรือสิ่งของกระแทก อุบัติเหตุจากยานพาหนะ ความผิดปกติของโครงร่างกล้ามเนื้อส่วนล่าง วัตถุหรือสิ่งของหนีบ/ตึง พบว่าพนักงานรับเหมาก่อสร้างภายนอกหรือรากฐานอาคารเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงมากที่สุด รองลงมาเป็นกิจการขนส่งบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่ และการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ตามลำดับ

ในประเทศไทย ได้มีการศึกษาถึงลักษณะและสาเหตุของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานอยู่หลายรูปแบบ โดยในพ.ศ. 2528 อนันต์ ตันมขยกุล⁽²⁶⁾ ได้ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลศิริราช แผนกฉุกเฉิน ที่บาดเจ็บจากการประกอบอาชีพตลอดระยะเวลา 1 ปี พบผู้ป่วย 376 ราย อัตราผู้ป่วยชายต่อหญิง 6.2 ต่อ 1 ราย ช่วงอายุที่พบมาก คือ 21-30 ปี และ 16-20 ปี ตามลำดับ เหตุเกิดสูงในช่วงเวลา 9.00 – 10.00 น. และ 14.00 – 15.00 น. ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของผู้ใช้แรงงานไร้ฝีมือ การบาดเจ็บเกิดจากวัสดุกระเด็นเข้าตาจากการขัดสีหรือเชื่อมโลหะ ถูกเครื่องมือหรือเครื่องจักรที่แหลมคมทำลายมือ วัตถุชนกระแทก อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุดคือ นิ้วมือ ตา และมือ

Thepakson P และคณะ⁽²⁷⁾ ได้ทำการศึกษาภาคตัดขวางข้อมูลการประสบอันตรายจากการทำงานโดยใช้ข้อมูลจากระบบการเฝ้าระวังอุบัติเหตุแห่งชาติของสำนักกระบาดวิทยาในปี พ.ศ. 2544 ถึง 2547 ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีการรายงานเป็นจำนวน และข้อมูลที่ได้นี้ไม่รวมอยู่ในข้อมูลของสำนักงานประกันสังคมโดยให้เหตุผลว่าผู้ป่วยที่มีสิทธิในกองทุนประกันสังคมน่าจะไปรับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชนมากกว่าโรงพยาบาลของรัฐที่เป็นแหล่งข้อมูลของระบบการเฝ้าระวังนี้ พบว่าจากจำนวนการประสบอันตรายทั้งหมด 258,986 ราย มีผู้ประสบอันตรายจากการทำงาน 17,538 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.8 และในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิตจากการประสบอันตรายจากการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 2.8 ของผู้ประสบอันตรายทั้งหมด การประสบอุบัติเหตุจากการทำงานส่วนใหญ่เกิดในเพศชาย(85%) อายุเฉลี่ย 31.1 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.4) ผู้ประสบอุบัติเหตุมากกว่าครึ่งของทั้งหมดอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 20-39 ปี อวัยวะที่ประสบอุบัติเหตุส่วนใหญ่ คือ ศีรษะ คอ และใบหน้า มีสาเหตุการเสียชีวิตจากการถูกไฟฟ้าช็อต อุบัติเหตุจากรถ และการตกจากที่สูง ตามลำดับ

จากข้อมูลที่ได้ทบทวนทั้งหมดจะพบว่า การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยจากการทำงาน (ตัวบุคคล ลักษณะงานที่ทำ) และปัจจัยภายนอก (สิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน สภาพภูมิอากาศ ภัยธรรมชาติ การก่อการร้าย)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในประเทศไทย มีอยู่หลายหน่วยงาน แต่หน่วยงานหลักที่มีการบันทึกและรวบรวมข้อมูล คือ สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม การบันทึกและรายงานข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานมีรูปแบบที่หลากหลาย แต่ในปัจจุบันรูปแบบการรายงานข้อมูลจากกองทุนเงินทดแทนยังไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการป้องกันได้อย่างเต็มที่ การนำข้อมูลจากกองทุนเงินทดแทนมาวิเคราะห์ พิจารณาอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย และแสดงผลข้อมูลในเชิงลึกในแต่ละพื้นที่ น่าจะช่วยให้เห็นสภาพของปัญหาการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในประเทศไทยได้ดียิ่งขึ้น และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนเพื่อดำเนินการป้องกันต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาการทบทวนข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จากข้อมูลกองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย ใช้ระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

รูปแบบการวิจัย (Research design)

การศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

ประชากร (Population)

รายงานสถิติประจำปีของสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม พ.ศ.2551

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้ข้อมูลจากแบบแจ้งการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ของกองทุนเงินทดแทน มีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

1. ที่ตั้งสถานประกอบการ ประเภทกิจการ
2. เพศ อายุ ตำแหน่งหน้าที่ ผู้ที่ประสบอันตราย
3. วันเดือนปีที่ประสบอันตราย
4. สาเหตุที่ประสบอันตราย
5. สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย
6. อวัยวะที่ประสบอันตราย
7. ผลของการประสบอันตราย

และใช้ข้อมูลจำนวนผู้ประกันตนตามมาตรา 33 ของสำนักงานประกันสังคม ในเดือนธันวาคม 2551

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

จัดทำหนังสือขออนุญาตและขอความร่วมมือในการขอข้อมูล จากภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือในการให้ข้อมูล

ขั้นตอนดำเนินการ

รวบรวมข้อมูลจากรายงานประจำปีของสำนักงานประกันสังคม พ.ศ. 2551 ซึ่งมีข้อมูลผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั้งหมดในปี 2551 จากกองทุนเงินทดแทน และจำนวนผู้ประกันตน ตามมาตรา 33 ของสำนักงานประกันสังคม ในเดือนธันวาคม 2551 ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS 16.0 for Windows และ Microsoft Office Excel 2003 ดังนี้

1. จำแนกข้อมูลจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานออกเป็น 3 กรณี คือ ประสบอันตรายและเจ็บป่วยทุกกรณี กรณีร้ายแรง (ตาย ทุพพลภาพ สูญเสียอวัยวะ และหยุดงานเกิน 3 วัน) และตาย โดยแสดงข้อมูลจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน 3 กรณีดังกล่าว ตามการจำแนกตามจังหวัด/พื้นที่
2. จำแนกข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั้ง 3 กรณี ตามเพศ ช่วงอายุประเภทกิจการ และขนาดสถานประกอบการ และคำนวณร้อยละของข้อมูลแต่ละการจำแนก โดยเทียบกับจำนวนทั้งหมดของผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยทุกกรณี กรณีร้ายแรง และตาย โดยแสดงข้อมูลในรูปของจำนวนและร้อยละการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั้ง 3 กรณี
3. คำนวณอัตราอุบัติการณ์/อัตราตาย จากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน โดยใช้จำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั้ง 3 กรณี จากข้อมูลของกองทุนเงินทดแทนเป็นตัวเลขและใช้ข้อมูลผู้ประกันตน ตามมาตรา 33 เมื่อเดือนธันวาคม 2551 จากสำนักงานประกันสังคมที่จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่ เพศ ช่วงอายุ และประเภทกิจการเดียวกันกับการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเป็นตัวส่วน และรายงานเป็นอัตราต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี
4. นำข้อมูลอัตราอุบัติการณ์/อัตราตาย มาจัดเรียงลำดับข้อมูลจากมากไปน้อย เทียบกับการเรียงลำดับข้อมูลจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วย จากมากไปน้อยเช่นกัน ในส่วนของข้อมูลจังหวัดกรุงเทพมหานครแยกคิดเป็น 11 เขตพื้นที่ตามการแบ่งเขตพื้นที่ของสำนักงานประกันสังคม และคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ (Spearman's rank correlation) ระหว่างจำนวนและอัตราอุบัติการณ์/อัตราตายจาก

การประสบอันตรายและเจ็บป่วยทุกกรณี กรณีร้ายแรง และตาย โดยแสดงข้อมูล ลำดับที่ของจำนวนคู่กันกับลำดับที่ของอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย และสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์อันดับ

5. เรียงลำดับความสำคัญของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน เพื่อ กำหนดกิจกรรมที่ควรให้การป้องกัน โดยให้ความสำคัญระหว่างจังหวัด/พื้นที่ ที่มี จำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานสูง และจังหวัด/พื้นที่ ที่มี อัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย จากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สูง มีน้ำหนักเท่า ๆ กัน คำนวณดัชนีป้องกัน (ค่าเฉลี่ยระหว่างลำดับของจำนวนและ ลำดับอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย) และแสดงลำดับของดัชนีป้องกันตามจังหวัด/พื้นที่ การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั้ง 3 กรณี
6. คำนวณอัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ตาม การจำแนกประเภทกิจการย่อยจากข้อมูลของกองทุนเงินทดแทน แสดงประเภท กิจการย่อยที่มีอัตราอุบัติเหตุสูงสุด และใช้ข้อมูลในเขตจังหวัด/พื้นที่ ที่มีดัชนี ป้องกัน 3 ลำดับแรก มาวิเคราะห์ประเภทกิจการย่อยที่มีอัตราอุบัติเหตุสูงสุด โดย แสดงข้อมูลเป็นจำนวน และร้อยละเทียบกับผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่อง จากการทำงานทั้งหมดในจังหวัด/พื้นที่นั้น
7. หาลักษณะของสาเหตุการประสบอันตราย สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย อวัยวะที่ได้รับ อันตราย ผลของการประสบอันตราย และตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายมากที่สุด 3 ลำดับแรก โดยแสดงจำนวน และร้อยละเทียบกับผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงานทั้งหมด
8. นำข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานที่มีดัชนีป้องกัน 10 ลำดับแรก มาวิเคราะห์ลักษณะการประสบอันตรายและเจ็บป่วย แยกตามจังหวัด/ พื้นที่ โดยแสดงจำนวน และร้อยละเทียบกับผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่อง จากการทำงานทั้งหมดในแต่ละการจำแนกนั้น

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ เปรียบเทียบลำดับของจำนวนและอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประสบอันตรายและเจ็บป่วย โดยใช้ข้อมูลการรายงานการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจากกองทุนเงินทดแทนในปี 2551 และข้อมูลผู้ประกันตนจากกองทุนประกันสังคม มีผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยรวมทั้งสิ้น 176,502 ราย และผู้ประกันตนทั้งหมด 8,779,131 ราย ในส่วนของการวิเคราะห์ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และจำนวนผู้ประกันตนทั้งหมด

ส่วนที่ 2 ข้อมูลอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลประเภทกิจการย่อยของกองทุนเงินทดแทน

ส่วนที่ 5 ข้อมูลลักษณะการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

ผลการวิเคราะห์

ส่วนที่ 1

ข้อมูลจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และจำนวนผู้ประกันตนทั้งหมด

ในปี 2551 จำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั้งหมดในกองทุนเงินทดแทน 176,502 ราย ตาย 613 ราย ประสบอันตรายและเจ็บป่วยกรณีร้ายแรง (ตาย ทุพพลภาพ สูญเสียอวัยวะ และหยุดงานเกิน 3 วัน) 49,443 ราย จำนวนผู้ประกันตนทั้งหมด 8,779,131 ราย

1.1 ข้อมูลจำแนกตามจังหวัด

กรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีจำนวนผู้ประกันตนสูงสุด 3,083,023 ราย มีการประสบอันตรายและเจ็บป่วยทุกกรณี กรณีร้ายแรง และตายมากที่สุด คือ 50,424 ราย 13,118 ราย และ 182 ราย ตามลำดับ จังหวัดที่มีการประสบอันตรายและเจ็บป่วยทั้งหมดรองลงมาคือ สมุทรปราการ 32,996 ราย แต่เป็นจังหวัดที่มีผู้สูญเสียอวัยวะมากที่สุด 809 ราย และจังหวัดชลบุรี

ตาย 41 ราย ส่วนจังหวัดแม่ฮ่องสอนไม่มีผู้ประสบอันตรายและบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานและเป็นจังหวัดที่มีจำนวนผู้ประกันตนน้อยที่สุด คือ 4,944 ราย ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน

จังหวัด/พื้นที่	จำนวน			ผู้ประกันตน
	ประสบอันตราย			
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
กรุงเทพมหานคร	50,424	13,118	182	3,083,023
เขตพื้นที่ 1	1,247	406	9	117,274
เขตพื้นที่ 2	4,045	500	27	340,875
เขตพื้นที่ 3	5,382	1,070	16	399,643
เขตพื้นที่ 4	3,132	859	19	362,623
เขตพื้นที่ 5	1,956	492	12	137,678
เขตพื้นที่ 6	3,163	971	5	138,910
เขตพื้นที่ 7	9,234	2,783	27	250,247
เขตพื้นที่ 8	9,896	2,673	29	594,522
เขตพื้นที่ 9	4,943	1,380	19	298,737
เขตพื้นที่ 10	4,821	1,199	13	207,014
เขตพื้นที่ 11	2,605	785	6	235,500
สมุทรปราการ	32,996	8,791	29	693,573
นนทบุรี	4,190	1,418	18	218,757
ปทุมธานี	8,003	2,424	28	411,907
พระนครศรีอยุธยา	4,559	1,174	10	334,079
อ่างทอง	238	85	1	11,699
ลพบุรี	874	296	4	64,018
สิงห์บุรี	448	123	4	17,245
ชัยนาท	193	75	1	14,103
สระบุรี	2,814	890	11	144,311
ชลบุรี	12,577	2,745	41	528,649

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตาม จังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	จำนวน			ผู้ประกันตน
	ประสบอันตราย			
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
ระยอง	5,890	1,142	15	294,317
จันทบุรี	336	151	0	29,550
ตราด	105	55	1	11,743
ฉะเชิงเทรา	5,077	1,277	9	169,969
ปราจีนบุรี	1,782	425	0	105,488
นครนายก	231	109	2	14,178
สระแก้ว	176	52	3	14,916
นครราชสีมา	3,820	767	12	202,235
บุรีรัมย์	123	77	4	29,893
สุรินทร์	269	121	4	25,967
ศรีสะเกษ	93	47	2	18,149
อุบลราชธานี	489	193	5	49,668
ยโสธร	28	23	1	10,469
ชัยภูมิ	148	68	1	25,351
อำนาจเจริญ	15	10	2	4,950
หนองบัวลำภู	39	23	0	7,221
ขอนแก่น	983	328	13	105,711
อุดรธานี	730	185	3	47,606
เลย	28	20	0	12,766
หนองคาย	192	86	1	17,492
มหาสารคาม	73	30	1	22,643
ร้อยเอ็ด	154	77	6	26,225
กาฬสินธุ์	59	33	0	17,544
สกลนคร	176	95	5	20,636
นครพนม	14	12	0	10,545

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตาม จังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	จำนวน			ผู้ประกันตน
	ประสบอันตราย			
	ทุกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
มุกดาหาร	52	27	1	9,000
เชียงใหม่	2,825	622	16	174,380
ลำพูน	922	198	2	77,196
ลำปาง	797	336	5	48,334
อุตรดิตถ์	195	102	7	14,456
แพร่	190	114	0	16,092
น่าน	83	69	1	10,715
พะเยา	88	37	0	13,559
เชียงราย	379	135	5	44,916
แม่ฮ่องสอน	0	0	0	4,944
นครสวรรค์	1,155	243	10	46,074
อุทัยธานี	93	53	2	8,267
กำแพงเพชร	131	71	3	18,440
ตาก	106	43	0	15,862
สุโขทัย	136	67	0	13,324
พิษณุโลก	411	158	1	45,102
พิจิตร	194	91	3	16,941
เพชรบูรณ์	460	114	4	24,061
ราชบุรี	1,719	518	4	81,378
กาญจนบุรี	871	322	6	41,283
สุพรรณบุรี	884	211	6	36,434
นครปฐม	4,520	1,187	13	191,788
สมุทรสาคร	11,607	3,884	22	319,572
สมุทรสงคราม	407	140	4	12,973
เพชรบุรี	925	238	3	38,783

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตาม จังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	จำนวน			ผู้ประกันตน
	ประสบอันตราย			
	ทุกกรณีย์	กรณีย์ร้ายแรง	ตาย	
ประจวบคีรีขันธ์	786	274	8	49,238
นครศรีธรรมราช	599	357	8	48,044
กระบี่	373	220	3	33,993
พังงา	109	72	1	14,487
ภูเก็ต	1,693	487	6	116,851
สุราษฎร์ธานี	1,152	404	11	83,949
ระนอง	54	26	0	7,904
ชุมพร	342	186	7	23,982
สงขลา	2,365	1,152	16	152,350
สตูล	122	81	2	9,206
ตรัง	713	274	2	32,573
พัทลุง	130	92	2	11,602
ปัตตานี	245	143	6	20,619
ยะลา	262	109	4	18,508
นราธิวาส	61	41	0	15,355
รวม	176,502	49,443	613	8,779,131

1.2 ข้อมูลจำแนกตามช่วงอายุและเพศ

จำนวนการประสบอันตรายและบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานทั้งหมด 176,502 ราย เป็นเพศชาย 139,868 ราย (ร้อยละ 79.24) เพศหญิง 36,634 ราย (ร้อยละ 20.76) อายุเฉลี่ย 31.86 ± 9.33 ปี ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20 – 44 ปี 146,619 ราย (ร้อยละ 83.07) เมื่อจำแนกแต่ละเพศ เพศชายจะมีสัดส่วนการประสบอันตรายและบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานสูงกว่าเพศหญิงเล็กน้อยในช่วงอายุดังกล่าว 116,918 ราย (ร้อยละ 83.59 ในเพศชาย) และ 29,701 ราย (ร้อยละ 81.07 ในเพศหญิง)

จำนวนผู้ประกันตนทั้งหมด 8,779,131 ราย เป็นผู้ประกันตนเพศชาย 4,395,974 ราย (ร้อยละ 50.07) เพศหญิง 4,383,157 ราย (ร้อยละ 49.93) จำนวนผู้ประกันตนในเพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ช่วงอายุส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 20 – 44 ปี (เช่นเดียวกับกับผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วย) 7,308,485 ราย (ร้อยละ 83.25) และเมื่อดูเฉพาะกรณีประสบอันตรายร้ายแรงก็จะมีลักษณะเช่นเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 4.2 – 4.4

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามช่วงอายุและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน

ช่วง อายุ	จำนวน			ผู้ประกันตน (ร้อยละ)
	ประสบอันตราย			
	ทุกกรณี (ร้อยละ)	กรณีร้ายแรง (ร้อยละ)	ตาย (ร้อยละ)	
15 - 19	10,342 (5.86)	2,887 (5.84)	30 (4.89)	282,120 (3.21)
20 - 24	31,617(17.91)	7,885(15.95)	69 (11.26)	1,275,280(14.53)
25 - 29	40,520(22.96)	10,239(20.71)	87 (14.19)	2,069,991(23.58)
30 - 34	33,180(18.80)	8,78(17.76)	103 (16.80)	1,701,491(19.38)
35 - 39	24,625(13.95)	7,212(14.59)	89 (14.52)	1,297,237(14.78)
40 - 44	16,677 (9.45)	5,335(10.79)	83 (13.54)	964,486(10.99)
45 - 49	10,451 (5.52)	3,642 (7.37)	62 (10.11)	622,162 (7.09)
50 - 54	5,852 (3.32)	2,128 (4.30)	49 (7.99)	347,121 (3.95)
55 - 59	2,488 (1.41)	1,020 (2.06)	29 (4.73)	162,849 (1.85)
60+	750 (0.42)	312 (0.63)	12 (1.96)	56,381 (0.64)
ไม่ทราบ	0	0	0	13 (0.00)
รวม	176,502(100)	49,443(100)	613 (100)	8,779,131(100)

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามช่วงอายุและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตนเฉพาะเพศชาย

ช่วงอายุ	จำนวน			ผู้ประกันตน (ร้อยละ)
	ประสบอันตราย			
	ทุพกรณิ (ร้อยละ)	กรณิร้ายแรง (ร้อยละ)	ตาย (ร้อยละ)	
15 - 19	8,257 (5.90)	2,366 (6.02)	29 (5.06)	150,005 (3.41)
20 - 24	25,378(18.14)	6,486(16.51)	66(11.52)	591,632(13.46)
25 - 29	33,281(23.79)	8,481(21.59)	83(14.49)	999,481(22.74)
30 - 34	26,861(19.20)	7,057(17.97)	96(16.75)	852,887(19.40)
35 - 39	18,970(13.56)	5,506(14.02)	84(14.66)	652,025(14.83)
40 - 44	12,428 (8.89)	4,005(10.20)	79(13.79)	489,933(11.15)
45 - 49	7,707 (5.51)	2,745 (6.99)	55 (9.60)	326,272 (7.42)
50 - 54	4,387 (3.14)	1,576 (4.01)	41 (7.16)	195,385 (4.44)
55 - 59	1,976 (1.41)	797 (2.03)	28 (4.89)	100,904 (2.30)
60+	623 (0.45)	256 (0.65)	12 (2.09)	37,439 (0.85)
ไม่ทราบ			0	11 (0.00)
รวม	139,868(100)	39,275(100)	573(100)	4,395,974(100)

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามช่วงอายุและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตนเฉพาะเพศหญิง

ช่วงอายุ	จำนวน			ผู้ประกันตน (ร้อยละ)
	ประสบอันตราย			
	ทุพกรณิ (ร้อยละ)	กรณิร้ายแรง (ร้อยละ)	ตาย (ร้อยละ)	
15 - 19	2,085 (5.69)	521(5.12)	1 (2.50)	132,115 (3.01)
20 - 24	6,239(17.03)	1,399(13.76)	3 (7.50)	683,648(15.60)
25 - 29	7,239(19.76)	1,758(17.29)	4(10.00)	1,070,510(24.42)

ตารางที่ 4.4 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามช่วงอายุและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตนเฉพาะเพศหญิง (ต่อ)

ช่วงอายุ	จำนวน			ผู้ประกันตน (ร้อยละ)
	ประสบอันตราย			
	ทุพกรณีย (ร้อยละ)	กรณียร้ายแรง (ร้อยละ)	ตาย (ร้อยละ)	
30 - 34	6,319(17.25)	1,726(16.97)	7(17.50)	848,604(19.36)
35 - 39	5,655(15.44)	1,706(16.78)	5(12.50)	645,212(14.72)
40 - 44	4,249(11.60)	1,330(13.08)	4(10.00)	474,553(10.83)
45 - 49	2,744 (7.49)	897(8.82)	7(17.50)	295,890 (6.75)
50 - 54	1,465 (4.00)	552(5.43)	8(20.00)	151,736 (3.46)
55 - 59	512 (1.40)	223(2.19)	1 (2.50)	61,945 (1.41)
60+	127 (0.35)	56(0.55)	0	18,942 (0.43)
ไม่ทราบ	0	0	0	2 (0.00)
รวม	36,634(100)	10,168(100)	40(100)	4,383,157(100)

1.3 ข้อมูลจำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ส่วนใหญ่เป็นกิจการผลิตภัณฑ์จากโลหะ 32,296 ราย (ร้อยละ 18.30) การค้า 20,660 ราย (ร้อยละ 11.71) และประเภทกิจการอื่นๆ 19,362 ราย (ร้อยละ 10.97) เช่นเดียวกับกรณีประสบอันตรายร้ายแรง ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน

ประเภทกิจการ	จำนวน			ผู้ประกันตน* (ร้อยละ)
	ประสบอันตราย			
	ทุพกรณีย (ร้อยละ)	กรณียร้ายแรง (ร้อยละ)	ตาย (ร้อยละ)	
การสำรวจ การทำเหมืองแร่	775 (0.44)	334 (0.68)	10 (1.63)	55,052 (0.68)
การผลิตอาหารเครื่องดื่ม	13,710 (7.77)	4,603 (9.31)	53 (8.65)	666,930 (8.20)

ตารางที่ 4.5 แสดงจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการและความรุนแรง และจำนวนผู้ประกันตน (ต่อ)

ประเภทกิจการ	จำนวน			ผู้ประกันตน* (ร้อยละ)
	ประสบอันตราย			
	ทุกรณี (ร้อยละ)	กรณีร้ายแรง (ร้อยละ)	ตาย (ร้อยละ)	
การผลิตสิ่งทอผ้า เครื่องประดับ	10,324 (5.85)	3,124 (6.32)	9 (1.47)	631,492 (7.76)
การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	7,087 (4.02)	2,861 (5.79)	10 (1.63)	170,075 (2.09)
ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	4,354 (2.47)	1,561 (3.16)	19 (3.10)	182,948 (2.25)
ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	14,558 (8.25)	4,204 (8.50)	28 (4.57)	591,419 (7.27)
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	4,171 (2.36)	1,496 (3.03)	18 (2.94)	161,054 (1.98)
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	10,639 (6.03)	2,704 (5.47)	13 (2.12)	133,706 (1.64)
ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	32,296(18.30)	8,011(16.20)	29 (4.73)	1,051,794(12.93)
ผลิต ประกอบยานพาหนะ	13,037 (7.39)	2,876 (5.82)	14 (2.28)	434,855 (5.85)
อุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ	2,201 (1.35)	462 (0.93)	4 (0.65)	148,976 (1.83)
สาธารณูปโภค	538 (0.30)	205 (0.41)	17 (2.77)	35,654 (0.44)
การก่อสร้าง	17,101 (9.69)	4,017 (8.12)	94(15.33)	394,848 (4.85)
การขนส่ง การคมนาคม	5,689 (3.22)	2,082 (4.21)	91 (14.85)	394,879 (4.85)
การค้า	20,660(11.71)	5,878(11.89)	111 (18.11)	1,330,033(16.35)
ประเภทกิจการอื่นๆ	19,362(10.97)	5,025(10.16)	93 (15.17)	1,751,891(21.53)
รวม	176,502 (100)	49,443 (100)	613(100)	8,135,606 (100)

*จำนวนผู้ประกันตน ไม่รวมผู้ประกันตนในสถานประกอบการส่วนราชการ

ข้อมูลจากการศึกษานี้ ไม่สามารถหาข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามขนาดของสถานประกอบการได้ เนื่องจากข้อมูลขนาดของสถานประกอบการที่กองทุนเงินทดแทนได้ เป็นเพียงข้อมูลจากการประมาณการจากข้อมูลของสำนักงานประกันสังคม ทำให้ความถูกต้องของข้อมูลลดน้อยลง ผู้วิจัยจึงไม่นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการศึกษานี้

ส่วนที่ 2 ข้อมูลอัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

อัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ในปี 2551 ทุกรณี กรณีร้ายแรง และอัตราตาย คิดเป็น 20.1 ราย 5.63 ราย และ 0.07 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ

2.1 ข้อมูลจำแนกตามจังหวัด/พื้นที่

อัตราอุบัติเหตุการประสูติอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทุกกรณี จังหวัด/พื้นที่ที่มีอัตราสูงที่สุด คือ จังหวัดสมุทรปราการ (47.57 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี) รองลงมา คือ กรุงเทพมหานครสำนักงานประกันสังคม เขตพื้นที่ 7 (36.90 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี) และ จังหวัดสมุทรสาคร (36.32 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี) ตามลำดับ

เมื่อแยกข้อมูลเฉพาะกรณีประสูติอันตรายร้ายแรง จังหวัด/พื้นที่ที่มีอัตราสูงที่สุด คือ จังหวัดสมุทรปราการเช่นเดียวกัน (12.67 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี) รองลงมา คือ จังหวัดสมุทรสาคร (12.15 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี) และกรุงเทพมหานคร เขตพื้นที่ 7 (11.12 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี)

ส่วนอัตราตาย จังหวัด/พื้นที่ที่มีอัตราตายสูงที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี (0.48 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี) อำนาจเจริญ (0.4 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี) สมุทรสงคราม (0.31 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี) ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย จากการประสูติอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง

จังหวัด/พื้นที่	อัตราอุบัติเหตุ		อัตราตาย
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	
กรุงเทพมหานคร	16.36	4.25	0.06
เขตพื้นที่ 1	10.63	3.46	0.08
เขตพื้นที่ 2	11.87	1.47	0.08
เขตพื้นที่ 3	13.47	2.68	0.04
เขตพื้นที่ 4	8.64	2.37	0.05
เขตพื้นที่ 5	14.21	3.57	0.09
เขตพื้นที่ 6	22.77	6.99	0.04
เขตพื้นที่ 7	36.90	11.12	0.11
เขตพื้นที่ 8	16.65	4.50	0.05
เขตพื้นที่ 9	16.55	4.62	0.06
เขตพื้นที่ 10	23.29	5.79	0.06
เขตพื้นที่ 11	11.06	3.33	0.03

ตารางที่ 4.6 แสดงอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย จากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	อัตราอุบัติเหตุ		อัตราตาย
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	
สมุทรปราการ	47.57	12.67	0.04
นนทบุรี	19.15	6.48	0.08
ปทุมธานี	19.43	5.88	0.07
พระนครศรีอยุธยา	13.65	3.51	0.03
อ่างทอง	20.34	7.27	0.09
ลพบุรี	13.65	4.62	0.06
สิงห์บุรี	25.98	7.13	0.23
ชัยนาท	13.69	5.32	0.07
สระบุรี	19.50	6.17	0.08
ชลบุรี	23.79	5.19	0.08
ระยอง	20.01	3.88	0.05
จันทบุรี	11.37	5.11	0.00
ตราด	8.94	4.68	0.09
ฉะเชิงเทรา	29.87	7.51	0.05
ปราจีนบุรี	16.89	4.03	0.00
นครนายก	16.29	7.69	0.14
สระแก้ว	11.80	3.49	0.20
นครราชสีมา	18.89	3.79	0.06
บุรีรัมย์	4.11	2.58	0.13
สุรินทร์	10.36	4.66	0.15
ศรีสะเกษ	5.12	2.59	0.11
อุบลราชธานี	9.85	3.89	0.10
ยโสธร	2.67	2.20	0.10
ชัยภูมิ	5.84	2.68	0.04
อำนาจเจริญ	3.03	2.02	0.40
หนองบัวลำภู	5.40	3.19	0.00
ขอนแก่น	9.30	3.10	0.12

ตารางที่ 4.6 แสดงอัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และ อัตราตาย จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	อัตราอุบัติเหตุ		อัตราตาย
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	
อุดรธานี	15.33	3.89	0.06
เลย	2.19	1.57	0.00
หนองคาย	10.98	4.92	0.06
มหาสารคาม	3.22	1.32	0.04
ร้อยเอ็ด	5.87	2.94	0.23
กาฬสินธุ์	3.36	1.88	0.00
สกลนคร	8.53	4.60	0.24
นครพนม	1.33	1.14	0.00
มุกดาหาร	5.78	3.00	0.11
เชียงใหม่	16.20	3.57	0.09
ลำพูน	11.94	2.56	0.03
ลำปาง	16.49	6.95	0.10
อุตรดิตถ์	13.49	7.06	0.48
แพร่	11.81	7.08	0.00
น่าน	7.75	6.44	0.09
พะเยา	6.49	2.73	0.00
เชียงราย	8.44	3.01	0.11
แม่ฮ่องสอน	0.00	0.00	0.00
นครสวรรค์	25.07	5.27	0.22
อุทัยธานี	11.25	6.41	0.24
กำแพงเพชร	7.10	3.85	0.16
ตาก	6.68	2.71	0.00
สุโขทัย	10.21	5.03	0.00
พิษณุโลก	9.11	3.50	0.02
พิจิตร	11.45	5.37	0.18
เพชรบูรณ์	19.12	4.74	0.17

ตารางที่ 4.6 แสดงอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย จากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่และความรุนแรง (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	อัตราอุบัติเหตุ		อัตราตาย
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	
ราชบุรี	21.12	6.37	0.05
กาญจนบุรี	21.10	7.80	0.15
สุพรรณบุรี	24.26	5.79	0.16
นครปฐม	23.57	6.19	0.07
สมุทรสาคร	36.32	12.15	0.07
สมุทรสงคราม	31.37	10.79	0.31
เพชรบุรี	23.85	6.14	0.08
ประจวบคีรีขันธ์	15.96	5.56	0.16
นครศรีธรรมราช	12.47	7.43	0.17
กระบี่	10.97	6.47	0.09
พังงา	7.52	4.97	0.07
ภูเก็ต	14.49	4.17	0.05
สุราษฎร์ธานี	13.72	4.81	0.13
ระนอง	6.83	3.29	0.00
ชุมพร	14.26	7.76	0.29
สงขลา	15.52	7.56	0.11
สตูล	13.25	8.80	0.22
ตรัง	21.89	8.41	0.06
พัทลุง	11.20	7.93	0.17
ปัตตานี	11.88	6.94	0.29
ยะลา	14.16	5.89	0.22
นราธิวาส	3.97	2.67	0.00
รวม	20.10	5.63	0.07

* อัตราอุบัติเหตุและอัตราตายต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี

2.2 ข้อมูลจำแนกตามช่วงอายุและเพศ

อัตราอุบัติเหตุการประสาธันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทุกกรณี ในเพศชาย และเพศหญิงคิดเป็น 31.82 และ 8.36 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ เมื่อจำแนกตาม ช่วงอายุและเพศ พบว่าช่วงอายุ 15 – 19 ปี มีอัตราสูงที่สุด ทั้งในเพศชาย เพศหญิง และผลรวม คือ 55.04, 15.78 และ 36.66 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ ในเพศหญิง ช่วงอายุที่มีอัตราลงมาคือ ช่วงอายุ 45 – 54 ปี ซึ่งแตกต่างจากช่วงอายุ 20 – 24 ปีในเพศชาย และผลรวม

เมื่อดูเฉพาะกรณีประสาธันตรายและเจ็บป่วยร้ายแรง อัตราอุบัติเหตุในเพศชายและเพศหญิงคิดเป็น 8.93 และ 2.32 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ โดยช่วงอายุ 15 – 19 ปี ยังมีอัตราสูงเช่นกัน ทั้งในเพศชาย เพศหญิง และผลรวม คือ 15.77, 3.94 และ 10.23 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ รองลงมาคือช่วงอายุ 20 – 24 ปีในเพศชาย ช่วงอายุ 50 – 54 ปีในเพศหญิง และช่วงอายุ 55 – 59 ปีในผลรวม

อัตราตายในเพศชายและเพศหญิงคิดเป็น 0.13 และ 0.01 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ อัตราตายสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไปในเพศชายและผลรวม ในขณะที่เพศหญิงอยู่ในช่วงอายุ 50 – 54 ปี ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย จากการประสาธันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามช่วงอายุ เพศ และความรุนแรง

ช่วงอายุ	อัตราอุบัติเหตุ		อัตราตาย	
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง		
เพศชาย	15 – 19	55.04	15.77	0.19
	20 – 24	42.89	10.96	0.11
	25 – 29	33.30	8.49	0.08
	30 – 34	31.49	8.27	0.11
	35 – 39	29.09	8.44	0.13
	40 – 44	25.37	8.17	0.16
	45 – 49	23.62	8.41	0.17
	50 – 54	22.45	8.07	0.21
	55 – 59	19.58	7.90	0.28
	60+	16.64	6.84	0.32
รวม	31.82	8.93	0.13	

ตารางที่ 4.7 แสดงอัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และ อัตราตาย จำแนกตามช่วงอายุ เพศ และความรุนแรง (ต่อ)

ช่วงอายุ	อัตราอุบัติเหตุ		อัตราตาย	
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง		
เพศหญิง	15 - 19	15.78	3.94	0.01
	20 - 24	9.13	2.05	0.00
	25 - 29	6.76	1.64	0.00
	30 - 34	7.45	2.03	0.01
	35 - 39	8.76	2.64	0.01
	40 - 44	8.95	2.80	0.01
	45 - 49	9.27	3.03	0.02
	50 - 54	9.65	3.64	0.05
	55 - 59	8.27	3.60	0.02
	60+	6.70	2.96	0.00
รวม	8.36	2.32	0.01	
ผลรวม	15 - 19	36.66	10.23	0.11
	20 - 24	24.79	6.18	0.05
	25 - 29	19.57	4.95	0.04
	30 - 34	19.50	5.16	0.06
	35 - 39	18.98	5.56	0.07
	40 - 44	17.29	5.53	0.09
	45 - 49	16.80	5.85	0.10
	50 - 54	16.86	6.13	0.14
	55 - 59	15.28	6.26	0.18
	60+	13.30	5.53	0.21
รวม	20.10	5.63	0.07	

* อัตราอุบัติเหตุและอัตราตายต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี

2.3 ข้อมูลจำแนกตามประเภทกิจการ

พบว่าประเภทกิจการที่มีอัตราการประสบอันตรายสูงสุด คือ การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน การก่อสร้างและการทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้ คิดเป็น 79.57, 43.31 และ 41.67 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ เมื่อดูเฉพาะการประสบอันตรายร้ายแรงพบว่าประเภทกิจการดังกล่าวยังเป็นกิจการที่มีอัตราสูงสุด คือ การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้ และการก่อสร้าง คิดเป็น 20.22, 16.82 และ 10.17 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ ประเภทกิจการที่มีอัตราตายสูงสุด คือ สาธารณูปโภค การก่อสร้าง และการขนส่ง การคมนาคม คิดเป็น 0.48, 0.24 และ 0.23 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 คนต่อปี ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย จากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการ และความรุนแรง

ประเภทกิจการ	อัตราอุบัติเหตุ		อัตราตาย
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	
การสำรวจ การทำเหมืองแร่	14.08	6.07	0.18
การผลิตอาหารเครื่องดื่ม	20.56	6.90	0.08
การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	16.35	4.95	0.01
การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	41.67	16.82	0.06
ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	23.80	8.53	0.10
ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	24.62	7.11	0.05
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	25.90	9.29	0.11
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	79.57	20.22	0.10
ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	30.71	7.62	0.03
ผลิต ประกอบยานพาหนะ	29.98	6.61	0.03
อุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ	14.77	3.10	0.03
สาธารณูปโภค	15.09	5.75	0.48
การก่อสร้าง	43.31	10.17	0.24
การขนส่ง การคมนาคม	14.41	5.27	0.23
การค้า	15.53	4.42	0.08
ประเภทกิจการอื่นๆ	11.05	2.87	0.05
รวม	26.87	7.93	0.05

* อัตราอุบัติเหตุและอัตราตายต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี

อัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายรวม ของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน เมื่อจำแนกตามประเภทกิจการจะมีค่าสูงขึ้น เนื่องจากจำนวนผู้ประกันตนเมื่อจำแนกตามประเภท กิจการจะไม่รวมผู้ประกันตนในสถานประกอบการส่วนราชการ จึงทำให้จำนวนรวมของ ผู้ประกันตนลดลง

ส่วนที่ 3

ข้อมูลลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน

3.1 จำแนกตามจังหวัด/พื้นที่

ลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย จากการประสบอันตรายและ เจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานเมื่อจำแนกตามจังหวัด/พื้นที่ มีความแตกต่างกัน ทั้งการประสบ อันตรายและเจ็บป่วยทุกกรณี กรณีร้ายแรงและตาย เมื่อหาความสัมพันธ์ของจำนวนและอัตรา อุบัติเหตุ/อัตราตาย สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ (Spearman's rank correlation) ระหว่าง จำนวนและอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยทุกกรณี กรณีร้ายแรง และตาย อยู่ที่ 0.787 (p-value <0.001), 0.417 (p-value <0.001) และ 0.303 (p-value 0.005) ตามลำดับ แสดงว่าจำนวนและอัตราเมื่อจำแนกตามจังหวัด/พื้นที่ ทุกกรณีมีความสัมพันธ์กัน ปานกลาง กรณีร้ายแรงและตายมีความสัมพันธ์กันน้อย ดังแสดงในตารางที่ 4.9 - 4.11

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุการ ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทุกกรณี จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติเหตุ
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 1	27	56
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 2	15	46
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 3	8	41
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 4	18	63
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 5	23	35
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 6	17	13
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7	5	2
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 8	4	25
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 9	10	26
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 10	11	12
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 11	21	53

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การ
ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน**ทุกกรณี** จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติการณ์
สมุทรปราการ	1	1
นนทบุรี	14	21
ปทุมธานี	6	20
พระนครศรีอยุธยา	12	39
อ่างทอง	53	17
ลพบุรี	34	39
สิงห์บุรี	43	6
ชัยนาท	57	38
สระบุรี	20	19
ชลบุรี	2	10
ระยอง	7	18
จันทบุรี	49	50
ตราด	70	62
ฉะเชิงเทรา	9	5
ปราจีนบุรี	24	24
นครนายก	54	28
สระแก้ว	60	48
นครราชสีมา	16	23
บุรีรัมย์	66	77
สุรินทร์	50	57
ศรีสะเกษ	71	76
อุบลราชธานี	41	59
ยโสธร	80	82
ชัยภูมิ	62	73
อำนาจเจริญ	81	81
หนองบัวลำภู	79	75
ขอนแก่น	30	60
อุดรธานี	38	32

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การ
ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน**ทุกกรณี** จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติการณ์
เลย	80	83
หนองคาย	58	54
มหาสารคาม	74	80
ร้อยเอ็ด	61	72
กาฬสินธุ์	76	79
สกลนคร	60	64
นครพนม	82	84
มุกดาหาร	78	74
เชียงใหม่	19	29
ลำพูน	32	44
ลำปาง	36	27
อุตรดิตถ์	55	40
แพร่	59	47
น่าน	73	66
พะเยา	72	71
เชียงราย	46	65
แม่ฮ่องสอน	83	85
นครสวรรค์	28	7
อุทัยธานี	71	51
กำแพงเพชร	64	68
ตาก	69	70
สุโขทัย	63	58
พิษณุโลก	44	61
พิจิตร	56	49
เพชรบูรณ์	42	22
ราชบุรี	25	15
กาญจนบุรี	35	16
สุพรรณบุรี	33	8

ตารางที่ 4.9 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน**ทุกกรณี** จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติการณ์
นครปฐม	13	11
สมุทรสาคร	3	3
สมุทรสงคราม	45	4
เพชรบุรี	31	9
ประจวบคีรีขันธ์	37	30
นครศรีธรรมราช	40	43
กระบี่	47	55
พังงา	68	67
ภูเก็ต	26	33
สุราษฎร์ธานี	29	37
ระนอง	77	69
ชุมพร	48	34
สงขลา	22	31
สตูล	67	42
ตรัง	39	14
พัทลุง	65	52
ปัตตานี	52	45
ยะลา	51	36
นราธิวาส	75	78

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ = 0.787 (p-value < 0.001)

*กรุงเทพมหานครแยกคิดตามเขตสำนักงานประกันสังคมเป็น 11 เขตพื้นที่

ตารางที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน**กรณีร้ายแรง** จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติการณ์
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 1	27	58
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 2	23	78
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 3	15	68
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 4	18	73

ตารางที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติการณ์
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 5	24	54
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 6	16	18
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7	3	3
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 8	5	47
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 9	8	45
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 10	10	31
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 11	19	59
สมุทรปราการ	1	1
นนทบุรี	7	21
ปทุมธานี	6	30
พระนครศรีอยุธยา	12	55
อ่างทอง	57	14
ลพบุรี	33	45
สิงห์บุรี	48	15
ชัยนาท	60	34
สระบุรี	17	27
ชลบุรี	4	36
ระยอง	14	51
จันทบุรี	44	37
ตราด	66	43
ฉะเชิงเทรา	9	12
ปราจีนบุรี	26	49
นครนายก	51	10
สระแก้ว	68	57
นครราชสีมา	20	53
บุรีรัมย์	59	71
สุรินทร์	49	44
ศรีสะเกษ	69	70

ตารางที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติการณ์
อุบลราชธานี	40	50
ยโสธร	77	74
ชัยภูมิ	64	68
อำนาจเจริญ	80	75
หนองบัวลำภู	77	61
ขอนแก่น	31	62
อุดรธานี	42	50
เลย	78	77
หนองคาย	56	40
มหาสารคาม	74	79
ร้อยเอ็ด	59	65
กาฬสินธุ์	73	76
สกลนคร	53	46
นครพนม	79	80
มุกดาหาร	75	64
เชียงใหม่	21	54
ลำพูน	39	72
ลำปาง	30	19
อุดรดิตถ์	52	17
แพร่	50	16
น่าน	63	23
พะเยา	72	66
เชียงราย	47	63
แม่ฮ่องสอน	81	81
นครสวรรค์	35	35
อุทัยธานี	67	24
กำแพงเพชร	62	52
ตาก	70	67

ตารางที่ 4.10 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติการณ์
สุโขทัย	65	38
พิษณุโลก	43	56
พิจิตร	55	33
เพชรบูรณ์	50	42
ราชบุรี	22	25
กาญจนบุรี	32	8
สุพรรณบุรี	38	31
นครปฐม	11	26
สมุทรสาคร	2	2
สมุทรสงคราม	46	4
เพชรบุรี	36	28
ประจวบคีรีขันธ์	34	32
นครศรีธรรมราช	29	13
กระบี่	37	22
พังงา	61	39
ภูเก็ต	25	48
สุราษฎร์ธานี	28	41
ระนอง	76	60
ชุมพร	41	9
สงขลา	13	11
สตูล	58	5
ตรัง	34	6
พัทลุง	54	7
ปัตตานี	45	20
ยะลา	51	29
นราธิวาส	71	69

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ = 0.417 (p-value<0.001)

*กรุงเทพมหานครแยกคิดตามเขตสำนักงานประกันสังคมเป็น 11 เขตพื้นที่

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราตายจากการ
ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราตาย
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 1	14	19
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 2	4	19
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 3	8	23
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 4	6	22
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 5	11	18
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 6	18	23
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7	4	16
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 8	2	22
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 9	6	21
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 10	10	21
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 11	17	24
สมุทรปราการ	2	23
นนทบุรี	7	19
ปทุมธานี	3	20
พระนครศรีอยุธยา	13	24
อ่างทอง	22	18
ลพบุรี	19	21
สิงห์บุรี	19	6
ชัยนาท	22	20
สระบุรี	12	19
ชลบุรี	1	19
ระยอง	9	22
จันทบุรี	23	26
ตราด	22	18
ฉะเชิงเทรา	14	22
ปราจีนบุรี	23	26
นครนายก	21	13
สระแก้ว	20	8

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราตายจากการ
ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราตาย
นครราชสีมา	11	21
บุรีรัมย์	19	14
สุรินทร์	19	12
ศรีสะเกษ	21	16
อุบลราชธานี	18	17
ยโสธร	22	17
ชัยภูมิ	22	23
อำนาจเจริญ	21	2
หนองบัวลำภู	23	26
ขอนแก่น	10	15
อุดรธานี	20	21
เลย	23	26
หนองคาย	22	21
มหาสารคาม	22	23
ร้อยเอ็ด	17	6
กาฬสินธุ์	23	26
สกลนคร	18	5
นครพนม	23	26
มุกดาหาร	22	16
เชียงใหม่	8	18
ลำพูน	21	24
ลำปาง	18	17
อุตรดิตถ์	16	1
แพร่	23	26
น่าน	22	18
พะเยา	23	26
เชียงราย	18	16
แม่ฮ่องสอน	23	26

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราตายจากการ
ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราตาย
นครสวรรค์	13	7
อุทัยธานี	21	5
กำแพงเพชร	20	11
ตาก	23	26
สุโขทัย	23	26
พิษณุโลก	22	25
พิจิตร	20	9
เพชรบูรณ์	19	10
ราชบุรี	19	22
กาญจนบุรี	17	12
สุพรรณบุรี	17	11
นครปฐม	10	20
สมุทรสาคร	5	20
สมุทรสงคราม	19	3
เพชรบุรี	20	19
ประจวบคีรีขันธ์	15	11
นครศรีธรรมราช	15	10
กระบี่	20	18
พังงา	22	20
ภูเก็ต	17	22
สุราษฎร์ธานี	12	14
ระนอง	23	26
ชุมพร	16	4
สงขลา	8	16
สตูล	21	7
ตรัง	21	21
พัทลุง	21	10
ปัตตานี	17	4

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราตาย
ยะลา	19	7
นราธิวาส	23	26

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ = 0.303 (p-value = 0.005)

*กรุงเทพมหานครแยกคิดตามเขตสำนักงานประกันสังคมเป็น 11 เขตพื้นที่

3.2 จำแนกตามช่วงอายุ

ลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย เมื่อจำแนกตามช่วงอายุแตกต่างกัน เมื่อหาความสัมพันธ์โดยใช้ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับระหว่างจำนวนและอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยทุกกรณี กรณีร้ายแรง และตาย อยู่ที่ 0.685 (p-value 0.029), -0.512 (p-value 0.132) และ -0.855 (p-value 0.002) ตามลำดับ แสดงว่าจำนวนและอัตราอุบัติเหตุเมื่อจำแนกตามช่วงอายุ ทุกกรณีมีความสัมพันธ์กันปานกลาง กรณีร้ายแรงมีความสัมพันธ์กันปานกลางในทิศทางตรงกันข้ามแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และกรณีตายมีความสัมพันธ์กันสูงในทิศทางตรงกันข้าม ลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราเมื่อจำแนกตามช่วงอายุ แสดงในตารางที่ 4.12 - 4.14

ตารางที่ 4.12 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทุกกรณี จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติเหตุ
15 - 19	7	1
20 - 24	3	2
25 - 29	1	3
30 - 34	2	4
35 - 39	4	5
40 - 44	5	6
45 - 49	6	8
50 - 54	8	7
55 - 59	9	9
60+	10	10

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ = 0.685 (p-value = 0.029)

ตารางที่ 4.13 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติเหตุการ
15 - 19	7	1
20 - 24	3	3
25 - 29	1	9
30 - 34	2	8
35 - 39	4	6
40 - 44	5	7
45 - 49	6	5
50 - 54	8	4
55 - 59	9	2
60+	10	7

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ = -0.512 (p-value = 0.132)

ตารางที่ 4.14 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราตาย
15 - 19	8	4
20 - 24	5	9
25 - 29	3	10
30 - 34	1	8
35 - 39	2	7
40 - 44	4	6
45 - 49	6	5
50 - 54	7	3
55 - 59	9	2
60+	10	1

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ = -0.855 (p-value = 0.002)

3.3 จำแนกตามประเภทกิจการ

ข้อมูลลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุ เมื่อจำแนกตามประเภทกิจการแตกต่างกัน เมื่อหาความสัมพันธ์ของจำนวนและอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายจำแนกตามประเภทกิจการ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับระหว่างจำนวนและอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยทุกกรณี กรณีร้ายแรง และตาย อยู่ที่ 0.309 (p-value 0.122), -0.053 (p-value 0.423) และ 0.302 (p-value 0.128) ตามลำดับ แสดงว่าจำนวนและอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายเมื่อจำแนกตามประเภทกิจการ มีความสัมพันธ์กันน้อยแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงในตารางที่ 4.15 – 4.17

ตารางที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุ/การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทุกกรณี จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติเหตุ
การสำรวจ การทำเหมืองแร่	15	15
การผลิตอาหารเครื่องดื่ม	6	9
การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	9	10
การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	10	3
ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	12	8
ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	5	7
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	13	6
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	8	1
ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	1	4
ผลิต ประกอบยานพาหนะ	7	5
อุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ	14	13
สาธารณูปโภค	16	12
การก่อสร้าง	4	2
การขนส่ง การคมนาคม	11	14
การค้า	2	11
ประเภทกิจการอื่นๆ	3	16

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ = 0.309 (p-value = 0.122)

ตารางที่ 4.16 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราอุบัติการณ์
การสำรวจ การทำเหมืองแร่	15	10
การผลิตอาหารเครื่องดื่ม	4	8
การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	7	13
การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	9	2
ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	12	5
ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	5	7
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	13	4
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	10	1
ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	1	6
ผลิต ประกอบยานพาหนะ	8	9
อุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ	14	15
สาธารณูปโภค	16	11
การก่อสร้าง	6	3
การขนส่ง การคมนาคม	11	12
การค้า	2	14
ประเภทกิจการอื่นๆ	3	16

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ = -0.053 (p-value = 0.423)

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราตาย จากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราตาย
การสำรวจ การทำเหมืองแร่	13	4
การผลิตอาหารเครื่องดื่ม	5	7
การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	14	11
การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	13	8
ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	8	6
ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	7	9
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	9	5

ตารางที่ 4.17 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราตาย จากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการ (ต่อ)

ประเภทกิจการ	ลำดับของจำนวน	ลำดับของอัตราตาย
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	12	6
ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	6	10
ผลิต ประกอบยานพาหนะ	11	10
อุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ	15	10
สาธารณูปโภค	10	1
การก่อสร้าง	2	2
การขนส่ง การคมนาคม	4	3
การค้า	1	7
ประเภทกิจการอื่นๆ	3	9

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ = 0.302 (p-value = 0.128)

จะเห็นได้ว่าลำดับของจำนวน และลำดับของอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานนั้นแตกต่างกัน การนำเสนอข้อมูลโดยการรายงานเฉพาะจำนวนที่มีการประสบอันตรายและเจ็บป่วย ไม่ได้สะท้อนประชากรกลุ่มเสี่ยง โดยทั่วไปการจัดลำดับตามความเสี่ยงจะใช้อัตราเป็นตัวจัดลำดับ

3.4 ลำดับความสำคัญของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

เมื่อจัดลำดับความสำคัญของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน โดยให้ความสำคัญของจำนวนและอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเท่าๆ กัน โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า “ดัชนีป้องกัน” (Prevention Index)^(24,25) เพื่อกำหนดกิจกรรมที่ควรให้การป้องกัน (ดัชนีป้องกัน คือ ค่าเฉลี่ยระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติเหตุ/อัตราตาย) พบว่าจังหวัด/พื้นที่ 10 ลำดับแรก ได้แก่ สมุทรปราการ สมุทรสาคร กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7 ชลบุรี ฉะเชิงเทรา กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 10 นครปฐม ระยอง ปทุมธานี กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 8 ดังแสดงในตารางที่ 4.18 – 4.26

ตารางที่ 4.18 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานทุกกรณี จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 1	41.5	34
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 2	30.5	23
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 3	24.5	18
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 4	40.5	32
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 5	29.0	21
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 6	15.0	11
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7	3.5	3
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 8	14.5	10
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 9	18.0	13
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 10	11.5	6
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 11	37.0	30
สมุทรปราการ	1.0	1
นนทบุรี	17.5	12
ปทุมธานี	13.0	9
พระนครศรีอยุธยา	25.5	19
อ่างทอง	35.0	28
ลพบุรี	36.5	29
สิงห์บุรี	24.5	18
ชัยนาท	47.5	37
สระบุรี	19.5	14
ชลบุรี	6.0	4
ระยอง	12.5	8
จันทบุรี	49.5	39
ตราด	66.0	53
ฉะเชิงเทรา	7.0	5
ปราจีนบุรี	24.0	17
นครนายก	41.0	33
สระแก้ว	54.0	45

ตารางที่ 4.18 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานทุกกรณี จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
นครราชสีมา	19.5	14
บุรีรัมย์	71.5	57
สุรินทร์	53.5	44
ศรีสะเกษ	73.5	59
อุบลราชธานี	50.0	40
ยโสธร	81.0	64
ชัยภูมิ	67.5	55
อำนาจเจริญ	81.0	64
หนองบัวลำภู	77.0	62
ขอนแก่น	45.0	36
อุดรธานี	35.0	28
เลย	81.5	65
หนองคาย	56.0	48
มหาสารคาม	77.0	62
ร้อยเอ็ด	66.5	54
กาฬสินธุ์	77.5	63
สกลนคร	62.0	52
นครพนม	83.0	66
มุกดาหาร	76.0	60
เชียงใหม่	24.0	17
ลำพูน	38.0	31
ลำปาง	31.5	24
อุตรดิตถ์	47.5	37
แพร่	53.0	43
น่าน	69.5	56
พะเยา	71.5	57
เชียงราย	55.5	47
แม่ฮ่องสอน	84.0	67

ตารางที่ 4.18 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานทุกกรณี จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
นครสวรรค์	17.5	12
อุทัยธานี	61.0	51
กำแพงเพชร	66.0	53
ตาก	69.5	56
สุโขทัย	60.5	50
พิษณุโลก	52.5	42
พิจิตร	52.5	42
เพชรบูรณ์	32.0	25
ราชบุรี	20.0	15
กาญจนบุรี	25.5	19
สุพรรณบุรี	20.5	16
นครปฐม	12.0	7
สมุทรสาคร	3.0	2
สมุทรสงคราม	24.5	18
เพชรบุรี	20.0	15
ประจวบคีรีขันธ์	33.5	27
นครศรีธรรมราช	41.5	34
กระบี่	51.0	41
พังงา	67.5	55
ภูเก็ต	29.5	22
สุราษฎร์ธานี	33.0	26
ระนอง	73.0	58
ชุมพร	41.0	33
สงขลา	26.5	20
สตูล	54.5	46
ตรัง	26.5	20
พัทลุง	58.5	49
ปัตตานี	48.5	38

ตารางที่ 4.18 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานทุกกรณี จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
ยะลา	43.5	35
นราธิวาส	76.5	61

*กรุงเทพมหานครแยกคิดตามเขตสำนักงานประกันสังคมเป็น 11 เขตพื้นที่

ตารางที่ 4.19 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 1	42.5	35
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 2	50.5	46
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 3	41.5	34
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 4	45.5	39
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 5	39.0	31
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 6	17.0	7
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7	3.0	3
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 8	26.0	17
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 9	26.5	18
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 10	20.5	11
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 11	39.0	31
สมุทรปราการ	1.0	1
นนทบุรี	14.0	6
ปทุมธานี	18.0	8
พระนครศรีอยุธยา	33.5	25
อ่างทอง	35.5	28
ลพบุรี	39.0	31
สิงห์บุรี	31.5	21
ชัยนาท	47.0	42
สระบุรี	22.0	13
ชลบุรี	20.0	10

ตารางที่ 4.19 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
ระยอง	32.5	23
จันทบุรี	40.5	33
ตราด	54.5	48
ฉะเชิงเทรา	10.5	4
ปราจีนบุรี	37.5	30
นครนายก	30.5	20
สระแก้ว	62.5	53
นครราชสีมา	36.5	29
บุรีรัมย์	65.0	54
สุรินทร์	46.5	41
ศรีสะเกษ	69.5	59
อุบลราชธานี	45.0	38
ยโสธร	75.5	62
ชัยภูมิ	66.0	55
อำนาจเจริญ	77.5	64
หนองบัวลำภู	69.0	58
ขอนแก่น	46.5	41
อุดรธานี	46.0	40
เลย	77.5	64
หนองคาย	48.0	43
มหาสารคาม	76.5	63
ร้อยเอ็ด	62.0	52
กาฬสินธุ์	74.5	61
สกลนคร	49.5	44
นครพนม	79.5	65
มุกดาหาร	69.5	59
เชียงใหม่	37.5	30
ลำพูน	55.5	50

ตารางที่ 4.19 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
ลำปาง	24.5	15
อุตรดิตถ์	34.5	26
แพร่	33.0	24
น่าน	43.0	36
พะเยา	69.0	58
เชียงใหม่	55.0	49
แม่ฮ่องสอน	81.0	66
นครสวรรค์	35.0	27
อุทัยธานี	45.5	39
กำแพงเพชร	57.0	51
ตาก	68.5	57
สุโขทัย	51.5	47
พิษณุโลก	49.5	44
พิจิตร	44.0	37
เพชรบูรณ์	46.0	40
ราชบุรี	23.5	14
กาญจนบุรี	20.0	10
สุพรรณบุรี	34.5	26
นครปฐม	18.5	9
สมุทรสาคร	2.0	2
สมุทรสงคราม	25.0	16
เพชรบุรี	32.0	22
ประจวบคีรีขันธ์	33.0	24
นครศรีธรรมราช	21.0	12
กระบี่	29.5	19
พังงา	50.0	45
ภูเก็ต	36.5	29
สุราษฎร์ธานี	34.5	26

ตารางที่ 4.19 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
ระนอง	68.0	56
ชุมพร	25.0	16
สงขลา	12.0	5
สตูล	31.5	21
ตรัง	20.0	10
พัทลุง	30.5	20
ปัตตานี	32.5	23
ยะลา	40.0	32
นราธิวาส	70.0	60

*กรุงเทพมหานครแยกคิดตามเขตสำนักงานประกันสังคมเป็น 11 เขตพื้นที่

ตารางที่ 4.20 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีตาย จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 1	16.5	15
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 2	11.5	5
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 3	15.5	13
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 4	14.0	10
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 5	14.5	11
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 6	20.5	23
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7	10.0	2
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 8	12.0	6
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 9	13.5	9
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 10	15.5	13
กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 11	20.5	23
สมุทรปราการ	12.5	7
นนทบุรี	13.0	8
ปทุมธานี	11.5	5

ตารางที่ 4.20 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีตาย จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
พระนครศรีอยุธยา	18.5	19
อ่างทอง	20.0	22
ลพบุรี	20.0	22
สิงห์บุรี	12.5	7
ชัยนาท	21.0	24
สระบุรี	15.5	13
ชลบุรี	10.0	2
ระยอง	15.5	13
จันทบุรี	24.5	28
ตราด	20.0	22
ฉะเชิงเทรา	18.0	18
ปราจีนบุรี	24.5	28
นครนายก	17.0	16
สระแก้ว	14.0	10
นครราชสีมา	16.0	14
บุรีรัมย์	16.5	15
สุรินทร์	15.5	13
ศรีสะเกษ	18.5	19
อุบลราชธานี	17.5	17
ยโสธร	19.5	21
ชัยภูมิ	22.5	26
อำนาจเจริญ	11.5	5
หนองบัวลำภู	24.5	28
ขอนแก่น	12.5	7
อุดรธานี	20.5	23
เลย	24.5	28
หนองคาย	21.5	25
มหาสารคาม	22.5	26

ตารางที่ 4.20 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีตาย จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
ร้อยเอ็ด	11.5	5
กาฬสินธุ์	24.5	28
สกลนคร	11.5	5
นครพนม	24.5	28
มุกดาหาร	19.0	20
เชียงใหม่	13.0	8
ลำพูน	22.5	26
ลำปาง	17.5	17
อุตรดิตถ์	8.5	1
แพร่	24.5	28
น่าน	20.0	22
พะเยา	24.5	28
เชียงราย	17.0	16
แม่ฮ่องสอน	24.5	28
นครสวรรค์	10.0	2
อุทัยธานี	13.0	8
กำแพงเพชร	15.5	13
ตาก	24.5	28
สุโขทัย	24.5	28
พิษณุโลก	23.5	27
พิจิตร	14.5	11
เพชรบูรณ์	14.5	11
ราชบุรี	20.5	23
กาญจนบุรี	14.5	11
สุพรรณบุรี	14.0	10
นครปฐม	15.0	12
สมุทรสาคร	12.5	7
สมุทรสงคราม	11.0	4

ตารางที่ 4.20 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีตาย จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ (ต่อ)

จังหวัด/พื้นที่	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
เพชรบุรี	19.5	21
ประจวบคีรีขันธ์	13.0	8
นครศรีธรรมราช	12.5	7
กระบี่	19.0	20
พังงา	21.0	24
ภูเก็ต	19.5	21
สุราษฎร์ธานี	13.0	8
ระนอง	24.5	28
ชุมพร	10.0	2
สงขลา	12.0	6
สตูล	14.0	10
ตรัง	21.0	24
พัทลุง	15.5	13
ปัตตานี	10.5	3
ยะลา	13.0	8
นราธิวาส	24.5	28

*กรุงเทพมหานครแยกคิดตามเขตสำนักงานประกันสังคมเป็น 11 เขตพื้นที่

ตารางที่ 4.21 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานทุกกรณี จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
15 - 19	4.0	4
20 - 24	2.5	2
25 - 29	2.0	1
30 - 34	3.0	3
35 - 39	4.5	5
40 - 44	5.5	6
45 - 49	7.0	7

ตารางที่ 4.21 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงาน**ทุกกรณี** จำแนกตามช่วงอายุ (ต่อ)

ช่วงอายุ	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
50 - 54	7.5	8
55 - 59	9.0	9
60+	10.0	10

ตารางที่ 4.22 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงาน**กรณีร้ายแรง** จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
15 - 19	4.0	2
20 - 24	3.0	1
25 - 29	5.0	3
30 - 34	5.0	3
35 - 39	5.0	3
40 - 44	6.0	5
45 - 49	5.5	4
50 - 54	6.0	5
55 - 59	5.5	4
60+	8.5	6

ตารางที่ 4.23 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงาน**กรณีตาย** จำแนกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
15 - 19	6.0	4
20 - 24	7.0	6
25 - 29	6.5	5
30 - 34	4.5	1
35 - 39	4.5	1
40 - 44	5.0	2
45 - 49	5.5	3

ตารางที่ 4.23 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงาน**กรณีตาย** จำแนกตามช่วงอายุ (ต่อ)

ช่วงอายุ	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
50 - 54	5.0	2
55 - 59	5.5	3
60+	5.5	3

ตารางที่ 4.24 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงาน**ทุกกรณี** จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
การสำรวจ การทำเหมืองแร่	15.0	12
การผลิตอาหารเครื่องดื่ม	7.5	6
การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	9.5	7
การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	6.5	5
ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	10.0	8
ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	6.0	4
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	9.5	7
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	4.5	3
ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	2.5	1
ผลิต ประกอบยานพาหนะ	6.0	4
อุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ	13.5	10
สาธารณูปโภค	14.0	11
การก่อสร้าง	3.0	2
การขนส่ง การคมนาคม	12.5	9
การค้า	6.5	5
ประเภทกิจการอื่นๆ	9.5	7

ตารางที่ 4.25 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีร้ายแรง จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
การสำรวจ การทำเหมืองแร่	12.5	10
การผลิตอาหารเครื่องดื่ม	6.0	4
การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	10.0	8
การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	5.5	3
ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	8.5	6
ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	6.0	4
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	8.5	6
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	5.5	3
ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	3.5	1
ผลิต ประกอบยานพาหนะ	8.5	6
อุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ	14.5	12
สาธารณูปโภค	13.5	11
การก่อสร้าง	4.5	2
การขนส่ง การคมนาคม	11.5	9
การค้า	8.0	5
ประเภทกิจการอื่นๆ	9.5	7

ตารางที่ 4.26 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย
เนื่องจากการทำงานกรณีตาย จำแนกตามประเภทกิจการ

ประเภทกิจการ	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
การสำรวจ การทำเหมืองแร่	8.5	8
การผลิตอาหารเครื่องดื่ม	6.0	5
การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	12.5	11
การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	10.5	10
ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	7.0	6
ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	8.0	7
ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	7.0	6

ตารางที่ 4.26 แสดงดัชนีป้องกัน และลำดับของดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน**กรณีตาย** จำแนกตามประเภทกิจการ (ต่อ)

ประเภทกิจการ	ดัชนีป้องกัน	ลำดับของดัชนีป้องกัน
การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	9.0	9
ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	8.0	7
ผลิต ประกอบยานพาหนะ	10.5	10
อุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ	12.5	11
สาธารณูปโภค	5.5	4
การก่อสร้าง	2.0	1
การขนส่ง การคมนาคม	3.5	2
การค้า	4.0	3
ประเภทกิจการอื่นๆ	6.0	5

ส่วนที่ 4

ข้อมูลประเภทกิจการย่อยของกองทุนเงินทดแทน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน มีอยู่หลายปัจจัยทั้งจากปัจจัยภายในงานและปัจจัยที่ไม่เกี่ยวข้องกับงาน จากข้อมูลการประสบอันตรายจากการทำงานของกองทุนเงินทดแทนที่มีอยู่ สัดส่วนข้อมูลเพศ และช่วงอายุของการประสบอันตราย และเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในแต่ละจังหวัดคล้ายคลึงกัน แต่ประเภทกิจการเป็นปัจจัยที่ทำให้แต่ละจังหวัดมีความแตกต่างกัน ข้อมูลประเภทกิจการนี้เป็นหมวดของประเภทกิจการซึ่งสามารถแบ่งข้อมูลเป็นประเภทกิจการย่อยได้ ผู้วิจัยจึงลงนำข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของกองทุนเงินทดแทน ที่มีการจำแนกประเภทกิจการย่อยมา คำนวณหาอัตราอุบัติการณ์ในแต่ละประเภทกิจการย่อย แต่เนื่องจากข้อมูลประเภทกิจการย่อยเป็นข้อมูลที่ไม่มีการจำแนกในกลุ่มของผู้ประกันตน จึงใช้ข้อมูลจำนวนลูกจ้างทั้งหมดแต่ละประเภทกิจการย่อยของกองทุนเงินทดแทนที่ประมาณการจำนวนลูกจ้างทั้งหมด จากข้อมูลของผู้ประกันตนของกองทุนประกันสังคม โดยตัดส่วนที่ไม่อยู่ในข่ายของกองทุนเงินทดแทนออก แล้วอนุมานสัดส่วนโดยอาศัยค่าจ้าง และประเภทกิจการ แล้วอนุมานต่อเป็นจำนวนลูกจ้างทั้งหมดในแต่ละประเภทกิจการย่อย เมื่อนำข้อมูลประเภทกิจการย่อยทั้งหมดนี้ (รายละเอียดในภาคผนวก ข) มาคำนวณหาอัตราอุบัติการณ์จะพบว่า ประเภทกิจการย่อยที่มีอัตราอุบัติการณ์สูงสุด คือ การผลิต

ซ่อมรถจักร รถพ่วง รถไฟ รองลงมาคือ การต่อซ่อมหรือเรือทำด้วยโลหะ และการผลิตท่อ เครื่องประกอบท่อ รวมทั้งการผลิตส่วนประกอบด้วยโลหะที่ใช้ในการก่อสร้าง

เมื่อแยกข้อมูลรายจังหวัด/พื้นที่ เฉพาะข้อมูลในจังหวัดสมุทรปราการ (เขตสมุทรปราการ เขตพระประแดงและเขตบางพลี) ประเภทกิจการย่อยที่มีจำนวนการประสมอันตรายและเจ็บป่วยสูงสุด คือ ประเภทกิจการการหล่อหลอม กิ่งโลหะ ในหมวดการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน 2,762 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.4 ของการประสมอันตรายและเจ็บป่วยทั้งจังหวัด รองลงมาคือ การผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ยานพาหนะ ในหมวดผลิตประกอบยานพาหนะ 2,155 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.5 ของการประสมอันตรายและเจ็บป่วยทั้งจังหวัด (อยู่ในเขตบางพลี 1,304 ราย จากการประสมอันตรายและเจ็บป่วยทั้งหมดในเขตบางพลี 14,723 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 8.9 ในเขตบางพลี) และการปั้น ทอ โดยใช้เครื่องจักร ในหมวดการผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ 1,909 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.8 ของการประสมอันตรายและเจ็บป่วยทั้งจังหวัด (อยู่ในเขตพระประแดง 853 ราย จากการประสมอันตรายทั้งหมดในเขตพระประแดง 5,160 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 16.5 ในเขตพระประแดง)

ในจังหวัดสมุทรสาคร(เขตสมุทรสาครและเขตกระทุ่มแบน) ประเภทกิจการย่อยที่มีจำนวนการประสมอันตรายและเจ็บป่วยสูงสุด คือ ประเภทกิจการการผลิตเครื่องดื่ม อาหาร ในหมวดการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม 1,764 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.2 ของการประสมอันตรายและเจ็บป่วยทั้งจังหวัด (อยู่ในเขตสมุทรสาคร 1,615 ราย จากการประสมอันตรายและเจ็บป่วยทั้งหมดในเขตสมุทรสาคร 7,104 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 22.7 ในเขตสมุทรสาคร) รองลงมาคือ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ในหมวดผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม 947 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.2 ของการประสมอันตรายทั้งจังหวัด (อยู่ในเขตกระทุ่มแบน 488 ราย จากการประสมอันตรายและเจ็บป่วยทั้งหมดในเขตกระทุ่มแบน 4,503 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 10.8 ในเขตกระทุ่มแบน) และการหล่อหลอม กิ่งโลหะ ในหมวดผลิตภัณฑ์จากโลหะ 907 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.8 ของการประสมอันตรายและเจ็บป่วยทั้งจังหวัด

ในจังหวัดกรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7 ประเภทกิจการย่อยที่ประสมอันตรายสูงสุด คือ ประเภทกิจการการปั๊มโลหะ 929 ราย คิดเป็นร้อยละ 10.1 ของการประสมอันตรายทั้งพื้นที่ รองลงมาคือ การหล่อหลอมกิ่งโลหะ 920 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 ของการประสมอันตรายทั้งพื้นที่ และการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก 848 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.2 ของการประสมอันตรายทั้งพื้นที่

ส่วนที่ 5

ข้อมูลลักษณะการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

ข้อมูลลักษณะการประสบอันตรายนี้ไม่สามารถหาอัตราอุบัติการณ์ได้ เนื่องจากข้อมูลไม่สามารถหาประชากรกลุ่มเสี่ยงได้อย่างชัดเจน แต่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อวางแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัยในส่วนของกรป้องกัน เพื่อไม่ให้ลูกจ้างประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานได้ จากข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทั้งหมด สามารถหาลักษณะของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยได้ดังนี้

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 82,068 ราย (ร้อยละ 46.5) รองลงมา คือ เครื่องจักร 23,437 ราย (ร้อยละ 13.3) และเครื่องมือ 22,249 ราย (ร้อยละ 12.6) โดยจะเกิดแผลตื้น

สาเหตุที่ทำให้ลูกจ้างประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 41,502 ราย (ร้อยละ 23.5) รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน 29,884 ราย (ร้อยละ 16.9) และวัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 29,518 ราย (ร้อยละ 16.7) โดยวัตถุสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง และวัตถุสิ่งของกระแทก/ชนจะเกิดบาดแผลลึก วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตาจะเกิดบาดแผลตื้น

อวัยวะที่ได้รับอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 49,244 ราย (ร้อยละ 27.9) รองลงมา คือ ตา 35,099 ราย (ร้อยละ 19.9) และ มือ ง่ามนิ้วมือ 12,296 ราย (ร้อยละ 7) โดยนิ้วมือ มือ ง่ามนิ้วมือ จะเกิดบาดแผลลึก ตาจะเกิดบาดแผลตื้น

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ พนักงานขายของหน้าร้านและพนักงานสาธิตสินค้า 13,822 ราย (ร้อยละ 7.8) รองลงมา คือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรในกระบวนการแปรรูปโลหะ 13,775 ราย (ร้อยละ 7.8) และช่างเครื่องและช่างปรับแต่งเครื่องจักรกล 13,708 ราย (ร้อยละ 7.8)

ผลของการประสบอันตรายสูงสุด คือ บาดแผลลึก 73,167 ราย (ร้อยละ 41.5) รองลงมา คือ ข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตึงตัวของกล้ามเนื้อ 29,057 ราย (ร้อยละ 16.5) และบาดแผลตื้น 26,502 ราย (ร้อยละ 15)

5.1 ลักษณะการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานตามรายจังหวัด/พื้นที่ เฉพาะจังหวัด/พื้นที่ที่มีดัชนีป้องกัน 10 ลำดับแรก

จังหวัดสมุทรปราการ

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ การหล่อหลอม กิ่งโลหะ 2,762 รายคิดเป็นร้อยละ 8.4 ของจังหวัด รองลงมาคือ การผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ยานพาหนะ 2,155 รายคิดเป็นร้อยละ 6.5 ของจังหวัด และการปั้น ทอโดยใช้เครื่องจักร 1,909 รายคิดเป็นร้อยละ 5.8 ของจังหวัด

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรในการแปรรูปโลหะ 5,040 รายคิดเป็นร้อยละ 15.3 ของจังหวัด รองลงมาคือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์โลหะและแร่ธาตุ 4,182 รายคิดเป็นร้อยละ 12.7 ของจังหวัด และช่างเครื่องและช่างปรับแต่งเครื่องจักรกล 2,677 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.1 ของจังหวัด

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 7,073 รายคิดเป็นร้อยละ 21.4 ของจังหวัด รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 6,905 รายคิดเป็นร้อยละ 20.9 ของจังหวัด และวัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน 5,643 รายคิดเป็นร้อยละ 17.1 ของจังหวัด

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 16,692 รายคิดเป็นร้อยละ 50.6 ของจังหวัด รองลงมาคือ เครื่องจักร 4,660 รายคิดเป็นร้อยละ 14.1 ของจังหวัด และเครื่องมือ 3,829 รายคิดเป็นร้อยละ 11.6 ของจังหวัด

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 9,335 รายคิดเป็นร้อยละ 28.3 ของจังหวัด รองลงมาคือ ตา 8,511 รายคิดเป็นร้อยละ 25.8 ของจังหวัด และมือหรือข้อมือ นิ้วมือ 2,034 รายคิดเป็นร้อยละ 6.2 ของจังหวัด

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 12,001 รายคิดเป็นร้อยละ 36.4 ของจังหวัด รองลงมาคือ บาดแผลตื้น 6,179 รายคิดเป็นร้อยละ 18.7 ของจังหวัด และข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตึงตัวของกล้ามเนื้อ 4,755 รายคิดเป็นร้อยละ 14.4 ของจังหวัด

จังหวัดสมุทรสาคร

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ การผลิตเครื่องดื่ม และอาหาร 1,764 รายคิดเป็นร้อยละ 15.2 ของจังหวัด รองลงมาคือ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก 947 รายคิดเป็นร้อยละ 8.2 ของจังหวัด และการหล่อหลอม กิ่งโลหะ 907 รายคิดเป็นร้อยละ 7.8 ของจังหวัด

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 1,817 รายคิดเป็นร้อยละ 15.7 ของจังหวัด รองลงมาคือผู้ควบคุมเครื่องจักรในการแปรรูปโลหะ 1,738 รายคิดเป็นร้อยละ 15 ของจังหวัด และผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก 1,256 รายคิดเป็นร้อยละ 10.8 ของจังหวัด

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 2,513 รายคิดเป็นร้อยละ 21.7 ของจังหวัด รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน 2,427 รายคิดเป็นร้อยละ 20.9 ของจังหวัด และวัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 2,054 รายคิดเป็นร้อยละ 17.7 ของจังหวัด

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 5,288 รายคิดเป็นร้อยละ 45.6 ของจังหวัด รองลงมาคือ เครื่องจักร 2,215 รายคิดเป็นร้อยละ 19.1 ของจังหวัด และเครื่องมือ 1,561 รายคิดเป็นร้อยละ 13.4 ของจังหวัด

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 3,635 รายคิดเป็นร้อยละ 31.1 ของจังหวัด รองลงมาคือ ตา 2,447 รายคิดเป็นร้อยละ 21.1 ของจังหวัด และมือหรือข้อมือนิ้วมือ 760 รายคิดเป็นร้อยละ 6.5 ของจังหวัด

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 4,980 รายคิดเป็นร้อยละ 42.9 ของจังหวัด รองลงมาคือ บาดแผลตื้น 1,749 รายคิดเป็นร้อยละ 15.1 ของจังหวัด และข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตั้งตัวของกล้ามเนื้อ 1,353 รายคิดเป็นร้อยละ 11.7 ของจังหวัด

จังหวัดกรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ การปัมโลหะ 929 รายคิดเป็นร้อยละ 10.1 ของพื้นที่ รองลงมาคือ การหล่อหลอม กิ่งโลหะ 920 รายคิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่ และ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก 848 รายคิดเป็นร้อยละ 9.2 ของพื้นที่

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์โลหะและแร่ธาตุ 1,257 รายคิดเป็นร้อยละ 13.6 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรในการแปรรูปโลหะ 1,240 รายคิดเป็นร้อยละ 13.4 ของพื้นที่ และพนักงานขายของหน้าร้านและพนักงานสาธิตสินค้า 1,161 รายคิดเป็นร้อยละ 12.6 ของพื้นที่

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 2,561 รายคิดเป็นร้อยละ 27.7 ของพื้นที่ รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 1,735 รายคิดเป็นร้อยละ 18.8 ของพื้นที่ และวัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ 1,632 รายคิดเป็นร้อยละ 17.7 ของพื้นที่

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 4,608 รายคิดเป็นร้อยละ 49.9 ของพื้นที่ รองลงมาคือ เครื่องจักร 1,567 รายคิดเป็นร้อยละ 17 ของพื้นที่ และเครื่องมือ 1,256 รายคิดเป็นร้อยละ 13.6 ของพื้นที่

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 2,860 รายคิดเป็นร้อยละ 31 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ตา 2,034 รายคิดเป็นร้อยละ 22 ของพื้นที่ และมือหรือข้อมือนิ้วมือ 659 รายคิดเป็นร้อยละ 7.1 ของพื้นที่

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 4,091 รายคิดเป็นร้อยละ 44.3 ของพื้นที่ รองลงมาคือ บาดแผลตื้น 1,689 รายคิดเป็นร้อยละ 18.3 ของพื้นที่ และข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตั้งตัวของกล้ามเนื้อ 1,173 รายคิดเป็นร้อยละ 12.7 ของพื้นที่

จังหวัดชลบุรี

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ การก่อสร้าง 932 รายคิดเป็นร้อยละ 7.4 ของจังหวัด รองลงมาคือ ผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ยานพาหนะ 895 รายคิดเป็นร้อยละ 7.1 ของจังหวัด และการหล่อหลอม กิ่งโลหะ 815 รายคิดเป็นร้อยละ 6.5 ของจังหวัด

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์โลหะและแร่ธาตุ 1,449 รายคิดเป็นร้อยละ 11.5 ของจังหวัด รองลงมาคือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรในการแปรรูปโลหะ 1,416 รายคิดเป็นร้อยละ 11.3 ของจังหวัด และช่างเหล็ก ช่างทำเครื่องมือและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง 766 รายคิดเป็นร้อยละ 6.1 ของจังหวัด

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 2,745 รายคิดเป็นร้อยละ 21.8 ของจังหวัด รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 2,715 รายคิดเป็นร้อยละ 21.6 ของจังหวัด และวัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน 1,885 รายคิดเป็นร้อยละ 15 ของจังหวัด

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 6,327 รายคิดเป็นร้อยละ 50.3 ของจังหวัด รองลงมาคือ เครื่องจักร 1,738 รายคิดเป็นร้อยละ 13.8 ของจังหวัด และเครื่องมือ 1,243 รายคิดเป็นร้อยละ 9.9 ของจังหวัด

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 3,291 รายคิดเป็นร้อยละ 26.2 ของจังหวัด รองลงมาคือ ตา 3,193 รายคิดเป็นร้อยละ 25.4 ของจังหวัด และมือหรือข้อมือนิ้วมือ 859 รายคิดเป็นร้อยละ 6.8 ของจังหวัด

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 5,553 รายคิดเป็นร้อยละ 44.2 ของจังหวัด รองลงมาคือ บาดแผลตื้น 2,483 รายคิดเป็นร้อยละ 19.7 ของจังหวัด และข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตั้งตัวของกล้ามเนื้อ 2,276 รายคิดเป็นร้อยละ 18.1 ของจังหวัด

จังหวัดฉะเชิงเทรา

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ยานพาหนะ 475 รายคิดเป็นร้อยละ 9.4 ของจังหวัด รองลงมาคือ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก 436 รายคิดเป็นร้อยละ 8.6 ของจังหวัด และผลิต ประกอบ เครื่องไฟฟ้าอื่น 319 รายคิดเป็นร้อยละ 6.3 ของจังหวัด

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรในการแปรรูปโลหะ 756 รายคิดเป็นร้อยละ 14.9 ของจังหวัด รองลงมาคือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์โลหะและแร่ธาตุ 747 รายคิดเป็นร้อยละ 14.7 ของจังหวัด และช่างเครื่องและช่างปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 616 รายคิดเป็นร้อยละ 12.1 ของจังหวัด

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 1,090 รายคิดเป็นร้อยละ 21.5 ของจังหวัด รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 971 รายคิดเป็นร้อยละ 19.1 ของจังหวัด และวัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน 925 รายคิดเป็นร้อยละ 18.2 ของจังหวัด

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 2,352 รายคิดเป็นร้อยละ 46.3 ของจังหวัด รองลงมาคือ เครื่องจักร 931 รายคิดเป็นร้อยละ 18.3 ของจังหวัด และเครื่องมือ 569 รายคิดเป็นร้อยละ 11.2 ของจังหวัด

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 1,577 รายคิดเป็นร้อยละ 31.1 ของจังหวัด รองลงมาคือ ตา 1,155 รายคิดเป็นร้อยละ 22.7 ของจังหวัด และมือหรือข้อมือนิ้วมือ 297 รายคิดเป็นร้อยละ 5.8 ของจังหวัด

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 1,766 รายคิดเป็นร้อยละ 34.8 ของจังหวัด รองลงมาคือ บาดแผลตื้น 864 รายคิดเป็นร้อยละ 17 ของจังหวัด และกระดูกหัก กระดูกแตก กระดูกร้าว 581 รายคิดเป็นร้อยละ 11.4 ของจังหวัด

จังหวัดกรุงเทพมหานคร เขตพื้นที่ 10

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ก่อสร้าง 349 รายคิดเป็นร้อยละ 7.2 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ผลิตเครื่องดื่ม อาหาร 292 รายคิดเป็นร้อยละ 6.1 ของพื้นที่ และการค้าเครื่องไฟฟ้า ยานพาหนะ 270 รายคิดเป็นร้อยละ 5.6 ของพื้นที่

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ พนักงานขายของหน้าร้าน และพนักงานสาธิตสินค้า 441 รายคิดเป็นร้อยละ 9.1 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ช่างเครื่องและช่างปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 411 รายคิดเป็นร้อยละ 8.5 ของพื้นที่ และช่างเครื่องและช่างปรับแต่งเครื่องจักรกล 349 รายคิดเป็นร้อยละ 7.2 ของพื้นที่

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 1,261 รายคิดเป็นร้อยละ 26.2 ของพื้นที่ รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 817 รายคิดเป็นร้อยละ 16.9 ของพื้นที่ และวัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ 705 รายคิดเป็นร้อยละ 14.6 ของพื้นที่

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 2,053 รายคิดเป็นร้อยละ 42.6 ของพื้นที่ รองลงมาคือ เครื่องจักร 726 รายคิดเป็นร้อยละ 15.1 ของพื้นที่ และเครื่องมือ 681 รายคิดเป็นร้อยละ 14.1 ของพื้นที่

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 1,441 รายคิดเป็นร้อยละ 29.9 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ตา 948 รายคิดเป็นร้อยละ 19.7 ของพื้นที่ และมือหรือข้อมือนิ้วมือ 399 รายคิดเป็นร้อยละ 8.3 ของพื้นที่

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 2,116 รายคิดเป็นร้อยละ 43.9 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตึงตัวของกล้ามเนื้อ 783 รายคิดเป็นร้อยละ 16.2 ของพื้นที่ และบาดแผลตื้น 659 รายคิดเป็นร้อยละ 13.7 ของพื้นที่

จังหวัดนครปฐม

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก 515 รายคิดเป็นร้อยละ 11.4 ของจังหวัด รองลงมาคือ ผลิตเครื่องดื่ม อาหาร 460 รายคิดเป็นร้อยละ 10.2 ของจังหวัด และการปั่น ทอโดยใช้เครื่องจักร 320 รายคิดเป็นร้อยละ 7.1 ของจังหวัด

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ช่างเครื่องและช่างปรับแต่งเครื่องจักรกล 565 รายคิดเป็นร้อยละ 12.5 ของจังหวัด รองลงมาคือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์ยางและพลาสติก 489 รายคิดเป็นร้อยละ 10.8 ของจังหวัด และผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 434 รายคิดเป็นร้อยละ 9.6 ของจังหวัด

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 1,056 รายคิดเป็นร้อยละ 23.4 ของจังหวัด รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน 784 รายคิดเป็นร้อยละ 17.3 ของจังหวัด และวัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 725 รายคิดเป็นร้อยละ 16 ของจังหวัด

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 1,961 รายคิดเป็นร้อยละ 43.4 ของจังหวัด รองลงมาคือ เครื่องจักร 784 รายคิดเป็นร้อยละ 17.3 ของจังหวัด และเครื่องมือ 725 รายคิดเป็นร้อยละ 16 ของจังหวัด

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 1,438 รายคิดเป็นร้อยละ 31.8 ของจังหวัด รองลงมาคือ ตา 873 รายคิดเป็นร้อยละ 19.3 ของจังหวัด และบาดเจ็บหลายส่วน บาดเจ็บตามร่างกาย 315 รายคิดเป็นร้อยละ 7 ของจังหวัด

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 1,858 รายคิดเป็นร้อยละ 41.1 ของจังหวัด รองลงมาคือ ข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตึงตัวของกล้ามเนื้อ 671 รายคิดเป็นร้อยละ 14.8 ของจังหวัด และบาดแผลตื้น 642 รายคิดเป็นร้อยละ 14.2 ของจังหวัด

จังหวัดระยอง

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ก่อสร้าง 1,033 รายคิดเป็นร้อยละ 17.5 ของจังหวัด รองลงมาคือ การผลิตท่อ ใช้ในการก่อสร้าง 811 รายคิดเป็นร้อยละ 13.8 ของจังหวัด และผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ยานพาหนะ 375 รายคิดเป็นร้อยละ 6.4 ของจังหวัด

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรในการประกอบผลิตภัณฑ์อื่นๆ 1,010 รายคิดเป็นร้อยละ 17.1 ของจังหวัด รองลงมาคือ ช่างเครื่องและช่างปรับแต่งเครื่องจักรกล 638 รายคิดเป็นร้อยละ 10.8 ของจังหวัด และผู้ควบคุมเครื่องจักรในกระบวนการแปรรูปโลหะ 557 รายคิดเป็นร้อยละ 9.5 ของจังหวัด

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 1,695 รายคิดเป็นร้อยละ 28.8 ของจังหวัด รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 956 รายคิดเป็นร้อยละ 16.2 ของจังหวัด และ วัตถุหรือสิ่งของกระทบ/ชน 924 รายคิดเป็นร้อยละ 15.7 ของจังหวัด

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 3,338 รายคิดเป็นร้อยละ 56.7 ของจังหวัด รองลงมาคือ เครื่องจักร 728 รายคิดเป็นร้อยละ 12.4 ของจังหวัด และเครื่องมือ 632 รายคิดเป็นร้อยละ 10.7 ของจังหวัด

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ ตา 1,967 รายคิดเป็นร้อยละ 33.4 ของจังหวัด รองลงมาคือ นิ้วมือ 1,527 รายคิดเป็นร้อยละ 25.9 ของจังหวัด และมือ ง่ามนิ้วมือ 335 รายคิดเป็นร้อยละ 5.7 ของจังหวัด

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 2,148 รายคิดเป็นร้อยละ 36.5 ของจังหวัด รองลงมาคือ บาดแผลตื้น 1,572 รายคิดเป็นร้อยละ 25.9 ของจังหวัด และข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตึงตัวของกล้ามเนื้อ 962 รายคิดเป็นร้อยละ 16.3 ของจังหวัด

จังหวัดปทุมธานี

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ การผลิตเครื่องดื่ม อาหาร 726 รายคิดเป็นร้อยละ 9.1 ของจังหวัด รองลงมาคือ การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก 565 รายคิดเป็นร้อยละ 7.1 ของจังหวัด และการค้าเครื่องไฟฟ้า ยานพาหนะ 491 รายคิดเป็นร้อยละ 6.1 ของจังหวัด

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ พนักงานขายของหน้าร้าน และพนักงานสาธิตสินค้า 818 รายคิดเป็นร้อยละ 10.2 ของจังหวัด รองลงมาคือ ช่างเครื่องและช่างปรับแต่งอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ 732 รายคิดเป็นร้อยละ 9.1 ของจังหวัด และผู้ควบคุมเครื่องจักรผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง 711 รายคิดเป็นร้อยละ 8.9 ของจังหวัด

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 1,983 รายคิดเป็นร้อยละ 24.8 ของจังหวัด รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 1,374 รายคิดเป็นร้อยละ 17.2 ของจังหวัด และวัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน 1,206 รายคิดเป็นร้อยละ 15.1 ของจังหวัด

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 3,770 รายคิดเป็นร้อยละ 47.1 ของจังหวัด รองลงมาคือ เครื่องจักร 1,106 รายคิดเป็นร้อยละ 13.8 ของจังหวัด และเครื่องมือ 1,013 รายคิดเป็นร้อยละ 12.7 ของจังหวัด

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 2,332 รายคิดเป็นร้อยละ 29.1 ของจังหวัด รองลงมาคือ ตา 1,642 รายคิดเป็นร้อยละ 20.5 ของจังหวัด และมือ ง่ามนิ้วมือ 636 รายคิดเป็นร้อยละ 7.9 ของจังหวัด

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 3,226 รายคิดเป็นร้อยละ 40.3 ของจังหวัด รองลงมาคือ ข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตึงตัวของกล้ามเนื้อ 1,298 รายคิดเป็นร้อยละ 16.2 ของจังหวัด และบาดแผลตื้น 1,147 รายคิดเป็นร้อยละ 14.3 ของจังหวัด

จังหวัดกรุงเทพมหานคร เขตพื้นที่ 8

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ การก่อสร้าง 1,891 รายคิดเป็นร้อยละ 19.1 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ภัตตาคาร ร้านอาหาร โรงแรม 1,219 รายคิดเป็นร้อยละ 12.3 ของพื้นที่ และการค้าเครื่องไฟฟ้า ยานพาหนะ 788 รายคิดเป็นร้อยละ 8 ของพื้นที่

ตำแหน่งงานที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ แรงงานเหมืองแร่ และก่อสร้าง 1,430 รายคิดเป็นร้อยละ 14.5 ของพื้นที่ รองลงมาคือ พนักงานขายของหน้าร้าน และพนักงานสาธิตสินค้า 1,390 รายคิดเป็นร้อยละ 14 ของพื้นที่ และผู้ส่งข้อมูล เอกสาร ผู้ขนส่งสัมภาระ ผู้เปิด-ปิดประตู และผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ 938 รายคิดเป็นร้อยละ 9.5 ของพื้นที่

สาเหตุที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง 2,445 รายคิดเป็นร้อยละ 24.7 ของพื้นที่ รองลงมาคือ วัตถุหรือสิ่งของกระแทก/ชน 1,576 รายคิดเป็นร้อยละ 15.9 ของพื้นที่ และวัตถุหรือสิ่งของหรือสารเคมีกระเด็นเข้าตา 1,391 รายคิดเป็นร้อยละ 14.1 ของพื้นที่

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายสูงสุด คือ วัตถุหรือสิ่งของ 4,325 รายคิดเป็นร้อยละ 43.7 ของพื้นที่ รองลงมาคือ เครื่องจักร 1,239 รายคิดเป็นร้อยละ 12.5 ของพื้นที่ และสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการทำงาน 943 รายคิดเป็นร้อยละ 9.5 ของพื้นที่

อวัยวะที่ประสบอันตรายสูงสุด คือ นิ้วมือ 2,332 รายคิดเป็นร้อยละ 29.1 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ตา 1,642 รายคิดเป็นร้อยละ 20.5 ของพื้นที่ และมือ ง่ามนิ้วมือ 636 รายคิดเป็นร้อยละ 7.9 ของพื้นที่

ผลของการประสบอันตราย คือ บาดแผลลึก 4,148 รายคิดเป็นร้อยละ 41.9 ของพื้นที่ รองลงมาคือ ข้อต่อเคล็ดและการอักเสบตึงตัวของกล้ามเนื้อ 1,732 รายคิดเป็นร้อยละ 17.5 ของพื้นที่ และบาดแผลตื้น 1,197 รายคิดเป็นร้อยละ 12.1 ของพื้นที่



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง การทบทวนข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จากข้อมูลกองทุนเงินทดแทนในประเทศไทย เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ คำนวณอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และเปรียบเทียบ ลำดับของอัตราอุบัติการณ์และลำดับของจำนวน เพื่อหาลักษณะของการประสบอันตรายและ เจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานที่สำคัญ อันนำไปสู่การวางแผนการให้บริการทางอาชีวอนามัยด้าน การป้องกันต่อไป โดยข้อมูลที่ได้มาจาก รายงานการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการ ทำงานของกองทุนเงินทดแทนปี 2551 และข้อมูลผู้ประกันตนจากกองทุนประกันสังคมเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2551 พบว่ามีผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยทั้งหมด 176,502 ราย ประสบอันตราย ร้ายแรง (ตาย สูญเสียอวัยวะ ทูพพลภาพ หยุดงานเกิน 3 วัน) 49,443 ราย ตาย 613 ราย และ ผู้ประกันตนทั้งหมด 8,773,131 ราย

จังหวัดที่มีการประสบอันตรายสูงสุด คือ กรุงเทพมหานคร 50,424 ราย แยกเป็นกรณี ร้ายแรง 13,118 ราย และตาย 182 ราย โดยเขตพื้นที่ 8 มีจำนวนผู้ประสบอันตรายมากที่สุด รองลงมาคือจังหวัดสมุทรปราการมีผู้ประสบอันตราย 32,996 ราย แยกเป็นกรณีร้ายแรง 8,791 ราย ตาย 29 ราย แต่เป็นจังหวัดที่มีผู้สูญเสียอวัยวะมากที่สุด 809 ราย ชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีการ ตายเป็นอันดับ 2 คือ ตาย 41 ราย แม่ฮ่องสอนเป็นจังหวัดที่มีผู้ประกันตนน้อยที่สุด (4,944 ราย) และไม่พบผู้ประสบอันตราย จังหวัด/พื้นที่ที่มีผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยอยู่มากเป็นพื้นที่ที่มี ผู้ประกันตนอยู่เป็นจำนวนมากเช่นกัน

ผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 79.24) ส่วน ใหญ่มีอายุระหว่าง 20 – 44 ปี (ร้อยละ 83.07) โดยช่วงอายุ 25 – 29 ปี เป็นช่วงที่มีการประสบ อันตรายและเจ็บป่วยมากที่สุด การกระจายตัวของข้อมูลแต่ละช่วงอายุของผู้ประสบอันตรายและ ผู้ประกันตนใกล้เคียงกันทั้งการประสบอันตรายทุกกรณี กรณีร้ายแรง และตาย ช่วงอายุที่มีผู้ ประสบอันตรายและเจ็บป่วยอยู่มากจะเป็นช่วงอายุที่มีผู้ประกันตนอยู่เป็นจำนวนมากเช่นกัน

ประเภทกิจการผลิตภัณฑ์จากโลหะ เป็นประเภทกิจการที่ประสบอันตรายและเจ็บป่วย มากที่สุด (ร้อยละ 18.3) รองลงมา คือ การผลิตเครื่องดื่มและอาหาร (ร้อยละ 5.59) และการค้า

เครื่องไฟฟ้าและยานพาหนะ (ร้อยละ 5.34) แต่เมื่อแยกกิจการย่อยจะพบว่าการก่อสร้างเป็นกิจการที่มีผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยมากที่สุด (ร้อยละ 8.62) เช่นเดียวกับกรณีประสบอันตรายร้ายแรง ประเภทกิจการที่มีการตายสูงสุด คือ การค้า (ร้อยละ 18.11) เมื่อแยกกิจการย่อยจะกลายเป็นการก่อสร้าง (ร้อยละ 13.54) รองลงมาคือขนส่งสินค้าทางรถยนต์ (ร้อยละ 11.09) และการค้าเครื่องไฟฟ้า ยานพาหนะ (ร้อยละ 9.30)

อัตราอุบัติการณ์ของข้อมูลทั้งหมดอยู่ที่ 20.1 รายต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี แยกเฉพาะกรณีร้ายแรง อยู่ที่ 5.63 รายและอัตราตายอยู่ที่ 0.07 รายต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ สูงสุดอยู่ที่จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7 และสมุทรสาคร กรณีร้ายแรงอัตราอุบัติการณ์สูงสุดอยู่ที่สมุทรปราการเช่นเดียวกัน รองลงมาคือสมุทรสาคร และ กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7 อัตราตายสูงสุดอยู่ที่อุตรดิตถ์ อำนาจเจริญ และสมุทรสงคราม

อัตราอุบัติการณ์ในเพศชายสูงกว่าเพศหญิง (31.82 และ 8.36 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี) ช่วงอายุ 15 – 19 ปีมีอัตราอุบัติการณ์สูงสุดทุกกรณีและกรณีร้ายแรง ทั้งในเพศชายและเพศหญิง ช่วงอายุที่น้อยลงจะพบอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายเพิ่มสูงขึ้น อัตราเพศชายและหญิงต่างกันชัดเจนที่เพศหญิงช่วงอายุ 25 – 29 ปีเป็นช่วงที่มีอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยต่ำ ทั้ง ๆ ที่ช่วงอายุดังกล่าวนี้มีจำนวนผู้ประกันตนมากที่สุด อัตราตายจะสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ยกเว้นในช่วงอายุ 15 – 19 ปี

ประเภทกิจการที่มีอัตราอุบัติการณ์สูงสุด คือการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน รองลงมาคือการค้าก่อสร้างและการป่าไม้ คิดเป็น 79.57 ราย 43.31 และ 41.67 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 รายต่อปี ตามลำดับ ส่วนประเภทกิจการที่มีอัตราตายสูงสุด คือสาธารณูปโภค การก่อสร้าง และการขนส่งคมนาคม

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างลำดับของจำนวน และลำดับของอัตราอุบัติการณ์/อัตราตายจากการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานทุกกรณี กรณีร้ายแรง และตาย จำแนกตามรายจังหวัด/พื้นที่ ช่วงอายุ และประเภทกิจการมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับระหว่างจำนวนและอัตราอุบัติการณ์/อัตราตาย มีค่าตั้งแต่ -0.855 ถึง 0.787

จังหวัด/พื้นที่ ที่มีดัชนีป้องกัน (ค่าเฉลี่ยระหว่างลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงาน) 10 ลำดับแรก ได้แก่ สมุทรปราการ สมุทรสาคร กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 7 ชลบุรี ฉะเชิงเทรา กรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 10 นครปฐม ระยอง ปทุมธานี และกรุงเทพมหานครเขตพื้นที่ 8

ประเภทกิจการย่อยที่มีอัตราการประสบนันตรายสูงที่สุด คือ การผลิตซ่อมรถจักรยาน รถพ่วง รถไฟ รองลงมาคือ การต่อซ่อมเรือหรือเรือทำด้วยโลหะ และการผลิตท่อ เครื่องประกอบท่อ รวมทั้งการผลิตส่วนประกอบด้วยโลหะที่ใช้ในการก่อสร้าง

ลักษณะการประสบนันตรายส่วนใหญ่ สาเหตุที่ทำให้ประสบนันตราย คือ วัตถุหรือสิ่งของ ตัด/บาด/ทิ่มแทง (ร้อยละ 23.5) สิ่งที่ทำให้ประสบนันตราย คือ วัตถุหรือสิ่งของ (ร้อยละ 46.5) อวัยวะที่ได้รับอันตราย คือ นิ้วมือ (ร้อยละ 27.9) ผลทำให้เกิดบาดแผลลึก (ร้อยละ 41.5) ตำแหน่งงานที่ประสบนันตราย คือ พนักงานขายของหน้าร้าน พนักงานสาธิตสินค้า (ร้อยละ 7.8)

อภิปรายผลการวิจัย

จำนวนของผู้ประสบนันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงาน มีแนวโน้มตามจำนวนของผู้ประกันตน กรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีจำนวนการประสบนันตรายและเจ็บป่วยสูงที่สุด อาจเนื่องมาจากมีจำนวนผู้ประกันตนสูงที่สุดเช่นกัน หรืออาจเนื่องมาจากกิจการส่วนใหญ่มีการจดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานคร เมื่อมีการประสบนันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในสาขาที่อยู่ในเขตพื้นที่อื่น อาจถูกรวบรวมและรายงานโดยสถานประกอบการที่ยื่นจดทะเบียนในเขตกรุงเทพมหานคร ในปัจจุบันข้อมูลของกองทุนเงินทดแทนยังไม่สามารถแยกพื้นที่ที่เกิดการประสบนันตรายและเจ็บป่วยจริงออกจากพื้นที่ที่จดทะเบียนได้ ควรมีการเก็บข้อมูลสถานที่ที่เกิดการประสบนันตรายและเจ็บป่วยจริง และนำมาวิเคราะห์เพื่อหาเขตพื้นที่ที่ประสบนันตรายและเจ็บป่วยให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด⁽²⁸⁾ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการจัดสรรทรัพยากรในการป้องกันการประสบนันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานให้เหมาะสมกับเขตพื้นที่ เมื่อแยกจังหวัดกรุงเทพมหานครออกเป็นเขตพื้นที่ พบว่าเขตพื้นที่ 7 (จอมทอง ทุ่งครุ บางขุนเทียน บางบอน ราษฎร์บูรณะ) เป็นเขตพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการประสบนันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานมากที่สุด (จำนวนการประสบนันตรายและเจ็บป่วยอยู่ในลำดับที่ 5 จำนวนผู้ประกันตนอยู่ในลำดับที่ 12 และอัตราอุบัติการณ์อยู่ในลำดับที่ 2 ของประเทศ)

เพศชายประสบนันตรายมากกว่าเนื่องจากงานที่เสี่ยงอันตรายมากกว่า ลักษณะนิสัย คึกคะนอง ขาดความรอบคอบมากกว่าเพศหญิง จากการศึกษาพบว่าอายุที่มากขึ้นจะมีอัตราอุบัติการณ์ลดลง อาจเนื่องจากวุฒิภาวะที่สูงขึ้น และประสบการณ์การทำงานที่เพิ่มขึ้น การประสบนันตรายและเจ็บป่วยในช่วงอายุ 15 – 19 ปีมีอัตราอุบัติการณ์สูงที่สุด คือ 55.04 ราย ต่อผู้ประกันตน 1,000 คน ใกล้เคียงกับอัตราการเรียกจ้างเงินทดแทนใน Rhode Islands⁽²⁹⁾ ที่มีอัตราการเรียกจ้างเงินทดแทนในช่วงอายุนี้อัตราเฉลี่ยปีละ 6.6 รายต่อคนงาน 100 คน (66 รายต่อคนงาน 1,000 คน) การประสบนันตรายและเจ็บป่วยในช่วงอายุ 15 – 19 ปีนี้ อยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ

สมุทรสาคร และชลบุรี พบอัตราอุบัติการณ์ในประเภทกิจการการผลิตเครื่องดื่ม อาหารสูงที่สุด คล้ายคลึงกับการศึกษาดังกล่าว รองลงมา คือ ผลิตภัณฑ์พลาสติก และการก่อสร้าง ตำแหน่งของช่วงอายุที่ประสบอันตรายนี้ คือ ผู้ควบคุมเครื่องจักรในกระบวนการแปรรูปโลหะ พนักงานขายของหน้าร้านและพนักงานสาธิตสินค้า สาเหตุการประสบอันตรายเกิดจากวัตถุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ และจากการศึกษาดังกล่าวพบว่าอัตราการประสบอันตรายเฉลี่ยสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้นระหว่างอายุ 15 – 19 ปี ชั่วโมงการทำงานที่นานขึ้น และการทำงานกะเช้าและกะดึกมีอัตราการประสบอันตรายสูงมากกว่ากะบ่าย แต่ข้อมูลจากกองทุนเงินทดแทนไม่สามารถนำข้อมูลชั่วโมงการทำงานและการทำงานเป็นกะมาเปรียบเทียบได้ จากข้อมูลของกองทุนเงินทดแทนช่วงอายุ 15 – 19 ปีนี้มีผู้ประสบอันตรายตาย 30 ราย สาเหตุที่ทำให้ตายคือไฟฟ้าช็อต 11 ราย แตกต่างจากการศึกษาในสหรัฐอเมริกา⁽³⁰⁾ ที่สาเหตุการตายจากการทำงานในเด็กช่วงอายุ 16 – 17 ปี คือ อุบัติเหตุจากยานพาหนะ ถูกฆาตกรรม และการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร แสดงให้เห็นว่างานที่เด็กในช่วงอายุนี้ในประเทศไทยทำมีลักษณะงานที่อันตรายมากกว่า

ประเภทกิจการที่ประสบอันตรายแตกต่างกันในแต่ละจังหวัด/พื้นที่ การก่อสร้างเป็นประเภทกิจการที่มีผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานมากที่สุด แต่อัตราการประสบอันตรายในผู้ที่รื้อถอนอาคาร และสิ่งปลูกสร้างมีอัตราสูงกว่า แสดงให้เห็นว่ามีอันตรายมากกว่า แต่ในปัจจุบันกฎหมายหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงานประเภทรื้อถอนอาคาร และสิ่งปลูกสร้างยังมีอยู่น้อยมาก และไม่ได้รับความสนใจจากผู้ปฏิบัติงานเท่าที่ควร ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานอาจยังไม่ทราบถึงอันตรายที่เกิดขึ้น เพราะนอกจากจะประสบอันตรายจากการทำงานแล้ว ยังก่อให้เกิดความเจ็บป่วยจากโรคจากการทำงานได้ เช่น มะเร็งเยื่อหุ้มปอดจากการรื้อถอนฝ้า เพดาน แผ่นใยกันความร้อนหรือวัสดุอื่นที่มีแอสเบสตอสเป็นส่วนประกอบ

ประเภทกิจการผลิตภัณฑ์จากโลหะมีประเภทกิจการย่อยอยู่ถึง 16 กิจการ และแต่ละประเภทกิจการย่อยมีจำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยอยู่ค่อนข้างมาก เมื่อรวมกันจึงทำให้ประเภทกิจการผลิตภัณฑ์จากโลหะ เป็นประเภทกิจการที่มีจำนวนการประสบอันตรายอยู่สูงที่สุด ส่วนการผลิตโลหะขั้นมูลฐาน ไม่ว่าจะเป็นการรีดโลหะ ผลิตเหล็กหรือการหล่อหลอม กิ่งโลหะเป็นงานที่มีอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยสูง และการประสบอันตรายและเจ็บป่วยนั้นเป็นการประสบอันตรายและเจ็บป่วยที่ร้ายแรง

เมื่อเรียงลำดับอัตราอุบัติการณ์การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ตามประเภทกิจการย่อย พบว่าประเภทกิจการหล่อหลอม กิ่งโลหะ การก่อสร้างและการผลิตท่อ

เครื่องประกอบท่อ รวมทั้งการผลิตส่วนประกอบด้วยโลหะที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นกิจการที่มีความเสี่ยงสูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาของ Bonauto D และคณะ⁽²⁴⁾ ที่พบว่าประเภทกิจการก่อสร้างภายนอกหรือรากฐานอาคารเสี่ยงมากที่สุด รองลงมาเป็นกิจการขนส่งบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่ และการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันอยู่บ้าง เนื่องจากการจัดหมวดหมู่ประเภทของกิจการที่แตกต่างกัน

ในปัจจุบันกองทุนเงินทดแทนได้จัดประเภทกิจการออกเป็น 16 หมวด 131 กิจการย่อย และมีการพัฒนาการลงรหัสตาม International Standard Industrial Classification ร่วมด้วย โดยมีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้ที่ต้องทำหน้าที่ลงรหัส แต่ยังมีบางประเภทกิจการไม่สามารถลงรหัสที่เทียบเคียงกันได้อย่างชัดเจน ในประเทศไทยการจัดหมวดหมู่ประเภทกิจการก็ยังคงมีความแตกต่างกันในระหว่างหน่วยงาน เช่น กองทุนเงินทดแทนและกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยสำนักงานกองทุนเงินทดแทนจะลงรหัสประเภทกิจการตามบริการหรือผลผลิตสุดท้าย ถ้าไม่สามารถแยกได้ว่าประเภทกิจการใดเป็นบริการหรือผลผลิตสุดท้าย จะกำหนดประเภทกิจการซึ่งมีลูกจ้างมากที่สุด ถ้าไม่สามารถแยกได้ว่าประเภทกิจการใดมีลูกจ้างมากที่สุด ก็จะใช้รหัสประเภทกิจการที่มีอัตราเงินสมทบสูงสุด ทำให้ในหนึ่งสถานประกอบการจะมีหลายประเภทกิจการและมีอัตราเงินสมทบแตกต่างกัน ขณะที่การกำหนดประเภทกิจการของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จะกำหนดประเภทกิจการตามประเภทกิจการซึ่งจดทะเบียนนิติบุคคล หนึ่งนิติบุคคลคือหนึ่งสถานประกอบการ ทำให้การนับจำนวนสถานประกอบการไม่เท่ากันในแต่ละประเภทกิจการ

ลักษณะของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยไม่สามารถหาอัตราได้ เนื่องจากไม่สามารถหาตัวส่วนที่เป็นประชากรกลุ่มเสี่ยงได้อย่างชัดเจน แต่ข้อมูลสาเหตุการประสบอันตราย สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย อวัยวะที่ได้รับอันตราย และผลของการประสบอันตรายในแต่ละจังหวัดมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน คือ ประสบอันตรายจากวัตถุ/สิ่งของตัดบาด/ทิ่มแทงนิ้วมือแล้วเกิดบาดแผลลึก สอดคล้องกับการศึกษาแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของอัตราการประสบอันตรายในสหรัฐอเมริกา⁽³¹⁾ โดยเป็นการประสบอันตรายเล็กน้อย เช่น บาดแผลมีคม/บาดแผลฉีกขาด ข้อต่อเคล็ดและการดึงตัวของกล้ามเนื้อ การฟกช้ำ หากต้องการป้องกันการประสบอันตรายจากการทำงานควรให้ความสำคัญในงานที่ต้องใช้วัตุมือคัม หรืองานที่มีสิ่งของมีคมเข้ามาอยู่ในขั้นตอนการทำงาน ลักษณะงานที่ต้องใช้นิ้วมือ ซึ่งนิ้วมือเป็นอวัยวะที่ประสบอันตรายมากที่สุดของมือ คิดเป็นร้อยละ 30 ของการประสบอันตรายทั้งหมด⁽³²⁾ การประสบอันตรายที่มือเกิดขึ้นเมื่อต้องใช้อุปกรณ์เครื่องมือ หรือชิ้นงานที่ไม่คาดคิด หรือต้องใช้วิธีการทำงานที่แตกต่างไปจากเดิม เป็นงานที่ไม่ได้ทำประจำ การใช้อุปกรณ์ที่ชำรุด มีโรคประจำตัวระบบหัวใจและหลอดเลือด นอน 9 ชั่วโมงหรือมากกว่าต่อคืน อายุน้อยกว่า 25 ปี^(33,34) ถูกรบกวนขณะทำงาน งานเร่ง การใช้ถุงมือลดความเสี่ยง

ได้ 60% โดยประเภทของงานที่ทำ ประสบการณ์ในการทำงาน และการฝึกเกี่ยวกับความปลอดภัย มีผลต่อการประสบอันตราย⁽³³⁾ อวัยวะที่ประสบอันตรายรองลงมาคือตา นอกจากเศษวัสดุกระเด็นเข้าตา จอประสาทตาอักเสบจากแสงเชื่อมอาจมีการรายงานน้อยกว่าความเป็นจริง⁽³⁵⁾

จากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จะมีแนวโน้มตามจำนวนของผู้ประกันตน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับ (Spearman's rank correlation) ระหว่างจำนวนผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยและจำนวนผู้ประกันตน คิดเป็น 0.94 (p-value <0.001) กล่าวคือ เมื่อมีผู้ประกันตนมากก็ย่อมมีการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเป็นจำนวนมากเช่นกัน การรายงานข้อมูลด้วยจำนวนเพียงอย่างเดียวจะสามารถบอกขนาดของผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยและประชากรกลุ่มเสี่ยงได้ แต่ไม่สามารถบอกความเสี่ยงของการเกิดได้ ซึ่งข้อมูลอัตราอุบัติการณ์จะเป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงของการเกิดการประสบอันตรายและเจ็บป่วยได้ เมื่อเปรียบเทียบลำดับของจำนวนและลำดับของอัตราอุบัติการณ์จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกัน นอกจากนี้การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ก็แตกต่างกัน คือ ถ้าใช้ข้อมูลจำนวนเพียงอย่างเดียวมาเป็นตัวตัดสินการนำทรัพยากรทางอาชีวอนามัยไปใช้ จะช่วยลดการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากกลุ่มที่มีประชากรกลุ่มเสี่ยงอยู่มาก แต่อาจมีความเสี่ยงในระดับต่ำ เช่นเดียวกันกับการใช้อัตราเป็นตัวกำหนดเพียงอย่างเดียว อาจช่วยลดการประสบอันตรายและเจ็บป่วยในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง แต่อาจเป็นกลุ่มที่มีจำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงอยู่น้อย ทำให้ยอดรวมของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงานของประเทศยังคงสูงอยู่ เมื่อนำข้อมูลทั้งสองส่วนมารวมกันจะช่วยให้เห็นสภาพและขนาดของปัญหาได้อย่างชัดเจนขึ้น ดังนั้นการศึกษานี้จึงนำดัชนีป้องกัน (ค่าเฉลี่ยระหว่างลำดับของอัตราอุบัติการณ์และลำดับของจำนวน) มาจัดเรียงตามลำดับ เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ที่ควรให้ความสำคัญในการป้องกัน การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานและกำหนดแนวทางการจัดสรรทรัพยากรให้ดียิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น ในพื้นที่ที่มีจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยอยู่มาก แต่มีความเสี่ยงอยู่ต่ำ อาจใช้วิธีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ส่วนในพื้นที่ที่มีจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยน้อยแต่มีความเสี่ยงสูง อาจต้องใช้วิธีการเข้าไปดำเนินการบริหารจัดการทาง อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างมีเป้าหมาย หรือเข้าไปให้คำปรึกษาจากการสำรวจโรงงาน หรือเข้าไปทำการศึกษาวิจัยเชิงลึกมากกว่าที่จะใช้วิธีการอบรมให้ความรู้ แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปเป็นต้นแบบในการจัดการกับประชากรกลุ่มเสี่ยงอื่นๆ เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ในรูปแบบที่แสดงในการศึกษานี้ สามารถสะท้อนขนาดของประชากรกลุ่มเสี่ยงและโอกาสในการเกิดจากอัตราอุบัติการณ์ ทำให้เห็นภาพของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานได้ดียิ่งขึ้น แต่

ตัวส่วนจากการศึกษานี้ยังไม่ใช่ตัวส่วนที่แท้จริง เนื่องจากตัวส่วนที่แท้จริงต้องมาจากประชากรแรงงานที่อยู่ในข่ายของกองทุนเงินทดแทน แต่จากข้อจำกัดของฐานข้อมูลในปัจจุบันไม่สามารถหาประชากรแรงงานที่อยู่ในข่ายของกองทุนเงินทดแทนที่แท้จริงได้ เพราะข้อมูลจำนวนลูกจ้างทั้งหมดเป็นข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลาและเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (Real time) เมื่อไม่มีการดึงข้อมูลเก็บไว้ก็จะไม่สามารถดึงข้อมูลย้อนหลังได้ และจำนวนลูกจ้างทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนในกองทุนเงินทดแทนเป็นข้อมูลจากการประมาณการเพื่อเก็บเงินสมทบซึ่งจะเรียกเก็บทันทีหลังจากที่เริ่มดำเนินกิจการ และมีการปรับเปลี่ยนจำนวนลูกจ้างอีกครั้งเมื่อมีการร้องขอจากนายจ้างเมื่อสิ้นปี จำนวนลูกจ้างทั้งหมดมีผลต่อการเรียกเก็บเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทน ถ้ามีจำนวนลูกจ้างเพิ่มขึ้นในระหว่างปีนายจ้างอาจไม่แจ้งข้อมูลดังกล่าวเพราะจะทำให้นายจ้างต้องเสียเงินสมทบเข้ากองทุนเพิ่มขึ้น อาจทำให้ข้อมูลดังกล่าวไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงได้

ดังนั้นข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ และน่าจะเป็นตัวแทนของจำนวนลูกจ้างทั้งหมดในการศึกษานี้คือจำนวนผู้ประกันตนจากกองทุนประกันสังคม (ข้อมูลลูกจ้างทั้งหมดของกองทุนเงินทดแทน จำแนกตามเขตจังหวัด/พื้นที่ คิดเป็นร้อยละโดยเฉลี่ยเท่ากับ 79.23 ± 15.25 ของข้อมูลผู้ประกันตนตามมาตรา 33 จากกองทุนประกันสังคม ข้อมูล ณ มิถุนายน 2553) เพราะข้อมูลการขึ้นทะเบียนกองทุนเงินทดแทนจะใช้เลขบัญชีเดียวกับกองทุนประกันสังคม เพื่อความสะดวกในการเก็บข้อมูล ถึงแม้ว่าข้อมูลจำนวนผู้ประกันตนจะเป็นข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และเป็นข้อมูลที่ปัจจุบัน (Real time) เช่นกัน แต่เนื่องจากสิทธิของผู้ประกันตนในกองทุนประกันสังคมจะเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้ประกันตนจ่ายเงินสมทบไม่น้อยกว่า 3 เดือน จำนวนของผู้ประกันตนไม่น่าจะมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ไม่น่าส่งผลกระทบต่อการคำนวณอัตราอุบัติการณ์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Richardson⁽³⁶⁾ ที่คำนวณอัตราการประสบอันตราย โดยเปรียบเทียบตัวส่วนระหว่างการสำรวจประชากรในขณะนั้น และประชากรจากสำมะโนประชากรในช่วง 10 ปี จากการศึกษาดังกล่าวพบว่าข้อมูลจากการสำรวจประชากรไม่มีความแม่นยำพอ และข้อมูลจากสำมะโนประชากรมีกรายงานประชากรกลุ่มเสี่ยงในบางอุตสาหกรรมต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนฤดูกาลในการจ้างงาน แต่ยังพบว่าอัตราการประสบอันตรายที่ได้ยังให้แนวโน้มสอดคล้องกันและสอดคล้องกับความเป็นจริง และการคำนวณอัตราการประสบอันตรายนั้น คุณภาพของข้อมูล (ความสอดคล้องของข้อมูลตลอดการเก็บข้อมูล ขนาดของประชากร) มีผลต่อขนาดของอคติที่เกิดขึ้น⁽³⁷⁾ การเปลี่ยนแปลงของอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงาน เป็นผลมาจากการเปลี่ยนวิธีการเก็บข้อมูล ลักษณะการจ้างงาน การผลิต และมาตรการความปลอดภัยหรือกฎหมายที่บังคับใช้⁽³⁸⁾

นอกจากนี้ในการศึกษานี้ยังมีการรายงานข้อมูลในกลุ่มย่อย โดยใช้ข้อมูลจากดัชนีป้องกันเป็นตัวบ่งชี้ ทำให้ทราบลักษณะของประชากรในกลุ่มเสี่ยงได้ดียิ่งขึ้น

ข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงานที่สำคัญของประเทศไทย คือข้อมูลจากกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม การรายงานและวิเคราะห์ข้อมูลมีการจัดทำรายงานเป็นประจำทุกปี (ปัจจุบันกำลังมีการพัฒนาการรายงานผ่านทาง Website ของสำนักงานประกันสังคมทุกเดือน) โดยข้อมูลรายงานประจำปีจะจำแนกตามความรุนแรงเป็นหลัก และจำแนกร่วมกับจังหวัด สาเหตุที่ประสบอันตราย อวัยวะที่ได้รับอันตราย สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย ผลของการประสบอันตราย กลุ่มอายุ ขนาดสถานประกอบการ ประเภทกิจการ และตำแหน่งหน้าที่ โดยปัจจุบันมีการคำนวณอัตราการประสบอันตรายและรายงาน 5 อันดับแรกของจังหวัด ประเภทกิจการ กลุ่มอายุ ขนาดสถานประกอบการ แต่ข้อมูลจากการศึกษานี้ไม่สามารถหาอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจำแนกตามขนาดของสถานประกอบการได้ เนื่องจากข้อมูลขนาดของสถานประกอบการที่กองทุนเงินทดแทนได้ เป็นเพียงข้อมูลจากการประมาณการจากข้อมูลของสำนักงานประกันสังคม แต่จากการศึกษาข้อมูลที่ผ่านมาและการศึกษาอื่น⁽³⁹⁾ พบว่าสถานประกอบการที่มีลูกจ้างน้อยกว่า 20 คน และสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 1,000 คนขึ้นไป จะมีอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน น้อยกว่าสถานประกอบการที่มีลูกจ้างระหว่าง 20 – 999 คน โดยให้เหตุผลว่าสถานประกอบการขนาดใหญ่มักมีการจัดการการบริหารงานด้านความปลอดภัยที่ดีกว่า⁽⁴⁰⁾ แต่สถานประกอบการที่มีลูกจ้างน้อยกว่า 50 คน ยังไม่สามารถให้เหตุผลได้อย่างชัดเจนว่า ทำไมจึงมีอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานที่ต่ำ อาจเกิดจากกิจการขนาดเล็กแท้ที่จริงแล้วมีอัตราใกล้เคียงกับกิจการขนาดกลาง แต่มีการรายงานการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงานที่น้อยกว่าความเป็นจริง⁽⁴¹⁾

ข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงานของกองทุนเงินทดแทน ไม่มีข้อมูลปัจจัยอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงาน แต่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการประสบอันตรายจากการทำงาน เช่น การสูบบุหรี่ ระดับความพร้อมของร่างกาย งานอดิเรก (ตกปลา/ล่าสัตว์) การจำกัดความเร็ว การเช็พังและปฏิบัติตามคำแนะนำ ทะเลาะวิวาท⁽⁴²⁾ เปลี่ยนงานบ่อย การจ้างงานชั่วคราว⁽⁴³⁾ และมีข้อมูลเพียง 5,233 รายที่เป็นกรรายงานโรคจากการทำงานซึ่งน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 3 ของการรายงานเท่านั้น ส่วนใหญ่เป็นอาการเจ็บป่วยจากการยกของหรือเคลื่อนย้ายของหนัก โรคผิวหนังจากการทำงาน อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน ที่เป็นเช่นนี้เพราะการวินิจฉัยและการรายงานโรคจากการทำงานจากแพทย์ในประเทศไทยยังมีน้อย⁽⁴⁴⁾ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับอาชีพเวชศาสตร์ ขาดข้อมูลสนับสนุนจากการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม ขาดบริการ

ให้คำปรึกษา (จากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ จากข้อมูลปีพ.ศ. 2551 ทั้งประเทศมีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพียง 99 คน⁽⁴⁵⁾) ขาดห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ที่ตรวจวิเคราะห์ได้อย่างน่าเชื่อถือ

ระบบข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงาน อาจต้องใช้ข้อมูลจากโรงพยาบาลและใบมรณบัตรเพราะจะเป็นฐานข้อมูลที่มีรายละเอียด เช่น ลักษณะของการเกิดการประสบอันตราย สาเหตุภายนอกที่ทำให้เสียชีวิต ผลของการตรวจวิเคราะห์ทางพิษวิทยา ที่มีรายละเอียดที่มากขึ้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการหาแนวทางการป้องกันได้⁽⁴⁶⁾

ข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของกองทุนเงินทดแทน จึงเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งที่สำคัญในระบบการเฝ้าระวังการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของประเทศ การพัฒนาการวิเคราะห์และการเชื่อมโยงข้อมูลกับข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจากฐานข้อมูลแหล่งอื่น จะช่วยให้ระบบการเฝ้าระวังสมบูรณ์ครบถ้วนมากขึ้น นำไปสู่การวางแผนมาตรการการป้องกัน การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของประเทศได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

จากข้อมูลการศึกษานี้จะช่วยชี้เป้าของปัญหา การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในแต่ละพื้นที่ได้อย่างชัดเจนขึ้น สิ่งที่ควรดำเนินการต่อ คือ

1. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (data verification) ในแต่ละพื้นที่ ว่ามีจำนวนการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจริงดังข้อมูลหรือไม่ จำนวนลูกจ้างทั้งหมดหรือจำนวนผู้ประกันตนมีการจัดเก็บอย่างถูกต้อง ครบถ้วนหรือไม่ และทำการศึกษาเฝ้าระวัง (surveillance study) การประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในพื้นที่ที่มีปัญหา
2. ศึกษาวิเคราะห์สาเหตุ (root cause analysis) และปัจจัยที่แท้จริงของการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน ว่ามีสาเหตุมาจากตัวลูกจ้างคนงาน ลักษณะของงาน หรือสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ในพื้นที่ที่มีปัญหา
3. ทำการศึกษาเชิงปฏิบัติการ (operational research) ในพื้นที่ที่มีดัชนีป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานลำดับต้น โดยการวางแผนมาตรการป้องกันการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานต่างๆ เปรียบเทียบกับจำนวนและอัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยในปัจจุบัน

4. ศึกษาการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในกองทุนเงินทดแทน โดยใช้รูปแบบของการศึกษาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข เพื่อการบริหารจัดการทางการเงินในอนาคต

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ข้อมูลประชากรกลุ่มเสี่ยงที่เป็นตัวส่วน ควรมีการดึงข้อมูลออกมาวิเคราะห์ให้สัมพันธ์กับข้อมูลของผู้ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน เพื่อความถูกต้องแม่นยำของการคำนวณอัตราการประสบอันตราย โดยใช้จำนวนลูกจ้างทั้งหมดของข้อมูลที่ได้จากการเก็บเงินสมทบมาเป็นตัวส่วนเพื่อคิดอัตราอุบัติการณ์
2. มีการกำหนดรูปแบบการรายงานผลใหม่ ให้สอดคล้องกับปัจจัยที่มีผลต่อการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน เช่น จำนวนและอัตราการประสบอันตรายที่แยกตามอายุ จังหวัด/พื้นที่และประเภทกิจการ เป็นต้น
3. ควรจัดเก็บข้อมูลสถานที่ปฏิบัติงานจริงของลูกจ้าง โดยอาจให้เจ้าของกิจการแจ้งรายละเอียดของลูกจ้างในพื้นที่สาขาที่ประกอบกิจการ แต่ยังสามารถบริหารจัดการการเก็บเงินสมทบโดยสำนักงานใหญ่ได้
4. กองทุนเงินทดแทนควรมีการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม เช่น ช่วงเวลาการเกิดเหตุ และสถานที่ที่ประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจริง
5. ควรมีการจัดเก็บข้อมูลชั่วโมงการทำงาน เพื่อหาอัตราความถี่ของการประสบอันตราย (IFR) อัตราความรุนแรงของการประสบอันตราย (ISR) และความรุนแรงของการประสบอันตรายโดยเฉลี่ย (ASI) ได้ และนำไปเปรียบเทียบข้อมูลกับต่างประเทศได้
6. พัฒนาการจัดเก็บข้อมูลตำแหน่งงานให้มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น และควรมีการเก็บข้อมูลลูกจ้างทั้งหมดจากการเก็บเงินสมทบในแต่ละตำแหน่งงาน เนื่องจากข้อมูลอื่นที่ไม่สามารถหาอัตราได้ เช่น สาเหตุที่ประสบอันตราย สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย อวัยวะที่ประสบอันตราย อาจใช้ตำแหน่งงานเป็นตัวทำหน้าที่แทนในการคำนวณหาอัตรา เพื่อบ่งบอกสภาพของการทำงานได้
7. พัฒนาระบบฐานข้อมูลให้มีการเชื่อมโยงกันระหว่าง ข้อมูลของกองทุนเงินทดแทน และข้อมูลกองทุนประกันสังคม นอกจากจะช่วยให้เรื่องของสถิติแล้ว ยังสามารถช่วยให้การตรวจสอบสถิติทำได้ง่ายขึ้น ลดการใช้สถิติซ้ำซ้อนระหว่าง 2 กองทุน

8. มีการกำหนดลำดับชั้นของการรายงานข้อมูลและชั้นความลับของข้อมูล เนื่องจากความต้องการและการนำไปใช้ประโยชน์ ข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงานแตกต่างกัน เช่น เจ้าของกิจการต้องการทราบอัตราการประสบอันตรายในกิจการของตนเองและกิจการอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานต้องการข้อมูลไปใช้โดยบุคลากร 3 ส่วน คือผู้บริหารต้องการข้อมูลเชิงนโยบายสถานการณ์การประสบอันตรายของประเทศในภาพรวม พนักงานตรวจแรงงานต้องการข้อมูลกลุ่มเป้าหมายสำหรับการตรวจแรงงาน นักวิจัยต้องการข้อมูลในเชิงวิเคราะห์เพื่อการป้องกันแก้ไขปัญหาในเชิงลึก โดยรูปแบบของข้อมูลไม่คงที่ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์และโครงการต่าง ๆ



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

- (1) Zaloshnja E, Miller T R, Waehrer G. The impact of occupational injury reduction on the U.S. economy. Am J Ind Med 49(9) (September 2006): 719-27.
- (2) Driscoll T, Takala J, Steenland K, Corvalan C, Fingerhut M. Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures. Am J Ind Med 48(6) (December 2005): 491-502.
- (3) ILO department of statistics, LABORSTA. Main statistics(annual)- occupational injuries[online]. 1996. Available from : <http://laborsta.ilo.org> [2009, October 10]
- (4) แรงงาน, กระทรวง. สำนักงานประกันสังคม. สถิติงานประกันสังคม 2550. นนทบุรี. ฝ่ายสถิติและรายงาน กองวิจัยและพัฒนา สำนักงานประกันสังคม. 2551
- (5) Rinehart R. ผลการศึกษาของผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักโครงการเงินกู้ต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน กระทรวงแรงงาน. กรุงเทพมหานคร: 2546
- (6) ชัชชนก พลอยแก้ว. การศึกษาระบบข้อมูลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมการทำงานในกระทรวงแรงงาน. สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน. นนทบุรี. 2546
- (7) Siriruttanapruk S, Anatagulnathi P. Occupational health and safety situation and research priority in Thailand. Ind Health 42(2) (April 2004): 135-40.
- (8) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537. ราชกิจจานุเบกษา 111 (15 มิถุนายน 2537): 3-21
- (9) วิฑูรย์ สิมะโชคดี, วีรพงษ์ เจลิมจิระรัตน์. วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน. พิมพ์ครั้งที่ 22. กรุงเทพมหานคร: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย - ญี่ปุ่น), 2550
- (10) แรงงาน,กระทรวง กองวิชาการและแผนงาน กรมการจัดหางาน. ศัพท์แรงงาน. กรุงเทพมหานคร: อักษรไทย, 2543
- (11) World Health Organization. International classification of external causes of injuries[online]. 2004. Available from : http://www.rivm.nl/who-fic/ICECI/ICECI_1-2_2004July.pdf [2009, October 10]
- (12) Newman L C. Accident causation[online]. 1999. Available from : <http://www.armystudyguide.com/content/bm~doc/accident-causation.ppt> [2009, December 12]

- (13) ชมรมอาชีพอนามัยและความปลอดภัย มสธ. รวมสรุปวิชาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย หน่วยที่ 2 การสอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุ[online]. 2552.
แหล่งที่มา:<http://www.thaiblogonline.com/manasu.blog> [2009, December 12]
- (14) นริศ เจริญพร. เอกสารประกอบการบรรยาย เรื่อง ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ ในวิชาความปลอดภัยทางอุตสาหกรรม[online]. 2547. แหล่งที่มา :
<http://naris.ie.engr.tu.ac.th/IE331Safety/lecturenote/week3.pdf> [2009, December 12]
- (15) Ladou J, Rodriguez-Guzman J, "Workers' compensation," in Occupational & Environmental Medicine ed. Ladou J (New York: McGrawHill, 2007), p.13-20.
- (16) ประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ 103. ราชกิจจานุเบกษา 41 (16 มีนาคม 2515): 1-5
- (17) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533. ราชกิจจานุเบกษา 107 (2 กันยายน 2533): 1-36
- (18) สำนักงานแรงงานระหว่างประเทศ. ILO คืออะไร ILO ทำอะไร (ม.ป.ท.,ม.ป.ป.).
- (19) สมเกียรติ ศิริรัตนพุกฤษ. ระบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากการทำงาน. ใน โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน, หน้า 1-9. 15-17 ธันวาคม 2547 โรงแรมมารวยการ์เดนท์. กรุงเทพมหานคร.
- (20) Leigh J, Macaskill P, Kuosma E, Mandryk J. Global burden of disease and injury due to occupational factors. Epidemiology 10(5) (September 1999): 626-31.
- (21) Ong CN, Phoon WO, Tan TC, Jeyaratnam J, CHO SC, Suma'mur PK, et al. A study of work injuries in eight Asian countries. Ann Acad Med Singapore 13(2 Suppl) (April 1984): 429-34.
- (22) ศิรินาฏ สฤษดิพันธ์. การประสบอันตรายเนื่องจากการทำงานให้แก่นายจ้าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2550
- (23) Leigh JP, Miller TR. Ranking Occupations based upon the costs of job-related injuries and diseases. J Occup Environ Med. 39(12) (December 1997): 1170-82.
- (24) Bonauto D, Silverstein B, Adams D, Foley M. Prioritizing industries for occupational injury and illness prevention and research, Washington State Workers' compensation claims, 1999-2003. J Occup Environ Med 48(8) (August 2006): 840-51.

- (25) Silverstein B, Viikari-Juntura E, Kalat J. Use of a prevention index to identify industries at high risk for work-related musculoskeletal disorders of the neck, back, and upper extremity in Washington State, 1990–1998. Am J Ind Med 41(2002):149–69
- (26) อนันต์ ตันมุขยกุล. อุบัติเหตุในการประกอบอาชีพ. สารคดีวิจัย 37(1985): 521-30.
- (27) Thepaksorn P, Daniell WE, Padungtod C, Keifer MC. Occupational accidents and injuries in Thailand. Int J Occup Environ Health 13(3) (July-September 2007): 290-4.
- (28) Neff RA, Curriero FC, Burke TA. Just in the wrong place...?: geographic tools for occupational injury/illness surveillance. Am J Ind Med 51(9) (September 2008): 680-90.
- (29) Horwitz IB, McCall BP. Occupational injury among Rhode Island adolescents: an analysis of workers' compensation claims, 1998 to 2002. J Occup Environ Med 47(5) (May 2005): 473-81.
- (30) Castillo DN, Landen DD, Layne LA. Occupational injury deaths of 16- and 17-year-olds in the United States. Am J Public Health 84(4) (April 1994): 646-9.
- (31) Robinson JC. The rising long-term trend in occupational injury rates. Am J Public Health 78(3) (March 1988): 276-81.
- (32) Oleske DM, Hahn JJ. Work-related injuries of the hand: data from an occupational injury/illness surveillance system. J Community Health 17(4) (August 1992): 205-19.
- (33) Sorock GS, Lombardi DA, Hauser RB, Eisen EA, Herrick RF, Mittleman MA. A case-crossover study of occupational traumatic hand injury: methods and initial findings. Am J Ind Med 39(2) (February 2001):171-9.
- (34) Sorock GS, Lombardi DA, Hauser R, Eisen EA, Herrick RF, Mittleman MA. A case-crossover study of transient risk factors for occupational acute hand injury. Occup Environ Med 61(4) (April 2004): 305-11.
- (35) Magnavita N. Photoreinitis: an underestimated occupational injury? Occup Med (Lond) 52(4) (June 2002): 223-5

- (36) Richardson D, Loomis D, Bailer AJ, Bena J. The effect of rate denominator source on US fatal occupational injury rate estimates. Am J Ind Med 46(3) (September 2004): 261-70.
- (37) Bena JF, Bailer AJ, Loomis D, Richardson D, Marshall S. Effects of data limitations when modeling fatal occupational injury rates. Am J Ind Med 46(3) (September 2004): 271-83.
- (38) Friedman LS, Forst L. The impact of OSHA recordkeeping regulation changes on occupational injury and illness trends in the US: a time-series analysis. Occup Environ Med 64(4) (April 2007): 454-60.
- (39) Leigh JP. Firm size and occupational injury and illness incidence rates in manufacturing industries. J Community Health 14(1) (Spring 1989): 44-52.
- (40) วินิต เหลืองศรีสุข. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการบริหารงานความปลอดภัยกับอัตราการเกิดอุบัติเหตุในรัฐวิสซิงคอน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารงานความปลอดภัย สาขาศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2548
- (41) Oleinick A, Gluck JV, Guire KE. Establishment size and risk of occupational injury. Am J Ind Med 28(1) (July 1995): 1-21.
- (42) Craig BN, Congleton JJ, Kerk CJ, Amendola AA, Gaines WG. Personal and non-occupational risk factors and occupational injury/illness. Am J Ind Med 49(4) (April 2006): 249-60.
- (43) Saha A, Kumar S, Vasudevan DM. Factors of occupational injury: a survey in a chemical company. Ind Health 46(2) (April 2008): 152-7.
- (44) Aekplakorn W, Suriyawongpaisal P, Methawikul T. The diagnosis and reporting of occupational diseases: the performance of physicians in Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health 33(1) (March 2002): 188-92.
- (45) วิวัฒน์ เอกบุรณะวิวัฒน์, ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล, โยธิน เบญจวงษ์. แพทย์เฉพาะทางสาขาอาชีวเวชศาสตร์ในประเทศไทย ปี พ.ศ.2551. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ 2(8) (กันยายน-พฤศจิกายน 2552): 50-9.
- (46) Conroy C, Russell JC. Medical examiner/coroner records: uses and limitations in occupational injury epidemiologic research. J Forensic Sci 35(4) (July 1990): 932-7.



ภาคผนวก

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบเก็บข้อมูล

สถิติผู้ประกันตนตามมาตรา 33 เดือนธันวาคม 2551

จำแนกตามจังหวัด และเขตพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร

จังหวัด	จำนวนผู้ประกันตน	จังหวัด	จำนวนผู้ประกันตน
กรุงเทพมหานคร		สระแก้ว	
สปส.เขตพื้นที่ 1		นครราชสีมา	
สปส.เขตพื้นที่ 2		บุรีรัมย์	
สปส.เขตพื้นที่ 3		สุรินทร์	
สปส.เขตพื้นที่ 4		ศรีสะเกษ	
สปส.เขตพื้นที่ 5		อุบลราชธานี	
สปส.เขตพื้นที่ 6		ยโสธร	
สปส.เขตพื้นที่ 7		ชัยภูมิ	
สปส.เขตพื้นที่ 8		อำนาจเจริญ	
สปส.เขตพื้นที่ 9		หนองบัวลำภู	
สปส.เขตพื้นที่ 10		ขอนแก่น	
สมุทรปราการ		อุดรธานี	
นนทบุรี		เลย	
ปทุมธานี		หนองคาย	
พระนครศรีอยุธยา		มหาสารคาม	
อ่างทอง		ร้อยเอ็ด	
ลพบุรี		กาฬสินธุ์	
สิงห์บุรี		สกลนคร	
ชัยนาท		นครพนม	
สระบุรี		มุกดาหาร	
ชลบุรี		เชียงใหม่	
ระยอง		ลำพูน	
จันทบุรี		ลำปาง	
ตราด		อุดรดิติตต์	
ฉะเชิงเทรา		แพร่	
ปราจีนบุรี		น่าน	
นครนายก		พะเยา	
		เชียงราย	

จังหวัด	จำนวนผู้ประกันตน	จังหวัด	จำนวนผู้ประกันตน
แม่ฮ่องสอน		ประจวบคีรีขันธ์	
นครสวรรค์		นครศรีธรรมราช	
อุทัยธานี		กระบี่	
กำแพงเพชร		พังงา	
ตาก		ภูเก็ต	
สุโขทัย		สุราษฎร์ธานี	
พิษณุโลก		ระนอง	
พิจิตร		ชุมพร	
เพชรบูรณ์		สงขลา	
ราชบุรี		สตูล	
กาญจนบุรี		ตรัง	
สุพรรณบุรี		พัทลุง	
นครปฐม		ปัตตานี	
สมุทรสาคร		ยะลา	
สมุทรสงคราม		นราธิวาส	
เพชรบุรี		รวม	

จำแนกตามอายุและเพศ

ช่วงอายุ	ชาย	หญิง	รวม
15-19			
20-24			
25-29			
30-34			
35-39			
40-44			
45-49			
50-54			
55-59			
60+			
ไม่ทราบ			

จำแนกตามประเภทกิจการ

รหัส	ประเภทกิจการ	จำนวนผู้ประกันตน
100	การสำรวจ การทำเหมืองแร่	
200	การผลิตอาหารและเครื่องดื่ม	
300	การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	
400	การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	
500	ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	
600	ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	
700	ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	
800	การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	
900	ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	
1000	ผลิต ประกอบยานพาหนะ	
1100	อุตสาหกรรมการผลิตอื่นๆ	
1200	สาธารณูปโภค	
1300	การก่อสร้าง	
1400	การขนส่ง คมนาคม	
1500	การค้า	
1600	ประเภทกิจการอื่นๆ	
	รวม	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบเก็บข้อมูล

สถิติกองทุนเงินทดแทน

แบบแจ้งการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

ลำดับที่

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ
3. จังหวัดที่ขึ้นทะเบียน
4. ประเภทกิจการ (ตามรหัสของกองทุนเงินทดแทน)
5. สาเหตุที่ประสบอันตราย (ตามรหัสของกองทุนเงินทดแทน)
6. สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย. (ตามรหัสของกองทุนเงินทดแทน)
7. อวัยวะที่ประสบอันตราย (ตามรหัสของกองทุนเงินทดแทน)
8. สภาพของการประสบอันตราย (ตามรหัสของกองทุนเงินทดแทน)
9. ความร้ายแรง (ตามรหัสของกองทุนเงินทดแทน)
10. ตำแหน่งหน้าที่ (ตามรหัสของกองทุนเงินทดแทน)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ตารางแสดงข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการย่อย และจำนวนลูกจ้างทั้งหมด

ประเภทกิจการย่อย	จำนวน			ลูกจ้างทั้งหมด
	ประสบอันตราย			
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
0101 การสำรวจแร่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ	10	3	0	2,083
0102 การทำเหมืองแร่ ยกเว้นเหมืองใต้ดิน	245	105	2	10,248
0103 การทำเหมืองแร่ใต้ดิน	4	3	0	365
0104 การระเบิด ย่อย โม่หรือบดหิน	325	149	7	12,804
0105 การขุดเจาะน้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ	48	17	0	7,248
0106 การขุดดิน กรวด การดูดทราย	59	25	1	4,283
0107 การผลิตเกลือดิบ	1	0	0	76
0108 กิจการอื่นที่มีได้จัดประเภทไว้	83	32	0	2,933
100 การสำรวจ การทำเหมืองแร่	775	334	10	40,040
0201 การฆ่าสัตว์	1,142	383	2	51,678
0202 การผลิตผงชูรส	58	20	0	3,811
0203 การผลิตเครื่องดื่ม อาหาร ฯลฯ	9,862	3,126	24	458,025
0204 การผลิตน้ำแข็ง	556	248	8	14,800
0205 การผลิตน้ำตาลและทำให้บริสุทธิ์	768	220	8	22,019
0206 การทำเกลือให้บริสุทธิ์	15	5	0	693
0207 การอบ การแปรสภาพเมล็ดพืช	916	420	10	38,636
0208 การผลิตน้ำมันพืช	361	168	1	11,194
0209 การผลิตยาสูบ การบ่ม อบใบยา	32	13	0	3,376
200 การผลิตอาหารเครื่องดื่ม	13,710	4,603	53	604,232
0301 การหีบฝ้าย บั่นนุ่น	25	13	0	468
0302 การผลิตเส้นไหม	8	3	0	1,761
0303 การปั่น ทอฯ โดยใช้เครื่องจักร	4,793	1,662	4	225,693
0304 การปั่น ทอฯ โดยไม่ใช้เครื่องจักร	58	14	0	6,987
0305 การอัดปอ อัดใยมะพร้าว	46	25	2	950

ตารางแสดงข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการย่อย และจำนวนลูกจ้างทั้งหมด (ต่อ)

ประเภทกิจการย่อย	จำนวน			ลูกจ้างทั้งหมด
	ประสบอันตราย			
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
0306 การผลิตสำลี ไม้พันสำลี ผ้ากอซ	68	28	0	2,150
0307 การผลิตเครื่องแต่งกายฯ จากผ้า	2,882	680	2	303,683
0308 การทำดอกไม้ประดิษฐ์	80	25	0	5,262
0309 การฟอก ผลิตผลิตภัณฑ์หนังสัตว์ฯ	964	270	0	36,262
0310 การผลิตรองเท้า	1,400	404	1	88,528
300 การผลิตสิ่งทอถัก เครื่องประดับ	10,324	3,124	9	671,744
0401 การทำป่าไม้ เลื่อย แปรรูปไม้	1,065	620	4	22,947
0402 การไส อบอบน้ำยาไม้ ผลิตไม้บาง	1,454	645	4	35,867
0403 การผลิตผลิตภัณฑ์จากหวาย ไม้ กก	37	13	0	2,299
0404 การเผาถ่าน	14	5	0	195
0405 ผลิตเครื่องเรือน เครื่องใช้ไม้	4,517	1,578	2	119,611
400 การทำป่าไม้ ผลิตภัณฑ์จากไม้	7,087	2,861	10	180,919
0501 การผลิตเยื่อกระดาษ หรือกระดาษ	568	229	3	17,751
0502 การผลิตผลิตภัณฑ์จากกระดาษ	1,799	642	7	52,297
0503 การพิมพ์ กิจการหนังสือพิมพ์	1,987	690	9	104,351
500 ผลิตภัณฑ์จากกระดาษ การพิมพ์	4,354	1,561	19	174,399
0601 การผลิตเคมีภัณฑ์	416	107	1	16,946
0602 การผลิตสี หมึก สารขัดเงา ฯลฯ	585	154	3	23,219
0603 การผลิต การบรรจุยา	446	138	0	33,527
0604 ผลิตวัตถุระเบิด กระสุนปืน พลุฯ	10	5	1	720
0605 การผลิตไม้ขีดไฟ	5	1	0	78
0606 ผลิตสบู่ แชมพู เครื่องสำอางฯ	628	174	2	33,192
0607 ผลิตภัณฑ์เคมีปราบศัตรูพืช สัตว์	132	18	0	4,455
0608 ผลิตภัณฑ์เคมีที่มีได้จัดประเภท	437	95	1	12,670

ตารางแสดงข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการย่อย และจำนวนลูกจ้างทั้งหมด (ต่อ)

ประเภทกิจการย่อย	จำนวน			ลูกจ้างทั้งหมด
	ประสบอันตราย			
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
0609 การผลิตกาบ	103	32	0	3,083
0610 การกลั่นน้ำมัน การแยกก๊าซ	96	23	0	8,709
0611 การผลิต การบรรจุก๊าซ	198	67	1	9,754
0612 การผลิตยาง ผลิตภัณฑ์จากยาง	2,334	830	7	100,580
0613 การผลิตยางรถยนต์ หล่อดอกยาง	586	189	0	34,049
0614 การผลิตเม็ดพลาสติก เรซิน	543	188	3	29,697
0615 การผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก	7,839	2,113	7	254,824
0616 การผลิตกระดูกป่น ออสซีอิน ฯลฯ	16	4	0	1,011
0617 การผลิตปุ๋ยเคมี	70	29	1	3,206
0618 การผลิตปุ๋ยอินทรีย์	76	26	0	2,306
0619 การผสม บรรจุ กรด ต่าง	27	11	1	697
0620 การผลิตเทปภาพ เทปเสียง	11	0	0	935
600 ผลิตภัณฑ์เคมี น้ำมันปิโตรเลียม	14,558	4,204	28	573,658
0701 ผลิตเครื่องปั้นดินเผา สุขภัณฑ์	928	331	3	60,597
0702 การผลิตซีเมนต์ ปูนขาว	79	23	0	13,656
0703 การผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตอัดแรง	1,287	518	7	31,513
0704 การผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีต ฯลฯ	993	347	7	36,930
0705 ผลิตกระจก เครื่องแก้ว หลอดไฟ	884	277	1	28,322
700 ผลิตภัณฑ์จากแร่โลหะ	4,171	1,496	18	171,018
0801 การถลุงแร่ โดยกรรมวิธีทางเคมี	2	0	0	258
0802 การถลุงแร่ โดยกรรมวิธีอื่นๆ	7	2	0	403
0803 การรีดโลหะ ผลิตเหล็ก	2,336	689	3	32,476
0804 การหล่อหลอม กลึงโลหะ	8,294	2,013	10	96,414
800 การผลิตโลหะขั้นมูลฐาน	10,639	2,704	13	129,551

ตารางแสดงข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการย่อย และจำนวนลูกจ้างทั้งหมด (ต่อ)

ประเภทกิจการย่อย	จำนวน			ลูกจ้างทั้งหมด
	ประสบอันตราย			
	ทุกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
0901 ผลิต ซ่อมเครื่องใช้ที่เป็นโลหะ	1,202	343	0	21,401
0902 ผลิต ติดตั้งประตูฯ ที่ใช้เป็นโลหะ	1,917	522	4	32,857
0903 การผลิตท่อฯ ใช้ในการก่อสร้าง	4,914	1,039	8	54,243
0904 การผลิต ซ่อมหม้อน้ำ ฯลฯ	614	136	2	7,782
0905 การผลิตลวด ผลิตภัณฑ์จากลวด	1,294	377	0	27,971
0906 ผลิตสายเคเบิล ไฟฟ้า	269	74	0	11,646
0907 การเคลือบ ชุบ ดาบ ชัดโลหะ	1,214	266	1	26,301
0908 การผลิต ประกอบเครื่องจักร ฯลฯ	3,243	742	3	60,637
0909 การผลิต ประกอบเครื่องใช้แพทย์ฯ	143	31	1	17,380
0910 ผลิต ประกอบ เครื่องปรับอากาศ	1,553	352	5	53,186
0911 ผลิต ประกอบ ซ่อมนาฬิกาและชิ้นส่วน	3,031	602	3	441,116
0912 ผลิต ประกอบ เครื่องไฟฟ้าอื่นๆ	2,969	702	0	127,994
0913 ผลิต ประกอบ ซ่อมนาฬิกาและชิ้นส่วน	152	34	0	16,636
0914 การผลิตแบตเตอรี่	200	30	0	4,782
0915 การปั๊มโลหะ	4,979	1,652	0	72,277
0916 การผลิตผลิตภัณฑ์โลหะอื่นๆ	4,602	1,109	2	66,200
900 ผลิตภัณฑ์จากโลหะ	32,296	8,011	29	1,042,409
1001 การต่อ ซ่อม รื้อเรือทำด้วยโลหะ	634	153	3	6,261
1002 การต่อ ซ่อมเรือประเภทอื่น	91	24	0	1,723
1003 การผลิต ซ่อมรถจักร รถพ่วง รถไฟ	306	43	0	1,500
1004 การผลิต ประกอบ ซ่อมรถยนต์ ฯลฯ	5,346	1,083	7	164,273
1005 การผลิต ประกอบ ซ่อมจักรยาน ฯลฯ	290	81	0	23,545
1006 ผลิต ซ่อมรถลากจูงด้วยแรงสัตว์ฯ	7	0	0	209
1007 ผลิต ประกอบ ซ่อมรถใช้งานเกษตร	227	60	1	4,612

ตารางแสดงข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการย่อย และจำนวนลูกจ้างทั้งหมด (ต่อ)

ประเภทกิจการย่อย	จำนวน			ลูกจ้างทั้งหมด
	ประสบอันตราย			
	ทุกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
1008 ผลิตชิ้นส่วน อุปกรณ์ยานพาหนะ	6,106	1,423	3	204,463
1009 การซ่อม การบำรุงรักษาอากาศยาน	30	9	0	2,419
1000 ผลิต ประกอบยานพาหนะ	13,037	2,876	14	409,005
1101 ผลิตเครื่องประดับเพชร พลอย ฯลฯ	899	164	2	83,667
1102 การผลิตเบาะรถยนต์ เบาะอื่นๆ	185	38	0	9,796
1103 การผลิตผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ดอื่นๆ	1,117	260	2	67,172
1100 อุตสาหกรรมการผลิตอื่น ๆ	2,201	462	4	160,635
1201 การติดตั้งไฟฟ้าสายหลัก	352	134	13	15,079
1202 การติดตั้งประปาสายหลัก	50	14	0	1,456
1203 การติดตั้งโทรศัพท์สายหลัก	136	57	4	13,774
1200 สาธารณูปโภค	538	205	17	30,309
1301 การก่อสร้าง	15,207	3,548	83	335,440
1302 การรื้ออาคาร สิ่งปลูกสร้าง	28	9	0	403
1303 การติดตั้งเครื่องจักรโรงงาน	1,266	278	7	33,265
1304 การปูพื้น ทาสี ตกแต่งอาคาร	584	174	4	20,035
1305 การขุด หรือเจาะบ่อน้ำ	16	8	0	675
1300 การก่อสร้าง	17,101	4,017	94	389,818
1401 การขนส่งทางรถไฟ รถไฟฟ้า	3	1	0	1,079
1402 ขนส่งสินค้าผู้โดยสารทางรถยนต์	3,448	1,332	68	183,367
1403 ให้เช่ายานพาหนะโดยไม่มีคนขับรถยนต์	44	3	1	3,416
1404 การขนส่งทางน้ำภายในประเทศ	200	83	2	9,054
1405 การขนส่งทางทะเลหลวง	130	59	7	7,942
1406 การขนส่งทางอากาศ	39	20	1	9,455
1407 การขนถ่ายสินค้า	418	181	3	16,289

ตารางแสดงข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการย่อย และจำนวนลูกจ้างทั้งหมด (ต่อ)

ประเภทกิจการย่อย	จำนวน			ลูกจ้างทั้งหมด
	ประสบอันตราย			
	ทุกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
1408 กิจการทำเรือ การบำรุงรักษา	41	8	1	2,420
1409 สำนักงานจัดการเดินทาง	98	30	1	29,589
1410 การบรรจุหีบห่อ นายหน้าขนส่งฯ	1,021	296	5	96,476
1411 กิจการคลังสินค้า การรับฝาก	247	69	2	12,581
1400 การขนส่ง การคมนาคม	5,689	2,082	91	371,668
1501 การค้าเครื่องไฟฟ้า ยานพาหนะ	9,428	2,617	57	635,023
1502 การค้าวัสดุก่อสร้าง	5,512	1,788	19	141,521
1503 ร้านสรรพสินค้า สินค้าเบ็ดเตล็ด	5,720	1,473	35	545,891
1500 การค้า	20,660	5,878	111	1,322,435
1601 สถาบันการเงิน การศึกษา ธุรกิจ	1,187	395	17	447,299
1602 โรงพยาบาล สถานพยาบาล	1,501	147	2	116,179
1603 สถานสอนขับรถยนต์	0	0	0	167
1604 บริการวิศวกรรม เทคนิค สถาปัตยกรรม	261	62	1	33,956
1605 บริการโฆษณา งานพาณิชย์ศิลป์	849	223	9	49,030
1606 การให้เช่าสิ่งหามทรัพย์ ฯลฯ	871	224	4	79,277
1607 บริการให้เช่า ซ่อมเครื่องจักรฯ	1,142	312	8	31,527
1608 ให้เช่า ซ่อมเครื่องใช้สำนักงาน	22	10	0	5,042
1609 สถานีวิทยุ โทรทัศน์ ภาพยนตร์	343	117	1	40,436
1610 บริการบันเทิง กีฬา สโมสร ฯลฯ	683	208	2	41,791
1611 บริการติดตั้งระบบไฟฟ้า สื่อสาร	1,195	292	6	58,940
1612 บริการติดตั้งประปา	44	12	0	1,895
1613 บริการซัก อบ รีด	73	21	0	5,919
1614 บริการรักษาความปลอดภัย ฯลฯ	2,693	801	20	305,564
1615 การเลี้ยงสัตว์	698	225	9	65,348

ตารางแสดงข้อมูลการประสบอันตรายและเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการย่อย และจำนวนลูกจ้างทั้งหมด (ต่อ)

ประเภทกิจการย่อย	จำนวน			ลูกจ้างทั้งหมด
	ประสบอันตราย			
	ทุกกรณี	กรณีร้ายแรง	ตาย	
1616 ภัตตาคาร ร้านอาหาร โรงแรม	5,986	1,561	9	412,036
1617 อาชีพหรือบริการที่ได้จัดหมวด	1,814	415	5	138,822
1600 ประเภทกิจการอื่น ๆ	19,362	5,025	93	1,833,228
รวม	176,502	49,443	613	8,105,068

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายแพทย์สุทธิพัฒน์ วงศ์วิทย์วิโชติ เกิดเมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2525 ที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร เป็นบุตรของ นายจรูส วงศ์วิทย์วิโชติ และ นางราตรี วงศ์วิทย์วิโชติ จบการศึกษา แพทยศาสตรบัณฑิตจาก วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาลเมื่อปี พ.ศ. 2548 หลังจากจบการศึกษาได้เข้ารับราชการเป็นแพทย์เพิ่มพูนทักษะที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช สระแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดสระแก้ว เป็นระยะเวลา 1 ปี และได้ไปรับราชการใช้ทุนที่ โรงพยาบาลวังน้ำเย็น อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว เป็นระยะเวลา 1 ปี หลังจากนั้นได้เข้า ศึกษาต่อหลักสูตรแพทย์ประจำบ้านสาขาอาชีวเวชศาสตร์ ที่ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใน พ.ศ. 2550-2553



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย