

บทที่ 3

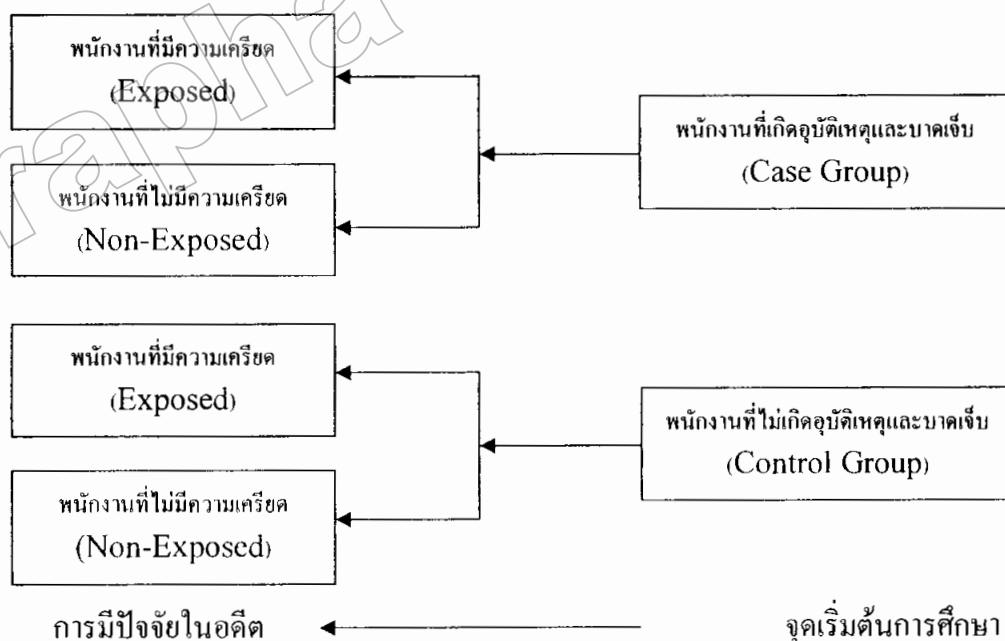
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของความเครียดที่มีต่อการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานของพนักงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากรในการศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ Case-control Study เพื่อศึกษาผลของความเครียดที่มีต่อการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานของพนักงาน โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยมีการควบคุมปัจจัยเหตุอื่น ๆ ศึกษาตามคุณสมบัติที่กำหนดดังนี้



ภาพที่ 3-1 โครงสร้างของการศึกษาแบบ Case-Control Retrospective Study

2. ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย (Target Population) ที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ พนักงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อำเภอสรรพยา จังหวัดชลบุรี ซึ่งประกอบด้วย หน่วยงานต่างๆ ในโรงงาน 15 หน่วยงาน คือ 1) Production 1 2) Production 2 3) Production Planning & Logistic 4) Quality Assurance 5) Production Engineering 6) Safety 7) Factory 8) Plant Operation 9) Human Resources 10) Accounting 11) Information Technology 12) Procurement 13) General Affair 14) Civil Engineer 15) Environment ซึ่งมีจำนวนพนักงานทั้งหมด 2,652 คน (สรุปรายงานการหยุดงานบริษัท ชัมมิต แลทเมท บัง โอ ได บอดี เวอร์ค จำกัด, 2550) ในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาในพนักงานที่อยู่ในกระบวนการผลิตทั้งหมด 30 แผนก ซึ่งแบ่งประชากรศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มที่ศึกษา (Case) คือ กลุ่มพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน ซึ่งจากสถิติของ โรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งนี้ มีสถิติการบาดเจ็บจากการทำงานเฉลี่ยเดือนละ 100 คน

2. กลุ่มเปรียบเทียบ (Control) คือ กลุ่มพนักงานที่ไม่ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน

ขนาดตัวอย่าง

ในการศึกษาค้างนี้ใช้จำนวน Case: Control ในอัตราส่วน 1: 1 โดยมีจำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มคำนวณได้จากสูตร Fleiss J.L. (1981)

$$n = \left(\frac{r+1}{r} \right) \frac{(\bar{p})(1-\bar{p})(Z_{\beta} + Z_{\alpha/2})^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

r = อัตราส่วน case: control คือ 1: 1

p_1 = สัดส่วนของพนักงานทั่วไปที่มีความเครียดสูงกว่าปกติ 35% (กรรณา ชูชาญ, 2546)

p_2 = สัดส่วนของพนักงานที่บาดเจ็บและมีความเครียดสูงกว่าปกติ คือ

$$\frac{OR(P_1)}{1 + (OR - 1)(P_1)} = \frac{2(0.35)}{1 + (2 - 1)(0.35)} = 0.52$$

OR = ในการวิจัยนี้กำหนด OR เท่ากับ 2 เท่า

$$\text{ดังนั้น } n = \frac{2(0.61)(0.39)(0.84 + 1.96)^2}{(0.52 - 0.35)^2}$$

$$= 129.07$$

$$\approx 130$$

เพราะฉะนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้ตัวอย่างทั้งสิ้น 260 คน ซึ่งเป็นกลุ่ม Case

จำนวน 130 คน และกลุ่ม Control จำนวน 130 คน

การคัดเลือกตัวอย่าง

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบ Case Control Study ซึ่งเป็นการศึกษาตัวอย่างทั้งในกลุ่มที่ได้รับการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน (Case) และในกลุ่มที่ไม่ได้รับการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน (Control) ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. การคัดเลือก Case

Inclusion Criteria

1. เป็นพนักงานที่ได้รับการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน ที่มาขอรับการดูแลรักษาที่ห้องพยาบาลของโรงงาน ในระยะเวลาที่ทำการศึกษา ที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป
2. เต็มใจให้ความร่วมมือในการศึกษา โดยลงนามในใบแสดงความยินยอม ทำการศึกษาตามแบบฟอร์มจริยธรรม

Exclusion Criteria

1. ผู้ที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ เนื่องจากมีอาการหนักมาก หรือเสียชีวิต
2. ผู้ที่ไม่สามารถอ่านหนังสือได้ และมีอายุต่ำกว่า 20 ปี

Terminate Criteria

1. ตัวอย่างสามารถหยุดการให้สัมภาษณ์ได้ เช่น เมื่อมีความรู้สึกอึดอัดใจ ไม่สบายใจ เป็นต้น ผู้วิจัยก็จะสิ้นสุดการศึกษา

การคัดเลือก Control

Inclusion Criteria

1. พนักงานที่ไม่ได้รับการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา
2. ลักษณะงานคล้ายคลึงกัน หรือแผนกเดียวกัน กับ case
3. เพศเดียวกัน กับ case
4. อายุใกล้เคียงกัน กับ case โดยมีอายุไม่ต่างกันอย่างน้อย 5 ปี และต้องมีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป
5. เต็มใจให้ความร่วมมือในการศึกษา โดยลงนามในใบแสดงความยินยอมตามแบบฟอร์มจริยธรรม

Exclusion Criteria

1. พนักงานที่ไม่สามารถอ่านหนังสือได้
2. พนักงานที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี

Terminate Criteria

1. ตัวอย่างสามารถหยุดการให้สัมภาษณ์ได้ เช่น เมื่อมีความรู้สึกอึดอัดใจ ไม่สบาย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเพื่อศึกษาผลของความเครียดที่มีต่อการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานของพนักงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ข้อมูล 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคล

- เพศ
- อายุ
- สถานภาพสมรส
- ระดับการศึกษา
- รายได้
- ประสบการณ์ในการทำงาน
- สาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียด
- ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

ส่วนที่ 2 ความเหมาะสมของภาวะแวดล้อมในการทำงาน

- เครื่องจักร
- แสงสว่าง
- เสียง
- อุณหภูมิ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความเครียด

แบบประเมินความเครียด เป็นแบบประเมินที่โรงพยาบาลสวนปรุง จังหวัดเชียงใหม่ ได้มีการสร้าง และพัฒนาขึ้นมา ซึ่งมีทั้งหมด 3 ชุด คือ ชุด 102 ข้อ 60 ข้อ และ 20 ข้อ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้ชุด 20 ข้อ เนื่องจากเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย และจำนวนข้อไม่มาก ไม่น้อยเกินไป ซึ่งผู้ตอบสามารถตอบได้ด้วยตัวเอง ตามข้อความที่ตรงกับความรู้สึกหรือประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นกับผู้ตอบ แบบประเมินนี้เหมาะกับคนในวันทำงาน และให้ผู้ตอบประเมินตัวเองว่าในระยะ 2 เดือนที่ผ่านมา มีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นบ้าง แบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนนตามน้ำหนักของคำตอบ ดังนี้

0	หมายถึง	ไม่ตอบ
1	หมายถึง	ไม่เครียด
2	หมายถึง	รู้สึกเครียดเล็กน้อย
3	หมายถึง	รู้สึกเครียดปานกลาง

- | | | |
|---|---------|-----------------------|
| 4 | หมายถึง | รู้สึกเครียดมาก |
| 5 | หมายถึง | รู้สึกเครียดมากที่สุด |

ส่วนที่ 4 แบบทดสอบบุคลิกภาพ

แบบสอบถามเกี่ยวกับบุคลิกภาพ เป็นแบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของฌ็อง-ฟร็องซัว ฟูว์พรหม (2549) ตามแนวคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพของเฟรดแมน และอัลเมอร์ (Friedman & Ulmer, 1984) มีทั้งหมด 20 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีเกณฑ์การให้คะแนนตามน้ำหนักของคำตอบ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---------------|
| 0 | หมายถึง | ไม่เคยปฏิบัติ |
| 1 | หมายถึง | นาน ๆ ครั้ง |
| 2 | หมายถึง | เป็นบางครั้ง |
| 3 | หมายถึง | บ่อยครั้ง |
| 4 | หมายถึง | ทุกครั้ง |

4. การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพเครื่องมือในการศึกษาครั้งนี้ แยกออกเป็นการหาความตรง (Validity) และหาความเชื่อมั่น (Reliability)

1. การหาความตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาแล้วเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบแก้ภาษา หาความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ทำการตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถามตามเนื้อหา การใช้ภาษา และนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้เกิดความเข้าใจแก่ผู้ตอบ และสามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งขอความอนุเคราะห์ให้ตรวจแบบสอบถาม มีดังนี้

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1.1 ศ.บุญธรรม กิจปรีดีบริสุทธิ | ประธานหลักสูตรสาขารัฐศาสตร์-
มหาบัณฑิต (ภาษาไทย) คณะสาขารัฐ
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 1.2 ผศ.ดร. พัทธนี สุวรรณศรี | อาจารย์ประจำภาควิชาสุศึกษา
คณะสาขารัฐ มหาวิทยาลัยบูรพา |

2. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบประเมินความเครียดด้วยตัวเอง ไปทดลองใช้ (Try-Out) กับพนักงานโรงงานแห่งหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาจำนวน 35 คน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1990) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งแบบสอบถามเกี่ยวกับ

ความเครียด มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90 และแบบสอบถามเกี่ยวกับบุคลิกภาพ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.70

5. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

4.1 หลังจากโครงร่างวิจัยผ่านการพิจารณา โดยคณะกรรมการจริยธรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ผู้วิจัยจะนำหนังสือขออนุญาตจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.2.1 กลุ่ม Case คือกลุ่มพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน ผู้วิจัยจะเก็บตัวอย่างที่เป็นกลุ่ม Case นับตั้งแต่เริ่มทำการศึกษา ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 จนครบตามจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 130 คน

4.2.2 กลุ่ม Control คือกลุ่มพนักงานที่ไม่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ในการเก็บตัวอย่างกลุ่ม Control ทำโดยหลังจากที่มี Case เกิดขึ้น ผู้วิจัยจะเลือก Control 1 ด้วยอัตราส่วน 1:1 คนที่อยู่ในแผนกเดียวกัน เป็นเพศเดียวกัน มีอายุต่างกัน ไม่เกิน 5 ปี และมีปัจจัยเกี่ยวกับงานคล้ายคลึงกับ Case

4.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง ในการเก็บข้อมูลจะมีชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างให้ทราบ และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ในการเก็บตัวอย่างที่เป็นกลุ่มศึกษา (Case) นั้นผู้วิจัยต้องรอ 1 สัปดาห์ (จากการสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ) หลังเกิดอุบัติเหตุและบาดเจ็บจากการทำงานถึงจะเก็บข้อมูล เพราะต้องการทราบความเครียดที่เกิดขึ้นก่อนเกิดอุบัติเหตุและบาดเจ็บ ไม่ใช่ความเครียดที่เกิดหลังจากเกิดอุบัติเหตุและบาดเจ็บ

4.4 รวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับจากกลุ่มตัวอย่าง แล้วมาดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่อไป โดยการนำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

6. การจัดการข้อมูล

6.1 การประเมินความเครียด

แบบทดสอบความเครียดสวนปรงชุด 20 ข้อ ของโรงพยาบาลสวนปรง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามจำนวน 20 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

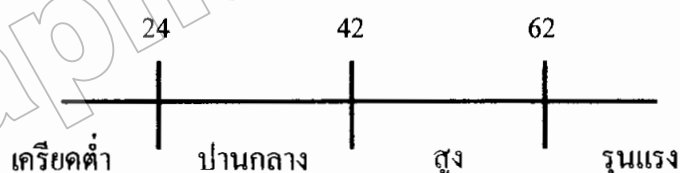
ไม่ตอบ	ให้	0	คะแนน
ไม่เครียด	ให้	1	คะแนน
รู้สึกเครียดเล็กน้อย	ให้	2	คะแนน
รู้สึกเครียดปานกลาง	ให้	3	คะแนน
รู้สึกเครียดมาก	ให้	4	คะแนน
รู้สึกเครียดมากที่สุด	ให้	5	คะแนน

การแปลผล

ในการแปลผลในส่วนนี้มีคะแนนรวม 100 คะแนน ซึ่งจะแบ่งความเครียดออกเป็น

4 ระดับ คือ

คะแนน	0-23	เครียดน้อย
คะแนน	24-41	เครียดปานกลาง
คะแนน	42-61	เครียดสูง
คะแนน	62 ขึ้นไป	เครียดรุนแรง



6.2 การทดสอบบุคลิกภาพ

แบบสอบถามเกี่ยวกับบุคลิกภาพ เป็นแบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของณัฐพัทธ์ ไหว้พรหม (2549) ตามแนวคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพของเฟรดแมน และอัลเมอร์ (Friedman & Ulmer, 1984) เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีเกณฑ์การให้คะแนนในคำถามเชิงบวก ดังนี้

ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	0	คะแนน
มีการปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง	ให้	1	คะแนน
มีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้	2	คะแนน

มีการปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน

มีการปฏิบัติทุกครั้ง ให้ 4 คะแนน

สำหรับข้อ ที่ 4, 5, 6, 7, 8, 15, 17, 18, 19, 20 จะเป็นคำถามในเชิงลบ เกณฑ์การให้คะแนน เป็นดังนี้

ไม่เคยปฏิบัติ ให้ 4 คะแนน

มีการปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ให้ 3 คะแนน

มีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง ให้ 2 คะแนน

มีการปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

มีการปฏิบัติทุกครั้ง ให้ 0 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนน ใช้คะแนนเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ และพิจารณา
บุคลิกภาพตามแนวคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพของเฟรดแมน และอัลเมอร์ (Friedman & Ulmer, 1984)
ดังนี้

ได้คะแนนตั้งแต่ 40	คะแนนขึ้นไป	แสดงว่า มีบุคลิกภาพแบบ A
ได้คะแนนต่ำกว่า 40	คะแนน	แสดงว่า มีบุคลิกภาพแบบ B

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล จะมีการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ SPSS

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด
ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ
โดยคำนวณค่า OR (Odd Ratio)

สูตรในการคำนวณค่า

$$\begin{aligned}
 OR &= \frac{\text{โอกาสที่น่าจะเป็นโรคในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยง}}{\text{โอกาสที่น่าจะเป็นโรคในกลุ่มที่ไม่มีปัจจัยเสี่ยง}} \\
 &= \frac{a/b}{c/d} = \frac{ad}{bc}
 \end{aligned}$$

ตารางที่ 3-1 จำนวนการเกิดโรคจำแนกตามระดับการมีปัจจัยในกลุ่ม case และ control

Exposure	ประสบอุบัติเหตุ	ไม่ประสบอุบัติเหตุ
สัมผัสหรือมีปัจจัย	a	b
ไม่สัมผัสหรือไม่มีปัจจัย	c	d
รวม	a+c	b+d

ที่มา : คู่มือ สุจิรัตน์, การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS for Windows เล่ม 2, (กรุงเทพฯ: ภาควิชาระบาดวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2541)

โดยที่ a = จำนวนผู้ป่วยที่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

b = จำนวนผู้ไม่ป่วยที่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

c = จำนวนผู้ป่วยที่ไม่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

d = จำนวนผู้ไม่ป่วยที่ไม่สัมผัสกับสิ่งที่สงสัยว่าทำให้เกิดโรค

$$\text{ดังนั้น OR Odd Ratio} = \frac{ad}{bc}$$

(หลักสูตรระบาดวิทยา เล่ม 1, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพฯ, 2547)

สูตรการคำนวณค่า 95 % Confidence Interval of OR คือ

$$95 \% \text{ Confidence Interval of OR} = \text{OR} \cdot \exp [\pm 1.96 \sqrt{\text{var}(\ln \text{OR})}]$$

$$\text{Var}(\ln \text{OR}) = \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}$$

(หลักสูตรระบาดวิทยา เล่ม 2, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล: กรุงเทพฯ, 2547)

ตารางที่ 3-2 จำนวนการเกิดได้รับบาดเจ็บและไม่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานจำแนกตามระดับ

ความเครียด

ความเครียด	การบาดเจ็บ	ไม่บาดเจ็บ
เครียดระดับต่ำกว่าปกติ	a	b
เครียดระดับปกติ	c	d
เครียดระดับสูงกว่าปกติ	e	f
รวม	a+c+e	b+d+f

โดยที่ a = พนักงานที่มีความเครียดระดับต่ำกว่าปกติและได้รับการบาดเจ็บ
 b = พนักงานที่มีความเครียดระดับต่ำกว่าปกติแต่ไม่ได้รับการบาดเจ็บ
 c = พนักงานที่มีความเครียดระดับปกติและได้รับการบาดเจ็บ
 d = พนักงานที่มีความเครียดระดับปกติแต่ไม่ได้รับการบาดเจ็บ
 e = พนักงานที่มีความเครียดระดับสูงกว่าปกติและได้รับการบาดเจ็บ
 f = พนักงานที่มีความเครียดระดับสูงกว่าปกติแต่ไม่ได้รับการบาดเจ็บ

ดังนั้น เมื่อเปรียบเทียบการบาดเจ็บของพนักงานระหว่างพนักงานที่มีความเครียดต่ำกว่า

ปกติและพนักงานที่มีความเครียดปกติ OR Odd Ratio $= \frac{ad}{bc}$

สูตรการคำนวณค่า 95 % Confidence Interval of OR คือ

$$\begin{aligned} 95 \% \text{ Confidence Interval of OR} &= OR \cdot \exp [\pm 1.96 \sqrt{\text{var}(\ln OR)}] \\ \text{Var}(\ln OR) &= \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d} \end{aligned}$$

และเมื่อเปรียบเทียบการบาดเจ็บของพนักงานระหว่างพนักงานที่มีความเครียดต่ำกว่า

ปกติและพนักงานที่มีความเครียดสูงกว่าปกติ OR Odd Ratio $= \frac{ad}{ef}$

สูตรการคำนวณค่า 95 % Confidence Interval of OR คือ

$$\begin{aligned} 95 \% \text{ Confidence Interval of OR} &= OR \cdot \exp [\pm 1.96 \sqrt{\text{var}(\ln OR)}] \\ \text{Var}(\ln OR) &= \frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{e} + \frac{1}{f} \end{aligned}$$

3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยควบคุมตัวแปรอื่น ๆ (เฉพาะตัวแปรที่สัมพันธ์กับการบาดเจ็บ) โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุแบบ ลอจิสติก (Multiple Logistic Regressions)

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรเหตุอื่น ๆ กับการบาดเจ็บ โดยใช้สถิติ χ^2 (ไค-สแควร์)