

บทที่ 2

ระเบียบวิธีวิจัย

การออกแบบการวิจัย

1. แบบ cross-sectional study เป็นการสัมภาษณ์และตรวจร่างกายในช่วงที่มีปริมาณงานมาก และช่วงปริมาณงานน้อย ประมาณเดือนพฤศจิกายน 2544 ถึง มีนาคม 2545
2. การศึกษาโดยการสังเกตและสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน (job safety analysis)

แผนการสุ่มตัวอย่าง (sampling design)

ลักษณะประชากรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 การสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย โดยประชากรเป้าหมาย (target population) ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ประกอบอาชีพผลิตยางพารา จากการสำรวจจำนวน 355 คน และใช้สูตรคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ของ Yamane (1970 : 581)

จากสูตร

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)N}{Z^2 p(1-p) + Ne^2}$$

เมื่อ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z คือ ค่าที่ได้จากการแจกแจงปกติที่ระดับเชื่อมั่นกำหนดในการวิจัยครั้งนี้คือ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96

P คือ สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างในที่นี้คือ อัตราความชุกของอาการปวดกล้ามเนื้อ และกระดูกตามบริเวณต่าง ๆ ของร่างกายซึ่งยังไม่ทราบว่ามีจำนวนเท่าไร ดังนั้นผู้วิจัยจึงให้ค่าสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างสูงสุดคือ 0.50

N คือ จำนวนประชากรเป้าหมาย 355 คน

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ในที่นี้กำหนดที่ 0.05

คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 184.5 หรือ 185 คน หลังจากนั้นก็ทำการสุ่มประชากรทั้งหมดที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไปและประกอบอาชีพผลิตยางพารา โดยเป็นการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยวิธีจับสลาก

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสังเกตและสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน (job safety analysis) โดยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะ

เจาะจงเป็นจำนวน 10 คน โดยมีคุณสมบัติ ได้แก่ ยินดีและสมัครใจ เป็นผู้มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพผลิตยางพาราเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี เป็นผู้ที่มิใช่ขั้นตอนของการประกอบอาชีพผลิตยางพารา คือ ถับมิด กรีดยาง เก็บน้ำยาง และ ผลิตยางแผ่น หรือขายน้ำยาง ใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่าง

ตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการวิจัย

1. ตัวแปรที่ใช้ในแบบสัมภาษณ์และตรวจร่างกาย

1.1 ตัวแปรอิสระ ด้านปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ สภาพพื้นที่ในการทำงาน ปริมาณงาน ลักษณะและสภาพต้นยาง ลักษณะของอุปกรณ์และเครื่องมือ และสภาพแวดล้อมทางจิตสังคม (ความพึงพอใจในงาน ความเพียงพอของค่าใช้จ่าย และมนุษยสัมพันธ์ในงาน) ปัจจัยทางด้านประชากร ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษาชั้นสูงสุด สถานภาพสมรส จำนวนบุตร โรคประจำตัว ประวัติอุบัติเหตุ โรคและความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก น้ำหนัก ความสูง และดัชนีมวลกาย ปัจจัยด้านพฤติกรรมการทำงาน ได้แก่ ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ เวลาตื่นกรีดยาง ประเภทของงานที่ทำ จำนวนชั่วโมงในการผลิตยางพารา จำนวนชั่วโมงพัก และท่าทางการทำงาน ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่ อาชีพรอง การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และการทำงานบ้าน

1.2 ตัวแปรตาม กลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกในผู้ประกอบอาชีพผลิตยางพารา และแบบแผนการดูแลสุขภาพของตนเองเมื่อมีอาการเจ็บป่วยดังกล่าว

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน (job safety analysis)

2.1 สภาพแวดล้อมการทำงาน ได้แก่ ลักษณะและสภาพต้นยาง (อายุ พันธุ์ยาง ลักษณะเปลือกยาง ความสูงต่าหน้ายาง) ลักษณะและสภาพพื้นที่ สภาพของเครื่องมือและอุปกรณ์

2.2 พฤติกรรมและท่าทางในขณะปฏิบัติงาน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์ นำไปทดลองใช้ (try out) ในพื้นที่หมู่ที่ 3 ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง จำนวน 20 ราย หลังจากนั้นก็นำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

2. ตรวจร่างกาย ได้รับการฝึกวิธีการตรวจร่างกายและใช้เกณฑ์การวินิจฉัยโรคโดย ผศ.นพ. สิทธิโชค อนันตเสวี ในแผนกผู้ป่วยนอก ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์จันทรทบทุกโรค ได้แก่ carpal tunnel syndrome(CTS), trigger finger, de Quervain, ganglion cyst, tennis elbow, golfer elbow และ achilles tendinitis syndrome

3. แบบฟอร์มวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน (job safety analysis)

4. เครื่องชั่งน้ำหนัก

5. ตัดบัตส่วนสูง

เกณฑ์การคัดทิ้งออกจากการศึกษา (exclusion criteria)

1. อุบัติเหตุในอดีตที่ส่งผลต่ออาการปวดมาจนถึงปัจจุบัน
2. โรคหรือความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกทั้งที่แพทย์บอกและแพทย์ไม่บอก

ขั้นตอนในการดำเนินงาน

1. ศึกษาและเตรียมพื้นที่ในการทำวิจัย
2. ศึกษาข้อมูลโดยการสำรวจเบื้องต้น (walk through survey) เพื่อประเมินสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ สถานที่การทำงาน เครื่องมือ เครื่องจักร ตลอดจนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน
3. สัมภาษณ์และตรวจร่างกายเบื้องต้นเพื่อวินิจฉัยโรค ในแผนกผู้ป่วยนอกออร์โธปิดิกส์โรงพยาบาลสงขลานครินทร์
4. ออกแบบสัมภาษณ์ตรวจร่างกาย และแบบวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน (job safety analysis : JSA)
5. เก็บข้อมูลในพื้นที่วิจัยโดยการสัมภาษณ์ตรวจร่างกาย
6. สังเกตและสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้แบบวิเคราะห์ความปลอดภัยของงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้โปรแกรม Epi Info version 6 และ Stata version 7
2. สถิติเชิงพรรณนา ใช้ตารางแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. สถิติเชิงวิเคราะห์ ใช้สถิติ Wilcoxon signed-Rank test, McNemar test, paired T-test, Conditional (fixed effect) logistic regression analysis, Chi-Square test และ Fisher's exact test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05