

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม ภาคตะวันออกของประเทศไทย ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง ปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจและสังคมกับสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม ตลอดจนศึกษาตัวทำนายสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม โดยมีภูมิหลัง ปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคมเป็นตัวร่วมทำนายดังกล่าว

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นประชาชนในเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ของประเทศไทยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

ก. อยู่ในวัยทำงานคือ มีอายุ 15-54 ปี ทั้งเพศชายและหญิง อาจประกอบอาชีพอุตสาหกรรมหรือไม่ก็ได้

ข. ตั้งบ้านเรือนอยู่ใกล้เคียงกับ โรงงานอุตสาหกรรมในรัศมี 500 เมตร ซึ่งเป็นเขตที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจาก โรงงานอุตสาหกรรม (กองอาชีพอนามัย 2529 : 1)

ค. อยู่ในเขตใกล้เคียง โรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้ร่วมการจัดแบ่งประเภทอุตสาหกรรมตามขนาดและวัสดุที่นำมาใช้ในการผลิตไว้ด้วยกัน และจัดแบ่งประเภทอุตสาหกรรมใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับการพัฒนาอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีที่ใช้ในเขตอุตสาหกรรม ภาคตะวันออก ดังนี้

ประเภทที่ 1 โรงงานประเภทอุตสาหกรรมขั้นแรก จัดเป็นโรงงานประเภทเกษตร - อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่นำเอาทรัพยากรธรณีหรือผลิตผลทางเกษตร การประมง การเลี้ยงสัตว์ ที่ได้มาโดยตรง มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป ได้แก่ โรงสี โรงเลื่อย โรงบดแป้งมันสำปะหลัง โรงบดแร่ โรงทำยาง โรงตากปลาบดปลา เป็นต้น

ประเภทที่ 2 โรงงานประเภทอุตสาหกรรมขั้นที่สอง จัดเป็นโรงงานประเภทอุตสาหกรรมการผลิตขั้นเบา ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่นำเอาผลิตผลจากอุตสาหกรรมขั้นแรกมาเป็นวัตถุดิบ สำหรับการทำการผลิตเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอื่น ๆ อีกต่อไป ได้แก่ โรงงานปั่นค้าย ทอผ้า พิมพ์ผ้า ตัดเย็บเสื้อผ้า โรงงานฟอกหนัง โรงงานทำอาหารกระป๋อง เป็นต้น

ประเภทที่ 3 โรงงานประเภทอุตสาหกรรมขั้นที่สาม จัดเป็นโรงงานประเภทอุตสาหกรรมหนัก ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่นำเอาผลิตผลจากอุตสาหกรรมขั้นที่สองมาเป็นวัตถุดิบ สำหรับการแปรเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอื่น ๆ ได้แก่ โรงงานถลุงเหล็กเป็นเหล็กเส้นและเหล็กแผ่น โรงงานทำเครื่องจักรประกอบรถยนต์ เป็นต้น

ประเภทที่ 4 โรงงานประเภทอุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เป็นอุตสาหกรรมที่มีการลงทุนเป็นจำนวนร้อย ๆ หรือ พันล้านบาทขึ้นไป มีเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ทันสมัย ใช้คนงานเป็นจำนวนพันคนขึ้นไป ใช้เทคโนโลยีระดับสูง มีอัตราการผลิตสูงมากและมีระบบการบริหารงานภายในโรงงานที่ทันสมัยมาก ได้แก่ โรงงานปิโตรเคมีคัล โรงกลั่นน้ำมัน โรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงงานปูนซีเมนต์ โรงงานยาสูบ เป็นต้น

ง. อยู่ในจังหวัดที่มีโรงงานอุตสาหกรรมครบทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ จังหวัด สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง ซึ่งการแบ่งเขตภาค การปกครอง และเขตจังหวัดของประเทศไทย ภาคตะวันออกประกอบไปด้วย 8 จังหวัด คือ จังหวัด สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา นครนายก ปราจีนบุรี ชลบุรี ระยอง จันทบุรีและตราด (สำนักงานเลขาธิการกรมการปกครอง 2530 : 131) และจากการสำรวจจำนวนและประเภทโรงงานในจังหวัดต่าง ๆ เหล่านี้ พบว่า ในจังหวัดนครนายก ปราจีนบุรี จันทบุรีและตราด พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการเกษตรกรรม ประกอบกับประเภทโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดดังกล่าวมีไม่ครบสมบูรณ์ ทั้ง 4 ประเภท

กลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นประชาชนในเขตอุตสาหกรรม จำนวน 500 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling) โดยมีวิธีการดังรายละเอียดตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เลือกตัวอย่างอำเภอที่จะเข้าศึกษาจากจังหวัดที่เลือกไว้ตามเกณฑ์ คือ สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง โดยเลือกศึกษาเฉพาะในอำเภอที่มีโรงงาน

อุตสาหกรรมครบทั้ง 4 ประเภท จังหวัดละ 1 อำเภอ ยกเว้น จังหวัดชลบุรี ซึ่งไม่มีอำเภอใดที่มีโรงงานครบ 4 ประเภทจึงต้องเลือกศึกษา 2 อำเภอ ได้ตัวอย่างอำเภอทั้งสิ้น 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา อำเภอเมือง จังหวัดระยอง อำเภอเมืองและอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ซึ่งพบว่าอุตสาหกรรมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยโรงงานประเภทที่ 1, 2 และ 3 และอุตสาหกรรมในเขตอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วยโรงงานประเภทที่ 4 เป็นส่วนใหญ่ ตามข้อมูลที่ปรากฏในทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรมของแต่ละจังหวัด ซึ่งจัดทำในปี 2530 โดยสำนักงานอุตสาหกรรมของแต่ละจังหวัด กระทรวงอุตสาหกรรม

2. ประมาณการขนาดตัวอย่างประชากรจากตารางประมาณการ ขนาดตัวอย่างประชากรของ Taro Yamane โดยใช้ค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 0.5 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 (ประคอง กรรณสูต 2525 : 13) ได้ตัวอย่างประชากรที่จะศึกษาจังหวัดละ 100 คน ยกเว้นจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมีลักษณะอุตสาหกรรมแตกต่างไปจาก 3 จังหวัดที่เหลือ กล่าวคือเป็นจังหวัดที่มีอุตสาหกรรมค่อนข้างหนาแน่นกว่าจังหวัดอื่นๆ การกระจายตัวของอุตสาหกรรมค่อนข้างสูง และอุตสาหกรรมแต่ละประเภท ส่วนใหญ่เกิดขึ้นมานานกว่า 30 ปี จึงได้ทำการเก็บตัวอย่างประชากรที่จะศึกษาจำนวน 200 คน ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมและความถูกต้อง ในการวิเคราะห์ข้อมูล รวมขนาดตัวอย่างประชากรที่ศึกษาทั้งสิ้น 500 คน

3. เลือกตัวอย่างโรงงานเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) จากโรงงานทั้ง 4 ประเภท ในแต่ละอำเภอที่เลือกไว้ในข้อ 1 ประเภทละ 1 โรงงาน ยกเว้นอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ประเภทละ 2 โรงงาน เพื่อให้ได้โรงงานที่มีกลุ่มตัวอย่างประชากรตามลักษณะที่กำหนดไว้ในตัวแปรคือ เป็นโรงงานที่มีทั้งเพศหญิงและชาย ระยะเวลาของการเข้ามาอยู่อาศัยในเขตอุตสาหกรรมของผู้ประกอบอาชีพในโรงงานมีทั้งไม่เกิน 2 ปี และ 2 ปีขึ้นไป จะได้ตัวอย่างประชากรที่จะศึกษาจากโรงงานทั้ง 4 ประเภท ๆ ละ เท่า ๆ กัน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชาชนในอำเภอที่มีโรงงานอุตสาหกรรมครบสมบูรณ์ 4 ประเภท
ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จังหวัด (อำเภอ)	จำนวนประชาชนในอำเภอ ที่เป็นตัวอย่างประชากร	ประเภทโรงงาน				จำนวนตัวอย่าง ประชากร
		1	2	3	4	
สมุทรปราการ (อ.พระประแดง)	285,985	50	50	50	50	200
ฉะเชิงเทรา (อ.บางพระกง)	127,496	25	25	25	25	100
ชลบุรี (อ.เมืองและ อ.ศรีราชา)	229,996	25	25	25	25	100
ระยอง (อ.เมือง)	136,824	25	25	25	25	100
รวม	780,301	125	125	125	125	500

4. เลือกตัวอย่างประชากรในเขตอุตสาหกรรมจากข้อ 3 ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบจัดอันดับชั้น (Stratified random sampling) โดยคำนึงถึงตัวแปร 3 ตัว ได้แก่ ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาของการเข้ามาอยู่อาศัยในเขตอุตสาหกรรมและเพศ ให้ได้กลุ่มตัวอย่างประชากรที่จะศึกษาในเขตอุตสาหกรรมแต่ละประเภทจำนวนเท่าๆ กัน คือ ตัวอย่างประชากรในเขตอุตสาหกรรม 3 จังหวัด ประเภทละ 25 คน ยกเว้น จังหวัดสมุทรปราการได้จำนวนตัวอย่างประชากรในเขตอุตสาหกรรม ประเภทละ 50 คน ตามเหตุผลที่กล่าวมาแล้วในข้อ 2

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชุด คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองและแบบสำรวจความเครียด Health Opinion Survey

2.1 แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้คือ

2.1.1 ศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร บทความและงานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับ แนวคิดและทฤษฎีที่วัดด้วยสุขภาพจิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสภาวะสุขภาพจิต การประเมิน สภาวะสุขภาพจิต สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสังคม ของประชาชน ในเขตอุตสาหกรรม ตลอดจนศึกษาทฤษฎีระบบของนิวมาน

2.2.2 รวบรวมความรู้และแนวคิดทั้งหลายมาสร้างเป็นแบบสอบถาม ซึ่ง ประกอบด้วย 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพของประชาชนในเขต อุตสาหกรรม เป็นคำถามปลายปิด จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคมของ ประชาชนในเขตอุตสาหกรรม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสอบถามปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคม ซึ่งเกี่ยวข้องกับสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม แบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยยึดแนวเครื่องมือในการประเมินสภาพบุคคลตามทฤษฎีระบบของนิวมาน ซึ่ง พิจารณปัจจัยที่เป็นต้นเหตุแห่งความเครียด 3 ด้าน คือ ด้านกายภาพ จิตใจ และด้านสังคม ปัจจัยด้านต่าง ๆ เหล่านี้อาจเป็นปัจจัยภายในบุคคล ระหว่างบุคคล และภายนอกบุคคล อันมีผลกระทบต่อสภาวะสุขภาพจิต แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยคำถามปลายปิด จำนวน 45 ข้อ ข้อคำถามทางลบทั้งหมด ดังนี้

- (1) ปัจจัยด้านกายภาพที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพจิต จำนวน 15 ข้อ
- (2) ปัจจัยด้านจิตใจที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพจิต จำนวน 15 ข้อ
- (3) ปัจจัยด้านสังคมที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพจิต จำนวน 15 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

- (1) คำถามทั้ง 45 ข้อ จะให้คะแนนสำหรับคำตอบว่า

"ใช่" เป็น 2 คะแนน

"ไม่ใช่" เป็น 1 คะแนน

- (2) คะแนนที่ได้จะนำมาเรียงลำดับจากคะแนนสูงสุดไปยังคะแนนต่ำสุด เพื่อนำไปหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของปัจจัยแต่ละด้านกับคะแนน ความเครียดของประชาชนในเขตอุตสาหกรรมต่อไป

ตัวอย่าง

ใช่ ไม่ใช่

- | | | |
|--|-------|-------|
| (1) ที่ทำงานหรือที่พักอาศัยมีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจนสังเกตเห็นได้ด้วยตาเปล่า | _____ | _____ |
| (2) รู้สึกว่าตนเองต้องแข่งขันเพื่อความอยู่รอด | _____ | _____ |
| (3) บริเวณที่พักอาศัยมีโจรและผูรรายชุกชุม | _____ | _____ |

เกณฑ์การตัดสิน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการประเมินปัจจัยต้นเหตุแห่งความเครียดด้านกายภาพ จิตใจ สังคม โดยตัดสินจากคะแนนเฉลี่ย ดังนี้คือ

- ในการประเมินปัจจัยต้นเหตุแห่งความเครียดด้านกายภาพ จิตใจ และสังคม

ถ้าได้คะแนน	15-22.4	คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยต้นเหตุแห่งความเครียดในแต่ละด้านส่งผลกระทบน้อย
ถ้าได้คะแนน	22.5-30	คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยต้นเหตุแห่งความเครียดในแต่ละด้านส่งผลกระทบบ้าง

2.2 แบบสำรวจความเครียด Health Opinion Survey ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้สำรวจความเครียดของประชาชนในเขตอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ของประเทศไทย

ลักษณะของเครื่องมือ แบบสำรวจความเครียด Health Opinion Survey เป็นแบบสำรวจสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อบุคคลเกิดความ

เครียดจะแสดงอาการปรากฏออกมาทั้งทางร่างกายและจิตใจ บ่งบอกถึงสภาวะสุขภาพจิตที่ไม่ดี แบบสำรวจนี้ได้สร้างขึ้นมาใช้สำรวจครั้งแรกที่ Stirling Country ในปี ค.ศ. 1950-1969 อันเป็นโครงการของ Social Psychiatry แห่งมหาวิทยาลัยคอร์เนล สหรัฐอเมริกา ซึ่ง พันเอกแพทย์หญิง บรรจง ลีสมาน ได้คัดแปลงมาใช้ในประเทศไทยเป็นท่านแรก และแบบสำรวจนี้ได้มีผู้ทดลองใช้แล้วในประเทศไทยประมาณ 3 - 4 ครั้ง พบว่าได้ค่าเฉลี่ยความเครียด เท่ากันหรือใกล้เคียงกันทุกครั้ง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เป็นแบบสำรวจที่เชื่อถือได้ ซึ่งจากงานวิจัยที่ผ่านมาได้ให้ข้อเสนอแนะว่าแบบสำรวจนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย รวดเร็ว และสามารถให้บุคลากรที่มีใช้จิตแพทย์เป็นผู้ใช้เสมอ จึงเหมาะที่จะใช้สำรวจในชุมชนใหญ่ ๆ ด้วย แบบสำรวจนี้ ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด จำนวน 20 ข้อ ข้อคำถามทั้งทางบวกและทางลบ ดังนี้

- | | |
|--|--------------|
| (1) ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ | จำนวน 1 ข้อ |
| (2) อาการและอาการแสดงทางร่างกายและจิตใจ
เมื่อได้รับความเครียด | จำนวน 19 ข้อ |

เกณฑ์การให้คะแนน

- | | |
|---|----------------------------|
| (1) คำถามที่ 1 จะให้คะแนนสำหรับคำตอบว่า "มี" เป็น 3 คะแนน
"ไม่มี" เป็น 1 คะแนน | |
| (2) คำถามที่ 2-20 จะให้คะแนนสำหรับคำตอบว่า | |
| | "เคยบ่อย ๆ" เป็น 3 คะแนน |
| | "เคยบางครั้ง" เป็น 2 คะแนน |
| | "ไม่เคยเลย" เป็น 1 คะแนน |
| (3) ยกเว้นคำถามที่ 18-19 จะให้คะแนนสำหรับคำตอบว่า | |
| | "เคยบ่อย ๆ" เป็น 1 คะแนน |
| | "เคยบางครั้ง" เป็น 2 คะแนน |
| | "ไม่เคยเลย" เป็น 3 คะแนน |
| (4) คะแนนต่ำสุดที่ได้คือ 20 คะแนน สูงสุด 60 คะแนน | |
| (5) คะแนนที่ได้จะนำมาเรียงลำดับจากคะแนนสูงสุดไปยังคะแนนต่ำสุด และคะแนนที่สูงกว่าค่าเฉลี่ย บ่งบอกถึงสภาวะสุขภาพจิตที่ไม่ดี | |

ตัวอย่าง

- (1) ขณะนี้คุณมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพหรือไม่ ?
- ก. มี
- ข. ไม่มี
- (2) คุณอยู่เฉย ๆ ก็รู้สึกใจสั่นหรือเต้นแรงผิดปกติบ้างหรือเปล่า?
- ก. เคยบ่อย ๆ
- ข. เคยบางครั้ง
- ค. ไม่เคยเลย

3. การหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม (Content Validity)

ในการหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งเป็นจิตแพทย์ 2 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัย 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญทางสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 6 ท่าน และอาจารย์ภาควิชาจิตวิทยา 1 ท่าน รวม 10 ท่าน* เป็นผู้ตรวจสอบ

หลังจากนั้น ได้นำแบบสอบถาม ที่ได้รับการตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อให้มีความตรงเชิงเนื้อหา มาพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย เพื่อปรับปรุงแก้ไข แบบสอบถามให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยการแก้ไขภาษาและถ้อยคำ ตลอดจนปรับปรุงข้อความให้ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งเกณฑ์การตัดสินความตรงเชิงเนื้อหานั้นตัดสินจากความเห็นชอบที่ตรงกันของผู้ทรงคุณวุฒิ ร้อยละ 80

ลักษณะของแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วประกอบด้วย

ชุดที่ 1 แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มีดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคมของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม จำนวน 44 ข้อ ได้แก่

*รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 10 ท่าน อยู่ในภาคผนวก ก.

- | | | | |
|--|-------|----|-----|
| (1) ปัจจัยด้านกายภาพที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพจิต | จำนวน | 15 | ข้อ |
| (2) ปัจจัยด้านจิตใจที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพจิต | จำนวน | 15 | ข้อ |
| (3) ปัจจัยด้านสังคมที่มีผลต่อสภาวะสุขภาพจิต | จำนวน | 14 | ข้อ |

ชุดที่ 2 แบบสำรวจความเครียด Health Opinion Survey
เป็นแบบสำรวจ 1 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสำรวจความเครียดของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม
จำนวน 21 ข้อ ได้แก่

- (1) ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ จำนวน 2 ข้อ
- (2) อาการและการแสดงทางร่างกาย และจิตใจ เมื่อได้รับความเครียด
จำนวน 19 ข้อ

โดยมีรายละเอียดแบบสอบถามและการให้คะแนนแต่ละข้อในภาคผนวก ข.

4. การนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out)

ผู้วิจัยได้ทดลองนำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับตัวอย่างประชากรที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับตัวอย่างประชากรจริง จำนวน 20 คน ในเขตอุตสาหกรรม อ.เมือง จังหวัดชลบุรี ผลปรากฏว่า ข้อคำถามบางข้อใช้ภาษาค่อนข้างยาก เป็นวิชาการจนเกินไป ประชาชนในเขตนั้น ไม่เข้าใจ ทำให้คำตอบที่ได้คลาดเคลื่อนจากความ เป็นจริง และเป็นผลให้ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามนานเกิน 40 นาที จึงได้นำแบบสอบถาม นี้มาปรับปรุงคำถามกับอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยอีกครั้ง เพื่อให้คำถามง่ายต่อการทำความเข้าใจ แต่ยังคงเนื้อหาเดิมไว้ เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5. การหาความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability)

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติ เหมือนกลุ่มตัวอย่างประชากรที่จะศึกษา จำนวน 30 คน ในเขตอุตสาหกรรม อ.พระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และ เขตอุตสาหกรรม อ.ศรีราชา จังหวัดชลบุรี เขตละ 15 คน แล้ว คำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม ชุดที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสำรวจความเครียดของประชาชนใน

เชตศุคสาทรกรรม โดยวิธีการหาความเที่ยงแบบ Test - Retest Method ึ่งระยะเวลาห่างกันในการทำ Test - Retest เป็นเวลา 20 วัน ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม ชุดที่ 2 เท่ากับ .821 ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

ส่วนแบบสอบถาม ชุดที่ 1 ตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบสอบถามปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคม ของประชาชนในเชตศุคสาทรกรรม ใช้สูตรการหาความเที่ยงแบบเดียวกัน (Test - Retest Method) โดยที่ระยะเวลาในการทำ Test-Retest เท่ากัน การทำแบบสอบถาม ชุดที่ 1 ตอนที่ 2 ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามชุดที่ 1 ตอนที่ 2 ส่วนที่ 1, 2 และ 3 เท่ากับ .827, .781 และ .884 ตามลำดับ และค่าความเที่ยงของแบบสอบถามชุดที่ 1 ตอนที่ 2 ทั้ง 3 ส่วน เท่ากับ .893 ที่นัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

การหาความเที่ยงโดยวิธี Test - Retest Method ใช้สูตรในการคำนวณดังนี้ (กองวิจัยการศึกษา 2520: 148)

$$\text{สูตร } r_{XY} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{XY}	คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบ x และ y
$\sum X$	คือ ผลรวมของคะแนนทดสอบครั้งที่ 1
$\sum Y$	คือ ผลรวมของคะแนนทดสอบครั้งที่ 2
$\sum X^2$	คือ ผลรวมของคะแนนทดสอบครั้งที่ 1 แต่ละคะแนนยกกำลังสอง
$\sum Y^2$	คือ ผลรวมของคะแนนทดสอบครั้งที่ 2 แต่ละคะแนนยกกำลังสอง
$\sum XY$	คือ ผลรวมของผลคูณของคะแนนทดสอบทั้งสองชุด
N	คือ จำนวนตัวอย่าง

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย นำไปติดต่อกับตนเองที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี และระยอง เพื่อขอความร่วมมือให้ทางสาธารณสุขอำเภอแจ้งกำนัน - ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อให้ประชาชนเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ และติดต่อผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ 20 แห่ง ใน 4

จังหวัด เพื่อขอความร่วมมือชี้แจงบุคลากรในโรงงาน เข้าใจถึงวัตถุประสงค์และขออนุญาตในการเข้าเก็บข้อมูล ตามวันเวลาที่นัดหมายไว้ ซึ่งได้นัดหมายไว้อย่างน้อยล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าทำการเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ศึกษาด้วยตนเองทุกครั้ง เพื่อให้ประชากรมีลักษณะตรงตามเกณฑ์ที่จะศึกษา

3. ผู้วิจัยทำความเข้าใจในการใช้เครื่องมือสำหรับการวิจัยครั้งนี้แก่ผู้ช่วยวิจัย 3 คน ซึ่งจบการศึกษาปริญญาตรีเป็นอย่างต่ำ มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของสุขภาพจิต และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยแสดงให้ดูเป็นตัวอย่างทั้งในรายที่ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป ให้ตอบเอง สำหรับในรายที่ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาและต่ำกว่าใช้วิธีการสัมภาษณ์ เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกัน และแม่นยำในการวิจัยยิ่งขึ้น

4. ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามหรือสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างประชากรคนละประมาณ 30 นาที รวมระยะเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลทั้งสิ้น 14 สัปดาห์ ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2531 ถึง 15 ตุลาคม 2531

5. ตรวจสอบความถูกต้อง และรวบรวมคะแนนที่ได้ทั้งหมดไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เสร็จสิ้นลงแล้ว ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) เบื้องต้นก่อนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง นำเสนอในรูปอัตราส่วนร้อยละ
2. วิเคราะห์สภาวะสุขภาพจิต และปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคม ของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.1 การหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร 2525 : 80)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

\bar{x} = ค่าเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต

$\sum x$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด N ส่วน

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

2.2 หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูตร 2525 : 111)

$$SD. = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$ = ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum x$ = ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัว

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในเขตอุตสาหกรรมในกลุ่มประชาชนที่มีความแตกต่างกันทางเพศ ระยะเวลาของการเข้ามาอยู่อาศัยในเขตอุตสาหกรรม ลักษณะการทำงาน และลักษณะการกระจายตัวของอุตสาหกรรม โดยใช้ค่าที (t-test)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{N_1\sigma_1^2 + N_2\sigma_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \cdot \frac{N_1 + N_2}{N_1N_2}}}$$

t = อัตราส่วนวิกฤตของข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์ต่อกัน

\bar{x}_1 = คะแนนเฉลี่ยของข้อมูลที่ 1

\bar{x}_2 = คะแนนเฉลี่ยของข้อมูลที่ 2

N_1 = จำนวนข้อมูลชุดที่ 1

N_2 = จำนวนข้อมูลชุดที่ 2

σ_1^2 = กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนชุดที่ 1

σ_2^2 = กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนชุดที่ 2

4. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในเขตอุตสาหกรรมในกลุ่มประชาชนที่มีความแตกต่างกันทางระดับการศึกษา รายได้ของบุคคล และประเภทโรงงานอุตสาหกรรม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance) ถ้ามีความแตกต่างกันก็จะเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ละคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's S^* test for all comparison) ดังต่อไปนี้

4.1 วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ใช้วิธีการดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2524: 103)

$$\text{สูตร } F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

F = ค่าทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างหลายกลุ่ม

$$\begin{aligned} MS_b &= \text{ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม} \\ &= \frac{SS_b}{N-k} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} MS_w &= \text{ความแปรปรวนในกลุ่ม} \\ &= \frac{SS_w}{N-k} \end{aligned}$$

เมื่อ k เป็นจำนวนกลุ่ม และ N เป็นข้อมูลทั้งหมด (ทุกกลุ่มรวมกัน)

$$\begin{aligned} SS_b &= \text{ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนเฉลี่ยในทุกกลุ่มจากค่าเฉลี่ยรวม} \\ &= \frac{(\sum x_1)^2}{N_1} + \frac{(\sum x_2)^2}{N_2} + \frac{(\sum x_3)^2}{N_3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_w &= \text{ผลรวมของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนภายในกลุ่มเป็นส่วนหรือค่าความคลาดเคลื่อน} \\ &= SS_t - SS_b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SS_t &= \text{ผลบวกของกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของแต่ละคนจากค่าเฉลี่ยรวม} \\ &= \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N} \end{aligned}$$

และ $df =$ ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

SS = ผลบวกกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนของคะแนนแต่ละ
ตัวจากค่าเฉลี่ยรวม

MS = ความแปรปรวน

4.2 ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's S* test for all comparisons) โดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต 2525 : 199)

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k - 1)}$$

F = ค่าทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

M_1, M_2 = มัชฌิมเลขคณิตของ 2 กลุ่ม ที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง

n_1, n_2 = จำนวนตัวอย่างประชากรของ 2 กลุ่ม ที่นำมาทดสอบ

k = จำนวนกลุ่มทั้งหมด

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ ระดับการศึกษา รายได้ของบุคคล และระยะเวลาของการเข้ามาอยู่อาศัยในเขตอุตสาหกรรม กับสภาวะสุขภาพจิต โดยการทดสอบค่าไค - สแควร์ (χ^2) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (ประคอง กรรณสูต 2525 : 143)

$$\text{สูตร } \chi^2_{(df)} = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

χ^2 คือ สัญลักษณ์ของ ไค - สแควร์

df คือ ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

Σ คือ ผลรวมตั้งแต่ช่วงแรกถึงช่วงสุดท้าย

f_o คือ ความถี่ที่ได้จากการปฏิบัติ

f_e คือ ความถี่ที่คาดหวังว่าจะเป็นจริง (ตามสมมติฐาน)

6. หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคมกับสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในเขตอุตสาหกรรมโดยวิธีเพียร์สัน (Pearson Product Moment Coefficient)

6.1 การหาความสัมพันธ์โดยวิธีเพียร์สันใช้สูตรดังนี้ (กองวิจัยการศึกษา

2520 : 32)

$$\text{สูตร } r_{XY} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

- r_{XY} = สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
 $\sum X$ = ผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากตัวแปร X
 $\sum Y$ = ผลรวมของข้อมูลที่วัดได้จากตัวแปร Y
 $\sum XY$ = ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าของตัวแปร X และ Y
 $\sum X^2$ = ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร X
 $\sum Y^2$ = ผลรวมของกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร Y
 N = จำนวนข้อมูลหรือจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

6.2 ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยใช้ค่าที (t-test)

$$\text{สูตร } t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} \quad (df = n-2) \quad (\text{ประกอบ กรรณสูตร 2525 : 113})$$

- t = ค่าสถิติ
 r = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 N = จำนวนข้อมูล (นับเป็นคู่)

6.3 การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (ประกอบ กรรณสูตร

2525 : 110)

- เมื่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1.00 (ประมาณ .70 ถึง .90) ถือว่า สหสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง (ถ้าสูงกว่า .90 ถือว่าอยู่ในระดับสูงมาก)
- เมื่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ .5 (ประมาณ .30 ถึง .70) ถือว่า สหสัมพันธ์อยู่ในระดับกลาง
- เมื่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ .00 (ประมาณ .30 และต่ำกว่า) ถือว่า สหสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

7. หากค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างภูมิหลัง ปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคมกับสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม จำแนกตามลักษณะการทำงาน ลักษณะการกระจายตัวของอุตสาหกรรม และประเภทโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างภูมิหลัง ปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคม กับสภาวะสุขภาพจิต มีนัยสำคัญให้ทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

7.1 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณที่คำนวณได้ โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

7.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวทำนาย โดยการทดสอบค่าที (t-test)

7.3 สร้างสมการทำนายสภาวะสุขภาพจิตของประชาชนในเขตอุตสาหกรรม โดยตัวทำนายทั้งภูมิหลัง ปัจจัยด้านกายภาพ จิตใจ และสังคม

7.4 คำนวณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย (Standard Error of Estimate)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย