



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาคั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ( Descriptive Research ) แบบตัดขวาง (cross-sectional study) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในงานกับภาวะวิตกกังวลในกลุ่มวิศวกรโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อมูลส่วนบุคคลได้แก่ เพศ อายุ อายุการทำงาน ระดับการศึกษา

#### ประชากรที่ศึกษา

การศึกษาคั้งนี้กลุ่มเป้าหมายเป็นวิศวกรที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบขึ้นส่วนคอมพิวเตอร์ โรงงานผลิตแผงวงจรไฟฟ้า โรงงานผลิตโทรทัศน์ โรงงานที่เลือกแบ่งเขตตามข้อกำหนดของBOI ( Board of investment สังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สำนักนายกรัฐมนตรี) ในเขต 1 มีจำนวน 6 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ สมุทรสงคราม ปทุมธานี นนทบุรี อโยธยาและลพบุรี หลังจากไปสำรวจโรงงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา พบว่ามีอยู่เฉพาะในกรุงเทพฯและสมุทรปราการ ซึ่งมีขนาดใหญ่และเป็นโรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ในโรงงานขนาดเล็กจะมีจำนวนวิศวกรน้อย ผู้วิจัยจึงเลือกโรงงานขนาดใหญ่โดยเลือกโรงงานที่มีการนำเครื่องจักรที่ทันสมัยในการผลิต มีจำนวนพนักงานมากที่สุดเมื่อเทียบกับโรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน การศึกษาคั้งนี้จึงศึกษากับกลุ่มวิศวกรในโรงงานดังกล่าวในเขตกรุงเทพฯและสมุทรปราการจำนวน 3 โรงงาน ซึ่งสำรวจแล้วมีจำนวนทั้งสิ้น 180 คน กลุ่มวิศวกรที่ศึกษาต้องมีประสบการณ์การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์มาก่อน เพื่อจะได้ตอบแบบสอบถามได้ตามประเด็นที่ศึกษา

เกณฑ์ในการเลือกวิศวกรที่ศึกษา (Inclusion criteria) มีดังนี้

1. ตำแหน่งวิศวกรจบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป
2. วิศวกรที่ได้รับการบรรจุเป็นพนักงานของโรงงาน ทำงานตั้งแต่ 3 เดือน

ขึ้นไป

เกณฑ์ในการคัดออก(exclusion criteria) มีดังนี้

1. วิศวกรที่อยู่ในระยะทดลอง งาน ทำงานน้อยกว่า 3 เดือน
2. กำลังฝึกงานอยู่ต่างประเทศ
3. เป็นชาวต่างชาติ
4. ผู้ที่เป็นช่างเทคนิค

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นมาตรวัด 2 มาตรวัด คือมาตรวัด ความพึงพอใจในงานของ Smith และคณะ ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยโดย ไพศาล หวังพานิช (1984) และมาตรวัดความวิตกกังวล State-Trait Anxiety Inventory ของ Spielberger ซึ่งแปลโดย รองศาสตราจารย์แพทย์หญิง นิตยา คชภักดี ดร.มาลี นิสัยสุขและดร. สายฤดี วรภิจโกคทาทร ทั้ง 2 มาตรวัดมีลักษณะดังนี้

1. มาตรวัดความพึงพอใจในงาน ใช้แบบสอบถาม จาก Job Descriptive Index (JDI) เป็น General Job Satisfaction Scales มาตรวัด JDI เป็นมาตรวัดที่สร้างขึ้นครั้งแรกในปี ค.ศ. 1975 โดย Smith, Hom และ Hulin ต่อมาได้รับการพัฒนาโดย Smith และ คณะในปี 1985 ซึ่งวัดความพึงพอใจในงาน 5 ด้านคือลักษณะงาน การบังคับบัญชา ผู้ร่วมงาน รายได้และโอกาสในความก้าวหน้า Smith และคณะหาคุณภาพของมาตร JDI ทั้ง 5 ด้านหาความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในโดยวิธีแบ่งครึ่งมาตรวัด (split half) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้ง 5 ด้านอยู่ในช่วง .80-.88 และนำมามาตรวัดนี้ไปทดสอบกับลูกจ้างผู้ชายจำนวน 980 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสอดคล้องภายในได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้ง 5 ด้านอยู่ในช่วง .28-.42 ได้ค่าอยู่ในระดับปานกลางแสดงว่าแต่ละด้านสามารถแยกวัดงานด้านต่าง ๆ โดยเป็นอิสระจากกันได้ (McCormick และ Ilgen, 1985:310)

ไพศาล หวังพานิช(1984) ได้นำมาตรวัด JDI ที่วัดความพึงพอใจใน 5 ด้านของ Smith ไปศึกษาความพึงพอใจในงานของบุคลากรมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หลังจากการแปลเป็นภาษาไทยได้นำไปหาความตรงของเครื่องมือ โดยใช้เทคนิคกลุ่มรู้ลักษณะ (know-group technique) กับบุคลากรในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ฝ่ายมัธยมจำนวน 30 คน โดย 15 คน อยู่ในกลุ่มที่มีความรู้สึกที่ดีต่องานและทำงานอย่างตั้งใจ(กลุ่มสูง) อีก 15 คนที่เหลือเป็นผู้ที่มีความผูกพันกับคณะต่ำ(กลุ่มต่ำ) เมื่อทำการเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในความพึงพอใจในงานในแต่ละด้าน โดยกลุ่มสูงจะมีค่ามัชฌิมเลขคณิตสูงกว่าในทุกๆด้านและผู้วิจัยได้

ใช้กลุ่มตัวอย่างเดิมหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยวิธีหาความสอดคล้องภายในแบบ KR 20 หรือสัมประสิทธิ์แอลฟาโดยหาค่าความเที่ยงในแต่ละด้านของมาตร พบว่าทั้ง 5 ด้านคือลักษณะงาน การบังคับบัญชา รายได้ โอกาสในความก้าวหน้าและเพื่อนร่วมงาน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ .86 .90 .76 .79 และ.95 ตามลำดับ

มาตรวัดความพึงพอใจในงาน JDI มีจำนวนข้อคำถามในแต่ละด้านดังนี้

1. ด้านงาน ผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน มีข้อคำถาม ด้านละ 18 ข้อ
2. ด้านรายได้และโอกาสในความก้าวหน้า มีข้อคำถาม ด้านละ 9 ข้อ

ข้อคำถามของมาตรวัดความพึงพอใจในงาน 5 ด้านมีรายละเอียดข้อคำถามทางบวกและทางลบมีดังนี้

ด้านต่าง ๆ	จำนวนข้อ	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
1. งาน	18	1,3,5,6,7,9,10, 13,18 (9 ข้อ)	2,4,8,11,12,14, 15,16,17 (9 ข้อ)
2. รายได้	9	1,2,5,6,8 (5 ข้อ)	3,4,7,9 (4 ข้อ)
3. โอกาสในความก้าวหน้า	9	1,3,5,8,9 (5 ข้อ)	2,4,6,7 (4 ข้อ)
4. ผู้บังคับบัญชา	18	1,4,5,6,7,10,13, 15,17 (9 ข้อ)	2,3,8,9,11,12,14, 16,18 (9 ข้อ)
5. ผู้ร่วมงาน	18	1,4,6,7,8,11,15, 17 (8 ข้อ)	2,3,5,9,10,12,13, 14,16,18 (10 ข้อ)

เกณฑ์ในการให้คะแนนคำตอบ ใช้ ให้ 3 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 1 คะแนน ไม่ใช่ให้ 0 คะแนน ถ้าเป็นข้อคำถามในทางบวกและ ถ้าในทางลบถ้าตอบใช่ให้คะแนน 0 ไม่แน่ใจให้ 1 คะแนน ไม่ใช่ให้ 3 คะแนน

ในด้านรายได้และโอกาสในความก้าวหน้า มีข้อคำถามด้านละ 9 ข้อ คะแนนสูงสุดที่ได้ 27 คะแนน และต่ำสุด ที่ได้ 0 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาจัดช่วงได้ 3 ช่วง(สรชัย

พิศาลบุตร,2528) ตามมาตรวัดความพึงพอใจในงานซึ่งแบ่งเป็น 3 ช่วงคือ ใช่ ไม่แน่ใจ ไม่ใช่ ได้ดังนี้

0-8.99 คะแนน แสดงว่าไม่มีความพึงพอใจในงาน

9-17.99 คะแนน แสดงว่าไม่แน่ใจว่ามีความพึงพอใจในงาน

18-27 คะแนน แสดงว่ามีความพึงพอใจในงาน

ในด้านงาน ผู้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน มีข้อคำถามด้านละ 18 ข้อ คะแนนสูงสุดที่ได้ 54 คะแนน และต่ำสุดที่ได้ 0 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาจัดช่วงได้ 3 ช่วง(สรชัย พิศาลบุตร,2528) ตามมาตรวัด ความพึงพอใจในงานซึ่งแบ่งเป็น 3 ช่วงคือ ใช่ ไม่แน่ใจ ไม่ใช่ ได้ดังนี้

0-17.99 คะแนน แสดงว่าไม่มีความพึงพอใจในงาน

18-35.99 คะแนน แสดงว่าไม่แน่ใจว่ามีความพึงพอใจในงาน

36-54 คะแนน แสดงว่ามีความพึงพอใจในงาน

2. แบบทดสอบความวิตกกังวล State-Trait Anxiety Inventory (STAI) ของ Spielberger มี 2 ส่วนคือ

ส่วนแรกเป็นระดับความวิตกกังวลแบบสเดท เป็นการวัดระดับความวิตกกังวลต่อสถานการณ์หรือสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดความวิตกกังวล ในที่นี้กำหนดให้เป็นความวิตกกังวลในสภาวะแวดล้อมจากการทำงาน ลักษณะของแบบวัดเป็นข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ มีข้อความในทางบวก 10 ข้อ ได้แก่ 1,2,5,8,10,11,15,16,19,20 และข้อความในทางลบ 10 ข้อ ได้แก่ 3,4,6,7,9,12,13,14,17,18

ส่วนที่สองเป็นระดับความวิตกกังวลแบบเทรท เป็นการวัดระดับความวิตกกังวลที่มีเป็นประจำในบุคคล ซึ่งเป็นการประเมินระดับความรู้สึกของตนเองที่เกิดขึ้นในสภาวะต่างๆไป ในที่นี้กำหนดให้เป็นระดับความวิตกกังวลในสภาวะทั่วไปจากการทำงาน ลักษณะของแบบวัดเป็นข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ มีข้อความในทางบวก 7 ข้อ ได้แก่ 1,6,7,10,13,16,19 และข้อความในทางลบ 13 ข้อ ได้แก่ 2,3,4,5,8,9,11,12,14,15,17,18,20

แบบวัดนี้เป็นมาตรวัดแบบประเมินค่า(rating scale)4 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน ถ้าตอบในด้านบวกจะให้คะแนน 4 3 2 1 ถ้าตอบในด้านลบก็จะให้คะแนน 1 2 3 4 ดังนี้

ในด้านสเตรทซึ่งมีจำนวนข้อคำถามด้านละ 20 ข้อ ถ้ามีความรู้สึกไม่เลยให้ 4 คะแนน มีบ้างให้ 3 คะแนน ค่อนข้างมากให้ 2 คะแนน มากที่สุดให้ 1 คะแนน (สำหรับข้อคำถามทางบวกและให้คะแนนตรงกันข้ามสำหรับข้อคำถามทางลบ) ดังนั้นคะแนนสูงสุดที่ได้ 80 คะแนน และต่ำสุดที่ได้ 20 คะแนน นำคะแนนมาจัดเป็นช่วงของระดับความวิตกกังวลแบบสเตรท 4 ช่วง ได้ดังนี้

- 20 - 34.99 คะแนน แสดงว่าไม่มีความวิตกกังวลเลย
- 35 - 49.99 คะแนน แสดงว่ามีความวิตกกังวลบ้าง
- 50 - 64.99 คะแนน แสดงว่ามีความวิตกกังวลค่อนข้างมาก
- 65 - 80 คะแนน แสดงว่ามีความวิตกกังวลมากที่สุด

ในด้านเทรทซึ่งมีจำนวนข้อคำถามด้านละ 20 ข้อ ถ้ามีความรู้สึกไม่เลยให้ 4 คะแนน บางครั้ง 3 คะแนน บ่อยๆให้ 2 คะแนน เสมอๆให้ 1 คะแนน (สำหรับข้อคำถามทางบวกและให้คะแนนตรงกันข้ามสำหรับข้อคำถามทางลบ) ดังนั้นคะแนนสูงสุดที่ได้ 80 คะแนนและ ต่ำสุดที่ได้ 20 คะแนน นำคะแนนมาจัดเป็นช่วงของระดับความวิตกกังวลแบบเทรท 4 ช่วง ได้ดังนี้

- 20 - 34.99 คะแนน แสดงว่าไม่มีความวิตกกังวลเลย
- 35 - 49.99 คะแนน แสดงว่ามีความวิตกกังวลเป็นบางครั้ง
- 50 - 64.99 คะแนน แสดงว่ามีความวิตกกังวลบ่อยๆ
- 65 - 80 คะแนน แสดงว่ามีความวิตกกังวลเสมอ

แบบวัดนี้ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรง และความแม่นยำโดย Spielberger และคณะ(Spielberger,1970:8) การหาความเที่ยงตรง (Reliability) ของแบบวัดโดยใช้

1. การทดสอบซ้ำ(Test-test reliability) แบบวัดความวิตกกังวลแบบเทรท(A-trait scale)ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยง 0.73 - 0.86 ส่วนแบบวัดความวิตกกังวลแบบสเตรท(A-state scale) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยง 0.16-0.54 ซึ่งค่อนข้างต่ำ เนื่องจากว่าเป็นธรรมชาติของความวิตกกังวลขณะใดขณะหนึ่งแล้วแต่

สถานการณ์ที่เกิดขึ้นแตกต่างกัน ดังนั้นการตอบสนองของบุคคลในแต่ละขณะจะแตกต่างกัน ตามความเข้มของสิ่งเร้าขณะนั้น

2. การหาความคงที่ภายใน (Internal consistency) โดยวิธีแบบ alpha coefficient ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้ แบบวัดความวิตกกังวลแบบเทรทได้ค่าแอลฟา=0.86-0.92 ส่วนแบบวัดแบบสเตทได้ค่าแอลฟา=0.83-0.92

การหาความแม่นยำ (Validity) ของแบบวัดSTAI สปีลเบอร์เกอร์และคณะได้นำแบบวัดความวิตกกังวลแบบสเตท ไปตรวจสอบความแม่นยำทางโครงสร้าง (Construct Validity) โดยนำไปทดสอบกับนักศึกษาในระดับอุดมศึกษา จำนวน 197 คน เป็นชาย 109 คนเป็นหญิง 88 คน โดยการทดสอบในสภาพการณ์ที่เครียดและไม่เครียด ในสภาพการณ์ที่เครียดได้แก่การดูภาพยนตร์ที่เครียดและการสอบ ในสภาพการณ์ที่ไม่เครียดได้แก่สภาพปกติทั่วไปและในสภาพที่ผ่อนคลายคือในขณะที่ผ่อนคลาย นำผลการทดสอบหาค่า alpha coefficient ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลแบบสเตทของนักศึกษาชายและหญิงจะสูงสุดในสภาพการณ์ที่ดูภาพยนตร์ที่เครียดและในสภาพการณ์ที่ผ่อนคลาย ค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลแบบสเตทจะต่ำสุด

แบบวัดแบบเทรท สปีลเบอร์เกอร์และคณะ ได้ตรวจสอบความแม่นยำตามสภาพ (Concurrent Validity) โดยนำไปทดสอบในนักศึกษาและผู้ช่วยคณาจารย์เปรียบเทียบกับแบบวัดอื่นๆ ได้แก่ The IPAT Anxiety Scale, The Talyer Manifest Anxiety Scale (TMAS) และ The Zuckerman Affect Adjective Checklist (AACL) ซึ่งแบบวัดทั้งสามนี้เป็นแบบเทรท ผลการทดสอบแบบวัดความวิตกกังวลแบบเทรท มีค่าสหสัมพันธ์กับการวัด IPAT, TMAS, AACL เรียงตามลำดับดังนี้ .75-.77, .79-.83 และ .52-.58

แบบวัดSTAI นี้ได้มีผู้นำไปใช้วัดความวิตกกังวลแบบสเตทและเทรทในงานวิจัยต่างๆ มากกว่า 200 เรื่อง ซึ่งเป็นองค์กรหลายอาชีพเช่น โรงพยาบาล ธนาคาร มหาวิทยาลัย รวมทั้งในโรงงานอุตสาหกรรม (Anastasi, 1990; Karoly, 1985)

ในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถาม ไปหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าความคงที่ภายในโดยใช้ Alpha coefficient ของ Cronbach ในกลุ่มวิศวกรโรงงานอุตสาหกรรมที่ทำงานคล้ายคลึงกับกลุ่มที่ศึกษาจริงจำนวน 10 ราย ก่อนที่จะนำไปใช้ศึกษาจริงได้ค่าความเชื่อมั่นดังนี้ แบบสอบถามในเรื่องความพึงพอใจในงาน 5 ด้าน ด้านงาน 0.82 รายได้ 0.92 โอกาสในความก้าวหน้า 0.81 ผู้ร่วมงาน 0.92 ผู้บังคับบัญชา 0.83

แบบสอบถามในเรื่องภาวะวิตกกังวลมี 2 ด้านคือความวิตกกังวลแบบสเตท 0.81 ความวิตกกังวลแบบเทรท 0.87

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ ขอหนังสือแนะนำตัวเองจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงผู้จัดการฝ่ายการพนักงานบริษัทที่ศึกษา โดยผู้วิจัยได้นำจดหมายไปติดต่อด้วยตนเองและชี้แจงวัตถุประสงค์การทำวิจัยและวิธีการรวบรวมข้อมูล โดยกำหนดระยะเวลา 1 เดือน ตั้งแต่ 15 ธันวาคม 2536 - 15 มกราคม 2537

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ฝ่ายบุคคลและอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถาม ฝ่ายบุคคลก็จะนำไปแจกตามแผนกที่วิศวกรทำงานหลังจากนี้ 2 สัปดาห์ผู้วิจัยจะไปรับกลับ ในกรณีที่วิศวกรบางท่านไม่อยู่หรือติดการอบรมก็ให้แบบสอบถามซึ่งให้ผู้ตอบส่งกลับให้ผู้วิจัยทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยแจกแบบสอบถามอีกครั้งให้ซองจดหมายพร้อมปิดแสตมป์ หลังจากครบกำหนดวันที่รับแบบสอบถามกลับแล้วมีบางท่านยังไม่ส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะติดตามผลอีก 2 สัปดาห์ เมื่อครบกำหนดระยะเวลาได้รับข้อมูลกลับมาเป็นจำนวนทั้งสิ้น 138 คน มีดังนี้โรงงานประกอบชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ จำนวน 70 คน (จากจำนวนทั้งหมด 100คน ) โรงงานแผงวงจรไฟฟ้าจำนวน 45 คน (จากจำนวนทั้งหมด 50คน) และโรงงานผลิตโทรทัศน์ จำนวน 23 คน (จากจำนวนทั้งหมด 30 คน)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ได้รับคืน

ประเภทโรงงาน	จำนวนวิศวกรทั้งหมดในโรงงาน	จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน	จำนวนร้อยละ
ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์	100	70	70
แผงวงจรไฟฟ้า	50	45	90
โทรทัศน์	30	23	76
รวม	180	138	76.67

โดยทั่วไปการทำวิจัยในองค์กรด้านทรัพยากรมนุษย์ ( human resourcement ) การเก็บข้อมูลโดยให้ผู้ตอบส่งแบบสอบถามกลับทางไปรษณีย์ จะได้รับแบบสอบถามกลับหรือมี optimizing return rate 50% ถ้าส่งกลับทางไปรษณีย์และมีการเตือนอีกครั้งจะได้ optimizing

return rate 48-66 %      ถ้าใช้ Electronic Mail จะได้ optimizing return rate 73 %  
(Klimoski, 1991)

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SAS ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลจำแนกเป็น จำนวนความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในงานและความวิตกกังวล จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้ pearson product moment correlation

สถิติที่ใช้ในการวิจัย (ประคอง กรรมสุด, 2535)

1. คำนวณค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  = มัชฌิมเลขคณิต

$\sum N$  = ผลรวมของคะแนนทุกคน

$N$  = จำนวนคนทั้งหมด

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum X^2 - N(\bar{X})^2}{N}}$$

เมื่อ  $SD.$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต

$\sum X^2$  = ผลรวมของคะแนนกำลังสองทุกคน

$N$  = จำนวนคนทั้งหมด



2. คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความพึงพอใจในงานและคะแนนความวิตกกังวล โดยวิธีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Pearson product moment

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$r_{xy}$  = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Pearson product moment

$n$  = จำนวนคู่

$x$  = ค่าของตัวแปรชุดที่ 1

$y$  = ค่าของตัวแปรชุดที่ 2

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความสอดคล้องภายใน Cronbach's  $\alpha$   
(Cronbach's  $\alpha$  Coefficient of Internal Consistency)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$\alpha$  = ค่าสัมประสิทธิ์แห่งความสอดคล้องภายใน

$k$  = จำนวนข้อทั้งหมด

$S_i$  = ความแปรปรวนของแต่ละข้อ

$S_t$  = ความแปรปรวนของคะแนน