

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง คุณภาพชีวิตการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลกันทรลักษ์ จังหวัด ศรีสะเกษ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เพื่อศึกษาระดับคุณภาพชีวิตในการทำงาน และปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันจะส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษหรือไม่ อย่างไร โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีวิจัยต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกันทรลักษ์ จำนวน 574 คน (ข้อมูลจากงานการเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลกันทรลักษ์ ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2563)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกันทรลักษ์ จังหวัด ศรีสะเกษ ที่ผ่านการทดลองการปฏิบัติงานแล้ว โดยใช้วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างตามแนวทางของทาโร ยามาเน่ (Yamane) เนื่องจากเป็นวิธีการที่ทราบจำนวนประชากรที่ชัดเจน และใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ที่ความคลาดเคลื่อน 5% เพื่อคำนวณหาขนาดตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (กัลยา วาณิชยปัญญา, 2550) มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

3.1.2.1 สูตรของ ทาโร ยามาเน่

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad (3.1)$$

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{574}{1+(574)(0.05)^2}$$

$$n = \frac{574}{1+(574)(0.0025)^2}$$

$$n = \frac{574}{2.43}$$

$$n = 235.73 \text{ หรือ } n = 236 \text{ คน}$$

จากสูตร คำนวณได้ $n = 236$ คน เพื่อเป็นการป้องกันความคลาดเคลื่อนในการเก็บข้อมูล ผู้ศึกษาจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 240 คน

3.1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ ใช้การเก็บแบบสอบถาม โดยการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability sampling) ซึ่งอาศัยการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิหรือแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) ในกรณีที่ประชากรที่ศึกษามีความแตกต่างกันมากในลักษณะบางประการ เช่น เพศ อายุ การศึกษาสูงสุด เงินเดือน ตำแหน่งหน้าที่การงาน เป็นต้น ถ้าผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย อาจทำให้ค่าประมาณของลักษณะต่าง ๆ ของประชากรที่ต้องการศึกษาคคลเคลื่อนไปจากที่ควรจะเป็นได้ โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้วิจัยใช้จำนวนตัวอย่างไม่มาก ถ้าหากจะเพิ่มจำนวนตัวอย่างให้มากขึ้นก็เป็นการสิ้นเปลืองเวลาและค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น กรณีนี้อาจแก้ปัญหาได้ด้วยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยการแบ่งประชากรวิจัยออกเป็นกลุ่มหรือประเภท เรียกว่า ชั้นภูมิ (Stratum) เช่น แผนก กลุ่มงาน เป็นต้น ซึ่งลักษณะของประชากรในแต่ละชั้นภูมิจะต้องมีลักษณะแตกต่างกัน ขณะเดียวกันในระดับชั้นหนึ่ง ๆ จะต้องประกอบด้วยหน่วยที่มีความแตกต่างกันน้อยที่สุด เรียกว่า ความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneity) และใช้วิธีสุ่มแบบชั้นภูมิอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional stratified sampling) เป็นวิธีการสุ่มที่ต้องกำหนดจำนวนหน่วยตัวอย่าง ที่จะสุ่มแต่ละชั้นภูมิให้ได้สัดส่วนตามจำนวนประชากรในแต่ละระดับชั้น ซึ่งอัตราส่วนของแต่ละหน่วยที่ถูกเลือกจากแต่ละชั้นภูมิจะเท่ากันหมด โดยคิดเป็นร้อยละ 40 ของแต่ละแผนก/กลุ่มงาน และทำการแจกแบบสอบถามและเก็บแบบสอบถามจนครบ 240 คน ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรแต่ละแผนก/กลุ่มงานและจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

แผนก/กลุ่มงาน	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละ 40 ของจำนวน ประชากร (คน)	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม (คน)
แพทย์	34	13.6	14
ทันตกรรม	24	9.6	10
กลุ่มงานบริหาร	51	20.4	21
กลุ่มงานโภชนศาสตร์	12	4.8	5
กลุ่มงานหลักประกันฯ	21	8.4	9

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรแต่ละแผนก/กลุ่มงานและจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

แผนก/กลุ่มงาน	จำนวนประชากร (คน)	ร้อยละ 40 ของจำนวน ประชากร (คน)	จำนวนผู้ตอบ แบบสอบถาม (คน)
กลุ่มงานเภสัชกรรมฯ	36	14.4	15
กลุ่มการพยาบาล	5	2	2
แผนกฉุกเฉิน	32	12.8	13
แผนกผู้ป่วยนอก	17	6.8	9
แผนกผู้ป่วยโรคเรื้อรัง	13	5.2	5
แผนกห้องคลอด	19	7.6	8
แผนกห้องผ่าตัด	19	7.6	8
แผนกกุมารเวชกรรม	14	5.6	6
แผนกสูติรีเวชกรรม	14	5.6	6
แผนกตึกพิเศษ	25	10	10
แผนกอายุรกรรมชาย	20	8	8
แผนกอายุรกรรมหญิง	24	9.6	10
แผนกศัลยกรรม	14	5.6	6
แผนกตึกสงฆ์อาพาต	17	6.8	7
แผนกผู้ป่วยหนัก	30	12	12
แผนกเปเล	9	3.6	4
กลุ่มงานยานพาหนะ	12	4.8	5
แผนกซักฟอกและซักฟลายฯ	21	8.4	9
แผนกทำความสะอาด	18	7.2	7
กลุ่มงานปฐมภูมิ	21	8.4	8
กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด	9	3.6	4
กลุ่มงานแพทย์แผนไทย	8	3.2	4
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์	17	6.8	7
กลุ่มงานรังสีวิทยา	8	3.2	3
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู	10	4	5
รวม	574	229.6	240

จากตารางที่ 3.1 เป็นการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้คำนวณกลุ่มตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 40 ของประชากรในแต่ละแผนก/กลุ่มงาน ของโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ จังหวัดศรีสะเกษ ซึ่งคำนวณได้เท่ากับ 229.6 ผู้วิจัยจึงได้ปรับตัวเลขเพิ่มขึ้น 240 คน เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์และความคลาดเคลื่อนของแบบสอบถามซึ่งอาจเกิดขึ้น

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีทั้งหมด 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ 1) เพศ 2) อายุ 3) สถานภาพ 4) ระดับการศึกษาสูงสุด 5) เงินเดือน 6) ระยะเวลาปฏิบัติงาน 7) ตำแหน่ง และ 8) สายวิชาชีพ

ตอนที่ 2 คุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ ได้แก่ 1) ค่าจ้างและประโยชน์ที่ได้รับ 2) เสถียรภาพของการทำงาน 3) การปกครองตนเอง 4) การยอมรับ 5) ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา 6) ความพร้อมของทรัพยากรที่มีอยู่ ลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Likert Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ความคิดเห็นมากที่สุด ความคิดเห็นมาก ความคิดเห็นปานกลาง ความคิดเห็นน้อย และความคิดเห็นน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ เป็นคำถามปลายเปิด

3.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ในการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 ทบทวนวรรณกรรมจากตำรา เอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน เพื่อช่วยกำหนดประเด็นคำถาม นำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างแบบสอบถามที่เหมาะสม

3.3.2 นำผลของการศึกษาตามข้อ 3.3.1 มาสร้างแบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 3 ตอน และพิจารณาเนื้อหาให้ครอบคลุมกับวัตถุประสงค์และสมมุติฐานในการวิจัย

3.3.3 นำร่างแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอความเห็นชอบและตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา และสาระสำคัญสอดคล้องกับวัตถุประสงค์กับข้อความถามและนิยามศัพท์เฉพาะ

3.3.4 นำร่างแบบสอบถามที่ได้ไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำร่างแบบสอบถามส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความเที่ยงเชิงเนื้อหา (Content Validity) นำร่างแบบสอบถามที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความถามแต่ละข้อกับวัตถุประสงค์ที่เรียกว่า Index of Item Objective Congruence (IOC) ซึ่งมีสูตรที่ใช้ในการหาดังนี้ (กัลยา วาณิชบัญชา, 2550)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.2)$$

เมื่อ

IOC = ความสอดคล้องของข้อความถามกับวัตถุประสงค์

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด d

การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ จะเป็นการพิจารณาแบบทดสอบรายข้อจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อหาค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญเป็น 3 ระดับ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่า แบบทดสอบวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่า แบบทดสอบวัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา
 -1 หมายถึง แน่ใจว่า แบบทดสอบไม่ได้วัดตรงตามวัตถุประสงค์หรือตรงตามเนื้อหา
 แบบทดสอบที่ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาในระดับดี สามารถนำไปวัดผลได้ จะต้อง
 มีค่า IOC เกินกว่า 0.5 ขึ้นไป

3.3.5 ปรับปรุงแบบสอบถามให้เป็นเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปเก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป

3.3.6 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด เพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขจุดบกพร่อง

3.3.7 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกไว้ไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach Alpha) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาจะต้องมีมากกว่าหรือเท่ากับ 0.7 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 3.2 ค่าจำนวนข้อคำถาม ค่า IOC และค่าความเชื่อถือของแบบสอบถาม

จำนวนข้อคำถาม	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	ความเชื่อมั่น (Reliability) ของกลุ่มตัวอย่างทดลอง
28	0.94	0.938

จากตารางที่ 3.2 พบว่าข้อคำถามในแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต มีจำนวน 28 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 0.94 ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องที่ต่ำที่สุดที่ผ่านมาตรฐานของการหาค่าความเที่ยงตรง ซึ่งมีค่าไม่ต่ำกว่า 0.5 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550) แสดงว่าการศึกษาคั้งนี้ ข้อคำถามมีความเที่ยงตรงแล้ว จึงนำแบบสอบถามที่ทำการแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

จากผลการทดสอบค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างทดลอง (Try out) พบว่า มีค่าความเชื่อถืออยู่ระหว่าง 0.70 – 0.82 โดยค่าความเชื่อถือที่มีค่าต่ำที่สุดอยู่ในช่วงที่สามารถยอมรับได้ คือ มีค่ามากกว่า 0.7 (เพ็ญภัคร พันผา, 2560; อ้างอิงจาก Cortina, 1993) ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ มีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้

3.4.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากการใช้แบบสอบถาม ซึ่งมีขั้นตอน ในการเก็บรวบรวม ดังนี้

3.4.1.1 ผู้วิจัยทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นกรอบในการศึกษานำมาสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกันทรลักษณ์

3.4.1.2 ตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับจากผู้ตอบแบบสอบถามก่อนที่จะนำมาประมวลผลในระบบ

3.4.1.3 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์แล้วนำมาลงรหัสตัวเลขในแบบลงรหัสสำหรับการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ ตามเกณฑ์ของเครื่องมือแต่ละส่วน แล้วจึงนำมาประมวลผล และวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

3.4.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลจากหนังสือบทความทางวิชาการ วารสารวิชาการ ผลงานวิจัยที่ศึกษามาก่อนแล้ว และรวมถึงแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่สามารถสืบค้นได้ โดยเกี่ยวข้องกับปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงาน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม มีแนวทางในการวิเคราะห์และใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติเพื่อสังเคราะห์ สามารถแบ่งเป็นตอนได้ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้านประชากร ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากร โรงพยาบาลกันทรลักษณ์

ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยกำหนดน้ำหนักค่าตัวเลขของ (Likert) ได้กำหนดค่าของคะแนนในแบบสอบถามที่มีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554) ดังนี้

5 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

4 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก

3 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง

2 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปทำการคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีหลักเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554)

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 มีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยมาก

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากร โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ โดยการทดสอบสมมติฐานด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่มี 2 ตัวแปรจะทำการ

วิเคราะห์โดยวิธี t-Test (Independent Samples t-Test) และการทดสอบสมมติฐานด้านปัจจัยส่วนบุคคลที่มี 3 ตัวแปรขึ้นไป จะทำการวิเคราะห์โดยวิธี F-Test (One-Way ANOVA) เปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least Significant Difference) หรือวิธี Dunnett's T3 ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขความแปรปรวนของประชากรแต่ละกลุ่ม

ตอนที่ 2 การทดสอบอิทธิพลของปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากร โรงพยาบาลกันทรลักษณ์ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อสังคมศาสตร์ ในการประมวลผลข้อมูลเชิงปริมาณ และหาค่าสถิติต่าง ๆ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

3.6.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยการใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง

3.6.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลกับคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลกันทรลักษณ์ ได้แก่

3.6.2.1 สถิติวิเคราะห์ความแตกต่าง (T-Test) ใช้วิธีการ Independent sample t-test เพื่อทดสอบสมมติฐานปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศและสายวิชาชีพที่แตกต่างกันส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานที่แตกต่างกัน

3.6.2.2 สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน (F-Test) ใช้ One Way ANOVA เพื่อทดสอบสมมติฐานปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ สถานะภาพ ระดับการศึกษาสูงสุด เงินเดือน ระยะเวลาปฏิบัติงาน ตำแหน่งที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน

3.6.2.3 สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Point Biserial Correlation) เป็นการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Bivariate Correlation) คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ตัวแปร X กับ Y หรือบางครั้งเรียกว่า วิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Analysis) สัญลักษณ์ r_{xy} เป็นการหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีระดับการวัดของตัวแปรมาตราวัดอันดับ (Interval Scale) หรือ อัตราส่วน (Ratio Scale) ขึ้นไป เรียกว่าการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพารามตริก (Parametric) โดยวิธีการวิเคราะห์แบบการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Point Biserial Correlation) และการวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (Simple Linear Regression Analysis) โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมายขนาดความสัมพันธ์ r_{xy} เกณฑ์ของ Salkind (เพ็ญภัคร พันธ์ผา, 2560; อ้างอิงจาก Salkind, 2000)

ตารางที่ 3.3 การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ r_{xy} เกณฑ์ของ Salkind (2000)

ขนาดความสัมพันธ์ r_{xy}	ความหมายระดับความสัมพันธ์
0.80 – 1.00	มีความสัมพันธ์กันสูงมาก ทั้งทางบวกและทางลบ
0.60 – 0.80	มีความสัมพันธ์กันสูง ทั้งทางบวกและทางลบ
0.40 – 0.60	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง ทั้งทางบวกและทางลบ
0.20 – 0.40	มีความสัมพันธ์กันต่ำทั้งทางบวกและทางลบ
0.00 – 0.20	มีความสัมพันธ์กันต่ำมาก ถ้าเท่ากับ 0 คือไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

ที่มา: เพ็ญภัคร พันผา (2560; อ้างอิงจาก Salkind, 2000)

3.6.2.4 การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression Analysis) เป็นการสร้างสมการทำนายหรือเส้นถดถอยด้วย คือ X ตัวแปรอิสระ (Independent variable) มากกว่า 1 ตัว เพื่อใช้ในการพยากรณ์หรือทำนาย Y ตัวแปรตาม (Dependent variable) 1 ตัว โดยมีรูปแบบสมการซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ในรูปสมการเชิงเส้นสำหรับการถดถอย Y บน X คือ

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + e ; i = 1, 2, \dots, N \quad (3.3)$$

เมื่อ Y คือ ตัวแปรตาม (Dependent variable)

X คือ ตัวแปรอิสระ หรือตัวแปรพยากรณ์ (Independent variable)

β_0 คือ ส่วนตัดแกน Y หรือค่าของ Y เมื่อ X มีค่าเป็นศูนย์

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม (Random Error)

β_1 คือ ความชัน (Slope) ของเส้นตรง ซึ่งค่าที่แสดงถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของ Y เมื่อ X เปลี่ยนไป 1 หน่วย และเรียก β_1 ว่า สัมประสิทธิ์ความถดถอย ค่าของ β_1 อาจจะเป็น

1) $\beta_1 > 0$ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน คือ ถ้า X เพิ่ม Y จะเพิ่มด้วย แต่ถ้า X ลดลง Y จะลดลงด้วยเช่นกัน

2) $\beta_1 < 0$ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกัน คือ ถ้า X เพิ่ม Y จะลดลง แต่ถ้า X ลดลง Y จะเพิ่มขึ้น

3) β_1 มีค่าใกล้ศูนย์แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย

4) $\beta_1 = 0$ แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กัน