

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริหารกับความผูกพันต่อองค์กรของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ในบทนี้จะกล่าวถึงประชากร กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่อาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2545 รวม 17 สถาบัน จำนวน 597 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่อาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปีการศึกษา 2545 ซึ่งกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรยามานะ (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2543 : 90 ; อ้างอิงมาจาก Yamanae 1973 : 725) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 321 คน และใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) ตามประเภทของสถาบันที่เปิดสอนแต่ละสาขาและสุ่มสถาบันแต่ละชั้นภูมิโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลากซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

1. แบ่งสถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชออกเป็น 3 ชั้นภูมิคือ

1.1 ชั้นภูมิที่ 1 คือสถาบันที่เปิดสอนเฉพาะสาขาวิชาการธุรกิจรวม 9 สถาบันได้แก่

1) โรงเรียนนครพนิชยการ 2) โรงเรียนเทคนิคพนิชยการโสภณ 3) โรงเรียนพนิชยการทุ่งสง 4) โรงเรียนเจริญมิตรพนิชยการ 5) โรงเรียนปากพหนังพนิชยการ 6) โรงเรียนเทคโนโลยีทักษิณพนิชยการ 7) โรงเรียนอาชีวศึกษาวีรศิลป์ 8) โรงเรียนพนิชยการศักดิ์ศิลป์ และ 9) โรงเรียนสิชลพนิชยการ

1.2 ชั้นภูมิที่ 2 คือสถาบันที่เปิดสอนเฉพาะสาขาวิชาช่างรวม 2 สถาบันได้แก่

1) โรงเรียนนครอาชีวศึกษา และ 2) โรงเรียนเทคโนโลยีโสภณ

1.3 ชั้นภูมิที่ 3 คือสถาบันที่เปิดสอนทั้งสาขาบริหารธุรกิจและสาขาวิชาช่างรวม 6 สถาบัน ได้แก่ 1) โรงเรียนเทคนิคสถาปัตย์ 2) โรงเรียนจรัสพิชากรรอาชีวศึกษา 3) โรงเรียนนครเทคนิค 4) โรงเรียนเทคนิคธุรกิจบัณฑิต 5) โรงเรียนศรีนครเทคโนโลยี และ 6) วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ (เอส.เทค)

2. สุ่มสถาบันจากแต่ละชั้นภูมิโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลากได้กลุ่มตัวอย่างดังนี้คือ

2.1 ชั้นภูมิที่ 1 คือสถาบันที่เปิดสอนวิชาบริหารธุรกิจรวม 9 สถาบันสุ่มมา 5 สถาบัน ได้แก่ 1) โรงเรียนพัฒนวิชาการทุ่งสง 2) โรงเรียนปากพ่องพัฒนวิชาการ 3) โรงเรียนเทคโนโลยีทักษิณพัฒนวิชาการ 4) โรงเรียนเทคโนโลยีพัฒนการศึกษาศิลป์ และ 5) โรงเรียนเจริญมิตรพัฒนวิชาการ

2.2 ชั้นภูมิที่ 2 คือสถาบันที่เปิดสอนสาขาวิชาช่างรวม 2 สถาบัน ผู้วิจัยใช้ทั้ง 2 สถาบันเป็นกลุ่มตัวอย่างได้แก่ 1) โรงเรียนนครอาชีวศึกษาเอกชน และ 2) โรงเรียนเทคโนโลยีโสภณ

2.3 ชั้นภูมิที่ 3 คือสถาบันที่เปิดสอนทั้งสองสาขาวิชาคือ สาขาบริหารธุรกิจและสาขาวิชาช่างรวม 6 สถาบัน สุ่มมา 3 สถาบัน ได้แก่ 1) วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ (เอส.เทค.) 2) โรงเรียนจรัสพิชากรรอาชีวศึกษา และ 3) โรงเรียนเทคนิคสถาปัตย์นคร

จากการสุ่มสถาบันแต่ละชั้นภูมิได้กลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของสถาบันดังตารางที่ 1 ตารางที่ 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทของสถาบันที่เปิดสอนในแต่ละสาขาวิชา

ประเภทของสถาบันที่เปิดสอนในแต่ละสาขาวิชา	กลุ่มตัวอย่าง
	จำนวนครูอาจารย์ (คน)
1. สาขาวิชาบริหารธุรกิจ	
1. โรงเรียนพัฒนวิชาการทุ่งสง	45
2. โรงเรียนปากพ่องพัฒนวิชาการ	30
3. โรงเรียนเทคโนโลยีทักษิณพัฒนวิชาการ	30
4. โรงเรียนพัฒนการศึกษาศิลป์	14
5. โรงเรียนเจริญมิตรพัฒนวิชาการ	8
2. สาขาวิชาช่าง	
1. โรงเรียนนครอาชีวศึกษา	40
2. โรงเรียนเทคโนโลยีโสภณ	11

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ประเภทของสถาบันที่เปิดสอนในแต่ละสาขาวิชา	กลุ่มตัวอย่าง
	จำนวนครุอาจารย์ (คน)
3. สาขาวิชาบริหารธุรกิจและสาขาวิชาช่าง	
1. วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ (เอส.เทค.)	58
2. โรงเรียนจรัสพิชากออาชีพศึกษา	50
3. โรงเรียนเทคนิคสถาปัตย์นคร	14
รวม	300

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหารสถาบันอาชีวศึกษาเอกชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความผูกพันต่อองค์กรของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราช มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน (rating scale) 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ

วิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้คือ

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหารและความผูกพันต่อองค์กรเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. นิยามศัพท์เฉพาะเพื่อกำหนดขอบข่ายเนื้อหาในการสร้างเครื่องมือจากนิยามศัพท์เฉพาะ
3. สร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความถูกต้องและให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขปรับปรุงเครื่องมือให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญคือ จบปริญญาโททางการบริหารการศึกษาและมีประสบการณ์ด้านการบริหารไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือจบปริญญาโทด้านการวัดผลและประเมินผล และมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 3 ปี
3. คัดเลือกข้อคำถามที่มีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะตั้งแต่ .50 ขึ้นไปโดยแบบสอบถามฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริหารได้ข้อคำถาม 35 ข้อ และฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถามความผูกพันต่อองค์กรได้ข้อคำถาม 29 ข้อ พร้อมปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ในการวิจัย จำนวน 100 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อโดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำกลุ่มละ 25 % โดยใช้ t-test แบบ independent และคัดเลือกข้อคำถามที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ไว้ใช้เป็นแบบสอบถามโดยฉบับที่ 1 ได้ข้อคำถามที่จำแนกได้ 35 ข้อ และฉบับที่ 2 ได้ข้อคำถามที่จำแนกได้ จำนวน 29 ข้อ
4. หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อนั้นๆ กับข้อที่เหลือโดยใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) โดยแบบสอบถามฉบับที่ 1 ได้ข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจำนวน 35 และฉบับที่ 2 ได้ข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างจำนวน 25 ข้อ
5. คัดเลือกแบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์และมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ในการวิจัยจำนวน 100 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แบบอัลฟาของครอนบัค (α -coefficient) (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2543 : 135) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังนี้คือแบบสอบถามฉบับที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9781 และแบบสอบถามฉบับที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9360
6. จัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัยสถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราชถึงผู้บริหารสถาบันอาชีวศึกษาเอกชน ในจังหวัดนครศรีธรรมราชเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ในแต่ละสาขาวิชาที่เปิดสอนของสถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชด้วยตนเอง และนัดวันรับแบบสอบถามคืนโดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลประมาณ 1 เดือน ซึ่งแบบสอบถามที่จัดเก็บจำนวน 321 ฉบับ ได้รับคืนจำนวน 300 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.46

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมได้มาดำเนินการตามขั้นตอนการใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ
2. ตรวจสอบให้คะแนนพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหารตามเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้คือ ข้อความที่มีความหมายในทางบวกให้คะแนนดังนี้คือ มากที่สุดให้ 5 คะแนน มากให้ 4 คะแนน ปานกลางให้ 3 คะแนน น้อยให้ 2 คะแนน และน้อยที่สุดให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความที่มีความหมายทางลบให้คะแนนกลับกันดังนี้คือ มากที่สุดให้ 1 คะแนน มากให้ 2 คะแนน ปานกลางให้ 3 คะแนน น้อยให้ 4 คะแนน และน้อยที่สุดให้ 5 คะแนน
3. ตรวจสอบให้คะแนนความผูกพันต่อองค์กรของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชตามเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้คือ ข้อความที่มีความหมายในทางบวกให้คะแนนดังนี้คือ จริงมากที่สุดให้ 5 คะแนน จริงมากให้ 4 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 3 คะแนน ไม่จริงให้ 2 คะแนน และไม่จริงมากที่สุดให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความที่มีความหมายทางลบให้คะแนนกลับกันดังนี้คือ จริงมากที่สุดให้ 1 คะแนน จริงมากให้ 2 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 3 คะแนน ไม่จริงให้ 4 คะแนน และไม่จริงมากที่สุดให้ 5 คะแนน
4. ศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีต่อพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหาร และศึกษาความผูกพันต่อองค์กรของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่สอน และประสบการณ์ในการทำงานวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) แล้วเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้คือ

4.1 เกณฑ์การแปลความหมายพฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหารพิจารณาจากเกณฑ์การแปลความหมายของเบสต์ (นิตยา จันทร์คณาโชค 2538 : 70 ; อ้างอิงมาจาก Best 1970 : 184) ดังนี้คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึงผู้บริหารแสดงพฤติกรรมกรรมการบริหารมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึงผู้บริหารแสดงพฤติกรรมกรรมการบริหารมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึงผู้บริหารแสดงพฤติกรรมกรรมการบริหารปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึงผู้บริหารแสดงพฤติกรรมกรรมการบริหารน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึงผู้บริหารแสดงพฤติกรรมกรรมการบริหารน้อยที่สุด

4.2 เกณฑ์การแปลความหมายความผูกพันต่อองค์การของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชพิจารณาจากเกณฑ์การแปลความหมายของเบสต์ (นิตยา จันทร์คณาโชค 2538 : 70 ; อ้างอิงมาจาก Best 1970 : 184) ดังนี้คือ

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.50 – 5.00 หมายถึงความผูกพันต่อองค์การมากที่สุด

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึงความผูกพันต่อองค์การมาก

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึงความผูกพันต่อองค์การปานกลาง

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึงความผูกพันต่อองค์การน้อย

ค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 – 1.49 หมายถึงความผูกพันต่อองค์การน้อยที่สุด

5. เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีต่อพฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหาร และเปรียบเทียบความผูกพันต่อองค์การของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีเพศต่างกันโดยการทดสอบค่าที (t-test)

6. เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีต่อพฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหาร และเปรียบเทียบความผูกพันต่อองค์การของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีอายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่สอนของอาจารย์ และประสบการณ์ในการทำงานต่างกันโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance) หากพบว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการทดสอบของเซฟเฟ (Scheffe)

7. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริหารกับความผูกพันต่อองค์การของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชโดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) และแปลความหมายสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2542 : 155) โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

0.91 – 1.00	หมายถึง	มีความสัมพันธ์กันสูงมาก
0.71 – 0.90	หมายถึง	มีความสัมพันธ์กันสูง
0.31 – 0.70	หมายถึง	มีความสัมพันธ์กันปานกลาง
0.00 – 0.30	หมายถึง	มีความสัมพันธ์กันต่ำ

8. ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริหารกับความผูกพันต่อองค์การโดยใช้ t-test

9. ศึกษาความสามารถในการพยากรณ์ความผูกพันต่อองค์การของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชโดยใช้ตัวแปรพฤติกรรมกรรมการบริหารของผู้บริหารโดยวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (simple regression analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติขั้นพื้นฐานและทดสอบสมมติฐานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window ได้แก่

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (percentage) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้สูตร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

1.2 ค่าเฉลี่ย (mean) (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2543 : 148) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2543 : 153) โดยใช้สูตร

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทั้งหมด
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	(n-1)	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ (degree of freedom)

2. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัด นครศรีธรรมราชที่มีต่อพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหาร และเปรียบเทียบความผูกพันต่อองค์การ ของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนที่มีเพศต่างกันโดยทดสอบค่าที (t-test) แบบ independent sample (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2543 : 162) โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน	การแจกแจงแบบ t
	S_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนกลุ่มที่ 1
	S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนกลุ่มที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

2.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีต่อพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหาร และเปรียบเทียบความผูกพันต่อองค์การของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนที่มีอายุ ระดับการศึกษา สาขาวิชาที่สอน และประสบการณ์ในการทำงานต่างกันโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (มลิวัลย์ สมศักดิ์ มปป : 9) โดยใช้สูตร

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน	การแจกแจงแบบ F
	MS_B	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_W	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

2.3 วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวเมื่อพบว่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยวิธีการใช้การทดสอบของเซฟเฟ (Scheffe) (มลิวัลย์ สมศักดิ์ มปป : 10) โดยใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{(k-1) F \alpha}{(k-1, N-K)}} \sqrt{\frac{MSw (1 + 1)}{n_i n_j}}$$

เมื่อ	F	แทน	แทนค่า F ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่กำหนดที่ชั้นความเป็นอิสระ k-1 และ N-k
	MSw	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่มหรือความคลาดเคลื่อน
	N	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
	n_i, n_j	แทน	ขนาดตัวอย่างในกลุ่มที่ i และ j ตามลำดับ
	k	แทน	จำนวนกลุ่มทดลอง

2.4 หาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริหารกับความผูกพันต่อองค์กรของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2543 : 156) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริหารกับความผูกพันต่อองค์กรของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน
	$\sum x, \sum y$	แทน	ผลรวมของคะแนนพฤติกรรมกรรมการบริหารและความผูกพันต่อองค์กรของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนตามลำดับ
	$\sum xy$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างพฤติกรรมกรรมการบริหารและความผูกพันต่อองค์กรของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชน
	$\sum x^2, \sum y^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนพฤติกรรมกรรมการบริหารและความผูกพันต่อองค์กรของอาจารย์สถาบันอาชีวศึกษาเอกชนตามลำดับ
	n	แทน	จำนวนตัวอย่าง

2.5 ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันเพื่อทดสอบว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ (มลิวัลย์ สมศักดิ์ มปป : 11) โดยใช้สูตร

$$t = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

$$df = n - 2$$

เมื่อ r_{xy} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
 n แทน จำนวนตัวอย่าง
 df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

2.6 สร้างสมการพยากรณ์ความผูกพันต่อองค์การโดยใช้ตัวแปรพฤติกรรมการบริหารของผู้บริหารโดยวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (simple regression analysis) (บุญชม ศรีสะอาด 2541 : 126) โดยใช้สูตรดังนี้

สมการถดถอยในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = a + bX$$

เมื่อ Y' แทน ค่าที่ได้จากการพยากรณ์โดยตัวแปรอิสระในการสมการถดถอยอย่างง่าย
 a แทน ค่าคงที่ที่คำนวณได้จากการแทนค่าตัวแปรตาม Y และตัวแปรอิสระ X ที่วัดได้
 b แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยของตัวแปรอิสระ X ซึ่งคำนวณได้มาจากการแทนที่ค่าตัวแปรตาม Y และตัวแปรอิสระ X ที่วัดได้

สมการถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน (บุญชม ศรีสะอาด 2541 : 131-132)

$$Z'_y = \beta z_x$$

เมื่อ Z'_y แทน คะแนนมาตรฐานของคะแนน y ที่ได้จากการพยากรณ์

z_x แทน คะแนนมาตรฐานของคะแนน x

β แทน ค่าน้ำหนักเบต้าหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน

3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1 หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยหาดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับนิยามศัพท์เฉพาะโดยการหาดัชนี IOC (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2543 : 122) โดยใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.2 หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายชื่อของแบบสอบถามโดยแบ่งเป็นกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 25 % และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้ t-test แบบ independent sample (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2543 : 133) โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_{\text{สูง}} - \bar{X}_{\text{ต่ำ}}}{\sqrt{\frac{S^2_{\text{สูง}}}{N_{\text{สูง}}} + \frac{S^2_{\text{ต่ำ}}}{N_{\text{ต่ำ}}}}}$$

เมื่อ t แทน การแจกแจงแบบที

$\bar{X}_{\text{สูง}}$ แทน ค่าเฉลี่ยกลุ่มสูง

$\bar{X}_{\text{ต่ำ}}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ

$S^2_{\text{สูง}}$ แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง

$S^2_{\text{ต่ำ}}$ แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ

$N_{\text{สูง}}$ แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง

$N_{\text{ต่ำ}}$ แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

3.3 หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อนั้นๆ กับข้อที่เหลือโดยใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) (สมบุญ ชาติพงศ์ 2535 : 466 – 467) ใช้สูตร

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

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าสหสัมพันธ์คะแนน X และ Y
	$\sum x$	แทน	คะแนนข้อนั้น
	$\sum y$	แทน	คะแนนรวมของข้อที่เหลือ

3.4 หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbrach) (มลิวัลย์ สมศักดิ์ 2543 : 135) ใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคำถามแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ