

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2551 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย จำนวน 1,758 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2551 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย จำนวน 264 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 15 ของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 22) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดขนาดโดยใช้ร้อยละ 15 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 22) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 264 คน

2.2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

2.2.1 จำแนกประชากรออกเป็น 2 ประเภท คือสถานศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองและสถานศึกษาที่ตั้งอยู่นอกเขตอำเภอเมือง

2.2.2 ใช้สาขาวิชา 8 สาขาวิชาของแต่ละสถานศึกษา เป็นหน่วยในการสุ่มทำการสุ่มอย่างง่ายมาร้อยละ 60 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 5 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาเครื่องกล สาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง สาขาวิชาไฟฟ้า สาขาวิชาอิเล็กทรอนิกส์ และสาขาวิชาพาณิชยการ

2.2.3 จำแนกจำนวนประชากรตามสาขาวิชาในข้อ 2.2.2 เป็นเพศชายและเพศหญิง

2.2.4 สุ่มตัวอย่างจากประชากรแต่ละกลุ่มในข้อ 2.2.3 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 15 ดังมีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย

| สถานศึกษา | สาขาวิชา | ชั้นปี | ประชากร | | | กลุ่มตัวอย่าง | | |
|---|------------------------------|--------|---------|------|-------|---------------|------|-----|
| | | | ชาย | หญิง | รวม | ชาย | หญิง | รวม |
| ในเขตอำเภอเมือง ได้แก่ - วิทยาลัยเทคนิค หนองคาย - วิทยาลัยอาชีวศึกษา จังหวัดหนองคาย - วิทยาลัยเทคโนโลยี และอุตสาหกรรม การต่อเรือหนองคาย | เครื่องกล | 1 | 218 | - | 218 | 33 | - | 33 |
| | เครื่องมือกล และซ่อมบำรุง | 1 | 166 | 4 | 170 | 25 | 1 | 26 |
| | ไฟฟ้า | 1 | 142 | 5 | 147 | 21 | 1 | 22 |
| | อิเล็กทรอนิกส์ | 1 | 161 | 23 | 184 | 24 | 3 | 27 |
| | พาณิชยการ | 1 | 71 | 452 | 523 | 11 | 68 | 79 |
| นอกเขตอำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ได้แก่ - วิทยาลัยการอาชีพ บึงกาฬ - วิทยาลัยการอาชีพ เซกา | เครื่องกล | 1 | 105 | - | 105 | 16 | - | 16 |
| | เครื่องมือกล และซ่อมบำรุง | 1 | 33 | - | 33 | 5 | - | 5 |
| | ไฟฟ้า | 1 | 89 | - | 89 | 13 | - | 13 |
| | อิเล็กทรอนิกส์ | 1 | 50 | 11 | 61 | 7 | 2 | 9 |
| | พาณิชยการ | 1 | 34 | 194 | 228 | 5 | 29 | 34 |
| รวมทั้งสิ้น | | | 1,069 | 689 | 1,758 | 160 | 104 | 264 |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ มีจำนวน 2 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 แบบวัดปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่ เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สถานศึกษาที่กำลังศึกษา สาขาวิชาที่เรียน อาชีพของผู้ปกครอง และรายได้ผู้ปกครอง เป็นคำถามปลายปิดมีจำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบวัดปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 ประกอบด้วย 6 ด้านคือ ด้านลักษณะมุ่งอนาคตทางการเรียน จำนวน 9 ข้อ ด้านทัศนคติต่อการเรียนสายอาชีพ จำนวน 12 ข้อ ด้านบุคลิกภาพของนักศึกษา จำนวน 10 ข้อ ด้านบุคคลที่เกี่ยวข้อง จำนวน 11 ข้อ ด้านภาพลักษณ์ของสถาบัน จำนวน 14 ข้อ และด้านเศรษฐกิจ จำนวน 8 ข้อ รวมทั้งหมด จำนวน 64 ข้อ

ฉบับที่ 2 แบบวัดแรงจูงใจของนักศึกษาในการเลือกเข้าศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จำนวน 26 ข้อ

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ

วิธีการสร้างเครื่องมือ ฉบับที่ 1 แบบวัดปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย

มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี นิยาม แนวคิด เอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ เพื่อใช้เป็นแนวทางการสร้างแบบวัดคุณลักษณะต่างๆ ที่เป็นปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดคุณลักษณะต่างๆ จากเอกสาร ตำราของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 66-74) และสมนึก ภัททิยธนี (2546 : 37-43)

3. สร้างแบบสอบถามฉบับที่ 1 เป็นแบบวัดปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของนักศึกษา ได้แก่ เพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเมื่อจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 สถานศึกษาที่กำลังศึกษา สาขาวิชาที่เรียน อาชีพของผู้ปกครอง และรายได้ผู้ปกครอง เป็นคำถามปลายปิดมีจำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบวัดปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย แบ่งเป็น 6 ด้านคือ

ด้านที่ 1 เกี่ยวกับลักษณะมุ่งอนาคตทางการเรียน

ด้านที่ 2 เกี่ยวกับทัศนคติต่อการเรียนสายอาชีพ

ด้านที่ 3 เกี่ยวกับบุคลิกภาพของนักศึกษา

ด้านที่ 4 เกี่ยวกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

ด้านที่ 5 เกี่ยวกับภาพลักษณ์ของสถาบัน

ด้านที่ 6 เกี่ยวกับเศรษฐกิจ

กำหนดปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา 6 ด้านมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด

มาก คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนใหญ่

ปานกลาง คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

น้อย คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

น้อยที่สุด คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

4. นำแบบสอบถามฉบับที่ 1 ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องในด้านเนื้อหาและภาษา

5. นำแบบสอบถามฉบับที่ 1 ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ได้แก่

5.1 นางกฤษณา กมลนัย วุฒิการศึกษา กศ.ม. การวิจัยการศึกษา
ครูชำนาญการ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมต่อเรือหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ
ในการวิจัย

5.2 นายสะอาด รอดคง วุฒิการศึกษา กศ.ม. ภาษาไทย ครูชำนาญการ
พิเศษ วิทยาลัยเทคนิคหนองคายผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการการอาชีวศึกษา

5.3 นางสาวสุรชนี เสนาเจริญ วุฒิการศึกษา ศศ.ม.จิตวิทยา ศูนย์พัฒนา
ฟื้นฟูเด็ก จังหวัดหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

5.4 นางสาวจิตติมา พิทักษ์ปกรณ์ วุฒิการศึกษา กศ.ม. การบริหารการศึกษา
รองผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการอาชีวศึกษา

5.5 นายชูศักดิ์ เจริญกุล วุฒิการศึกษา คอ.บ. เครื่องกล ผู้อำนวยการ
วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือหนองคาย จังหวัดหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้าน
การบริหารการศึกษา

6. นำแบบวัดที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะแล้วนำไป
ทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพบึงกาฬและวิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการ
ต่อเรือหนองคาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1 จำนวน 100 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่ม
ตัวอย่าง ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 แล้วนำผลการทดลองใช้แบบวัดมาหาคุณภาพ
เครื่องมือ

7. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามฉบับที่ 1 มาหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเป็นรายชื่อ
(r_{xy}) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนน
รายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 ถึง .60 ดังนี้

7.1 ด้านที่ 1 ลักษณะมุ่งอนาคตทางการเรียน จำนวน 10 ข้อ คัดเลือกไว้
9 ข้อ มีค่าตั้งแต่ .22 ถึง .49

7.2 ด้านที่ 2 ทศนคติต่อการเรียนสายอาชีพ จำนวน 15 ข้อ คัดเลือกไว้
12 ข้อ มีค่าตั้งแต่ .20 ถึง .61

7.3 ด้านที่ 3 บุคลิกภาพของนักศึกษา จำนวน 13 ข้อ คัดเลือกไว้ 10 ข้อ
มีค่าตั้งแต่ .24 ถึง .51

7.4 ด้านที่ 4 บุคคลที่เกี่ยวข้อง จำนวน 11 ข้อ คัดเลือกไว้ 11 ข้อ
มีค่าตั้งแต่ .23 ถึง .60

7.5 ด้านที่ 5 ภาพลักษณ์ของสถาบัน จำนวน 15 ข้อ คัดเลือกไว้ 14 ข้อ
มีค่าตั้งแต่ .21 ถึง .57

7.6 ด้านที่ 6 เศรษฐกิจ จำนวน 8 ข้อ คัดเลือกไว้ 8 ข้อ มีค่าตั้งแต่ .43
ถึง .60

รวมข้อคำถามที่ใช้จริง 64 ข้อ

8. นำแบบสอบถามฉบับที่ 1 มาหาค่าเชื่อมั่นเป็นรายด้านและทั้งฉบับ โดยใช้
ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ผลเป็นดังนี้ มีค่า
ความเชื่อมั่นรายด้านตั้งแต่ .65 ถึง .79 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .90

9. จัดพิมพ์แบบสอบถามทั้งฉบับเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

วิธีการสร้างแบบวัดฉบับที่ 2 วัดแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการวัดแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดแรงจูงใจจากเอกสาร ตำราของบุญชม ศรีสะอาด (2545 : 66-74) และสมนึก ภัททิยธนี (2546 : 37-43)

3. สร้างเครื่องมือฉบับที่ 2 ซึ่งเป็นแบบวัดแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ตามแบบลิเคอร์ท (Likert Scale) มี 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นทั้งหมด

มาก คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นส่วนใหญ่

ปานกลาง คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง

น้อย คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

น้อยที่สุด คือ เมื่อผู้ตอบเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

4. นำแบบสอบถามฉบับที่ 2 ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องในด้านเนื้อหาและภาษา

5. นำแบบสอบถามฉบับที่ 2 ไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5.1 นางกฤษณา กมลนัย วุฒิการศึกษา กศ.ม. การวิจัยการศึกษา ครูชำนาญการ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติในการวิจัย

5.2 นายสะอาด รอดคง วุฒิการศึกษา กศ.ม. ภาษาไทย ครูชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยเทคนิคหนองคายผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการการอาชีวศึกษา

5.3 นางสาวสุรัชณี เสนาเจริญ วุฒิการศึกษา ศศ.ม. จิตวิทยา ศูนย์พัฒนาฟื้นฟู เด็ก จังหวัดหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้านจิตวิทยา

5.4 นางสาวจิตติมา พิทักษ์ปกรณ์ วุฒิการศึกษา กศ.ม. การบริหารการศึกษา รองผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการอาชีวศึกษา

5.5 นายชูศักดิ์ เจริญกุล วุฒิการศึกษา ทอ.บ. เครื่องกล ผู้อำนวยการวิทยาลัย เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือหนองคาย จังหวัดหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหาร การศึกษา

6. นำแบบวัดฉบับที่ 2 ที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขตามและผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักศึกษาวิทยาลัยการอาชีพบึงกาฬและวิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรม การต่อเรือหนองคาย ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 จำนวน 100 คน ซึ่งไม่ใช่ กลุ่มตัวอย่าง

7. ผู้วิจัยนำแบบวัดฉบับที่ 2 มาหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดเป็นรายข้อ (r_{xy}) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนน รายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) เพื่อทำการทดสอบนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่ง ฉบับที่ 2 แบบวัดแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ได้สร้างข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ พบว่ามีข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวน 30 ข้อ จึงคัดเลือกไว้ใช้จริงจำนวน 26 ข้อ ตามที่ต้องการมีค่า อำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ .23 ถึง .68

8. นำแบบวัดฉบับที่ 2 หลังที่คัดเลือกไว้ตามต้องการมาหาค่าเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ผลเป็นดังนี้ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .88

9. จัดพิมพ์แบบวัดทั้งฉบับเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ดำเนินการเก็บข้อมูลในเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน 2551 จากกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 264 คน ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองจากนักศึกษาที่สังกัดสถานศึกษาในเขต อำเภอเมือง จำนวน 187 ชุด และผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปให้นักศึกษาที่สังกัดสถานศึกษา นอก เขตอำเภอเมือง ทางไปรษณีย์ จำนวน 77 ชุด รวมทั้งหมด 264 ชุด

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบได้ แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 260 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98.48

4. เกณฑ์การให้คะแนน การตรวจให้คะแนนของแบบวัดปัจจัยที่มีผลต่อแรงจูงใจ ในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ทั้ง 6 ด้านและแบบวัดแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อ ของนักศึกษา ใช้เกณฑ์การตรวจให้คะแนน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

4.1 แบบวัดด้านลักษณะมุ่งอนาคตทางการเรียน ข้อ 1-6, 8-9 ด้านทัศนคติต่อ การเรียนสาขาอาชีพ ข้อ 10-16, 19-21 ด้านบุคลิกภาพของนักศึกษา ข้อ 23, 25, 27, 29-31 ด้าน บุคคลที่เกี่ยวข้อง ข้อ 32-42 ด้านภาพลักษณ์ของสถาบัน ข้อ 43-52 , 54 -56 และด้านเศรษฐกิจ

ข้อ 57-64 และแบบวัดแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ข้อ 1- 26 ที่เป็นคำถามเชิงนิมิต การให้คะแนนจึงมีเกณฑ์ ดังนี้

| ระดับความคิดเห็น | คะแนน |
|------------------|-------|
| มากที่สุด | 5 |
| มาก | 4 |
| ปานกลาง | 3 |
| น้อย | 2 |
| น้อยที่สุด | 1 |

4.2 แบบวัดด้านลักษณะมุ่งอนาคตทางการเรียน ข้อ 7 ด้านทัศนคติต่อการเรียนสายอาชีพ ข้อ 17-18 ด้านบุคลิกภาพของนักศึกษา ข้อ 22, 24, 26, 28 ด้านภาพลักษณ์ของสถาบัน ข้อ 53 และแบบวัดแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ข้อ 1-26 ที่เป็นคำถามเชิงนิเสธ การให้คะแนนจึงมีเกณฑ์ ดังนี้

| ระดับความคิดเห็น | คะแนน |
|------------------|-------|
| มากที่สุด | 1 |
| มาก | 2 |
| ปานกลาง | 3 |
| น้อย | 4 |
| น้อยที่สุด | 5 |

4.3 การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ได้มีการกำหนด ดังนี้

4.3.1 คำถามเชิงนิมิตและคำถามแบบวัดแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา

| ค่าเฉลี่ย | ความหมาย |
|-----------|------------|
| 4.51-5.00 | มากที่สุด |
| 3.51-4.50 | มาก |
| 2.51-3.50 | ปานกลาง |
| 1.51-2.50 | น้อย |
| 1.00-1.50 | น้อยที่สุด |

4.3.2 คำถามเชิงนิเสธและคำถามแบบวัดแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา

| | |
|-----------|------------|
| ค่าเฉลี่ย | ความหมาย |
| 1.00-1.50 | มากที่สุด |
| 1.51-2.50 | มาก |
| 2.51-3.50 | ปานกลาง |
| 3.51-4.50 | น้อย |
| 4.51-5.00 | น้อยที่สุด |

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านลักษณะมุ่งอนาคตทางการเรียน ด้านทัศนคติต่อการเรียนสายอาชีพ ด้านบุคลิกภาพของนักศึกษา ด้านบุคคลที่เกี่ยวข้อง ด้านภาพลักษณ์ของสถาบัน และด้านเศรษฐกิจ ส่วนข้อมูลรายละเอียดส่วนบุคคล และแรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ผู้วิจัยได้จัดกระทำให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy)
2. วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบวัดแต่ละฉบับ โดยการหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) เพื่อทำการทดสอบนัยสำคัญ และความเชื่อมั่นของแบบวัดแต่ละฉบับ โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)
3. หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นในด้านต่าง ๆ กับตัวแปรตามคือ แรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (The Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
4. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (The Coefficient of Multiple Correlation) ระหว่างตัวแปรต้นหลาย ๆ ตัวกับตัวแปรตาม และคัดเลือกตัวแปรต้น โดยใช้วิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)
5. สร้างสมการพยากรณ์แรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาจังหวัดหนองคาย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

1.1 หาคุณภาพของแบบสอบถาม

1.1.1 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{xy}) ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก กัททิษณี. 2546 : 254)

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

| | |
|----------------|---|
| เมื่อ r_{xy} | แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม |
| $\sum X$ | แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ |
| $\sum y$ | แทน ผลรวมของคะแนนรวม |
| $\sum x^2$ | แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนแต่ละข้อ |
| $\sum y^2$ | แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม |
| $\sum xy$ | แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละคู่ |
| N | แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม |

1.1.2 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค โดยใช้สูตรดังนี้ (สมนึก กัททิษณี. 2546 : 255-256)

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

| | |
|----------------|---------------------------------|
| เมื่อ α | แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ |
| n | แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งฉบับ |
| S_i^2 | แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ |
| S^2 | แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ |

2. สถิติพื้นฐาน

ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี.

2546 : 237, 250)

2.1 ค่าเฉลี่ย

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

N แทน จำนวนคนทั้งหมด

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนกำลังสองทั้งหมด

N แทน จำนวนคนทั้งหมด

3. สถิติที่ใช้วิเคราะห์สมมติฐาน

3.1 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment

Correlation Coefficient) โดยใช้ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 255)

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

เมื่อ r_{xy} แทน ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนชุด X กับ Y

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X

$\sum Y$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน Y

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X แต่ละตัว ยกกำลังสอง

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน Y แต่ละตัว ยกกำลังสอง

$\sum XY$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X และ Y คูณกันแต่ละคู่
 N แทน จำนวนของคนทั้งหมด

3.2 การหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (The Coefficient of Multiple Correlation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับตัวแปรเกณฑ์ โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 155 - 156)

$$R^2 = \beta_1 r_{Y1} + \beta_2 r_{Y2} + \dots + \beta_k r_{Yk}$$

เมื่อ R^2 แทน กำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ แทน ค่าน้ำหนักเบต้าหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k ตามลำดับ

$r_{Y1}, r_{Y2}, \dots, r_{Yk}$ แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวเกณฑ์กับตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k ตามลำดับ

k แทน จำนวนตัวแปรพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

3.3 ทดสอบความสำคัญของตัวพยากรณ์ ที่เพิ่มเข้ามาในสมการพยากรณ์ ด้วยวิธีเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise) โดยใช้ F จากสมการของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ จากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 167- 168)

$$F = \frac{(R^2 y_{.12\dots i} - R^2 y_{.12\dots k}) / (1 - k)}{(1 - R^2 y_{.12\dots i}) / (N - I - 1)}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญของ R

$R^2 y_{.12\dots k}$ แทน กำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสำหรับการถดถอยของ y บนตัวแปร k ตัว

$R^2 y_{.12\dots i}$ แทน กำลังสองของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณสำหรับการถดถอยของ y บนตัวแปร i ตัว

I แทน จำนวนของตัวพยากรณ์ที่มีจำนวนมากกว่า

k แทน จำนวนของตัวพยากรณ์ที่มีจำนวนน้อยกว่า

3.4 สมการพยากรณ์แรงจูงใจในการเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา จากปัจจัยด้านส่วนบุคคล และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม โดยกลุ่มตัวพยากรณ์ที่ทดสอบแล้วว่าดีที่สุด โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 146 - 153)

3.4.1 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

$$\beta_j = R_{ij}^{-1} R_{yj}$$

| | | |
|-------|-------------------|--|
| เมื่อ | β_j แทน | เมตริกซ์ของค่าน้ำหนักเบต้า |
| | R_{ij} แทน | เมตริกซ์ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน |
| | R_{ij}^{-1} แทน | อินเวอร์สเมตริกซ์ (Inverse Matrix) ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน |
| | R_{yj} แทน | เมตริกซ์ของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระแต่ละตัว |
| | i แทน | แถว |
| | j แทน | คอลัมน์ |

หาค่า b โดยใช้สูตร

$$b_j = \beta_j \frac{S_y}{S_j}$$

| | | |
|-------|---------------|--|
| เมื่อ | b_j แทน | ค่าน้ำหนักคะแนนหรือสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ j ที่ต้องการหาค่าน้ำหนักคะแนน |
| | β_j แทน | ค่าน้ำหนักเบต้า ของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ j |
| | S_y แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวเกณฑ์ (ตัวแปรตาม) |
| | S_j แทน | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ j |

3.4.2 หาค่าคงที่สมการถดถอย (a) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด.

2547 : 152 – 154)

$$a = \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2 - \dots - b_k \bar{X}_k$$

- เมื่อ a แทน ค่าคงที่สำหรับสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
 \bar{Y} แทน ค่าเฉลี่ยของตัวแปรเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)
 $\bar{X}_1, \bar{X}_2, \dots, \bar{X}_k$ แทน ค่าเฉลี่ยของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ) ตัวที่ 1 ถึง k
 ตามลำดับ
 b_1, b_2, \dots, b_k แทน น้ำหนักคะแนนของตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 ถึง k
 ตามลำดับ
 k แทน จำนวนตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

สร้างสมการในรูปคะแนนดิบ

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

- เมื่อ Y' แทน คะแนนดิบที่ได้จากการพยากรณ์
 b_1, b_2, \dots, b_k แทน สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ในรูปของ
 คะแนนมาตรฐาน
 $\bar{X}_1, \bar{X}_2, \dots, \bar{X}_k$ แทน คะแนนดิบของตัวแปรพยากรณ์แต่ละตัว

สร้างสมการในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$Z_Y' = \beta_1Z_1 + \beta_2Z_2 + \dots + \beta_kZ_k$$

- เมื่อ Z_Y' แทน คะแนนมาตรฐานที่ได้จากการพยากรณ์
 $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ แทน สัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรพยากรณ์
 ในรูปของคะแนนมาตรฐาน
 Z_1, Z_2, \dots, Z_k แทน คะแนนมาตรฐานของตัวแปรพยากรณ์แต่ละตัว

3.5 การหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ (Standard Errors of Estimate) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 169)

$$SE_{est} = \sqrt{\frac{SS_{res}}{N - k - 1}}$$

| | | | |
|-------|------------|-----|---|
| เมื่อ | SE_{est} | แทน | ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ |
| | SS_{res} | แทน | ผลรวมของกำลังสอง (Sum of squares) ของส่วนที่เหลือ (ของ Residual) = $\sum d^2$ |
| | N | แทน | จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง |
| | k | แทน | จำนวนตัวแปรอิสระ |

3.6 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย (Standard Errors of b Coefficients) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 170 - 171)

$$SE_{bj} = \sqrt{\frac{SE_{est}^2}{SS_{xj}(1-R_j^2)}}$$

| | | | |
|-------|--------------|-----|--|
| เมื่อ | SE_{bj} | แทน | ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย (ของ b) |
| | SE_{est}^2 | แทน | กำลังสองของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์ |
| | SS_{xj} | แทน | ผลรวมของกำลังสองของความเบี่ยงเบน (Sum of squares) ของตัวพยากรณ์ตัวที่ j |
| | R_j^2 | แทน | กำลังสองสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์ตัวที่ j ซึ่งจะใช้เป็นตัวแปรตามกับตัวพยากรณ์อื่น ๆ ที่เหลือ |

3.7 การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอย โดยทดสอบค่า t จากสูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2547 : 171)

$$t_j = \frac{b_j}{SE_{bj}}$$

| | | | |
|-------|-----------|-----|--|
| เมื่อ | t_j | แทน | ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบนัยสำคัญ |
| | b_j | แทน | สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ตัวที่ j ที่ต้องการทดสอบนัยสำคัญ |
| | SE_{bj} | แทน | ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย |