

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการควบคุมโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับนักศึกษา ฝึกประสบการณ์ สายอาชีวศึกษา วิทยาลัยนฤมิตรศาสตร์สิ่งทอจำกัด (มหาชน) จังหวัดสมุทรปราการ เป็นการวิจัยเชิงประเมิณซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดการประเมินความคิดเห็นตามกรอบการประเมินตามรูปแบบซีพี (CIPP Model) ของสตัฟเฟิลบีม มาประยุกต์ใช้เพื่อทำการประเมินความคิดเห็นเพื่อศึกษาความเหมาะสมของหลักสูตรในด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต โดยดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ฝึกสอน จำนวน 10 คน ผู้บังคับบัญชาผู้ฝึกสอน จำนวน 10 คน ซึ่งเป็นพนักงานวิทยาลัยนฤมิตรศาสตร์สิ่งทอจำกัด (มหาชน) จังหวัดสมุทรปราการ และกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาฝึกประสบการณ์ สายอาชีวศึกษา จากสถาบันอาชีวศึกษาต่างๆ ในปีการศึกษา 2552 จำนวน 50 คน รวมประชากร และกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์ ผู้ฝึกสอน และผู้บังคับบัญชาผู้ฝึกสอน การสร้างแบบสอบถามของผู้วิจัย เกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และเกณฑ์การพิจารณาค่าคะแนนเฉลี่ย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามสำหรับผู้ฝึกสอน นักศึกษาฝึกประสบการณ์ และผู้บังคับบัญชาผู้ฝึกสอน

ลักษณะแบบสอบถามที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเป็นคำถามแบบเลือกตอบ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลโดยทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการควบคุม โครงสร้างพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์ สาขาวิชาศึกษา วิทยาลัยนเรศวรอุตสาหกรรมการสิ่งทอจำกัด (มหาชน) จังหวัดสมุทรปราการ แบ่งการประเมินออกเป็น 4 ด้านดังนี้

1. ด้านบริบทได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้ากับบริบท

2. ด้านปัจจัยเบื้องต้นได้แก่

2.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า

2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า

2.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้ฝึกสอนหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า

2.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะนักศึกษาฝึกประสบการณ์หลักสูตร รายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า

2.5 ความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน วัสดุ อุปกรณ์ และอาคารสถานที่หลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า

3. ด้านกระบวนการได้แก่

3.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า

3.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการนิเทศหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า

3.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า

4. ด้านผลผลิตได้แก่ ความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณภาพของนักศึกษาฝึกประสบการณ์ที่จบหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั่นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า

2. การสร้างแบบสอบถามของผู้วิจัย

การสร้างแบบสอบถาม มีขั้นตอน และวิธีดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด รายงานต่างๆ งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินหลักสูตร เพื่อรวบรวมองค์ความรู้ ปัญหา และข้อเสนอแนะต่างๆ มาใช้เป็นข้อมูลสำคัญในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 นำร่างแบบสอบถามโดยอ้างอิงข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม ตลอดจนแนวทางในการแก้ไข และสร้างแบบสอบถามที่มีคุณภาพ

2.3 ดำเนินการสร้างแบบสอบถาม เพื่อใช้เก็บข้อมูลในงานวิจัยการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการควบคุมโครงสร้างพื้นฐาน สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์ ในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อหลักสูตรการควบคุมโครงสร้างพื้นฐาน มี 2 หลักสูตรรายวิชา คือ หลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรปั้นด้าย และหลักสูตรรายวิชาการซ่อมบำรุงเครื่องจักรทอผ้า ใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) แล้วนำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จสมบูรณ์แล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC (index of item objective congruence) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80 – 1.00

เกณฑ์การแปลความหมายค่า IOC มีดังนี้ ค่า $IOC \geq 0.80$ หมายความว่า คำถามนั้นวัดตรงกับนิยามปฏิบัติการของตัวแปร และค่า $IOC < 0.80$ หมายความว่า คำถามนั้นวัดไม่ตรงกับนิยามปฏิบัติการของตัวแปร (ดิเรก สุขสุนัย, 2549, หน้า 112)

2.5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจโดยผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว มาทดลองใช้กับพนักงานบริษัทยูเนี่ยนอุตสาหกรรมสิ่งทอจำกัด (มหาชน) ระดับพนักงานช่างเครื่อง หัวหน้าพนักงานช่างเครื่อง และผู้บังคับบัญชาหัวหน้าพนักงานช่างเครื่อง รวมจำนวนทั้งสิ้น 30 คน แล้วนำผลการทดลองใช้ มาหาค่าความเที่ยง (reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม มีดังนี้

2.5.1 ด้านบริบท แบบสอบถามมีค่า alpha เท่ากับ 0.8089

2.5.2 ด้านปัจจัยเบื้องต้น แบบสอบถามมีค่า alpha เท่ากับ 0.9483

2.5.3 ด้านกระบวนการ แบบสอบถามมีค่า alpha เท่ากับ 0.9623

2.5.4 ด้านผลผลิต แบบสอบถามมีค่า alpha เท่ากับ 0.8742

เกณฑ์การพิจารณาค่า alpha ต่ำกว่า 0.59 มีความเที่ยงน้อย ค่าระหว่าง 0.59-0.65 มีความเที่ยง ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่ามีความเที่ยงใช้ได้ (ดิเรก สุขสุนัย, 2549, หน้า 117)

2.6 นำแบบสอบถามมาใช้เก็บข้อมูลกับนักศึกษาฝึกประสบการณ์ ผู้ฝึกสอน และผู้บังคับบัญชาผู้ฝึกสอน

3. เกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

ในการกำหนดค่าลำดับความสำคัญของตัวเลือกในแบบสอบถามปลายปิดแต่ละข้อ ผู้วิจัยได้กำหนดค่าความสำคัญตามเกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548, หน้า 76-77)

| | | |
|-------------------|----------------------|---|
| เหมาะสมมากที่สุด | กำหนดให้มีค่าเท่ากับ | 5 |
| เหมาะสมมาก | กำหนดให้มีค่าเท่ากับ | 4 |
| เหมาะสมปานกลาง | กำหนดให้มีค่าเท่ากับ | 3 |
| เหมาะสมน้อย | กำหนดให้มีค่าเท่ากับ | 2 |
| เหมาะสมน้อยที่สุด | กำหนดให้มีค่าเท่ากับ | 1 |

4. เกณฑ์การพิจารณาใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย

เกณฑ์การพิจารณาใช้ค่าคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็น ผู้วิจัยได้กำหนดค่าความสำคัญตามเกณฑ์ ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2548, หน้า 77)

| | | |
|-----------|-------------|---------------------------------------|
| ค่าเฉลี่ย | 4.50 - 5.00 | กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ เหมาะสมมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย | 3.50 - 4.49 | กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ เหมาะสมมาก |
| ค่าเฉลี่ย | 2.50 - 3.49 | กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ เหมาะสมปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ย | 1.50 - 2.49 | กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ เหมาะสมน้อย |
| ค่าเฉลี่ย | 1.00 - 1.49 | กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ เหมาะสมน้อยที่สุด |

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 – กันยายน พ.ศ. 2552 โดยดำเนินการจัดเก็บข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ใช้พื้นที่เพื่อทดลองการวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งออกโดยโครงการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2552 ถึง

กรรมการผู้จัดการบริษัทยูเนี่ยนอุตสาหกรรมสิ่งทอจำกัด (มหาชน) เพื่อขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์จัดเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

2. ผู้วิจัยมอบเอกสารแบบสอบถามให้แก่นักศึกษาฝึกประสบการณ์ จำนวน 50 คน ผู้ฝึกสอน จำนวน 10 คน และผู้บังคับบัญชาผู้ฝึกสอน จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 70 คน

3. หลังจากส่งมอบแบบสอบถามครบทุกฉบับแล้ว ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตัวเองจนครบทุกฉบับ รวมทั้งสิ้น 70 ฉบับ

4. ข้อมูลอื่นๆ ที่ผู้วิจัยต้องการ ได้รับความอนุเคราะห์จากแผนกบุคคลบริษัทยูเนี่ยนอุตสาหกรรมสิ่งทอจำกัด (มหาชน) จังหวัดสมุทรปราการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แต่ละฉบับ และให้ระดับคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จากนั้นทำการวิเคราะห์ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าเฉลี่ย (mean) โดยใช้สูตร (ลิวัน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 73)

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

| | | | |
|-------|-----------|-----|------------------------|
| เมื่อ | \bar{X} | แทน | คะแนนเฉลี่ย |
| | $\sum X$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
| | N | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง |

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 79)

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

| | | | |
|-------|------------|-----|---------------------------------|
| เมื่อ | S | แทน | ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| | $\sum X$ | แทน | ผลรวมของคะแนนทั้งหมด |
| | $\sum X^2$ | แทน | ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง |
| | N | แทน | จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง |
| | X | แทน | คะแนนของแต่ละคนในกลุ่มตัวอย่าง |

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยการหาค่าดัชนี IOC (index of item objective congruence) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 249)

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

| | | | |
|-------|----------|-----|--|
| เมื่อ | IOC | แทน | ค่าดัชนีความสอดคล้อง |
| | $\sum R$ | แทน | ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน |
| | N | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญ |

2.2 หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 200)

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

| | | | |
|-------|--------------|-----|--|
| เมื่อ | α | แทน | ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม |
| | N | แทน | จำนวนข้อของแบบสอบถาม |
| | $\sum S_i^2$ | แทน | ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ |
| | S_t^2 | แทน | ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามทั้งฉบับ |