

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง การใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research Method) และเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) โดยมี จุดมุ่งหมายดังนี้ 1. เพื่อศึกษาการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 2. เพื่อเปรียบเทียบการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำแนกตามเพศ สาขาวิชาและชั้นปี ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการวิจัย ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารที่ใช้ในการศึกษาคือการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของ นักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ประกอบด้วย 1. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2. ประมวลพระบรมราโชวาท (คำพ่อสอน) 3. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงกับการดำเนินชีวิตของนักศึกษาคณะเศรษฐศาสตร์ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 4. วิเคราะห์ปรัชญาและแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงอันเนื่องมาจากพระราชดำริกับหลักธรรมในพระพุทธศาสนา 5. การศึกษาการปลูกฝังคุณธรรมนำความรู้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงให้แก่นักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นต้น

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ภาคปกติ ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จำนวน 920 คน จาก 10 สาขาวิชา ดังนี้

ตาราง 1 นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 ภาคปกติ ปีการศึกษา 2555
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จำนวน 920 คน จาก 10 สาขาวิชา

สาขาวิชา / ชั้นปี	จำนวนประชากร
1. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	
ชั้นปีที่ 1	60 คน
ชั้นปีที่ 2	40 คน
ชั้นปีที่ 3	48 คน
ชั้นปีที่ 4	39 คน
รวม	187 คน
2. สาขาวิชาเซรามิกส์	
ชั้นปีที่ 1	58 คน
ชั้นปีที่ 2	24 คน
ชั้นปีที่ 3	25 คน
ชั้นปีที่ 4	10 คน
รวม	117 คน
3. สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม (เทียบโอน)	
ชั้นปีที่ 3	34 คน
ชั้นปีที่ 4	36 คน
รวม	70 คน
4. สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์	
ชั้นปีที่ 1	30 คน
ชั้นปีที่ 2	22 คน
ชั้นปีที่ 3	23 คน
ชั้นปีที่ 4	20 คน
รวม	95 คน

สาขาวิชา / ชั้นปี	จำนวนประชากร
5. สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีก่อสร้าง	
ชั้นปีที่ 3	11 คน
ชั้นปีที่ 4	15 คน
รวม	26 คน
6. สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยี การจัดการอุตสาหกรรมและโลจิสติกส์	
ชั้นปีที่ 3	21 คน
ชั้นปีที่ 4	34 คน
รวม	55 คน
7. สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีการผลิต	
ชั้นปีที่ 3	54 คน
ชั้นปีที่ 4	45 คน
รวม	99 คน
8. สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีเครื่องกล	
ชั้นปีที่ 3	53 คน
ชั้นปีที่ 4	48 คน
รวม	101 คน
9. สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยีไฟฟ้ากำลัง	
ชั้นปีที่ 3	30 คน
ชั้นปีที่ 4	50 คน
รวม	80 คน
10. สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม วิชาเอกเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์	
ชั้นปีที่ 3	41 คน
ชั้นปีที่ 4	49 คน
รวม	90 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) จากประชากรทั้งหมด จำนวน 920 คน แบ่งได้ดังนี้

ตาราง 2 กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย จำนวนประชากร 920 คน กลุ่มตัวอย่าง 551 คน

สาขาวิชา	ประชากร(N)	กลุ่มตัวอย่าง(n)	ร้อยละ
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	187	132	24.0
สาขาวิชาเซรามิกส์	117	58	10.5
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม	70	56	10.2
สาขาวิชาวิศวกรรมโพลีเมติกส์	95	41	7.4
สาขาวิชาเอกก่อสร้าง	26	15	2.7
สาขาวิชาเอกการจัดการอุตสาหกรรม	55	20	3.6
สาขาวิชาเอกการผลิต	99	59	10.7
สาขาวิชาเอกเครื่องกล	101	61	11.1
สาขาวิชาเอกไฟฟ้ากำลัง	80	48	8.7
สาขาวิชาเอกอิเล็กทรอนิกส์	90	61	11.1
รวม	920	551	100.0

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างใช้สูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบทราบจำนวนประชากรโดยกำหนดความเชื่อมั่นที่ 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ตามสูตรของ Taro Yamane ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 551 คน โดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามแต่ละชั้นปี

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + (ne^2)}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (ที่ระดับ 0.05)

วิธีการคำนวณชั้นปีที่ 1

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad n &= \frac{N}{1 + (ne^2)} \\ &= \frac{340}{1 + (340 \times 0.05^2)} \\ &= \frac{340}{1 + (340 \times 0.0025)} \\ &= \frac{340}{1 + 0.85} \\ &= \frac{340}{1.85} \\ &= 188 \text{ คน} \end{aligned}$$

จากสูตรการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว เมื่อคำนวณแล้วจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 188 คน

$e = 0.05$ ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 (Yamane, T. 1967. Elementary Sampling Theory, USA: Prentice Hall)

สุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อย (Subgroup or strata) ตามชั้นปีที่ 1 ชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบอย่างง่าย (Simple random sampling) การสุ่มแบบอย่างง่ายของกลุ่มตัวอย่างได้เลือกกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำเท่ากับ 551 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากเอกสารหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อกำหนดข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คือ 1. ความพอประมาณ 2. ความมีเหตุผล 3. การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี โดยมีความรู้และคุณธรรมเป็นเงื่อนไขใน 4 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านวัตถุ 2. ด้านสังคม 3. ด้านสิ่งแวดล้อม 4. ด้านวัฒนธรรม

2. สร้างแบบสอบถาม มีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ภาคปกติ ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 2 สอบถามเรื่องการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามในคุณลักษณะความพอประมาณ ความมีเหตุผล การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีโดยมีความรู้และคุณธรรมเป็นเงื่อนไข ใน 4 ด้าน คือ 1. ด้านวัตถุ 2. ด้านสังคม 3. ด้านสิ่งแวดล้อม 4. ด้านวัฒนธรรม โดยแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความเห็นด้วย มากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความเห็นด้วย มาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความเห็นด้วย ปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความเห็นด้วย น้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความเห็นด้วย น้อยที่สุด

3. แบบตรวจสอบเครื่องมือ ใช้ตรวจสอบแบบสอบถามเรื่องการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษา เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. นำข้อมูลจากการศึกษามาวิเคราะห์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จากนั้นนำมาสร้างแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่ได้ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.8 - 1.0
4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้ ด้านความพอประมาณ ค่า Alpha = 0.83 ด้านความมีเหตุผล ค่า Alpha = 0.89 และด้านการมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ค่า Alpha = 0.90

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยสอบถามจากนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ภาคปกติ ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) รวบรวมข้อมูลโดยการค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งจากหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์และการค้นคว้าข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บได้จากกลุ่มตัวอย่างโดยนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติตามขั้นตอน ดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1. วิเคราะห์จากแบบสอบถามเรื่องการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ด้วยวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2. เปรียบเทียบการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษา โดยใช้สถิติการทดสอบค่า t (t-test) และค่า F (F-test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

1. ความถี่ (Frequency)
2. ค่าร้อยละ (Percentage)
3. ค่าเฉลี่ย (Mean)
4. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, S.D.)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential) สถิติที่ใช้การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย t-test และ F-test ที่ระดับนัยสำคัญ .05

เกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นคำถาม Rating scale ของ Likert method เพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 ปีที่ 2 ปีที่ 3 และปีที่ 4 ภาคปกติ ปีการศึกษา 2555 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีการแบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ

- | | | | |
|------------|---|---------|---------------------------|
| ระดับคะแนน | 5 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย มากที่สุด |
| ระดับคะแนน | 4 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย มาก |
| ระดับคะแนน | 3 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย ปานกลาง |
| ระดับคะแนน | 2 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย น้อย |
| ระดับคะแนน | 1 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย น้อยที่สุด |

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่ของแบบสอบถาม เพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มตัวอย่าง การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของผลการวิเคราะห์ข้อมูล มีหลักการพิจารณา ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2543: 99-100)

- | | | | |
|------------------|-----------|---------|---------------------------|
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 4.51-5.00 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย มากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 3.51-4.50 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย มาก |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 2.51-3.50 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย ปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 1.51-2.50 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย น้อย |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 1.00-1.50 | หมายถึง | มีความเห็นด้วย น้อยที่สุด |

ขั้นตอนการวิจัย

ตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

1.1 ศึกษาปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

1.2 ศึกษาบริบทของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1.3 ศึกษาคุณลักษณะอันพึงประสงค์การใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 2 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สร้างแบบสอบถาม สำหรับเก็บข้อมูลเรื่องการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2.2 ส่งแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และทำการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC)

2.3 เก็บรวบรวมข้อมูลของแบบสอบถาม

2.4 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะ

3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

3.2 ผลการเปรียบเทียบการใช้ชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3.3 อภิปรายผล

3.4 ข้อเสนอแนะ