

## บทที่ ๓ วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการในการทำเครื่อง PSU ลับคม ๘๐+ ซึ่งผู้ศึกษาได้ลำดับขั้นตอนการดำเนินการไว้ ดังนี้

การวิจัยเรื่องเครื่อง PSU ลับคม ๘๐+ มีระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

๑. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
๒. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
๓. การเก็บรวบรวมข้อมูล
๔. วิเคราะห์และสรุปผล

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑ ประชากร (Population) ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียน นักศึกษา บุคคลภายนอก บุคลากรของวิทยาลัยการอาชีพสตึก จำนวน ๑๐๐คน

๒ กลุ่มตัวอย่าง (Sample) เป็นนักเรียน นักศึกษา ครู เจ้าหน้าที่และบุคคลภายนอกที่เลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง เลือกโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามตารางของเคอร์ซีและมอแกน (Kerjcle and Morgan) จำนวน ๕๐ คน

### การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### ๑. ผลิตรูปสำเร็จรูป เครื่อง PSU ลับคม ๘๐+

๑.๑ ศึกษาค้นคว้าเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเครื่อง PSU ลับคม ๘๐+

๑.๒ ศึกษาส่วนประกอบ และขั้นตอนการทำบรรจุภัณฑ์และการทำงานเครื่อง PSU ลับคม ๘๐+

๑.๓ ดำเนินการผลิตเครื่อง PSU ลับคม ๘๐+ ตามขั้นตอนที่กำหนด

๑.๔ ดำเนินการจัดทำผลิตรูปสำเร็จรูปตามรูปแบบที่กำหนด

๑.๕ จัดทำบรรจุภัณฑ์ที่น่าสนใจ

๑.๖ นำไปทดลองตลาดโดยการให้กลุ่มเป้าหมายทดลองใช้ และแบบสอบถามจากกลุ่มทดลองใช้เครื่อง PSU ลับคม ๘๐+ เพื่อพัฒนาผลิตรูปต่อไป

๑.๗ นำไปปรับปรุงให้ผลิตรูปที่มีคุณภาพดีขึ้น

๑.๘ นำไปทดลองกับประชาชนทั่วไป และกลุ่มนักเรียน นักศึกษา

๑.๙ จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามรูปแบบของการวิจัย

๒. สร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ๕ ระดับโดยแบ่งเป็น ๒ ตอนคือ

**ตอนที่ ๑** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ การศึกษา และสถานภาพ

**ตอนที่ ๒** แบบสอบถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่อง PSU ลับคม ๘๐+ โดยคณะผู้จัดทำได้สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เครื่อง PSU ลับคม ๘๐+ มี ๓ ด้าน ด้านความคิดสร้างสรรค์ ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านความเหมาะสม/ประสิทธิภาพ จำนวน ๑๐ ข้อ เป็นแบบมาตรฐานส่วนประมาณค่า(Rating Scale) ๕ ระดับ ความคิดเห็น คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง พอใช้ และปรับปรุง โดยคำถามจะมีค่าคะแนนตั้งแต่ ๕ ๔ ๓ ๒ และ ๑ ตามลำดับ

### ๓. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป เครื่อง PSU ลับคม ๘๐+

๓.๑ ศึกษาค้นคว้าเอกสารเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

๓.๒ รวบรวมเนื้อหาสาระต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดขอบข่ายและสร้างแบบสอบถาม

๓.๓ ออกแบบและสร้างแบบสอบถาม

๓.๔ นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงแก้ไข

๓.๕ ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ ตามข้อเสนอของอาจารย์ที่ปรึกษา

๓.๖ จัดพิมพ์แบบสอบถาม เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้

๓.๔.๑ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลต่อผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพสตึก

๓.๔.๒ แจกแบบสอบถามด้วยตนเองจำนวน ๕๐ คน แล้วเก็บข้อมูลกลับคืนทันที

๓.๔.๓ ขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง เพื่อนำผลแบบสอบถามมาประเมิน

๓.๔.๓ นำข้อมูลที่ได้มาอย่างครบถ้วนและสมบูรณ์มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard Deviation)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ค่าร้อยละใช้สูตร

จำนวนตัวแปรที่ต้องการจะหา X ๑๐๐

ค่าร้อยละ=

จำนวนประชากรทั้งหมด

## วิเคราะห์และสรุปผล

๓.๖.๑ การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล จากแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS เพื่อวิเคราะห์ค่าทางสถิติและนำเสนอในรูปแบบของตารางประกอบคำบรรยาย

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ด้วยวิธีการหาค่าความถี่และร้อยละ ตามสูตรดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนตัวแปรที่ต้องการจะหา}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ PSU ลับคม ๘๐+ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามสูตรดังนี้  
ค่าเฉลี่ย ใช้สูตร

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

เมื่อ  $\bar{x}$  แทนค่าเฉลี่ย

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$N$  แทนจำนวนของผู้ตอบแบบสอบถาม

ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum x)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$N$  แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาค่าเฉลี่ยดังนี้

๔.๕๐ - ๕.๐๐	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
๓.๕๐ - ๔.๙๐	หมายถึง	พึงพอใจมาก
๒.๕๐ - ๓.๔๙	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
๑.๕๐ - ๒.๔๙	หมายถึง	พึงพอใจพอใช้
๑.๐๐ - ๑.๔๙	หมายถึง	พึงพอใจปรับปรุง