

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความสามารถด้านนวัตกรรมและวิธีการจัดการในแต่ละหน้าที่งานของอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักขนาดกลางและขนาดย่อม รวมทั้งเพื่อทดสอบสมมุติฐานที่ว่าความสามารถด้านนวัตกรรมด้านค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยและพัฒนา มีความสัมพันธ์กับผลประกอบการของกิจการหรือไม่ และวิธีการจัดการในแต่ละหน้าที่งานส่งผลต่อความสามารถด้านนวัตกรรมของอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักขนาดกลางและขนาดย่อมหรือไม่ อย่างไร โดยแบบแผนการวิจัย เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของประชากรกลุ่มเป้าหมาย ในส่วนของระเบียบวิธีการวิจัย ประกอบด้วยเนื้อหาต่างๆ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย
3. เครื่องมือการวิจัย
4. การรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้กลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอสิ่งถักขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งมีประชากรในอุตสาหกรรมทั้งสิ้น 4,384 ราย โดยแบ่งเป็น การปั่น การทอและการแต่งสำเร็จสิ่งทอสิ่งถัก 2,936 ราย การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้งและโครเชต์ 319 ราย และการผลิตสิ่งทออื่นๆ 1,127 ราย ซึ่งรวบรวมข้อมูลไว้ในสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม(สสว.) โดยจะทำการเก็บข้อมูลเฉพาะกลุ่มตัวอย่างในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้จากการเลือกกลุ่มประชากรเป้าหมายโดยการสุ่มตัวอย่าง ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากสูตรกรณีทราบจำนวนประชากร แต่ประชากรไม่มาก (Cochran 1953) เพื่อให้ทราบขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ในเชิงการวิจัย จากสูตร

สูตรที่ใช้

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N คือ ขนาดประชากร

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (โดยทั่วไปนิยมใช้สัดส่วน 30% หรือ 0.30)

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ในที่นี้ใช้ Z ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 เท่ากับ 1.65 (ความเชื่อมั่น 90%) $\gg Z = 1.65$

E คือ คลาดเคลื่อนเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

ในที่นี้ใช้ ระดับความเชื่อมั่น 90% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.10

จะได้

$$n = \frac{0.30(1-0.30)}{\frac{0.10^2}{1.65^2} + \frac{0.30(1-0.30)}{4,384}}$$

$$n = 57$$

จากตัวอย่างที่คำนวณได้ มีวิธีและขั้นตอนในการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สํารวจรายชื่ออุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักขนาดกลางและขนาดย่อมกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งมีทั้งสิ้น 3 กลุ่มเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 2 ทำการกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจากประชากรเป้าหมายโดยใช้การคำนวณหาขนาดตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม โดยใช้สูตรคั้งนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ 2540: 71)

$$n_t = \frac{nN_t}{N}$$

เมื่อ n_i คือ จำนวนหรือขนาดตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม

n คือ จำนวนหรือขนาดตัวอย่างทั้งหมด

N_i คือ จำนวนประชากรของแต่ละกลุ่ม

N คือ จำนวนประชากรทั้งหมด

แทนค่าลงในสูตร เช่น จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มอุตสาหกรรม การปั่น การทอและการแต่งสำเร็จสิ่งทอสิ่งถัก

$$n_i = \frac{57(2,936)}{4,384}$$

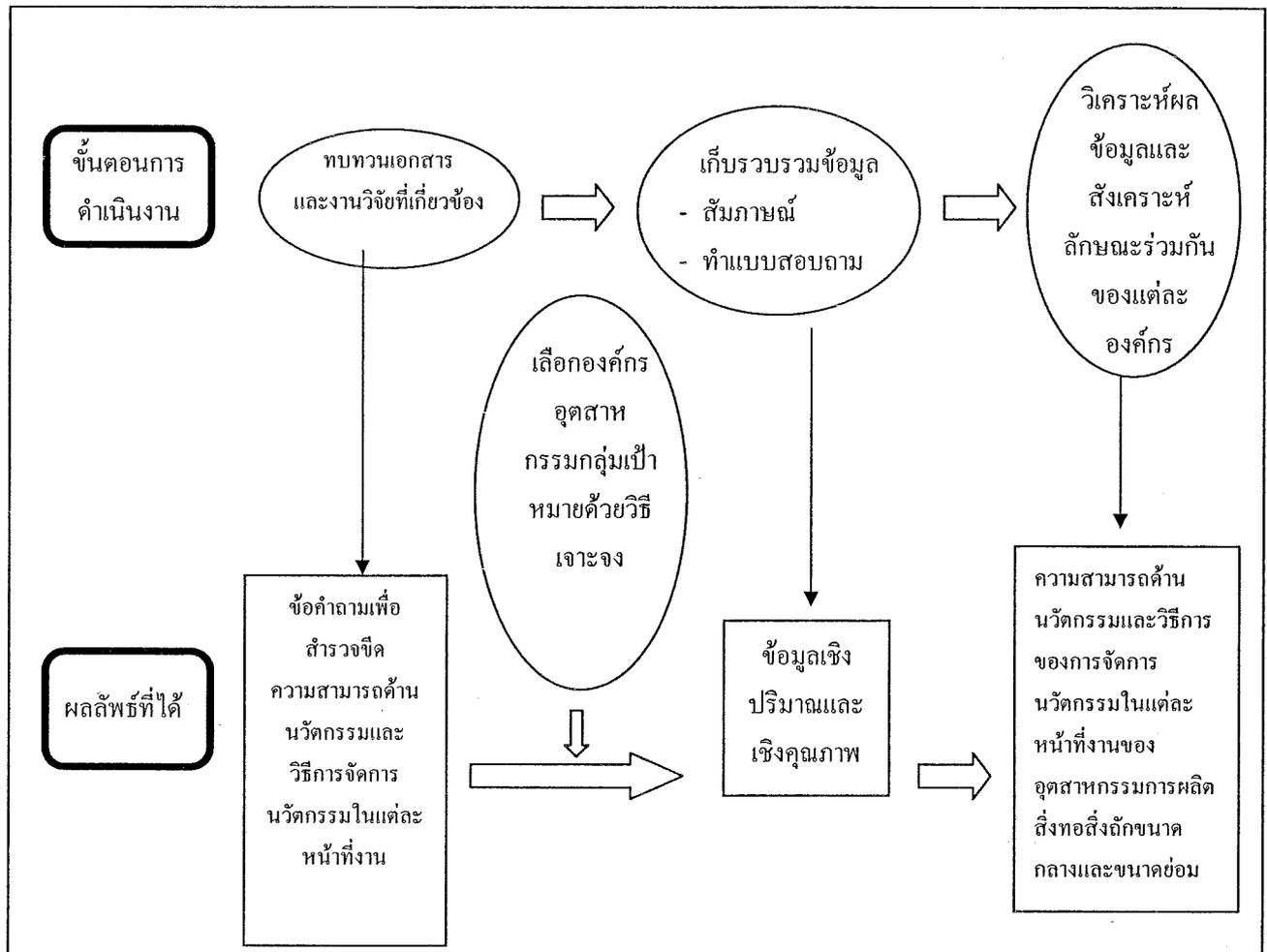
ได้ขนาดตัวอย่าง การปั่น การทอและการแต่งสำเร็จสิ่งทอสิ่งถักจาก 2,936 ราย ได้ 38 ราย และกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มอื่น ๆ ได้ดังนี้

การผลิตผ้าและสิ่งของที่ได้จากการถักนิตติ้งและโครเชต์จาก 319 ราย ได้ 4 ราย

การผลิตสิ่งทออื่นๆ จาก 1,127 ราย ได้ 15 ราย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การสำรวจขีดความสามารถด้านนวัตกรรมและวิธีการจัดการนวัตกรรมในแต่ละหน้าที่งานของอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักขนาดกลางและขนาดย่อม มีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย คือ วิธีการที่ใช้ในแต่ละหน้าที่งานจะใช้การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้ผลลัพธ์ออกมาเป็นวิธีการจัดการนวัตกรรมในแต่ละหน้าที่งาน ด้านการจัดการ การตลาด การผลิต การเงินการบัญชี การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การจัดการเทคโนโลยี โดยจะนำไปเป็นข้อคำถามในแบบสอบถามที่จะใช้สัมภาษณ์กับบริษัทเป้าหมาย จากบุคคลที่เป็นผู้ให้ข้อมูลซึ่งอาจเป็นผู้รับผิดชอบหรือผู้รู้ในแต่ละหน้าที่งาน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล ในส่วนของการสำรวจความสามารถด้านนวัตกรรมจะสำรวจในด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) และนวัตกรรมการบริหารจัดการ (Managerial or Administrative Innovation) ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการทำกิจกรรมนวัตกรรม ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงแบบสอบถามจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคือ โครงการสำรวจขีดความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศไทยประจำปี 2550 ของสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ(สนช.)และคณะ



ภาพประกอบ 5 แสดงขั้นตอนดำเนินการวิจัย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยนำแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสร้างเป็นข้อคำถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักขนาดกลางและขนาดย่อม เกี่ยวกับ รูปแบบการดำเนินธุรกิจ ประเภทสินค้า ระยะเวลาดำเนินธุรกิจ จำนวนพนักงาน ยอดขายต่อปี ร้อยละของการส่งออก ลักษณะการผลิตหรือบริการ

ส่วนที่ 2 แบบสำรวจความสามารถด้านนวัตกรรมของกิจการ เป็นแบบเลือกตอบ (Checklist Questions) และเติมข้อความ (Open-ended Questions) ตัวอย่างรายการข้อคำถาม

- 1) ความสามารถด้านนวัตกรรม (Capacity for Innovation) คือ การดำเนินกิจกรรมด้าน

นวัตกรรมในช่วงเวลาที่ผ่านมา 3 ด้าน ประกอบด้วย นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation) นวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) นวัตกรรมการบริหารจัดการ (Managerial or Administrative Innovation)

2) การใช้ประโยชน์จากสิทธิบัตร (Utility Patents) หรือในช่วงเวลาที่ผ่านมาบริษัทได้รับสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ อนุสิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า หรือไม่และมีมากน้อยเพียงใด

3) ค่าใช้จ่ายของบริษัทในด้านการวิจัยและพัฒนา (Company Spending on R&D) ในช่วงเวลาที่ผ่านมา มีมากน้อยเพียงใดและเป็นประเภทใด

4) แหล่งข้อมูลในการทำนวัตกรรมของบริษัท

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านการจัดการนวัตกรรมในแต่ละหน้าที่งาน ประกอบด้วย ด้านการบริหารจัดการ ด้านการบริหารการผลิต และด้านการบริหารการตลาด ลักษณะคำถามเป็นการวัดความคิดเห็นถึงระดับการดำเนินงานด้านต่างๆ เป็นคำถามแบบ Likert Scale

การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. รวบรวมรายชื่อสถานประกอบการสิ่งทอสิ่งถักขนาดกลางและขนาดย่อมจาก 3 แหล่งประกอบด้วย

- 1) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)
- 2) หนังสือ TTIS Thailand Trade Buyer 's Guide Textile 2006
- 3) ศูนย์ข้อมูลสิ่งทอ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

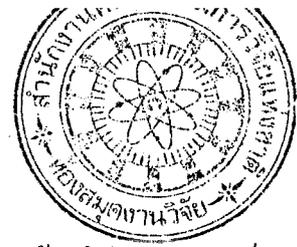
2. ผู้วิจัย สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ได้คำนวณหาขนาดตัวอย่างไว้

3. มอบหมายให้ผู้ช่วยนักวิจัยติดต่อประสานงานกับสถานประกอบการแล้วนำแบบสอบถามเข้าไปให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ข้อมูล โดยใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม – เดือนสิงหาคม 2552

4. นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ มาจัดหมวดหมู่แยกตามสัดส่วนกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS เพื่อประมวลผลข้อมูลทำการวิเคราะห์หาค่าสถิติต่างๆ ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล



การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดำเนินการโดยการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science: SPSS for Windows) เพื่อหาค่าสถิติและวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. การวิเคราะห์เพื่ออธิบายข้อมูลธุรกิจของกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแจงค่าความถี่และค่าร้อยละ
2. การวิเคราะห์เพื่ออธิบายข้อมูลชี้ความสามารถด้านนวัตกรรมของกิจกรรม โดยการแจกแจงค่าความถี่และค่าร้อยละ
3. การวิเคราะห์เพื่ออธิบายระดับการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมในแต่ละหน้าทำงาน ใช้ค่าสถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. การทดสอบสมมติฐาน ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้ค่าความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 ($\alpha = .05$) เป็นเกณฑ์ในการยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานที่ 1: ความสามารถด้านนวัตกรรมด้านค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยและพัฒนา มีความสัมพันธ์กับผลกระทบของอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักขนาดกลางและขนาดย่อม วิเคราะห์โดยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์ไค – สแควร์ (Chi – Square)

สมมติฐานที่ 2: วิธีการจัดการในแต่ละหน้าทำงานส่งผลต่อความสามารถด้านนวัตกรรมของอุตสาหกรรมการผลิตสิ่งทอสิ่งถักขนาดกลางและขนาดย่อม วิเคราะห์โดยใช้สถิติทดสอบวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

เกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมินระดับการดำเนินงานของการจัดการนวัตกรรมในแต่ละหน้าทำงาน ค่าเฉลี่ยจากมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แปลความหมาย ดังนี้

- | | |
|------------------------|--|
| คะแนนตั้งแต่ 4.51-5.00 | หมายถึงค่าเฉลี่ยของระดับการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมในระดับสูงมาก |
| คะแนนตั้งแต่ 3.51-4.50 | หมายถึงค่าเฉลี่ยของระดับการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมในระดับสูง |
| คะแนนตั้งแต่ 2.51-3.50 | หมายถึงค่าเฉลี่ยของระดับการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมในระดับปานกลาง |
| คะแนนตั้งแต่ 1.51-2.50 | หมายถึงค่าเฉลี่ยของระดับการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมในระดับต่ำ |
| คะแนนตั้งแต่ 1.00-1.50 | หมายถึงค่าเฉลี่ยของระดับการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการนวัตกรรมในระดับต่ำมาก |