

## บทที่ 4

### วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาการเพิ่มจำนวนและประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงวิเคราะห์ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรม ระหว่างปี พ.ศ. 2515 ถึงปัจจุบัน ซึ่งมีขั้นตอนในการศึกษา 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. วิธีดำเนินการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม
3. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล
4. สรุปผลการวิจัย

#### 4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

4.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการบันทึกตรวจสอบข้อเท็จจริงต่าง ๆ ในพื้นที่โดยการสำรวจพื้นที่ภาคสนาม สอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์เจ้าของโรงงาน หรือผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา แบบสอบถามได้นำไปทดสอบ (PRE-TEST) กับเจ้าของโรงงานหรือผู้จัดการโรงงาน ประมาณร้อยละ 10 ของโรงงานกลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2532 หลังจากนั้นได้นำมาตรวจแก้ไขและปรับปรุง แล้วจึงได้ออกเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างอีกครั้ง เมื่อเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2533 ในพื้นที่เขตราชบุรีบูรณะ

4.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยให้การศึกษวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ประกอบด้วยข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

แหล่งข้อมูล	ประเภทข้อมูล
<p>กองผังเมือง กรุงเทพมหานคร</p> <p>กรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>กรมทางหลวง</p> <p>การทางพิเศษ</p> <p>สำนักงานสถิติแห่งชาติ</p> <p>สำนักงานเขตรัฐธรรมนูญ</p> <p>สถาบันวิทยบริการ, หอเอกสาร ประเทศไทย, หอสมุดเอไอที และหอสมุดคณะอักษรศาสตร์ จุฬาลง คราช</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนแรงงาน สถิติและประเภทโรงงาน อุตสาหกรรมในเขตรัฐธรรมนูญ กทม.</li> <li>- สถิติแรงงานอุตสาหกรรม ประเภทและ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในเขต รัฐธรรมนูญและกรุงเทพฯ</li> <li>- ระบบโครงข่ายถนนของกรุงเทพมหานคร และเขตรัฐธรรมนูญ</li> <li>- ระบบโครงข่ายของทางด่วนในเขต รัฐธรรมนูญและกรุงเทพฯ</li> <li>- จำนวนแรงงาน พื้นที่ประกอบการ และ จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>- ข้อมูลเกี่ยวกับเศรษฐกิจ-สังคม การเมือง การปกครอง สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสวัสดิการต่าง ๆ ของประชากร</li> <li>- จำนวนแรงงาน พื้นที่ประกอบการ จำนวน และประเภทโรงงานอุตสาหกรรม โครง ข่ายเส้นทางคมนาคม และข้อมูลทั่วไปเกี่ยว กับเขตรัฐธรรมนูญทั้งหมด</li> <li>- งานวิจัย ทฤษฎี แนวความคิดพื้นฐานที่ เกี่ยวข้องกับการทำเลที่ตั้งอุตสาหกรรม รวมถึง ปัจจัยที่เอื้อต่อการเจริญเติบโตของ อุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ</li> </ul>

#### 4.1.3 แผนที่ใช้ประกอบในการศึกษา มีดังนี้

- แผนที่กรุงเทพมหานคร มาตรฐาน 1 : 20,000 ของสำนักผังเมือง  
กระทรวงมหาดไทย
- แผนที่เขตรัฐธรรมนูญ มาตรฐาน 1 : 10,000 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ  
สำนักนายกรัฐมนตรี
- แผนที่เขตรัฐธรรมนูญ มาตรฐาน 1 : 10,000 ของสำนักงานเขตรัฐธรรมนูญ  
กรุงเทพมหานคร

4.2 วิธีดำเนินการ เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม การเก็บข้อมูลเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขตราชบุรีบูรณะ มีขั้นตอนดังนี้

4.2.1 การเตรียมแบบสอบถาม แบบสอบถามเป็นอุปกรณ์สำคัญในการสัมภาษณ์เจ้าของหรือผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาใช้ในการวิเคราะห์ผลต่อไป โดยคำนึงถึงเนื้อหาสาระสำคัญอันประกอบด้วยตัวแปรประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- ก. ตัวแปรเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านกายภาพ เช่น ลักษณะของโรงงาน อุตสาหกรรม อายุของโรงงาน ขนาดของโรงงาน จำนวนแรงงาน แหล่งที่มาของแรงงาน
- ข. ตัวแปรเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น แหล่งเงินทุน ปัญหาแรงงาน ขนาดของเครื่องจักร วัตถุดิบ ลักษณะการผลิต แหล่งตลาด วิธีการขนส่ง และโครงข่ายถนนทั้งในเขตและนอกเขตราชบุรีบูรณะ
- ค. ตัวแปรเกี่ยวกับสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ เช่น น้ำประปา ไฟฟ้า ถนน โทรศัพท์ การดับเพลิง แหล่งเงินทุน
- ง. ตัวแปรเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านพฤติกรรม เช่น การขยายกำลังผลิต ความสัมพันธ์กับโรงงานอื่น ๆ โครงการขยายโรงงาน บทบาทของรัฐที่มีต่ออุตสาหกรรม (การส่งเสริมการให้สินเชื่อ, เงินอุดหนุน, การปรับปรุงระบบโครงข่ายบริการขั้นพื้นฐาน, การควบคุมทางการจัดเก็บภาษี, ควบคุมราคาวัตถุดิบ, จัดหาพื้นที่เพื่อกิจกรรมอุตสาหกรรม, และควบคุมสินค้าเข้าจากต่างประเทศ ฯลฯ) รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกตั้งและการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม

4.2.2 การสุ่มตัวอย่าง ประชากรเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าของหรือผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรมในเขตราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีจำนวนรวมทั้งสิ้น 1,192 โรง (กองสถิติ กรมโรงงานอุตสาหกรรม) กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากโรงงานที่มีแรงงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป ทั้งหมดได้ 550 โรงงาน โดยสุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ของโรงงาน คือ จำนวน 110 โรงงาน

สำหรับวิธีการสุ่มตัวอย่างนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยแบ่งเป็นพวกหรือชั้น (STRATIFIED RANDOM SAMPLING) (ประคอง กรรมสูตร 2525 : 80) ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมในเขตราชบุรีบูรณะ โดยแบ่งโรงงานอุตสาหกรรมออกเป็น 7 ประเภท ดังนี้ (งานวิจัย กองผังเมือง กรุงเทพมหานคร)

ตารางที่ 6 แสดงตัวอย่างของโรงงานอุตสาหกรรม 7 ประเภทที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างใน  
เขตราชบุรี

เลขที่	ประเภท	จำนวนโรงงาน	
		คนงาน 10 คนขึ้นไป	กลุ่มตัวอย่าง
1	การผลิตอาหารและเครื่องดื่ม	40	8
2	การผลิตสิ่งทอ สิ่งทอและเครื่องตกแต่ง	140	28
3	วัสดุก่อสร้าง	30	6
4	ผลิตภัณฑ์กระดาษและเคมีภัณฑ์	80	16
5	เครื่องจักรอุปกรณ์และผลิตภัณฑ์โลหะ	215	43
6	ไฟฟ้าและผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า	35	7
7	ประเภทอื่น ๆ	10	2
	รวม	550	110

ที่มาข้อมูล: กองสถิติ กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ปี 2530

4.2.3 การเก็บข้อมูลและปัญหาที่พบ ในการเก็บข้อมูลนี้ โดยการนำแบบสอบถาม  
ออกไปสัมภาษณ์เจ้าของหรือผู้จัดการโรงงานอุตสาหกรรมในชั้นที่ศึกษา ตามจำนวนที่ได้สุ่ม  
ตัวอย่างแล้ว (110 โรงงาน) สิ่งที่ทำวิจัยได้ประสบ คือ ประมาณร้อยละ 60 ของโรงงาน  
ยินดีให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามพร้อมกันให้ข้อคิดเห็นและกำลังใจกับผู้ทำวิจัย  
ประมาณร้อยละ 22 ไม่ค่อยให้ความร่วมมือ เพราะเนื่องจาก 1. เจ้าของโรงงานไม่มีเวลา  
ต้องทำงาน ดูแลงานเองตลอดเวลาของการทำงาน 2. ผู้จัดการโรงงานไม่ทราบข้อมูลใน  
อดีตของโรงงานเพราะบางคนเข้ามารับผิดชอบงานได้ไม่นาน ผู้ทำวิจัยต้องใช้ความอดทนและ  
ยอมเสียเวลามากกว่าที่กำหนดไว้เพื่อให้ได้ข้อมูลมา แต่ไม่ค่อยจะเสนอแนะหรือให้ข้อคิดเห็น  
ใด ๆ ทั้งสิ้น ส่วนอีกร้อยละ 18 ของโรงงานทั้งหมด มีการเปลี่ยนแปลงคณะผู้บริหารโรงงาน  
(ขายกิจการ) และย้ายโรงงานไปอยู่แหล่งอื่น ๆ ทำให้ผู้วิจัยต้องสุ่มตัวอย่างใหม่อีกครั้งเพื่อ  
เป็นการซ่อมโรงงานอุตสาหกรรมที่มีปัญหา ซึ่งทั้งสองกรณีทำให้เสียเวลามากกว่าที่กำหนดไว้  
ในแผนงานแต่ในที่สุดผู้ทำการวิจัยก็สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบตามต้องการ (110 โรง  
งาน)



#### 4.3 การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

4.3.1 การตรวจสอบความถูกต้องและแจกแจงความถี่ของข้อมูล เมื่อรวบรวมข้อมูลจากภาคสนามได้ครบตามจำนวนที่ต้องการแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง จัดระเบียบและสร้างคู่มือลงรหัส ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

4.3.2 การประมวลผลข้อมูล หลังจากที่ได้จัดระเบียบและลงรหัสข้อมูลแล้ว ก็นำข้อมูลเข้าประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS (STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCE)

4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลตามสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยใช้หลักทางสถิติและภูมิศาสตร์ ดังต่อไปนี้ คือ

- ก. สถิติเบื้องต้นสำหรับการอธิบายข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ร้อยละ มัชฌิมเลขคณิต
- ข. การทดสอบแบบ LOCATION QUOTIENT เพื่อการเพิ่มและการกระจายของประชากรในเขตรัฐการณ์บูรณะ
- ค. วิเคราะห์โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุ (MULTIPLE CORRELATION COEFFICIENT) เพื่อความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรม

#### 4.4 สรุปผลการวิจัย

โดยการบรรยาย อธิบาย แสดงด้วยตารางข้อมูล แผนภูมิ และแผนที่

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย