

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้เอกสารสิทธิบัตร ในศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร ด้านผู้ใช้ ความถี่ในการใช้ วัตถุประสงค์ ประเภทและสาขาที่ใช้ และเครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึง รวมไปถึงข้อมูลที่ใช้ในเอกสารสิทธิบัตร และการนำไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนปัญหาการใช้เอกสารสิทธิบัตรและศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การทดสอบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตรที่ให้บริการเอกสารสิทธิบัตรแก่ผู้ใช้ 2 แห่ง คือ ศูนย์ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา และศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร กรมวิทยาศาสตร์บริการ

2. ผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตร ในศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตรทั้ง 2 แห่ง จำนวน 365 คน กำหนดจากจำนวนผู้ใช้ในปี 2538 มีจำนวน 4,200 คน จำแนกได้ดังนี้

2.1 ผู้มาใช้เอกสารสิทธิบัตรที่ศูนย์ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา เฉลี่ยประมาณ 300 คน/เดือน คิดเป็นจำนวนผู้ใช้ปีละ 3,600 คน

2.2 ผู้มาใช้เอกสารสิทธิบัตรที่ศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร กรมวิทยาศาสตร์บริการ เฉลี่ยประมาณ 50 คน/เดือน คิดเป็นจำนวนผู้ใช้ปีละ 600 คน

การคำนวณกลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สูตรของ Yammane (1973) ทำให้ได้กลุ่มประชากรตัวอย่างจำนวน 365 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 8.7 ของประชากรทั้งหมด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดย e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ให้ $e = .05$

N = ขนาดของมวลประชากร ให้ $= 4,200$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{แทนค่า } n = \frac{4,200}{1 + (4,200 \times .05^2)}$$

$$n = 365$$

ปรากฏว่ากลุ่มประชากรตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้สามารถจำแนกเป็น กลุ่มประชากรตัวอย่างของศูนย์ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 313 คน และกลุ่มประชากรตัวอย่างของศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร กรมวิทยาศาสตร์บริการ จำนวน 52 คน

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ในการรวบรวมข้อมูล โดยศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร เอกสาร และรายงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง ดังนี้

2.1 การสร้างแบบสัมภาษณ์ มีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 3 ตอน (ดูภาคผนวก ก) คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเบื้องต้นของศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร

ตอนที่ 2 การดำเนินงานของศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร ในด้าน

- งานบริหาร
- งานเทคนิค
- งานบริการ

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการดำเนินงานของศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร
แบบสัมภาษณ์ทุกตอนมีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด

2.2 การสร้างแบบสอบถาม มีเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ตอน (ดูภาคผนวก ข) คือ

ตอน ก เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตรมีลักษณะเป็นแบบเลือกคำตอบและเติมคำมี จำนวน 3 ข้อ ดังนี้

- สถานภาพของผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตร
- วุฒิกการศึกษาสูงสุดและสาขาวิชาที่ผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตรได้รับ
- ประเภทอุตสาหกรรมที่ผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตรปฏิบัติงาน หรือประกอบการ

เกี่ยวข้อง

ตอน ข เป็นคำถามที่เกี่ยวกับการใช้เอกสารสิทธิบัตร จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ส่วนที่หนึ่ง เป็นการศึกษาประสบการณ์เกี่ยวกับเอกสารสิทธิบัตร ประกอบด้วย

- ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เอกสารสิทธิบัตร
- สาเหตุที่ไม่เคยใช้เอกสารสิทธิบัตร
- ศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตรที่เคยมีประสบการณ์ไปใช้
- ระยะเวลาที่เคยมีประสบการณ์การใช้เอกสารสิทธิบัตร
- วิธีได้รับเอกสารสิทธิบัตร
- จำนวนเอกสารสิทธิบัตรที่เคยมีประสบการณ์ใช้มาแล้วใน 1 ปีที่ผ่านมา

ส่วนที่สอง เป็นการศึกษาสภาพการใช้เอกสารสิทธิบัตร ใน ศูนย์ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา ศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร กรมวิทยาศาสตร์บริการ มีลักษณะเป็นแบบเลือกคำตอบ เติมคำและแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย มีจำนวน 16 ข้อ ดังนี้

- ความถี่ในการใช้ศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร
- จำนวนครั้งที่ได้ใช้เอกสารสิทธิบัตร
- จำนวนเอกสารสิทธิบัตรที่ได้ใช้
- รูปแบบของบริการที่มาใช้
- วัตถุประสงค์ของการใช้
- ประเภทของเอกสารสิทธิบัตรที่ใช้
- สาขาของเอกสารสิทธิบัตรที่ใช้
- การใช้เอกสารสิทธิบัตรของประเทศใดประเทศหนึ่งหรือหลายประเทศ
- เหตุผลที่ใช้เอกสารสิทธิบัตรของหลายประเทศ
- ประเทศ/องค์การของเอกสารสิทธิบัตรที่ใช้
- เครื่องมือที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลทางบรรณานุกรมของเอกสารสิทธิบัตร
- รายการข้อมูลทางบรรณานุกรมที่ใช้ค้นเอกสารสิทธิบัตร
- ความสำเร็จในการค้นเอกสารสิทธิบัตร
- การเปรียบเทียบข้อมูลที่ค้นได้ระหว่างเอกสารสิทธิบัตรกับเอกสาร

ประเภทอื่น ๆ

ตอน ค เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลในเอกสารสิทธิบัตรที่ใช้ และการนำไปใช้ประโยชน์ มีลักษณะเป็นแบบเลือกคำตอบ เต็มค่าและแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีจำนวน 4 ข้อ คือ

- ข้อมูลที่ใช้ส่วนต่างๆในเอกสารสิทธิบัตร
- การใช้ข้อมูลในแต่ละส่วนของเอกสารสิทธิบัตรและระดับการนำไปใช้
- การใช้ประโยชน์จากเอกสารสิทธิบัตรและระดับการนำไปใช้ประโยชน์
- สาเหตุที่เลือกใช้ข้อมูลจากเอกสารสิทธิบัตรเมื่อเปรียบเทียบกับเอกสาร

ประเภทอื่น

ตอน ง เป็นคำถามที่เกี่ยวกับปัญหาการใช้เอกสารสิทธิบัตร และศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร มีลักษณะเป็นแบบเลือกคำตอบ เต็มค่า และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ได้แก่ ปัญหาที่เกิดจากเอกสารสิทธิบัตร ผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตร และศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร

สำหรับคำถามที่ถามถึงสาขาของเอกสารสิทธิบัตรที่ผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตรใช้ (ตอน ข ข้อ 9) ผู้วิจัยได้จัดสาขาของเอกสารสิทธิบัตรตามคำสำคัญ ออกเป็น 25 สาขาและอื่นๆ (โปรดระบุ) อีก 1 คำตอบ ดังนี้

1. เกษตรกรรม
2. อาหาร/เครื่องดื่ม
3. อัญมณี/เครื่องประดับ
4. เครื่องหนัง/หนังฟอก
5. เฟอร์นิเจอร์
6. ยารักษาโรค
7. การพิมพ์
8. การขนส่ง
9. เคมี/เคมีภัณฑ์
10. เทคโนโลยีชีวภาพ
11. พันธุวิศวกรรม
12. ปิโตรเลียม
13. ปิโตรเคมี
14. พลาสติก
15. ชีวเคมี
16. สิ่งทอ/เส้นใย
17. กระจก/เยื่อกระดาษ

18. สิ่งก่อสร้าง/วัสดุก่อสร้าง
19. การทำเหมือง
20. เครื่องจักรกล
21. วิศวกรรมศาสตร์
22. แสงสว่าง/ความร้อน
23. อากาศ/ระเบิด
24. ฟิสิกส์/นิวเคลียร์
25. ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์
26. อื่น ๆ (โปรดระบุ)

แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์ในบทที่ 4 จะจัดกลุ่มสาขาของเอกสารสิทธิบัตรเป็น 8 กลุ่มตามแผนการจัดจำแนกเอกสารสิทธิบัตรระหว่างชาติ (IPC) ดังนี้

1. ตามความจำเป็นของมนุษย์ ซึ่งเป็นเครื่องอุปโภคและบริโภค ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ คือ เกษตรกรรม อาหาร/เครื่องดื่ม อัญมณีและเครื่องประดับ เครื่องหนังและหนังฟอก เฟอร์นิเจอร์ และยารักษาโรค เป็นต้น

2. การดำเนินการขนส่ง ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ คือ การพิมพ์และการขนส่ง เป็นต้น

3. เคมีและโลหการ ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ คือ เคมีและเคมีภัณฑ์ เทคโนโลยีชีวภาพ พันธุวิศวกรรม บีโตรเลียม บีโตรเคมี พลาสติก และชีวเคมี เป็นต้น

4. สิ่งทอและกระดาษ ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ คือ สิ่งทอ/เส้นใย และกระดาษ/เยื่อกระดาษ เป็นต้น

5. สิ่งก่อสร้างถาวร ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ คือ สิ่งก่อสร้าง/วัสดุก่อสร้าง และการทำเหมือง เป็นต้น

6. เครื่องจักรกล แสงสว่าง ความร้อน และอาวุธระเบิด ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ คือ เครื่องจักรกล วิศวกรรมศาสตร์ แสงสว่าง/ความร้อน อาวุธระเบิด เป็นต้น

7. ฟิสิกส์ ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ คือ ฟิสิกส์ และนิวเคลียร์ เป็นต้น

8. ไฟฟ้า ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ คือ ไฟฟ้า และพลังงาน เป็นต้น

3. การทดสอบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

3.1 ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่สร้างไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจและแก้ไข เพื่อเตรียมนำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามไปทดสอบ ดังนี้

- นำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบโดยส่งให้หัวหน้าศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร ภาควิทยาศาสตร์บริการ และหัวหน้าศูนย์ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา

เพื่อขอข้อวิจารณ์และนำมาปรับปรุงแก้ไข

- สำหรับแบบสอบถาม นำไปทดสอบกับผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตรในศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร โดยการสุ่มเลือกผู้ใช้ที่ ศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร 2 แห่ง คือศูนย์ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา และศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร กรมวิทยาศาสตร์บริการ แห่งละ 5 คน รวมจำนวนทั้งหมด 10 คน

3.2 การปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

- แบบสัมภาษณ์ เดิมเป็นการถามข้อมูลในภาพรวมของการดำเนินงานของศูนย์ เมื่อได้รับข้อวิจารณ์จากหัวหน้าศูนย์ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา และหัวหน้าศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร กรมวิทยาศาสตร์บริการแล้ว นำมาปรับแบบสัมภาษณ์ออกเป็น 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเบื้องต้นของศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร ตอนที่ 2 การดำเนินงานของศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร แบ่งการดำเนินงานออกเป็น ด้านงานบริหาร งานเทคนิค และงานบริการ แล้วแยกปัญหาและข้อเสนอแนะไปไว้ใน ตอนที่ 3

- แบบสอบถาม นำผลการทดสอบ ข้อวิจารณ์และข้อเสนอแนะที่ได้รับมาเป็นแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องในด้านการใช้ภาษา และในส่วนเนื้อหา ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้ ตอน ข คำถามข้อ 9 เกี่ยวกับสาขาของเอกสารสิทธิบัตรให้ชัดเจนขึ้น คือ เดิมแบ่งเนื้อหาเป็น 8 สาขาใหญ่ ๆ เมื่อปรับเนื้อหาแล้ว จะแบ่งออกเป็น 25 สาขาย่อย ๆ ภายได้ 8 สาขาใหญ่ และเพิ่มคำถามข้อ 15 เรื่อง การเปรียบเทียบข้อมูลที่ค้นได้ระหว่างเอกสารสิทธิบัตรกับเอกสารประเภทอื่น ๆ ในตอน ค เพิ่มคำถามใน ข้อ 4 จากประสบการณ์ในการใช้ประโยชน์จากเอกสารสิทธิบัตร ถ้ามีข้อมูลในเอกสารประเภทอื่น ๆ จะยังใช้เอกสารสิทธิบัตรอีกหรือไม่

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปสัมภาษณ์หัวหน้าศูนย์ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา ในวันที่ 6 ตุลาคม 2540 และหัวหน้าศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร กรมวิทยาศาสตร์บริการ ในวันที่ 17 กันยายน 2540

4.2 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว แจกให้กับผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตรที่ศูนย์สารนิเทศทั้ง 2 แห่ง ตามจำนวนผู้มาใช้ในแต่ละวันประมาณวันละ 2-10 คน ใช้เวลาประมาณ 60 วัน ในการเก็บแบบสอบถาม จำนวน 365 ชุด โดยจัดเก็บแต่ละแห่งดังนี้

ก. ศูนย์ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา กรมทรัพย์สินทางปัญญา จำนวน 313 คน

ข. ศูนย์สารนิเทศสิทธิบัตร กรมวิทยาศาสตร์บริการ จำนวน 52 คน

ในการแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะแจกแบบสอบถามให้แก่ผู้ใช้เอกสารสิทธิบัตร 2 แห่ง ดังกล่าวด้วยตนเองและเก็บแบบสอบถามคืน เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามทำแบบสอบถามเสร็จ มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนหนึ่งที่ขอนำแบบสอบถามกลับไปตอบที่บ้านและนำมาฝากไว้

กับบรรณารักษ์/นักเอกสารสนเทศภายหลัง การแจกแบบสอบถามเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2540 ถึง เดือนมกราคม 2541 จนได้ข้อมูลจากผู้ตอบแบบสอบถามครบจำนวน 365 คน คิดเป็น ร้อยละร้อย

5. การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์นำเสนอในบทที่ 2 ในหัวข้อศูนย์สารนิเทศ สหพันธ์วิทยุของไทย ในลักษณะคำบรรยายโดยแยกออกเป็นภาพการดำเนินงานของศูนย์ 2 ศูนย์ คือ ศูนย์สารนิเทศสหพันธ์วิทยุ กรมวิทยาศาสตร์บริการ และศูนย์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากร สหพันธ์วิทยุ

5.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 365 ชุด มาลงรหัสในแบบฟอร์ม การลง รหัส (Coding Form) เพื่อประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีทางสถิติ คือ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติด้านสังคมศาสตร์ (Statistical Package for Social Science) ของข้อมูลที่ได้ทั้งหมด

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้แปลความหมายข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ย ได้กำหนดน้ำหนักค่าเฉลี่ยและ แปลความหมาย ดังนี้

สำหรับคำถามใน ตอน ข.

- 2.51 - 3.00 หมายความว่า มาก (ม)
- 1.51 - 2.50 หมายความว่า ปานกลาง (ป)
- 1.00 - 1.50 หมายความว่า น้อย (น)

สำหรับคำถามใน ตอน ค. และตอน ง.

- 4.51 - 5.00 หมายความว่า มากที่สุด (มส)
- 3.51 - 4.50 หมายความว่า มาก (ม)
- 2.51 - 3.50 หมายความว่า ปานกลาง (ป)
- 1.51 - 2.50 หมายความว่า น้อย (น)
- 1.00 - 1.50 หมายความว่า น้อยที่สุด (นส)

ต่อจากนั้นได้นำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ในบทที่ 4 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ในบทที่ 5