บทที่ 3

วิธีการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. การกำหนดเนื้อหาและรูปแบบของระบบช่วยเหลือ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและการวิเคราะห์เนื้อหา มุ่งศึกษาเพื่อเสนอรูปแบบของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ระบบอินโนแพค ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ คำว่า "รูปแบบ (model)" ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้ในความหมายตามคำจำกัดความของ **Collins English Dictionary** (1991 : 1003) ที่ระบุว่า รูปแบบ หมายถึง ลักษณะหรือรายละเอียดของระบบใดระบบหนึ่งที่ได้กำหนดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการนำไปสู่การปฏิบัติจริงต่อไป อย่างไรก็ตามในการกำหนดรูปแบบของระบบช่วยเหลือ มักจะกล่าวถึงขอบเขตเนื้อหาของรูปแบบในด้านต่างๆ ที่เป็นคุณลักษณะ (feature) ของระบบช่วยเหลือ จากการศึกษาของ Au (2000) Burton (1995) Cherry และคณะ (1994) Duffy, Palmer และ Mehlenbacher (1993a) Wen (2000) และ White (1994) สามารถประมวลคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือที่ได้ศึกษาไว้ดังนี้

ตาราง 2 คุณลักษณะที่ใช้ในการศึกษาการออกแบบและประเมินระบบช่วยเหลือจากการประมวลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คุณลักษณะของระบบช่วยเหลือ	Au	Burton	Cherry และคณะ	Duffy, Palmer และ Mehlenbacher	Wen	White
1. ขอบเขตของหัวข้อ	/				/	
2. จุดเชื่อมไปยังระบบช่วยเหลือ	/	/	/	/	/	/
3. การช่วยเหลือเฉพาะบริบท	/		/	/		
4. การจัดระบบข้อมูล	/			/		
5. การจัดระบบเนื้อหา	/	/			/	/

ตาราง 2 (ต่อ)

คุณลักษณะของระบบช่วยเหลือ	Au	Burton	Cherry และคณะ	Duffy, Palmer และ Mehlenbacher	Wen	White
6. รายการโยง	/			/		
7. การค้น	/	/		/	/	
8. ตารางแสดงเนื้อหา	/	/				
9. ดัชนี	/			/		
10. การค้นด้วยคำสำคัญ	/			/		
11. การออกแบบหน้าจอ	/	/		/	/	/
12. การแสดงเนื้อหา	/	/		/		
13. สื่อผสม	/			/		
14. การปฏิสัมพันธ์	/					/
15. ข้อแนะนำเพิ่มเติม	/		/	/		
16. การเชื่อมต่อไปยังเว็บไซต์อื่น	/			/	/	
17. การกลับไปยังโปรแกรมใช้งาน	/	/		/	/	
18. การฝึกการใช้งาน			/	/	/	/
19. คำถามที่ถามบ่อยครั้ง				/		
20. ตัวช่วยอื่นๆ				/		
21. การแจ้งข้อผิดพลาด			/	/		
22. ตัวอย่าง				/		
23. การปรับปรุงข้อมูล				/		

จากขอบเขตเนื้อหาคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือจากงานวิจัยของ Duffy, Palmer และ Mehlenbacher (1993a) มาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดในการสำรวจระบบช่วยเหลือ และการศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพค เนื่องจากเห็นว่ามีขอบเขตเนื้อหาที่สมบูรณ์และชัดเจนที่สุด โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 ด้าน คือ

1.1 การเข้าถึงการช่วยเหลือ

1.2 การตั้งปัญหาหรือข้อคำถาม

1.3 การเลือกหัวข้อ

1.4 การสำรวจข้อมูล

1.5 การได้รับการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ

1.6 การทำความเข้าใจเนื้อหา

1.7 การค้นหาหัวข้ออื่น

1.8 การนำข้อมูลช่วยเหลือไปใช้งาน

2. การประเมินระบบช่วยเหลือ

สำหรับแนวคิดด้านการสำรวจระบบช่วยเหลือและการศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ที่มีต่อระบบช่วยเหลือเพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินระบบช่วยเหลือ ผู้วิจัยได้ศึกษาจากบทความและงานวิจัยของ Wen (2000) ที่ได้ให้แนวคิดในการออกแบบระบบช่วยเหลือว่า ควรพิจารณาถึงข้อจำกัด 2 ด้านด้วยกัน คือ ข้อจำกัดจากระบบ (system constraints) และข้อจำกัดจากผู้ใช้ (user constraints) เช่นเดียวกับ Duffy, Palmer และ Mehlenbacher (1993b) ที่กล่าวว่า การออกแบบระบบช่วยเหลือที่นำไปใช้งานได้นั้น จะต้องทำให้ระบบคอมพิวเตอร์มีการทำงานที่สอดคล้องกับลักษณะของผู้ใช้ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยการให้ความสำคัญในเรื่องการปฏิสัมพันธ์กับซอฟต์แวร์ (software interface) และการพิจารณาเป้าหมายของผู้ใช้แต่ละประเภท ผลงานของ Lim (1996) ได้ศึกษาประเมินระบบช่วยเหลือในซอฟต์แวร์ระบบค้นคืนสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์และระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และพบว่ามีข้อแนะนำจากผู้ใช้ให้มีการศึกษาความต้องการของผู้ใช้ก่อนออกแบบระบบและควรมีการศึกษาเนื้อหาและรูปแบบของระบบช่วยเหลือแบบออนไลน์ในสภาพปัจจุบันว่าล้าหลังระบบอื่นๆ อย่างไร

จากแนวคิดข้างต้น สรุปได้ว่าในการศึกษารูปแบบของระบบช่วยเหลือควรพิจารณาองค์ประกอบ 2 ด้านด้วยกัน คือ ด้านคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือในสภาพปัจจุบัน และการศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือ กรอบการวิจัยครั้งนี้จึงมีพื้นฐานมาจากองค์ประกอบทั้ง 2 ด้าน ดังกล่าว

ภาพประกอบ 1 องค์ประกอบของการศึกษารูปแบบระบบช่วยเหลือตามความต้องการของผู้ใช้

องค์ประกอบของระบบช่วยเหลือ	
สภาพปัจจุบันของระบบช่วยเหลือ	ความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อระบบช่วยเหลือ
1. การเข้าถึงการช่วยเหลือ 2. การตั้งปัญหาหรือข้อคำถาม 3. การเลือกหัวข้อ 4. การสำรวจข้อมูล 5. การได้รับการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ 6. การทำความเข้าใจเนื้อหา 7. การค้นหาหัวข้ออื่น 8. การนำข้อมูลช่วยเหลือไปใช้งาน	1. การเข้าถึงการช่วยเหลือ 2. การตั้งปัญหาหรือข้อคำถาม 3. การเลือกหัวข้อ 4. การสำรวจข้อมูล 5. การได้รับการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ 6. การทำความเข้าใจเนื้อหา 7. การค้นหาหัวข้ออื่น 8. การนำข้อมูลช่วยเหลือไปใช้งาน

รูปแบบของระบบช่วยเหลือตามความต้องการของผู้ใช้

วิธีการวิจัย

1. วิธีการศึกษาคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ระบบอินโนแพคของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1.1 ประชากรของการศึกษาคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพค คือ ระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 15 แห่ง ซึ่งมีดังนี้

1.1.1 สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.1.2 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1.1.3 สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.1.4 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1.1.5 สถาบันวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.1.6 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล

1.1.7 สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร

1.1.8 ฝ่ายหอสมุด จอห์น เอฟ เคนเนดี้ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

1.1.9 สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

1.1.10 สำนักหอสมุดและบรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

1.1.11 สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

1.1.12 สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง

1.1.13 สำนักหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ

1.1.14 ห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

1.1.15 ห้องสมุดศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน)

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสำรวจระบบช่วยเหลือ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างแบบสำรวจระบบช่วยเหลือดังนี้

1.2.1 ศึกษาเนื้อหาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบช่วยเหลือ ตลอดจนสำรวจระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพคในห้องสมุดกลุ่มประชากรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสำรวจ

1.2.2 นำร่างแบบสำรวจที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาแก้ไข

1.2.3 นำแบบสำรวจไปทดลองใช้ในการสำรวจระบบช่วยเหลือ เพื่อหาข้อบกพร่องในการดำเนินการสำรวจระบบ

1.2.4 นำแบบสำรวจที่ได้ทดลองใช้มาปรับปรุงและเสนอให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาและปรับปรุงแก้ไข

สำหรับลักษณะของแบบสำรวจ แบ่งออกเป็น 8 ตอน ตามลักษณะการเข้าถึงและการใช้งานระบบ คือ การตั้งปัญหาหรือข้อคำถาม การเข้าถึงการช่วยเหลือ การเลือกหัวข้อ การสำรวจข้อมูล การทำความเข้าใจเนื้อหา การได้รับการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ การค้นหาหัวข้ออื่น และการนำข้อมูลช่วยเหลือไปใช้งาน

1.3 วิธีการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการวิเคราะห์ระบบตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้ โดยการทดลองใช้ระบบช่วยเหลือ และมีการสอบถามข้อมูลไปยังห้องสมุดสถาบันที่เป็นประชากรศึกษาผ่านทางอีเมล์

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหาคุณลักษณะของระบบ และบรรยายข้อมูลเชิงพรรณนา

2. วิธีการศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ระบบอินโนแพค ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

2.1 การศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้กลุ่มตัวอย่าง ที่มีต่อคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพค ใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงที่ตรงกับความต้องการ กลุ่มตัวอย่างที่ถูกเลือกมี 2 กลุ่ม

2.1.1 นักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 4 สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ จำนวน 5 คน

2.1.2 นักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1-4 ชั้นปีละ 5 คน ที่เข้าใช้บริการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ในหอสมุด จอห์น เอฟ เคนเนดี้ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี รวมทั้งสิ้น 20 คน

ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาสาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์เป็นผู้ที่มีความรู้และมีทักษะในการค้นคืนสารสนเทศเป็นอย่างดี ส่วนนักศึกษาสาขาอื่นๆ ที่ต่างชั้นปีกันเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ที่แตกต่างกันในการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ การสัมภาษณ์ โดยมีรายละเอียดการสร้างแบบสัมภาษณ์และลักษณะของแบบสัมภาษณ์ดังนี้

1) ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์

1.1) ศึกษาเนื้อหาจากเอกสารแบบสัมภาษณ์ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับระบบช่วยเหลือ ตลอดจนสำรวจระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ระบบอินโนแพค ของห้องสมุดกลุ่มประชากรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

1.2) นำร่างแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาให้ข้อเสนอแนะ

1.3) นำแบบสัมภาษณ์ไปทดสอบกับนักศึกษาที่เข้าใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์ใน

ห้องสมุดและไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยการทดลองจะดำเนินการสัมภาษณ์เพื่อหาข้อบกพร่องในการดำเนินการสัมภาษณ์

1.4) นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ทดลองใช้มาปรับปรุงและเสนอให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ

2) ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้รายการสืบค้นแบบออนไลน์และระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ แบ่งออกเป็น 8 ตอน ตามลักษณะการเข้าถึงและการใช้งานระบบ คือ การตั้งปัญหาหรือข้อคำถาม การเข้าถึงการช่วยเหลือ การเลือกหัวข้อ การสำรวจข้อมูล การทำความเข้าใจเนื้อหา การได้รับการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ การค้นหาหัวข้ออื่น และการนำข้อมูลช่วยเหลือไปใช้งาน

2.3 วิธีการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการนัดหมาย วัน เวลา และสถานที่จะใช้ในการสัมภาษณ์นักศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม และดำเนินการสัมภาษณ์เฉพาะกลุ่มตามกำหนดการดังกล่าวโดยการบันทึกเทป และมีผู้ช่วยในการบันทึกข้อมูล

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เฉพาะกลุ่มในครั้งนี้ เป็นการหาข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์ข้อมูลจึงใช้เครื่องมืออย่างง่าย คือ ใช้ค่าเฉลี่ยและร้อยละ และการวิเคราะห์ตีความผลจากการศึกษา

3. การนำเสนอรูปแบบของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ระบบอินโนแพด เป็นการนำผลการศึกษาคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ระบบอินโนแพด ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และผลการศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อคุณลักษณะของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ระบบอินโนแพด ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มานำเสนอรูปแบบของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ระบบอินโนแพด ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กระบวนการพัฒนารูปแบบระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพด มีกระบวนการในการพิจารณาดังนี้

3.1 สังเคราะห์รูปแบบระบบช่วยเหลือจากผลการศึกษาข้อมูล ดังต่อไปนี้

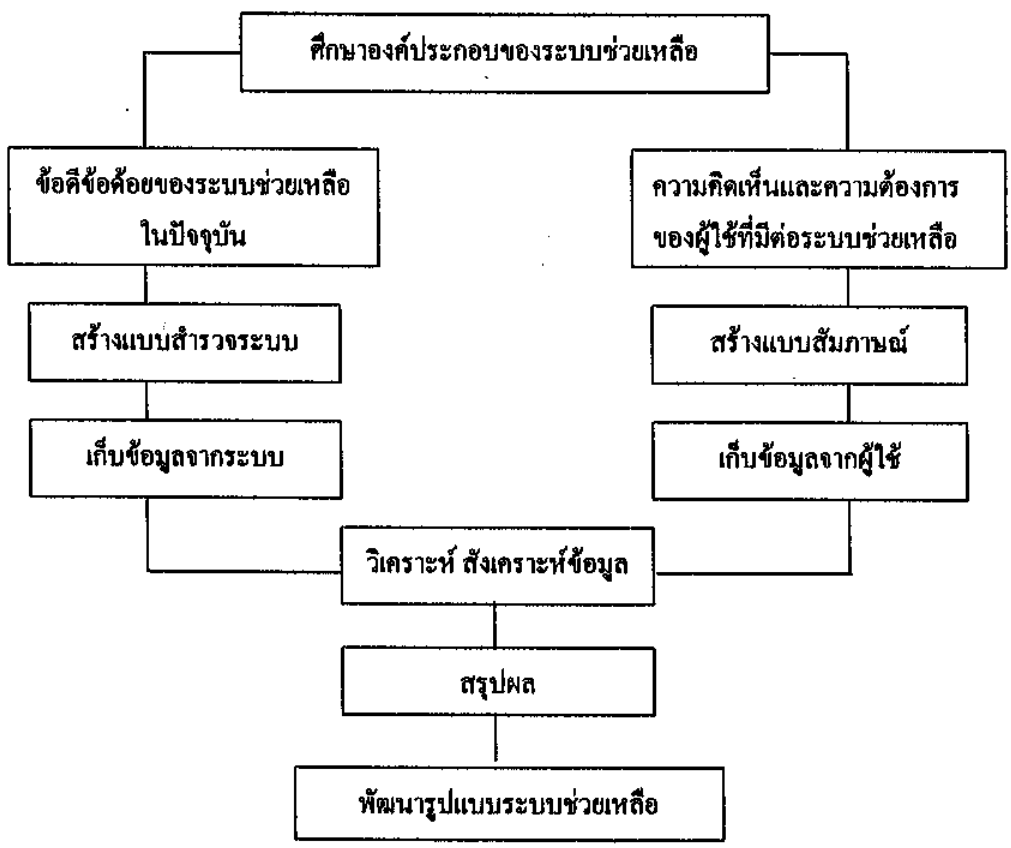
3.1.1 ข้อดีข้อด้อยของระบบช่วยเหลือในปัจจุบัน

3.1.2 องค์ความรู้จากเอกสาร

3.1.3 ความคิดเห็นและความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อระบบช่วยเหลือ

3.2 พัฒนารูปแบบระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ระบบอินโนแพค ของห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

3.3 นำเสนอรูปแบบของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพค ที่ได้จากการศึกษา

ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบของระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพคในครั้งนี้แสดงได้ดังแผนภูมิ

ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบระบบช่วยเหลือในรายการสืบค้นแบบออนไลน์ของระบบอินโนแพค