

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเรื่อง การแสวงหาสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการสื่อสารสนเทศ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศ ของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย นราธิวาสราชนครินทร์ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยและ ดำเนินการดังนี้

#### ระเบียบวิธีวิจัย

##### 1. กรอบแนวคิดการวิจัย

##### 1.1 การศึกษาการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการศึกษา

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ในด้านการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการศึกษา ผู้วิจัยได้นำตัวแบบ พฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ ของนักสังคมศาสตร์ ซึ่งเป็นตัวแบบพื้นฐานที่เอเลียสพัฒนาขึ้นจาก ผลการวิจัยพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศ ของนักวิชาการด้านสังคมศาสตร์ในปี ค.ศ. 1987 และ ค.ศ. 1989 ตัวแบบพฤติกรรมการแสวงหาสารสนเทศของนักสังคมศาสตร์ ประกอบด้วย พฤติกรรม 6 ประการ (Ellis, 1989) ได้แก่ การเริ่มต้น (Starting) การเชื่อมโยงร้อยเรียง (Chaining) การสำรวจเลือกดู (Browsing) การแยกแยะ (Differentiating) การตรวจตรา (Monitoring) และการดึงสารสนเทศออกมา (Extracting) โดยการนำพฤติกรรมทั้ง 6 ประการนั้น มาประยุกต์ใช้เป็นตัวแบบของตนเอง ได้ดังนี้

1) การเริ่มต้น (Starting) เป็นการเริ่มต้นกระบวนการแสวงหาสารสนเทศ โดยเริ่มหลังจาก ประเด็นต่างๆที่เกิดจากการศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งนักศึกษาอาจเริ่มต้นจากประเด็นที่ตนเองสนใจ การ เรียนการสอนในห้องเรียน เป็นต้น

2) การเชื่อมโยงร้อยเรียง (Chaining) เป็นการเชื่อมโยงสารสนเทศจากการเริ่มต้นแสวงหา สารสนเทศ เพื่อเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ ซึ่งเป็นการลงมือค้นหาสารสนเทศของนักศึกษา

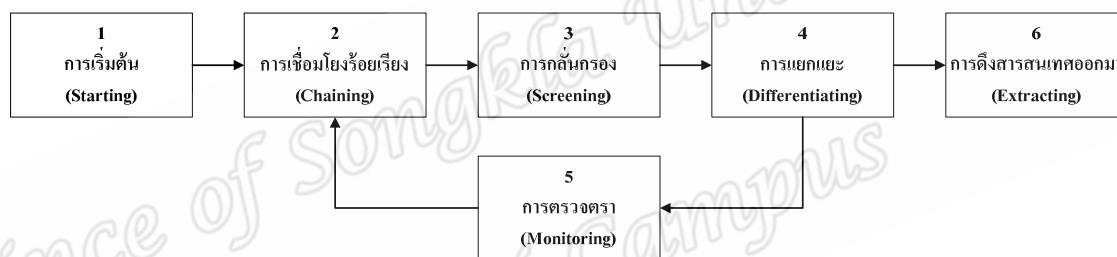
3) การกลั่นกรอง (Screening) เป็นการกลั่นกรองสารสนเทศจากสารสนเทศที่ผ่านการลงมือ ค้นหาอย่างมีหลักการ โดยสำรวจเลือกดูสารสนเทศที่ต้องการ และนำสารสนเทศเหล่านั้นมากลั่นกรอง โดยพิจารณาให้มีความสำคัญในแต่ละประเด็น เช่น ความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง ความทันสมัยของ สารสนเทศ เป็นต้น

4) การแยกแยะ (Differentiating) เป็นการแยกแยะสารสนเทศที่แสวงหาได้ โดยพิจารณาสารสนเทศที่มีเนื้อหาหรือมีความถูกต้อง ว่าสามารถนำสารสนเทศนั้นไปใช้ได้หรือไม่

5) การตรวจตรา (Monitoring) เป็นการตรวจตราสารสนเทศหลังจากการแยกแยะสารสนเทศที่ได้รับ ซึ่งอาจไม่เพียงพอหรือไม่ตอบสนองต่อความต้องการของนักศึกษา จึงทำการลงมือค้นหาสารสนเทศเพิ่มเติมในส่วนที่ต้องการ

6) การดึงสารสนเทศออกมา (Extracting) เป็นการดึงสารสนเทศที่ต้องการออกมาและมีการจัดการกับสารสนเทศที่ได้คัดเลือกเก็บไว้ในรูปแบบต่างๆ เช่น พิมพ์สารสนเทศ บันทึกข้อมูลเก็บไว้ หรือจัดบันทึกย่อ เป็นต้น

ตัวแบบพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศของผู้วิจัยที่ประยุกต์จากตัวแบบพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศ ของนักสังคมศาสตร์ แสดงได้ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 ตัวแบบพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศของผู้วิจัย

## 1.2 การศึกษาการรู้สารสนเทศ

ส่วนในด้านการรู้สารสนเทศ ผู้วิจัยใช้มาตรฐานการรู้สารสนเทศ 2 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศ ระดับอุดมศึกษาสมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิจัย แห่งสหรัฐอเมริกา (ACRL, 2000) ซึ่งมี 2 มาตรฐานได้แก่

มาตรฐานที่ 1 บุคคลผู้รู้สารสนเทศสามารถกำหนดชนิดและขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการได้

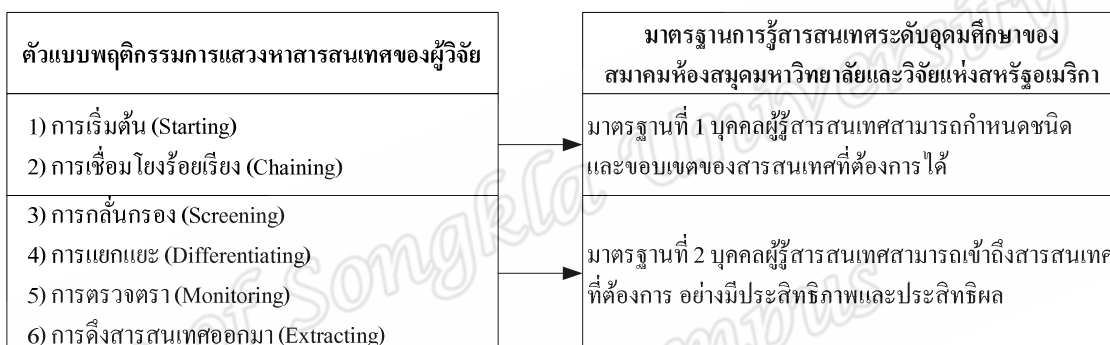
มาตรฐานที่ 2 บุคคลผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา เช่น เพศ ระดับชั้นปี คณะที่ศึกษา วุฒิการศึกษา ก่อนระดับปริญญาตรี และประสบการณ์ในการเรียนวิชาการใช้ห้องสมุดและ

การรู้สารสนเทศ (Brown, 1999; Maughan, 2001) มีความแตกต่างของระดับการรู้สารสนเทศกันตามปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา

### 1.3 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศ และการรู้สารสนเทศ

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศ และการรู้สารสนเทศ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแบบพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศของผู้วิจัยและมาตรฐานการรู้สารสนเทศ 2 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศ ระดับอุดมศึกษาสมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิจัย แห่งสหรัฐอเมริกา แสดงได้ภาพประกอบ 4 ดังนี้



### ภาพประกอบ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศ และการรู้สารสนเทศ

จากภาพประกอบ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมแสวงหาสารสนเทศ และการรู้สารสนเทศ สามารถสรุปความสัมพันธ์ ได้คือ

1) การเริ่มต้น (Starting) สามารถตอบตัวบ่งชี้ความสำเร็จ ของมาตรฐานระดับที่ 1 นักศึกษาผู้รู้สารสนเทศสามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการ ต้องการ คือ

1.1) นักศึกษาสามารถกำหนดและอธิบายสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างชัดเจน

1.2) นักศึกษาสามารถระบุชนิดและรูปแบบที่หลากหลายของแหล่งสารสนเทศที่จะใช้

2) การเชื่อมโยง (Chaining) สามารถตอบตัวบ่งชี้ความสำเร็จ ของมาตรฐานระดับที่ 1 นักศึกษาผู้รู้สารสนเทศสามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการใช้ได้ คือ

2.1) นักศึกษาสามารถตระหนักถึงค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ในการได้มาซึ่งสารสนเทศที่ตนเองต้องการได้

2.2) นักศึกษาสามารถทบทวนการประเมินธรรมชาติของสารสนเทศและการขยายความต้องการสารสนเทศได้

3) การสำรวจเลือกดู (Browsing) สามารถตอบโต้บ่งชี้ความสำเร็จ ของมาตรฐานระดับที่ 2 นักศึกษาผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล คือ นักศึกษาเลือกวิธีการหรือระบบการค้นคืนสารสนเทศที่เหมาะสม เพื่อการเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ

4) การแยกแยะ (Differentiating) สามารถตอบโต้บ่งชี้ความสำเร็จ ของมาตรฐานระดับที่ 2 นักศึกษาผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล คือ นักศึกษากำหนดกลยุทธ์การค้นคืนสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

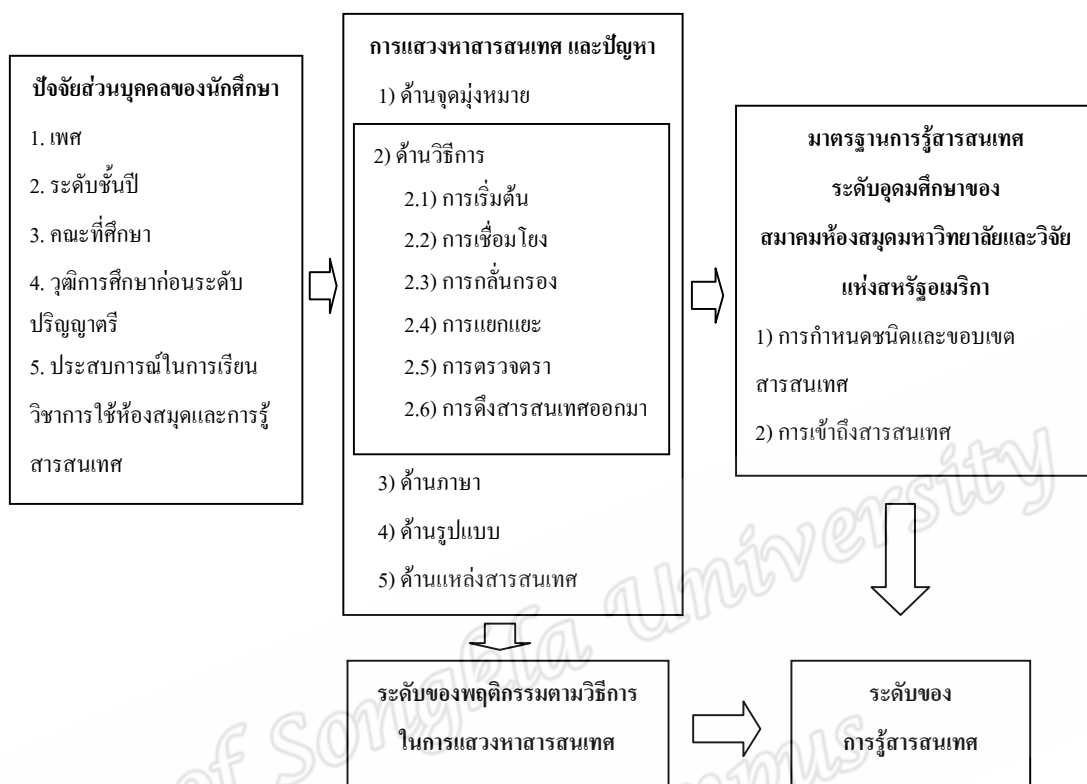
5) การตรวจตรา (Monitoring) สามารถตอบโต้บ่งชี้ความสำเร็จ ของมาตรฐานระดับที่ 2 นักศึกษาผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล คือ

5.1) นักศึกษาสามารถค้นคืนสารสนเทศออนไลน์หรือสารสนเทศจากบุคคล โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย

5.2) นักศึกษาสามารถปรับปรุงกลยุทธ์การค้นคืนให้เหมาะสมตามความจำเป็น

6) การดึงสารสนเทศออกมา (Extracting) สามารถตอบโต้บ่งชี้ความสำเร็จ ของมาตรฐานระดับที่ 2 นักศึกษาผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล คือ นักศึกษาสามารถคัดลอก บันทึกและจัดการสารสนเทศและแหล่งสารสนเทศได้

จากการศึกษาตัวแบบพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศ มาตรฐานการรู้สารสนเทศ และความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกรรมการแสวงหาสารสนเทศ และการรู้สารสนเทศ ผู้วิจัยจึงได้สร้างกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 7 กรอบแนวคิดการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการศึกษาและการรู้สารสนเทศมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศ

## 2. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาเฉพาะนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำนวน 5 คณะ และ 1 สถาบัน คือ คณะแพทยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ และสถาบันอิสลามและอาหรับศึกษา

## 3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ทั้งเพศชายและเพศหญิง ทุกชั้นปี ในปีการศึกษา 2554 จำนวน 1,425 คน ใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามานะ (Yamane, T., 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนที่  $\pm 5\%$  ดังนี้

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

เมื่อ  $n$  = ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้  
 $N$  = จำนวนประชากรที่ทราบค่า  
 $e$  = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้

$$n = \frac{1,425}{1 + 1,425(0.05)^2} = 312.3288 \approx 312$$

จากสูตรดังกล่าวคำนวณ ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 312 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ ความคลาดเคลื่อนที่  $\pm 5\%$

เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างกระจายไปตามคณะที่มีนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยจึงได้ กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะมีการกระจายในจำนวนเท่ากัน ดังตารางที่ 2

ตาราง 2 กลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามคณะที่มีนักศึกษาในระดับปริญญาตรี

คณะที่ศึกษา	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
คณะแพทยศาสตร์	88	19
คณะพยาบาลศาสตร์	369	81
คณะวิทยาการจัดการ	372	81
คณะวิศวกรรมศาสตร์	205	45
คณะเกษตรศาสตร์	127	28
สถาบันอิสลามและอาหรับศึกษา	264	58
<b>รวม</b>	<b>1,425</b>	<b>312</b>

#### 4. ตัวแปรที่ศึกษา

##### 4.1 ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรอิสระได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย  
 นราธิวาสราชนครินทร์ จำแนกตาม

- 1) เพศ
- 2) ระดับชั้นปี
- 3) คณะที่ศึกษา
- 4) วุฒิการศึกษาก่อนระดับปริญญาตรี
- 5) ประสบการณ์ในการเรียนวิชาการใช้ห้องสมุดและการรู้สารสนเทศ

#### 4.2 ตัวแปรตามได้แก่

- 1) การแสวงหาสารสนเทศ
- 2) การรู้สารสนเทศ 2 มาตรฐาน คือ ด้านการกำหนดชนิดและขอบเขตสารสนเทศ  
ด้านการเข้าถึงสารสนเทศ

#### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อเก็บข้อมูลของการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อการศึกษา และ 2) แบบทดสอบ (Test) การรู้สารสนเทศ ในด้านต่างๆตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศของสมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิจัย (ACRL)

1. แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อเก็บข้อมูลของการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อการศึกษา มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อการศึกษา จากบทความจากเอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ หนังสือ และวารสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

2) สร้างแบบสอบถามซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามสถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ ระดับชั้นปี คณะ วุฒิการศึกษา ก่อน ประสบการณ์ในการเรียนวิชาการใช้ห้องสมุดและการรู้สารสนเทศ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อการศึกษาของนักศึกษา ในด้านจุดมุ่งหมาย วิธีการ ภาษา รูปแบบ และแหล่งสารสนเทศที่ใช้ในการแสวงหา

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการแสวงหาสารสนเทศ เพื่อการศึกษา ของนักศึกษา

โดยแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 และ 3 เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามแบบของ ลิเคิร์ต (Likert) โดยผู้วิจัยได้กำหนดคะแนนของคำตอบแต่ละข้อดังนี้

มากที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	5
มาก	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	4
ปานกลาง	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	3
น้อย	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	2
น้อยที่สุด	ให้ค่าน้ำหนักคะแนนเท่ากับ	1

ส่วนเกณฑ์การแปลความหมายคะแนน กำหนดไว้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

4.51-5.00	หมายความว่าอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51-4.50	หมายความว่าอยู่ในระดับมาก
2.51-3.50	หมายความว่าอยู่ในระดับปานกลาง
1.51-2.50	หมายความว่าอยู่ในระดับน้อย
1.00-1.50	หมายความว่าอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3) เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้เสนอแบบสอบถามต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ตรวจสอบเนื้อหาและความถูกต้อง

4) นำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาแก้ไขและนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง ก่อนนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้กับนักศึกษา

5) นำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1970) จากการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.778

2. แบบทดสอบ (Test) การรู้สารสนเทศ ในด้านต่างๆตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศของสมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิจัย (ACRL) มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1) ศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรู้สารสนเทศจากบทความจากเอกสาร งานวิจัย วิทยานิพนธ์ หนังสือ และวารสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

2) สร้างแบบทดสอบเกี่ยวกับการรู้สารสนเทศในด้านต่างๆตามมาตรฐานการรู้สารสนเทศของสมาคมห้องสมุดมหาวิทยาลัยและวิจัย (ACRL) จำนวน 40 ข้อ แบ่งเป็นมาตรฐานละ 20 ข้อ ดังนี้

มาตรฐานระดับที่ 1 นักศึกษาผู้รู้สารสนเทศสามารถกำหนดลักษณะและขอบเขตของสารสนเทศที่ต้องการใช้ได้



มาตรฐานระดับที่ 2 นักศึกษาผู้รู้สารสนเทศสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการใช้ได้  
อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบที่มี 4 ตัวเลือก ตอบถูกให้ 1 คะแนน  
ตอบผิดให้ 0 คะแนน และมีเกณฑ์วัดการรู้สารสนเทศ 5 ระดับ ดังนี้

เกณฑ์การวัดการรู้สารสนเทศ

คะแนนร้อยละ 81-100 หมายถึง นักศึกษามีการรู้สารสนเทศในระดับดีมาก

คะแนนร้อยละ 61-80 หมายถึง นักศึกษามีการรู้สารสนเทศในระดับดี

คะแนนร้อยละ 41-60 หมายถึง นักศึกษามีการรู้สารสนเทศในระดับปานกลาง

คะแนนร้อยละ 21-40 หมายถึง นักศึกษามีการรู้สารสนเทศในระดับน้อย

คะแนนร้อยละ 0-20 หมายถึง นักศึกษามีการรู้สารสนเทศในระดับน้อยมาก

3) เมื่อสร้างแบบทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะนำเสนอแบบสอบถามต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้  
ตรวจสอบเนื้อหาและความถูกต้อง

4) ทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ ดังนี้

4.1) นำแบบทดสอบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบทดสอบ

4.2) กำหนดหาค่าความสอดคล้องของวัตถุประสงก์กับคำถาม (IOC : Index of Item  
Object Congruency) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไปในการตรวจสอบ โดยให้เกณฑ์ใน  
การตรวจพิจารณาข้อคำถามดังนี้

คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

จากนั้นนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงด้าน  
เนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) และสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข  
ให้ถูกต้องยิ่งขึ้น ใช้เกณฑ์การพิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และ  
ปรับปรุง ในข้อที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ

4.3) นำแบบทดสอบที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขและทดสอบกับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง  
จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของแบบทดสอบ

4.4) หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยเกณฑ์การแปลค่าดัชนีความ  
ยากง่ายดังนี้

ดัชนีค่าความยากง่าย	มากกว่า 0.8	ความหมาย ง่าย
	0.20-0.80	ความหมาย ปานกลาง
	น้อยกว่า 0.20	ความหมาย ยาก

5) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR-20 (Kuder-Richadson Formulas) หลังจากการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแล้ว จะตัดข้อที่มีความเชื่อมั่นน้อยออก ให้เหลือแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็นมาตรฐานละ 10 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.725

6) นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจคุณภาพแล้วมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล สถานที่เก็บข้อมูล คือ มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

1.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างตอบจำนวน 312 คน โดยจำแนกตามคณะที่มีนักศึกษาในระดับปริญญาตรี ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 1 เดือน

1.2 ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามและแบบทดสอบคืนเพื่อนำมารวบรวมและได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวนทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2. การตรวจสอบข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยตรวจนำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่เก็บคืนมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล

2.2 กรณีที่พบว่าแบบสอบถามและแบบทดสอบ ไม่ถูกต้องและไม่สมบูรณ์จะเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเพื่อให้มีความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามและแบบทดสอบได้ครบตามจำนวน ผู้วิจัยนำข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

1. วิเคราะห์เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536)

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

เมื่อ	X	แทน	คะแนนดิบ
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
	$\sum$	แทน	ผลรวม

1.2 ค่าร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2536)

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร (กานดา พูนลาภทวี, 2530)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	ข้อมูลแต่ละจำนวน
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	n	แทน	จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

2. วิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

2.1 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach, 1970) โดยใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อในแบบสอบถาม

$$\sum S_i^2 \text{ แทน ผลรวมของค่าคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ}$$

$$S_i^2 \text{ แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ}$$

2.2 ค่าความสอดคล้องของวัตถุประสงก์กับคำถาม (IOC : Index of Item Object Congruency) โดยใช้สูตร (พรสันต์ เลิศวิทยาวิวัฒน์, 2554)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.3 ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 50% เป็นการแบ่งผู้ตอบออกเป็น 2 กลุ่ม เท่าๆกันตามลำดับคะแนน คือ กลุ่มคะแนนสูง 50% และกลุ่มคะแนนต่ำ 50% โดยใช้สูตร (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548)

$$p = \frac{H + L}{N}$$

เมื่อ p แทน ค่าความยากง่าย  
 H แทน จำนวนผู้ตอบถูกของข้อนั้นในกลุ่มคะแนนสูง  
 L แทน จำนวนผู้ตอบถูกของข้อนั้นในกลุ่มคะแนนต่ำ  
 N แทน จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ KR-20 (Kuder-Richadson Formulas) โดยใช้สูตร (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ  $r_{tt}$  แทน ค่าความเชื่อมั่น KR-20  
 k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ  
 $S_t^2$  แทน ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

### 3. วิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

3.1 ทดสอบความแตกต่างของวิธีการในการแสวงหาสารสนเทศเพื่อการเรียน และระดับการรู้สารสนเทศ 2 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศ ใช้ค่าทีอิสระ (t-test) ในกรณีที่ทดสอบตัวแปรสองระดับ โดยใช้สูตร (Fleming and Nellis, 1994)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	$\bar{X}_1$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	$S_1^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	$S_2^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	$n_1$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$n_2$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของด้านวิธีการแสวงหาสารสนเทศ และระดับการรู้สารสนเทศ 2 มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการแสวงหาสารสนเทศของนักศึกษา จำแนกตามปัจจัยด้านบุคคล ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ในกรณีที่ทดสอบตัวแปรมากกว่าสองระดับ โดยใช้สูตร (Fleming and Nellis, 1994)

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้พิจารณา
	$MS_B$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	$MS_W$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม

3.3 เมื่อพบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ทดสอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้วิธีการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของเซฟเฟ (Scheffe) โดยใช้สูตร (Fleming and Nellis, 1994)

$$F = \frac{(\bar{X}_i - \bar{X}_j)^2}{(k-1)MS_w \left[ \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)
	$\bar{X}_i$	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_j$	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มที่ 2
	$MS_w$	แทน	ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	k	แทน	จำนวนกลุ่มที่ศึกษา
	$n_i$	แทน	จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
	$n_j$	แทน	จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ 2

3.4 การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ระหว่างระดับของพฤติกรรมตามวิธีการในการแสวงหาสารสนเทศ และระดับการรู้สารสนเทศ โดยใช้สูตร (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548)

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	$r_{xy}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากกลุ่มที่ 1
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากกลุ่มที่ 2
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากกลุ่มที่ 1 แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนจากกลุ่มที่ 2 แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลระหว่างคะแนนจากกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบ

เมื่อได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน แล้วจะมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

$0 < r_{xy} \leq 1$	ความหมาย	มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวก
$0 > r_{xy} \geq -1$	ความหมาย	มีความสัมพันธ์กันในทิศทางลบ