บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง "การใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้าและการทำวิทยานิพนธ์ ของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการใช้แหล่งสารสนเทศ การใช้เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศ และการใช้สารสนเทศประเภทต่าง ๆ ตลอดจนศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศตามวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศทั้ง 4 ข้อ ของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยมีขั้นตอนการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
4. การพัฒนาเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาโท ทุกสาขาวิชา หลักสูตรภาษาไทย ที่ลงทะเบียนเรียนภาคทฤษฎีตามรายวิชา และลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2547 คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 333 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1

ตาราง ที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สังกัดภาควิชา/สาขาวิชา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ภาควิชาสังคมศาสตร์	184	109
ภาควิชาศึกษาศาสตร์	112	83
ภาควิชามนุษยศาสตร์	37	28
รวม	333	220

หมายเหตุ รายงานจำนวนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและกำลังศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2547

1.2 การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาโททุกสาขาวิชาหลักสูตรภาษาไทย ที่ลงทะเบียนเรียนภาคทฤษฎีตามรายวิชา และลงทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2547 คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 333 คน โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยการใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1973:725) รายละเอียดต่อไปนี้

สูตร $n = \frac{N}{1 + Ne^2}$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง

ในที่นี้ให้ความคลาดเคลื่อน = 0.05

แทนค่าสูตร $N = \frac{33}{1 + 333(0.05)^2}$

n = 182

เพื่อความเหมาะในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ปรับเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 220 คน (ดังรายละเอียดในตาราง 3.1)

2. เครื่องมือและการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ วารสาร เอกสาร งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ ตลอดจนสืบค้นจากเว็บไซต์ต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต เพื่อประกอบการออกแบบแบบสอบให้เหมาะสม

2.2 ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ

2.3 ทำการสร้างเครื่องมือ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ซึ่งมีลักษณะแบบคำถามแบบปลายเปิดและปลายปิด (Open Ended and Close Ended Question) ประกอบด้วย 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา สาขาวิชาเอกระดับปริญญาตรี ผลการสอบเข้าภาษาอังกฤษ ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจคำตอบ (Checklist) และคำถามปลายเปิดและปลายปิด (Open-Close Ended Questions)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้แหล่งสารสนเทศ การใช้เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศ และการใช้สารสนเทศประเภทต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศทั้ง 4 วัตถุประสงค์ ประกอบด้วย การทำรายงาน การสอบประจำรายวิชา การทำโครงการวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ซึ่งได้ปรับปรุงมาจากลิเคิร์ต (Likert scale) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับการใช้ดังนี้

ระดับการใช้สารสนเทศ	**การให้คะแนน**		
ปฏิบัติมากที่สุด	มีค่าคะแนน	5	คะแนน
ปฏิบัติมาก	มีค่าคะแนน	4	คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	มีค่าคะแนน	3	คะแนน
ปฏิบัติน้อย	มีค่าคะแนน	2	คะแนน
ปฏิบัติน้อยที่สุด	มีค่าคะแนน	1	คะแนน

หลักเกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ยดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน	**การแปลผล**
4.50 – 5.00	มีการใช้ในระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	มีการใช้ในระดับมาก
2.50 – 3.49	มีการใช้ในระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	มีการใช้ในระดับน้อย
1.00 – 1.49	มีการใช้ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้สารสนเทศ ลักษณะคำถามเป็นปลายเปิด (Open End Questions) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถแสดงความคิดและข้อเสนอแนะในด้านการใช้แหล่งสารสนเทศ ด้านการใช้เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศ ด้านการใช้สารสนเทศประเภทต่าง ๆ ตลอดจนด้านอื่น ๆ ได้อย่างอิสระ

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามดังนี้

ตัวแปรอิสระคือ อายุ ชั้นปีที่ศึกษา สาขาวิชาเอกระดับปริญญาตรี ผลการสอบเข้าภาษาอังกฤษ วัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศทั้ง 4 ข้อ ได้แก่ การทำรายงาน การสอบประจำรายวิชา การทำโครงการวิจัย และการทำวิทยานิพนธ์

ตัวแปรตามคือ การใช้สารสนเทศ ประกอบด้วย การใช้แหล่งสารสนเทศ การใช้เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศ และการใช้สารสนเทศประเภทต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศทั้ง 4 ข้อ

4. การพัฒนาเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการพัฒนาเครื่องมือโดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 นำแบบสอบถามที่ออกแบบแล้วไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบและปรับปรุงภาษา

4.2 นำแบบสอบถามที่ทำการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับนักศึกษาระดับปริญญาโท ของคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาโท สถาบันวิจัยประชากรและสังคมศาสตร์ และสถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบทในมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 40 ฉบับ

4.3 นำแบบสอบถามทั้ง 40 ฉบับ มาหาค่าความเที่ยงเชิงเนื้อหา ตามวิธีทางสถิติดังนี้

4.3.1 นำแบบสอบถามทั้ง 40 ฉบับ มาลงรหัสด้วยคอมพิวเตอร์ โดยโปรแกรม SPSS ในการบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

4.3.2 ทำการทดสอบค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิอัลฟาของครอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) (พวา พันธุ์เมฆา, 2545: 184)

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left(\frac{1-\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ค่าความเชื่อมั่น

n = จำนวนข้อของข้อคำถาม

S_i^2 = กำลังสองของค่าความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t^2 = กำลังสองของค่าความแปรปรวนทั้งฉบับ

ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับที่ได้เท่ากับ 0.91

4.3.3 นำเสนอผลค่าความเที่ยงของแบบสอบถามให้อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมรับทราบแล้วพร้อมนำแบบสอบถามออกเก็บข้อมูลจริง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้เวลาประมาณ 1 เดือน คือ ตั้งแต่วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2548 ถึง 10 มีนาคม 2548 โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1 ขอหนังสืออนุญาตเก็บข้อมูลจากสำนักบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ถึงคณบดีคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากนักศึกษาก่อนนักศึกษาเข้าเรียนและหลังเลิกเรียน โดยแจกแบบสอบถามกับนักศึกษาทุกคนที่เข้าเรียนตามตารางเรียนในภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2547 จะต้องไม่ให้ซ้ำกันและรับแบบสอบถามคืนหลังเลิกเรียน หลังจากนั้นผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์แล้วทำการคัดเลือกแบบสอบถามเฉพาะนักศึกษาที่ตอบแบบสอบทุกวัตถุประสงค์เท่านั้น หากแบบสอบถามฉบับใดไม่สมบูรณ์หรือไม่ตอบทุกวัตถุประสงค์ จะถูกคัดออก ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ได้แจกแบบสอบถามไปทั้งสิ้น 300 ฉบับ ได้รับกลับและคัดเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์ได้ทั้งสิ้น 220 ชุด คิดเป็นร้อยละ 73.33

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS Version 13 (Statistical Package for the Social Sciences) ประกอบด้วยการวิเคราะห์ดังนี้

6.1 การวิเคราะห์หาความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability) ใช้สูตรสัมประสิทธ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach)

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณา (Descriptive) ด้วยสถิติจำนวนและร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

6.3 การวิจัยครั้งเป็นการวิจัยทางด้านพฤติกรรมศาสตร์ได้เลือกใช้สถิตินอนพาราเมตริกในการทดสอบผลการวิจัย ซึ่งสถิตินอนพาราเมตริกมีข้อจำกัดและข้อดีดังนี้

6.3.1 ไม่มีความจำกัดในระดับการวัด

6.3.2 การแจกแจงข้อมูลเป็นแบบใดก็ได้ (Distribution Free)

6.3.3 ข้อตกลงไม่จำเป็นต้องมีครบทุกข้อเหมือนกับสถิติพาราเมตริก (non-assumption)

6.3.4 ไม่มีข้อจำกัดเรื่องกลุ่มตัวอย่าง

6.3.5 มีประสิทธิภาพในการทดสอบได้แม่นยำสูง

6.4 การทดสอบสมมุติฐาน ใช้สถิตินอนพาราเมตริกใน 2 ลักษณะดังนี้

6.4.1 การเปรียบเทียบ การใช้แหล่งสารสนเทศ การใช้เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศ และการใช้สารสนเทศประเภทต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลทำการวิเคราะห์ข้อมูลสถิตินอนพาราเมตริก Mann-Whitney U Test

6.4.2 การเปรียบเทียบวัตถุประสงค์การใช้สารสนเทศจำแนกตามการใช้แหล่งสารสนเทศ การใช้เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศ และการใช้สารสนเทศประเภทต่าง ๆ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนจำแนกสองทางแบบนอนพาราเมตริก (Two - Way Analysis of Variances By Non - parametric Method) ด้วยสถิติ Friedman Two-Way Analysis of Variance by Ranks Test ทำการทดสอบรายคู่ โดย Wilcoxon Test