

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มุ่งศึกษาปัจจัยด้านตัวนักเรียนที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม โดยมี ขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ศึกษากับกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม มีจำนวนโรงเรียนมัธยมทั้งสิ้น 16 โรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่เรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1,110 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม จำนวน 278 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling)

ขั้นที่ 1 ถือว่าโรงเรียน 16 โรงเรียนมีลักษณะร่วมคล้ายกันมีการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กล่าวคือเป็นกลุ่มในลักษณะ Cluster จึงสุ่มมา 50 % ของโรงเรียนทั้งหมดได้ 8 โรงเรียน ถือว่าโรงเรียนคือหน่วย สุ่มปฐมภูมิ

ขั้นที่ 2 จากโรงเรียนที่ได้รับการสุ่มในขั้นที่ 1 กำหนดว่าห้องเรียนแต่ละห้องถูกจัดตามความสามารถของนักเรียน แต่ละห้องจึงต่างกัน แต่ภายในห้องเดียวกันนักเรียนคล้ายกัน นั่นคือห้องมีฐานะกลุ่มย่อยแบบชั้นภูมิ จึงต้องสุ่มนักเรียนออกมาจากห้องตามสัดส่วนหน่วยสุ่มครั้งที่ 2 เป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

โรงเรียน	กลุ่มประชากร	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
โรงเรียนเขาสมิงวิทยาคม	125	37
โรงเรียนตราษตระการคุณ	294	89
โรงเรียนคลองใหญ่วิทยาคม	90	27
โรงเรียนสตอวิทยาคม รัชมังคลาภิเษก	13	4
โรงเรียนสตรีประเสริฐศิลป์	300	91
โรงเรียนหนองบอนวิทยาคม	36	11
โรงเรียนแหลมงอบวิทยาคม	26	8
โรงเรียนตราดสรรเสริญวิทยาคม	36	11
รวม	920	278

การสร้างเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องกับวิธีการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษาทฤษฎีและแนวคิด ตลอดจนเครื่องมือวัดที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ จากเอกสารและตำรา
3. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์และวิชาอื่น
4. หาข้อมูลและแนวปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ โดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ และนักเรียนเพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม
5. กำหนดขอบเขตของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ โดยแยกเป็น
 - 5.1 สถานภาพทั่วไป เกี่ยวกับเพศ และแผนการเรียน
 - 5.2 ความสามารถทางภาษาอังกฤษ
 - 5.3 ความสามารถทางคอมพิวเตอร์
 - 5.4 เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์
 - 5.5 ความคาดหวังในการศึกษาต่อ
 - 5.6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

5.7 เจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์

6. นำแนวคิด ทฤษฎีและข้อมูลต่าง ๆ ทั้งหมดมาพัฒนาและสร้างแบบสอบถามปัจจัยด้านตัวนักเรียนที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตราด

7. แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ นำแนวทางมาจากงานวิจัยของ เสาวลักษณ์ ตรีณเนตร (2543, หน้า 112) ที่ศึกษาเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ของครูและนักเรียนใน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 12 งานวิจัยของ จันทิมา ขนากกลาง (2541, หน้า 118) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคอมพิวเตอร์ของนักศึกษาโปรแกรมวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันราชภัฏ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 12 โดย สาทินี วงษ์เส็ง (2546, หน้า 133-135)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้ เป็นแบบสอบถาม ประเภทเลือกตอบ 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ส่วนตอนที่ 4 ตอนที่ 5 ตอนที่ 6 และ ตอนที่ 7

เป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไป เช่น เพศ แผนการเรียน

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความสามารถทางภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ (ระดับผลการเรียน) ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ (ระดับผลการเรียน) ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคาดหวังในการศึกษาต่อ

ตอนที่ 6 เป็นคำถามเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ตอนที่ 7 เป็นคำถามเกี่ยวกับเจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การหาคุณภาพของแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แยกเป็นการหาความเที่ยงตรง การทดสอบหาค่าอำนาจจำแนกและความเชื่อมั่น

Correlation) ปรากฏว่าเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .24 - .73 ความคาดหวังในการศึกษามีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .28 - .68 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .25 - .75 และเจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .32 - .69 จากนั้นนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach, 1990, pp. 202-204) ปรากฏว่าเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์มีความเชื่อมั่น .78 ความคาดหวังในการศึกษามีความเชื่อมั่น .71 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .73 และเจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์มีความเชื่อมั่น .75

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการดังนี้

1.1 ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระดับ จำนวน 8 โรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูล

1.2 ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวนแบบสอบถาม 278 ฉบับ ได้แบบสอบถามคืนทั้งหมด 278 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาลงรหัสให้คะแนนน้ำหนัก คะแนนแต่ละข้อ บันทึกแจงแจงลงในกระดาษแบบฟอร์มที่จัดเตรียมไว้ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ดังนี้

1.1 คำนวณหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) โดยตัวรวมและเป็นรายชื่อ

2. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวไปแปรผลตามที่ผู้วิจัยศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามและการแปรความหมายของคะแนนที่กำหนด แบบสอบถามที่เกี่ยวกับปัจจัยด้านเจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ด้านความคาดหวังและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และด้านเจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคอร์ท โดย กำหนดน้ำหนักคะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง เห็นด้วย
- 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนแบบวัดเมื่อข้อความเป็นนิเสธ กำหนดน้ำหนักคะแนนดังนี้

5 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

3 หมายถึง ไม่แน่ใจ

2 หมายถึง เห็นด้วย

1 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การแปลความหมายของคะแนน ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์สำหรับปัจจัยด้านเจตคติต่อวิชา คอมพิวเตอร์ ด้านความคาดหวังในการศึกษาต่อ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และด้านเจตคติต่อครูผู้สอน วิชาคอมพิวเตอร์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยกำหนดดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535, หน้า 23-24)

4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

3. การทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ทางสถิติ SPSS for Windows โดยวิธีการดังนี้

3.1 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 "เพศ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์" ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

3.2 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 "แผนการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์" ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

3.3 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 "ความสามารถทางภาษาอังกฤษ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์" ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

3.4 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 "ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์" ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

3.5 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 5 "เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์" ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

3.6 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 6 "ความคาดหวังในการศึกษาต่อ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์" ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

3.7 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 7 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์" ใช้ค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

3.8 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 8 "เจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์" ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation)

3.9 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 9 "เพศ แผนการเรียน ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ เจตคติต่อวิชาคอมพิวเตอร์ ความคาดหวังในการศึกษาต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติต่อครูผู้สอนวิชาคอมพิวเตอร์สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดุสิต" สถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)