

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัย เรื่อง เจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของ นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยได้ ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 วิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2554 จำนวน 1,915 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 4 สาขาวิชา รวมทั้งสิ้น 1,915 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ของ Krejcie และ Morgan (1970, 168) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน 5% และทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 320 คน

ตารางที่ 3.1 จำนวนนักศึกษาในปีการศึกษา 2554

หลักสูตร	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
สาขาวิชาครุศาสตร์วิศวกรรม	868	148
สาขาวิชาครุศาสตร์เกษตร	487	81
สาขาวิชาศิลปศาสตร์ประยุกต์	333	56
สาขาวิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรมและการออกแบบ	227	38
รวม	1,915	320

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา ได้แก่ ด้านการสนับสนุนการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอน ด้านประโยชน์ของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศต่อนักศึกษา และด้านความต้องการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท (Likert) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2540 : 78) ซึ่งมีระดับความคิดเห็น 5 ระดับ และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน 5	หมายถึง	มีเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมากที่สุด
ระดับคะแนน 4	หมายถึง	มีเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศมาก
ระดับคะแนน 3	หมายถึง	มีเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศปานกลาง
ระดับคะแนน 2	หมายถึง	มีเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศน้อย
ระดับคะแนน 1	หมายถึง	มีเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศน้อยที่สุด

3.3 วิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยมีขั้นตอนดังนี้

- (1) ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้
- (2) ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของลิเคอร์ท (Likert) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2540 : 249)
- (3) นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2 สร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าเกี่ยวกับเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- (4) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 3 ท่าน คำนวณหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามที่สร้างขึ้น กับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้
 - +1 เมื่อแน่ใจว่าคำกล่าวนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ
 - 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าคำกล่าวนั้นวัดได้ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ
 - 1 เมื่อแน่ใจว่าคำกล่าวนั้นวัดได้ไม่ตรงนิยามศัพท์เฉพาะ

และการใช้ภาษาเพื่อนำมาปรับปรุงโดยใช้เทคนิค IOC (Item-Objective Congruence Index)

$$\text{สูตร} \quad IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.1)$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
 N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

(สุวิมล ติรกานันท์. 2549 : 129)

ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. อ.วัชรินทร์ คงพิบูลย์ | อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 2. อ.แสงอุทัย มอโท | อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| 3. อ.ใหม่ เจริญธรรม | อาจารย์ประจำ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

(5) คำนวณหาค่า IOC ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60 - 1.00 และผู้วิจัย แก้ไขปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ข้อคำถามแต่ละด้านดังนี้

- | | | | |
|--|-------|---|-----|
| 1. ด้านการสนับสนุนการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ | จำนวน | 6 | ข้อ |
| 2. ด้านการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา | จำนวน | 6 | ข้อ |
| 3. ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอน | จำนวน | 6 | ข้อ |
| 4. ด้านประโยชน์ของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศต่อนักศึกษา | จำนวน | 6 | ข้อ |
| 5. และด้านความต้องการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา | จำนวน | 6 | ข้อ |

(6) ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยวิธีของ Cronbach ที่เรียกว่า “สัมประสิทธิ์แอลฟา” (α -Coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไปยังนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ตั้งแต่วันที่ 22 ธันวาคม 2553 ถึง วันที่ 24 มกราคม 2554 โดยส่งแบบสอบถามไปทั้งหมด 320 ฉบับ และได้รับกลับคืนเป็นฉบับที่สมบูรณ์จำนวน 320 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้เก็บรวบรวมคืนมาทั้งหมด ตรวจสอบความเรียบร้อยและความสมบูรณ์ของการตอบ แล้วตรวจให้น้ำหนักตามเกณฑ์ โดยแบ่งเกณฑ์ระดับความความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ 2540)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	มีความสำคัญในเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศระดับมากที่สุด
3.50 – 4.49	มีความสำคัญในเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศระดับมาก
2.50 – 3.49	มีความสำคัญในเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศระดับปานกลาง
1.50 – 2.49	มีความสำคัญในเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศระดับน้อย
1.00 – 1.49	มีความสำคัญในเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศระดับน้อยที่สุด

2. นำคะแนนที่ได้ไปดำเนินการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์โดยนำแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมาทั้งหมดมาวิเคราะห์และประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสถานภาพ วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ความถี่และร้อยละ
2. ความคิดเห็นเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังโดยหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบเกณฑ์ดังกล่าว
3. เปรียบเทียบเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ โดยหาค่า t-test

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่ออธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการตัดสินใจศึกษาต่อระดับปริญญาตรี
3. ค่า t-test เพื่อเปรียบเทียบเจตคติการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำแนกตามเพศ