

บทที่ 3

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษาการประเมินระบบการหาทิศทางภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ครั้งนี้ ผู้ศึกษามีระเบียบวิธีศึกษา ดังนี้

1. ข้อมูลและแหล่งข้อมูล
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เป็นข้อมูลซึ่งรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างโดยตรง
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นการศึกษาค้นคว้ารวบรวมและคัดเลือกข้อมูล

จากหนังสือ บทความ ตำรา เอกสารต่าง ๆ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินระบบการหาทิศทางภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ทั้งหมด 20 คณะ ประกอบไปด้วย

1. คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. คณะวิทยาศาสตร์
3. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
4. คณะเกษตรศาสตร์
5. คณะอุตสาหกรรมเกษตร

6. คณะแพทยศาสตร์
7. คณะเทคนิคการแพทย์
8. คณะทันตแพทยศาสตร์
9. คณะสัตวแพทยศาสตร์
10. คณะเภสัชศาสตร์
11. คณะพยาบาลศาสตร์
12. คณะมนุษยศาสตร์
13. คณะบริหารธุรกิจ
14. คณะสังคมศาสตร์
15. คณะจิตรศิลป์
16. คณะเศรษฐศาสตร์
17. คณะศึกษาศาสตร์
18. คณะการสื่อสารมวลชน
19. คณะนิติศาสตร์
20. คณะรัฐศาสตร์ และรัฐประศาสนศาสตร์

จำนวนรวมทั้งสิ้น 5,687 คน

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 2 กลุ่มย่อย คือ

1. นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 ซึ่งยังไม่เคยไปสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มาก่อน จำนวนคณะละ 1 คน รวม 20 คน ต่อการสอบถามและทดสอบ 1 เส้นทาง เส้นทางทดสอบมี 3 เส้นทาง รวมมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มนี้ทั้งสิ้น 60 คน

2. นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 และเคยจับฉลากหาคณะสัญญาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยใช้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และใช้การสุ่มแบบแต่ละระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified random sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะในสัดส่วนเท่า ๆ กัน ซึ่งมีวิธีการหาดังนี้

จำนวนกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 360 คน ซึ่งได้จากการคำนวณตามสูตรของ Krejcie และ Morgan (อ้างในเพ็ญแข แสงแก้ว, 2541 หน้า 60) ดังนี้

$$n = \frac{\chi^2 NPQ}{e^2 (N-1) + \chi^2 PQ}$$

เมื่อ

n = ขนาดของตัวอย่าง

χ^2 = ค่าไคแอสควร์ที่ degree of freedom เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($\chi^2 = 3.841$)

N = ขนาดของประชากร

P = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร ($P = 0.5$)

Q = $1 - P$

e = เปอร์เซ็นต์ของค่าความคลาดเคลื่อน ($e = 0.05$)

เมื่อแทนค่าจะได้ ดังนี้

$$= \frac{3.841 \times 5,687 \times (0.5 \times 0.5)}{0.0025 \times (5,687 - 1) + 3.841 \times (0.5 \times 0.5)}$$

$$= 359.85$$

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 360 คน

และจำแนกกลุ่มตัวอย่างแต่ละคณะโดยใช้สูตรการคำนวณคือ

$$\text{กลุ่มตัวอย่างแต่ละคณะ} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาแต่ละคณะ} \times \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}{\text{จำนวนนักศึกษาทั้งหมด}}$$

เมื่อแทนค่าจะได้ ดังนี้

$$\text{กลุ่มตัวอย่างแต่ละคณะ} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาแต่ละคณะ} \times 360}{5,687}$$

เมื่อแทนค่าจำนวนนักศึกษาแต่ละคณะ และคำนวณแล้วจะกลุ่มตัวอย่างของแต่ละคณะ

ดังนี้

คณะ	จำนวนนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 (คน)	จำนวนตัวอย่าง (คน)
คณะมนุษยศาสตร์	422	27
คณะศึกษาศาสตร์	316	20
คณะจิตรศิลป์	111	7
คณะสังคมศาสตร์	202	13
คณะวิทยาศาสตร์	825	52
คณะวิศวกรรมศาสตร์	959	61
คณะแพทยศาสตร์	188	12
คณะเกษตรศาสตร์	332	21
คณะทันตแพทยศาสตร์	89	6
คณะเภสัชศาสตร์	210	13
คณะเทคนิคการแพทย์	299	19
คณะพยาบาลศาสตร์	156	10
คณะอุตสาหกรรมเกษตร	270	17
คณะสัตวแพทยศาสตร์	52	3
คณะบริหารธุรกิจ	413	26
คณะเศรษฐศาสตร์	315	20
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	67	4
คณะการสื่อสารมวลชน	122	8
คณะนิติศาสตร์	174	11
คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์	165	10
รวม	5,687	360

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มี 4 ชุด ได้แก่

1. แบบสอบถามและทดสอบสำหรับนักศึกษาที่ไม่เคยไปสำนักหอสมุด ชุดที่ 1 แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการใช้ป้ายบอกทิศทางในการเดินทาง

ตอนที่ 2 การหาทิศทางภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เส้นทางที่ 1 (โดยใช้เส้นทางบริเวณประตูหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านสำนักงานอธิการบดีไปยังจุดมุ่งหมายคือ สำนักหอสมุด)

2. แบบสอบถามและทดสอบสำหรับนักศึกษาที่ไม่เคยไปสำนักหอสมุด ชุดที่ 2 แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการใช้ป้ายบอกทิศทางในการเดินทาง

ตอนที่ 2 การหาทิศทางภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เส้นทางที่ 2 (โดยใช้เส้นทางบริเวณประตูหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านอ่างแก้วและคณะวิทยาการคอมพิวเตอร์ไปยังจุดมุ่งหมายคือ สำนักหอสมุด)

3. แบบสอบถามและทดสอบสำหรับนักศึกษาที่ไม่เคยไปสำนักหอสมุด ชุดที่ 3 แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการใช้ป้ายบอกทิศทางในการเดินทาง

ตอนที่ 2 การหาทิศทางภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เส้นทางที่ 3 (โดยใช้เส้นทางบริเวณประตูหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผ่านอ่างแก้ว คณะสังคมไปยังจุดมุ่งหมายคือ สำนักหอสมุด)

4. แบบสอบถามสำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เคยขับจักรยานพาหนะสัญจรในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 การรับรู้ป้ายบอกทิศทางในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับป้ายบอกทิศทางในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

วิธีการสร้างแบบสอบถาม ผู้ศึกษาได้ดำเนินการสร้างเป็นลำดับดังนี้

1. กำหนดประเด็นสำคัญตามความมุ่งหมายของการสอบถาม
2. ศึกษารูปแบบของแบบสอบถาม รวมถึงเทคนิควิธีการจัดทำแบบสอบถามจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ
3. ร่างแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบ
5. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบ
6. ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจนได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ถูกต้อง
7. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วมาใช้ในการดำเนินการต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จัดทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังคณะต่าง ๆ
2. คัดเลือกนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่ยังไม่เคยเดินทางไปสำนักหอสมุด
3. ให้นักศึกษาเดินทางไปสำนักหอสมุด ร่วมกับผู้ศึกษา โดยผู้ศึกษาเป็นผู้สอบถามถึงทิศทางที่จะไป การเลือกเส้นทางและเหตุผลในการเลือก โดยจุดเริ่มต้นที่บริเวณหน้ามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งผู้ศึกษาเป็นผู้ให้คำแนะนำการเดินทางของแต่ละบุคคล แล้วนำคำแนะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป
4. สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เคยขับจักรยานพาหนะสัญจรในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ศึกษาทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังคณะต่าง ๆ
5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 20 คณะ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยาย

เกณฑ์การให้คะแนนการหาทิศทางเพื่อไปยังจุดหมาย

แบบสอบถามและทดสอบชุดที่ 1 คะแนน เต็ม 7 คะแนน

โดยมีจุดเลี้ยวผิด 5 จุด ตำแหน่งที่ตั้งผิด 2 จุด

การเลี้ยวผิด หักตำแหน่งละ 1 คะแนน

การตอบผิด หักตำแหน่งละ 1 คะแนน

แบบสอบถามและทดสอบชุดที่ 2 คะแนน เต็ม 6 คะแนน

โดยมีจุดเลี้ยวผิด 4 จุด ตำแหน่งที่ตั้งผิด 2 จุด

การเลี้ยวผิด หักตำแหน่งละ 1 คะแนน

การตอบผิด หักตำแหน่งละ 1 คะแนน

แบบสอบถามและทดสอบชุดที่ 3 คะแนน เต็ม 5 คะแนน

โดยมีจุดเลี้ยวผิด 3 จุด ตำแหน่งที่ตั้งผิด 2 จุด

การเลี้ยวผิด หักตำแหน่งละ 1 คะแนน

การตอบผิด หักตำแหน่งละ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนและแปลผลค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับป้ายบอกทิศทางในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนี้

เกณฑ์การให้คะแนน

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

เกณฑ์การแปลผลค่าเฉลี่ย

4.50 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด