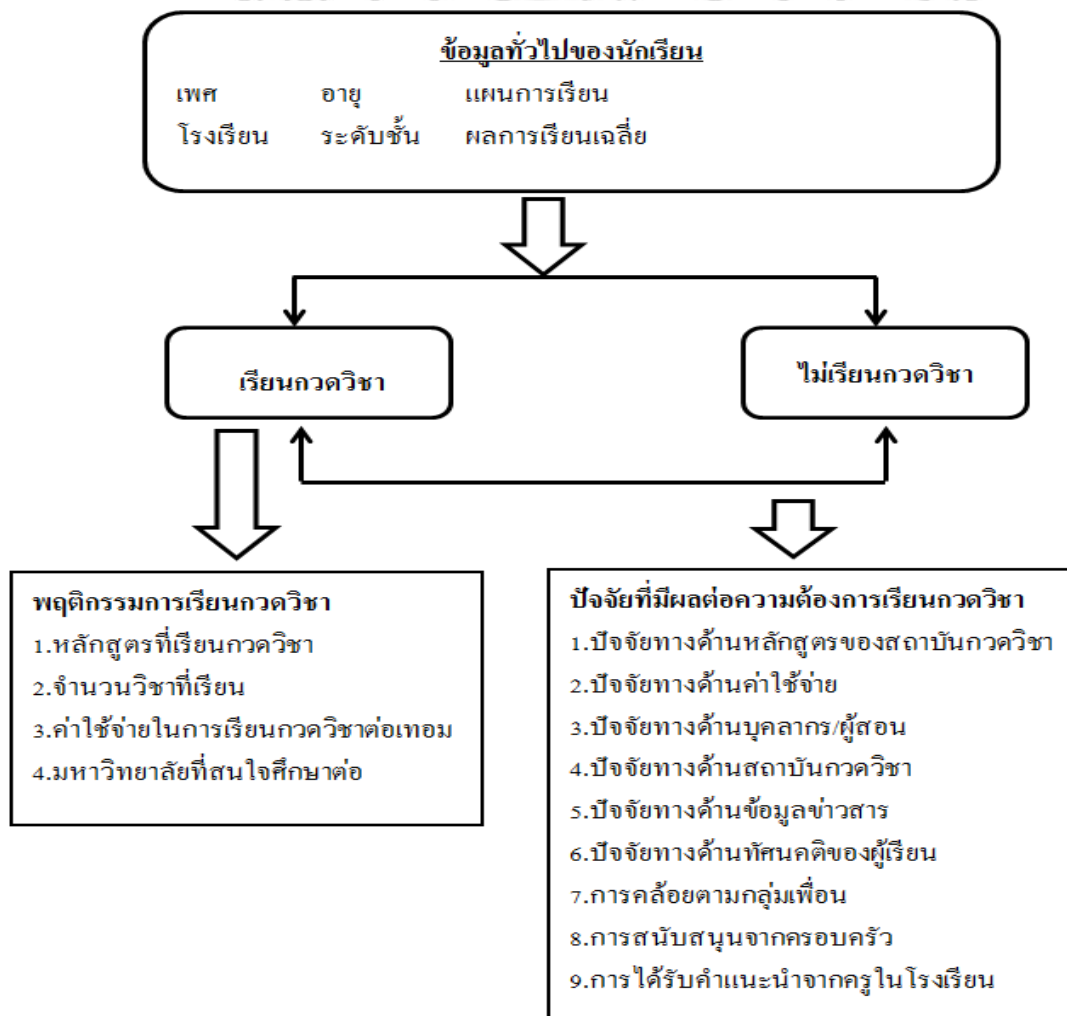


บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเรียนโรงเรียนกวดวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่โดยมีกรอบแนวคิดในการศึกษาดังนี้



3.2 ประชากรและตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเรียนโรงเรียนกวดวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ประชากรในการศึกษาคั้งนี้คือ จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 35,751คน(กระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดเชียงใหม่, 2556) เพื่อให้ข้อมูลซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างของประชากรมีความเหมาะสมและถูกต้องในทางสถิติ ผู้ศึกษาจึงคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามานะ(Yamane) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05สูตรการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (3.1)$$

โดย n = ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

N = จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 35,751คน

e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่จะยอมรับได้ (allowable error) มีค่าเท่ากับ 0.05

$$n = \frac{35,751}{1 + 35,751(0.05)^2}$$
$$n = 395.16$$

จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 395.16 แต่เพื่อความถูกต้องและแม่นยำของข้อมูล ผู้ศึกษาจึงทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 500 ตัวอย่าง โดยการเลือกตัวอย่างใช้วิธีการเลือกวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (sample random sampling)

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งได้มาจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จากกลุ่มนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ปีการศึกษา 2556

2) ข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร บทความและรายงานการวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้คือ แบบสอบถาม โดยผู้ศึกษาได้สอบถามกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการให้กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบสอบถามประกอบกับการสัมภาษณ์

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามซึ่งเป็นออกเป็น 3 ส่วน นำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดเชียงใหม่ปีการศึกษา 2556 โดยทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ด้วยการแจกแจงความถี่ การหาอัตราร้อยละ และสถิติเชิงพรรณนา แล้วนำเสนอในรูปแบบของตาราง

2) การวิเคราะห์พฤติกรรมนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดเชียงใหม่ปีการศึกษา 2556 ซึ่งนำเสนอในรูปแบบของตาราง ความถี่ ร้อยละและสถิติเชิงพรรณนา

3) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเรียน โรงเรียนกวดวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบจำลองโลจิต (Logit Model) โดยเทคนิควิธีการวิเคราะห์การประมาณภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates: MLE) และเทคนิควิเคราะห์โดยใช้ Marginal effects ซึ่งแบบจำลอง Logit model สามารถเขียนความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเรียนในโรงเรียนกวดวิชาโดยแบบจำลอง logit model ใช้เพื่อทำการวิเคราะห์ที่มีรูปแบบของสมการดังนี้

$$y_i = X_i\beta + \mu_i \quad (3.2)$$

จากสมการที่ (3.2) ซึ่งในทางปฏิบัติค่า y_i เราไม่สามารถสังเกตได้ (Unobservable) แต่สิ่งที่เราสามารถสังเกตเห็นได้ก็คือการที่ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกเรียนโรงเรียนกวดวิชาของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ในที่นี้จึงใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ช่วยในการวิเคราะห์ โดยที่ y_i คือ ตัวแปรตาม

ถ้า $y_i = 1$ แสดงว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่เลือกที่จะเรียนในโรงเรียนกวดวิชา

$y_i = 0$ แสดงว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ไม่เลือกที่จะเรียนในโรงเรียนกวดวิชา

จาก Likelihood function

$$\text{Prob}(Y_1 = \gamma_1, Y_2 = \gamma_2, \dots, Y_n = \gamma_n) = \prod_{y_i=0} [1 - F(X_i\beta)] \prod_{y_i=1} F(X_i\beta) \quad (3.3)$$

ซึ่งสามารถเขียนได้ดังนี้

$$L = \prod_{y_i=0}^n [F(X_i\beta)]^{y_i} [1 - F(X_i\beta)]^{1-y_i} \quad (3.4)$$

โดยที่ $\text{Prob}(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-x_i'\beta}}$

โดยที่ $x_i' = X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$

L คือ ความน่าจะเป็น (probability) ที่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่เลือกที่จะเรียนในโรงเรียนกวดวิชา

$y_i = 1$ แสดงว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่เลือกที่จะเรียนในโรงเรียนกวดวิชา

$y_i = 0$ แสดงว่านักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ไม่เลือกที่จะเรียนในโรงเรียนกวดวิชา

X_i คือ ตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการเลือกเรียน โรงเรียนกวดวิชาของนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ($i = 1, 2, 3, \dots, 24$) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | | |
|-------|-------|--|
| X_1 | $= 1$ | หลักสูตรของสถาบันกวดวิชามีหลักสูตรการเรียนหลากหลายรูปแบบ |
| | $= 0$ | อื่นๆ |
| X_2 | $= 1$ | หลักสูตรของสถาบันกวดวิชาใช้เวลาเรียนที่เหมาะสม |
| | $= 0$ | อื่นๆ |
| X_3 | $= 1$ | หลักสูตรการเรียนของสถาบันกวดมีความทันสมัย |
| | $= 0$ | อื่นๆ |
| X_4 | $= 1$ | ค่าใช้จ่ายในการเรียนกวดวิชาถูก |
| | $= 0$ | อื่นๆ |
| X_5 | $= 1$ | ค่าใช้จ่ายในการเรียนกวดวิชาสามารถผ่อนชำระได้ |
| | $= 0$ | อื่นๆ |
| X_6 | $= 1$ | มีส่วนลดหรือโปรโมชั่นให้กับผู้เรียน |
| | $= 0$ | อื่นๆ |

X_7	= 1	ผู้สอนมีเทคนิค วิธีการสอนที่ดีเข้าใจง่าย
	= 0	อื่นๆ
X_8	= 1	ผู้สอนมีความรู้ ความสามารถในสาขาที่เปิดสอน
	= 0	อื่นๆ
X_9	= 1	ผู้สอนและบุคลากรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้เรียน
	= 0	อื่นๆ
X_{10}	= 1	สถาบันกวดวิชาที่มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จัก
	= 0	อื่นๆ
X_{11}	= 1	สถาบันกวดวิชาได้รับการรับรองและจัดตั้งถูกต้องตามกฎหมาย
	= 0	อื่นๆ
X_{12}	= 1	สถาบันกวดวิชาตั้งอยู่ในเขตการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย
	= 0	อื่นๆ
X_{13}	= 1	มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านวิทยุและโทรทัศน์
	= 0	อื่นๆ
X_{14}	= 1	มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านสื่อสิ่งพิมพ์
	= 0	อื่นๆ
X_{15}	= 1	มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านป้ายประชาสัมพันธ์
	= 0	อื่นๆ
X_{16}	= 1	การเรียนกวดวิชาช่วยให้สามารถสอบผ่านการคัดเลือกในระดับอุดมศึกษาได้
	= 0	อื่นๆ
X_{17}	= 1	การเรียนกวดวิชาช่วยให้ทำข้อสอบในห้องเรียนได้
	= 0	อื่นๆ
X_{18}	= 1	การเรียนกวดวิชาช่วยเพิ่มพูนความรู้ใหม่ๆ
	= 0	อื่นๆ
X_{19}	= 1	การเรียนกวดวิชาช่วยทำให้ผลการเรียนดีขึ้น
	= 0	อื่นๆ
X_{20}	= 1	การเรียนกวดวิชาเป็นการช่วยทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนมา
	= 0	อื่นๆ
X_{21}	= 1	การเรียนกวดวิชาเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์

- $= 0$ อื่นๆ
 $X_{22} = 1$ มาเรียนกวดวิชาเนื่องจากคล้อยตามกลุ่มเพื่อน
 $= 0$ อื่นๆ
 $X_{23} = 1$ มาเรียนกวดวิชาเนื่องจากการสนับสนุนจากครอบครัว
 $= 0$ อื่นๆ
 $X_{24} = 1$ มาเรียนกวดวิชาเนื่องจากการได้รับคำแนะนำจากครูในโรงเรียน
 $= 0$ อื่นๆ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved