

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ จุดประสงค์หลักคือ เพื่อศึกษาระดับการยับยั้งการกระทำผิดของนักศึกษาในสถาบันการศึกษา โดยการประเมินจากนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เขตภาคกลาง ว่าสถาบันการศึกษาที่นักศึกษาศึกษาอยู่สามารถยับยั้งการกระทำผิดของนักศึกษาได้มากน้อยเพียงใด และนอกจากนี้ยังทำการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการยับยั้งการกระทำผิดของนักศึกษาด้วย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรเป้าหมาย คือ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เขตภาคกลาง คือวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาเขตพระนครเหนือ วิทยาเขตนนทบุรี สาขาอุตสาหกรรม ในระดับ ประโยควิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ซึ่งประกอบด้วยประชากรที่มีลักษณะสำคัญครบถ้วนตามตัวแปรที่จะวิเคราะห์ เมื่อถือตามเกณฑ์นี้แล้วก็น่าจะตัดสินใจได้ว่าสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ทั้ง 3 วิทยาเขตเหมาะสมที่จะเป็นประชากรของการวิจัยนี้ที่สุด โดยดำเนินการสุ่มตัวอย่างตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. เมื่อได้รายชื่อวิทยาเขตที่จะทำการศึกษา ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ผู้วิจัยจัดแบ่งกลุ่ม โดยใช้ สาขาวิชาช่าง และระดับชั้นการศึกษา ซึ่งเป็นการแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มย่อยที่เรียกว่า Stratum เนื่องจากเห็นว่าข้อมูลในแต่ละกลุ่มย่อยมีความใกล้เคียงกันภายในกลุ่มมากที่สุด แต่มีความแตกต่างในระดับชั้นอย่างมากด้วย จึงแบ่งได้เป็น 4 สาขาช่าง 1.สาขาวิชาช่างยนต์ 2.สาขาวิชาช่างกลโรงงาน 3.สาขาวิชาช่างไฟฟ้า 4.สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ และแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยตามระดับชั้น ได้แก่ ชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 (การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะนักศึกษาภาคเช้า เพราะเห็นว่านักศึกษาภาคบ่ายหรือสมทบ ส่วนหนึ่งเป็นนักศึกษาที่ทำงานแล้วมาศึกษาต่อในภาคบ่ายหรือภาคสมทบ)

ต่อจากนั้นผู้วิจัยจะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) หากกลุ่มประชากรตัวอย่างจากกลุ่มประชากรระดับชั้นปี โดยวิธีการใช้บัญชีรายชื่อ ใช้เลขคู่เป็นเกณฑ์ ซึ่งมีประชากรกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้ มีจำนวน 305 คน โดยใช้วิธีการคำนวณ ใช้สูตร (อ้างถึงใน กุลวดี อรวัดนพันธ์, 2537: 45-46)

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{C^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

- n = กลุ่มประชากรตัวอย่าง
- P = อัตราส่วนของกลุ่มประชากรที่กำหนดจะสุ่มในที่นี้ใช้ 50% ฉะนั้น
ค่า p= 0.50
- N = จำนวนประชากรในที่นี้ได้แก่ วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ วิทยาเขตพระนครเหนือ วิทยาเขตนนทบุรี สาขาวิชาช่างยนต์ กลโรงงาน ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- C = ค่าความผิดพลาดจากจำนวนตัวอย่างในที่นี้ใช้ 5% ฉะนั้นค่า C=0.05
- z = ค่าพื้นที่ในโค้งปกติ (Normal Curve) ที่ระดับนัยสำคัญ ณ จุดใดจุดหนึ่ง
ในที่นี้ใช้ระดับนัยสำคัญ 0.05 ฉะนั้นจะได้ค่า z=1.96

ตารางที่ 2 ตารางแสดงรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นข้อมูล 3 วิทยาเขตในสาขาช่างยนต์ ปีการศึกษา 2541

ชื่อวิทยาเขต	ชั้นปี	จำนวนห้อง	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่สุ่มได้
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	1	3	92	18
	2	3	61	12
วิทยาเขตพระนครเหนือ	1	4	38	7
	2	4	96	19
วิทยาเขตนนทบุรี	1	3	114	23
	2	3	114	23
รวม	1, 2	20	515	103

ตารางที่ 3 ตารางแสดงแสดงรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นข้อมูล 3 วิทยาเขตในสาขาช่างกลโรงงาน ปีการศึกษา 2541

ชื่อวิทยาเขต	ชั้นปี	จำนวนห้อง	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่สุ่มได้
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	1	1	36	7
	2	1	30	6
วิทยาเขตพระนครเหนือ	1	1	31	6
	2	1	7	1
วิทยาเขตนนทบุรี	1	3	108	22
	2	3	108	22
รวม	1, 2	10	320	64

ตารางที่ 4 ตารางแสดงรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นข้อมูล 3 วิทยาเขต ในสาขา
ช่างไฟฟ้า ปีการศึกษา 2541

ชื่อวิทยาเขต	ชั้นปี	จำนวนห้อง	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่สุ่มได้
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	1	3	96	19
	2	3	81	16
วิทยาเขตพระนครเหนือ	1	1	34	7
	2	1	27	7
วิทยาเขตนนทบุรี	1	2	68	13
	2	2	68	13
รวม	1, 2	12	374	75

ตารางที่ 5 ตารางแสดงรายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นข้อมูล 3 วิทยาเขต ในสาขา
ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ปีการศึกษา 2541

ชื่อวิทยาเขต	ชั้นปี	จำนวนห้อง	จำนวนนักศึกษาทั้งหมด	จำนวนนักศึกษาที่สุ่มได้
วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ	1	2	60	12
	2	2	68	13
วิทยาเขตพระนครเหนือ	1	1	33	6
	2	1	22	5
วิทยาเขตนนทบุรี	1	2	66	14
	2	2	65	13
รวม	1, 2	10	314	63

2. การสุ่มตัวอย่างแบบ Purposive Sampling เพื่อกำหนดประชากรกลุ่มตัวอย่างในการเป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ในสถาบันการศึกษา (key informant) ที่สามารถให้ข้อมูลตามแนวคำถามในการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) จำนวน 10 คน จากสถาบันการศึกษาทั้ง 3 วิทยาเขต โดยจะต้องเป็นผู้ที่เป็นสมาชิกชมรมต่าง ๆ ของสถาบันการศึกษา

วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Documentary Study) โดยผู้วิจัย จะทำการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ บทความ วารสาร วิทยานิพนธ์ รายงานวิจัย เพื่อต้องการทราบรายละเอียดต่าง ๆ อันจะสามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2. การศึกษาวิจัยภาคสนาม โดยผู้วิจัยจะใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และการสัมภาษณ์ (Interview) เป็นเครื่องมือในการวิจัย ลักษณะของการวิจัยจะเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยลักษณะของแบบสอบถามแบบสอบถามแบบปลายปิดเป็นคำถามที่มีคำตอบไว้ให้เลือกตอบ เพื่อให้ผู้ตอบสามารถเลือกตอบตามความเป็นจริง และทัศนคติของผู้ตอบ

การสร้างแบบสอบถาม

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ตอนคือ

1. ทำการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลจากตำรา เอกสาร รวมทั้งงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้

2. กำหนดขอบเขตในส่วนเนื้อหาของคำถาม เพื่อให้ครอบคลุมตัวแปรต่าง ๆ ที่ จะทำการศึกษา

3. ก่อนที่จะนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยจะต้องมีการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามก่อน ซึ่งมีวิธีการดังนี้

3.1 ให้อาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีประสบการณ์ในการทำวิจัยได้ตรวจสอบวิจารณ์แก้ไข ว่าครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละมิติที่คั่นนั้นน้อยน้อยแค่ไหน

3.2 ก่อนการใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยจะทำการดำเนินการสอบสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของถ้อยคำ ความชัดเจนของภาษา ความสอดคล้องของการจัดลำดับ เนื้อหาสาระ ตลอดจนความสะดวกในการใช้แบบสอบถาม กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่จะช่วยทดสอบแบบสอบถาม ควรจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่จะศึกษาเพื่อประสิทธิภาพในการทดสอบแบบสอบถาม ในการทดสอบแบบสอบถามล่วงหน้า (pre-test) ผู้วิจัยจึงขอความร่วมมือให้นักศึกษาวิทยาลัยปทุมวันตอบแบบสอบถาม จากนั้นก็นำคำตอบของตัวแปรต่าง ๆ แต่ละตัวมาหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (reliability coefficient alpha) เพื่อดูความสอดคล้องของข้อคำถามต่าง ๆ

การดำเนินการใช้ “สัมประสิทธิ์อัลฟา (coefficient alpha) “เพื่อวัดขนาดค่าของความเชื่อถือได้ภายใต้ความหมายของความคงเส้นคงวภายใน (internal consistency) กล่าวคือ ขนาดค่าความเชื่อถือได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่าพอเพียงสำหรับใช้เป็นมาตรฐานของมาตรวัดในการวิจัยทางวิชาการ ในหลักการมาตรวัดที่มีขนาดค่าสูงกว่า 0.5 มากขึ้นเพียงใด จะจัดว่าเป็นคุณสมบัติพึงประสงค์ของมาตรวัดมากขึ้นเพียงนั้น (ปุระชัย เปี่ยมสมบูรณ์, 2526: 46) ซึ่งสามารถหาค่าได้โดยวิธีหาค่าจากนิยามทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_y^2} \right]$$

- เมื่อ α = เป็นความเชื่อมั่นของแบบวัดทัศนคติทั้งหมด
 σ_1^2 = เป็นความแปรปรวนของข้อทดสอบแต่ละข้อ
 σ_y^2 = เป็นความแปรปรวนของข้อทดสอบทั้งหมด
 n = เป็นจำนวนของแบบวัดทัศนคติ

ในการวิเคราะห์ค่าถามแต่ละข้อ ในมาตรวัดมโนทัศน์หนึ่ง ๆ เพื่อพิจารณาว่า ข้อคำถามที่ได้รับมานั้นมีความสอดคล้องภายในหรือไม่ จากนั้นจึงตรวจสอบถึงข้อคำถามนั้นว่าจะให้คงอยู่หรือตัดข้อความได้ออกไปก่อนที่จะนำไปศึกษา ซึ่งในทางระเบียบวิธีวิจัยนั้นการพิจารณาว่า ข้อคำถามใดจะคงอยู่หรือตัดออกไปจะขึ้นอยู่กับ

1. ค่าสหสัมพันธ์ corrected item-total คือค่าสหสัมพันธ์ของข้อคำถามใดข้อคำถามหนึ่งกับคะแนนรวมทั้งหมดของมาตรวัดนั้น โดยไม่รวมคะแนนของข้อคำถามดังกล่าวอยู่

ด้วยเมื่อใดก็ตามเมื่อพิจารณาโดยการเปรียบเทียบข้อคำถามที่เหลือของมาตรวัดนั้น ๆ ถ้าพบว่าข้อคำถามนั้น ไม่สอดคล้องกับข้อความอื่น ๆ ในมาตรวัดตัวแปรเดียวกัน อาจจะต้องตัดข้อความนั้นออกไป

2. ค่าอัลฟาถ้าลบข้อความ (alpha if item delete) คือค่าที่แสดงให้เห็นว่าถ้าตัดข้อคำถามใดข้อคำถามหนึ่งออกไปแล้วจะทำให้ค่าความเชื่อถือของมาตรวัดนั้น ๆ สูงขึ้น หลักในการพิจารณาว่า ข้อความใดจะคงไว้หรือตัดออกไปจากมาตรวัดตัวแปรแต่ละตัว นอกจากจะพิจารณารตามเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นแล้ว สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งที่ผู้วิจัยจะต้องนำมาพิจารณาควบคู่ไปด้วยกันก็คือ ความสำคัญของเนื้อหาในแต่ละข้อ เมื่อพบว่า ข้อความบางข้อความมีค่าความเชื่อถือได้ต่ำ แต่ข้อความนั้น ๆ มีความสำคัญเชิงเนื้อหาสูง ถ้าขาดส่วนนี้ไปจะทำให้เนื้อหาของการวัดตัวแปรนั้นขาดไปหรือไม่ครอบคลุม ก็จำเป็นที่จะต้องตัดสินใจคงข้อความนั้นไว้ แม้จะทำให้ค่าความเชื่อถือได้ต่ำลงไปบ้างก็ตาม

ในการพิจารณาความเชื่อถือได้ของมาตรวัดตัวแปร จะทำการทดสอบมาตรวัดตัวแปร 5 ตัว ดังนี้คือ

1. ความผูกพัน (ระหว่างครูกับนักศึกษา)
2. การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนที่เหมาะสมกับนักศึกษา
3. การส่งเสริมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
4. การปลูกฝังจริยธรรม
5. และประสิทธิภาพในการลงโทษ

การทดสอบมาตรวัดตัวแปรทั้ง 5 ตัวแปร จะเสนอในภาคผนวก ข.

ในส่วนนี้จะขอเสนอค่า Coefficients alpha ดังนี้

มาตรวัด “ความผูกพัน (ระหว่างครูกับนักศึกษา)”	มีค่า alpha = .8037
มาตรวัด “การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียนที่เหมาะสมกับนักศึกษา”	มีค่า alpha = .6696
มาตรวัด “การส่งเสริมกิจกรรมเสริมหลักสูตร”	มีค่า alpha = .6688
มาตรวัด “การปลูกฝังจริยธรรม”	มีค่า alpha = .8124
มาตรวัด “ประสิทธิภาพในการลงโทษ”	มีค่า alpha = .5289
มาตรวัดค่า Coefficients alpha ทั้ง 5 ตัวแปร	มีค่า alpha = 8.665

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ คือ

1. ผู้วิจัยจะต้องนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปมอบให้กับผู้อำนวยการวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ ผู้อำนวยการวิทยาเขตพระนครเหนือ และผู้อำนวยการวิทยาเขตนนทบุรี เพื่อขออนุญาตและแนะนำตัวเอง ชี้แจงรายละเอียดในการเก็บข้อมูล และขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้จากนักศึกษา ในสถาบันการศึกษาที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่าง

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่าง ตามวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการใช้บัญชีรายชื่อ ใช้เลขคู่เป็นเกณฑ์ ซึ่งมีจำนวน 305 คน ทั้ง 3 วิทยาเขต ประกอบด้วย วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ จำนวน 105 คน วิทยาเขตพระนครเหนือ 58 คน และวิทยาเขตนนทบุรี 143 คน โดยไปพบกับอาจารย์ผู้สอนประจำวิชาเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พร้อมทั้งขออนุญาตเข้าพบนักศึกษาเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการชี้แจงและทำความเข้าใจในเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลจะเก็บเป็นความลับ และข้อมูลจะไม่ส่งผลต่อคะแนนหรือผลกระทบต่อกับนักศึกษาใด ๆ ทั้งสิ้น การกรอกข้อมูลของนักศึกษาในแต่ละครั้งกินเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลกลับคืนมา ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทั้งหมดใช้เวลา 2 อาทิตย์ จำนวนข้อมูลส่งกลับจำนวน 305 ชุด และเมื่อทำการตรวจสอบข้อมูลทั้ง 305 ชุด มีข้อมูลบางชุดไม่สมบูรณ์ ผู้วิจัยจึงตัดออกจำนวน 5 ชุด และนำข้อมูลที่เหลือจำนวน 300 ชุด ทำการวิเคราะห์ตามหลักการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3. ส่วนการสัมภาษณ์นั้น ผู้วิจัยได้เข้าพบอาจารย์ฝ่ายกิจการนักศึกษาเพื่อขออนุญาตพบนักศึกษาที่เป็นสมาชิกชมรมต่าง ๆ โดยกำหนดว่า นักศึกษาที่เป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นนักศึกษาที่เป็นสมาชิกชมรมที่เข้าร่วมกิจกรรมจริง ๆ ซึ่งก็ได้นักศึกษาตามที่คาดหวัง จำนวน 10 คน จากวิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ 3 คน วิทยาเขตพระนครเหนือ 3 คน และวิทยาเขตนนทบุรี 4 คน ในส่วนวิธีการสัมภาษณ์ผู้วิจัยใช้แบบสัมภาษณ์ที่มีลักษณะของคำถามตรงกับข้อคำถามในแบบสอบถาม และขั้นตอนในการสัมภาษณ์จริง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์คือ

3.1 การสร้างความไว้วางใจ (Rapport) เพื่อให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างเกิดความคุ้นเคยและไว้วางใจ ซึ่งขั้นตอนนี้จะใช้เวลาในแต่ละรายไม่เท่ากัน การสร้างสัมพันธภาพ

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการพูดคุย โดยพูดคุยในเรื่องทั่ว ๆ ไป จนกลุ่มประชากรตัวอย่างไว้วางใจ จึงเริ่มทำการสัมภาษณ์

3.2 การสัมภาษณ์ หลังจากที่ประชากรกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวคุ้นเคยกับผู้วิจัยแล้ว จึงเริ่มทำการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม ซึ่งในการสัมภาษณ์แต่ละครั้งจะใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของประชากรกลุ่มตัวอย่างไปพร้อม ๆ กันด้วย เพื่อสังเกตปฏิกิริยาของประชากรกลุ่มตัวอย่างถ้าเกิดความเบื่อหน่าย ผู้วิจัยจะหยุดสัมภาษณ์ และพยายามสร้างบรรยากาศเพื่อกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกลึกสนใจใหม่ จึงดำเนินการสัมภาษณ์ต่อไป ระยะเวลาในการสัมภาษณ์แต่ละครั้งประมาณ 45 นาที ถึง 1 ชั่วโมง ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะนำเสนอเพื่อการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล และได้ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องครบถ้วนของแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ทุกฉบับแล้ว ได้บันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามลงแบบรหัส (Coding Sheet) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาประมวลผลและวิเคราะห์ผล ด้วยวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรม SPSS/PC* (Statistic Package For Social Science) ช่วยในการประมวลผลข้อมูล, วิเคราะห์ข้อมูล และจัดทำตารางวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. วิเคราะห์เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับประชากรกลุ่มตัวอย่างและนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. การวิเคราะห์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเบื้องต้นกับตัวแปรตามและนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
3. การวิเคราะห์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระและนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติเพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย และอธิบายปัจจัยทางการศึกษาที่ส่งผลต่อการยับยั้งการกระทำผิดของนักศึกษาไว้ดังนี้

1. การวิเคราะห์เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้น ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ ความถี่ (Frequencies) และร้อยละ (Percentage) เพื่อบรรยายและพรรณนาลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (Thick Description) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและเพื่อดูการกระจายของข้อมูล โดยการนำเสนอในรูปตารางแจกแจงความถี่ (Frequencies)
2. ผู้วิจัยใช้ค่ามัธยฐานเลขคณิต (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อแสดงถึงระดับของปัจจัยทางการศึกษาแต่ละปัจจัยที่ส่งผลต่อการยับยั้งการกระทำผิด
3. การวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามเพื่อทดสอบสมมติฐานข้อ 1 ถึงข้อ 5 ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ การทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-square) ซึ่งจะสามารถแสดงความสัมพันธ์โดยใช้ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 โดยดูจากตาราง (Crosstabulation) สูตรทั่วไปของไคสแควร์คือ

$$X^2 = \frac{(O - E)^2}{E}$$

- เมื่อ O = ค่าของข้อมูลที่รวบรวมได้ (observed value)
 E = ค่าของข้อมูลที่คาดว่าจะจะเป็น (expected value)
 $E = \frac{rxk}{N}$ หมายความว่าคำนวณได้จากผลคูณของแต่ละ r ตามแถว (row) และแต่ละค่า k ตามสดมภ์ (column)หารด้วยจำนวนทั้งหมด

4. Gamma เป็นระเบียบวิธีการทางสถิติที่บอกให้ทราบถึงทิศทางและระดับความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยสามารถใช้ได้กับตาราง RxC ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการทราบขนาดและทิศทาง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ค่า Gamma ใช้

วิเคราะห์ขนาดความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระ (ระดับ Ordinal) กับตัวแปรตาม (ระดับ Ordinal) โดยค่า Gamma มีค่าอยู่ระหว่าง +1, 0 และ -1 ค่า Gamma เข้าใกล้ +1 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันสูงในทิศทางเดียวกัน, ค่า Gamma เข้าใกล้ 0 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันน้อยหรือแทบไม่มีความสัมพันธ์กันเลย และค่า Gamma เข้าใกล้ -1 แสดงว่าตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันสูงในทิศทางตรงกันข้าม

โดยใช้สูตรในการวิเคราะห์ดังนี้

$$G = \frac{f_a - f_i}{f_a + f_i}$$

f_a คือ จำนวนความถี่ที่สอดคล้อง (The frequency of agreement)

f_i คือ จำนวนความถี่ที่ขัดแย้ง (The frequency of inversion)