

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนการสอบของนักศึกษาในการสอบตามความพร้อมของนักศึกษา รายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ผู้วิจัยขอกล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักศึกษาและผู้เรียนที่สมัครสอบตามความพร้อมของนักศึกษารายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ภาคการศึกษา 2/2560 ทุกสนามสอบจำนวนรวม 2,851 คน (ข้อมูลการรับสมัครจนถึงวันที่ 18 มิถุนายน 2561) โดยจำแนกข้อมูลผู้สมัครสอบตามสนามสอบเป็นส่วนกลาง 1 แห่ง และสนามสอบในส่วนภูมิภาคจำนวน 10 แห่ง ซึ่งไม่มีการจัดสอบในวันเสาร์และไม่มีการจัดสอบในคาบเย็นของวันที่ 10 มิถุนายน 2561 และ 24 มิถุนายน 2561 จำนวนผู้สมัครสอบในการสอบวันที่ 2 มิ.ย.- 10 มิ.ย. 61 และจำนวนผู้สมัครสอบในการสอบวันที่ 16 มิ.ย. - 24 มิ.ย. 61 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1-3.2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนผู้สมัครสอบตามความพร้อมของนักศึกษารายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ (Walk-in Exam) ภาคการศึกษาที่ 2/2560 (วันที่สอบ 2 มิ.ย.- 10 มิ.ย. 2561)

สถานที่สอบ	สอบ 2 มิ.ย. 61		สอบ 3 มิ.ย. 61		สอบ 9 มิ.ย. 61		สอบ 10 มิ.ย. 61		
	เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย	เช้า	บ่าย	เย็น
มสธ. จังหวัดนนทบุรี (ส่วนกลาง)	120	118	115	116	74	114	127	130	37
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ.จันทบุรี	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	15	16	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	22	22	ไม่มีการ จัดสอบ
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ.นครนายก	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	16	14	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	16	17	ไม่มีการ จัดสอบ
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. นครศรีธรรมราช	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	27	24	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	23	13	ไม่มีการ จัดสอบ
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ.นครสวรรค์	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	26	9	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	24	10	ไม่มีการ จัดสอบ
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. เพชรบุรี	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	18	15	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	15	12	ไม่มีการ จัดสอบ
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ.ยะลา	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	18	14	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	5	13	ไม่มีการ จัดสอบ
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ.ลำปาง	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	27	27	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	27	26	ไม่มีการ จัดสอบ
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ.สุโขทัย	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	17	10	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	4	11	ไม่มีการ จัดสอบ
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ.อุดรธานี	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	15	20	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	18	25	ไม่มีการ จัดสอบ
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ.อุบลราชธานี	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	12	20	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	9	17	ไม่มีการ จัดสอบ
	238		591		188		623		

ตารางที่ 3.2 จำนวนผู้สมัครสอบตามความพร้อมของนักศึกษารายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ (Walk-in Exam) ภาควิชาการศึกษาที่ 2/2560 (วันที่สอบ 16 มิ.ย.-24 มิ.ย. 2561)

สถานที่สอบ	สอบ 16 มิ.ย. 61		สอบ 17 มิ.ย. 61		สอบ 23 มิ.ย. 61		สอบ 24 มิ.ย. 61			รวม
	เข้า	บ่าย	เข้า	บ่าย	เข้า	บ่าย	เข้า	บ่าย	เย็น	
มสธ. จังหวัดนนทบุรี (ส่วนกลาง)	43	30	59	69	101	111	130	130	49	1,673
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. จันทบุรี	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	5	9	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	17	25	ไม่มีการ จัดสอบ	131
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. นครนายก	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	16	8	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	10	7	ไม่มีการ จัดสอบ	104
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. นครศรีธรรมราช	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	13	8	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	27	27	ไม่มีการ จัดสอบ	162
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. นครสวรรค์	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	10	8	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	17	25	ไม่มีการ จัดสอบ	129
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. เพชรบุรี	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	7	9	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	18	12	ไม่มีการ จัดสอบ	106
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. ยะลา	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	1	2	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	9	8	ไม่มีการ จัดสอบ	70
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. ลำปาง	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	13	9	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	26	18	ไม่มีการ จัดสอบ	173
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. สุโขทัย	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	1	2	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	13	7	ไม่มีการ จัดสอบ	65
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. อุดรธานี	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	8	12	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	15	24	ไม่มีการ จัดสอบ	137
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. อุบลราชธานี	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	9	2	ไม่มีการ จัดสอบ	ไม่มีการ จัดสอบ	12	20	ไม่มีการ จัดสอบ	101
	73		280		212		646			<u>2,851</u>

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้เข้าสอบตามความพร้อมของนักศึกษารายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ภาควิชาการศึกษา 2/2560 โดยการสุ่มแบบง่ายจากผู้เข้าสอบที่ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนการสอบและความพึงพอใจของผู้เข้าสอบในการสอบตามความพร้อมรายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ ได้หน่วยตัวอย่างจำนวน 1,937 คน (ร้อยละ 68.08 ของผู้สมัครสอบ) หน่วยตัวอย่างที่ได้กระจายอยู่ทุกสนามสอบ และทุกชุดวิชาที่จัดสอบ ดังจำนวนตัวอย่างนักศึกษานี้ในแต่ละสนามสอบในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 จำนวนตัวอย่างนักศึกษาและผู้เรียนที่เข้าสอบตามความพร้อมรายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ (Walk-in Exam)ภาคการศึกษาที่ 2/2560

สนามสอบ	จำนวน	ร้อยละ
อาคารเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา (ส่วนกลาง)	1,132	58.4
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. จันทบุรี	85	4.4
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. นครนายก	85	4.4
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. อุบลราชธานี	70	3.6
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. อุดรธานี	79	4.1
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. ลำปาง	104	5.4
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. นครสวรรค์	88	4.5
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. สุโขทัย	42	2.2
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. เพชรบุรี	81	4.2
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. นครศรีธรรมราช	124	6.4
ศูนย์วิทย์พัฒนา มสธ. ยะลา	47	2.4
รวมทุกสนามสอบ	1,937	100.0

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนสอบและความพึงพอใจของนักศึกษาในการสอบตามความพร้อมของนักศึกษารายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ (Walk-in Exam) มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ (Checklist) ใช้สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ แหล่งข้อมูลการสอบ และวุฒิการศึกษาที่ใช้ในการสมัครเรียน มสธ. และปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนการสอบ Walk-in Exam ได้แก่ พื้นความรู้เดิม เวลาที่ใช้ในการศึกษาและความพร้อมในการสอบ ซึ่งเวลาที่ใช้ในการศึกษาและความพร้อมในการสอบ เป็นลักษณะการตอบที่แบ่งเป็น 5 ระดับที่ต่อเนื่องกัน มีการให้คะแนนเป็น 1-5 ส่วนพื้นความรู้เดิมให้คะแนนแบบ 0, 1

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจเกี่ยวกับการสอบตามความพร้อมของนักศึกษารายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ (Walk-in Exam) เป็นแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบลิเคิร์ต 5 ระดับ ใช้ประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าสอบ Walk-in Exam ในการสอบทุกภาคการศึกษา เป็นแบบประเมินที่มีในระบบเป็นการประเมินความพึงพอใจด้านการบริการ ระบบลงทะเบียนสอบ ระบบสอบตามความพร้อม และการสอบชุดวิชาที่มีข้อสอบอัตโนมัติ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการเรียนชุดวิชา เป็นแบบสอบถามมาตรฐานค่าแบบลิเคิร์ต (Likert's Rating Scale) 5 ระดับ ใช้สอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนชุดวิชา นำเสนอตัวเลขเป็นระบบตามลำดับ

โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินตามความคิดเห็นโดยกำหนดให้ 5 (มากที่สุด) 4 (มาก) 3 (ปานกลาง) 2 (น้อย) และ 1 (น้อยที่สุด) ประกอบด้วยปัจจัย คุณภาพเอกสารการสอน วิธีการศึกษาของนักศึกษา เจตคติต่อชุดวิชา และความมีวินัยในตนเอง

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสอบ Walk-in Exam และข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนสอบ

ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนการสอบ Walk in Exam เพื่อนำมาเป็นแนวทาง ในการกำหนดกรอบโครงสร้างของแบบสอบถามในส่วนปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนสอบ Walk-in Exam

2) วิเคราะห์เนื้อหา กำหนดกรอบการสร้างเครื่องมือในการวิจัย จากข้อมูลที่ศึกษา เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการสังเคราะห์ตัวแปรปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนการสอบ Walk-in Exam

3) สร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามปฏิบัติการที่ได้กำหนดไว้ โดยส่วนที่เป็นความคิดเห็นต่อการเรียนชุดวิชาเป็นแบบสอบถาม แบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถามที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 36 ข้อ ประกอบด้วย

คุณภาพเอกสารการสอน	จำนวน 11 ข้อ
วิธีการศึกษาของนักศึกษา	จำนวน 11 ข้อ
เจตคติต่อชุดวิชา	จำนวน 6 ข้อ
ความมีวินัยในตนเอง	จำนวน 8 ข้อ

สำหรับตัวแปร เวลาที่ใช้ในการศึกษาและความพร้อมในการสอบ เป็นคำถามแบบเลือกตอบที่มีคะแนนต่อเนื่อง 5 ระดับและตัวแปรพื้นฐานความรู้เดิมเป็นคำถามเลือกตอบให้คะแนนแบบ 0, 1

4) นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และหาค่าดัชนีความสอดคล้องของนิยามศัพท์กับข้อคำถาม (Index of Item- Objective Congruence : IOC) โดยกำหนดค่า IOC มากกว่า 0.5 (สมถวิล วิจิตรวรรณ และสุนิสา จุ้ยม่วงศรี, 2559) ได้ค่า IOC อยู่ในช่วง 0.67-1.00

5) นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว จัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2.2 แบบบันทึกรายการ จำแนกเป็น

2.2.1 แบบบันทึกรายการผลการจัดสอบภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ที่เกี่ยวข้องกับรหัสสนามสอบ รหัสนักศึกษา รหัสชุดวิชาที่สอบ ผลการตอบข้อสอบ คะแนนการสอบ ฉบับแบบทดสอบที่สอบ ผลการสอบ และเวลาที่ใช้ในการสอบ

2.2.2 แบบบันทึกรายการผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสอบในภาคการศึกษาที่ 1 มีดังนี้

- 1) ผลการสอบผ่าน ไม่ผ่านของนักศึกษา ในแต่ละชุดวิชาในการสอบภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2559 และภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560
- 2) จำนวนชุดวิชาที่เปิดสอบ จำนวนผู้สมัครสอบ จำนวนผู้เข้าสอบ ร้อยละ และจำนวนของผู้สอบผ่านโดยรวมตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จนถึงภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560
- 3) สถิติการสอบผ่าน-ไม่ผ่านจำแนกตามชุดวิชาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จนถึงภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างผู้เข้าสอบและขอใช้ข้อมูลผลการวิเคราะห์ข้อสอบและแบบทดสอบ รวมทั้งคะแนนสอบของตัวอย่างผู้เข้าสอบและผลการสอบในภาคการศึกษาที่ 1 ก่อน ๆ
2. นำไฟล์แบบสอบถามเข้าสู่ระบบวัดผลตามความพร้อมของนักศึกษารายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ (Walk-in Exam)
3. ให้นักศึกษาที่เข้าสอบ Walk-in Exam ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 ตอบแบบสอบถามหลังเสร็จสิ้นการสอบ (ตอบบนระบบคอมพิวเตอร์)
4. นำไฟล์ข้อมูลการตอบออกจากระบบ
5. นำข้อมูลการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างร่วมกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดสอบตามความพร้อมของนักศึกษารายบุคคลด้วยคอมพิวเตอร์ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2560 โดยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละตัวแปร ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละตัวแปร

ลำดับที่	ชื่อตัวแปร	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
1	รหัสสนามสอบ	ข้อมูลจากระบบสอบ
2	รหัสนักศึกษา	ข้อมูลจากระบบสอบ
3	รหัสชุดวิชาที่สอบ	ข้อมูลจากระบบสอบ
4	แหล่งข้อมูลการสอบ	แบบสอบถาม
5	วุฒิการศึกษาที่ใช้สมัครเรียน มสธ.	แบบสอบถาม
6	พื้นฐานความรู้เดิม	แบบสอบถาม
7	เวลาที่ใช้ในการศึกษา	แบบสอบถาม
8	ความพร้อมในการสอบ	แบบสอบถาม
9	คุณภาพเอกสารการสอน	แบบสอบถาม
10	วิธีการศึกษาของนักศึกษา	แบบสอบถาม
11	เจตคติต่อชุดวิชา	แบบสอบถาม
12	ความมีวินัยในตนเอง	แบบสอบถาม
13	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ (ปลายเปิด)	แบบสอบถาม

ตารางที่ 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละตัวแปร (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อตัวแปร	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
14	ความพึงพอใจต่อการจัดสอบ Walk-in Exam	แบบสอบถาม
15	ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ	ข้อมูลจากระบบสอบ
16	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ	ข้อมูลจากระบบสอบ
17	คะแนนการสอบ	ข้อมูลจากระบบสอบ
18	ฉบับแบบทดสอบ	ข้อมูลจากระบบสอบ
19	เวลาที่ใช้ในการสอบ	ข้อมูลจากระบบสอบ

6. รวบรวมข้อมูลผลการสอบผ่าน-ไม่ผ่าน ในภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2559 และ 2560 มาเพื่อวิเคราะห์ร้อยละการสอบผ่านในเชิงเปรียบเทียบ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและปัจจัยพื้นฐานความรู้เดิม เวลาที่ใช้ในการศึกษา ความพร้อมในการสอบ โดยใช้การแจกแจงความถี่และร้อยละ

2. วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการจัดสอบ Walk-in Exam และความคิดเห็นต่อการเรียนชุดวิชา ซึ่งแต่ละตัวแปรเป็นมาตรประมาณค่าแบบลิเคิร์ต ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีเกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50-5.00	มากที่สุด
3.50-4.49	มาก
2.50-3.49	ปานกลาง
1.50-2.49	น้อย
1.00-1.49	น้อยที่สุด

3. วิเคราะห์ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ โดยใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนการสอบแต่ละชุดวิชาแต่ละฉบับ วิเคราะห์ความเที่ยงของแบบทดสอบแต่ละฉบับโดยใช้สูตร KR-20 และวิเคราะห์คะแนนสอบแต่ละชุดวิชาโดยเทียบเป็นร้อยละ มีเกณฑ์การแปลความหมายค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ และการแปลความหมายค่าความเที่ยง ดังนี้

เกณฑ์การแปลความหมายค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ

ค่าความยากเฉลี่ยของแบบทดสอบ	ความหมาย
0.00 – 0.19	โดยภาพรวมแบบทดสอบของชุดวิชานี้ยากมาก
0.20 – 0.40	โดยภาพรวมแบบทดสอบของชุดวิชานี้ค่อนข้างยาก
0.41 – 0.60	โดยภาพรวมแบบทดสอบของชุดวิชานี้ยากง่ายพอเหมาะ
0.61 – 0.80	โดยภาพรวมแบบทดสอบของชุดวิชานี้ค่อนข้างง่าย
0.81 – 1.00	โดยภาพรวมแบบทดสอบของชุดวิชานี้ง่ายมาก

เกณฑ์การแปลความหมายค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ

ค่าความเที่ยง	ความหมาย
0.00 – 0.49	ค่าความเที่ยงอยู่ในระดับต่ำมาก
0.50 – 0.59	ค่าความเที่ยงอยู่ในระดับต่ำ
0.60 – 0.69	ค่าความเที่ยงอยู่ในระดับปานกลาง
0.70 – 0.79	ค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง
0.80 – 1.00	ค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูงมาก

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรตามด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation)

5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรตามด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple regression analysis) แบบขั้นตอนระดับลดหลั่น (hierarchical stepwise regression) ด้วยคำสั่ง Enter เป็นการวิเคราะห์โดยใส่ปัจจัยทำนายตามกรอบแนวคิดการวิจัยตามลำดับก่อนหลังจนครบทุกตัวแปร

6. วิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลคำถามปลายเปิด

7. วิเคราะห์ร้อยละของการสอบผ่าน-ไม่ผ่านในแต่ละชุดวิชาแต่ละภาคการศึกษาในเชิงเปรียบเทียบ