

วิธีดำเนินการวิจัย



ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ สุ่มจากนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ ภาคปลาย ปีการศึกษา 2518 จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบธรรมคา (Simple random sampling) โดยมีหลักเกณฑ์ว่าจะต้องมีนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกระดับความสามารถ ได้แก่ นักศึกษาที่เรียนดี ปานกลาง และอ่อน มีนักศึกษาตามจำนวนที่ปรากฏ ในการร่างดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง

ชื่อมหาวิทยาลัย	จำนวนนักศึกษา		รวม
	ชาย	หญิง	
เกษตรศาสตร์	30	20	50
จุฬาลงกรณ์	38	12	50
ธรรมศาสตร์	20	30	50
ศิลปากร	2	48	50
รวม	90	110	200

ส่วนการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการทดลองสอบ เพื่อการปรับปรุงข้อสอบ ครั้งที่ 1 นั้น เลือกจากนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 รวม 5 โรงเรียน จำนวน 180 คน¹ ดังที่ปรากฏในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นตัวอย่างประชากรในการทดลองสอบ ครั้งที่ 1

ประเภทโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียน		รวม
		ชาย	หญิง	
โรงเรียนชาย	สวนกุหลาบ	45	-	45
โรงเรียนหญิง	สตรีวิทยา	-	40	40
	สตรีศรีสุริโยทัย	-	30	30
โรงเรียนสหศึกษา	สุวรรณารามวิทยาคม	21	14	35
	เตรียมอุดมศึกษา	17	13	30
	รวม	83	97	180

¹ เหตุที่เลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในการทดลองสอบครั้งแรกเพราะ

1. เป็นระดับที่ใกล้เคียงกับชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัยมากที่สุด
2. หลักสูตรมัธยมศึกษาปีที่ 5 กับชั้นปีที่ 1 คาบเกี่ยวกัน
3. การเข้าเรียนของนักเรียนเป็นไปตามระเบียบของโรงเรียน

ทำให้ได้ประชากรในการทดสอบแบบทดสอบทั้ง 2 ชุด กรอบวิธีบูรณาการ ซึ่งจะช่วยให้การคัดเลือกข้อสอบครั้งแรกเป็นไปได้โดยง่าย

สำหรับการปรับปรุงข้อสอบครั้งที่ 2 ใช้ตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษา
 ชั้นปีที่ 1 จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศิลปากร มีจำนวนดัง
 คอไปนี้

ตารางที่ 3 จำนวนนักศึกษาที่ใช้เป็นตัวอย่างประชากรในการทดลอง
 สอบครั้งที่ 2

ชื่อมหาวิทยาลัย	จำนวนนักศึกษา		รวม
	ชาย	หญิง	
เกษตรศาสตร์	31	21	52
ศิลปากร	6	46	52
รวม	37	67	104

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 2 ชุด คือ

1. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ (Reading Ability)
2. แบบทดสอบความสามารถในการเขียนภาษาอังกฤษ (Writing Ability) ซึ่งประกอบด้วย
 - 2.1 แบบทดสอบการเขียนแบบปรนัย (Comprehensive Writing) ซึ่งวัดและครอบคลุมเนื้อหาต่าง ๆ ในการเขียน ตามที่ผู้วิจัยกำหนดไว้

2.2 แบบทดสอบการเขียนแบบอัตนัย (Essay Type) เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถในการเรียบเรียง และการใช้ถ้อยคำและลีลาในการเขียนอย่างอิสระ ซึ่งไม่สามารถทดสอบได้ในแบบทดสอบการเขียนแบบปรนัย

การเตรียมการสร้างแบบทดสอบ

1. ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ จากหนังสือและเอกสารเกี่ยวกับการสอนภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ และการวัดและประเมินผล เพื่อที่จะได้แนวทางที่ถูกต้องในการที่จะวัดความสามารถในการอ่าน และเขียนภาษาอังกฤษ
2. ศึกษาหลักสูตรและหนังสืออ่านนอกเวลาภาษาอังกฤษของชั้นปีที่ 1 ในระดับมหาวิทยาลัย และศึกษาหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อที่จะนำเอาเนื้อหาจากหลักสูตร และหนังสืออ่านนอกเวลาเหล่านี้มาเป็นแนวทางในการเลือกเนื้อหาที่จะใช้ในการทดสอบให้เหมาะสมกับความรู้ และความสามารถทางภาษาอังกฤษของนักศึกษา
3. กำหนดเกณฑ์ในการสร้างข้อสอบโดยแบ่งออกเป็นหัวข้อสำคัญ ๆ ดังนี้
 - 3.1 แบบทดสอบความสามารถในการอ่าน มุ่งวัดความสามารถในการอ่านเอาเรื่อง แบบแปลความ แบบตีความ และแบบขยายความ โดยจัดแบ่งเป็นสัดส่วนดังนี้
 - 3.1.1 แบบทดสอบการอ่านแบบแปลความ 35%
 - 3.1.2 แบบทดสอบการอ่านแบบตีความ 40 %
 - 3.1.3 แบบทดสอบการอ่านแบบขยายความ 25 %
 - 3.2 แบบทดสอบความสามารถในการเขียน แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ
 - ตอนที่ 1 แบบทดสอบการเขียนแบบปรนัย ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มุ่งจะทดสอบความสามารถของผู้เรียนในการเขียนทุก ๆ คำ และในหัวข้อที่ต้องการ
 - ตอนที่ 2 แบบทดสอบการเขียนแบบอัตนัย ซึ่งทดสอบความสามารถในการเรียบเรียง และการใช้ถ้อยคำและลีลาในการเขียนอย่างอิสระ ซึ่งไม่สามารถทดสอบได้ในแบบทดสอบการเขียนแบบปรนัย

โดยถือหลักการให้คะแนนแบบเดียวกันดังนี้

1. การคิดหรือจินตนาการเรื่อง (Ideas)
2. ความสามารถในการเรียบเรียงเรื่อง (Organization)
3. สลีลาในการเขียน (Style) ได้แก่การเลือกใช้คำศัพท์ และโครงสร้างประโยคที่กระทัดรัดสละสลวย
4. กลไกในการเขียน (Mechanics) ได้แก่ความรู้ ความเข้าใจในค่านวไวยากรณ์ และการสร้างประโยคที่ถูกต้อง และความสามารถในการใช้เครื่องหมายวรรคตอน (Punctuation Marks)

ตารางที่ 4 สักส่วน ของเนื้อหาแบบทดสอบความสามารถในการเขียน

คะแนนของแบบทดสอบการเขียน รายละเอียดในการให้คะแนน	คะแนนคิดเป็นร้อยละ	
	แบบอัตนัย	แบบปรนัย
การคิดหรือจินตนาการเรื่อง (Idea)	25	30
ความสามารถในการเขียนเรียบเรียงเรื่อง (Organization)	30	
ลีลาในการเขียน (Style)	20	35
กลไกในการเขียน (Mechanics)	25	35

การสร้างแบบทดสอบ

ก. แบบทดสอบความสามารถในการอ่าน

1. ศึกษาแบบฝึกหัดการอ่านแบบต่าง ๆ เพื่อคัดเลือกข้อความหรือเรื่องราวที่จะมาทำเป็นแบบทดสอบ โดยยึดเกณฑ์ในการเลือกดังนี้

- 1.1 มีความยากง่ายพอเหมาะกับระดับชั้นของนักศึกษา
- 1.2 มีเนื้อเรื่องเหมาะสมที่จะสร้างข้อสอบตามที่ตั้งเกณฑ์ไว้
- 1.3 เนื้อเรื่องไม่ยาวจนเกินไป เพื่อจะได้เลือกเนื้อเรื่องได้หลาย ๆ แบบ ทำให้ตั้งคำถามได้หลายแง่ ซึ่งจะช่วยให้ครอบคลุมเนื้อหาตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
- 1.4 เป็นเรื่องที่นักศึกษาในระดับนี้สนใจ
- 1.5 ไม่เป็นเรื่องที่ผู้อ่านจำเป็นต้องรู้วัฒนธรรมของเจ้าของภาษา จึงจะอ่านเข้าใจได้ เพื่อปัญหาทางวัฒนธรรมของชนชาติที่พูดภาษาอังกฤษ จะได้ไม่เป็นอุปสรรคต่อความเข้าใจในการอ่านของนักศึกษา

2. นำข้อความที่เลือกได้มาสร้างแบบทดสอบซึ่งเป็นคำถามแบบเลือกตอบ (Multiple Choice) จำนวน 60 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น Form A และ Form B แบบละ 30 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย

- 2.1 แบบทดสอบการอ่านแบบแปลความ 10 ข้อ
- 2.2 แบบทดสอบการอ่านแบบตีความ 12 ข้อ
- 2.3 แบบทดสอบการอ่านแบบขยายความ 8 ข้อ

ข. แบบทดสอบความสามารถในการเขียน

ก. แบบทดสอบการเขียนแบบปรนัย (Comprehensive Writing)

1. ศึกษาแบบฝึกหัดและข้อสอบการเขียนแบบต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบการเขียนที่จะนำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. เลือกเนื้อหาทางไวยากรณ์ที่เป็นปัญหาในการใช้ภาษาอังกฤษของเด็กไทย ประโยคและคำศัพท์ที่มีกำกวมหรือไม่เหมาะสมในการเขียนเรียงความภาษาอังกฤษและแบบฝึกหัดที่ครูให้ทำ โดยรวบรวมจากอาจารย์ที่สอนภาษาอังกฤษในชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 5 และชั้นปีที่ 1 ในระดับมหาวิทยาลัย รวมทั้งจากประสบการณ์
ในการเรียนการสอนของผู้วิจัยเอง

3. นำเอาปัญหาที่เลือกแล้วมาสร้างเป็นแบบทดสอบการเขียนแบบ
ปรนัย ชนิดเลือกตอบ (Multiple - Choice) จำนวน 40 ข้อ โดยแบ่งออกเป็น
Form A และ Form B แบบละ 20 ข้อ แต่ละแบบประกอบด้วยข้อสอบที่มุ่งวัด
ในเรื่องต่อไปนี้

3.1 การคิดหรือจินตนาการเรื่องราวและความสามารถในการ
การเรียบเรียงเรื่อง (Ideas and Organization) จำนวน 7 ข้อ

3.2 สลีดาในการเขียน (Style) จำนวน 5 ข้อ

3.3 กลไกในการเขียน (Mechanics) จำนวน 8 ข้อ

๗. แบบทดสอบการเขียนแบบเรียงความ (Essay Type)

ผู้วิจัยเลือกทดสอบการเขียนเรียงความภาษาอังกฤษแบบควบคุมโดย
ใสรูปภาพ เพราะ

1. ภาพต่าง ๆ ชวนให้เกิดจินตนาการและความคิดใต้ง่ายกว่า
ชื่อเรื่องหรือคำสิ่งที่เป็นตัวอักษร

2. ภาพเป็นตัวแนะ (Clue) ให้เกิดความคิดผูกเรื่องราวทำให้
สามารถเขียนออกมาใต้ง่ายกว่าจะต้องคิดจินตนาการเองทั้งหมดจากชื่อเรื่องเพียงอย่างเดียว

3. ผู้วิจัยสามารถจะควบคุมการใช้คำศัพท์และโครงสร้างของประ-
โยคใต้ออกสมควร

ผู้วิจัยใต้อำเนิการดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแบบฝึกหัดการเขียนเรียงความภาษาอังกฤษ จากภาพเพื่อที่จะเลือก
หาภาพที่ใต้อเหมาะสมและตรงกับจุดมุ่งหมายที่ผู้วิจัยใต้อไว้ โดยใต้อเกณฑ์ดังนี้

1.1 ใช้ศัพท์และโครงสร้างที่ใต้อเหมาะสมกับระดับของนักศึกษา

1.2 น่าสนใจสำหรับนักศึกษา

1.๕ เป็นเรื่องที่ใกล้ตัวนักศึกษา ทำให้นักศึกษาสามารถจะให้ความสนใจ ประติดปะต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อไปได้

2. นำภาพที่เลือกไว้รวม 3 ภาพ มาสร้างเป็นแบบทดสอบ 2 ชุด โดยกำหนดความยาวของเรียงความไว้ 10 ประโยค และให้เลือกเขียนเพียง 1 เรื่อง โดยมีภาพให้เลือก 2 ภาพ ข้อสอบแต่ละชุดจะมีภาพซ้ำกัน ส่วนอีกภาพหนึ่งจะต่างกัน ทั้งนี้เพื่อจะพิจารณาว่าเรื่องไหนที่นักเรียนจะเลือกทำมากกว่า และเขียนได้ดีกว่า เพื่อคัดเลือกไว้เป็นข้อสอบที่จะนำไปใช้จริง แล้วนำข้อสอบเรียงความแต่ละชุดมารวมกับข้อสอบการเขียนแบบปรนัยแต่ละฉบับ (Form A, Form B)

ดังนั้นแบบทดสอบความสามารถในการเขียนแต่ละชุด (Form A, Form B) จึงประกอบด้วยแบบทดสอบการเขียนแบบปรนัย จำนวน 20 ข้อ และแบบทดสอบการเขียนแบบอัตนัย ซึ่งเป็นการเรียงความจากภาพ โดยมีภาพให้เลือก 2 ภาพ เพื่อเลือกเขียนเรียงความภาษาอังกฤษ เพียง 1 เรื่องสั้น ๆ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นทั้งหมดไปให้เจ้าของภาษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของภาษา และเนื้อหาตามเทคนิคของการสร้างแบบทดสอบ ก่อนจะไปทดลองสอบ

การนำแบบทดสอบไปทดลองสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล

การทดลองสอบครั้งที่ 1

1. การดำเนินการสอบ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน และการเขียนไปทดลองสอบกับกลุ่มตัวอย่างตามตารางที่ 2 รวม 2 ครั้ง โดยทำการทดสอบการเขียนก่อน แล้วจึงทดสอบการอ่าน ระยะเวลาในการทดสอบครั้งละ 50 นาที

2. การตรวจและการให้คะแนน

นำเอากระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน สำหรับข้อสอบชนิดเลือกตอบ โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และ 0 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบผิด หรือข้อที่ยกเว้นไม่ตอบ ส่วนแบบทดสอบการเขียนแบบอัตนัยนั้น ให้ผู้ตรวจ 2 คน ได้แก่ อาจารย์ภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม และผู้วิจัย² และผู้วิจัยได้วางเกณฑ์ในการให้คะแนน เพื่อให้ผู้ตรวจทั้ง 2 คนยึดถือ ดังต่อไปนี้

1. ยึดถือเกณฑ์เรียงความ (Key Essay) เป็นแนวเทียบในคานเนื้อหา
 2. อ่านเรื่องให้ตลอด 1 ครั้ง
 3. อ่านและให้คะแนน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ
 - 3.1 การคิดหรือจินตนาการเรื่องราว (Ideas) 10 คะแนน
 - 3.2 ความสามารถในการเรียบเรียงเรื่อง (Organization) 12 คะแนน
 - 3.3 สไตล์ในการเขียน (Style) 8 คะแนน
 - 3.4 กลไกในการเขียน (Mechanics) 10 คะแนน

แต่ในแต่ละส่วนก็แจกแจงรายละเอียดออกไปดังนี้คือ

1. การคิดหรือจินตนาการเรื่องราว หมายถึงการจินตนาการเรื่องจากภาพที่กำหนดให้ เป็นเรื่องราวที่สมเหตุสมผล และเป็นไปได้

² เนื่องจากอาจารย์ที่สอนภาษาอังกฤษชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัยมีภาระในการสอนและงานตรวจมากอยู่เป็นประจำ จึงไม่สามารถรับเป็นคู่ตรวจเรียงความภาษาอังกฤษในการวิจัยนี้ได้ อนึ่งผู้วิจัยเห็นว่าคู่ตรวจของผู้วิจัยทำการสอนอยู่ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งเป็นระดับการศึกษาที่ใกล้เคียงกับชั้นปีที่ 1 ในมหาวิทยาลัยมากที่สุด อีกทั้งหลักสูตรภาษาอังกฤษในสองระดับนี้มีความเกี่ยวข้องกัน ประกอบกับคู่ตรวจของผู้วิจัยก็มีประสบการณ์ในการสอนมานานพอสมควร ดังนั้นการตรวจให้คะแนนจะใกล้เคียงกับอาจารย์ที่สอนนักศึกษาชั้นปีที่หนึ่งได้มากที่สุด

2. ความสามารถในการเรียบเรียงเรื่อง เน้นในเรื่องความสมเหตุ-
สมผล (Logical Basis) การเสนอเหตุการณ์จัดตามลำดับเวลาอย่างเหมาะสม
(Time Sequence) และเรื่องปลีกย่อยอื่น ๆ

3. ลีลาในการเขียน (Style) หมายถึงการเขียนประโยคที่กระชับรัดกุม
และได้ความสมบูรณ์ ไม่ยืดยาวเกินความจำเป็น และการเลือกใช้คำที่เหมาะสมกับ
สถานการณ์

4. กลไกในการเขียน (Mechanics) เน้นในเรื่องการผูกประโยค
และความถูกต้องทางไวยากรณ์ รวมทั้งการใช้เครื่องหมายวรรคตอนที่อยู่ถูกต้อง (Punctuation)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบการอ่าน และการเขียนแบบปรนัย ชนิด
เลือกตอบ มาวิเคราะห์หาค่าโดยใช้เทคนิค 27 %³ แล้วเปิดตารางวิเคราะห์ข้อสอบ
(Item Analysis Table) ของ จุง เต ฟาน⁴ เพื่อหาระดับความยาก และ
อำนาจจำแนกของ ข้อสอบ เพื่อจะได้ปรับปรุงแบบทดสอบสำหรับการทดลองสอบครั้งที่ 2
ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบจากการทดลองสอบครั้งแรก ปรากฏผลตามแผนภาพที่ 2-5 หน้า
58-61

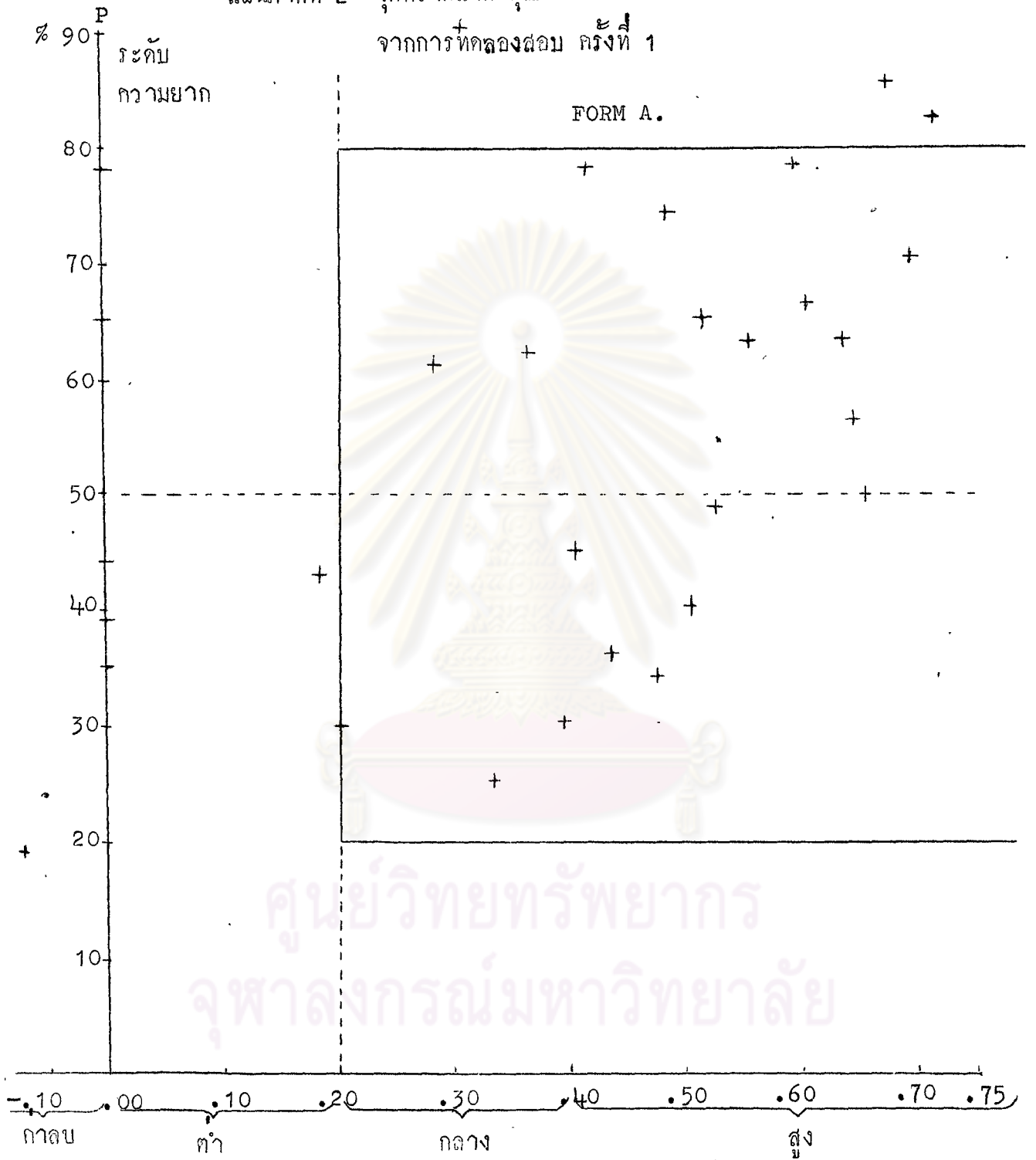
ส่วนคะแนนจากแบบทดสอบการเขียนแบบเรียงความ ได้นำคะแนนของผู้ตรวจ
ทั้งสองมาหาค่าความเชื่อถือได้ของการตรวจ (Reliability of Scorers) โดย
ใช้สูตรหาค่าสหสัมพันธ์ (r_{xy}) ของ เพียร์สัน (Pearson's Product Moment
Coefficient of Correlation)⁵ ปรากฏผลว่าค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ
.94 แสดงว่าเกณฑ์ในการให้คะแนนที่ผู้วิจัยตั้ง ขึ้นชัดเจนพอที่จะทำให้การตัดสินให้คะแนน
ของผู้ตรวจทั้งสองสัมพันธ์กันในระดับสูง

³ชวาล แพทย์กุล, เทคนิคการวัดผล, (พระนคร: อักษรเจริญทัศน์,
2519), หน้า 300-316.

⁴จุง เต ฟาน ตารางวิเคราะห์ข้อทดสอบ, (พระนคร: วัฒนาพานิช, 2514).

⁵
$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

แผนภาพที่ 2 จุคกราฟแสดงคุณภาพของแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน
จากการที่ทดลองสอบ ครั้งที่ 1

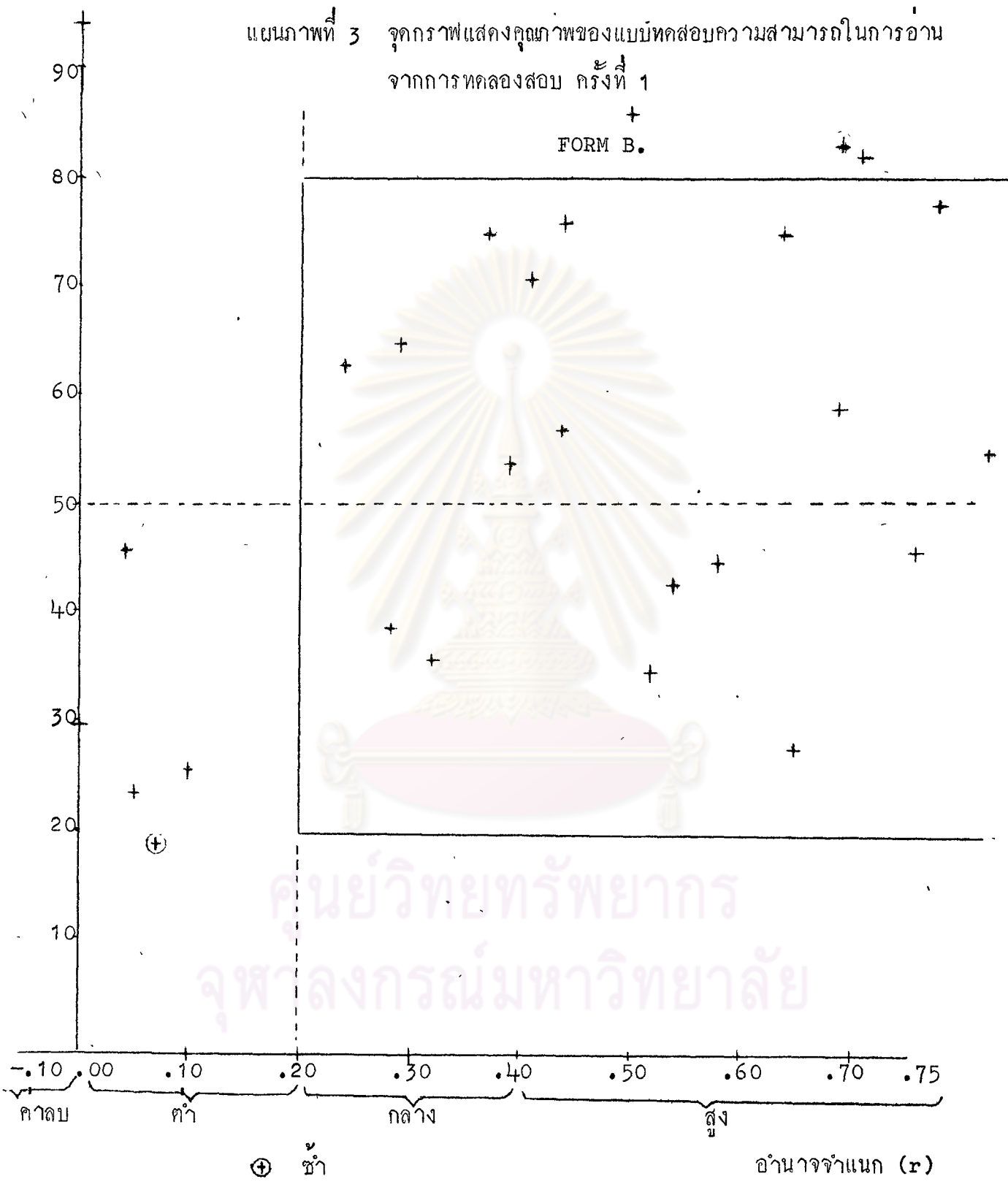


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⊕ ข้ำสองครั้ง

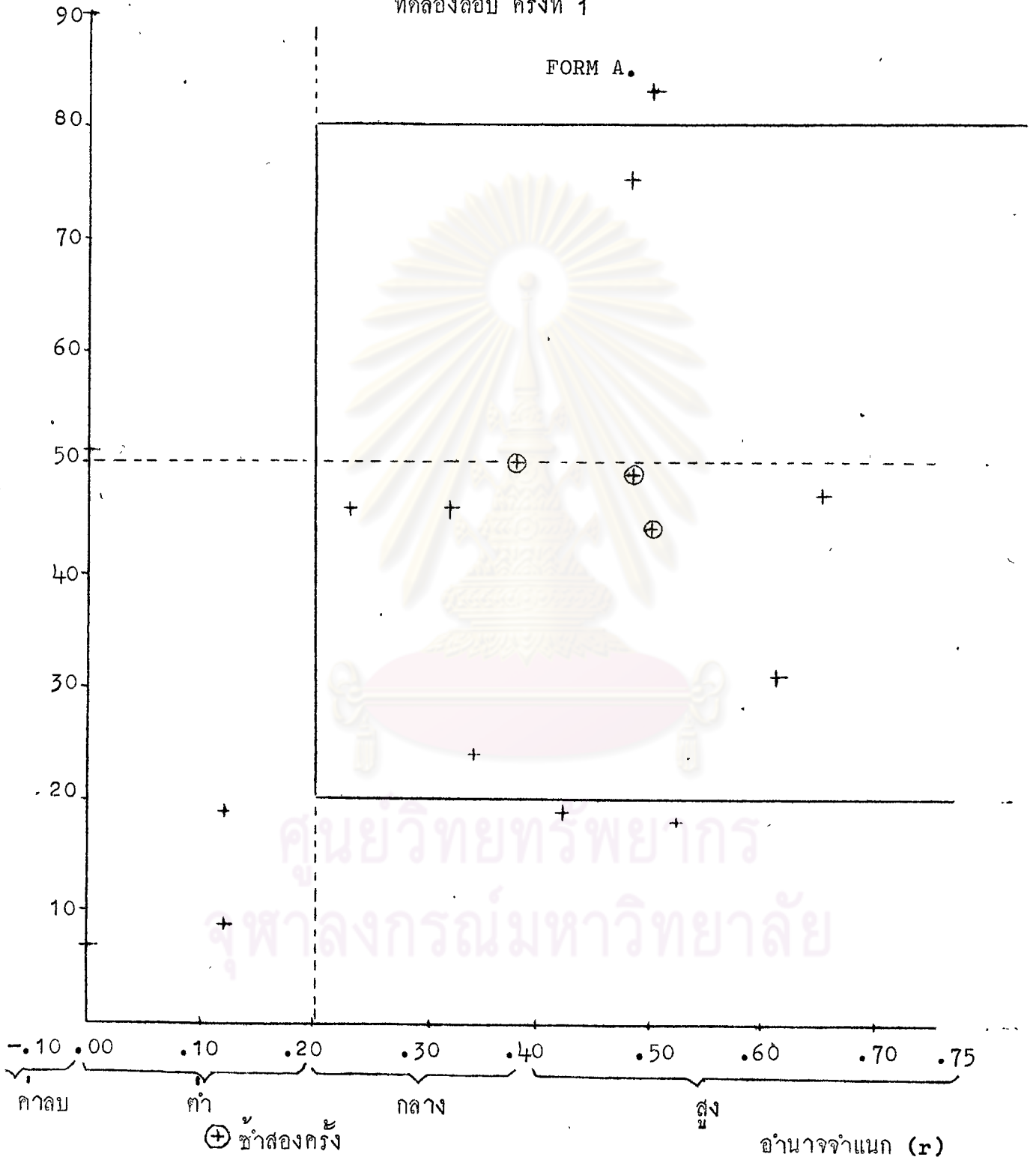
อำนาจจำแนก (r)

แผนภาพที่ 3 จุกกราฟแสดงคุณภาพของแบบทดสอบความสามารถในการอ่าน
จากการทดลองสอบ ครั้งที่ 1

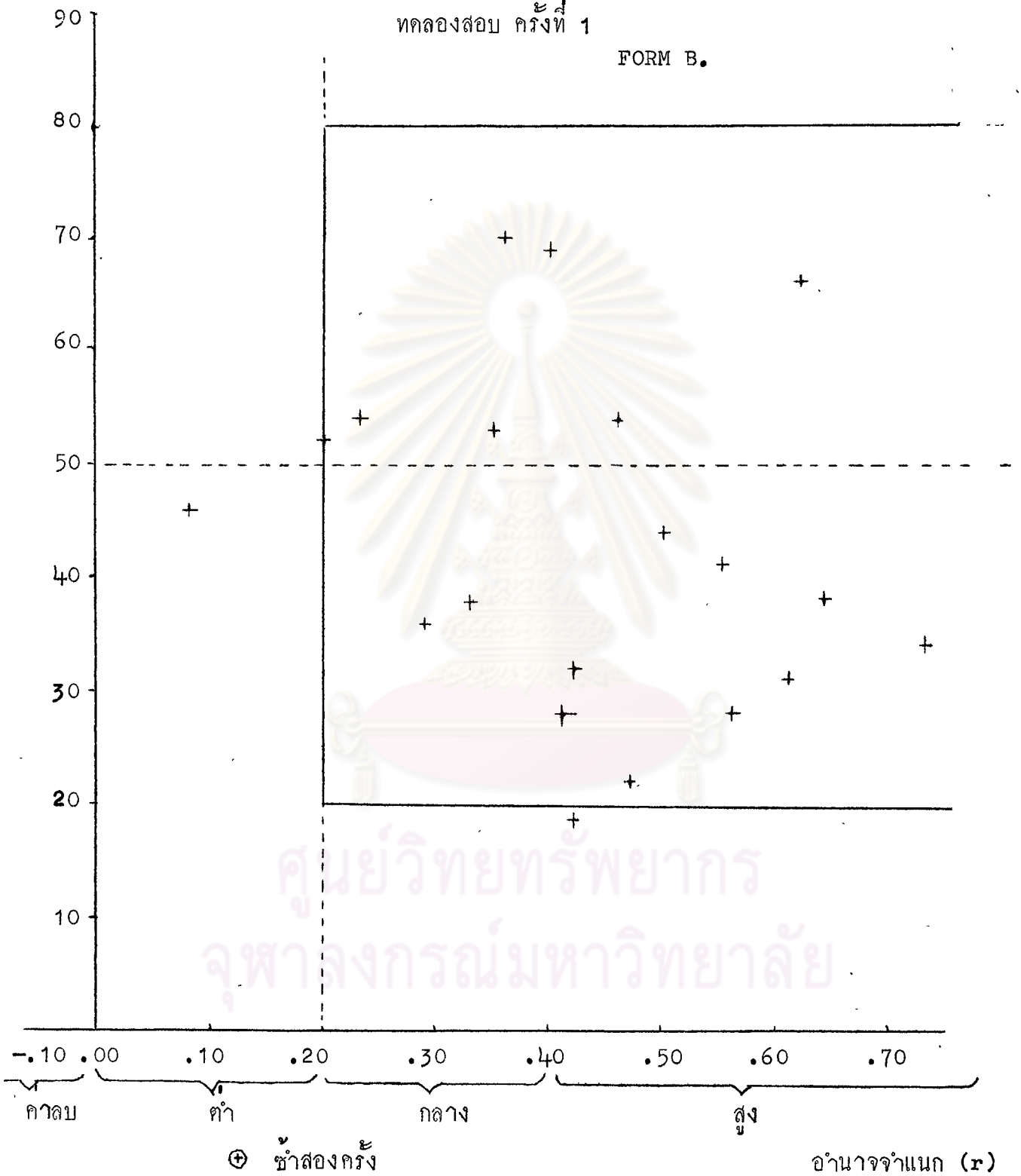


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 4 จุกกราฟแสดงคุณภาพของแบบทดสอบการเขียนแบบปรนัยจากการ
ทดลองสอบ ครั้งที่ 1



แผนภาพที่ 5 จุกกราฟแสดงคุณภาพของแบบทดสอบการเขียนแบบปรนัยจากการ
ทดลองสอบ ครั้งที่ 1



4. การปรับปรุงข้อสอบ

แบบทดสอบความสามารถในการอ่าน

แบบทดสอบการอ่าน Form A มีข้อสอบที่มีระดับความยาก ไม่อยู่ในเกณฑ์ (.20 - .80) จำนวน 3 ข้อ และข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกไม่อยู่ในเกณฑ์ (.20 ขึ้นไป) จำนวน 7 ข้อ ส่วน Form B มีข้อสอบที่มีระดับความยากไม่อยู่ในเกณฑ์ 4 ข้อ และข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกไม่อยู่ในเกณฑ์ 7 ข้อ ผู้วิจัยได้ตัดข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ออก 20 ข้อ ส่วนที่เหลือ 40 ข้อ ยังคงไว้และดำเนินการปรับปรุงใหม่ ดังนี้

1. แก้ไขคำศัพท์ และโครงสร้างที่ซับซ้อน ให้มีความซับซ้อนน้อยลง
2. แก้ไขตัวลวง ให้ลวงน้อยลง และเข้าใจได้ง่ายขึ้น

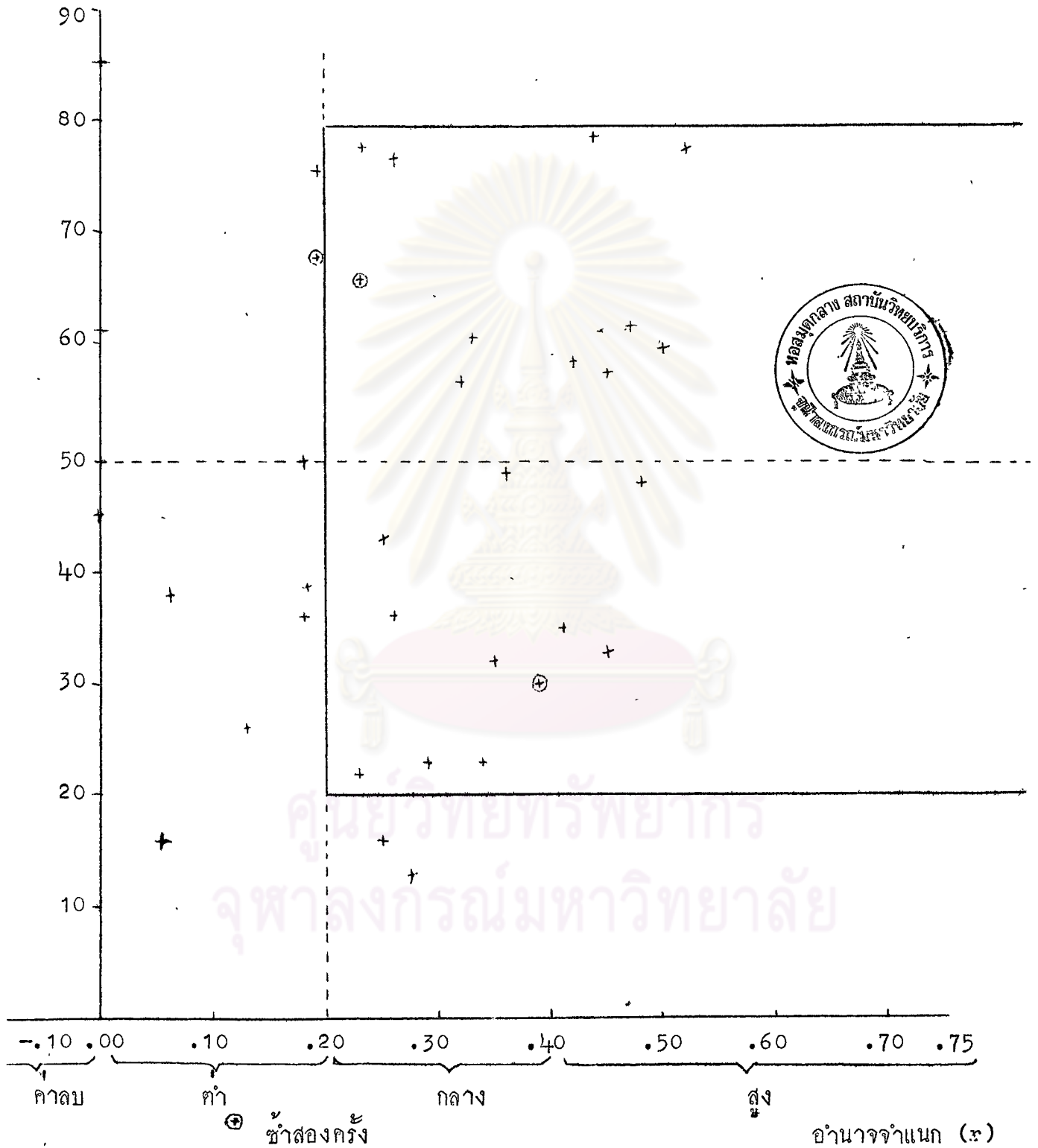
แบบทดสอบความสามารถในการเขียน

แบบทดสอบการเขียนแบบปรนัย Form A มีข้อสอบที่มีระดับความยากไม่อยู่ในเกณฑ์ จำนวน 4 ข้อ และมีอำนาจจำแนกไม่อยู่ในเกณฑ์ จำนวน 4 ข้อ ส่วน Form B มีข้อสอบที่มีระดับความยากไม่อยู่ในเกณฑ์ 1 ข้อ และมีอำนาจจำแนกไม่อยู่ในเกณฑ์ 1 ข้อ ผู้วิจัยได้ตัดข้อสอบที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ทั้ง 10 ข้อ นี้ออก แล้วนำข้อสอบที่เหลือ คงไว้ จำนวน 30 ข้อ มาจัดเรียงตามลำดับความยาก เพื่อทำการทดลองสอบครั้งที่สอง

ส่วนแบบทดสอบการเขียนแบบอัตนัยนั้น มีค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของการตรวจ (Reliability of Scorers) สูงคือ .94 ผู้วิจัยและคู่ตรวจ (Co - Scorer) ได้ตกลงกันเลือกเอาเรื่องหนึ่งซึ่งนักเรียนส่วนใหญ่เลือกทำและเขียนเรียงความได้ค่อนข้างดี เพื่อเก็บไว้สำหรับการทดสอบ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้ว หลังจากการทดลองสอบครั้งที่ 1 ซึ่งได้แก่แบบทดสอบการอ่าน จำนวน 40 ข้อ และแบบทดสอบการเขียน จำนวน 30 ข้อ ไปทดลองสอบกับนักศึกษาชาย-หญิง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 104 คน (ตามตารางที่ 3) โดยใช้เวลาในการทดลองสอบ 60 นาที นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อสอบด้วยวิธีเดียวกับที่ทำการทดลองสอบครั้งแรก ผลจากการวิเคราะห์ข้อสอบจากการทดลองสอบครั้งที่สอง ปรากฏตามแผนภาพที่ 6 ถึง 7 หน้า 63-64

แผนภาพที่ 6 จุคกราฟแสดงคุณภาพของแบบทดสอบความสามารรถในการอ่าน
จากการทดลองสอบ ครั้งที่ 2

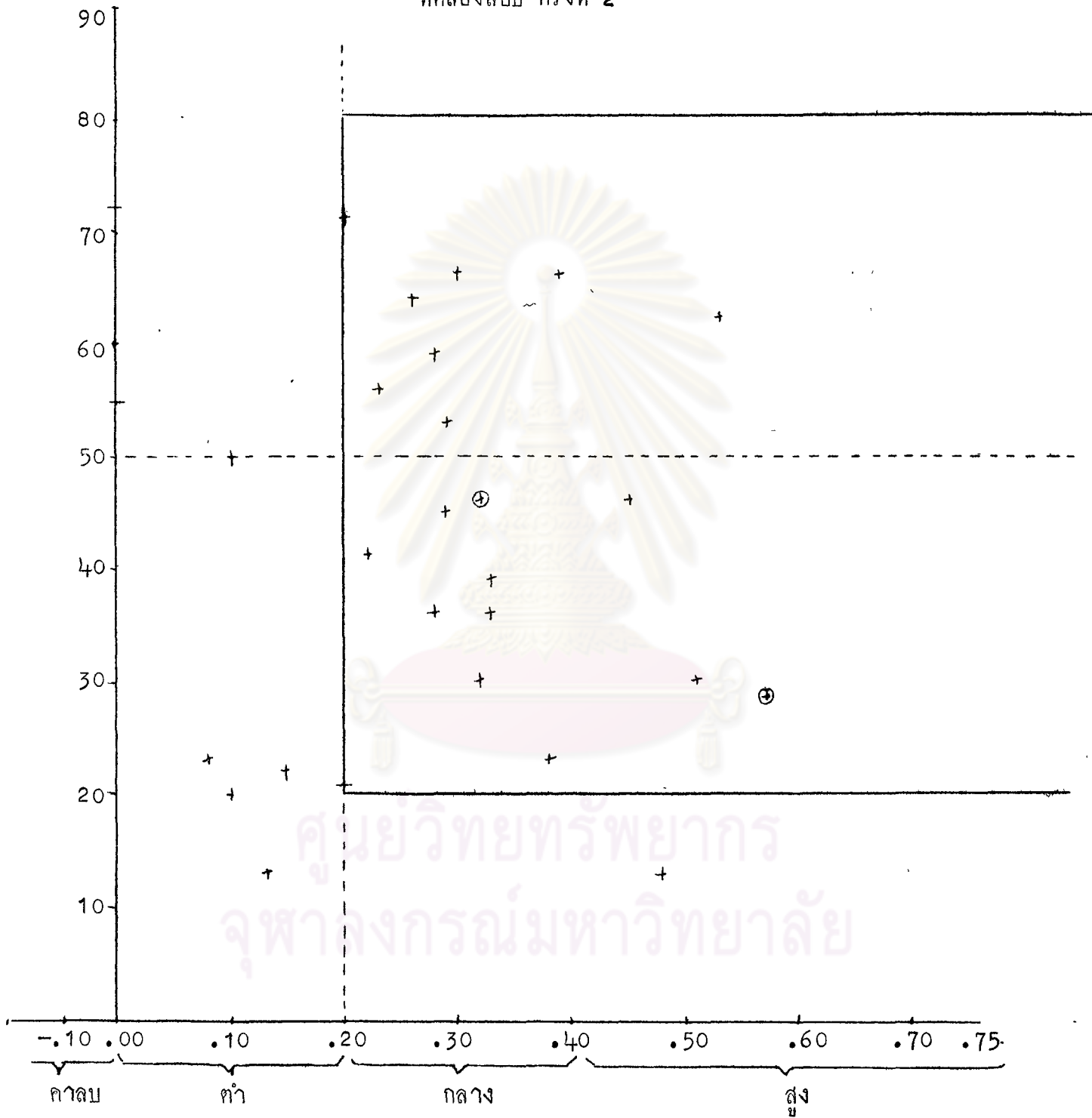


ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



อำนาจจำแนก (๕)

แผนภาพที่ 7 จุกกราฟแสดงคุณภาพของแบบทดสอบการเขียนแบบปรนัยจากการ
ทดลองสอบ ครั้งที่ 2



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

⊕ ข้ำสองครึ่ง

อำนาจจำแนก (x)

การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่คัดเลือกมาจากการทดลองสอบ ซึ่งได้แก่แบบทดสอบความสามารถในการอ่านแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบความสามารถในการเขียน ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบการเขียนแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 20 ข้อ และแบบทดสอบการเขียนแบบอัตนัย ซึ่งได้แก่เรียงความ 1 เรื่อง ไปทำการสอบนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 โดยดำเนินการดังนี้

1. การดำเนินการสอบ

1.1 เนื่องจากตารางเวลาในการเรียนของมหาวิทยาลัย ไม่เอื้อต่อการจัดดำเนินการสอบความสามารถในการอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษ ต่อเนื่องกัน ผู้วิจัยจึงต้องทำการทดสอบแต่ละกลุ่มรวม 2 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 50 นาที ผู้วิจัยหรืออาจารย์เจ้าของชั่วโมงควบคุมการสอบตามระเบียบการสอบที่ผู้วิจัย กำหนดไว้ ดังนี้

1. ให้ผู้สอบอ่านคำสั่ง ก่อนทำข้อสอบพร้อมกัน
2. เริ่มทำข้อสอบพร้อมกัน
3. ให้ผู้สอบหยุดทำข้อสอบทันทีที่หมดเวลา

การทดสอบแต่ละฉบับไม่พร้อมกัน ห่างกันครั้งละ 2 สัปดาห์ โดยเริ่มทดสอบการเขียนก่อน แล้วจึงทดสอบการอ่าน ทำให้จำนวนนักศึกษาที่ทำแบบทดสอบครบทั้ง 2 ฉบับ ไม่เป็นไปตามที่ได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้⁶

1.2 ส่งจดหมายพร้อมทั้งแบบสอบถาม แบบเติมคำไปยัง โรงเรียนซึ่งนักศึกษาสำเร็จชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อสอบถามคะแนนสอบไล่ภาษาอังกฤษ ของนักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถรอคำตอบ แบบสอบถามจากโรงเรียนเกินกำหนดเวลาที่ตั้งไว้ได้ จึงได้ไปขออนุญาตลด ก.2 ก. ของโรงเรียนซึ่งยังมีได้ตอบแบบสอบถาม จากสำนักงานทดสอบ กรมวิชาการ กระทรวง-ศึกษาธิการ นอกจากนี้ยังมีรายชื่อของนักศึกษาบางคนที่โรงเรียนแจ้งมาว่าไม่มีชื่อใน ค.2 ก. และเป็นระยะใกล้สอบไล่ นักศึกษาต้องเร่งเรียนให้ทันตามหลักสูตร ผู้วิจัย ไม่สามารถติดตามได้ อนึ่งนักศึกษาบางคนผ่านการสอบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการ สอบเทียบชั้น ซึ่งจัดว่าไม่ใช่ข้อสอบในเกณฑ์เดียวกับประการอื่น ๆ จึงต้องคัดประการ นั้นออกไป ทำให้จำนวนประการที่ทำแบบทดสอบครบทั้ง 2 ชุด และมีคะแนนสอบไล่ หมวดวิชาภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วย ต่ำกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในจุดมุ่งหมาย

2. การตรวจและการให้คะแนน

2.1 แบบทดสอบการอ่าน และการเขียนแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ ให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับข้อที่ตอบถูก และ 0 คะแนนสำหรับข้อที่ตอบผิดหรือ ยกเว้นไม่ตอบ

2.2 แบบทดสอบการเขียนแบบอัตนัย ซึ่งผู้ตรวจ 2 คน โดย ยึดหลักเกณฑ์เดียวกันในการตรวจ กำหนดคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยยึดหลักเกณฑ์ ในการให้คะแนนแบบเดียวกับเมื่อทำการทดลองสอบ

ส่วนผู้ตรวจเรียงความภาษาอังกฤษของผู้วิจัย เป็นครูภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารสิทธิ์พิทยาลัย *

*ดูความจำกัดของการวิจัยในบทที่ 1 หน้า 8 ข้อ 4

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ โดยใช้เทคนิค 27 %⁸ เพื่อหาระดับความยากและอำนาจจำแนก เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

3.2 หาค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของคะแนน ของคะแนนการอ่าน การเขียน และคะแนนภาษาอังกฤษมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักศึกษาทั้งเมื่อรวมกลุ่ม และแยกกลุ่มชาย-หญิง โดยหาค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน¹⁰

3.3 หาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ (r_{tt}) ของแบบทดสอบ การอ่าน และการเขียนแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) โดยใช้สูตรของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)¹¹

3.4 คำนวณค่าอัตราส่วนวิกฤต (Critical Ratio, C.R.) เพื่อทดสอบความถนัดของนักเรียน และนักศึกษหญิงมีความสามารถในการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษแตกต่างกันหรือไม่ โดยหาค่าอัตราส่วนวิกฤต (t)¹²

3.5 หาค่าสัมประสิทธิ์แห่งความเชื่อถือได้ของการตรวจแบบทดสอบ การเขียนแบบอัตนัย โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แห่งสัมพันธ (r_{tt}) ของคะแนนที่ผู้ตรวจทั้งสอง ตรวจแบบทดสอบนั้น และหาค่าสัมประสิทธิ์ แห่งสหสัมพันธ์ของความสามารถในการอ่าน การเขียน และคะแนนภาษาอังกฤษมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักศึกษาโดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ของเพียร์สัน¹³

⁸ ขวาล แพร์ทกุล, เรื่องเดียวกัน, หน้าเดียวกัน.

$$^9 \bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

$$^{10} S.D = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \frac{(\sum X)^2}{N}}$$

¹¹ D.P. Guildford, Fundamental Statistics in Psychology and Education (3d. ed.; New York : McGraw-Hill Book Company, 1956), p.455.

¹² Ibid., p. 220.

¹³ Ibid., p. 140.

(สูตรที่แสดงวิธีคำนวณ กระจายละเอียดและวิธีคำนวณในภาคผนวก)