



วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนอยู่ในปีการศึกษา 2525 จากโรงเรียนในจังหวัดยะลา 2 โรงเรียน ซึ่งสุ่มมาในชั้นต้น 511 คน

1.1 วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นแรก ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จาก 2 โรงเรียนคือโรงเรียน คณะราษฎรบำรุง และโรงเรียนเบทงวีระราษฎร์ประสานจำนวน 511 คน ทอบแบบ สอบวัด 2 ฉบับคือ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และแบบวัดความเชื่อออกฤทธิ์-ปฏิกิริยา แล้วนำมาตรวจให้คะแนน

ขั้นที่สอง แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มสูงและต่ำจะได้อีกกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์การแบ่งกลุ่มคือ จัดลำดับให้คนที่ได้คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จากสูงสุดไปหาต่ำสุด (คะแนนสูงสุด 27 คะแนนต่ำสุด 3) และคะแนนความเชื่อออกฤทธิ์-ปฏิกิริยาจากสูงสุดไปหาต่ำสุด (คะแนนสูงสุด 94 คะแนนต่ำสุด 38) แล้วตัดแบ่งกลุ่มได้คะแนนสูงสุดและต่ำสุดไว้กลุ่มละร้อยละ 30 ของจำนวนคนในกลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และกลุ่มความเชื่อออกฤทธิ์-ปฏิกิริยา ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 199 คน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่มที่จำแนกตามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
และคะแนนความเชื่อออกฤทธิ์-ปรลิต

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	สูง		ต่ำ	
	ออกฤทธิ์	ปรลิต	ออกฤทธิ์	ปรลิต
จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง (N)	55	47	50	47
ช่วงคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	16-27	16-27	3-12	3-12
ช่วงคะแนนความเชื่อออกฤทธิ์-ปรลิต	71-94	38-59	71-94	38-59
มัธยิมเลขคณิต (\bar{X})				
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	18.47	18.20	10.00	10.00
ความเชื่อออกฤทธิ์-ปรลิต	80.40	50.00	79.60	48.46

ขั้นที่สาม กำหนดกลุ่มตัวอย่างลงในแต่ละกลุ่ม ๆ ละ 30 คน โดยพิจารณาเพศ คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถทางภาษาไทยของนักเรียนแต่ละกลุ่มให้มีความใกล้เคียงกัน วิธีการคือ

1. กำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3 ภาค คือ ภาคต้นภาคปลายของชั้นมัธยมปีที่ 4 และภาคต้นปีการศึกษา 2525 เป็น 2 ช่วง คือ 1.5 - 2.4 และ 2.5 - 3.5

2. ในแต่ละช่วงคะแนนเลือกกลุ่มตัวอย่างมากกลุ่มละ 15 คน ให้คะแนนการจัดกระจาย และในแต่ละกลุ่มให้มีเพศชายและหญิงเท่า ๆ กัน ผลปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม

ความเชื่ออติลิต-ปรลิต	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์				รวม
	สูง		ต่ำ		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
อติลิต	15	15	13	17	60
ปรลิต	15	15	15	15	60
รวม	30	30	28	32	120

1.2 การทดสอบตัวแปรอิสระ

การเปรียบเทียบชนิดพิเศษชนิดของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนความเชื่ออติลิต-ปรลิตของกลุ่มต่าง ๆ 4 กลุ่ม

ตารางที่ 3 มัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และคะแนนความเชื่อออกฤทธิ์-ปรัลชิต
ของกลุ่มต่าง ๆ 4 กลุ่ม

กลุ่ม	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์		ความเชื่อออกฤทธิ์-ปรัลชิต	
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง-ออกฤทธิ์	18.467	2.700	80.400	5.321
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง-ปรัลชิต	18.700	3.042	50.000	6.998
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ-ออกฤทธิ์	10.000	1.965	79.600	5.411
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ-ปรัลชิต	10.000	1.894	48.460	7.060

ผลจากการทดสอบความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มต่าง ๆ ใน
ตารางที่ 3 โดยใช้ t-test ปรากฏว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในกลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัม
ฤทธิ์สูง-ออกฤทธิ์กับในกลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง-ปรัลชิต ; แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ใน
กลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ-ออกฤทธิ์กับในกลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ-ปรัลชิต ; ความ
เชื่อออกฤทธิ์ในกลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง-ออกฤทธิ์กับในกลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ -
ออกฤทธิ์ ; ความเชื่อปรัลชิตในกลุ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง -ปรัลชิต กับในกลุ่มแรง-
จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ-ปรัลชิต ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

1.3 แบบแผนการทดลอง

ใช้แบบแผนการทดลองแบบ 2 x 2 (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ x ความเชื่ออคติ-ปรลิต) คังภาพ

		แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	
		สูง	ต่ำ
ความเชื่ออคติ-ปรลิต	อคติ	30	30
	ปรลิต	30	30

ภาพที่ 6. แบบแผนการทดลองแบบ 2 x 2

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้มี 3 ชนิด ได้แก่ แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แบบวัดความเชื่ออคติ-ปรลิต และเครื่องมือวัดพฤติกรรมการเสี่ยง รายละเอียดของเครื่องมือแต่ละชนิดมีดังนี้

2.1 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ใช้แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ Hermans (1970: 356-359) แบบวัดชนิดนี้มี 29 ข้อ เป็นแบบให้เลือกตอบ (multiple choice items) ให้คะแนนค่าตอบถูก 1 คะแนน ถ้าเลือกคำตอบผิดให้ 0 คะแนน ลักษณะของข้อความ (items) Hermans สร้างขึ้นโดยอาศัยลักษณะ 10 ประการของผู้ที่มีแรงจูงใจ

ใฝ่สัมฤทธิ์สูง (Hermans 1970; 354-355) อันได้แก่

- 1) มีระดับความมุ่งหวังสูง
- 2) มีความหวังในการทำงานว่าจะสำเร็จสูงแม้ว่าผลของการกระทำจะขึ้นอยู่กับโชค
- 3) มีความพยายามต่อสู้เพื่อไปสู่สถานะที่สูงขึ้น
- 4) มีความอดทนในการทำงานที่ยากกลาง ๆ ได้เป็นเวลานาน ๆ
- 5) ในขณะที่ทำงานแม้จะถูกขัดจังหวะก็พยายามทำต่อไปจนสำเร็จ
- 6) มีความรู้สึกที่เวลาเป็นสิ่งที่ผ่านไปอย่างรวดเร็ว
- 7) เป็นคนมุ่งอนาคตสูง
- 8) จะเลือกเพื่อนที่มีความสามารถ
- 9) ต้องการให้เป็นที่ยอมรับของผู้อื่นจึงพยายามทำงานให้ได้ดี
- 10) พยายามทำสิ่งต่าง ๆ ให้ได้ดี

2.1.1 เหตุผลที่เลือกใช้แบบวัดชุดนี้

1) แบบวัดชุดนี้ใช้กับเด็กมัธยมซึ่งเป็นระดับเดียวกับที่ผู้วิจัยได้ศึกษาในครั้งนี้

2) ความเที่ยงและความตรงของแบบวัดอยู่ในระดับที่น่าพอใจ

ผู้สร้างคือ Hermans ได้ใช้เวลาศึกษาและปรับปรุงอยู่เป็นเวลานานเพื่อให้แบบวัดมีความเที่ยงเป็นที่เชื่อถือได้ ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) เมื่อพิจารณาจากลักษณะ 10 ประการที่เป็นเค้าโครงของแบบวัดสอดคล้องกับลักษณะที่แยกผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงออกจากผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำที่ Mehrabian และ McClelland ศึกษาไว้ นอกจากนี้ Hermans ได้หาความตรงโดยใช้เกณฑ์หลาย ๆ อย่าง เช่น ผลการปฏิบัติงาน (performance) ในการเรียน การตัดสินลักษณะจากครู ใช้กลุ่มที่คอยสัมฤทธิ์

กลุ่มที่เรียนด้วยความพอใจสนุกสนาน ค่าความเที่ยงที่ได้จากการใช้สูตร Kuder-Richardson สูตร 20 จากการศึกษาหลายครั้งอยู่ระหว่าง .80 - .90 (Johnson 1976: 456) ซึ่งอยู่ในระดับที่สูง

3) ง่ายแก่การตรวจให้คะแนนและแปลผลเพราะเป็นแบบปรนัย กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนแน่นอน

4) จากการศึกษาที่มีผู้นำแบบวัดชุดนี้มาใช้กับกลุ่มตัวอย่างเด็กไทย ดังเช่น ภาไพฑิพย์ ชีวินิติ (2514: 15) ใช้กับนักศึกษาครูปีที่ 1 หากค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำเว้นระยะ 2 สัปดาห์มีค่า .82 และความเที่ยงโดยใช้สูตร Kuder-Richardson สูตร 20 กับกลุ่มตัวอย่างเดิมได้ .79 แสงเคื่อน บุญไทร (2515) หากค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำเว้นระยะ 1 สัปดาห์ได้ค่าความเที่ยง .83 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าแบบวัดชุดนี้ให้ผลการวัดคงที่อยู่ในระดับที่น่าเชื่อถือสูง

จากคุณสมบัติดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าแบบวัดชุดนี้มีคุณสมบัติเหมาะสมเพียงพอที่จะนำมาใช้วัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ไค้กับเด็กไทย

2.1.2 การหาค่าความเที่ยงและความตรงของแบบวัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์

หลังจากนำแบบวัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยและให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาอังกฤษตรวจแก้ไขแล้ว ก็นำไปใช้วัดกับกลุ่มตัวอย่างชั้นมัธยมปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา และโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา รวมจำนวน 117 คน เพื่อนำมาหาค่าความเที่ยงและความตรงดังต่อไปนี้

ก. การหาค่าความเที่ยง ใช้ 2 วิธี

1) การหาค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ (test-retest reliability) เว้นระยะห่าง 1 สัปดาห์มีค่า .70 ซึ่งแสงเคื่อน บุญไทรได้เคยหาไว้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่า .83

2) การหาค่าความเที่ยงแบบทดสอบสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยใช้สูตร Kuder-Richardson สูตร 21 ใ้ค่าออกมา 2 ค่า วัดก่อนค้นมีค่า .76 วัดหลังใ้ .74 และเมื่อเปรียบเทียบกับที่ Hermans และ ราโทพิทย์ ชีรนิตี (กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษานปีที่ 1) หาใ้โดยใช้สูตร Kuder-Richardson สูตร 20 ใ้ค่าออกมา .82 และ .79 ตามลำดับ แสดงว่าความเที่ยงของแบบวัดชุดนี้อยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง

ข. การหาค่าความตรง ใช้ 2 วิธี

1) การหาค่าความตรงเชิงทฤษฎี (Construct validity) ชนิดความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) โดยเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบวัดระหว่างนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถ (overachiever) กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถ (underachiever) คนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถเป็นคนที่มีความเพียรพยายามในการทำงาน มีระดับความทะเยอทะยานสูง พยายามทำงานใ้ใ้ดีใ้ใ้เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น ซึ่งตรงกับลักษณะของคนที่มีแรงจูงใจใ้ใ้สูง ส่วนคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถจะมีลักษณะตรงกันข้ามซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของคนที่มีแรงจูงใจใ้ใ้ต่ำ มีหลักฐานการวิจัยในต่างประเทศที่พบว่า คนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถมีแรงจูงใจใ้ใ้สูงกว่าคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถ (Matsunaga 1972; Liddicoate 1972, quoted in Matsunaga 1972: 5641) การศึกษาในประเทศไทยใ้ใ้ผลตรงกัน มีนักวิจัยหลายคนศึกษาใ้ใ้ผลตรงกันว่าใ้ใ้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถเป็นใ้ใ้ที่มีแรงจูงใจใ้ใ้ต่ำ (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา ชุมพร บงกติกิติกุล และรุจิระ สุภรณ์ไ้ใ้ 2520: 8) ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่าใ้ใ้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าระดับความสามารถน่าจะมีแรงจูงใจใ้ใ้สูงกว่าใ้ใ้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนรู้ต่ำกว่าระดับความสามารถ สถิติที่ใช้คือการทดสอบด้วยค่าที (t-test)

การจำแนกนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงหรือต่ำกว่าความสามารถ ใช้วิธีการจำแนกโดยหาความแตกต่างระหว่างคะแนนเชาวน์ - ปัญญากับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ใช้เกรดเฉลี่ยสะสม 3 ภาคเรียน) เปรียบเทียบโดยใช้ 1 หน่วยของความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Annesley, and others, 1970: 461) นั่นคือนักเรียนที่มีคะแนนที (T-score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าคะแนนทีของเชาวน์ปัญญาเกิน 1 หน่วยความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน จัดเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถและนักเรียนที่มีคะแนนทีของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าคะแนนทีของเชาวน์ปัญญาเกิน 1 หน่วยความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน จัดเป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถหรือค้อยสัมฤทธิ์

การจำแนกตามวิธีดังกล่าวทำให้ได้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถ 40 คน และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าความสามารถ 53 คน และผลการทดสอบปรากฏว่านักเรียนกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถ คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จากแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถ ($t = 4.733; p < .01$) ซึ่งเป็นไปตามที่คาดหวังไว้

2) การหาความตรงตามสภาพ (Concurrent validity)

ได้จากการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับ ผล การเรียนซึ่งมีงานวิจัยที่สนับสนุนว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Russell 1969: 263-266; Bendig 1958: 119 - 120; ราไพพิทย์ ชรินทิ 2514: ง) แต่เนื่องจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่วนหนึ่งเกี่ยวข้องกับความสามารถทางการคิด (cognitive) และมีผู้วิจัยพบว่าเชาวน์ - ปัญญาเป็นองค์ประกอบหนึ่งของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พจนาน แสงรุ่งโรจน์ 2521

: 74) ผู้วิจัยจึงหาค่าสหสัมพันธ์แบบพาร์เซิล (Partial correlation) โดยคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อทำการแยก (Partialing) คะแนนเชาวน์ปัญญาออกมาจากคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คะแนนเชาวน์ปัญญาที่คำนวณในครั้งนี้ได้จากแบบวัดแมทริซีสถิกกำหนดมาตรฐานของ Raven (Raven's Standard Progressive Matrices) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใช้คะแนนเกรดเฉลี่ย 3 ภาคเรียน ผลการคำนวณพบว่าเมื่อทำให้คะแนนเชาวน์ปัญญาคงที่ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า .41 เมื่อทดสอบระดับความมีนัยสำคัญด้วยค่าที่พบว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .01

สรุปได้ว่าแบบวัดที่ใช้ชุดนี้มีความเที่ยง ความตรง เพียงพอสามารถนำไปใช้วัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้ *

2.2 แบบวัดความเชื่อออลิธิก-ปรลธิก (Internal-external locus of control)

2.2.1 ขั้นตอนการสร้าง

แบบวัดชุดนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อออลิธิก-ปรลธิก ตลอดจนแบบวัดความเชื่อออลิธิก-ปรลธิกที่มีผู้นำมาใช้กันมาก เช่นของ Rotter; Crandall et al.; Bialer; Reid and Ware เป็นต้น

2. หาข้อช่วยของพฤติกรรมซึ่งวิเคราะห์จากองค์ประกอบของ Ried and Ware (1974, quoted in Hood and Moore 1982:

3-13) มี 3 คำ

- 1) วัคภัยเรื่องของชะตากรรม (Fatality)
- 2) การควบคุมโดยสังคม (Social System Control)
- 3) การควบคุมตนเอง (Self-control)

3. สร้างแบบสอบถามชนิดปลายเปิดที่เกี่ยวกับการควบคุมจากแหล่งต่าง ๆ ทั้ง 3 ด้าน แล้วนำไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานีจำนวน 80 คน ซึ่งมีลักษณะตรงกับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาในครั้งนี้ตอบ โดยให้นักเรียนเขียนพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวนักเรียนเอง หรือบุคคลอื่น ๆ ในสังคม ในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งควบคุมทั้ง 3 ด้านไม่ว่าผลของการกระทำนั้นจะสำเร็จหรือล้มเหลว

4. วิเคราะห์คำตอบจากแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์เรื่อง (Content analysis) แล้วจัดหมวดหมู่ครบทั้ง 3 ด้าน

5. นำพฤติกรรมในข้อ 4. มาสร้างเป็นข้อคำถาม (items) จำนวน 40 ข้อ ลักษณะของข้อคำถามเป็นชนิด 5 ตัวเลือก จากจริงที่สุดไปจนถึงไม่จริงเลย ให้อ่านข้อความในแต่ละข้อแล้วจึงเลือกว่าข้อความดังกล่าวตรงกับความเป็นจริงเพียงใด

ตัวอย่าง

ข้อความ	จริงที่สุด	จริง	จริงครึ่งเดียว	จริงน้อย	ไม่จริงเลย
ข้าพเจ้าต้องการมีอิสระให้มากกว่านี้แต่ก็ทำไม่ได้เพราะมีคนที่มีอำนาจเหนือกว่าควบคุมอยู่					

อติลลิตเป็นเกณฑ์

เกณฑ์การให้คะแนนถือเอาค่าตอบที่แสดงถึงลักษณะของ

ข้อความที่ขบ่งลักษณะของอติลลิตให้คะแนนดังนี้

ถ้าเลือก	จริงที่สุด	ให้	5	คะแนน
	จริง	ให้	4	คะแนน
	จริงครึ่งเดียว	ให้	3	คะแนน
	จริงน้อย	ให้	2	คะแนน
	ไม่จริงเลย	ให้	1	คะแนน

ข้อความที่ขบ่งลักษณะประลิลลิตให้คะแนนตรงกันข้าม คือ

ถ้าเลือก	จริงที่สุด	ให้	1	คะแนน
	จริง	ให้	2	คะแนน
	จริงครึ่งเดียว	ให้	3	คะแนน
	จริงน้อย	ให้	4	คะแนน
	ไม่จริงเลย	ให้	5	คะแนน

จากการใช้เกณฑ์การให้คะแนนข้างต้น คนที่มีคะแนนมาก ถือว่ามีลักษณะของอติลลิตมากลักษณะของประลิลลิตน้อย และคนที่ได้คะแนนน้อยถือว่า มีลักษณะของอติลลิตน้อยแต่มีลักษณะของประลิลลิตมาก

2.2.2 การทดลองใช้และการวิเคราะห์รายข้อ

ผู้วิจัยนำแบบวัดชุดนี้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 5 โรงเรียนโพธิ์ศรีราช อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดปทุมธานี จำนวน 120 คน แล้วนำมา ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ใ้กว้างไว้ วิเคราะห์รายข้อโดยแบ่งเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำร้อยละ 25 ของทั้งหมด แล้วเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยการทดสอบค่าที (t-test) คัดเลือกเอาเฉพาะข้อที่มีอำนาจจำแนกสูงได้จำนวน 20 ข้อ ซึ่งกลุ่มลักษณะ ความเชื่ออติลลิต-ประลิลลิตทั้ง 3 ด้าน ค่าอำนาจจำแนกมีพิสัยตั้งแต่ 2.36-5.60

2.2.3 การหาค่าความเที่ยงและความตรงของแบบวัดความเชื่อ อติลลิต-ปรัลลิต

ผู้วิจัยนำแบบวัดที่คัดเลือกเอาเฉพาะข้อที่มีอำนาจจำแนกสูงและปรับปรุ้งแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ แล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา และโรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏ จังหวัดสงขลา รวม 117 คน เพื่อนำมาหาค่าความเที่ยงและความตรง

ก. การหาค่าความเที่ยง

1) การหาค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ (test-retest) เว้นระยะห่าง 1 สัปดาห์ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเที่ยงเท่ากับ .84

2) การหาค่าความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha internal consistency reliability) ปรากฏผลดังนี้

ค่าความเที่ยงที่วัดได้ในตอนต้น .71

ค่าความเที่ยงที่วัดได้ในตอนหลัง .73

ข. การหาค่าความตรง

หาค่าความตรงเชิงทฤษฎี (Construct validity) ชนิดความตรงเชิงจำแนก โดยเชื่อว่าถ้านักเรียนคนใดที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง รู้จักใช้วิจารณญาณ รู้จักวิเคราะห์ทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ แล้วถือว่าเป็นลักษณะอติลลิต และถ้านักเรียนคนใดที่เชื่อว่าชีวิตขึ้นอยู่กับชะตากรรมหรือผู้นับนินทาให้เป็นไปแล้วถือว่าเป็นลักษณะปรัลลิต

นักเรียนโรงเรียนสาธิตซึ่งถูกสั่งสอนอบรมให้รู้จักใช้วิจารณญาณ รู้จักเหตุ รู้จักผล รู้ว่าอะไรถูก อะไรผิด รู้จักแก้ปัญหาในทางที่ถูกที่ควร มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักทำความเข้าใจสิ่งต่าง ๆ อย่างถ่องแท้ (สมคิด

อิสระวิวัฒน์ และ คณะ 2520: 46) จะมีลักษณะออกฤทธิ์ และจากผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในโรงเรียนสอนศาสนาอิสลามใน 4 จังหวัดภาคใต้ส่วนมากเชื่อว่า ชีวิตถูกลิขิตมาแล้วจากพระเจ้า (ภิญโญ คันพิทยกุล 2523: 133-140) จะมีลักษณะประหลาด จึงทำให้ผู้วิจัยตั้งสมมุติฐานว่านักเรียนในโรงเรียนสาธิตน่าจะมีความเชื่อออกฤทธิ์สูงกว่านักเรียนในโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม สมมุติฐานนี้ทดสอบโดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test)

ผู้วิจัยสุ่มนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 5 จากโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มาจำนวน 30 คน และอีก 30 คนจากโรงเรียนศาสนูปถัมภ์ ทั้งสองโรงเรียนอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดปัตตานีเช่นเดียวกัน แต่ต่างกันที่หลักสูตรการเรียนและการฝึกอบรม ทั้งสองโรงเรียนใช้หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ แต่โรงเรียนสาธิตฯ ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างเสรี เน้นความเป็นเอกัตบุคคล ทำให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง ส่วนโรงเรียนศาสนูปถัมภ์จะเน้นหนักไปในวิชาศาสนา จะใช้เวลาเรียนครึ่งหนึ่งของเวลาเรียนทั้งหมดเรียนวิชาศาสนาอิสลาม จากการเปรียบเทียบความเชื่อออกฤทธิ์-ประหลาดทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ผลปรากฏว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 4.78; p < .01$)

จากค่าสถิติที่เสนอชี้ให้เห็นว่าแบบวัดความเชื่อออกฤทธิ์-ประหลาดมีค่าความเที่ยง ความตรงและอำนาจจำแนกอย่างเพียงพอ สามารถนำไปใช้วัดความเชื่อออกฤทธิ์-ประหลาดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้

2.3 เครื่องมือวัดพฤติกรรมกรรมการเสี่ยง

งานที่ให้ทำในการวัดการเสี่ยงใช้การสร้างสถานการณ์ให้ผู้รับการทดลองเล่นเกมโดยมีหลักการว่า

- 1) เกมที่คิดขึ้นต้องเปิดโอกาสให้ผู้รับการทดลองได้ประเมินความเป็นไปได้ที่จะได้หรือเสียในแต่ละทางเลือกก่อนตัดสินใจเลือก

2) ผลที่ผลเสียจากการเล่นเกมของผู้รับการทดลองทุกคนเหมือนกัน

3) เกมที่คิดขึ้นอาศัยทักษะอย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นความสามารถโดยทั่ว ๆ ไป ไม่ใช่ทักษะที่ได้รับการฝึกฝนมาเฉพาะในชั้นเรียน

จากหลักการข้างต้นและเพื่อให้การสร้างสถานการณ์สมมุติโดยให้กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงในห้องเรียน ผู้วิจัยจึงใช้เกมสร้างคำแบบให้สลับตัวอักษรให้เป็นคำที่มีความหมาย แล้วกำหนดเงื่อนไขร่วมกับอาจารย์ที่สอนกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดลองในครั้งนี้ว่า คะแนนที่ได้และเสียในการเล่นเกมนั้นจะมีผลต่อการเพิ่มและลดเกรดวิชาภาษาไทย 504 ซึ่งเป็นวิชาบังคับที่กลุ่มตัวอย่างทุกคนกำลังเรียนอยู่

เครื่องมือวัดชุดนี้ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยอาศัยแนวคิดมาจากการสร้างแบบวัดการเรียงคำ (Anagram test) ของ Lowell (1952: 31-40) ลักษณะของงานประกอบด้วยคำที่สลับตัวอักษรที่จัดไว้เป็น 3 ประเภทดังนี้

ประเภทที่ 1 จัดเรียงได้ง่าย

ประเภทที่ 2 จัดเรียงได้ยากปานกลาง

ประเภทที่ 3 จัดเรียงได้ยาก

ตัวอย่างคำหรือกลุ่มอักษรที่ให้จัดเรียงเป็นคำที่มีความหมาย

ธรรมชาติ	ป่าสระ
คนามคม	เสาร์มณ
รอมม	สระราษ
พนเคา	ถารปราน
หาทง	ครรกเกษ
สาวนา	กรเรศารู

2.3.1 ขั้นตอนในการสร้างงานที่ให้ทำ

1. จัดทำบัญชีคำที่ปรากฏอยู่ในแบบเรียนภาษาไทยระดับมัธยมไม่เกินชั้นมัธยมปีที่ 4 จำนวน 500 คำ โดยมีเกณฑ์การเลือกดังนี้
 - 1) เลือกเอาเฉพาะคำที่ไม่มีวรรณยุกต์
 - 2) เลือกเอาเฉพาะคำที่ไม่เกิน 3 พยางค์
 - 3) คำใดเมื่อเอาพยัญชนะและสระมาจัดเรียงใหม่แล้วสามารถจัดเรียงเป็นคำใหม่ได้มากกว่า 1 คำจะไม่ใช่
2. นำคำทั้ง 500 คำมาเลือกเอาเฉพาะคำที่ใช้มากที่สุดเพียง 250 คำ โดยให้นักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 5 จำนวน 10 คน จากโรงเรียนโพธิ์ศรีราช จังหวัดปัตตานีเป็นผู้เลือก โดยยึดเกณฑ์ว่าจะต้องเป็นคำที่นักเรียนใช้มากที่สุด
3. เมื่อได้คำต่าง ๆ ตามข้อ 2 แล้ว นำมาเขียนใหม่ให้สระและพยัญชนะในแต่ละคำสลับกันจนไม่อาจจะอ่านเป็นคำที่มีความหมายได้ เขียนในกระดาษช่องไฟห่างกันพอสมควรทั้ง 250 คำ

ตัวอย่างคำ

ขรรคมดา	เขียนเป็น	ขรรคมค
ปรารภณา	เขียนเป็น	ถารปราน

ฯลฯ

2.3.2 การทดลองใช้

1. นำคำทั้ง 250 คำสลับกันตามตัวอย่างในข้อที่ 3 ไปให้นักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 5 โรงเรียนโพธิ์ศรีราช จังหวัดปัตตานี จัดเรียงใหม่ให้เป็นคำที่มีความหมายโดยเสนอคำทีละคำด้วยภาพสไลด์ไปบนจอภาพ และให้นักเรียนทำพร้อม ๆ กันในกระดาษคำตอบ โดยเสนอคำละ 30 วินาทีติดต่อกันไปและให้พัก 1 นาทีทุก ๆ 10 คำ

2. วิเคราะห์หาความยากง่ายของคำตอบที่นักเรียนทั้ง 120 คนตอบ โดยดูจากร้อยละของความถี่ที่นักเรียนตอบถูก แล้วแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

ง่าย	มีค่าร้อยละของความถี่อยู่ในช่วง	65-85
ปานกลาง	มีค่าร้อยละของความถี่อยู่ในช่วง	40-60
ยาก	มีค่าร้อยละของความถี่อยู่ในช่วง	15-35

3. นำค่าที่ง่าย ปานกลาง และยาก มาจัดแบ่งเป็นชุดจำนวน 3 ชุด คือ ชุดง่าย ชุดปานกลาง และชุดยาก

2.3.3 การหาค่าความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือวัดพฤติกรรมกรมการเสี่ยง

ก. การหาค่าความเที่ยง

ใช้การหาค่าความเที่ยงแบบแบ่งครึ่ง (split-half) โดยนำเอาคะแนนรวมพฤติกรรมกรมการเสี่ยงในการเล่นเกมน้ำครั้งที่ 1, 3, 5 และคะแนนรวมการเสี่ยงครั้งที่ 2, 4, 6 จากการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 40 คน ค่าของความเที่ยง .77 แสดงว่าเครื่องมือนี้มีความคงที่อยู่ในระดับที่น่าเชื่อมั่นสูง

ข. การหาค่าความตรง

การหาค่าความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity)

เนื่องจากผู้วิจัยสนใจที่ศึกษาการเสี่ยงในสถานการณ์ที่อาศัยทักษะหรือความสามารถ แต่การเสี่ยงในบางสถานการณ์เป็นเรื่องของโชคและดวงซึ่งไม่มีความสามารถของบุคคลเข้ามาเกี่ยวข้องเลย การเสี่ยงของบุคคลในสถานการณ์ทั้งสองจึงน่าจะแตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาการเสี่ยงของบุคคลโดยใช้ทฤษฎีการตัดสินใจซึ่งมีดังนี้ คือ

1) ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่อค่าคาดหวังสูงสุดทำนายว่า บุคคลจะเลือกเสี่ยงเมื่อค่าคาดหวังสูงสุด

2) ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่ออรรถประโยชน์ที่คาดหวังสูงสุดทำนายว่า บุคคลจะเสี่ยงเมื่ออรรถประโยชน์ที่คาดหวังสูงสุด

3) ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่ออรรถประโยชน์ที่คาดหวังแบบอัตนัยทำนายว่า บุคคลจะเสี่ยงเมื่ออรรถประโยชน์ที่คาดหวังตามอัตนัยสูงสุด

นีออน พินประคิษฐ์ (2517: 36-38) พบว่า "ในการเล่นเกมการพนันหลายตัวเลข ทฤษฎีการตัดสินใจเพื่ออรรถประโยชน์ที่คาดหวังแบบอัตนัยอธิบายได้เหมาะสมกว่าทฤษฎีอื่น ๆ"

นั่นคือ ในสถานการณ์ที่ต้องอาศัยโชคบุคคลจะเสี่ยงต่าง ๆ กันทั้งนี้เพราะว่าบางคนคาดคะเนโอกาสที่จะได้หรือโอกาสที่จะเสียสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง และความพอใจในเงินรางวัลของแต่ละทางเลือกของแต่ละคนอาจต่างกัน

แต่ในสถานการณ์การเสี่ยงที่ต้องอาศัยทักษะ พบว่าการรับรู้ความสามารถของบุคคลมีบทบาทต่อการเสี่ยง (Feather 1967: 372-386) Raynor (1968, quoted in Raynor and Entin 1982: 55) ให้กลุ่มตัวอย่างเล่นเกมที่อาศัยทักษะ คือ บาสเกตบอลและเกมรูเล็ตที่อาศัยโชคโดยไม่ได้ออกข้อเท็จจริงว่า ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในกิจกรรมหนึ่งจะมีผลต่อกิจกรรมที่จะทำต่อไป ก็ไม่พบความสัมพันธ์ของการเสี่ยงจากการเล่นเกมทั้งสอง ($r = .07$, $n = 46$)

นอกจากนี้ Littig (1959, quoted in McClelland 1961: 214) ศึกษาการเสี่ยงของคนที่มีความสนใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันในเกมที่อาศัยโชค พบว่าคนที่มีความสนใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันจะเสี่ยงต่างกันในเกมที่อาศัย

โชค คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงเมื่อให้เล่นเกมการพนันจะเสี่ยงน้อยเพื่อให้เสียเงินน้อยที่สุด ส่วนคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำจะเสี่ยงสูงเมื่อเงินที่ได้มีมาก ซึ่งไม่สอดคล้องกับข้อค้นพบตามทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ซึ่งใช้เกมอาศัยทักษะที่ว่า คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะเสี่ยงกลาง ๆ และคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำจะเสี่ยงต่ำหรือไม่ก็เสี่ยงสูงไปเลย

จากเหตุผลที่กล่าวมาจึงทำให้ผู้วิจัยหาค่าความตรงเชิงจำแนกของการเสี่ยง โดยตั้งสมมุติฐานว่าการเสี่ยงของบุคคลในสถานการณ์ที่อาศัยทักษะหรือความสามารถที่ใช้เครื่องมือต่างกันน่าจะสอดคล้องกัน ค่าสหสัมพันธ์จากการวัดทั้ง 2 ครั้งจะมีค่าเป็นบวก และการเสี่ยงของบุคคลในสถานการณ์ที่อาศัยทักษะ กับสถานการณ์ที่อาศัยโชคไม่สัมพันธ์กัน

ในการทดสอบสมมุติฐานนี้ ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 5 โรงเรียนมัธยมสุโขทัย จังหวัดนครราชสีมาจำนวน 40 คน ทำแบบทดสอบความถนัดทางภาษาซึ่งเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 30 ข้อ โดยแทรกคำถามที่นักเรียนไม่มีความคุ้นเคยและไม่มีคำตอบถูกลงไปจำนวน 40 ข้อ ทดสอบพร้อมกันเป็นกลุ่ม ให้เวลาทำ 25 นาที โดยบอกให้นักเรียนทราบก่อนลงมือทำว่า คะแนนจากการทำแบบทดสอบฉบับนี้จะถือเป็นส่วนหนึ่งของคะแนนวิชาภาษาไทยที่กำลังเรียนอยู่ คำถามบางข้อจะยากถ้าใครเคยจะถูกหักคะแนนข้อละ 1 คะแนน โดยจะเอาไปหักจากคะแนนที่ได้ คะแนนการเสี่ยงคือสัดส่วนของจำนวนข้อที่นักเรียนเคยจากคำถามจำนวน 10 ข้อที่แทรกลงไปแบบทดสอบความถนัด ต่อไปก็ให้เล่นเกมเรียงคำและเกมการพนันรูเล็ต โดยใช้ผู้ดำเนินการทดลอง 2 คน ใช้อุปกรณ์ที่เตรียมไว้อย่างละ 2 ชุดดำเนินการไปพร้อม ๆ กันครั้งละ 2 คน การเข้ารับการทดลองได้รับความร่วมมือจากครูประจำวิชาที่สอนจัดเด็กไปเข้ารับการทดลองเป็นรายบุคคล

ในการเล่นเกมนั่ง 2 ประเภทกำหนดเงื่อนไขเหมือนกัน คือ ให้เล่นคนละ 6 ครั้ง แล้วกำหนดคะแนนและรางวัลจากเกณฑ์เดียวกันดังนี้

ถ้าเลือกโอกาสของความสำเร็สูง ได้คะแนนการ

เสียง 1 คะแนนถ้าสำเร็จ และได้ -1 คะแนนถ้าล้มเหลว

ถ้าเลือกโอกาสของความสำเร็วจานกลาง ได้คะแนน

การเสียง 2 คะแนนถ้าสำเร็จ และได้ -1 คะแนนถ้าล้มเหลว

ถ้าเลือกโอกาสของความสำเร็จต่ำ ได้คะแนนการ

เสียง 3 คะแนนถ้าสำเร็จ และได้ -1 คะแนนถ้าล้มเหลว

ในการใช้เครื่องมือ 2 ประเภทหลัง ได้มีการให้รางวัลเป็นสิ่งตอบแทนด้วย โดยพิจารณาจากคะแนนที่หักลบคะแนนที่ได้และเสียเปรียบร้อยแล้ว สิ่งของที่ให้จะมีมูลค่ามากขึ้นตามจำนวนคะแนน ทั้งนี้เพื่อให้สถานการณ์การเล่นเกมหทั้ง 2 ประเภทสอดคล้องกันและเหมือนการเล่นเกมจริงในธรรมชาติ

นำคะแนนการเสียงจากการเล่นเกมทั้ง 3 ประเภทมาหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) คะแนนเสียงที่ใช้ในการคำนวณทั้งในการหาค่าความเที่ยงและความตรงต่างจากคะแนนการเสียงที่จะได้รางวัล คือ ให้ตามโอกาสของความสำเร็วยึดเกณฑ์เดียวกันไม่ว่าผลที่ออกมาจะได้หรือเสีย ค่าสหสัมพันธ์ที่คำนวณปรากฏดังนี้

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดจากเกมเรียงคำกับคะแนนที่วัดจากแบบทดสอบความถนัดทางภาษามีค่า .65 มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่วัดจากเกมเรียงคำกับคะแนนที่วัดจากเกมรูเล็ตมีค่า .10 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

ค่าสถิติที่คำนวณออกมาได้แสดงให้เห็นว่าเครื่องมือวัดพฤติกรรมเสียงที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความตรงเชิงจำแนก

สรุปได้ว่าเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีระดับความเที่ยงและความตรงสูงถึงข้อมูลที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุประดับความเที่ยง ความตรงของเครื่องมือชุดต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัย

คุณลักษณะ	กลุ่ม	ค่าสถิติ
แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์		
ความเที่ยง		
ความเที่ยงแบบ สอนซ้ำ	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	117 $r_{tt} = .70$
ความเที่ยงโดยใช้สูตร Kuder-Richardson สูตร 21	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	117 ครั้งแรก $r_{tt} = .76$ ครั้งหลัง $r_{tt} = .74$
ความตรง		
ความตรงเชิงจำแนก	นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าระดับความสามารถ (G_1) กับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระดับความสามารถ (G_2)	$G_1 = 40$ $G_2 = 53$ $t = 4.733$
ความตรงตามสภาพ	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	117 $r_{tt} = .41$



ตารางที่ 4 (ต่อ)

คุณลักษณะ	กลุ่ม		ค่าสถิติ
แบบวัดความเชื่อออกฤทธิ์-ปรลิต			
ความเที่ยง			
ความเที่ยงแบบสอบซ้ำ	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	117	$r_{tt} = .84$
ความเที่ยงโดยใช้สัมประสิทธิ์-แอลฟา	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	117	ครั้งแรก $r_{tt} = .71$ ครั้งหลัง $r_{tt} = .73$
ความตรง			
ความตรงเชิงจำแนก	นักเรียนโรงเรียนสาธิต (G_1) กับนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนสอนศาสนาอิสลาม (G_2)	$G_1 = 30$ $G_2 = 30$	$t = 4.78$
เครื่องมือวัดพฤติกรรมการเสี่ยง			
ความเที่ยงแบบแบ่งครึ่ง	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	40	$r_{tt} = .77$
ความตรงเชิงจำแนก	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	40	$r = .10$

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คุณลักษณะ	กลุ่ม	ค่าสถิติ
		(ค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนที่วัดจากการเล่นเกมรูเล็ต) $r = .65$
		(ค่าสหสัมพันธ์ที่วัดจากแบบทดสอบความถนัดทางภาษา)

หมายเหตุ ค่าสถิติทุกค่า (ยกเว้นค่าสหสัมพันธ์กับคะแนนที่วัดจากการเล่นเกมรูเล็ต) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล

ในการวัดการเสี่ยงใช้วิธีการสร้างสถานการณ์ (Situational method) ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าไปอยู่ในสถานการณ์ที่คงตัดสินใจเสี่ยงว่าจะเลือกเล่นเกมชุกโครายละเอียดยกในการดำเนินการมีดังนี้

3.1 การเตรียมทดลองมือทดลอง

3.1.1 ห้องทดลอง

ใช้ห้องทดลองที่โรงเรียนจักเตรียมไว้ให้โดยเฉพาะแห่งละ 2 ห้อง ทั้งในโรงเรียนคณะราษฎรบำรุง และโรงเรียนเบ็ญที่ระวีราษฎรประศาสน์ ใช้การทดลองไปพร้อมกันครั้งละ 2 คน ๆ ละห้อง เพื่อให้การทดลองในแต่ละโรงเรียนเสร็จสิ้นในวันเดียวกัน เป็นการป้องกันไม่ให้นักเรียนที่รับการทดลองแล้วเปิดเผยแก่นักเรียนที่ยังไม่ได้รับการทดลอง ในห้องทดลองแต่ละห้องมีเครื่องฉายสไลด์พร้อมด้วยจอ มีโต๊ะ ม้านั่ง สำหรับผู้รับการทดลองวางไว้ห่างจากจอในระยะที่มองเห็นตัวอักษรบนจอได้อย่างชัดเจน ในแต่ละห้องมีผู้ดำเนินการทดลองและผู้ช่วยผู้ดำเนินการซึ่งจะเป็นผู้ที่แจกและเก็บวัสดุ และอำนวยความสะดวกในการทดลอง

3.1.2 อุปกรณ์

ก. อุปกรณ์ที่ใช้ในการเสนอค่าให้แก่ผู้เข้ารับการทดลองในชั้นฝึกและชั้นทดลอง เป็นภาพสไลด์ภาพละ 1 คำ จำนวนทั้งสิ้น 30 ภาพ ซึ่งมีลักษณะดังตัวอย่าง

รบก

- ข. อุปกรณ์ที่เสนอให้ตัดสินใจเลือกเสียง เป็นแผงไฟฟ้า คิดไว้บนโต๊ะหน้าผู้รับการทดลอง มีสวิทช์ 3 ปุ่มเป็น สีน้ำเงิน สีเขียว สีม่วง พร้อมกับมีคำว่า ง่าย ปานกลาง และยาก กำกับไว้ตามลำดับ บนโต๊ะจะมีหลอดไฟอยู่ 3 หลอดซึ่งมีสีเดียวกันกับสวิทช์อยู่ด้วย
- ค. อุปกรณ์ในการเขียนคำตอบ เป็นสมุดที่มีกระดาษคำตอบเท่ากับจำนวนคำ ให้ผู้เข้ารับการทดลองเขียนคำตอบหน้าละ 1 คำ ผู้รับการทดลองใช้คนละ 1 เล่ม มีคำชี้แจงไว้ที่หน้าปกดังนี้

คำชี้แจง

1. เกมที่ท่านกำลังทำอยู่นี้เป็นเกมที่วัดความสามารถทางภาษา นักเรียนพยายามทำให้ดีที่สุดเพราะคะแนนที่ทำได้ทั้งคะแนนรวมจากคำตอบถูกและคะแนนรวมจากคำตอบผิด (คะแนนติดลบ) จะนำไปใช้พิจารณาในการตัดเกรดวิชา ท.504 ที่กำลังเรียนอยู่ด้วย

2. เกมนี้ประกอบด้วยคำที่มีความหมายแต่สลับที่ตัวอักษรไว้ จัดไว้เป็น 3 ประเภท คือ ง่าย ปานกลาง และ ยาก

คำง่ายคือคำที่มีคนตอบถูกร้อยละ 75
เขียนด้วยตัวอักษรสีน้ำเงิน

คำปานกลาง คือคำที่มีคนตอบถูกร้อยละ 50
เขียนด้วยตัวอักษรสีเขียว

คำยาก คือคำที่มีคนตอบถูกร้อยละ 25
เขียนด้วยตัวอักษรสีม่วง

คำต่าง ๆ เหล่านี้ยังไม่ได้จัดเรียงเป็นตัวอักษรให้ถูกต้อง เมื่อท่านดูคำบนจอภาพแล้วให้เขียนคำเหล่านั้นใหม่ให้ถูกต้องลงในสมุดเล่มนี้

ตัวอย่าง

คำที่อยู่ในจอภาพ "รบกา"

จัดเรียงใหม่เป็น "กราบ"

3. คำในแต่ละชุดที่ให้ทำจะไม่เหมือนกันและคำที่เสนอให้นักเรียนแต่ละคนทำก็แตกต่างกันออกไป

4. นักเรียนมีเวลาทำคำละ 30 วินาที ให้ลงมือทำเมื่อบอกให้ทำ และหยุดทันทีเมื่อบอกให้หยุด

5. เกณฑ์การให้คะแนน

ถ้าเลือกชุดง่าย เมื่อเรียงถูกต้อง 1

คะแนน เรียงผิดได้ -1 คะแนน

ถ้าเลือกชุดปานกลาง เมื่อเรียงถูกต้อง 2

คะแนน เรียงผิดได้ -1 คะแนน

ถ้าเลือกชุดยาก เมื่อเรียงถูกต้อง 3

คะแนน เรียงผิดได้ -1 คะแนน

6. คะแนนที่นักเรียนแต่ละคนทำได้

โอกาสที่นักเรียนแต่ละคนจะทำคะแนนได้จากการเล่นเกมนั้น 10 ครั้งจะรวมเป็น 2 ชุด คือคะแนนรวมจากคำตอบถูกต้องและคะแนนรวมจากคำตอบผิด (คะแนนที่คลบ) มีดังนี้

ถ้าเลือกเล่นชุดง่ายหมด เมื่อเรียงถูกต้องหมดได้ 10 คะแนน เรียงผิดหมดได้ -10 คะแนน

ถ้าเลือกเล่นชุดปานกลางหมด เมื่อ

เรียงถูกหมดได้ 20 คะแนน เมื่อเรียงผิดหมดได้ -10
คะแนน

ถ้าเลือกเล่นชุกขากหมก เมื่อเรียงถูก
หมดได้ 30 คะแนน เรียงผิดหมดได้ -10 คะแนน

ถ้าเลือกเล่นคละกันคะแนนเรียงถูกอยู่ระ
หว่าง 0 ถึง 29 คะแนนเรียงผิดอยู่ระหว่าง -10
ถึง -1

คะแนนจากการเล่นเกมทั้ง 2 ชุกนี้จะมี
ผลต่อเกรดวิชาภาษาไทยที่เรียนอยู่ด้วย

- 3.1.3 การจัดลำดับกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลอง
การจัดลำดับกลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลองในแต่ละโรง-
เรียน จัดให้เข้ารับการทดลองเป็นรายบุคคลโดยได้รับความ
ร่วมมือจากอาจารย์ผู้สอนในแต่ละโปรแกรมการเรียน
ในการจัดส่งนักเรียนไปเข้ารับการทดลองตามเวลาที่กำหนด
ไว้ โดยนักเรียนในแต่ละโปรแกรมไม่ได้ทราบล่วงหน้าว่า
มีใครบ้างที่ต้องเข้ารับการทดลอง และทำการทดลองวันใด
ทดลองจนช่วยตรวจสอบการกลับเข้าชั้นเรียนหลังจากเข้ารับ
การทดลองเสร็จแล้ว ทั้งนี้เพื่อความคุ้มครองให้นักเรียนที่ยัง
ไม่ได้รับการทดลองล่วงรู้อะไรที่ทดลองอันอาจมีผลต่อการตัดสินใจได้

3.2 การทดลอง

3.2.1 ชั้นฝึก

ให้ผู้รับการทดลองอ่านคำชี้แจงที่หน้าปกสมุดคำตอบ แล้วฝึก
เรียงคำเป็นตัวอย่าง 3 คำจากภาพสไลด์บนจอ ซึ่งฉายให้
กลุ่มตัวอย่างดูครั้งละ 1 คำ ๆ ละ 30 วินาที ให้เขียน

ตอบลงในสมุด เสร็จแล้วจึงทำการทดลองจริงต่อไปจนเสร็จ

3.2.2 ชั้นทดลองจริง

- ก. สร้างสถานการณ์ให้เสี่ยง โดยผู้วิจัยกำหนดเงื่อนไขให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้ว่าการ เล่นเกมครั้งนี้มีผลให้ผลเสียต่อคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทยที่กำลังเรียนอยู่และการเรียงคำในเกมแต่ละชุกมีโอกาที่จะถูกหรือผิดได้มากน้อยต่างกัน เงื่อนไขที่กำหนดขึ้นใช้วิธีการให้ครูประจำวิชาภาษาไทยแจ้งเป็นจดหมายให้ผู้รับการทดลองทราบ ซึ่งผู้วิจัยจะให้ผู้รับการทดลองอ่านจดหมายก่อนลงมือทำการทดลอง
- ข. การดำเนินการ วัตถุประสงค์การเสี่ยง ใช้วิธีการให้ผู้เข้ารับการทดลองเล่นเกมเรียงคำคนละ 10 ครั้ง โดยให้เล่นติดต่อกันไป 10 ครั้ง ครั้งที่ 1 เริ่มจากการให้ผู้ทดลองถามให้ผู้รับการทดลองตัดสินใจว่าจะเลือกเรียงคำประเภทใด ง่าย ปานกลาง หรือ ยาก ให้เวลาในการตัดสินใจ 10 วินาที โดยให้กศสวิตส์บนโต๊ะหน้าผู้รับการทดลอง
- ถ้าตัดสินใจเลือกคำที่ง่ายก็กศสวิตส์ที่ 1 ซึ่งจะปรากฏไฟสีน้ำเงิน
- ถ้าตัดสินใจเลือกคำที่ยากปานกลางก็กศสวิตส์ที่ 2 ซึ่งจะปรากฏไฟสีเขียว
- ถ้าตัดสินใจเลือกคำที่ยาก ก็กศสวิตส์ที่ 3 ซึ่งจะปรากฏไฟสีม่วง
- ผู้วิจัยบันทึกผลของการตัดสินใจเลือกของผู้เข้ารับการทดลองเอาไว้ แล้วนำคำในชุกที่ 1 ที่มีระดับ

ความยากตรงกับที่ผู้รับการทดลองเลือกให้หุ่นจอบภาพ
ให้ผู้รับการทดลองเรียงคำที่ปรากฏบนจอบภาพให้ถูก -
ทอง แล้วให้เขียนลงในสมุดคำตอบ

ต่อไปก็เริ่มทดลองครั้งที่ 2 โดยใช้คำชุดที่ 2
ดำเนินการทดลองเหมือนกับชุดที่ 1 ดำเนินการทค-
ลองเช่นนี้ต่อกันไปจนครบ 10 ครั้ง โดยใช้แรงนักเรียน
กอนลงมือเล่นดังนี้

คำชี้แจงในการเล่น

"ในการเล่นเรียงคำครั้งนี้ให้เล่นคนละ 10
ครั้ง ในแต่ละครั้งที่เล่นจะเสนอชุดของตัวอักษรที่จะให้
เรียงเป็นคำที่มีความหมาย 3 ชุด นักเรียนจะเลือก
เรียงชุดใดก็ได้ตามความพอใจ ทั้ง 3 ชุดมีความยาก
ง่ายแตกต่างกัน การให้คะแนนก็มากน้อยตามความ
ยากง่ายดังนี้

ชุดง่าย ประกอบด้วยตัวอักษรสีน้ำเงิน นักเรียน
ร้อยละ 75 ทำได้ถูก ถ้าเรียงถูกได้ 1 คะแนน
เรียงผิดได้ -1 คะแนน

ชุดปานกลาง ประกอบด้วยตัวอักษรสีเขียว
นักเรียนร้อยละ 50 ทำได้ถูก ถ้าเรียงถูกได้ 2 คะแนน
เรียงผิดได้ -1 คะแนน

ชุดยาก ประกอบด้วยตัวอักษรสีม่วง นักเรียน
ร้อยละ 25 ทำได้ถูก ถ้าเรียงถูกได้ 3 คะแนน เรียง
ผิดได้ -1 คะแนน

คะแนนรวมจากการเล่นเกมทั้ง 10 ครั้ง ทั้ง
คะแนนรวมจากคำตอบถูกและคะแนนรวมจากคำตอบผิด

จะนำไปพิจารณาในการศึกษาค้นคว้า ท.504 ที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ด้วย

ในการเล่นเกมแต่ละครั้ง ให้นักเรียนคอยฟังสัญญาณ 2 ครั้ง คือ เมื่อเริ่มต้นและหมดเวลา เมื่อมีสัญญาณว่าให้เริ่มก็ให้นักเรียนตัดสินใจก่อนว่าจะเลือกเรียงคำชุดง่าย ปานกลาง หรือยาก ให้เวลาตัดสินใจ 10 วินาที เมื่อตัดสินใจว่าเลือกชุดใดแล้วให้กศวิศที่อยู่ที่ตรงหน้านักเรียน (ผู้ทดลองชี้ไปที่สวิตส์) ที่เขียนว่า ง่าย ปานกลาง และยาก ให้ตรงกับที่นักเรียนได้ตัดสินใจไว้ ในขณะที่นักเรียนกดสวิตส์หลอดไฟที่อยู่ตรงข้ามกับนักเรียนจะสว่างตามสีของชุดตัวอักษรที่นักเรียนเลือก (ผู้ทดลองสาธิตให้ดู) แล้วให้นักเรียนเรียงชุดตัวอักษรที่เห็นบนจอภาพให้เป็นคำที่มีความหมาย แล้วเขียนลงในสมุดคำตอบ ให้เวลาในการเรียงคำ 30 วินาที"

"ขอให้นักเรียนอ่านจดหมายจากอาจารย์ที่สอนวิชาภาษาไทยที่มีมาถึงนักเรียน" (ผู้ทดลองส่งจดหมายให้ และให้เวลานักเรียนอ่านครู่หนึ่ง)

"นักเรียนมีอะไร สงสัยจะถามบ้างหรือไม่"
(ถ้ามีผู้ทดลองชี้แจงข้อสงสัยเสียก่อน)

"เอาละถ้าไม่มีเราจะลงมือเล่นกันเดี๋ยวนี้"

ค. ชั้นปิดการทดลอง

หลังจากผู้เข้ารับการทดลองตัดสินใจเลือกเรียงคำติดต่อกันจนครบ 10 ครั้งแล้ว ผู้ทดลองบอกผู้รับการทดลองว่าการเล่นเกมได้สิ้นสุดลงแล้ว สำหรับคะแนน

ที่ใดหรือเสียหลังจากตรวจแล้วจะบอกให้ครูประจำวิชา
ท.504 ทราบ และจะไต่แจ้งให้นักเรียนทราบต่อไป
แล้วให้นักเรียนกลับไปเข้าชั้นเรียนตามปกติ (การกลับไป
ชั้นเรียนของผู้รับการทดลอง ผู้วิจัยไต่ค้นแนะกับครู
ผู้สอนชั้นเรียนที่นักเรียนเข้ารับการทดลองไว้วางหน้า
แล้ว)

- ง. การแจ้งให้ผู้รับการทดลองทราบหลังสิ้นสุดการทดลอง
เนื่องจากการสร้างสภาพการณ์ให้เสี่ยงไต่กำหนดเงื่อนไข
ให้ผู้รับการทดลองรู้ว่าการ เล่นเกมครั้งนี้มีผลไต่ผล
เสียต่อกะแนนวิชาภาษาไทยที่กำลังเรียนอยู่ การคำ-
เนินการ เช่นนี้อาจมีผลทำให้ผู้รับการทดลองครั้งนี้เกิด
วิตกกังวลไต่ ผู้วิจัยจึงไต่ขอความร่วมมือจากครูที่สอน
ภาษาไทยให้รีบแจ้งให้ผู้รับการทดลองทราบหลังจากที่
ผู้รับการทดลองทุกคนในแต่ละโรงเรียนเข้ารับการทดลอง
เสร็จสิ้นแล้วว่า การ เล่นเกมในครั้งนี้เป็นเพียง
การทดลองเพื่อศึกษาการตัดสินใจของนักเรียนเท่านั้น
ไม่ได้มีผลต่อการตัดเกรดวิชา ท.504 ของนักเรียน
แต่ประการใด

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวัดตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย
ในครั้งนี้ ใช้สถิติไต่ดังต่อไปนี้

- 4.1 การวิเคราะห์ผลกระทบบของตัวแปรที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อกิจกรรม
การเสี่ยงที่ศึกษา ซึ่งไต่แก่ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน และความสามารถทางภาษาไทย



ด้วยวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

ก. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถทางภาษาไทย

ข. การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของค่าสถิติในข้อ ก. ด้วย การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way analysis of variance) (Winer 1971: 152-160)

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐานใช้สถิติดังต่อไปนี้

ก. การหาค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(SD) (SD) ของตัวแปรตาม ได้แก่ การเสี่ยงระดับต่ำ การเสี่ยงระดับกลาง และการเสี่ยงระดับสูง

ข. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว เพื่อทดสอบความแตกต่างของการเสี่ยงระดับกลางระหว่างกลุ่มต่าง ๆ 4 กลุ่ม ถ้าพบว่าแตกต่างกันก็ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ Scheffe' (Ferguson 1976: 296)

ค. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบหลายตัวแปร (Multivariate analysis of variance) แบบ 2 ทาง (แรงจูงใจไปสัมฤทธิ์ x ความเชื่อ อคติ-ประสิทธิ) (Tatsuoka 1971: 194-209)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย