

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอรายละเอียดในการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ
- S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ
- p แทน ค่าความยากรายข้อของข้อสอบในแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ
- r แทน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของข้อสอบในแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ
- T แทน ค่าคะแนนมาตรฐานที่ปกติ
- IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- #### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็น แบ่งออกเป็น 5 ตอน ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 2 ผลการหาคุณภาพของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของคะแนนความเข้าใจในการอ่าน

ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใน โรงเรียนสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษา เขต 29 (อำนาจเจริญ)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2

ผลการสร้างแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้น
พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ตามเนื้อหา คือ เรื่องตนเองและครอบครัว เรื่องสิ่งแวดล้อม เรื่อง
อาหารและเครื่องดื่ม เรื่องอาชีพ และเรื่องลม ฟ้า อากาศ โดยวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
เพื่อเป็นเกณฑ์ในการสร้างข้อสอบ รายละเอียดดังตารางที่ 6 ต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อเป็นเกณฑ์ในการสร้างข้อสอบ

ตอนที่	ชื่อเรื่อง	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	จำนวนข้อสอบที่สร้าง
1	ตนเองและ ครอบครัว (Family)	1. นักเรียนสามารถบอก ความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวกับ ครอบครัวได้	ข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อที่ 3 ข้อที่ 4
		2. นักเรียนสามารถบอก รายละเอียดของเรื่องที่ได้ อ่านได้	ข้อที่ 5 ข้อที่ 6 ข้อที่ 7 ข้อที่ 8
2	สิ่งแวดล้อม (Environment)	1. นักเรียนสามารถบอก ความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวได้	ข้อที่ 9 ข้อที่ 10 ข้อที่ 11 ข้อที่ 12
		2. นักเรียนสามารถบอก รายละเอียดของเรื่องที่ได้ อ่านได้	ข้อที่ 13 ข้อที่ 14 ข้อที่ 15 ข้อที่ 16

ตอนที่	ชื่อเรื่อง	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	จำนวนข้อสอบที่สร้าง
3	อาหารและเครื่องดื่ม (Food & Drink)	1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวกับอาหารและเครื่องดื่มได้	ข้อที่ 17* ข้อที่ 18 ข้อที่ 19** ข้อที่ 20
		2. นักเรียนสามารถบอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้	ข้อที่ 21 ข้อที่ 22 ข้อที่ 23 ข้อที่ 24*
4	อาชีพ (Occupation)	1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวกับอาชีพได้	ข้อที่ 25* ข้อที่ 26 ข้อที่ 27** ข้อที่ 28
		2. นักเรียนสามารถบอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้	ข้อที่ 29** ข้อที่ 30 ข้อที่ 31** ข้อที่ 32*
5	ลมฟ้าอากาศ (Weather)	1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวกับลมฟ้าอากาศได้	ข้อที่ 33 ข้อที่ 34 ข้อที่ 35 ข้อที่ 36**
		2. นักเรียนสามารถบอกรายละเอียดของเรื่องที่อ่านได้	ข้อที่ 37* ข้อที่ 38 ข้อที่ 39** ข้อที่ 40*

หมายเหตุ * หมายความว่า ข้อสอบที่ใช้ไม่ได้ ถัดออก

** หมายความว่า ข้อสอบที่ใช้ได้แต่ต้องปรับปรุง

จากตารางที่ 6 แสดงผลการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามหัวข้อเรื่อง 5 เรื่อง เพื่อเป็นเกณฑ์ในการสร้างแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 ข้อ เมื่อสร้างข้อสอบแล้วขั้นตอนต่อไปคือ การนำข้อสอบ ไปให้

ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเพื่อประเมินคุณภาพหาค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) ความเป็นปรนัยของข้อสอบ โดยพิจารณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับความเหมาะสมทางภาษา ความถูกต้องเหมาะสมของข้อสอบ

ตอนที่ 2 ผลการหาคุณภาพของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

1. ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน หรือการหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) ผลปรากฏดังตารางที่ 7 ต่อไปนี้

ตารางที่ 7 ผลการหาความตรงเชิงเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ตอนที่	ชื่อเรื่อง	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ข้อสอบที่สร้าง	ค่า IOC	ผลการพิจารณา	ข้อสอบคัดเลือก
1	ตนเองและครอบครัว (Family)	1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับครอบครัวได้	ข้อที่ 1	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 1
			ข้อที่ 2	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 2
			ข้อที่ 3	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 3
			ข้อที่ 4	0.80	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 4
		2. นักเรียนสามารถบอกรายละเอียดของเรื่องที่ได้	ข้อที่ 5	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 5
			ข้อที่ 6	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 6
			ข้อที่ 7	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 8	0.20	ไม่ผ่านเกณฑ์	
2	สิ่งแวดล้อม (Environment)	1. นักเรียนสามารถบอกความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวได้	ข้อที่ 9	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 9
			ข้อที่ 10	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 10
			ข้อที่ 11	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 12	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 12
		2. นักเรียนสามารถบอกรายละเอียดของเรื่องที่ได้	ข้อที่ 13	0.80	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 13
			ข้อที่ 14	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 14
			ข้อที่ 15	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 15
			ข้อที่ 16	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์	

ตอนที่	ชื่อเรื่อง	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	ข้อสอบ ที่สร้าง	ค่า IOC	ผลการ พิจารณา	ข้อสอบ คัดเลือก
3	อาหารและ เครื่องดื่ม (Food & Drink)	1. นักเรียนสามารถบอก ความหมายของคำศัพท์ที่ เกี่ยวกับอาหารและ เครื่องดื่มได้	ข้อที่ 17	0.20	ไม่ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 13 ข้อที่ 14 ข้อที่ 15
			ข้อที่ 18	1	ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 19	0.60	ปรับปรุง	
			ข้อที่ 20	1	ผ่านเกณฑ์	
		2. นักเรียนสามารถบอก รายละเอียดของเรื่องที่ อ่านได้	ข้อที่ 21	0.80	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 16 ข้อที่ 17 ข้อที่ 18
			ข้อที่ 22	1	ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 23	1	ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 24	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์	
4	อาชีพ (Occupation)	1. นักเรียนสามารถบอก ความหมายของคำศัพท์ที่ เกี่ยวกับอาชีพได้	ข้อที่ 25	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 19 ข้อที่ 20 ข้อที่ 21
			ข้อที่ 26	1	ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 27	0.60	ปรับปรุง	
			ข้อที่ 28	1	ผ่านเกณฑ์	
		2. นักเรียนสามารถบอก รายละเอียดของเรื่องที่ อ่านได้	ข้อที่ 29	0.60	ปรับปรุง	ข้อที่ 22 ข้อที่ 23 ข้อที่ 24
			ข้อที่ 30	1	ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 31	0.60	ปรับปรุง	
			ข้อที่ 32	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์	
5	ลม ฟ้า อากาศ (Weather)	1. นักเรียนสามารถบอก ความหมายของคำศัพท์ที่ เกี่ยวกับลม ฟ้า อากาศ ได้	ข้อที่ 33	1	ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 25 ข้อที่ 26 ข้อที่ 27 ข้อที่ 28
			ข้อที่ 34	0.80	ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 35	1	ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 36	0.60	ปรับปรุง	
		2. นักเรียนสามารถบอก รายละเอียดของเรื่องที่ อ่านได้	ข้อที่ 37	0.40	ไม่ผ่านเกณฑ์	ข้อที่ 29 ข้อที่ 30
			ข้อที่ 38	1	ผ่านเกณฑ์	
			ข้อที่ 39	0.60	ปรับปรุง	
			ข้อที่ 40	0.20	ไม่ผ่านเกณฑ์	

จากตารางที่ 7 แสดงผลการวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังตามหัวข้อเรื่อง 5 เรื่อง เพื่อเป็นเกณฑ์ในการสร้างแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 ข้อ เมื่อสร้างข้อสอบแล้วนำข้อสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา เพื่อประเมินคุณภาพหาค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) ความเป็นปรนัยของข้อสอบ โดยพิจารณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับความเหมาะสมทางภาษา ความถูกต้องเหมาะสมของข้อสอบ แสดงให้เห็นถึงดัชนีความสอดคล้อง ของข้อคำถามของแบบวัดความเข้าใจในการอ่าน ภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า เมื่อพิจารณาแล้วข้อสอบที่มีดัชนีความสอดคล้องที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ กล่าวคือ ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง 0.60 ขึ้น ไป ถึง 1.00 จำนวน 24 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 28, 30, 33, 34, 35 และ 38 ข้อสอบที่คัดเลือกมาปรับปรุงเพื่อนำไปใช้ครั้งต่อไปจำนวน 6 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 19, 27, 29, 31, 36 และ 39 และข้อสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ซึ่งผู้วิจัยได้คัดออก จำนวน 10 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 7, 8, 11, 16, 17, 24, 25, 32, 37 และ 40 เมื่อแยกเป็นตอน 5 ตอน สรุปคือ ตอน ที่ 1 เรื่องตนเองและครอบครัว ผ่านเกณฑ์จำนวน 6 ข้อ ตอนที่ 2 เรื่องสิ่งแวดล้อม ผ่านเกณฑ์ 6 ข้อ ตอนที่ 3 เรื่องอาหารและเครื่องคั้ม ผ่านเกณฑ์ 5 ข้อ ปรับปรุง 1 ข้อ ตอนที่ 4 เรื่องอาชีพ ผ่าน เกณฑ์ 3 ข้อ ปรับปรุง 3 ข้อ ตอนที่ 5 เรื่องลม ฟ้า อากาศ ผ่านเกณฑ์ 4 ข้อ ปรับปรุง 2 ข้อ ทำให้ได้แบบวัด เมื่อรวมเป็นตอน 5 ตอน จะได้ตอนละ 6 ข้อ รวมทั้งฉบับเป็นจำนวน 30 ข้อ ทำให้ได้แบบวัด รวมทั้งฉบับเป็นจำนวน 30 ข้อ แล้วนำมาจัดพิมพ์ใหม่ เพื่อนำแบบวัดไปใช้ศึกษาใน ชั้นตอนต่อไป

2. ผลการนำแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ไปทดลองสอบนำร่อง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของแบบวัด โดยทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนขานูมานวิทยาคม จำนวน 30 คน ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ได้พิจารณา ในการกำหนดเวลาสอบ และหาค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัด ผลปรากฏว่า

2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อสอบ เพื่อหาค่าสถิติพื้นฐานในการทำแบบวัดของ การทดลองสอบนำร่อง ผลปรากฏดังตารางที่ 8 ต่อไปนี้

ตารางที่ 8 ผลการหาค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษจากการ ทดลองสอบนำร่อง

แบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ตอนที่ 1 ตนเองและครอบครัว	6	3.48	7.60	58
ตอนที่ 2 สิ่งแวดล้อม	6	2.94	11.31	49
ตอนที่ 3 อาหารและเครื่องคั้ม	6	3.48	18.01	58

แบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ตอนที่ 4 อาชีพ	6	3.44	15.37	57.33
ตอนที่ 5 ลม ฟ้า อากาศ	6	2.98	9.64	49.67
แบบวัดทั้งหมด	30	16.06	8.35	53.53

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นถึง ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จากการทดลองสอบนำร่อง พบว่า

ตอนที่ 1 ตนเองและครอบครัว คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ

3.48 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.60 คิดเป็นร้อยละ 58

ตอนที่ 2 สิ่งแวดล้อม คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.94

ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.31 คิดเป็นร้อยละ 49

ตอนที่ 3 อาหารและเครื่องดื่ม คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ

3.48 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 18.01 คิดเป็นร้อยละ 58

ตอนที่ 4 อาชีพ คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 ความ

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.37 คิดเป็นร้อยละ 57.33

ตอนที่ 5 ลม ฟ้า อากาศ คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.98

ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.64 คิดเป็นร้อยละ 49.67

แบบวัดทั้งหมดมี จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.06 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.35 คิดเป็นร้อยละ 53.53

เมื่อพิจารณาคะแนนเป็นร้อยละของนักเรียน พบว่า นักเรียนสามารถทำคะแนนในตอนที่ 1 ตนเองและครอบครัว และตอนที่ 3 อาหารและเครื่องดื่ม ได้มากที่สุด ตามด้วย ตอนที่ 4 อาชีพ ตอนที่ 5 ลม ฟ้า อากาศและตอนที่ 2 สิ่งแวดล้อมซึ่งมีคะแนนน้อยที่สุด

ดังนั้น จากการทดลองสอบนำร่อง ผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงภาษาให้เหมาะสม และกำหนดเวลาในการทดสอบเป็นเวลา 60 นาที เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการหาคุณภาพของแบบวัดในการทดสอบครั้งต่อไป

3. ผู้วิจัยนำแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่คัดเลือกและปรับปรุงแล้ว จากการทดสอบนำร่อง ไปใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปทุมราชวงศา ที่ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive

Sampling) เพื่อหาคุณภาพของแบบวัด โดยวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนก เพื่อปรับปรุงให้ข้อสอบมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ต้องการ ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการพิจารณาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อปรับปรุงและคัดเลือกข้อสอบ

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
1	0.68	0.58	ผ่านเกณฑ์
2	0.60	0.82	ผ่านเกณฑ์
3	0.62	0.76	ผ่านเกณฑ์
4	0.50	0.67	ผ่านเกณฑ์
5	0.56	0.58	ผ่านเกณฑ์
6	0.52	0.61	ผ่านเกณฑ์
7	0.58	0.55	ผ่านเกณฑ์
8	0.46	0.64	ผ่านเกณฑ์
9	0.50	0.88	ผ่านเกณฑ์
10	0.42	0.65	ผ่านเกณฑ์
11	0.58	0.47	ผ่านเกณฑ์
12	0.40	0.69	ผ่านเกณฑ์
13	0.52	0.68	ผ่านเกณฑ์
14	0.46	0.80	ผ่านเกณฑ์
15	0.54	0.80	ผ่านเกณฑ์
16	0.48	0.76	ผ่านเกณฑ์
17	0.54	0.80	ผ่านเกณฑ์
18	0.68	0.51	ผ่านเกณฑ์
19	0.62	0.38	ปรับปรุง
20	0.50	0.81	ผ่านเกณฑ์
21	0.52	0.69	ผ่านเกณฑ์
22	0.52	0.69	ผ่านเกณฑ์
23	0.60	0.75	ผ่านเกณฑ์

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
24	0.68	0.56	ผ่านเกณฑ์
25	0.54	0.63	ผ่านเกณฑ์
26	0.40	0.78	ผ่านเกณฑ์
27	0.56	0.59	ผ่านเกณฑ์
28	0.50	0.70	ผ่านเกณฑ์
29	0.52	0.66	ผ่านเกณฑ์
30	0.50	0.86	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 9 แบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ เป็นข้อสอบที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.40- 0.68 ได้แก่ ข้อสอบที่มีค่าความยากปานกลาง ($0.40 \leq p \leq 0.59$) จำนวน 23 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 25, 26, 27, 28, 29 และ 30 และข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย ($0.60 \leq p \leq 0.79$) จำนวน 7 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 1, 2, 3, 18, 19, 23 และ 24 เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.38-0.88 ได้แก่ ข้อสอบจำแนกได้พอใช้ ($0.20 \leq r \leq 0.39$) จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 19 ข้อสอบจำแนกได้ดี ($0.40 \leq r \leq 0.59$) จำนวน 7 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 1, 5, 7, 11, 18, 24 และ 27 ข้อสอบจำแนกได้ดีมาก ($0.60 \leq r \leq 0.89$) จำนวน 21 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 28, 29 และ 30 แสดงว่า ข้อสอบส่วนใหญ่มีค่าความยากปานกลาง สามารถจำแนกได้ดีและสามารถจำแนกได้ดีมาก

4. ผู้วิจัยได้นำแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษที่คัดเลือกและปรับปรุงแล้ว จากการทดลองสอบครั้งที่ผ่านมา ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนปลาค้าววิทยานุสรณ์ จำนวน 50 คน และนักเรียนโรงเรียนห้วยตะพานวิทยาคม จำนวน 50 คน รวมนักเรียนจำนวน 100 คน ผลปรากฏดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ผลการหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อปรับปรุงและคัดเลือกข้อสอบ

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
1	0.86	0.23	ปรับปรุง
2	0.60	0.88	ผ่านเกณฑ์
3	0.56	0.89	ผ่านเกณฑ์

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
4	0.43	0.63	ผ่านเกณฑ์
5	0.43	0.51	ผ่านเกณฑ์
6	0.41	0.39	ปรับปรุง
7	0.48	0.40	ผ่านเกณฑ์
8	0.38	0.63	ผ่านเกณฑ์
9	0.42	0.51	ผ่านเกณฑ์
10	0.50	0.52	ผ่านเกณฑ์
11	0.58	0.45	ผ่านเกณฑ์
12	0.44	0.76	ผ่านเกณฑ์
13	0.41	0.63	ผ่านเกณฑ์
14	0.49	0.77	ผ่านเกณฑ์
15	0.44	0.78	ผ่านเกณฑ์
16	0.44	0.57	ผ่านเกณฑ์
17	0.45	0.84	ผ่านเกณฑ์
18	0.43	0.59	ผ่านเกณฑ์
19	0.48	0.63	ปรับปรุง
20	0.34	0.68	ผ่านเกณฑ์
21	0.40	0.71	ผ่านเกณฑ์
22	0.49	0.44	ผ่านเกณฑ์
23	0.33	0.53	ผ่านเกณฑ์
24	0.38	0.45	ผ่านเกณฑ์
25	0.49	0.23	ปรับปรุง
26	0.28	0.47	ผ่านเกณฑ์
27	0.41	0.79	ผ่านเกณฑ์
28	0.42	0.73	ผ่านเกณฑ์
29	0.38	0.62	ผ่านเกณฑ์
30	0.43	0.67	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 10 แสดงผลการหาคุณภาพรายข้อ เพื่อปรับปรุงของ แบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ ผลปรากฏว่า เป็นข้อสอบที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.28-0.86 ได้แก่ ข้อสอบที่มีค่าความยากปานกลาง ($0.40 \leq p \leq 0.59$) จำนวน 22 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 25, 27, 28 และ 30 ข้อสอบที่ค่อนข้างง่าย ($0.60 \leq p \leq 0.79$) จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 1 และ 2 ข้อสอบที่ค่อนข้างยาก ($0.20 \leq p \leq 0.39$) จำนวน 6 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 8, 20, 23, 24, 26 และ 29 เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ พบว่า ข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.23-0.89 ได้แก่ ข้อสอบจำแนกได้พอใช้ ($0.20 \leq r \leq 0.39$) จำนวน 3 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 1, 6 และ 25 ข้อสอบจำแนกได้ดี ($0.40 \leq r \leq 0.59$) จำนวน 11 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 5, 7, 9, 10, 11, 16, 18, 22, 23, 24 และ 26 ข้อสอบจำแนกได้ดีมาก ($0.60 \leq r \leq 0.89$) จำนวน 16 ข้อ คือ ข้อสอบข้อที่ 2, 3, 4, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 27, 28, 29 และ 30 แสดงว่า ข้อสอบส่วนใหญ่มีค่าความยากปานกลาง และสามารถจำแนกได้ดีมาก

5. การหาคุณภาพรายข้อ ค่าความเชื่อมั่นและค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้นำแบบวัดที่คัดเลือกและปรับปรุงแล้ว ไปใช้ทดสอบจริงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 363 คน ที่ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบโดยใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi - stage sampling) โดยคำนวณได้จากการใช้สูตรของ Taro Yamane กลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจาก โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดอำนาจเจริญ ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

5.1 การหาค่าสถิติพื้นฐานและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ผลปรากฏดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 11 ผลการหาค่าสถิติพื้นฐานและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

แบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
ตอนที่ 1 ตนเองและครอบครัว	6	2.22	32.38	37.05
ตอนที่ 2 สิ่งแวดล้อม	6	1.96	23.61	32.64
ตอนที่ 3 อาหารและเครื่องคัม	6	1.78	23.33	29.66
ตอนที่ 4 อาชีพ	6	1.70	20.62	28.37
ตอนที่ 5 ลม ไฟ อากาศ	6	1.72	19.41	28.70
แบบวัดทั้งหมด	30	12.86	7.00	42.87
ค่าความเชื่อมั่นทั้งหมด			0.80	

จากตารางที่ 11 ผลการหาค่าสถิติพื้นฐานและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ซึ่งดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 363 คน เมื่อพิจารณาในแต่ละตอนซึ่งมีอยู่ 5 ตอน พบว่า

ตอนที่ 1 ตนเองและครอบครัว คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ

2.22 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 32.38 คิดเป็นร้อยละ 37.05

ตอนที่ 2 สิ่งแวดล้อม คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.96

ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 23.61 คิดเป็นร้อยละ 32.64

ตอนที่ 3 อาหารและเครื่องคั้ม คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ

1.78 ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 23.33 คิดเป็นร้อยละ 29.66

ตอนที่ 4 อาชีพ คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.70 ความ

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.62 คิดเป็นร้อยละ 28.37

ตอนที่ 5 ลม ฟ้า อากาศ คะแนนเต็ม 6 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.72

ความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 19.41 คิดเป็นร้อยละ 28.70

แบบวัดทั้งหมดนี้มี จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ

12.86 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.00 คิดเป็นร้อยละ 42.87 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ

0.80

เมื่อพิจารณาคะแนนเป็นร้อยละของนักเรียน พบว่า นักเรียนสามารถทำคะแนนในตอนที่ 1 ตนเองและครอบครัว และตอนที่ 2 สิ่งแวดล้อม ได้มากที่สุดตามด้วย ตอนที่ 3 อาหารและเครื่องคั้ม ตอนที่ 5 ลม ฟ้า อากาศ และตอนที่ 4 อาชีพ ซึ่งมีคะแนนน้อยที่สุด

5.2 ผลการหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัด ผล

ปรากฏในตารางที่ 11 ต่อไปนี้

ตารางที่ 12 ผลการหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
1	0.81	0.24	ผ่านเกณฑ์
2	0.54	0.77	ผ่านเกณฑ์
3	0.51	0.90	ผ่านเกณฑ์
4	0.37	0.61	ผ่านเกณฑ์

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
5	0.41	0.59	ผ่านเกณฑ์
6	0.40	0.53	ผ่านเกณฑ์
7	0.47	0.45	ผ่านเกณฑ์
8	0.40	0.63	ผ่านเกณฑ์
9	0.43	0.55	ผ่านเกณฑ์
10	0.48	0.60	ผ่านเกณฑ์
11	0.49	0.37	ผ่านเกณฑ์
12	0.43	0.71	ผ่านเกณฑ์
13	0.37	0.54	ผ่านเกณฑ์
14	0.47	0.67	ผ่านเกณฑ์
15	0.37	0.77	ผ่านเกณฑ์
16	0.39	0.66	ผ่านเกณฑ์
17	0.41	0.81	ผ่านเกณฑ์
18	0.39	0.55	ผ่านเกณฑ์
19	0.44	0.60	ผ่านเกณฑ์
20	0.36	0.66	ผ่านเกณฑ์
21	0.37	0.64	ผ่านเกณฑ์
22	0.44	0.52	ผ่านเกณฑ์
23	0.34	0.64	ผ่านเกณฑ์
24	0.45	0.53	ผ่านเกณฑ์
25	0.45	0.30	ผ่านเกณฑ์
26	0.30	0.20	ผ่านเกณฑ์
27	0.33	0.52	ผ่านเกณฑ์
28	0.39	0.66	ผ่านเกณฑ์

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ผลการพิจารณา
29	0.38	0.67	ผ่านเกณฑ์
30	0.44	0.62	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 12 พบว่า ผลการหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยาก (p) อยู่ในช่วง 0.30-0.81 ได้แก่ ข้อสอบที่มีค่าความยากปานกลาง ($0.40 \leq p \leq 0.59$) จำนวน 17 ข้อ ข้อสอบที่มีค่าความยากค่อนข้างง่าย ($0.60 \leq p \leq 0.79$) จำนวน 1 ข้อ และข้อสอบที่มีค่าความยากค่อนข้างยาก ($0.20 \leq p \leq 0.39$) จำนวน 12 ข้อ เมื่อพิจารณาค่าอำนาจจำแนกรายข้อพบว่า ข้อสอบมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24-0.90 ได้แก่ ข้อสอบที่จำแนกได้พอใช้ ($0.20 \leq r \leq 0.39$) จำนวน 4 ข้อ ข้อสอบที่จำแนกได้ดี ($0.40 \leq r \leq 0.59$) จำนวน 9 ข้อ และข้อสอบที่จำแนกได้ดีมาก ($0.60 \leq r \leq 0.79$) จำนวน 17 ข้อ แสดงว่า ข้อสอบส่วนใหญ่มีค่าความยากในระดับปานกลาง และมีค่าอำนาจจำแนกที่สามารถจำแนกได้ดีมาก

ตอนที่ 3 ผลการสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

จากการทดลองใช้และหาคุณภาพของแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษแล้ว ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local norms) ของคะแนนการสอบจากแบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 (อำนาจเจริญ) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่นำมาสร้างเกณฑ์ปกติมีจำนวน 363 คน สร้างเกณฑ์ปกติโดยวิธีเปลี่ยนคะแนนดิบให้เป็นคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score) เพื่อประเมินคะแนนว่ามีคุณภาพระดับใด โดยการเปรียบเทียบเกณฑ์ ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 12 การแปลความหมายของคะแนน เพื่อให้ทราบว่านักเรียนคนใดได้คะแนน T ปกติ เท่าใดแล้วประเมินว่า นักเรียนคนนั้น มีความเข้าใจในการอ่านในระดับใดของกลุ่ม ให้ตัดสินตามเกณฑ์ดังนี้ (พิชิต ฤทธิจรูญ, 2545 : 63)

ตั้งแต่ T_{65} และสูงกว่า แปลว่า มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสูงมาก

ตั้งแต่ $T_{55} - T_{65}$ แปลว่า มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษสูง

ตั้งแต่ $T_{45} - T_{55}$ แปลว่า มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษปาน

กลาง

ตั้งแต่ $T_{35} - T_{45}$ แปลว่า มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษต่ำ

ตั้งแต่ T_{35} และต่ำกว่า แปลว่า มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษต่ำมาก

จะเห็นได้ว่า การแบ่งระดับความสามารถดังกล่าวนี้ จะมีค่า T ของช่วงคะแนน

บางค่าที่ซ้ำกัน เช่น ค่า T_{35} , T_{45} และ T_{55} เป็นต้น ซึ่งค่าเหล่านี้เป็นค่าที่อยู่จุดแบ่งเขตพอดี

ฉะนั้นในการแปลความหมาย ถ้าหากนักเรียนคนใดได้คะแนน T อยู่จุดแบ่งเขตพอดี คือ T_{35} ,

T_{45} , T_{55} และ T_{65} ให้เลื่อนระดับที่อยู่สูงกว่าเสมอ ผลการหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัด

ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้งฉบับ ปรากฏผลดัง

ตารางที่ 12 ดังนี้

ตารางที่ 13 ผลการหาเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทั้งฉบับ

คะแนนดิบ	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (cf)	$cf + \frac{1}{2}f$ (cff)	$\left(cf + \frac{1}{2}f \right) \frac{100}{N}$ (Percentile rank)	T
30	4	363	361	99.45	75
29	2	359	358	98.62	72
28	6	357	354	97.52	69
27	6	351	348	95.87	67
26	11	345	339.5	93.53	65
25	9	334	329.5	90.77	63
24	9	325	320.5	88.29	61
23	8	316	312	85.95	60
22	5	308	305.5	84.16	60
21	9	303	298.5	82.23	59
20	6	294	291	80.17	58
19	9	288	283.5	78.10	57
18	7	279	275.5	75.90	56
17	7	272	268.5	73.97	56
16	7	265	261.5	72.04	55

คะแนนดิบ	ความถี่ (f)	ความถี่สะสม (cf)	$cf + \frac{1}{2}f$ (cff)	$\left(cf + \frac{1}{2}f \right) \frac{100}{N}$ (Percentile rank)	คะแนนที่ ปกติ (T)
15	10	258	253	69.70	55
14	10	248	243	66.94	54
13	14	238	231	63.64	53
12	15	224	216.5	59.64	52
11	22	209	198	54.55	51
10	25	187	174.5	48.07	49
9	38	162	143	39.39	47
8	36	124	106	29.20	44
7	33	88	71.5	19.70	41
6	23	55	43.5	11.98	38
5	18	32	23	6.34	34
4	11	14	8.5	2.34	30
3	1	3	2.5	0.69	25
2	1	2	1.5	0.41	23
1	1	1	0.5	0.14	20

จากตารางที่ 13 พบว่า แบบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีเกณฑ์ปกติสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 (อำนาจเจริญ) อยู่ในช่วง $T_{20} - T_{75}$ แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 (อำนาจเจริญ) มีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งผลการหาจำนวนร้อยละที่เปรียบเทียบคะแนน โดยได้จำแนกตามระดับความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนปรากฏผลดังตารางที่ 14 ต่อไปนี้

ตารางที่ 14 ผลการหาจำนวนร้อยละที่เปรียบเทียบคะแนนจำแนกตามระดับความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
สูงมาก	29	8.00
สูง	86	23.70
ปานกลาง	124	34.16
ต่ำ	92	25.34
ต่ำมาก	32	8.80
รวม	363	100

จากตารางที่ 14 พบว่า ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยม ศึกษาปีที่ 2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 29 (อานาจเจริญ) ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 34.16 ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 25.34 ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 23.70 ในระดับต่ำมาก คิดเป็นร้อยละ 8.80 และในระดับสูงมาก คิดเป็นร้อยละ 8.00 ตามลำดับ