



การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

THE DEVELOPMENT OF READING LITERACY TEST FOR PRATHOMSUKSA SIX
STUDENTS IN SAKAEO PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 2

ณัฐวิภา สุราฤทธิ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2564

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัด ประเมิน และวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

THE DEVELOPMENT OF READING LITERACY TEST FOR PRATHOMSUKSA SIX
STUDENTS IN SAKAEO PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 2



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF EDUCATION
(Educational Measurement, Evaluation, and Research)
Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ของ

ณัฐวิภา สุราฤทธิ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัด ประเมิน และวิจัยการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก ประธาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินิตา ศกุนตนาค)

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวิจิต เตียรชนะ)

..... ที่ปรึกษาร่วม

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ มีชาญ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิภา ตั้งประภา)

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ผู้วิจัย	สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ณัฐวิภา สุราฤทธิ์
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พนิดา ศกุนตนาค
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรัชย์ มีชาญ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อสร้าง ตรวจสอบคุณภาพ กำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน และศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 500 คน และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดคะแนนจุดตัด คือ ครูผู้สอนภาษาไทย จำนวน 12 คน แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านวัด 3 กระบวนการ คือ การรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเรื่อง การมีความเข้าใจในเรื่อง เรื่อง และการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง การกำหนดคะแนนจุดตัดใช้วิธีเองกอฟปรับปรุงใหม่และวิธีเองกอฟแบบปรับขยาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ 1) แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านที่สร้างขึ้นเป็นข้อสอบสถานการณ์ จำนวน 16 สถานการณ์ 64 ข้อ 2) ผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่ามีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 14 สถานการณ์ 56 ข้อ ผลการตรวจสอบคุณภาพของเกณฑ์การตรวจให้คะแนนข้อสอบเขียนตอบ พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมินเท่ากับ 0.798 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบ พบว่า มีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 10 สถานการณ์ 40 ข้อ โดยมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.21-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25-0.70 3) ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดแบ่งนักเรียนที่มีความฉลาดรู้ด้านการอ่านออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับปรับปรุง ได้ 0-27 คะแนน ระดับพอใช้ได้ 28-51 คะแนน ระดับดี ได้ 52-70 คะแนน และระดับดีเยี่ยม ได้ 71-80 คะแนน วิเคราะห์ความเชื่อมั่นด้วยสูตรของโลเวทท์ตามคะแนนจุดตัด มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.989 0.996 และ 0.999 ตามลำดับ และ 4) ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่าน พบว่า ร้อยละของนักเรียนที่มีความฉลาดรู้ด้านการอ่านอยู่ในระดับปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม เท่ากับ 40.00, 42.00, 11.25 และ 6.75 ตามลำดับ

คำสำคัญ : ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน, วิธีเองกอฟปรับปรุงใหม่, วิธีเองกอฟปรับขยาย

Title	THE DEVELOPMENT OF READING LITERACY TEST FOR PRATHOMSUKSA SIX STUDENTS IN SAKAEO PRIMARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE 2
Author	NUTTAWIPA SURARIT
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2021
Thesis Advisor	Assistant Professor Panida Sakuntanak
Co Advisor	Assistant Professor Surachai Meechan

The purpose of the study is to develop, quality test and find the intersection point of the reading literacy test for grade 6 students in Sakaao primary education service area office 2. Samples are 500 grade 6 students. The experts are 12 Thai language teachers. The reading literacy test consists of a multiple choices test to measure the abilities to locate the information and understanding the idea of the story and a subject test to measure the abilities to evaluate and reflect the whole story as a paraphrase, for a total of 16 situations in 64 questions. The setting of cutoff score using the Modified Angoff Method and Extended Angoff Method. The Results of study revealed that: the reading literacy test has IOC greater than 0.5, for a total of 14 situations, of 56 items. Rater agreement index at 0.798. 10 situations in 40 questions from a whole reading literacy test had difficulty values at 0.21 – 0.80, discrimination values at 0.25 – 0.70. The reading literacy testing's scoring intersection points of "fair level" is at 28, "good level" is at 52 and "excellent level" is at 71. Reliability values at 0.986 0.996 and 0.999. There are 160 (40%) "improvement needed level" students scored between 0-27, 168 (42%) "fair level" students scored between 28-5, 45 (11.25%) "good level" students scored between 52-70, and 27 (6.75%) "excellent level" students scored between 71-80.

Keyword : Reading Literacy test, Modified Angoff Method, Extended Angoff Method

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากคณาจารย์สาขาวิชาการวัด ประเมิน และวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พินิตา ศกุนตนาค อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ มีชาญ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยวิชิต เขียวรชนะ ประธานการสอบปริญญาานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทวิกา ตั้งประภา กรรมาการสอบปริญญาานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ ให้คำแนะนำ แก้ไขเครื่องมือในการวิจัยให้มีคุณภาพ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ในการกำหนดคะแนน จุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหาร คณะครูผู้สอน และนักเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาระยอง เขต 2 ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บ รวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย ทำให้ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ สาขาวิชาการวัด ประเมิน และวิจัยการศึกษาทุกท่าน ที่คอย ให้กำลังใจ คำแนะนำ ตลอดจนการเรียนและการทำปริญญาานิพนธ์ในครั้งนี้

ท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ พ่อวันชัย แม่ณงนุช สุราฤทธิ ครอบครั้ว และนายอภิสิทธิ์ ยมน้อย ที่คอยสนับสนุนและให้กำลังใจเสมอมา

ณัฐวิภา สุราฤทธิ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
คำถามการวิจัย.....	6
ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	6
ความสำคัญของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	7
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	7
กลุ่มผู้ตัดสินใจ.....	8
ขอบเขตด้านเนื้อหา	8
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
กรอบแนวคิดในงานวิจัย.....	13
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	16
1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy).....	17
1.1 คำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy).....	17

1.2 กระบวนการอ่าน.....	20
1.3 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านตามแนวคิดของ PISA 2018.....	29
1.4 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านตามแนวคิดของโครงการทดสอบระดับ นานาชาติอื่นๆ.....	41
2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถและพัฒนาการอ่านของนักเรียนระดับ ประถมศึกษา.....	43
2.1 พัฒนาการทางภาษาและการอ่านของนักเรียนในระดับประถมศึกษา.....	43
2.2 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระการอ่าน สาระวรรณคดีและวรรณกรรม ตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6.....	45
2.3 ขอบเขตการประเมิน และตัวชี้วัดการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตามแนวปฏิบัติการ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6.....	46
3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ.....	48
3.1 ความเที่ยงตรง (Validity).....	48
3.2 ความยากง่าย.....	50
3.3 อำนาจจำแนก.....	51
3.4 ความเชื่อมั่น (Reliability).....	53
3.5 ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index : RAI).....	57
4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดคะแนนจุดตัด.....	57
4.1 วิธีการกำหนดมาตรฐานแบบดั้งเดิม.....	58
4.2 วิธีการกำหนดมาตรฐานแบบใหม่.....	60
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	62
5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ.....	62

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ.....	67
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	74
ระยะที่ 1 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6... 74	
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	75
เกณฑ์การให้คะแนน.....	79
ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	82
ประชากร.....	82
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	82
กลุ่มผู้ตัดสิน.....	82
การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน.....	82
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	83
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
ระยะที่ 3 การศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2.....	91
ประชากร.....	91
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	91
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	93
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	93
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	94
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	95
ระยะที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	95

ระยะที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพและกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	99
2.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)	99
2.2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index).....	103
2.3 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนก	104
2.4 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.....	109
2.5 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น	116
ระยะที่ 3 ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2	116
บทที่ 5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	119
สรุปผลการวิจัย.....	119
ระยะที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน.....	119
ระยะที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพและกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	120
ระยะที่ 3 ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2.....	123
อภิปรายผล	124
ระยะที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน.....	124
ระยะที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2	125
ระยะที่ 3 ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2.....	130
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	131

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	131
บรรณานุกรม.....	133
ภาคผนวก.....	138
ประวัติผู้เขียน.....	209



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 องค์ประกอบของกระบวนการอ่านของการประเมินระดับชาติ	27
ตาราง 2 เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อสอบแต่ละรูปแบบ	30
ตาราง 3 ระดับความสามารถการอ่าน.....	34
ตาราง 4 ขอบเขตการประเมินและตัวชี้วัดความสามารถในการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน ของ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6	47
ตาราง 5 ลักษณะของบริบทการอ่านและสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	76
ตาราง 6 ผังข้อสอบ (Test of Specification) แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	78
ตาราง 7 เกณฑ์การให้คะแนนกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง	80
ตาราง 8 คำอธิบายความสามารถของความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	84
ตาราง 9 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	92
ตาราง 10 เกณฑ์การให้คะแนนข้อสอบวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง (Evaluate and reflect)	97
ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนทนาในเนื้อเรื่อง	99
ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 กระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง.....	100
ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้น	

ประถมศึกษาปีที่ 6 กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง	101
ตาราง 14 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง	102
ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบวัดกระบวนการรู้ตำแหน่ง ของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information)	104
ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบวัดกระบวนการมีความ เข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand)	105
ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการ ประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อ เรื่อง	106
ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการ ประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อน ความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง	107
ตาราง 19 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method)	109
ตาราง 20 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method)	111
ตาราง 21 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อ เนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง ด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับ ขยาย (Extended Angoff Method)	112
ตาราง 22 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อ เนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องด้วยวิธีแองกอฟ แบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)	113

ตาราง 23 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2	115
ตาราง 24 การแปลความหมายของระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	115
ตาราง 25 ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2.....	116



สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6	15
---	----



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาสำหรับเยาวชนในยุคปัจจุบันเป็นการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับชีวิต มักให้ความสำคัญในด้านการเตรียมตัวเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตขยายความไปถึงความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) เพราะการอ่านเป็นกระบวนการเริ่มต้น และการอ่านเป็นการขยายความรู้ ทักษะ และกลยุทธ์ที่แต่ละคนพัฒนาขึ้นมาตลอดชีวิตในบริบทต่างๆ ที่สัมพันธ์กับบุคคลนั้น โดยทักษะความฉลาดรู้ด้านการอ่านไม่เพียงมีความสำคัญเฉพาะบุคคลเท่านั้น แต่ยังเป็นทักษะที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจโดยรวม ในระดับนโยบายและระดับบริหารจัดการต่างๆ ของประเทศ องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา หรือ OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) จึงได้จัดตั้งโครงการประเมินผลคุณภาพการจัดการศึกษาของประเทศสมาชิก เพื่อสำรวจนักเรียนอายุ 15 ปี จากทั่วโลกทุกๆ สามปี ที่กำลังจะจบการศึกษาภาคบังคับว่าได้รับความรู้และทักษะที่สำคัญหลักๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ในชีวิตและการทำงานในอนาคตหลังจากออกจากโรงเรียนได้มากน้อยเพียงใด โดยทำการประเมินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถเสนอภาพที่ชัดเจนของระบบการศึกษา และช่วยให้สามารถติดตามแนวโน้มของความรู้และทักษะของนักเรียนในประเทศต่างๆ (ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561, น. 163)

โครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติหรือ PISA (Programme for International Student Assessment) ริเริ่มขึ้นโดย OECD ซึ่งหลักสำคัญของ PISA คือ การประเมินความฉลาดรู้ (Literacy) ซึ่งเน้นความรู้และทักษะที่จำเป็น เพื่อการปรับตัวให้เข้ากับโลกที่มีการเปลี่ยนแปลง PISA ถือว่าวิชาที่เป็นตัวแทนของการวางรากฐาน ได้แก่ ความรู้และทักษะด้านการอ่าน คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ (สุนีย์ คล้ายนิล, 2547, น. 1) โดยในแต่ละรอบของการประเมินจะให้ความสำคัญของแต่ละด้านแตกต่างกัน ซึ่งการอ่านเป็นการประเมินหลักของการประเมินครั้งล่าสุด ในปี 2018 PISA ให้นิยามความหมายของความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) เพิ่มเติมจากปี 2015 คือ ความสามารถที่จะทำความเข้าใจกับสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้ ประเมิน สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเองและมีความรักผูกพันกับการอ่าน เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย พัฒนาความรู้และศักยภาพ และการมีส่วนร่วมในสังคม (OECD, 2016, p. 8) ครอบคลุมมิติทั้งด้านพุทธิพิสัยและด้านจิตพิสัย ดังนั้น ความฉลาดรู้ด้านการอ่านจึงมีความหมายครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะที่จะเข้าใจเรื่องราวและสาระของสิ่งที่ได้อ่าน ดีความ

และแปลความของข้อความที่ได้อ่าน และประเมิน คิดวิเคราะห์ ย้อนกลับไปถึงจุดมุ่งหมายของการเขียนว่าต้องการส่งสาร สารอะไรให้แก่ผู้อ่าน เพื่อประเมินว่านักเรียนได้พัฒนาศักยภาพในการอ่านของตนและสามารถใช้การอ่านให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมและความ เป็นไปของสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

นับตั้งแต่ปี 2000 ที่ประเทศไทยได้เข้าร่วมการประเมินกับ PISA จนถึงการประเมินในปี 2018 พบว่า แนวโน้มของผลการประเมินด้านการอ่านลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยผลการทดสอบ PISA 2018 มีนักเรียนในประเทศไทยเข้าร่วมการประเมินจำนวน 8,366 คน จาก 209 โรงเรียน ในทุกสังกัดการศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยด้านการอ่าน เท่ากับ 393 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของ OECD (487 คะแนน) และอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าระดับความสามารถพื้นฐาน และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการประเมิน PISA 2015 พบว่า ผลการประเมินด้านการอ่านมีคะแนนลดลงจากเดิม อีกทั้งผลการประเมินจำแนกตามสังกัดการศึกษาสำหรับประเทศไทย ในปี 2015 พบว่า กลุ่มโรงเรียน เน้นวิทยาศาสตร์และกลุ่มโรงเรียนสาธิตของมหาวิทยาลัยต่างๆ มีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย OECD ส่วนโรงเรียนในสังกัดการศึกษาอื่นๆ ยังคงมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD และเมื่อพิจารณา แนวโน้มความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนอายุ 15 ปีหรือในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของภาคตะวันออก ซึ่งส่วนมากเป็นโรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ OECD และมีแนวโน้มลดลงจากปี 2012 เป็นอย่างมาก (ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561, น. 11-35) จากข้อมูลดังกล่าวไปข้างต้นนั้น สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มของผลการประเมินด้านการอ่าน ที่มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลการประเมินด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เนื่องจากความฉลาดรู้ด้านการอ่านมีความสัมพันธ์กับความฉลาดรู้ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ดังนั้น ระบบการศึกษาไทยจึงต้องยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนอย่างเร่งด่วน

การยกระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านได้นั้น นักเรียนต้องได้รับการพัฒนาการใช้กระบวนการอ่านให้เหมาะสมและสอดคล้องกับภารกิจการอ่านที่ได้รับ ซึ่งการทดสอบ ในปี 2018 PISA ได้เปลี่ยนคำว่ากลยุทธ์การอ่าน (Reading aspect) เป็นกระบวนการอ่าน (Reading process) เพื่อให้ครอบคลุมการอ่านในแง่มุมต่างๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ คือ รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562b)(เอกสารจากเว็บไซต์) จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่

เกี่ยวข้อง พบว่า มีแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านที่เน้นด้านพุทธิพิสัยที่ทำมาในอดีต เช่น โครงการประเมินความก้าวหน้าด้านการอ่านระดับนานาชาติหรือ PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) ซึ่งจัดโดย สมาคมนานาชาติเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา หรือ IEA (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement) เน้นการประเมินกับนักเรียนในระดับเกรด 4 หรือโครงการประเมินความก้าวหน้าทางการศึกษาระดับนานาชาติ (The National Assessment of Educational Progress) หรือ NAEP ของ The National Center for Education Statistics (NCES) ของประเทศสหรัฐอเมริกา มุ่งประเมินกับนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (เกรด 4, 8 และ 12) หรืองานวิจัยของ ปองภพ ปะวันเนย์ (2563) ที่ดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบวัดการรู้เรื่องการอ่าน ซึ่งแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านส่วนมากเป็นข้อสอบเชิงสถานการณ์ ภายใน 1 สถานการณ์สามารถวัดกระบวนการอ่านได้มากกว่า 1 กระบวนการ และเป็นแบบวัดสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อีกทั้งในประเทศไทยยังไม่พบการพัฒนาเครื่องมือสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นระดับชั้นที่มีความสำคัญในการสะท้อนผลการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาว่ามีความพร้อมที่จะได้รับการพัฒนาต่อในการเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาอย่างไร หรือหากมีปัญหา ครูผู้สอนจะสามารถพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการสอบระดับนานาชาติและการใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

แบบทดสอบหรือแบบวัดด้านพุทธิพิสัยของการประเมินตามกรอบของ PISA เป็นการประเมินแบบอิงเกณฑ์โดยเปรียบเทียบจากเกณฑ์มาตรฐานหรือจุดตัด (Cut - scores) เป็นการตัดสินว่าผู้สอบมีระดับความสามารถอยู่ในระดับใด โดย PISA 2018 ได้แบ่งระดับความสามารถออกเป็น 8 ระดับ ซึ่งจัดกลุ่มได้ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มความสามารถที่ระดับ 2 และสูงกว่า และระดับความสามารถที่ต่ำกว่าระดับ 2 โดยมีคะแนนจุดตัดทำหน้าที่ในการจำแนกผู้สอบออกเป็นกลุ่มตามระดับความสามารถ นอกจากนี้ยังมีการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้แบ่งระดับความสามารถของนักเรียนเป็น 4 ระดับ คือ ผ่าน ไม่ผ่าน ดี และดีเยี่ยม โดยให้ครูผู้สอนเป็นผู้กำหนดคำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับให้ชัดเจน และสอดคล้องกับรายละเอียดของตัวชี้วัด (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2555, น. 9) ของนักเรียนแต่ละระดับชั้น เนื่องจากสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดของนักเรียนแต่ละระดับชั้นจะมีเนื้อหาที่แตกต่างกัน ในการกำหนดคะแนนจุดตัดเพื่อแบ่งระดับความสามารถของผู้สอบ ต้องพิจารณาความเหมาะสมของวิธีการให้สอดคล้องกับรูปแบบของข้อสอบ รวมทั้ง

ประสบการณ์ของผู้ตัดสินก็มีผลต่อการกำหนดคะแนนจุดตัดเช่นกัน (Hambleton & Pitoniak, 2006; Richard J. Tannenbaum Clyde M. Reese. 2014)

การกำหนดคะแนนจุดตัดมีหลากหลายวิธี โดยวิธีการที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย คือ วิธีการของแองกอฟ ซึ่งผู้คิดค้นวิธีการนี้ คือ William H. Angoff ในปี ค.ศ. 1971 โดยให้ผู้ตัดสินพิจารณาความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้น เมื่อพิจารณาครบทุกข้อแล้ว นำผลการตัดสินของผู้ตัดสินแต่ละท่านมาหาค่าเฉลี่ยจะได้เป็นคะแนนจุดตัด เวลาต่อมามีนักวิจัยหลายท่านพยายามปรับปรุงวิธีการแองกอฟ โดยให้ผู้ตัดสินตัดสินเป็นรอบๆ ในแต่ละรอบจะเปิดโอกาสให้ผู้ตัดสินได้อภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับผลการตัดสินของแต่ละท่าน รวมทั้งสามารถนำเสนอสารสนเทศประกอบการพิจารณา เช่น ค่าความยากง่ายของข้อสอบ สัดส่วนของผู้ที่ตอบถูก เป็นต้น ซึ่งวิธีการดังกล่าว คือ วิธีการแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) วิธีการนี้สามารถเพิ่มความเชื่อมั่นระหว่างผู้ตัดสิน และความเชื่อมั่นภายในผู้ตัดสิน ทำให้คะแนนจุดตัดมีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้นจากเดิม วิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดแองกอฟยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อีกวิธีหนึ่งที่ได้รับนิยม คือ วิธีการแองกอฟแบบใช่/ไม่ใช่ (Yes/No Angoff's Method) เป็นการพิจารณาว่าผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำจะสามารถตอบข้อสอบได้ถูก โดยผู้ตัดสินจะตอบว่า “ใช่หรือไม่ใช่” แทนวิธีการระบุความน่าจะเป็นในรูปแบบของเปอร์เซ็นต์ ทำให้การพิจารณารายข้อสะดวกมากยิ่งขึ้น ซึ่งทั้ง 2 รูปแบบที่พัฒนาขึ้น และรูปแบบดั้งเดิมเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับข้อสอบแบบเลือกตอบที่มีการให้คะแนน 2 ค่า (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556, น. 261-262) ทำให้ไม่สามารถใช้กับข้อสอบที่มีการให้คะแนนมากกว่า 2 ค่าได้ จึงมีการพัฒนารูปแบบของแองกอฟในการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับข้อสอบรูปแบบเขียนตอบ คือ วิธีการแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) โดยให้ผู้ตัดสินทำการประมาณความน่าจะเป็น เช่น คะแนนคาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำจากข้อสอบแต่ละข้อ จากนั้นคำนวณค่าเฉลี่ยของการประมาณค่าการปฏิบัติของผู้ตัดสินแต่ละข้อของแบบทดสอบ มาตรฐานการปฏิบัติในระดับคะแนนรวมทั้งหมดจะถูกกำหนดเป็นผลรวมค่าเฉลี่ยต่อคำถามเหล่านี้ ค่าเฉลี่ยสามารถนำมารวมกันเพื่อกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับการประเมิน หรือสามารถถ่วงน้ำหนักจากการประมาณค่าความสำคัญของข้อสอบรายข้อ จากวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดที่กล่าวไปข้างต้นเป็นวิธีการที่ต้องใช้ดุลยพินิจของผู้ตัดสิน ดังนั้น การคัดเลือกผู้ตัดสินจึงมีความสำคัญต่อกระบวนการหาคะแนนจุดตัดเพื่อจำแนกนักเรียนออกเป็นกลุ่มตามระดับความสามารถ จากวิธีการแองกอฟที่ปรับปรุงใหม่ทั้ง 3 วิธี สามารถใช้กำหนด

คะแนนจุดตัดสำหรับข้อสอบที่มีรูปแบบการให้คะแนนแบบ 2 ค่าและมากกว่า 2 ค่าได้ อีกทั้งมีความสะดวกและง่ายต่อการปฏิบัติ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีนักวิจัยหลายท่านได้นำวิธีการแองกอฟแบบปรับปรุงขึ้นใหม่ทั้ง 3 วิธีมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดคะแนนจุดตัด เช่น งานวิจัยของ Hambleton (Hambleton, 1998, อ้างถึงใน นฤมล อัมระวา, 2561, น. 75) ได้ประยุกต์ใช้วิธีการแองกอฟแบบใช่/ไม่ใช่ (Yes/No Angoff's Method) และวิธีการแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) ในการกำหนดคะแนนจุดตัด และงานวิจัยของ Hong Qian, Ada Woo, และ Jayanti Banerjee (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดคะแนนจุดตัดของชุดแบบทดสอบ The Michigan English Language Assessment Battery (MELAB) โดยใช้วิธีการแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) ร่วมกับวิธีการแองกอฟแบบปรับขยาย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Lee และคนอื่น ๆ (2018) ที่มีการประยุกต์ใช้ทั้ง 2 วิธีการเช่นกัน และจากผลการวิจัยการเปรียบเทียบการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีการแองกอฟและวิธีการบูคเอนด์ของ Buckendahl, Smith, Impara, และ Plake (2000) คะแนนจุดตัดที่ได้จากทั้ง 2 วิธีไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับการวิจัยของ Sevda และ Selahattin (2013)

ผู้วิจัยจึงพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ซึ่งเป็นระดับชั้นที่มีความสามารถในการอ่านมากเพียงพอที่จะใช้กระบวนการการอ่านได้ โดยไม่มีตัวแปรแทรกซ้อนด้านความสามารถในการอ่านออกเขียนได้เข้ามาเกี่ยวข้อง และเป็นระดับชั้นที่สะท้อนผลการจัดการศึกษาของนักเรียนในระดับประถมศึกษาได้ดีที่สุด โดยใช้สื่อจากสาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดสาระการอ่าน วรรณคดี และวรรณกรรมในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และบริบทหรือสถานการณ์การอ่านที่นักเรียนต้องพบเจอในชีวิตประจำวันตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA ได้แก่ บริบทสาธารณะ บริบทการงาน อาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว เป็นเนื้อเรื่องของสถานการณ์การอ่านเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนใช้กระบวนการการอ่านทั้ง 3 กระบวนการ เพื่อให้ได้ซึ่งคำตอบของข้อสอบแต่ละข้อ โดยแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ประกอบด้วย ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ และภายใน 1 สถานการณ์

สามารถวัดกระบวนการอ่านได้ทั้ง 3 กระบวนการ และใช้การประเมินแบบอิงเกณฑ์โดยเทียบเกณฑ์มาตรฐานหรือคะแนนจุดตัดเพื่อตัดสินระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดวิธีการเองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) สำหรับข้อสอบเลือกตอบที่มีการให้คะแนนแบบ 2 ค่า และวิธีการเองกอฟปรับขยาย (Extended Angoff Method) สำหรับข้อสอบเขียนตอบที่มีการให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า และแบ่งระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านเป็น 4 ระดับ คือ ระดับปรับปรุงหรือตก ระดับพอใช้หรือผ่าน ระดับดี และระดับดีเยี่ยม เพื่อวิเคราะห์ผลว่านักเรียนมีระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านอยู่ในระดับใดและเพื่อเตรียมความพร้อมไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการประเมินด้านการอ่านของ PISA และเพื่อให้ให้นักเรียนสามารถดำรงชีวิตในสังคมให้เกิดประสิทธิภาพในระดับต่อไป

คำถามการวิจัย

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 มีคำถามการวิจัย ดังนี้

1. แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ควรมีลักษณะอย่างไร
2. แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคุณภาพด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นเป็นอย่างไร
3. คะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 เท่ากับเท่าใด
4. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 มีระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านเป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

ผู้วิจัยกำหนดความมุ่งหมายของการพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ดังนี้

1. เพื่อสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3. เพื่อกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

4. เพื่อศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามกรอบการสร้างแบบทดสอบของ PISA เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษาของครูผู้สอน และเพื่อปรับนโยบายการจัดการเรียนการสอนของครูในการพัฒนาความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ทำให้นักเรียนได้รับการเรียนการสอนที่พัฒนาความฉลาดรู้ด้านการอ่าน นำไปสู่การเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนในระดับมัธยมศึกษาต่อไป

2. ครูประจำวิชาภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นสามารถนำผลที่ได้จากการสอบไปวิเคราะห์ระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียน เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะด้านการอ่าน เป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการประเมินด้านการอ่าน และให้นักเรียนได้ใช้ชีวิตอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2,328 คน โดยเป็นนักเรียนจากโรงเรียนขนาดใหญ่ 12 โรงเรียน จำนวน 641 คน โรงเรียนขนาดกลาง 79 โรงเรียน จำนวน 1,528 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก 44 โรงเรียน จำนวน 430 คน (ขนาดของโรงเรียนจำแนกตามเกณฑ์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 พ.ศ.2562)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มที่ 1 กลุ่มตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จากโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาด

กลาง และขนาดเล็ก ขนาดละ 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดหนองติม จำนวน 60 คน โรงเรียน ประเสริฐ-น้อย รุจิรวงศ์ จำนวน 31 คน และโรงเรียนบ้านทัพไทย จำนวน 9 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้สอบเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่าน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ ที่ช่วงความ เชื่อมั่น 95% ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 10% (345 คน) และเพื่อชดเชยแบบทดสอบที่ไม่สมบูรณ์ 20 เปอร์เซ็นต์ ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 400 คน จากโรงเรียนทั้ง 4 อำเภอของเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling)

กลุ่มผู้ตัดสิน

กลุ่มผู้ตัดสิน คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดคะแนนจุดตัด ได้แก่ ครูผู้สอนวิชา ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนในจังหวัดสระแก้ว จำนวน 12 คน ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีความเชี่ยวชาญในการสอนวิชาภาษาไทย ระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 คือ จบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวกับการสอนภาษาไทย หรือการสอนในระดับ ประถมศึกษา
2. มีความเชี่ยวชาญในการสอนและวัดผล คือ มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อย กว่า 5 ปี หรือมีวิทยฐานะระดับชำนาญการขึ้นไป หรือจบการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบสถานการณ์ ตามแนวการประเมินของ PISA 2018 โดย อิงสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่ สาระการอ่าน สาระ วรรณคดีและวรรณกรรม ขอบเขตการประเมินและตัวชี้วัดการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จาก หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เป็นสื่อในการอ่าน ครอบคลุม กระบวนการอ่าน ได้แก่ รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจ ในเนื้อเรื่อง (Understand) และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) โดยกำหนดสื่อที่ใช้ในการอ่าน ดังนี้

1. บริบทการอ่าน 4 บริบท ตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA ได้แก่ บริบทสาธารณะ บริบทการทำงานอาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว สถานการณ์ของเนื้อ

เรื่องครอบคลุมแหล่งที่มาของเนื้อเรื่อง (source type) ได้แก่ แหล่งที่มาเดียว และแหล่งที่มาที่มีหลากหลาย

2. สาระการเรียนรู้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการอ่าน สาระวรรณคดีและวรรณกรรม ได้แก่

2.1 การอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ ได้แก่ เรื่องสั้น บทความจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกาศทางการ วรรณคดีและวรรณกรรมในหนังสือเรียน บทเรียนจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น นิทาน เพลงพื้นบ้าน บทร้อยกรอง บทอาขยาน หนังสืออ่านนอกเวลา พระบรมราชโองการ สารคดี งานเขียนประเภทโน้มน้าวใจ บทโฆษณา ข่าวและเหตุการณ์สำคัญ

2.2 การอ่านข้อเขียนเชิงอธิบาย และปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ ได้แก่ การปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกันในสังคม ข้อตกลงในการอยู่ร่วมกันในโรงเรียน และการใช้สถานที่สาธารณะในชุมชนและท้องถิ่น

2.3 การอ่านข้อมูลจากแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน** หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจกับสิ่งที่ได้อ่าน ดีความ บูรณาการ สร้างความหมาย วิเคราะห์ และประเมิน โดยพิจารณามุมมองและจุดประสงค์ของผู้เขียน ประเมินความเกี่ยวข้องของเนื้อเรื่องกับเป้าหมายของผู้เขียน สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และความเชื่อภายนอกของผู้อ่าน สามารถนำสิ่งที่ได้อ่านที่มีอยู่ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียนมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ การอ่านเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละสถานการณ์หรือจุดประสงค์ของการอ่าน ผู้อ่านต้องใช้กระบวนการอ่าน 3 กระบวนการ ได้แก่ ๑. ระบุตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ดังนี้

1.1 ระบุตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) หมายถึง การอ่านและทำความเข้าใจกับแนวคิดหลักและสามารถหาตำแหน่งของข้อมูล โดยให้ความสำคัญเฉพาะประเด็นที่ต้องการ อาจจะเป็นคำ วลี ประโยค ตัวเลขหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปรากฏอยู่ในเนื้อเรื่องที่อ่านอย่างตรงไปตรงมา โดยไม่คำนึงถึงส่วนอื่นๆ ของเนื้อเรื่อง และไม่ได้อาศัยความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน

1.2 มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) หมายถึง การเข้าใจถึงความหมายที่แท้จริงของเนื้อเรื่องและสามารถขยายความได้กว้างขึ้น โดยอาศัยการแปลความหมายของเนื้อ

เรื่องจากคำศัพท์ เครื่องหมาย หรือสำนวนในเนื้อเรื่องให้ต่างไปจากเดิม ผู้อ่านต้องจับคู่ความหมายที่ต่างไปจากเดิมกับเป้าหมายที่โจทย์ต้องการ และสร้างข้อสรุปโดยอาศัยการวิเคราะห์สาเหตุ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง คาดคะเน และอนุมานผลที่เกิดขึ้นบนพื้นฐานเดิมของเนื้อเรื่อง โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน

1.3 ประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) หมายถึง การบูรณาการกระบวนการอ่านทั้งหมดเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องหรือรูปแบบของเนื้อเรื่องจากแหล่งที่มา ความถูกต้อง และความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง พิจารณาความสัมพันธ์ของเนื้อหากับรูปแบบการเขียน และความสามารถของผู้เขียนว่ามีความรอบรู้หรือไม่ โดยอาศัยความคิดเห็น ความรู้เดิม และประสบการณ์ของผู้อ่านที่อยู่นอกเหนือจากเรื่องที่อ่าน เพื่อสร้างสมมติฐานและทำการตัดสินใจ วิพากษ์ วิวิจารณ์ และเสนอข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเองอย่างมีเหตุผล โอกาสความเป็นไปได้ของการเกิดเหตุการณ์ ประเมินความสามารถในการเขียนของผู้เขียน

2. แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อสอบแบบสถานการณ์ โดยใช้สื่อจากสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระการอ่าน วรรณคดี วรรณกรรม และขอบเขตการประเมินและตัวชี้วัดการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้แก่ การอ่านจับใจความสื่อต่างๆ การอ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อแนะนำ และการอ่านข้อมูลจากแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และบริบทหรือสถานการณ์การอ่านที่นักเรียนต้องพบเจอในชีวิตประจำวัน ตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA ได้แก่ บริบทสาธารณะ บริบทการทำงานอาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว เป็นเนื้อเรื่องของสถานการณ์การอ่านเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนใช้กระบวนการการอ่านทั้ง 3 กระบวนการ คือ กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ประกอบด้วยข้อสอบ 2 รูปแบบ คือ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่มีการให้คะแนน 2 ค่า คือ ตอบผิดให้ 0 คะแนน และตอบถูกให้ 1 คะแนน สำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และข้อสอบแบบเขียนตอบ ซึ่งให้คะแนนเป็น 4 ระดับ คือ 0 1 2 และ 3 สำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

3. **ระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่าน** หมายถึง ความสามารถในการใช้กระบวนการอ่าน ทั้ง 3 กระบวนการ โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ปรับปรุงหรือตก พอใช้หรือผ่าน ดี และดีเยี่ยม ซึ่งแต่ละระดับนักเรียนต้องมีความสามารถในการใช้กระบวนการอ่าน ดังนี้

3.1 ระดับดีเยี่ยม หมายถึง ความสามารถที่นักเรียนเลือกหรือระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการ เช่น คำ วลี ประโยค หรือส่วนของเนื้อเรื่อง ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่มองข้ามได้ง่าย มีข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องปรากฏรวม หรือในสถานการณ์ที่มีหลายเรื่อง หรือข้อมูลที่ต้องการกระจายอยู่ในหลายๆ ส่วนของเรื่อง สร้างข้อสรุปโดยอาศัยการวิเคราะห์สาเหตุ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง นำไปสู่การคาดคะเน และอนุมานผลที่เกิดขึ้น หรืออนุมานสาเหตุของเหตุการณ์หนึ่งซึ่งทำให้เกิดเหตุการณ์อื่นบนพื้นฐานเดิมของเนื้อเรื่องที่กำหนดให้ โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน ประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องได้ โดยการพิจารณาและระบุถึงประเด็นที่พิจารณาได้ครบทุกประเด็น จากแหล่งที่มา ความถูกต้อง ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง และความสามารถในการเขียนของผู้เขียน และสะท้อนผ่านการเขียนที่แสดงถึงความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้ง เพื่อตัดสิน วิพากษ์ และวิจารณ์ในมุมมองความคิดเห็นของตนเอง โดยมีเหตุผลประกอบ มีข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่มีความน่าเชื่อถือ หรือเป็นที่ยอมรับสนับสนุนประกอบเหตุผล

3.2 ระดับดี หมายถึง ความสามารถที่นักเรียนเลือกหรือระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการ เช่น คำ วลี ประโยค หรือส่วนของเนื้อเรื่อง ในข้อความที่มีจำนวนมาก ซึ่งไม่ได้วางอยู่ในตำแหน่งที่โดดเด่น อาจถูกมองข้ามได้ง่าย สามารถวิเคราะห์สาเหตุ วิเคราะห์เจตนาของผู้เขียน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผลของข้อความหลายๆ ส่วนในเนื้อเรื่อง ระบุข้อคิด ประเด็นสำคัญ เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างภายในเนื้อเรื่อง ประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องได้ โดยพิจารณาจากแหล่งที่มา หรือความถูกต้อง หรือความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง หรือความสามารถในการเขียนของผู้เขียน ได้ 2 – 3 ประเด็น โดยไม่ครบทุกประเด็นที่ต้องพิจารณา และสะท้อนความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเองได้สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยมีการให้เหตุผลประกอบ แต่ไม่มีข้อเท็จจริง หรือข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับสนับสนุนเหตุผล

3.3 ระดับพอใช้ หมายถึง ความสามารถที่นักเรียนเลือกหรือระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการ เช่น คำ วลี ประโยค หรือส่วนของเนื้อเรื่อง ที่วางในตำแหน่งที่เห็นได้อย่างชัดเจน สามารถสรุปใจความสำคัญได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน และอย่างไร จากการการแปลความจากคำศัพท์ เครื่องหมาย หรือสำนวนในเนื้อเรื่อง สามารถจับคู่ความหมายที่เปลี่ยนไปจากเดิมกับสิ่งที่

โจทย์ต้องการ โดยยังอยู่บนพื้นฐานของเนื้อเรื่องที่กำหนดให้ แยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้ นำไปสู่การประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องได้ โดยพิจารณาจากแหล่งที่มา หรือความถูกต้อง หรือความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง หรือความสามารถในการเขียนของผู้เขียน ได้เพียง 1 ประเด็น และสะท้อนความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเอง โดยไม่มีการให้เหตุผลประกอบ

3.4 ระดับปรับปรุง หมายถึง ความสามารถที่นักเรียนไม่สามารถแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงการใช้กระบวนการอ่านให้เกิดประสิทธิภาพได้ คือ นักเรียนไม่สามารถเลือกหรือระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการได้ สามารถสรุปใจความสำคัญและระบุได้ว่า ใคร ทำ อะไร ที่ไหน และอย่างไรได้ แต่ไม่สามารถจับคู่ความหมายที่ต่างไปจากเดิม หรือวิเคราะห์สาเหตุ ความสัมพันธ์ หรือสร้างข้อสรุปเพื่ออนุมาน หรือคาดคะเนผลที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ไม่สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของเนื้อเรื่อง และแสดงความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเองได้ หรือสามารถเขียนแสดงความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งได้แต่ไม่สอดคล้องกับเรื่องที่อ่าน

4. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 ประกอบด้วย

4.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา หมายถึง ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่ต้องการวัด โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence : IOC)

4.2 ความยากง่ายของข้อสอบ หมายถึง สัดส่วนระหว่างผู้ที่ตอบข้อสอบเลือกตอบได้ ถูกในแต่ละข้อจากผู้เข้าสอบทั้งหมดสำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ และค่าคะแนนที่ได้จริงจากการทำข้อสอบเขียนตอบของผู้สอบกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนเมื่อเปรียบเทียบกับคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ โดยแบ่งกลุ่มผู้สอบเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนโดยใช้เทคนิค 25% ของนักเรียนทั้งหมด และวิเคราะห์ด้วยสูตรของวิทนี้อยู่และซาเบอร์สำหรับข้อสอบแบบเขียนตอบ

4.3 อำนาจจำแนกของข้อสอบ หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ สำหรับข้อสอบเลือกตอบวิเคราะห์ด้วยสูตรแบบง่ายโดยใช้เทคนิค 27% ในการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ส่วนข้อสอบเขียนตอบวิเคราะห์ด้วยสูตรของวิทนี้อยู่และซาเบอร์ โดยใช้เทคนิค 25% ในแบ่งกลุ่มผู้สอบเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

4.4 ความเชื่อมั่น หมายถึง ความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่แปรปรวนไปจากคะแนนจุดตัดในการจำแนกผู้สอบระดับปรับปรุงกับพอใช้ ระดับพอใช้กับระดับดี และระดับดีกับดี

เยี่ยม โดยใช้แบบทดสอบ 1 ฉบับ ทดสอบนักเรียน 1 กลุ่ม เพียงครั้งเดียว และนำผลการทดสอบมา คำนวณความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของโลเวทท์

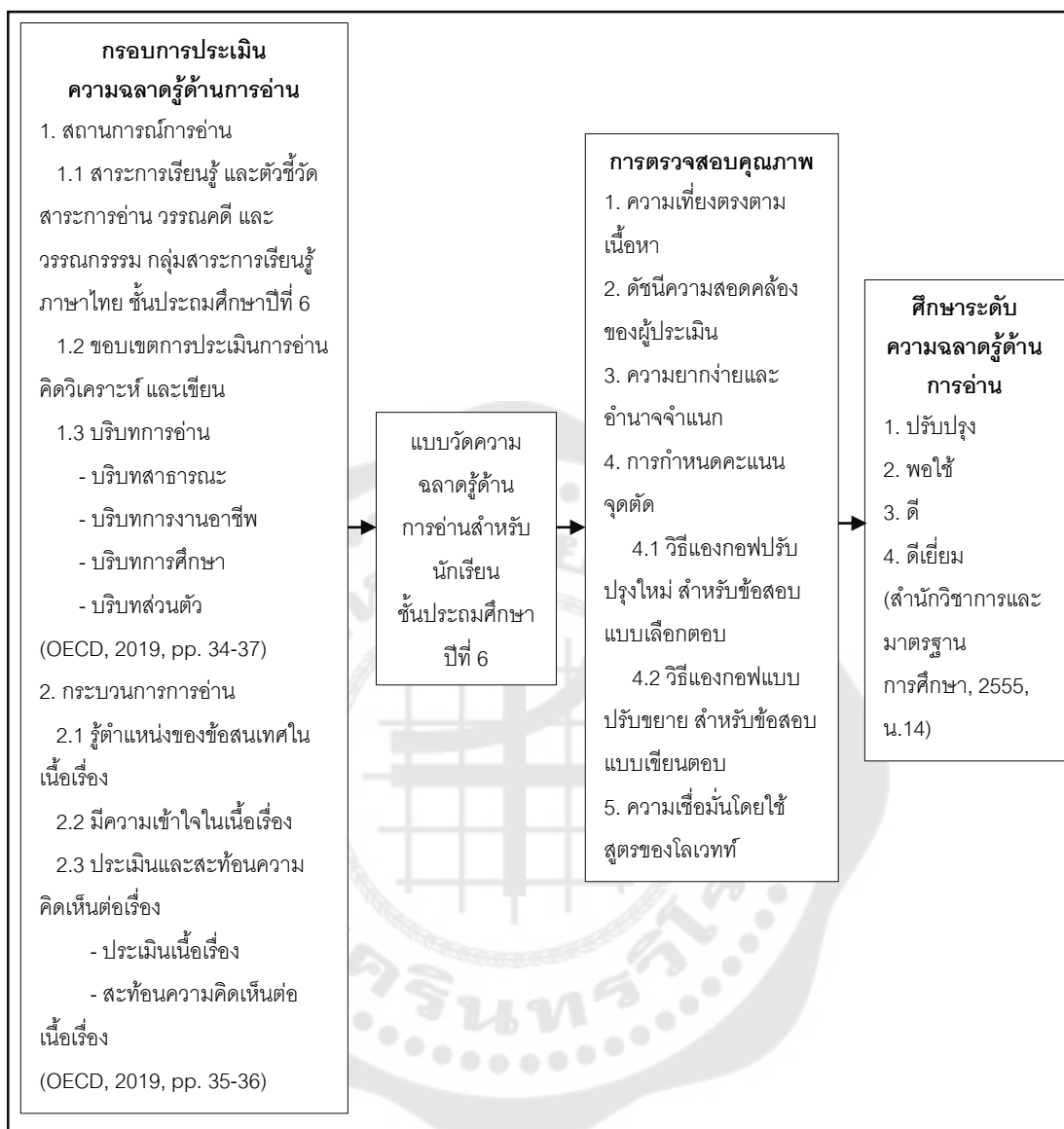
5. คะแนนจุดตัด หมายถึง จุดคะแนนที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งความ ฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนออกเป็น 4 ระดับ คือ ปรับปรุงหรือตก พอใช้หรือผ่าน ดี และดีเยี่ยม โดยใช้วิธีการแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) สำหรับข้อสอบแบบ เลือกตอบที่มีการให้คะแนน 2 ค่า เพื่อประมาณค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบถูกต้องของ ผู้สอบความสามารถขั้นต่ำ และวิธีการแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) สำหรับข้อสอบแบบเขียนตอบที่มีการให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า เพื่อประมาณคะแนนที่คาดหวังของ ผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในแต่ละระดับความสามารถ

กรอบแนวคิดในงานวิจัย

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ใช้สื่อจากสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัด สาระการอ่าน วรรณคดี วรรณกรรม และขอบเขตการประเมินและตัวชี้วัดการอ่าน คิวิวิเคราะห์ และเขียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้แก่ การอ่านจับ ใจความสื่อต่างๆ การอ่านข้อเขียนเชิงอธิบายและปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อเสนอแนะ และการอ่าน ข้อมูลจากแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษา ปีที่ 6 และบริบทหรือสถานการณ์การอ่านที่นักเรียนต้องพบเจอในชีวิตประจำวันตามกรอบ โครงสร้างการประเมินของ PISA ได้แก่ บริบทสาธารณะ บริบทการทำงานอาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว เป็นเนื้อเรื่องของสถานการณ์การอ่านเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนใช้กระบวนการการ อ่านทั้ง 3 กระบวนการ คือ กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ประกอบด้วยข้อสอบ 2 รูปแบบ คือ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่มีการให้ คะแนน 2 ค่า คือ ตอบผิดให้ 0 คะแนน และตอบถูกให้ 1 คะแนน สำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่ง ของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และ ข้อสอบแบบเขียนตอบ ซึ่งให้คะแนนเป็น 4 ระดับ คือ 0 1 2 และ 3 สำหรับวัดกระบวนการประเมิน และสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ได้แก่ ความ เทียบตรงตามเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินและหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence : IOC) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index: RAI)

หาความยากง่ายของข้อสอบ โดยคำนวณจากสัดส่วนระหว่างผู้ที่ตอบข้อสอบเลือกตอบได้ถูกใน แต่ละข้อจากผู้เข้าสอบทั้งหมดสำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ ส่วนข้อสอบแบบเขียนตอบวิเคราะห์ ด้วยสูตรของวิทนีย์และซาเบอร์ โดยใช้เทคนิค 25% ในแบ่งกลุ่มผู้สอบเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน หาอำนาจจำแนกด้วยสูตรแบบง่ายโดยใช้เทคนิค 27% ในการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำสำหรับ ข้อสอบแบบเลือกตอบ และใช้สูตรของวิทนีย์และซาเบอร์ โดยใช้เทคนิค 25% ในการแบ่งกลุ่ม ผู้สอบเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนสำหรับข้อสอบแบบเขียนตอบ และหาความเชื่อมั่นจากการ ตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่แปรปรวนไปจากคะแนนจุดตัดและวิเคราะห์ด้วย สูตรของโลเวทท์ กำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีการแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) สำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ และวิธีการแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) สำหรับข้อสอบแบบเขียนตอบ เพื่อจำแนกนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม ตามการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น พื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมีกรอบแนวคิดในการวิจัย แสดงดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy)

1.1 คำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) และองค์ประกอบของกระบวนการอ่าน (Cognitive processes)

1.2 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านของ PISA 2018

1.3 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านของโครงการทดสอบระดับนานาชาติอื่นๆ

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถและพัฒนาการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษา

2.1 ทฤษฎีพัฒนาการการอ่าน

2.2 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.3 ขอบเขตการประเมินและตัวชี้วัดการอ่าน คิทธิวิเคราะห์ และเขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์

4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดคะแนนจุดตัด

4.1 การกำหนดคะแนนจุดตัดแบบดั้งเดิม

4.1.1 การกำหนดคะแนนจุดตัดโดยใช้แบบสอบเป็นศูนย์กลาง

4.1.2 การกำหนดคะแนนจุดตัดโดยใช้ผู้สอบเป็นศูนย์กลาง

4.2 การกำหนดคะแนนจุดตัดแบบใหม่

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy)

1.1 คำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy)

จากการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และเทคโนโลยี ส่งผลให้คำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นในปี 2562 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้ปรับคำที่ใช้ในการประเมินด้านการอ่านจาก “การรู้เรื่องการอ่าน” เป็น “ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน” เพื่อให้สอดคล้องกับคำนิยามของ PISA (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2562a)(เอกสารจากเว็บไซต์) โดยคำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่านในแต่ละรอบการประเมิน เป็นดังนี้

PISA 2000 ให้คำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) คือความสามารถในการทำความเข้าใจสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้และสะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง เพื่อพัฒนาความรู้และศักยภาพของตนเอง และการมีส่วนร่วมในสังคม (สสวท. 2562: 1-3)

PISA 2009 ต่อเนื่องมาถึงการประเมินในปี 2012 และ 2015 (OECD, 2016, p. 8) ได้มีการปรับเปลี่ยนคำนิยามโดยเพิ่ม ความรักและผูกพัน (engaging) ให้เป็นส่วนหนึ่งของความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) ดังนั้น คำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่านจึงเปลี่ยนเป็น ความสามารถในการทำความเข้าใจสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้ สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเองและมีความรักผูกพันกับการอ่าน เพื่อพัฒนาความรู้และศักยภาพของตนเอง และการมีส่วนร่วมในสังคม

PISA 2018 (OECD, 2016, p. 8-10) ได้เพิ่มเติม การประเมินสิ่งที่ได้อ่าน (evaluating) รวมทั้งตัดคำว่า การเขียน (written) ออก เพื่อสะท้อนสิ่งที่ได้อ่านให้ครอบคลุมสื่อทุกประเภทไม่ใช่เฉพาะสื่อที่เป็นการเขียนเท่านั้น คำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่านจึงมีการปรับเปลี่ยนเป็น ความสามารถในการทำความเข้าใจสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้ ประเมิน สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง และมีความรักและผูกพันกับการอ่าน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายพัฒนาความรู้และศักยภาพ และการมีส่วนร่วมในสังคม จากการประเมิน PISA ในปี 2018 ได้มีการปรับโครงสร้างกรอบแนวคิดในการทดสอบเพื่อให้มีความร่วมสมัย การเปลี่ยนแปลงและสอดคล้องกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านในปัจจุบัน OECD จึงได้อธิบายถึงคำนิยามแยกแต่ละส่วน ดังนี้

ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) ถูกนำมาใช้แทน “การอ่าน” เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถทางสติปัญญา ความสามารถทางภาษาซึ่งเกิดจากการถอดรหัสความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ หลักไวยากรณ์ โครงสร้างของข้อความ รวมถึงการบูรณาการความหมาย

กับความรู้เกี่ยวกับโลก อีกทั้งสมรรถนะอภิปัญญา (metacognitive competencies) ในส่วนของ ความฉลาดรู้ (Literacy) หมายถึง ความรู้ของบุคคล ไม่เพียงแต่ความสามารถของบุคคลในการ เรียนรู้ในการใช้สื่อสารสารสนเทศที่เป็นลายลักษณ์อักษรหรือสื่อสิ่งพิมพ์เท่านั้น แต่ยังรวมถึงการ จัดการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายแต่ละสถานการณ์หรือจุดประสงค์การอ่าน

ความสามารถในการทำความเข้าใจสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้ ประเมิน สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง (is understanding, using, evaluating, reflecting on) โดยความเข้าใจ (understanding) คือ ความเข้าใจในการอ่าน (reading comprehension) เกี่ยวข้องกับบูรณาการสารสนเทศจากเนื้อเรื่องที่ได้อ่านกับความรู้ของผู้อ่าน ในอันดับแรกผู้อ่านจะ อ่านสัญลักษณ์ที่ใช้สื่อความหมายและถอดรหัส จากนั้นสืบค้นความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์เพื่อสร้าง ความหมาย

ความสามารถนำไปใช้ (using) คือ การทำบางสิ่งบางอย่างกับสิ่งที่ได้อ่าน การประเมิน (evaluating) ซึ่งถูกเพิ่มเข้ามาให้ PISA 2018 โดยผู้อ่านจะต้องมีการประเมิน เช่น ประเมินข้อเท็จจริงกับข้อโต้แย้งในเนื้อเรื่อง พิจารณามุมมองหรือจุดประสงค์ของ ผู้เขียน และประเมินความเกี่ยวข้องของเนื้อเรื่องกับเป้าหมายของผู้อ่าน

สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง (reflecting on) คือ การนำความ เข้าใจ ความสามารถในการนำไปใช้ การประเมิน มาจัดการกับการอ่านโดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์และความเชื่อภายนอก สะท้อนความคิดของผู้อ่านต่อเนื้อเรื่องที่ได้อ่าน ซึ่งการ สะท้อนออกมาจำเป็นต้องพิจารณาเนื้อเรื่องประกอบด้วย OECD ยังกล่าวต่ออีกว่า ทักษะที่กล่าว ไปข้างต้น ได้แก่ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การประเมิน และสะท้อนนั้นไม่เพียงพอที่จะประสบความสำเร็จ ผู้อ่านจะต้องมีความรักและผูกพันในการอ่านด้วย

ความรักและผูกพันในการอ่าน (and engaging with) คือ แรงจูงใจ ทศคติที่ดี ในการอ่าน และลักษณะพฤติกรรม ได้แก่ ความสนใจ การมีความสุขกับการอ่าน ความรู้สึกของการควบคุมสิ่งที่อ่าน การมีส่วนร่วมในสังคมของการอ่าน ความถี่ในการอ่านและความหลากหลาย ของสิ่งที่อ่าน

เนื้อเรื่อง (texts) คือ ภาษาทั้งหมดในรูปแบบต่างๆ ทั้งรูปแบบเขียน พิมพ์ หรือ ข้อความที่แสดงบนจอภาพ รวมถึงการแสดงแบบไดอะแกรม รูปภาพ แผนที่ ตาราง กราฟ และ แถบการ์ตูน ข้อความเหล่านี้อาจอยู่อย่างอิสระหรืออยู่ในข้อความอื่นๆ

จากคำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่านที่กล่าวไปข้างต้น ดังนั้น ความฉลาดรู้ ด้านการอ่านจึงมีความหมายครอบคลุมทั้งความรู้และทักษะที่จะเข้าใจเรื่องราวและสาระของสิ่งที่

ได้อ่าน ตีความและแปลความของข้อความที่ได้อ่าน และประเมิน คิทธิวิเคราะห์ ย้อนกลับไปถึง จุดมุ่งหมายของการเขียนว่าต้องการส่งสารสาระอะไรให้แก่ผู้อ่าน เพื่อประเมินว่านักเรียนได้พัฒนา ศักยภาพในการอ่านของตนและสามารถใช้การอ่านให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ ในการมีส่วนร่วม ในกิจกรรมและความเป็นไปของสังคมอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด ซึ่ง PISA ให้ความสำคัญกับ “การอ่านเพื่อการเรียนรู้” มากกว่า “การเรียนรู้เพื่อการอ่าน” จากความหมายที่ PISA ได้กล่าวไปข้างต้นจะเห็นได้ว่า ความหมายของความฉลาดรู้ด้านการอ่านกว้างกว่าการอ่าน ออกและอ่านรู้เรื่องในสิ่งที่อ่านตามตัวอักษรเท่านั้น แต่การอ่านนี้ยังรวมถึงความเข้าใจเรื่องราว สาระของเนื้อความ สามารถคิดพิจารณาถึงจุดมุ่งหมายของการเขียน สามารถนำสาระที่ได้จาก ข้อเขียนมาใช้ในจุดมุ่งหมายของตนเอง และทำให้นักเรียนสามารถมีส่วนร่วมในสังคมสมัยใหม่ ได้มากขึ้น

นอกจากนี้ยังมีผู้เชี่ยวชาญอีกหลายท่านได้กล่าวถึงคำนิยามของความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ซึ่งเดิมในภาษาไทยจะใช้คำว่า การรู้เรื่องการอ่าน โดยคำนิยามของแต่ละท่านมีความ สอดคล้องกัน ได้แก่ ประสงค์ เมธิพิณกุล (2550 อ้างถึงใน จุฑาทิพย์ สว่างสุวรรณ (2560, น. 220) ได้ให้ความหมายคำว่าความฉลาดรู้ด้านการอ่าน โดยการแปลคำจำกัดความของ OECD และสรุปว่า “ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน หมายถึง ความรู้และทักษะที่จะเข้าใจเรื่องราวและสาระ ของสิ่งที่ได้อ่าน ตีความหรือแปลความหมายของข้อความที่ได้อ่าน และประเมิน คิทธิวิเคราะห์ ย้อนกลับไปถึงจุดมุ่งหมายของการเขียนได้ว่าต้องการส่งสารสาระอะไรให้แก่ผู้อ่าน ซึ่งเป็นการอ่าน ที่มีความหมายมากกว่าการอ่านออกและเข้าใจความหมายของคำที่อ่าน แต่ยังรวมถึง ความสามารถในการค้นหาสาระ คิทธิวิเคราะห์ แปลความ ตีความหมาย การคิดย้อนกลับ ประเมิน สาระที่ได้อ่านและสะท้อนออกมาเป็นความคิดของตนเอง ที่แสดงว่าเข้าใจถึงจุดประสงค์ของการ เขียน เข้าใจว่าเขียนขึ้นมาเพื่อสื่อสารถึงใคร หรือสำหรับให้ใครอ่าน รู้ว่าผู้เขียนใช้ภาษาอย่างไรใน การส่งข่าวสารไปสู่ผู้อ่านและข้อเขียนนั้นส่งอิทธิพลใดต่อผู้อ่าน รวมถึงตีความจากโครงสร้างของ เรื่องหรือลักษณะเด่นของการเขียน (เช่น การให้ข้อมูล ตรงไปตรงมา เปรียบเทียบ ชมเชย หรือ ประชดประชัน ฯลฯ) การที่นักเรียนมีความฉลาดรู้ด้านการอ่านนี้ แสดงให้เห็นแนวโน้มว่าจะมี ทักษะและศักยภาพที่จะมีส่วนร่วมในการสร้างสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพในวัยที่เติบโตเป็นผู้ใหญ่ แล้ว ทำให้สามารถมีส่วนร่วมในสังคมสมัยใหม่ที่มีความยุ่งยาก ซับซ้อนขึ้น และนำทิพย์ วิภาวิน (2552, น. 111-113) ที่ได้กล่าวถึงความหมายของ ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading literacy) ว่าหมายถึง ความรู้และทักษะที่ทำให้เข้าใจเรื่องราวและสาระ นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการได้ อธิบายความหมายของ ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน (Reading Literacy) ว่าเป็นทักษะหนึ่ง

จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเรียนรู้และการพัฒนาชีวิตสู่ความสำเร็จ การอ่านอย่างคล่องแคล่ว และเข้าใจความหมายจะนำมาซึ่งความรู้และส่งเสริมให้เกิดการคิดวิเคราะห์ มีวิจารณญาณ แยกแยะ และประยุกต์ใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิต พร้อมทั้งสามารถถ่ายทอดสื่อสารความรู้ ความคิดให้ผู้อื่นทราบและเข้าใจได้ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในศตวรรษที่ 21 ส่วนสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2562, น. 71) ได้อธิบายความหมายของความฉลาดรู้ด้านการอ่านไว้ในชุดฝึกอบรมการยกระดับคุณภาพผู้เรียนสู่ความพร้อมในการประเมินระดับนานาชาติ (PISA) ว่าเป็นความสามารถที่จะทำความเข้าใจกับสิ่งที่ได้อ่าน สามารถนำไปใช้ สะท้อนออกมาเป็นความคิดเห็นของตนเอง และมีความรัก ความผูกพันกับการอ่าน เพื่อพัฒนาความรู้ ศักยภาพ และการมีส่วนร่วมในสังคม เพื่อให้มีส่วนร่วมในสังคม เศรษฐกิจ และการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

สามารถสรุปได้ว่า ความฉลาดรู้ด้านการอ่าน เป็นทักษะที่ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจ นำไปใช้ ประเมิน สะท้อนเรื่องที่ได้อ่านเป็นความคิดเห็นของตนเอง และนำสาระที่ได้จากการอ่านมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งเป็นกระบวนการอ่านเพื่อการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่อยู่ทั้งภายในโรงเรียนและชีวิตจริง เพื่อให้มีส่วนร่วมในสังคม เศรษฐกิจ และการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ

1.2 กระบวนการอ่าน

การที่ผู้อ่านจะแสดงออกถึงความฉลาดรู้ด้านการอ่านจำเป็นต้องมีการใช้กระบวนการทางพุทธิพิสัย ซึ่งในแต่ละการประเมินระดับนานาชาติจะมีการประเมินกระบวนการทางพุทธิพิสัย ดังนี้

1.2.1 การประเมินการทดสอบ PISA 2009

PISA 2009 ระบุถึงกลยุทธ์การอ่าน ได้แก่ การค้นหาสาระสำคัญ (retrieving information) การสร้างความเข้าใจในภาพรวม (forming a broad understanding) การตีความเนื้อเรื่อง (developing an interpretation) การสะท้อนและประเมินเนื้อหาสาระ (reflecting on and evaluating the content of a text) การสะท้อนและประเมินรูปแบบและวิธีการเขียน (reflecting on and evaluating the form of a text (OECD, 2013, อ้างถึงใน สันติวัฒน์ จันทรีไค, 2562, น. 9-10) โดยกลยุทธ์การอ่านทั้ง 5 นั้นเป็นอิสระจากกัน ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นลำดับต่อเนื่องกันอย่างชัดเจน แต่ค่อนข้างมีความสัมพันธ์กัน โดยกลยุทธ์ที่ใช้ในการอ่านเพื่อทำความเข้าใจทั้ง 5 ประการ สามารถบูรณาการเป็น 3 กลยุทธ์ได้ คือ การเข้าถึงและค้นคืนสาระ (Access and Retrieve) การบูรณาการและการตีความ (Integrate and Interpret) และการสะท้อนและประเมิน (Reflect and Evaluate))(สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555, น. 169-172) มีรายละเอียดดังนี้

1.2.1.1 การเข้าถึงและค้นคืนสาระ (Access and Retrieve) เกี่ยวข้องกับการหาตำแหน่งของข้อมูล และการค้นคืนสาระข้อมูลหนึ่งหรือสองส่วนที่แตกต่างกัน ภารกิจ การเข้าถึงและค้นคืนสาระ คือ ต้องอ่านข้อมูลแล้วสามารถบอกตำแหน่งของข้อมูลที่ต้องการได้ การค้นคืนอธิบายถึงกลยุทธ์ในการเลือกข้อมูลที่ต้องการ ส่วนการเข้าถึงอธิบายถึงกลยุทธ์ในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล รู้ขอบเขตของข้อมูลว่าข้อมูลที่เรากำลังต้องการนั้นอยู่ในตำแหน่งใด

1.2.1.2 การบูรณาการและตีความ (Integrate and Interpret) เกี่ยวข้องกับกระบวนการอ่านเพื่อสร้างความเข้าใจภายในเนื้อเรื่อง การบูรณาการมุ่งเน้นไปที่การแสดงถึงความเข้าใจ ความเกี่ยวพันของเนื้อเรื่อง เชื่อมโยงส่วนต่างๆ ของข้อมูลที่หลากหลาย ระบุถึงความเหมือนหรือความแตกต่าง การเปรียบเทียบเป็นระดับขั้นหรือการเข้าใจความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลที่เกิดขึ้น ส่วนการตีความเป็นการแสดงถึงความเข้าใจนอกเหนือจากสิ่งที่ระบุไว้ คือ ผู้อ่านต้องระบุถึงข้อสมมติฐานหรือนัยบางส่วนหรือทั้งหมดของเนื้อเรื่อง ภารกิจของการบูรณาการจะรวมถึงการระบุและบันทึกหลักฐานที่ใช้สนับสนุน และเปรียบเทียบข้อมูลที่แตกต่างหรือตรงข้ามซึ่งต้องใช้ข้อมูลที่มีในเนื้อเรื่องร่วมกันจากสองแหล่งข้อมูลหรือมากกว่า ภารกิจของการตีความรวมถึงการเขียนสรุปจากบริบทเฉพาะซึ่งต้องการให้นักเรียนสร้างข้อสรุปเกี่ยวกับความตั้งใจของผู้เขียน และระบุหลักฐานที่ใช้ในการสรุปด้วย

1.2.1.3 การสะท้อนและการประเมิน (Reflect and Evaluate) เกี่ยวข้องกับการเอาความรู้ ความคิดเห็น หรือเจตคติที่อยู่นอกเหนือจากเนื้อเรื่องมาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่มีอยู่ในเนื้อเรื่อง ข้อสอบด้านการสะท้อนต้องการให้ผู้อ่านค้นหาจากประสบการณ์หรือความรู้ของตัวเองเพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างหรือตั้งสมมติฐาน ส่วนการประเมินเป็นการถามเพื่อให้ผู้อ่านทำการตัดสินโดยอ้างอิงกับมาตรฐานที่อยู่นอกเหนือจากเนื้อเรื่อง

1.2.2 กรอบโครงสร้างการประเมิน PISA 2018

PISA 2018 (OECD, 2019, p. 35-36) ซึ่งเป็นรอบที่การประเมินด้านการอ่านกลับมาเป็นการประเมินหลักอีกครั้งได้มีการปรับเปลี่ยนคำจากเดิมที่ใช้ “กลยุทธ์การอ่าน (cognitive aspects)” เป็น “กระบวนการอ่าน (cognitive process)” เพื่อให้ครอบคลุมความสามารถด้านการอ่านในแง่มุมต่างๆ มากขึ้น โดยสาเหตุที่มีการปรับเปลี่ยนเนื่องจากคำอธิบายของความฉลาดรู้ด้านการอ่านจะต้องสะท้อนสมรรถนะที่พัฒนาในโรงเรียนและความต้องการ ความเหมาะสมของการตั้งชื่อ และจำนวนของข้อมูลที่เพิ่มขึ้นทั้งรูปแบบการพิมพ์และดิจิทัล รวมถึงความซับซ้อนของสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการอ่านที่เพิ่มขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เกิดจากการกระจายตัวของเทคโนโลยีดิจิทัลและการเข้าถึงระบบอินเทอร์เน็ต กรอบแนวคิดของ

การอ่านควรสอดคล้องกับคำศัพท์ที่ใช้ในทฤษฎีปัจจุบัน และควรมีการคำนึงถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และเพื่อประเมินแง่มุมต่างๆ ในระดับกว้าง โดยกระบวนการอ่านตามกรอบการประเมินของ PISA 2018 แบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ ประกอบด้วย รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ดังนี้

1.2.2.1 รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information)

ผู้อ่านอ่านเนื้อเรื่องทั้งหมดอย่างรอบคอบ ทำความเข้าใจกับแนวคิดหลักและสะท้อนให้เห็นถึงใจความสำคัญในภาพรวม ผู้อ่านมักใช้จุดประสงค์ในการอ่านเพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการโดยไม่คำนึงถึงส่วนที่เหลือ นอกจากนี้การอ่านสื่อดิจิทัลต้องอาศัยทักษะการรู้ตำแหน่งข้อสนเทศที่แตกต่างจากรูปแบบการพิมพ์ กล่าวคือ ผู้อ่านต้องสามารถจัดการกับการอ่านรูปแบบใหม่ เช่น จัดการผลลัพธ์ที่ได้จากการสืบค้นในเว็บไซต์หลายๆ แหล่ง และเครื่องมือการนำทางที่หลากหลาย (navigational features) เพื่อให้ข้อมูลอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผู้อ่านต้องสามารถตัดข้อความที่ไม่เกี่ยวข้องออกและอ่านเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด อาจพิจารณาได้จากข้อมูลส่วนหัวที่มีการแนะนำส่วนที่เกี่ยวข้องได้ โดยกรอบการประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่านของ PISA 2018 ได้กำหนดกระบวนการที่ผู้อ่านต้องใช้ในการเลือกข้อมูลภายในข้อความหรือระหว่างข้อความ 2 กระบวนการ ได้แก่ 1) การเข้าถึงและค้นหาสาระของข้อสนเทศที่อยู่ในเนื้อเรื่อง (Scanning and locating) คือ การพิจารณาข้อความเพียงบางส่วนเพื่อดึงเป้าหมายของข้อมูลจากคำ วลี หรือตัวเลข โดยไม่จำเป็นต้องอ่านข้อความทั้งหมด และ 2) การค้นหาและเลือกเนื้อเรื่องที่เกี่ยวข้อง (Searching for and selecting relevant text) คือ การค้นหาข้อมูลในเนื้อเรื่อง ซึ่งอาจมีข้อความจำนวนมาก หรือสถานการณ์ที่มีหลายเรื่อง ผู้อ่านต้องตัดสินใจเลือกเนื้อเรื่องในเลือกส่วนที่เกี่ยวข้องกับคำถามหรือสิ่งที่โจทย์ที่ต้องการมากที่สุด โดยส่วนมากการค้นหาหรือเลือกข้อความจะเกี่ยวข้องกับคำอธิบายเนื้อเรื่อง เช่น หัวข้อเรื่อง แหล่งที่มาของข้อมูล และหน้าผลลัพธ์ในการค้นหา ผู้อ่านจำเป็นต้องใช้กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศทั้งเนื้อเรื่องรูปแบบเดียว และรูปแบบที่มีความซับซ้อน ที่อาจพบในการสืบค้นผ่านอินเทอร์เน็ต ทำให้กระบวนการนี้สามารถพบได้ในทุกระดับความยากของข้อสอบ

1.2.2.2 มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) มีความหมายเดียวกับ

ความเข้าใจในการอ่าน (reading comprehension) คือ ความสามารถที่ผู้อ่านรู้ความหมายที่สื่อในเนื้อเรื่อง อนุมานข้อความที่กว้างขึ้นกว่า ขยายขึ้นมากกว่าในเนื้อเรื่องเพื่อสร้างความเข้าใจในความหมายที่สื่อถึงเนื้อเรื่อง ประกอบด้วย 2 กระบวนการที่สำคัญ คือ 1) การแสดงถึงความเข้าใจในความหมายที่แท้จริงของเนื้อเรื่อง (Representing literal meaning) คือ การแปลความหมายที่

แท้จริงของประโยคหรือข้อความสั้นๆ ให้ตรงกับข้อมูลเป้าหมายที่ต้องการ จับคู่การแปลความของ ข้อมูลที่ต่างไปจากเดิม ระหว่างข้อคำถามกับข้อมูลในข้อความที่กำหนด และ 2) การบูรณาการ และลงข้อสรุปจากข้อสนเทศหลายๆ ส่วนที่มีอยู่ในเนื้อเรื่อง (Integrating and generating inferences) คือ การรวบรวมข้อมูลระหว่างประโยคหรือข้อความทั้งหมด รวมถึงการบูรณาการ ข้อมูลต่างๆ ที่มีมากกว่า 1 ข้อความ และสร้างข้อสรุปหรือตั้งชื่อเรื่องให้กับข้อความที่อ่าน กระบวนการนี้สามารถนำมาใช้เมื่อพบเจอกับข้อความที่มีความยาวเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ สำนัก วิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2561, น. 14-15) กล่าวถึงการอ่านแปลความ การตีความ และการขยายความ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ได้แก่

- 1) การแปลความ หมายถึง การแปลความตัวอักษรหรือคำ ถ้อยความหมายเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้อ่าน เข้าใจความหมายตามเนื้อหานั้น แต่ยังคงรักษาเนื้อหาและความสำคัญของเรื่องเดิมอย่างครบถ้วน รูปแบบการแปลความโดยแปลจากศัพท์เฉพาะให้เป็นศัพท์ทั่วไป แปลความของสำนวน สุภาษิต คำพังเพย บทร้อยกรอง คำภาษาต่างประเทศ ให้เป็นภาษาสามัญ และแปลเครื่องหมายต่างๆ
- 2) การอ่านตีความ หมายถึง การอ่านเพื่อหาความหมายที่ซ่อนเร้นหรือความหมายที่แท้จริงของ สาร เพื่อให้เข้าใจเรื่องราวได้หลากหลายมุมมอง เห็นคุณค่าและประโยชน์จากเรื่องที่อ่าน มัก เกี่ยวข้องกับข้อความที่มีความหมายโดยนัย ข้อความที่มีการเปรียบเทียบ และข้อความที่ใช้ สัญลักษณ์ และ 3) การขยายความ หมายถึง การถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ข้อมูลข่าวสาร หรือ เรื่องราวต่างๆ ที่ศึกษาค้นคว้าให้มีเรื่องราวและความเข้าใจเพิ่มมากขึ้นโดยอาศัยเรื่อง เดิมหรือ ข้อความเดิมเป็นพื้นฐาน การขยายความต้องกล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผล ยกตัวอย่างหรือข้อเท็จจริงมาประกอบเนื้อเรื่องเดิม อธิบายสิ่งที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม คาดคะเน นอนุมาน โดยอาศัยข้อมูลเดิมเป็นพื้นฐาน ผู้อ่านจำเป็นต้องอาศัยหลักการอ่าน ได้แก่ ต้องมีความ เข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน พิจารณาความคิดหลักเจตนาและความมุ่งหวังของผู้เขียน แทรก ความคิดเสริม ลำดับข้อความให้น่าสนใจ และยกตัวอย่างข้อมูลที่นำเชื่อถือ

1.2.2.3 ประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) เป็นกระบวนการในระดับที่สูงที่สุดของการประเมินด้านการอ่าน PISA 2018 คือ ความสามารถที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจถึงความหมายหรือความหมายโดยนัยของข้อความและใช้ เหตุผลเพื่อประเมินคุณภาพและความถูกต้องของเนื้อหาและรูปแบบของเนื้อเรื่อง ประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่ 1) การประเมินคุณภาพและที่น่าเชื่อถือของเนื้อเรื่องได้ (Assessing quality and credibility) คือ การประเมินคุณภาพและที่น่าเชื่อถือของเนื้อหา พิจารณาว่ามีความถูกต้องและเป็นกลางหรือไม่ ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล ความตั้งใจของผู้เขียน และตัดสินใจได้

ว่าผู้เขียนมีความสามารถ มีความรอบรู้หรือไม่ อาจพิจารณาระหว่างข้อมูลในเนื้อเรื่องกับข้อมูลภายนอก เช่น ผู้เขียน หรือจุดประสงค์ของผู้เขียน 2) การสะท้อนความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาและรูปแบบของเรื่องที่ได้อ่านอย่างมีวิจักษณ์ญาณ (Reflecting on content and form) คือ การสะท้อนคุณภาพและลักษณะการเขียน ประเมินรูปแบบของการเขียนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของเนื้อหา กับรูปแบบนั้นเกี่ยวข้องกันอย่างไร ผู้เขียนมีจุดประสงค์หรือมุมมองในการเขียนอย่างไร กระบวนการนี้ มักต้องการให้นักเรียนสะท้อนความคิดเห็นโดยดึงความรู้เดิมและประสบการณ์ของตนเองเพื่อเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างกับเนื้อเรื่องที่อ่าน และ 3) การตรวจสอบข้อมูลที่ขัดแย้งกันและหาวิธีจัดการข้อขัดแย้งนั้น (Corroborating and handling conflict) คือ การจัดการความขัดแย้งโดยการกำหนดสมมติฐานเมื่อต้องพบเจอกับข้อความหลายๆ ข้อความที่มีความขัดแย้งกัน พิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาข้อมูล เปรียบเทียบและตีความจากข้อความหลายๆ ส่วน และประเมินความสมบูรณ์ของสมมติฐาน เพื่อดูว่านักเรียนมีวิธีการจัดการกับความขัดแย้งนั้นอย่างไร เช่น อาจขอให้นักเรียนระบุว่าเห็นด้วยกับผู้เขียนสองคนหรือไม่พร้อมระบุจุดยืนของปัญหาหรือระบุจุดยืนของผู้เขียนแต่ละคน หรือให้นักเรียนพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและแสดงเหตุผลว่าข้อมูลจากแหล่งใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่ากัน เป็นต้น นอกจากนี้สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2561, น. 27) กล่าวถึง การอ่านประเมินค่า คือ การอ่านที่ใช้ดุลยพินิจพิจารณาคุณค่าของเรื่องที่อ่าน โดยมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจน เทียบตรง ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการอ่านแบบวิเคราะห์ การอ่านแบบวิจารณ์และสังเคราะห์เป็นพื้นฐาน โดยขั้นตอนการอ่าน ได้แก่ ทำความเข้าใจเนื้อเรื่องที่จะประเมินค่าให้ชัดเจนโดยอาศัยหลักการวิเคราะห์ มีเหตุผลและเกณฑ์การประเมินที่เหมาะสมชัดเจน หากไม่ใช้เกณฑ์ประเมินอาจจะใช้การเปรียบเทียบหรืออ้างอิงกับหลักฐานอื่นที่มีความน่าเชื่อถือ

1.2.3 กรอบการประเมินของ PIRLS

Howie และคนอื่น ๆ (2017, pp. 23-26) ได้อธิบายถึงกระบวนการอ่านตามกรอบการประเมินของโครงการประเมินความก้าวหน้าด้านการอ่านระดับนานาชาติหรือ PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) ซึ่งจัดโดย สมาคมนานาชาติเพื่อการประเมินสัมฤทธิ์ผลการศึกษา หรือ IEA (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement) ว่าเป็นการประเมินที่มุ่งประเมินการอ่าน 2 คุณลักษณะ คือ จุดประสงค์ในการอ่าน (Purpose for reading) และกระบวนการอ่านเพื่อทำความเข้าใจ (Processes of Comprehension) แบ่งออกเป็น 4 กระบวนการ ดังนี้

1.2.3.1 การมุ่งความคิดและการค้นคืนข้อมูลที่ปรากฏในบทอ่านอย่างเด่นชัด (Focus on and Retrieve Explicitly Stated Information) การค้นหาใจความสำคัญจากบทอ่านที่มีการระบุข้อมูลไว้อย่างชัดเจนเพื่อตอบคำถาม การมุ่งความคิดและการค้นคืนข้อมูลผู้อ่านต้องใช้วิธีการต่างๆ ในการค้นหาและทำความเข้าใจเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับคำถาม โดยมุ่งเน้นที่คำ วลี หรือประโยค ที่มีความสำคัญต่อการสร้างความเข้าใจในภาพรวม ภารกิจการอ่านที่ต้องใช้กลยุทธ์นี้ เช่น ระบุและค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายเฉพาะของการอ่าน ค้นหาแนวคิดเฉพาะของเรื่องที่อ่าน ค้นหาคำนิยามของคำหรือวลี ระบุส่วนที่อยู่ในเรื่องที่อ่าน (เช่น เวลา และสถานที่) ค้นหาหัวข้อหรือใจความสำคัญ (เมื่อมีการระบุไว้อย่างชัดเจน) ระบุข้อมูลเฉพาะในแผนภาพ (เช่น กราฟ ตาราง หรือแผนผังความคิด)

1.2.3.2 การอนุมานอย่างตรงไปตรงมา (Make Straightforward Inferences) กลยุทธ์นี้ ผู้อ่านต้องสร้างความหมายจากข้อความ ต้องอ้างถึงความคิดหรือข้อมูลที่ไม่ได้ระบุไว้อย่างชัดเจน โดยการอนุมานนั้นต้องมีพื้นฐานจากข้อมูลที่อยู่ในเนื้อเรื่องเป็นหลัก กลยุทธ์นี้จึงมุ่งเน้นมากกว่าการเข้าใจคำ วลี หรือประโยค ภารกิจการอ่านที่ต้องใช้กลยุทธ์นี้ เช่น การอนุมานสาเหตุของเหตุการณ์หนึ่งซึ่งทำให้เกิดเหตุการณ์อื่น ให้เหตุผลสำหรับการกระทำของตัวละคร บรรยายความสัมพันธ์ของตัวละคร ระบุว่าส่วนใดของข้อความหรือเว็บไซต์ที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการอ่าน

1.2.3.3 การตีความและบูรณาการความคิดและข้อมูล (Interpret and Integrate Ideas and Information) ผู้อ่านจะต้องมีส่วนร่วมในการตีความและบูรณาการความคิดและข้อมูลที่มีขอบเขตกว้าง หรือรายละเอียดสิ่งใดสิ่งหนึ่ง จนถึงการพัฒนาความเข้าใจที่เฉพาะเจาะจงหรือสมบูรณ์โดยการใช้ความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน ภารกิจการอ่านที่ต้องใช้กลยุทธ์นี้ เช่น เข้าใจภาพรวมของข้อความ หรือใจความสำคัญของข้อความ พิจารณาทางเลือกการกระทำของตัวละคร เปรียบเทียบความแตกต่างของการกระทำของตัวละคร การเปรียบเทียบอารมณ์หรือน้ำเสียงของเรื่องราว ตีความโลกแห่งความเป็นจริงในข้อความที่อ่าน เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลที่นำเสนอในข้อความหรือเว็บไซต์

1.2.3.4 การประเมินและการวิจารณ์เนื้อหาและองค์ประกอบของบทอ่าน (Evaluate and Critique Content and Textual Elements) ผู้อ่านจะต้องตรวจสอบข้อมูล วิเคราะห์ ตัดสินเรื่องที่ได้อ่าน ประเมินหรือวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงสร้างของเนื้อเรื่อง ภารกิจการอ่านที่ต้องใช้กลยุทธ์นี้ เช่น คำอุปมา โทนเสียง และการกำหนดมุมมองของผู้เขียนในหัวข้อหลัก ตัดสินว่าข้อมูลในข้อความมีความชัดเจน ครบถ้วนหรือไม่ ประเมินโอกาสความเป็นไปได้ของการเกิด

เหตุการณ์ ประเมินการเขียนของผู้เขียนที่สามารถโน้มน้าวใจให้ผู้อ่านเปลี่ยนแปลงความคิดหรือการกระทำได้อย่างไร ตัดสินว่าการตั้งชื่อเรื่องสะท้อนแนวคิดสำคัญของเรื่องได้ดีเพียงใด อธิบายถึงผลกระทบของคุณสมบัติภาษา เช่น คำอุปมาอุปมัย หรือน้ำเสียง อธิบายผลกระทบของการแสดงภาพกราฟิกในข้อความหรือเว็บไซต์ สะท้อนมุมมองต่อข้อความหรือเว็บไซต์ สะท้อนมุมมองของผู้เขียนในหัวข้อ วิเคราะห์ความง่ายในการค้นหาข้อมูลบนเว็บไซต์ ตัดสินความน่าเชื่อถือของข้อมูลบนเว็บไซต์

1.2.4 กรอบการประเมินของ NAEP

โครงการประเมินความก้าวหน้าทางการศึกษาระดับนานาชาติ (The National Assessment of Educational Progress หรือ NAEP) ของ The National Center for Education Statistics (NCES) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมุ่งประเมินความก้าวหน้าทางการศึกษารอบคลุมแต่ละวิชา ได้แก่ ศิลปะ (Art) พลเมือง (Civil) เศรษฐศาสตร์ (Economics) ภูมิศาสตร์ (Geography) คณิตศาสตร์ (Mathematics) การอ่าน (Reading) วิทยาศาสตร์ (Science) วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (Science Interactive Computer Tasks) เทคโนโลยีและการรู้เรื่องเชิงวิศวกรรม (Technology & Engineering Literacy (TEL)) ประวัติศาสตร์ (U.S. History) คำศัพท์ (Vocabulary) และการเขียน (Writing) สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา (เกรด 4, 8 และ 12) และให้ความสำคัญกับกระบวนการอ่าน 3 ด้าน ได้แก่ การหาตำแหน่งและการค้นคืน การบูรณาการและการตีความ และการวิจารณ์และการประเมินค่า (NAEP, 2013, อ้างถึงใน สันติวัฒน์ จันทร์โต, 2562, น. 11) มีรายละเอียด ดังนี้

1.2.4.1 การหาตำแหน่งและการค้นคืน (Locate and Recall) เป็นกระบวนการที่ผู้อ่านจะใช้บ่งชี้ข้อมูลที่ปรากฏในเนื้อเรื่องอย่างชัดเจน รวมถึงอนุมานเบื้องต้นกับเนื้อหาที่ปรากฏในเนื้อเรื่องหรือระหว่างเนื้อเรื่อง

1.2.4.2 การบูรณาการและการตีความ (Integrate and Interpret) กระบวนการที่ผู้อ่านต้องอนุมานในระดับที่ซับซ้อนมากขึ้นทั้งเนื้อหาที่ปรากฏในเนื้อเรื่องหรือระหว่างเนื้อเรื่อง

1.2.4.3 การวิจารณ์และการประเมินค่า (Critique and Evaluate) การพิจารณาเนื้อเรื่องในเชิงวิพากษ์วิจารณ์เกี่ยวกับเนื้อหาและรูปแบบเนื้อเรื่อง มุมมองของนักเขียน

สังเกตได้ว่าองค์ประกอบของกระบวนการอ่านของการประเมินระดับชาติจะมีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แตกต่างเพียงคำศัพท์และการจัดกลุ่มของกระบวนการอ่านเท่านั้น (สันติวัฒน์ จันทร์โต, 2562, น. 12) แสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 องค์ประกอบของกระบวนการอ่านของการประเมินระดับชาติ

PISA 2015	PISA 2018	PIRLS	NAEP
การเข้าถึงและค้นคืน สาระ (Access and Retrieve)	รู้ตำแหน่งของ ข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information)	- การมุ่งความคิดและ การค้นคืนข้อมูลที่ ปรากฏในบทอ่าน อย่างเด่นชัด (Focus on and Retrieve Explicitly Stated Information) - การอนุมานอย่าง ตรงไปตรงมา (Make Straight forward Inferences)	- การหาตำแหน่งและ การค้นคืน (Locate and Recall)
การบูรณาการและ ตีความ (Integrate and Interpret)	มีความเข้าใจในเนื้อ เรื่อง (Understand)	- การตีความและ บูรณาการความคิด และข้อมูล (Interpret and Integrate Ideas and Information)	- การบูรณาการและ การตีความ (Integrate and Interpret)
การสะท้อนและการ ประเมิน (Reflect and Evaluate)	ประเมินและสะท้อน ความคิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง (Evaluate and reflect)	- การประเมินและ การวิจารณ์เนื้อหา และองค์ประกอบของ บทอ่าน (Evaluate and Critique) Content and Textual Elements)	- การวิจารณ์และการ ประเมินค่า (Critique and Evaluate)

จากกระบวนการอ่านในการประเมินของโครงการทดสอบระดับนานาชาติ พบว่า มีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน ถึงแม้จะมีการใช้คำที่แตกต่างกัน โดยองค์ประกอบของกระบวนการอ่าน ยึดตามกรอบการประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่านของ PISA 2018 สรุปได้ 3 กระบวนการหลัก ดังนี้

1. รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) คือ การอ่านและทำความเข้าใจกับแนวคิดหลักและสามารถหาตำแหน่งของข้อมูล โดยให้ความสำคัญเฉพาะประเด็นที่ต้องการ อาจจะเป็นคำ วลี ประโยค ตัวเลขหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งปรากฏอยู่ในเนื้อเรื่องทีอ่านอย่างตรงไปตรงมา โดยไม่คำนึงถึงส่วนอื่นๆ ของเนื้อเรื่อง และไม่ได้อาศัยความรู้หรือประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน ภารกิจในการอ่านที่ต้องใช้กระบวนการนี้ ได้แก่ ระบุและค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายเฉพาะของการอ่าน ระบุแนวคิดเฉพาะของเรื่องทีอ่าน ระบุคำสำคัญ หรือประโยคสำคัญทีปรากฏในเรื่องทีอ่าน ระบุส่วนทีอยู่ในเรื่องทีอ่าน เช่น เวลา และสถานที่ ค้นหาหัวข้อหรือใจความสำคัญ เมื่อมีการระบุไว้ในเนื้อเรื่องอย่างชัดเจน และระบุข้อมูลเฉพาะในแผนภาพ เช่น กราฟ ตาราง หรือแผนผังความคิด

2. มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) คือ การเข้าใจถึงความหมายทีแท้จริงของเนื้อเรื่องและสามารถขยายความได้กว้างขึ้น โดยอาศัยการแปลความหมายของเนื้อเรื่องจากคำศัพท์ เครื่องหมาย หรือสำนวนในเนื้อเรื่องให้ต่างไปจากเดิม ผู้อ่านต้องจับคู่ความหมายทีต่างไปจากเดิมกับเป้าหมายทีโจทย์ต้องการ และสร้างข้อสรุปโดยอาศัยการวิเคราะห์สาเหตุ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง คาดคะเนและอนุมานผลทีเกิดขึ้นบนพื้นฐานเดิมของเนื้อเรื่อง โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน ภารกิจในการอ่านทีต้องใช้กระบวนการนี้ ได้แก่ การตั้งชื่อเรื่องให้กับเรื่องทีอ่าน การวิเคราะห์เจตนาหรือจุดประสงค์ของผู้เขียน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของประโยค ตัวละคร เปรียบเทียบความเหมือนหรือความแตกต่างพร้อมระบุข้อความสนับสนุน เรียงลำดับความสัมพันธ์ก่อนหลัง วิเคราะห์สาเหตุ วิเคราะห์การกระทำของตัวละครในเรื่องพร้อมให้เหตุผลประกอบ การอนุมานสาเหตุของเหตุการณ์หนึ่งซึ่งทำให้เกิดเหตุการณ์อื่น

3. ประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คือ การบูรณาการกระบวนการอ่านทั้งหมดเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องหรือรูปแบบของเนื้อเรื่องจากแหล่งที่มา ความถูกต้อง และความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง พิจารณาความสัมพันธ์ของเนื้อหาทีรูปแบบการเขียน และความสามารถของผู้เขียนว่ามีความรอบรู้หรือไม่ โดยอาศัยความคิดเห็น ความรู้เดิม และประสบการณ์ของผู้อ่านทีอยู่นอกเหนือจากเรื่องทีอ่าน เพื่อ

สร้างสมมติฐานและทำการตัดสินใจ วิพากษ์วิจารณ์ และเสนอข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเองอย่างมีเหตุผล ภารกิจในการอ่านที่ต้องใช้กระบวนการนี้ ได้แก่ การให้ความเห็นหรือข้อโต้แย้งจากมุมมองของตนเอง พิจารณาความสมบูรณ์ ชัดเจนและความถูกต้องของข้อมูลในเรื่องที่อ่าน เปรียบเทียบหรือนำความรู้ภายนอกมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่อ่าน ตัดสินว่าข้อมูลในข้อความมีความชัดเจน ครบถ้วนหรือไม่ ประเมินโอกาสความเป็นไปได้ของการเกิดเหตุการณ์ ประเมินความสามารถในการเขียนของผู้เขียน

1.3 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านตามแนวคิดของ PISA 2018

1.3.1 ลักษณะแบบทดสอบและเกณฑ์การให้คะแนนของ PISA

1.3.1.1 ลักษณะแบบทดสอบ

ในการประเมินด้านการอ่าน PISA 2018 จะใช้คอมพิวเตอร์ในการทำแบบทดสอบ ลักษณะแบบทดสอบของ PISA 2018 จะประกอบด้วยภารกิจที่ต้องอ่าน (Reading tasks) หรือข้อสอบ ซึ่งแปลเป็นภาษาต่างๆ ของประเทศที่เข้าร่วมโครงการ ผู้สอบเป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอายุ 15 ปี ที่เป็นตัวแทนของแต่ละประเทศ โดยอ่านและตอบคำถามจากชุดข้อสอบ ซึ่งทุกชุดมีความยากง่าย และความเชื่อมั่นที่ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยใช้ทฤษฎีการตอบสนองของข้อสอบ (Item Response Theory : IRT) นักเรียนใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 2 ชั่วโมง OECD (2019, pp. 264-270) ได้เผยแพร่หน่วยข้อสอบการอ่านเรื่อง Rapa Nui ซึ่งลักษณะของข้อสอบ PISA 2018 เป็นหน่วยการอ่าน ในหน่วยของการอ่านอาจมีได้หลายสถานการณ์ หลายแหล่งที่มา สามารถกำหนดรูปแบบของข้อสอบได้มากกว่า 1 รูปแบบ ในหน่วยการอ่านสามารถวัดได้หลายกระบวนการ เช่น ชุดข้อสอบ Rapa Nui ซึ่งมีลักษณะเป็นหน่วย ชุดข้อสอบ 1 หน่วย มีข้อสอบ 7 ข้อ ประกอบด้วยเนื้อเรื่อง 3 เรื่อง ได้แก่ เนื้อเรื่องจากบล็อก การรีวิวหนังสือ และบทคัดย่อจากนิตยสารวิทยาศาสตร์ออนไลน์ โดยเนื้อเรื่องจากบล็อกจัดเป็นเนื้อเรื่องแบบหลายแหล่งที่มา (multiple-source text) มีผู้เขียนหลายคน และเป็นเรื่องแบบ dynamic (สามารถเชื่อมต่อไปยังข้อมูลหน้าอื่นได้) เนื้อเรื่องแบบต่อเนื่อง (continuous) ในบริบทการบรรยาย (narrative) ส่วนเนื้อเรื่องจากการรีวิวหนังสือและบทคัดย่อ จัดเป็นเนื้อเรื่องแบบเดี่ยว (single text) เนื้อเรื่องคงที่ แบบต่อเนื่อง ในบริบทการโต้แย้ง ชุดข้อสอบ Rapa Nui มีระดับความยากตั้งแต่ปานกลางถึงยาก ในการทำแบบทดสอบนักเรียนจะต้องเลื่อนเพื่อดูข้อความทั้งหมดที่แสดงในโปรแกรม วิธีการทำแบบทดสอบ นักเรียนจะได้รับเนื้อเรื่องสำหรับข้อสอบข้อที่ 1 เมื่อทำเสร็จแล้วจึงจะได้รับเนื้อเรื่องสำหรับข้อสอบข้อที่ 2 ตามลำดับ หลังจากนั้นนักเรียนจะได้ข้อสอบที่ต้องอาศัยการบูรณาการข้อมูลทั้งหมดของชุดข้อสอบ โดยรูปแบบการตอบคำถามที่ใช้ในการวัดกระบวนการอ่านมี 3 รูปแบบ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2562, น. 81) ได้แก่ 1) แบบเลือกตอบธรรมดา

หลายตัวเลือก (Simple multiple choice) รูปแบบการตอบคำถามนี้จะมีหลายตัวเลือกเพื่อให้ผู้สอบเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยจำนวนตัวเลือกอยู่ระหว่าง 3 – 6 ตัวเลือก 2) แบบเลือกตอบแบบเชิงซ้อน (Complex multiple choice) ข้อสอบใหญ่ 1 ข้อ จะมีข้อสอบย่อย 3 – 5 ข้ออยู่ในข้อสอบใหญ่ ผู้สอบต้องตอบคำถามโดยการเลือก “ใช่-ไม่ใช่” หรือ “ข้อเท็จจริง-ข้อคิดเห็น” หรือ เลือกจากข้อความที่กำหนดให้เติมลงในช่องว่างในชุดของคำถาม ซึ่งจะได้คะแนนเต็มก็ต่อเมื่อตอบถูกต้องทั้งหมดในชุดคำถามนั้น และลดลงตามเกณฑ์ที่กำหนด และ 3) แบบเติมคำตอบ (Open response) ผู้สอบจะต้องเขียนตอบคำถามตามที่โจทย์ถาม แบ่งเป็น แบบเติมคำตอบแบบปิด ลักษณะการตอบจะเป็นคำตอบสั้นๆ และมีคำตอบที่ถูกต้องแน่นอน และแบบเติมคำตอบแบบเปิด ผู้สอบต้องตอบคำถามและแสดงความคิดเห็นที่สัมพันธ์กับคำตอบ โดยนักเรียนจะได้คะแนนเต็มก็ต่อเมื่อตอบได้ถูกต้องตรงประเด็น และคะแนนจะลดลงตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.3.1.2 เกณฑ์การให้คะแนน

PISA รายงานระดับความสามารถในการอ่านเป็นคะแนน ในแต่ละระดับมีคำอธิบายเชิงคุณภาพประกอบ โดยการให้คะแนนมีอยู่ 3 รูปแบบ ซึ่งสัมพันธ์กับรูปแบบการตอบคำถาม ดังนี้

ตาราง 2 เกณฑ์การให้คะแนนสำหรับข้อสอบแต่ละรูปแบบ

รูปแบบการตอบคำถาม	การให้คะแนน		
	คะแนนเต็ม	ให้คะแนนบางส่วน	ไม่มีคะแนน
เลือกตอบหลายตัวเลือก	✓	-	✓
เลือกตอบเชิงซ้อน	✓	✓	✓
เติมคำตอบแบบเปิด	✓	✓	✓

ที่มา : สถาบันภาษาไทย สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2562: 81-82

1.3.2 กรอบโครงสร้างการประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

1.3.2.1 เนื้อเรื่อง (Texts)

กรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA 2018 ครั้งนี้ (OECD, 2019, pp. 34-37) แยกมิติของเนื้อเรื่องได้ 4 หัวข้อ คือ แหล่งที่มา การจัดการและการนำทาง รูปแบบของเนื้อเรื่อง ใน 3 มิติแรกมุ่งประเมินเพื่อให้ผู้อ่านแสดงกระบวนการอ่านและมิติที่ 4 คือ จำนวนของเนื้อ

เรื่อง เพื่อแสดงวัตถุประสงค์ของการอ่าน รายละเอียดเป็น ได้แก่ 1) แหล่งที่มาของเนื้อเรื่อง (Source) ข้อความอาจประกอบด้วยเนื้อเรื่องที่มีแหล่งที่มาเดียว (single-source text) แสดงรายชื่อผู้เขียนหรือกลุ่มของผู้เขียนซึ่งอาจถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนในรูปแบบดั้งเดิมหรือนามแฝงที่ใช้ในเว็บไซต์และบล็อก เวลาในการเขียนหรือตีพิมพ์ และการอ้างอิง และเนื้อเรื่องหลากหลายแหล่งที่มา (multiple-source text) เนื้อเรื่องที่มีผู้เขียนหลายๆ กลุ่ม ถูกตีพิมพ์ในเวลาต่างๆ และมีการอ้างอิงที่แตกต่างกัน มีการนำเสนอบรรณานุกรม เนื้อเรื่องแบบหลายแหล่งที่มา อาจถูกเขียนจากเนื้อเรื่องที่มีแหล่งที่มาแบบเดียวหลายๆ เรื่อง 2) การจัดการและเครื่องมือการนำทาง (Organisational and navigational structure) 3) รูปแบบของเนื้อเรื่อง (Text format) มีลักษณะเช่นเดียวกับกรอบโครงสร้างการประเมินในปีอื่นๆ คือ เนื้อเรื่องแบบต่อเนื่อง (Continuous texts) คือ สิ่งที่เขียนติดต่อกันเป็นประโยคอาจแบ่งเป็นย่อหน้าหรือหัวข้อ เช่น หนังสือพิมพ์ เรียงความ นวนิยาย เรื่องสั้น จดหมาย รวมถึงเนื้อเรื่องใน e-book เนื้อเรื่องแบบไม่ต่อเนื่อง (Non-continuous texts) แตกต่างจากเนื้อเรื่องแบบต่อเนื่อง จึงมีวิธีการอ่านที่ต่างกัน ซึ่งเนื้อเรื่องรูปแบบนี้จะพบในรูปแบบของเมตริกซ์มีการรวมรายการของตัวเลขอยู่ด้วย เช่น ตาราง กราฟ ไดอะแกรม การโฆษณา ตารางเวลา ดัชนีและแบบฟอร์ม อาจอยู่ได้ทั้งเนื้อเรื่องแบบคงที่ (fixed texts) และเนื้อเรื่องแบบไดนามิก (dynamic texts) เนื้อเรื่องแบบผสม (Mixed texts) ส่วนมากมักเป็นข้อความเดียวที่มีทั้งแบบเนื้อเรื่องแบบคงที่ (fixed texts) และเนื้อเรื่องแบบไดนามิก (dynamic texts) ข้อความภายในเนื้อเรื่องประกอบด้วยเนื้อเรื่องแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง ซึ่งผู้เขียนใช้การนำเสนอที่หลากหลายเพื่อสื่อสารข้อมูล เช่น มีคำอธิบายพร้อมกราฟและตาราง หรือเนื้อเรื่องในเว็บไซต์ที่มีทั้งข้อความและกราฟฟิกประกอบ เนื้อเรื่องแบบหลากหลาย (multiple texts) มีลักษณะเหมือนกับกรอบโครงสร้างก่อนหน้า คือ เป็นเนื้อเรื่องหลายเรื่องที่ถูกสร้างขึ้นแบบอิสระสามารถตีความหมายได้อย่างอิสระ ถูกนำมาวางด้วยกันด้วยกรณีพิเศษ ซึ่งอาจเป็นข้อความที่ส่งเสริมหรือขัดแย้งกัน หรือมีทั้งเนื้อเรื่องแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่องอยู่ร่วมกัน และ 4) จำนวนของเนื้อเรื่อง (Text type) ครอบคลุมประเภทของการอ่านที่นักเรียนต้องพบเจอในชีวิตจริง เพื่อแสดงวัตถุประสงค์ของการอ่าน ซึ่งในหลักปฏิบัติไม่สามารถแบ่งกลุ่มของเนื้อเรื่องได้อย่างชัดเจน แต่ในกรอบการประเมินของ PISA 2018 จำแนกกลุ่มโดยพิจารณาจากลักษณะของข้อความซึ่งสอดคล้องกับการประเมินในปีอื่นๆ คือ การพรรณนา (Description) เป็นเนื้อเรื่องที่บอกลักษณะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือกล่าวโดยสรุป คือการบอกเล่าเพื่อตอบคำถาม “อะไร” เช่น สารคดีท่องเที่ยว แผนที่ภูมิศาสตร์ ตารางเดินทางออนไลน์ คำอธิบายลักษณะเฉพาะหรือคู่มือการใช้งาน การบรรยาย (Narration) เป็นการบอกเล่าในมิติของเวลา มุ่งตอบคำถามเกี่ยวกับเวลา

“เมื่อไร” หรือ “ลำดับก่อนหลังเป็นอย่างไร” หรือ “เหตุใดเรื่องราวจึงเป็นเช่นนั้น” การบรรยาย นำเสนอการเปลี่ยนแปลงจากมุมมองทางเลือกและมุมมองส่วนตัว เช่น บันทึกประจำวัน ข่าว รายงานการนำเสนอ นวนิยาย เรื่องสั้น ชีวประวัติ การ์ตูน หนังสือพิมพ์ที่มีการรายงานสถานการณ์ประจำวัน การบอกเล่าอธิบายเหตุผล (Exposition) เป็นเนื้อเรื่องที่น่าเสนอแบบผสมและเกิดการเรียบเรียงแนวความคิดให้สามารถวิเคราะห์ได้ เป็นการอธิบายองค์ประกอบของแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร มุ่งตอบคำถาม “อย่างไร” เช่น การอธิบายแนวความคิด มุมมอง คำนิยามกับชื่อคำนิยาม คำจำกัดความของคำ ตั้งชื่อความสัมพันธ์และองค์ประกอบ ตัวอย่างเนื้อเรื่องประเภทนี้ เช่น บทความทางวิชาการ แผนภาพแสดงรูปแบบช่วยจำ กราฟแนวโน้มประชากร บันทึกสารานุกรมออนไลน์ การโต้แย้ง (Argumentation) เป็นเนื้อเรื่องแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแนวความคิดและข้อเสนอสอดคล้องกับข้อความโน้มน้าวใจ เสนอมุมมองและความคิดเห็น ผลสรุปที่ได้มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ มักให้ตอบคำถาม “ทำไม” หรือ “เพราะเหตุใด” เช่น โฆษณา จดหมายถึงบรรณาธิการ การเขียนข้อความในกระดานสนทนาออนไลน์ การเขียนวิจารณ์หนังสือหรือภาพยนตร์ คำสั่ง (Instruction) เป็นเนื้อเรื่องที่บอกวิธีการให้ทำอะไร ทำอย่างไร เพื่อให้ปฏิบัติภารกิจให้เสร็จสิ้น เช่น วิธีการทำอาหาร คู่มือการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสาร (Transaction) ซึ่งถูกเพิ่มเข้ามาในกรอบการประเมิน PISA 2018 เช่น การสื่อสารโดยใช้สื่อออนไลน์ บล็อก เว็บไซต์ ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนสื่อสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน

1.3.2.2 กระบวนการ (Cognitive process)

ตามที่กล่าวในหัวข้อกระบวนการอ่าน PISA 2018 มุ่งประเมินกระบวนการอ่านหลัก 3 กระบวนการ คือ รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

1.3.2.3 ภารกิจการอ่าน (Tasks)

ผู้อ่านจะต้องมีส่วนร่วมกับเนื้อเรื่องเพื่อตอบสนองจุดประสงค์ในการอ่านตามบริบทที่ตนเองต้องการ ในแต่ละคำถามถูกออกแบบมาเพื่อให้นักเรียนแสดงกระบวนการอย่างน้อยหนึ่งกระบวนการ โดยใช้สถานการณ์ที่ครอบคลุมจุดประสงค์ของการอ่านที่นักเรียนต้องพบเจอนอกห้องเรียน PISA 2018 จึงพัฒนาข้อสอบเพื่อให้เป็นตัวแทนของภารกิจการอ่านที่หลากหลาย โดยเฉพาะรูปแบบของเนื้อเรื่อง (Multiple text) ให้มีความหลากหลายมากขึ้น การแบ่งกลุ่มสถานการณ์ตามกรอบการประเมินของ PISA 2018 ยังคงเป็นเหมือนกรอบการประเมินในปีอื่นๆ โดยกำหนดบริบทของสถานการณ์การอ่านไว้ 4 บริบท ได้แก่ บริบทส่วนตัว สาธารณะ การงานอาชีพ และการศึกษา ดังนี้

บริบทส่วนตัว (personal) เกี่ยวข้องกับความสนใจส่วนตัวของแต่ละคน โดยมีเนื้อหาสาระที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน ตอบสนองความอยากรู้ส่วนตัว และเพื่อกิจกรรมนันทนาการและการพักผ่อนในทางสื่อบริการอิเล็กทรอนิกส์

บริบทสาธารณะ (public) เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของสังคมส่วนใหญ่ รวมทั้งเอกสารของทางการ และสาระข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์สาธารณะโดยทั่วไป

บริบทการทำงานอาชีพ (occupational) การอ่านในบริบทนี้มักเกี่ยวข้องกับการอ่านที่ได้รับสาระในทันที เช่น การทำงานผ่านหนังสือพิมพ์หรือสื่อออนไลน์

บริบทการศึกษา (educational) การอ่านเพื่อหาสาระข้อมูลเกี่ยวกับการเรียน มักถูกกำหนดขึ้นโดยผู้สอน เนื้อหาสาระเป็นลักษณะเฉพาะที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะทาง

1.3.3 เกณฑ์การจำแนกระดับความรู้และทักษะการอ่านของ PISA 2018

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการประเมินด้านการอ่านในปี 2018 (OECD, 2019, pp. 113-117) พบว่าร้อยละ 77 ของนักเรียนโดยเฉลี่ยในกลุ่มประเทศสมาชิก OECD มีความสามารถทางการอ่านอยู่ในระดับ 2 นักเรียนที่มีความสามารถในระดับนี้จะสามารถระบุแนวคิดหลักในเนื้อหาที่มีความยาวของเนื้อเรื่องปานกลาง การค้นหาค้นข้อมูลที่มีความซับซ้อน สะท้อนถึงจุดประสงค์และรูปแบบของเนื้อหาเมื่อมีคำสั่งอย่างชัดเจน โดยนักเรียนมากกว่าร้อยละ 85 ในมณฑลปักกิ่ง มณฑลเซียงไฮ้ มณฑลเจียงซู และมณฑลเจ้อเจียง ของประเทศจีน รวมถึงประเทศแคนาดา เอสโตเนีย ฟินแลนด์ ฮังการี ไชล์แลนด์ มาเก๊า โปรแลนด์ และสิงคโปร์ มีความสามารถในการอ่านมากกว่าระดับ 2 และร้อยละ 8.7 ของนักเรียนโดยเฉลี่ยในกลุ่มประเทศสมาชิก OECD มีความสามารถในระดับที่สูง บรรลุถึงระดับที่ 5 และ 6 ซึ่งระดับความสามารถนี้เป็นระดับที่นักเรียนจะเข้าใจในเนื้อเรื่องที่ยาว จัดการกับแนวคิดที่มีความเป็นนามธรรม และมีการโต้แย้งระหว่างข้อมูล สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ซึ่งพบว่ามีนักเรียนมากกว่าร้อยละ 10 จากประเทศสมาชิก OECD จำนวน 15 ประเทศที่มีนักเรียนระดับความสามารถสูงเช่นนี้

ระดับความสามารถตามกรอบการประเมินการอ่านของ PISA 2018 แบ่งออกเป็น 8 ระดับ คือ ระดับ 1c 1b 1a 2 3 4 5 และ 6 โดยเพิ่มเติมคำอธิบายระดับ 1c เพื่ออธิบายความสามารถของนักเรียนที่มีความสามารถต่ำกว่าระดับ 1b ซึ่งไม่มีการกำหนดคำอธิบายระดับนี้ในกรอบการประเมินในปีอื่นๆ แต่ระดับนอกจากอธิบายถึงความสามารถในการอ่านของนักเรียนแล้วยังรวมถึงภารกิจการอ่านที่ใช้ในการประเมินนักเรียน ดังตาราง 3

ตาราง 3 ระดับความสามารถการอ่าน

ระดับ	คะแนน ต่ำสุด	ร้อยละของ นักเรียนที่มี ความสามารถ ระดับนี้	ที่ระดับนี้ นักเรียนสามารถ
6	698	1.3	<p>เป็นทักษะการอ่านระดับสูงสุด ผู้อ่านมีความเข้าใจในระดับที่กว้างขึ้น เนื้อเรื่องมีความเป็นนามธรรม สามารถเปรียบเทียบ ได้แย้ง และรวบรวมข้อมูลที่แสดงถึงมุมมองที่หลากหลาย ใช้เกณฑ์การตัดสินใจที่หลากหลาย และสร้างข้อสรุป เพื่อกำหนดวิธีการนำข้อมูลไปใช้ ระบุและแก้ไขเมื่อเกิดข้อโต้แย้งภายในเนื้อเรื่อง สามารถสะท้อนเกี่ยวกับแหล่งที่มาของเนื้อเรื่อง ภารกิจการอ่านในระดับนี้ คือ การอ่านแผนที่ที่มีความซับซ้อน การรวมเกณฑ์ภายนอกหลายๆ เกณฑ์เพื่อใช้ตัดสินใจ และการสร้างข้อสรุป เนื้อเรื่องมีความซับซ้อนและเป็นนามธรรม เกี่ยวข้องกับมุมมองที่หลากหลายแตกต่างกัน ผู้อ่านต้องพิจารณาเป้าหมายที่ต้องการซึ่งอาจฝังอยู่ในเนื้อเรื่อง และตัดข้อมูลที่ไมเกี่ยวข้องออก</p>
5	626	8.7	<p>ผู้อ่านสามารถสร้างข้อสรุปจากเนื้อเรื่องที่มีความหลากหลาย มีหลายเนื้อเรื่องที่ต้องอ่าน ซึ่งบางเนื้อเรื่องอาจไม่โดดเด่นและถูกมองข้ามได้ง่าย การพิจารณาขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้อ่านแต่ละคน ข้อสรุปที่สร้างขึ้นมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาและข้อความ คำถาม ภารกิจการอ่านเกี่ยวข้องกับการประเมินข้อสรุป การพิจารณาข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น ประเมินความเป็นธรรมและความลำเอียงจากตัวชี้หน้าที่อยู่ในเนื้อเรื่อง และแหล่งที่มาของข้อมูล การจัดการแนวคิด เปรียบเทียบ ได้แย้ง จากการอ่าน</p>

ตาราง 3 (ต่อ)

ระดับ	คะแนน ต่ำสุด	ร้อยละของ นักเรียนที่มี ความสามารถ ระดับนี้	ที่ระดับนี้ นักเรียนสามารถ
5	626	8.7	เนื้อเรื่องมีความเป็นนามธรรม ชับซ้อน และยาว
4	553	27.6	ผู้อ่านมีความเข้าใจในเนื้อเรื่องที่เป็นทั้งรูปแบบเดี่ยวและรูปแบบที่หลากหลาย สามารถตีความความหมายที่แตกต่างโดยคำนึงถึงภาพรวมของเนื้อเรื่อง เปรียบเทียบมุมมองและสร้างข้อสรุปจากเนื้อเรื่องที่มาจากหลายๆ แหล่ง สามารถค้นหาตำแหน่งและตีความจากหลายชิ้นส่วนในเนื้อเรื่อง รวมถึงประเมินความสัมพันธ์ข้อสรุปจากความคิดเห็นของตนเองที่ผู้อ่านสร้างขึ้นกับหัวข้อ ประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา เนื้อเรื่องมีความซับซ้อนและยาว เนื้อหาและรูปแบบไม่เป็นมาตรฐาน มีตัวชี้้นำทางอ้อม
3	480	53.6	ผู้อ่านแสดงความสามารถในการเข้าใจความหมายที่แท้จริงของเนื้อเรื่องแบบเดี่ยวและแบบหลากหลาย สามารถตีความและสร้างข้อสรุปทั้งในระดับพื้นฐานและระดับสูงได้ โดยการตีความจากข้อความหลายๆ ส่วนในเนื้อเรื่อง ทั้งจากคำและวลีเพื่อระบุแนวคิดหลักของเรื่อง เข้าใจความสัมพันธ์จากหลายส่วนของเรื่องโดยใช้เกณฑ์ที่หลากหลาย สามารถค้นหาข้อมูล ระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่โดดเด่นรวมทั้งมีข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องปรากฏรวม เปรียบเทียบ และได้แย้งมุมมองของผู้เขียนที่หลากหลายจากข้อมูลที่แสดงในเรื่อง ภารกิจการอ่านในระดับนี้ ต้องการให้ผู้อ่าน

ตาราง 3 (ต่อ)

ระดับ	คะแนน ต่ำสุด	ร้อยละของ นักเรียนที่มี ความสามารถ ระดับนี้	ที่ระดับนี้ นักเรียนสามารถ
			เปรียบเทียบ จัดกลุ่มข้อมูล นำเสนอข้อโต้แย้ง
2	407	77.4	<p>ผู้อ่านสามารถระบุแนวคิดหลักในเนื้อเรื่องที่มีความยาวปานกลาง เข้าใจความสัมพันธ์ ดีความความหมายภายในเรื่อง มีข้อมูลที่ต้องการ ไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่โดดเด่น สามารถสร้างข้อสรุปพื้นฐาน เลือกลงและเข้าถึงข้อมูลที่มีความซับซ้อน ระดับตำแหน่งในส่วนของการข้อความ โดยใช้เกณฑ์ที่หลากหลายในการตัดสินใจ สามารถสะท้อนจุดประสงค์ทั้งหมด และจุดประสงค์เฉพาะ เปรียบเทียบข้อโต้แย้ง ประเมินเหตุผลต่อการสนับสนุนจากข้อความในเรื่อง ภารกิจการอ่าน เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบ เสนอข้อโต้แย้ง จากเนื้อเรื่อง มีทั้งแบบเดี่ยวและแบบหลากหลาย มีข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ผู้อ่านต้องเชื่อมโยงกับความรู้ภายนอก เช่น ประสบการณ์หรือทัศนคติส่วนบุคคล ผู้อ่านสามารถเข้าใจความหมายของประโยคหรือข้อความสั้นๆ รับรู้จุดประสงค์ของผู้เขียนในส่วนหนึ่งของเนื้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ เชื่อมโยงระหว่างข้อความที่อยู่ติดกัน ข้อมูลที่ได้รับกับความรู้เดิม สามารถเลือกลงและระบุตำแหน่งที่ต้องการจากข้อความหลายๆ ส่วนในเนื้อเรื่อง สะท้อนจุดประสงค์และแนวคิดหลัก ภารกิจการอ่านส่วนมากเกี่ยวข้องกับการชี้หน้าที่ชัดเจนว่าผู้อ่านต้องทำอะไร อย่างไร เนื้อเรื่องเป็นข้อความสั้นๆ และเรื่องนี้นักเรียนคุ้นเคย</p>

ตาราง 3 (ต่อ)

ระดับ	คะแนน ต่ำสุด	ร้อยละของ นักเรียนที่มี ความสามารถ ระดับนี้	ที่ระดับนี้ นักเรียนสามารถ
1a	335	92.3	ผู้อ่านสามารถระบุตำแหน่งของข้อมูลที่ระบุไว้อย่างชัดเจน และระลึกถึงหัวข้อหลักหรือจุดประสงค์ของผู้เขียนจากข้อความที่มีหัวข้อคล้ายๆ กัน หรือการเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลจากข้อความ และความรู้ทั่วไป ซึ่งเป็นข้อความที่เด่นชัดและไม่ยาวมากนัก หากมีข้อมูลจำนวนมาก จะได้รับการชี้หน้าที่ชัดเจนจากข้อความ
1b	262	98.6	ผู้อ่านสามารถประเมินความหมายของประโยคง่ายๆ สามารถตีความจากเนื้อเรื่อง เชื่อมโยงแบบง่ายๆ ระหว่างข้อมูลที่อยู่ติดกัน สามารถอ่านเพื่อระบุตำแหน่งที่ต้องการซึ่งวางไว้อย่างชัดเจน เข้าถึงเนื้อเรื่องหลายๆ หน้าในชุดของเนื้อเรื่องที่มีการลำดับเรื่องแบบง่ายๆ และมีตัวชี้หน้าที่ชัดเจน มักเกี่ยวข้องกับการพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเนื้อเรื่อง เนื้อเรื่องในระดับนี้มักเป็นเนื้อเรื่องที่นักเรียนคุ้นเคย มีรูปภาพและสัญลักษณ์ที่นักเรียนคุ้นเคย มีข้อมูลที่ชัดเจน
1c	189	99.9	ผู้อ่านสามารถเข้าใจความหมายเนื้อเรื่องสั้นๆ ประโยคที่ง่าย อ่านภายในเวลาที่จำกัด ประกอบด้วยคำศัพท์และโครงสร้างประโยคที่ง่าย

จากการกำหนดกรอบโครงสร้างและระดับความสามารถของการประเมินการอ่าน PISA 2018 ได้นำเสนอลักษณะของข้อสอบที่มีการจำแนกระดับความยากแตกต่างกันในแต่ละหน่วยซึ่งแต่ละหน่วยประกอบด้วยข้อคำถามที่แตกต่างกัน สามารถวัดกระบวนการได้หลากหลายและมีความยากที่แตกต่างกัน โดย PISA 2018 ได้นำเสนอตัวอย่างชุดของแบบทดสอบ 3 ชุด ประกอบด้วย RAPA NUI มีข้อสอบจำนวน 7 ข้อ มีความยากอยู่ที่ระดับ 3 – 5 ชุดข้อสอบ COW'S MILK มีข้อสอบจำนวน 6 ข้อ ความยากอยู่ที่ระดับ 1b – 5 และชุดข้อสอบ CHICKEN FORUM มีข้อสอบจำนวน 7 ข้อ ความยากอยู่ที่ระดับ 1b – 2 นอกจากนี้ PISA 2018 ได้อธิบายถึงความสามารถของผู้สอบในแต่ละระดับในการทำแบบทดสอบเพิ่มเติม ดังนี้

1. ระดับความสามารถที่ระดับ 2 และสูงกว่า นักเรียนจะเริ่มแสดงความสามารถในการใช้ทักษะการอ่าน เพื่อรับรู้ข้อมูลที่ได้และดำเนินการแก้ปัญหาที่มีความหลากหลาย ซึ่งนักเรียนที่มีความสามารถไม่ถึงระดับ 2 มักจะประสบปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับเนื้อเรื่องที่ไม่คุ้นเคย มีความซับซ้อน และมีความยาวของเนื้อเรื่องปานกลางขึ้นไป United Nations Sustainable Development Goals กล่าวว่า ความสามารถการอ่านในระดับที่ 2 เป็นความสามารถขั้นต่ำสุดที่นักเรียนควรได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งความสามารถในระดับที่ 2 นี้ จัดเป็นความสามารถพื้นฐาน แต่ในความเป็นจริงแล้วบุคคลที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานทุกวันนี้จำเป็นต้องอาศัยความสามารถในการอ่านที่สูงกว่านี้

ระดับความสามารถที่ระดับ 2 เกี่ยวข้องกับข้อสอบข้อที่ 6 ในชุดแบบทดสอบ CHICKEN FORUM นักเรียนจะได้รับเนื้อเรื่องที่เป็นการโพสต์ข้อความลงในฟอรัมเกี่ยวกับกระทู้อันหนึ่งโดยผู้ใช้ชื่อ Ivana_88 เพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับอาการบาดเจ็บของไก่ที่เธอเลี้ยง นักเรียนจะต้องระบุข้อความของผู้ใช้คนอื่นที่มาแสดงความคิดเห็นที่น่าเชื่อถือมากที่สุดและเขียนแสดงคำตอบ โดยคำตอบที่ถูกต้องจะต้องมีความสมเหตุสมผล ข้อสอบข้อนี้เป็นกระบวนการประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือ (assessing quality and credibility) และข้อสอบข้อที่ 7 ในชุดแบบทดสอบ CHICKEN FORUM นักเรียนต้องสร้างข้อสรุป เมื่อผู้ใช้ถามว่าเธอสามารถให้ยาแอสไพรินแก่ไก่ได้หรือไม่ มีตัวเลือกที่ผู้ตอบชื่อ Frank ซึ่งเป็นตัวเลือกที่ถูกต้องตอบว่าคุณสามารถให้ยาแอสไพรินได้ แต่ไม่สามารถกำหนดปริมาณที่เหมาะสมที่ไก่ควรได้รับการตอบสนองต่อข้อสอบนี้สะท้อนกระบวนการการตีความและสร้างข้อสรุป (integrate and generate inferences) จากข้อมูลที่มีหลายแหล่งที่มา

ระดับความสามารถที่ระดับ 3 เกี่ยวข้องกับข้อสอบข้อที่ 2 ในชุดแบบทดสอบ Rapa Nui คือ การโพสต์ข้อความในบล็อกของอาจารย์ที่ลงไปสำรวจภาคสนามที่

เกาะอีสเตอร์ (หรือ Rapa Nui) เนื้อเรื่องประกอบด้วยภาพและข้อความแสดงความคิดเห็นจากผู้อ่านอยู่ด้านล่างเนื้อหา ข้อสอบนี้มุ่งให้นักเรียนแสดงความเข้าใจที่แท้จริง (โดยข้อความในย่อหน้าสุดท้ายของบล็อก ผู้เขียนกล่าวถึงความลึกซึ้งบางอย่างและต้องการให้ผู้อ่านสะท้อนว่าความลึกซึ้งนั้นอ้างถึงอะไร) รูปแบบในการตอบเป็นการเขียนแสดงเหตุผล นักเรียนที่สามารถตอบได้ถูกต้องจะต้องคัดลอกข้อความจากการโพสต์ในบล็อก ซึ่งแสดงถึงความสามารถในการระบุเป้าหมายที่ไม่ได้อยู่ในตำแหน่งที่โดดเด่นและเข้าใจความหมายแท้จริงของข้อความ

ระดับความสามารถที่ระดับ 4 เกี่ยวข้องกับข้อสอบข้อที่ 1 ในชุดแบบทดสอบ Rapa Nui มุ่งให้นักเรียนระบุตำแหน่ง โดยนักเรียนต้องพิจารณาข้อความบล็อก เพื่อตอบคำถาม อาจารย์เริ่มต้นการสำรวจภาคสนามเมื่อใด โดยความยากของข้อสอบข้อนี้ คือ ความยาวของข้อความ และข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นตัวลงในเนื้อเรื่อง ซึ่งพยายามลงผู้อ่านให้เข้าใจผิด และข้อที่ 7 ในชุดแบบทดสอบ Rapa Nui มุ่งให้นักเรียนใช้กระบวนการการตรวจสอบข้อมูลที่ขัดแย้งกันและหาวิธีจัดการข้อขัดแย้งนั้น (corroborating and handling conflict) ซึ่งนักเรียนต้องพิจารณาข้อมูลที่มาจาก 3 แหล่งที่มา ได้แก่ บล็อก การทบทวนหนังสือ และบทความจากงานวิจัย ต้องมีการอ้างถึงทฤษฎีในเนื้อเรื่องเพื่อสนับสนุนความคิดเห็นของตนเอง โดยมีคำตอบที่ถูกต้องได้หลายคำตอบ

ระดับความสามารถที่ระดับ 5 เกี่ยวข้องกับข้อสอบข้อที่ 3 ในชุดแบบทดสอบ Rapa Nui ต้องการให้นักเรียนแยกแยะระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นที่แสดงในเนื้อเรื่องที่มีความซับซ้อนและเป็นนามธรรม ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งของการสะท้อนเนื้อหาและรูปแบบของเนื้อเรื่อง (reflecting on content and form)

ระดับความสามารถที่ระดับ 6 มีภารกิจการอ่านในการประเมินโดยใช้คอมพิวเตอร์ที่มีความยากระดับที่ 6 เช่น ข้อสอบข้อที่ 3 ในชุดการทดสอบ THE PLAY'S THE THING จาก PISA 2009 เนื้อเรื่องมีความยาว มาจากบทละครเวทีซึ่งอธิบายถึงโลกสมมติห่างไกลจากประสบการณ์ของนักเรียนวัย 15 ปี บทสนทนาในการชุดการทดสอบมีความเป็นนามธรรมแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตและศิลปะ จึงต้องใช้ความสามารถและความพยายามอย่างมากในการตีความการกระทำของตัวละคร

2. ระดับความสามารถที่ต่ำกว่าระดับ 2 PISA 2018 ระบุถึงความสามารถ 3 ระดับ โดยผู้อ่านที่มีความสามารถในระดับนี้ เป็นผู้อ่านที่มีความสามารถในระดับต่ำ

ระดับความสามารถที่ระดับ 1a มุ่งถามนักเรียนเกี่ยวกับความเข้าใจในความหมายที่แท้จริงของประโยคและข้อความสั้นๆ ระบุแนวคิดหลักสำคัญ หรือจุดประสงค์ของ

ผู้เขียน เชื่อมโยงข้อมูลที่อยู่ติดกันและความรู้เดิมแบบง่าย ๆ สามารถเลือกและระบุตำแหน่งข้อมูลที่ต้องการ สามารถทำภารกิจที่ต้องใช้กระบวนการสะท้อนได้ โดยมีตัวชี้หน้าที่ชัดเจน เช่น ข้อสอบข้อที่ 2 ของชุดแบบทดสอบ CHICKEN FORUM เนื้อเรื่องเป็นการโพสต์ข้อความสั้นๆ ในฟอรัม เขียนโดยผู้เขียนที่ต่างกันในช่วงเวลาที่ต่างกัน ข้อสอบนี้ถามว่า ทำไม Ivana_88 จึงตัดสินใจโพสต์ข้อความของเธอในฟอรัมนี้ นักเรียนต้องแสดงความเข้าใจความหมายที่แท้จริงต่อโพสต์นี้ ซึ่งต้องพิจารณาข้อความที่ผู้เขียน Ivana_88 ประกอบ ที่มีการระบุว่าฉันยังไม่สามารถไปหาสัตวแพทย์ได้ จนกว่าจะถึงวันจันทร์และสัตวแพทย์ไม่ได้รับโทรศัพท์ของฉัน จากการพิจารณาข้อความทั้งหมด ต้องอาศัยกระบวนการตีความและสร้างข้อสรุป (integrating and generating inferences) จึงจะได้คำตอบที่ถูกต้อง (คำตอบที่ถูกต้องคือตัวเลือก C คือ เพราะเธอต้องการช่วยไก่ของเธอโดยเร็วที่สุด) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าคะแนนเฉลี่ยของประเทศไทยอยู่ในระดับความสามารถที่ 1a

ระดับความสามารถที่ระดับ 1b ภารกิจการอ่านในระดับนี้เกี่ยวข้องกับข้อความสั้นๆ เนื้อเรื่องเป็นเรื่องที่นักเรียนคุ้นเคย มีรูปภาพและสัญลักษณ์ที่นักเรียนคุ้นเคย ซึ่งนักเรียนต้องประเมินข้อความง่าย ๆ หรือตีความความหมายที่แท้จริงจากการเชื่อมโยงข้อมูลที่ติดกัน จากคำถามและเนื้อเรื่อง สามารถระบุตำแหน่งที่วางไว้อย่างชัดเจน สามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีหลายหน้าจากเรื่องความแบบง่าย ๆ และมีตัวชี้หน้าที่ชัดเจน เช่น ข้อสอบข้อที่ 1 ในชุดแบบทดสอบ CHICKEN FORUM โดยถามว่า Ivana_88 ต้องการรู้อะไร ซึ่งหมายถึงว่า มันจะมีปัญหาหรือไม่ถ้าเธอให้ไก่ของเธอกินแอสไพริน ในการหาคำตอบที่ถูกต้อง นักเรียนจะต้องจับคู่ย่อหน้ากับตัวเลือกของคำถาม แต่กระบวนการนี้สอดคล้องกับการเข้าใจความหมายที่แท้จริง (understanding the literal meaning) ไม่ใช่เพียงการเข้าถึงและค้นคืนสาระเท่านั้น เพราะคำตอบที่มีในตัวเลือกรู้ไม่ตรงตัว นักเรียนจึงต้องอาศัยความเข้าใจมากกว่าการระบุตำแหน่ง และข้อสอบข้อที่ 3 ในชุดแบบทดสอบ BRUSHING YOUR TEETH เป็นข้อความสั้นๆ ที่มีตัวชี้หน้าชัดเจน ใช้หลักภาษาที่นักเรียนคุ้นเคย รวมทั้งเป็นหัวข้อที่นักเรียนต้องพบเจอในชีวิตประจำวัน ข้อสอบถามว่า ทำไมคุณจึงต้องแปรงลิ้นตาม Bente Hansen ซึ่งนักเรียนสามารถอ้างอิงข้อความที่ระบุอย่างชัดเจนในเรื่อง แต่ข้อสอบต้องการให้นักเรียนแสดงความเข้าใจมากกว่า ดังนั้น ระดับความสามารถในระดับ 1b ต้องการให้แสดงความเข้าใจพื้นฐานมากกว่าการถอดรหัสทางภาษา

ระดับความสามารถที่ระดับ 1c ภารกิจการอ่านจะเป็นคำศัพท์และโครงสร้างทางภาษาแบบง่าย ๆ ซึ่งแสดงถึงความเข้าใจในความหมายของคำหรือประโยค ระบุ

จุดประสงค์ของการเขียนที่ชัดเจนภายในเวลาจำกัด ระดับนี้รวมถึงความคล่องแคล่วในการอ่านซึ่งเป็นทักษะเริ่มแรกของการอ่าน

จากการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านตามแนวคิดของ PISA 2018 ที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินด้านการอ่านของ PISA 2018 จะประกอบด้วยข้อสอบซึ่งเป็นภารกิจในการอ่าน โดยผู้สอบจะต้องอ่านและตอบคำถามจากชุดข้อสอบที่กำหนดให้ โดยชุดข้อสอบจะมีทั้งแบบเลือกตอบธรรมดาหลายตัวเลือก แบบเลือกตอบแบบเชิงซ้อนและแบบเติมคำตอบ โดยกรอบโครงสร้างของภารกิจการอ่าน หรือสถานการณ์การอ่าน ประกอบด้วย 1) เนื้อเรื่องที่มีทั้งแหล่งที่มาเดียว และแหล่งที่มาที่หลากหลาย รูปแบบของเนื้อเรื่อง ได้แก่ แบบต่อเนื่อง ไม่ต่อเนื่อง แบบผสม และแบบหลากหลาย จำนวนของเนื้อเรื่อง ได้แก่ การพรรณนา การบรรยาย การบอกเล่าอธิบายเหตุผล การโต้แย้ง คำสั่ง และการติดต่อสื่อสาร 2) กระบวนการอ่าน ได้แก่ รู้ตำแหน่งข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง ประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง และ 3) ภารกิจการอ่าน ได้แก่ บริบทส่วนตัว บริบทสาธารณะ บริบทการงาน อาชีพและบริบทการศึกษา โดย PISA 2018 ได้แบ่งเกณฑ์การจำแนกระดับความรู้และทักษะการอ่าน เป็น 8 ระดับ คือ ระดับ 1c 1b 1a 2 3 4 5 และ 6

1.4 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านตามแนวคิดของโครงการการทดสอบระดับนานาชาติอื่น ๆ

1.4.1 ลักษณะของแบบทดสอบ NAEP

The National Assessment of Educational Progress (NAEP) ประเมินการอ่านโดยใช้ข้อความที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ (literary texts) และข้อความที่เป็นการให้ข้อมูล (informational texts) เพื่อทดสอบการใช้ทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียน ในปี 2017 NAEP ได้ทำเปลี่ยนแปลงรูปแบบการประเมินจากรูปแบบของกระดาษ (paper-and-pencil assessment) เป็นการประเมินในรูปแบบดิจิทัล (digitally based assessment :DBA) ซึ่งกรอบโครงสร้างของการประเมินการอ่านของ NAEP จะให้ความสำคัญกับประเภทของข้อความและกระบวนการที่นักเรียนเลือกใช้ ดังนี้

1.4.1.1 ประเภทของข้อความ จากการวิจัยพบว่านักเรียนจะใช้กระบวนการอ่านที่แตกต่างกันในการอ่านรูปแบบของข้อความแต่ละประเภท กรอบการประเมินของ NAEP จะใช้รูปแบบของข้อความ 2 ประเภท คือ ข้อความที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ ประกอบด้วย นวนิยาย สารคดี และบทกวี และข้อความที่ให้ข้อมูล ประกอบด้วย นิทรรศการ ข้อความโต้แย้ง การโน้มน้าวใจ ตำราและเอกสาร

1.4.1.2 กระบวนการอ่าน ผู้อ่านต้องใช้ในการอ่านแต่ละประเภท กรอบโครงสร้างของการประเมินระบุว่าข้อคำถามมีทั้ง 2 รูปแบบที่กล่าวไปข้างต้น เพื่อวัดกระบวนการทั้ง 3 ด้านของนักเรียน คือ การหาตำแหน่งและการค้นคืน (Locate and Recall) การบูรณาการและการตีความ (Integrate and Interpret) และการวิจารณ์และการประเมินค่า (Critique and Evaluate)

1.4.1.3 รูปแบบของข้อสอบ ที่ใช้ในการประเมินนักเรียนระดับประถมศึกษาเกรด 4 ผ่านรูปแบบดิจิทัลและนำเสนอผลการประเมินแบบดิจิทัล โดยนักเรียนจะถูกประเมินผ่านการอ่านข้อความ 2 ข้อความและตอบคำถามเกี่ยวกับข้อความนั้น 20 คำถาม โดยรูปแบบของการตอบ ได้แก่ 1) แบบเลือกตอบ (Multiple choice หรือ MC) และ 2) แบบการแสดงผล โดยการตอบแบบแสดงผลสามารถแยกได้อีก 2 รูปแบบ คือ แบบสร้างคำตอบสั้น (Short Constructed Response หรือ SCR) และสร้างคำตอบบรรยาย (Extended Constructed Response หรือ ECR) ครอบคลุมกระบวนการอ่านทั้ง 3 ด้าน

1.4.2 ลักษณะของแบบทดสอบ PIRLS

กรอบการประเมินของ PIRLS (Howie และคนอื่น ๆ, 2017, pp. 22-27) ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ 2 ส่วน คือ จุดประสงค์การอ่าน (reading purposes) และกระบวนการอ่านเพื่อความเข้าใจ (comprehension processes) โดยข้อความในการทดสอบจะครอบคลุมจุดประสงค์การอ่าน เป็นสถานการณ์ที่นักเรียนต้องพบเจอทั้งในและนอกโรงเรียน ทั้งประสบการณ์การเรียนรู้ การได้รับและการใช้ข้อมูล ซึ่งการประเมินการอ่านของ PIRLS นักเรียนจำเป็นต้องใช้กระบวนการอ่าน 4 ประการในแต่ละวัตถุประสงค์การอ่าน ได้แก่ การมุ่งความคิดและการค้นคืนข้อมูลที่ปรากฏในบทอ่านอย่างเด่นชัด (Focus on and Retrieve Explicitly Stated Information) การอนุมานอย่างตรงไปตรงมา (Make Straightforward Inferences) การตีความและบูรณาการความคิดและข้อมูล (Interpret and Integrate Ideas and Information) และการประเมินและการวิจารณ์เนื้อหาและองค์ประกอบของเนื้อเรื่อง (Evaluate and Critique Content and Textual Elements) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.4.2.1 จุดประสงค์การอ่าน (reading purposes) ประกอบด้วย ประสบการณ์การเรียนรู้ (Reading for Literary Experience) และการได้รับและการใช้ข้อมูล (Reading to Acquire and Use Information)

1.4.2.2 กระบวนการอ่านเพื่อความเข้าใจ (comprehension processes) ประกอบด้วย 1) การมุ่งความคิดและการค้นคืนข้อมูลที่ปรากฏในเนื้อเรื่องอย่างเด่นชัด (Focus on

and Retrieve Explicitly Stated Information) 2) การอนุมานอย่างตรงไปตรงมา (Make Straightforward Inferences) 3) การตีความและบูรณาการความคิดและข้อมูล (Interpret and Integrate Ideas and Information) และ 4) การประเมินและการวิจารณ์เนื้อหาและองค์ประกอบของเนื้อเรื่อง (Evaluate and Critique Content and Textual Elements)

จากลักษณะของแบบทดสอบความฉลาดรู้ด้านการอ่านระดับนานาชาติ พบว่าการประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่านให้ความสำคัญกับกระบวนการที่นักเรียนเลือกใช้ในสถานการณ์การอ่านที่นักเรียนต้องพบเจอทั้งในและนอกโรงเรียน โดยลักษณะของข้อสอบเป็นเนื้อเรื่อง สถานการณ์ หรือข้อความและให้นักเรียนตอบคำถามจากเนื้อเรื่องที่ได้อ่าน โดยมีรูปแบบการตอบ ได้แก่ แบบเลือกตอบและแบบแสดงเหตุผล

2. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถและพัฒนาการอ่านของนักเรียนระดับประถมศึกษา

2.1 พัฒนาการทางภาษาและการอ่านของนักเรียนในระดับประถมศึกษา

พัฒนาการทางร่างกายมีผลต่อพัฒนาการอ่านของนักเรียน เนื่องจากการอ่านเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับอวัยวะส่วนต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ หู ตา และปาก ด้วยเหตุนี้ ลำดับขั้นพัฒนาการอ่านจึงเป็นไปตามลำดับขั้นการพัฒนาของร่างกาย (สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2537, น. 10) การวัดและประเมินการอ่านให้สอดคล้องกับความสามารถของนักเรียน ผู้วิจัยจึงศึกษาพัฒนาการทางภาษาและการอ่านของนักเรียนควบคู่การศึกษามาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยลำดับขั้นพัฒนาการทางภาษาของนักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย เป็นดังนี้

สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์ (2537, น. 10) ได้กล่าวถึง พัฒนาการการอ่านของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 – 4 ว่าเป็น ขั้นถ่ายโยงความรู้ ทักษะการอ่านของนักเรียนจะเพิ่มขึ้นจากเดิม เด็กจะได้พบเจอกับหนังสือประเภทต่างๆ นอกเหนือจากหนังสือเรียน หนังสืออ่านประกอบ หนังสืออ่านเพื่อความรู้และความบันเทิง ครูและผู้ปกครองควรแนะนำให้เด็กเลือกหนังสืออ่านให้เหมาะกับวัยและความสนใจ ซึ่งการอ่านในขั้นนี้ไม่ควรเน้นอัตราเร็วในการอ่าน แต่พัฒนาการอ่านในใจเพื่อเก็บความว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน และอย่างไร ซึ่งเป็นกระบวนการสอนอ่านเพื่อจับใจความสำคัญและทำความเข้าใจเรื่องราว ในขั้นนี้เด็กจะสามารถนำคำที่รู้จักไปใช้ในการเรียนวิชาอื่นๆ มากขึ้น ทำให้มีประสบการณ์ในการอ่านกว้างขวาง การอ่านในลักษณะนี้เป็นแนวทางเพื่อเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากการอ่าน และชอบเรื่องที่เกี่ยวข้องกับวิชาวิทยาศาสตร์ ประวัติบุคคลที่มีชื่อเสียง จากนั้นจะพัฒนาไปสู่ ขั้นวุฒิภาวะระดับกลาง เริ่มตั้งแต่ชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เด็กจะมีทักษะในการอ่านมากขึ้น ควรเริ่มสอนอ่านอย่างมี วิจารณ์ญาณ และแนะนำหนังสือและข้อคิดเกี่ยวกับการเลือกหนังสือต่างๆ ทักษะการอ่านที่ ควรสอน คือ การอ่านเพื่อจับความคิดสำคัญของเรื่อง โดยใช้วิธีการกวาดสายตาให้เร็วขึ้น เด็กใน วัยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือมีอายุระหว่าง 12 – 13 ปี จะเริ่มมีความสามารถในการ อภิปราย และแสดงความคิดเห็นในเรื่องนามธรรม เช่น ความซื่อสัตย์ ศาสนา และความยุติธรรม เป็นต้น ชอบอ่านหนังสือด้านกีฬา ศาสนา เรื่องในอุดมคติ และมีรสนิยมในการอ่านเพิ่มขึ้น

สอดคล้องกับวรรณี โสมประยูร (2553, น. 73) ที่ได้อธิบายว่า ในขณะที่เด็ก กำลังมีพัฒนาการทางการอ่าน พัฒนาการด้านอื่นๆ ตามธรรมชาติก็จะเกิดขึ้นไปพร้อมๆ กัน และ ยังมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด เช่น เมื่อเด็กมีพัฒนาการทางด้านเคลื่อนไหวและกล้ามเนื้อ ส่วนต่างๆ ของร่างกายเป็นไปตามธรรมชาติ ก็จะส่งผลต่อพัฒนาการในการอ่านและภาษาดีขึ้น ตามลำดับของพัฒนาการของร่างกาย ดังนั้น เด็กในแต่ละวัยจึงมีความสามารถในการอ่านที่ แตกต่างกัน โดยเด็กในวัยประถมศึกษาตอนปลาย ซึ่งมีอายุอยู่ระหว่าง 10 – 12 ปี จะมีพัฒนาการ ทางสติปัญญาเกี่ยวกับภาษาค่อนข้างสมบูรณ์ ทั้งการฟัง การดู การพูด การอ่าน และการเขียน สามารถคิดในลักษณะนามธรรมได้ รู้จักใช้เหตุผล วิเคราะห์และอภิปรายร่วมกับผู้อื่น รู้จักแหล่งใน การศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม มีความเร็วในการอ่านเทียบเคียงกับวัยผู้ใหญ่ รู้จักการวางโครงเรื่อง ใน การเขียนเพื่อบรรยายความ รู้จักการเขียนย่อความ และเขียนรายงาน

อัจฉรา ชิวพันธ์ (2547, น. 56-59) ได้อธิบายขั้นการพัฒนาตามแนวทฤษฎี ของเพียเจต์ โดยแบ่งออกเป็น 4 ขั้น คือ ขั้นที่ 1 ขั้นการรับรู้ทางประสาทสัมผัสและการใช้กล้ามเนื้อ ขั้นที่ 2 ขั้นก่อนที่จะคิดหาเหตุผล ขั้นที่ 3 ขั้นรู้จักใช้ความคิดหาเหตุผลจากสิ่งที่เป็นรูปธรรม และขั้น ที่ 4 ขั้นปฏิบัติการคิดด้วยนามธรรม ขั้นของพัฒนาการที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนในระดับชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย คือ ขั้นที่ 3 และ 4 โดยนักเรียนจะสามารถคิดย้อนกลับ รับฟังความ คิดเห็นของผู้อื่น ใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล ทำความเข้าใจเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของส่วนย่อยและ ส่วนรวมได้ จัดแยกสิ่งของเป็นหมวดหมู่ สร้างเกณฑ์ในการจำแนกหรือจัดกลุ่ม จินตนาการสร้าง ภาพความคิดขึ้นมาในใจได้ เปรียบเทียบสิ่งต่างๆ ให้เห็นทั้งความเหมือนและแตกต่าง จากนั้นเด็ก จะพัฒนาไปสู่ขั้นที่ 4 ซึ่งถือว่าเป็นขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดขั้นสุดยอดของเด็ก เริ่มมีวุฒิภาวะทางความคิดที่พัฒนาขึ้นจนมีความคิดเป็นผู้ใหญ่ มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์หาเหตุผลได้อย่างกระจ่างชัด สิ่งที่เป็นนามธรรมจะเป็นสิ่งที่ทำลายความคิดของเด็กวัยนี้ สามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ

จากข้อความข้างต้น กล่าวได้ว่านักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จะมีความคล่องแคล่วในการอ่าน สามารถอ่านเป็นคำได้โดยไม่ต้อง สะกดคำและแจกลูก (อารี สัมพันธ์, 2550, น. 22) และความสามารถในการอ่านเพียงพอที่จะได้รับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการพัฒนาให้นักเรียนนำความสามารถในการอ่านไปใช้ในการเรียนรู้ และชีวิตประจำวันในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นต่อไปได้

2.2 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระการอ่าน สาระวรรณคดีและวรรณกรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2.1 มาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดสาระการอ่าน สาระวรรณคดีและวรรณกรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2.1.1 คุณภาพผู้เรียน หลังจบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เมื่อนักเรียนจบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต้องประสบความสำเร็จในสาระที่เกี่ยวข้องกับการอ่านสื่อประเภทต่างๆ ได้แก่ สาระที่ 1 การอ่าน ได้แก่ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง อธิบายความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยของคำ ประโยค ข้อความ สำนวนโวหาร จากเรื่องที่อ่าน เข้าใจคำแนะนำ คำอธิบายในคู่มือต่างๆ แยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านและนำความรู้ ความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน และเห็นคุณค่าสิ่งที่อ่าน และสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม ได้แก่ เข้าใจและเห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน เล่านิทานพื้นบ้าน ร้องเพลงพื้นบ้านของท้องถิ่น นำข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่านไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงและท่องบทอาขยานตามที่กำหนดได้

2.2.1.2 มาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

มาตรฐานการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน ได้แก่ สาระที่ 1 การอ่าน และสาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม โดยมีตัวชี้วัดดังนี้

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน ประกอบด้วยตัวชี้วัด ได้แก่ อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้ถูกต้อง อธิบายความหมายของคำ ประโยค และข้อความที่เป็นโวหาร อ่านเรื่องสั้นๆ อย่างหลากหลายโดยจับเวลาแล้วถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต อ่านงานเขียนเชิงอธิบาย คำสั่ง ข้อเสนอแนะและปฏิบัติตาม

อธิบายความหมายของข้อมูลจากการอ่านแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ อ่านหนังสือตามความสนใจ และอธิบายคุณค่าที่ได้รับ และมีมารยาทในการอ่าน

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ได้แก่ แสดงความคิดเห็นจากวรรณคดีหรือวรรณกรรมที่อ่าน และอธิบายคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่านและนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

2.3 ขอบเขตการประเมิน และตัวชี้วัดการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตามแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน เป็นการประเมินศักยภาพของผู้เรียนในการอ่านหนังสือ เอกสาร และสื่อต่างๆ เพื่อหาความรู้ เพิ่มพูนประสบการณ์ ความสุนทรีย์และประยุกต์ใช้ แล้วนำเนื้อหาสาระที่อ่านมาคิดวิเคราะห์ นำไปสู่การแสดงความคิดเห็น การสังเคราะห์ สร้างสรรค์ การแก้ปัญหาในเรื่องต่างๆ และถ่ายทอดความคิดนั้นด้วยการเขียนที่มีสำนวนภาษาถูกต้อง มีเหตุผลและลำดับขั้นตอนในการนำเสนอ สามารถสร้างความเข้าใจแก่ผู้อ่านได้อย่างชัดเจนตามระดับความสามารถในแต่ละชั้น (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2555, น. 14) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดให้ผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนเป็นเกณฑ์หนึ่งของการตัดสินเลื่อนชั้นและจบการศึกษาในแต่ละระดับชั้น มีเกณฑ์ในการตัดสิน 4 ระดับ คือ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน โดยครูเป็นผู้ปรับคำอธิบายคุณภาพของแต่ละระดับให้ชัดเจน และสอดคล้องกับรายละเอียดของตัวชี้วัด ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีผลการประเมินในระดับผ่านเกณฑ์ขึ้นไปตามที่สถานศึกษากำหนด แนวทางการวัดประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สามารถทำได้หลายรูปแบบ รวมถึงการสร้างแบบทดสอบหรือเครื่องมือเพื่อวัดและประเมินได้ โดยใช้กระบวนการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบที่มีประสิทธิภาพ มีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ มีความเที่ยงตรง ความยุติธรรม และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยขอบเขตการประเมินและตัวชี้วัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 แสดงดังตาราง 4

ตาราง 4 ขอบเขตการประเมินและตัวชี้วัดความสามารถในการอ่าน คิทธิวิเคราะห์ และเขียน ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6

ระดับชั้น	ขอบเขตการประเมิน	ตัวชี้วัด
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	<p>การอ่านจากสื่อสิ่งพิมพ์และหรือสื่อประเภทต่างๆ ที่ให้ข้อมูลสารสนเทศ ความรู้ ประสบการณ์ที่เอื้อให้ผู้อ่านนำไปคิดวิเคราะห์ แสดงความคิดเห็น ตัดสินใจ แก้ปัญหา และถ่ายทอดโดยการเขียนเป็นความเรียงเชิงสร้างสรรค์ ด้วยถ้อยคำภาษาที่ถูกต้องชัดเจน เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ วารสาร หนังสือเรียน บทความ สุนทรพจน์ คำแนะนำ คำเตือน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. สามารถอ่านเพื่อหาข้อมูลสารสนเทศเสริมประสบการณ์จากสื่อประเภทต่างๆ 2. สามารถจับประเด็นสำคัญ เปรียบเทียบ เชื่อมโยง ความเป็นเหตุเป็นผลจากเรื่องที่อ่าน 3. สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเรื่องราว เหตุการณ์ของเรื่องที่อ่าน 4. สามารถแสดงความคิดเห็นต่อเรื่องที่อ่านโดยมีเหตุผลสนับสนุน 5. สามารถถ่ายทอดความเข้าใจ ความคิดเห็น คุณค่าจากเรื่องที่อ่านโดยการเขียน

ที่มา: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2557: 14

นอกจากนี้สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553, น. 9) ได้กำหนดทักษะการอ่านเป็นจุดเน้นของการพัฒนาผู้เรียนในนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 21 และกำหนดความสามารถในการอ่านที่ผู้เรียนต้องเกิดในแต่ละระดับชั้นของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้เรียนสามารถอ่านข้อความ เรื่อง บทหรือกรงที่มี ความยากง่ายใกล้เคียงกับหนังสือเรียนอย่างคล่องแคล่ว สรุปใจความสำคัญ และมีมารยาทในการอ่าน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้เรียนสามารถอ่านข้อความ เรื่อง บทหรือกรงที่มี ความยากง่ายใกล้เคียงกับหนังสือเรียนอย่างคล่องแคล่ว สรุปใจความสำคัญ ข้อคิดเรื่องที่อ่านและมีมารยาทในการอ่าน

ประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้เรียนสามารถอ่านข้อความ เรื่อง บทร้อยกรองที่มีความยาก ง่ายใกล้เคียงกับหนังสือเรียนอย่างคล่องแคล่ว สรุปใจความสำคัญ แยกแยะข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น และมีมารยาทในการอ่าน

จากขอบเขตการประเมิน ตัวชี้วัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน และ ทักษะการอ่านที่เป็นจุดเน้นของการพัฒนาผู้เรียนในนโยบายการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่ 21 มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดกลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย สาระการอ่าน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการอ่านให้บรรลุตาม ตัวชี้วัด ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้กระบวนการอ่านตามกรอบการประเมินของ PISA และจากคำอธิบาย ระดับความสามารถในการอ่านของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ผู้วิจัยจึงแบ่งระดับ ความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ออกเป็น 4 ระดับ โดยอิงจากระดับความสามารถของการประเมินการ อ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้แก่ ปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม

3. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาระดับเขต 2 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของ เครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความเชื่อมั่น ความยากง่าย อำนาจจำแนก และดัชนี ความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน ดังนี้

3.1 ความเที่ยงตรง (Validity)

3.1.1 ความหมายของความเที่ยงตรง (Validity)

ลัวัน สายยศ (2543, น. 246) กล่าวถึง ความหมายของความเที่ยงตรง (Validity) ว่าเป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการวัด แบบทดสอบทุกฉบับจะต้องมีคุณภาพด้านความเที่ยงตรง จึงจะเชื่อถือได้ว่าเป็นแบบทดสอบที่ดี และผลที่ได้จากการวัดจะถูกต้อง สอดคล้องกับสุนันท์ ศลโกสม (2525, น. 287) และไพศาล วรคำ (2559, น. 266) ที่กล่าวว่า ความเที่ยงตรงเป็นคุณภาพของเครื่องมือในการวัดได้ตรงกับ จุดประสงค์ของการวัด และความถูกต้อง แม่นยำของเครื่องมือในการวัดสิ่งที่ต้องการวัด เช่นเดียวกับอนันต์ ศรีโสภา (2524, น. 91) ได้กล่าวถึงความหมายของความเที่ยงตรงว่า หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดในสิ่งที่เราต้องการจะวัดได้อย่างถูกต้อง

จากการให้ความหมายของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน สรุปได้ว่า ความเที่ยงตรง คือ ความสามารถของแบบทดสอบในการวัดในสิ่งที่ต้องการวัดหรือจุดประสงค์ของการวัดได้อย่างถูกต้อง

3.1.2 การหาความเที่ยงตรง

การหาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบแบบอิงกลุ่มและอิงเกณฑ์ ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายกัน โดยจำแนกตามคุณลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการวัดได้ 3 ประเภท ได้แก่ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์สัมพัทธ์ (Criterion-Related Validity) และความเที่ยงตามโครงสร้าง (Construct Validity) (ล้วน สายยศ, 2543, น. 246-259) โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ดังนี้

ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง คุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่จะวัด หรือเป็นดัชนีที่บ่งบอกว่าเนื้อหาของเครื่องมือหรือเนื้อหาของข้อคำถามวัดได้ตรงตามเนื้อหาของเรื่องที่ต้องการวัด ดังนั้น ประเด็นสำคัญของความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จึงอยู่ที่การเลือกใช้กลุ่มตัวอย่างเนื้อเรื่องที่เป็นตัวแทนของมวลเนื้อเรื่องที่ต้องการวัดว่าเป็นตัวแทนของเนื้อหาทั้งหมดและมีความเพียงพอต่อการวัดเนื้อเรื่องนั้นหรือไม่ สำหรับเครื่องมือประเภทแบบทดสอบ ผู้วิจัยควรวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดก่อน โดยสร้างผังข้อสอบจากตารางกำหนดลักษณะข้อสอบ (Table of specification) จากนั้นจึงเขียนข้อสอบตามผังข้อสอบนั้น และนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้พิจารณา และหาค่าดัชนีบ่งชี้ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ กรณีแบบทดสอบ จะพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือตัวชี้วัดกับข้อคำถามที่สร้างขึ้น ดัชนีนี้ เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective of Congurence Index : IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญต้องพิจารณาว่าข้อสอบของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือไม่ หากผู้เชี่ยวชาญแน่ใจว่าตรงจะทำเครื่องหมายในช่อง "+1" หากแน่ใจว่าไม่ตรง จะทำเครื่องหมายในช่อง "-1" และหากไม่แน่ใจว่าตรงหรือไม่ จะทำเครื่องหมายในช่อง "0" โดยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective of Congurence Index:IOC) ต้องมีค่ามากกว่า 0.5 ขึ้นไป ใช้สูตร (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 269) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$ คือ ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือตัวชี้วัดกับข้อความที่สร้างขึ้น คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ (Item Objective of Congruence Index : IOC) ซึ่งข้อสอบแต่ละข้อต้องมีค่า 0.5 ขึ้นไปจึงจะใช้ได้

3.2 ความยากง่าย

3.2.1 ความหมายของความยากง่าย

สุนันท์ ศลโกสม (2525, น. 291) สมนึก ภัททิยธนี (2549, น. 198) และอนันต์ ศรีโสภา (2524, น. 266) กล่าวว่า ความยากง่ายของข้อสอบ หมายถึง สัดส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนที่ตอบถูกข้อนั้นกับจำนวนนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมด

จากการให้ความหมายของค่าความยากง่ายของผู้เชี่ยวชาญหลายท่าน สรุปได้ว่า ความยากง่ายของข้อสอบ คือ สัดส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนที่ตอบข้อสอบได้ถูกกับจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำข้อสอบ

3.2.2 การหาค่าความยากง่าย

วิธีการหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบขึ้นอยู่กับรูปแบบของข้อสอบ ได้แก่ แบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม และแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ การวิจัยในครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์โดยแบ่งเป็นแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบ ผู้วิจัยจึงนำเสนอเฉพาะการหาค่าความยากง่ายที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบ ดังนี้

3.2.2.1 การวิเคราะห์ข้อสอบของแบบทดสอบเลือกตอบ สำหรับข้อสอบแบบอิงเกณฑ์จะพิจารณาค่าความยากง่ายของข้อสอบแตกต่างจากแบบอิงกลุ่ม โดยข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ในแต่ละข้อจะต้องมีค่าความยากง่ายน้อยกว่า 0.40 ก่อนที่นักเรียนจะได้รับการสอน และเมื่อนักเรียนได้รับการสอนแล้วควรมีค่าความยากง่ายมากกว่า 0.75 สมนึก ภัททิยธนี (2562, น. 210) ได้กล่าวถึงความยากง่ายของข้อสอบอิงเกณฑ์ว่า ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์เน้นความสามารถในการวัดได้ตามจุดประสงค์เป็นหลัก แม้ข้อสอบจะง่ายหรือยากก็ไม่ถือว่าเป็นข้อสอบที่ไม่ดี ค่าความยากง่ายของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์จึงไม่ได้นำมาชี้คุณภาพ หรือเป็นเกณฑ์ในการคัดข้อสอบ และเป็นเกณฑ์ในการแปลความหมาย โดยสูตรในการคำนวณความยากง่ายของข้อสอบใช้สูตรเช่นเดียวกับข้อสอบแบบอิงกลุ่ม ดังนี้

P	=	$\frac{R}{N}$
P	คือ	ค่าความยากง่าย
R	คือ	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบได้ถูก
N	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.2.2.2 การวิเคราะห์ข้อสอบของแบบทดสอบแบบเขียนตอบหรืออัตนัย การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอัตนัยจะต้องแบ่งกลุ่มนักเรียนที่เข้าสอบออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน โดยใช้เทคนิค 25% ของนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมด (ล้วน และอังคณา สายยศ. 2543: 199) และคำนวณจากสูตรของ Whitney และ Sabers (Whitney and Sabers, 1970, อ้างถึงใน นฤมล อัมระวา, 2561, น.112) ดังนี้

P_E	=	$\frac{S_U + S_L - (2N X_{min})}{2N (X_{max} - X_{min})}$
P_E	คือ	ค่าความยากง่าย
S_U	คือ	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
S_L	คือ	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
N	คือ	จำนวนผู้เข้าสอบของนักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน
X_{max}	คือ	คะแนนสูงสุดในข้อนั้น
X_{min}	คือ	คะแนนต่ำสุดในข้อนั้น

ในการพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบแบบเลือกตอบที่มีการให้คะแนนแบบ 0 และ 1 โดยการหาค่าสัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด และหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบแบบเขียนตอบที่มีการให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า โดยใช้สูตรของ Whitney และ Sabers ซึ่งแบ่งผู้สอบออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนโดยใช้เทคนิค 25%

3.3 อำนาจจำแนก

3.3.1 ความหมายของอำนาจจำแนก

สุนันท์ ศลโกสุม (2525, น. 294) อธิบายถึงความหมายของค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบว่าหมายถึง ความสามารถของข้อคำถามที่จะแยกความสามารถของผู้สอบ โดยผู้สอบที่เก่งจะสามารถทำข้อสอบนั้นได้ และผู้สอบที่อ่อนจะไม่สามารถทำได้ ดังนั้น จึงเป็นการจำแนกระหว่างเด็กอ่อนและเด็กเก่งออกจากกัน สอดคล้องไพศาล วรคำ (2559, น. 300) กล่าวว่า หมายถึง คุณลักษณะของข้อสอบหรือข้อคำถามที่สามารถแยกปริมาณของคุณลักษณะที่ต้องการวัดที่มีอยู่ในตัวบุคคลได้ โดยข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก คือ ข้อสอบที่สามารถแยกคนเก่งออกจากคนอ่อน

ได้ เช่นเดียวกับไพศาล หวังพานิช (2545, น. 266) กล่าวว่าหมายถึง ประสิทธิภาพของข้อสอบในการแยกความสามารถเก่งและอ่อนของเด็ก ขณะที่สมนึก ภัททิยธนี (2549, น. 198) กล่าวถึงความหมายของอำนาจจำแนกว่า หมายถึง ผลต่างระหว่างอัตราส่วนของจำนวนคนในกลุ่มสูงที่ทำข้อสอบได้ถูกกับอัตราส่วนของจำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ทำข้อสอบได้ถูก

จากการศึกษาคำอธิบายความหมายของค่าอำนาจจำแนก สรุปได้ว่า ค่าอำนาจจำแนก หมายถึง ความสามารถของข้อสอบในการจำแนกผู้สอบออกเป็นกลุ่ม โดยข้อสอบแบบอิงกลุ่ม จะจำแนกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ส่วนข้อสอบแบบอิงเกณฑ์ จะจำแนกเป็นกลุ่มที่รู้แล้วกับกลุ่มที่ยังไม่รู้

3.3.2 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discriminant index)

ดัชนีที่บ่งบอกถึงความสามารถของข้อสอบในการจำแนกนักเรียนออกเป็นสองกลุ่ม คือ นักเรียนที่ได้คะแนนสูงหรือกลุ่มเก่ง และนักเรียนที่ได้คะแนนต่ำหรือกลุ่มอ่อน ค่าอำนาจจำแนกจะอยู่ในรูปค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ มีค่าระหว่าง -1 ถึง 1 โดยค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ได้จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.20 การหาค่าอำนาจจำแนกมีหลายวิธี (ล้วน สายยศ, 2543, น. 182-201) โดยผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบแบบเลือกตอบและแบบทดสอบแบบเขียนตอบหรืออัตนัย ดังนี้

3.3.2.1 การวิเคราะห์ข้อสอบของแบบทดสอบแบบเลือกตอบ โดยใช้สูตรแบบง่าย ใช้เทคนิค 27% ในการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ดังนี้

$$D = \frac{U}{n_U} - \frac{L}{n_L}$$

D คือ ดัชนีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ

U คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง

L คือ จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ

n_U คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนสูง

n_L คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนต่ำ

3.3.2.2 การวิเคราะห์ข้อสอบของแบบทดสอบแบบเขียนตอบหรืออัตนัย แบ่งกลุ่มนักเรียนที่เข้าสอบออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน โดยใช้เทคนิค 25% ของนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมด และคำนวณจากสูตรของ Whitney และ Sabers (Whitney and Sabers, 1970, อ้างถึงใน นฤมล อามะระ, 2561, น.113) ดังนี้

$$D = \frac{S_U - S_L}{N(X_{max} - X_{min})}$$

D คือ ค่าอำนาจจำแนก

S_U	คือ	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
S_L	คือ	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
N	คือ	จำนวนผู้เข้าสอบของนักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน
X_{max}	คือ	คะแนนสูงสุดในข้อนั้น
X_{min}	คือ	คะแนนต่ำสุดในข้อนั้น

จากการศึกษาการหาค่าอำนาจจำแนก สรุปได้ว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบหรือแบบวัดเป็นคุณภาพของเครื่องมือในการจำแนกผู้สอบออกเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งการเลือกใช้วิธีการหาค่าอำนาจจำแนกขึ้นอยู่กับประเภทและรูปแบบของแบบทดสอบ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยหาค่าอำนาจจำแนกสำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบที่มีการให้คะแนนแบบ 0 และ 1 ใช้วิธีการคำนวณจากผลการทดสอบเพียงครั้งเดียว โดยใช้สูตรแบบง่าย แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้เทคนิค 27% และข้อสอบแบบเขียนตอบที่มีการให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า โดยใช้สูตรของ Whitney และ Sabers และใช้เทคนิคการแบ่งกลุ่มออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน โดยใช้เทคนิค 25%

3.4 ความเชื่อมั่น (Reliability)

3.4.1 ความหมายของความเชื่อมั่น (Reliability)

ล้วน สายยศ (2543, น. 209) กล่าวถึง ความหมายของความเชื่อมั่นว่า หมายถึง ความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการสอบของนักเรียนคนเดียวกันหลายครั้งในแบบทดสอบชุดเดิม สอดคล้องกับสุนันท์ ศลโกสม (2525, น. 278) ได้กล่าวถึง ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ คือ ความสามารถในการวัดที่ไม่เปลี่ยนแปลง วัดกี่ครั้งก็ยังคงเดิม การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือเป็นการคำนวณตัวเลขเพื่อบอกให้ทราบว่า แบบทดสอบนั้นมีความคงที่ในการวัดหรือทำการวัดแล้วสามารถรักษาสภาพเดิมของการสอบครั้งแรกไว้มากน้อยเพียงใด เช่นเดียวกับไพศาล วรคำ (2559, น. 278) และไพศาล หวังพานิช (2545, น. 258) กล่าวว่า หมายถึง ความคงที่ของผลที่ได้จากการวัดด้วยเครื่องมือชุดใดชุดหนึ่งในการวัดหลายๆ ครั้ง และมีความคงเส้นคงวาของการให้คะแนนของแบบทดสอบ

สรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ คือ ความคงที่ของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบชุดเดิมจากการสอบหลายๆ ครั้ง โดยไม่เปลี่ยนแปลง กล่าวคือ วัดกี่ครั้งผลที่ได้จากการวัดก็ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

3.4.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

การหาความเชื่อมั่นสามารถจำแนกตามประเภทของแบบทดสอบ คือ แบบอิงกลุ่มและแบบอิงเกณฑ์ (ล้วน สายยศ, 2543, น. 210-244) ซึ่งการพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้าน

การอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในครั้งนี้ เป็นการสร้างแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ดังนี้

3.4.2.1 ความหมายของความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์

ล้วน สายยศ (2543, น. 232) ได้อธิบายถึงความหมายของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ไว้ว่า หมายถึง ผลของคะแนนที่สอบได้มีความคงที่ในการเป็นผู้รอบรู้หรือไม่รอบรู้ในเรื่องที่สอบ วิธีการในการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์มีดังนี้

3.4.2.2 การหาความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์

3.4.2.2.1 ความเชื่อมั่นแบบหาความคงที่ของความรอบรู้ (Stability reliability) เป็นการคำนวณหาความเชื่อมั่นโดยการนำแบบทดสอบอิงเกณฑ์มาสอบซ้ำ 2 ครั้ง จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้จากการสอบ 2 ครั้ง มาหาความคงที่ของการรอบรู้และไม่รอบรู้ที่ได้จากการกำหนดคะแนนจุดตัดที่เหมาะสม โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$O = \frac{AD - BC}{\sqrt{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}}$$

O คือ ความเชื่อมั่นแบบหาความคงที่ของความรอบรู้

A คือ จำนวนผู้สอบที่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ครั้ง

B คือ จำนวนผู้สอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในครั้งที่ 1 และผ่านในครั้งที่ 2

C คือ จำนวนผู้สอบที่ผ่านเกณฑ์ในครั้งที่ 1 แต่ไม่ผ่านเกณฑ์

D คือ จำนวนผู้สอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ครั้ง

ที่ 2

ในครั้งที่ 2

3.4.2.2.2 ความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบที่เหมือนกันสองฉบับ เป็นการ

นำผลจากแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับมาจำแนกว่าใครสามารถทำฉบับใดผ่านเกณฑ์หรือไม่ผ่านเกณฑ์ แล้วคำนวณหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นด้วยวิธีของคาร์เวอร์ (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 284) ดังนี้

$$r_{cc} = \frac{A + D}{N}$$

r_{cc} คือ สัมประสิทธิ์ความสมมูลกันของแบบทดสอบแบบอิง

เกณฑ์

A คือ จำนวนผู้สอบที่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ครั้ง

D คือ จำนวนผู้สอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ครั้ง

3.4.2.2.3 ความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องในการตัดสินใจ (Decision consistency reliability) เป็นการหาความสอดคล้องระหว่างการทดสอบ 2 ครั้ง จากแบบทดสอบ

ฉบับเดียวหรือแบบทดสอบที่คู่ขนานกัน 2 ฉบับ โดยใช้สูตรในการคำนวณหาความสัมพันธ์ความสอดคล้อง (Agreement coefficient) มีวิธีในการคำนวณ ดังนี้

วิธีที่ 1 การหาสัมประสิทธิ์ความพ้องกัน (Agreement coefficient)

$$P = \frac{A + D}{N}$$

P คือ สัมประสิทธิ์ความพ้องกัน (Agreement coefficient)

A คือ จำนวนผู้สอบที่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ครั้ง

D คือ จำนวนผู้สอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ทั้ง 2 ครั้ง

วิธีที่ 2 สูตรหาค่าความสอดคล้อง

$$P = P_{11} + P_{00}$$

P_{11} หาได้จาก $\frac{A}{N}$

P_{00} หาได้จาก $\frac{D}{N}$

วิธีที่ 3 การหาสัมประสิทธิ์แคปปา (Kappa coefficient)

$$K = \frac{P - P_c}{1 - P_c}$$

P หาได้จาก $P_{11} + P_{00}$

P_c หาได้จาก (ช้อยเนตร ชนกคุณ)

3.4.2.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์จากการทดสอบเพียงครั้งเดียว มีหลายวิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 ความเชื่อมั่นจากสูตรลิวิสตัน โดยขยายจากสูตรการประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบอิงกลุ่มของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน มาใช้กับแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ โดยวิธีของลิวิสตันนั้นยังคงอาศัยค่าความเชื่อมั่นจากสูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน ซึ่งถือว่าเป็นการคำนวณค่าความเชื่อมั่นตามแนวอิงกลุ่ม (สมนึก ภัททิยธนี, 2562, น. 228) มีสูตร ดังนี้

$$r_{cc} = \frac{\sigma^2 (KR20) + (\mu - KC)^2}{\sigma^2 + (\mu - KC)^2}$$

r_{cc} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

σ^2 คือ คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

K คือ จำนวนข้อสอบ

C คือ สัดส่วนของเกณฑ์ที่ผ่าน

μ คือ คะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ จาก
สูตร $\frac{\Sigma X}{N}$

KR20 คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่หาจากสูตร
KR20 หรือ ผู้เชี่ยวชาญบางท่านใช้ค่าความเชื่อมั่น r_{tt} ซึ่งคำนวณโดยวิธี KR20 หรือ KR21

วิธีที่ 2 ความเชื่อมั่นจากวิธีของโลเวทท์ ซึ่งพิจารณาเฉพาะความแปรปรวนของคะแนนแต่ละคนจากคะแนนจุดตัดเท่านั้น จึงควรใช้วิธีการของโลเวทท์ในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ เพราะสะดวกและตรงประเด็นมากกว่า (สมนึก ภัททิยธนี, 2562, น. 228) มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \Sigma X_i - \Sigma X_i^2}{\{(K-1) \Sigma (X_i - c)^2\}}$$

r_{cc} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

K คือ จำนวนข้อสอบ

ΣX_i คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

ΣX_i^2 คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลัง

สอง

C คือ คะแนนจุดตัดของแบบทดสอบ

โดยคะแนนจุดตัด (C) ควรใช้เกณฑ์การผ่าน 60% - 80% (สมนึก ภัททิยธนี, 2562, น. 227)

วิธีที่ 3 ความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวน เหมาะสำหรับแบบทดสอบที่ให้คะแนนแต่ละข้อ มากกว่า 1 คะแนน ใช้สูตร ดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{MSE}{MS_p}$$

วิธีที่ 4 ความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ โดยการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับของสเปียร์แมนบราวน์ แล้วใช้สูตรปรับแก้ของแองกอฟ ดังนี้

$$r_{cc} = \frac{r_{12} \sigma^2}{(\sigma_1 + r_{12} \sigma_2) (\sigma_2 + r_{12} \sigma_1)}$$

r_{cc} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

σ_1 คือ ความเบี่ยงเบนของข้อสอบข้อคู่

σ_2 คือ ความเบี่ยงเบนของข้อสอบข้อคี่

r_{12} คือ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อคู่กับข้อคี่

วิธีที่ 5 ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของแฮร์ริส

$$r_{cc} = \frac{SS_b}{SS_b + SS_w}$$

r_{cc} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์
 SS_b คือ ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม
 SS_w คือ ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม

การหาความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์มีหลายวิธี ดังนั้น การเลือกใช้สูตรในการคำนวณจึงขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ในการสร้างแบบทดสอบและชนิดของแบบทดสอบ โดยแบบทดสอบควรมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่า 0.70 ขึ้นไป จึงจะถือว่าแบบทดสอบนั้นมีผลการวัดที่มีความคงที่ และน่าเชื่อถือได้ (ล้วน สายยศ, 2543, น. 244) สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ซึ่งมีข้อสอบทั้งแบบเลือกตอบที่ให้คะแนนมากกว่า 1 ค่า และข้อสอบแบบเขียนตอบที่มีการให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์จากการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวเพียงครั้งเดียว และคำนวณด้วยวิธีของโลเวทท์

3.5 ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index : RAI)

กรณีประเมิน K พฤติกรรม ผู้ประเมิน M คน และกลุ่มตัวอย่าง N คน ให้ R_{mnk} แทนการประเมินของผู้ประเมินคนที่ M บนพฤติกรรม K ในกลุ่มตัวอย่างที่ N ให้ R_{nk} เป็นค่าเฉลี่ยของการประเมินจำนวน M คน ซึ่งถ้ามีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าผู้ประเมินเห็นสอดคล้องกัน ดังนี้

$$R_{nk} = \frac{1}{M} \sum^M R_{mnk}$$

$$RAI = 1 - \frac{\sum K \sum N \sum M |R_{mnk} - R_{nk}|}{KN (M-1)(I-1)}$$

4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดคะแนนจุดตัด

การกำหนดมาตรฐานหรือคะแนนจุดตัดมีหลากหลายวิธี สามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ได้แก่ วิธีการกำหนดมาตรฐานแบบดั้งเดิม มี 2 กลุ่มย่อย คือ วิธีใช้แบบสอบเป็นศูนย์กลางและวิธีใช้ผู้สอบเป็นศูนย์กลาง และวิธีการกำหนดมาตรฐานแบบใหม่ ซึ่งเป็นการประยุกต์วิธีการแบบดั้งเดิมและสร้างเป็นวิธีการใหม่ขึ้นมา เพื่อนำมาใช้กำหนดมาตรฐานหรือคะแนนจุดตัดที่สามารถประเมินผลการเรียนรู้ที่มีหลากหลายรูปแบบได้มากขึ้น (สุริพร อนุศาสนนันท์, 2550, น. 23) โดยการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดของแองกอฟ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1 วิธีการกำหนดมาตรฐานแบบดั้งเดิม

วิธีการกำหนดมาตรฐานแบบดั้งเดิม แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ใช้แบบสอบเป็นศูนย์กลาง และกลุ่มที่ใช้ผู้สอบเป็นศูนย์กลาง

4.1.1 วิธีใช้แบบสอบเป็นศูนย์กลาง (Test - Centered Methods)

ผู้ตัดสินหรือผู้ทรงคุณวุฒิจะกำหนดคะแนนจุดตัดโดยพิจารณาจากคุณลักษณะของข้อสอบเป็นสำคัญ วิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดในกลุ่มนี้ ประกอบด้วย วิธีสำคัญดังต่อไปนี้

4.1.1.1 วิธีของนีเดลสกี (Nedelsky's Method) นีเดลสกีได้เสนอเทคนิคการกำหนดคะแนนจุดตัด สำหรับแบบสอบหลายตัวเลือก (Multiple Choice Test) โดยให้ผู้ตัดสินหรือผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาข้อคำถามและตัวเลือกของข้อสอบแต่ละข้อ เพื่อตัดสินว่าผู้มีความสามารถขั้นต่ำของแต่ละระดับความสามารถ สามารถระบุตัวเลือกที่ผิด (ตัวลวง) จำนวนมากที่สุดของแต่ละข้อได้ที่ตัวเลือก ส่วนจำนวนตัวเลือกที่ยังคงเหลืออยู่จะนำมาคิดเป็นความน่าจะเป็นของการตอบข้อนั้นถูก จากนั้นนำของทุกข้อรวมกัน เมื่อนำผลการคำนวณของผู้ตัดสินแต่ละท่านมาหาค่าเฉลี่ยจะได้คะแนนจุดตัด

4.1.1.2 วิธีของแองกอฟ แองกอฟ (Angoff, 1971, อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสิ, 2556, น. 261) ได้นำเสนอวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับแบบทดสอบหลายตัวเลือก ซึ่งวิธีการของแองกอฟเป็นวิธีที่รู้จักอย่างแพร่หลายและนิยมใช้มาถึงปัจจุบัน เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่ายต่อการปฏิบัติ โดยผู้ตัดสินจะพิจารณาความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้น เมื่อผู้ตัดสินพิจารณาครบทุกข้อแล้ว นำความน่าจะเป็นของทุกข้อมารวมกันเป็นผลการตัดสินของผู้ตัดสินแต่ละท่าน แล้วนำผลการคำนวณของผู้ตัดสินแต่ละท่านมาหาค่าเฉลี่ยจึงจะเป็นคะแนนจุดตัดของระดับความสามารถนั้น วิธีการของแองกอฟมีขั้นตอนการดำเนินการ ได้แก่ 1) ผู้ตัดสินนิยามความสามารถขั้นต่ำของแต่ละระดับความสามารถที่ต้องการกำหนดคะแนนจุดตัด 2) ผู้ตัดสินพิจารณาข้อสอบทีละข้อ เพื่อระบุความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้น 3) นำค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้น มารวมกันจนครบทุกข้อ เพื่อเป็นคะแนนจุดตัดของผู้ตัดสินแต่ละท่าน 4) นำคะแนนจุดตัดของผู้ตัดสินแต่ละท่านมาหาค่าเฉลี่ย โดยค่าเฉลี่ยจะเป็นคะแนนจุดตัดของระดับความสามารถ

ต่อมามีนักวิจัยหลายท่านได้ทำการปรับปรุงวิธีการของแองกอฟ เรียกว่า วิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นภายในผู้ตัดสินใน

การประมาณค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบถูกโดยเพิ่มความสอดคล้องในการตัดสินของผู้ตัดสิน (Intra-rater reliability) และความเชื่อมั่นระหว่างผู้ตัดสิน (Inter-rater reliability) ซึ่งจะช่วยให้ลดความผิดพลาดของคะแนนจุดตัดได้มากขึ้น โดยการให้ผู้ตัดสินตัดสินเป็นรอบๆ ในแต่ละรอบจะเปิดโอกาสให้ผู้ตัดสินได้อภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับผลการพิจารณาของแต่ละท่าน โดยเฉพาะผู้ตัดสินที่มีผลการตัดสินสูงและต่ำที่สุด ซึ่งในการตัดสินรอบนี้ผู้ตัดสินสามารถปรับคะแนนการตัดสินใหม่หรือคงคะแนนการตัดสินไว้เช่นเดิมก็ได้ จากนั้นนำผลการตัดสินของผู้ตัดสินในรอบที่สองมาหาค่าเฉลี่ย โดยค่าเฉลี่ยนั้น คือ คะแนนจุดตัดของแต่ละระดับความสามารถ และอาจมีการนำเสนอสารสนเทศประกอบการพิจารณา เช่น ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบ สัดส่วนของผู้สอบที่ถูกตัดสินให้อยู่ในระดับความสามารถต่างๆ ตามคะแนนจุดตัดที่กำหนด Barbara S.Plake และ Gregory J. Cizek (Cizek, 2012, p. 186-187) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการกำหนดคะแนนจุดตัดโดยใช้วิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) คือ 1) ประเมินประสิทธิภาพเกี่ยวกับลักษณะของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในแต่ละระดับความสามารถ และฝึกปฏิบัติก่อนการกำหนดคะแนนจุดตัดจริง จากนั้นผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการกำหนดคะแนนจุดตัดและอธิบายวิธีการในภาพรวม 2) รอบที่ 1 ผู้ตัดสินได้รับแบบฟอร์มสำหรับการกำหนดความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้น โดยไม่ทราบคำตอบของข้อสอบล่วงหน้า เพื่อให้ผู้ตัดสินได้ตอบสนองต่อข้อสอบอย่างเต็มที่ เมื่อผู้ตัดสินพิจารณาครบทุกข้อแล้ว ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผลการตัดสินของผู้ตัดสินแต่ละท่าน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและต่ำสุดของความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในแต่ละระดับความสามารถ ผู้ตัดสินทุกท่านร่วมกันอภิปรายและตัดสินอีกครั้งในรอบที่ 2 3) รอบที่ 2 ผู้ตัดสินประมาณค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในแต่ละระดับความสามารถอีกครั้ง โดยผู้ตัดสินจะเปลี่ยนแปลงการตัดสินหรือไม่ก็ได้ 4) ผู้วิจัยคำนวณหาคะแนนจุดตัดโดยหาค่าเฉลี่ยจากการตัดสินของผู้ตัดสินแต่ละท่าน หรือหาค่าเฉลี่ยจากค่ามัธยฐานในกรณีที่ข้อมูลเป็นข้อมูลแบบสุดโต่ง ผลที่ได้จะเป็นคะแนนจุดตัด

ในเวลาต่อมา Impara และ Plack ได้พัฒนาวิธีการแองกอฟให้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น เรียกว่า วิธีการของแองกอฟแบบตอบใช่/ไม่ใช่ (Yes/No Angoff's Method) โดยให้ผู้ตัดสินพิจารณาความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้น โดยตอบว่า “ใช่หรือไม่ใช่” แทนการระบุความความน่าจะเป็นเป็นร้อยละ ซึ่งวิธีการนี้ทำให้การกำหนดคะแนนจุดตัดมีความสะดวกมากขึ้น การให้คะแนนคำตอบมี

ลักษณะที่ได้ง่ายขึ้น หากผู้ตัดสินตอบว่า “ใช่” จะได้คะแนนเป็น 1 และหากผู้ตัดสินตอบว่า “ไม่ใช่” จะได้คะแนนเป็น 0 มีรายละเอียด วิธีการของแองกอฟแบบตอบใช่/ไม่ใช่ (Yes/No Angoff's Method) มีความสะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายมากกว่าวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) เนื่องจากผู้ตัดสินไม่ต้องพิจารณาและแสดงผลออกมาเป็นร้อยละของความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้น ทำให้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น (Cizek, 2012, p. 191)

4.1.2 วิธีใช้ผู้สอบเป็นศูนย์กลาง (Examinee - Centered Methods)

ผู้ตัดสินหรือผู้ทรงคุณวุฒิจะกำหนดคะแนนจุดตัดโดยพิจารณาจากคะแนนการตอบของกลุ่มผู้สอบเป็นสำคัญ วิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดในกลุ่มนี้ ได้แก่ วิธีกลุ่มคาบเส้น (Borderline - Group Method) วิธีกลุ่มเปรียบเทียบหรือวิธีกลุ่มตรงข้าม (Contrasting - Group Method)

4.2 วิธีการกำหนดมาตรฐานแบบใหม่

Hambleton, Jaeger, Plake, และ Mills (2000, pp. 355-365) ได้กล่าวถึงวิธีการกำหนดมาตรฐานหรือการกำหนดคะแนนจุดตัดแบบใหม่ ว่าเหมาะสำหรับการประเมินที่มีความซับซ้อน โดยผู้วิจัยนำเสนอเฉพาะวิธีการแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) มีรายละเอียดและขั้นตอน เป็นดังนี้

4.2.1 วิธีการแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) วิธีการแองกอฟแบบปรับขยายถูกพัฒนาขึ้นสำหรับการประเมินที่ให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า โดยผู้ตัดสินประมาณค่าคะแนนคาดหวังที่ผู้สอบคาบเส้น หรือผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำที่ระดับความสามารถนั้นจะสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องจากข้อสอบในแต่ละข้อ ค่าเฉลี่ยจากการประมาณค่าคะแนนคาดหวังของผู้สอบคาบเส้นของผู้ตัดสินทุกคนสำหรับข้อสอบแต่ละข้อถูกกำหนดขึ้น จากนั้นหาค่าเฉลี่ยจากข้อคำถามในแต่ละข้อเป็นคะแนนจุดตัด นอกจากนี้วิธีการแองกอฟแบบปรับขยายสามารถประมาณค่าน้ำหนักความสำคัญของข้อคำถามในแต่ละข้อประกอบได้ จากการศึกษาของ Hambleton และ Plake (1994, p. 1-21) ได้ออกแบบและประเมินวิธีการกำหนดมาตรฐานส่วนปรับขยายของแองกอฟเพื่อประโยชน์ของการประเมินการปฏิบัติที่มีความซับซ้อนร่วมกับ The National Board for Professional Teaching Standard การกำหนดมาตรฐานด้วยวิธีนี้ ผู้ตัดสินมีส่วนร่วมการกำหนดคะแนนจุดตัดของการปฏิบัติงานในแต่ละมิติของแบบทดสอบ จากนั้นทำการสรุปมาตรฐานเหล่านี้เพื่อให้ได้มาตรฐานสำหรับชุดแบบทดสอบ สำหรับคะแนนในแต่ละแบบทดสอบ ผู้ตัดสินอาจมีความเห็นว่ามีค่าสำคัญแตกต่างกัน และสามารถให้คะแนนที่แตกต่างกันได้ จึงมีการถ่วงน้ำหนักตามความสำคัญของแบบทดสอบ ซึ่งขั้นตอนนี้ค่อนข้างซับซ้อน

ดังนั้น ผู้ตัดสินควรได้รับการฝึกก่อนเพื่อลดความสับสนที่เกิดจากการให้คะแนนที่ซับซ้อน ซึ่งจากการวิจัยของ Hambleton และ Plake มีผู้ตัดสินที่เกี่ยวข้องจำนวน 12 คน ผ่านการฝึกเกี่ยวกับเกณฑ์การให้คะแนนสำหรับแบบฝึกหัด จากนั้นผู้ตัดสินจะกำหนดมาตรฐานที่ให้คะแนนแบบทดสอบพร้อมทั้งระบุความมั่นใจในมาตรฐานที่ตั้งขึ้น เมื่อแต่ละคนกำหนดคะแนนเรียบร้อยแล้ว ผู้ตัดสินจะร่วมกันอภิปรายถึงมาตรฐานที่ตนเองตั้งขึ้น หลังจากนั้นผู้ตัดสินสามารถกำหนดมาตรฐานใหม่เป็นครั้งที่สองพร้อมระบุระดับความเชื่อมั่น (confidence in the standards) และระบุน้ำหนักสัมพัทธ์ (relative weightings) ของแบบทดสอบจากมุมมองของผู้ตัดสินเอง จากนั้นผู้ตัดสินร่วมกันอภิปรายถึงน้ำหนักพร้อมระดับความเชื่อมั่นที่พวกเขาตั้งขึ้น และขั้นตอนสุดท้ายมาตรฐานและน้ำหนักจากผู้ตัดสินจะถูกนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานของการปฏิบัติ (คะแนนจุดตัด) ซึ่งรายละเอียดของการกำหนดมาตรฐานโดยใช้วิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) มีขั้นตอนดังนี้ 1) ผู้ตัดสินอภิปรายถึงลักษณะของผู้สอบคาบเส้นหรือผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในแต่ละระดับความสามารถ จนกว่าจะได้คำจำกัดความที่ชัดเจนเพียงพอสำหรับแบบทดสอบ 2) ผู้ตัดสินได้รับการอบรมถึงการให้คะแนน การกำหนดความสำคัญ ความหมายของคะแนนในแต่ละมิติ จากนั้นผู้ตัดสินกำหนดมาตรฐาน (เช่น คะแนนที่คาดหวัง) และระดับความเชื่อมั่น (confidence level) ในแต่ละมิติของแบบทดสอบที่พวกเขา กำหนดขึ้น 3) ผู้ตัดสินร่วมกันอภิปรายและนำเสนอมาตรฐาน (คะแนนที่คาดหวัง) ที่พวกเขา กำหนดขึ้นในแต่ละมิติ และนำเสนอค่าเฉลี่ยมาตรฐานแต่ละมิติของแบบทดสอบประกอบการ อภิปราย รวมทั้งให้ผู้ตัดสินที่ให้คะแนนสูงและต่ำที่สุดอธิบายถึงการให้คะแนนของตนเอง 4) ผู้ตัดสินถูกขอให้กำหนดมาตรฐาน (คะแนนที่คาดหวัง) สำหรับผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำและ ระดับความเชื่อมั่นอีกครั้งที่ 2 5) ผู้ตัดสินถูกขอให้กำหนดน้ำหนักสัมพัทธ์ และระดับความ เชื่อมั่นของแต่ละมิติ 6) อภิปรายร่วมกันและนำเสนอค่าเฉลี่ยน้ำหนักสัมพัทธ์ แต่ละมิติของ แบบทดสอบประกอบการอภิปราย โดยผู้ตัดสินที่กำหนดน้ำหนักสูงและต่ำที่สุดต้องอธิบายถึงการ ให้น้ำหนักของตนเอง 7) ผู้ตัดสินถูกขอให้กำหนดน้ำหนักสัมพัทธ์ และระดับความเชื่อมั่นอีกครั้งที่ 2 8) ผู้วิจัยนำค่ามาตรฐานในแต่ละมิติของแบบทดสอบคูณกับค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ และนำค่า ของแต่ละมิติมาบวกกัน จะได้เป็นมาตรฐานรวมของแบบทดสอบชุดนั้น 9) ผู้ตัดสินจะถูกขอให้ กำหนดน้ำหนักสัมพัทธ์ของแต่ละแบบฝึกหัดและพิจารณาระดับความเชื่อมั่นของน้ำหนักสัมพัทธ์ และ 10) นำค่ามาตรฐานของแบบฝึกหัดแต่ละชิ้น (จากข้อ 8) มาคูณกับน้ำหนักสัมพัทธ์ (จากข้อ 9) และนำผลคูณมาบวกกันจะได้มาตรฐานของแบบทดสอบทั้งหมดในภาพรวม การดำเนินการใน ขั้นตอนที่ 2 -7 ในแต่ละแบบฝึกหัดจนครบทุกแบบฝึกหัด ผู้ตัดสินกำหนดมาตรฐาน ระดับความ

เชื่อมัน และน้ำหนักเป็นครั้งที่ 2 และรวบรวมลงในแบบฟอร์ม เมื่อการให้คะแนนเสร็จสมบูรณ์ครบทุกแบบฝึกหัด ผู้ตัดสินจะถูกขอให้ระบุน้ำหนักสัมพัทธ์สำหรับคะแนนชุดการประเมินทั้งหมด พร้อมระดับความเชื่อมั่นของน้ำหนักสัมพัทธ์ที่ผู้ตัดสินกำหนด และอภิปรายร่วมกัน (ค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก โดยผู้ตัดสินที่ให้น้ำหนักสูงสุด และต่ำที่สุดต้องอภิปรายอีกครั้ง) จากนั้นผู้ตัดสินถูกขอให้กำหนดน้ำหนักสัมพัทธ์อีกเป็นครั้งที่สอง หลังจากเสร็จสิ้นการให้คะแนนของแบบฝึกหัด ผู้ตัดสินจะเข้าร่วมการสนทนาหลังเสร็จสิ้นการกำหนดมาตรฐาน และประเมินขั้นสุดท้ายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับกระบวนการกำหนดมาตรฐาน จากขั้นตอนที่กล่าวไปข้างต้นจะเห็นได้ว่าวิธีการเองกอฟแบบปรับขยายทำได้ง่าย และกระบวนการให้ค่าน้ำหนักตามความแตกต่างของข้อคำถามในแต่ละข้อของแบบทดสอบทำให้ผู้ตัดสินเห็นถึงความสำคัญของข้อคำถาม หากข้อใดการให้น้ำหนักมากแสดงว่าข้อนั้นมีความสำคัญมาก อย่างไรก็ตามความสามารถของผู้ตัดสินในการพิจารณาคะแนนที่คาดหวังก็ยังเป็นอีกหนึ่งปัญหาของวิธีการเองกอฟแบบปรับขยาย

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 และเป็นแนวทางในการกำหนดคะแนนจุดตัด ดังนี้

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

ศิริรัตน์ จำแนกสาร (2556) ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้การอ่านของนักเรียนอายุ 15 ปี ในประเทศไทย โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) การพัฒนารูปแบบเชิงสมมติฐานความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้การอ่านของนักเรียนอายุ 15 ปี พบว่า รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุพหุระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้การอ่านระดับนักเรียน คือ อภิปัญญาในการอ่าน ความผูกพันต่อการอ่าน และกลวิธีในการสอนของครูอันเกิดจากความรับรู้ของนักเรียน และระดับโรงเรียน คือ อภิปัญญาในการอ่าน ความผูกพันต่อการอ่าน และกลวิธีในการสอนของครู 2) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือประเมินการรู้การอ่านและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรู้การอ่าน โดยใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูลระดับชาติ PISA2009 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนอายุ 15 ปี จำนวน 4,866 คน เครื่องมือในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบการรู้การอ่าน จำนวน 13 ฉบับ โดยใช้ IRT มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.07 – 7.72 และความยาก มีค่าระหว่าง 19.23 ถึง 11.96 ค่าความเที่ยงมีค่าระหว่าง 0.71 – 0.91 และ 2) แบบสอบถามสำหรับนักเรียน มีค่าความเที่ยง 0.92 และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า ตัวแปรแฝงทุกตัวมีความ

ตรงเชิงโครงสร้าง 3) ตรวจสอบความตรงของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า รูปแบบดังกล่าวสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือรูปแบบมีความตรง

ประภาพร ดวงโทโคตร (2559) ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อ

- 1) พัฒนาโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
- 2) ศึกษาอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จังหวัดอุดรธานี ขอนแก่น กาฬสินธุ์ และบึงกาฬ จำนวน 1,500 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบการรู้เรื่องการอ่าน โดยผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามองค์ประกอบของ PISA ประกอบด้วย การเข้าถึงและค้นคืนสาระ การบูรณาการและการตีความ และการสะท้อนและประเมิน จากการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ พบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 และดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR20 มีค่าเท่ากับ .903 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.65 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.34 – 0.87 2) แบบวัดความถนัดทางภาษา 3) แบบวัดเจตคติต่อการอ่าน 4) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 5) แบบสอบถามการส่งเสริมการสอนของครู 6) และแบบสอบถามการสนับสนุนของครอบครัวในการอ่าน เครื่องมือแต่ละชุดมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .903 .918 .768 .893 .843 และ .842 ตามลำดับ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเส้นทาง (Path Analysis) โดยใช้โปรแกรมลิสเรล ผลการวิจัยพบว่า 1) โมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 2) ตัวแปรที่มีอิทธิพลทางตรงต่อการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียน คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม คือ เจตคติต่อการอ่าน การส่งเสริมการสอนของครู และความถนัดทางภาษา ส่วนตัวแปรที่มีอิทธิพลทางอ้อม คือ การสนับสนุนของครอบครัวในการอ่าน

สันติวัฒน์ จันทร์ไธ (2559) ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการสอนประสบการณ์การอ่านแบบเสริมต่อการเรียนรู้และการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง เพื่อส่งเสริมการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น วัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้ เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการสอนประสบการณ์การอ่านแบบเสริมต่อการเรียนรู้และการเรียนรู้แบบกำกับตนเองเพื่อส่งเสริมการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 2) ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนจากการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน แนวคิดพื้นฐานของการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน คือ แนวการสอนประสบการณ์การอ่านแบบเสริมต่อการเรียนรู้ และการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง รูปแบบการ

เรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิและนำไปทดลองใช้นำร่องกับนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายกับตัวอย่างวิจัย และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบโดยการนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัยจำนวน 70 คน โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านและการนำผลไปใช้ ตามองค์ประกอบดังนี้ วัตถุประสงค์ของการอ่าน กลยุทธ์การอ่าน บริบทการอ่านและรูปแบบของข้อสอบ ครอบคลุม 3 สมรรถนะตามองค์ประกอบของ PISA แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบทดสอบจับคู่สถานการณ์ จำนวน 12 ข้อ และแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เติมคำตอบแบบปิด และเติมคำตอบแบบเปิด จำนวน 36 ข้อ ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือพบว่า แบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละชนิดที่ได้จากคำนวณโดยใช้สูตร KR20 อยู่ระหว่าง 0.55 – 0.83 มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.10 – 0.90 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.10 – 0.90 และแบบวัดความรักและผูกพันกับการอ่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที (t-test) และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีหลักการ 4 ประการ คือ 1) การสำรวจประสบการณ์การอ่าน 2) การกำหนดวัตถุประสงค์การอ่านและวางแผนการอ่าน 3) การใช้กลยุทธ์การอ่านและกลยุทธ์การเรียนรู้ 4) การประเมินกลยุทธ์และกลยุทธ์การเรียนรู้ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมมี 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) ขั้นสำรวจประสบการณ์การอ่าน 2) ขั้นวางแผนสร้างประสบการณ์การอ่าน 3) ขั้นเสริมต่อประสบการณ์การอ่าน 4) ขั้นประเมินประสบการณ์การอ่าน (2) ประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน คือ นักเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องการอ่านหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ชัยเนตร ชนกคุณ (2559) ศึกษาเกี่ยวกับเปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนการสอน พัฒนาการวิจารณ์วรรณกรรมด้วยกระบวนการแบบ PISA โดยการมุ่งเน้นกระบวนการอ่านของกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา โดยกลุ่มควบคุมจัดการเรียนการสอนด้วยการศึกษารอบคิดและทฤษฎีทางด้านวรรณกรรมทั่วไป คือ การศึกษาแนวคิด กรอบวิจารณ์ด้านทฤษฎีต่างๆ ส่วนกลุ่มศึกษานั้นใช้กระบวนการพัฒนาการอ่านแบบ PISA เข้ามาเป็นกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นหลัก แล้วจึงเชื่อมโยงรูปแบบการสอนเข้าสู่แนวคิดต่างๆ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มควบคุมนั้นมีผลการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการวิจารณ์วรรณกรรมอยู่ในระดับเข้าใจ ส่วนกลุ่มการศึกษาจะพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหา หรือบริบทของเรื่อง แล้วจึงเชื่อมโยงแนวคิดที่เกี่ยวข้องในการอธิบายปรากฏการณ์ของเรื่อง ซึ่งผลที่ได้นั้น สะท้อนให้เห็นว่ากระบวนการอ่านแบบ PISA ช่วยทำให้ผู้เรียนอ่านเนื้อหาอย่างเจาะลึกและเกิดมิติทางด้านเนื้อหา มากกว่าเข้าใจแนวคิด นับว่าเป็น

หัวใจสำคัญของการวิจัยวรรณกรรม จึงอาจสรุปได้ว่ากระบวนการอ่านแบบ PISA ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในด้านการวิจัยวรรณกรรมได้

อรุณศรี เตชะเรืองรอง (2561) ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาคะแนนจุดตัดวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดอุดรธานี โดยใช้วิธีการเองกอไฟซ์/ไมซ์ เทียบกับเกณฑ์เป้าหมายของ สพฐ. โดยใช้สัดส่วน (70 : 30) โดยผู้วิจัยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1,037 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) และแบบกลุ่ม (Cluster sampling) คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane ที่ความคลาดเคลื่อน 0.024 จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้ 1,012 คน และครูผู้สอนคณิตศาสตร์จำนวน 13 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีประสบการณ์การสอนในวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ไม่ต่ำกว่า 5 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ด้านการสอนคณิตศาสตร์ ในกรณีที่ไม่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทด้านการสอนคณิตศาสตร์ ต้องเป็นครู คศ. 3 จำนวน 13 คน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการวิเคราะห์คะแนนจุดตัดวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานระดับชาติ (O-NET) ด้วยวิธีการเองกอไฟซ์/ไมซ์ กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญท้องถิ่นมีคะแนนจุดตัดเท่ากับ 27.76% ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ของ สพฐ. ที่มีคะแนนจุดตัดเท่ากับ 50.00 % แต่สูงกว่า สทศ. ที่มีคะแนนจุดตัดเท่ากับ 25.00 % และผลลัพธ์ของการประเมินคุณภาพการศึกษาจากเกณฑ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเมื่อใช้วิธีการเทียบคะแนนจากการเทียบสัดส่วน 70:30 พบว่า จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ที่ สพฐ. กำหนด คือ 44.74% แต่ถ้าพิจารณาเฉพาะคะแนนจากการทดสอบระดับชาติ (O-NET) จะมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว 6.18 % มีจำนวนที่แตกต่างกัน 38.56%

นฤมล อ่ามะระ (2561) ศึกษาเกี่ยวกับการหาคะแนนจุดตัดของแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดศึกษาธิการจังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย กลุ่มผู้ตัดสิน คือ ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 6 คน และกลุ่มผู้สอบ คือ นักเรียนจำนวน 314 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบ 2 ฉบับ ประกอบด้วยข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือกและข้อสอบอัตนัย ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน สถิติความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก ความเที่ยงตรงตามสภาพ ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน ความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ 2 ฉบับ และหาคะแนนจุดตัด ผลการวิจัยเป็นดังนี้

1. แบบทดสอบฉบับที่ 1 จำนวน 36 ข้อ และแบบทดสอบฉบับที่ 2 จำนวน 9 ข้อ นักเรียนใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 90 นาที

2. ความเที่ยงตรงตามสภาพมีความสัมพันธ์กันสูง (ฉบับที่ 1=0.78, ฉบับที่ 2=0.82) มีค่าความเชื่อมั่นสูง (ฉบับที่ 1=0.93, ฉบับที่ 2=0.74) ความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมินเท่ากับ 0.99 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ 2 ฉบับเท่ากับ 0.90

3. ฉบับที่ 1 คะแนนเต็ม 36 คะแนน มีคะแนนจุดตัด 25.98 คิดเป็นร้อยละ 72.17 มีนักเรียนที่ผ่านจุดตัด 130 คน ฉบับที่ 2 คะแนนเต็ม 90 คะแนน มีคะแนนจุดตัด 61.25 คิดเป็นร้อยละ 68.06 มีนักเรียนที่ผ่านจุดตัด 136 คน

ปองภพ ปะวันเนย์ (2563) ศึกษาเกี่ยวกับการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบการรู้เรื่อง การอ่านแบบพหุมิติ และตรวจสอบคุณภาพทางจิตมิติของแบบทดสอบวัดการรู้เรื่อง การอ่านแบบ พหุมิติสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 1 จำนวน 800 คน แบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 ตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 800 คน โดยใช้แบบทดสอบการรู้เรื่อง การอ่าน (Reading Literacy Test) จำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 32 ข้อ และระยะที่ 2 ตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 1,200 คน โดยการสุ่ม แบบหลายขั้นตอน โดยใช้เครื่องมือจากระยะที่ 1 จำนวน 1 ฉบับ 40 ข้อ ด้วยการประยุกต์โมเดล การตอบสนองข้อสอบแบบพหุมิติแบบ 2 พารามิเตอร์ ผลการศึกษาพบว่าข้อสอบจำนวน 128 ข้อ ผ่านเกณฑ์จำนวน 84 ข้อ มีค่าพารามิเตอร์ ดังนี้ อำนาจจำแนกในมิติที่ 1 มีค่าระหว่าง -1.658 ถึง 1.997 มิติที่ 2 มีค่าระหว่าง -1.164 ถึง 2.031 และมิติที่ 3 มีค่าระหว่าง -1.000 ถึง 2.408 ค่า จุดตัดของความยากแบบพหุมิติ (d) มีค่าระหว่าง -1.405 ถึง 0.860 ค่าอำนาจจำแนกแบบพหุมิติ (MDISC) มีค่าระหว่าง 0.074 ถึง 3.170 ค่าความยากแบบพหุมิติ (MDIFF) มีค่าระหว่าง -1.251 ถึง 16.234 และค่าความเที่ยงทั้งฉบับในมิติที่ 1 0.740 ถึง 0.813 มิติที่ 2 มีค่าระหว่าง 0.726 ถึง 0.793 และมิติที่ 3 มีค่าระหว่าง 0.699-0.704 ส่วนผลการศึกษาในระยะที่ 2 พบว่า ข้อสอบ จำนวน 40 ข้อ มีค่าพารามิเตอร์ดังนี้ ค่าอำนาจจำแนกในมิติที่ 1 มีค่าระหว่าง 0.003 ถึง 0.826 มิติที่ 2 มีค่าระหว่าง -0.249 ถึง 0.806 และมิติที่ 3 มีค่าระหว่าง -0.195 ถึง 0.542 ค่าจุดตัดของ ความยากแบบพหุมิติ (d) มีค่าระหว่าง -0.577 ถึง 1.096 ค่าอำนาจจำแนกแบบพหุมิติ (MDISC) มีค่าระหว่าง 0.135 ถึง 0.929 ค่าความยากแบบพหุมิติ (MDIFF) มีค่าระหว่าง -5.702 ถึง 2.426 และค่าความเที่ยงในแต่ละมิติ เท่ากับ 0.922, 0.828 และ 0.884 ตามลำดับ โดยค่าสารสนเทศของ แบบทดสอบ มีค่าสูงสุด เท่ากับ 7.500 สะท้อนว่าแบบทดสอบเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความสามารถปานกลางไปถึงค่อนข้างอ่อน

นิรัตติยากร กอแก้ว (2563) ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาชุดฝึกเสริมทักษะการรู้เรื่องการอ่านตามแนวทางการประเมินของ PISA กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีความความมุ่งหมาย ดังนี้ 1) พัฒนาชุดฝึกเสริมทักษะการรู้เรื่องการอ่านตามแนวทางการประเมินของ PISA กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) ตรวจสอบดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกเสริมทักษะการรู้เรื่องการอ่านที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 3) เปรียบเทียบทักษะการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) ศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยชุดฝึกเสริมทักษะการรู้เรื่องการอ่านที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 30 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ผลการวิจัย พบว่า ชุดฝึกเสริมทักษะมีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.89/80.56 ประสิทธิภาพของชุดฝึกเสริมทักษะมีค่าเท่ากับ 0.626 คิดเป็นร้อยละ 62.66 ทักษะการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และระดับความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

Hong Qian และคนอื่น ๆ (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดคะแนนจุดตัดของชุดแบบทดสอบ The Michigan English Language Assessment Battery (MELAB) สำหรับนักศึกษาพยาบาลที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้วิธีการ modified Angoff method สำหรับข้อสอบการฟังและการอ่าน (Listening and Reading) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ และ Extended Angoff method สำหรับข้อสอบการเขียนและการพูด ((Writing and Speaking) เป็นข้อสอบแบบเขียนตอบหรือบันทึกการสนทนา กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ผู้ตัดสินจำนวน 11 คน คือ บุคลากรจากหน่วยงานที่กำกับดูแลพยาบาล นักการพยาบาล และผู้รับบริการจากพยาบาล และกลุ่มผู้สอบ คือ นักศึกษาพยาบาลปฏิบัติการเบื้องต้น โดยชุดแบบทดสอบเป็นข้อสอบแบบสถานการณ์ที่ไม่อิงเนื้อหา เน้นการใช้ภาษาอังกฤษที่ต้องพบเจอในชีวิตประจำวัน ได้แก่ บริบทสาธารณะ บริบทสถานที่ทำงาน และบริบทการศึกษา แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ การเขียน การฟัง การอ่าน และการพูด ผลการวิจัยพบว่า การกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธี modified Angoff และ Extended Angoff ทำให้เกิดความเชื่อมั่นระหว่างผู้ตัดสินมากขึ้น ผู้ตัดสินมีความมั่นใจในคะแนนจุดตัดที่ตนเองกำหนด เนื่องจากผู้ตัดสินได้อภิปรายหลังกำหนดคะแนนจุดตัดในรอบที่ 1 และดำเนินการกำหนดคะแนนจุดตัดใหม่ในรอบที่ 2 จากนั้นผู้วิจัยนำคะแนนเฉลี่ยจากการฟัง การอ่าน และการเขียนที่ได้จากทั้ง 2 วิธี มารวมกัน เพื่อสร้างเป็น

คะแนนรวมในการตัดสินผ่านเกณฑ์ คะแนนจุดตัดของทั้ง 3 ตอน มีค่าเท่ากับ 81 คะแนน และตอนที่ 4 การพูด ตัดสินแยกจากทักษะอื่นๆ มีคะแนนจุดตัด เท่ากับ 3 คะแนน จากคะแนนเต็ม 6 คะแนน

Tannenbaum (2014) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดคะแนนจุดตัดของชุดแบบทดสอบ HiSET แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ การอ่าน การเขียน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ด้วยวิธี Modified Angoff และ Extended Angoff ผู้วิจัยได้ศึกษาและพบว่าทั้งสองวิธีสามารถใช้ร่วมกันได้ เนื่องจากมีคุณสมบัติบางประการเหมือนกัน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ตัดสิน เป็นผู้เชี่ยวชาญที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาขึ้นไป และมีประสบการณ์ในการสอนมากกว่า 3 ปี จำนวนทั้งสิ้น 84 คน และกลุ่มผู้สอบ คือ นักเรียนเกรด 7 ในเขตมิดเวสต์ ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอน ดังนี้ 1) การทบทวนแบบทดสอบซึ่งจะช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญเข้าใจเกี่ยวกับแบบสอบและความรู้ที่ต้องการวัดผู้สอบ 2) กำหนดความสามารถของผู้สอบคาบเส้น ซึ่งเกณฑ์นี้จะจำแนกผู้ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ 3) ดำเนินการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธี Modified Angoff สำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบและ Extended Angoff สำหรับข้อสอบแบบเขียนตอบ (การอ่าน) ทั้ง 2 วิธี ผู้วิจัยจะให้ผู้ตัดสินทำการตัดสิน 2 รอบ โดยรอบที่ 1 ผู้ตัดสินพิจารณาข้อสอบว่าควรมีความยากในระดับใดตามความสามารถของผู้สอบคาบเส้น กำหนดเป็น 3 ระดับ คือ ยาก (0 – 0.35) ปานกลาง (0.40 – 0.65) และง่าย (0.70 – 1) โดยพิจารณาร่วมกับค่าความยาก (p-value) จากนั้นกำหนดโอกาสที่ผู้สอบคาบเส้นจะสามารถตอบข้อสอบได้ถูกต้อง และคะแนนที่คาดหวังว่าผู้สอบคาบเส้นจะสามารถทำได้ และขั้นตอนสุดท้าย คือ การเสนอค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน คะแนนต่ำสุด และคะแนนสูงสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออภิปรายถึงผลการกำหนดคะแนนจุดตัดร่วมกัน แล้วจึงกำหนดคะแนนจุดตัดใหม่ในรอบที่ 2 ผลการวิจัยผู้วิจัยทำการแยกคะแนนจุดตัด โดยไม่นำคะแนนของแต่ละตอนมารวมกันเพื่อสร้างเป็นคะแนนจุดตัดของแบบทดสอบ คือ ตอนที่ 1 การอ่าน มีคะแนนจุดตัดเท่ากับ 23 ตอนที่ 2 การเขียน มีคะแนนจุดตัด เท่ากับ 28 ตอนที่ 3 คณิตศาสตร์ มีคะแนนจุดตัดเท่ากับ 30 ตอนที่ 4 วิทยาศาสตร์ มีคะแนนจุดตัดเท่ากับ 26 และตอนที่ 5 สังคมศึกษา มีคะแนนจุดตัดเท่ากับ 30

Fen-Lan Tseng, Ming-Chiu Chang, Jia-Min Chiou, และ Fu-Yuan Hsu (2014) ได้เปรียบเทียบการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธี Yes/No Angoff และ Extended Angoff กับวิธีการทางสถิติ Cluster Analysis เพื่อแบ่งกลุ่มผู้สอบ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ ชุดแบบทดสอบการประเมินของปี 2015 ซึ่งออกแบบขึ้นเพื่อประเมินความรู้และทักษะของนักเรียน

ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ครอบคลุม 6 วิชา ได้แก่ ภาษาจีน ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ธรรมชาติ และการเขียน ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนดังนี้ 1) ผู้วิจัยได้นำวิธีการทางสถิติ Cluster Analysis มาใช้ในการแบ่งกลุ่มผู้เรียนออกเป็น 3 ระดับ โดยสุ่มจากการตอบแบบสอบถามของผู้สอบจำนวน 5,000 คน โดยการวิเคราะห์แยกแต่ละรายวิชา จากนั้นกำหนดคะแนนจุดตัดในแต่ละระดับความสามารถ โดยค่ามัธยฐานที่ได้เป็นคะแนนจุดตัดจากวิธีการวิเคราะห์กลุ่มผู้สอบ 2) กำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีการแองกอฟ โดยแบ่งเป็น 2 แบบตามรูปแบบของข้อสอบ คือ Yes/No Angoff สำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ และ Extended Angoff สำหรับข้อสอบแบบเขียนตอบ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการจัดกลุ่มตามระดับความสามารถ คือ ระดับเชี่ยวชาญ พื้นฐาน และต่ำกว่าพื้นฐาน 2) ร้อยละการผ่านเกณฑ์ของนักเรียนจากการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีการแองกอฟกับวิธีการทางสถิติ Cluster Analysis แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีการแองกอฟซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธี ตามรูปแบบของข้อสอบ จะสังเกตได้ว่า ข้อสอบคณิตศาสตร์เป็นข้อสอบรูปแบบผสมที่มีทั้งข้อสอบแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบ ซึ่งต้องใช้ในการกำหนดคะแนนจุดตัด 2 วิธีคือ Yes/No Angoff และ Extended Angoff โดยหลังจากการดำเนินการตามวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดแล้ว ผู้วิจัยนำผลคะแนนจุดตัดจากทั้ง 2 วิธีมารวมกันเพื่อสร้างเป็นคะแนนจุดตัดของแบบทดสอบคณิตศาสตร์

Swiggett (2017) ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธี Modified Angoff และ Extended Angoff ของแบบทดสอบ HEIghten วัดความสามารถในระดับปริญญาตรี โดยแต่ละชุดการทดสอบใช้เวลา 45 นาที ประกอบด้วย critical thinking ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 26 ข้อ วัดทักษะด้านการคิดวิเคราะห์และการสังเคราะห์ Quantitative Literacy ข้อสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 25 ข้อ วัดทักษะการแก้ปัญหาและสอดคล้องกับเนื้อหาด้านคณิตศาสตร์ ได้แก่ จำนวนและการดำเนินการ พีชคณิต เรขาคณิตและการวัด และความน่าจะเป็น และสถิติ และ Written Communication การเขียนสื่อสาร ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ จำนวน 25 ข้อ และข้อสอบแบบเขียนตอบ จำนวน 1 ข้อ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มผู้สอบคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี และกลุ่มผู้ตัดสิน คือ ผู้เชี่ยวชาญผู้สอนทักษะการศึกษาทั่วไปในด้าน critical thinking Quantitative Literacy และ Written Communication ในระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 11 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างคำอธิบายระดับความสามารถของผู้สอบในแต่ละระดับจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 การกำหนดมาตรฐาน

แบ่งเป็น 2 วิธีการตามรูปแบบของข้อสอบ ได้แก่ Modified Angoff และ Extended Angoff ผลการวิจัยพบว่า การตัดสินรอบที่ 1 ซึ่งไม่มีการอภิปรายจะมีความแปรปรวนมากที่สุด ต่างจากการตัดสินในรอบที่ 2 หลังจากการอภิปรายในกลุ่มผู้ตัดสิน มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการตัดสินลดลง บ่งชี้ได้ว่าผู้ตัดสินมีความเห็นสอดคล้องกัน โดยคะแนนมาตรฐานจะแยกกันตามรูปแบบของข้อสอบในแต่ละชุดการทดสอบ และการประเมินมาตรฐานจากการตอบแบบสอบถามของผู้ตัดสินถึงกระบวนการ และคุณภาพของมาตรฐานที่ได้พบว่า ผู้ตัดสินทุกท่านมีความรู้ เข้าใจในกระบวนการการกำหนดมาตรฐาน และให้การรับรองคะแนนจุดตัดที่ตั้งขึ้น คะแนนจุดตัดแยกกันในแต่ละฉบับ และฉบับเดียวกันแต่รูปแบบข้อสอบต่างกันก็จะแยกคะแนนจุดตัด ไม่นำคะแนนจากวิธีการที่ต่างกันมารวมกัน

Lee และคนอื่น ๆ (2018) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธี Modified Angoff และ Extended Angoff ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้ 1) ตัดสินปรับปรุงคำอธิบายลักษณะความสามารถของแต่ละกลุ่ม แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มสูง กลาง และต่ำ 2) กำหนดคะแนนจุดตัด โดยใช้วิธีการ Modified Angoff กับข้อคำถามแบบใช่และไม่ใช่ และ Extended Angoff กับข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า 4 ระดับ จากนั้นนำค่าเฉลี่ยจากข้อคำถามแต่ละข้อมารวมกันเป็นคะแนนจุดตัด โดยการดำเนินการนั้นผู้ตัดสินจะประชุมกลุ่ม 3 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า การอธิบายความสามารถของผู้ป่วยชายเส้นโดยผู้เชี่ยวชาญด้านโรคทางหลอดเลือดหัวใจจำนวน 12 คน แบ่งกลุ่มออกเป็น 3 ระดับ คือ สูง กลาง และต่ำ และคะแนนจุดตัดของแบบสอบในแต่ละหัวข้อ เป็นดังนี้ จุดตัดที่ระดับดีและปานกลาง dysphagia = 20.1 reflux = 17.0 dumping – hypoglycemia = 7.2 dumping-GI = 12.0 และ pain = 20.8 ส่วนจุดตัดที่ระดับปานกลางและต่ำ dysphagia = 62.9 reflux = 50.1 dumping – hypoglycemia = 37.9 dumping-GI = 42.8 และ pain = 64.3 ส่วนหัวข้อที่เพิ่มเติม คือ อัตราการเต้นของหัวใจ มีจุดตัดระดับดีและปานกลาง = 1.4 และจุดตัดที่ระดับปานกลางและต่ำ = 3.3

Buckendahl และคนอื่น ๆ (2000) ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟและวิธีบูคมาร์ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนเกรด 7 จำนวน 69 ข้อ เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบที่มีการให้คะแนนแบบตอบผิดได้ 0 และตอบถูกได้ 1 วัดทักษะทางคณิตศาสตร์ 6 ทักษะ โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้สอบ คือ นักเรียนเกรด 7 เมือง Midwestern จำนวน 400 คน และกลุ่มผู้ตัดสิน คือ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในเมือง Midwestern ซึ่งเป็นอำเภอนำร่อง จำนวน 23 คน แบ่งเป็น กลุ่มผู้ตัดสินโดยใช้วิธีการแองกอฟ จำนวน 12 คน และวิธีบูคมาร์ค จำนวน 11 คน ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบ

การกำหนดคะแนนจุดตัด 2 วิธีการ โดยแยกกลุ่มผู้ตัดสินออกจากกัน ดังนี้ 1) วิธีการแองกอฟ เป็นการกำหนดคะแนนจุดตัดโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินเพื่อประมาณว่าผู้สอบคาบเส้นสามารถทำข้อสอบได้ถูกหรือไม่ในแต่ละข้อ และ 2) วิธีการบูคมาร์ค เป็นการกำหนดคะแนนจุดตัดโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินเช่นเดียวกับวิธีการแองกอฟแต่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบในการจัดเรียงข้อสอบจากง่ายไปหายาก ซึ่งเหมาะสำหรับข้อสอบทั้งแบบเขียนตอบ เลือกตอบ หรือทั้ง 2 รูปแบบ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนจุดตัดที่ได้จากวิธีการแองกอฟในรอบที่ 2 เท่ากับ 33.42 ลดลงจากรอบที่ 1 1.5 คะแนน และมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.96 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม ส่วนวิธีการบูคมาร์คมีคะแนนจุดตัดในรอบที่ 2 เท่ากับ 35.64 เพิ่มขึ้นจากรอบที่ 1 2 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.66 ซึ่งลดลงจากเดิม เมื่อพิจารณาพบว่าคะแนนจุดตัดจากทั้ง 2 วิธีแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวิธีการบูคมาร์คน้อยกว่าวิธีการแองกอฟ บ่งชี้ให้เห็นว่ามีค่าการเห็นด้วยระหว่างผู้ตัดสิน (inter-judge agreement) มากกว่า ส่วนผลการประเมินการอบรมในด้านของความมั่นใจและความสะดวกสบายของทั้ง 2 วิธีการไม่แตกต่างกัน

Sevda และ Selahattin (2013) ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟและวิธีบูคมาร์ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ โดยเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบเกี่ยวกับคำศัพท์ จำนวน 125 ข้อ โดยกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้สอบคือ นักศึกษาที่เข้ารับการทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ในปี 2009 จำนวน 564 คน และกลุ่มผู้ตัดสิน คือ ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ โดยเป็นครูที่สอนในโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยต่างๆ จำนวน 17 คน ผลการวิจัยเป็นดังนี้ 1) คะแนนจุดตัดที่ได้จากการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธี Angoff ซึ่งให้ผู้ตัดสินดำเนินการกำหนดโอกาสที่ผู้สอบจะตอบข้อสอบได้ถูกต้องทีละคน คะแนนที่ผู้ตัดสินกำหนดอยู่ระหว่าง 17.55 – 37.90 และนำมาหาค่าเฉลี่ยโดยคะแนนจุดตัดมีค่าเท่ากับ 27.83 และ 2) คะแนนจุดตัดที่ได้จากการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธี Bookmark คะแนนจุดตัดสำหรับ 1 พารามิเตอร์ โอกาสในการตอบข้อสอบถูก 50 (1PLM,RP50) มีคะแนนจุดตัด เท่ากับ 19.24 คะแนนจุดตัดสำหรับ 1 พารามิเตอร์ โอกาสในการตอบข้อสอบถูก 67 (1PLM,RP67) มีคะแนนจุดตัด เท่ากับ 25.25 คะแนนจุดตัดสำหรับ 2 พารามิเตอร์ โอกาสในการตอบข้อสอบถูก 50 (2PLM,RP50) มีคะแนนจุดตัด เท่ากับ 18.90 คะแนนจุดตัดสำหรับ 2 พารามิเตอร์ โอกาสในการตอบข้อสอบถูก 67 (2PLM,RP67) มีคะแนนจุดตัด เท่ากับ 25.10 จากผลการวิจัย พบว่าการกำหนดคะแนนจุดตัดเมื่อกำหนดโอกาสในการตอบข้อสอบถูกที่ 67 จะมีค่าใกล้เคียงกับวิธีการของ Angoff และคะแนนจุดตัดทั้ง 2 วิธีต่ำกว่าคะแนนจุดตัดที่กำหนดโดยมหาวิทยาลัย และความแตกต่างของร้อยละของนักเรียนที่มีคะแนนสูง

กว่าคะแนนจุดตัด พบว่า ร้อยละของนักเรียนที่มีคะแนนสูงกว่าคะแนนจุดตัดของวิธีการ Angoff และ Bookmark แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Tiratira (2009) ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบคะแนนจุดตัดด้วยวิธีการแองกอฟและวิธีการ IRT เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวัดความถนัด (The College Aptitude Test (CAT)) โดยวัดทักษะเฉพาะ ได้แก่ ทักษะความเข้าใจในการอ่าน การให้เหตุผลแบบอุปนัย การเข้าใจรูปแบบความสัมพันธ์ เข้าใจรูปแบบความสัมพันธ์ของตัวเลข คุณภาพของแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่น Cronbach alpha .59 และ Guttman Split-half reliability coefficient เท่ากับ .51 มีความเที่ยงตรงตามสภาพ (convergent validity) เท่ากับ .97 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มผู้สอบจำนวน 167 คน ผลการกำหนดคะแนนจุดตัด พบว่า การกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีการแองกอฟกับวิธีการ IRT แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการทบทวนวรรณกรรม เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปตามความมุ่งหมายของการวิจัยได้ดังนี้ 1) ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA โดยอิงบริบทการอ่านที่นักเรียนต้องพบเจอในชีวิตประจำวันทั้ง 4 บริบท ได้แก่ บริบทสาธารณะ บริบทการทำงานอาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดในสาระการอ่าน สาระวรรณคดีและวรรณกรรม ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อสร้างเป็นเนื้อเรื่องของสถานการณ์การอ่าน เพื่อวัดกระบวนการอ่าน ทั้ง 3 กระบวนการ คือ รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ลักษณะของข้อสอบมี 2 รูปแบบ คือ ข้อสอบแบบเลือกตอบสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และข้อสอบแบบเขียนตอบสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) 2) ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ได้แก่ การตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาข้อสอบและหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective of Congruence Index : IOC) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index: RAI) ความยากง่ายโดยหาค่าสัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกจากจำนวนนักเรียนทั้งหมด และวิเคราะห์อำนาจจำแนกด้วยสูตรแบบง่าย โดยใช้เทคนิค 27% ในการแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

สำหรับข้อสอบวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ ส่วนข้อสอบวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ วิเคราะห์ความยากง่ายจากสูตร Whitney และ Sabers โดยใช้เทคนิค 25% ในการแบ่งผู้สอบออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน และวิเคราะห์อำนาจจำแนกด้วยสูตรของ Whitney และ Sabers โดยใช้เทคนิค 25% ในการแบ่งกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน และหาความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละคนจากคะแนนจุดตัดจากการทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวเพียงครั้งเดียวและคำนวณด้วยวิธีของโลเวทท์ 3) การกำหนดคะแนนจุดตัดใช้วิธีการแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) สำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ และใช้วิธีการแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff's Method) สำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ และ 4) เพื่อจำแนกนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม ตามการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 มีความมุ่งหมาย 4 ประการ คือ เพื่อสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน เพื่อหาคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ระยะที่ 3 การศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ระยะที่ 1 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบสถานการณ์ตามแนวการประเมินด้านการอ่านของ PISA 2018 ซึ่งกำหนดบริบทการอ่านไว้ 4 บริบท โดยอิงเนื้อหาจากสาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดสาระการอ่าน สาระวรรณคดี และวรรณกรรม และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เพื่อเป็นเนื้อเรื่องของสถานการณ์การอ่านสำหรับวัดกระบวนการอ่านทั้ง 3 กระบวนการ ได้แก่ รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) โดยกำหนดเนื้อหาสาระที่ใช้เป็นสื่อในการอ่าน ได้แก่

1. บริบทการอ่าน 4 บริบท ตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA ได้แก่ บริบทสาธารณะ บริบทการทำงานอาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว

2. สารการเรียนรู้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 สารการอ่าน สารวรรณคดีและวรรณกรรม

2.1 การอ่านจับใจความจากสื่อต่างๆ ได้แก่ เรื่องสั้น บทความจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกาศทางการ วรรณคดีและวรรณกรรมในหนังสือเรียน บทเรียนจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น นิทานและเพลงพื้นบ้าน บทร้อยกรอง บทอาขยาน หนังสืออ่านนอกเวลา พระบรมราชาไมตรี สารคดี งานเขียนประเภทโน้มน้าวใจ บทโฆษณา ข่าวและเหตุการณ์สำคัญ

2.2 การอ่านข้อเขียนเชิงอธิบาย และปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อเสนอแนะ ได้แก่ การปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกันในสังคม ข้อตกลงในการอยู่ร่วมกันในโรงเรียน และการใช้สถานที่สาธารณะในชุมชนและท้องถิ่น

2.3 การอ่านข้อมูลจากแผนผัง แผนที่ แผนภูมิ และกราฟ

แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบวัด และเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 มีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

1.1. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการการอ่านของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 และช่วงอายุ 10 – 12 ปี และการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

1.2 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ สารการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของสารการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรม และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และบริบทการอ่านตามโครงสร้างการประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่านของ PISA เพื่อกำหนดขอบเขต

ของเนื้อหาในการสร้างแบบวัด และกำหนดระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

2. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2

3. นิยามความฉลาดรู้ด้านการอ่าน และแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

4. สร้างเครื่องมือตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA โดยอิงเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของสาระการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรม ขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และบริบทการอ่าน ซึ่งใช้เป็นสื่อหรือสถานการณ์เพื่อตอบคำถาม เครื่องมือที่สร้างเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และแบบเขียนตอบ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

4.1 วิเคราะห์เนื้อหาจากบริบทการอ่านที่นักเรียนต้องพบเจอในชีวิตประจำวันตามโครงสร้างการประเมินการอ่านของ PISA สาระการเรียนรู้สาระการอ่าน และสาระวรรณคดีและวรรณกรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งสถานการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามโครงสร้างการประเมินของ PISA ต้องครอบคลุมสิ่งที่นักเรียนจะต้องเผชิญในชีวิตจริงนอกโรงเรียน โดย PISA กำหนดบริบทการอ่านไว้ 4 บริบท คือ สาธารณะ การงานอาชีพ การศึกษา และส่วนตัว (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2562, น. 73-74) และสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้สาระการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรม และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน แสดงดังตาราง 5

ตาราง 5 ลักษณะของบริบทการอ่านและสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

บริบท	ลักษณะของบทอ่าน	สาระการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
สาธารณะ	บทอ่านที่เกี่ยวข้องกับบุคคลทั่วไป ในสังคม เป็นเรื่องที่ทุกคนควรรู้ เป็น ข้อ มูล ที่ เป็ ด เผ ย ต่ อ สาธารณชนได้ จุดประสงค์เพื่อ ประชาสัมพันธ์	ประกาศที่ไม่เป็นทางการ และที่ เป็นทางการ คำสั่ง งานเขียน เพื่ออธิบายเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตนเมื่ออยู่ร่วมกัน ข้อตกลง ข่าว (สิ่งพิมพ์และออนไลน์ และงาน เขียนประเภทโน้มน้าวใจ)

ตาราง 5 (ต่อ)

บริบท	ลักษณะของบทอ่าน	สาระการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
การงานอาชีพ	บทอ่านที่เกี่ยวข้องกับการทำให้ผู้อ่านสามารถกระทำบางอย่างได้ ถูกต้อง เป็นลักษณะวิธีการ แนะนำวิธีการทำงาน หรือมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพต่างๆ	ความเรียงเชิงอธิบาย คู่มือ แผนผัง แผนที่ ตาราง กราฟ งานเขียนประเภทโน้มน้าวใจ
การศึกษา	บทอ่านที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เป็นหลัก เป็นบทอ่านที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระต่างๆ	บทเรียนจากกลุ่มสาระอื่น แผนผัง แผนที่ ตาราง กราฟ งานเขียนประเภทโน้มน้าวใจ
ส่วนตัว	บทอ่านเกี่ยวข้องกับความสนใจของผู้อ่านเป็นหลัก เป็นการอ่านเพื่อความเพลิดเพลิน เนื้อหาสาระเบาสมอง เป็นบทอ่านประเภทบันเทิงคดี	เรื่องสั้น นิทาน วรรณคดี วรรณกรรม หนังสือ บทความที่นักเรียนสนใจ บล็อกส่วนตัว บทร้อยกรอง บทอาขยาน

4.2 ผู้วิจัยสร้างข้อสอบแบบสถานการณ์ โดย 1 สถานการณ์ ประกอบด้วยเนื้อเรื่องซึ่งเป็นสถานการณ์การอ่าน และข้อสอบ 4 ข้อ คือ ข้อสอบสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) จำนวน 16 ข้อ กระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) 16 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งแบ่งเป็น 2 คุณลักษณะ คือ คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่องจำนวน 16 ข้อ และคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง จำนวน 16 ข้อ ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ โดยเนื้อเรื่องที่ใช้เป็นสถานการณ์การอ่าน ได้แก่ บริบทการอ่าน 4 บริบท คือ บริบทสาธารณะ จำนวน 4 สถานการณ์ บริบทการงานอาชีพ จำนวน 4 สถานการณ์ บริบทการศึกษา จำนวน 4 สถานการณ์ และบริบทส่วนตัว จำนวน 4 สถานการณ์ รวม 16 สถานการณ์ 64 ข้อ ดังตาราง 6

ตาราง 6 ผังข้อสอบ (Test of Specification) แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

บริบท	สถานการณ์	กระบวนการอ่าน			รวม
		รู้ตำแหน่งของ ข้อสนเทศในเนื้อ เรื่อง	มีความเข้าใจใน เนื้อเรื่อง	ประเมินและ สะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	
1. สาธารณะ	1.1 บทความ	1	1	2	4
	1.2 ข้อปฏิบัติ	1	1	2	4
	1.3 ประกาศ	1	1	2	4
	1.4 โฆษณา	1	1	2	4
	รวม	4	4	8	16
2. การงาน อาชีพ	2.1 ความเรียง	1	1	2	4
	2.2 งานเขียนโน้มน้าวใจ	1	1	2	4
	2.3 แผนภาพ	1	1	2	4
	2.4 แผนภูมิ	1	1	2	4
	รวม	4	4	8	16
3. การศึกษา	3.1 บทความจาก กลุ่มสาระอื่น	1	1	2	4
	3.2 แผนผัง	1	1	2	4
	3.3 ตาราง	1	1	2	4
	3.4 บทความจาก กลุ่มสาระอื่น	1	1	2	4
	รวม	4	4	8	16
4. ส่วนตัว	4.1 เรื่องสั้น	1	1	2	4
	4.2 นิทาน	1	1	2	4

ตาราง 6 (ต่อ)

บริบท	สถานการณ์	กระบวนการอ่าน			รวม
		รู้ตำแหน่งของ ข้อสนเทศในเนื้อ เรื่อง	มีความเข้าใจใน เนื้อเรื่อง	ประเมินและ สะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	
4. ส่วนตัว	4.3 บท ความ ที่ นักเรียนสนใจ	1	1	2	4
	4.4 เรื่องเล่า	1	1	2	4
	รวม	4	4	8	16
รวมทั้งหมด		16	16	32	64

เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีข้อสอบ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ในแต่ละข้อจะมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

2. ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเกณฑ์การให้คะแนน (ปวีณา ปิอาทิศย์, 2545, น. 50) ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการการอ่านของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 และช่วงอายุ 10 – 12 ปี และมาตรฐานการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของสาระการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรม และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และระดับความสามารถการอ่านของ PISA 2018 เพื่อกำหนดประเด็นที่ต้องการประเมิน ระดับคะแนนและคำอธิบายคุณภาพของกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

2.2 ผู้วิจัยสร้างเกณฑ์การให้คะแนน โดยแบ่งประเด็นที่ประเมินเป็น 2 คุณลักษณะ คือ การประเมินเนื้อเรื่อง และการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง แต่ละคุณลักษณะ พิจารณาแยกเป็น 4 ระดับคะแนน ได้แก่ 3 2 1 และ 0 แสดงดังตาราง 7

ตาราง 7 เกณฑ์การให้คะแนนกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

คุณลักษณะของ กระบวนการ ประเมินและ สะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	เกณฑ์การให้คะแนน			
	3	2	1	0
การประเมิน เนื้อเรื่อง	ผู้อ่านสามารถ ประเมินคุณภาพ และความ น่าเชื่อถือของเนื้อ เรื่อง โดยพิจารณา และมีการระบุถึง ประเด็นที่ต้อง พิจารณา 4 ประเด็น ดังนี้ 1. ความน่าเชื่อถือ ของแหล่งที่มา 2. ความถูกต้อง ของเนื้อเรื่อง 3. ความเป็นกลาง ของเนื้อเรื่อง 4. ความสามารถ ของผู้เขียน	ผู้อ่านสามารถ ประเมินคุณภาพ และความ น่าเชื่อถือของเนื้อ เรื่อง โดยพิจารณา และมีการระบุถึง ประเด็นที่ต้อง พิจารณาได้ 2 – 3 ประเด็น	ผู้อ่านสามารถ ประเมินคุณภาพ และความ น่าเชื่อถือของเนื้อ เรื่อง โดยพิจารณา และมีการระบุถึง ประเด็นที่ต้อง พิจารณาได้ 1 ประเด็น	ผู้อ่านไม่สามารถ ประเมินคุณภาพ และความ น่าเชื่อถือของเนื้อ เรื่องได้
การสะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	ผู้อ่านสามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งเพื่อตัดสิน วิพากษ์ วิจารณ์	ผู้อ่านสามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งเพื่อตัดสิน วิพากษ์ วิจารณ์ได้	ผู้อ่านสามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งเพื่อตัดสิน วิพากษ์ วิจารณ์ได้	ผู้อ่านไม่สามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งได้ หรือการ แสดงความคิดเห็น

ตาราง 7 (ต่อ)

คุณลักษณะของ กระบวนการ ประเมินและ สะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	เกณฑ์การให้คะแนน			
	3	2	1	0
การสะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	โดยมีประเด็นที่ ต้องระบุ 3 ประเด็น ดังนี้ 1. ผู้อ่านสามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งได้ 2. การเขียนแสดง ความคิดเห็น หรือ ข้อโต้แย้งของ ผู้อ่านมีความ สมเหตุสมผล สอดคล้องกับเนื้อ เรื่อง 3. ผู้อ่านสามารถ อ้างอิงเหตุผล หรือ ข้อเท็จจริงทั้ง ภายในและ ภายนอกเนื้อเรื่อง ที่มีความน่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับ เพื่อสนับสนุนความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งของตนเอง ได้	2 ประเด็น	1 ประเด็น	และข้อโต้แย้งของ ผู้อ่านไม่สอดคล้อง กับเนื้อเรื่อง

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพและกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ได้แก่ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ความสอดคล้องของผู้ประเมิน ความยากง่าย อำนาจจำแนก การกำหนดคะแนนจุดตัด และหาความเชื่อมั่น โดยมีขั้นตอนดังนี้

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2,328 คน โดยเป็นนักเรียนจากโรงเรียนขนาดใหญ่ 12 โรงเรียน จำนวน 641 คน โรงเรียนขนาดกลาง 79 โรงเรียน จำนวน 1,528 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก 44 โรงเรียน จำนวน 430 คน โดยขนาดของโรงเรียนจำแนกตามเกณฑ์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 พ.ศ.2562

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จากโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ขนาดละ 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดหนองตม จำนวน 60 คน โรงเรียนประเสริฐ-น้อยรุจิรวงศ์ จำนวน 31 คน และโรงเรียนบ้านทัพไทย 9 คน รวมทั้งสิ้น 100 คน

กลุ่มผู้ตัดสิน

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดคะแนนจุดตัด คือ ครูผู้สอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนในจังหวัดสระแก้ว จำนวน 12 คน ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความเชี่ยวชาญในการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษาปีที่ 4-6 คือ จบระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวกับการสอนภาษาไทย หรือการสอนในระดับประถมศึกษา

2. มีความเชี่ยวชาญในการสอนและวัดผล คือ มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี มีวิทยฐานะระดับชำนาญการขึ้นไป หรือจบระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา

การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

ผู้วิจัยนำแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้จากการดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 ไปตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และข้อสอบ จำนวน 5 คน โดยแบ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาจำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลจำนวน 2 คน จากนั้นหาค่าดัชนีความ สอดคล้อง (Item Objective Congruence Index : IOC) โดยข้อสอบที่ใช้ได้ควรมีค่า IOC มากกว่า 0.50 จากนั้นตัดทิ้งในกรณีที่มีค่า IOC ไม่ผ่านเกณฑ์ (ล้วน สายยศ, 2543, น. 249)

2. นำไปทดลองใช้ (Try out) ครั้งที่ 1 จำนวน 100 คน เพื่อวิเคราะห์คุณภาพ ดังนี้
2.1 ผู้วิจัยนำข้อสอบแบบเขียนตอบ จำนวน 20 ชุด ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน และผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจให้คะแนนโดยพิจารณาจากเกณฑ์การให้คะแนนที่สร้างขึ้น จากนั้นนำ ผลการตรวจให้คะแนนมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index: RAI)

2.2 วิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) โดยคำนวณจากสัดส่วนระหว่างผู้ที่ตอบ ข้อสอบถูกในแต่ละข้อจากผู้เข้าสอบทั้งหมดสำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ (ล้วน สายยศ, 2543, น. 196) ส่วนข้อสอบแบบเขียนตอบคำนวณจากสูตรของวิทนีย์และซาเบอร์ (Whitney and Sabers, 1970, อ้างถึงใน นฤมล อัมระรา, 2561, น.112) โดยแบ่งกลุ่มผู้สอบเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่ม อ่อนโดยใช้เทคนิค 25% ของนักเรียนทั้งหมด

2.3 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก สำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ คำนวณจาก สูตรแบบง่ายโดยใช้เทคนิค 27% ในการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ, 2543, น. 182-201) ส่วนข้อสอบแบบเขียนตอบคำนวณจากสูตรของวิทนีย์และซาเบอร์ (Whitney and Sabers, 1970, อ้างถึงใน นฤมล อัมระรา, 2561, น.113) แบ่งกลุ่มผู้สอบเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนโดยใช้ เทคนิค 25% ของนักเรียนทั้งหมด จากนั้นดำเนินการปรับแก้ไขหรือตัดข้อสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ออก

3. นำข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน กำหนดคะแนนจุดตัด

4. วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของโลเวทท์ (ล้วน สายยศ, 2543, น. 236-238) และคะแนนจุดตัดจากขั้นตอนที่ 3

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัยจากมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ไปติดต่อกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล นัดหมายวัน เวลา และสถานที่ในการเก็บข้อมูล

1.2 ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบกับนักเรียนจำนวน 100 คน เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของแบบวัด

2. การกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตอนที่ 2 กับผู้ตัดสินจำนวน 12 คน เพื่อกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟฟ์ปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) สำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบที่มีการให้คะแนนแบบ 2 ค่า และวิธีแองกอฟฟ์แบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) สำหรับข้อสอบรูปแบบเขียนตอบที่มีการให้คะแนนมากกว่า 2 ค่า ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยแจกคำอธิบายลักษณะความสามารถของนักเรียนแต่ละระดับและอภิปรายเกี่ยวกับลักษณะของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในแต่ละระดับความสามารถ (Cizek, 2012, น. 186)

ตาราง 8 คำอธิบายความสามารถของฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชื่อระดับความสามารถ	คำอธิบายความสามารถของฉลาดรู้ด้านการอ่าน
ดีเยี่ยม	นักเรียนสามารถระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่มองข้ามได้ง่ายหรือกระจายอยู่ในหลายๆ ส่วนของเรื่อง และมีข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง สามารถสร้างข้อสรุปจากการวิเคราะห์สาเหตุ ความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล นำไปสู่การคาดคะเนผลที่เกิดขึ้น หรือคาดคะเนสาเหตุของเหตุการณ์หนึ่งซึ่งทำให้เกิดเหตุการณ์อื่น บนพื้นฐานเดิมของเนื้อเรื่อง ประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องได้ โดยพิจารณาจากแหล่งที่มา ความถูกต้อง ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง และความสามารถในการเขียนของผู้เขียน ได้ครบทุกประเด็น และสะท้อนผ่านการเขียนที่แสดงถึงความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้ง เพื่อตัดสิน วิพากษ์ วิเคราะห์ในมุมมองความคิดเห็นของตนเอง โดยมีเหตุผลที่มีความน่าเชื่อถือประกอบ
ดี	นักเรียนสามารถระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่อาจมองข้ามได้ง่ายจากข้อความที่มีจำนวนมาก สามารถวิเคราะห์ สาเหตุ เจตนาของผู้เขียน ความสัมพันธ์ และ

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่อระดับความสามารถ	คำอธิบายความสามารถของความสามารถรู้ด้านการอ่าน
ดี	เชื่อมโยงระหว่างเหตุและผลของข้อความหลายๆ ส่วนในเนื้อเรื่อง ระบุข้อคิด และประเด็นสำคัญบนพื้นฐานเดิมของเนื้อเรื่อง ประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องได้ โดยพิจารณาจาก แหล่งที่มา ความถูกต้อง ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง หรือ ความสามารถในการเขียนของผู้เขียน ได้ 2 – 3 ประเด็นโดยไม่ ครอบคลุมประเด็น และสะท้อนความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งในมุมมอง ของตนเองได้สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยมีการให้เหตุผลประกอบ
พอใช้ (ผ่าน)	นักเรียนสามารถระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการที่วางใน ตำแหน่งที่เห็นได้อย่างชัดเจน สามารถสรุปได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ ไหน และอย่างไร จากการแปลความจากคำศัพท์ เครื่องหมาย หรือสำนวนในเนื้อเรื่อง สามารถจับคู่ความหมายที่เปลี่ยนไปจาก เดิมกับสิ่งที่โจทย์ต้องการ โดยอยู่บนพื้นฐานเดิมของเนื้อเรื่อง จำแนกระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้ นำไปสู่การประเมิน คุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องได้ โดยพิจารณาจาก แหล่งที่มา ความถูกต้อง ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง หรือ ความสามารถในการเขียนของผู้เขียน ได้เพียง 1 ประเด็น และ สะท้อนความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเอง โดยไม่มี การให้เหตุผลประกอบ
ปรับปรุง (ไม่ผ่าน)	นักเรียนไม่สามารถระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการได้ สามารถ ระบุได้ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน และอย่างไรได้ แต่ไม่สามารถจับคู่ ความหมายที่ต่างไปจากเดิม หรือวิเคราะห์สาเหตุ ความสัมพันธ์ หรือสร้างข้อสรุปเพื่อคาดคะเนผลที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ไม่สามารถ ประเมินความน่าเชื่อถือของเนื้อเรื่อง สามารถเขียนเพื่อแสดง ความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเองได้ แต่ไม่ สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง

2. การกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) ของข้อสอบวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีขั้นตอนดังนี้

2.1 ปฐมนิเทศ ผีกอบรม เกี่ยวกับการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method)

2.2 ผีกปฏิบัติก่อนการกำหนดคะแนนจุดตัดจริง จากนั้นผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการกำหนดคะแนนจุดตัดและอธิบายวิธีการในภาพรวม

2.3 ผู้ตัดสินแต่ละท่านพิจารณาข้อสอบทีละข้อเพื่อกำหนดคะแนนจุดตัดแยกตามกระบวนการอ่าน โดยผู้ตัดสินทำการตัดสิน ดังนี้ 1) กลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับพอใช้ (ผ่าน) มีโอกาสตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกกี่เปอร์เซ็นต์ 2) กลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับดีมีโอกาสตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกกี่เปอร์เซ็นต์ และ 3) กลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับดีเยี่ยมมีโอกาสตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกกี่เปอร์เซ็นต์ (สุริพรอนุศาสนนันท์, 2550, น. 110) โดยการกำหนดความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้น ผู้ตัดสินจะพิจารณาที่ระดับความสามารถ (ศิริพันธ์ ดิยะวงศ์สุวรรณ, 2554, น. 125) แยกตามกระบวนการอ่าน คือ กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ตามลำดับ โดยมีค่าความยากง่ายของข้อสอบเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาให้กับผู้ตัดสิน แต่ไม่ทราบคำตอบที่ถูกต้องล่วงหน้า (Cizek, 2012, p. 186)

2.4 ผู้ตัดสินทั้ง 12 คน รวมกลุ่มกันเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสิน โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผลการตัดสินของผู้ตัดสินแต่ละท่าน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและต่ำสุดของความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในแต่ละระดับความสามารถ จากนั้นให้ผู้ตัดสินที่ให้คะแนนสูงสุดและต่ำสุดอภิปรายถึงผลการตัดสินของตนเอง เมื่อผู้ตัดสินอภิปรายเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ตัดสินกำหนดคะแนนจุดตัดใหม่อีกครั้ง โดยผู้ตัดสินสามารถปรับเปลี่ยนคะแนนหรือไม่ก็ได้

2.5 ผู้วิจัยคำนวณผลการกำหนดคะแนนจุดตัด โดยนำค่าความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้นในข้อสอบข้อนั้นจากผู้ตัดสินทุกคนมาหาค่าเฉลี่ย และนำค่าเฉลี่ยความน่าจะเป็นในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้นในแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ย โดย

ค่าเฉลี่ยจะเป็นคะแนนจุดตัดของแต่ละระดับความสามารถ หรือหาค่าเฉลี่ยจากค่ามัธยฐานในกรณีที่มีข้อมูลเป็นข้อมูลแบบสัดโค้ง ผลที่ได้จะเป็นคะแนนจุดตัด (Cizek, 2012, p. 186-187)

3. การกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) ของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ปฐมนิเทศ ผู้สอบรวม เกี่ยวกับการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)

3.2 ผู้ปฏิบัติก่อนการกำหนดคะแนนจุดตัดจริง จากนั้นผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการกำหนดคะแนนจุดตัดและอธิบายวิธีการในภาพรวม

3.3 ผู้ตัดสินแต่ละท่านพิจารณาข้อสอบทีละข้อเพื่อกำหนดคะแนนจุดตัด โดยผู้ตัดสินทำการตัดสิน ดังนี้ 1) กลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับพอใช้ (ผ่าน) มีโอกาสทำคะแนนได้กี่คะแนน 2) กลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับดีมีโอกาสทำคะแนนได้กี่คะแนน 3) กลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับดีเยี่ยมมีโอกาสทำคะแนนได้กี่คะแนน โดยการกำหนดคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้น ผู้ตัดสินจะพิจารณาที่ระดับความสามารถเป็นรายบุคคล และไม่ทราบคำตอบที่ถูกต้องล่วงหน้า

3.4 ผู้ตัดสินทั้ง 12 คน รวมกลุ่มกันเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสิน โดยผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผลการตัดสินของผู้ตัดสินแต่ละท่าน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุดและต่ำสุดของคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับความสามารถ จากนั้นให้ผู้ตัดสินที่ให้คะแนนสูงสุดและต่ำสุดอภิปรายถึงผลการตัดสินของตนเอง เมื่อผู้ตัดสินอภิปรายเสร็จแล้ว ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้ผู้ตัดสินกำหนดคะแนนจุดตัดใหม่อีกครั้ง โดยผู้ตัดสินสามารถปรับเปลี่ยนคะแนนหรือไม่ก็ได้

3.5 ผู้วิจัยคำนวณผลการกำหนดคะแนนจุดตัด โดยนำคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้นในข้อสอบข้อนั้นจากผู้ตัดสินทุกคน มาหาค่าเฉลี่ย และนำค่าเฉลี่ยคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับความสามารถนั้นในแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ย โดยค่าเฉลี่ยจะเป็นคะแนนจุดตัดของแต่ละระดับความสามารถ

4. ผู้วิจัยนำผลการกำหนดคะแนนจุดตัดของข้อสอบวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่ได้จากวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่

(Modified Angoff's Method) และคะแนนจุดตัดของข้อสอบวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ ที่ได้จากวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) มารวมกันเพื่อกำหนดเป็นคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ในแต่ละระดับความสามารถ (Hambleton, 1998, อ้างถึงใน นฤมล อัมระธา, 2561, น.75-76)

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน เป็นผู้ตัดสินและคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective of Congruence Index : IOC) โดยใช้สูตร (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 269)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$ คือ ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective of Congruence Index : IOC) ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

1.2 ค่าความยากง่าย (Difficulty) สำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ โดยใช้สูตรในการคำนวณความยากง่ายของข้อสอบ คือ สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกกับจำนวนนักเรียนทั้งหมด (ล้วน สายยศ, 2543, น. 196) ดังนี้

$$p = \frac{R}{N}$$

p คือ ค่าความยากง่าย

R คือ จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบได้ถูก

N คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.3 ค่าความยากง่าย (Difficulty) สำหรับข้อสอบแบบเขียนตอบ คำนวณจากสูตรของ Whitney และ Sabers (Whitney and Sabers, 1970, อ้างถึงใน นฤมล อัมระธา, 2561, น.112) โดยใช้เทคนิค 25% ของนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมดในการแบ่งกลุ่มผู้สอบออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ดังนี้

$$p_E = \frac{SU + SL - (2N X_{min})}{2N (X_{max} - X_{min})}$$

p_E	คือ	ค่าความยากง่าย
S_U	คือ	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
S_L	คือ	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
N	คือ	จำนวนผู้เข้าสอบของนักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน
X_{max}	คือ	คะแนนสูงสุดในข้อนั้น
X_{min}	คือ	คะแนนต่ำสุดในข้อนั้น

1.4 ค่าอำนาจจำแนกสำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบ คำนวณจากสูตรแบบง่าย โดยใช้เทคนิค 27% ในการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ, 2543, น. 196) ดังนี้

r	=	$\frac{U}{n_U} - \frac{L}{n_L}$
r	คือ	ดัชนีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
U	คือ	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนสูง
L	คือ	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มคะแนนต่ำ
n_U	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนสูง
n_L	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนต่ำ

1.5 ค่าอำนาจจำแนกสำหรับข้อสอบแบบเขียนตอบ คำนวณจากสูตรของ Whitney และ Sabers (Whitney and Sabers, 1970, อ้างถึงใน นฤมล อัมระวา, 2561, น.113) โดยใช้เทคนิค 25% ในการแบ่งกลุ่มนักเรียนที่เข้าสอบออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน ของนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมด ดังนี้

D	=	$\frac{S_U - S_L}{N (X_{max} - X_{min})}$
D	คือ	ค่าอำนาจจำแนก
S_U	คือ	ผลรวมของคะแนนกลุ่มเก่ง
S_L	คือ	ผลรวมของคะแนนกลุ่มอ่อน
N	คือ	จำนวนผู้เข้าสอบของนักเรียนกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน
X_{max}	คือ	คะแนนสูงสุดในข้อนั้น
X_{min}	คือ	คะแนนต่ำสุดในข้อนั้น

1.6 ความเชื่อมั่น (Reliability) สำหรับข้อสอบแบบเลือกตอบและแบบเขียนตอบ โดยผู้วิจัยดำเนินการหาความเชื่อมั่นจำนวน 3 ค่า ตามคะแนนจุดตัดในการจำแนกนักเรียน และวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของโลเวทท์ (ล้วน สายยศ, 2543, น. 238)

$$r_{cc} = 1 - \frac{K \sum X_i - \sum X^2}{\{(K-1) \sum (X_i - c)^2\}}$$

r_{cc} คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบบิงเกนท์

K คือ จำนวนข้อสอบ

$\sum X_i$ คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X_i^2$ คือ ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

C คือ คะแนนจุดตัดในการจำแนกนักเรียนระดับปรับปรุง

กับพอใช้ ระดับพอใช้กับดี และระดับดีกับดีเยี่ยม จำนวน 3 ค่า จากวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) และวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)

2. การหาคะแนนจุดตัดแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 และการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนี้

2.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 323) ใช้สูตรดังนี้

$$\text{Mean} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$\sum X_i$ คือ ผลรวมทั้งหมด

n คือ จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ไพศาล วรคำ, 2559, น. 325) ใช้สูตรดังนี้

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

S คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง

\bar{X} คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

X_i คือ คะแนนของคนที่ i

n คือ จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 มัธยฐาน (Median) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552, น.63) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ตำแหน่งกลางของกลุ่มข้อมูลเมื่อจัดเรียงลำดับแล้ว โดยอาจเป็นตำแหน่งกลางที่มีข้อมูลอยู่จริงหรือตำแหน่งที่อยู่ระหว่างข้อมูล 2 ค่า ใช้สูตรสำหรับกรณีที่ข้อมูลไม่ได้แจกแจงความถี่ ดังนี้

$$\text{Med} = \text{ข้อมูลตำแหน่งที่ } \left(\frac{n+1}{2} \right)$$

2.4 ร้อยละ (Percentage: %) หมายถึง สัดส่วนเมื่อเทียบกับต่อ 100 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2547) ใช้สูตรดังนี้

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนที่ต้องการหาร้อยละ}}{N} \times 100$$

N คือ จำนวนทั้งหมด

ระยะที่ 3 การศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 โดยนำผลการกำหนดคะแนนจุดตัดจากการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 จำแนกนักเรียนออกเป็น 4 ระดับ คือ ปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม โดยมีขั้นตอนดังนี้

ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2,328 คน โดยเป็นนักเรียนจากโรงเรียนขนาดใหญ่ 12 โรงเรียน จำนวน 641 คน โรงเรียนขนาดกลาง 79 โรงเรียน จำนวน 1,528 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก 44 โรงเรียน จำนวน 430 คน โดยขนาดของโรงเรียนจำแนกตามเกณฑ์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 พ.ศ.2562

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้สอบเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่าน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สระแก้ว เขต 2 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ ที่ช่วงความเชื่อมั่น 95% ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 10% (345 คน) และเพื่อชดเชยแบบทดสอบที่ไม่สมบูรณ์ 20 เปอร์เซ็นต์ ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 400 คน จากโรงเรียนทั้ง 4 อำเภอของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ดังขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นตัวแบ่งชั้นภูมิ มีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม เพื่อให้ได้ข้อมูลจากโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 30 โรงเรียน จากนั้นสุ่มโรงเรียนในแต่ละขนาดตามสัดส่วน คือ โรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 15 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 11 โรงเรียน

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (cluster random sampling) มีห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม โดยสุ่มห้องเรียนในแต่ละโรงเรียนมา 1 ห้องเรียน จำนวนทั้งสิ้น 30 ห้องเรียน

ขั้นตอนที่ 3 การสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) มีนักเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม โดยสุ่มนักเรียนแต่ละห้องเรียนจากโรงเรียนทุกขนาด คือ โรงเรียนขนาดเล็กสุ่มนักเรียนห้องเรียนละ 5 คน โรงเรียนขนาดกลางสุ่มนักเรียนห้องเรียนละ 15 คน และโรงเรียนขนาดใหญ่สุ่มนักเรียนห้องเรียนละ 30 คน แสดงดังตาราง

ตาราง 9 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

อำเภอ	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง
ตาพระยา-โคกสูง	ขนาดใหญ่	อนุบาลตาพระยา	30
		บ้านโคกลาน	30
	ขนาดกลาง	บ้านไทยสามัคคี	15
		บ้านรัตนะ	15
		เพียงหลวง ๑๗ (บ้านแสง)	15
		บ้านกะสัง	15
		โนนหมากมุ่น	15
		บ้านละลมติม	15
	ขนาดเล็ก	บ้านโคกทหาร	15
		หนองบัวสันติสุข	5
		ทับทิมสยาม 03	5
อรัญประเทศ	ขนาดใหญ่	อนุบาลศรีอรัญญูทัย	30
		บ้านโคกทหาร	15
	ขนาดกลาง	ปี่กริม	15
		อพป.คลองน้ำใส	15
		บ้านวังยาว	15
	ขนาดเล็ก	บ้านเหล่าอ้อย	15
บ้านไทยสามารภ		5	

ตาราง 9 (ต่อ)

อำเภอ	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง
		ชุมชนบ้านใหม่หนอง ไทร	5
		บ้านด่าน	5
		บ้านกุดหิน	5
วัฒนานคร	ขนาดใหญ่	อนุบาลศรีวัฒนา วิทยา	30
		ขนาดกลาง	บ้านชันนิกแก้ว
		บ้านห้วยชัน	15
		ช่องกุ่มวิทยา	15
		ชุมชนบ้านแซร์อ้อ	15
	ขนาดเล็ก	บ้านใหม่ทหารบก พัฒนา	5
		ประชาเกษตรพัฒนา	5
		บ้านหนองน้ำใส	5
		บ้านหนองแวง	5
		บ้านเนินสะอาด	5
	รวม	30	400

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3 ผู้วิจัยนำแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 ไปทดสอบกับนักเรียนจำนวน 400 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อขอรับหนังสือจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์จากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พร้อมกำหนดวัน เวลา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 มีความมุ่งหมาย 4 ประการ คือ เพื่อสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน เพื่อหาคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเพื่อศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 โดยผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ระยะที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพและกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ระยะที่ 3 ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ระยะที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.1 การสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA ซึ่งกำหนดบริบทการอ่านไว้ 4 บริบท คือ บริบทสาธารณะ บริบทการทำงานอาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว โดยอิงเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของสาระการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรม ขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อใช้เป็นเนื้อเรื่องของสถานการณ์การอ่านสำหรับวัดกระบวนการอ่านทั้ง 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) กระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) รวม 16 สถานการณ์ 64 ข้อ โดย 1 สถานการณ์ สามารถวัดได้ทั้ง 3 กระบวนการ ดังนี้

1) ข้อสอบวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก คือ ข้อสอบข้อที่ 1 ของแต่ละสถานการณ์ จำนวน 16 ข้อ

2) ข้อสอบวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก คือ ข้อสอบข้อที่ 2 ของแต่ละสถานการณ์ จำนวน 16 ข้อ

3) ข้อสอบวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ แบ่งเป็น 2 คุณลักษณะ ได้แก่ ข้อสอบวัดคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง คือ ข้อที่ 3 ของแต่ละสถานการณ์ จำนวน 16 ข้อ และข้อสอบวัดคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง คือ ข้อสอบข้อที่ 4 ของแต่ละสถานการณ์ จำนวน 16 ข้อ

1.2 เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งเป็น 2 รูปแบบตามรูปแบบของข้อสอบ จำแนกตามกระบวนการ ดังนี้

1) ข้อสอบวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้คะแนนแบบ 0 และ 1 ในแต่ละข้อ มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

2) ข้อสอบวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้คะแนนแบบ 0 และ 1 ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน

3) ข้อสอบวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ ให้คะแนนแบบ 3 2 1 และ 0 แบ่งเป็น 2 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่องและการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง โดยเกณฑ์ในการให้คะแนน แสดงดังตาราง

ตาราง 10 เกณฑ์การให้คะแนนข้อสอบวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะของ กระบวนการ ประเมินและ สะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	เกณฑ์การให้คะแนน			
	3	2	1	0
การประเมิน เนื้อเรื่อง	ผู้อ่านสามารถ ประเมินคุณภาพ และความ น่าเชื่อถือของเนื้อ เรื่อง โดยพิจารณา และมีการระบุถึง ประเด็นที่ต้อง พิจารณา 4 ประเด็น ดังนี้ 1. ความน่าเชื่อถือ ของแหล่งที่มา 2. ความถูกต้อง ของเนื้อเรื่อง 3. ความเป็นกลาง ของเนื้อเรื่อง 4. ความสามารถ ของผู้เขียน	ผู้อ่านสามารถ ประเมินคุณภาพ และความ น่าเชื่อถือของเนื้อ เรื่อง โดยพิจารณา และมีการระบุถึง ประเด็นที่ต้อง พิจารณาได้ 2 – 3 ประเด็น	ผู้อ่านสามารถ ประเมินคุณภาพ และความ น่าเชื่อถือของเนื้อ เรื่อง โดยพิจารณา และมีการระบุถึง ประเด็นที่ต้อง พิจารณาได้ 1 ประเด็น	ผู้อ่านไม่สามารถ ประเมินคุณภาพ และความ น่าเชื่อถือของเนื้อ เรื่องได้
การสะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	ผู้อ่านสามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งเพื่อตัดสิน วิพากษ์ วิจารณ์ โดยมีประเด็นที่ ต้องระบุ 3 ประเด็น ดังนี้	ผู้อ่านสามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งเพื่อตัดสิน วิพากษ์ วิจารณ์ ได้ 2 ประเด็น	ผู้อ่านสามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งเพื่อตัดสิน วิพากษ์ วิจารณ์ ได้ 1 ประเด็น	ผู้อ่านไม่สามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งได้ หรือการ แสดงความคิดเห็น และข้อโต้แย้งของ ผู้อ่านไม่สอดคล้อง กับเนื้อเรื่อง

ตาราง 10 (ต่อ)

คุณลักษณะของ กระบวนการ ประเมินและ สะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	เกณฑ์การให้คะแนน			
	3	2	1	0
การสะท้อนความ คิดเห็นต่อเนื้อ เรื่อง	1. ผู้อ่านสามารถ เขียนแสดงความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งได้	2. การเขียนแสดง ความคิดเห็น หรือ ข้อโต้แย้งของ ผู้อ่านมีความ สมเหตุสมผล สอดคล้องกับเนื้อ เรื่อง	3. ผู้อ่านสามารถ อ้างอิงเหตุผล หรือ ข้อเท็จจริงทั้ง ภายในและ ภายนอกเนื้อเรื่อง ที่มีความน่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับ เพื่อสนับสนุนความ คิดเห็น หรือข้อ โต้แย้งของตนเอง ได้	

ระยะที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพและกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence Index : IOC) จากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ผลเป็นดังนี้

2.1.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของข้อสอบวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information)

ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง

สถานการณ์	ข้อ	บริบท	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผลการคัดเลือก
			1	2	3	4	5		
1	1	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
2	5	สาธารณะ	1	0	1	1	1	0.80	คัดเลือกไว้
3	9	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
4	13	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
5	17	การงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
6	21	การงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
7	25	การงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
8	29	การงานอาชีพ	1	1	1	1	0	0.80	คัดเลือกไว้
9	33	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
10	37	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
11	41	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
12	45	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
13	49	ส่วนตัว	1	1	1	-1	1	0.60	ตัดทิ้ง
14	53	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
15	57	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
16	61	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้

จากตาราง 11 พบว่า ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 แต่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่า ข้อสอบข้อที่ 49 ในสถานการณ์ที่ 13 มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบข้อที่ 49 ออก จึงเหลือข้อสอบ 15 ข้อ

2.1.2 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของข้อสอบวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand)

ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง

สถานการณ์	ข้อ	บริบท	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผลการคัดเลือก
			1	2	3	4	5		
1	2	สาธารณะ	1	1	1	-1	0	0.40	ตัดทิ้ง
2	6	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
3	10	สาธารณะ	1	1	1	1	0	0.80	คัดเลือกไว้
4	14	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
5	18	การงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
6	22	การงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
7	26	การงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
8	30	การงานอาชีพ	1	1	0	1	0	0.60	คัดเลือกไว้
9	34	การศึกษา	1	1	0	1	0	0.60	คัดเลือกไว้
10	38	การศึกษา	1	1	1	1	0	0.80	คัดเลือกไว้
11	42	การศึกษา	1	1	1	1	0	0.80	คัดเลือกไว้
12	46	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
13	50	ส่วนตัว	1	1	1	-1	1	0.60	ตัดทิ้ง
14	54	ส่วนตัว	1	1	1	1	0	0.80	คัดเลือกไว้
15	58	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
16	62	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้

จากตาราง 12 พบว่า ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand) ทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ยกเว้นข้อที่ 2 ในสถานการณ์ที่ 1 มีค่า IOC เท่ากับ 0.40 และข้อที่ 50 ในสถานการณ์ที่ 13 ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่าไม่ควรมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบดังกล่าวออก จึงเหลือข้อสอบ 14 ข้อ

2.1.3 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของข้อสอบวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) จำแนกเป็นคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่องและการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ดังนี้

2.1.3.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของข้อสอบวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

สถานการณ์	ข้อ	บริบท	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผลการคัดเลือก
			1	2	3	4	5		
1	3	สาธารณะ	1	1	1	0	1	0.80	คัดเลือกไว้
2	7	สาธารณะ	1	1	1	0	1	0.80	คัดเลือกไว้
3	11	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
4	15	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
5	19	การงานอาชีพ	1	1	1	0	1	0.80	คัดเลือกไว้
6	23	การงานอาชีพ	1	0	1	0	1	0.60	คัดเลือกไว้
7	27	การงานอาชีพ	1	0	1	1	1	0.80	คัดเลือกไว้
8	31	การงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
9	35	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
10	39	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 13 (ต่อ)

สถานการณ์	ข้อ	บริบท	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผลการ คัดเลือก
			1	2	3	4	5		
11	43	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
12	47	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
13	51	ส่วนตัว	1	1	1	-1	1	0.60	ตัดทิ้ง
14	55	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
15	59	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
16	63	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้

จากตาราง 13 พบว่า ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง ทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 แต่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่าไม่ควรมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบข้อที่ 51 ในสถานการณ์ที่ 13 ออก จึงเหลือข้อสอบ 15 ข้อ

2.1.3.2 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหาของข้อสอบวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

ตาราง 14 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) ของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

สถานการณ์	ข้อ	บริบท	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผลการ คัดเลือก
			1	2	3	4	5		
1	4	สาธารณะ	1	1	1	0	1	0.80	คัดเลือกไว้
2	8	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
3	12	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
4	16	สาธารณะ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
5	20	การทำงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 14 (ต่อ)

สถานการณ์	ข้อ	บริบท	ผู้เชี่ยวชาญ					IOC	ผลการ คัดเลือก
			1	2	3	4	5		
6	24	การงานอาชีพ	1	1	1	0	1	0.80	คัดเลือกไว้
7	28	การงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
8	32	การงานอาชีพ	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
9	36	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
10	40	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
11	44	การศึกษา	1	1	1	0	1	0.80	คัดเลือกไว้
12	48	การศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
13	52	ส่วนตัว	1	1	1	-1	1	0.60	ตัดทิ้ง
14	56	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
15	60	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้
16	64	ส่วนตัว	1	1	1	1	1	1.00	คัดเลือกไว้

จากตาราง 14 พบว่า ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง มีค่า IOC มากกว่า 0.50 แต่ผู้เชี่ยวชาญเสนอว่าไม่ควรมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อที่ 51 ในสถานการณ์ที่ 13 ออก จึงเหลือข้อสอบ 15 ข้อ

เมื่อพิจารณาข้อสอบทุกสถานการณ์ พบว่า ข้อสอบในสถานการณ์ที่ 1 มีข้อสอบที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 และตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญข้อสอบในสถานการณ์ที่ 13 มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบในสถานการณ์ที่ 1 และ 13 ออกทั้งสถานการณ์ เนื่องจากข้อสอบสถานการณ์ดังกล่าวจะไม่สามารถวัดกระบวนการอ่านได้ครบทั้ง 3 กระบวนการ จึงมีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 14 สถานการณ์ 56 ข้อ จำแนกเป็นบริบทสาธารณะ 3 สถานการณ์ 12 ข้อ บริบทการงานอาชีพ 4 สถานการณ์ 16 ข้อ บริบทการศึกษา 4 สถานการณ์ 16 ข้อ และบริบทส่วนตัว 3 สถานการณ์ 12 ข้อ

2.2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index)

ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 คน เป็นผู้ตรวจให้คะแนนแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านในส่วนของข้อสอบแบบเขียนตอบ สำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความ

คิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง จำนวน 28 ข้อ ของนักเรียน 20 คน พบว่า ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index : RAI) มีค่าเท่ากับ 0.798 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าผู้ประเมินมีความเห็นสอดคล้องกัน

2.3 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนก

2.3.1 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information)

ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 14 ข้อ ผลเป็นดังนี้

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information)

สถานการณ์ ที่	ข้อ	ความยาก		อำนาจ จำแนก		ผลการ คัดเลือก
		ง่าย (p)	แปลผล	ง่าย	แปลผล	
1	1	0.61	ค่อนข้างง่าย	0.37	ดี	คัดเลือกไว้
2	5	0.76	ค่อนข้างง่าย	0.56	ดีมาก	คัดเลือกไว้
3	9	0.62	ค่อนข้างง่าย	0.37	ดี	คัดเลือกไว้
4	13	0.39	ค่อนข้างยาก	0.33	ดี	คัดเลือกไว้
5	17	0.61	ค่อนข้างง่าย	0.59	ดีมาก	คัดเลือกไว้
6	21	0.59	ปานกลาง	0.59	ดีมาก	คัดเลือกไว้
7	25	0.84	ง่ายมาก	0.30	ดี	ตัดทิ้ง
8	29	0.63	ค่อนข้างง่าย	0.70	ดีมาก	คัดเลือกไว้
9	33	0.80	ค่อนข้างง่าย	0.63	ดีมาก	คัดเลือกไว้
10	37	0.83	ง่ายมาก	0.30	ดี	ตัดทิ้ง
11	41	0.61	ค่อนข้างง่าย	0.44	ดีมาก	คัดเลือกไว้
12	45	0.76	ค่อนข้างง่าย	0.41	ดีมาก	คัดเลือกไว้
13	49	0.40	ปานกลาง	0.44	ดีมาก	คัดเลือกไว้
14	53	0.80	ค่อนข้างง่าย	0.44	ดีมาก	คัดเลือกไว้

จากตาราง 15 พบว่า ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.39 - 0.84 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.30 - 0.70 เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ข้อสอบข้อที่ 25 ในสถานการณ์ที่ 7 และข้อที่ 37 ในสถานการณ์ที่ 10 มีค่าความยากง่ายสูงกว่า 0.80 ซึ่งเป็นข้อสอบที่ง่ายมาก

2.3.2 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand)

ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 14 ข้อ ผลเป็นดังนี้

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand)

สถานการณ์ ที่	ข้อ ข้อ	ความยาก		อำนาจ จำแนก (r)	ผลการ คัดเลือก	
		ง่าย (p)	แปลผล			
1	2	0.64	ค่อนข้างง่าย	-0.22	ตัดทิ้ง	
2	6	0.59	ปานกลาง	0.41	ดีมาก	คัดเลือกไว้
3	10	0.39	ค่อนข้างยาก	0.48	ดีมาก	คัดเลือกไว้
4	14	0.38	ค่อนข้างยาก	0.52	ดีมาก	คัดเลือกไว้
5	18	0.57	ปานกลาง	0.56	ดีมาก	คัดเลือกไว้
6	22	0.50	ปานกลาง	0.37	ดี	คัดเลือกไว้
7	26	0.36	ปานกลาง	-0.11	จำแนกไม่ได้	ตัดทิ้ง
8	30	0.47	ปานกลาง	0.52	ดีมาก	คัดเลือกไว้
9	34	0.63	ค่อนข้างง่าย	0.44	ดีมาก	คัดเลือกไว้
10	38	0.50	ปานกลาง	0.56	ดีมาก	คัดเลือกไว้
11	42	0.48	ปานกลาง	0.44	ดีมาก	คัดเลือกไว้
12	46	0.30	ค่อนข้างยาก	0.11	ปรับปรุง	ตัดทิ้ง
13	50	0.52	ปานกลาง	0.59	ดีมาก	คัดเลือกไว้
14	54	0.28	ค่อนข้างยาก	0.41	ดีมาก	คัดเลือกไว้

จากตาราง 16 พบว่า ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand) จำนวน 14 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.28 - 0.64 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ -0.22 - 0.59 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 2 ในสถานการณ์ที่ 1 ข้อที่ 26 ในสถานการณ์ที่ 7 และข้อที่ 46 ในสถานการณ์ที่ 12 มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.20 ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ และจำแนกไม่ได้

2.3.3 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบโดยผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจให้คะแนน ผลเป็นดังนี้

2.3.3.1 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

สถานการณ์ ที่	ข้อ	ความยาก		อำนาจ จำแนก (D)	ผลการ คัดเลือก	
		ง่าย (p)	แปลผล			
1	3	0.36	ค่อนข้างยาก	0.45	ดีมาก	คัดเลือกไว้
2	7	0.31	ค่อนข้างยาก	0.36	ดี	คัดเลือกไว้
3	11	0.27	ค่อนข้างยาก	0.52	ดีมาก	คัดเลือกไว้
4	15	0.28	ค่อนข้างยาก	0.48	ดีมาก	คัดเลือกไว้
5	19	0.29	ค่อนข้างยาก	0.47	ดีมาก	คัดเลือกไว้
6	23	0.25	ค่อนข้างยาก	0.45	ดีมาก	คัดเลือกไว้
7	27	0.26	ค่อนข้างยาก	0.36	ดี	คัดเลือกไว้
8	31	0.30	ค่อนข้างยาก	0.47	ดีมาก	คัดเลือกไว้
9	35	0.25	ค่อนข้างยาก	0.41	ดีมาก	คัดเลือกไว้

ตาราง 17 (ต่อ)

สถานการณ์ ที่	ข้อ	ความยาก		อำนาจ		ผลการ คัดเลือก
		ง่าย (p)	แปลผล	จำแนก (D)	แปลผล	
10	39	0.23	ค่อนข้างยาก	0.36	ดี	คัดเลือกไว้
11	43	0.27	ค่อนข้างยาก	0.36	ดี	คัดเลือกไว้
12	47	0.17	ยากมาก	0.17	ปรับปรุง	ตัดทิ้ง
13	51	0.21	ค่อนข้างยาก	0.29	ปานกลาง	คัดเลือกไว้
14	55	0.24	ค่อนข้างยาก	0.43	ดีมาก	คัดเลือกไว้

จากตาราง 17 พบว่า ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง จำนวน 14 ข้อ มีความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.17 - 0.36 และมีค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ 0.17 - 0.52 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 47 ในสถานการณ์ที่ 12 มีค่าความยากง่ายต่ำกว่า 0.20 ซึ่งเป็นข้อสอบที่ยากมาก และมีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.20 ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกต่ำ

2.3.3.2 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

สถานการณ์ ที่	ข้อ	ความยาก		อำนาจ		ผลการ คัดเลือก
		ง่าย (p)	แปลผล	จำแนก (D)	แปลผล	
1	4	0.37	ค่อนข้างยาก	0.19	ปรับปรุง	ตัดทิ้ง
2	8	0.57	ปานกลาง	0.47	ดีมาก	คัดเลือกไว้
3	12	0.53	ปานกลาง	0.43	ดีมาก	คัดเลือกไว้
4	16	0.47	ปานกลาง	0.33	ดี	คัดเลือกไว้
5	20	0.50	ปานกลาง	0.25	ปานกลาง	คัดเลือกไว้

ตาราง 18 (ต่อ)

สถานการณ์ ที่	ข้อ	ความยาก		อำนาจ		ผลการ คัดเลือก
		ง่าย (p)	แปลผล	จำแนก (D)	แปลผล	
6	24	0.40	ปานกลาง	0.51	ดีมาก	คัดเลือกไว้
7	28	0.43	ปานกลาง	0.63	ดีมาก	คัดเลือกไว้
8	32	0.42	ปานกลาง	0.47	ดีมาก	คัดเลือกไว้
9	36	0.53	ปานกลาง	0.52	ดีมาก	คัดเลือกไว้
10	40	0.33	ค่อนข้างยาก	0.37	ดี	คัดเลือกไว้
11	44	0.47	ปานกลาง	0.57	ดีมาก	คัดเลือกไว้
12	48	0.51	ปานกลาง	0.25	ปานกลาง	คัดเลือกไว้
13	52	0.46	ปานกลาง	0.36	ดี	คัดเลือกไว้
14	56	0.48	ปานกลาง	0.45	ดีมาก	คัดเลือกไว้

จากตาราง 18 พบว่า ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง จำนวน 14 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.33 - 0.57 และมีค่าอำนาจจำแนก (D) ตั้งแต่ 0.19 - 0.63 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่ 4 ในสถานการณ์ที่ 1 มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า 0.20 ซึ่งเป็นข้อสอบที่มีอำนาจจำแนกในระดับปรับปรุง

จากตาราง 15 - 18 เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของทุกกระบวนการร่วมกัน พบว่า ข้อสอบในสถานการณ์ที่ 1 7 10 และ 12 มีข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกไม่ผ่านเกณฑ์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ออกทั้งสถานการณ์ ข้อสอบทุกกระบวนการจึงมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.21 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.25 - 0.70 ตามลำดับ และเหลือข้อสอบในแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 รวมทั้งสิ้น 10 สถานการณ์ จำนวน 40 ข้อ แยกเป็น บริบทสาธารณะ 2 สถานการณ์ จำนวน 8 ข้อ บริบทการงานอาชีพ 3 สถานการณ์ จำนวน 12 ข้อ บริบทการศึกษา 3 สถานการณ์ จำนวน 12 ข้อ และบริบทส่วนตัว 2 สถานการณ์ จำนวน 8 ข้อ

2.4 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.4.1 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method)

ผู้วิจัยนำข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญ 12 คน พิจารณาข้อสอบทีละข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญทำการตัดสินว่ากลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม มีโอกาสตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกกี่เปอร์เซ็นต์ และประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในรูปแบบของเปอร์เซ็นต์ลงในแบบฟอร์มการกำหนดคะแนนจุดตัดจนครบทุกข้อ และทุกระดับความสามารถของกระบวนการ โดยผู้เชี่ยวชาญจะได้รับค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในรอบที่ 1 และให้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของข้อสอบแต่ละข้อจากผลการกำหนดคะแนนจุดตัดในรอบที่ 1 เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา สำหรับการกำหนดคะแนนจุดตัดในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นรอบที่ผู้เชี่ยวชาญจะรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสิน แยกระดับความสามารถเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม โดยค่ามัธยฐานของโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 คน ในแต่ละข้อ ของแต่ละระดับความสามารถ แสดงดังตาราง

ตาราง 19 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method)

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ (มัธยฐาน)		
	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
1	50.00	67.50	77.50
5	40.00	70.00	77.50
9	32.50	52.50	67.50
13	42.50	70.00	80.00
17	40.00	65.00	80.00
21	35.00	55.00	67.50
25	55.00	70.00	80.00

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ (มัธยมศึกษา)		
	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
29	47.50	70.00	80.00
33	35.00	60.00	75.00
37	60.00	70.00	80.00
ค่าเฉลี่ย	43.75	65.00	76.50
คะแนน	4	7	8

จากตาราง 19 พบว่า ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) ในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน มีค่ามัธยฐานของการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 43.75 65.00 และ 76.50 หรือได้คะแนนประมาณ 4 คะแนน ($43.75/100 \times 10 = 4.38$) 7 คะแนน ($65.00 / 100 \times 10 = 6.50$) และ 8 คะแนน ($76.50 / 100 \times 10 = 7.65$) จาก 10 คะแนน ตามลำดับ

2.4.2 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method)

ผู้วิจัยนำข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญ 12 คน พิจารณาข้อสอบทีละข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญทำการตัดสินว่ากลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม มีโอกาสตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกกี่เปอร์เซ็นต์ และประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในรูปแบบของเปอร์เซ็นต์ลงในแบบฟอร์มการกำหนดคะแนนจุดตัดจนครบทุกข้อ และทุกระดับความสามารถของกระบวนการ โดยผู้เชี่ยวชาญจะได้รับค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในรอบที่ 1 และให้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของข้อสอบแต่ละข้อจากผลการกำหนดคะแนนจุดตัดในรอบที่ 1 เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณา สำหรับการกำหนดคะแนนจุดตัดในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นรอบที่ผู้เชี่ยวชาญจะรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสิน แยกระดับความสามารถเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม โดยค่ามัธยฐานของโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 คน ในแต่ละข้อ ของแต่ละระดับความสามารถ แสดงดังตาราง

ตาราง 20 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method)

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ (มัธยมศึกษา)		
	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
2	30.00	50.00	70.00
6	22.50	50.00	60.00
10	25.00	47.50	60.00
14	35.00	50.00	70.00
18	30.00	45.00	60.00
22	30.00	50.00	70.00
26	40.00	62.50	77.50
30	35.00	62.50	80.00
34	30.00	57.50	77.50
38	25.00	50.00	70.00
ค่าเฉลี่ย	30.25	52.75	69.50
คะแนน	3	5	7

จากตาราง 20 พบว่า ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) ในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน มีค่ามัธยฐานของการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 30.25 52.75 และ 69.50 หรือได้คะแนนประมาณ 3 คะแนน ($30.25 / 100 \times 10 = 3.25$) 5 คะแนน ($52.75 / 100 \times 10 = 5.28$) และ 7 คะแนน ($69.50 / 100 \times 10 = 6.95$) จาก 10 คะแนน ตามลำดับ

2.4.3 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)

ผู้วิจัยนำข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง และคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ ที่มีการให้คะแนน 0 1 2 และ 3 จำนวน

คุณลักษณะละ 10 ข้อ ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน พิจารณาข้อสอบทีละข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญทำการตัดสินว่ากลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม มีโอกาสตอบข้อสอบข้อนั้นได้กี่คะแนน และประมาณคะแนนที่คาดหวังลงในแบบฟอร์มการกำหนดคะแนนจุดตัดจนครบทุกข้อ และทุกระดับความสามารถของกระบวนการ โดยผู้เชี่ยวชาญจะได้รับค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในรอบที่ 1 และให้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของข้อสอบแต่ละข้อจากผลการกำหนดคะแนนจุดตัดในรอบที่ 1 เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาสำหรับการกำหนดคะแนนจุดตัดในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นรอบที่ผู้เชี่ยวชาญจะรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสิน แยกระดับความสามารถเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 คน ในแต่ละข้อ ของแต่ละระดับความสามารถ ผลเป็นดังนี้

2.4.3.1 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง ด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)

ตาราง 21 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง ด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ (ค่าเฉลี่ย)		
	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
3	1.08	1.92	2.75
7	0.75	1.92	2.75
11	0.75	1.92	2.58
15	0.92	1.75	2.83
19	0.83	1.67	2.33
23	0.83	1.92	2.75
27	0.92	2.08	2.83
31	1.08	2.08	2.92
35	0.75	1.75	2.67
39	0.58	1.58	2.58

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ (ค่าเฉลี่ย)		
	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
ค่าเฉลี่ย	0.85	1.86	2.70
คะแนน	9	19	27

จากตาราง 21 พบว่า ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง ด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) ในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน มีคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ประมาณ 9 คะแนน ($0.85 \times 10 = 8.50$) ระดับดี ประมาณ 19 คะแนน ($1.86 \times 10 = 18.60$) และระดับดีเยี่ยม ประมาณ 27 คะแนน ($2.70 \times 10 = 27.00$)

2.4.3.2 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)

ตาราง 22 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวังของผู้สอบ (ค่าเฉลี่ย)		
	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
4	1.17	2.00	2.92
8	1.17	2.00	2.92
12	1.00	2.00	2.92
16	1.17	2.08	2.92
20	1.00	2.00	2.92
24	1.17	2.00	2.92
28	1.08	2.00	2.92
32	1.42	2.42	3.00
36	1.33	2.17	2.92

ตาราง 22 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวังของผู้สอบ (ค่าเฉลี่ย)		
	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
40	1.33	2.33	3.00
ค่าเฉลี่ย	1.18	2.10	2.93
คะแนน	12	21	29

จากตาราง 22 พบว่า ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะด้านการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) ในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน มีคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ประมาณ 12 คะแนน ($1.18 \times 10 = 11.80$) ระดับดี ประมาณ 21 คะแนน ($2.10 \times 10 = 21.00$) และระดับดีเยี่ยม ประมาณ 29 คะแนน ($2.93 \times 10 = 29.30$)

2.4.5 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ผู้วิจัยนำผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจต่อเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่มีกาให้คะแนนแบบ 0 และ 1 กำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) และผลกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) แยกเป็นคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง และคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ ที่มีกาให้คะแนนแบบ 0 1 2 และ 3 กำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) แต่ละระดับความสามารถมารวมกันเพื่อกำหนดเป็นคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังตาราง

ตาราง 23 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

กระบวนการ	ผลการกำหนดคะแนนจุดตัด		
	พอใช้	ดี	ดีเยี่ยม
รู้ตำแหน่ง	4	7	8
มีความเข้าใจ	3	5	7
ประเมิน (ประเมินเนื้อเรื่อง)	9	19	27
ประเมิน (สะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง)	12	21	29
รวม	28	52	71

จากตาราง 23 พบว่า ผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในแต่ละระดับความสามารถ จะมีโอกาสตอบข้อสอบจากแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้คะแนน ดังนี้ ระดับพอใช้ เท่ากับ 28 คะแนน ระดับดี เท่ากับ 52 คะแนน และระดับดีเยี่ยม เท่ากับ 71 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน ผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ตัดสินเป็นช่วงคะแนนเพื่อแปลความหมายของระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ดังนี้

ตาราง 24 การแปลความหมายของระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ช่วงคะแนน	ระดับความสามารถ
0 – 27	ปรับปรุง
28 – 51	พอใช้
52 – 70	ดี
71 – 80	ดีเยี่ยม

จากตาราง 24 พบว่า นักเรียนที่มีความฉลาดรู้ด้านการอ่านในระดับต่างๆ จำแนกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับปรับปรุง ได้คะแนนตั้งแต่ 0 – 27 คะแนน ระดับพอใช้ ได้คะแนนตั้งแต่ 28 – 51 คะแนน ระดับดี ได้คะแนนตั้งแต่ 52 – 70 คะแนน และระดับดีเยี่ยมได้คะแนนตั้งแต่ 71 – 80 คะแนน

2.5 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น

ผู้วิจัยวิเคราะห์ความเชื่อมั่นจากการตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่แปรปรวนไปจากคะแนนจุดตัดโดยใช้สูตรของโลเวทท์ และกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจต่อเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ด้วยวิธีแองกอฟฟ์ปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) และกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ ด้วยวิธีแองกอฟฟ์แบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่คะแนนจุดตัด 28 คะแนน (จุดแบ่งระหว่างระดับปรับปรุงกับระดับพอใช้) มีค่าเท่ากับ 0.989 ค่าความเชื่อมั่นที่คะแนนจุดตัด 52 คะแนน (จุดแบ่งระหว่างระดับพอใช้กับระดับดี) มีค่าเท่ากับ 0.996 และค่าความเชื่อมั่นที่คะแนนจุดตัด 71 คะแนน (จุดแบ่งระหว่างระดับดีกับระดับดีเยี่ยม) มีค่าเท่ากับ 0.999

ระยะที่ 3 ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ผู้วิจัยนำแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 คน โดยผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียน แสดงดังตาราง

ตาราง 25 ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ช่วงคะแนน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ	ระดับความสามารถ
0 – 27	160	40.00	ปรับปรุง
28 – 51	168	42.00	พอใช้
52 – 70	45	11.25	ดี
71 – 80	27	6.75	ดีเยี่ยม

ผู้วิจัยนำผลการกำหนดคะแนนจุดตัดจำแนกนักเรียนออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม และจากตาราง 25 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ส่วนมากมีผลการทดสอบความฉลาดรู้ด้านการอ่านอยู่ในระดับพอใช้และระดับปรับปรุง โดยมีรายละเอียดของความฉลาดรู้ด้านการอ่านในแต่ละระดับ ดังนี้

ระดับปรับปรุง คือ นักเรียนที่สามารถทำข้อสอบได้คะแนนตั้งแต่ 0 – 27 โดยสามารถระบุได้ว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร แต่ไม่สามารถระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการได้ ไม่สามารถจับคู่ความหมายที่แตกต่างไปจากเดิม หรือวิเคราะห์สาเหตุ ความสัมพันธ์ หรือสร้างข้อสรุปเพื่อคาดคะเนผลที่อาจเกิดขึ้นได้ ไม่สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของเนื้อเรื่อง สามารถเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเองได้ แต่ไม่สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง มีนักเรียนจำนวน 160 คน ที่มีความฉลาดรู้ด้านการอ่านอยู่ในระดับปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 40.00

ระดับพอใช้ คือ นักเรียนที่สามารถทำข้อสอบได้คะแนนตั้งแต่ 28 – 51 โดยสามารถระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการซึ่งวางอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้อย่างชัดเจน สามารถสรุปได้ว่า ใครทำอะไร ที่ไหน และอย่างไร จากการแปลความจากคำศัพท์ เครื่องหมาย หรือสำนวนในเนื้อเรื่อง สามารถจับคู่ความหมายที่เปลี่ยนไปจากเดิมกับสิ่งที่โจทย์ต้องการ โดยอยู่บนพื้นฐานเดิมของเนื้อเรื่อง จำแนกระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นได้ นำไปสู่การประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องได้ โดยพิจารณาจากแหล่งที่มา ความถูกต้อง ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง หรือความสามารถในการเขียนของผู้เขียน ได้เพียง 1 ประเด็น และสะท้อนความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเอง โดยไม่มีการให้เหตุผลประกอบ มีนักเรียนจำนวน 168 คน ที่มีความฉลาดรู้ด้านการอ่านอยู่ในระดับพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 42.00

ระดับดี คือ นักเรียนที่สามารถทำข้อสอบได้คะแนนตั้งแต่ 52 – 70 โดยสามารถระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่อาจมองข้ามได้ง่ายจากข้อความที่มีจำนวนมาก สามารถวิเคราะห์ สาเหตุ เจตนาของผู้เขียน ความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผลของข้อความหลายๆ ส่วนในเนื้อเรื่อง ระบุข้อคิด และประเด็นสำคัญบนพื้นฐานเดิมของเนื้อเรื่อง ประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเรื่องได้ โดยพิจารณาจากแหล่งที่มา ความถูกต้อง ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง หรือความสามารถในการเขียนของผู้เขียน ได้ 2 – 3 ประเด็นโดยไม่ครบทุกประเด็น และสะท้อนความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งในมุมมองของตนเองได้สอดคล้องกับเนื้อเรื่อง โดยมีการให้เหตุผลประกอบ มีนักเรียนจำนวน 45 คน มีความฉลาดรู้ด้านการอ่านอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 11.25

ระดับดีเยี่ยม คือ นักเรียนที่สามารถทำข้อสอบได้คะแนนตั้งแต่ 71 – 80 โดยสามารถระบุเป้าหมายของข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่มองข้ามได้ง่ายหรือกระจายอยู่ในหลายๆ ส่วน

ของเรื่องและมีข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง สามารถสร้างข้อสรุปจากการวิเคราะห์สาเหตุ ความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงระหว่างเหตุและผล นำไปสู่การคาดคะเนผลที่เกิดขึ้น หรือคาดคะเนสาเหตุของ เหตุการณ์หนึ่งซึ่งทำให้เกิดเหตุการณ์อื่น บนพื้นฐานเดิมของเนื้อเรื่อง ประเมินคุณภาพและความ น่าเชื่อถือของเรื่องได้ โดยพิจารณาจากแหล่งที่มา ความถูกต้อง ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง และ ความสามารถในการเขียนของผู้เขียน ได้ครบทุกประเด็น และสะท้อนผ่านการเขียนที่แสดงถึง ความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้ง เพื่อตัดสิน วิพากษ์ วิจัยกรณีในมุมมองความคิดเห็นของตนเอง โดยมี เหตุผลที่มีความน่าเชื่อถือประกอบ มีนักเรียนจำนวน 27 คน ที่มีความฉลาดรู้ด้านการอ่านอยู่ใน ระดับดีเยี่ยม คิดเป็นร้อยละ 6.75



บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA ซึ่งกำหนดบริบทการอ่านไว้ 4 บริบท โดยอิงเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของสาระการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรม ขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อใช้เป็นเนื้อหาของสถานการณ์การอ่านสำหรับวัดกระบวนการอ่านทั้ง 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) กระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านโดยหาความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับข้อสอบ ความสอดคล้องของผู้ประเมิน ความยากง่าย อำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น กำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟฟ์ปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) และวิธีแองกอฟฟ์แบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) และศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม ตามความมุ่งหมายของการวิจัยทั้ง 4 ประการ ได้แก่ 1) เพื่อสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน 2) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน 3) เพื่อกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน และ 4) เพื่อศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 โดยสรุปและอภิปรายผลการวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยการพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA ซึ่งกำหนดบริบทการอ่านไว้ 4 บริบท คือ บริบทสาธารณะ บริบทการงานอาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว

และอิงเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของสาระการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรม ขอบเขตการประเมินการอ่าน คิวิวิเคราะห์ และเขียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อสร้างเป็นเนื้อเรื่องในสถานการณ์การอ่าน สำหรับกระบวนการอ่านทั้ง 3 กระบวนการ ประกอบด้วย ข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่มีการให้คะแนนแบบ 0 และ 1 กระบวนการละ 16 ข้อ รวม 32 ข้อ ส่วนข้อสอบสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) แบ่งประเด็นที่ประเมินเป็น 2 คุณลักษณะ คือ คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง และคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ ที่มีการให้คะแนนแบบ 0 1 2 และ 3 คุณลักษณะละ 16 ข้อ รวม 32 ข้อ รวมทั้งสิ้น 16 สถานการณ์ จำนวน 64 ข้อ โดย 1 สถานการณ์ มีข้อสอบ 4 ข้อ สามารถวัดได้ทั้ง 3 กระบวนการ

ระยะที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพและกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นแบบสถานการณ์ตามกรอบโครงสร้างการประเมินด้านการอ่านของ PISA 2018 ซึ่งกำหนดบริบทการอ่านไว้ 4 บริบท คือ บริบทสาธารณะ บริบทการงานอาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว และอิงสาระการเรียนรู้จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สาระการอ่าน สาระวรรณคดีและวรรณกรรม และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิวิวิเคราะห์ และเขียน เพื่อวัดกระบวนการอ่านทั้ง 3 กระบวนการ ซึ่งมีผลการตรวจสอบคุณภาพ ผลดังนี้

2.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence Index: IOC) แยกเป็น 3 กระบวนการ ดังนี้

2.1.1 กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ข้อสอบทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 แต่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่าข้อสอบข้อที่ 49 ในสถานการณ์ที่ 13 มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบข้อที่ 49 ออก จึงเหลือข้อสอบ 15 ข้อ

2.1.2 กระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ข้อสอบทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.5 ยกเว้นข้อที่ 2 ในสถานการณ์ที่ 1 มีค่า IOC เท่ากับ 0.40 และข้อที่ 50 ในสถานการณ์ที่ 13 ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่าไม่ควรมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบดังกล่าวออก จึงเหลือข้อสอบ 14 ข้อ

2.1.3 กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) แยกเป็นคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง จำนวน 16 ข้อ พบว่า ข้อสอบทุกข้อมีค่า IOC มากกว่า 0.50 แต่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำว่าไม่ควรมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบข้อที่ 51 ในสถานการณ์ที่ 13 ออก จึงเหลือข้อสอบ 15 ข้อ และคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องมีค่า IOC มากกว่า 0.50 แต่ผู้เชี่ยวชาญเสนอว่าไม่ควรมีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อที่ 51 ในสถานการณ์ที่ 13 ออก จึงเหลือข้อสอบ 15 ข้อ

เมื่อพิจารณาข้อสอบทุกสถานการณ์ พบว่า ข้อสอบในสถานการณ์ที่ 1 มีข้อสอบที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 และตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญข้อสอบในสถานการณ์ที่ 13 มีประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบในสถานการณ์ที่ 1 และ 13 ออกทั้งสถานการณ์ จึงมีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ 14 สถานการณ์ จำนวน 56 ข้อ จำแนกเป็นบริบทสาธารณะ 3 สถานการณ์ 12 ข้อ บริบทการทำงานอาชีพ 4 สถานการณ์ 16 ข้อ บริบทการศึกษา 4 สถานการณ์ 16 ข้อ และบริบทส่วนตัว 3 สถานการณ์ 12 ข้อ

2.2 ผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index: RAI) โดยผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 คน เป็นผู้ตรวจให้คะแนนแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านในส่วนข้อเขียนสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง จำนวน 28 ข้อ ของนักเรียน 20 คน พบว่า ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index : RAI) มีค่าเท่ากับ 0.798 ซึ่งเข้าใกล้ 1 แสดงว่าผู้ประเมินเห็นสอดคล้องกัน

2.3 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนก โดยแยกวิเคราะห์ข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก และข้อสอบแบบเขียนตอบ จำแนกเป็นรายการกระบวนการ ดังนี้

2.3.1 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก วิเคราะห์ค่าความยากง่ายจากสัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกกับจำนวนนักเรียนทั้งหมด พบว่า ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.39 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) วิเคราะห์จากสูตรแบบง่ายโดยใช้เทคนิค 27% ในการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ มีค่าตั้งแต่ 0.33 – 0.70

2.3.2 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก วิเคราะห์ค่าความยากง่ายจากสัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกกับจำนวนนักเรียน

ทั้งหมด (ล้วน สายยศ, 2543, น. 196) พบว่า ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.28 – 0.63 และค่าอำนาจจำแนก (r) วิเคราะห์จากสูตรแบบง่ายโดยใช้เทคนิค 27% ในการแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ มีค่าตั้งแต่ 0.37 – 0.59

2.3.3 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบสำหรับ วัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็น ข้อสอบแบบเขียนตอบ โดยวิเคราะห์ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกวิเคราะห์จากสูตรของ Whitney และ Sabers (Whitney and Sabers, 1970, อ้างถึงใน ล้วน สายยศ, 2543, น. 199-200) โดยแบ่งกลุ่มผู้สอบออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน โดยใช้เทคนิค 25% ของนักเรียนที่เข้าสอบ ทั้งหมด ผลการวิเคราะห์แยกเป็น 2 คุณลักษณะ ดังนี้

2.3.3.1 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบ สำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง พบว่า ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.21 – 0.31 และค่าอำนาจจำแนก (D) มีค่าตั้งแต่ 0.29 – 0.52

2.3.3.2 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกของข้อสอบ สำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง พบว่า ข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 10 ข้อ มีค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.40 – 0.57 และอำนาจจำแนก (D) มีค่าตั้งแต่ 0.25 – 0.57

2.4 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน กำหนดคะแนนจุดตัด ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) สำหรับข้อสอบวัดกระบวนการ รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และข้อสอบวัดกระบวนการมีความ เข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก และการกำหนด คะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) สำหรับข้อสอบ วัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็น ข้อสอบแบบเขียนตอบ ผลเป็นดังนี้

2.4.1 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศ ในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถ ขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 43.75 65.00 และ 76.50 หรือประมาณ 4 7 และ 8 คะแนน จาก 10 คะแนน ตามลำดับ

2.4.2 ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand) มีโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 30.25 52.75 และ 69.50 หรือประมาณ 3 5 และ 7 คะแนน จาก 10 คะแนน ตามลำดับ

2.4.3 กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) แบ่งเป็น 2 คุณลักษณะ คือ คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง มีคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 9 19 และ 27 คะแนน ตามลำดับ และคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง มีคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 12 21 และ 29 คะแนน ตามลำดับ

2.5 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่น ผู้วิจัยวิเคราะห์ความเชื่อมั่นจากการตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่แปรปรวนไปจากคะแนนจุดตัดโดยใช้สูตรของโลเวทท์ และกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจต่อเนื้อเรื่อง (Understand) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) และกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ซึ่งเป็นข้อสอบแบบเขียนตอบ ด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่คะแนนจุดตัด 28 คะแนน (จุดแบ่งระหว่างระดับปรับปรุงกับระดับพอใช้) มีค่าเท่ากับ 0.989 ค่าความเชื่อมั่นที่คะแนนจุดตัด 52 คะแนน (จุดแบ่งระหว่างระดับพอใช้กับระดับดี) มีค่าเท่ากับ 0.996 และค่าความเชื่อมั่นที่คะแนนจุดตัด 71 คะแนน (จุดแบ่งระหว่างระดับดีกับระดับดีเยี่ยม) มีค่าเท่ากับ 0.999

ระยะที่ 3 ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ผู้วิจัยนำผลการกำหนดคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 คน มาจำแนกนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ระดับปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 มีระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านในระดับปรับปรุง จำนวน 160 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ระดับพอใช้ จำนวน 168 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00 ระดับดี จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 และระดับดีเยี่ยม จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.75

อภิปรายผล

การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 แบ่งการอภิปรายผลเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านตามกรอบโครงสร้างการประเมินของ PISA ซึ่งกำหนดบริบทการอ่านไว้ 4 บริบท โดยอิงเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของสาระการอ่าน วรรณคดีและวรรณกรรม และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิวิวิเคราะห์ และเขียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ เป็นข้อสอบเชิงสถานการณ์ภายใน 1 สถานการณ์ สามารถวัดกระบวนการอ่านได้ทั้ง 3 กระบวนการ ซึ่งเพิ่มความคุ้มค่าให้กับเนื้อเรื่องที่ใช้เป็นสถานการณ์การอ่าน และลดระยะเวลาในการทำข้อสอบ โดยการที่นักเรียนได้อ่านเนื้อเรื่องและตอบคำถามถึง 4 ข้อ สอดคล้องกับลักษณะแบบทดสอบของ PISA ซึ่งกำหนดเป็นหน่วยการอ่าน ภายในหน่วยการอ่านอาจมีมากกว่า 1 สถานการณ์ และวัดกระบวนการอ่านได้มากกว่า 1 กระบวนการ (OECD, 2019, pp. 264-270) เช่นเดียวกับงานวิจัยของสันติวัฒน์ จันทร์โต (2559) และปองภพ ปะวันเนย์ (2563) ที่สร้างแบบทดสอบการรู้เรื่องการอ่านตามองค์ประกอบของ PISA เพื่อวัดสมรรถนะการอ่านทั้ง 3 สมรรถนะ ได้แก่ การเข้าถึงและค้นคืนสาระ การบูรณาการและการตีความ และการสะท้อนและประเมิน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ที่ข้อสอบ 1 สถานการณ์ วัดได้มากกว่า 1 กระบวนการ แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านนี้ ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก สำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และข้อสอบแบบเขียนตอบ สำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) โดยแบ่งประเด็นที่ประเมินเป็น 2 คุณลักษณะ คือ คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง เพื่อให้นักเรียนเขียนอธิบายเหตุผลในการประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา ความถูกต้องของเนื้อเรื่อง ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง และความสามารถของผู้เขียนและคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง เพื่อสะท้อนความคิดเห็นของตนเองที่มีต่อเนื้อเรื่อง สอดคล้องกับล้วน สายยศ (2543, น.86) กล่าวว่า แบบทดสอบความเรียงมีจุดประสงค์เพื่อวัดความสามารถในการบรรยาย อธิบายและแสดงเหตุผลความคิดเห็นของตนเอง

**ระยะที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว
เขต 2**

2.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective Congruence Index : IOC) จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน พบว่า ข้อสอบส่วนใหญ่ของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป จึงกล่าวได้ว่า แบบวัดที่สร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา สามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการศึกษารอบโครงสร้างการประเมินของ PISA บริบทการอ่าน และเนื้อหาสาระที่ต้องใช้เป็นเนื้อเรื่องในการอ่าน รวมทั้งศึกษาหลักการออกข้อสอบ จึงเป็นเหตุให้ข้อสอบผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจนสามารถนำไปใช้ได้ สอดคล้องกับหลักการสร้างแบบทดสอบตามกรอบการประเมินของ OECD กล่าวว่า การพัฒนาข้อสอบซึ่งเป็นตัวแทนของภารกิจในการอ่านหรือสถานการณ์การอ่านนั้น จะต้องออกแบบมาเพื่อให้นักเรียนแสดงกระบวนการอ่านอย่างน้อย 1 กระบวนการ โดยใช้สถานการณ์การอ่านที่ครอบคลุมจุดประสงค์ที่นักเรียนต้องพบเจอนอกห้องเรียน ซึ่งได้กำหนดบริบทการอ่านไว้ 4 บริบทและเมื่อพิจารณาผลการตรวจสอบ IOC รายข้อ พบว่า ข้อสอบข้อที่ 2 ของสถานการณ์ที่ 1 สำหรับวัดกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence Index : IOC) เท่ากับ 0.4 ซึ่งน้อยกว่า 0.5 ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบในสถานการณ์ที่ 1 ออกทั้งหมด เพราะสถานการณ์การอ่านมีข้อสอบไม่ผ่านเกณฑ์ จึงจำเป็นต้องตัดออกทั้งสถานการณ์ เนื่องจากข้อสอบในสถานการณ์ดังกล่าวจะไม่สามารถวัดกระบวนการอ่านได้ครบทั้ง 3 กระบวนการ อีกทั้งข้อสอบในสถานการณ์ที่ 13 มีเนื้อเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความขัดแย้งทางเชื้อชาติและศาสนา ผู้วิจัยจึงตัดข้อสอบสถานการณ์ที่ 13 ออกทั้งสถานการณ์ ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ สอดคล้องกับภารกิจที่ต้องอ่านหรือข้อสอบของ PISA2018 ซึ่งแปลเป็นภาษาต่างๆ ของประเทศที่เข้าร่วมโครงการ (OECD, 2019, pp. 264-270) ดังนั้น ข้อสอบไม่ควรมีประเด็นดังกล่าว แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านจึงมีข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ทั้งสิ้น 14 สถานการณ์ จำนวน 56 ข้อ สอดคล้องกับไพศาล วรคำ (2559, น. 269) ได้กล่าวว่า ค่าดัชนีที่บ่งชี้ความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ในกรณีของแบบทดสอบ จะพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมหรือตัวชี้วัดกับข้อคำถามที่สร้างขึ้น คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item Objective of Congruence Index : IOC) ซึ่งต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.2 ผลการตรวจสอบดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index : RAI) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 2 ท่าน และผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจให้คะแนนแบบวัดความฉลาดรู้

ด้านการอ่านในส่วนของข้อสอบแบบเขียนตอบสำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว จำนวน 28 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนจำนวน 20 คน พบว่า ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Rater agreement index : RAI) มีค่าเท่ากับ 0.798 สอดคล้องกับจัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ (2554) กล่าวว่า หากค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าผู้ประเมินมีความเห็นในการให้คะแนนสอดคล้องกัน ซึ่งเป็นผลมาจากผู้วิจัยได้อธิบายลักษณะของข้อสอบ ขั้นตอนในการตรวจให้คะแนนเกณฑ์การให้คะแนน ตัวอย่างคำตอบที่ถูกต้อง และให้โอกาสผู้เชี่ยวชาญสอบถามในกรณีที่เกิดข้อสงสัย รวมทั้งฝึกตรวจให้คะแนนก่อนการตรวจให้คะแนนจริง เป็นผลให้ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นในการให้คะแนนสอดคล้องกันในระดับที่สูงพอสมควร สอดคล้องกับดารานี วรรษบุษย์ (2558) ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความรู้ด้านมาตรฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญได้ศึกษาข้อปฏิบัติและเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จนเกิดความเข้าใจ ทำให้ผลการประเมินมีค่า RAI เท่ากับ 0.87 ถือว่ามีความสอดคล้องกันในระดับที่สูง

2.3 ผลการวิเคราะห์ความยากง่ายและอำนาจจำแนกหลังจากตัดข้อสอบที่ไม่ผ่านเกณฑ์ออก พบว่า แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านมีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.21 – 0.80 ส่วนค่าอำนาจจำแนก มีค่าตั้งแต่ 0.25 – 0.70 สอดคล้องกับ ล้วน สายยศ (2543, น.184) กล่าวว่า ข้อสอบที่เหมาะสมควรมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกที่ใช้ได้จะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.20 ซึ่งการที่แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านมีความยากง่ายและอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ที่พอเหมาะนี้ อาจเกิดจากผู้วิจัยได้ศึกษาและพัฒนาแบบวัดตามหลักการสร้างข้อสอบแบบเลือกตอบ และเขียนตอบ รวมทั้งวิเคราะห์กรอบการประเมินของ PISA ร่วมกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของสาระการอ่าน วรรณคดี วรรณกรรม และขอบเขตการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้เนื้อเรื่องที่ใช้เป็นสถานการณ์การอ่านเพื่อวัดกระบวนการอ่านเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนและสอดคล้องกับบริบทการอ่านที่นักเรียนต้องพบเจอนอกห้องเรียนตามหลักการประเมินของ PISA อีกทั้งแบบวัดในแต่ละข้อได้ผ่านการตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญในขั้นตอนการตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา สอดคล้องกับงานวิจัยของดวงเดือน พันธมิตร (2560) ที่สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.44 – 0.62 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.31 – 0.62 ซึ่งการที่แบบทดสอบมีความยากง่ายและอำนาจจำแนกในเกณฑ์ที่เหมาะสม เกิดจากผู้วิจัยสร้างข้อคำถามที่เหมาะสมกับความสามารถและพฤติกรรมของผู้เรียน โดยข้อสอบที่มีข้อบกพร่อง

เช่น ข้อสอบที่มีคำตอบวางอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนทำให้ผู้สอบที่อยู่ในกลุ่มเก่งและอ่อนสามารถตอบข้อสอบได้ถูก หรือข้อสอบที่ตัวเลือกมีความกำกวม ไม่ชัดเจน ทำให้ผู้สอบสับสนระหว่างตัวเลือกที่ถูกกับตัวลวง และเนื้อเรื่องที่ใช้เป็นสถานการณ์การอ่านเป็นเรื่องไกลตัวผู้เรียน ทำให้ไม่สามารถเขียนแสดงคำตอบที่มีความสมเหตุสมผลเพื่อประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อเรื่องได้ ได้แก่ ข้อสอบในสถานการณ์ที่ 1 7 10 และ 12 เมื่อตัดข้อสอบสถานการณ์ดังกล่าวออก จึงเหลือข้อสอบในแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งสิ้น 10 สถานการณ์ จำนวน 40 ข้อ

2.4 ผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 12 คน กำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) ผลการกำหนดคะแนนจุดตัด พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นแตกต่างกัน ซึ่งอาจเกิดจากประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน โดยผู้ตัดสินในการกำหนดคะแนนจุดตัดในครั้งนี้มีทั้งครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ในการสอนตั้งแต่ 5 – 25 ปี สอดคล้องกับ Berk (Berk, 1996, อ้างถึงใน ศิริพันธ์ ดิยะวงศ์สุวรรณ, 2554, น.248) กล่าวว่า เป็นเรื่องปกติที่คะแนนจุดตัดที่กำหนดขึ้นจะแตกต่างกัน เนื่องจากคะแนนจุดตัดที่กำหนดขึ้นเป็นคะแนนที่ได้จากการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญกลุ่มนั้นๆ ซึ่งตัดสินใจโดยอาศัยความรู้และประสบการณ์ในขณะนั้นเท่านั้น และยังสอดคล้องกับ อรณิชา ทศตา (2562) กล่าวว่า ความแตกต่างของผู้ตัดสินที่หลากหลาย เกิดจากประสบการณ์ในการสอนและความเชี่ยวชาญในการวินิจฉัยข้อสอบที่สะท้อนถึงความสามารถของผู้สอบ จากผลกำหนดคะแนนที่แตกต่างกันของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจึงคำนวณคะแนนจุดตัดจากค่าเฉลี่ยของมัธยฐานจากการประมาณค่าโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ สอดคล้องกับ Barbara S.Plake และ Gregory J. Cizek (Cizek, 2012, p. 186-187) กล่าวว่า สามารถคำนวณคะแนนจุดตัดจากค่าเฉลี่ยของค่ามัธยฐานในกรณีที่ข้อมูลเป็นข้อมูลแบบสุ่มได้ ซึ่งผลการกำหนดคะแนนจุดตัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) มีค่าเฉลี่ยของมัธยฐานจากการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 43.75 65.00 และ 76.50 หรือได้คะแนนประมาณ 4 7 และ 8 คะแนน ตามลำดับ ส่วนกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) มีค่าเฉลี่ยของมัธยฐานจากการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 30.25 52.75 และ 69.50 หรือได้คะแนนประมาณ 3 5 และ 7 คะแนน ตามลำดับ ในการที่คะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของ

ข้อสนเทศในเนื้อเรื่องมีคะแนนสูงกว่ากระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง กล่าวได้ว่า ข้อสอบง่ายกว่า ทำให้นักเรียนสามารถทำคะแนนได้สูงกว่า สอดคล้องกับคำอธิบายถึงกระบวนการอ่านของ PISA2018 (OECD, 2019, p. 35-36) กล่าวว่า กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง คือ การทำความเข้าใจในภาพรวมและค้นหาเป้าหมายที่ต้องการได้ ส่วนกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง คือ การแสดงถึงความเข้าใจที่แท้จริง การลงข้อสรุป บูรณาการและตีความ ซึ่งต้องใช้ความสามารถที่เพิ่มขึ้น

ส่วนผลการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) ในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นการรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายถึงผลการตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ สำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง มีคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 9 19 และ 27 คะแนน ตามลำดับ และคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง มีคะแนนที่คาดหวังของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำในระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยม คือ 12 21 และ 29 คะแนนตามลำดับ ซึ่งผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง มีคะแนนสูงกว่าคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง สะท้อนว่า ข้อสอบของการประเมินเนื้อเรื่องนั้นยากกว่า สอดคล้องกับความยากง่ายโดยเฉลี่ยของข้อสอบคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่องซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างยาก (0.27) ขณะที่ข้อสอบคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องอยู่ในระดับปานกลาง (0.48) แสดงว่าการนำเสนอค่าความยากง่ายของข้อสอบมีผลต่อการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ ในกำหนดคะแนนที่คาดหวัง สอดคล้องกับแองกอฟ (Angoff, 1971, อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556, น.261) กล่าวว่า การกำหนดคะแนนจุดตัดสามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ความยากง่ายของข้อสอบให้ผู้เชี่ยวชาญประกอบการพิจารณาได้

เมื่อได้ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดครบทุกกระบวนการ ผู้วิจัยนำผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) กระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) และกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ในแต่ละระดับความสามารถมารวมกันเพื่อกำหนดเป็นคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Hong Qian (2014) ซึ่งนำคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบการฟัง การอ่าน และการเขียน ที่ได้จากการกำหนดคะแนนจุดตัดด้วยวิธีการ Modified Angoff's Method และ Extended Angoff Method สร้างเป็นคะแนนรวมในการตัดสินผ่านเกณฑ์ของข้อสอบทั้ง

3 ตอน ของชุดแบบทดสอบ The Michigan English Language Assessment Battery (MELAB) โดยผลการกำหนดคะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านในครั้งนี้ พบว่า ระดับพอใช้ เท่ากับ 28 คะแนน ระดับดี เท่ากับ 52 คะแนน และระดับดีเยี่ยม เท่ากับ 71 คะแนน จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน ซึ่งคะแนนจุดตัดในการจำแนกนักเรียนระดับปรับปรุง (ไม่ผ่าน) และระดับพอใช้ (ผ่าน) มีคะแนนน้อยกว่า 40 คะแนน น้อยกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม สอดคล้องกับสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (2555) กล่าวว่า คะแนนจุดตัดไม่จำเป็นต้องอยู่ที่ร้อยละ 50 ของคะแนนเต็มเสมอไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของนฤมล อัมระวา (2561) ที่สร้างแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ มีคะแนนจุดตัดในการจำแนกนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์สูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนเต็ม

2.5 ผู้วิจัยวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากการตรวจสอบความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่แปรปรวนไปจากคะแนนจุดตัดโดยใช้สูตรของโลเวทท์ สอดคล้องกับ สมณี กัททิยธนี (2562, น. 228) กล่าวว่า ควรใช้วิธีการของโลเวทท์ในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ เพราะสะดวกและตรงประเด็นมากกว่า และกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) และกระบวนการมีความเข้าใจต่อเนื้อเรื่อง (Understand) ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) และกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) ด้วยวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในการจำแนกนักเรียนระดับปรับปรุงกับระดับพอใช้ที่คะแนนจุดตัด 28 คะแนน มีค่าเท่ากับ 0.989 ค่าความเชื่อมั่นในการจำแนกนักเรียนระดับพอใช้กับระดับดี ที่คะแนนจุดตัด 52 คะแนน มีค่าเท่ากับ 0.996 และค่าความเชื่อมั่นในการจำแนกนักเรียนระดับดีกับระดับดีเยี่ยมที่คะแนนจุดตัด 71 คะแนน มีค่าเท่ากับ 0.999 โดยฉ้วน สายยศ (2543, น.209) กล่าวว่า ค่าความเชื่อมั่นควรมีค่ามากกว่า 0.70 ซึ่งจะถือว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความเชื่อมั่น และข้อสอบที่มีความเชื่อมั่นสูงกว่า 0.90 ถือว่าอยู่ในระดับที่สูงมาก จากการวิเคราะห์ความสอดคล้องของคะแนนแต่ละคนที่แปรปรวนไปจากคะแนนจุดตัดโดยใช้สูตรของโลเวทท์ สังเกตได้ว่ามีค่าความเชื่อมั่นที่สูง เนื่องจากข้อสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีจำนวนมากเพียงพอต่อสิ่งที่ต้องการวัด ข้อคำถามชัดเจนไม่กำกวม และการให้คะแนนมีความเป็นปรนัย สอดคล้องกับนฤมล อัมระวา (2561) ซึ่งพัฒนาแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของโลเวทท์ มีค่าเท่ากับ 0.74 ซึ่งเป็น

ความเชื่อมั่นที่สูง และวิไลวรรณ ทานาฤทัย (2554) ที่สร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์ เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้ง 7 ฉบับ ด้วยสูตรของโลเวทท์ มีค่าตั้งแต่ 0.81 – 0.86

ระยะที่ 3 ผลการศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2

ผู้วิจัยนำผลการกำหนดคะแนนจุดตัดของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 12 คน มาจำแนกนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ระดับปรับปรุง พอใช้ ดี และดีเยี่ยม พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ส่วนใหญ่มีผลการประเมินอยู่ในระดับปรับปรุงและระดับพอใช้ เนื่องจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ไม่คุ้นเคยกับข้อสอบเชิงสถานการณ์ที่มีรูปแบบผสมภายในสถานการณ์เดียวกัน และต้องเขียนเพื่ออธิบายถึงเหตุผลของการประเมินและการสะท้อนความคิดเห็นของตนเองโดยมีหลักฐานอ้างอิงสนับสนุนเหตุผลนั้น ทำให้ผลการทดสอบอยู่ในระดับต่ำสอดคล้องกับคำอธิบายถึงความสามารถด้านการอ่านของ PISA2018 ว่า นักเรียนที่มีความสามารถไม่ถึงระดับ 2 ซึ่งเป็นระดับความสามารถที่ต่ำกว่าความสามารถพื้นฐานมักจะประสบปัญหาเมื่อต้องเผชิญกับเนื้อเรื่องที่ไม่คุ้นเคย มีความซับซ้อน และมีความยาวของเนื้อเรื่องปานกลางขึ้นไป (OECD, 2019, pp. 113-117) และยังสอดคล้องกับผลการประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่าน PISA 2015 ของนักเรียนในภาคตะวันออกเฉียงใต้ที่อยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคะแนนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของ OECD และมีแนวโน้มลดลงจากปี 2012 เป็นอย่างมาก ระบบการศึกษาไทยจึงต้องยกระดับความสามารถด้านการอ่านของนักเรียนอย่างเร่งด่วน (ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2561, น. 11-35) ซึ่งการจะยกระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านให้กับนักเรียน ครูผู้สอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับกรอบการประเมินของ PISA ดังเช่น งานวิจัยการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการสอนประสบการณ์การอ่านแบบเสริมต่อการเรียนรู้และการเรียนรู้แบบกำกับตนเองเพื่อส่งเสริมการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของสันติวัฒน์ จันทร์ไธ (2559) ที่มุ่งพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่า ประสิทธิภาพของนักเรียนกลุ่มทดลองมีความฉลาดรู้ด้านการอ่านหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบวัดที่มีคุณภาพ ดังนั้น ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำแบบวัดนี้ไปใช้ เพื่อให้ทราบว่านักเรียนมีความฉลาดรู้ด้านการอ่านอยู่ในระดับใด แล้วนำผลการวัดที่ได้มาออกแบบการจัดการเรียนรู้หรือออกแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่ช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีความฉลาดรู้ด้านการอ่านเพิ่มขึ้น

2. แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นอิงตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของสภาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และกรอบการประเมินความฉลาดรู้ด้านการอ่านของโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ดังนั้น ครูผู้สอนสามารถนำแบบวัดนี้ไปใช้ในการประเมินการเรียนรู้ในชั้นเรียน และเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนก่อนเข้ารับการสอบ PISA ได้

3. คะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นคะแนนจุดตัดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ดังนั้น คะแนนจุดตัดนี้สามารถนำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่นที่มีความสามารถด้านการอ่านใกล้เคียงกับนักเรียนกลุ่มนี้ได้ แต่หากพบว่านักเรียนมีความสามารถด้านการอ่านแตกต่างจากนักเรียนกลุ่มนี้ ควรทำการกำหนดคะแนนจุดตัดใหม่ เพื่อให้แปลผลตรงกับความสามารถที่แท้จริงของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านในการวิจัยครั้งนี้เป็นข้อสอบสถานการณ์ โดยแต่ละสถานการณ์ประกอบด้วยข้อสอบ 4 ข้อ ที่ใช้วัดกระบวนการอ่านทั้ง 3 กระบวนการ นอกจากนี้สถานการณ์ที่ใช้ในการออกข้อสอบมีความหลากหลายใน 4 บริบท ได้แก่ บริบทสาธารณะ บริบทการทำงานอาชีพ บริบทการศึกษา และบริบทส่วนตัว ทำให้แบบวัดฉบับนี้มีจำนวนข้อสอบค่อนข้างมากและต้องใช้เวลาในการทำแบบทดสอบค่อนข้างนาน ดังนั้น ควรมีการพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านที่ข้อสอบ 1 ข้อ สามารถวัดกระบวนการอ่านได้มากกว่า 1 กระบวนการเพื่อลดจำนวนข้อสอบและระยะเวลาในการทำทดสอบ

2. แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านที่สร้างขึ้นนี้เป็นแบบเขียนตอบ (Paper-Pencil Test) ซึ่งเป็นวิธีการแบบเดิมและมีข้อจำกัดเรื่องการออกแบบสถานการณ์ที่ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้สอบ รวมทั้งไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมการอ่านในยุคปัจจุบันที่ส่วนใหญ่เป็นการอ่านข้อมูล

ผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์หรือสื่อออนไลน์ จึงควรมีการพัฒนาแบบวัดที่ใช้การทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer-based Testing) หรือการทดสอบในรูปแบบออนไลน์ (Online Testing) เพื่อให้สามารถแทรกภาพที่มีการเคลื่อนไหว เสียงประกอบ หรือเชื่อมโยงข้อมูลไปยังส่วนต่างๆ ของเนื้อเรื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับการอ่านในยุคปัจจุบัน รวมทั้งเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนคุ้นชินกับรูปแบบการทดสอบของโครงการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ที่ใช้การทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์

3. การกำหนดคะแนนจุดตัดในการวิจัยครั้งนี้ เป็นวิธีการแบบดั้งเดิมที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย แต่อาจมีข้อจำกัดเรื่องประสิทธิภาพของผู้ตัดสินที่ส่งผลให้การกำหนดคะแนนจุดตัดมีความแตกต่างกัน จึงควรมีการนำทฤษฎีการทดสอบแนวใหม่ เช่น ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ (Item Response Theory: IRT) มาใช้ในการกำหนดคะแนนจุดตัด ซึ่งวิธีการนี้เหมาะกับข้อสอบที่มีทั้งการให้คะแนนแบบ 2 ค่า และมากกว่า 2 ค่า รวมทั้งคะแนนจุดตัดที่มีหลายระดับ อีกทั้งให้ค่าสารสนเทศที่หลากหลายเพิ่มขึ้น มีการจัดเรียงข้อสอบตามความยากง่าย ความสามารถของนักเรียนที่อยู่บนมาตรฐานเดียวกันจากกระบวนการ IRT ทำให้ผู้ตัดสินตัดสินใจได้ง่าย อีกทั้งสามารถดำเนินการกำหนดคะแนนจุดตัดซ้ำกันได้เพื่อเพิ่มฉันทามติ และลดความแตกต่างของผู้ตัดสิน

4. ผู้ตัดสินในการกำหนดคะแนนจุดตัดครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2 ดังนั้น คะแนนจุดตัดจึงเหมาะสำหรับนำไปใช้แปลผลกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้ หรือนักเรียนในบริบทอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยนี้เท่านั้น หากต้องการให้คะแนนจุดตัดของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสามารถนำไปใช้ในวงกว้างได้มากขึ้น จึงควรมีการกำหนดคะแนนจุดตัดโดยใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความหลากหลาย เช่น จากโรงเรียนในสังกัดอื่น หรือบริบทอื่น

บรรณานุกรม

- Buckendahl, C. W., Smith, R. W., Impara, J. C., และ Plake, B. S. (2000). *A Comparison of the Angoff and Bookmark Standard Setting Methods*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED448196.pdf>
- Cizek, G. J. (2012). *Setting Performance Standards Foundations, Methods, and Innovations* (2nd). New York: Routledge.
- Fen-Lan Tseng, Ming-Chiu Chang, Jia-Min Chiou, และ Fu-Yuan Hsu. (2014). *The Application of Cluster Analysis in Test Validation for Standard-based High-stakes Assessment*. Retrieved from <https://csce.ucmss.com/cr/books/2018/LFS/CSREA2018/ICA3224.pdf>
- Hambleton, R. K., Jaeger, R. M., Plake, B. S., และ Mills, C. (2000, December). Setting Performance Standards on Complex Educational Assessments. *Applied Psychological Measurement* 24(4), 355-366. Retrieved from <https://bit.ly/3ncmX2O>
- Hambleton, R. K., และ Plake, B. S. (1994). *Using an Extended Angoff Procedure To Set Standards on Complex Performance Assessments*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED372113.pdf>
- Hong Qian, Ada Woo, และ Jayanti Banerjee. (2014). *Setting an English Language Proficiency Passing Standard for Entry-Level Practice Using the Michigan English Language Assessment Battery*. Retrieved from <https://bit.ly/3jx7s36>
- Howie, S., Combrinck, C., Roux, K., Tshele, M., Mokoena, G., และ Palane, N. M. (2017). PIRLS LITERACY 2016 PROGRESS IN INTERNATIONAL READING LITERACY STUDY 2016 South African Children's Reading Literacy Achievement. Retrieved from <https://bit.ly/30Ttu8S>
- Lee, M. K., Yost, K. J., Pierson, K. E., Schrandt, A. J., Skaare, B. J., และ Blackmon, S. H. (2018). *Standard setting for a novel esophageal conduit questionnaire: CONDUIT Report Card*. Retrieved from file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Lee2018_Article_StandardSettingForANovelEsoph a.pdf

- OECD. (2016). pisa 2018 reading literacy framework. Retrieved from <https://bit.ly/3jvDOv5>
- OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume I) What Students Know and Can do. Retrieved from <https://bit.ly/3lbtTeS>
- Sevda, Ç., และ Selahattin, G. (2013). A Comparison of Bookmark and Angoff Standard Setting Methods. *Educational Sciences: Theory & Practice* 13(4), 2169-2175. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1027679.pdf>
- Swiggett, W. D. (2017). *Providing Threshold Score Recommendations for the First Three Tests of the HElhten Outcomes Assessment Suite: A Standard-Setting Study*. Retrieved from <https://www.ets.org/Media/Research/pdf/RM-17-06.pdf>
- Tannenbaum, R. J. (2014). *Recommending Passing Scores for the High School Equivalency Test (Hiset)*. Retrieved from https://hiset.ets.org/s/pdf/2014_standard_settings.pdf
- Tiratira, N. L. (2009, April). Cutoff Scores: The Basic Angoff Method And the Item Response Theory Method. *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, 1(1), 27-35. Retrieved from <https://bit.ly/3inQRNW>
- จุฑาทิพย์ สว่างสุวรรณ. (2560, สิงหาคม 2559-มกราคม 2560). การพัฒนาตัวแบบพหุระดับการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนในกลุ่มประเทศอาเซียน. วารสารวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 11(1), 220-237. สืบค้นจาก <https://core.ac.uk/download/pdf/228510917.pdf>
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2554). ดัชนีความสอดคล้องของผู้ประเมิน: RAI. สืบค้นจาก http://www.watpon.in.th/Elearning/index_relia.pdf
- ชัยเนตร ชนกคุณ. (2559). การพัฒนาทักษะการอ่านแบบ PISA ในการวิจัยวรรณกรรม. สืบค้นจาก <https://research.kpru.ac.th/sac/fileconference/26712018-03-26.pdf>
- ดวงเดือน พันธมิตร. (2560). การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ดารานี ระวังทุกข์. (2558). การสร้างแบบวัดภาคปฏิบัติร่วางมาตรฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี, กาญจนบุรี.
- นฤมล อ่ามะระ. (2561). การสร้างแบบทดสอบวัดกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สังกัดสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชลบุรี. (ปริญญาานิพนธ์

- ปริญญาคุชฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2552). การรู้เรื่องการอ่าน การรู้สารสนเทศ การรู้เท่าทันเทคโนโลยีสารสนเทศ. บรรณศาสตร์ มศว, 2(-), 109-123. สืบค้นจาก <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis/article/view/3009/3029>
- นิรัตติยากร กอแก้ว. (2563). การพัฒนาชุดฝึกเสริมทักษะการรู้เรื่องการอ่าน (*Reading Literacy*) ตามแนวทางการประเมินของ PISA กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. สืบค้นจาก <https://bit.ly/39FUy37>
- ประภาพร ดวงโทโคตร. (2559). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อการรู้เรื่องการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (ปริญญาโทบริหารศึกษามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ปองภพ ปะวันเนย์. (2563). การพัฒนาแบบทดสอบวัดการรู้เรื่องการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น: การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบแบบพหุมิติ. สืบค้นจาก <https://bit.ly/3HxffuP>
- ไพศาล วรคำ. (2559). การวิจัยทางการศึกษา = *Educational research* (พิมพ์ครั้งที่ 8, [ฉบับเพิ่มเติมและปรับปรุง]). มหาสารคาม: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- ไพศาล หวังพานิช. (2545). การวัดและประเมินผลการเรียน. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545.
- ล้วน สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณิ์ ไสมประยูร. (2553). การสอนภาษาไทย. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- วิไลวรรณ ทานาถทัย. (2554). การสร้างแบบทดสอบอิงเกณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม. สืบค้นจาก <https://bit.ly/3nRoxZq>
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม = *Classical test theory* (พิมพ์ครั้งที่ 7, [ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม]). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพันธ์ ดิยะวงศ์สุวรรณ. (2554). การพัฒนาวิธีการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6. (ปริญญาโทบริหารศึกษามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ศิริรัตน์ จำแนกสาร. (2556). การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการ

- รู้การอ่านของนักเรียนอายุ 15 ปี ในประเทศไทย. สืบค้นจาก <https://bit.ly/3N3RHin>
- ศูนย์ดำเนินงาน PISA แห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2561). ผลการประเมิน PISA 2015 วิทยาศาสตร์ การอ่าน และคณิตศาสตร์ (ฉบับสมบูรณ์). กรุงเทพฯ: ชัด เซสพ์บลิคเคชั่น.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2555). การทดสอบโอเน็ตกับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน. *NIETS News*, น. 1-12.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2555). ตัวอย่างข้อสอบการประเมินผลนานาชาติ PISA: การอ่าน. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562a). การประเมินด้านการอ่านของ PISA 2018 เป็นอย่างไร. สืบค้นจาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/issue-2019-47/>
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2562b). เมื่อการอ่านกลับมาเป็นการประเมินหลักใน PISA 2018. สืบค้นจาก <https://pisathailand.ipst.ac.th/issue-2019-44/>
- สมนึก กัทฑิยธนี. (2549). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5, [ฉบับแก้ไข]). มหาสารคาม: ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สันติวัฒน์ จันทวีไธ. (2562). แบบฝึกหัดการรู้เรื่องการอ่าน = *Reading literacy for practice*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). แนวทางการนำจุดเน้นการพัฒนาผู้เรียนสู่การปฏิบัติ. สืบค้นจาก <http://www.secondary41.go.th/doc/joodnent2/Road%20Map%20gotowork.pdf>
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2555). แนวทางการพัฒนาและประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551. สืบค้นจาก http://academic.obec.go.th/images/document/1517565097_d_1.pdf
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2561). หนังสือส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2562). คู่มือการเรียนการสอนการอ่านคิดวิเคราะห์สู่การพัฒนาการอ่านตามแนวทาง PISA. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุนันท์ ศลโกสม. (2525). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2537). หลักและวิธีสอนอ่านภาษาไทย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุนีย์ คล้ายนิล. (2547). ความรู้และทักษะของเยาวชนไทย สำหรับโลกวันพรุ่งนี้. กรุงเทพฯ: เซเว่นพรินติ้ง กรุ๊ป.
- สุรียพร อนุศาสนนันท์. (2550). การเปรียบเทียบคุณภาพของการกำหนดมาตรฐานระหว่างวิธีแองกอฟฟี่ที่ได้รับการปรับปรุงกับวิธีบูคมาร์ค. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- อนันต์ ศรีโสภกา. (2524). การวัดและการประเมินผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- อรณิชชา ทศตา. (2562). การพัฒนาวิธีการปรับแก้คะแนนจุดตัดตามแนวคิด *Angoff* โดยประยุกต์ทฤษฎีการตอบสนองข้อสอบ. (ปรัชญาคุชฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- อรุณศรี เตชะเรืองรอง. (2561). การพัฒนาคะแนนจุดตัดวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานระดับชาติ (O-NET) ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดอุดรดิติตต์. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิติตต์, อุดรดิติตต์.
- อัจฉรา ชีวพันธ์. (2547). ภาษาพาสอน : เรื่องน่ารู้สำหรับครูภาษาไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารี สัณหวี. (2550). สอนภาษาไทยแนวสมดุลภาษา (ชั้นอนุบาล 1-ประถมปีที่ 6). กรุงเทพฯ: สมาคมเพื่อการศึกษาเด็ก.



ภาคผนวก ก
ตัวอย่างแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6



แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เวลาในการทำแบบวัด 3 ชั่วโมง

ชื่อ.....นามสกุล.....
โรงเรียน.....”

คำชี้แจง

แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความฉลาดรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยอิงสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่ สาระการอ่าน สาระวรรณคดีและวรรณกรรม ภายใต้ขอบเขตการประเมินและตัวชี้วัดการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน จากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และบริบทการอ่าน เพื่อวัดกระบวนการอ่าน คือ รู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง มีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง และประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ตามแนวการประเมินของ PISA 2018

รายละเอียดของแบบวัด

แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านฉบับนี้ มีข้อสอบจำนวน 40 ข้อ แบ่งเป็น 10 สถานการณ์ ในแต่ละสถานการณ์มีข้อสอบจำนวน 4 ข้อ เพื่อวัดกระบวนการอ่านทั้ง 3 กระบวนการ

เกณฑ์การให้คะแนนและวิธีการตอบ

1. ข้อสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ข้อละ 1 คะแนน

ข้อที่ 1 และ 2 ของแต่ละสถานการณ์ ให้นักเรียนกากบาทในช่องที่เป็นคำตอบลงกระดาษคำตอบ สำหรับวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่องและมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง

2. ข้อสอบแบบเขียนตอบ ข้อละ 3 คะแนน

ข้อที่ 3 และ 4 ของแต่ละสถานการณ์ ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างของกระดาษคำถาม สำหรับวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง รวมทั้งสิ้น 6 คะแนน แบ่งเป็น 2 ข้อ ดังนี้

2.1 ข้อที่ 3 ของแต่ละสถานการณ์ วัดคุณลักษณะด้านการประเมินเนื้อเรื่อง (3 คะแนน) ผู้อ่านสามารถประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อเรื่องได้ถูกต้อง โดยระบุถึงประเด็นที่ประเมินครบทั้ง 4 ประเด็น คือ 1. ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มาของเนื้อเรื่อง 2. ความถูกต้องของเนื้อเรื่อง 3. ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง นำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา ไม่มีการแสดงความคิดเห็นเพื่อชี้นำแนวทางหรือชักจูง และ 4. ความรอบรู้ของผู้เขียน โดยนักเรียนจะต้องตอบให้ครบทุกประเด็นพร้อมทั้งระบุเหตุผลรองรับคำตอบจึงจะได้คะแนนเต็ม (3 คะแนน)

2.2 ข้อที่ 4 ของแต่ละสถานการณ์ วัดคุณลักษณะด้านการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (3 คะแนน) ผู้อ่านสามารถเขียนแสดงความคิดเห็นหรือข้อโต้แย้งเพื่อตัดสิน วิพากษ์ วิจาร์ณ โดยมีประเด็นที่ต้องระบุถึง 3 ประเด็น คือ 1. ผู้อ่านสามารถเขียนแสดงความคิดเห็น หรือข้อโต้แย้งได้ 2. การเขียนแสดงความคิดเห็น หรือข้อโต้แย้งของผู้อ่านมีความ สมเหตุสมผลสอดคล้องกับเนื้อเรื่องและสิ่งที่โจทย์ต้องการถาม 3. ผู้อ่านสามารถอ้างอิงเหตุผล หรือข้อเท็จจริงทั้งภายในและภายนอกเนื้อเรื่องที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับเพื่อสนับสนุน ความคิดเห็น หรือข้อโต้แย้งของตนเองได้ โดยนักเรียนจะต้องตอบให้ครบทุกประเด็นจึงจะได้ คะแนนเต็ม (3 คะแนน)

คำชี้แจง นักเรียนอ่านบทความจากสถานการณ์ที่ 1 และตอบคำถามข้อ 1-4

สถานการณ์ที่ 1
ประกาศปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษ



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

เรื่อง ให้สถานศึกษาในสังกัดและในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษ

เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 (COVID 19) มีการแพร่ระบาดรุนแรงหลายพื้นที่ในประเทศไทย กระทรวงศึกษาธิการตระหนักถึงความปลอดภัยในชีวิตของนักเรียนนักศึกษาที่จะได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ดังกล่าว

อาศัยมาตรา ๔ และมาตรา ๔๕ วรรคหนึ่ง (๑) แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติบริหารราชการ กระทรวงศึกษาธิการ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๖๒ จึงให้สถานศึกษาทุกแห่งของรัฐและเอกชน ทั้งในระบบและนอกระบบซึ่งอยู่ในสังกัดและในกำกับของกระทรวงศึกษาธิการในพื้นที่ควบคุมสูงสุด ตามที่ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 (ศบค.) กำหนด ๒๘ จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง นครนายก กาญจนบุรี นครปฐม ราชบุรี สุพรรณบุรี ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี สระแก้ว สมุทรปราการ จันทบุรี ชลบุรี ตราด ระยอง ชุมพร และระนอง ปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษ ตั้งแต่วันจันทร์ที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๔ ถึงวันอาทิตย์ที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๔ หรือจนกว่าจะมีประกาศเปลี่ยนแปลง

ในส่วนราชการต้นสังกัดกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนตามแนวทางที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ เช่น การสื่อสารแบบทางไกล หรือด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ หากไม่สามารถจัดการเรียนการสอนโดยผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ สถานศึกษาอาจจัดการเรียนการสอนโดยไปงานหรือมอบหมายงานตามความเหมาะสม โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน

ประกาศ ณ วันที่ ๒ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๔



(นายณัฐพล ทีปสุวรรณ)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ

ที่มา : ดัดแปลงจากประกาศของกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษ

<http://www.singburi.go.th/covid19/archives/5276>

1. ข้อใดไม่ใช่การจัดการเรียนการสอนเนื่องจากการปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

- ก. การเรียนโดยใช้ใบงาน
- ข. การเรียนโดยให้ครูสอนที่บ้าน
- ค. การเรียนด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์
- ง. การเรียนผ่านการสื่อสารทางไกล

2. ข้อใดคือจุดมุ่งหมายสำคัญของการประกาศปิดเรียนด้วยเหตุพิเศษ

- ก. ลดการสัมผัสกับผู้ป่วยรายใหม่
- ข. ลดการสัมผัสกับบุคคลแปลกหน้า
- ค. ลดการรวมกลุ่มของนักเรียนในโรงเรียน
- ง. ลดการรวมกลุ่มของผู้ปกครองที่มาจากต่างจังหวัดช่วงเทศกาลปีใหม่

3. นักเรียนคิดว่าบทความข้างต้นมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือหรือไม่ อย่างไร จงเขียนอธิบายในแต่ละประเด็น

3.1 ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา

3.2 ความถูกต้องของเนื้อเรื่อง

3.3 ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง นำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา ไม่มีการแสดงความคิดเห็นเพื่อชี้แนะแนวทางหรือชักจูง

3.4 ความรอบรู้ของผู้เขียน

ตอบ.....

4. จากประกาศดังกล่าว นักเรียนจะปฏิบัติตามหรือไม่ จงอธิบายเหตุผล

ตอบ.....

คำชี้แจง นักเรียนอ่านบทความจากสถานการณ์ที่ 2 และตอบคำถามข้อ 5-8

สถานการณ์ที่ 2

รีวิว Rojukiss 3 กลูต้า ซี อะเซโรลา



รูปภาพจาก lazada

ราคา 234 บาท*

Rojukiss 3 กลูต้า เป็นตัวใหม่สด ๆ ร้อน ๆ กันเลยทีเดียว สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารเสริมจากแบรนด์สกินแคร์ชั้นนำจากเรจคิส ซึ่งตัวนี้ก็ออกแบบมาให้มี 3 เม็ดใน 1 ซอง สามารถทานได้พร้อมกันเลย ช่วยในเรื่องผิวได้ดีมากอีกทั้งยังช่วยฟื้นฟูเซลล์ของร่างกายได้ดีเช่นกัน ถึงแม้มีหลายกระแสออกมาว่าราคาแอบสูงแต่ดูจากรีวิวแล้วผลิตภัณฑ์นี้ใช้งานได้ดีทีเดียว ใครอยากผิวขาวต้องไม่พลาด

จำนวน	ซองละ 3 เม็ด x 6 ซอง
ปริมาณกลูต้าไธโอน	300 มิลลิกรัม
ส่วนผสมเพิ่มเติม	อะเซโรลาเชอร์รี่, โอลีฟออยล์, ส้มแดง
วิธีรับประทาน	รับประทานวันละ 2 ซด ก่อนนอน

ซื้อที่ Lazada
ซื้อที่ Shopee

ที่มา : <https://bestreview.asia/best-glutathione-supplement/>

5. ผลิตภัณฑ์เสริมความงามดังกล่าว ไม่ได้ บอกรายละเอียดอะไร

- ก. ราคา
- ข. ช่องทางการจำหน่าย
- ค. สรรพคุณของผลิตภัณฑ์
- ง. ปริมาณของกลูต้าไธโอนที่ร่างกายต้องการ

6. ประเด็นสำคัญของโฆษณา คือ ข้อใด

- ก. สรรพคุณของผลิตภัณฑ์
- ข. ช่องทางการขายที่สะดวก
- ค. นำเสนอวิธีการรับประทาน
- ง. ขยายผลิตภัณฑ์ใหม่ของบริษัท

7. นักเรียนคิดว่าบทความข้างต้นมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือหรือไม่ อย่างไร จงเขียนอธิบายในแต่ละประเด็น

7.1 ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา

7.2 ความถูกต้องของเนื้อเรื่อง

7.3 ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง นำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา ไม่มีการแสดงความคิดเห็นเพื่อชี้นำแนวทางหรือชักจูง

7.4 ความรอบรู้ของผู้เขียน

ตอบ.....

8. หากนักเรียนเป็นผู้บริโภคจะซื้อสินค้าจากเว็บไซต์นี้หรือไม่ จงอธิบายเหตุผล

ตอบ.....

คำชี้แจง นักเรียนอ่านบทความจากสถานการณ์ที่ 3 และตอบคำถามข้อ 9-12

สถานการณ์ที่ 3

6 เคล็ดลับสู่ความสำเร็จของบุคคลที่ผู้ร่ำรวยที่สุดในโลก

อีลอน มัสก์ เจ้าของบริษัทด้านเทคโนโลยีชั้นนำอย่างเทสลาและสเปซเอ็กซ์ เขามีเคล็ดลับความสำเร็จคืออะไร

1. **ไม่ใช่เรื่องเงิน** เขาบอกว่าไม่รู้ว่าตัวเองมีเงินเท่าไร และพูดต่อว่า “ผมไม่มีปัญหากับการวิ่งหาความร่ำรวย หากทำด้วยวิธีการที่ดีและถูกหลักจรรยาบรรณ” และในอนาคตเงินส่วนใหญ่ของเขาน่าจะหมดไปกับการลงทุนสร้างฐานที่อยู่บนดาวอังคาร

2. **ทำในสิ่งที่ชอบ** คุณอยากให้สิ่งต่างๆ ในอนาคตดีขึ้น คุณอยากได้สิ่งใหม่ๆ ที่น่าตื่นเต้นที่จะทำให้ชีวิตดีขึ้น ดูอย่างสเปซเอ็กซ์เป็นตัวอย่าง เขาก่อตั้งบริษัทนี้ขึ้นมาเพราะหงุดหงิดที่โครงการอวกาศของสหรัฐฯ ไม่ทะเยอทะยานพอ เขาอยากเห็นมนุษย์ก้าวพ้นไปจากโลก พาคนไปดาวอังคารสำเร็จ นั่นเป็นที่มาของการก่อตั้งธุรกิจส่งจรวดขึ้นอวกาศที่ถูกที่สุดในโลก และสิ่งสำคัญคือเขาต้องการส่งมนุษย์ไปดาวอังคารให้ได้ ต่อมาเขาตัดสินใจยกเลิกสิทธิบัตรในการผลิตของเทสลาทั้งหมดเพื่อช่วยให้การผลิตรถยนต์ไฟฟ้าทั่วโลกดำเนินไปได้เร็วมากขึ้น

3. **อย่ากลัวที่จะคิดการใหญ่** เขาอยากปฏิวัติวงการรถยนต์ พามนุษย์ไปดาวอังคาร สร้างอุโมงค์รถไฟความเร็วสูง และใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับสมองคน สิ่งเหมือนกันของโครงการเหล่านี้คือเป็นความเพ้อฝัน เขาบอกว่าหลายบริษัทพัฒนาไปอย่างเชื่องช้าเพราะกลัวจะล้มเหลว

4. **กล้าเสี่ยง** ปี 2002 เขาขายหุ้นธุรกิจสองตัว ซึ่งตอนนั้นเขาเพิ่งจะอายุ 30 และมีเงินเกือบ 200 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ แต่ในขณะนั้นการปล่อยจรวดสามลำแรกของสเปซเอ็กซ์ล้มเหลว ส่วนกระบวนการผลิตรถยนต์เทสลาที่เผชิญปัญหาเต็มไปหมด จากนั้นก็เกิดวิกฤตเศรษฐกิจ เขาเลือกที่จะไม่เก็บเงิน และนำเงินทั้งหมดไปลงทุนต่อ จนต้องยืมเงินค่ากิน ค่าอยู่จากเพื่อน ผมถามว่า คุณไม่กลัวล้มละลายเหรอ เขาบอกว่าไม่เลย

5. **ไม่ต้องฟังคำวิพากษ์วิจารณ์** คนที่วิพากษ์วิจารณ์เขาไม่เชื่อว่าเทสลาและสเปซเอ็กซ์จะทำเงินได้ แต่เขาเองก็ไม่ได้สนใจเรื่องนั้นอยู่ดี เป้าหมายของเขาอยู่ที่การทำในสิ่งที่มีความหมาย ความคิดเช่นนี้ทำให้เขาตัดสินใจเรื่องต่างๆ ได้ง่ายขึ้น เพราะเขารู้ว่าเป้าหมายของตัวเองคืออะไร

6. **มีความสุขกับตัวเอง** เป็นที่รู้กันว่ามัสดกทำงานหนักมาก เขาทำงานสัปดาห์ละ 120 ชั่วโมงเพื่อให้การผลิตรถยนต์เทสลารุ่น Model 3 ดำเนินไปด้วยดี และปีที่ผ่านมามีการทดสอบปล่อยยานอวกาศสตาร์ชิปเป็นที่น่าพอใจ ซึ่งหวังว่าวันหนึ่งจะเป็นพาหนะที่พามนุษย์คนแรกไปดาวอังคารได้

ดัดแปลงจาก จัสติน โรวัลด์ต์ สำนักข่าวบีบีซีนิวส์ ประเทศไทย

9. อีลอน มัสก์ คาดว่าตนเองจะลงทุนไปกับธุรกิจด้านใดมากที่สุด

- ก. สร้างฐานที่อยู่บนดาวอังคาร
- ข. สร้างอุโมงค์รถไฟความเร็วสูง
- ค. การผลิตรถยนต์เทสลารุ่น MODEL 3
- ง. ใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับสมองคน

10. จุดประสงค์ของผู้เขียนในการนำเสนอบทความนี้คืออะไร

- ก. ชักจูงให้ผู้อ่านปฏิบัติตาม
- ข. สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้อ่าน
- ค. อธิบายประวัติของอีลอน มัสก์
- ง. เล่าธุรกิจที่ประสบความสำเร็จของอีลอน มัสก์

11. นักเรียนคิดว่าบทความข้างต้นมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือหรือไม่ อย่างไร จงเขียนอธิบายในแต่ละประเด็น

11.1 ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา

11.2 ความถูกต้องของเนื้อเรื่อง

11.3 ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง นำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา ไม่มีการแสดงความคิดเห็นเพื่อชี้นำแนวทางหรือชักจูง

11.4 ความรอบรู้ของผู้เขียน

ตอบ.....

12. นักเรียนมีความคิดเห็นอย่างไรกับข้อความที่ว่า “อีลอน มัสก์ เขาดูมีความสุขมากขึ้น แม้ว่าจะต้องทำงานสัปดาห์ละ 120 ชั่วโมง ก็ตาม”

ตอบ.....

คำชี้แจง นักเรียนอ่านบทความจากสถานการณ์ที่ 4 และตอบคำถามข้อ 13-16

สถานการณ์ที่ 4

บทสนทนาระหว่างสิทธิชัย กับสมคิด

สิทธิชัย : ผมทำงานเป็นพนักงานบริษัท รายได้เดือนละหลายหมื่น ไม่รู้ว่าจะเอาเงินไปฝากที่ไหนดี จะเอาไปฝากธนาคารก็ได้ดอกเบี้ยน้อย แถมบางธนาคารก็มีหักภาษีเงินฝากด้วย พี่ช่วยแนะนำให้น้อยสิครับ

สมคิด : ฝากกับกลุ่มที่พี่รู้จักสิ เป็นกลุ่มเงินออม ได้ผลตอบแทนสูงมากเลยนะ คนกันเอง เดียวพี่คุยเรื่อง ดอกเบี้ยให้ ปกติเขาให้ร้อยละ 30 ต่อเดือนเลยนะ

สิทธิชัย : จริงหรือครับพี่ ดอกเบี้ยมันสูงมากเลยนะ แล้วให้ต่อเดือนอีก เชื่อก็คือได้แน่หรือครับ

สมคิด : ไม่ต้องห่วงเรื่องนั้น เชื่อก็คือได้แน่นอน พี่ก็ฝากด้วย คนที่พี่รู้จักก็ฝากกันทั้งนั้น

สิทธิชัย : ตกลงครับพี่ ผมเชื่อใจพี่เลยนะครับ

สมคิด : ถ้าน้องสามารถติดต่อคนที่รู้จักให้มาร่วมฝากได้ เขาให้เพิ่มอีกรายละ 3000 บาทนะ

สิทธิชัย : ตกลงครับพี่

13. สิทธิชัย**ไม่**ต้องการฝากเงินกับธนาคารเพราะเหตุใด

- ก. ดอกเบี้ยน้อย
- ข. ไม่ได้ผลตอบแทน
- ค. มีคนแนะนำให้ไปฝากที่อื่น
- ง. หักภาษีเงินฝากจำนวนมาก

14. ข้อใดคือเหตุผลที่สมคิดชักชวนให้สิทธิชัยเข้าร่วมกลุ่มเงินฝากที่ตนฝากอยู่มากที่สุด

- ก. สิทธิชัยเป็นคนที่สมคิดสนิท
- ข. ไม่อยากให้สิทธิชัยถูกหักภาษีเงินฝาก
- ค. ต้องการค่าแนะนำสมาชิกจากกลุ่มเงินฝาก
- ง. อยากให้สิทธิชัยได้ดอกเบี้ยมากกว่าฝากกับธนาคาร

15. นักเรียนคิดว่าบทความข้างต้นมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือหรือไม่ อย่างไร จงเขียนอธิบาย
ในแต่ละประเด็น

15.1 ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา

15.2 ความถูกต้องของเนื้อเรื่อง

15.3 ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง นำเสนอข้อมูลโดยตรงไปตรงมา ไม่มีการแสดงความ
คิดเห็นเพื่อชี้แนะแนวทางหรือชักจูง

15.4 ความรอบรู้ของผู้เขียน

ตอบ.....
.....
.....
.....
.....

16. หากนักเรียนเป็นสิทธิชัยจะฝากเงินกับกลุ่มเงินฝากนี้หรือไม่ จงอธิบาย

ตอบ.....
.....
.....
.....
.....

คำชี้แจง นักเรียนอ่านบทความจากสถานการณ์ที่ 5 และตอบคำถามข้อ 17-20

สถานการณ์ที่ 5

4 อาชีพมาแรง ปี 2030

ผู้สร้างอวัยวะจากสเต็มเซลล์

การขาดแคลนอวัยวะจำนวนมากทำให้อาชีพปลูกถ่าย และสร้างอวัยวะจากสเต็มเซลล์จะกลายเป็นที่ต้องการมากขึ้น ส่งผลให้สถาบันวิจัยต่างๆ พยายามเฟ้นหานักชีววิทยาที่มีความสามารถและมีความรู้พื้นฐานด้านชีววิทยาโมเลกุล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความถนัดด้านโมเลกุลวิศวกรรมเนื้อเยื่อ และวิศวกรรมชีวการแพทย์



นักพัฒนา AR

อุตสาหกรรมเกมออนไลน์ที่ยังคงได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง นำมาสู่อาชีพนักพัฒนาและออกแบบ AR ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเติมเต็มประสบการณ์ของผู้ใช้งานให้มีความรู้สึกเสมือนจริงสุดๆ

นักฟื้นฟูพื้นที่สีเขียว

พื้นที่โลกที่เต็มไปด้วยตึกสูงทั่วทั้งเมือง อาชีพนักฟื้นฟูพัฒนาพื้นที่สีเขียว จะเข้ามาช่วยปรับเปลี่ยนให้ป่าคอนกรีตในเมืองมีพื้นที่สีเขียวเพิ่มขึ้น ด้วยการจัดการสวนที่ฟื้นฟูๆ ที่มีความรู้ด้านการเกษตร การจัดการสัตว์ป่า และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเข้าไปดูแลในเบื้องต้น



ไกด์นำเที่ยวอวกาศ

การสำรวจอวกาศที่น่าตื่นตาตื่นใจพวกนี้ยังเป็นหมุดหมายของผู้คนที่ใฝ่ฝันจะได้เดินทางออกนอกโลกอยู่เสมอ ในอนาคตจึงมีการคาดการณ์กันว่า อาชีพไกด์นำเที่ยวอวกาศคงจะเกิดขึ้นได้ไม่ยาก และแน่นอนว่า มีหลายคนที่สนใจจะได้ออกไปทัศนานนอกโลกกันอยู่เยอะพอสมควรเลย

ที่มา : จากการรวบรวมข้อมูลบนสื่อออนไลน์ในอินเทอร์เน็ต

17. สถาบันวิจัยต้องการนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้พื้นฐานใดในการพัฒนาสเต็มเซลล์

- ก. สิ่งแวดล้อม
- ข. ดาราศาสตร์
- ค. ชีววิทยาโมเลกุล
- ง. เทคโนโลยีเสมือนจริง

18. จากบทความข้างต้นนักเรียนคิดว่าโลกในอนาคตจะมีลักษณะเป็นอย่างไร

- ก. สัตว์ป่าเพิ่มขึ้น
- ข. พื้นที่ป่าน้อยลง
- ค. ความนิยมในเกมออนไลน์ลดลง
- ง. ไม่สามารถเดินทางไปนอกโลกได้

19. นักเรียนคิดว่าบทความข้างต้นมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือหรือไม่ อย่างไร จงเขียนอธิบายในแต่ละประเด็น

19.1 ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา

19.2 ความถูกต้องของเนื้อเรื่อง

19.3 ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง นำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา ไม่มีการแสดงความคิดเห็นเพื่อชี้แนะแนวทางหรือชักจูง

19.4 ความรอบรู้ของผู้เขียน

ตอบ.....

20. จากบทความข้างต้น นักเรียนคิดว่าอาชีพไกด์นำเที่ยวอวกาศสามารถเกิดขึ้นได้จริงหรือไม่
จงอธิบาย

ตอบ.....
.....
.....
.....
.....





ภาคผนวก ข

แบบฟอร์มการกำหนดคะแนนจุดตัดรอบที่ 1 และ 2

แบบฟอร์มการกำหนดคะแนนจุดตัด
ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method)
และวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)
รอบที่ 1 การกำหนดเป็นรายบุคคล



โดย
นางสาวณัฐวิภา สุราฤทธิ
เพื่อใช้ประกอบการกำหนดคะแนนจุดตัดแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจงการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อ ของผู้สอบที่มีระดับความสามารถต่างๆ

แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านข้อที่ 1 และ 2 ของแต่ละสถานการณณ์ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) จำนวน 10 ข้อ และกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ ขอให้ท่านกำหนดโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของข้อสอบแต่ละข้อ ของแต่ละระดับความสามารถ โดยใช้วิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

คำชี้แจง

1. ขอให้ท่านพิจารณาข้อสอบ คำอธิบายลักษณะความสามารถขั้นต่ำของนักเรียนในแต่ละระดับ และค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ เพื่อกำหนดค่าโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูก เป็นรายข้อ

2. ขอให้ท่านประมาณว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยมของกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) คือ ข้อสอบข้อที่ 1 ของแต่ละสถานการณณ์ มีโอกาสตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกก็เปอร์เซ็นต์ และกรอกผลการตัดสินใจของท่านลงในช่องโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำที่เตรียมไว้ให้สำหรับข้อสอบทุกข้อ ที่ละระดับความสามารถ ดังนี้

2.1 ประมาณค่าโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับพอใช้ จนครบทุกข้อ

2.2 ประมาณค่าโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับดี จนครบทุกข้อ

2.3 ประมาณค่าโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับดีเยี่ยม จนครบทุกข้อ

3. ขอให้ท่านประมาณค่าโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของข้อสอบกระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) คือ ข้อสอบข้อที่ 2 ของแต่ละสถานการณณ์โดยดำเนินการเช่นเดียวกับ ข้อที่ 1 และ 2 จนครบทุกระดับความสามารถ

โดยเปอร์เซ็นต์ในการตอบถูกมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 ดังนี้

- 0 หมายถึง โอกาสที่นักเรียนจะตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกน้อยที่สุด
 100 หมายถึง โอกาสที่นักเรียนจะตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกมากที่สุด

ตัวอย่างการกำหนดโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูก

ข้อ 01. จากบทความข้างต้น ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

- ก. ชาวยุโรปมีโอกาสเสียชีวิตได้มากกว่าชาวภูมิภาคเอเชียใต้
 ข. ชาวบังคลาเทศมีโอกาสเสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 ได้มากที่สุด
 ค. พันธุกรรมของมนุษย์นี้แอนเดอรัทลทำให้หายจากอาการป่วยได้เร็วขึ้น
 ง. พันธุกรรมของมนุษย์นี้แอนเดอรัทลทำให้โรคโควิด-19 มีความรุนแรงมากขึ้น

เช่น หลังจากพิจารณาข้อสอบ คำอธิบายลักษณะความสามารถขั้นต่ำของนักเรียน และความยากง่ายของข้อสอบในระดับพอใช้ ข้อ 01 แล้ว ท่านคาดว่านักเรียนที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ ประมาณ 40 คน จาก 100 คน จะสามารถตอบข้อสอบข้อ 01 ได้ถูกต้อง ดังนั้นเปอร์เซ็นต์ที่จะตอบข้อสอบข้อนี้ได้ถูกจะเท่ากับ 40% ให้กรอกลงในช่องโอกาสในการตอบถูกได้ถูกที่เตรียมไว้ในช่องรอบที่ 1 ดังตัวอย่าง

แบบฟอร์มประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
01	40

กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเรื่อง (Locate information)
 แบบฟอร์มประเมินโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
 ความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)
 ชื่อผู้ตัดสิน.....
 โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
1	
5	
9	
13	
17	
21	
25	
29	
33	
37	

กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเรื่อง (Locate information)
 แบบฟอร์มประเมินโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
 ความสามารถขั้นต่ำระดับดี
 ชื่อผู้ตัดสิน.....
 โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
1	
5	
9	
13	
17	
21	
25	
29	
33	
37	

กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเรื่อง (Locate information)
 แบบฟอร์มประเมินโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
 ความสามารถขั้นต่ำระดับดีเยี่ยม
 ชื่อผู้ตัดสิน.....
 โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
1	
5	
9	
13	
17	
21	
25	
29	
33	
37	

กระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand)

แบบฟอร์มประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
2	
6	
10	
14	
18	
22	
26	
30	
34	
38	

กระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand)

แบบฟอร์มประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับดี

ผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
2	
6	
10	
14	
18	
22	
26	
30	
34	
38	

กระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand)

แบบฟอร์มประเมินโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับดีเยี่ยม

ผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
2	
6	
10	
14	
18	
22	
26	
30	
34	
38	

คำชี้แจงการประมาณค่าคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อ ของผู้สอบที่มีระดับความสามารถต่างๆ

แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่านข้อที่ 3 และ 4 ของแต่ละสถานการณ เป็นแบบทดสอบแบบเขียนตอบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) แบ่งเป็น คุณลักษณะประเมินเนื้อเรื่อง และคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง จำนวนคุณลักษณะละ 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ ขอให้ท่านกำหนดคะแนนที่คาดหวังที่ผู้สอบจะสามารถทำได้ในแต่ละข้อ ของแต่ละระดับความสามารถ โดยใช้วิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

คำชี้แจง

1. ขอให้ท่านพิจารณาข้อสอบ คำอธิบายลักษณะความสามารถขั้นต่ำของนักเรียนในแต่ละระดับ และค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ เพื่อกำหนดคะแนนในการตอบข้อสอบได้ถูกเป็นรายข้อ

2. ขอให้ท่านประมาณว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ ดี และดีเยี่ยมของกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง คือ ข้อสอบข้อที่ 3 ของแต่ละสถานการณ มีโอกาสตอบข้อสอบข้อนั้นได้กี่คะแนน และกรอกผลการตัดสินของท่านลงในช่องคะแนนที่คาดหวังที่เตรียมไว้สำหรับข้อสอบทุกข้อ ที่ระดับความสามารถ ดังนี้

2.1 ประมาณค่าคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกของกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับพอใช้ จนครบทุกข้อ

2.2 ประมาณค่าคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกของกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับดี จนครบทุกข้อ

2.3 ประมาณค่าคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกของกลุ่มผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำของระดับดีเยี่ยม จนครบทุกข้อ

3. ขอให้ท่านประมาณค่าคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกของข้อสอบกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง คือ ข้อสอบข้อที่ 4 ของแต่ละสถานการณ มีโอกาสตอบ

ข้อสอบข้อนั้นได้กี่คะแนน และกรอกผลการตัดสินของท่านลงในช่องคะแนนที่คาดหวังที่เตรียมไว้ สำหรับข้อสอบทุกข้อ ที่ระดับความสามารถ

โดยคะแนนที่คาดหวังในการตอบถูกมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 3 ดังนี้

0	หมายถึง	คะแนนที่นักเรียนจะตอบได้ถูกน้อยที่สุด
3	หมายถึง	คะแนนที่นักเรียนจะตอบได้ถูกมากที่สุด

ตัวอย่าง

คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

03. นักเรียนคิดว่าบทความข้างต้นมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือหรือไม่ อย่างไร จงเขียนอธิบายในแต่ละประเด็น

03.1 ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา

03.2 ความถูกต้องของเนื้อเรื่อง

03.3 ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง นำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา ไม่มีการแสดงความคิดเห็นเพื่อชี้แนะแนวทางหรือชักจูง

03.4 ความรอบรู้ของผู้เขียน

ตอบ

เช่น

1. การกำหนดคะแนนที่คาดหวังของข้อสอบข้อที่ 3 ของแต่ละสถานการณ เพื่อวัดคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง เมื่อท่านพิจารณาข้อสอบข้อ 03 คำอธิบายลักษณะความสามารถขั้นต่ำของนักเรียนในระดับพอใช้ และค่าความยากง่ายของข้อสอบข้อ 03 แล้ว คาดว่านักเรียนที่มีความสามารถระดับพอใช้ จะสามารถตอบข้อสอบได้ 1 คะแนน ให้กรอก 1 ลงในคะแนนที่คาดหวังที่เตรียมไว้ในช่องรอบที่ 1 โดยท่านกำหนดคะแนนที่คาดหวังของคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่องจนครบทุกข้อ และครบทุกระดับความสามารถ ดังตัวอย่าง

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
03	1

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

04 จากบทความข้างต้น นักเรียนเห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า “ยีนของมนุษย์นี้เอนเคอทัลทำให้ผู้ติดเชื้อโควิด-19 มีอาการรุนแรงเพิ่มขึ้น” หรือไม่ จงอธิบาย

ตอบ

เช่น

1. การกำหนดคะแนนที่คาดหวังของข้อสอบข้อที่ 4 ของแต่ละสถานการณ เพื่อวัดคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง เมื่อท่านพิจารณาข้อสอบ 04 คำอธิบายลักษณะความสามารถขั้นต่ำของนักเรียนในระดับพอใช้ และความยากง่ายของข้อสอบข้อที่ 04 คาดว่านักเรียนในระดับพอใช้ สามารถตอบข้อสอบได้ 1 คะแนน ให้กรอก 1 ลงในคะแนนที่คาดหวังที่เตรียมไว้ในช่องรอบที่ 1 ขอให้ท่านกำหนดคะแนนที่คาดหวังของคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่องจนครบทุกข้อ และครบทุกระดับความสามารถ ดังตัวอย่าง

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
04	1

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
3	
7	
11	
15	
19	
23	
27	
31	
35	
39	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับดี

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
3	
7	
11	
15	
19	
23	
27	
31	
35	
39	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับดีเยี่ยม

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
3	
7	
11	
15	
19	
23	
27	
31	
35	
39	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
4	
8	
12	
16	
20	
24	
28	
32	
36	
40	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับดี

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
4	
8	
12	
16	
20	
24	
28	
32	
36	
40	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับดีเยี่ยม

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 1 (รายบุคคล)
4	
8	
12	
16	
20	
24	
28	
32	
36	
40	

แบบฟอร์มการกำหนดคะแนนจุดตัด
ด้วยวิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method)
และวิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method)
รอบที่ 2 การกำหนดแบบรวมกลุ่มเพื่ออภิปรายผลการตัดสิน



โดย
นางสาวณัฐวิภา สุราฤทธิ
เพื่อใช้ประกอบการกำหนดคะแนนจุดตัดแบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจงการประมาณค่าโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อ ของผู้สอบที่มีระดับความสามารถต่างๆ

แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ข้อสอบข้อที่ 1 และ 2 ของแต่ละสถานการณ เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อวัดกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) จำนวน 10 ข้อ และ กระบวนการมีความเข้าใจในเนื้อเรื่อง (Understand) จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ ขอให้ท่าน กำหนดโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของข้อสอบแต่ละข้อ ของแต่ละระดับความสามารถ โดยใช้ วิธีแองกอฟปรับปรุงใหม่ (Modified Angoff's Method) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

คำชี้แจง

1. ขอให้ท่านพิจารณาข้อสอบ คำอธิบายความสามารถของความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด
2. หากท่านเป็นผู้ให้คะแนนสูงสุดและคะแนนต่ำสุดในแต่ละข้อของแต่ละระดับความสามารถ ขอให้ท่านอธิบายเหตุผลของการตัดสินใจของท่านให้ผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นพิจารณา
3. หลังจากอธิบายเสร็จสิ้นในแต่ละข้อ ของแต่ละระดับความสามารถ ขอให้ท่านกำหนด ผลการตัดสินใจใหม่อีกครั้ง และกรอกลงในช่องรอบที่ 2 โดยท่านสามารถเปลี่ยนผลการตัดสินใจให้ คะแนนหรือไม่ก็ได้

โดยเปอร์เซ็นต์ในการตอบถูกมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 ดังนี้

0 หมายถึง โอกาสที่นักเรียนจะตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกน้อยที่สุด

100 หมายถึง โอกาสที่นักเรียนจะตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกมากที่สุด

ตัวอย่างการกำหนดโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูก

ข้อ 01. จากบทความข้างต้น ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

- ก. ชาวยุโรปมีโอกาสเสียชีวิตได้มากกว่าชาวมุสลิมเอเชียใต้
- ข. ชาวบังคลาเทศมีโอกาสเสียชีวิตจากการติดเชื้อโควิด-19 ได้มากที่สุด
- ค. พันธุกรรมของมนุษย์นี้แอนเดอรัลทำให้หายจากอาการป่วยได้เร็วขึ้น
- ง. พันธุกรรมของมนุษย์นี้แอนเดอรัลทำให้โรคโควิด-19 มีความรุนแรงมากขึ้น

เช่น หลังจากพิจารณาข้อสอบ คำอธิบายลักษณะความสามารถขั้นต่ำของนักเรียน และค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ของข้อ 01 แล้ว ท่านคาดว่า นักเรียน 50 คน จาก 100 คน จะสามารถตอบข้อสอบข้อ 01 ได้ถูกต้อง ดังนั้นเปอร์เซ็นต์ที่จะตอบ ข้อสอบข้อนี้ได้ถูกจะเท่ากับ 50% ให้กรอกลงในช่องโอกาสในการตอบถูกที่เตรียมไว้ในช่องรอบที่ 2 โดยการกำหนดในรอบที่ 2 ท่านสามารถเปลี่ยนคะแนนหรือไม่ก็ได้ ดังตัวอย่าง

แบบฟอร์มประมาณค่าโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 2 อภิปรายร่วมกัน
01	50

กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเรื่อง (Locate information)
 แบบฟอร์มประเมินโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
 ความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)
 ชื่อผู้ตัดสิน.....
 โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
1	
5	
9	
13	
17	
21	
25	
29	
33	
37	

กระบวนกรรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเรื่อง (Locate information)
 แบบฟอร์มประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
 ความสามารถขั้นต่ำระดับดี
 ชื่อผู้ตัดสิน.....
 โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
1	
5	
9	
13	
17	
21	
25	
29	
33	
37	

กระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเรื่อง (Locate information)
 แบบฟอร์มประเมินโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
 ความสามารถขั้นต่ำระดับดีเยี่ยม
 ชื่อผู้ตัดสิน.....
 โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
1	
5	
9	
13	
17	
21	
25	
29	
33	
37	

กระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand)

แบบฟอร์มประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ชื่อผู้ตัดสินใจ.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
2	
6	
10	
14	
18	
22	
26	
30	
34	
38	

กระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand)

แบบฟอร์มประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับดี

ชื่อผู้ตัดสินใจ.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
2	
6	
10	
14	
18	
22	
26	
30	
34	
38	

กระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand)

แบบฟอร์มประเมินโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับดีเยี่ยม

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	โอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำ
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
2	
6	
10	
14	
18	
22	
26	
30	
34	
38	

คำชี้แจงการประมาณค่าคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อ ของผู้สอบที่มีระดับความสามารถต่างๆ

แบบวัดความฉลาดรู้ด้านการอ่าน ข้อที่ 3 และ 4 ของแต่ละสถานการณณ์ เป็นแบบทดสอบแบบเขียนตอบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อวัดกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect) แบ่งเป็น คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง จำนวน 10 ข้อ และคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง จำนวน 10 ข้อ รวมทั้งสิ้น 20 ข้อ ขอให้ท่านกำหนดคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกของข้อสอบแต่ละข้อของแต่ละระดับความสามารถ โดยใช้วิธีแองกอฟแบบปรับขยาย (Extended Angoff Method) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

คำชี้แจง

1. ขอให้ท่านพิจารณาข้อสอบ คำอธิบายความสามารถของฉลาดรู้ด้านการอ่าน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด
2. หากท่านเป็นผู้ให้คะแนนสูงสุดและคะแนนต่ำสุดในแต่ละข้อของแต่ละระดับความสามารถ ขอให้ท่านอธิบายเหตุผลของการตัดสินใจของท่านให้ผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นพิจารณา
3. หลังจากอภิปรายเสร็จสิ้นในแต่ละข้อ ของแต่ละระดับความสามารถ ขอให้ท่านกำหนดผลการตัดสินใจใหม่อีกครั้ง และกรอกลงในช่องรอบที่ 2 โดยท่านสามารถเปลี่ยนผลการตัดสินใจให้คะแนนหรือไม่ก็ได้

โดยคะแนนที่คาดหวังในการตอบถูกมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 3 ดังนี้

0	หมายถึง	คะแนนที่นักเรียนจะตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกน้อยที่สุด
3	หมายถึง	คะแนนที่นักเรียนจะตอบข้อสอบข้อนั้นได้ถูกมากที่สุด

ตัวอย่าง

คุณลักษณะด้านการประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อเรื่อง

03. นักเรียนคิดว่าบทความข้างต้นมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือหรือไม่ อย่างไร จงเขียนอธิบายในแต่ละประเด็น

03.1 ความน่าเชื่อถือของแหล่งที่มา

03.2 ความถูกต้องของเนื้อเรื่อง

03.3 ความเป็นกลางของเนื้อเรื่อง นำเสนอข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา ไม่มีการแสดงความคิดเห็นเพื่อชี้แนะแนวทางหรือชักจูง

03.4 ความรอบรู้ของผู้เขียน

ตอบ

เช่น

1. การกำหนดคะแนนที่คาดหวังของข้อสอบข้อที่ 3 ของแต่ละสถานการณื เพื่อวัดคุณลักษณะด้านการประเมินคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเนื้อเรื่อง เมื่อท่านพิจารณาข้อสอบข้อ 03 คำอธิบายลักษณะความสามารถขั้นต่ำของนักเรียนในระดับพอใช้ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ท่านคาดว่านักเรียนจะสามารถตอบข้อสอบได้ 0 คะแนน ให้กรอก 0 ลงในคะแนนที่คาดหวังที่เตรียมไว้ในช่องรอบที่ 2 โดยท่านกำหนดคะแนนที่คาดหวังของคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง จนครบทุกข้อ และครบทุกระดับความสามารถ ดังตัวอย่าง

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการประเมินคุณภาพเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
03	0

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

04 จากบทความข้างต้น นักเรียนเห็นด้วยกับคำกล่าวที่ว่า “ยีนของมนุษย์นี่เอนเคอทัลทำให้ผู้ติดเชื้อโควิด-19 มีอาการรุนแรงเพิ่มขึ้น” หรือไม่ จงอธิบาย

ตอบ

เช่น

1. การกำหนดคะแนนที่คาดหวังของข้อสอบข้อที่ 4 ของแต่ละสถานการณ เพื่อวัดคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง เมื่อท่านพิจารณาข้อสอบ 04 คำอธิบายลักษณะความสามารถขั้นต่ำของนักเรียนในระดับพอใช้ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนสูงสุด และคะแนนต่ำสุด ท่านคาดว่านักเรียนจะสามารถตอบข้อสอบได้ 0 คะแนน ให้กรอก 0 ลงในคะแนนที่คาดหวังที่เตรียมไว้ในช่องรอบที่ 2 โดยท่านกำหนดคะแนนที่คาดหวังของคุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง จนครบทุกข้อ และครบทุกระดับความสามารถ ดังตัวอย่าง

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มีความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
03	0

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
3	
7	
11	
15	
19	
23	
27	
31	
35	
39	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับดี

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
3	
7	
11	
15	
19	
23	
27	
31	
35	
39	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะคุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับดีเยี่ยม

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
3	
7	
11	
15	
19	
23	
27	
31	
35	
39	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับพอใช้ (ผ่าน)

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
4	
8	
12	
16	
20	
24	
28	
32	
36	
40	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับดี

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
4	
8	
12	
16	
20	
24	
28	
32	
36	
40	

กระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง (Evaluate and reflect)

คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง

แบบฟอร์มประมาณคะแนนที่คาดหวังในการตอบข้อสอบได้ถูกในแต่ละข้อของผู้สอบที่มี
ความสามารถขั้นต่ำระดับดีเยี่ยม

ชื่อผู้ตัดสิน.....

โรงเรียนหรือสังกัด.....

ข้อที่	คะแนนที่คาดหวัง
	รอบที่ 2 (อภิปรายร่วมกัน)
4	
8	
12	
16	
20	
24	
28	
32	
36	
40	



ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
(Item Objective Congruence Index : IOC)

ผศ.ดร.มนตา ตูลย์เมธาการ	ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.อิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยะรัตน์	ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสิงห์บุรี
นางรวิดา อินทร์กลาง	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเพียงหลวง 17 (บ้านแสง)
นางมณฑิรา เกื้อนคำ	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านรัตนะ
นางสาวทัศนทิมา พงษ์พรม	ตำแหน่งครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการประเมินความสอดคล้องของผู้ประเมินในการตรวจให้คะแนน
ข้อสอบเขียนตอบของกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง
(Evaluate and reflect)

นางปัจฉา หวลประไพ

ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนเพียงหลวง 17 (บ้านแสง)

นางสาวทัศนทิมา พงษ์พรหม

ตำแหน่งครูชำนาญการ

โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดคะแนนจุดตัด

นางรวิดา อินทร์กลาง	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเพียงหลวง 17 (บ้านแสง)
นางปัจฉา หวลประไพ	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนเพียงหลวง 17 (บ้านแสง)
นางเพียงเพ็ญ ภูวงษ์	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านกุดเวียง
นางวนิดา อุบลศักดิ์	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านรัตนะ
นางมณฑิรา เกื้อนคำ	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านรัตนะ
นางเพียว ชุ่มเพ็งพันธุ์	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านเจริญสุข
นางทัศนีย์ ส่องคำ	ตำแหน่งครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสระแก้ว
นายพลชัย แกนปะ	ตำแหน่งครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านทัพไทย
นางสาวรุ่งนภา ฟองสาย	ตำแหน่งครูชำนาญการ โรงเรียนสระแก้ว
นางสาวทัศนทิมา พงษ์พรม	ตำแหน่งครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านไทยสามัคคี
นายวิษณุ สมานิตย์	ตำแหน่งครู โรงเรียนบ้านนางามมิตรภาพที่ 131
นางสาวทิพย์วรรณ เกตุสุข	ตำแหน่งครู โรงเรียนบ้านวังยาว



ภาคผนวก ง
ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ระดับพอใช้

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย/ มัธยฐาน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	50	50	60	60	90	50	50	20	50	50	45	10	48.75
	50	50	50	60	90	50	50	50	50	50	50	40	50.00
5	40	40	50	50	80	40	50	30	40	45	45	20	44.17
	40	40	40	50	80	40	50	40	40	45	45	30	40.00
9	30	30	25	25	45	50	60	20	30	35	35	10	32.92
	30	30	30	25	45	50	40	40	30	35	35	30	32.50
13	35	35	50	50	90	50	60	50	35	35	35	10	44.58
	35	35	50	50	90	40	50	40	35	45	45	10	42.50
17	30	30	40	40	60	50	60	50	30	35	35	20	40.00
	30	30	40	40	60	40	50	40	30	40	40	20	40.00
21	20	20	50	50	60	40	50	20	20	20	25	20	32.92
	20	20	50	50	60	40	40	30	20	35	35	20	35.00
25	45	45	60	60	80	60	70	100	45	50	50	10	56.25
	45	45	60	60	80	60	60	50	45	55	55	10	55.00
29	45	45	40	40	80	60	70	50	45	50	50	20	49.58
	45	45	40	40	80	50	60	50	45	50	50	25	47.50
33	30	30	30	30	90	50	60	60	30	40	40	10	45.00
	30	30	30	30	90	50	60	60	30	40	40	10	35.00
37	40	40	60	60	90	80	90	100	40	50	45	20	59.58
	40	40	60	60	80	70	70	60	40	60	60	30	60.00
ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานจากการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบถูก												43.75	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและมัธยฐานของผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ระดับดี

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย/ มัธยฐาน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	65	65	70	70	95	80	70	50	65	70	70	40	67.50
	65	65	70	70	95	80	70	70	65	65	65	50	67.50
5	70	70	60	60	95	70	70	60	70	70	70	40	67.08
	70	70	60	60	95	70	70	70	70	65	70	50	70.00
9	60	60	30	30	50	70	80	50	60	55	60	30	52.92
	60	60	40	30	50	60	50	60	60	55	50	50	52.50
13	70	70	60	60	95	70	80	80	70	65	65	20	67.08
	70	70	60	60	95	70	70	70	70	65	65	20	70.00
17	65	65	50	50	70	70	80	80	65	70	70	40	64.58
	65	65	50	60	70	70	70	60	65	65	65	50	65.00
21	50	50	60	60	70	60	70	60	50	45	45	30	54.17
	50	50	50	60	70	60	60	60	50	55	55	50	55.00
25	70	70	70	70	95	80	90	100	70	75	70	40	75.00
	70	70	70	70	95	80	80	80	70	75	70	40	70.00
29	70	70	50	50	90	70	90	80	70	75	70	60	70.42
	70	70	60	60	90	70	80	70	70	70	70	70	70.00
33	60	60	40	40	95	80	80	80	60	70	70	20	62.92
	60	60	40	60	95	80	80	70	60	60	65	30	60.00
37	70	70	70	70	95	90	80	100	70	70	70	30	59.58
	70	70	70	70	85	80	80	70	70	70	75	50	70.00
ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานจากการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบถูก												65.00	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและมัธยฐานของผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการรู้ตำแหน่งของข้อสนเทศในเนื้อเรื่อง (Locate information) ระดับดีเยี่ยม

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย/ มัธยฐาน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	75	75	80	80	100	95	100	80	75	85	85	50	81.67
	75	75	80	80	100	95	80	85	75	75	75	55	77.50
5	75	75	70	70	100	95	100	90	75	80	80	40	79.17
	75	75	65	70	100	95	80	80	75	80	80	55	77.50
9	70	70	40	40	60	90	100	80	70	70	75	60	68.75
	70	70	45	60	60	90	80	70	70	65	65	60	67.50
13	80	80	70	70	100	95	90	100	80	75	75	70	82.08
	80	80	70	70	100	95	80	85	80	80	80	30	80.00
17	80	80	60	60	85	95	100	100	80	85	85	40	79.17
	80	80	60	65	85	95	80	80	80	80	80	55	80.00
21	65	65	70	70	80	60	90	80	65	65	70	50	69.17
	65	65	60	70	80	70	80	70	65	65	70	60	67.50
25	80	80	80	80	100	95	100	100	80	85	80	50	84.17
	80	80	80	80	100	95	90	90	80	85	80	50	80.00
29	80	80	60	60	100	95	100	100	80	85	85	70	82.92
	80	80	70	70	100	95	100	80	80	80	80	75	80.00
33	70	70	50	50	100	100	100	100	70	80	80	70	78.33
	70	70	60	70	100	90	90	80	70	80	80	40	75.00
37	80	80	80	80	100	100	100	100	80	85	80	50	84.58
	80	80	80	80	90	90	90	80	80	85	80	65	80.00
ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานจากการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบถูก												76.50	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและมัธยฐานของผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand)

ระดับพอใช้

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย/ มัธยฐาน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2	20	20	40	40	50	20	30	50	20	30	30	10	30.00
	20	20	30	40	50	20	30	30	20	30	30	10	30.00
6	20	20	20	20	45	30	40	30	20	25	30	20	26.67
	20	20	20	20	45	30	40	30	20	25	25	20	22.50
10	20	20	25	25	40	30	40	20	20	25	25	20	25.83
	20	20	25	25	40	30	40	30	20	25	25	20	25.00
14	30	30	40	40	50	30	40	30	30	35	35	30	35.00
	30	30	40	40	50	40	40	30	30	35	35	30	35.00
18	30	30	40	40	60	20	30	50	30	30	30	20	34.17
	30	30	40	40	60	30	30	30	30	35	35	20	30.00
22	30	30	35	35	40	20	30	30	30	35	30	30	31.25
	30	30	40	35	40	30	30	30	30	30	30	30	30.00
26	40	40	50	50	60	30	40	70	40	45	45	10	43.33
	40	40	40	40	60	30	40	40	40	45	45	10	40.00
30	30	30	35	35	50	50	60	30	30	45	45	10	37.50
	30	30	35	35	50	40	40	30	30	35	35	10	35.00
34	30	30	40	40	80	20	30	60	30	40	40	10	37.50
	30	30	40	40	80	30	30	30	30	35	40	10	30.00
38	20	20	20	20	80	40	50	50	20	35	35	20	34.17
	20	20	20	20	80	40	40	30	20	35	35	20	25.00
ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานจากการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบถูก												30.25	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและมัธยฐานของผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand)

ระดับดี

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย/ มัธยฐาน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2	50	50	50	50	65	40	50	70	50	65	65	60	55.42
	50	50	50	50	65	50	50	60	50	55	50	50	50.00
6	50	50	30	30	50	50	60	60	50	50	50	40	47.50
	50	50	30	30	50	50	60	40	50	45	50	50	50.00
10	50	50	40	40	50	45	50	50	50	55	55	40	47.92
	50	50	40	40	50	45	50	40	50	45	45	50	47.50
14	50	50	50	50	55	55	60	60	50	55	55	50	53.33
	50	50	50	50	55	55	60	50	50	55	55	50	50.00
18	40	40	50	50	75	30	40	80	40	45	50	40	48.33
	40	40	50	50	75	40	40	40	40	50	50	50	45.00
22	50	50	50	50	50	60	60	50	50	55	60	50	52.92
	50	50	50	50	50	60	60	40	50	50	50	50	50.00
26	70	70	60	60	80	50	60	90	70	75	75	20	65.00
	70	70	60	60	80	60	60	60	70	65	65	20	62.50
30	70	70	50	50	65	80	60	70	70	75	75	40	64.58
	70	70	50	50	65	70	60	60	70	60	65	40	62.50
34	60	60	50	50	85	40	50	80	60	70	70	40	59.58
	60	60	50	50	85	40	60	40	60	55	60	40	57.50
38	50	50	30	30	90	60	80	70	50	60	60	40	55.83
	50	50	50	30	90	60	60	60	50	55	55	50	52.50
ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานจากการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบถูก												52.75	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและมัธยฐานของผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการมีความเข้าใจในเรื่อง (Understand)

ระดับดีเยี่ยม

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย/ มัธยฐาน
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2	70	70	60	60	80	60	70	90	70	75	75	70	70.83
	70	70	60	60	80	60	70	70	70	70	70	70	70.00
6	60	60	40	40	60	80	90	90	60	60	65	50	62.92
	60	60	50	40	60	70	70	60	60	60	65	55	60.00
10	60	60	50	50	55	80	90	80	60	65	65	50	63.75
	60	60	50	50	60	80	70	60	60	65	65	55	60.00
14	70	70	60	60	60	80	90	80	70	70	70	60	70.00
	70	70	60	60	60	70	90	60	70	70	70	65	70.00
18	60	60	60	60	85	60	70	100	60	65	70	50	66.67
	60	60	60	60	85	60	70	70	60	65	65	55	60.00
22	75	75	60	60	60	80	90	70	75	80	80	60	72.08
	75	75	60	60	60	80	90	50	75	70	70	65	70.00
26	80	80	70	70	100	70	80	100	80	85	85	50	79.17
	80	80	70	70	100	70	80	80	80	75	75	50	77.50
30	80	80	60	60	100	100	100	100	80	85	85	50	81.67
	80	80	70	60	100	80	90	80	80	80	80	50	80.00
34	80	80	60	60	100	70	90	100	80	85	85	50	78.33
	80	80	60	60	100	70	90	80	80	75	75	55	77.50
38	70	70	40	40	100	100	100	80	70	75	75	50	72.50
	70	70	70	40	100	70	80	80	70	70	70	55	70.00
ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานจากการประมาณโอกาสในการตอบข้อสอบถูก												69.50	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงโอกาสในการตอบข้อสอบได้ถูกและมัธยฐานของผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง
(Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง ระดับพอใช้

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
3	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1.00
	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1.08
7	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0.58
	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.75
11	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0.67
	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.75
15	0	0	1	1	0	2	2	1	0	0	0	1	0.67
	0	0	1	1	1	2	2	1	0	1	1	1	0.92
19	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0	1	0.58
	0	0	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	0.83
23	0	0	1	1	0	1	2	1	0	1	1	1	0.75
	0	0	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	0.83
27	0	0	1	1	0	1	2	1	0	1	1	1	0.75
	0	0	1	1	1	2	2	1	0	1	1	1	0.92
31	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1.08
	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1.08
35	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.75
	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.75
39	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0.58
	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0.58
ค่าเฉลี่ย												0.85	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง
(Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง ระดับดี

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1.92
	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1.92
7	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2.00
	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1.92
11	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1.83
	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1.92
15	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1.75
	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1.75
19	1	1	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	1.58
	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1.67
23	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1.92
	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1.92
27	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2.08
	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2.08
31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2.00
	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2.08
35	1	1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1.83
	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1.75
39	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1.58
	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1.58
ค่าเฉลี่ย												1.86	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง
(Evaluate and reflect) คุณลักษณะการประเมินเนื้อเรื่อง ระดับดีเยี่ยม

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2.75
	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2.75
7	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2.75
	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2.75
11	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2.50
	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2.58
15	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2.67
	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2.83
19	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2.33
	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2.33
23	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2.75
	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2.75
27	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2.92
	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2.83
31	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2.92
	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2.92
35	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2.67
	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2.67
39	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2.58
	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2.58
ค่าเฉลี่ย												2.70	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง
(Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ระดับพอใช้

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1.25
	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1.17
8	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1.25
	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1.17
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
16	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1.17
	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1.17
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
24	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1.17
	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1.17
28	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1.17
	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1.08
32	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1.17
	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1	2	1	1.42
36	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1.33
	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1.33
40	1	1	1	1	2	2	2	3	1	2	1	1	1.50
	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1.33
ค่าเฉลี่ย												1.18	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง
(Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ระดับดี

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2.08
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2.00
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2.00
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2.00
12	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1.92
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2.00
16	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2.08
	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2.08
20	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2.08
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2.00
24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2.00
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2.00
28	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2.08
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2.00
32	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2.50
	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2.42
36	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2.25
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2.17
40	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2.42
	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2.33
ค่าเฉลี่ย												2.10	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 2

ผลการกำหนดคะแนนจุดตัดสำหรับกระบวนการประเมินและสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง
(Evaluate and reflect) คุณลักษณะการสะท้อนความคิดเห็นต่อเนื้อเรื่อง ระดับดีเยี่ยม

ข้อ	คนที่												ค่าเฉลี่ย	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.92
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.92
12	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2.67
	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.92
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.92
20	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2.92
	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.92
24	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2.92
	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.92
28	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.92
32	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
36	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2.92
40	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.00
ค่าเฉลี่ย													2.93	

หมายเหตุ บรรทัดแรกแสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 1 และบรรทัดที่ 2 แสดงคะแนนที่คาดหวังและค่าเฉลี่ยผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในรอบ
ที่ 2

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวณัฐวิภา สุราฤทธิ์
วัน เดือน ปี เกิด	24 ตุลาคม 2536
สถานที่เกิด	จังหวัดลพบุรี
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2559 การศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ.) สาขาวิชาการประถมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ปัจจุบัน	47 ม.4 ต.ทัพเสด็จ อ.ตาพระยา จ.สระแก้ว 27180

