

การพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

นางสาว อัญญารัตน์ เจริญพุดผิณาท

สถาบันวิทยบริการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและการประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2546

ISBN 974-17-5694-1

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A DEVELOPMENT OF THE READING –ANALYTIC THINKING-WRITING SKILLS
ASSESSMENT INSTRUMENT FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS



Miss Unyarat Charoenputtinata

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Educational Measurement and Evaluation

Department of Educational Research

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-5694-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้น
 ประถมศึกษา
โดย นางสาว อัญญารัตน์ เจริญพฤษินาถ
สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์ สินดารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

อัญญารัตน์ เจริญพุดผินาถ: การพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษา (A DEVELOPMENT OF THE READING, ANALYTIC THINKING, WRITING SKILLS
ASSESSMENT INSTRUMENT FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS) อ.ที่ปรึกษา: ผู้ช่วย
ศาสตราจารย์ ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์, 141 หน้า. ISBN 974-17-5694-1

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนัก
เรียนชั้นประถมศึกษา โดยใช้แนวคิดในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนมาเป็นกรอบแนวคิดแล้วทำ
การ สอนหนักกลุ่ม กลุ่มครู นักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อสร้างตัวบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ กลุ่ม
ตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 3, 065 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนและ
นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินในด้านความตรงและความเที่ยงพร้อมทั้งสร้างกรอบในการแปล
ความหมายของคะแนน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน มี 10 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ การประเมินทักษะการอ่าน ตัวบ่งชี้
คือ ความคล่องในการอ่าน ความเข้าใจในการอ่าน วิธีการอ่านสาร การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ตัวบ่งชี้ คือ
วิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์หลักการ การประเมินทักษะการเขียน ตัวบ่งชี้ คือ เนื้อเรื่อง
ลำดับเรื่อง ไวยากรณ์ กลไกการเขียน

2. คุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน พบว่า

2.1.แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน มีความตรงเชิงเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้อง
ระหว่างตัวบ่งชี้กับทักษะที่ประเมินและระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้มีค่าเท่ากับ 0.83-1.00 มีความตรง
เชิงเกณฑ์สัมพันธ์ ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการประเมินทั้ง 3 ทักษะ
กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .01 มีความตรงเชิงจำแนก จากการทดสอบ
ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงและต่ำ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญที่ระดับ .01 และ มีความตรงเชิงโครงสร้างที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

2.2.แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนมีความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้
ประเมิน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01และมีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในโดยวิธี
สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .820-.946

3.การสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนนแบบอิงเกณฑ์ กำหนดคะแนนจุดตัดด้วยทฤษฎีการ
ตัดสินใจพบว่า ทั้ง 3 ระดับชั้นมีคะแนนจุดตัดทุกตัวบ่งชี้ที่ เกณฑ์ 2 ยกเว้นในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตัวบ่งชี้
ทักษะความคล่องในการอ่านและเนื้อเรื่องในงานเขียนมีจุดตัดคะแนนที่ เกณฑ์ 3 ส่วนการสร้างกรอบในการแปล
ความหมายคะแนนแบบอิงกลุ่มโดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนมาตรฐาน ที่ และการให้เกรด

ภาควิชาวิจัยการศึกษา ศึกษาศาสตร์

สาขาวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา

ปีการศึกษา 2546

ลายมือชื่อผู้วิจัย.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

##4583841727: MAJOR EDUCATIONAL MEASUREMENT AND EVALUATION

KEY WORD: READING- ANALYTICAL THINKING- WRITING SKILLS ASSESSMENT

UNYARAT CHAROENPUTTINATA: A DEVELOPMENT OF THE READING- ANALYTIC THINKING-WRITING SKILLS ASSESSMENT INSTRUMENT FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS .THESIS ADVISOR: ASST. PROF.Dr. AMIORN JANGSIRIPORNPAKORN
141pp.ISBN974-17-5694-1

The purpose of this research was to construct and develop reading, analytic thinking, writing skills assessment instrument for primary school students at grade 4-6.The conceptual framework of instrument was derived focus group, which compose of teacher, student and parent group for constructs indicator and analytic rubric scoring. Validity and reliability of the instrument tell its qualities. The frame of reference is cut score and norm. The results were as follow:

1. This instrument was composed of 3 factors which compose of 10 indicators .Reading skill factor have 3 indicators (fluent, comprehensive, strategy). Analytical thinking skill factor have 3 indicators (element, relationship, organizational principle).Writing skill factor have 4 indicators (content, organization, grammar, mechanic).

2. Validity and reliability of instrument were as follow:

2.1 The content validity was confirmed by the index of consistency. The IOC ranged from 0.83 to 1.00. The criterion-related validity using Pearson Product Moment Correlation Coefficient between GPA and score of reading-analytical thinking-writing was significantly correlation at .01 level. The discriminant validity using t-test to test the differences between mean of the high and low study skill students was significantly differences at .01 level. The Construct validity was proved by confirmatory factor analysis.

2.2 The inter-rater reliability using Pearson Product Moment Correlation Coefficient to test correlation of teachers was significantly correlation .01 level.The cronbach's alpha reliability coefficient of instrument was .820-0946

3. Criterion reference using cut score from Decision-Theoretic Approach was as follow: All three different class and indicators have the same value of cut score that is at 2. However,Grade 6 students have an ability of fluent and content of writing at 3.For the norm reference ,percentide norm,standard T score and grading are used.

Department Educational Research

Student's signature.....

Field of study Education Measurement and Evaluation

Advisor's signature.....

Academic year 2003

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาเป็นอย่างสูงจาก ผศ.ดร.เอมอร จังศิริพรปกรณ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษาที่อบรมสั่งสอนวิชาความรู้ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากในวิจัยฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ-คุณแม่ที่ช่วยให้กำลังใจพร้อมกำลังใจพร้อมใจในการทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งน้องอ้อมและน้องอู๋มที่ช่วยในการทำวิทยานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณผู้เป็นส่วนหนึ่งในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญ ครูนักเรียน ผู้ปกครองที่ทำการ Focus group ตลอดจนครู-อาจารย์ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

ท้ายที่สุดขอขอบคุณเพื่อนๆภาควิชาวิจัยการศึกษาที่คอยแนะแนวทางตลอดจนกำลังใจที่มีให้เสมอมา

อัญญารัตน์ เจริญพุดมินาถ

ผู้วิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิด.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
ตอนที่ 1 ทักษะการเรียนรู้.....	9
ตอนที่ 2 ทักษะการรับข้อมูล: ทักษะการอ่าน.....	12
ตอนที่ 3 ทักษะการไตร่ตรอง : ทักษะการคิดวิเคราะห์.....	17
ตอนที่ 4 ทักษะการแสดงออก : ทักษะการเขียน.....	23
ตอนที่ 5 เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubric).....	29
ตอนที่ 6 การสร้างกรอบการแปลความหมายของคะแนน.....	33
ตอนที่ 7 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	43
ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49
3.วิธีดำเนินการวิจัย	
ตอนที่ 1 การสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน	
ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง.....	55
ตอนที่ 2 การศึกษาคุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน	
ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง.....	59

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.วิธีดำเนินการวิจัย (ต่อ)	
ตอนที่ 3 การนำแบบประเมินทักษะการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน ที่สร้างและพัฒนาขึ้นไปใช้เก็บข้อมูลจริง.....	67
ตอนที่ 4 การศึกษาคุณภาพของแบบประเมินที่นำไปใช้เก็บข้อมูลจริง และ การสร้างกรอบการแปลความหมายคะแนนแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม.....	70
4.ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ตอนที่ 1 การสร้างและการพัฒนาแบบประเมิน.....	71
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมิน.....	75
ตอนที่ 3 สถิติพื้นฐานของคะแนนทักษะการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน.....	80
ตอนที่ 4 การสร้างกรอบแปลความหมายของคะแนน.....	80
5.สรุป อภิปรายและข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย.....	93
อภิปรายผลการวิจัย.....	96
ข้อเสนอแนะ.....	100
รายการอ้างอิง.....	102
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	106
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	108
ภาคผนวก ค คู่มือ แบบประเมิน.....	120
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน.....	132
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	141

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1	16
ตารางที่ 2	23
ตารางที่ 3	28
ตารางที่ 4	60
ตารางที่ 5	61
ตารางที่ 6	62
ตารางที่ 7	63
ตารางที่ 8	64
ตารางที่ 9	65
ตารางที่ 10	66
ตารางที่ 11	67
ตารางที่ 12	68
ตารางที่ 13	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการประเมินทักษะ การอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน.....	78
ตารางที่ 15 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6.....	80
ตารางที่ 16 กำหนดคะแนนจุดตัด ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4.....	82
ตารางที่ 17 กำหนดคะแนนจุดตัด ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5.....	84
ตารางที่ 18 กำหนดคะแนนจุดตัด ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6.....	85
ตารางที่ 19 สรุปการกำหนดจุดตัดคะแนน ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6	88
ตารางที่ 20 แสดง เกรด เปอร์เซ็นไทล์ คะแนนมาตรฐาน T ของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน.....	89

สารบัญภาพ

แผนภาพที่	หน้า
แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการประเมินทักษะการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน.....	5
แผนภาพที่ 2 สรุปขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การประเมิน ทักษะการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน.....	58
แผนภาพที่ 3 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของ โมเดลการประเมิน ทักษะการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน.....	76
แผนภาพที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดล ทักษะการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน.....	77
แผนภาพที่ 5 สรุปการแปลความหมายคะแนนแบบอิงกลุ่ม.....	90

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการด้านต่างๆของโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้าง สังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศรวมทั้งประเทศไทยด้วย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติ ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศเพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมืออย่างสร้างสรรค์บนเวทีโลก หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) ของไทยนั้น ผลการศึกษาพบว่าหลักสูตรที่ใช้มานานกว่า 10 ปี มีข้อจำกัดคือไม่สามารถทำให้คนไทยก้าวไปสู่สังคมความรู้ได้ทันการณ์ ในเรื่องที่สำคัญหลายประการ โดยประการหนึ่ง คือ การนำหลักสูตรไปใช้ยังไม่สามารถสร้างพื้นฐานในการคิด สร้างวิธีการเรียนรู้ให้คนไทยมีทักษะในการจัดการและทักษะในการดำเนินชีวิตสามารถเผชิญปัญหาทางสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545) ดังนั้น หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของประเทศที่จะพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็น คนดีมีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่มศักยภาพผู้เรียนให้สูงขึ้น (กรมวิชาการ, 2545) โดยหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 นั้นได้กำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งถือว่าเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทั้ง 9 ประการ คุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่ง คือ

“มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า “

ถือว่าเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญมากประการหนึ่งในการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น โดยมุ่งเน้นให้เด็กไทยมีทักษะในด้านการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึงกระบวนการแสวงหาความรู้ที่หลากหลายด้วยวิธีการต่างๆ มีความสามารถในการรวบรวมข้อมูล สร้างความเข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ให้กับตน (กรมวิชาการ, 2545) จะเห็นได้ว่าหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ไม่ยึดเยียดเนื้อหาสาระให้แก่ผู้เรียนแต่เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการสร้างความรู้ให้กับตน การที่จะสร้างองค์ความรู้ได้นั้นผู้เรียน

จะต้องมีทักษะการเรียนรู้คือ การรับสารโดยอาจจะได้จากการอ่าน การฟัง การมองเห็น ผ่านกระบวนการ การคิด นำไปสร้างองค์ความรู้ให้กับตนแล้วมีการถ่ายทอดความรู้นั้นออกมาในรูปของการเขียน การพูด ซึ่งสอดคล้องกับมาตราที่ 26 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 คือ การวัดประเมินนั้นเน้นที่การปฏิบัติ ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน (กรมวิชาการ,2546) โดยการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน เป็นเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งของผู้เรียนทุกคนจะต้องได้รับการประเมินเพื่อให้ได้รับการตัดสินใจให้ผ่านการศึกษาแต่ละช่วงชั้น การประเมินดังกล่าวเป็นมาตรการสำคัญในด้านการพัฒนาและยกระดับคุณภาพทางการศึกษา เพราะมาตรการดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียนทุกคนได้รับการฝึกฝนทักษะเหล่านี้เพื่อเป็นทักษะที่ใช้ในการเรียนรู้ต่อไป

จากการศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของเด็กไทยมีประเด็นที่สะท้อนให้เห็นว่าเด็กไทยยังมีจุดอ่อนในเรื่องทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ดังนี้ ประเด็นแรกคือ Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) เป็นองค์กรเพื่อความร่วมมือและพัฒนาเศรษฐกิจ ได้กล่าวว่า การพัฒนาการศึกษานำไปสู่ความสำเร็จของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ มีการระบุตัวบ่งชี้ที่สำคัญที่แสดงคุณภาพการศึกษาของประเทศตัวหนึ่งคือ การอ่าน ซึ่งถือว่เป็นรากฐานในการพัฒนาคุณภาพคน ซึ่งจากการประเมินของ Organization for Economic Cooperation and Development ผลการประเมินพบว่า การอ่านมีคะแนนเฉลี่ยกลาง 500 คะแนน โดย 2 ใน 3 ของทุกประเทศ ทำได้ 400-600 คะแนน ส่วนเด็กไทยทำได้ 431 คะแนน ในด้านความรู้ และทักษะการอ่านที่แบ่งเป็น 5 ระดับ พบว่าเด็กไทยส่วนใหญ่ไม่เกินระดับ 2 โดยได้ไม่เกินระดับ 1 ถึงร้อยละ 37 และต่ำกว่าระดับ 1 มีถึงร้อยละ 10

ประเด็นที่สอง คือ จากผลการประเมินคุณภาพทางการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2541 และระดับการศึกษาภาคบังคับปีการศึกษา 2545 แสดงถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนลดต่ำลงมาก เนื่องมาจากนักเรียนขาดทักษะในการฟัง การเขียน ขาดความคิดริเริ่ม ขาดทักษะในการวิเคราะห์ แยกแยะ ประเมินค่าข้อมูลที่ได้รับด้วยเหตุผล ขาดความคิดสร้างสรรค์ การสร้างความรู้และแนวทางเลือกใหม่ที่หลากหลายในการนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2544)

จากการรายงานผลการประชุมสัมมนาบุคลากรของโรงเรียนนำร่องการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานระหว่างวันที่ 17-21 มีนาคม 2546 (กระทรวงศึกษาธิการ,2546) พบว่าโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ได้ประสบปัญหาในการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน การที่โรงเรียนไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากประสบปัญหาในด้านการให้คณะกรรมการสถานศึกษามาร่วมประเมิน อีกทั้งตัวชี้วัดไม่ชัดเจนส่งผลให้หลายๆกลุ่มสาระมีข้อมูลหลากหลายมาก และจากการสุ่มสัมภาษณ์

ครูฝ่ายวัดและประเมินผลของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่ไม่ได้เป็นโรงเรียนนำร่องจำนวน 2 คน ในวันที่ 16 มิถุนายน 2546 พบว่าทางโรงเรียนประสบปัญหาในการประเมินทักษะ การอ่าน การคิด วิเคราะห์ การเขียน เพราะไม่มีตัวบ่งชี้ในแบบประเมินทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การเขียน ที่มีมาตรฐานเดียวกันในทุกกลุ่มสาระ

ในปัจจุบันแต่ละโรงเรียนได้ผลิตเครื่องมือในการวัดและประเมินผลทักษะการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการให้คะแนนแบบภาพรวม (Holistic scoring rubric) และไม่มี การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือว่ามีคุณภาพทางด้าน ความตรง ความเที่ยง หรือไม่ อาจส่งผลให้ คะแนนที่ได้จากการประเมิน (Observed score) ไม่ใช่คะแนนจริง (True score) อีกทั้งการให้คะแนน แบบภาพรวม (Holistic scoring rubric) ไม่ได้บ่งบอกถึงจุดบกพร่องหรือจุดอ่อนที่เป็นประโยชน์เพื่อให้ ครู และ นักเรียนช่วยกันปรับปรุงจุดบกพร่องนั้น

จากประเด็นต่างๆที่กล่าวมาจะเห็นว่าการมีเครื่องมือการประเมินทักษะการอ่าน การคิด วิเคราะห์ การเขียนที่เหมาะสมและการวัดและประเมินผลตรงกับสภาพจริงนั้นจะช่วยลดการเกิด ปัญหาดังกล่าวได้ เนื่องจากการวัดและประเมินผลตามแนวการปฏิรูปการศึกษาเน้นการวัดที่ศักยภาพ ของผู้เรียนในแต่ละบุคคลเพื่อที่จะส่งเสริมหรือปรับปรุงนักเรียนในแต่ละบุคคล ทำให้การวัดและ ประเมินนั้นเป็นการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic assessment) คือ พิจารณาที่ผลงาน ของนักเรียนซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินนั้นควรเป็นการให้คะแนนแบบ Rubric scoring ซึ่งเป็นเกณฑ์ ที่เปิดเผยให้ทราบว่าผู้สอนกับผู้เรียนจะส่งเสริมซึ่งกันและกันอย่างไร เพราะในการสร้างเกณฑ์นั้นครู และนักเรียนจะช่วยกันสร้างเกณฑ์ขึ้นมา เมื่อสร้างเสร็จนักเรียนจะรับทราบถึงข้อควรปรับปรุงตนเพื่อ ไปให้ถึงระดับที่มุ่งหมายไว้ ดังนั้นเกณฑ์การให้คะแนนแบบนี้จึงเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมกับการประเมิน ตามสภาพจริงและเป็นเกณฑ์ที่ดีเพราะนักเรียนจะได้ทราบถึงสิ่งที่ควรปรับปรุง

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการมีเครื่องมือที่มีคุณภาพในการประเมินทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ การเขียน โดยการสร้างและการพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ในการประเมินการผ่านเกณฑ์ช่วงชั้นต่อไป

วัตถุประสงค์

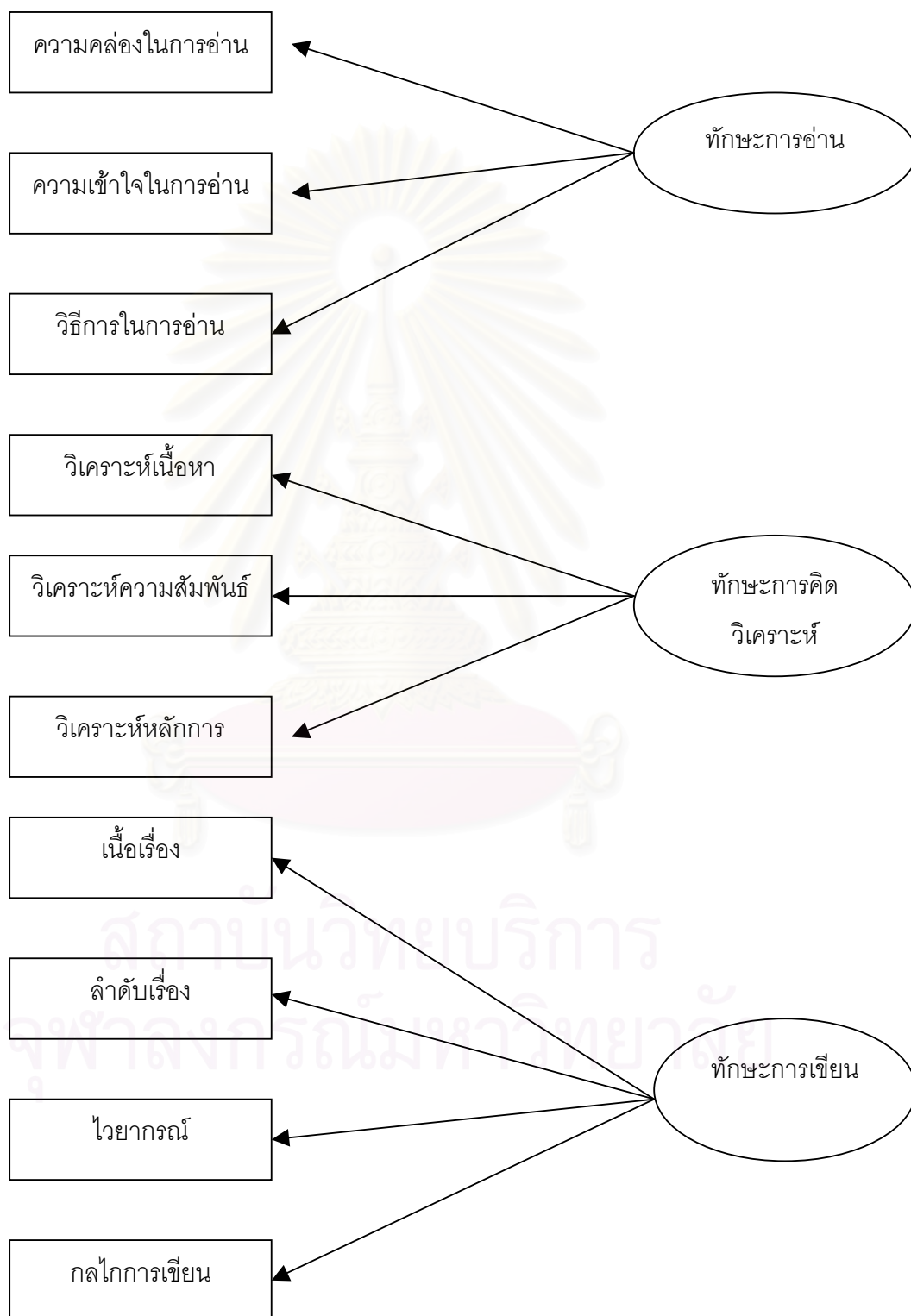
1. เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพในด้านความตรง ความเที่ยงของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อสร้างกรอบในการแปลความหมายคะแนน ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 -6

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์แนวคิดในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนหลายๆแนวคิด ซึ่งรวบรวมและสังเคราะห์ออกมาเป็นกรอบแนวคิด ดังแผนภาพที่ 1 ดังนี้
 - การประเมินด้านทักษะการอ่านมุ่งประเมินในด้าน ความคล่องในการอ่าน ความเข้าใจในการอ่าน วิธีการในการอ่านสาร
 - การประเมินด้านทักษะการคิดวิเคราะห์มุ่งประเมินในด้าน การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการ
 - การประเมินด้านทักษะการเขียนมุ่งประเมินในผลงานเขียนซึ่งจะพิจารณาในด้าน เนื้อเรื่อง ของงานเขียน การลำดับเรื่องของงานเขียน ความถูกต้องของไวยากรณ์ และกลไกการเขียน
2. ประชากรที่ศึกษา คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ การเขียนในการวิจัยนี้เป็นแบบประเมินที่มีการให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic rubric scoring) ซึ่งหมายถึง การพิจารณาในแต่ละองค์ประกอบของทักษะ แต่ละมิติของทักษะแยกออกจากกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

แผนภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน



คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ประเมินทักษะของการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนเพื่อการเรียนรู้ โดยทักษะที่มุ่งประเมิน คือ

1. ทักษะการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการแปลความของสิ่งที่สายตาสัมผัสไปบนสัญลักษณ์ต่างๆ แล้วผ่านกระบวนการทางสมองเพื่อตีความหมายของสัญลักษณ์นั้น โดยการประเมินทักษะการอ่าน พิจารณาจาก ตัวบ่งชี้ ดังนี้ (1) ความคล่องในการอ่านซึ่งสามารถวัดได้จาก การอ่านออก การสะกดคำ การแบ่งวรรคตอน อัตราเร็วในการอ่าน (2) ความเข้าใจในการอ่านซึ่งสามารถวัดได้จาก การถ่ายทอดเรื่องราวความหมายของสิ่งที่ต้องการสื่อ ประมวลเรื่องราว สัญลักษณ์ต่างๆ ได้ (3) วิธีการอ่านสารซึ่งสามารถวัดได้จาก การเลือกใช้วิธีการอ่านสารที่เหมาะสมกับสาร

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกพิจารณาข้อมูลแต่ละประเด็นแล้วหาหลักความสัมพันธ์ในการจัดประเด็นที่สัมพันธ์ให้อยู่ในหมวดหรือหลักการเดียวกันโดยการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ พิจารณาจาก ตัวบ่งชี้ ดังนี้ (1) วิเคราะห์เนื้อหาซึ่งสามารถวัดได้จาก การบอกได้ว่าใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร แยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น บอกจุดประสงค์ของผู้ส่งสารที่ต้องการสื่อ (2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ซึ่งสามารถวัดได้จาก การระบุความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆ ว่าเชื่อมโยงอย่างไรโดยมีเหตุผลประกอบ (3) วิเคราะห์หลักการซึ่งสามารถวัดได้จากการสร้างหลักการที่จะเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆ ได้อย่างสมเหตุสมผล

3. ทักษะการเขียน หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดเรื่องราว ความคิด สิ่งที่ต้องการแสดงออกโดยแสดงออกมาเป็นสัญลักษณ์อักษร พิจารณาจาก ตัวบ่งชี้ ดังนี้ (1) ความถูกต้องในเนื้อหาซึ่งสามารถวัดได้จาก เนื้อเรื่องว่าสัมพันธ์กับจุดประสงค์ของเรื่อง สมเหตุสมผล เขียนได้ใจความ (2) การลำดับเรื่องซึ่งสามารถวัดได้จากการลำดับเรื่องไม่สับสนวกวน (3) ไวยากรณ์ซึ่งสามารถวัดได้จาก ความถูกต้องของไวยากรณ์ที่ใช้ในงานเขียน (4) กลไกการเขียนซึ่งสามารถวัดได้จากความถูกต้องของกลไกการเขียนที่ใช้ในงานเขียน

การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน หมายถึง การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน พิจารณาจาก

- ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) คือ ความสามารถของเครื่องมือวัดผลที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้อย่างถูกต้อง เครื่องมือที่มีคุณภาพดีตามคุณสมบัติด้านความตรงเชิงเนื้อหานี้จะต้องมีเนื้อหาของสิ่งที่ต้องการวัดครอบคลุมครบถ้วนตามจุดประสงค์ของการวัด ซึ่งได้จากการคำนวณหาดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาที่วัดกับจุดประสงค์ของการวัด (IOC) ระหว่างตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่มุ่งประเมิน และ ความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ทักษะ

- ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion – related validity) คือความสามารถของเครื่องมือที่สามารถประเมินสิ่งที่ต้องการวัดและให้ผลสอดคล้องกับการประเมินโดยเครื่องมืออื่นหรือข้อมูลที่เชื่อถือได้นำมาเป็นเกณฑ์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ด้วยโปรแกรม Spss for window version 10.0

- ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) คือ ความสามารถของเครื่องมือที่แยกทักษะความสามารถของบุคคล 2 กลุ่ม ได้แก่ บุคคลที่มีทักษะสูงกับบุคคลที่มีทักษะต่ำ โดยวิธีการ known-group method คือ จำแนกความสามารถของผู้มีทักษะสูงและผู้มีทักษะต่ำ โดยผู้ใกล้ชิดกับนักเรียน คือ ครู คำนวณโดยใช้สูตร t-test ในการหาความแตกต่างของคะแนนทักษะการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนที่มีทักษะการเรียนสูงและต่ำ ด้วยโปรแกรม Spss for window version 10.0

- ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) คือความสามารถของเครื่องมือที่ประเมินได้ตรงตามลักษณะที่มุ่งประเมินโดย ผลการวัดมีความสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีของลักษณะที่มุ่งประเมินนั้น ในการวิจัยฉบับนี้ใช้วิธีการตรวจสอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL 8.54

- ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ความสามารถของเครื่องมือที่มี เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจให้คะแนนหรือการประเมินมีความชัดเจน ส่งผลให้การประเมินระหว่างผู้ประเมินสอดคล้องกัน ในการวิจัยฉบับนี้ ศึกษาความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน คำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างครูผู้ตรวจให้คะแนน ด้วยโปรแกรม Spss for window version 10.0

- ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency reliability) คือความสอดคล้องระหว่างรายข้อของแบบประเมิน มีความเป็นเอกพันธ์ที่เป็นตัวแทนของคุณลักษณะเดียวกันที่ต้องการวัดหรือไม่ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha method)

การสร้างกรอบในการแปลความหมายคะแนน ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน หมายถึง การบอกระดับคุณภาพของนักเรียนด้านทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน โดยในงานวิจัยนี้ได้สร้างกรอบในการแปลความหมายคะแนน 2 ประเภท คือ (1) การเปรียบเทียบระดับความสามารถกับเกณฑ์มาตรฐาน (Criterion – referenced) (2) การเปรียบเทียบระดับความสามารถกับกลุ่มนักเรียน (Norm- referenced)

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา
ที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic scoring rubric) หมายถึงการบอก
คุณภาพโดยพิจารณาชิ้นงาน หรือกระบวนการหรือผลงานโดยแยกพิจารณาในแต่ละด้าน แต่ละมิติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยนี้

1. ได้แนวทางในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการประเมินทักษะการอ่าน คิด
วิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
2. เพื่อได้แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนที่มีคุณภาพสามารถนำไปปรับใช้
ในการประเมินการผ่านเกณฑ์ช่วงชั้นของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
3. ได้กรอบในการแปลความหมายของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนของนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คติวิเคราะห์ เขียน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอโดยแบ่งออกเป็น 8 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ทักษะการเรียนรู้

ตอนที่ 2 ทักษะการรับข้อมูล: ทักษะการอ่าน

ตอนที่ 3 ทักษะการไตร่ตรอง : ทักษะการคติวิเคราะห์

ตอนที่ 4 ทักษะการแสดงออก : ทักษะการเขียน

ตอนที่ 5 เกณฑ์การให้คะแนน (Scoring rubric)

ตอนที่ 6 การสร้างกรอบการแปลความหมายของคะแนน

ตอนที่ 7 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 ทักษะการเรียนรู้

จากความสำคัญของการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองนั้นจำเป็นต้องมีทักษะเพื่อการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่งเพื่อใช้ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆในการพัฒนาตน ซึ่งทฤษฎีที่เกี่ยวกับทักษะการรู้นั้นมีผู้เชี่ยวชาญหลายท่านกล่าวไว้ ดังนี้

ทักษะการเรียนรู้ตามแนวคิดของ ดีไวน์ (Devine)

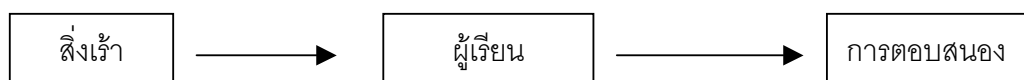
ทักษะการเรียนรู้ตามแนวคิดของ ดีไวน์ (กรมวิชาการ, 2542) หมายถึง ความชำนาญในการรวบรวมข้อมูล การบันทึกข้อมูล การทำความเข้าใจ การจำ และการนำเสนอข้อมูลตามความคิดตน ซึ่งทักษะทางการรู้นั้นแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ทักษะการรับข้อมูล (Receptive) ได้แก่ ทักษะการอ่าน การฟัง การเห็น

กลุ่มที่ 2 ทักษะการไตร่ตรอง (Reflective) ได้แก่ ทักษะการคติวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ทักษะการทำความเข้าใจ ทักษะการจำ

กลุ่มที่ 3 ทักษะการแสดงออก (Expressive) ได้แก่ ทักษะการเขียน ทักษะการนำเสนอด้วยวาจา ทักษะการทำแบบทดสอบ

กรอบแนวคิดของทักษะการเรียนรู้ตามแนวคิดของ ดีไวน์ (Devine) แสดงได้ ดังนี้



โดยมีความหมายของสิ่งเร้า ผู้เรียน และการตอบสนอง ดังนี้

กระบวนการทักษะการเรียนรู้เริ่มต้นจาก ด้านสิ่งเร้า ซึ่งในแนวคิดของดีไวน์นั้นได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

สิ่งเร้า หมายถึง สิ่งที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) สิ่งเร้าที่เกิดจากการสอนโดยครูโดยตรง เช่น การบรรยาย (2) สิ่งเร้าที่เกิดจากการสอนที่ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนระสภการซึ่งกันและกัน เช่น การสอนแบบกลุ่มสัมพันธ์ และ (3) สิ่งเร้าที่ผู้สอนให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสื่อการเรียนการสอน เช่น การสอนให้นักเรียนเรียนจากชุดการเรียนด้วยตนเอง จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จากสื่อประสม หรือจากภาพยนตร์เพื่อการศึกษา ซึ่งจากการที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้จากสิ่งเร้าต่าง ๆ นั้นนักเรียนจะต้องมีทักษะในการรับข้อมูลจากสิ่งเร้า เช่น ทักษะการอ่าน ทักษะการฟัง เป็นต้น

กระบวนการทักษะการเรียนรู้ในขั้นต่อมา คือ ด้านผู้เรียน โดยมีความสำคัญ ดังนี้

เมื่อผู้สอนส่งสิ่งเร้ามาให้ผู้เรียน ผู้เรียนจะใช้อวัยวะรับสัมผัส (ตา หู จมูก ลิ้น ผิวหนัง) รับสิ่งเร้าเพื่อทำให้เกิดการรับสาร จากนั้นผู้เรียนจะใช้กระบวนการภายในสมองเพื่อทำความเข้าใจเพื่อให้เกิดการรับรู้และเมื่อผู้เรียนรับรู้แล้วสมองจะบันทึกเป็นความจำ ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องมีทักษะในการคิด กลั่นกรองข้อมูล สารต่างๆเป็นระบบเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับสารนั้น เช่น ทักษะการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ เป็นต้น

กระบวนการทักษะการเรียนรู้ในขั้นตอนสุดท้าย คือ ด้านการตอบสนอง ซึ่ง ดีไวน์ กล่าวว่า การตอบสนองในการเรียนการสอน หมายถึงพฤติกรรมที่ผู้เรียนแสดงออกที่บ่งบอกว่าเกิดการเรียนรู้แล้วโดยทางวาจา หรือการกระทำ ดังนั้นทักษะที่มีความจำเป็นในด้านการตอบสนองคือ การเขียน การพูด เป็นต้น

โดยสรุปจะเห็นว่าทักษะการเรียนรู้ตามแนวคิดนี้เป็นการเน้นที่ทักษะในการรับสาร ทักษะการคิดเพื่อทำความเข้าใจสาร และทักษะในการแสดงออกของความเข้าใจ

ทักษะการเรียนรู้ตามแนวคิดแอปส์ (App, 1978)

แนวคิดของแอปส์ (กรมวิชาการ, 2542) เป็นแนวคิดที่ผู้เรียนจะต้องกำหนดเป้าหมายและกิจกรรมต่างๆของตนเองเพื่อให้การเรียนประสบความสำเร็จและได้จำแนกทักษะทางการเรียนรู้ไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. การวางแผน เป็นการคิดแนวปฏิบัติไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบย่อยๆ คือ (1) กำหนดความต้องการจำเป็นในการเรียน (2) ระบุจุดประสงค์ทางการเรียน (3) ระบุตำแหน่งแหล่งวิทยาการที่ตรงกับจุดประสงค์

2. การดำเนินการ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติเพื่อให้การเรียนบรรลุเป้าหมายซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ คือ (1) ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งวิทยาการ (2) ฝึกฝนทักษะการเรียน

3. การประเมินผล เป็นการพิจารณาและวิเคราะห์ผลของการปฏิบัติว่าประสบความสำเร็จเพียงใด และจะต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างไร กิจกรรมในขั้นนี้ประกอบด้วย (1) กำหนดว่าจะต้องมีการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนหรือไม่ (2) พิจารณาว่ากิจกรรมหรือการเรียนต่างๆที่ได้ปฏิบัติมาบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด (3) กำหนดว่าจะมีกิจกรรมที่ใช้ในการติดตามผลอย่างไร

โดยสรุปแนวคิดของแอสโนนเน้นที่ให้ผู้เรียนหาเป้าหมายของตนโดยการนำทักษะต่างๆมาใช้พร้อมปรับปรุงต่อไปเพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่วางไว้

ทักษะการเรียนรู้ตามแนวคิดวอลเลซ (Wallace, 1980)

ทักษะการเรียนรู้ตามแนวคิดของวอลเลซ (กรมวิชาการ, 2542) นั้นได้จัดองค์ประกอบทักษะการเรียนและจัดทำแบบฝึกหัดสำหรับนักเรียนในด้านต่างๆ ดังนี้

1. การจัดระบบการศึกษาด้วยตนเอง เช่น จัดทำตารางเพื่อการอ่านหนังสือ การทำการบ้าน และการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

2. ทักษะการจดบันทึก เป็นการจดบันทึกสาระสำคัญจากการอ่านและการฟังบรรยายรวมทั้งการขยายความจากการบันทึก

3. การอ่านอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยการตั้งคำถามก่อนการอ่าน การอ่านอย่างถูกต้องวิธี ความเข้าใจเกี่ยวกับตารางตัวเลขและแผนภูมิการใช้ห้องสมุด

4. การเข้าร่วมสัมมนา เป็นทักษะที่ช่วยให้การเข้าร่วมสัมมนาเกิดประโยชน์สูงสุดทักษะย่อยของทักษะนี้ได้แก่ การคิดล่วงหน้าเกี่ยวกับหัวข้อของการสัมมนา การมีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็น และการรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5. การเขียนเรียงความ ประกอบด้วย ทักษะการเรียนย่อย คือ การค้นคว้าและการใช้ห้องสมุด การเขียนเรียงความ การเขียนเสนอความคิดเห็นและข้อเท็จจริง

6. การเตรียมตัวสอบ เช่น การรู้ระบบวัดผล เทคนิคการเรียน เทคนิคการทำข้อสอบ

โดยสรุปทักษะการเรียนรู้ตามแนวคิดวอลเลซ นั้นเป็นการเน้นที่ทักษะ การอ่าน การฟัง การพูด การคิด การเขียน ซึ่งนำไปใช้ในกระบวนการเรียนรู้เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้กับตน

จากทั้ง 3 แนวคิดนั้นจะเห็นได้ว่าเป็นการนำทักษะการสื่อสารต่างๆและทักษะการคิดมาใช้ในการเรียนรู้ซึ่งทักษะการอ่าน การคิด การเขียนถือว่าเป็นทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญซึ่งในทักษะการเรียนรู้ นั้นทักษะการรับข้อมูลถือเป็นทักษะแรกที่ต้องฝึกฝนให้คล่องแคล่วเพราะเป็นทักษะเริ่มต้นที่จะสร้างองค์ความรู้ให้กับตน ซึ่งทักษะการอ่าน เป็นทักษะการรับข้อมูลที่สำคัญมากประการหนึ่ง

ตอนที่ 2 ทักษะการรับข้อมูล : ทักษะการอ่าน

ทักษะการอ่านเป็นทักษะการรับข้อมูลที่มีความสำคัญมาก จากการศึกษาเกี่ยวกับความหมายและการประเมินทักษะการอ่าน มีดังต่อไปนี้

ความหมายของทักษะการอ่าน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 (อ้างถึง สนิท ฉิมเล็ก, 2543) ได้ให้ความหมายของทักษะการอ่าน ว่าหมายถึง เป็นการอ่านตามตัวหนังสือ ออกเสียงตามตัวหนังสือ ดูหรือเข้าใจความหมายจากตัวหนังสือ

Dutcher (1990) กล่าวว่า ทักษะการอ่าน คือ กระบวนการสร้างความหมาย การขยายขอบเขตความรู้โดยได้ข้อมูลจากงานเขียนและเนื้อหาของสิ่งที่อ่านนั้นๆ

Ruddell (1995) กล่าวว่า ทักษะการอ่านคือ การรับรู้โดยการมองเห็น วัตถุ สิ่งของ ซึ่งจะแตกต่างกันตามระดับอายุ

วรรณิ โสภประยูร (อ้างถึงใน สนิท ฉิมเล็ก, 2543) ได้ให้ความหมายของทักษะการอ่านว่า เป็นกระบวนการทางสมองที่ต้องใช้สายตาสัมผัสอักษรหรือสิ่งพิมพ์อื่นๆ รับรู้และเข้าใจความหมายของคำหรือสัญลักษณ์โดยแปลความออกมาเป็นความหมายที่ใช้สื่อความคิดและความรู้ระหว่างผู้เขียนและผู้อ่านให้เข้าใจตรงกันและผู้อ่านสามารถนำความหมายนั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์

ทิตนา แชมณี (2544) กล่าวว่า ทักษะการอ่านนั้นเป็นพื้นฐานเบื้องต้นในการสื่อสารและเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของความคิด

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2546) ให้ความหมายของทักษะการอ่านว่า เป็นการแปลความหมายของตัวอักษรออกเป็นความคิดและนำความคิดนั้นไปใช้ให้เป็นประโยชน์

จากความหมายของทักษะการอ่าน ทำให้สามารถสรุปความหมายของ ทักษะการอ่านได้ดังนี้
 ทักษะการอ่าน คือ การแปลความของสิ่งที่สายตาสัมผัสไปบนสัญลักษณ์ต่างๆแล้วผ่านกระบวนการทางสมองเพื่อตีความหมายของสัญลักษณ์นั้น

การประเมินทักษะการอ่าน

Stewig และ Norberg (1995) กล่าวว่า การประเมินทักษะการอ่านนั้นต้องพิจารณาจากความเข้าใจของเรื่องทีอ่าน โดยจะพิจารณาที่การตอบคำถามต่อไปนี้คือ (1) การบอกใจความของเรื่องทั้งหมดได้ (2) การบอกโครงสร้างของเรื่อง สามารถบอกลำดับเหตุการณ์ของเรื่องได้ (3) บอกจุดสำคัญของเรื่องได้ว่ามีจุดสำคัญอะไร (4) สามารถสรุปเรื่องทีอ่านได้ถูกต้อง (5) สามารถอ้างอิงความรู้จากสิ่งทีอ่าน ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องทีอ่านได้ (6) สามารถประยุกต์สิ่งทีอ่านกับสิ่งอื่นๆได้

Barentine (1999) กล่าวว่า การประเมินทักษะการอ่านนั้นต้องพิจารณาจาก (1) การมีกลยุทธ์ในการอ่าน หรือสามารถใช้วิธีการอ่านสารได้ถูกต้อง (อ่านอย่างสำรวจ เป็นการมองหาประเด็นต่างๆอย่างรวดเร็ว อ่านอย่างผิวเผิน เป็นการอ่านอย่างรวดเร็วเพื่อดูว่ามีเนื้อหาสาระอะไรบ้าง อ่านอย่างทบทวน เป็นการอ่านอย่างช้าๆเพื่อทำความเข้าใจในสาระนั้นๆ อ่านอย่างวิเคราะห์ เป็นการอ่านทีต้องใช้การวิเคราะห์ แปลความ ทำความเข้าใจให้ลึกซึ้ง) (2) มีความเข้าใจในเนื้อหาสาระ เข้าใจจุดเน้นของเรื่อง

Progress in International Reading Literacy (2001) กล่าวว่าในการประเมินทักษะการอ่านพิจารณาจาก (1) ความเข้าใจในการอ่าน มีกระบวนการทำความเข้าใจของสิ่งทีอ่าน สามารถบอกใจความสำคัญของเรื่องได้ รวมทั้งทราบจุดมุ่งหมายของการอ่าน ทราบจุดมุ่งหมายของสิ่งทีอ่านได้ (2) พฤติกรรมและทัศนคติต่อการอ่าน มีการทำโดยเป็นนิสัย

ทิตินา แชมณี และคณะ (2544) กล่าวว่า การประเมินทักษะการอ่านนั้นต้องพิจารณาจาก (1) การอ่านสาร โดยสามารถบอกเนื้อหาสาระและรายละเอียดจากภาพได้ สามารถอ่านประสมคำได้ : อักษร พยางค์ คำ ประโยค ข้อความ สามารถอ่านโดยอาศัยสิ่งชี้แนะ เช่น ภาพประกอบ หรือ บริบทอื่นๆได้ (2) มีความเข้าใจในสิ่งทีอ่าน เรื่องราวสิ่งทีผู้สื่อต้องการสื่อและจดจำสิ่งทีอ่านได้ไม่ว่าจะเป็นคำศัพท์ ข้อความ เรื่องราว สามารถบ่งบอกถึงอารมณ์ทีปรากฏในข้อความทีอ่านรวมทั้งประเมินความถูกต้อง น่าเชื่อถือของสิ่งทีอ่านได้ (3) มีความสามารถในการนำวิธีการนำเสนอของสารมาใช้เป็นประโยชน์ในการอ่าน เช่น การย่อหน้า เครื่องหมายต่างๆ

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2546) กล่าวว่า การประเมินทักษะการอ่านนั้นต้องพิจารณาจาก

(1) ความคล่องในการอ่าน โดยจะพิจารณาจาก

1.1 การอ่านออกเสียง คือ การอ่านออกเสียงตามปกติ อ่านได้ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรอง เช่น การอ่านข่าว การอ่านประกาศ การอ่านสารคดี อ่านบทความ หรืออ่านข้อความประกอบภาพหนึ่ง โดยสิ่งทีต้องประเมินคือ การสอดใส่อารมณ์ หรือเน้นเสียงสัมพันธ์กับเรื่อง ออกเสียงชัดเจน มีลีลาและจังหวะในการอ่านทีเหมาะสม แบ่งวรรคตอนถูกต้อง เปล่งเสียงถูกต้อง

1.2 การอ่านทำนองเสนาะ อ่านถูกทำนองและหลักฉันทลักษณ์ของคำประพันธ์แต่ละชนิด แบ่งวรรคตอนในคำประพันธ์ได้ถูกต้อง มีลีลาในการอ่านที่เหมาะสม รู้จักทอดเสียงให้อ่อนหวาน สั้นยาวหรือเน้นเสียงให้ดูต้นหรือแข็งกร้าว เปลี่ยนจังหวะช้า หรือเร็วโดยสอดคล้องอารมณ์ให้สัมพันธ์กับเนื้อหาสาระ และใจความของบทหรือยกทรง ออกเสียงแต่ละคำให้ถูกต้องชัดเจน

(2) ความเข้าใจในการอ่าน เป็นการอ่านที่จะจับใจความเพื่อค้นหาสาระของเรื่อง ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (1) ส่วนที่เป็นใจความสำคัญ (2) ส่วนที่ขยายใจความสำคัญหรือส่วนประกอบเพื่อให้เรื่องราวชัดเจนขึ้น โดยต้องสามารถจัดลำดับเหตุการณ์ของเรื่องและสามารถถ่ายทอดเรื่องด้วยภาษาของตน สามารถบอกข้อเท็จจริงของเรื่องได้ สามารถปฏิบัติตามคำสั่งหรือข้อเสนอแนะหลังการอ่านได้ สามารถรวบรวมข้อมูลใหม่กับข้อมูลที่มีอยู่แล้ว สามารถเลือกความหมายที่ถูกต้องในการนำไปใช้ สามารถยกตัวอย่างประกอบเรื่อง สามารถจำแนกใจความสำคัญและส่วนขยายของเรื่องได้ สามารถแยกข้อเท็จจริง ความคิดเห็น จิตนาการ สามารถสรุปเรื่องได้

Oregon University System (2003) กล่าวว่าในการประเมินทักษะการอ่านนั้นพิจารณาจาก (1) การรู้จักวิธีการอ่านสาร อ่านอย่างผิวเผิน จะใช้ในการอ่านสารแบบไม่เอาความ เพื่อความบันเทิง อ่านอย่างสำรวจ จะใช้ในการอ่านแบบมุ่งค้นหาโดยสิ่งที่ค้นหา มักจะใช้ในการอ่านตำรา อ่านอย่างทบทวน จะใช้ในการอ่านสิ่งที่พยายามทำความเข้าใจมักใช้ในการอ่านตำรา อ่านอย่างวิเคราะห์จะใช้ในการอ่านสิ่งที่พยายามทำความเข้าใจและมุ่งวิเคราะห์เป็นส่วนๆ มักใช้ในการอ่านตำรา (2) ความเข้าใจในการอ่าน คือการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมเพื่อให้เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

The California Language Arts Content Standards (2003) กล่าวว่าในการประเมินทักษะการอ่านนั้นพิจารณาได้ดังนี้ (1) การวิเคราะห์คำ ความคล่อง และการพัฒนาการใช้คำศัพท์ สามารถเลือกและทราบที่แปลจากสิ่งที่อ่านไปเป็นภาษาพูดได้อย่างไร สามารถใช้คำ พยางค์ สามารถอ่านออกเสียงและอ่านในใจได้ (2) ความเข้าใจในการอ่านโดยสามารถอ่านและเข้าใจในระดับที่เหมาะสม โดยอาศัยยุทธวิธีทำความเข้าใจที่หลากหลาย เช่น การอ้างอิง การตอบสนองต่อคำถามที่จำเป็น การเปรียบเทียบข้อมูลจากหลายแหล่ง (3) การตอบสนองและการวิเคราะห์ต่อวรรณคดี โดยสามารถแบ่งได้ระหว่างวรรณคดีและหนังสือเรียนได้พร้อมทั้งระบุ Theme, Plot, Setting และลักษณะของตัวละครได้

North Regional Education Laboratory (2003) กล่าวว่าในการประเมินทักษะการอ่านพิจารณา ดังนี้ (1) ความคล่องแคล่วในการอ่าน มีระเบียบแบบแผน มีการจัดระบบในการอ่าน มีการอ่านออกได้อย่างถูกต้องและมีความถูกต้องในการใช้ คำ วรรณยุกต์ ไวยากรณ์ (2) ความเข้าใจในการอ่าน สามารถระบุใจความของเรื่อง Plot ของเรื่อง ความขัดแย้ง บทสรุปของเรื่อง อารมณ์และทรรคนะของผู้เขียน สามารถแปลความ เข้าใจคำที่กำกวม วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของเนื้อหา สามารถ

สังเคราะห์เปรียบเทียบสิ่งที่ให้มา บูรณาการประสบการณ์เดิม หาข้อมูลที่จะวิเคราะห์เพิ่ม เปรียบเทียบ แหล่งการวิเคราะห์ รวมทั้งสามารถประเมิน แสดงความคิดเห็นและตัดสินใจได้ แบ่งแยกความจริงกับความ คิดเห็นได้

ศูนย์ส่งเสริมการอ่าน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2546) กล่าวว่า การประเมิน ทักษะการอ่านนั้นพิจารณา ดังนี้ (1) การอ่านออก หมายถึง การอ่านได้ คือรู้ว่าคำนั้นๆอ่านว่าอะไร (2) อ่านอย่างเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการจับใจความของเรื่องที่อ่านได้

Illinois Learning Standard (2003) กล่าวว่าในการประเมินทักษะการอ่านพิจารณา ดังนี้ (1) ความคล่องในการอ่านข้อความ คำศัพท์ อักษร สิ่งพิมพ์ ต่างๆที่ตีพิมพ์ในสังคม (2) ความเข้าใจในการ อ่าน คือสามารถแปลความ ทำความเข้าใจ ข้อความ คำศัพท์ อักษร สิ่งพิมพ์ต่างๆหลายๆลักษณะได้ (3) มียุทธวิธีหรือวิธีการอ่านสารได้ เพื่อความคล่องและความเข้าใจในการอ่าน

Course Proficiency Outline Language (2003) กล่าวว่าในการประเมินทักษะการอ่าน พิจารณา ดังนี้ (1) ความคล่องในการอ่าน สามารถระบุคำได้ถูกต้อง สามารถอ่านออกได้กับคำที่มีมา ให้ สามารถอ่านได้คล่องแคล่วไม่ติดขัด รวมทั้งสามารถอ่านสิ่งพิมพ์ วรรณกรรม ได้หลากหลาย (2) มี กลยุทธ์หรือวิธีในการอ่านสารได้แก่อ่านอย่างผิวเผิน จะใช้ในการอ่านสารแบบไม่เอาความ เพื่อความ บันทึกลง อ่านอย่างสำรวจ จะใช้ในการอ่านแบบมุ่งค้นหาโดยสิ่งที่ค้นหา มักจะใช้ในการอ่านตำรา อ่าน อย่างทบทวน จะใช้ในการอ่านสิ่งที่พยายามทำความเข้าใจมักใช้ในการอ่านตำรา อ่านอย่างวิเคราะห์ จะใช้ในการอ่านสิ่งที่พยายามทำความเข้าใจและมุ่งวิเคราะห์เป็นส่วนๆมักใช้ในการอ่านตำรา (3) ความเข้าใจในการอ่าน สามารถทำความเข้าใจในเรื่องที่อ่านได้

Professional Elaboration (2003) กล่าวว่าในการประเมินทักษะการอ่านพิจารณาจาก (1) ความคล่องในการอ่าน คือสามารถอ่านได้ถูกต้อง บอกความหมายของคำได้ (2) ความเข้าใจในการ อ่าน สามารถระบุถึงจุดประสงค์หลักของสิ่งที่ผู้แต่งต้องการสื่อ ระบุลำดับของเหตุการณ์ สามารถชี้ทิศ ทางของข้อมูล สามารถอ่านในย่อหน้าแรกแล้วทำนายเรื่องที่ตามมาได้ รวมทั้งทำการเชื่อมโยงความรู้ เก่า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 สรุปแนวคิดในการประเมินทักษะการอ่าน

แนวคิด	ความคล่องในการอ่าน	ความเข้าใจในการอ่าน	การมีวิธีในการอ่าน	พฤติกรรมการอ่าน
Stewig.และ Norberg		/		
Barentine		/	/	
ทีศนา แชมณี และคณะ	/	/	/	
สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์	/	/		
Oregon University System	/	/		
North Regional Education Laboratory	/	/		
ศูนย์ส่งเสริมการอ่าน	/	/		
Illinois Learning Standard	/	/	/	
Course Proficiency Outline Language	/	/	/	
Professional Elaboration	/	/		
Progress in International Reading Literacy		/		/
รวม	9	12	4	1

จากตารางที่ 1 แสดงหลายๆแนวคิดพบว่าในการประเมินทักษะการอ่านนั้นสิ่งที่ต้องพิจารณา คือ (1) ความคล่องในการอ่านสาร คือ ความสามารถในการอ่านข้อความต่างๆได้และถูกต้อง (2) ความเข้าใจในการอ่านสาร (3) การมีกลยุทธ์หรือการใช้วิธีการอ่านสารได้เหมาะสมถูกต้อง

เมื่อรับข้อมูลที่ผ่านมาแล้ว ทักษะการไตร่ตรองเป็นทักษะขั้นต่อไปของทักษะการเรียนรู้ ซึ่งทักษะการไตร่ตรองที่สำคัญ คือ ทักษะการคิด

ตอนที่ 3 ทักษะการไตร่ตรอง: ทักษะการคิด

ทักษะการคิดเป็นคุณลักษณะที่มุ่งพัฒนาให้กับเด็กไทยซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ดังนี้

ดิวิต (อ้างถึงใน จรรยาพร แก้วสุจริต, 2541) กล่าวว่า ทักษะการคิดมีลักษณะต่อเนื่องเป็น กระแส และทักษะการคิดไม่ใช่การรับรู้ด้วยประสาทสัมผัสอย่างเดียว

ฮิวการ์ด (1962 อ้างถึงใน จรรยาพร แก้วสุจริต, 2541) กล่าวว่า ทักษะการคิด หมายถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสมองโดยมีกระบวนการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆหรือเป็นกระบวนการที่เป็นภาพหรือสัญลักษณ์ของสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆให้ปรากฏขึ้นในความคิดหรือจิตใจ

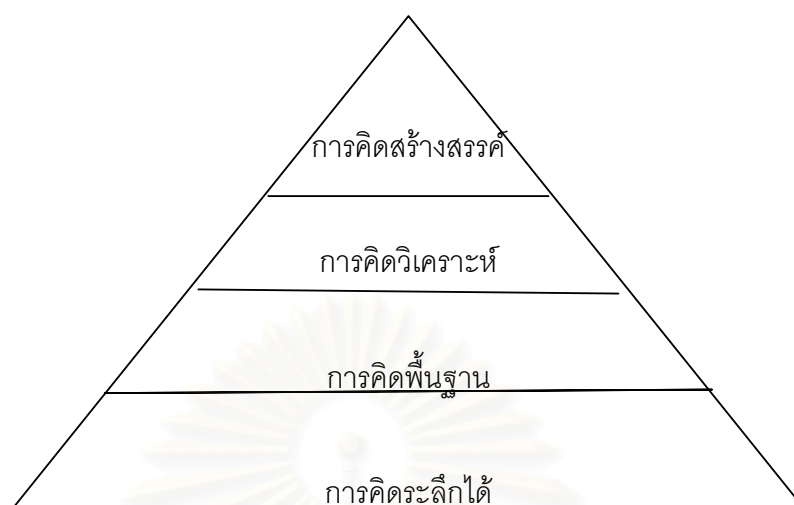
อรพรรณ ลีอนุญวัชชัย (2542) กล่าวว่า ทักษะการคิด คือการระลึกในเหตุการณ์หรือ เรื่องราวที่เกี่ยวข้องหรือสนใจ เพื่อนำไปสู่สิ่งที่ดีกว่า ชัดเจนกว่า แม่นตรงกว่า และสามารถยืนยันได้ถูกต้องและเหมาะสม

กรมวิชาการ (2542) กล่าวว่า ทักษะการคิด หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อมโดยนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบและประเมินอย่างมีระบบและเหตุผลเพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่

ทิตนา แชมณี (2544) กล่าวว่า ทักษะการคิดเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำกับข้อมูลหรือสิ่งที่เข้ามา ทักษะการคิดเป็นกระบวนการทางปัญญาของบุคคลที่ใช้ในการสร้างความหมายความเข้าใจในสิ่งต่างๆที่บุคคลได้รับจากประสบการณ์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2545) กล่าวว่า ทักษะการคิด คือ การที่คนๆหนึ่งพยายามใช้พลังทางสมองของตนในการนำเอาข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ต่างๆที่มีอยู่มาจัดวางอย่างเหมาะสม

ในการประเมินการผ่านเกณฑ์มาตรฐานการผ่านช่วงชั้นนั้นมุ่งที่จะประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์เพราะทักษะการคิดวิเคราะห์ ถือเป็นทักษะที่สำคัญเพื่อเป็นรากฐานนำไปสู่การคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการคิดที่เป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กไทยตรงกับ Krulik and Rudnick (1993 อ้างถึง วิทยากร เชียงกุล, 2544) ได้แสดงแผนภูมิการคิด ดังนี้



ซึ่งเห็นได้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นรากฐาน ของการคิดสร้างสรรค์ที่เป็นทักษะการคิดขั้นสูงที่สำคัญ
ทักษะการคิดวิเคราะห์ (Analytic thinking)

จากการศึกษาความหมายและการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่า
ความหมายของทักษะการคิดวิเคราะห์มี ดังนี้

North Carolina Department of Instruction (1994) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์ความกระจ่างของข้อมูลที่มีอยู่โดยการค้นพบ การทดสอบ หรือการหาความสัมพันธ์

สิริฉันท์ สติรกุล(2539) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์หมายถึงการพิจารณาไตร่ตรองข้อมูลข่าวสารต่างๆอย่างมีเหตุผลรอบคอบเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจอย่างถูกต้องและเหมาะสม

ทิตนา แซมณี (2544) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์หมายถึงการแยกข้อมูลหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อยๆแล้วใช้เกณฑ์จัดข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่เพื่อให้เข้าใจและเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลในส่วนต่างๆ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2545) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การจำแนกองค์ประกอบต่างๆของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น

ASCD (2003) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นการแสดงความชัดเจนของข้อมูลโดยการระบุและการแยกคุณลักษณะ

Family education.com (2003) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับการแยกข้อมูลออกเป็นส่วนๆโดยพยายามเข้าใจโครงสร้างของข้อมูล

จากความหมายของทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สามารถสรุปความหมายได้ดังนี้

ทักษะการคิดวิเคราะห์หมายถึง ทักษะการแยกพิจารณาข้อมูลแต่ละประเด็นแล้วหาหลักความสัมพันธ์ในการจัดประเด็นที่สัมพันธ์ให้อยู่ในหมวดหรือหลักการเดียวกัน

การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์

คลาร์ก (Clark, 1970:11-13) กล่าวว่า การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องประเมิน 3 ด้าน คือ (1) การประเมินด้านการวิเคราะห์เนื้อหา คือ ความสามารถในการสรุปและการแยกแยะข้อมูล (2) การประเมินด้านการวิเคราะห์ด้านความสัมพันธ์ คือ ความสามารถในการตรวจสอบดูว่าข้อมูลนั้นๆ มีความสอดคล้องสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันหรือไม่ (3) การประเมินด้านการวิเคราะห์หลักการ คือ การวิเคราะห์ว่ามีลักษณะในการหาความสัมพันธ์ สอดคล้อง เกี่ยวข้องกันอย่างไร

พิบูลศรี วาสนสมสิทธิ์ (2527: 16-17) กล่าวว่า การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องประเมิน ดังนี้ (1) การประเมินด้านการวิเคราะห์องค์ประกอบเนื้อหาของเรื่องราว ข้อมูลได้แก่การจำแนกข้อเท็จจริงออกจากความคิดและข้อสมมุติฐาน (2) การประเมินด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลเรื่องราวและความคิด (3) การประเมินด้านการวิเคราะห์หลักการของการสื่อความหมายในการจัดความสัมพันธ์

แนวคิดโยนิโสมนสิการ (2531) ระบุว่า การคิดตามหลักพระพุทธศาสนานั้นต้องประกอบด้วยลักษณะการคิด ดังต่อไปนี้ (1) การคิดแบบสืบสาวเหตุปัจจัย พิจารณาถึงสาเหตุของปรากฏการณ์ที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ (2) การคิดแบบแยกส่วนประกอบคือ การคิดวิเคราะห์แต่ละส่วนพร้อมทั้งจัดหมวดหมู่ (3) วิธีคิดแบบสามัญลักษณะ หรือวิธีคิดแบบรู้เท่าทัน คือคิดแบบสืบค้นสาเหตุและคิดจำแนกแยกแยะไปพร้อมกันเป็นการมองทั้งองค์รวมและแยก (4) การคิดแบบแก้ปัญหา มี 2 ประการ คือ การคิดตามเหตุผล แก้ไขที่ต้นเหตุและการทำความเข้าใจปัญหาให้ชัดเจน แก้ปัญหาให้ตรงจุดไม่ออกนอกเรื่อง (5) การคิดตามหลักการและความมุ่งหมาย ไตร่ตรองตามหลักการและความมุ่งหมาย มีการปฏิบัติตามหลักการและขั้นตอนไม่สับสนรู้ขอบเขต (6) การคิดแบบคุณโทษและทางออก คิดวิเคราะห์ว่าทุกสิ่งมีทั้งคุณและโทษ ให้มองทั้งสองด้านด้วยเหตุผล (7) คิดแบบคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม รู้จักประเมินค่าของสรรพสิ่ง (8) วิธีคิดแบบปลุกเร้าคุณธรรม รู้จักนำประสบการณ์เดิมมาเชื่อมสู่คุณธรรม (9) วิธีคิดแบบเป็นอยู่ในปัจจุบัน คือ การคิดแบบทราบกระบวนการโดยรวม (10) วิธีคิดแบบวิภาษวาท มีการจำแนกแยกแยะประเด็นในแง่มุมต่างๆ ถูกต้องตามหลักความเป็นจริง ซึ่งสุมน อมรวิวัฒน์ (2531) กล่าวว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นตรงกับการคิดแบบโยนิโสมนสิการในหัวข้อที่ว่าด้วย การคิดแบบ

วิภาษวาทโดยวิธีคิดแบบนี้จะประกอบด้วยลักษณะ 3 ประการ ดังนั้นในการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ต้องประเมิน ทั้ง 3 ด้านคือ

(1) การประเมินด้านการจำแนกสภาวะต่างๆออกเป็นด้านๆตามที่เป็นอยู่จริงโดยสามารถแบ่งได้ออกเป็น 2 วิธี คือ

- จำแนกไปที่ละด้านทีละประเด็น
- จำแนกทีละด้านจนครบทุกประเด็น ครบทุกด้าน

(2) การประเมินด้านการจำแนกส่วนประกอบ แยกส่วนประกอบ และจัดประเภทโดยใช้ความสัมพันธ์ภายในองค์ประกอบเหล่านั้น

(3) การประเมินด้านการจำแนกลำดับขณะ เป็นวิธีการจำแนกแยกแยะตามหลักการโดยอาจจะให้หลักการแยกตามลำดับขั้นตอน ลำดับเวลา ลำดับเหตุ ลำดับผล

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2531 อ้างถึงใน สมนึก ปฏิปทานนท์, 2542) กล่าวว่า การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องประเมิน ทั้ง 3 ด้าน (1) การวิเคราะห์ข้อมูล โดยแยกเรื่องออกจากเรื่องย่อยๆ โดยพิจารณาว่าแต่ละส่วนประกอบมีอะไรบ้างแล้วนำมาแยก (2) การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่แยกส่วนประกอบว่าเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์ เชื่อมโยงกันอย่างไร (3) การวิเคราะห์หาสิ่งเปรียบเทียบสิ่งต่างๆโดยหาเหตุผลมาสนับสนุน

ลาวัณย์ วิทยาวุฑฒิกุล (2533: 19) กล่าวว่า การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องประเมิน (1) การวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย ความสามารถในการจำแนกและสรุปความรู้ ความสามารถบอกแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและข้อสมมุติฐานได้ ความสามารถระบุข้อมูลที่สำคัญ ความสามารถในการระบุปัจจัยที่ทำให้บุคคลหรือกลุ่มต่างๆมีความแตกต่างกัน ความสามารถในการสรุปข้อความได้ (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ประกอบด้วย ความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดต่างๆ ความสามารถในการตัดสินข้อมูลที่สมเหตุสมผล ความสามารถในการระบุข้อความใดเป็นข้อความที่สำคัญ ความสามารถในการตรวจสอบสมมุติฐาน ความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในแต่ละสถานการณ์ได้ ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อความที่ขัดแย้งที่ปรากฏในเรื่อง (3) การวิเคราะห์ด้านหลักการ ประกอบด้วย ความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างของข้อมูลได้ ความสามารถในการวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของผู้เขียน ทศนคติ และเป้าหมายที่ต้องการถ่ายทอดได้ สามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเป็นหลักการได้ ความสามารถแยกข้อความระหว่างข้อเท็จจริงและอคติที่มีอยู่ได้

บุญชม ศรีสะอาด (2537) กล่าวว่า การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องประเมิน 3 ส่วน คือ (1) การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่องราว เนื้อหา หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เรียกได้ว่าเป็นการแยกแยะหาหัวใจของเรื่อง (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ (3) การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้นๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

ลอร์เบอร์ (1995, อ้างถึงใน สมนึก ปฏิพานนท์, 2542) กล่าวถึง ทักษะการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นความสามารถทางปัญญาซึ่งแบ่งออกเป็น (1) การวิเคราะห์เนื้อหาเป็นการแยกองค์ประกอบออกเป็นส่วนย่อยๆ (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ (3) การวิเคราะห์หลักการเป็นการดูหลักการที่ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์

Gwen Gawith (2539, แปลโดยโชติมา เวชรักษ์) ได้กล่าวถึงวิธีคิดอย่างมีประสิทธิภาพไว้ว่า ทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นวิธีคิดวิธีหนึ่งที่มีความสำคัญมากซึ่งประกอบด้วยทักษะต่อไปนี้ (1) รู้จักพิจารณาทุกเรื่องไม่ว่าจะเป็นเรื่องเล็กน้อยหรือเรื่องใหญ่อย่างตรงไปตรงมาและมีเหตุผลที่ละชั้น (2) ตั้งเงื่อนไขคำถามคำตอบหรือตั้งสมมุติฐานว่าถ้าเป็นอย่างนี้จะเกิดอะไรขึ้นโดยการรวบรวมข้อมูลเพื่อปฏิเสธสมมุติฐานที่ตั้งขึ้น (3) คิดทุกเรื่องแล้วนำมาต่อกัน

Public School of North Carolina (1999) ได้ระบุทักษะการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้ (1) ระบุคุณลักษณะและส่วนประกอบ คือ การพิจารณาลักษณะหรือส่วนต่างๆของข้อมูล (2) ระบุความสัมพันธ์และรูปแบบที่บ่งบอกถึงความเกี่ยวข้องในแต่ละส่วนประกอบ (3) ระบุหลักสำคัญขององค์ประกอบ (4) ระบุข้อผิดพลาดตามตรรกะหรือข้อผิดพลาดอื่นๆ

ทิตินา แชมณี และคณะ (2544) กล่าวว่า การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องประเมิน ทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ (1) การวิเคราะห์หลักการ คือความสามารถในการกำหนดเกณฑ์ในการจำแนกข้อมูล (2) การวิเคราะห์เนื้อหา คือ ความสามารถในการแยกข้อมูล เนื้อเรื่องได้ตามหลักเกณฑ์ (3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบ

ศรินธร วิทยะสิรินันท์ (อ้างถึงใน ทิตินา แชมณี และคณะ , 2544) กล่าวว่า การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์จะพิจารณาทักษะทั้ง 6 ทักษะซึ่งสามารถจัดหมวดหมู่ได้ดังนี้ (1) การวิเคราะห์เนื้อหาหรือ ข้อความ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงง่ายต่อการทำความเข้าใจ การนำข้อมูลที่แจ่มแจ้งเสร็จแล้วในแต่ละหมวดหมู่มาจัดลำดับ เรียงลำดับหรือจัดระบบให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความหรือประเด็นต่างๆ ได้แก่ ความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างในแต่ละหมวดหมู่ในแง่ของความมาก-น้อย ความสอดคล้อง-ความขัด

แย้ง ผลทางบวก-ผลทางลบ ความเป็นเหตุ-เป็นผล (3) การวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ ความสามารถในการกำหนดมิติหรือแง่มุมที่จะวิเคราะห์ หรือคุณสมบัติร่วมของกลุ่ม ความสามารถในการกำหนดหมวดหมู่ในมิติ ความสามารถในการแจกแจงข้อมูลที่มีอยู่ลงในหมวดหมู่โดยคำนึงถึงเหตุการณ์ การเป็นสมาชิกหรือความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรง

Bloom (อ้างถึงใน สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์,2545) กล่าวว่า การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ นั้นจะต้องประเมิน ทั้ง 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการถามให้ค้นหามูลเหตุ ผลลัพธ์และความสำคัญของเรื่องราวนั้นๆโดยใช้ทักษะ วิเคราะห์ว่าตอนใดเป็นคำอนุมานหรือสมมุติฐาน วิเคราะห์ว่าตอนใดเป็นคำสรุปหรือคำอ้างอิงสนับสนุน วิเคราะห์ว่าข้อความนั้นมีวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายสำคัญใด วิเคราะห์ว่าข้อสรุปนั้นมีอะไรสนับสนุน วิเคราะห์หาข้อผิดพลาด (2) การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เป็นการถามให้ค้นคว้าว่าความสำคัญย่อยๆของเรื่องราวนั้นเกี่ยวพันกันอย่างไร พาดพิงอย่างไร ยึดทฤษฎี อะไรเป็นหลัก โดยพิจารณาว่า อะไรเป็นสาเหตุสิ่งนั้นๆ เรื่องนั้นสิ่งใดเป็นผลของการกระทำนั้น บุคคลหรือบทความนั้นยึดทฤษฎีใด บทความนี้เรื่องนี้มีข้ออนุมานใด คำกล่าวนี้ขยาย สนับสนุนหรือคัดค้านอะไร ข้อสรุปยึดเหตุผลข้อไหน ของคุณใดมีความสัมพันธ์กันมากน้อย ถ้าเกิดสิ่งนั้นสิ่งใดจะเกิดตามมา ยกเรื่องราวข้อเท็จจริงมาวิเคราะห์ว่าสอดคล้องหรือขัดแย้งกัน (3) การวิเคราะห์หลักการ เป็นการถามให้ค้นว่า เรื่องราวนั้นๆอาศัยหลักการใด มีระเบียบในการจัดโครงสร้างอย่างไร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 สรุปแนวคิดในการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ได้ดังนี้

แนวคิด	วิเคราะห์เนื้อหา	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	วิเคราะห์หลักการ
คลาร์ก	/	/	/
พิบูลศรี วาสนสมสิทธิ์	/	/	/
สุมน อมรวิวัฒน์	/	/	/
สุรศักดิ์ หลาบมาลา	/	/	/
ลาวัณย์ วิทยาอุทมิ กุล	/	/	/
บุญชม ศรีสะอาด	/	/	/
ลอร์เบอร์	/	/	/
Gwen Gawith	/	/	/
Public School of North Carolina	/	/	/
ทีศนา แชมณี	/	/	/
ศรินธร วิทยะสิรินันท์	/	/	/
Bloom	/	/	/
รวม	12	12	12

ตารางที่ 2 สรุปในการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ต้องมีการประเมิน 3 ด้าน คือ (1)การวิเคราะห์เนื้อหา (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (3) การวิเคราะห์หลักการ

จากทักษะในกระบวนการคิดแล้วทักษะการเรียนรู้ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ทักษะขั้นแสดงออกซึ่งทักษะการเขียน เป็นทักษะการแสดงออกที่สำคัญมากทักษะหนึ่ง

ตอนที่ 4 ทักษะการแสดงออก: ทักษะการเขียน

ทักษะในการแสดงออกในรูปทักษะการเขียน เป็นทักษะที่ช่วยให้มนุษย์สามารถจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งจากการศึกษาเกี่ยวกับทักษะการเขียนนั้นมี ดังนี้

ความหมายของทักษะการเขียน

เล็ยวนาร์ต บลูมฟิลด์ (อ้างถึง ใน สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์, 2544) กล่าวว่า ทักษะการเขียน คือ ระบบการสื่อสารหรือบันทึกถ่ายทอดทางภาษา เพื่อแสดงซึ่งความรู้ ความคิด ความรู้สึกและอารมณ์ต่างๆโดยใช้ตัวหนังสือหรือเครื่องหมายต่างๆเป็นสัญลักษณ์แสดงออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร

อัจฉริมา เกิดผล และคณะ (2540: 73-74) กล่าวว่า ทักษะการเขียนเป็นทักษะอย่างหนึ่งในทักษะทางภาษาทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เป็นการสื่อความหมายอย่างหนึ่งไปยังผู้อ่านโดยใช้ตัวอักษรเป็นเครื่องมือในการส่งสาร เพื่อให้ผู้อ่านทราบความรู้ ความคิด ความรู้สึกของผู้เขียน

ทิมงานชาวมัธยมศึกษา (2546) กล่าวว่า ทักษะการเขียน คือ การแสดง ความรู้ ความคิด ความรู้สึกและความต้องการ ของผู้ส่งสารออกไปเป็นลายลักษณ์อักษร โดยที่การเขียนเป็นทักษะทางภาษาทักษะหนึ่งของผู้เขียนต้องมีความรู้ความสามารถเพียงพอในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึกออกมาเป็นตัวอักษรโดยใช้ภาษาที่สละสลวยมีการเลือกคำใช้ได้ตรงกับความต้องการและเขียนได้ถูกต้องตามหลักการเขียน

จากความหมายของทักษะการเขียนนั้นสามารถสรุปความหมายได้ดังนี้

ทักษะการเขียน หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดเรื่องราว ความคิด สิ่งที่ต้องการแสดงออกโดยแสดงออกมาเป็นสัญลักษณ์อักษร

การประเมินทักษะการเขียน

Anderson&Lapp(1979) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาที่ผลงานเขียน โดยพิจารณาจาก (1) เนื้อเรื่องของงานเขียน ว่าสัมพันธ์กับสิ่งที่เป็นจุดประสงค์ของเรื่องหรือไม่ (2) ระบบการจัดโครงสร้างของงานเขียน โดยคำนึงถึงลำดับการต่อเนื่องของความคิดในงานเขียน (3) กลไกการเขียน การสะกดคำ เขียนคำได้ถูกต้อง

เอช แอล จาคอบส์ (1981, อ้างถึงใน สุจิต บัวผัน, 2540) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาที่ผลงานเขียนโดยได้เสนอแนะการตรวจงานเขียนโดยใช้เกณฑ์การประเมินที่เรียกว่า ESL Composition Profile โดยมีการพิจารณาแบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ (1) ด้านเนื้อหา เนื้อหาที่เขียนจะต้องมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เขียนซึ่งผู้เขียนควรจะมีความรู้ในเรื่องที่ตนจะเขียนเพื่อจะได้นำเนื้อหาที่ตรงกับเรื่องมาเขียน และมีการใช้คำศัพท์ การเลือกใช้คำได้ถูกต้องกับเนื้อหาที่เขียนและผู้อ่าน (2) ด้านการเรียบเรียงเรื่องราว จะต้องคำนึงถึงงานการเขียนที่มีการไหลลื่นของความคิด แสดงเหตุผล ประกอบชัด การเรียบเรียงความคิดดี ลำดับได้สมเหตุสมผล (3) ด้านการใช้ภาษา พิจารณารูปประโยคในการเขียน ประโยคมีความถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ (4) ด้านกลไกทางภาษา พิจารณาถึงความถูกต้องในการเขียน ลายมือสวยงาม อ่านออก

สนิท ตั้งทวี (2529, อ้างถึงใน อรุณช เอี่ยมธรรม, 2543) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาที่ผลงานเขียนโดยพิจารณาจาก คือ (1) ด้านเนื้อหา เนื้อเรื่อง โดยพิจารณาจาก

- ความชัดเจน : มีการสะกดคำที่ถูกต้อง มีความชัดเจนในด้านการใช้ถ้อยคำ จะช่วยให้การสื่อความหมายระหว่างผู้เขียนและผู้อ่านได้ตรงกัน ได้แก่ การใช้คำที่รู้จักกันดีอยู่แล้วไม่ควรใช้คำศัพท์เฉพาะถ้าไม่จำเป็น การใช้คำที่สื่อสร้างความเข้าใจและการใช้คำที่มีความสมบูรณ์เป็นการง่ายต่อการอ่าน
- ความกระชับในเนื้อเรื่อง คือ การใช้ถ้อยคำแต่ให้ได้ความหมายที่ชัดเจน และมีน้ำหนัก
- ความประทับใจ คือ ความรู้สึกที่เกิดจากการที่ผู้เขียนใช้ถ้อยคำเร้าความรู้สึกของผู้อ่าน
- ความไพเราะ คือ การเลือกใช้คำที่มีเสียงไพเราะ รื่นหู
- การสร้างภาพ คือการใช้ถ้อยคำที่ทำให้เกิดความรู้สึก และอารมณ์ โดยใช้คำที่แสดงออกเป็นรูปธรรมได้

(2) ด้านการลำดับเรื่อง การเรียบเรียงเรื่อง การลำดับเรื่อง มีความราบรื่นไม่สะดุด (3) ด้านโครงสร้างของประโยค คือ การพิจารณาถึงไวยากรณ์ที่ใช้ในงานเขียน มีการลำดับที่ของวลีและอนุประโยคที่ถูกต้อง

Ndubuisi (1990, อ้างถึงใน สุจิต บัวผัน, 2540) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้น พิจารณาที่ผลงานเขียนโดยพิจารณาจาก องค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน คือ (1) ด้านเนื้อหา: การนำเสนอที่นำมาประกอบต้องสัมพันธ์มีความเกี่ยวข้องกับหัวเรื่องและจุดมุ่งหมายของเรื่องและมีการใช้สำนวนภาษา: ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับเรื่อง เรียบง่าย ชัดเจน (2) ด้านการเรียบเรียงความคิด: การลำดับเรื่องไหลลื่นไม่สะดุด (3) ด้านความถูกต้องของกลไกการเขียน: พิจารณาในส่วนของ การสะกดคำ

ฮีตัน (Heaton, 1990) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาที่ผลงานเขียนโดยพิจารณาจาก (1) ความคล่องในการสื่อความหมายของเนื้อเรื่อง เข้าใจยาก-ง่าย สมเหตุสมผล (2) การใช้ไวยากรณ์ คำนาม บุพบท คำวิเศษณ์ ฯลฯ ถูกต้อง การใช้คำศัพท์ ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่อง (3) กลไกการเขียนถูกต้อง

อัจฉรา วงศ์ไธธร (2529) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาที่ผลงานเขียนโดยพิจารณาจาก (1) ด้านเนื้อหา(Content) เนื้อหาที่นำมาเกี่ยวข้องกันในงานเขียนต้องมีความเกี่ยวข้องกันมีลีลาภาษา (style) การเลือกใช้โวหารที่สะท้อนถึงอารมณ์ผู้แต่งต้องการได้ตามต้องการ (2) ด้านการเรียบเรียง (organization) การลำดับเรื่องมีความต่อเนื่อง (3) ด้านไวยากรณ์ (grammar) เขียนได้ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ (4) กลไกการเขียน (mechanics) การเลือกใช้สัญลักษณ์ต่างๆทางภาษาได้ถูกต้อง

Stewig และ Norberg (1995) กล่าวว่า ในการพิจารณาทักษะการเขียนนั้นต้องพิจารณาที่ผลงานโดยคำนึงถึง (1) ด้านเนื้อเรื่อง เนื้อเรื่องมีความสัมพันธ์กับหัวเรื่องและมีการบูรณาการตามความคิดตน (2) การจัดระบบของข้อเขียน เช่น มีความต่อเนื่องทางความคิดเป็นต้น (3) รูปแบบของภาษาและการใช้ เช่น ระดับของน้ำเสียงที่แสดงออกในข้อเขียน คำศัพท์ที่ถูกต้องเหมาะสม

ยุดา รักไทย และ เบญจมาศ อัมพันธ์ (2542) กล่าวว่าในการประเมินงานเขียนนั้นต้องพิจารณาจากองค์ประกอบ ดังนี้ (1) ด้านเนื้อหา: สิ่งที่เขียนตรงกับวัตถุประสงค์หรือไม่ มีสาระครบถ้วนหรือไม่ รายละเอียดสอดคล้องหรือไม่ สมเหตุสมผลหรือไม่ สิ่งที่น่าสนใจเนื้อหาถูกต้อง โดยเลือกใช้ถ้อยคำ จำนวนการเขียน: ความชัดเจน รัดกุม สามารถทำให้ผู้อ่านนึกภาพตามได้ มีการจำกัดศัพท์เทคนิค อย่าใช้ศัพท์ที่แปลกๆใหม่ๆมากเกินไป ต้องให้ง่ายแก่การเข้าใจ (2) ไวยากรณ์ เครื่องหมายวรรคตอน ตัวสะกดต้องถูกต้องตามหลักการ

Barentine (1999) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาที่ผลงานเขียน โดยพิจารณาจาก (1) ควรมียุทธศาสตร์ในการเขียน ประกอบด้วย ก่อนเริ่มเขียนมีการร่าง การเขียน หลังการเขียน การตรวจสอบ การประเมินงานเขียน (2) เขียนส่วนต่างๆให้มีความประณีตถูกต้องในเรื่องของวลี ประโยคที่ใช้ ไวยากรณ์ โครงสร้างของประโยค (3) เลือกระดับเสียงที่เหมาะสม เลือกใช้คำที่เหมาะสมกับบุคคลที่ต้องการสื่อ

สนิท ฉิมเล็ก (2543) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาที่ผลงานเขียนโดยพิจารณาจาก (1) เขียนได้ถูกต้อง สวยงาม เขียนสะกดคำโดยใช้คำพื้นฐานที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง (2) เขียนโดยลำดับความคิดเหตุการณ์ได้อย่างต่อเนื่อง (3) การรักการเขียน มีความพอใจในการเขียน (4) มีนิสัยที่ดีในการเขียน

ดวงใจ ไทยอุบุญ (2543) กล่าวว่า การประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาได้จาก (1) ทราบถึงประโยชน์ของสิ่งที่ตนเขียน ต้องทราบว่าเขียนไปเพื่ออะไร เพื่อใคร เพราะถ้อยคำที่ใช้จะไม่เหมือนกัน (2) มีความถูกต้อง ภาษาที่ใช้ถูกต้องเหมาะสม กาลเทศะโดยพิจารณาจากบุคคลที่เราต้องการสื่อ มีการใช้ถ้อยคำที่มีสำนวนประทับใจ มีการใช้คำที่สุภาพ ประณีต อ่านแล้วไม่สะดุด (3)งานเขียน มีความกระชับ ไม่ใช้คำที่ไม่จำเป็น ฟุ่มเฟือย มีความเรียบง่ายในการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับงานเขียน (4) มีความรับผิดชอบในความถูกต้องของเนื้อหา คือ แสดงความคิดเห็นของผู้เขียนอย่างมีเหตุมีผล

ทิตินา แชมมณี และคณะ (2544) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาที่ผลงานเขียนโดยพิจารณาจาก (1) ด้านเนื้อหา เรื่องราวของเนื้อหา : การบอกให้ชัดเจนแน่นอนว่าจะเขียนเพื่ออะไร การใช้สำนวนภาษาที่ใช้ให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ที่เขียน (2) ด้านการลำดับเรื่อง โครงสร้างของเรื่อง: การจัดลำดับความคิดของเรื่องที่ได้ต่อเนื่องและสอดคล้องกัน ครอบคลุมประเด็นที่สำคัญ และมีรายละเอียดครบถ้วน

Oregon University System (2003) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นพิจารณาที่ผลงานเขียนโดยพิจารณาจากการมีความถูกต้องในด้าน (1) ไวยากรณ์ โครงสร้างของประโยคในงานเขียน (2) การสะกดคำถูกต้อง และมีการใช้ ระดับคำที่ใช้ถูกต้อง

Illinois Goal Assessment Program (IGAP, 2003) กล่าวว่า ในการประเมินการเขียนนั้นจะพิจารณาถึงตัวชี้งานในด้าน (1) เนื้อหาของงานเขียน โดยผลงานจะต้องแสดงให้เห็นถึง main idea จุดประสงค์ของเรื่อง theme ของเรื่องให้กระจ่างชัด (2) สิ่งที่น่าสนใจสนุน: คุณภาพของข้อมูลที่น่าสนใจสนุนนั้นต้องลึก ถูกต้องและเพียงพอ (3) การจัดระบบ: มีการจัดระบบโครงสร้างที่ต่อเนื่อง (4) มีระเบียบแบบแผนในการเขียน พิจารณาจากไวยากรณ์ ตัวสะกด วรรณยุกต์ ฯลฯ ถูกต้อง (5) การบูรณาการ มีการนำความรู้ต่างๆมาผสมผสานกับงานตน

The California Language Arts Content Standards (2003) กล่าวว่า ในการประเมินทักษะการเขียนที่พิจารณาจากงานเขียนนั้นจะพิจารณาจาก (1) การมียุทธวิธีการเขียน: สามารถเขียนประโยคให้กระจ่าง ต่อเนื่อง ซึ่งได้จากการพัฒนามาจาก central idea ในการเขียนควรมีกระบวนการเขียน เช่น ก่อนเขียน ร่าง ทบทวน และแก้ไข (2) Writing Application: สามารถเขียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ เหตุการณ์ ประสบการณ์ตน มีการเขียนได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การเขียนอธิบาย เขียนโต้ตอบ เขียนรายงาน เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 สรุปแนวคิดในการประเมินทักษะการเขียน ได้ดังนี้

แนวคิด	เนื้อหา	ลำดับเรื่อง	ไวยากรณ์	กลไกการเขียน	กลยุทธ์	ประยุกต์
Anderson	/	/		/		
Jacob	/	/	/	/		
สนิท ตั้งทวี	/	/	/	/		
Ndubuisi	/	/		/		
Heaton	/		/	/		
อัจฉรา วงศ์โสธร	/	/	/	/		
stewig	/	/		/		
ยุดา รักไทย	/		/	/		
Barrentine	/		/	/		
สนิท ฉิมเล็ก		/	/	/		
ดวงใจ ไทยอุบล	/			/		
ทีศนา แหมณี	/	/				
Oregon			/	/		
Illinois	/	/	/	/		
California Language					/	/
รวม	12	9	9	13	1	1

จากตารางที่ 3 ในการประเมินทักษะการเขียนนั้นจะพิจารณาที่ผลงานเขียนโดยพิจารณา 4 ด้าน คือ (1) เนื้อหา (2) การลำดับเรื่อง (3) ไวยากรณ์ (4) กลไกการเขียนที่ถูกต้อง

โดยสรุปแล้ว การประเมินทักษะการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียน ผู้วิจัยมุ่งประเมินในขอบเขต ดังนี้ ในด้านทักษะการอ่านจะพิจารณาจาก ทักษะความคล่องในการอ่าน ความเข้าใจในการอ่าน การมีกลยุทธ์ในการอ่าน ในด้านการคิดวิเคราะห์จะพิจารณาจาก การวิเคราะห์เนื้อหา การ

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการ ในด้านทักษะการเขียน จะพิจารณาจาก เนื้อเรื่องที่เขียน มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน การลำดับเรื่องไม่สับสน ความถูกต้องของไวยากรณ์และกลไกการเขียน จากทักษะดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ การเขียน โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic rubric scoring)

ตอนที่ 5 เกณฑ์การให้คะแนน

ในการประเมินผลตามสภาพจริงนั้นเครื่องมือที่ใช้วัด-ประเมินกระบวนการเรียนรู้มีหลายประเภทซึ่งแต่ละประเภทจะมีลักษณะการใช้ที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายในการวัดและประเมินผลว่าต้องการข้อมูลประเภทใดและในเมื่อครูเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนั้นครูจึงต้องมีส่วนในการสร้างเครื่องมือวัดผลและกำหนดเกณฑ์ในการวัดและประเมินผล ซึ่งในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางในการวัดและประเมินผลซึ่งจะให้นักเรียนยอมรับและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ตนมีส่วนร่วมในการสร้างขึ้น เครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์เพื่อพัฒนาตนเองคือ เครื่องมือการวัดแบบ รูบรีค (Rubric scoring)

จากการศึกษาเอกสารและวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวกับเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubric scoring นั้นผู้วิจัยได้ศึกษาไว้ ดังนี้

ความหมายของเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Rubric Scoring

Hart (วารสารวิชาการ, 2546) กล่าวว่า รูบรีค หมายถึง เกณฑ์ที่ใช้ให้คะแนน หรือการให้คะแนนการสอบของนักเรียน แฟ้มสะสมงาน หรือการแสดงผล

Heidi Goedrich Andrade (วารสารวิชาการ, 2546) Rubric scoring คือ ข้อความที่แสดงรายละเอียดของเกณฑ์คุณภาพการเรียนรู้ จากระดับยอดเยี่ยมไปจนถึงระดับที่ต้องพัฒนา ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้วัดกระบวนการในการทำงานของนักเรียน โดย Rubric scoring ให้รายละเอียดข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนางานและจะมีการประเมินผลในชิ้นงานสุดท้าย

ชัยฤทธิ ศิลาเดช (2540,อ้างถึง ปวีณา ปีอาทิติย์,2545) กล่าวว่า รูบรีค คือ เกณฑ์การให้คะแนนผลงาน เป็นเครื่องมือที่ใช้เป็นแนวทางการประเมินผลงานของนักเรียนมาจากภาษาลาตินว่า rubricaterra เป็นคำที่ใช้ในสมัยโบราณเกี่ยวกับศาสนา หมายถึงการทำเครื่องหมายสีแดงไว้บนสิ่งสำคัญ ดังนั้น รูบรีค คือ แนวทางการให้คะแนนซึ่งต้องกำหนดมาตราวัด (Scale) และรายการของคุณลักษณะที่บรรยายถึงความสามารถในการแสดงออกหรือคุณลักษณะแต่ละจุดในมาตราวัดไว้อย่างชัดเจน

สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ (2544) ได้ให้ความหมายของ rubric คือ เครื่องมือในการให้คะแนน (Scoring tool) ที่มีการระบุเกณฑ์ (Criteria) ประเมินชิ้นงานและคุณภาพ (Quality) ของชิ้นงาน เกณฑ์ ซึ่งการสร้าง rubric อาจทำขึ้นเพื่อจุดประสงค์ ดังนี้ (1) เพื่อการประเมินกระบวนการ (Process) เช่น การประเมินการเรียนรู้เป็นทีม กลยุทธ์การสัมภาษณ์ เป็นต้น (2) เพื่อประเมินผลผลิต (Product) เช่น การประเมินแฟ้มสะสมงาน รายงานการวิจัย นิทรรศการ เป็นต้น (3) เพื่อการประเมินการปฏิบัติ (Performance) เช่น การประเมินการนำเสนอปากเปล่า การอภิปรายการสาธิต เป็นต้น

ประเภทของการให้คะแนนแบบ rubric

Hart (1994) กล่าวว่า การให้คะแนนแบบ rubric มี 2 ประเภท คือ การให้คะแนนแบบภาพรวม หรือ เกณฑ์รวม (Holistic scoring rubric) และ เกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic scoring rubric)

(1) เกณฑ์การให้คะแนนแบบภาพรวมหรือเกณฑ์รวม (Holistic scoring rubric) หมายถึง การพิจารณารวมในระดับคะแนนนั้น โดยตัดสินคุณค่าของกระบวนการหรือผลงานนั้น ซึ่งจะคิดเป็นคะแนนเดียวและมีรูปแบบต่าง ๆ กันเช่น 4-6 ระดับก็ได้ ตัวอย่างการให้คะแนนเป็นภาพรวม เช่น การกำหนดคุณภาพของการปฏิบัติการแก้ปัญหา ใจหายคณิตศาสตร์กำหนดได้ดังนี้

ระดับคะแนน 4 หมายถึง คำตอบถูกต้อง ขั้นตอนการหาคำตอบมีความชัดเจน สมบูรณ์ ให้เหตุผลและมีหลักการในการแก้ปัญหา

ระดับคะแนน 3 หมายถึง คำตอบถูกต้อง ขั้นตอนการหาคำตอบไม่ชัดเจน ไม่สมบูรณ์ เล็กน้อย

ระดับคะแนน 2 หมายถึง คำตอบไม่ถูกต้อง ขั้นตอนการหาคำตอบไม่ชัดเจน และไม่สมบูรณ์ แต่มีแนวโน้มที่แสดงให้เห็นถึงการนำไปสู่คำตอบที่ถูกต้อง

ระดับคะแนน 1 หมายถึง คำตอบไม่ถูกต้อง มีการอธิบายแนวคิดที่เกี่ยวข้องบ้างแต่ไม่ได้คำตอบของโจทย์ปัญหาที่กำหนด

ระดับคะแนน 0 หมายถึง ไม่ทำโดยกระดาษว่างเปล่าหรือมีขีดเขียนบ้างเล็กน้อยแต่ไม่เกี่ยวข้องกับ การแก้ปัญหา

เกณฑ์การให้คะแนนแบบภาพรวมจะถูกนำมาใช้เมื่อต้องการหาความสัมพันธ์อย่างรวดเร็ว

(2) เกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ หมายถึง การพิจารณาในแต่ละด้าน แต่ละมิติแยกออกจากกัน คะแนนที่ได้จากคุณลักษณะหรือมิติงานที่กำหนดให้ ดังนั้นเมื่อคุณลักษณะเป็นตัวสำคัญในการประเมินจึงจำเป็นต้องแยกงานออกเป็นส่วนๆ ตัวอย่างการให้คะแนนแบบแยกองค์

ประกอบ ตัวอย่างการให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ เช่น การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินงานเขียนได้ดังนี้

ระดับคุณภาพ คุณลักษณะ	1	2	3
ชื่อเรื่อง	ชื่อเรื่องกว้าง ยากที่จะเขียนให้ได้สาระสมบูรณ์	ชื่อเรื่องไม่กว้าง แต่ใช้ระดับภาษาไม่กระชับ	ใจความกะทัดรัด กำหนดขอบข่ายชัดเจน
รูปแบบการเขียน	เขียนบรรยายย่อหน้าเดียว	เขียนบรรยายย่อหน้าเดียวประกอบด้วยคำนำเนื้อเรื่องสรุป	เขียนบรรยายย่อหน้า คำนำ เนื้อเรื่อง สรุปไว้ชัดเจน
การลำดับเนื้อเรื่อง	เนื้อเรื่องวกวน	ลำดับเนื้อหาแต่ไม่ย่อหน้าเมื่อขึ้นใจความใหม่	ย่อหน้าเมื่อขึ้นเนื้อหาใหม่
การวางโครงเรื่อง	ไม่อยู่ในขอบข่ายของชื่อเรื่อง เนื้อหาซ้ำซ้อน	อยู่ในขอบข่ายชื่อเรื่อง เนื้อหาไม่มีความเป็นอิสระไม่ซ้ำซ้อน	อยู่ในขอบข่ายชื่อเรื่อง เนื้อหาไม่มีความเป็นอิสระไม่ซ้ำซ้อนมีความสมบูรณ์ มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับย่อหน้าอื่น
คำนำ	ไม่นำเข้าสู่ประเด็นสำคัญของเรื่อง	นำเข้าสู่ประเด็นสำคัญของเรื่อง แต่ไม่บอกบรรยายกาศของเรื่อง	นำเข้าสู่ประเด็นสำคัญของเรื่อง บอกบรรยายกาศของเรื่อง น่าสนใจติดตามอ่าน
สรุป	ไม่มีบทสรุป	สรุปไม่ครบทุกประเด็น	สรุปได้ใจความสมบูรณ์ ใช้ภาษากระชับ

รูปแบบของเกณฑ์การประเมินผลนั้น Julia Jasmine (1993) และ Concetta Doti Ryan (วารสารวิชาการ, 2546) ได้แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

(1) การให้คะแนนแบบภาพรวม (Holistic scoring rubric) เป็นการพิจารณาภาพรวมของผลงาน

(2) การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic Scoring rubric) เป็นการพิจารณาแบบแยกส่วนเน้นแต่ละขั้นตอน

ชัยฤทธิ์ ศิลาเดช (2540 อ้างถึง พรหทัย ดัชนีจิตานนท์, 2542) ได้แบ่งเกณฑ์การให้คะแนนออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

(1) การให้คะแนนแบบภาพรวม (Holistic scoring rubric) คือเกณฑ์การให้คะแนนชิ้นงานใดชิ้นงานหนึ่งโดยดูภาพรวมของชิ้นงานว่ามีคุณลักษณะเป็นอย่างไรแล้วเขียนอธิบายคุณภาพของงานหรือความสำเร็จของงานเป็นชิ้นๆ โดยอาจแบ่งระดับคุณภาพตั้งแต่ 0-4 หรือ 0-6

(2) การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic scoring rubric) เพื่อให้การมองคุณภาพของงานหรือความสามารถของนักเรียนได้อย่างชัดเจน จึงมีการแยกองค์ประกอบของการให้คะแนนเป็นหลายองค์ประกอบและอธิบายคุณภาพของงานในแต่ละองค์ประกอบเป็นระดับ

การสร้างเกณฑ์ในการให้คะแนน Rubric

(1) กำหนดโครงร่างคุณลักษณะที่ต้องการวัดผลว่าการจะผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้จุดประสงค์หนึ่งควรมีลักษณะอย่างไรบ้างและในแต่ละลักษณะควรมีคุณภาพที่ระดับ

(2) นำคุณลักษณะและระดับคุณภาพที่ต้องการประเมินชี้แจงให้นักเรียนทราบและใช้วิธีการระดมสมองเพื่อเพิ่มหรือตัดคุณลักษณะบางคุณลักษณะ

(3) เมื่อได้คุณลักษณะที่ต้องการวัดแล้วต่อมาคือการสร้างระดับคุณภาพของคุณลักษณะที่ต้องการวัด

(4) เมื่อได้โครงร่างอันประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ คุณลักษณะที่ต้องการวัดและคุณภาพของแต่ละคุณลักษณะแล้วให้แสดงโครงร่างกับนักเรียนเพื่อถามความเห็นหรือข้อเสนอแนะอีกครั้งซึ่งนักเรียนอาจจะมีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงก่อนนำไปใช้

ประโยชน์ของเกณฑ์การให้คะแนน

(1) ช่วยให้ผู้มีความเข้าใจเพิ่มขึ้นและเป็นผู้ช่วยให้นักเรียนสามารถวางแผนในการเรียนได้ประสบความสำเร็จ

(2) ช่วยให้การคาดหวังของครูที่มีต่อผลงานของนักเรียนเกิดความเข้าใจและสามารถใช้รูปวัดประเมินและพัฒนาตนเองได้

(3) ช่วยให้ผู้ครุทราพบว่านักเรียนสามารถสื่อสารและแสดงออกได้ในระดับใด และนักเรียนควรจะประเมินผลการแสดงออกของตนอย่างไร

(4) ช่วยสื่อสารในเรื่องเป้าหมายการแสดงผลงานเพื่อให้ผู้ปกครองและผู้ประเมินคนอื่นๆที่เกี่ยวข้องได้รับรู้และเกิดความเข้าใจเกณฑ์ในการตัดสินผลงานของนักเรียนที่ครูใช้

(5) ช่วยให้นักเรียนสามารถควบคุมตนเองในการปฏิบัติงานเพื่อไปสู่ความสำเร็จได้

(6) ช่วยให้ผู้ครุหรือผู้ให้คะแนนคนอื่นๆมีความแม่นยำ ไม่มีความลำเอียง และมีความสม่ำเสมอในการให้คะแนน

(7) เป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมการปฏิบัติงานต่างๆของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

(8) เป็นเอกสารที่ประกอบในการตัดสินผลการเรียนของนักเรียน

เมื่อมีการให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนแล้วนั้น การแปลความหมายของคะแนนที่ได้นั้น เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด

ตอนที่ 6 การสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนน

ในการสร้างกรอบการแปลความหมายของคะแนนนั้น เพื่อให้ทราบว่าระดับคุณภาพของนักเรียนในแต่ละคนมี ความสามารถระดับใด ซึ่งการสร้างกรอบแปลความหมายนั้น นิยมใช้การเปรียบเทียบระดับความสามารถกับนักเรียนคนอื่น (Norm- referenced) และการเปรียบเทียบระดับความสามารถกับเกณฑ์มาตรฐาน (Criterion – referenced) ซึ่งการแปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม (Norm- referenced) เป็นการเปรียบเทียบความสามารถในทักษะทั้ง 3 ของตัวนักเรียนกับเพื่อนในกลุ่ม ลักษณะของการแปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่มเหมาะกับการประเมินผลสรุป การรายงานผลทำได้ง่าย แต่จุดอ่อนของการแปลความหมายแบบนี้ คือ ผลการประเมินขึ้นอยู่กับความสามารถของคนเป็นกลุ่ม นักเรียนอาจมีผลการเรียนดีถ้าเปรียบเทียบกับเพื่อนที่มีผลการเรียน ไม่ดี แต่ระดับผลที่ต้องการวัด อาจไม่ถึงมาตรฐาน นอกจากนี้ในการแปลความหมายแบบอิงกลุ่มไม่ได้ระบุว่าผู้เรียนมีจุดบกพร่องใด ส่วนการแปลความหมายแบบอิงเกณฑ์ (Criterion – referenced) นั้นเป็นการเปรียบเทียบความสามารถ โดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เหมาะกับการประเมินผลความก้าวหน้า ให้ข้อมูลที่ละเอียด ทำให้ทราบว่าผู้เรียนและผู้สอนควรปรับปรุงจุดบกพร่องที่ใด เป็นการประเมินที่ให้ข้อมูลป้อนกลับที่ดี (Feedback) แต่จุดอ่อนของการแปลผลนี้คือ ไม่ทราบว่านักเรียนคนอื่นมีทักษะเป็นอย่างไร

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกที่จะสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนนทั้ง 2 วิธี โดยในแต่ละองค์ประกอบของทักษะจะมีจุดตัดคะแนนในการแปลความหมาย เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถถึงเกณฑ์ที่กำหนด และมีการแปลความหมายแบบอิงกลุ่มในคะแนนรวมเพื่อให้นักเรียนเปรียบเทียบกับนักเรียนคนอื่นโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การแปลความหมายแบบอิงเกณฑ์ (Criterion-reference)

เมื่อนักวัดผลการศึกษาได้พัฒนาแบบเพื่อใช้ในการประเมินการปฏิบัติงาน และนำไปดำเนินการตรวจให้คะแนนแล้ว งานขั้นต่อไปคือ การประเมินว่า ผู้ตอบแบบประเมินแต่ละคนจะผ่านหรือไม่ผ่านการประเมินโดยใช้คะแนนที่เป็นมาตรฐาน การกำหนดมาตรฐาน (Setting standard) หรือคะแนนจุดตัด (Cutting point) หรือคะแนนที่เป็นเกณฑ์ (Scoring criteria) เป็นเรื่องที่ซับซ้อน และขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ การกำหนดมาตรฐานมีผลต่อการปฏิบัติงานของครูหรือการเรียนของผู้เรียนในอนาคต เพราะถ้ามาตรฐานนั้นถูกกำหนดไว้ต่ำเกินไป จะทำให้ครูหรือผู้เรียนขาดความพร้อมที่จะปฏิบัติงานหรือเรียนทักษะใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถ้ากำหนดค่ามาตรฐานไว้สูงเกินไป ผู้เรียนก็จะเสียเวลาเรียน ซ่อมเสริมโดยไม่จำเป็น ด้วยเหตุนี้นักวัดผลการศึกษาจึงให้ความสนใจศึกษาค้นคว้าและพัฒนาการกำหนดมาตรฐานเป็นจำนวนมาก ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการหาคะแนนจุดตัดคะแนนโดยใช้ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision- theoretic approaches) ซึ่ง พัสวี จริตธรรม (2538: 88) พบว่าการกำหนดมาตรฐานโดยวิธีนี้เป็นทำให้ค่าที่ใกล้เคียงความจริงมากที่สุดเพราะการคำนวณหาค่ามาตรฐานมีการพิจารณาที่ค่าความเหมาะสมที่จะลดความน่าจะเป็นในการตัดสินใจผิดจึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุดและเพิ่มความน่าจะเป็นในการตัดสินใจที่ถูกต้องให้มากที่สุด โดยผู้สอบจะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้มีความรอบรู้และกลุ่มผู้ไม่มีความรอบรู้ โดยใช้เกณฑ์ภายนอกแล้วนำข้อมูลทำการแจกแจงความถี่แบบ 2 ทาง จะแยกกลุ่มผู้สอบได้เป็น 4 กลุ่ม ดังภาพ

เกณฑ์ภายนอก

		เกณฑ์ภายนอก	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
แบบทดสอบอิงเกณฑ์	ไม่ผ่าน	PA	PB
	ผ่าน	PC	PD

จากภาพ

PA= สัดส่วนของผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่ามาตรฐานแต่สอบผ่านเกณฑ์ภายนอกจัดว่าเป็นความผิดพลาดคลาดเคลื่อนในทางลบ

PD= สัดส่วนของผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่ามาตรฐานแต่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ภายนอกจัดว่าเป็นความผิดพลาดคลาดเคลื่อนในทางบวก

PC= สัดส่วนของผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่ามาตรฐานและสอบผ่านเกณฑ์ภายนอก

PB = สัดส่วนของผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่ามาตรฐานและสอบไม่ผ่านเกณฑ์ภายนอก

ในกระบวนการกำหนดมาตรฐาน นักวัดผลการศึกษาต้องสร้างและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางแจกแจงความถี่แบบ 2 ทาง สำหรับค่าคะแนนจุดตัดหรือมาตรฐานที่เหมาะสม ค่าที่เหมาะสมเป็นคะแนนที่จะลดค่าความน่าจะเป็นของการตัดสินใจ ซึ่งทำให้เกิดความคลาดเคลื่อน (PA+PD) ให้น้อยที่สุด และเพิ่มความน่าจะเป็นของการตัดสินใจที่ถูกต้อง (PB+PC) ให้มากที่สุด ดังสมการ

$$F(Cx) = (PA+PD) / (PB+PC)$$

การกำหนดมาตรฐานตามวิธีนี้จะต้องคำนวณหาค่าความน่าจะเป็นของการเกิดความคลาดเคลื่อนและการตัดสินใจถูกต้องหรือค่า $F(Cx)$ และเลือกคะแนนที่เป็นมาตรฐานที่มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนต่ำสุด

ตัวอย่าง แบบทดสอบอิงเกณฑ์ 5 ข้อ คะแนนเต็ม 5 คะแนน นำไปทดสอบนักเรียน 20 คน และแต่ละคนมีเกรดเฉลี่ยในการเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมา ดังนี้

นักเรียนคนที่	คะแนน	เกรดเฉลี่ย
1	5	3.00
2	5	2.50
3	5	3.00
4	5	2.75
5	5	2.50
6	4	2.00
7	4	2.30
8	4	1.90

นักเรียนคนที่	คะแนน	เกรดเฉลี่ย
9	4	1.80
10	4	2.10
11	4	2.60
12	4	2.00
13	4	1.80
14	4	2.49
15	4	2.10
16	3	2.00
17	3	1.65
18	3	1.39
19	2	1.40
20	1	1.50

เมื่อใช้คะแนนเกณฑ์ภายนอกคือ เกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.00 ถือว่าผ่าน

เกณฑ์ภายนอก

ผ่าน ไม่ผ่าน

ไม่ผ่าน	0/20	1/20
เกณฑ์ = 2 คะแนน	13/20	6/20
ผ่าน		

$$F(Cx) = (PA + PD) / (PB + PC)$$

$$PA = 0/20 = 0$$

$$PD = 6/20 = 0.4$$

$$PC = 13/20 = 0.30$$

$$PB = 1/20 = 0.05$$

$$F(Cx) = (0 + 0.3) / (0.05 + 0.65) = 0.429$$

เมื่อใช้มาตรฐานหรือคะแนนจุดตัด 3 คะแนน มีข้อมูลดังตารางดังนี้

		เกณฑ์ภายนอก	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์ = 3 คะแนน	ไม่ผ่าน	$PA = \frac{0}{20}$	$PB = \frac{2}{20}$
	ผ่าน	$PC = \frac{13}{20}$	$PD = \frac{5}{20}$

$$\begin{aligned}
 F(Cx) &= (PA + PD) / (PB + PC) \\
 &= (0/20 + 5/20) / (2/20 + 13/20) \\
 &= 0.333
 \end{aligned}$$

เมื่อใช้มาตรฐานหรือคะแนนจุดตัด 4 คะแนน มีข้อมูลในการวัดดังนี้

		เกณฑ์ภายนอก	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์ = 4 คะแนน	ไม่ผ่าน	$\frac{1}{20}$	$\frac{4}{20}$
	ผ่าน	$\frac{12}{20}$	$\frac{3}{20}$

$$\begin{aligned}
 F(Cx) &= (PA + PD) / (PB + PC) \\
 &= (1/20 + 3/20) / (4/20 + 12/20) \\
 &= 0.25
 \end{aligned}$$

เมื่อใช้มาตรฐานหรือคะแนนจุดตัด 5 คะแนน มีข้อมูลในการวัดดังนี้

		เกณฑ์ภายนอก	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
เกณฑ์ = 5 คะแนน	ไม่ผ่าน	$\frac{8}{20}$	$\frac{7}{20}$
	ผ่าน	$\frac{5}{20}$	$\frac{0}{20}$

$$\begin{aligned}
 F(Cx) &= (PA + PD)/(PB + PC) \\
 &= (8/20 + 0/20) / (7/20 + 5/20) \\
 &= 0.667
 \end{aligned}$$

จากผลการคำนวณค่า $F(Cx)$ เมื่อคะแนนจุดตัดเป็น 2 3 4 และ 5 คะแนน พบว่า คะแนนจุดตัด 4 คะแนน ให้ค่า $F(Cx)$ ต่ำสุด ดังนั้นคะแนนจุดตัดที่เหมาะสมคือ 4 คะแนน

คะแนนจุดตัด	$F(Cx)$
2	0.429
3	0.333
4	0.250*
5	0.667

* หมายเหตุ ในการกำหนดคะแนนจุดตัด ตั้งแต่คะแนนต่ำสุดไปเรื่อยๆจนถึงคะแนนเต็ม แล้วพิจารณาคะแนนที่เหมาะสมที่สุด คือ คะแนนที่มีค่า $F(Cx)$ ต่ำสุด

2. การแปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม (Norm-reference) หรือการทำเกณฑ์ปกติ (Norm) ซึ่งหมายถึงข้อเท็จจริงทางสถิติที่บรรยายการแจกแจงของคะแนนจากประชากรที่นิยามไว้ และเป็นคะแนนตัวที่จะบอกระดับความสามารถของผู้สอบว่าอยู่ระดับใด ซึ่งในการสร้างเกณฑ์ปกติมีการสร้างโดยยึดหลักการทางสถิติหลายอย่าง ในที่นี้ผู้วิจัยสนใจที่สร้างคะแนนปกติ คือ เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norms) และเกณฑ์ปกติคะแนนที (T- Score norms)

เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norms) เกณฑ์แบบนี้สร้างจากคะแนนดิบที่มาจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างหรือตัวแทนที่ดี แล้วดำเนินการตามวิธีการสร้างเกณฑ์ปกติ เกณฑ์ปกติแบบนี้เป็นคะแนนสัดส่วนดิบเท่านั้น จะนำมาบวกลบกันไม่ได้ แต่สามารถเปรียบเทียบและแปลความหมายได้ เช่น เด็กคนหนึ่งสอบได้ 25 คะแนน ไปเทียบกับเกณฑ์ปกติตรงตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 แสดงว่าเขามีความสามารถเหนือคนอื่น 80 คน เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ใช้ควบคู่กับเกณฑ์ปกติของคะแนนมาตรฐาน อื่น ๆ อยู่เสมอ เพราะแปลผลได้ง่าย เข้าใจกันทุกคน ไม่สับสนซับซ้อนมากนัก

เกณฑ์ปกติคะแนนที่ (T- Score norms) นิยมใช้มากเพราะเป็นคะแนนมาตรฐาน สามารถนำมาบวกลบและเฉลี่ยได้ มีค่าเหมาะสมในการแปลความหมาย คือมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 100 มีคะแนนเฉลี่ย 50 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10

การตัดเกรดหรือการให้เกรด

เกรดเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา หรือแสดงการเปรียบเทียบความสามารถระหว่างนักเรียน

การให้เกรดมีหลายระบบ เช่น เกรดแบบตัวอักษร เช่น A B C ได้ – ตก เกรดแบบตัวเลข เป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์ โดยในการวิจัยนี้ผู้วิจัยมุ่งสร้างกรอบในการแปลความหมายแบบอิงกลุ่มโดยวิเคราะห์ค่าสถิติ เปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norms) คะแนนที่ (T- Score norms) และมีการให้เกรดทั้งหมด 4 เกรด คือ A, B, C, D

การสร้างกรอบในการแปลความหมายแบบอิงกลุ่มนั้น มี 2 ขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 ขั้นการแปลความหมายคะแนนให้เป็นคะแนนปกติ มีลำดับขั้นดังนี้

1. สร้างตารางแจกแจงความถี่ โดยเรียงเรียงคะแนนจากมากไปหาน้อยแล้วนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนมาลงรอยขีด (Tally)
2. หาค่า f และ cf
3. หาค่า $cf - \frac{1}{2}f$ (จะหาค่า $cf - \frac{1}{2}f$ ของชั้นใดต้องใช้ค่า cf ที่อยู่ก่อนถึงชั้นนั้น แต่ใช้ค่า f ของชั้นนั้น)
4. เอาค่า $cf - \frac{1}{2}f$ ไปคูณด้วย $\frac{100}{N}$ ค่าที่ได้เรียกว่า ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile rank = PR)
5. นำค่า $(cf - \frac{1}{2}f) \frac{100}{N}$ หรือตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ได้ในขั้นที่ 4 ไปเปรียบเทียบเป็นค่า T ปกติ จากตารางสำเร็จรูปต่อไปนี้

สภามหาวิทยาลัยบูรพา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

T	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	.003	.004	.007	.011	.016	.023	.034	.048	.069	.097
2	.13	.1	.26	.35	.47	.62	.82	1.07	1.39	1.79
3	2.28	2.87	3.59	4.46	5.48	6.68	8.08	9.68	11.51	13.57
4	15.87	18.41	21.19	24.20	27.43	30.85	34.46	38.21	42.07	46.02
5	50.00	53.98	57.93	61.79	65.54	69.15	72.57	75.80	78.81	81.59
6	84.13	86.43	88.49	90.32	91.92	93.32	94.52	95.54	96.41	97.13
7	97.72	98.21	98.61	98.83	99.18	99.38	99.53	99.65	99.74	9.81
8	99.865	99.903	99.931	99.952	99.966	99.977	99.984	99.989	99.993	99.995

วิธีเทียบเปอร์เซ็นต์ไทล์คะแนน T ปกติ

1. ค่าของคะแนน T ตามแนวตั้ง (แถวซ้ายมือ เลข 1 – 8) แสดง หลักสิบ และตามแนวนอน (แถวบน เลข 0 – 9) แสดงหลักหน่วย

2. ให้นำค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่คำนวณได้ : $(cf - \frac{1}{2}f) \frac{100}{N}$ มาเทียบกับค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่อยู่ในตารางนี้ซึ่งมีค่าทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยพิจารณาค่าที่ตรงกัน (หากไม่มีค่าที่ตรงกัน ให้ใช้ค่าที่ใกล้ที่สุด)

3. ให้อ่านคะแนน T หลักสิบ จากแนวตั้ง (แถวซ้ายมือ) และรวมกับ หลักหน่วย จากแนวนอน (แถวบน) เช่นตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ มีค่า 91.92 จะได้คะแนน T = 64 หรือตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์มีค่า 13.57 จะได้คะแนน T = 39 เป็นต้น

4. หากค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่คำนวณได้ไม่ตรงกับค่าใด ๆ ในตารางนี้ ให้เลือกเอาค่าในตารางที่ ใกล้เคียงมากที่สุด ไม่ว่าจะใกล้เคียงกับค่าที่น้อยกว่าหรือมากกว่าก็ตาม เช่น ถ้าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ มีค่า 2.0 จะได้คะแนน T = 29 (เพราะ 2.0 ใกล้ 1.79 มากกว่า 2.28)

ตัวอย่างการแปลคะแนนดิบให้เป็นคะแนน T ปกติ

สมมุติว่านักเรียนเข้าสอบ 25 คน ได้คะแนนสูงสุด 23 คะแนน ต่ำสุด 12 คะแนนก็สามารถแปลงคะแนนเป็นคะแนน T ปกติ ได้ดังนี้

คะแนน	Tally	f	cf	$cf - \frac{1}{2}f$	$(cf - \frac{1}{2}f) \frac{100}{N}$	T ปกติ
23	/	1	25	24.5	98	71
22	//	2	24	23	92	64
21	//	2	22	21	84	60
20	///	3	20	18.5	74	56
19	////	4	17	15	60	53
18	//	2	13	12	48	49
17	////	4	11	9	36	46
16	//	2	7	6	24	43
15	-	0	5	5	20	42
14	//	2	5	4	16	40
13	//	2	3	2	8	36
12	/	1	1	0.5	2	29

หมายเหตุ

1. การแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนน T ปกติ เมื่อถึงขั้นที่ 4 คือ ได้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ : PR ถ้าไม่มีตารางเทียบค่าเป็นค่า T ปกติ อาจเอาค่า PR ดังกล่าว ลบด้วย 50 แล้วหารด้วย 100 จากนั้นเอาค่าที่ได้ไปหาค่า Z จากตารางพื้นที่ภายใต้โค้งปกติตามค่าของคะแนน Z ได้ค่า Z เท่าไหร่ นำไปหาค่า T ปกติ จากสูตร $T = 50 + 10Z$ เช่น $PR = 98$ ลบด้วย 50 โดยค่า $T = 50 + 10(2.05) = 70.5 = 71$

2. ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ : PR ในขั้นที่ 4 เช่น มีค่าเท่ากับ 84 ซึ่งตรงกับคะแนนดิบ 21 คะแนน ($P_{84} = 21$ คะแนน) หมายความว่า ถ้ามีผู้เข้าสอบ 100 คน ใครที่ได้ 21 คะแนนแสดงว่า ได้คะแนนมากกว่าคนอื่น 84 คน และได้คะแนน น้อยกว่าคนอื่น 16 คน ($100 - 84 = 16$) และเมื่อแปลงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ 84 ให้เป็นคะแนน T ปกติ ได้เท่ากับ 60 ไม่ได้แปลว่าคะแนนมากกว่าคนอื่น 60 คน

3. คะแนน T ปกติ ที่ 50 จะตรงกับค่าเฉลี่ย (โดยประมาณ) ของคะแนนดิบในชุดนั้น
ขั้นที่ 2 ขั้นการกำหนดเกรด โดยมีหลักการสำคัญ คือ คะแนนกระจายอยู่ในรูปโค้งปกติ (Normal curve) และจำนวนเกรดขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ประเมิน ขั้นตอนในการให้เกรดมีดังนี้

คะแนน	ความถี่	T ปกติ
23	1	71
22	2	64
21	2	60
20	3	56
19	4	53
18	2	49
17	4	4
16	2	43
15	0	42
14	2	40
13	2	36
12	1	29

- หาพิสัยของคะแนน T ปกติ = $71 - 29 = 42$
- พิจารณাজำนวนเกรดที่ต้องการ
- เอาจำนวนเกรดที่ต้องการไปหารค่าพิสัย ผลลัพธ์ที่ได้ คือ อันตรภาคชั้น หรือ คะแนนของแต่ละเกรด เช่น
 - ถ้าต้องการตัดเกรด 2 เกรด ให้เอาคะแนน T ปกติที่ 50 เป็นหลัก คะแนน T ปกติ ที่สูงกว่า 50 ก็ได้เกรดหนึ่ง และคะแนน T ปกติ ที่ต่ำกว่า 50 ก็เป็นอีกเกรดหนึ่ง ส่วนจะเป็นเกรด A กับ B หรือ B กับ C หรือเกรดอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของครูผู้สอน เช่น ถ้าให้เกรด A กับ B จะมีนักเรียนได้เกรด A = 12 คน และเกรด B 13 คน
 - ถ้าต้องการตัด 3 เกรด เช่น A B C ดังจำนวนคะแนนในแต่ละเกรด = $\frac{42}{3} = 14$
 - ถ้าต้องการตัดเกรด 4 เกรด เช่น เป็น A B C D ดังนั้นจำนวนคะแนนในแต่ละเกรด = $\frac{42}{4} = 10.5$

ตารางที่ 4 สรุปการสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนน

คุณลักษณะ	อิงเกณฑ์	อิงกลุ่ม
ทฤษฎีสนับสนุน	ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อรอบรู้: การเรียนรู้เป็นไปเพื่อความรู้ บุคคลสามารถเรียนรู้ได้เหมือนกัน แต่ใช้เวลาต่างกัน	ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล:บุคคลมีพื้นความรู้และความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน
การบ่งบอกของคะแนน	คะแนนสะท้อนความสามารถของผู้สอบเมื่อเทียบกับเกณฑ์	คะแนนบอกการจัดตำแหน่งเปรียบเทียบระหว่างผู้สอบ
ค่าสถิติที่ใช้	Cut score	การวัดตำแหน่งเปรียบเทียบ เช่น T- Score norms Percentile norms

เมื่อสร้างเครื่องเสร็จแล้วเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือมีคุณภาพต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ตอนที่ 7 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการวัดและประเมินผลการศึกษาต้องอาศัยเครื่องมือทั้งฉบับที่มีคุณภาพในการเก็บข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตามความต้องการและมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ประเมินผล ตัดสินใจ คุณภาพของเครื่องมือวัดจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเครื่องมือที่มีคุณภาพจะต้องมีลักษณะที่สำคัญ คือ ความตรงและ ความเที่ยงความตรงของเครื่องมือเป็นคุณสมบัติที่สำคัญซึ่งเกี่ยวข้องกับคุณภาพด้านความถูกต้องของผลที่ได้จากการวัดมีค่าแท้จริงเพียงใด

ความตรงของแบบประเมิน

ความตรงของแบบประเมิน หมายถึงแบบประเมินนั้นสามารถประเมินในสิ่งที่ต้องการประเมินได้ เครื่องมือที่มีความตรง คือ เครื่องมือที่ประเมินตรงกับสิ่งที่ต้องการประเมินและให้ผลการประเมินตรงกับความสามารถที่แท้จริง (อ้างถึงอุมทุมพร จามรมาน,2532 ศิริชัย กาญจนวาสี,2544)

ความตรงมีหลายประเภท ในที่นี้จะเสนอ 6 ประเภท คือ

1. ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) หมายถึงความสอดคล้องของเนื้อหาในเครื่องมือกับเนื้อหาในการประเมิน หมายถึง เครื่องมือนี้ครอบคลุมเนื้อหาครบถ้วน

ตามที่ควรจะมี และให้ข้อมูลที่แสดงความสามารถในเนื้อหาตรงกับที่ควรจะเป็นด้วย

2. ความตรงตามการทำนาย (Predictive validity) หมายถึงความสอดคล้องของผลการประเมินกับผลที่เกิดขึ้นในอนาคต ในกรณีนี้ จะต้องมีช่วงเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง หมายถึงว่า เครื่องมือนี้ทำนายผลได้ตรง
3. ความตรงตามทฤษฎี (Construct validity) หมายถึง ความสอดคล้องของผลที่ได้กับแนวคิด หรือ ทฤษฎี หรือโครงสร้างของสิ่งที่ต้องการประเมิน ในกรณีนี้ต้องมีแนวคิดหรือทฤษฎี หรือโครงสร้างของสิ่งที่ต้องการประเมินมาก่อน และถ้าแบบประเมินนี้ให้คำตอบตรงตามทฤษฎีดังกล่าวก็เรียกว่าแบบประเมินนี้มีทฤษฎีตรงตามทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
4. ความตรงตามเกณฑ์ (Criterion related validity) หมายถึง ความสอดคล้องระหว่างผลการประเมินกับเกณฑ์ที่ระบุไว้ก่อน เกณฑ์ในที่นี้ได้แก่ลักษณะที่ต้องการหรือคุณสมบัติที่ต้องการ
5. ความตรงผิวเผิน (Face validity) หมายถึงเครื่องมือที่ดูผิวเผินคิดว่ามีความตรง เช่นเครื่องมือที่สร้างขึ้นโดยบุคคลที่อ้างว่ามีความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เครื่องมือดังกล่าวมีความตรงผิวเผินทางภาษาอังกฤษ
6. ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) หมายถึงเครื่องมือสามารถจำแนกคนออกจากกลุ่มตามลักษณะที่อ้างไว้ในเครื่องมือ เช่น จำแนกคนที่มีบุคลิกก้าวร้าวออกจากคนที่มีบุคลิกสมยอมได้

ในการตรวจสอบความตรงของแบบประเมินทักษะการอ่าน คติวิเคราะห์ เขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 นี้ ได้ทำการตรวจสอบความตรง 4 แบบ คือ (1)ความตรงตามเนื้อหา (Content validity) (2) ความตรงตามทฤษฎี (Construct validity) (3) ความตรงตามเกณฑ์ (Criterion related validity) (4) ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) โดยทั้ง 4 แบบมี การตรวจสอบความตรงของแบบประเมิน ดังนี้

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

นำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินและเกณฑ์การประเมิน โดยผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินและความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ IOC คือดัชนีความสอดคล้องระหว่างความสอดคล้องระหว่าง ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินและความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน

R คือ คะแนนผลการตัดสินความสอดคล้องความสอดคล้องระหว่างระหว่าง ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินและความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน

+1 หมายถึง แน่ใจว่า ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินมีความสอดคล้องกันและเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่า ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินมีความสอดคล้องกันและเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน

-1 หมายถึง แน่ใจว่า ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินไม่มีความสอดคล้องกันและเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินไม่มีความสอดคล้องกัน

N คือ จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

ค่า $IOC > 0.5$ ถือว่า ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินมีความสอดคล้องกันและเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน

ความตรงตามทฤษฎี (Construct validity) การตรวจสอบความตรงตามทฤษฎี จะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินที่ได้จากเครื่องมือกับโครงสร้างและคำทำนายทางทฤษฎีของลักษณะที่มุ่งประเมินโดยอาศัยข้อมูลสนับสนุนเชิงสะสมของหลักฐานจากวิธีการวิเคราะห์ต่างๆ เช่น (1) วิธีตัดสินโดยผู้เชี่ยวชาญ (2) วิธีเปรียบเทียบคะแนนระหว่างกลุ่มที่ทราบผล (3) วิธีเปรียบเทียบคะแนนจากการทดลอง (4) วิธีวิเคราะห์เมตริกพหุลักษณะ-พหุวิธี (5) วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ

ในการวิจัยฉบับนี้ใช้วิธีการตรวจสอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL 8.54 ซึ่งการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นเทคนิคทางสถิติที่มีจุดมุ่งหมายในการแสดงความสัมพันธ์ทางลักษณะที่ประเมินออกมา การใช้เทคนิคนี้ได้ต้องอาศัยแนวคิดของลักษณะที่ประเมินก่อนว่าจะต้องมีตัวประกอบใดบ้างที่ซ่อนอยู่ภายใต้ความสัมพันธ์ดังกล่าว ระบุตัวประกอบเหล่านี้ออกมา เช่น เซาว์นปัญญา ประกอบด้วยตัวประกอบ คือ ความสามารถทางด้านภาษา เลข และนามธรรม ทำการสร้างแบบประเมินตามตัวประกอบทั้ง 3 สอดคล้องกับแนวคิดทำการทดลองใช้กับกลุ่มที่เกี่ยวข้องด้วยจำนวนคนที่มากพอ ทำการวิเคราะห์ตัวประกอบและพบว่าแบบประเมินที่สร้างเกาะกลุ่มกันตามตัวประกอบ และเมื่อพิจารณาดูรายชื่อแล้วพบว่า เป็นรายชื่อที่

สร้างเพื่อประเมินตัวประกอบนั้นๆ ด้วย แสดงว่าข้อความของแบบประเมินที่สร้างมีความตรงตามลักษณะที่ประเมิน

ความตรงตามเกณฑ์ (Criterion related validity) คือความสามารถของเครื่องมือที่สามารถประเมินสิ่งที่ต้องการประเมินและให้ผลสอดคล้องกับการวัดโดยเครื่องมืออื่นหรือข้อมูลที่เชื่อถือได้นำมาเป็นเกณฑ์ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของทักษะการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน คำนวน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

N คือจำนวนผู้สอบ

X คือคะแนนที่ได้จาแบบประเมินที่สร้างขึ้น

Y คือข้อมูลที่ได้จากเกณฑ์ที่นำมาสัมพันธ์

ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) คือความสามารถของเครื่องมือที่แยกทักษะความสามารถของบุคคล 2 กลุ่ม คือบุคคลที่มีทักษะสูงกับบุคคลที่มีทักษะต่ำ โดยวิธีการ Known-group method คือการจำแนกความสามารถของผู้มีทักษะสูงและผู้มีทักษะต่ำ โดยผู้ใกล้ชิดกับนักเรียน คือ ครู โดยการคำนวณใช้สูตร t-test ในการหาความแตกต่างของคะแนนทักษะการอ่าน คิควิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนที่มีทักษะการเรียนสูงและต่ำ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{\sum x_1 + \sum x_2}{N_1(N_1 - 1)}}}$$

M_1, M_2 คือ คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนในกลุ่มต่ำและสูง

$\sum X_1$ คือ ผลบวกกำลังสองของผลตาสงระหว่างคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละคนที่มีทักษะทางการเรียนในกลุ่มต่ำ

ΣX_2 คือ ผลบวกกำลังสองของผลตาสงระหว่างคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนแต่ละคนที่มีทักษะทางการเรียนในกลุ่มสูง

N_1 คือ จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

ความเที่ยง (Reliability) ของแบบประเมินมีความหมาย 4 แบบ คือ

1. ความเที่ยงแบบความคงที่ (Stability) หมายถึง ความคงเส้นคงวาของคะแนนจากการประเมินในช่วงเวลาที่ต่างกันโดยวิธีการประเมินซ้ำด้วยแบบประเมินเดิม โดยมีวิธีการประมาณค่าความเที่ยง โดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ประเมินได้จากกลุ่มเดียวกันด้วยเครื่องมือเดียวกัน โดยทำการประเมินซ้ำสองครั้งในเวลาที่แตกต่างกัน

2. ความเที่ยงแบบความสมมูล (Equivalence) หมายถึง ความสอดคล้องของคะแนนจากการประเมินในช่วงเวลาเดียวกันโดยใช้แบบประเมินที่มีความสมมูลกัน คือ มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน โดยวิธีการประมาณค่าความเที่ยงคือ คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ประเมินได้ในเวลาเดียวกันจากกลุ่มเดียวกันโดยใช้เครื่องมือ 2 ฉบับที่สมมูลกัน

3. ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) คือ การหาความสอดคล้องระหว่างคะแนนรายข้อ หรือความเป็นเอกพันธ์ของเนื้อหาข้อข้ออันเป็นตัวแทนของคุณลักษณะเดียวกันที่ต้องการประเมิน วิธีการประมาณค่าความเที่ยงมีวิธีการต่างๆ ดังนี้ (1) วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split-half method) (2) วิธีของคูเดอริชาร์ดสัน (Kuder-Richarson method) (3) วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha method) (4) วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's analysis of variance method)

4. ความเที่ยงแบบความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) คือ ความสามารถของเครื่องมือที่มี เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจให้คะแนนหรือการประเมินมีความชัดเจน ส่งผลให้การประเมินระหว่างผู้ประเมินสอดคล้องกัน ในการวิจัยฉบับนี้ ศึกษาความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินโดยคำนวณหาจำนวนใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างครูผู้ตรวจให้คะแนน

ซึ่งในการวิจัยฉบับนี้ได้ตรวจสอบความเที่ยง สอง วิธีคือ (1) ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha method) (2) ความเที่ยงแบบความสอดคล้องของผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) คำนวณใช้สูตร

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยเป็น
การหาความสัมพันธ์ระหว่างครุผู้ตรวจให้คะแนน

** หมายเหตุ ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

n คือ จำนวนผู้เข้าสอบ

S_i^2 คือ ความแปรปรวนของข้อประเมินข้อ i

S_x^2 คือ ความแปรปรวนของข้อประเมินทั้งหมด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทักษะ การอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ดังแสดงได้ดังนี้

James (1986) ได้ศึกษาเรื่อง การทดสอบทักษะการคิด ของนักเรียน Pennsylvania ปี 1985-1986 พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นทางการประเมินจะให้คำนิยามทักษะการคิดวิเคราะห์จากความสามารถในการอ้างอิง การระบุการได้มาของข้อมูลที่เหมาะสมก่อนทำการตัดสินใจ วิเคราะห์เหตุผล ระบุข้อสรุป โดยทำการประเมินนักเรียนในปี 1985 กับนักเรียนในระดับเกรด 5 8 และ 11 และในปี 1986 ได้ทำการประเมินในระดับเกรด 4 6 7 9 และ 11 ซึ่งพบว่านักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมมีทักษะทางด้านความคิดวิเคราะห์สูงขึ้น

Barbara & Jill & Shawn (1999) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินงานเขียนแบบเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีคสำหรับพัฒนาเด็กหูก พบว่า นักเรียนที่ถูกประเมินโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบรีคนั้นเมื่อทดสอบครั้งที่ สอง โดยเว้นช่วงเวลาไป 10 เดือน นักเรียนมีคุณภาพที่ระดับ 4 ซึ่งมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น ซึ่งการสร้างรูบรีคของเด็กหูกนั้นจะพิเศษตรงที่ต้องสร้างเป็นเกณฑ์การให้คะแนนของแต่ละบุคคล เพราะแต่ละบุคคลมีความบกพร่องไม่เท่ากัน

ลัดดา ภูเกียรติ (2542) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบฝึกวิชา คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ระบุนิยามของทักษะการคิดวิเคราะห์ ดังนี้ (1) ความสามารถในการแยกส่วนที่สำคัญออกจากส่วนที่ไม่สำคัญ (2) ความสามารถในการโยงสิ่งที่สำคัญกับหลักการได้ (3) ความสามารถในการสรุปสาระสำคัญได้

สมนึก ปฏิปทานนท์ (2542) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการเรียนรู้ การสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์ที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสตอรีไลน์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไม่ต่างจากกลุ่มที่มีการเรียนการสอนแบบปกติ อีกทั้ง การสอนแบบสตอรีไลน์ไม่สามารถทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มากขึ้น

อรนุช เอี่ยมธรรม (2543) ได้ศึกษาวิธีการสอน ด้วยวิธีการวินิจฉัยและแก้ไขงานเขียนความเรียงที่ไม่ชัดเจนที่มีผลต่อความสามารถในการเขียนความเรียงภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบวิธีการวินิจฉัยและแก้ไขงานเขียนความเรียง ที่ไม่ชัดเจนมีความสามารถทางการเขียนความเรียงภาษาไทยผ่านร้อยละ 70 และมีความสามารถสูงขึ้น

พัชราภรณ์ พิมละมาศ (2544) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนวิชา สังคมศึกษาตามแนวคิด 4 MAT ที่มีผลต่อความสามารถในทักษะการคิดวิเคราะห์ และการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอน วิชา สังคมศึกษา ตามแนวคิด 4 MAT นั้นไม่ได้ทำให้นักเรียนมีความสามารถในด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ และความคิดสร้างสรรค์ต่างจากนักเรียนที่มีการเรียน การสอนแบบปกติ แต่สามารถทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดสร้างสรรค์ที่สูงขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 60 ซึ่งในการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องประเมิน ทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ (1) การวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่างๆ ในข้อมูล ความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่นๆ ความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากสมมุติฐาน ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปออกจากข้อปืักย่อย การบอกสิ่งจูงใจและพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลและทางกลุ่ม (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดในบทความหรือในข้อความต่างๆ การได้ทราบถึงว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจ การแยกแยะความจริงออกจากข้อสมมุติฐาน การตรวจสอบสมมุติฐานที่ได้มาจากความแบ่งความสัมพันธ์ของสาเหตุและความสัมพันธ์อื่น การวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่งที่ตรงกับไม่ตรงกับข้อมูลสามารถแบ่งแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญได้ (3) การวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความและความหมายขององค์ประกอบ วิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน ความคิดเห็นผู้เขียนในด้านต่างๆ

อดิพร เกิดเรือง (2544) การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย (1) ความสามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ (2) สามารถประเมินความสอดคล้องของข้อความที่เกี่ยวข้องกัน (3) สามารถสรุปข้อมูลได้ (4) สามารถจัดสิ่งที่ไม่ตรงประเด็นได้ (5) สามารถสร้างหลักเกณฑ์จากความสัมพันธ์ที่วิเคราะห์ได้จากข้อมูล (6) สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มได้

Peter & Pamela (2003) ได้ศึกษาเรื่อง “เขาสามารถอ่านได้ แต่ไม่สามารถเข้าใจ: ประเมินความเข้าใจ” พบว่า Mark ที่ใช้แทนชื่อของเด็กที่มีลักษณะอ่านออกแต่ไม่เข้าใจในสิ่งที่อ่าน โดยเกิดจาก (1) ความล้มเหลวทางด้านการเชื่อมความคิดระหว่างสิ่งที่อ่านกับสิ่งที่อ้างอิง (2) ความล้มเหลวทางด้านการอ้างเหตุผล (3) ไม่สามารถหาความเกี่ยวพันกับความรู้เดิมได้ (4) ความล้มเหลวในการไม่ทราบศัพท์

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2003) ได้ทำการประเมินทักษะการอ่าน ของนักเรียนไทยโดยประเมินจาก (1) ความสามารถในการอ่านสารต่างได้ ออกโดยสามารถอ่านข้อความแบบต่อเนื่อง เช่นข้อความแบบพรรณนา บรรยาย การบอก การโต้แย้ง สามารถอ่านข้อความที่ไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ การอ่าน รายการ ตาราง แบบฟอร์ม กราฟ และแผนผังได้ (2)

ความเข้าใจในการอ่าน โดยพิจารณาจาก ความสามารถที่สกัดเอาสาระของสิ่งที่อ่านได้ (Retrieving information) สามารถตีความ แปลความ สิ่งทีอ่านได้ (Interpretation) วิเคราะห์เนื้อหาและรูปแบบของข้อความที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นในชีวิตหรือในโลกที่มีอยู่พร้อมทั้งสามารถในการประเมินข้อความที่อ่านได้และสามารถโต้แย้งได้จากมุมมองของตน (Reflection and Evaluation) (3) ความสามารถในการใช้วิธีการอ่านได้สอดคล้องกับลักษณะของข้อเขียน พบว่า คะแนนเฉลี่ยกลาง 500 คะแนน โดย 2 ใน 3 ของทุกประเทศ ทำได้ 400-600 คะแนน ส่วนเด็กไทยทำได้ 431 คะแนน ในด้านความรู้และทักษะการอ่านที่แบ่งเป็น 5 ระดับ พบว่าเด็กไทยส่วนใหญ่ไม่เกินระดับ 2 โดยได้ไม่เกินระดับ 1 ถึงร้อยละ 37 และต่ำกว่าระดับ 1 มีถึงร้อยละ 10

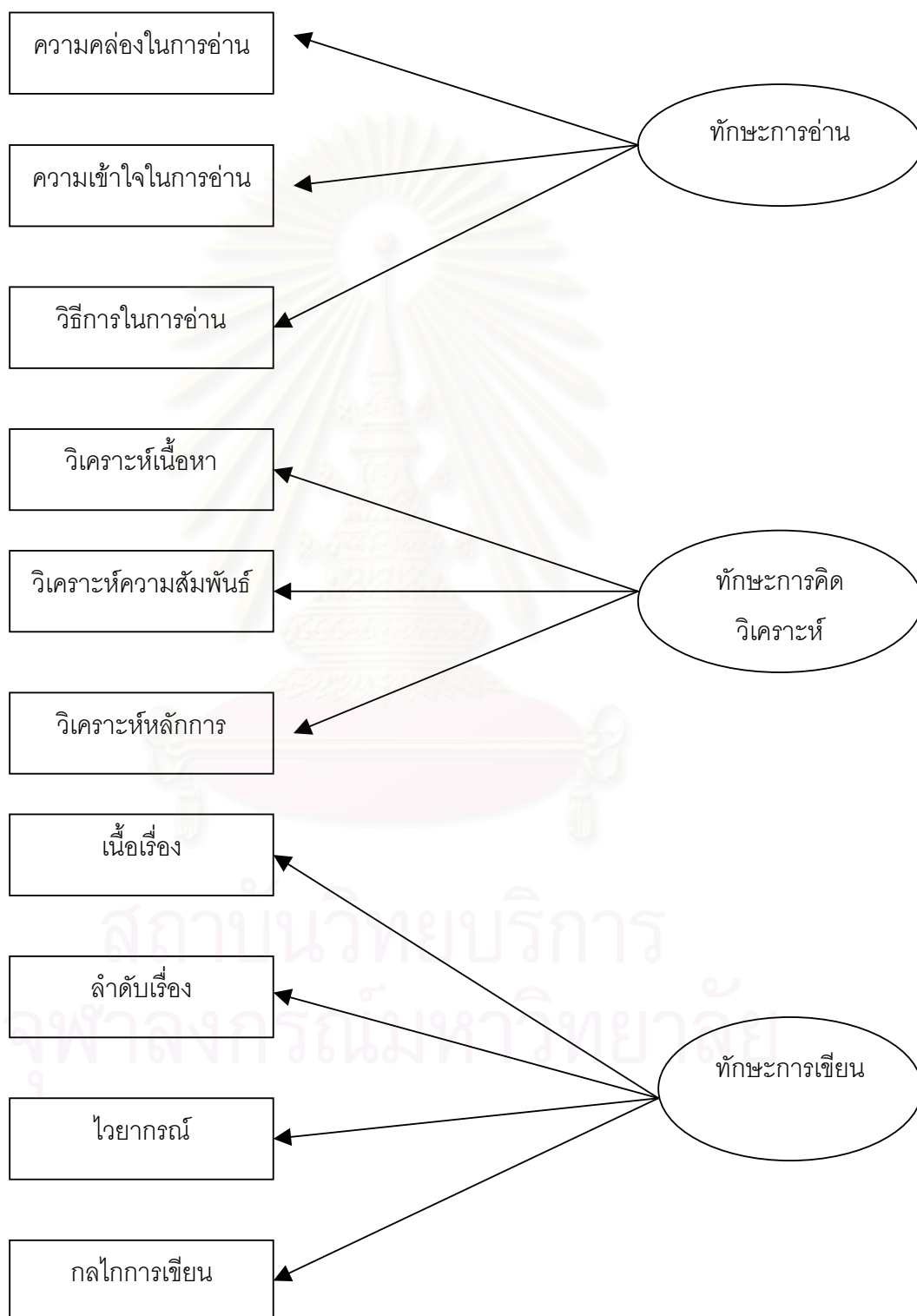
สรุปผลงานวิจัยและเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบของสถาบันการศึกษาต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบที่ใช้ในการประเมินทักษะ การอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ดังแสดงได้ดังนี้

ผู้วิจัย/สถาบัน	ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมินทักษะ
<p><u>ทักษะการอ่าน</u></p> <p>Dutcher (1990)</p> <p>Iowa Test of Basic Skills (2003)</p> <p>Illinois Goal Assessment Program (2003)</p> <p>Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2003)</p>	<p>การประเมินทักษะการอ่านนั้น พิจารณาจาก ความเข้าใจในการอ่าน</p> <p>การประเมินทักษะการอ่านนั้น พิจารณาจาก ความเข้าใจในการอ่าน</p> <p>การประเมินทักษะการอ่านนั้น พิจารณาจาก ความเข้าใจในการอ่าน</p> <p>การประเมินทักษะการอ่านพิจารณาดังนี้ (1) ความสามารถในการอ่านสารต่างได้ออก โดยสามารถอ่านข้อความแบบต่อเนื่อง เช่นข้อความแบบพรรณนา บรรยาย การบอก การโต้แย้ง สามารถอ่านข้อความที่ไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ การอ่าน รายการ ตาราง แบบฟอร์ม กราฟ และแผนผังได้</p> <p>(2) ความเข้าใจในการอ่าน โดยพิจารณาจาก ความสามารถที่สกัดเอาสาระของสิ่งที่อ่านได้ (Retrieving information) สามารถตีความ แปลความ สิ่งทีอ่านได้ (Interpretation) วิเคราะห์เนื้อหาและรูปแบบของข้อความที่เกี่ยวข้องกับสิ่งอื่นในชีวิตหรือในโลกที่มีอยู่พร้อมทั้งสามารถในการประเมินข้อความที่อ่านได้และสามารถโต้แย้งได้จากมุมมองของตน (Reflection and Evaluation) (3) ความสามารถในการใช้วิธีการอ่านได้สอดคล้องกับลักษณะของข้อเขียน</p>

ผู้วิจัย/สถาบัน	ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมินทักษะ
<p><u>ทักษะการคิดวิเคราะห์</u> ลัดดา ภูเกียรติ (2542)</p> <p>พัชราภรณ์ พิมละมาศ (2544)</p>	<p>การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ พิจารณาจาก (1)การแยกส่วนที่ไม่สำคัญออกจากส่วนที่สำคัญได้ (2) การโยงสิ่งที่สำคัญกับหลักการที่ตั้งขึ้นได้ (3) การสรุปสาระสำคัญได้</p> <p>การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องประเมิน ทั้ง 3 ด้าน ดังนี้ (1)การวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่างๆ ในข้อมูล ความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่นๆ ความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากสมมุติฐาน ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปออกจากข้อปลีกย่อย การบอกสิ่งจูงใจ และพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลและทางกลุ่ม (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดในบทความหรือในข้อความต่างๆ การได้ทราบถึงว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ การแยกแยะความจริงออกจากข้อสมมุติฐาน การตรวจสอบสมมุติฐานที่ได้มาจากความแบ่งความสัมพันธ์ของสาเหตุและความสัมพันธ์อื่น การวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่งที่ตรงกับไม่ตรงกับข้อมูลสามารถแบ่งแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญได้ (3) การวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความและความหมายขององค์ประกอบ วิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน ความคิดเห็นผู้เขียนในด้านต่างๆ</p>
<p>อติพร เกิดเรือง (2544)</p>	<p>การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย (1) ความสามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆ (2) สามารถประเมินความสอดคล้องของข้อความที่เกี่ยวข้องกัน (3) สามารถสรุปข้อมูลได้ (4) สามารถจัดสิ่งที่ไม่ตรงประเด็นได้ (5) สามารถสร้างหลักเกณฑ์จากความสัมพันธ์ที่วิเคราะห์ได้จากข้อมูล (6) สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มได้</p>

ผู้วิจัย/สถาบัน	ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมินทักษะ
<p>ทักษะการเขียน Hartford,(1983)</p>	<p>การประเมินทักษะการเขียน พิจารณาจาก (1) ตัวเนื้อหา เนื้อเรื่องที่นำมาต้องเหมาะสม สนับสนุนเรื่อง (2) การลำดับความคิดมีการไหลลื่น (3) มีความถูกต้องในโครงสร้างของประโยค ไวยากรณ์ (4) มีความถูกต้องในกลไกการเขียน วรรณยุกต์</p>
<p>ปวีณา ปิอาทิศย์ (2545)</p>	<p>การประเมินทักษะการเขียน พิจารณาจาก (1)เนื้อหาสัมพันธ์กับหัวเรื่อง (2)การลำดับเรื่องมีความต่อเนื่อง (3) มีการใช้ภาษาที่ถูกต้อง (4) มีความถูกต้องในการสะกดคำ วรรณยุกต์ ไวยากรณ์</p>
<p>South Carolina(2003)</p>	<p>การประเมินทักษะการเขียน พิจารณาจาก (1) เนื้อหาของงานเขียนแสดงการจัดระบบลำดับเรื่อง (2) มีการใช้คำ โครงสร้างของประโยคที่เหมาะสม (3) การใช้ภาษามีความถูกต้องเหมาะสม</p>
<p>IGAP(2003)</p>	<p>การประเมินทักษะการเขียน พิจารณาจาก (1) การมีจุดเน้นของเรื่อง (2) ความเหมาะสมของสิ่งที่นำมาสนับสนุน (3) มีการจัดลำดับความคิด (4) มีความถูกต้องในการสะกดคำ ไวยากรณ์ วรรณยุกต์</p>

จากการศึกษาเกี่ยวกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนซึ่งสามารถสรุปกรอบแนวคิดในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนได้ ดังแผนภาพ ดังนี้



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างแบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน และตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน ในด้าน ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion – related validity) ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) โดยวิธีการ known-group method ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ขององค์ประกอบในแต่ละทักษะโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency reliability) และแปลผลการประเมินทักษะดังกล่าวโดยใช้การแปลผลแบบอิงเกณฑ์ (Criterion – referenced) และอิงกลุ่ม (Norm- referenced) จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 การสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

ตอนที่ 2 การศึกษาคุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียนก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

ตอนที่ 3 การนำแบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียนที่สร้างและพัฒนาขึ้นไปใช้เก็บข้อมูลจริง

ตอนที่ 4 การศึกษาคุณภาพของแบบประเมินที่นำไปใช้เก็บข้อมูลจริงและ การสร้างกรอบการแปลความหมายคะแนนแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

ตอนที่ 1 การสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

ในการสร้างแบบประเมินนั้นมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ

เครื่องมือนี้สร้างขึ้นเพื่อประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ขั้นที่ 2 กำหนดประเด็นหลักที่ประเมิน

- (1) ทักษะการอ่าน
- (2) ทักษะการคิดวิเคราะห์
- (3) ทักษะการเขียน

ขั้นที่ 3 แจกแจงประเด็นหลักที่มุ่งประเมินออกเป็นตัวบ่งชี้

จากประเด็นหลักทั้ง 3 นี้ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวคิดในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน รวมทั้งได้ทำการสนทนากลุ่ม ครู 8 ท่านในทุกกลุ่มสาระ กลุ่มนักเรียน 3 ท่าน และกลุ่มผู้ปกครอง 3 ท่าน แล้วหาฉันทามติ เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินโดยมีขั้นตอนในการทำสนทนากลุ่ม ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัยและเกณฑ์การให้คะแนนในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนของสถาบันของไทยและต่างประเทศ เพื่อสร้างตัวอย่างเกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน แบบแยกองค์ประกอบขึ้น (Analytic rubric scoring)

2. ผู้วิจัยได้ทำจดหมายเรียนเชิญ ครู 8 กลุ่มสาระ จำนวน 8 ท่านที่จัดการเรียนการสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อทำการสนทนากลุ่ม ซึ่งในการนี้ผู้วิจัยได้แนบตัวอย่างเกณฑ์การประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบการพิจารณาด้วย

3. ครูทั้ง 8 ท่านกำหนดเวลา และสถานที่ ในการสนทนากลุ่ม โดยทำการสนทนากลุ่มในช่วงเวลา 16.00 นาฬิกา วันที่ 9 มกราคม 2547 ที่โรงเรียน พิษณุพัฒนา ซึ่งผลการสนทนากลุ่ม พบว่า

(1) เกณฑ์การประเมินควรมีระดับคุณภาพ 1-4 ไม่ควรมี ระดับคุณภาพ 0 เพราะจะทำให้นักเรียนที่ได้ ระดับ 0 หดกำลังใจ และการมีระดับคุณภาพที่มากเกินไปจะสร้างความไม่สะดวกในการประเมินนักเรียน

- (2) ภาษาที่ใช้ในการประเมินต้องมีความชัดเจน
- (3) ระดับคุณภาพในเกณฑ์ต่างๆควรเป็นลำดับขั้น
- (4) ครูช่วยกันปรับปรุงสร้างข้อความในการประเมินที่ชัดเจน

4. ผู้วิจัยได้เชิญ นักเรียน 3 ท่าน ที่มีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวนระดับชั้นละ 1 ท่าน มาทำการสนทนากลุ่มซึ่งพบว่า

- (1) เกณฑ์ในการประเมินที่มี 4 ระดับ นักเรียนยอมรับได้
- (2) มีความคิดเห็นสอดคล้องกับข้อความในแต่ละระดับคุณภาพที่ครู สร้างขึ้นซึ่งนักเรียนคิดเห็นว่าสามารถที่จะปฏิบัติตามได้

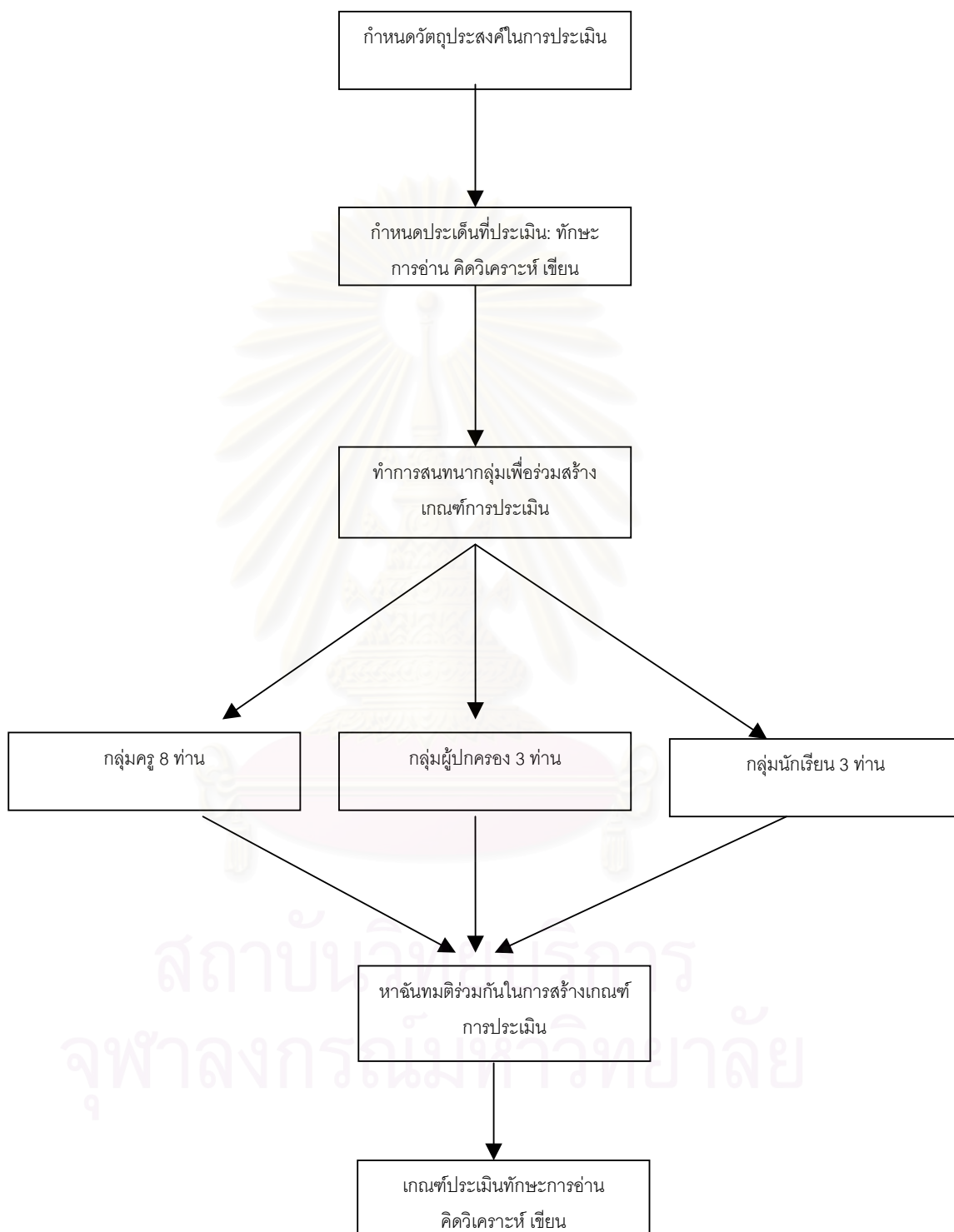
5. ผู้วิจัยได้เรียนเชิญ คณะกรรมการสถานศึกษา(ผู้ปกครอง) 3 ท่าน มาทำการสนทนากลุ่ม เพื่อสร้างเกณฑ์ในการประเมินซึ่งพบว่า

ระดับคุณภาพในการประเมินที่มี 4 ระดับเหมาะสม ดี เข้าใจในแต่ละระดับคุณภาพว่ามีหลักในการประเมินนักเรียนอย่างไร

จากการหาชั้นทามติ ทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า การประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนมีตัวบ่งชี้ ดังนี้ การประเมินทักษะการอ่าน จะประเมินได้จาก 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) ความคล่องในการอ่าน (2) ความเข้าใจในการอ่าน (3) วิธีการอ่านสาร การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ จะประเมินได้จาก 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) การวิเคราะห์เนื้อหา (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (3) การวิเคราะห์หลักการ การประเมินทักษะการเขียนให้พิจารณาโดยจะประเมินได้จาก 4 ตัวบ่งชี้ คือ (1) เนื้อเรื่องของงานเขียน (2) การลำดับเรื่อง (3) ไวยากรณ์ (4) กลไกการเขียน โดยมีโครงสร้างของประเด็นหลักและตัวบ่งชี้ในแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ดังนี้

ประเด็นหลักที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้
ทักษะการอ่าน	1) ความคล่องในการอ่าน 2) ความเข้าใจในการอ่าน 3) วิธีการอ่านสาร
ทักษะการคิดวิเคราะห์	1) วิเคราะห์เนื้อหา 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ 3) วิเคราะห์หลักการ
ทักษะการเขียน	1) เนื้อเรื่อง 2) ลำดับเรื่อง 3) ไวยากรณ์ 4) กลไกการเขียน

แผนภาพที่ 2 สรุปขั้นตอนการสร้างเกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิทธิวิเคราะห์ เขียน ดังนี้



ตอนที่ 2 การศึกษาคุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนก่อนนำไป เก็บข้อมูลจริง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ : การศึกษาความตรงและความเที่ยง

เกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน โดยมีลักษณะการให้คะแนนแบบ แยกองค์ประกอบ (Analytic rubric scoring) จากการสนทนากลุ่ม จากกลุ่มครู กลุ่มนักเรียน และ กลุ่มคณะกรรมการสถานศึกษา (ผู้ปกครอง) แล้วนำมาหาฉันทามติร่วมกัน แล้วนำเครื่องมือไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity)

นำแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน ซึ่งหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญนั้น ควรเป็นครูที่ทำการอบรมสั่งสอนนักเรียน ควรเป็นผู้มีความรอบรู้ในหลักการวัดและประเมินผล ดังนั้นผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน ประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นครูที่ทำการอบรมสั่งสอนนักเรียนในโรงเรียน จำนวน 2 ท่าน (2) ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นครูผู้สอนและทำหน้าที่ในฝ่ายวัดและประเมินผลของโรงเรียน จำนวน 1 ท่าน (3) ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรอบรู้ในหลักการวัดและประเมินผล จำนวน 3 ท่าน เพื่อทำการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบประเมินและเกณฑ์การประเมิน โดยผู้วิจัยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินและความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน โดยใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

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

เมื่อ IOC คือดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินและความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน

R คือ คะแนนผลการตัดสินความสอดคล้องระหว่าง ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินและความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน

+1 หมายถึง แน่ใจว่า ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินมีความสอดคล้องกันและเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่า ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินมีความสอดคล้องกันและเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน

-1 หมายถึง แน่ใจว่า ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินไม่มีความสอดคล้องกันและเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินไม่มีความสอดคล้องกัน

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ค่า $IOC > 0.5$ ถือว่า ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินมีความสอดคล้องกันและเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน

ในการศึกษาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้ของทักษะกับทักษะที่มุ่งประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมิน

ทักษะ:ตัวบ่งชี้ทักษะ	ค่า IOC
ทักษะการอ่าน	
ความคล่องในการอ่าน	0.83
ความเข้าใจในการอ่าน	0.83
วิธีการอ่านสาร	0.83
ทักษะการคิดวิเคราะห์	
วิเคราะห์เนื้อหา	1
วิเคราะห์ความสัมพันธ์	1
วิเคราะห์หลักการ	1
ทักษะการเขียน	
เนื้อเรื่อง	0.83
การลำดับเรื่อง	1
ไวยากรณ์	1
กลไกการเขียน	1

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้อง(IOC) ระหว่างตัวบ่งชี้ทักษะ กับทักษะที่มุ่งประเมิน มีค่า 0.83 - 1.00 ในทุกตัวบ่งชี้ แสดงว่า ตัวบ่งชี้ทักษะของแต่ละทักษะกับทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ ดัชนีความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน

ตัวบ่งชี้ทักษะ: เกณฑ์	ค่า IOC			
	เกณฑ์ 1	เกณฑ์ 2	เกณฑ์ 3	เกณฑ์ 4
<u>ทักษะการอ่าน</u>				
ความคล่องในการอ่าน	0.83	0.83	0.83	0.83
ความเข้าใจในการอ่าน	1	1	1	1
วิธีการอ่านสาร	0.83	0.83	0.83	0.83
<u>ทักษะการคิดวิเคราะห์</u>				
วิเคราะห์เนื้อหา	1	1	1	1
วิเคราะห์ความสัมพันธ์	1	1	1	1
วิเคราะห์หลักการ	1	1	1	1
<u>ทักษะการเขียน</u>				
เนื้อเรื่อง	0.83	0.83	0.83	0.83
การลำดับเรื่อง	1	1	1	1
ไวยากรณ์	1	1	1	1
กลไกการเขียน	1	1	1	1

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้อง(IOC) ของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน มีค่า 0.83 - 1.00 แสดงว่า เกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน

จากนั้นผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อบกพร่องที่ได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ และได้สร้างเครื่องมือในการศึกษาคุณภาพของแบบประเมินในด้าน ความตรงและความเที่ยง ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 1 ชุด ประกอบด้วย ตอนที่ 1 แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการใช้เครื่องมือ ตอนที่ 3 แบบสอบถามคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพื่อศึกษาความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ ตอนที่ 4แบบสอบถาม การจัดหมวดหมู่นักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงและต่ำเพื่อศึกษาความตรงเชิงจำแนก ตอนที่ 5 เกณฑ์ในการประเมิน (ตัวอย่างเครื่องมือแสดงในภาคผนวก) และนำเครื่องมือที่กล่าวมาข้างต้นนี้ไปทดลองใช้ (Try out) ที่โรงเรียน

ประตู่ชัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ระดับละ 1 ห้อง โดยแต่ละห้อง ครู 8 กลุ่มสาระประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนห้องเดียวกัน และตอบแบบสอบถามในตอนที่เหลือ จากนั้นผู้วิจัยทำการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลซึ่งได้ข้อมูลของนักเรียนที่ครูประเมินทั้งสิ้น 90 คน จากนั้นผู้วิจัยได้นำมาศึกษาคุณภาพของเครื่องมือ ด้านความตรงความเที่ยง ดังต่อไปนี้

ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion – related validity)

คือ ความสามารถของเครื่องมือที่สามารถประเมินสิ่งที่ต้องการวัดแล้วให้ผลสอดคล้องกับการประเมิน โดยใช้เครื่องมืออื่นหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ที่นำมาเป็นเกณฑ์ โดยในการวิจัยฉบับนี้คำนวณใช้สูตรการหาค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทักษะการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ซึ่งพบว่า

ตารางที่ 6 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแต่ละทักษะกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ทักษะ	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
การอ่าน	.618**
การคิดวิเคราะห์	.628**
การเขียน	.618**
รวมทั้ง 3 ทักษะ	.665**

** P<.01

ตารางที่ 6 พบว่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับคะแนนแต่ละทักษะ คือ ทักษะการอ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเขียน และคะแนนรวมทั้ง 3 ทักษะมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ .618 .628 .618 และ .665 ที่ระดับนัยสำคัญที่ระดับ.01 ตามลำดับ แสดงถึง แบบประเมินนี้มีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์

ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity)

เครื่องมือที่ดีต้องแยกทักษะความสามารถของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง โดยวิธีการที่นิยมใช้คือ known - group method หลักการของวิธีนี้คือ การหาวิธีการที่เชื่อถือได้ มาจำแนกความสามารถของผู้เรียน โดยปกติจะให้ผู้ใกล้ชิดกับผู้เรียนเป็นผู้ตัดสิน ซึ่งมักได้แก่ ครู อาจารย์ที่ทำการสอนนักเรียน วิธีการนี้มีข้อตกลงที่ว่าผู้ประเมินทักษะของนักเรียนสามารถให้ข้อมูลส่วนนี้ได้อย่างถูกต้อง หลังจากนั้นนำข้อมูลผลการจำแนกนักเรียนที่ได้มาเปรียบเทียบกับผลการประเมินทักษะจากเครื่องมือที่สร้างขึ้น หากผลการประเมินมีความสอดคล้องกัน แสดงว่าเครื่องมือที่ประเมินมีความตรงในการจำแนกผู้เรียนได้จริง ในการวิจัยฉบับนี้ หาความตรงเชิงจำแนกโดยการคำนวณใช้สูตร t-test ในการหาความแตกต่างของคะแนนทักษะการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนที่มีทักษะการเรียนสูงและต่ำ

ตารางที่ 7 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเขียนและ คะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูง และต่ำ

ทักษะ	น.ร.ที่มีทักษะ		น.ร.ที่มีทักษะ		t
	ทางการเรียนสูง(n=42)		ทางการเรียนต่ำ(n=42)		
	mean	S.D.	mean	S.D.	
คะแนนทักษะการอ่าน	10.76	1.32	9.59	2.13	3.01**
คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์	11.07	1.31	10.19	2.68	0.06
คะแนนทักษะการเขียน	14.85	1.95	12.80	3.59	3.24**
คะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน	37.50	4.25	30.67	7.97	4.90**

**p<.01

จากตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการอ่าน คะแนนทักษะการเขียน คะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงมีคะแนนทักษะการอ่าน ทักษะการเขียนและคะแนนรวมทั้ง 3 ทักษะ ดีกว่านักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ และจากการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน โดยพิจารณาทั้งฉบับ พบว่า แบบประเมินนี้สามารถแยกกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำได้ แสดงว่าแบบประเมินฉบับนี้มีความตรงเชิงจำแนก

การตรวจสอบความเที่ยง

ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability)

เครื่องมือมีคุณภาพดี เกณฑ์ที่ใช้ในการตรวจให้คะแนนหรือการประเมินมีความชัดเจน ส่งผลให้การประเมินระหว่างผู้ประเมินสอดคล้องกัน ในการวิจัยฉบับนี้ ศึกษาความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินโดยคำนวณหาคำนวนใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างครูผู้ตรวจให้คะแนน ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ซึ่งผู้วิจัยสามารถรวบรวมได้ 6 กลุ่มสาระในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถรวบรวมได้ 7 กลุ่มสาระเมื่อครบกำหนดเวลาส่งกลับคืน

ตารางที่ 8 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ประเมินโดยครู 6 กลุ่มสาระในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ครูกลุ่มสาระ	ไทย	คณิต	วิทยาศาสตร์	พละ	อังกฤษ	สังคม
ไทย	1.00					
คณิต	.725**	1.00				
วิทยาศาสตร์	.685**	.785**	1.00			
พละ	.576**	.457**	.587**	1.00		
อังกฤษ	.519**	.527**	.470**	.724**	1.00	
สังคม	.782**	.913**	.763**	.488**	.580**	1.00

**p<.01

จากตารางที่ 8 พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของครู 6 กลุ่มสาระมีค่าอยู่ระหว่าง .457 -.913 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่.01 ดังต่อไปนี้ คู่ที่ 1 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ คู่ที่ 2 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คู่ที่ 3 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มพละศึกษา คู่ที่ 4 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระอังกฤษ คู่ที่ 5 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 6 กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ กับกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คู่ที่ 7 กลุ่มสาระคณิตศาสตร์กับกลุ่มพละศึกษา คู่ที่ 8 กลุ่มสาระคณิตศาสตร์กับกลุ่มสาระอังกฤษ คู่ที่ 9 กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ กับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 10 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์กับกลุ่มพละศึกษา คู่ที่ 11 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาระอังกฤษ คู่ที่ 12 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ กับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 13 กลุ่มพละศึกษากับกลุ่ม อังกฤษ คู่ที่ 14 กลุ่มพละศึกษากับกลุ่มสังคม คู่ที่ 15 กลุ่มสาระอังกฤษกับกลุ่ม

สาระสังคม แสดงถึง เครื่องมือมีคุณภาพดี ส่งผลให้การประเมินระหว่างผู้ประเมินสอดคล้องกัน แสดงถึงแบบประเมินฉบับนี้มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

ตารางที่ 9 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ประเมินโดยครู 6 กลุ่มสาระในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ครูกลุ่มสาระ	ไทย	คณิต	วิทยาศาสตร์	พละ	อังกฤษ	สังคม
ไทย	1.00					
คณิต	.826**	1.00				
วิทยาศาสตร์	.634**	.518**	1.00			
พละ	.988**	.813**	.602**	1.00		
อังกฤษ	.710**	.587**	.652**	.693**	1.00	
สังคม	.871**	.858**	.704**	.889**	.677**	1.00

**p<.01

จากตารางที่ 9 พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของครู 6 กลุ่มสาระมีค่าอยู่ระหว่าง .518 -.988 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่.01 ดังต่อไปนี้ คู่ที่ 1 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ คู่ที่ 2 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คู่ที่ 3 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มพละศึกษา คู่ที่ 4 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระอังกฤษ คู่ที่ 5 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 6 กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ กับกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คู่ที่ 7กลุ่มสาระคณิตศาสตร์กับกลุ่มพละศึกษา คู่ที่ 8 กลุ่มสาระคณิตศาสตร์กับกลุ่มสาระอังกฤษ คู่ที่ 9กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ กับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 10 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์กับกลุ่มพละศึกษา คู่ที่ 11 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาระอังกฤษ คู่ที่ 12 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ กับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 13 กลุ่มพละศึกษากับกลุ่ม อังกฤษ คู่ที่14 กลุ่มพละศึกษากับกลุ่มสังคม คู่ที่15 กลุ่มสาระอังกฤษกับกลุ่มสาระสังคม แสดงถึง เครื่องมือมีคุณภาพดี ส่งผลให้การประเมินระหว่างผู้ประเมินสอดคล้องกัน แสดงถึงแบบประเมินฉบับนี้มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

ตารางที่ 10 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ประเมินโดยครู 7 กลุ่มสาระในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ครูกลุ่มสาระ	ไทย	คณิต	วิทยาศาสตร์	พละ	อังกฤษ	สังคม	ศิลปะ
ไทย	1						
คณิต	.806**	1					
วิทยาศาสตร์	.800**	.526**	1				
พละ	.650**	.347**	.696**	1			
อังกฤษ	.570**	.479**	.629**	.580**	1		
สังคม	.940**	.755**	.725**	.645**	.407**	1	
ศิลปะ	.670**	.477**	.629**	.519**	.368**	.723**	1

**p<.01

จากตารางที่ 10 พบว่าค่าสหสัมพันธ์ของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของครู 7 กลุ่มสาระมีค่าอยู่ระหว่าง .479-.940 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่.01 ดังต่อไปนี้ คู่ที่ 1 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ คู่ที่ 2 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คู่ที่ 3 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มพละศึกษา คู่ที่ 4 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระอังกฤษ คู่ที่ 5 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 6 กลุ่มสาระภาษาไทยกับกลุ่มสาระศิลปะ คู่ที่ 7 กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ กับกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คู่ที่ 8กลุ่มสาระคณิตศาสตร์กับกลุ่มพละศึกษา คู่ที่ 9 กลุ่มสาระคณิตศาสตร์กับกลุ่มสาระอังกฤษ คู่ที่ 10 กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ กับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 11กลุ่มสาระคณิตศาสตร์กับกลุ่มสาระศิลปะ คู่ที่ 12 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์กับกลุ่มพละศึกษา คู่ที่ 13 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาระอังกฤษ คู่ที่ 14 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ กับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 15 กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์กับกลุ่มสาระศิลปะ คู่ที่ 16 กลุ่มพละศึกษากับกลุ่มสาระ อังกฤษ คู่ที่ 17 กลุ่มพละศึกษากับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 18 กลุ่มสาระพละศึกษากับกลุ่มสาระศิลปะ คู่ที่ 19 กลุ่มสาระอังกฤษกับกลุ่มสาระสังคม คู่ที่ 20 กลุ่มสาระอังกฤษกับกลุ่มสาระศิลปะ คู่ที่ 21 กลุ่มสาระสังคมกับกลุ่มสาระศิลปะ ซึ่งแสดงถึง เครื่องมือมีคุณภาพดี ส่งผลให้การประเมินระหว่างผู้ประเมินสอดคล้องกัน แสดงถึงแบบประเมินฉบับนี้มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) คือความสอดคล้องระหว่างรายข้อของแบบประเมิน มีความเป็นเอกพันธ์ที่เป็นตัวแทนของคุณลักษณะเดียวกันที่ต้องการวัดหรือไม่ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha method) ตารางที่ 11 แสดงค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ทักษะที่ประเมิน	ค่าความเที่ยง
ด้านทักษะการอ่าน	0.820
ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์	0.946
ด้านทักษะการเขียน	0.890

จากตารางที่ 11 พบว่าแบบประเมินฉบับนี้มีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.820 - 0.946 ซึ่งมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง แสดงถึงแบบประเมินฉบับนี้มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน

ตอนที่ 3 การนำแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนที่สร้างและพัฒนาขึ้นไปใช้เก็บข้อมูลจริง

เครื่องมือชั้นเก็บข้อมูลจริง

โดยนำแบบประเมินในขั้นตอนทดลองใช้ ตอนที่ 1 และตอนที่ 5 เก็บข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทั่วประเทศ ดังตารางที่ 13 เพื่อทำการตรวจคุณภาพของแบบประเมิน คือการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และทำการสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาตั้งแต่ 1 กุมภาพันธ์ - 15 มีนาคม 2547 โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองและส่งไปรษณีย์พร้อมแนบซองตอบกลับไปยังโรงเรียนที่ทำการสุ่มได้ ซึ่งได้กลับมาทั้งสิ้น 3,065 คน ดังตารางที่ 13

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2546 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวน 765,261 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีจำนวน 774,430 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจำนวน 756,123 คน ตามลำดับ (ข้อมูลจากการรายงานสรุปสถิติ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2546 มีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากการประมาณของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้การคำนวณขนาดพอดีของกลุ่มตัวอย่างของ Yamane (Yamane, 1970 อ้างถึง อุทุมพร จามรมาน, 2530) ที่ 99% มีขนาดของกลุ่มตัวอย่างขนาดระดับชั้นละ 1,111 คน ซึ่งผู้วิจัยเพิ่มเป็น ระดับชั้นละ 1,200 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified sampling) โดยพิจารณาแบ่งจำนวนนักเรียนตามสัดส่วนจำนวนพื้นที่เขตการศึกษาในแต่ละภาค และทำการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนที่ได้ของแต่ละภาค

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนเขตการศึกษา สัดส่วนจำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้นตามภูมิภาค

ภูมิภาค	เขตการศึกษา (จำนวน, ร้อยละ)	นักเรียนป. 4 (จำนวน, ร้อยละ)	นักเรียนป. 5 (จำนวน, ร้อยละ)	นักเรียนป. 6 (จำนวน, ร้อยละ)
กลาง	48 (27.43%)	329 (27.43%)	329 (27.43%)	329 (27.43%)
เหนือ	42 (24%)	288(24%)	288(24%)	288(24%)
ใต้	26(14.85%)	178 (14.85%)	178 (14.85%)	178 (14.85%)
ตะวันออกเฉียงเหนือ	59 (33.72%)	405 (33.72%)	405 (33.72%)	405 (33.72%)
รวม	175 (100%)	1,200(100%)	1,200(100%)	1,200(100%)

จากตารางที่ 12 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ระดับชั้นของประถมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 โดยในภาคกลางสุ่มจำนวนนักเรียนระดับละ 329 คน ภาคเหนือ ระดับชั้นละ 288 คน ภาคใต้ ระดับชั้นละ 178 คน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระดับชั้นละ 405 คน ซึ่งรวมได้ระดับชั้นละ 1,200 คน โดยรวม

ทั้งสิ้น 3,600 คนจากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากเลือกโรงเรียน แต่ละภูมิภาคซึ่งผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังโรงเรียนต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนนักเรียนที่ส่งแบบประเมินและจำนวนที่รับกลับในแต่ละโรงเรียนแต่ละภูมิภาค

ภาค

ภาค : โรงเรียน	ส่ง (จำนวน) แต่ละ ระดับชั้น	รับกลับ			รับกลับ			รับกลับ		
		ชั้นป. 4(จำนวน)			ชั้นป. 5(จำนวน)			ชั้นป. 6 (จำนวน)		
		ครู	ห้อง	น.ร.	ครู	ห้อง	น.ร.	ครู	ห้อง	น.ร.
<u>ภาคเหนือ</u>										
โรงเรียน อนุบาลเมือง อุทัยธานี	90	2	2	90	2	2	90	2	2	90
โรงเรียน วัดทัพหลวง	13	1	1	12	1	1	13	1	1	10
โรงเรียน วัดสังกัสรัตนคีรี	15	1	1	15	1	1	14	1	1	12
โรงเรียน วัดจักษ์ชะ	10	1	1	10	1	1	10	1	1	10
โรงเรียน อนุบาลหนองขุนชาติ	90	3	3	90	2	2	90	1	1	20
โรงเรียน อนุบาลทัพทัน	20	1	1	20	1	1	18	1	1	13
โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่	50	1	1	30	1	1	48	2	2	45
<u>ภาคกลาง</u>										
โรงเรียน พิบูลอุปถัมภ์	260	5	5	220	4	4	159	4	4	154
โรงเรียน วัดชุมพลนิกายาราม	69	2	2	64	2	2	62	2	2	65
<u>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</u>										
โรงเรียน อนุบาลกาฬสินธุ์	135	3	3	120	3	3	132	3	3	158
โรงเรียน หลักเมืองกมลาไสย	20	1	1	15	1	1	14	1	1	14
โรงเรียน ชุมชนโพนงาม										
ประสาธศิลป์	250	5	5	204	4	4	200	3	3	158
<u>ภาคใต้</u>										
โรงเรียน ชุมชนวัดขันเงิน	178	4	4	170	4	4	152	4	4	172
รวม	1200	29	29	1,060	27	27	1,002	26	26	1,003

จากตารางที่ 13 ได้ข้อมูลกลับมา รวมทั้งสิ้น 3,065 คน คิดเป็นร้อยละ 85.14 ของจำนวนกลุ่มที่คาดหวัง (3,600 คน)

ตอนที่ 4 การศึกษาคุณภาพของแบบประเมินที่นำไปใช้เก็บข้อมูลจริงและ การสร้างกรอบการแปลความหมายคะแนนแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ลงรหัสข้อมูล แล้วนำมาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น โดยใช้สถิติภาคบรรยาย ได้แก่ ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean) ส่วนมัชฌิมฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าความเบ้ (Skewness) ค่าความโด่ง (Kurtosis) คะแนนสูงสุด (Maximum) คะแนนต่ำสุด (Minimum) ของทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม SPSS ผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในบทที่ 4

2. วิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียน ดังนี้

ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) คือความสามารถของเครื่องมือที่ประเมินได้ตรงตามลักษณะที่มุ่งประเมินโดย ผลการวัดมีความสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีของลักษณะที่มุ่งประเมินนั้น ในการวิจัยฉบับนี้ใช้วิธีการตรวจสอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL 8.54 ดังแสดงในบทที่ 4

3. การสร้างกรอบในการแปลความหมายคะแนน ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน หมายถึง การบอกระดับคุณภาพของนักเรียนด้านทักษะอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน โดยในงานวิจัยนี้ได้สร้าง 2 ประเภท คือ (1) การเปรียบเทียบระดับความสามารถกับเกณฑ์มาตรฐานโดย (Criterion – referenced) ใช้ทฤษฎีการตัดสินใจในการกำหนดจุดตัดคะแนน (2) การเปรียบเทียบระดับความสามารถกับกลุ่มนักเรียน (Norm- referenced) โดยการสร้างกรอบในการแปลความหมายคะแนนโดยการสร้างคะแนนปกติ คือ คะแนนปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนมาตรฐาน ที่ และการให้เกรด ดังแสดงในบทที่ 4

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ตลอดจนสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนนที่ได้ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

- ตอนที่ 1 การสร้างและการพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน
- ตอนที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน
- ตอนที่ 3 สถิติพื้นฐานของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน
- ตอนที่ 4 การสร้างกรอบแปลความหมายของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

ตอนที่ 1 การสร้างและการพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

การสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนนักเรียนชั้นประถมศึกษา ซึ่งได้มีการสร้างแบบประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนนจากการทำ สอนทนากลุ่ม ของกลุ่มครู ผู้ปกครอง และนักเรียนโดยลักษณะแบบประเมินและเกณฑ์ แสดงได้ดังนี้

แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

แบบประเมินทักษะ การอ่าน คิดวิเคราะห์ การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา										
โรงเรียน..... ชั้น ห้อง..... วิชา.....										
ชื่อ	การอ่าน			คิดวิเคราะห์			การเขียน			
	ความคล่องในการอ่าน	ความเข้าใจ	วิธีการอ่าน	วิเคราะห์เนื้อหา	วิเคราะห์ความสัมพันธ์	วิเคราะห์หลักการ	เนื้อหา	ลำดับเรื่อง	ไวยากรณ์	กลไกการเขียน
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										

ซึ่งพิจารณาในการให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน มีดังนี้

เกณฑ์	1	2	3	4
ทักษะที่ประเมิน				
การอ่าน ความคล่องในการอ่าน	อ่านไม่ออก	อ่านออกเสียงได้บ้าง บางคำแต่ยังมีการอ่าน ผิดอยู่ แบ่งวรรคตอนไม่ ถูกต้อง	อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง ไม่ต้องสะกดคำ อัตรา เร็วในการอ่านยังช้าอยู่ แบ่งวรรคตอนได้ถูกต้อง	อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง ไม่ต้องสะกดคำ อัตรา เร็วในการอ่านที่เหมาะสม แบ่งวรรคตอนได้ถูก ต้อง
ความเข้าใจ	ไม่สามารถถ่ายทอด ความหมายของสิ่งที่ ต้องการให้ถ่ายทอดได้	สามารถถ่ายทอดข้อ ความที่ยาวให้สั้นลงได้ ใจความแต่ไม่ครบถ้วน	สามารถประมวลเรื่อง ราวจาก ข้อความ คำ ศัพท์ รูป สัญลักษณ์ หรือ วลีที่มีความนัย ต่างๆมาเรียบเรียงตาม ความคิดตนแล้วถ่าย ทอดออกมาเป็นเรื่อง ราวให้ได้ใจความ ครบถ้วน	สามารถประมวลเรื่อง ราวจาก ข้อความ คำ ศัพท์ รูป สัญลักษณ์ หรือ วลีที่มีความนัย ต่างๆออกมาเป็นข้อสรุป พร้อมทั้งสามารถขยาย ความคิดตนในการคาด คะเน เมื่อ เวลา เนื้อหา หรือกลุ่มตัวอย่าง เปลี่ยนไป โดยอยู่บนพื้น ฐานของข้อเท็จจริงที่มี อยู่
การเลือกวิธีการอ่านสาร	ไม่สามารถเลือกวิธีการ อ่านได้ตรงตามจุดมุ่ง หมายในการอ่าน	สามารถเลือกใช้วิธีการ อ่านสารได้สอดคล้อง กับจุดมุ่งหมายในการ อ่านแต่ยังมีผิดอยู่มาก กว่าครึ่ง	สามารถเลือกใช้วิธีการ อ่านสารได้สอดคล้อง กับจุดมุ่งหมายในการ อ่านแต่ยังมีผิดอยู่ไม่ถึง ครึ่ง	สามารถใช้วิธีการอ่าน สารได้สอดคล้องกับจุด มุ่งหมายในการอ่านได้ ถูกต้อง

หมายเหตุ วิธีการอ่านสารมี 5 แบบ คือ

1. การอ่านกวาด คือ การมองหาประเด็นสำคัญอย่างรวดเร็ว เช่น หาหน้า หาชื่อเรื่อง หาคำสำคัญ
2. การอ่านอย่างคร่าวๆ คือ การอ่านอย่างรวดเร็วเพื่อดูว่ามีเนื้อหาสาระอะไรบ้างที่น่าสนใจ โดยไม่ได้ตั้งใจหาเฉพาะเจาะจง
3. การอ่านเพื่อการศึกษา คือ การอ่านอย่างช้าๆและอ่านซ้ำ ทำความเข้าใจในเนื้อหานั้น
4. การอ่านแบบสบาย คือ อ่านอย่างรวดเร็วไม่เน้นที่ความเข้าใจในเนื้อหา แต่สามารถจับใจความได้
5. การอ่านแบบคำต่อคำ คือ การอ่านในสิ่งที่ไม่คุ้นเคย ต้องพิจารณาทุกๆคำ เช่น สุตรคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาต่างประเทศ

ทักษะที่ประเมิน เกณฑ์	1	2	3	4
การคิดวิเคราะห์ วิเคราะห์เนื้อหา	ไม่สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไรได้	สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไรได้ แต่ไม่สามารถแยกแยะ ข้อเท็จจริงกับความคิด เห็นได้	สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไรได้ รวมทั้งสามารถแยกแยะ ข้อเท็จจริงกับความคิด เห็น แต่ไม่สามารถบอก จุดประสงค์ของเรื่องและผู้ ส่งสารต้องการสื่อได้	สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไรได้ รวมทั้งสามารถแยกแยะ ข้อเท็จจริงกับความคิด เห็น และสามารถบอก จุดประสงค์ของเรื่องและผู้ ส่งสารต้องการสื่อได้
การวิเคราะห์ความ สัมพันธ์	ไม่สามารถระบุได้ว่า ประเด็นต่างๆมีความ สัมพันธ์กันอย่างไร	สามารถระบุได้ว่า ประเด็นต่างๆมีความ สัมพันธ์กันเชื่อมโยงกัน อย่างไร ตามความคิด ของตนเองแต่ไม่มีเหตุ ผลประกอบที่สมเหตุสม ผล	สามารถระบุได้ว่า ประเด็นต่างๆมีความ สัมพันธ์กันเชื่อมโยงกัน อย่างไร ตามความคิด ของตนเองโดยพิจารณา ตามข้อเท็จจริงที่ระบุไว้ แต่ไม่มีเหตุผลประกอบ ที่สมเหตุสมผล	สามารถระบุได้ว่า ประเด็นต่างๆมีความ สัมพันธ์กันเชื่อมโยงกัน อย่างไร ตามความคิด ของตนเองโดยพิจารณา ตามข้อเท็จจริงที่ระบุไว้ โดยมีเหตุผลประกอบที่ สมเหตุสมผล
การวิเคราะห์หลักการ	ไม่สามารถระบุหลักการ ในการจัดความสัมพันธ์ ของประเด็นต่างๆว่าใช้ หลักการใด	สามารถระบุหลักการใน การจัดความสัมพันธ์ ของประเด็นต่างๆว่าใช้ หลักการใดตามความ คิดตนโดยไม่มี การ พิจารณาข้อเท็จจริงที่มี	สามารถระบุหลักการใน การจัดความสัมพันธ์ ของประเด็นต่างๆว่าใช้ หลักการใดตามความ คิดตนโดยพิจารณาข้อ เท็จจริงที่มีอยู่แต่ไม่สม เหตุสมผลมากนัก	สามารถระบุหลักการใน การจัดความสัมพันธ์ ของประเด็นต่างๆว่าใช้ หลักการใดตามความ คิดตนโดยพิจารณาข้อ เท็จจริงที่มีอยู่สมเหตุสม ผล

เกณฑ์ ทักษะที่ประเมิน	1	2	3	4
การเขียน เนื้อเรื่อง	เขียนเนื้อเรื่องไม่ตรงตามวัตถุประสงค์	เขียนเนื้อเรื่อง ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่สาระที่นำมาสนับสนุนไม่สัมพันธ์กับหัวเรื่อง	เขียนเนื้อเรื่องตรงตามวัตถุประสงค์ มีสาระที่นำมาสนับสนุนครบถ้วน สัมพันธ์กับหัวเรื่องอย่างสมเหตุสมผลโดยสาระที่เป็นข้อเท็จจริงนั้นถูกต้อง เขียนได้ใจความ	เขียนเนื้อเรื่องตรงตามวัตถุประสงค์ มีสาระที่นำมาสนับสนุนครบถ้วน สัมพันธ์กับหัวเรื่องอย่างสมเหตุสมผลโดยสาระที่เป็นข้อเท็จจริงนั้นถูกต้อง เขียนได้ใจความ มีการนำความรู้ต่างๆมาบูรณาการให้เข้ากับงานเขียนตน
การลำดับเรื่อง	การเรียบเรียงความคิดสับสน วกวน อ่านแล้วไม่สามารถลำดับเรื่องได้	การเรียบเรียงความคิดภายในแต่ละย่อหน้ามีความต่อเนื่องแต่ไม่สัมพันธ์กันในระหว่างย่อหน้า การเรียบเรียงความคิดภายในภาพรวมไม่ต่อเนื่อง	การเรียบเรียงความคิดภายในแต่ละย่อหน้าและระหว่างย่อหน้ามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน การเรียบเรียงความคิดในภาพรวมส่วนใหญ่ต่อเนื่องมีไม่ต่อเนื่องอยู่บ้าง	การเรียบเรียงความคิดภายในแต่ละย่อหน้าและระหว่างย่อหน้ามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน การเรียบเรียงความคิดในภาพรวมต่อเนื่องมองเห็นภาพรวมได้
ไวยากรณ์	มีการใช้ไวยากรณ์ผิดอยู่มากทำให้เนื้อความเปลี่ยนไป	มีการใช้ไวยากรณ์ผิดอยู่ค่อนข้างมากแต่เนื้อความยังไม่เปลี่ยนไปมากนัก	มีการใช้ไวยากรณ์ผิดบ้างเนื้อความคงเดิม	มีการใช้ไวยากรณ์ที่ถูกต้องเหมาะสม เนื้อความคงเดิม
กลไกการเขียน	การใช้ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอนผิดทุกที่	การใช้ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอนผิดอยู่มาก	การใช้ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอน ผิดอยู่บ้าง	การใช้ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอน ถูกต้องเหมาะสม

และจากการสอบถามถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้แบบประเมินซึ่งไม่พบปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้แบบประเมิน

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์คุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน

การวิเคราะห์คุณภาพในด้านความตรง ความเที่ยงของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ การเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

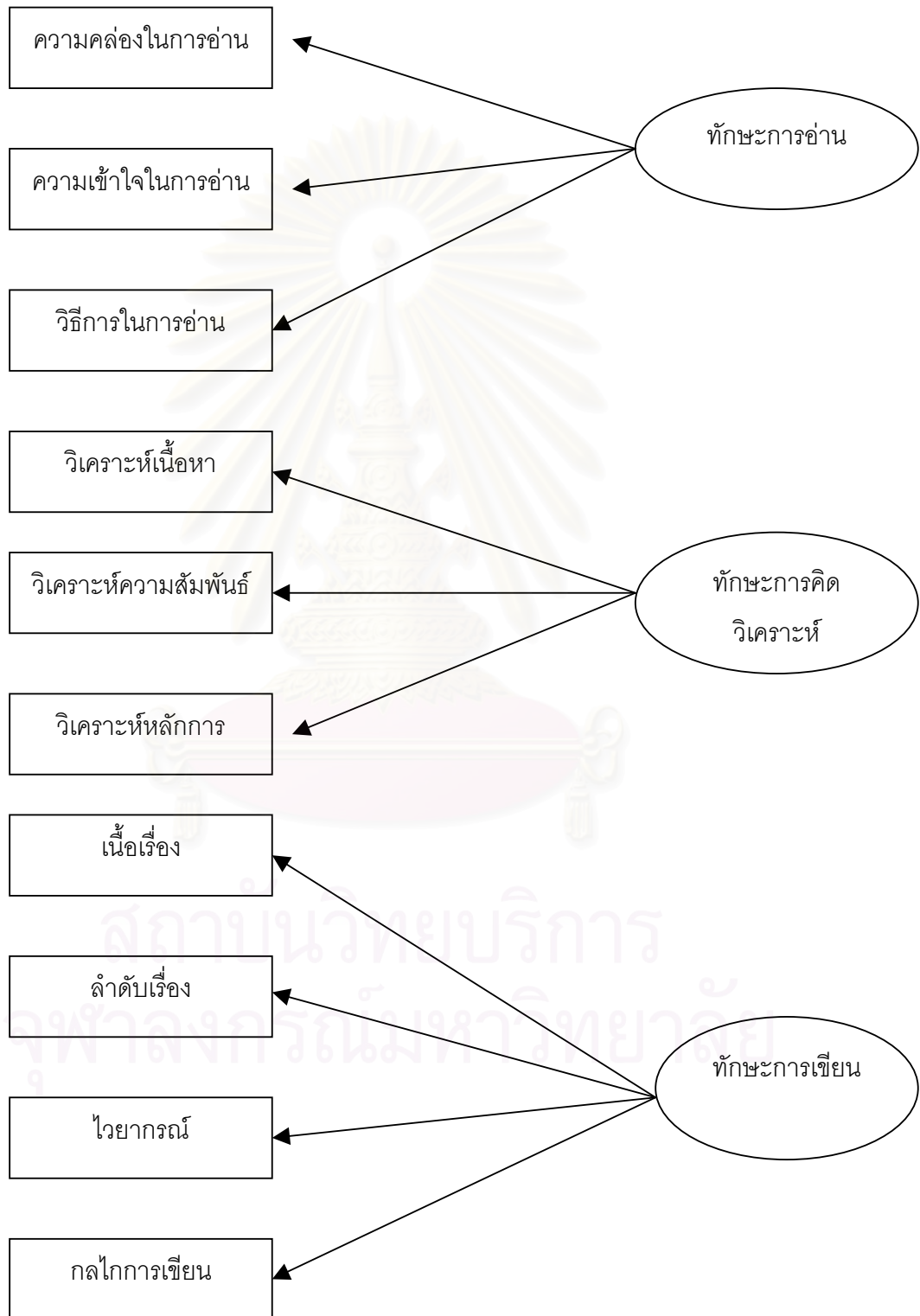
การตรวจสอบความตรง

ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) คือความสามารถของเครื่องมือที่ประเมินได้ตรงตามลักษณะที่มุ่งประเมินโดย ผลการประเมินมีความสอดคล้องกับโครงสร้างและความหมายทางทฤษฎีของลักษณะที่มุ่งประเมินนั้น ในการวิจัยฉบับนี้ใช้วิธีการตรวจสอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ด้วยโปรแกรม LISREL 8.54 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลทักษะการอ่าน ทักษะการคิติวิเคราะห์ ทักษะการ เขียนซึ่งแสดงได้ตามแผนภาพดังนี้

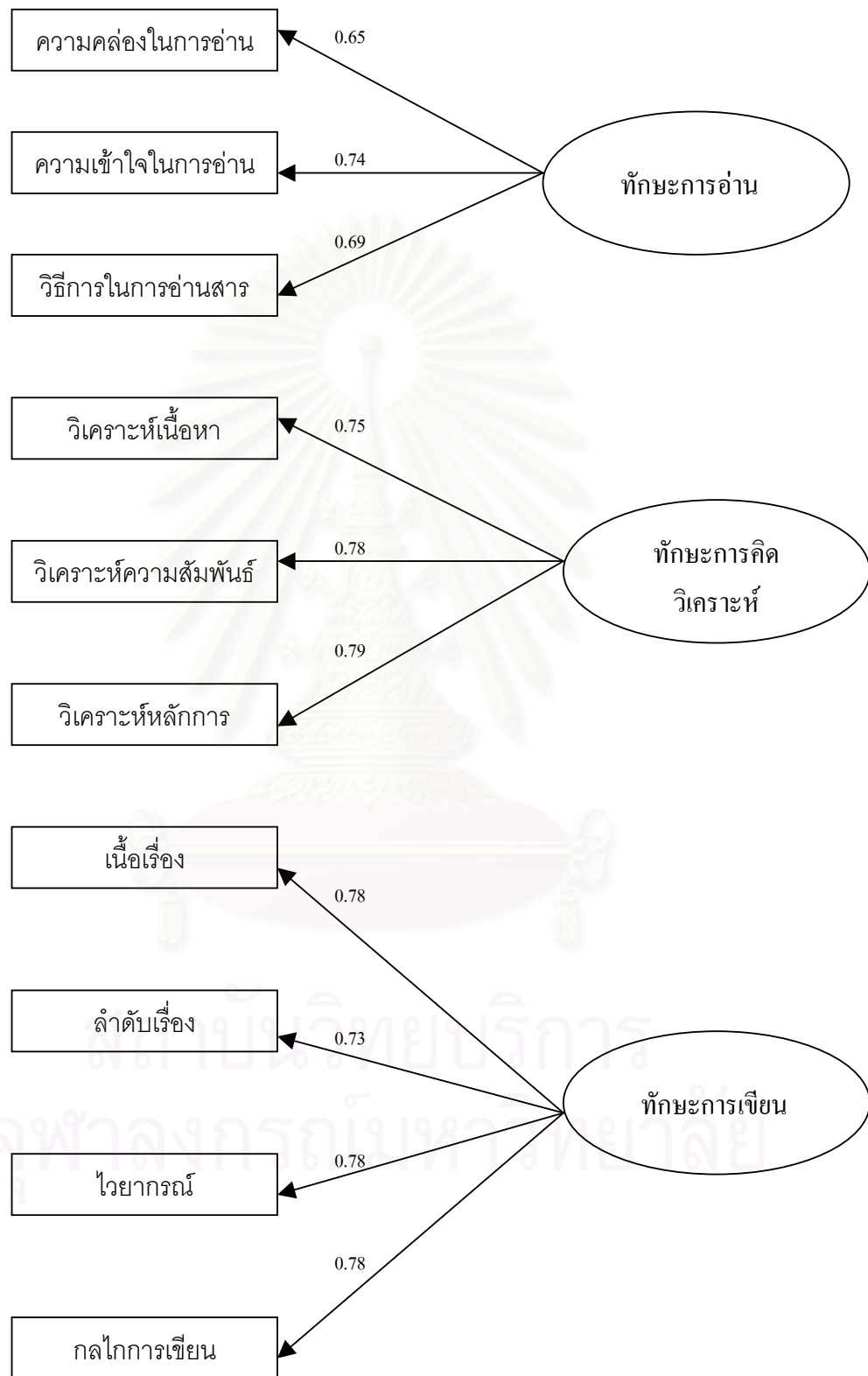


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภาพที่ 3 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์
เขียน



ภาพที่ 4 ผลการวิเคราะห์หองศ์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน



ตารางที่ 14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการประเมินทักษะการอ่าน คติวิเคราะห์ เขียน

ตัวแปร	น.น.องค์ประกอบ b(SE)	R-square
ตัวบ่งชี้ทักษะการอ่าน		
ความคล่องในการอ่าน	0.65 (0.01)	0.64
ความเข้าใจอ่าน	0.74 (0.01)	0.79
วิธีการอ่านสาร	0.69 (0.01)	0.72
ตัวบ่งชี้ทักษะการคติวิเคราะห์		
วิเคราะห์เนื้อหา	0.75 (0.01)	0.81
วิเคราะห์สัมพันธ์	0.78 (0.01)	0.82
วิเคราะห์หลักการ	0.79 (0.01)	0.82
ตัวบ่งชี้ทักษะการเขียน		
เนื้อเรื่องของงานเขียน	0.78 (0.01)	0.80
ลำดับเรื่อง	0.73 (0.01)	0.72
ไวยากรณ์	0.78 (0.01)	0.79
กลไกการเขียน	0.78 (0.01)	0.81

ค่า Chi-square =15.084 df=10 p=0.129 RMR=0.00182 GFI=0.999 AGFI=0.995 PGFI=0.0182

จากตารางที่ 14 และแผนภาพที่ 4 เมื่อพิจารณาผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ในองค์ประกอบด้านทักษะการอ่าน คติวิเคราะห์ เขียน พบว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากมีค่า ไค-สแควร์ เท่ากับ 15.084 ค่า P-value เท่ากับ 0.129 ดัชนีวัดความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.999 ดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.995 ดัชนีทดสอบความประหยัด (PGFI) มีค่าเท่ากับ 0.77 และดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) มีค่า เท่ากับ 0.018 และจากการพิจารณาองค์ประกอบด้านทักษะการอ่าน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดในการบ่งชี้ทักษะการอ่าน คือ ความเข้าใจอ่าน วิธีการอ่านสาร และความคล่องในการอ่าน ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวมีส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบทักษะการ

อ่านประมาณร้อยละ 64 ถึง 79 พิจารณาองค์ประกอบด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดในการบ่งชี้ทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ วิเคราะห์หลักการ วิเคราะห์สัมพันธ์ และวิเคราะห์เนื้อหา ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบทักษะการคิดวิเคราะห์ประมาณร้อยละ 81 ถึง 82 พิจารณาองค์ประกอบด้านทักษะการเขียน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) โดยตัวแปรที่มีน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดในการบ่งชี้ทักษะการเขียน คือ เนื้อเรื่องของงานเขียน ไวยากรณ์ กลไกการเขียน และการลำดับเรื่อง ตามลำดับ ตัวแปรดังกล่าวมีสัดส่วนความแปรปรวนที่อธิบายได้ด้วยองค์ประกอบทักษะการอ่านประมาณร้อยละ 72 ถึง 81



สถาบันวิจัยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 สถิติพื้นฐานของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

ผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนไปประเมินกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้ได้นำผลมาวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ผลปรากฏ ดังนี้

ตารางที่ 15 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 -6

ค่าสถิติพื้นฐาน	ค่า/จำนวน (n=3,065)		
	ทักษะการอ่าน	ทักษะคิดวิเคราะห์	ทักษะการเขียน
คะแนนเต็ม	40		
คะแนนสูงสุด(maximum)	40		
คะแนนต่ำสุด(minimum)	10		
พิสัย(range)	30		
คะแนนเฉลี่ย(Mean)	27.30		
มัธยฐาน (median)	28		
ฐานนิยม(mode)	30		
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(S.D.)	7.32		
ความเบ้(skewness)	-0.193		
ความโด่ง (kurtosis)	-0.511		

จากตารางที่ 15 คะแนน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 -6 ด้าน ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ซึ่ง คะแนนเต็ม 40 คะแนน ผู้ได้คะแนนต่ำสุดและคะแนนสูงสุดเท่ากับ 10 และ 40 ตามลำดับ มัธยฐาน เท่ากับ 28 ฐานนิยม เท่ากับ 30 คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 27.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.32 โดยการแจกแจงของคะแนนมีลักษณะเบ้ซ้าย และการแจกแจงของคะแนนมีความโด่งต่ำกว่าโค้งปกติ

ตอนที่ 4 การสร้างกรอบแปลความหมายของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

เมื่อนักวัดผลการศึกษาได้พัฒนาแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินการปฏิบัติงาน และนำไปดำเนินการตรวจให้คะแนนแล้ว งานขั้นต่อไปคือ การประเมินว่า ผู้ตอบแบบประเมินแต่ละคนจะผ่านหรือไม่ผ่านการประเมินโดยใช้คะแนนที่เป็นมาตรฐาน การกำหนดมาตรฐาน (Setting standard) หรือคะแนนจุดตัด (Cutting point) หรือคะแนนที่เป็นเกณฑ์ (Scoring criteria) โดยผู้วิจัยได้เลือกการกำหนดวิธีการหาคะแนนจุดตัดคะแนนโดยใช้ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision- theoretic approaches)

ในการกำหนดจุดตัดผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างในการกำหนดจุดตัดคะแนน ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยเลือกข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวนระดับชั้นละ 100 คน โรงเรียนชุมชนวัดขันเงิน ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดกลาง โดยทำการแบ่งในแต่ละระดับชั้นออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ภายนอกในการแบ่งกลุ่ม คือ เกณฑ์การประเมินผลของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพทางการศึกษาในหัวข้อมาตรฐานการศึกษาของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในมาตรฐานที่ 5 โดยพิจารณาจากการเรียนเฉลี่ยใน 8 กลุ่มสาระอยู่ในระดับร้อยละ 50 ขึ้นไปซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ที่บ่งบอกถึงผลการเรียนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้โดยจะจัดอยู่ในกลุ่มรอบรู้ และ คะแนนผลการเรียนเฉลี่ยต่ำกว่า ร้อยละ 50 ลงมาจัดอยู่ในกลุ่มไม่รอบรู้

จากสูตรการกำหนดจุดตัดคะแนนโดยใช้ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision- theoretic approaches)

$$F(Cx) = (PA + PD)/(PB + PC)$$

โดยกำหนดให้ P(A)=สัดส่วนของผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่ามาตรฐานแต่สอบผ่านเกณฑ์ภายนอกจัดว่าเป็นความผิดพลาดคลาดเคลื่อนในทางลบ

P(D)= สัดส่วนของผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่ามาตรฐานแต่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ภายนอกจัดว่าเป็นความผิดพลาดคลาดเคลื่อนในทางบวก

P(C)= สัดส่วนของผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่ามาตรฐานและสอบผ่านเกณฑ์ภายนอก

P(B) = สัดส่วนของผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่ามาตรฐานและสอบไม่ผ่านเกณฑ์ภายนอก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 กำหนดคะแนนจุดตัด ทักษะการอ่าน คติวิเคราะห์ เขียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4

ตัวบ่งชี้:คะแนนจุดตัด	P(A)	P(B)	P(C)	P(D)	F(CX)
<u>ทักษะการอ่าน:ความคล่องในการอ่าน</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	6/100	88/100	6/100	0.06*
เกณฑ์ 3	16/100	12/100	72/100	0/100	0.19
เกณฑ์ 4	52/100	12/100	63/100	0/100	1.08
<u>ความเข้าใจในการอ่าน</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	6/100	88/100	6/100	0.06*
เกณฑ์ 3	18/100	12/100	70/100	0/100	0.22
เกณฑ์ 4	58/100	12/100	30/100	0/100	1.38
<u>วิธีการอ่านสาร</u>					
เกณฑ์ 2	8/100	0/100	80/100	12/100	0.25*
เกณฑ์ 3	34/100	10/100	54/100	2/100	0.56
เกณฑ์ 4	56/100	12/100	32/100	0/100	1.27
<u>ทักษะการคิดวิเคราะห์: วิเคราะห์เนื้อหา</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	2/100	88/100	10/100	0.11*
เกณฑ์ 3	24/100	12/100	64/100	0/100	0.32
เกณฑ์ 4	62/100	12/100	26/100	0/100	1.63
<u>วิเคราะห์ความสัมพันธ์</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	4/100	88/100	8/100	0.09*
เกณฑ์ 3	26/100	12/100	62/100	0/100	0.35
เกณฑ์ 4	64/100	12/100	24/100	0/100	1.77
<u>วิเคราะห์หลักการ</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	2/100	88/100	10/100	0.11*
เกณฑ์ 3	26/100	12/100	62/100	0/100	0.35
เกณฑ์ 4	70/100	12/100	18/100	0/100	2.33

ตัวบ่งชี้:คะแนนจุดตัด	P(A)	P(B)	P(C)	P(D)	F(CX)
ทักษะการเขียน: เนื้อเรื่อง					
เกณฑ์ 2	0/100	2/100	88/100	10/100	0.11*
เกณฑ์ 3	12/100	6/100	76/100	6/100	0.21
เกณฑ์ 4	50/100	12/100	38/100	0/100	1
ลำดับเรื่อง					
เกณฑ์ 2	10/100	12/100	78/100	0/100	0.11*
เกณฑ์ 3	0/100	0/100	88/100	12/100	7.33
เกณฑ์ 4	56/100	12/100	32/100	0/100	1.27
ไวยากรณ์					
เกณฑ์ 2	34/100	12/100	54/100	0/100	0.73*
เกณฑ์ 3	0/100	0/100	88/100	0/100	7.33
เกณฑ์ 4	62/100	12/100	26/100	0/100	1.63
กลไกการเขียน					
เกณฑ์ 2	0/100	8/100	88/100	4/100	0.04*
เกณฑ์ 3	34/100	12/100	54/100	0/100	0.51
เกณฑ์ 4	60/100	12/100	28/100	0/100	1.5

* จุดตัดคะแนนที่เหมาะสม

จากตารางที่ 16 พบว่า จุดตัดคะแนนของตัวบ่งชี้ในทักษะการอ่าน คิวิวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มี จุดตัดคะแนนในแต่ละตัวบ่งชี้ คือ เกณฑ์ 2 ทั้งหมด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 กำหนดคะแนนจุดตัด ของทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวบ่งชี้:คะแนนจุดตัด	P(A)	P(B)	P(C)	P(D)	F(CX)
ทักษะการอ่าน:ความคล่องในการอ่าน					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	100/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	46/100	0/100	54/100	0/100	0.85
เกณฑ์ 4	100/100	0/100	0/100	0/100	100/0
ความเข้าใจในการอ่าน					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	100/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	92/100	0/100	8/100	0/100	11.5
เกณฑ์ 4	100/100	0/100	0/100	0/100	100/0
วิธีการอ่านสาร					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	100/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	64/100	0/100	36/100	0/100	1.78
เกณฑ์ 4	100/100	0/100	0/100	0/100	100/0
ทักษะการคิดวิเคราะห์: วิเคราะห์เนื้อหา					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	100/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	70/100	0/100	30/100	0/100	2.33
เกณฑ์ 4	100/100	0/100	0/100	0/100	100/0
วิเคราะห์ความสัมพันธ์					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	100/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	20/100	6/100	80/100	0/100	0.25
เกณฑ์ 4	100/100	0/100	0/100	0/100	100/0
วิเคราะห์หลักการ					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	100/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	22/100	0/100	78/100	0/100	0.28
เกณฑ์ 4	100/100	0/100	0/100	0/100	1

ตัวบ่งชี้:คะแนนจุดตัด	P(A)	P(B)	P(C)	P(D)	F(CX)
<u>ทักษะการเขียน: เนื้อเรื่อง</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	100/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	66/100	0/100	34/100	0/100	1.94
เกณฑ์ 4	100/100	0/100	0/100	0/100	100/0
<u>ลำดับเรื่อง</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	100/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	68/100	0/100	34/100	0/100	2
เกณฑ์ 4	100/100	0/100	0/100	0/100	100/0
<u>ไวยากรณ์</u>					
เกณฑ์ 2	4/100	0/100	96/100	0/100	0.04*
เกณฑ์ 3	68/100	0/100	34/100	0/100	2
เกณฑ์ 4	100/100	0/100	0/100	0/100	100/0
<u>กลไกการเขียน</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	100/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	60/100	0/100	40/100	0/100	1.5
เกณฑ์ 4	98/100	0/100	2/100	0/100	49

* จุดตัดคะแนนที่เหมาะสม

จากตารางที่ 17 พบว่า จุดตัดคะแนนของตัวบ่งชี้ในทักษะการอ่าน คิทธิวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มี จุดตัดคะแนนในแต่ละตัวบ่งชี้ คือ เกณฑ์ 2 ทั้งหมด

ตารางที่ 18 กำหนดคะแนนจุดตัด ทักษะการอ่าน คิทธิวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวบ่งชี้:คะแนนจุดตัด	P(A)	P(B)	P(C)	P(D)	F(CX)
<u>ทักษะการอ่าน: ความคล่องในการอ่าน</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	2/100	88/100	10/100	0.11
เกณฑ์ 3	4/100	12/100	84/100	0/100	0.04*
เกณฑ์ 4	64/100	12/100	24/100	0/100	1.77

ตัวบ่งชี้:คะแนนจุดตัด	P(A)	P(B)	P(C)	P(D)	F(CX)
ความเข้าใจในการอ่าน					
เกณฑ์ 2	0/100	2/100	90/100	8/100	0.08*
เกณฑ์ 3	14/100	10/100	76/100	0/100	0.16
เกณฑ์ 4	76/100	10/100	14/100	0/100	3.16
วิธีการอ่านสาร					
เกณฑ์ 2	0/100	2/100	88/100	10/100	0.11*
เกณฑ์ 3	12/100	12/100	78/100	0/100	0.13
เกณฑ์ 4	78/100	12/100	10/100	0/100	3.55
<u>ทักษะการคิดวิเคราะห์:วิเคราะห์เนื้อหา</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	14/100	86/100	0/100	0*
เกณฑ์ 3	32/100	14/100	54/100	0/100	0.5
เกณฑ์ 4	80/100	14/100	6/100	0/100	4
วิเคราะห์ความสัมพันธ์					
เกณฑ์ 2	2/100	14/100	84/100	0/100	0.02*
เกณฑ์ 3	34/100	14/100	52/100	0/100	0.51
เกณฑ์ 4	86/100	14/100	0/100	0/100	6.14
วิเคราะห์หลักการ					
เกณฑ์ 2	4/100	14/100	82/100	0/100	0.04*
เกณฑ์ 3	56/100	14/100	30/100	0/100	1.27
เกณฑ์ 4	86/100	14/100	0/100	0/100	6.14
<u>ทักษะการเขียน: เนื้อเรื่อง</u>					
เกณฑ์ 2	0/100	2/100	86/100	12/100	0.136
เกณฑ์ 3	2/100	12/100	84/100	2/100	0.04*
เกณฑ์ 4	62/100	14/100	24/100	0/100	1.63

ตัวบ่งชี้:คะแนนจุดตัด	P(A)	P(B)	P(C)	P(D)	F(CX)
ลำดับเรื่อง					
เกณฑ์ 2	0/100	0/100	86/100	14/100	0.16*
เกณฑ์ 3	4/100	2/100	82/100	12/100	0.19
เกณฑ์ 4	52/100	14/100	34/100	0/100	1.08
ไวยากรณ์					
เกณฑ์ 2	2/100	10/100	84/100	4/100	0.06*
เกณฑ์ 3	28/100	14/100	58/100	0/100	0.39
เกณฑ์ 4	86/100	14/100	2/100	0/100	6.14
กลไกการเขียน					
เกณฑ์ 2	0/100	8/100	86/100	6/100	0.06*
เกณฑ์ 3	30/100	14/100	56/100	0/100	0.43
เกณฑ์ 4	86/100	14/100	0/100	0/100	6.14

* จุดตัดคะแนนที่เหมาะสม

จากตารางที่ 18 พบว่า จุดตัดคะแนนของตัวบ่งชี้ในทักษะการอ่าน คิวิวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจุดตัดคะแนนในแต่ละตัวบ่งชี้ คือ เกณฑ์ 2 ทั้งหมด ยกเว้นความคล่องในการอ่าน และความเหมาะสมของเนื้อเรื่องที่ในงานเขียนมีจุดตัดคะแนนอยู่ในเกณฑ์ 3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 19 สรุปการกำหนดจุดตัดคะแนน ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ตัวบ่งชี้	จุดตัดคะแนน ป.4 (คะแนน)	จุดตัดคะแนน ป.5 (คะแนน)	จุดตัดคะแนน ป.6 (คะแนน)
<u>ทักษะการอ่าน</u>			
ความคล่องในการอ่าน	2	2	3
ความเข้าใจในการอ่าน	2	2	2
วิธีการอ่านสาร	2	2	2
<u>ทักษะการคิดวิเคราะห์</u>			
วิเคราะห์เนื้อหา	2	2	2
วิเคราะห์ความสัมพันธ์	2	2	2
วิเคราะห์หลักการ	2	2	2
<u>ทักษะการเขียน</u>			
เนื้อเรื่อง	2	2	3
ลำดับเรื่อง	2	2	2
ไวยากรณ์	2	2	2
กลไกการเขียน	2	2	2

จากตารางที่ 19 การแปลความหมายคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยการคำนวณหาจุดตัดคะแนนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า ในแต่ละตัวบ่งชี้ของทักษะ มีคะแนนจุดตัดในเกณฑ์ 2 ยกเว้น ความคล่องในการอ่าน และ ความเหมาะสมของเนื้อเรื่องในงานเขียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนจุดตัดในเกณฑ์ 3

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.การแปลความหมายคะแนนแบบอิงกลุ่มผู้วิจัยได้ใช้ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norm) คะแนนมาตรฐาน T (normalized t-score) โดยกำหนดเกรด 4 เกรด คือ A B C D ดังนี้

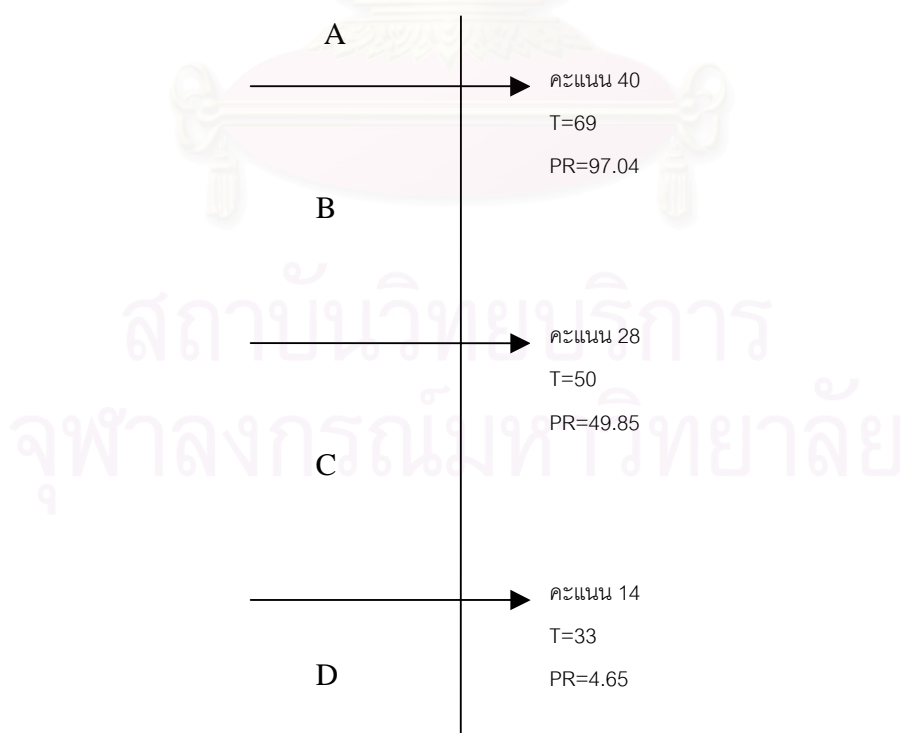
ตารางที่ 20 แสดง เกรด เปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนมาตรฐาน T ของคะแนนทักษะการอ่าน คณิตวิเคราะห์ เขียน

คะแนน	PR	T-Score	เกรด
40	97.04	69	A
39	92.98	65	B
38	90.88	63	B
37	88.71	62	B
36	86.46	61	B
35	83.91	60	B
34	79.36	58	B
33	76.03	57	B
32	72.72	56	B
31	68.46	55	B
30	60.83	53	B
29	53.95	51	B
28	49.85	50	B
27	45.63	49	C
26	41.2	48	C
25	36.64	47	C
24	32.81	46	C
23	29.02	45	C
22	24.73	43	C
21	20.67	42	C
20	16.06	40	C
19	12.06	38	C

คะแนน	PR	T-Score	เกรด
18	9.80	37	C
17	8.28	36	C
16	7.02	35	C
15	5.82	34	C
14	4.65	33	C
13	3.64	32	D
12	2.76	31	D
11	1.92	29	D
10	0.75	26	D

จากตาราง 23 แสดงเกรด เปอร์เซ็นไทล์ คะแนนมาตรฐาน T ของคะแนนทักษะการอ่าน คณิตศาสตร์ เขียน ซึ่งการแปลผล เช่น ถ้านักเรียนได้คะแนน 16 คะแนน อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ ที่ 7.02 คะแนนมาตรฐาน T 35 หมายความว่านักเรียนได้เกรด C

แผนภาพที่ 5 สรุปการแปลความหมายคะแนนแบบอิงกลุ่ม



ในการสร้างกรอบการแปลความหมายคะแนนแบบอิงเกณฑ์และแบบอิงกลุ่ม พบว่า การแปลความหมายคะแนนแบบอิงเกณฑ์ สามารถทำให้ผู้ประเมินทราบจุดบกพร่องของนักเรียน ครูมีสารสนเทศในการให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ในจุดที่บกพร่องและผู้เรียนทราบจุดที่ควรปรับปรุงตนเองด้วย ถือได้ว่าเป็นการประเมินผลแบบก้ำวหน้า (Formative Evaluation) ส่วนการแปลความหมายแบบอิงกลุ่มนั้นเป็นการประเมินผลโดยสรุป (Summative Evaluation) เพื่อเทียบให้เห็นความสามารถโดยสรุปของตนเองกับผู้อื่นเพื่อเป็นแรงผลักดันให้ผู้เรียนปรับปรุงตนเองต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ให้มีคุณภาพที่น่าเชื่อถือได้โดยพิจารณาความตรง (Validity) ความเที่ยง (Reliability) พร้อมทั้งสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนนที่ได้ ประชารกรในการพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ปีการศึกษา 2546 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 3,065 คน โดยแบ่งจำนวนนักเรียนตามสัดส่วนจำนวนพื้นที่เขตการศึกษาในแต่ละภูมิภาคและดำเนินการสุ่มตัวอย่างนักเรียน

แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นจากกรอบแนวคิดที่มาจากกรอบแนวคิดหลายๆ แนวคิด รวมทั้งการทำ สทนทนา กลุ่ม ครู นักเรียน ผู้ปกครองซึ่งมีกรอบแนวคิด ดังนี้ การประเมินทักษะการอ่าน จะประเมินได้จาก 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) ความคล่องในการอ่าน (2) ความเข้าใจในการอ่าน (3) วิธีการอ่านสาร การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ จะประเมินได้จาก 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) การวิเคราะห์เนื้อหา (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (3) การวิเคราะห์หลักการ การประเมินทักษะการเขียนให้พิจารณาโดยจะประเมินได้จาก 4 ตัวบ่งชี้ คือ (1) เนื้อเรื่องของงานเขียน (2) การลำดับเรื่อง (3) ไวยากรณ์ (4) กลไกการเขียน

แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ประกอบด้วย แบบฟอร์มในการลงคะแนน และเกณฑ์ในการพิจารณา ต่อจากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินและความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน จากนั้นทำการปรับปรุงตามข้อบกพร่องที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอ เช่นด้าน ถ้อยคำให้ชัดเจนขึ้น จากนั้นทำการทดลองใช้ (Try out) เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion – related validity) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน กับ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant validity) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (t-test) คะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีทักษะทางการเรียนสูงและนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจาก

การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างการให้คะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของครู 6 กลุ่มสาระในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ครู 7 กลุ่มสาระในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal consistency) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha method) เมื่อทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินแล้ว นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเพื่อนำไปเก็บข้อมูลจริงต่อไป

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 3, 065 คน ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) สถิติพื้นฐานของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน และการสร้างกรอบการแปลความหมายของคะแนนทั้งแบบ การแปลความหมายคะแนนแบบอิงเกณฑ์ (Criterion – referenced) และการแปลความหมายของคะแนนแบบอิงกลุ่ม (Norm- referenced)

สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ได้แบบประเมินทักษะ การอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ที่มีโครงสร้างของตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน ดังนี้ การประเมินทักษะการอ่าน จะประเมินได้ 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) ความคล่องในการอ่าน (2) ความเข้าใจในการอ่าน (3) วิธีการอ่านสาร การประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ จะประเมินได้ 3 ตัวบ่งชี้ คือ (1) การวิเคราะห์เนื้อหา (2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (3) การวิเคราะห์หลักการ การประเมินทักษะการเขียนให้พิจารณาโดยจะประเมิน 4 ตัวบ่งชี้ คือ (1) เนื้อเรื่องของงานเขียน (2) การลำดับเรื่อง (3) ไวยากรณ์ (4) กลไกการเขียน โดยผู้วิจัย สันทนากลุ่ม โดยกลุ่มครู กลุ่มนักเรียน กลุ่ม ผู้ปกครอง เพื่อทำการสร้างแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ซึ่งประกอบด้วย แบบฟอร์มในการลงคะแนน และเกณฑ์ในการพิจารณา ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน จากนั้นผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนน ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และทำการสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ความตรงของเครื่องมือ ได้แก่ ความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ ความตรงเชิงจำแนก ความตรงเชิงโครงสร้าง ดังนี้

(1) ความตรงเชิงเนื้อหา ศึกษาดัชนีความสอดคล้องความระหว่าง ตัวบ่งชี้ทักษะกับทักษะที่ประเมินและความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมิน มีค่าดัชนี

ความสอดคล้อง เท่ากับ 0.83 – 1.00 และค่าดัชนีความสอดคล้องของเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินมีค่า เท่ากับ 0.83 – 1.00 แสดงว่า ตัวบ่งชี้ทักษะของแต่ละทักษะกับทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน และ เกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ของทักษะที่มุ่งประเมินมีความสอดคล้องกัน

(2) ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่าง คะแนนผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับ คะแนนทักษะการอ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการเขียน และคะแนนรวมทั้ง 3 ทักษะซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .618 .628 .618 และ .665 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามลำดับ แสดงถึง แบบประเมินนี้มีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์

(3) ความตรงเชิงจำแนก ด้วยการนำสถิติ ทดสอบ ที (t-test) ในการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของทักษะการอ่าน คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์ คะแนนเฉลี่ยทักษะการเขียน และคะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 ทักษะระหว่างนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงและ นักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ พบว่า คะแนนทักษะการอ่าน คะแนนทักษะการเขียน และคะแนนรวมทั้งทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์เขียน ของนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงมีคะแนนทักษะการอ่าน ทักษะการเขียนและคะแนนรวมทั้ง 3 ทักษะ ดีกว่านักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ และจากการเปรียบเทียบคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่า ทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน โดยพิจารณาทั้งฉบับ พบว่า แบบประเมินนี้สามารถแยกกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำได้ แสดงว่าแบบประเมินฉบับนี้มีความตรงเชิงจำแนก

(4) การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) ผลปรากฏว่าโมเดลทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์ผล ดังนี้

โมเดลการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า ไค-สแควร์ (Chi-square=15.084) ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 (P = 0.129) ที่องศาอิสระเท่ากับ (df=10) นั่นคือ ค่าไค-สแควร์ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า ยอมรับสมมุติฐานหลักที่ว่าโมเดลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ส่วนค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน(GFI) เท่ากับ0.999 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว(AGFI) เท่ากับ .0995 ดัชนีทดสอบความประหยัด (PGFI) เท่ากับ0.77 และดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (RMR) เท่ากับ 0.018 ซึ่งมีค่าน้อยมาก เข้าใกล้ ศูนย์ แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ความเที่ยงของเครื่องมือ ได้แก่ ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน และความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน

(1) ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) โดยคำนวณหา คำนวณใช้สูตรสหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) โดยเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างครู โดยเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างครูผู้ตรวจให้คะแนน ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ซึ่งผู้วิจัยสามารถรวบรวมได้ 6 กลุ่มสาระในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ส่วนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถรวบรวมได้ 7 กลุ่มสาระเมื่อครบกำหนดเวลาส่งกลับคืน ซึ่งพบว่าในระดับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสอดคล้องในการให้คะแนนโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบ เพียร์สัน อยู่ระหว่าง .457 - .913 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสอดคล้องในการให้คะแนนโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบ เพียร์สัน อยู่ระหว่าง .518 - .988 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสอดคล้องในการให้ คะแนนโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบ เพียร์สัน อยู่ระหว่าง .479 - .940 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 แสดงถึง แบบประเมินฉบับนี้มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน

(2) ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) คือความสอดคล้อง ระหว่างรายชื่อของแบบประเมิน มีความเป็นเอกพันธ์ที่เป็นตัวแทนของคุณลักษณะเดียวกันที่ต้องการ วัดหรือไม่ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตร สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha method) พบว่า แบบประเมินฉบับนี้มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายในเท่ากับ .820 - .946 ซึ่งมีค่าความเที่ยงอยู่ในระดับสูง แสดงถึงแบบประเมินฉบับนี้มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน

การสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนน ดังนี้ (1) การแปลความหมายคะแนน แบบอิงเกณฑ์ โดยการคำนวณหาจุดตัดคะแนนของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 พบว่า ในแต่ละ ตัวบ่งชี้ของทักษะ มีคะแนนจุดตัดในเกณฑ์ 2 ยกเว้น ความคล่องในการอ่าน และ ความเหมาะสมของ เนื้อเรื่องในงานเขียน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนจุดตัดในเกณฑ์ 3 (2)การแปลความ หมายคะแนนแบบอิงกลุ่ม ดังนี้ นักเรียนที่ได้คะแนน 40 อยู่ใน เปอร์เซ็นไทล์ที่ 97.04 ค่าคะแนนมาตรฐาน T เท่ากับ 69 ได้เกรด A นักเรียนที่ได้คะแนน 28-39 อยู่ในเปอร์เซ็นไทล์ที่ 49.85- 92.98 ค่า คะแนนมาตรฐาน T เท่ากับ 50-65 ได้เกรด B นักเรียนที่ได้คะแนน 14-27 อยู่ในเปอร์เซ็นไทล์ ที่ 4.65-45.63 ค่าคะแนนมาตรฐาน T เท่ากับ 33-49 ได้เกรด C นักเรียนที่ได้คะแนน 10-13 อยู่ใน เปอร์เซ็นไทล์ที่ 3.64 ลงมา ค่าคะแนนมาตรฐาน T เท่ากับ 32 ลงมา ได้เกรด D

โดยสรุปแล้วแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา นี้ เป็นแบบประเมินที่มีการตรวจสอบคุณภาพซึ่งพิจารณาได้จากกระบวนการสร้างแบบประเมินที่ทำการ

หาฉันทมติจากบุคคลที่เกี่ยวข้องทางด้านการศึกษา อีกทั้งผลการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงและความเที่ยงพบว่าเป็นแบบประเมินที่มีคุณภาพ อีกทั้งการสร้างกรอบในการแปลความหมายคะแนนเพื่อเป็นสาระสนเทศในการปรับปรุงหรือส่งเสริมนักเรียนต่อไป

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่ได้เสนอในขั้นต้น มีประเด็นที่น่าสนใจที่ผู้วิจัยนำมาอภิปราย ดังนี้

1. ในการสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนนั้น มีวิธีการสร้างที่ถูกต้องตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือโดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการประเมิน และประเด็นที่จะประเมิน และมีการทำสนทนากลุ่ม ของกลุ่มครู นักเรียน และผู้ปกครอง ได้ทำฉันทมติในการสร้างเกณฑ์ การให้คะแนนแบบ Analytic rubric scoring ซึ่งหลักสำคัญในการสร้างเกณฑ์การให้คะแนนแบบ rubric scoring นั้นเน้นที่การกำหนดเกณฑ์ร่วมกันจากบุคคลหลายๆฝ่าย คือ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง โดยร่วมกันกำหนดโครงร่างคุณลักษณะที่ต้องการวัดและกำหนดลักษณะคุณภาพว่าควรมีกี่ระดับ ซึ่งในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้สร้างกรอบแนวคิดโดยการรวบรวมแนวคิดในการประเมินทักษะทั้ง 3 จากหลายๆแนวคิดเพื่อมาทำการ สนทนากลุ่ม ของกลุ่มครู นักเรียน และผู้ปกครอง เพื่อสร้างตัวบ่งชี้ทักษะที่มุ่งประเมินรวมทั้งเกณฑ์การให้คะแนนแบบ Analytic rubric scoring ด้วย ซึ่งพบว่าในการกำหนดระดับคุณภาคนั้นมีตั้งแต่เกณฑ์ 1-4 เพื่อความเป็น ประโยชน์ในการประเมินผลนักเรียน

2. ตัวบ่งชี้ในการประเมินทักษะการอ่านนั้น คือ ความคล่องในการอ่าน ความเข้าใจในการอ่าน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยและตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนน ของ Dutcher(1990) Iowa Test of Basic Skills (2003) Illinois Goal Assessment Program (2003) Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2003) ส่วนการมีวิธีการอ่านสารที่ถูกต้องนั้น มีหลายแนวคิดที่พบว่าการที่มีวิธีการอ่านที่ถูกต้องนั้นสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการอ่านได้ ตัวบ่งชี้ทักษะการคิดวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ นั้นได้สอดคล้องกับงานวิจัยและตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนน ของ ลัดดา ภูเกียรติ (2542) พัชราภรณ์ พิมละมาศ (2544) อติพร เกิดเรือง (2544) ที่กล่าวว่าในการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์นั้น ประเมินจาก 3 ตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้ทักษะการเขียนนั้นจากการทำ Focus group ของกลุ่มครูพบว่าครูมีความสะดวกในการประเมินงานเขียนนักเรียนมากกว่าการประเมินที่พิจารณาที่กระบวนการเขียนเนื่องจากนักเรียนมีเป็นจำนวนมาก ครูไม่สามารถสังเกตนักเรียนได้อย่างทั่วถึง ดังนั้นในการประเมินทักษะการเขียนนั้นจะพิจารณาที่ผลงานเขียนของนักเรียนโดยตัวบ่งชี้ทักษะการเขียน คือ ความเหมาะสมในเนื้อเรื่องของงานเขียน การลำดับเรื่อง ความถูกต้องของไวยากรณ์ ความถูกต้องของกลไกการเขียน ซึ่ง

สอดคล้องกับงานวิจัยและตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนน ของกับ Hartford(1983) ปวีณา ปิอาทิศย์ (2545) South Carolina (2003) และ IGAP(2003)

3. แบบประเมินที่มีคุณภาพต้องมีความตรงและความเที่ยง ซึ่งในการตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ความตรง (Validity)

3.1 ความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ได้ตรวจสอบหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้ทักษะและทักษะที่ประเมิน และระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้ทักษะ พบว่า มีค่า 0.83-1.00 ซึ่งแสดงถึงแบบประเมินทักษะชุดนี้มีความตรงเชิงเนื้อหา โดยจากการสอบถามถึงข้อบกพร่องในการไม่เห็นด้วย หรือไม่แน่ใจพบว่า ตัวบ่งชี้บางตัวนั้นอาจจะยากต่อการสังเกตนักเรียนและเกณฑ์ในการให้คะแนนผู้เชี่ยวชาญบางท่านมีความเห็นว่า มีระดับคุณภาพที่มากเกินไป

3.2 ความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion – related validity) ในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน นี้ถือว่าเป็นทักษะเพื่อการเรียนรู้ ดังนั้นการมีทักษะการเรียนรู้ที่ดีย่อมมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนที่ดีด้วย ซึ่งในการหาความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ของแบบประเมินฉบับนี้นั้น เป็นการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะ ทั้ง 3 กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งพบว่า คะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะการอ่านนั้นมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งการมีทักษะการอ่านที่ดีสามารถส่งผลให้นักเรียนมีความรู้มากขึ้น กว้างไกลขึ้นดังนั้นคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะการอ่านย่อมมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน คะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งในปัจจุบันพบว่าการเรียนการสอนเน้นให้นักเรียนมุ่งคิดวิเคราะห์มากขึ้นไม่เน้นการท่องจำ ในการวัดประเมินผลความรู้ต่างๆจึงมีการเน้นการคิดวิเคราะห์ ดังนั้นการมีทักษะการคิดวิเคราะห์ที่ดีย่อมส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดีด้วย คะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะการเขียนพบว่ามีความสัมพันธ์กับผลการเรียนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งในการวัดและประเมินผลในปัจจุบันเน้นให้นักเรียนแสดงผลงานออกมาหรือที่เรียกว่า การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) คือพิจารณาที่ผลงานของนักเรียน ไม่ใช่การเลือกตอบเหมือนอดีต และทักษะการเขียนเป็นสิ่งที่แสดงออกมาซึ่งความรู้ที่มี ดังนั้นการมีคะแนนทักษะการเขียนที่ดีย่อมมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนด้วย

ซึ่งโดยสรุปจะเห็นว่าทักษะทั้ง 3 เป็นทักษะเพื่อการเรียนรู้อย่างแท้จริงซึ่งจะเป็นการส่งเสริมความรู้โดยทักษะการอ่าน รับรู้ข้อมูล ความรู้แล้วมีการกลั่นกรองคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ สามารถถ่ายทอดความรู้นั้นออกมาในรูปของงานเขียนเพื่อให้ผู้วัดและประเมินผลตีค่าความสามารถของนักเรียนผู้นั้นได้ ซึ่งจะเห็นว่าการมีความสามารถในทักษะทั้ง 3 ด้านย่อมสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3 ความตรงเชิงจำแนก (Discriminant Validity) นั้นเป็นการพิจารณาว่าเครื่องมือนั้นๆ มีความสามารถในการจำแนกบุคคล 2 กลุ่ม โดยใช้โดยวิธีการ known- group method ออกจากกันได้หรือไม่ นักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงน่าจะมีคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะทั้ง 3 สูงและในทางกลับกันนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำจะมีคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะทั้ง 3 ต่ำ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดสอบค่าเฉลี่ยระหว่างนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม พบว่านักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะทั้ง 3 ต่างกัน โดยนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงจะมีคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะทั้ง 3 สูงกว่า นักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละทักษะ พบว่า นักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงจะมีคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะการอ่าน คะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะการเขียนและคะแนนที่ได้จากการประเมินทั้ง 3 ทักษะสูงกว่านักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ แต่ในด้านคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์พบว่า นักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงและต่ำมีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่า อาจเกิดจากข้อจำกัดหลายประการ เช่น เนื่องจากทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดขั้นสูงซึ่งการวัดและการประเมินผลทำได้ค่อนข้างยาก อาจจะต้องมีการติดตามประเมินผลนักเรียนมาตลอดจึงจะมาตีค่าความสามารถนี้ได้ และอาจเกิดจากข้อจำกัดอีกหลายประการ เช่น ระยะเวลาในการประเมินไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน นักเรียนไม่ได้ใช้ทักษะในการคิดวิเคราะห์เลยเนื่องจากนักเรียนในบางโรงเรียนนั้นมีการเรียนการสอนแบบเก่าไม่ให้นักเรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์

3.4 ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) การพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างนั้นเป็นการศึกษาว่า ตัวบ่งชี้ทักษะที่ต้องการวัดนั้นสามารถวัดลักษณะที่มุ่งวัดได้จริงหรือไม่ ซึ่งจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) พบว่า ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสอดคล้องกับโมเดลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งหมายถึง การประเมินทักษะการอ่าน ตัวบ่งชี้ ด้านความเข้าใจในการอ่านสามารถบ่งชี้ทักษะการอ่านได้มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยหลายๆฉบับที่ให้ความสำคัญกับความเข้าใจในการอ่านเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด ในการประเมินด้านทักษะการคิดวิเคราะห์นั้น ตัวบ่งชี้ทั้ง 3 คือ การวิเคราะห์ เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการถือว่าบ่งชี้ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่สำคัญพอๆกัน ในด้านการประเมินทักษะการ

เขียน ตัวบ่งชี้ทักษะการเขียนที่บ่งชี้ทักษะการเขียนมากที่สุดคือ ความถูกต้องของกลไกการเขียน อาจเนื่องมาจากเป็นการพิจารณาเบื้องต้นของทักษะการเขียนว่า การมีกลไกการเขียนผิดนั้นไม่สามารถบ่งบอกถึงงานเขียนที่ดีได้เลย

ความเที่ยง (Reliability)

3.5 ความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater) ในการประเมินทักษะของนักเรียนหนึ่งคน เครื่องมือที่ดีต้องมีความสอดคล้องกันระหว่างคะแนนของผู้ประเมินที่ได้จากการประเมินทักษะของนักเรียนคนนั้นๆ ซึ่งจากการคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่า คะแนนที่ได้จากการประเมินโดยครู 6 กลุ่มสาระ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 และคะแนนที่ได้จากการประเมินโดยครู 7 กลุ่มสาระ ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยประเมินนักเรียนกลุ่มเดียวกันมีความสัมพันธ์กันที่ระดับนัยสำคัญ .01 แต่เพื่อการตรวจสอบความเที่ยงทางด้านนี้ให้มีคุณภาพมากขึ้นควรจะมีการหาความสัมพันธ์ของครูทั้ง 8 กลุ่มสาระถึงจะสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.6 ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน โดยเป็นการศึกษาความสอดคล้องในแต่ละทักษะที่มุ่งประเมินพบว่าแบบประเมินมีค่าความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน เท่ากับ .820 - .946 ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงที่สูงถือได้ว่าเป็นแบบประเมินที่มีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน

4. การสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนน ในการสร้างกรอบในการแปลความหมายแบบอิงเกณฑ์นั้นเป็นการพิจารณาที่มาตรฐานว่านักเรียนคนๆ นั้นมีความสามารถถึงมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ ซึ่งทางผู้วิจัยได้ใช้ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision- theoretic approaches) เป็นการนำข้อมูลเชิงประจักษ์ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง และจากการคำนวณจุดตัดพบว่า ส่วนใหญ่ตัวบ่งชี้มีจุดตัดที่เกณฑ์ 2 ทั้ง 3 ระดับชั้น ซึ่งอาจเนื่องมาจากการพัฒนาทางสติปัญญาตามทฤษฎีของเพียร์เจย์ พบว่า นักเรียนในช่วงอายุระดับ ป.4-6 อยู่ในขั้นพัฒนาการของ Conceptual thought phase จึงส่งผลให้ความสามารถส่วนใหญ่ของนักเรียนในระดับชั้นป.4-6 มีจุดตัดเดียวกัน และจากเหตุผลนี้เองผู้วิจัยจึงสร้างกรอบในการแปลความหมายคะแนนแบบอิงกลุ่ม โดยใช้ปกติวิสัยเดียวกัน

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำแบบประเมินไปใช้

1.ในการพัฒนาแบบประเมินทักษะ การอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนครั้งนี้ โรงเรียนสามารถนำแบบประเมินไปใช้ในการพิจารณาการประเมินผลการผ่านช่วงชั้น หรือ นำแบบประเมินนี้ไปใช้ในกลุ่มโรงเรียนเครือข่าย เพื่อทำการเปรียบเทียบนักเรียนระหว่างโรงเรียนในเครือข่าย โดยในการประเมินผลควรมีการอบรมคณะครู เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน มีมาตรฐานในการประเมินที่มีมาตรฐานเดียวกัน และผลที่ได้จากการประเมินและแปลความหมายคะแนนแล้วนั้นทางโรงเรียนสามารถร่วมมือกับทางโรงเรียนในเครือข่ายเดียวกันสามารถนำมาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงข้อบกพร่องของนักเรียนต่อไป

2.ในการนำแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนไปใช้ในวงชั้นอื่น ควรมีการสร้างกรอบในการแปลความหมายแบบอิงเกณฑ์และการแปลความหมายแบบอิงกลุ่มใหม่ รวมทั้งสามารถใช้วิธีการในการสร้างกรอบในการแปลความหมายด้วยวิธีการอื่นๆ

3.ในการนำแบบประเมินไปใช้ควรที่จะมีการแนะนำให้นักเรียนทราบถึงเกณฑ์ในการประเมิน เพื่อให้นักเรียนสามารถที่จะนำข้อมูลไปพัฒนาตนตามลำดับคุณภาพของเกณฑ์การประเมินได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1.ในการพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนฉบับนี้ ได้ตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน ซึ่งสามารถรวบรวมข้อมูลได้จากครู 6 กลุ่มสาระ ซึ่งควรมีการตรวจสอบความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน 8 กลุ่มสาระวิชา เพื่อบ่งชี้ได้ว่าแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนนี้ สามารถนำไปใช้ได้กับทุกกลุ่มสาระวิชา

2.ในการสร้างการแปลความหมายคะแนน ผู้วิจัยได้สร้างกรอบในการแปลความหมายแบบอิงเกณฑ์และสร้างกรอบในการแปลความหมายคะแนนแบบอิงกลุ่ม ซึ่งในการแปลความหมายของคะแนนนั้นสามารถแปลความหมายของคะแนนแบบอิงพัฒนาการได้อีกวิธีการหนึ่งซึ่งสอดคล้องพระราชบัญญัติการศึกษาชาติ 2542 ที่ว่าด้วยการพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพตน ซึ่งการแปลความหมายแบบอิงพัฒนาการเป็นวิธีการพัฒนาตนเองโดยเปรียบเทียบกับความสามารถตน ดังนั้นจึงควรมีการสร้างกรอบในการแปลความหมายคะแนนแบบอิงพัฒนาการ ต่อไป

3. การประเมินที่มีคุณภาพ เนื่องมาจากการได้ข้อมูลที่ได้จากการวัดผลที่มีคุณภาพ ซึ่งการมีเครื่องมือในการวัดทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ที่มีมาตรฐานและมีคุณภาพนั้นจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ดีในการนำมาประเมินผล ดังนั้นจึงควรมีการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือวัดทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ที่มีคุณภาพขึ้นเพื่อได้ข้อมูลที่ตรงตามความสามารถแท้จริง(True score)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). **การคิดเชิงวิเคราะห์**. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเคซีค มีเดีย จำกัด.

จรรยาพร แก้วสุจริต. (2541). **การพัฒนาแบบวัตลักษณะการคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา ศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เชษฐา ชาบาง. (2544). **รูปรีด : อีกคำตอบสำหรับการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามสภาพจริง**. วารสารวิชาการ 4(กุมภาพันธ์)46 : 42-45.

โชติมา เวชรักษ์. (2539). **กลยุทธ์เพิ่มพลังการเรียนรู้**. กทม: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

ดวงใจ ไทยอุบล. (2543). **ทักษะการเขียนภาษาไทย**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทีศนา แชมณี และคณะ. (2544). **วิทยาการด้านการคิด**. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.

ทีมงานมัธยมศึกษา. **การเขียน**. Retrieved June 25, 2003 from <http://www.thaigoodview.com>.

ปวีณา ป้ออาทิตย์. (2545). **การศึกษาจำนวนผู้ประเมินและจำนวนงานเขียนที่เหมาะสมเมื่อใช้เกณฑ์การให้คะแนนที่ต่างกัน**. ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรหทัย ตัณฑฐิตานนท์. (2542). **รายงานการวิจัย การประยุกต์ใช้แฟ้มสะสมงานประเมินผลการเรียนการเขียน**. เชียงใหม่ : แผนกวิชาภาษาต่างประเทศ คณะวิชาศึกษาทั่วไป สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพายัพ เชียงใหม่.

พัชราภรณ์ พิมละมาศ. (2544). **ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนวิชา สังคมศึกษาตามแนวคิด 4 MAT ที่มีผลต่อความสามารถในทักษะการคิดวิเคราะห์ และการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา มัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- พัลวี จริตธรรม.(2539). **การพัฒนาเกณฑ์การประเมินความถูกต้องของการออกเสียง "ร" และ "ล" ในภาษาไทย**.วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุดา รักไทย และ เบญจมาศ อ่ำพันธ์. (2542). **คนฉลาดเขียน**. พิมพ์ กทม. : บริษัท เอ็กสเปอร์เน็ท.
- ลัดดา ภู่เกียรติ.(2542). **การสร้างแบบฝึกวิชาคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาความสามารถในการวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6**.วารสารครุศาสตร์ 1(ก.ค.-ต.ค.): 92-103. วิทยาการ เชียงกูล.(2544).**ทำอย่างไรจึงจะเรียนเก่ง**.กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ ประชญา.
- ศึกษาธิการ.กระทรวง.(2542). **การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านทักษะการเรียนรู้**. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สนธิ ฉิมเล็ก ,(2543). **พฤติกรรมการสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา**. พิมพ์ : คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงครามพิษณุโลก.
- สมนึก ปฏิพานนท์.(2542).**ผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**.วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชา มัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดารัตน์.(2544).**การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและประเมินตามสภาพจริง**.เชียงใหม่ :โนเลท เซ็นเตอร์.
- สมศักดิ์ สีนุเวชญ์ ,(2545). **การวัดและประเมินผลการเรียนรู้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544**. กรุงเทพมหานคร : บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- สิริฉันท์ สติรกุล .(2539).**การสอนแบบวิเคราะห์ในวิชาธุรกิจศึกษา**.สารพัฒนาหลักสูตร 16 (ตุลาคม): 64-70.
- สุจิต บัวผัน. (2540). **การเปรียบเทียบความสามารถการเขียนสรุปความภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่เขียนโดยการใช้กิจกรรมการฟังการอ่าน**.วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมน อมรวินวัฒน์.(2531).**คิดเป็นตามนัยแห่งพุทธธรรม**.กทม: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อดิพร เกิดเรือง.(2545).**รักการอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต**.วารสารวิชาการ 11(พ.ย.): 16-21.

- อรนุช เอี่ยมธรรม .(2543) .**ผลการสอนวิธีการวินิจฉัยและแก้ไขงานเขียนความเรียงที่ไม่ชัดเจน ที่มีผลต่อความสามารถในการเขียนความเรียงแบบภาษาไทยของนักเรียนชั้นม. 4** .วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรพรรณ ลีบุญฤกษ์ชัย.(2543).**การคิดอย่างมีวิจารณญาณ: การเรียนการสอนพยาบาล ศาสตร์ กรุงเทพมหานคร: ธนาเพรส แอนด์ กราฟฟิกส์ จำกัด.**
- อัจฉรา วงศ์ไธธร. (2538).**แนวการสร้างข้อสอบภาษา**.กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อุทุมพร จามรรมาน.(2530).**การสู่มตัวอย่างทางการศึกษา**.พิมพ์: โครงการตำราวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม.

ภาษาอังกฤษ

- Anderson,P,B. & Lapp,D. (1979). **Language Skill in Elementary Education**. Newyork : Macmillan Publishing Company.
- Barbara,S,R.& Jill,B.&Shawan,F,M. (1999). **Using a writing assessment rubric for writing development of children who are deaf**. Retrieved 1999, from UMI Troquest Digital Dissertation,ISSN: 0014-4029.
- Barrantine,S,J.(1999). **Reading Assessment: Principle and Practice for Elementary Teacher**..Retrieved June25, 2003 from <http://www.reading.org>.
- Course Proficiency Outline Language. **READ**.Retrieved June25, 2003 from www.trschools.com/resources/basic%20skills/basic%20skills.pdf.
- Dutcher,P.(1990). **Authentic Reading Assessment: Practical Assessment, Research & Evaluation**. 2(6). Retrieved June25, 2003 from <http://edsearch.org/pare/getm.asp?r=2n=6>. ISSN 1531-7714.
- Illinois Goal Assessment.**Read & Write rubric**. Retrieved June25, 2003 from www.newton.dep.anl.gov/askasoi/gen99/gej99287.htm.
- Illinois Learning Standard.**Read rubric**.Retrieved June25, 2003 from:www.illinoisearlylearning.
- Iowa Test of Basic Skills.**Rubric of language arts**.Retrieved June25, 2003 from www.riverpub.com/scoring/iowa_scoring.html.

- J,B,Heaton. (1990). **Writing English Language Tests**. London: Longman.
- James,M,R. (1986). **1985-1986 Thinkng Skills Testing in Pennsylvania's Student Assessment Program**. Retrieved 1987, from ERIC, Article No. ED281879.
- North Regional Education Laboratory.**Read rubric**. Retrieved June25, 2003 from [http://www.NWREL.ORG/ASSWSSMET/POLT RUBRIC/READING SCORING GUIDE.PDF](http://www.NWREL.ORG/ASSWSSMET/POLT_RUBRIC/READING_SCORING_GUIDE.PDF).
- OECD . Retrieved June25, 2003 from <http://www.pisa.oecd.org/pisa/skills.htm>.
- Oregom University System.**rubric**. Retrieved June25, 2003 from [http //www.COCE.edu/org/standards/tanguagearts.htm](http://www.COCE.edu/org/standards/tanguagearts.htm).
- Peter,D&Pamela,D,K. (2003). **They can read the word, but they can't understand : Refining comprehension assessment**. Retrieved August 30,2003 from UMI Troquest Digital Dissertation,ISSN: 0034-0561.
- Professional elaboration.Retrieved August 30, 2003 from <http://curriculum .edu.an/litbench/build.asp?pg=14.=20>.
- Progress in International Reading Listening. Retrieved August 30, 2003 from www.ncesred.gor/surveys/pirls/.htm.
- Ruddell M,R. & Ruddell ,R,B.(1955). **Teaching Children to Read and Write: Become an Influential Teacher**. Massachusetts : A Simon and Schuster Company.
- South Carolina.**write rubric**. Retrieved August 30, 2003 from <http://www.rich/andclicks.org/PACT/Writing-rubric.htm>.
- Stewig,J,W.&Nordberd,B.(1995).**Exploring language arts in the elementary classroom**. California:Wadworth.
- The California Language Arts Content Standard. **Language Arts**. Retrieved August 30, 2003 from <http://www.Sdcoe.k12.ca.us.htm>.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ

1. ผศ.ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ

ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ดร.วรรณิ์ แกมเกต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง

ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. รศ.อัจฉรา กฤดากร ณ อยุธยา

ฝ่ายวัดและประเมินผลโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. อาจารย์ สุกัญญา ปั่นชิตานนท์

โรงเรียนพิชัยพัฒนา

6. อาจารย์ สมทรง ภูมรินทร์

โรงเรียนประตู่ชัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง การพัฒนาแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

คำชี้แจง

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 มุ่งให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองซึ่งเป็นการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ไม่ยึดเนื้อหาสาระให้แก่ผู้เรียนแต่เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ในการสร้างความรู้ให้กับตน การที่จะสร้างองค์ความรู้ได้นั้นผู้เรียนจะต้องมีทักษะการเรียนรู้คือ การรับสารโดยอาจจะได้จากการอ่าน การฟัง การมองเห็น ผ่านกระบวนการคิด นำไปสร้างองค์ความรู้ให้กับตนแล้วมีการถ่ายทอดความรู้นั้นออกมาในรูปของการเขียน การพูด ซึ่งสอดคล้องกับมาตราที่ 26 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 คือ การวัดประเมินนั้นเน้นที่การปฏิบัติ ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน เป็นเงื่อนไขที่สำคัญประการหนึ่งที่นักเรียนทุกคนจะต้องได้รับการประเมินเพื่อให้ได้รับการตัดสินให้ผ่านการศึกษาแต่ละช่วงชั้นซึ่งการมีเครื่องมือในการประเมินเป็นสิ่งที่จะช่วยให้การวัดและประเมินผลตรงตามสภาพจริง โดยแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ชุดนี้พัฒนามาจากการทำ Focus group ของครู นักเรียน ผู้ปกครองโดยข้อมูลที่ได้จากแบบประเมินนี้จะนำไปพัฒนาคุณภาพของเครื่องมือรวมทั้งสร้างกรอบในการแปลความหมายของคะแนนด้วย ผู้วิจัยเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว โปรดกรุณาส่งคืน ภายใน 29 กุมภาพันธ์ 2547 จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 5 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาในการใช้แบบประเมิน ตอนที่ 3 แบบสอบถามคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนของนักเรียน ตอนที่ 4 แบบสอบถาม การจัดหมวดหมู่นักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงและต่ำ ตอนที่ 5 เกณฑ์ในการประเมิน

ตอนที่ 1 แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

โปรดเติมหมายเลขตามเกณฑ์การประเมินทักษะที่แนบมา โดยพิจารณาจากทักษะของนักเรียนที่ตรงกับช่องหมายเลขตามเกณฑ์ในการประเมิน แล้วเติมหมายเลขลงในช่องของทักษะของนักเรียน ดังตัวอย่าง (หน้าต่อไป)

เกณฑ์การให้คะแนนในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน มีดังนี้

เกณฑ์	1	2	3	4
ทักษะที่มุ่งประเมิน				
การอ่าน ความคล่องในการ อ่าน	อ่านไม่ออก	อ่านออกเสียงได้บ้าง บางคำแต่ยังมีการ อ่านผิดอยู่ แบ่งวรรค ตอนไม่ถูกต้อง	อ่านออกเสียงได้ถูก ต้อง ไม่ต้องสะกดคำ อัตราเร็วในการอ่าน ยังช้าอยู่ แบ่งวรรค ตอนได้ถูกต้อง	อ่านออกเสียงได้ถูก ต้อง ไม่ต้องสะกดคำ อัตราเร็วในการอ่าน ที่เหมาะสม แบ่ง วรรคตอนได้ถูกต้อง

ดช. เก่งมีทักษะความคล่องในการอ่าน ตรงกับเกณฑ์ในการประเมิน หมายเลข 3

แบบประเมินทักษะ การอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียน..... ชั้น..... ห้อง..... วิชา.....										
ชื่อ	การอ่าน			คิดวิเคราะห์			การเขียน			
	ความ คล่อง ใน การ อ่าน	ความ เข้าใจ	วิธีการ อ่าน	วิเคราะห์ เนื้อหา	วิเคราะห์ ความสัมพันธ์	วิเคราะห์ หลักการ	เนื้อหา	ลำดับ เรื่อง	ไวยา กรณ์	กลไก การ เขียน
1 .เก่ง	3	4	3	2	4	3	2	2	2	2
2.										
3.										
4.										

และในทักษะอื่นๆ ประเมินโดยพิจารณาจากเกณฑ์ในแต่ละทักษะเช่นเดียวกัน

แบบประเมินทักษะ การอ่าน คิดวิเคราะห์ การเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

โรงเรียน..... ชั้น..... ห้อง..... วิชา.....

ชื่อ	การอ่าน			คิดวิเคราะห์			การเขียน			
	ความคล่อง ในการอ่าน	ความเข้าใจ	วิธีการอ่าน	วิเคราะห์ เนื้อหา	วิเคราะห์ ความสัมพันธ์	วิเคราะห์ หลักการ	เนื้อหา	ลำดับ เรื่อง	ไวยา กรณ์	กลไกการ เขียน
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										
16.										

ตอนที่ 3 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(เกรดเฉลี่ย) ของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1

โปรดเติมคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน(เกรดเฉลี่ย) ของนักเรียนในภาคเรียนที่ 1 ลงในช่องว่าง
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น..... ห้อง.....

ชื่อ	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ภาคเรียนที่ 1)
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	
15.	
16.	
17.	
18.	
19.	
20.	
21.	
22.	
23.	
24.	
25.	
26.	
27.	

ชื่อ	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ภาคเรียนที่ 1)
28.	
29.	
30.	
31.	
32.	
33.	
34.	
35.	
36.	
37.	
38.	
39.	
40.	
41.	
42.	
43.	
44.	
45.	
46.	
47.	
48.	
49.	
50.	
51.	
52.	
53.	
54.	
55.	

ตอนที่ 4 รายชื่อนักเรียน 2 กลุ่มที่มีทักษะทางการเรียนสูงและต่ำ

โปรดเติมรายชื่อนักเรียน 2 กลุ่มที่ท่านคิดเห็นว่าเป็นนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงและต่ำ

รายชื่อนักเรียน 2 กลุ่มที่แบ่งโดยทักษะทางการเรียน ของนักเรียนชั้น.....ห้อง.....

กลุ่มนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูง	กลุ่มนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.
8.	8.
9.	9.
10.	10.
11.	11.
12.	12.
13.	13.
14.	14.
15.	15.
16.	16.
17.	17.
18.	18.
19.	19.
20.	20.
21.	21.
22.	22.
23.	23.

เกณฑ์การประเมินทักษะ

การอ่าน ทักษะการอ่าน การเขียน

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

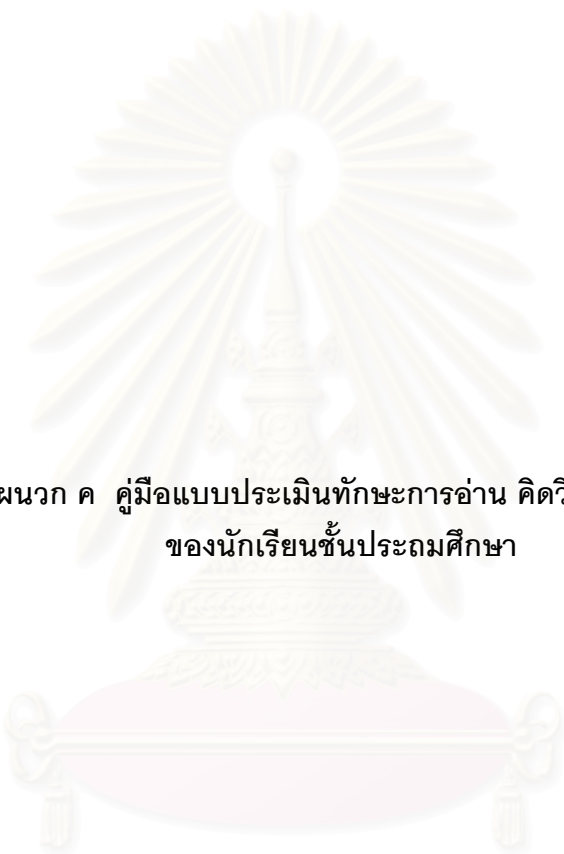
ทักษะที่ประเมิน	1	2	3	4
การอ่าน ความคล่องใน การอ่าน	อ่านไม่ออก	อ่านออกเสียงได้บ้างบางคำ แต่ยังมีการอ่านผิดอยู่ แบ่ง วรรคตอนไม่ถูกต้อง	อ่านออกเสียงได้ถูกต้องไม่ต้อง สะกดคำ อัตราความเร็วในการ อ่านยังช้าอยู่ แบ่งวรรคตอนได้ ถูกต้อง	อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง ไม่ต้องสะกดคำ อัตราความเร็วในการอ่านที่เหมาะสม แบ่งวรรคตอนได้ถูกต้อง
ความเข้าใจ	ไม่สามารถถ่ายทอด ความหมายของสิ่งที่ ต้องการให้ถ่ายทอดได้ เลย	สามารถถ่ายทอดข้อความที่ ยาวให้สั้นลงได้ใจความแต่ ไม่ครบถ้วน	สามารถประมวลเรื่องราวจาก ข้อความ คำศัพท์ รูป สัญลักษณ์ หรือ วลีที่มีความนัย ต่างๆมา เรียบเรียงตามความคิดตนแล้ว ถ่ายทอดออกมาเป็นเรื่องราวให้ ได้ใจความครบถ้วน	สามารถประมวลเรื่องราวจากข้อความที่ยาว คำศัพท์ รูป สัญลักษณ์ หรือ วลีที่ มีความนัย ต่างๆ ออกมาเป็นข้อสรุป พร้อมทั้งสามารถขยายความคิดตนในการ คาดคะเน เมื่อ เวลา เนื้อหา หรือกลุ่มตัวอย่าง เปลี่ยนไป โดยอยู่บนพื้นฐานของ ข้อเท็จจริงที่มีอยู่
การเลือกวิธีการ อ่านสาร	ไม่สามารถเลือกวิธีการ อ่านได้ตรงตาม จุดมุ่งหมายในการอ่าน	สามารถใช้วิธีการอ่านสาร ได้สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายในการอ่านแต่ ยังมีผิดอยู่มากกว่าครึ่ง	สามารถใช้วิธีการอ่านสารได้ สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายใน การอ่านแต่ยังมีผิดอยู่บ้างไม่ถึง ครึ่ง	สามารถใช้วิธีการอ่านสารได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการอ่านได้ถูกต้อง

- หมายเหตุ วิธีการอ่านสารมี 5 แบบคือ
1. การอ่านกวาด คือ การมองหาประเด็นสำคัญอย่างรวดเร็ว เช่น หาหน้า หาชื่อเรื่อง หาคำสำคัญ
 2. การอ่านอย่างคร่าวๆ คือ การอ่านอย่างรวดเร็ว เพื่อดูว่ามีเนื้อหาสาระอะไรบ้างที่น่าสนใจ โดยไม่ได้ตั้งใจหาเฉพาะเจาะจง
 3. การอ่านเพื่อการศึกษา คือ การอ่านอย่างช้าๆ และอ่านซ้ำ ทำความเข้าใจในเนื้อหานั้น
 4. การอ่านแบบสบายๆ คือ อ่านอย่างรวดเร็วไม่เน้นที่ความเข้าใจในเนื้อหา แต่สามารถจับใจความได้
 5. การอ่านแบบท่าต่อคำ คือ การอ่านในสิ่งที่ไม่คุ้นเคย ต้องพิจารณาทุกๆคำ เช่น สูตรคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาคำต่างประเทศ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทักษะที่ประเมิน	1	2	3	4
การคิดวิเคราะห์ ทักษะในการวิเคราะห์เนื้อหา	ไม่สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดย ตอนว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไรได้	สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบ ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร แต่ไม่สามารถ แยกแยะข้อเท็จจริงกับความ คิดเห็นได้	สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบ ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร รวมทั้งแยกแยะ ข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น แต่ ไม่สามารถบอกจุดประสงค์ ของเรื่องที่ผู้แต่งต้องการสื่อ ได้	สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบว่า ใคร ทำอะไร ที่ ไหน เมื่อไร อย่างไร รวมทั้งแยกแยะข้อเท็จจริงกับ ความคิดเห็นได้ และสามารถบอกจุดประสงค์ของ เรื่องที่ผู้แต่งต้องการสื่อได้
ทักษะในการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์	ไม่สามารถระบุได้ว่าประเด็น ต่างๆมีความสัมพันธ์กัน อย่างไร	สามารถระบุได้ว่าประเด็น ต่างๆมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยง กันอย่างไร ตามความคิดของ ตนเองแต่ไม่มีเหตุผลประกอบ ที่สมเหตุสมผล	สามารถระบุได้ว่าประเด็น ต่างๆมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยง กันอย่างไร ตามความคิดของ ตน โดยพิจารณาตาม ข้อเท็จจริงที่ระบุไว้แต่ไม่มี เหตุผลประกอบที่ สมเหตุสมผล	สามารถระบุได้ว่าประเด็นต่างๆมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกันอย่างไร ตามความคิดของตนโดย พิจารณาตามข้อเท็จจริงที่ระบุไว้โดยมีเหตุผล ประกอบที่สมเหตุสมผล
ทักษะในการวิเคราะห์ หลักการ	ไม่สามารถระบุหลักการใน การจัดความสัมพันธ์ของ ประเด็นต่างๆว่าใช้หลักการใด	สามารถระบุหลักการในการ จัดความสัมพันธ์ของประเด็น ต่างๆว่าใช้หลักการใดตาม ความคิดตนโดยไม่มี พิจารณาข้อเท็จจริงที่มี	สามารถระบุหลักการในการ จัดความสัมพันธ์ของประเด็น ต่างๆว่าใช้หลักการใดตาม ความคิดเห็นตน โดยพิจารณา ตามข้อเท็จจริงที่มีอยู่แต่ไม่ สมเหตุสมผลนัก	สามารถระบุหลักการในการจัดความสัมพันธ์ของ ประเด็นต่างๆว่าใช้หลักการใดตามความคิดเห็นตน โดยพิจารณาข้อเท็จจริงที่มีอยู่ได้อย่างสมเหตุสมผล

เกณฑ์ ทักษะที่ประเมิน	1	2	3	4
การเขียน เนื้อเรื่อง	เขียนเนื้อเรื่องไม่ตรงตามวัตถุประสงค์	เขียนเนื้อเรื่อง ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่สาระที่นำมาสนับสนุนไม่สัมพันธ์กับหัวเรื่อง	เขียนเนื้อเรื่องตรงตามวัตถุประสงค์ มีสาระที่นำมาสนับสนุนครบถ้วน สัมพันธ์กับหัวเรื่องอย่างสมเหตุสมผล โดยสาระที่เป็นข้อเท็จจริงนั้นถูกต้อง เขียนได้ใจความ	เขียนเนื้อเรื่องตรงตามวัตถุประสงค์ มีสาระที่นำมาสนับสนุนครบถ้วน สัมพันธ์กับหัวเรื่องอย่างสมเหตุสมผล โดยสาระที่เป็นข้อเท็จจริงนั้นถูกต้อง เขียนได้ใจความ มีการนำความรู้ต่างๆมาบูรณาการให้เข้ากับงานเขียนตน
การลำดับเรื่อง	การเรียบเรียงความคิด ลำต้น วกวน อ่านแล้วไม่สามารถลำดับเรื่องได้	การเรียบเรียงความคิดภายในแต่ละย่อหน้ามีความต่อเนื่องแต่ไม่สัมพันธ์กันในระหว่างย่อหน้า การเรียบเรียงความคิดในภาพรวมไม่ต่อเนื่อง	การเรียบเรียงความคิดภายในแต่ละย่อหน้าและระหว่างย่อหน้ามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน การเรียบเรียงความคิดในภาพรวมส่วนใหญ่ต่อเนื่องมีไม่ต่อเนื่องอยู่บ้าง	การเรียบเรียงความคิดภายในแต่ละย่อหน้าและระหว่างย่อหน้ามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน การเรียบเรียงความคิดในภาพรวมต่อเนื่องมองเห็นภาพรวมได้
ไวยากรณ์	มีการใช้ไวยากรณ์ผิดอยู่มากทำให้เนื้อความเปลี่ยนไป	มีการใช้ไวยากรณ์ผิด อยู่ค่อนข้างมากแต่เนื้อความยังไม่เปลี่ยนไปมากนัก	มีการใช้ไวยากรณ์ผิดบ้าง เนื้อความคงเดิม	มีการใช้ไวยากรณ์ได้เหมาะสมถูกต้อง เนื้อความคงเดิม
กลไกการเขียน	การใช้ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอน ผิด ทุกที่	การใช้ ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอน ผิดอยู่ มาก	การใช้ ตัวสะกด คำย่อ และ เครื่องหมายวรรคตอน ผิดอยู่ บ้าง	การใช้ ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอน เหมาะสมถูกต้อง



ภาคผนวก ค คู่มือแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คู่มือการใช้

แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา

วัตถุประสงค์ในการสร้างและพัฒนาแบบประเมินทักษะ การอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ชุดนี้สร้างและพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือให้ครูประถมศึกษาประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ที่ช่วยในการสร้างองค์ความรู้ให้กับตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้มาพัฒนาศักยภาพตน อีกทั้งสอดคล้องกับการประเมินการผ่านช่วงชั้นตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ในด้าน ทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน เพื่อให้เป็นคนเก่ง คนดี และมีความสุข

คำนิยามปฏิบัติการ

1. ทักษะการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการแปลความของสิ่งที่สายตาสัมผัสไปบนสัญลักษณ์ต่างๆแล้วผ่านกระบวนการทางสมองเพื่อตีความหมายของสัญลักษณ์นั้น

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกพิจารณาข้อมูลแต่ละประเด็นแล้วหาหลักความสัมพันธ์ในการจัดประเด็นที่สัมพันธ์ให้อยู่ในหมวดหรือหลักการเดียวกัน

3. ทักษะการเขียน หมายถึง ความสามารถในการถ่ายทอดเรื่องราว ความคิด สิ่งที่ต้องการแสดงออกโดยแสดงออกมาเป็นสัญลักษณ์อักษร

โดยสามารถประเมินได้จากแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างและพัฒนาขึ้นโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic rubric scoring) ซึ่งมีตัวบ่งชี้ในการประเมินแต่ละทักษะ ดังนี้

ประเด็นหลักที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้
ทักษะการอ่าน	1) ความคล่องในการอ่าน 2) ความเข้าใจในการอ่าน 3) วิธีการอ่านสาร
ทักษะการคิดวิเคราะห์	1) วิเคราะห์เนื้อหา 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ 3) วิเคราะห์หลักการ

ประเด็นหลักที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้
ทักษะการเขียน	1) เนื้อเรื่อง 2) ลำดับเรื่อง 3) ไวยากรณ์ 4) กลไกการเขียน

ลักษณะแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีเกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน สร้างขึ้นจากการสังเคราะห์ เอกสาร งานวิจัย ตัวอย่างเกณฑ์ในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งการทำการสนทนากลุ่มของกลุ่มครู กลุ่มนักเรียนและกลุ่มผู้ปกครอง แล้วหาฉันทมติร่วมกันเพื่อสร้างเกณฑ์ในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนขึ้น โดยแบบประเมินมุ่งประเมินผู้เรียน 3 ทักษะคือ ทักษะการอ่าน ทักษะการคิดวิเคราะห์ และทักษะการเขียน โดยแบบประเมินฉบับนี้ประกอบด้วย

- 1.แบบฟอร์มในการลงคะแนนที่ได้จากการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน
- 2.เกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

โครงสร้างของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ประกอบด้วยเกณฑ์ในการประเมินที่สร้างและพัฒนาโดยการศึกษาสังเคราะห์ เอกสาร งานวิจัย ตัวอย่างเกณฑ์ในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งการทำการสนทนากลุ่มของกลุ่มครู กลุ่มนักเรียนและกลุ่มผู้ปกครอง แล้วหาฉันทมติร่วมกันเพื่อสร้างเกณฑ์ในการประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนขึ้น และจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญพบว่า เกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน มีลักษณะโครงสร้าง ดังนี้

ทักษะ:ตัวบ่งชี้	น้ำหนักของตัวบ่งชี้แต่ละทักษะ (ร้อยละ)
ทักษะการอ่าน	30
ความคล่องในการอ่าน	10
ความเข้าใจในการอ่าน	10
วิธีการอ่านสาร	10

ทักษะ:ตัวบ่งชี้	น้ำหนักของตัวบ่งชี้แต่ละทักษะ (ร้อยละ)
<u>ทักษะการคิดวิเคราะห์</u>	30
วิเคราะห์เนื้อหา	10
วิเคราะห์ความสัมพันธ์	10
วิเคราะห์หลักการ	10
<u>ทักษะการเขียน</u>	40
เนื้อเรื่องในงานเขียน	10
การลำดับเรื่อง	10
ไวยากรณ์	10
กลไกการเขียน	10
รวม	100

คุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน

การศึกษาคุณภาพของแบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ด้านความตรงและความเที่ยง โดยกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้ง 175 เขตพื้นที่การศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้ 90 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จริง 3, 065 คน

ความตรง (Validity)

ความตรงเชิงเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างตัวบ่งชี้กับทักษะที่ประเมินและระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนกับตัวบ่งชี้มีค่าเท่ากับ 0.83-1.00 มีความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ ที่ได้จากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการประเมินทั้ง 3 ทักษะกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .01 มีความตรงเชิงจำแนก จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของนักเรียนที่มีทักษะทางการเรียนสูงและต่ำ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ มีความตรงเชิงโครงสร้างที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ความเที่ยง (Reliability)

.แบบประเมินทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียนมีความเที่ยงแบบความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมิน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และมีความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน เท่ากับ .5384-.9331 ซึ่งมีค่าสูง

วิธีการนำไปใช้

การใช้แบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน ควรดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1.แบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ควรนำไปใช้ประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

2.ระยะเวลาประเมิน การประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียนควรประเมินแบบก้าวหน้า (Formative Evaluation) เช่นประเมินภาคเรียนละ 2 ครั้ง เพื่อปรับปรุงข้อบกพร่องและส่งเสริมนักเรียน และประเมินแบบผลสรุป (Summative Evaluation) ในปลายภาคเรียนเพื่อทำการสรุปผลทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียนของนักเรียน

3.ผู้ประเมิน แบบประเมินชุดนี้ ครูที่ทำการอบรมสั่งสอนนักเรียนเป็นผู้ประเมิน

4.ผู้ประเมินควรศึกษาคู่มือการใช้แบบประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียนโดยละเอียดก่อน โดยอ่านคำชี้แจงในการใช้แบบประเมิน

5.การตรวจให้คะแนนทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน ควรพิจารณาตามเกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน

เกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน

เกณฑ์การประเมินทักษะการอ่าน คิติวิเคราะห์ เขียน เป็นเกณฑ์การประเมินแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic rubric scoring) มีเกณฑ์ 4 ระดับคะแนนตามตัวบ่งชี้ ดังนี้

ทักษะ	เกณฑ์การประเมิน:คะแนน
ทักษะการอ่าน ความคล่องในการอ่าน	เกณฑ์ 1 อ่านไม่ออก ให้ 1 คะแนน เกณฑ์ 2 อ่านออกเสียงได้บ้างบางคำแต่ยังมีการอ่านผิดอยู่ แบ่งวรรคตอนไม่ถูกต้อง ให้ 2 คะแนน เกณฑ์ 3 อ่านออกเสียงได้ถูกต้องไม่ต้องสะกดคำ มีอัตราความเร็วในการอ่านยังช้าอยู่ แบ่งวรรคตอนได้ถูกต้อง ให้ 3 คะแนน เกณฑ์ 4 อ่านออกเสียงได้ถูกต้อง ไม่ต้องสะกดคำ มีอัตราความเร็วในการอ่านที่เหมาะสม แบ่งวรรคตอนได้ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน

ทักษะ	เกณฑ์การประเมิน:คะแนน
<p><u>ทักษะการอ่าน</u></p> <p>ความเข้าใจในการอ่าน</p>	<p>เกณฑ์ 1 ไม่สามารถถ่ายทอดความหมายของสิ่งที่ต้องการให้ถ่ายทอดได้เลย ให้ 1 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 2 สามารถถ่ายทอดข้อความที่ยาวให้สั้นลงได้ใจความแต่ไม่ครบถ้วน ให้ 2 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 3 สามารถประมวลเรื่องราวจากข้อความ คำศัพท์ รูปสัญลักษณ์ หรือ วลีที่มีความนัย ต่างๆมาเรียบเรียงตามความคิดตนแล้วถ่ายทอดออกมาเป็นเรื่องราวให้ได้ใจความครบถ้วน ให้ 3 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 4 สามารถประมวลเรื่องราวจากข้อความที่ยาว คำศัพท์ รูปสัญลักษณ์ หรือ วลีที่มีความนัย ต่างๆ ออกมาเป็นข้อสรุป พร้อมทั้งสามารถขยายความคิดตนในการคาดคะเน เมื่อ เวลา เนื้อหา หรือกลุ่มตัวอย่าง เปลี่ยนไป โดยอยู่บนพื้นฐานของข้อเท็จจริงที่มีอยู่ ให้ 4 คะแนน</p>
<p>วิธีการอ่านสาร</p>	<p>เกณฑ์ 1 ไม่สามารถเลือกวิธีการอ่านได้ตรงตามจุดมุ่งหมายในการอ่าน ให้ 1 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 2 สามารถใช้วิธีการอ่านสารได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการอ่านแต่ยังมีผิดอยู่มากกว่าครึ่ง ให้ 2 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 3 สามารถใช้วิธีการอ่านสารได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการอ่านแต่ยังมีผิดอยู่บ้างไม่ถึงครึ่ง ให้ 3 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 4 สามารถใช้วิธีการอ่านสารได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในการอ่านได้ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน</p>

ทักษะ	เกณฑ์การประเมิน:คะแนน
<p><u>ทักษะการคิดวิเคราะห์</u></p> <p>วิเคราะห์เนื้อหา</p>	<p>เกณฑ์ 1 ไม่สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไรได้ ให้ 1 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 2 สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร แต่ไม่สามารถแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นได้ ให้ 2 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 3 สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร รวมทั้งแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น แต่ไม่สามารถบอกจุดประสงค์ของเรื่องและผู้ส่งสารต้องการสื่อได้ ให้ 3 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 4 สามารถแยกเนื้อเรื่อง โดยตอบว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน เมื่อไร อย่างไร รวมทั้งแยกแยะข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นได้ และสามารถบอกจุดประสงค์ของเรื่องและผู้ส่งสารต้องการสื่อได้ ให้ 4 คะแนน</p>
<p>วิเคราะห์ความสัมพันธ์</p>	<p>เกณฑ์ 1 ไม่สามารถระบุได้ว่าประเด็นต่างๆมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ให้ 1 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 2 สามารถระบุได้ว่าประเด็นต่างๆมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกันอย่างไร ตามความคิดของตนเองแต่ไม่มีเหตุผลประกอบที่สมเหตุสมผล ให้ 2 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 3 สามารถระบุได้ว่าประเด็นต่างๆมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกันอย่างไร ตามความคิดของตนโดยพิจารณาตามข้อเท็จจริงที่ระบุไว้แต่ไม่มีเหตุผลประกอบที่สมเหตุสมผล ให้ 3 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 4 สามารถระบุได้ว่าประเด็นต่างๆมีความสัมพันธ์ เชื่อมโยงกันอย่างไร ตามความคิดของตนโดยพิจารณาตามข้อเท็จจริงที่ระบุไว้โดยมีเหตุผลประกอบที่สมเหตุสมผล ให้ 4 คะแนน</p>

ทักษะ	เกณฑ์การประเมิน:คะแนน
<u>ทักษะการคิดวิเคราะห์</u> วิเคราะห์หลักการ	เกณฑ์ 1 ไม่สามารถระบุหลักการในการจัดความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆว่าใช้หลักการใด ให้ 1 คะแนน เกณฑ์ 2 สามารถระบุหลักการในการจัดความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆว่าใช้หลักการใดตามความคิดเห็นโดยไม่มีการพิจารณาข้อเท็จจริงที่มี ให้ 2 คะแนน เกณฑ์ 3 สามารถระบุหลักการในการจัดความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆว่าใช้หลักการใดตามความคิดเห็นโดยพิจารณาตามข้อเท็จจริงที่มีอยู่แต่ไม่สมเหตุสมผลนัก ให้ 3 คะแนน เกณฑ์ 4 สามารถระบุหลักการในการจัดความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆว่าใช้หลักการใดตามความคิดเห็นโดยพิจารณาข้อเท็จจริงที่มีอยู่ไว้อย่างสมเหตุสมผล ให้ 4 คะแนน
<u>ทักษะการเขียน</u> เนื้อเรื่องของการเขียน	เกณฑ์ 1 เขียนเนื้อหาไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ให้ 1 คะแนน เกณฑ์ 2 เขียนเนื้อเรื่อง ตรงตามวัตถุประสงค์ แต่ สาระที่นำมาสนับสนุนไม่สัมพันธ์กับหัวเรื่อง ให้ 2 คะแนน เกณฑ์ 3 เขียนเนื้อเรื่องตรงตามวัตถุประสงค์ มีสาระที่นำมาสนับสนุนครบถ้วน สัมพันธ์กับหัวเรื่องอย่างสมเหตุสมผล โดยสาระที่เป็นข้อเท็จจริงนั้นถูกต้อง เขียนได้ใจความ ให้ 3 คะแนน เกณฑ์ 4 เขียนเนื้อเรื่องตรงตามวัตถุประสงค์ มีสาระที่นำมาสนับสนุนครบถ้วน สัมพันธ์กับหัวเรื่องอย่างสมเหตุสมผล โดยสาระที่เป็นข้อเท็จจริงนั้นถูกต้อง เขียนได้ใจความ มีการนำความรู้ต่างๆมาบูรณาการให้เข้ากับงานเขียนตน ให้ 4 คะแนน

ทักษะ	เกณฑ์การประเมิน:คะแนน
<p><u>ทักษะการเขียน</u></p> <p>การลำดับเรื่อง</p> <p>ไวยากรณ์</p> <p>กลไกการเขียน</p>	<p>เกณฑ์ 1 ไม่มีการเรียบเรียงความคิด สับสน วกวน ผู้อ่านไม่สามารถรู้เรื่อง ให้ 1 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 2 การเรียบเรียงความคิดภายในแต่ละย่อหน้ามีความต่อเนื่อง แต่ไม่สัมพันธ์กันในระหว่างย่อหน้า การเรียบเรียงความคิดในภาพรวมไม่ต่อเนื่อง ให้ 2 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 3 การเรียบเรียงความคิดภายในแต่ละย่อหน้าและระหว่างย่อหน้ามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน การเรียบเรียงความคิดในภาพรวมส่วนใหญ่ต่อเนื่องมีไม่ต่อเนื่องอยู่บ้าง ให้ 3 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 4 การเรียบเรียงความคิดภายในแต่ละย่อหน้าและระหว่างย่อหน้ามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน การเรียบเรียงความคิดในภาพรวมต่อเนื่อง มองเห็นภาพรวมได้ ให้ 4 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 1 มีการใช้ ไวยากรณ์ผิดอยู่มากทำให้เนื้อความเปลี่ยนไป ให้ 1 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 2 มีการใช้ไวยากรณ์ผิด อยู่ค่อนข้างมากแต่เนื้อความยังไม่เปลี่ยนไปมากนัก ให้ 2 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 3 มีการใช้ไวยากรณ์ผิดบ้าง เนื้อความคงเดิม ให้ 3 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 4 มีการใช้ไวยากรณ์ได้เหมาะสมถูกต้อง เนื้อความคงเดิม ให้ 4 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 1 การสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอน ผิด ทุกที่ ให้ 1 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 2 การใช้ ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอนผิด มาก ให้ 2 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 3 การใช้ ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอน ผิด บ้าง ให้ 3 คะแนน</p> <p>เกณฑ์ 4 การใช้ ตัวสะกด คำย่อ และเครื่องหมายวรรคตอน เหมาะสม ถูกต้อง ให้ 4 คะแนน</p>

กรอบการแปลความหมายของคะแนน

เมื่อผู้ประเมินเปรียบเทียบความสามารถทั้ง 3 ทักษะของนักเรียนตามเกณฑ์แล้วสามารถนำระดับความสามารถของนักเรียนมาแปลความหมายของคะแนน ดังนี้

1. การแปลความคะแนนแบบอิงเกณฑ์ โดยวิธีการหาคะแนนจุดตัดคะแนนโดยใช้ทฤษฎีการตัดสินใจ (Decision- theoretic approaches) ดังนี้

ตัวบ่งชี้	จุดตัดคะแนน ป.4 (คะแนน)	จุดตัดคะแนน ป.5 (คะแนน)	จุดตัดคะแนน ป.6 (คะแนน)
<u>ทักษะการอ่าน</u>			
ความคล่องในการอ่าน	2	2	3
ความเข้าใจในการอ่าน	2	2	2
วิธีการอ่านสาร	2	2	2
<u>ทักษะการคิดวิเคราะห์</u>			
วิเคราะห์เนื้อหา	2	2	2
วิเคราะห์ความสัมพันธ์	2	2	2
วิเคราะห์หลักการ	2	2	2
<u>ทักษะการเขียน</u>			
เนื้อเรื่อง	2	2	3
ลำดับเรื่อง	2	2	2
ไวยากรณ์	2	2	2
กลไกการเขียน	2	2	2

ขั้นตอนในการแปลความหมายของคะแนนแบบอิงเกณฑ์

1. ผู้ประเมินให้คะแนนแต่ละตัวบ่งชี้ของทักษะโดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมิน
2. เปรียบเทียบคะแนนในแต่ละตัวบ่งชี้กับจุดตัดคะแนนที่กำหนด ตามตารางที่
3. ถ้ามีคะแนนในตัวบ่งชี้ใดเท่ากับหรือมากกว่าถือว่าผ่านในตัวบ่งชี้ที่นั้นๆ
4. ถ้ามีคะแนนในตัวบ่งชี้ใดน้อยกว่าถือว่าไม่ผ่านในตัวบ่งชี้ที่นั้นๆ แสดงว่านักเรียนคนนั้นควรได้รับการปรับปรุงในตัวบ่งชี้ที่นั้นๆ และมีการประเมินเป็นระยะจนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

ตัวอย่าง การแปลความหมายคะแนนแบบอิงเกณฑ์

ด.ช. ก กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครูได้ทำการประเมินทักษะการอ่าน คิด วิเคราะห์ เขียนของด.ช. ก มีตัวบ่งชี้ ด้านความเข้าใจในการอ่านอยู่ในระดับเกณฑ์ 1 เมื่อครูต้องการแปลความหมายของคะแนนแบบอิงเกณฑ์ ซึ่งทำโดยทำการเปรียบเทียบระดับความสามารถของ ด.ช. ก กับ คะแนนจุดตัด

ความสามารถของด.ช. ก	จุดตัดคะแนน
ความเข้าใจในการอ่าน อยู่ในเกณฑ์ 1	ความเข้าใจในการอ่าน มีจุดตัดคะแนนที่ เกณฑ์ 2

พบว่า ด.ช. ก มีความสามารถ ด้านความเข้าใจในการอ่าน อยู่ในเกณฑ์ 1 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับจุดตัดคะแนนขั้นต่ำซึ่งมีจุดตัดคะแนนด้านความเข้าใจในการอ่าน อยู่ใน เกณฑ์ 2 แสดงว่า ด.ช. ก ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งครูควรปรับปรุงข้อบกพร่องของด.ช. ก ต่อไป

2.การแปลความหมายคะแนนแบบอิงกลุ่ม โดยใช้ปกติวิสัยเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile norm) คะแนนมาตรฐาน T (normalized t-score) และเกรด 4 เกรด คือ A B C D ดังนี้

เกรด เปอร์เซ็นต์ไทล์ คะแนนมาตรฐาน T ของคะแนนทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เขียน ดังนี้

คะแนน	PR	T-Score	เกรด
40	97.04	69	A
39	92.98	65	B
38	90.88	63	B
37	88.71	62	B
36	86.46	61	B
35	83.91	60	B
34	79.36	58	B
33	76.03	57	B
32	72.72	56	B
31	68.46	55	B
30	60.83	53	B
29	53.95	51	B
28	49.85	50	B

คะแนน	PR	T-Score	เกรด
27	45.63	49	C
26	41.2	48	C
25	36.64	47	C
24	32.81	46	C
23	29.02	45	C
22	24.73	43	C
21	20.67	42	C
20	16.06	40	C
19	12.06	38	C
18	9.80	37	C
17	8.28	36	C
16	7.02	35	C
15	5.82	34	C
14	4.65	33	C
13	3.64	32	D
12	2.76	31	D
11	1.92	29	D
10	0.75	26	D

ขั้นตอนในการแปลความหมายคะแนนแบบอิงกลุ่ม

1. ผู้ประเมินให้คะแนนแต่ละตัวบ่งชี้ของทักษะโดยพิจารณาจากเกณฑ์การประเมิน
2. เปรียบเทียบคะแนนรวมทั้ง 10 ตัวบ่งชี้

ตัวอย่างการแปลความหมายคะแนนแบบอิงกลุ่ม

ด.ช. ข มีผลการประเมินรวม 3 ทักษะที่ 16 คะแนนเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับ ตารางที่ พบว่า อยู่ในตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ที่ 7.02 คะแนนมาตรฐาน T 35 หมายความว่า ด.ช. ข ได้เกรด C

ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

DATE: 5/ 9/2004
TIME: 2:50

L I S R E L 8.54

BY
Karl G. Jreskog & Dag Srbom

This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Lincolnwood, IL 60712, U.S.A.
Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2002
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.
Website: www.ssicentral.com

The following lines were read from file C:\Documents and Settings\Mm\My Documents\LISTHESIS1.LS8:

```
SKILL MODEL
SKILL FACTOR
DA NI=10 NO=3065 MA=CM
LA
'X1''X2''X3''X4''X5''X6''X7''X8''X9''X10'
KM
1.00
.717 1.00
.732 .752 1.00
.674 .743 .720 1.00
.646 .730 .694 .815 1.00
.611 .716 .678 .779 .838 1.00
.650 .725 .698 .716 .719 .741 1.00
.618 .696 .655 .671 .704 .708 .842 1.00
.653 .655 .691 .683 .689 .706 .754 .742 1.00
.652 .683 .694 .700 .720 .722 .758 .764 .841 1.00
ME
3.049 2.793 2.891 2.711 2.592 2.534 2.726 2.666 2.658 2.677
SD
.808 .829 .814 .834 .859 .878 .875 .856 .872 .867
SE
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10/
MO NX=10 NK=3 LX=FU,FI PH=FU,FR TD=SY,FI
FR LX(1,1) LX(2,1) LX(3,1) LX(4,2) LX(5,2) LX(6,2) LX(7,3) LX(8,3) LX(9,3) LX(10,3)
FR TD(1,1) TD(2,2) TD(3,3) TD(4,4) TD(5,5) TD(6,6) TD(7,7) TD(8,8) TD(9,9) TD(10,10)C
TD(10,9)TD(8,7)TD(10,7)TD(9,7)TD(9,8)TD(9,2)TD(6,4)TD(6,1)TD(6,5)TD(10,2)TD(3,1)TD(7,6)C
TD(8,6)TD(9,2)TD(4,3)TD(8,5)TD(4,1)TD(4,2)TD(6,3)TD(6,2)TD(9,4)TD(10,4)TD(9,5)
LK
'READ''THINK''WRITE'
PD
OU ME=ML SE TV RS FS MR MI ND=3 IT=500

SKILL MODEL
```

```
Number of Input Variables 10
Number of Y - Variables 0
Number of X - Variables 10
Number of ETA - Variables 0
Number of KSI - Variables 3
Number of Observations 3065
```

SKILL MODEL

Covariance Matrix

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	0.653					
X2	0.480	0.687				
X3	0.481	0.507	0.663			
X4	0.454	0.514	0.489	0.696		
X5	0.448	0.520	0.485	0.584	0.738	
X6	0.433	0.521	0.485	0.570	0.632	0.771
X7	0.460	0.526	0.497	0.523	0.540	0.569
X8	0.427	0.494	0.456	0.479	0.518	0.532
X9	0.460	0.473	0.490	0.497	0.516	0.541
X10	0.457	0.491	0.490	0.506	0.536	0.550

Covariance Matrix

	X7	X8	X9	X10
X7	0.766			
X8	0.631	0.733		
X9	0.575	0.554	0.760	
X10	0.575	0.567	0.636	0.752

SKILL MODEL

Parameter Specifications

LAMBDA-X

	READ	THINK	WRITE
X1	1	0	0
X2	2	0	0
X3	3	0	0
X4	0	4	0
X5	0	5	0
X6	0	6	0
X7	0	0	7
X8	0	0	8
X9	0	0	9
X10	0	0	10

PHI

	READ	THINK	WRITE
READ	0		
THINK	11	0	
WRITE	12	13	0

THETA-DELTA

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	14					
X2	0	15				
X3	16	0	17			
X4	18	19	20	21		
X5	0	0	0	0	22	
X6	23	24	25	26	27	28
X7	0	0	0	0	0	29
X8	0	0	0	0	31	32
X9	0	35	0	36	37	0
X10	0	41	0	42	0	0

THETA-DELTA

	X7	X8	X9	X10
X7	30			
X8	33	34		
X9	38	39	40	
X10	43	0	44	45

SKILL MODEL

Number of Iterations = 9

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-X

	READ	THINK	WRITE
X1	0.647 (0.012) 51.871	- -	- -
X2	0.739 (0.012) 61.444	- -	- -
X3	0.690 (0.012) 56.642	- -	- -
X4	- -	0.751 (0.012) 61.609	- -
X5	- -	0.778 (0.012) 62.331	- -
X6	- -	0.794 (0.014) 56.786	- -
X7	- -	- -	0.785 (0.013) 59.426
X8	- -	- -	0.727 (0.013) 56.671
X9	- -	- -	0.776 (0.013) 57.768
X10	- -	- -	0.780 (0.013) 61.258

PHI

	READ	THINK	WRITE
READ	1.000		
THINK	0.902 (0.007) 121.799	1.000	

WRITE	0.912 (0.007) 130.194	0.883 (0.007) 124.944	1.000			
THETA-DELTA						
	X1	X2	X3	X4	X5	X6
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
X1	0.235 (0.007) 32.042					
X2	- -	0.141 (0.006) 24.332				
X3	0.036 (0.005) 6.736	- -	0.187 (0.006) 29.224			
X4	0.019 (0.005) 3.442	0.013 (0.005) 2.431	0.021 (0.005) 3.973	0.132 (0.006) 20.356		
X5	- -	- -	- -	- -	0.133 (0.007) 19.703	
X6	-0.027 (0.005) -4.889	-0.009 (0.006) -1.522	-0.010 (0.005) -1.966	-0.026 (0.006) -4.286	0.014 (0.008) 1.805	0.140 (0.012) 12.148
X7	- -	- -	- -	- -	- -	0.018 (0.005) 3.644
X8	- -	- -	- -	- -	0.019 (0.004) 4.977	0.023 (0.005) 4.318
X9	- -	-0.051 (0.005) -10.407	- -	-0.017 (0.005) -3.374	-0.015 (0.004) -3.998	- -
X10	- -	-0.036 (0.005) -7.836	- -	-0.011 (0.005) -2.359	- -	- -
THETA-DELTA						
	X7	X8	X9	X10		
	-----	-----	-----	-----		
X7	0.150 (0.009) 16.819					
X8	0.060 (0.007) 9.146	0.204 (0.007) 28.411				
X9	-0.034 (0.007) -4.837	-0.009 (0.005) -1.731	0.159 (0.009) 16.810			
X10	-0.038 (0.005) -6.972	- -	0.031 (0.007) 4.334	0.143 (0.007) 19.787		

Squared Multiple Correlations for X - Variables

X1	X2	X3	X4	X5	X6
0.641	0.795	0.718	0.811	0.820	0.818

Squared Multiple Correlations for X - Variables

X7	X8	X9	X10
0.804	0.722	0.791	0.810

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 10

Minimum Fit Function Chi-Square = 15.084 (P = 0.129)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 15.203 (P = 0.125)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 5.203

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 19.857)

Minimum Fit Function Value = 0.00492

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00170

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.00648)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0130

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0255)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.0343

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.0326 ; 0.0391)

ECVI for Saturated Model = 0.0359

ECVI for Independence Model = 23.023

Chi-Square for Independence Model with 45 Degrees of Freedom = 70522.669

Independence AIC = 70542.669

Model AIC = 105.203

Saturated AIC = 110.000

Independence CAIC = 70612.947

Model CAIC = 421.454

Saturated CAIC = 496.529

Normed Fit Index (NFI) = 1.00

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.222

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.999

Critical N (CN) = 4715.720

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00182

Standardized RMR = 0.00256

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.999

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.995

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.182

SKILL MODEL

Fitted Covariance Matrix

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	0.653					
X2	0.478	0.687				
X3	0.481	0.510	0.663			
X4	0.456	0.513	0.488	0.696		
X5	0.454	0.518	0.484	0.584	0.738	
X6	0.436	0.521	0.483	0.570	0.631	0.770
X7	0.463	0.529	0.493	0.520	0.539	0.568
X8	0.429	0.490	0.457	0.482	0.519	0.533

X9	0.457	0.472	0.488	0.498	0.518	0.544
X10	0.460	0.490	0.491	0.507	0.536	0.547

Fitted Covariance Matrix

	X7	X8	X9	X10
X7	0.766			
X8	0.631	0.733		
X9	0.575	0.555	0.761	
X10	0.574	0.567	0.636	0.752

Fitted Residuals

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	0.000					
X2	0.002	0.000				
X3	0.000	-0.002	0.000			
X4	-0.002	0.000	0.001	0.000		
X5	-0.005	0.001	0.002	0.000	0.000	
X6	-0.003	0.001	0.001	0.000	0.001	0.000
X7	-0.003	-0.003	0.004	0.002	0.001	0.001
X8	-0.001	0.004	-0.001	-0.003	-0.001	-0.001
X9	0.003	0.001	0.003	-0.001	-0.002	-0.004
X10	-0.003	0.000	-0.001	-0.001	0.000	0.002

Fitted Residuals

	X7	X8	X9	X10
X7	0.000			
X8	0.000	0.000		
X9	0.001	-0.001	0.000	
X10	0.001	0.000	0.000	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.005
 Median Fitted Residual = 0.000
 Largest Fitted Residual = 0.004

Stemleaf Plot

```

- 5|2
- 4|
- 3|54320
- 2|9220
- 1|3300
- 0|98765333220000000
  0|112344666899
  1|12457
  2|03367
  3|78

```

Standardized Residuals

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	-					
X2	1.191	-1.030				
X3	-	-1.634	-			
X4	-1.756	0.467	0.875	0.384		
X5	-1.624	0.863	0.664	-0.991	-0.169	
X6	-1.852	0.938	1.237	0.975	1.431	1.293
X7	-0.918	-1.718	1.305	1.798	0.613	0.899
X8	-0.347	1.723	-0.255	-1.558	-0.864	-0.635
X9	0.794	1.789	1.012	-2.245	-1.589	-1.855
X10	-1.053	0.676	-0.349	-1.087	-0.021	1.422

Standardized Residuals

	X7	X8	X9	X10
X7	-	-		
X8	0.301	0.583		
X9	0.928	-1.678	-0.495	
X10	1.886	-0.844	-0.797	-1.283

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.245
 Median Standardized Residual = 0.000
 Largest Standardized Residual = 1.886

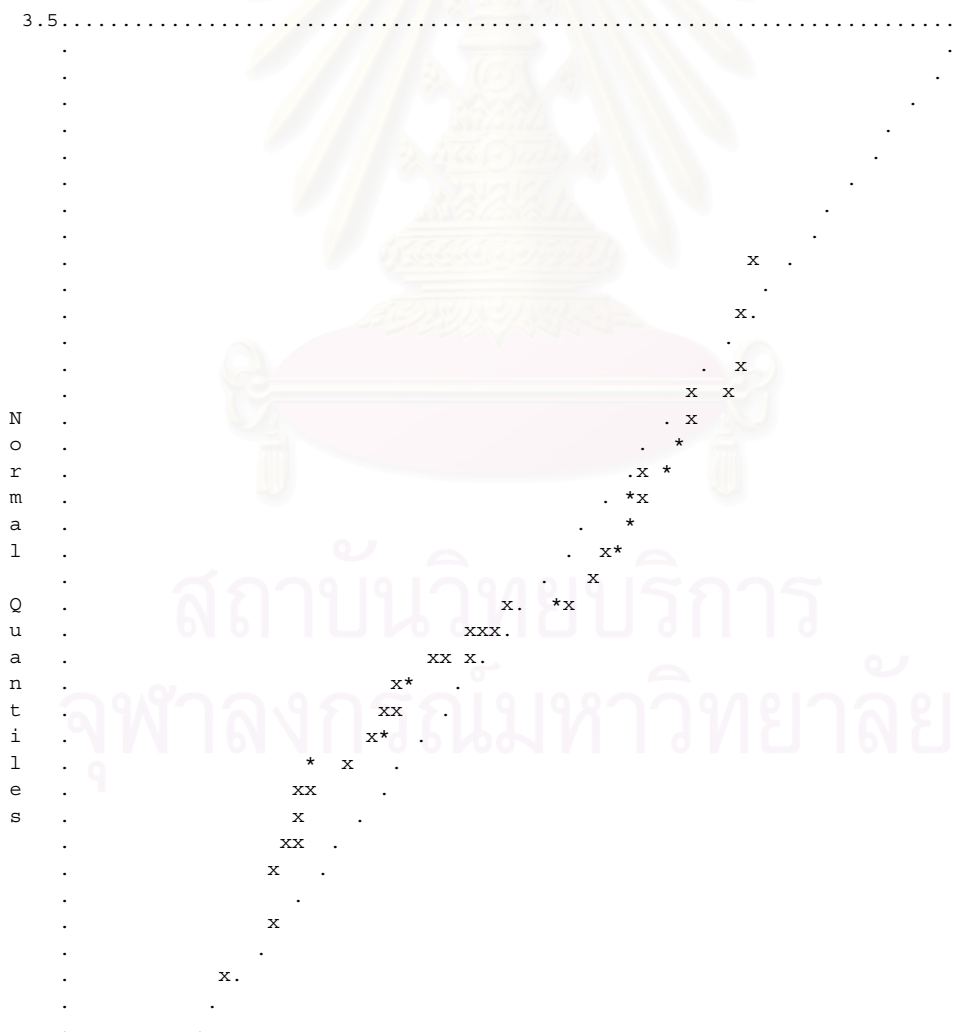
Stemleaf Plot

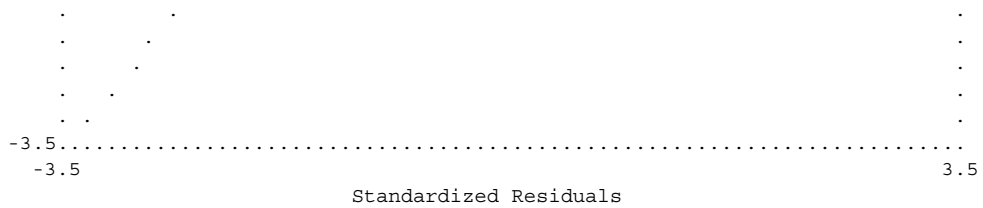
```

- 2|2
- 1|998776666
- 1|31100
- 0|998865
- 0|333200000
  0|34
  0|56677899999
  1|00223344
  1|7889
    
```

SKILL MODEL

Qplot of Standardized Residuals





SKILL MODEL

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-X

	READ	THINK	WRITE
X1	- -	3.059	0.772
X2	- -	0.205	0.205
X3	- -	1.741	1.267
X4	- -	- -	- -
X5	- -	- -	- -
X6	- -	- -	- -
X7	2.457	2.457	- -
X8	2.438	2.438	- -
X9	3.281	3.280	- -
X10	1.927	1.927	- -

Expected Change for LAMBDA-X

	READ	THINK	WRITE
X1	- -	-0.071	-0.036
X2	- -	0.027	-0.033
X3	- -	0.054	0.048
X4	- -	- -	- -
X5	- -	- -	- -
X6	- -	- -	- -
X7	-0.130	0.069	- -
X8	0.135	-0.072	- -
X9	0.195	-0.103	- -
X10	-0.132	0.070	- -

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for THETA-DELTA

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
X1	- -	- -	- -	- -	- -	- -
X2	3.163	- -	- -	- -	- -	- -
X3	- -	3.163	- -	- -	- -	- -
X4	- -	- -	- -	- -	- -	- -
X5	1.866	0.205	0.731	- -	- -	- -
X6	- -	- -	- -	- -	- -	- -
X7	0.912	5.613	2.827	2.438	0.069	- -
X8	0.156	4.682	1.256	2.438	- -	- -
X9	1.584	- -	0.116	- -	- -	3.281
X10	0.616	- -	0.235	- -	0.069	3.281

Modification Indices for THETA-DELTA

	X7	X8	X9	X10
X7	- -	- -	- -	- -
X8	- -	- -	- -	- -
X9	- -	- -	- -	- -
X10	- -	- -	- -	- -

Expected Change for THETA-DELTA

X1	X2	X3	X4	X5	X6
- -	- -	- -	- -	- -	- -

X1	- -					
X2	0.010	- -				
X3	- -	-0.010	- -			
X4	- -	- -	- -	- -		
X5	-0.007	0.003	0.004	- -	- -	
X6	- -	- -	- -	- -	- -	- -
X7	-0.004	-0.010	0.006	0.007	0.002	- -
X8	0.002	0.009	-0.004	-0.007	- -	- -
X9	0.005	- -	0.001	- -	- -	-0.010
X10	-0.003	- -	-0.002	- -	-0.002	0.010

Expected Change for THETA-DELTA

	X7	X8	X9	X10
X7	- -			
X8	- -	- -		
X9	- -	- -	- -	
X10	- -	- -	- -	- -

Maximum Modification Index is 5.61 for Element (7, 2) of THETA-DELTA

SKILL MODEL

Covariances

X - KSI

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
READ	0.647	0.739	0.690	0.677	0.701	0.716
THINK	0.583	0.666	0.622	0.751	0.778	0.794
WRITE	0.590	0.674	0.629	0.663	0.687	0.701

X - KSI

	X7	X8	X9	X10
READ	0.716	0.663	0.707	0.712
THINK	0.693	0.642	0.685	0.689
WRITE	0.785	0.727	0.776	0.780

SKILL MODEL

Factor Scores Regressions

KSI

	X1	X2	X3	X4	X5	X6
READ	0.155	0.421	0.208	0.017	0.070	0.120
THINK	0.038	0.098	0.011	0.351	0.276	0.337
WRITE	0.004	0.192	0.007	0.062	0.049	-0.009

KSI

	X7	X8	X9	X10
READ	0.081	-0.022	0.156	0.116
THINK	0.044	-0.057	0.109	0.062
WRITE	0.331	0.055	0.285	0.299

Time used: 0.160 Seconds

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว อัญญารัตน์ เจริญพฤษภินาถ เกิดวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ.2522 สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต(เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) สาขาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2543 เข้าศึกษาสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2545



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย