


การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทย
เพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา



นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต


สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2550

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

AN INSPECTION OF THE EFFECTIVENESS OF THE THINK-ALoud TECHNIQUE TO DEVELOP THAI READING
COMPREHENSION ABILITY OF FIVE GRADE STUDENTS: A TIME SERIES EXPERIMENT



Miss Budsayarat Janprasert

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2007

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการ
พัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของ
นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา

โดย

นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ

สาขาวิชา

วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์

..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤกษ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ)

บุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ: การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา. (AN INSPECTION OF THE EFFECTIVENESS OF THE THINK-ALoud TECHNIQUE TO DEVELOP THAI READING COMPREHENSION ABILITY OF FIFTH GRADE STUDENTS: A TIME SERIES EXPERIMENT.)

อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รศ. ดร. อวยพร เรืองตระกูล, 230 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการคือ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ 2) ศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ และ 3) ตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบอนุกรมเวลา กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนขนาดกลางแห่งหนึ่ง ในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 52 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจำนวน 7 ฉบับ ที่เป็นแบบวัดคู่ขนานกัน มีค่าความเที่ยงอยู่ระหว่าง 0.768 - 0.901 และวิเคราะห์ผลการวิจัยด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA) และสถิติทดสอบ z(z-test)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่อ่านแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ มีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้น โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 60.714 ในขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 22.271 เมื่อเปรียบเทียบพัฒนาการระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนในช่วงที่ 3 - 6 มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มทดลองมีร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดในช่วงที่ 3 ช่วงที่ 4 และช่วงที่ 5 สูงกว่ากลุ่มทดลอง และกลุ่มทดลองมีร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดในช่วงที่ 6 น้อยกว่ากลุ่มควบคุม
3. วิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงมีประสิทธิผลที่ดี เนื่องจากนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเพิ่มขึ้นจากเดิมมากกว่าร้อยละ 25 และมีความพึงพอใจในการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของประสิทธิผลที่กำหนดไว้

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา 2550

ลายมือชื่อนิสิต..... บุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก..... [Signature]

4983707727: MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: READING COMPREHENSION / THINK-ALOUD TECHNIQUE/ TIME SERIES EXPERIMENT.

BUDSAYARAT JANPRASERT: AN INSPECTION OF THE EFFECTIVENESS OF THE THINK-ALOUD TECHNIQUE TO DEVELOP THAI READING COMPREHENSION ABILITY OF FIFTH GRADE STUDENTS: A TIME SERIES EXPERIMENT. THESIS PRINCIPAL ADVISOR : ASSOC. PROF. AUYPORN RUENGTRAGUL, Ph. D, 230 pp.

The proposes of this research were 1) to study and compare the .post-experiment Thai reading comprehensive ability between the experimental group of students who had practiced their reading comprehension with the think-aloud technique and the control group of students who had practiced their reading comprehension with the normal technique 2) to study and compare the development of Thai reading comprehension ability between the experimental group of students who had practiced their reading comprehension with the think-aloud technique and the control group of students who had practiced their reading comprehension with the normal technique and 3) to inspect the effectiveness of the think-aloud technique to develop Thai reading comprehension ability. This research was a time series quasi-experimental research with the sample group consisting of 52 students in fifth grade classes of a medium-sized school in Chachoengsao Province. The data of this research were collected by 7 set of the Thai reading comprehension ability that were parallel tests. There were reliability between 0.768 – 0.901 and were analyzed by using the Repeated Measure ANOVA and z-test

The research findings were as follows:

1. The experimental group of students who had practiced their reading comprehension with the think-aloud technique had higher Thai reading comprehension ability with the statistical significance at .05
2. The experimental group of students who had practiced their reading comprehension with the think-aloud technique had more development of their Thai reading comprehension ability than the control group of students who had practiced their reading comprehension with the normal technique by 60.714% and the development of the control group had been increased by 22.271%. When comparing development between experimental group of students and control group found that percent of development of mean score in period 1-3 were different between experimental group and control group with the statistical significance at 0.05. In experimental group had percent of development of mean score in period 3 4 and 5 higher than control group and experimental had percent of development of mean score in period 6 higher than control group.
3. The think-aloud technique was effective to develop Thai reading comprehension ability because the experimental group of students who had practiced their reading comprehension with the think-aloud technique had more development of the Thai reading comprehension ability and the think-aloud ability by 25% and had their satisfaction towards Thai reading comprehension by think-aloud technique in the high level which was in accordance with the standard criteria of effectiveness.

Department: Educational Research and Psychology
Field of Study: Educational Research
Academic Year: 2007

Student's Signature: *Budsayarat J.*
Principal Advisor's Signature: *Auyporn Ruengtragul*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ก็ด้วยความกรุณาอย่างสูงยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล ที่ได้ให้ความรู้ทั้งในหลักวิชามากมายอัน ทรงคุณค่ายิ่ง คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ตั้งแต่ในวิชาสัมมนาซึ่งทำให้ผู้วิจัยได้หัวข้อในการทำ วิทยานิพนธ์ ทั้งยังได้ดูแลเอาใจใส่คอยติดตามความก้าวหน้าของผู้วิจัยเป็นอย่างดีตลอดมา ผู้วิจัย รู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณอย่างยิ่งด้วยความเคารพมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณประธานและคณะกรรมการสอบทุกท่าน ที่ได้กรุณาใช้เวลาอันมีค่ามาร่วม สอบวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาทุกท่าน ที่เป็นผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ทั้งปวงให้แก่ผู้วิจัย อันเป็นประโยชน์อย่างสูงในการทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ที่ให้ทุนอุดหนุนในการทำ วิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเที่ยงพิมลมุข ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทดลอง ใช้เครื่องมือวิจัย ตลอดจนนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทดลอง ใช้เครื่องมือวิจัย

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนวัดราชฎครุฑราชธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บ รวบรวมข้อมูล ขอขอบคุณคณาจารย์ในโรงเรียนทุกท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณครูสุนันทา คุณครู ขนิษฐา และคุณครูพัชรา ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาในยามที่ผู้วิจัยประสบกับปัญหา และเป็นกัลยาณมิตรที่ดีตลอดระยะเวลาเกือบ 4 เดือนที่เก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 5 ที่น่ารักทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการฝึกอ่านและการเก็บ รวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อนๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โจรฉรินทร์ เมษา วิสาลักษณ์ ธรรมศ พัทธราภรณ์ และอีกมากมายที่ไม่ได้เอ่ยนามในที่นี้ ที่คอยรับฟังปัญหา ให้กำลังใจ และปลอบประโลมในยามที่ ผู้วิจัยเผชิญกับอุปสรรคต่างๆ ตลอดจนคุณพี่อุทุมพร คุณป้าคำห้วง ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำ วิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

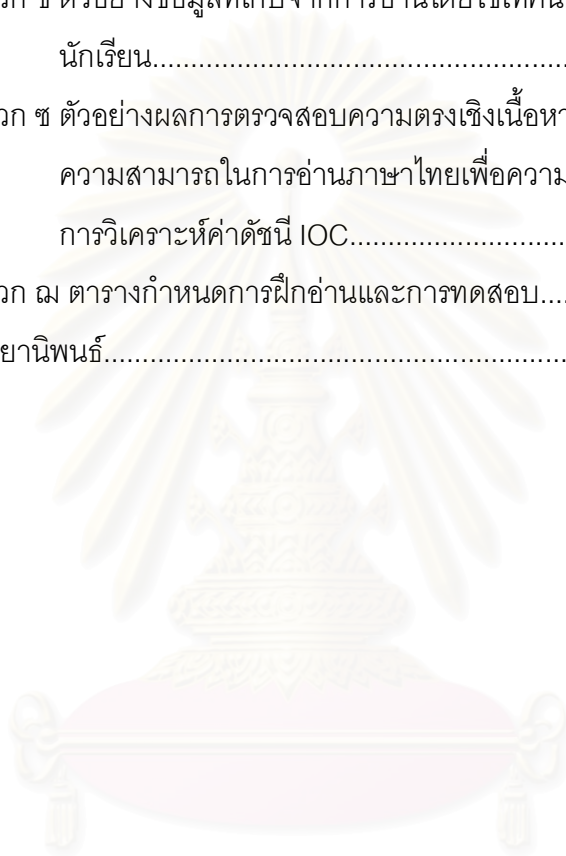
ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสุทัศน์ คุณแม่ศตพร จันท์ประเสริฐ ที่ให้กำเนิด อบรม เลี้ยงดู ให้โอกาสในการศึกษาและเป็นกำลังใจสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยผ่านพ้นอุปสรรคและประสบความสำเร็จในทุกวันนี้ และขอขอบคุณพี่สุรเชษฐ์ พี่ศิรินทร์ น้องสุชา ตลอดจนญาติพี่น้องทุกคนที่เป็นกำลังใจและอยู่เคียงข้างผู้วิจัยเสมอมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามวิจัย.....	9
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	9
สมมติฐานการวิจัย.....	9
ขอบเขตของการวิจัย.....	12
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	13
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	16
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	17
ตอนที่ 1 การอ่านและการอ่านเพื่อความเข้าใจ.....	18
ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน.....	43
ตอนที่ 3 การคิดออกเสียง (Think-aloud)	49
ตอนที่ 4 การทดลองแบบบอนุกรมเวลา.....	62
ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	66
ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	73
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	74
ประชากร กลุ่มตัวอย่างและการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง.....	74
รูปแบบการวิจัย.....	75
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	76
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	77
การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	89
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	97

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	99
ตอนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อ ความเข้าใจจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ด้วยแบบวัดคู่ขนาน.....	100
ตอนที่ 2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อ ความเข้าใจหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึก อ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่อ่าน แบบปกติ.....	104
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่าน ภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึก อ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่อ่าน แบบปกติ.....	109
ตอนที่ 4 ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง..	114
ตอนที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้ เทคนิคการคิดออกเสียง.....	119
ตอนที่ 6 ผลการตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการ อ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง.....	120
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	122
สรุปผลการวิจัย.....	122
อภิปรายผลการวิจัย.....	123
ข้อเสนอแนะ.....	128
รายการอ้างอิง.....	130
ภาคผนวก.....	138
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย.....	139
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	141
ภาคผนวก ค ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความ เข้าใจ 7 ฉบับ.....	149
ภาคผนวก ง แบบบันทึกความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน.....	164

ภาคผนวก จ แบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิด ออกเสียง.....	166
ภาคผนวก ฉ บทอ่านที่ใช้ในการฝึก และเอกสารเรื่องกลวิธีการอ่าน.....	168
ภาคผนวก ช ตัวอย่างข้อมูลที่เก็บจากการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของ นักเรียน.....	176
ภาคผนวก ซ ตัวอย่างผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัด ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ 7 ฉบับ โดย การวิเคราะห์ค่าดัชนี IOC.....	182
ภาคผนวก ฅ ตารางกำหนดการฝึกอ่านและการทดสอบ.....	213
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	230



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ญ

ตาราง	หน้า	
3.1	การวิเคราะห์แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแต่ละฉบับ	79
3.2	โครงสร้างของบทอ่านจำแนกตามเนื้อความของบทอ่านในแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแต่ละฉบับ.....	80
3.3	โครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแต่ละฉบับ	81
3.4	สัดส่วนของจำนวนข้อคำถามที่ต้องการในแต่ละฉบับ โดยจำแนกตามระดับความเข้าใจในการอ่าน.....	81
3.5	การคัดเลือกข้อสอบของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจฉบับทดลองจำนวน 7 ฉบับ.....	84
3.6	ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ จากการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน.....	85
3.7	ผลการทดสอบความเท่ากันระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ.....	86
3.8	ผลการทดสอบเงื่อนไข Sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ.....	87
3.9	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจฉบับทดลองจำนวน 7 ฉบับ.....	87
3.10	บทอ่านที่ใช้ในการฝึกอ่าน.....	90
3.11	แผนการดำเนินการทดลอง.....	94
4.1	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัด 7 ครั้ง ด้วยแบบวัดคู่ขนาน.....	102
4.2	ผลการทดสอบเงื่อนไข Sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง.....	105
4.3	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง.....	105

ตาราง	หน้า	
4.4	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง.....	105
4.5	ผลการทดสอบเงื่อนไข Sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง.....	107
4.6	ตารางผลการทดสอบภายในในกลุ่มของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง	107
4.7	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง	108
4.8	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในแต่ละครั้งของการวัด.....	108
4.9	พัฒนาการของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงของการวัด.....	111
4.10	พัฒนาการของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มควบคุมระหว่างการวัดแต่ละช่วงของการวัด.....	113
4.11	ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม.....	114
4.12	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลอง.....	115
4.13	ผลการทดสอบเงื่อนไข Sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองแบบวัดซ้ำ 4 ครั้ง.....	117
4.14	ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านจากการวัดซ้ำ 4 ครั้ง.....	117
4.15	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านจากการวัดซ้ำ 4 ครั้ง.....	118

ตาราง	หน้า
4.16 พัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของ นักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วง.....	118
4.17 ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง.....	119
4.18 พัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความ เข้าใจและความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านนักเรียนกลุ่มทดลอง ระหว่างในครั้งแรกกับครั้งสุดท้าย.....	121



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญญภาพ

๘

แผนภาพ	หน้า	
2.1	กระบวนการอ่านตามแนวคิดของ Strang.....	43
2.2	กระบวนการอ่านตามแนวคิดของ Strang and Traxler.....	45
2.3	ทฤษฎีความจำสองกระบวนการ.....	48
2.4	ลำดับขั้นตอนในกระบวนการจำระยะสั้น.....	49
2.5	ขั้นตอนการสอนการคิดออกเสียง (Think-aloud flow chart).....	56
2.6	แบบศึกษากลุ่มเดี่ยววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา.....	62
2.7	กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร เนื่องจากอิทธิพลของสิ่งทดลอง.....	63
2.8	แบบศึกษากลุ่มเดี่ยววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา.....	64
2.9	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	73
3.1	รูปแบบการวิจัย.....	75
3.2	องค์ประกอบของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ.....	79
3.3	สรุปแผนการดำเนินการทดลอง.....	96
4.1	ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง.....	103
4.2	ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง.....	106
4.3	พัฒนาการของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัด.....	110
4.4	พัฒนาการของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลาของการวัด.....	112
4.5	ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 4 ครั้ง.....	116

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนต้องอาศัยทักษะพื้นฐานที่ใช้ในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ทักษะหนึ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งคือ ทักษะการอ่าน เนื่องจากการอ่านเป็นบ่อเกิดแห่งความรู้ทั้งหมด และเป็นเครื่องมือนำเข้าสู่ความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นตามโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การอ่านเป็นวิถีศึกษาโดยใช้ความคิดในการรับรู้ความหมายหรือเรื่องราวจากตัวอักษร เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับคนทุกเพศทุกวัยทุกอาชีพ เพราะการอ่านทำให้สามารถได้รับความรู้กว้างขวางอย่างไม่มีที่สิ้นสุด นักการศึกษาที่สำคัญของโลก ฟรานซิส เบคอน ได้กล่าวไว้ว่า “การอ่านทำให้คนเป็นคนโดยสมบูรณ์ ซึ่งปัจจุบัน วิทยาการต่างๆ ได้พัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว แม้จะมีเครื่องมือสื่อสารที่ทันสมัยและรวดเร็วเกิดขึ้นอย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็นวิทยุ โทรทัศน์ คอมพิวเตอร์ ดาวเทียมเพื่อการศึกษา ฯลฯ แต่หนังสือก็ยังเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง จะสังเกตได้ว่าชุมชนที่เจริญแล้วสมาชิกในชุมชนส่วนใหญ่จะเป็นผู้มีการศึกษาคือ อ่านออก-เขียนได้ การอ่านทำให้คนเราฉลาด มีความรู้ เกิดความคิด อันนำไปสู่การดำเนินชีวิตอย่างเหมาะสม ก่อให้เกิดความเข้าใจอันดีและความเจริญรุ่งเรืองของชุมชน

การอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งในการศึกษาเล่าเรียนทุกระดับ นักเรียนจำเป็นต้องอาศัยทักษะการอ่าน ทำความเข้าใจเนื้อหาสาระของวิชาการต่างๆ เพื่อให้ตนเองได้รับความรู้และประสบการณ์ตามที่ต้องการ (วรรณิ โสมประยูร, 2539) ดังนั้นการอ่านจึงมีส่วนเกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะ และมีความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนดังที่หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดคุณภาพของนักเรียนด้านความเข้าใจในการอ่านไว้ในช่วงชั้นต่างๆ คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 1 กำหนดให้อ่านแล้วเข้าใจข้อความที่อ่าน ช่วงชั้น 2 อ่านแล้วจับประเด็นสำคัญแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น วิเคราะห์ความดีความ สรุปลงความได้ ช่วงชั้นที่ 3 อ่านแล้วแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์ประเมินค่าเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผลและในช่วงชั้นปีที่ 4 กำหนดให้อ่านแล้วสามารถตีความแปลความ และขยายความเรื่องที่อ่านอย่างลึกซึ้ง วิเคราะห์วิจารณ์ ประเมินค่าเรื่องที่อ่านได้ ซึ่งนักเรียนจะมีคุณภาพดังกล่าวได้ ต้องมีความสามารถในการอ่านและเข้าใจเรื่องราวต่างๆ จากการอ่านได้เป็นอย่างดี

จากข้อมูลผลการประเมินแห่งชาติ ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2550) ในโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ (OECD) ซึ่งประเทศสมาชิก OECD มี

อยู่ 30 ประเทศทั่วโลกและสมาชิกสมทบอีกจำนวนหนึ่ง ได้มีโครงการ PISA (Programme for International Student Assessment) ซึ่งเป็นโครงการประเมินผลการศึกษาของประเทศสมาชิกว่า ได้เตรียมประชากรให้พอเพียงสำหรับจะใช้ชีวิตและมีส่วนร่วมในสังคมในอนาคตได้เพียงใด มีผลการประเมินสมรรถนะด้านการอ่านของนักเรียนที่ใช้ความรู้และทักษะเพื่อเผชิญกับโลกในชีวิตจริง หรือการเตรียมตัวเป็นประชาชนในอนาคต มากกว่าการเรียนรู้ตามหลักสูตรในโรงเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนอายุ 15 ปี จำนวน 350,000 คน ในจำนวนนี้มีนักเรียนไทยอยู่ 5,433 คน เมื่อใช้คะแนนมาตรฐาน โดยมีคะแนนเฉลี่ยของ OECD เท่ากับ 500 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็น 100 ปรากฏว่ามีนักเรียนประมาณสองในสามของนักเรียนทั้งหมดทุกประเทศมีคะแนนอยู่ระหว่าง 400 ถึง 600 คะแนน (หรือ 1 S.D.) ประเทศที่มีคะแนนการอ่านสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ฟินแลนด์ แคนาดา และนิวซีแลนด์ ประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิก OECD มีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า คะแนนเฉลี่ย OECD ยกเว้นฮ่องกงประเทศเดียวที่มีคะแนนสูงกว่าคะแนนเฉลี่ย OECD (522 คะแนน) สำหรับนักเรียนไทยมีคะแนนเฉลี่ยการอ่านต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ย OECD คือ 431 คะแนน มีประเทศสมาชิกใน OECD ประเทศเดียวที่มีคะแนนต่ำกว่าไทย คือ เม็กซิโก ถ้าเปรียบเทียบกับประเทศที่ไม่ได้เป็นสมาชิก OECD ประเทศไทยมีคะแนนเป็นอันดับที่ 6 (จาก 14 ประเทศ) เมื่อเปรียบเทียบกับทุกประเทศและแบ่งตามคะแนนของนักเรียน เป็นสี่ควอเตอร์ จากบน ถึงล่าง ประเทศไทยจะตกอยู่ในควอเตอร์ที่สาม (Third quarter) เพื่อให้สามารถเห็นภาพของความรู้และทักษะการอ่านของนักเรียนง่ายขึ้น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงรายงานการประเมินทักษะการอ่านของนักเรียนโดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ซึ่งเป็นระดับที่ต่ำที่สุดไล่ขึ้นไปจนถึงระดับ 5 คือดีที่สุด นักเรียนไทยที่มีสมรรถนะในการอ่านอยู่ในระดับ 5 มีเพียง 0.5 % นักเรียนส่วนใหญ่ของประเทศมีความรู้และทักษะในการอ่านอยู่ไม่เกินระดับ 2 โดยมีนักเรียนที่มีการอ่านระดับ 1 จำนวน 27% และมีนักเรียนที่มีการอ่านต่ำกว่าระดับ 1 อยู่ถึง 10% ข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าความสามารถในการอ่านของนักเรียนไทยยังอยู่ในระดับต่ำและจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา

นอกจากนี้ จากข้อมูลการสังเคราะห์ผลการประเมินภายนอกสถานศึกษา ระดับขั้นพื้นฐาน(รอบแรก พ.ศ.2544-2548) ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ในมาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ในมาตรฐานนี้มีตัวบ่งชี้ด้านผู้เรียนในเรื่องความกระตือรือร้น สนใจใฝ่รู้ รักการอ่านและสามารถค้นคว้าหาความรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง พบว่า มีโรงเรียนขนาดเล็กที่ได้รับผลประเมินระดับมาตรฐาน ในมาตรฐานที่ 6 อยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 19.1 ของจำนวนโรงเรียนขนาดเล็กทั่วประเทศ (จำนวน 20,923 โรงเรียน) ในขณะที่มีโรงเรียนขนาดกลางที่ได้รับผลประเมิน

ระดับมาตรฐานอยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 30.4 ของจำนวนโรงเรียนขนาดกลางทั่วประเทศ (จำนวน 7,272 โรงเรียน) โรงเรียนขนาดใหญ่ที่ได้รับผลประเมินระดับมาตรฐานอยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 48.2 ของจำนวนโรงเรียนขนาดใหญ่ทั่วประเทศ (จำนวน 1,232 โรงเรียน) และมีโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษที่ได้ผลประเมินระดับมาตรฐานอยู่ในระดับดีคิดเป็นร้อยละ 66.6 ของจำนวนโรงเรียนขนาดเล็กทั่วประเทศ (จำนวน 583 โรงเรียน) (สำนักงานรับรองมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา, 2549) จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีร้อยละของจำนวนโรงเรียนที่ได้รับผลการประเมินภายนอก ในมาตรฐานที่ 6 อยู่ในระดับดีน้อยที่สุด รองลงมาคือโรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ และโรงเรียนขนาดใหญ่ตามลำดับ ซึ่งสะท้อนเห็นว่านักเรียนในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางยังมีความสามารถในการอ่านอยู่ในระดับพอใช้ลงไปเป็นจำนวนมากคือประมาณร้อยละ 80 และ 70 ของจำนวนโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลางทั่วประเทศตามลำดับ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุจากการไม่ได้รับการพัฒนาด้านการอ่านอย่างถูกต้อง และเพียงพอ ดังนั้นการพัฒนาด้านการอ่านสำหรับนักเรียนในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็กและขนาดกลาง จึงถือว่าเป็นเรื่องจำเป็นอย่างเร่งด่วน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และสามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ปัญหาด้านการอ่านของนักเรียนเป็นปัญหาระดับประเทศที่ต้องการการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เนื่องจากความสามารถในการอ่านเกี่ยวข้องกับความรู้และทักษะของนักเรียนดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จากผลสรุปการสังเคราะห์การประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (รอบแรก พ.ศ. 2544-2528) ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 26,584 แห่ง พบว่าผลการประเมินด้านผู้เรียนที่ไม่ได้มาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานด้านการมีความสามารถในการคิดอย่างมีระบบ มาตรฐานด้านความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร มาตรฐานด้านทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รักการเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และมาตรฐานด้านการมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต (สำนักงานรับรองมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา, 2549) โดยภาพรวมจะเห็นว่า โรงเรียนในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานยังต้องการการพัฒนาด้านการอ่านในทุกห้องทั่วประเทศไทย

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนใช้การอ่านเป็นพื้นฐานในการค้นคว้าและพัฒนาความรู้และทักษะ ซึ่งในการอ่านจะเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้อ่านได้นั้น ผู้อ่านจะต้องเข้าใจเนื้อเรื่องที่อ่าน แม้ว่าผู้อ่านบางคนใช้เวลาในการอ่านมาก ก็ไม่ได้หมายความว่า ผู้อ่านทุกคนจะประสบความสำเร็จในการอ่าน ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้อ่านจะต้องสามารถอ่านจับใจความให้ได้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการเข้าใจเรื่องที่

อ่าน ถ้าไม่สามารถจับใจความที่อ่านได้ ก็ไม่สามารถเข้าใจและไม่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมายของการอ่าน ซึ่งเท่ากับว่าการอ่านนั้นไม่บรรลุผล แต่ถ้าผู้อ่านสามารถเข้าใจแจ่มแจ้งในเรื่องที่อ่านแล้ว ก็จะทำให้ผู้อ่านสามารถรวบรวมความคิดจากสิ่งที่อ่านได้ การอ่านโดยปราศจากความเข้าใจ ย่อมมิใช่การอ่านที่แท้จริง เป็นเพียงการจดจำอักษรเท่านั้น นอกจากนี้จุดมุ่งหมายในการอ่านยังมุ่งให้ผู้อ่านสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าเรื่องที่อ่าน ซึ่งเป็นการคิดขั้นสูงของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการอ่าน ทำให้เกิดภาพพจน์ ตลอดจนความประทับใจที่ได้จากการอ่านนั้นๆ ด้วย (สุนันทา มั่นเศรษฐกิจ, 2537) ดังนั้น ความเข้าใจจึงเป็นเป้าหมายหลักที่สำคัญที่สุดของการอ่านทุกชนิด

การอ่านเพื่อความเข้าใจมีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเป็นกระบวนการที่มนุษย์ใช้ในการแสวงหาความรู้และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่เนื่องจากการอ่านมิใช่ทักษะที่เกิดขึ้นเองโดยธรรมชาติ ต้องอาศัยการปลูกฝังและส่งเสริมอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงเยาว์วัย เพื่อจะได้ใช้เป็นพื้นฐานในการอ่านหนังสือและแสวงหาความรู้ต่อไป จากทฤษฎีของ Piaget (1970, อ้างถึงใน ประเทิน มหาจันทร์, 2530) เกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก เชื่อว่าในระยะแรกๆ ของพัฒนาการ เด็กคิดได้โดยอาศัยรูปธรรมเป็นสำคัญ และเมื่อระยะที่เด็กโตขึ้นจะค่อยๆ มีความสามารถในการคิดเป็นลำดับ เด็กที่มีอายุประมาณ 11-15 ปี ซึ่งจะมีพัฒนาการอยู่ใน ระยะ formal operation period ซึ่งจะสามารถคิดอย่างนามธรรมและการสร้างความคิดรวบยอดได้ ดังนั้น เด็กในวัยนี้จึงเป็นช่วงที่เหมาะสมกับการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นอย่างยิ่ง และจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ระบุให้สถานศึกษาจัดหลักสูตรเพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนในช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 ได้พัฒนาคุณภาพชีวิต กระบวนการเรียนรู้ทางสังคม ตลอดจนพัฒนาพื้นฐานด้านการอ่าน ฯลฯ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่อยู่ในช่วงชั้นที่ 2 นักเรียนในวัยนี้จะมีอายุประมาณ 11-12 ปี ซึ่งเป็นช่วงต้นของพัฒนาการในระยะ formal operation period ให้มีความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจสูงขึ้น อันจะเป็นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้ในลำดับต่อไป

การอ่านกับการคิดมีความสัมพันธ์สอดคล้องกัน ซึ่งในขณะที่อ่านต้องใช้ความคิดอยู่กับสิ่งที่อ่านตลอดเวลา ดังนั้น การอ่านที่ปราศจากการคิด ก็จะทำให้เกิดความเข้าใจในการอ่านได้ยาก ผู้สอนจึงจำเป็นต้องสอนให้นักเรียนฝึกทักษะการอ่านผ่านกระบวนการคิด เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และนำไปใช้ในการเรียนวิชาอื่นๆ ได้จากการศึกษาทฤษฎีความจำ ของ Atkinson and Shiffrin (1968, อ้างถึงใน ชัยพร วิชชาวุธ, 2520) มีใจความว่า ความจำระยะสั้น (Short-Term-Memory) เป็นความจำชั่วคราว สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ใน ความจำระยะสั้นต้องได้รับการ

ทบทวนตลอดเวลา มิฉะนั้นความจำสิ่งนั้นจะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว การทบทวนป้องกันไม่ให้ความจำสลายไปจากความจำระยะสั้น และสิ่งใดก็ตามที่อยู่ในความจำระยะสั้นเป็นระยะที่ยังนาน สิ่งนั้นก็จะติดอยู่ในความจำตลอดไป การอ่านเกี่ยวข้องกับกระบวนการจำ-การลืม William James (1890, อ้างถึงใน ไพบูลย์ เทวรักษ์, 2540) เป็นนักจิตวิทยาากล่าวไว้ว่าความจำระยะสั้นประกอบด้วย ขั้นตอนการนำข้อมูลเข้าสู่จิตใจ (Encoding) ขั้นตอนการบันทึกข้อมูลความจำไว้ในจิตใจ (Storage) และขั้นตอนการนำข้อมูลออกมา (Retrieval) เป็นการชุดข้อมูลความจำที่หลงเหลืออยู่ในจิตใจ จนกระทั่งปรากฏชัดเจน ในทำนองเดียวกัน การอ่านหนังสือหรือบทความก็เป็นกระบวนการนำข้อมูลเข้าสู่จิตใจและเก็บบันทึกข้อมูลไว้ มีการทบทวนและเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เดิม เพื่อที่จะแสดงข้อมูลความจำออกมาภายหลัง ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจเรื่องที่อ่านและเก็บข้อมูลเข้าสู่ความจำระยะยาวต่อไป ดังนั้นวิธีการที่จะพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ควรเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้อ่านสามารถทบทวนถึงสิ่งที่อ่านและล้วงเอาข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในจิตใจของผู้อ่านออกมาให้มากที่สุด จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศในการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียน พบว่ากิจกรรมและวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจมีหลายรูปแบบ เช่น การใช้แนวทางการสอนอ่านแบบชี้้นำการคิด (Direct-Reading-Thinking-Approach-DRTA) (กานดา ศรีพรวิสิฐ, 2539, Moore, Readence, and other, 1982;) กลวิธีการถอดรหัสเนื้อหา (Text Coding) (Calwell, 1993; Richeck and other, 1996, อ้างถึงใน มณีรัตน์ สุขโชติรัตน์, 2548) การใช้เครือข่ายการคาดคะเน (The Expectation Grid) (Richeck and others, 1996) กลวิธี K-W-L (Carr and Ogle, 1987) การสอนอ่านแบบแลกเปลี่ยนบทบาท (Reciprocal Teaching) (Palincsar and Brown 1986, อ้างถึงใน มณีรัตน์ สุขโชติรัตน์, 2548; พิมพา วิทโยพารโกวิท, 2539) การใช้กลวิธีการอ่านตามแนวทฤษฎีจิตวิทยาปัญญานิยม (รัญจวน คำวชิรพิทักษ์, 2532) การใช้กลวิธีการอ่าน-การคิด (Reading-Thinking Strategy) (สุจิตรา ศรีนวล, 2533) การใช้กิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือในการพัฒนาการอ่าน (มาลี นรสิงห์, 2537; อังคณา ชัยมณี, 2540) การประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามศรในการอ่าน (สิวลี ลีศิริวัฒนกุล, 2545) เป็นต้น แต่มีเทคนิคหนึ่งที่น่าสนใจ ได้แก่ เทคนิคการคิดออกเสียง (Think-aloud technique) ซึ่งเป็นเทคนิคการคิดขั้นสูง (metacognitive) เป็นเทคนิคที่ให้นักเรียนแสดงความคิดออกมาเป็นคำพูดขณะอ่าน อันเป็นการเปิดเผยวิธีการที่นักเรียนใช้ในการทำความเข้าใจบทอ่าน (Harris and Hodge, 1995, อ้างถึงใน Irael and Block, 2004; Oster, 2001) Bauman, Jones, and Seifert-Kessell (1993) ได้ยืนยันว่าเทคนิคการคิดออกเสียงช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและการใช้กลวิธีที่จะนำไปสู่ความเข้าใจสิ่งที่อ่านได้ โดยเขาทำการศึกษาผลของการใช้เทคนิคการคิดออก

เสียงในการพัฒนาความสามารถในการทำความเข้าใจบทอ่านของนักเรียนระดับ 5 จากการศึกษาได้ข้อสรุปว่าเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่ดีในการช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจและแสดงกลวิธีในการแก้ไขเมื่อผู้อ่านเกิดความไม่เข้าใจในขณะที่อ่าน นอกจากนี้ Bauman and others ได้กล่าวว่าเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่เหมาะสมในการช่วยให้นักเรียนได้ใช้กลวิธีที่หลากหลายในการทำความเข้าใจบทอ่าน ช่วยเพิ่มความสามารถในการจัดการกระบวนการทางปัญญาในขณะที่อ่านได้ เนื่องจากเป็นเทคนิคที่ช่วยให้นักเรียนสามารถควบคุมกระบวนการทำความเข้าใจบทอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากการสังเกตนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง Bauman and others (1993) พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการอ่าน และสนุกสนานกับอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

การคิดออกเสียงเป็นการเปิดเผยกระบวนการคิดอย่างต่อเนื่อง (Cohen, 1996) ในสามทศวรรษที่ผ่านมา เทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่นิยมใช้ในงานศึกษาวิจัยมากมาย เป็นต้นว่าใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดทางปัญญา เช่น การแก้ปัญหาและการเรียนการสอนภาษาที่สอง (Faerch and Kasper, 1987; Ericsson and Simon, 1993) และยังขยายวงกว้างโดยใช้เป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลการรายงานคำพูด (verbal protocols) (Afflerbach, 2000; Cohen, 1996; Pressley and Afflerbach, 1995) ที่ทำให้นักวิจัยสามารถศึกษาความคิด ดังนั้น เทคนิคการคิดออกเสียงจึงเปรียบเสมือนเครื่องมือในการเปิดหน้าต่างความคิดที่ถูกเก็บซ่อนอยู่ภายในจิตใจ (Cran-thoreson, Lipmann and McClendon-Magnuson, 1997, อ้างถึงใน Seng, 2007)

การใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการสอนการอ่านเพื่อความเข้าใจ ได้พัฒนามาจากการศึกษาวิจัยที่สำรวจการเรียนรู้และการแก้ปัญหา (Womack, 1991) การอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการคิดแก้ปัญหาเช่นเดียวกัน (Elekes, 1997) เนื่องจากการอ่านเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดทำความเข้าใจบทอ่านที่เกิดขึ้นภายในจิตใจ ดังนั้น จึงน่าสนใจอย่างยิ่งที่จะนำเทคนิคนี้มาใช้เป็นเทคนิคการสอนและการเรียนรู้เพื่อสังเกตกระบวนการคิดที่แอบซ่อนอยู่ (Seng, 2007)

จากงานวิจัยของ Bereiter and Bird (1985) ได้ทำการศึกษาผลของการสอนวิธีการเพื่อพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 8 จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่มๆ ละ 20 คน และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวน 20 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนและฝึกแสดงการคิดออกเสียงถึงการนำกลวิธีอ่านโดยที่ครูอธิบายแบบฝึกหัดการใช้กลวิธีอ่านนั้น (modeling plus explanation) กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนและฝึกแสดงการใช้กลวิธีอ่านเพียงอย่างเดียว (modeling only) กลุ่มทดลองที่ 3 ได้รับแบบฝึกหัดการใช้กลวิธี

อ่าน และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ ใช้ระยะเวลาในการทดลองประมาณ 3 สัปดาห์ หลังการทดลองผู้วิจัยทำการทดสอบนักเรียนโดยใช้แบบวัดความเข้าใจในการอ่านและแบบวัดการใช้กลยุทธ์ในการอ่าน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

Ghaith (2001) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจตามตัวอักษร (literal reading comprehension) และความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจระดับสูง (higher-order reading comprehension) ซึ่งความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจระดับสูงแบ่งเป็น 3 รูปแบบ คือ ความสามารถในการอ่านตีความ (interpretive comprehension) ความสามารถในการอ่านวิจารณ์ (critical comprehension) และความสามารถในการอ่านอย่างสร้างสรรค์ (creative comprehension) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 8 จำนวน 32 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุม กลุ่มละ 16 คน รูปแบบการทดลองเป็นแบบ experiment posttest-only control group design โดยที่นักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมจะได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ ระยะเวลาในการทดลองประมาณ 4 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจตามตัวอักษรสูงกว่านักเรียนกลุ่มทดลอง แต่พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองจะมีความสามารถในการอ่านวิจารณ์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม นอกจากนี้ยังพบว่าความสามารถในการคิดออกเสียงมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สำหรับงานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวกับการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการอ่าน ได้แก่ งานวิจัยของ ดวงใจ จงธนากร (2535) เป็นการศึกษาผลของการสอนอ่านด้วยวิธีการสอนแบบแสดงการคิดออกเสียงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 35 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีการสอนแบบแสดงการคิดออกเสียง และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ ใช้ระยะเวลาในการสอน 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ ผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนอ่านแบบแสดงการคิดออกเสียงมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ โดยที่นักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีการสอนแบบแสดงการคิดออกเสียงมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากงานวิจัยข้างต้นจะเห็นได้ว่าเทคนิคการคิดออกเสียง (think-aloud technique) เป็นเทคนิคหนึ่งที่น่าจะนำมาประยุกต์ใช้กับการอ่านได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่นักเรียนสามารถรับรู้กระบวนการคิดในการทำความเข้าใจกับบทอ่าน และสามารถพูดในสิ่งที่คิดทั้งหมดเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านออกมาในขณะที่อ่านให้มากที่สุด ซึ่งอาจเป็นการเล่าถึงเรื่องราวของบทอ่าน ตีความ วิเคราะห์ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกที่มีต่อเรื่องที่อ่าน นักเรียนจะได้ฝึกย้อนและลำดับความคิดของสิ่งที่เพิ่งอ่าน แล้วถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูด มีความเป็นอิสระในการแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกที่มีต่อเรื่องที่อ่านจะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องที่อ่านมากขึ้น และเนื่องจากการอ่านเป็นทักษะ นักเรียนจึงต้องอาศัยการฝึกฝนมากๆ อย่างสม่ำเสมอและถูกวิธี จึงจะสามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ และซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของ Thorndike เรื่องกฎแห่งการฝึกฝน (law of exercise) ดังนั้นการที่ให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนการอ่านบ่อยๆ ก็เป็นวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการอ่านได้ดีขึ้น โดยต้องฝึกอย่างถูกต้องและควรเริ่มฝึกจากง่ายไปหายาก เมื่อนักเรียนได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงบ่อยๆ ก็จะทำให้นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการอ่านสูงขึ้นได้ และเนื่องจากงานวิจัยที่กล่าวไว้ข้างต้นจะเห็นการนำเทคนิคการคิดออกเสียงในการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษที่ได้ผลดี แต่ในการออกแบบการทดลองยังไม่รัดกุม ซึ่งอาจทำให้ไม่ได้ผลที่แท้จริง เนื่องจากงานวิจัยส่วนใหญ่มีการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำการทดสอบนักเรียนก่อนและหลังการฝึก อย่างละ 1 ครั้ง ดังนั้นการวิจัยในครั้งนี้ได้ออกแบบการทดลองให้มีความหนักแน่นยิ่งขึ้นโดยใช้การทดลองแบบอนุกรมเวลา มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละ 1 กลุ่ม ทำการวัดก่อนและหลังการทดลองหลายครั้ง (control group, pretest-posttest time series design) ทั้งนี้ การวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลายครั้งก่อนทำการทดลองเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน (baseline) ว่านักเรียนมีความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นอย่างไร และการวัดหลายครั้งหลังการทดลองเพื่อให้เห็นแนวโน้มของพัฒนาการความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจอันเนื่องมาจากสิ่งที่ทดลอง เมื่อเวลาเปลี่ยนไป

ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาวิจัยโดยใช้การทดลองแบบอนุกรมเวลาเพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียน และนำผลการทดลองที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์การเรียนการสอนอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำถามวิจัย

1. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงจะมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติหรือไม่ อย่างไร
2. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงจะมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการอ่านแบบปกติหรือไม่ อย่างไร
3. ประสิทธิภาพของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ
2. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ
3. เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง

สมมติฐานการวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีความจำของ Atkinson and Shiffrin (1968, อ้างถึงใน ชัยพร วิชชาวุธ, 2520) และทฤษฎีการเรียนรู้ของ Thorndike ที่เน้นเรื่องกฎแห่งการฝึกฝน (law of exercise) กระบวนการอ่านเกี่ยวข้องกับกระบวนการจำ-การลืม William James (1890, อ้างถึงใน ไพบูลย์ เทวรักษ์, 2540) เป็นนักจิตวิทยากล่าวไว้ว่าความจำระยะสั้นประกอบด้วย ขั้นตอนจัดทำและนำข้อมูลเข้าสู่จิตใจ (Encoding) ขั้นตอนเป็นบันทึกข้อมูลความจำไว้ในจิตใจ (Storage) และขั้นตอนสุดท้าย (Retrieval) เป็นการขุดคุ้ยข้อมูลความจำที่หลงเหลืออยู่ในจิตใจจนกระทั่งปรากฏชัดเจน ในทำนองเดียวกัน การอ่านก็เป็นการรับข้อมูลจากตัวอักษรผ่านทางสายตาเข้าสู่จิตใจและเก็บบันทึกข้อมูลไว้ มีการทบทวนและเชื่อมโยงกับความรู้และประสบการณ์เดิม เพื่อที่จะแสดงข้อมูลความจำออกมา

ภายหลัง ดังนั้นวิธีการที่จะพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจควรเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้อ่านสามารถทบทวนถึงสิ่งที่อ่านและล้วงเอาข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในจิตใจของผู้่านออกมาให้มากที่สุด ซึ่งจากการงานวิจัยของ Bereiter and Bird (1985) ได้ทำการศึกษาผลของการสอนวิธีการเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับ 8 โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนและฝึกแสดงการคิดออกเสียงถึงการใช้กลวิธีการอ่านโดยที่ครูอธิบายแบบฝึกหัดการใช้กลวิธีการอ่านนั้น (modeling plus explanation) กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนและฝึกแสดงการใช้กลวิธีการอ่านเพียงอย่างเดียว (modeling only) กลุ่มทดลองที่ 3 ได้รับแบบฝึกหัดการใช้กลวิธีการอ่าน และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วน Ghait (2001) ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีการคิดออกเสียงที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจตามตัวอักษร (literal reading comprehension) และความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจระดับสูง (higher-order reading comprehension) ซึ่งความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจระดับสูงสามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบ คือ ความสามารถในการอ่านตีความ (interpretive comprehension) ความสามารถในการอ่านวิจารณ์ (critical comprehension) และความสามารถในการอ่านอย่างสร้างสรรค์ (creative comprehension) มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างละ 1 กลุ่ม รูปแบบการทดลองเป็นแบบ experiment posttest-only control group design โดยที่นักเรียนกลุ่มควบคุมจะได้รับการสอนให้อ่านแบบปกติ ส่วนนักเรียนกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกอ่านโดยใช้วิธีการคิดออกเสียงในการอ่าน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความสามารถในการอ่านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนความเข้าใจในการอ่านตามตัวอักษรสูงกว่ากลุ่มทดลอง แต่พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองจะมีความสามารถในการอ่านวิจารณ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม และยังพบว่าความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ นอกจากนี้ Bauman and others (1993) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับ จากการศึกษาได้ข้อสรุปว่าเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่ดีในการช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการตรวจสอบความเข้าใจและแสดงกลวิธีในการแก้ไขเมื่อผู้อ่านเกิดความไม่เข้าใจในขณะที่อ่าน นอกจากนี้ Bauman and others (1993) ได้กล่าวว่าเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่เหมาะสมในการช่วยให้นักเรียนได้ใช้กลวิธีที่หลากหลายในการทำความเข้าใจบทอ่าน ช่วยเพิ่มความสามารถในการจัดการกระบวนการทางปัญญาในขณะที่อ่านได้ เนื่องจากเป็นเทคนิคที่ช่วยให้นักเรียนสามารถควบคุมกระบวนการทำความเข้าใจบทอ่านได้อย่าง

มีประสิทธิภาพ และจากการสังเกตนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง Bauman and others (1993) พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการอ่าน และสนุกสนานกับการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และเนื่องจากการอ่านมีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด การอ่านที่ปราศจากการคิด ก็จะทำให้เกิดความเข้าใจในการอ่านได้ยาก ผู้สอนจึงจำเป็นต้องสอนให้นักเรียนฝึกทักษะการอ่านผ่านกระบวนการคิด เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และนำไปใช้ในการเรียนวิชาอื่นๆ ได้ (สิวลี ลีศิริวัฒนกุล, 2545) จากทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นว่าการอ่านเพื่อความเข้าใจจะต้องพัฒนาด้วยการกระตุ้นให้นักเรียนคิดและพูด แสดงความคิดเห็นนั้นออกมาในขณะที่อ่าน ดังนั้นในการวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงใช้เทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียน คือในขณะที่นักเรียนอ่านจะหยุดและคิด เกิดการเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับความรู้และประสบการณ์เดิม แล้วจึงพูด แสดงความคิดเห็นออกมาเป็นระยะๆ แล้วเมื่อทำการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดอย่างสม่ำเสมอในระยะเวลาประมาณ 8 สัปดาห์ จะทำให้นักเรียนก็การสั่งสมความรู้และทักษะ อันจะส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงขึ้น และจากการศึกษางานวิจัยของ McClelland (2004) ที่ทำการศึกษาดูผลการพัฒนาการอ่านและความเร็วของกระบวนการมองเห็นของนักเรียนประถมศึกษาระดับเวลา 3 ภาคการศึกษา พบว่าระดับคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 73 และเมื่อทำการพัฒนาต่อเป็น 4 ภาคการศึกษา พบว่าระดับคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 117 ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 1 ภาคการศึกษา หลังการฝึกนักเรียนควรจะพัฒนาการเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงไว้ 3 ประการ ได้แก่ 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 และ 3) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัย 3 ประการ ดังนี้

1. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงน่าจะมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่อ่านแบบปกติ
2. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงน่าจะมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่อ่านแบบปกติ
3. วิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงมีประสิทธิผลที่ดี

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำลังศึกษาในภาคปลาย ปีการศึกษา 2550 จำนวน 727,199 คน (สำนักงานนโยบายแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550)

2. ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการอ่าน แบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่ 1) การอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และ 2) การอ่านแบบปกติ

ตัวแปรควบคุม ได้แก่ 1) ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เนื้อหาในการฝึกอ่าน 3) ผู้ฝึก และ 4) ช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึก การควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นทำได้ดังนี้

1. ทำการจับคู่เด็กที่มีความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจใกล้เคียงกัน (match-paired group) โดยพิจารณาจากคะแนนจากการวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจก่อนทดลอง (pretest) และขอข้อมูลเพิ่มเติมจากครูประจำชั้นและครูที่สอนภาษาไทย ในการช่วยพิจารณาจับคู่ แล้วจับสลากที่ละคู่เข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทั้งสองกลุ่มจะคละนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน คือ มีนักเรียนชาย 12 คน และนักเรียนหญิง 14 คน รวมเป็นกลุ่มละ 26 คน เพื่อให้ได้กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันให้มากที่สุด

2. เนื้อหาในการฝึกอ่าน มีการควบคุมโดยที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะใช้บทอ่านที่มีเนื้อหาเหมือนกันทุกประการ

3. ผู้ฝึก มีการควบคุมโดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ฝึกอ่านให้กับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มด้วยตนเอง

4. ช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึก เนื่องจากในงานวิจัยนี้ จะให้นักเรียนฝึกอ่านนอกเวลาเรียนในช่วงเช้าก่อนเข้าเรียน ช่วงกลางวัน และช่วงเย็น ช่วงเวลาในการฝึกอ่านที่แตกต่างกันอาจมีผลต่อตัวแปรตามได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีการวางแผนควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากช่วงเวลาในการฝึกที่แตกต่างกัน โดยจัดให้นักเรียน 1 คนจะมีโอกาสได้รับการฝึกคนละประมาณ 10-15 นาที ทั้งในช่วงเช้าก่อนเข้าเรียน (เวลา 7.30-8.30 น.) ช่วงพักกลางวัน (11.50-12.30 น.) และช่วงเย็นในชั่วโมงสุดท้ายถึงหลังเลิกเรียน (เวลา 14.30 – 16.00) ในจำนวนครั้งที่ใกล้เคียงกัน คือ นักเรียนแต่ละคนจะได้รับการฝึกในช่วงเช้าจำนวน 2-4 ครั้ง ช่วงกลางวันจำนวน 2-4 ครั้ง และช่วงเย็นจำนวน 3-5 ครั้ง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การอ่าน หมายถึง การเปล่งเสียงตามตัวอักษร ถ้อยคำและเครื่องหมายต่างๆ ที่เขียนไว้ ออกมาให้ถูกต้อง เพื่อสื่อความหมายที่ทำให้ผู้ฟังเข้าใจได้อย่างชัดเจน

ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ (multiple choices) 4 ตัวเลือกที่ถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จำนวน 20 ข้อ โดยแบบวัดจะประกอบด้วยข้อคำถามวัดความเข้าใจในการอ่านทั้ง 4 ระดับ คือ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร (literal comprehension) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการเข้าใจเนื้อหาสาระที่ผู้เขียนกล่าวไว้โดยตรงด้วยถ้อยคำ ความคิด หรือประโยคต่างๆ ซึ่งปรากฏอยู่อย่างชัดเจนในข้อความ เป็นการระลึกเองจากความจำ ผู้อ่านสามารถจำหรือระลึกได้ถึงความคิด ข้อความหรือสิ่งที่เกิดขึ้น ที่ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนในเรื่องที่ตนอ่าน

2. ระดับการอ่านตีความ (interpretative reading) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการเข้าใจสิ่งที่ผู้เขียนไม่ได้กล่าวไว้โดยตรง ผู้อ่านต้องใช้การประมวลเรื่องราว แปลความและขยายความในการเสาะแสวงหาความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่ในข้อความที่ปรากฏ เพื่อที่จะทำความเข้าใจความคิดของผู้เขียนได้อย่างสมเหตุสมผลและสามารถคาดการณ์หรือทำนายผลว่าอะไรจะเกิดขึ้นต่อไป

3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ (critical reading) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการประเมินค่า การตัดสินคุณค่า ความถูกต้อง และความเป็นจริงของสิ่งที่อ่าน เป็นการอ่านที่ผู้อ่านมีปฏิกิริยาโต้ตอบต่อสิ่งที่อ่านโดยใช้ประสบการณ์ของผู้อ่านเอง

4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ (application reading) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการนำความรู้ คติ ข้อคิด จากสิ่งที่อ่านมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือใช้กับสถานการณ์อื่นในทำนองเดียวกันได้ โดยที่สามารถตอบคำถามที่ให้แสดงความคิดในการนำความรู้ไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

พัฒนาการ หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดครั้งหลังกับค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดครั้งก่อน

การคิดออกเสียง หมายถึง การพูดแสดงความคิดของผู้อ่านในขณะที่อ่านเพื่อให้ผู้อ่านและผู้ฟังล่วงรู้ถึงกระบวนการทำความเข้าใจบทอ่านรวมทั้งการแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกที่มีต่อบทอ่าน

ความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการนับความถี่ของการใช้กลวิธีการอ่านในขณะที่อ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง การนับความถี่ของการใช้กลวิธีการอ่านประกอบด้วย 8 กลวิธี อันได้แก่ 1) การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า 2) การสร้างจินตภาพในจิตใจ 3) การเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับประสบการณ์เดิม 4) การบอกรู้สึกสงสัยหรือปัญหา 5) การตั้งคำถาม 6) การเล่าเรื่องซ้ำ 7) การสะท้อนอารมณ์ แสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะต่อบทอ่าน 8) การสรุปใจความจากเนื้อเรื่อง โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนในแต่ละกลวิธีดังนี้

1. การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า หมายถึง การพูดที่แสดงว่าผู้อ่านใช้รูปภาพและชื่อเรื่องในการคาดเดาเรื่องราวที่จะเกิดขึ้น รวมถึงในขณะที่อ่าน ผู้อ่านคาดเดาหรือคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า ตลอดจนตรวจสอบสิ่งที่คาดคะเนไว้

2. การสร้างจินตภาพในจิตใจ หมายถึง การพูดบรรยายภาพเรื่องราวที่อยู่ในจิตใจของผู้อ่าน ซึ่งอาจเป็นการบรรยายพรรณนาถึง ตัวละคร ฉาก และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเนื้อเรื่อง ตามภาพที่ผู้อ่านสร้างขึ้นในใจขณะทีอ่าน

3. การเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับประสบการณ์เดิม หมายถึง การที่ผู้อ่านพูดแสดงการเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับความรู้ หรือประสบการณ์เดิมที่ผู้อ่านมีอยู่ หรือผู้อ่านพูดถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในเนื้อเรื่องที่อ่านว่าเหมือนหรือแตกต่างกับสิ่งที่เคยรู้มาก่อนอย่างไร

4. การบอกรู้สึกสงสัยหรือปัญหา หมายถึง การพูดถึงปัญหาหรือจุดที่ทำให้สับสนในขณะที่อ่าน อันได้แก่ คำศัพท์ยาก ข้อความที่ไม่สามารถตีความได้ และสิ่งที่ไม่เข้าใจในเนื้อเรื่องที่อ่านหรือไม่ตรงกับสิ่งที่ผู้อ่านคาดไว้

5. การตั้งคำถาม หมายถึง การที่ผู้อ่านตั้งคำถามในขณะที่อ่านและหาคำตอบของคำถามนั้น โดยการหยุดและถามตัวเองเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่กำลังอ่าน และหาคำตอบของคำถามนั้นด้วย

6. การเล่าเรื่องซ้ำ หมายถึง การที่ผู้อ่านหยุดอ่านเป็นช่วงๆ และพูดเล่าเรื่องบางส่วนของเนื้อความที่กำลังอ่านอยู่ที่อ่านมาแล้วซ้ำอีก เพื่อตรวจสอบความเข้าใจสิ่งที่อ่านมาแล้ว

7. การสะท้อนอารมณ์ แสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะต่อบทอ่าน หมายถึง การพูดหรือแสดงท่าทางที่แสดงออกถึงอารมณ์และความรู้สึกจากการอ่านบทอ่าน การอุทาน รวมทั้งการพูดแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีต่อบทอ่าน

8. การสรุปใจความจากเนื้อเรื่อง หมายถึง การที่ผู้อ่านพูดสรุปเรื่องราวหรือเล่าสิ่งที่สำคัญในเรื่องที่อ่านมาแล้ว หรือสรุปเนื้อเรื่องทั้งหมดเมื่ออ่านจบ โดยการพูดสรุปความที่บ่งท้อ่านไม่ได้กล่าวออกมาโดยตรง ด้วยภาษาของตนเอง รวมทั้งการสรุปข้อคิดที่ได้จากการอ่านเนื้อเรื่อง

ความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง หมายถึง คะแนนความรู้สึกของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงจากแบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่เป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

ประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ซึ่งประเมินจากพัฒนาการของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ที่วัดได้จากแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ และแบบบันทึกความสามารถในคิดออกเสียงขณะอ่านก่อนและหลังได้รับการฝึก และความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ที่วัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงไว้ 3 ประการ ได้แก่ 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 (จากงานวิจัยของ McClelland (2004) ที่ทำการศึกษาดูผลการพัฒนาการอ่านและความเร็วของกระบวนการมองเห็นของนักเรียนประถมศึกษาเป็นเวลา 3 ภาคการศึกษา พบว่าระดับคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 73 และเมื่อทำการพัฒนาต่อเป็น 4 ภาคการศึกษา พบว่าระดับคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 117 ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 1 ภาคการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงว่านักเรียนต้องมีพัฒนาเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25) และ 3) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ของโรงเรียนขนาดกลางนามสมมติแห่งหนึ่งในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดฉะเชิงเทรา

การอ่านแบบปกติ หมายถึง การอ่านโดยการเปล่งเสียงตามตัวอักษร ถ้อยคำและเครื่องหมายต่างๆ ที่เขียนไว้ให้ออกมาให้ถูกต้อง เพื่อสื่อความหมายที่ทำให้ผู้ฟังเข้าใจได้อย่างชัดเจน ซึ่งก็คือ การอ่านออกเสียง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับการพัฒนาการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการอ่าน
2. ทราบถึงประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง
3. เป็นแนวทางให้ครูนำเทคนิคการคิดออกเสียงไปใช้พัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านอื่นๆ ต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ 2) ศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ และ 3) เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยขอจำแนกการนำเสนอออกเป็น 6 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 การอ่านและการอ่านเพื่อความเข้าใจ

- 1.1 ความหมายของการอ่าน
- 1.2 ความสำคัญของการอ่าน
- 1.3 ประเภทของการอ่าน
- 1.4 การอ่านเพื่อความเข้าใจและองค์ประกอบของความเข้าใจในการอ่าน
- 1.5 ระดับความเข้าใจในการอ่าน
- 1.6 กลวิธีการอ่าน
- 1.7 การวัดและประเมินผลความเข้าใจในการอ่าน

ตอนที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการอ่าน
- 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

ตอนที่ 3 การคิดออกเสียง (Think-aloud)

- 3.1 ความหมายของการคิดออกเสียง
- 3.2 รูปแบบการคิดออกเสียง
- 3.3 ขั้นตอนการฝึกการอ่านการใช้เทคนิคคิดออกเสียงในการอ่าน
- 3.4 การให้คะแนนการคิดออกเสียงในขณะที่อ่าน

ตอนที่ 4 การทดลองแบบอนุกรมเวลา

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ตอนที่ 1 การอ่านและการอ่านเพื่อความเข้าใจ

1.1 ความหมายของการอ่าน

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2542 ได้ให้ความหมายของคำว่า “อ่าน” ว่าหมายถึง ว่าตามตัวหนังสือ ถ้าออกเสียงด้วย เรียกว่า อ่านออกเสียง ถ้าไม่ออกเสียง เรียกว่าอ่านในใจ; สังเกตหรือพิจารณาดูเพื่อความเข้าใจ เช่น อ่านสีหน้า อ่านริมฝีปาก; ตีความ เช่น อ่านรหัส อ่านลายแทง; คิด นับ

ก่อ สวัสดิพิบูลย์ (2514) ได้ให้ความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่านเป็นการแปลความหมายของตัวอักษรออกมาเป็นความคิด และนำความคิดนี้ไปใช้เป็นประโยชน์ ตัวอักษรเป็นเครื่องหมายแทนคำพูด และคำพูดก็เป็นเพียงเสียงที่ใช้แทนของจริงอีกทีหนึ่ง เพราะฉะนั้นหัวใจของการอ่านอยู่ที่การเข้าใจความหมายของคำ

จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ (2540) ให้ความหมายของการอ่านไว้ว่า การอ่านคือ การรับสารในรูปแบบของตัวอักษรมาแปลเป็นความรู้ ความเข้าใจของผู้อ่านผ่านการคิด ประสบการณ์และความเชื่อของตนเอง

Hildreth (1968) ให้ความหมายการอ่านว่า เป็นกระบวนการทางสมองที่แปลสัญลักษณ์ต่างๆ ที่มองเห็นแล้วเกิดความรู้ความเข้าใจอย่างชัดเจน

Lapp and Flood (1978, อ้างถึงใน สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์, 2540) ให้คำจำกัดความของการอ่านว่าเป็นกระบวนการที่ผู้แปลความ คำ หรือสัญลักษณ์ที่เป็นตัวอักษร และขั้นตอนของกระบวนการนี้มี 3 ระดับ คือ 1) การรับรู้ตัวอักษร คำประโยค และข้อความ 2) การแปลความหมายของคำ ประโยคและข้อความ และ 3) การทำความเข้าใจกับข้อมูลที่ได้อ่าน โดยใช้ประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิมช่วยในการตัดสินใจ

Gray Arrowsmith (อ้างถึงใน วรณี โสมประยูร, 2539) ได้ให้ความหมายของการอ่านว่า หมายถึง ความรู้สึกหรือสภาพทางจิตที่เกิดขึ้นในสมองด้วยความเข้าใจถ้อยคำที่เขียนหรือตีพิมพ์ขึ้นมาและความเข้าใจในการอ่านที่สมบูรณ์จะเกิดขึ้นเมื่อความคิดความรู้สึกของผู้อ่านตรงกับความรู้สึกของผู้เขียนก่อนที่จะเขียนออกมาเป็นถ้อยคำ

ประเทิน มหาจันทร์ (2530) ได้อธิบายความหมายของ การอ่านว่าเป็นกระบวนการทางสมองที่ซับซ้อน ประกอบด้วย การแปลความ การตอบสนอง การกำหนดความมุ่งหมาย และการจัดลำดับภาพของตัวอักษร หรือสัญลักษณ์ที่ผู้อ่านเห็น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพและปริมาณของประสบการณ์เดิมของผู้อ่าน

สำหรับ บันลือ พุกษะวัน (2538) ได้ให้ความหมายของการอ่านไว้หลายความหมาย ดังนี้

1. การอ่านเป็นการแปลสัญลักษณ์ออกมาเป็นคำพูด เพื่อใช้ในการออกเสียงและอ่าน
แตกฉาน
2. การอ่านเป็นการใช้ความสามารถในการผสมผสานของตัวอักษร แล้วเข้าใจ
ความหมายและได้รับความรู้จากสิ่งที่อ่าน เรียกว่า อ่านได้
3. การอ่านเป็นการสื่อความหมายที่จะถ่ายทอดความคิดและความรู้จากผู้เขียน (ผู้สื่อ)
ถึงผู้อ่าน (ผู้รับ) เรียกว่า อ่านเป็น
4. การอ่านเป็นการพัฒนาความคิด โดยผู้อ่านต้องใช้ความสามารถหลายๆ ด้าน เช่น
การสังเกต การจำรูปคำ ใช้สติปัญญาและประสบการณ์เดิมในการแปลความหรือถอดความ และ
นำผลของสิ่งที่ได้จากการอ่านมาเป็นแนวคิด แนวปฏิบัติได้ เรียกว่า อ่านเป็น

ตามทัศนะของ มณีรัตน์ สุกโชติรัตน์ (2537) นั้น การอ่าน เป็นกระบวนการที่ผู้อ่านรับรู้สาร
ซึ่งเป็นความรู้ ความคิด และความคิดเห็น ที่ผู้เขียนเขียนออกมาเป็นลายลักษณ์ การที่ผู้อ่านจะ
เข้าใจสารได้มากน้อยเพียงไร ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความสามารถในการใช้ความคิด

ปานจิตต์ โภจนาวรรณ และ ชนิกาญจน์ มาฆะศิริวานนท์ (2542) กล่าวว่า การอ่าน คือ
การบริโภคคำที่ถูกเขียนออกมาเป็นตัวหนังสือหรือสัญลักษณ์ โดยมีกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
ที่เริ่มมาจาก “แสง” ที่ถูกสะท้อนมาจากตัวหนังสือ ผ่านเลนส์นัยน์ตาและประสาทตา เข้าสู่เซลล์
สมองไปเป็นความคิด (Idea) ความรับรู้ (Perception) และความจำ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว
(memory)

วรรณิ โสมประยูร (2539) ได้สรุปความหมายของการอ่านว่า หมายถึง กระบวนการทาง
สมอง ที่ต้องใช้สายตาสัมผัสตัวอักษรหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ รับรู้และเข้าใจความหมายของคำสัญลักษณ์
โดยแปลออกมาเป็นความหมายที่ใช้สื่อความคิดและความรู้ระหว่างผู้เขียนกับผู้อ่านให้เข้าใจ
ตรงกัน และผู้อ่านสามารถนำเอาความหมายนั้นๆ ไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้

จากความหมายของการอ่านดังกล่าว สรุปได้ว่า การอ่าน หมายถึง กระบวนการรับสารใน
รูปของตัวหนังสือ แล้วมีการแปลความหมายของสิ่งที่อ่าน ออกมาเป็นความคิดหรือคำพูด และ
สามารถสื่อความรู้ ความคิด และความคิดเห็นของผู้เขียนได้

1.2 ความสำคัญของการอ่าน

ชุตินา สัจจามันท์ (2529) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการอ่านว่า การอ่านเป็นปัจจัย
สำคัญของชีวิต ทั้งด้านส่วนตัวและการทำงาน จะเห็นได้ว่าในแต่ละวันเราใช้เวลาเพื่อการอ่านอยู่
ตลอดเวลา ในการเรียนระดับอุดมศึกษา 80 % ของกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวข้องกับการอ่าน

ทั้งสิ้น บุคคลยิ่งอ่านมากเท่าไรก็จะยิ่งประสบความสำเร็จในการศึกษา หรือ การงานมากขึ้นเท่านั้น
ทักษะนี้จะคงอยู่ติดตัวนักเรียน และช่วยให้นักเรียนสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง
ตลอดเวลา

ส่วน สนิท ตั้งทวี (2536) มีความเห็นว่า ความสำคัญของการอ่านมีดังนี้

1. การอ่านช่วยสร้างความสำเร็จในการดำเนินชีวิตของบุคคล
2. การอ่านเป็นกระบวนการที่สำคัญในการแสวงหาความรู้ของมนุษย์
3. การอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญเพื่อใช้สำหรับการเรียนรู้วิชาการต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว

และกว้างขวาง

สำหรับ วรณี ไสมประยูร (2539) มีความเห็นว่า การอ่านมีความสำคัญ ดังนี้

1. การอ่านเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งในการศึกษาเล่าเรียนทุกระดับ นักเรียนจำเป็นต้องอาศัยทักษะการอ่าน ทำความเข้าใจเนื้อหาสาระของวิชาการต่างๆ เพื่อให้ตนเองได้รับความรู้และประสบการณ์ตามที่ต้องการ

2. ในชีวิตประจำวันโดยทั่วไป คนเราอาศัยการอ่านติดต่อสื่อสารเพื่อทำความเข้าใจกับบุคคลอื่นร่วมไปกับทักษะการฟัง การพูด และการเขียน ทั้งในด้านภารกิจส่วนตัวและการประกอบอาชีพการงานต่างๆ ในสังคม

3. การอ่านช่วยให้บุคคลสามารถนำความรู้และประสบการณ์จากสิ่งที่อ่านไปปรับปรุงและพัฒนาอาชีพหรือธุรกิจการงานที่ตัวเองกระทำอยู่ให้เจริญก้าวหน้าและประสบความสำเร็จได้ในที่สุด

4. การอ่านสามารถสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคลในด้านต่างๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น ช่วยให้มีคนปลอดภัย ช่วยให้ได้ประสบการณ์ใหม่ ช่วยให้เป็นที่ยอมรับของสังคม ช่วยให้มีเกียรติยศและชื่อเสียง เป็นต้น

5. การอ่านทั้งหลายจะส่งเสริมให้บุคคลได้ขยายความรู้และประสบการณ์เพิ่มขึ้นอย่างลึกซึ้งและกว้างขวาง ทำให้เป็นผู้รอบรู้ เกิดความมั่นใจในการพูด ปราศรัย การบรรยายหรือ การอภิปรายปัญหาต่างๆ นับว่าเป็นการเพิ่มบุคลิกภาพและความน่าเชื่อถือให้แก่ตนเอง

6. การอ่านหนังสือหรือสิ่งพิมพ์หลายชนิดนับว่าเป็นกิจกรรมนันทนาการที่น่าสนใจมาก เช่น อ่านหนังสือพิมพ์ นิตยสาร นวนิยาย การ์ตูน เป็นการช่วยให้บุคคลรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และเกิดความเพลิดเพลินสนุกสนานได้เป็นอย่างดี

7. การอ่านเรื่องราวต่างๆ ในอดีต เช่น ศิลาจารึก ประวัติศาสตร์ เอกสารสำคัญ วรรณคดี จะช่วยให้อนุชนรู้จักอนุรักษมรดกทางวัฒนธรรมของคนไทยเอาไว้ และสามารถพัฒนาให้เจริญรุ่งเรืองต่อไปได้

จากข้อความข้างต้น สรุปได้ว่าการอ่านเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่สำคัญในการเสาะแสวงหาความรู้ เพราะการเรียนรู้วิชาต่างๆ ทุกระดับต้องอาศัยความสามารถในด้านการอ่านทั้งสิ้น การอ่านจึงมีความสำคัญในการดำเนินชีวิตทั้งในด้านการศึกษาและการดำรงชีวิตประจำวัน การอ่านมีส่วนช่วยในการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม และช่วยสร้างความสำเร็จในการดำเนินชีวิตของบุคคล

1.3 ประเภทของการอ่าน

การอ่าน สามารถแบ่งได้เป็นประเภทต่างๆ ได้ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง ถ้าพิจารณาลักษณะของการอ่านเป็นเกณฑ์ พว พันธ์ุเมฆมา (2521) ได้แบ่งประเภทของการอ่านไว้ 3 ประเภท ดังนี้

1. การอ่านออกเสียง เป็นการอ่านที่ต้องการให้ผู้อ่านเองหรือผู้อื่นได้ยินข้อความที่อ่าน หรือใช้เมื่อต้องการฝึกออกเสียงให้ถูกต้องชัดเจน หรือเมื่อให้เกิดความซาบซึ้งในข้อความที่อ่าน
2. การอ่านออกเสียงเงียบ เป็นการอ่านที่มีการทำปากขมูบขมิบไปตามจังหวะที่อ่าน เหมือนออกเสียง การอ่านแบบนี้ไม่มีประโยชน์แก่ผู้อ่าน เพราะไม่มีเจตนาต้องการให้ผู้อื่นได้ยิน หรือฝึกออกเสียงแต่อย่างใด
3. การอ่านในใจ เป็นการอ่านที่ไม่ออกเสียง ไม่ใช้อวัยวะที่ออกเสียงต่างๆ เคลื่อนไหวเลย ใช้เฉพาะสายตาคาดไปบนตัวอักษร ตารับภาพแล้วส่งไปยังสมองให้รับรู้เพื่อจดจำ ติความเหมาะสมสำหรับใช้ในการอ่านค้นคว้า การอ่านแบบนี้มุ่งให้อ่านเร็ว และมีความเข้าใจพร้อมทั้งเก็บจับใจความที่อ่านได้มาก

ส่วน วิจิตรา แสงพลสิทธิ์ และคณะ (2522) และ ศรีสุดา จริยากุล (2525) ได้แบ่งประเภทของการอ่านออกเป็น 2 ประเภทคล้ายคลึงกัน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. การอ่านออกเสียง คือการอ่านตามตัวหนังสือเพื่อให้ผู้อื่นฟัง แบ่งเป็น การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้ว และการอ่านออกเสียงบทร้อยกรองประเภทต่างๆ ถ้าเป็นการอ่านร้อยแก้วจะอ่านเพื่อสื่อสารให้ผู้อื่นรู้เรื่องและเข้าใจ ผู้อ่านจะต้องระวังการควบคุมการออกเสียง ตัวสะกด ตัวควบกล้ำ ลีลา จังหวะ วรรคตอน ให้ถูกต้องและต้องเข้าใจอย่างถ่องแท้ในวรรณกรรมที่นำมาอ่าน ต้องอ่านให้ชัดเจนตามอักขรวิธีและควบคุมน้ำเสียงลีลาให้เป็นไปตามถ้อยคำและเนื้อเรื่องตามข้อความที่อ่าน ถ้าเป็นการอ่านบทร้อยกรองเพื่อความไพเราะให้ผู้ฟังเกิดความเพลิดเพลินและซาบซึ้ง ก็ใช้หลักการอ่านร้อยแก้วประกอบกับการทอดเสียงการเอื้อนเป็นเสียงสูงๆ ต่ำๆ เป็นทำนองดนตรีไปด้วย

2. การอ่านในใจ คือการทำความเข้าใจกับตัวอักษรเป็นการอ่านเพื่อเก็บข้อความและเมื่อทำความเข้าใจ เป็นการอ่านเพื่อชวนขวยหาความรู้และความเพลิดเพลินให้แก่ตนเอง ผู้อ่าน

ต้องมีความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ และสามารถเข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้ตลอด การอ่านประเภทนี้มุ่งฝึก อัตราความเร็วและการจับใจความสำคัญ เป็นการอ่านเพื่อตัวผู้อ่านเอง ซึ่งผู้อ่านจะได้รับประโยชน์ มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับระดับความสามารถของผู้อ่านแต่ละคน

มยุรี สุขวิวัฒน์ (2526) ได้แบ่งประเภทของการอ่านตามจุดมุ่งหมายในการอ่าน ดังนี้

1. การอ่านผ่านๆ หรืออ่านเอาเรื่อง เป็นการอ่านที่เปิดตำราผ่านๆ ดูว่าเนื้อหาครอบคลุม เรื่องที่สนใจหรือไม่ อาจอ่านเพียงหัวเรื่องหรืออ่านหน้าสารบัญหรือภาคผนวกท้ายเล่ม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสนใจของผู้อ่าน

2. การอ่านวิเคราะห์ เป็นการอ่านที่มีความประสงค์ที่จะรู้เรื่องโดยละเอียด การอ่าน ประเภทนี้อาจจะต้องบันทึกเรื่องย่อไว้ด้วยเพื่อเป็นการทบทวนความจำ

3. การอ่านตีความ เป็นการอ่านที่ต้องมีการตีความเรื่องที่อ่าน ซึ่ง อาจเป็นไปได้ว่าผู้อ่าน หลายๆ คนที่อ่านเรื่องเดียวกัน อาจตีความได้แตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละคน นอกจากนี้ สนิท ตั้งทวี (2536) เสนอความเห็นว่าการอ่านมี 7 ประเภท ได้แก่

1. การอ่านวิเคราะห์คำ
2. การอ่านวิเคราะห์ประโยค
3. การอ่านวิเคราะห์ทรรศนะของผู้แต่ง
4. การอ่านตีความ
5. การอ่านขยายความ
6. การอ่านจับใจความ
7. การอ่านอย่างใช้วิจารณญาณ

จากประเภทของการอ่านข้างต้นจะเห็นได้ว่า การอ่านสามารถแบ่งได้หลายประเภท ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่ง การอ่านทุกประเภทมีประโยชน์ ผู้อ่านแต่ละคนจะได้รับประโยชน์ จากการอ่านมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวผู้อ่านเองว่าจะสามารถเลือกประเภทของการอ่าน ได้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และลักษณะของงานเขียนหรือไม่

1.4 การอ่านเพื่อความเข้าใจและองค์ประกอบของความเข้าใจในการอ่าน

ความเข้าใจในการอ่านเป็นเป้าหมายสำคัญในกระบวนการอ่าน หากอ่านแล้วไม่เข้าใจ เรื่องที่อ่าน ก็ถือว่าเป็นการอ่านที่ไม่สมบูรณ์ ดังนั้นการที่ผู้อ่านจะมีความเข้าใจในการอ่านได้ดี จะต้องมีการฝึกฝนการอ่านอยู่เสมอ มีผู้ที่กล่าวถึงแนวคิดของการอ่านเพื่อความเข้าใจไว้ดังนี้

Strang (1969) ได้ให้ความหมายของการอ่านเพื่อความเข้าใจว่า เป็นการอ่านที่ผู้อ่านใน การจับประเด็น สำคัญและรายละเอียดของเรื่องที่อ่าน มีความสามารถในการสรุปความหรือ

ย่อความของเรื่องที่อ่าน นอกจากนี้ยังสามารถเปรียบเทียบ ทราบความขัดแย้งของเรื่อง ลำดับเหตุการณ์ของเรื่องที่อ่าน ตลอดจนทราบถึงอารมณ์ เจตนาของผู้แต่งและสามารถประเมินคุณค่าลงความเห็นในของสิ่งที่อ่านได้ และสามารถนำความรู้ ความคิดที่ได้จากการอ่านมาประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวันได้และในอนาคต เกิดความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการจากเรื่องที่อ่านได้

Carrell (1984, อ้างถึงใน พิมพ์พา วิทย์พารโกวิท, 2539) ได้ให้ความหมายการอ่านเพื่อความเข้าใจว่า เป็นกระบวนการของความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและความรู้เดิมของผู้อ่าน ซึ่งความรู้เดิมของผู้อ่านนี้ประกอบไปด้วยความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งของ สถานที่ ความสัมพันธ์ มโนทัศน์ ความรู้สึกและทัศนคติ

สำหรับซวาล แพร์ตกุล (2520) ได้ให้ความหมายของการอ่านเพื่อความเข้าใจว่าเป็นการอ่านที่ผู้อ่านมีความสามารถในการผสมแล้วขยายความรู้ความจำให้ไกลออกไปจากเดิมอย่างมี สมเหตุสมผล ความเข้าใจเป็นสมรรถภาพทางปัญญา เป็นความสามารถของสมองในการดัดแปลง ปรับปรุงความรู้ให้มีลักษณะใหม่ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นที่แปลกออกไป โดยผู้อ่านที่จะกระทำเช่นนี้ได้จะต้องมีคุณสมบัติ 4 ประการ คือ 1) ทราบความหมายและรายละเอียดย่อยๆ ของเรื่องนั้นๆ มาก่อน 2) ทราบถึงความเกี่ยวข้องของสัมพันธ์ระหว่างชั้นความรู้ย่อยๆ เหล่านั้น 3) สามารถอธิบายชี้แจงสิ่งเหล่านั้นให้ผู้อื่นทราบได้ด้วยภาษาของตนเอง และ 4) สามารถตอบสนองและอธิบายสิ่งอื่นใดที่มีสภาพใกล้เคียงกันกับที่เคยรู้มาแล้ว

Goodman (1982) และ Smith (1988) ได้ให้ความหมายของการอ่านเพื่อความเข้าใจว่าเป็นการอ่านที่ผู้อ่านสามารถสื่อความหมายจากผู้แต่งได้โดยผ่านทางตัวอักษรได้ตรงตาม จุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วน Anderson (1985, อ้างถึงใน พิมพ์พา วิทย์พารโกวิท, 2539) ได้กล่าวถึงการอ่านเพื่อความเข้าใจว่า เป็นกระบวนการค้นหาความหมายในหลายระดับ คือ ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถทางภาษาหลายระดับพร้อมกัน เช่น เรื่องตัวอักษร โครงสร้างของภาษา และความหมาย เป็นต้น การอ่านเพื่อความเข้าใจยังเป็นกระบวนการที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและโครงสร้างของเรื่อง กับความรู้เดิมของผู้อ่านและยังเป็นกระบวนการที่ช่วยสร้าง สมมติฐานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน นั่นคือผู้อ่านที่อ่านคล่องแล้วจะสามารถทำนายและอ้างอิงข้อมูลจากการอ่านได้

Kenedy (1981) ให้ความหมายการอ่านเพื่อความเข้าใจว่า เป็นกระบวนการทางคิดซึ่งผู้อ่านเลือกข้อเท็จจริง ข้อมูล หรือความคิดต่างๆ ที่แสดงอยู่ในเนื้อหานั้นแล้วตัดสินใจว่าความหมายที่ผู้เขียนต้องการสื่อให้เห็น และเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่

นอกจากนี้ Frost (1967, อ้างถึงใน จุติกาญจน์ สุวรรณธาดา, 2543) ได้สรุปองค์ประกอบพื้นฐานของการอ่านเพื่อความเข้าใจไว้ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบด้านการเรียงคำ หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงความหมายของคำต่างๆ และความสามารถในการจัดลำดับขั้นตอน (organization) ของข้อความได้
2. องค์ประกอบด้านคำและความหมายของคำ หมายถึง รูปแบบของคำและความหมายของคำนั้น
3. องค์ประกอบด้านความคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลทางนามธรรม เพื่อสังเคราะห์ใจความของเรื่องที่อ่าน

Wainwright (1972) ได้กล่าวว่า ผู้ที่จะเข้าใจสิ่งที่อ่านได้ จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ คือ 1) ความสามารถที่จะเก็บใจความและระลึกได้เมื่อต้องการ 2) ความสามารถที่จะเลือกอ่านแต่หัวข้อสำคัญ 3) ความสามารถที่จะตีความของใจความสำคัญและแนวคิดในเรื่องได้ 4) ความสามารถที่จะสรุปเรื่องราวต่างๆ เพราะบางหัวข้อผู้เขียนไม่ได้กล่าวไว้ 5) ความสามารถที่จะสรุปและประเมินค่าเรื่องที่อ่านได้ 6) ความสามารถที่จะเชื่อมโยงความรู้ที่อ่านมาเข้ากับประสบการณ์ในชีวิตประจำวันได้

Ronald (1978, อ้างถึงใน ดวงใจ จงธนากร, 2535) กล่าวถึง องค์ประกอบสำคัญความเข้าใจในการอ่านว่าควรประกอบด้วยความรู้ด้านต่างๆ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับตัวชี้แนะที่มองเห็นได้ของการสะกดคำ (visual clues of spelling) ความรู้นี้ช่วยให้ผู้อ่านสามารถอ่านออกเสียงได้อย่างถูกต้องตามตัวสะกดของคำ ซึ่งถือว่าเป็นความสามารถเบื้องต้นของกระบวนการอ่าน
2. ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นไปได้ในการปรากฏ (knowledge of probability of occurrence) ความรู้นี้ทำให้ผู้อ่านสามารถเดาได้ว่าคำอะไร ควรจะปรากฏในข้อความที่อ่าน ความสามารถนี้จะช่วยในการค้นหาความหมายของสิ่งที่อ่าน
3. ความรู้เกี่ยวข้องกับการนำบริบทไปใช้ (contextual pragmatic knowledge) ความรู้นี้ทำให้ผู้อ่านสามารถคาดเดาความหมายของคำจากการเดาความหมายคำอื่นๆ จากข้อความประกอบ
4. ความรู้ด้านโครงสร้างและความหมาย (syntactic and semantic knowledge) ในการอ่านจำเป็นต้องมีความรู้ทางภาษาเกี่ยวกับโครงสร้างของข้อความและความหมายของคำ กลุ่มคำ หรือประโยคและข้อความในการอ่าน

Larry, Harris and Carl (1986, อ้างถึงใน ดวงใจ จงธนากร, 2535) ได้แบ่งองค์ประกอบหรือปัจจัยที่ทำให้ผู้อ่านเกิดความเข้าใจในการอ่านออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ปัจจัยภายใน เป็นเรื่องเกี่ยวกับจิตใจของผู้อ่าน ได้แก่ ความสนใจ แรงจูงใจ ทักษะสติ ความเชื่อ จุดมุ่งหมายในการอ่าน รวมทั้งเรื่องเกี่ยวกับความสามารถทางภาษาและพื้นฐานความรู้เดิมของผู้อ่าน

2. ปัจจัยภายนอก ได้แก่ ลักษณะของเรื่องที่อ่าน

Christine (1987) ได้ให้ความเห็นว่าองค์ประกอบที่สำคัญต่อการอ่านเพื่อความเข้าใจว่ามี 4 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการถอดรหัส (decoding skill)
2. ความเหมาะสมของบทอ่าน คือมีความเหมาะสมกับความสามารถของผู้อ่าน
3. ความเกี่ยวข้องกันระหว่างเรื่องที่อ่านกับความรู้เดิมของผู้อ่าน
4. ความสามารถในการแสวงหาคำตอบจากข้อสงสัยจากการอ่านของผู้อ่าน

สรุปว่า การอ่านเพื่อความเข้าใจ เป็นกระบวนการที่ผู้อ่านได้รับความหมายจากสิ่งที่ผู้อ่านต้องการสื่อออกมาเป็นตัวอักษร ซึ่งในการอ่านผู้อ่านจะต้องอ่านด้วยความเข้าใจในข้อความระดับต่างๆ โดยอาศัยพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ของผู้อ่าน ผ่านกระบวนการคิด เพื่อให้ได้เกิดการแปลความ ตีความ จับใจความสำคัญ ขยายความ สรุปเรื่องที่อ่าน สามารถประเมินคุณค่า เรื่องที่อ่านและนำความรู้ ความคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่านๆ ไปในสถานการณ์ทำนองใกล้เคียงกันได้

1.5 ระดับความเข้าใจในการอ่าน

ระดับความเข้าใจในการอ่านนั้น แสดงออกและวัดได้จากพฤติกรรมความเข้าใจของผู้อ่าน ผู้อ่านที่มีองค์ประกอบและพื้นฐานของความเข้าใจการอ่านต่างกันจะมีระดับความเข้าใจในการอ่านแตกต่างกัน ซึ่งได้มีการแบ่งระดับความเข้าใจในการอ่าน ดังนี้

Smith (1988) และ Burn, Roe and Ross (1999, อ้างถึงใน Berne, 2004) ได้แบ่งความเข้าใจในการอ่านไว้เป็น 4 ระดับดังนี้

1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร (literal comprehension) เป็นความสามารถในการเข้าใจตรงตามหนังสือ ทราบถึงรายละเอียด เหตุและผล และเข้าใจความสัมพันธ์ของเรื่องที่อ่าน

2. ระดับการอ่านตีความ (interpretation) เป็นการเข้าใจเนื้อความที่ไม่ได้บอกโดยตรง ความสามารถในการสรุปใจความสำคัญ รวมถึงการสามารถรับรู้ถึงอารมณ์และจุดประสงค์ของผู้เขียน และการเขียนสรุปและตีความเรื่องที่อ่านได้

3. ระดับการอ่านขั้นใช้วิจารณ์ญาณ (critical reading) เป็นการประเมินงานเขียนโดยเปรียบเทียบกับความรู้ที่เป็นมาตรฐานและเขียนสรุปเกี่ยวกับความถูกต้อง ความเหมาะสมของเรื่องที่อ่าน

4. ระดับการอ่านอย่างสร้างสรรค์ (creative reading) เป็นระดับที่ผู้อ่านเกิดความคิดใหม่ที่ประยุกต์จากเรื่องที่อ่าน

สำหรับ Dallman and other (1974, อ้างถึงใน ดนยา วงศ์ธนะชัย, 2542) ได้แบ่งระดับความเข้าใจในการอ่านไว้ 3 ระดับ คือ

1. การอ่านในระดับหาข้อเท็จจริง (factual level) เป็นการอ่านเพื่อเน้นให้เข้าใจเนื้อหาที่ผู้เขียนระบุไว้ในข้อความหรือย่อหน้านั้น ในระดับนี้แบ่งออกได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ

1.1 การอ่านเพื่อหาใจความหลักสำคัญในย่อหน้า การหาใจความหลักได้จะเป็นกุญแจสำคัญไขให้สามารถเข้าใจเนื้อหาได้อย่างชัดเจน และผู้อ่านจะสามารถหารายละเอียดย่อยอื่นๆ ที่มาช่วยสนับสนุนใจความหลักได้

1.2 การอ่านเพื่อหารายละเอียดสำคัญ รายละเอียดสำคัญมีส่วนสัมพันธ์กับใจความหลัก เพราะรายละเอียดจะช่วยให้ใจความหลักมีความกระจ่างและชัดเจนมากขึ้น

1.3 การอ่านทิศทาง เป็นการอ่านเพื่อเรีวยลำดับความคิด ตลอดจนรายละเอียด และเหตุการณ์ที่อ่านก่อนและหลังได้อย่างมีระบบและถูกต้อง ทักษะการอ่านระดับนี้อาจต้องอาศัยการรู้จักจัดบันทึกรายละเอียด จัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหา

2. การอ่านในระดับตีความ (reading on the interpretation or inferential level) การอ่านระดับนี้เป็นการอ่านระดับสูงกว่าระดับแรก ผู้อ่านต้องพัฒนาการอ่านให้มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น เพราะไม่ใช่เป็นการอ่านเพียงเพื่อความเข้าใจเพียงอย่างเดียว แต่จะต้องอ่านให้เข้าใจลึกซึ้ง ทราบถึงวัตถุประสงค์ของผู้เขียน สรุปในสิ่งที่อ่านได้อย่างถูกต้อง ตีความได้โดยสิ่งที่อ่านนั้นไม่ได้ระบุไว้ตรงๆ การอ่านระดับนี้ ผู้อ่านจะต้องสามารถอ่านได้ในเกณฑ์ต่อไปนี้คือ

2.1 การย่อใจความและรวบรวมจัดระเบียบขึ้น ถ้าผู้อ่านสามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างใจความหลักและรายละเอียดสำคัญได้ ก็จะช่วยให้อ่านสรุปและจัดระเบียบของเนื้อหาได้ถูกต้อง

2.2 การสรุปความคิดเห็น คือการพิจารณาสรุปความเห็นจากข้อมูลที่เป็นหลักฐาน ยืนยันสนับสนุนว่าบทสรุป หรือความคิดเห็นนั้นถูกต้องเชื่อถือได้

2.3 การคาดการณ์หรือทำนายผล คือการที่ผู้อ่านสามารถคาดการณ์ หรือทำนายว่าอะไรจะเกิดขึ้นต่อไป ทักษะนี้เกิดขึ้นได้เมื่อผู้อ่านสามารถรวบรวมเนื้อหาสาระและนำข้อมูลที่มีอยู่

แล้วมาทำนาย หรือคาดการณ์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นควรจะเป็นอย่างไร และอาจตั้งคำถามในขณะที่อ่านว่า เนื้อหาสาระควรจะเป็นอย่างไร

3. การอ่านในระดับประเมินผล (reading on the evaluation level) การอ่านในระดับนี้จะเกิดขึ้นเมื่อผู้อ่านสามารถวิเคราะห์ได้ว่า ข้อมูลเนื้อหาสาระที่อ่านมีความถูกต้องหรือไม่ ผู้อ่านสามารถวิเคราะห์ได้ว่าอะไรคือข้อเท็จจริง อะไรคือความคิดเห็นของผู้เขียน ข้อเท็จจริงและความคิดเห็นนั้นถูกต้องมีเหตุผลที่สมเหตุสมผลหรือไม่ สำหรับการประเมินผลจะเกิดขึ้นภายหลังจากการวิเคราะห์แล้ว

ส่วน Barrett (1979, อ้างถึงใน จุติกาญจน์ สุวรรณธาดา, 2536) ได้จัดระดับความเข้าใจในการอ่านไว้ 4 ระดับ ดังนี้

1. การจำแนกหรือระลึกความตามอักษรได้ (literal recognition or recall) ความเข้าใจในระดับนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้อ่านสามารถจำหรือระลึกได้ถึงความคิด ข้อความหรือสิ่งที่เกิดขึ้น ซึ่งได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนในเรื่องที่ตนอ่าน

2. การอนุมาน (inference) นักเรียนหรือผู้อ่านจะแสดงให้เห็นว่าตนอนุมานได้โดยใช้การสังเคราะห์เนื้อหาในเรื่องความรู้ส่วนตัวที่มีความคิดและจินตนาการ เป็นพื้นฐานของการเดาหรือสมมติฐานอื่นๆ

3. การประเมิน (evaluations) หมายถึง นักเรียนสามารถตัดสินหรือประเมินเรื่องที่อ่านได้โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ภายนอก (external criteria) เช่น ข้อความที่ได้รับจากการบอกเล่าจากครู จากผู้เชี่ยวชาญ หรือจากข้อเขียนที่ได้มาจากแหล่งที่เป็นที่ยอมรับ เป็นต้น การตัดสินโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ภายใน (internal criteria) เช่น ประสบการณ์ของผู้อ่าน ความรู้หรือมาตรฐานที่เกี่ยวกับเรื่องที่ทำการศึกษา

4. การเห็นคุณค่า (appreciation) เกี่ยวกับการเกิดความซาบซึ้งถึงวิธีการ รูปแบบ และโครงสร้างทางวรรณกรรมที่ผู้เขียนใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้อ่านตอบสนองทางอารมณ์ ผู้อ่านจะต้องมีความรู้ และการตอบสนองต่อศิลปะในการสร้างแนวเรื่อง สถานที่ เหตุการณ์และบุคคล ศิลปะในการเลือกปลุกการใช้ภาษาที่กระตุ้นอารมณ์

ประคอง สุทธาน (2534) ได้แบ่งระดับความเข้าใจในการอ่านไว้ 4 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับความเข้าใจขั้นตีความ 3) ระดับการประเมินผล และ 4) ระดับความซาบซึ้ง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร หมายถึง การเข้าใจเรื่องที่อ่านตามตัวหนังสือที่เขียนไว้ เป็นระดับอ่านหนังสือออก แล้วรู้ว่าเป็นเรื่องอะไร เกี่ยวกับใคร การอ่านระดับนี้ใช้ความจำเป็นส่วนใหญ่

2. ระดับความเข้าใจขั้นตีความ เป็นระดับความเข้าใจที่สูงกว่าความเข้าใจตามตัวอักษร ในระดับนี้ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถมากขึ้น คือต้องใช้ประสบการณ์ของตนช่วยในการทำความเข้าใจ โดยการ สรุปความ ตีความ และแปลความหมายจากเรื่องที่อ่าน

3. ระดับการประเมินผล ในระดับนี้ผู้อ่านต้องใช้ความสามารถทางสติปัญญาขั้นสูงสุด โดยอาศัยการอ่านระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร และการตีความเป็นพื้นฐานแล้วใช้ ประสบการณ์ ความสามารถในการวิเคราะห์ สร้างสรรค์ และประเมินค่าช่วยในการตัดสินใจ วิจัย เรื่องราวที่อ่านว่าอะไรเป็นจริง และอะไรบ้างที่เป็นจินตนาการ อะไรบ้างที่เป็นความคิดเห็น ตลอดจนประเมินผลความเชื่อถือได้ของเรื่องราวที่อ่าน และประเมินผลในแง่ความคิดเห็นส่วนตัว ว่ามีคุณค่า มีความเหมาะสมถูกต้องเป็นที่ยอมรับหรือไม่ ในแง่ใด

4. ระดับความซาบซึ้ง ในระดับนี้ผู้อ่านจะต้องมีอารมณ์ตอบสนองตามเนื้อเรื่องและ ภาษาของผู้เขียน ตลอดจนการสร้างภาพพจน์ และการแสดงออกทางอารมณ์จากเรื่องที่อ่าน

Barrett (1990, อ้างถึงใน สุจิตรา ศรีนวล, 2534) ได้แบ่งการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็น 5 ระดับ ได้แก่

1. ระดับความเข้าใจตามตัวอักษร (literal comprehension) ระดับนี้มุ่งเน้นการอ่านให้ ได้ความคิด และสารสนเทศซึ่งปรากฏอยู่อย่างชัดเจนในข้อความ จุดหมายในการอ่านหรือคำถาม ที่ครูใช้ในระดับนี้มีลักษณะดังนี้

1.1 การรู้จัก (recognition) ต้องการให้นักเรียนชี้บ่ง หรือบอกถึงแนวคิด หรือ สารสนเทศที่ปรากฏชัดแจ้งอยู่ในข้อความ ได้แก่

1.1.1 รู้จักรายละเอียด

1.1.2 รู้จักใจความสำคัญ

1.1.3 รู้จักลำดับเหตุการณ์

1.1.4 รู้จักการเปรียบเทียบ

1.1.5 รู้จักความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล

1.1.6 รู้จักลักษณะนิสัยตัวละคร

1.2 การระลึก (recall) ระดับนี้มุ่งให้ผู้อ่านหาคำตอบจากแนวคิดและสารสนเทศที่ เก็บไว้ในความทรงจำ โดยสารสนเทศนั้นปรากฏอยู่ในข้อความอย่างชัดแจ้ง รายละเอียดของการ ระลึกเหมือนกับการรู้จัก ตั้งแต่ข้อ 1.1.1 ถึง 1.1.6 ในข้อ 1.1 ทุกประการ

2. ระดับการจัดเรียงเรียง (reorganization) ระดับนี้มุ่งให้ผู้อ่านวิเคราะห์ สังเคราะห์ และ รวบรวมความคิดหรือสารสนเทศที่ปรากฏอย่างชัดแจ้งในข้อความ การสร้างความคิดใหม่โดยอาจ

ใช้ประโยคของผู้แต่งโดยตรง หรืออาจถอดสารหรือแปลความจากประโยคของผู้แต่ง โดยใช้ประโยคใหม่ แต่ความคงเดิม รายละเอียดของระดับนี้ ได้แก่

- 2.1 การจำแนก
- 2.2 การสรุปความหรือเขียนโครงร่าง
- 2.3 การย่อเรื่อง
- 2.4 การวิเคราะห์

3. ระดับความเข้าใจระดับการสรุปอ้างอิงหรือลงความเห็น (inferential comprehension) คือ การที่ผู้อ่านสามารถสรุปอ้างอิงลงความเห็นได้ เมื่อใช้ความคิดและสารสนเทศที่ปรากฏในเนื้อความ ใช้สัญลักษณ์และประสบการณ์ของเขาเป็นพื้นฐานในการนึกคิด จินตนาการและตั้งสมมติฐานโดยทั่วไป ความเข้าใจระดับนี้ต้องการการคิดและการจินตนาการที่กว้างไกลออกไปจากข้อความที่ปรากฏรายละเอียดของการสรุปอ้างอิง ได้แก่

- 3.1 การสรุปอ้างอิงถึงรายละเอียด
- 3.2 การสรุปอ้างอิงถึงความคิดสำคัญ
- 3.3 การสรุปอ้างอิงลำดับที่เกิด
- 3.4 การสรุปอ้างอิงการเปรียบเทียบ
- 3.5 การสรุปอ้างอิงถึงความสัมพันธ์ของเหตุและผล
- 3.6 การสรุปอ้างอิงถึงตัวละคร
- 3.7 การทำนายผลที่ตามมา
- 3.8 การตีความการใช้ภาษาของผู้แต่ง

4. ระดับการประเมินค่า (evaluation) คือ ระดับของการตัดสินเชิงประเมินค่า โดยเปรียบเทียบความคิดที่เสนอในเรื่องราวที่อ่านกับเกณฑ์ภายนอก ซึ่งได้จากผู้เชี่ยวชาญหรืองานอื่นๆ หรือเปรียบเทียบความคิดที่เสนอในเรื่องราวที่อ่านกับเกณฑ์ภายนอก ซึ่งได้จากผู้เชี่ยวชาญหรืองานอื่นๆ หรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ภายในซึ่งได้จากประสบการณ์ ความรู้ ค่านิยมของผู้อ่านเอง สิ่งสำคัญของการประเมินค่า คือ จะต้องมีการตัดสิน และเน้นคุณภาพในแง่ความถูกต้อง การยอมรับได้ หรือความน่าจะเป็นของเหตุการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นนั้น การคิดแบบประเมินค่าอาจจะทำได้โดยการให้นักเรียนตัดสินใจในเรื่องต่อไปนี้

- 4.1 ตัดสินการเป็นจริงหรือจินตนาการ
- 4.2 ตัดสินการเป็นข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็น
- 4.3 ตัดสินความพอเพียงและความถูกต้อง
- 4.4 ตัดสินความเหมาะสม

4.5 ตัดสินคุณค่า ความพึงปรารถนา และความสามารถรับได้

5. ระดับความซาบซึ้ง (appreciation) ความเข้าใจระดับนี้จะรวมเอามิติความเข้าใจทั้งหมดไว้ด้วย เพราะเกี่ยวกับผลกระทบทางจิตวิทยาและความงามของเนื้อหาต่อผู้อ่าน ผู้อ่านจะมีความรู้สึกทางอารมณ์และความงามต่องานเขียนนั้น ความซาบซึ้ง รวมถึงความรู้และการแสดงออกทางด้านอารมณ์ต่อเทคนิคการเขียน ท่วงทำนอง รูปแบบและโครงสร้าง โดยรายละเอียดของการซาบซึ้ง มีดังนี้

- 5.1 การแสดงทางอารมณ์หรือความรู้สึกต่อเนื้อหา
- 5.2 การบ่งชี้หรือเกิดความรู้สึกร่วมกับตัวละครหรือเหตุการณ์
- 5.3 การมีปฏิกิริยาต่อการใช้ภาษาของผู้แต่ง
- 5.4 การจินตนาการ

นอกจากนี้ มณีรัตน์ สุทธิรัตน์ (2537) ได้จำแนกระดับของความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจไว้เป็น 4 ระดับ คือ

1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร (literal reading) หมายถึงการอ่านที่ผู้อ่านทำความเข้าใจกับเนื้อหาสาระที่ผู้เขียนกล่าวออกมาโดยตรง ประกอบด้วยทักษะย่อยดังนี้

- 1.1 การชี้คำสรรพนามที่ใช้แทนคำนาม (identifying pronouns their antecedents)
- 1.2 การหาความจริงจากเรื่อง (recognizing facts)
- 1.3 การไปตามทิศทาง (following directions)
- 1.4 การหาประโยคสำคัญ (finding topic sentence)
- 1.5 การตั้งหัวข้อเรื่อง (organizing topic) และการเก็บใจความสำคัญ (getting main idea)
- 1.6 การเก็บรายละเอียดสำคัญ (getting important details)
- 1.7 การเปรียบเทียบ (making comprehension)
- 1.8 การเรียงลำดับเหตุการณ์ (detecting of sequence)
- 1.9 การเข้าใจความสัมพันธ์ของเหตุและผล (understanding cause and effect relationship)

1.10 การชี้อุปนิสัยบุคคลในเรื่อง (identifying character traits)

2. การอ่านตีความ (interpretative reading) หมายถึงการที่ผู้อ่านต้องแสวงหาความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่ในข้อความที่ปรากฏอยู่ ซึ่งผู้เขียนไม่ได้กล่าวออกมาโดยตรง ประกอบด้วยทักษะย่อยดังนี้

- 2.1 การกล่าวสรุป (drawing conclusions)
- 2.2 การสรุปกฎ (making generalization)
- 2.3 การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า (anticipation outcomes)
- 2.4 การเข้าใจสำนวนภาษา (inferring the meaning of figurative language)
- 2.5 การตั้งหัวข้อเรื่อง (organizing topic) และเก็บใจความสำคัญ (getting main idea)
- 2.6 การเก็บรายละเอียดที่สำคัญ (getting important detail)
- 2.7 การเรียงลำดับเหตุการณ์ (detecting the sequence)
- 2.8 การเปรียบเทียบ (making comparisons)
- 2.9 การเข้าใจความสัมพันธ์ของเหตุและผล (understanding cause and effect)
- 2.10 การระบุนิสัยของบุคคลในเรื่อง (identifying character traits)

3. การอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ (critical reading) หมายถึง การที่ผู้อ่านต้องพิจารณา ตัดสิน ประเมินค่า สิ่งที่คุณเขียนเขียนว่าเป็นเท็จจริง ถูกผิดเพียงไร ซึ่งประกอบด้วยทักษะย่อย ดังนี้

- 3.1 การแยกแยะความเป็นจริงกับความคิดเห็น (differentiating facts and opinion)
 - 3.2 การแยกเนื้อเรื่องที่เป็นจริงออกจากเรื่องเพ้อฝัน (distinguishing reality from fantasy)
 - 3.3 การหาเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้อง (finding relevant or irrelevant information)
 - 3.4 การพิจารณาโฆษณาชวนเชื่อ (detecting propaganda)
 - 3.5 การพิจารณาเหตุผลที่ทำให้ชวนเชื่อ (recognizing fallacious)
 - 3.6 การพิจารณาความเหมาะสมและคุณค่า และการยอมรับสิ่งที่อ่าน (judging adequacy worth of acceptability)
 - 3.7 การชี้วัตถุประสงค์ของผู้แต่ง (identifying author's purpose)
 - 3.8 การแสดงความรู้สึกและการจับความรู้สึก (ability of express or sense felling)
4. การนำไปใช้ (application) หมายถึง การอ่านที่ผู้อ่านสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้จากบทอ่านไปใช้กับสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน หรือสถานการณ์อื่นๆ

สรุปได้ว่า ระดับความเข้าใจในการอ่าน เริ่มจากระดับที่ง่าย คือผู้อ่านเพียงแต่เข้าใจตรงตามตัวอักษรเท่านั้นไม่จำเป็นต้องใช้ความคิดเห็น จนไปถึงระดับที่ยากขึ้นไป คือ ผู้อ่านจำเป็นต้องตีความความหมายที่ซ่อนเร้นในบทอ่าน สามารถพิจารณาตัดสินเพื่อประเมินค่าบทอ่าน ตลอดจนการนำความรู้ ประสบการณ์ หลักการ และข้อคิดที่ได้จากบทอ่านไปใช้กับสถานการณ์อื่นในทำนองเดียวกันได้ งานวิจัยนี้จะแบ่งระดับการความเข้าใจในการอ่านออกเป็น 4 ระดับ อันได้แก่

1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้
 วิจารณ์ญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้

1.6 กลวิธีการอ่าน

กลวิธีการอ่านเป็นวิธีการที่ผู้อ่านใช้ในการทำความเข้าใจบทอ่าน ซึ่ง Davey (1983) กล่าวว่า ความสามารถในการอ่านเพื่อทำความเข้าใจขึ้นอยู่กับความถี่ของการใช้กลวิธีการอ่าน อัน ได้แก่ การใช้ความรู้เดิม การสร้างจินตภาพในจิตใจ การคาดการณ์ล่วงหน้าและการสร้างอ้างอิง การตรวจสอบความเข้าใจ และการแสดงวิธีการจัดการแก้ไขความไม่เข้าใจ ซึ่งต่อมา Bauman and others (1993) ได้เพิ่มเติมกลวิธีการอ่านในขั้นตอนการสอนอ่านเพื่อทำความเข้าใจ ได้แก่ การตรวจสอบความจริง การเล่าเรื่องซ้ำ การอ่านซ้ำ และการอ่านต่อเนื่องเพื่อให้เข้าใจ นอกจากนี้ยังผู้ที่ศึกษากลวิธีการอ่านไว้มากมายดังนี้

Bereiter and Bird (1985) ได้ศึกษาพฤติกรรมการอ่านและพบว่ากลวิธีที่พบบ่อยในการอ่าน มี 3 รูปแบบ ได้แก่

1. การคาดเดา (prediction) ตัวอย่างเช่น เมื่อผู้อ่านเห็นชื่อเรื่อง Aseop ก็คาดคะเนเหตุการณ์ว่า "ฉันดูชื่อเรื่องผ่านๆ แล้ว นี่น่าจะเป็นเรื่องเล่าที่ให้อคติสนใจเรื่อง **Aseop**"

2. การสร้างภาพในความคิด (imagery) ตัวอย่างเช่น "ตอนนี้ฉันเห็นภาพนายทหารสวมหมวก กำลังเดินขบวนออกจากพระราชวัง"

3. การระลึกถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง (recall of related information) ตัวอย่างเช่น เมื่อเห็นหัวเรื่อง Rocky Mountains ในบทอ่าน ผู้อ่านได้เชื่อมโยงเนื้อเรื่องกับประสบการณ์เดิมว่า "ฉันอยู่ที่ **Rocky** เมื่อปีที่แล้ว"

Ghaith (2001) ได้กำหนดกลวิธีการอ่านไว้ดังนี้

1. คาดเดาเนื้อเรื่อง (predicting) หมายถึง การใช้รูปภาพและชื่อเรื่องในการคาดเดาเรื่องราวที่จะเกิดขึ้น

2. สร้างภาพในจิตใจ (picturing) หมายถึง การบรรยายให้เห็นภาพหรือเหตุการณ์ที่อ่าน

3. เชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับความรู้เดิม (comparing) หมายถึง การเชื่อมโยงหรือเปรียบเทียบเหตุการณ์ของเนื้อเรื่องที่อ่านและประสบการณ์การเดิมของผู้อ่าน

4. ระบุปัญหา (identifying problems) หมายถึง การระบุปัญหาในขณะที่อ่าน ซึ่งครอบคลุมถึงคำศัพท์ยาก ข้อความที่ไม่สามารถตีความได้ และสิ่งที่ไม่เข้าใจในเนื้อเรื่องที่อ่าน

5. การแก้ไขความเข้าใจ (fix-up measures) หมายถึง วิธีการที่ผู้อ่านจัดการ หรือทำความเข้าใจกับบทอ่าน ได้แก่ การอ่านซ้ำ อ่านต่อ ตั้งคำถาม คาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้าและตรวจสอบสิ่งที่คาดเดานั้น สะท้อนความรู้สึก และเล่าเรื่อง

Clemmons and Laase (อ้างถึงใน จินตนา ไบกาชูยี, 2547) ทำการสอนอ่านเพื่อความเข้าใจโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และตรวจสอบว่าผู้อ่านได้ใช้กลวิธีการอ่านแบบใดบ้าง ในขณะที่คิดออกเสียง ซึ่งกลวิธีการอ่านมีหลายกลวิธีที่ใช้ทั้งในขั้นก่อนอ่าน ขณะอ่าน และหลังอ่าน รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

ก่อนอ่าน

1. คิดโยงไปถึงสิ่งที่เคยรู้มาแล้วในเนื้อหาเรื่องราว หรือหัวข้อเรื่องเช่นนี้ คือ ก่อนที่จะอ่าน ควรดูที่ชื่อเรื่อง ผู้เขียน และรูปภาพ แล้วคิดถึงสิ่งที่เคยรู้มาบ้างเกี่ยวกับเรื่องราว หรือเนื้อหาตามหัวข้อเรื่องเช่นนี้

2. คาดการณ์เรื่องราวที่เกิดขึ้น หรือสิ่งที่จะเกิดต่อไป คือ ใช้ชื่อเรื่อง รูปภาพ และข้อมูลรายละเอียดที่เรารู้มาแล้วเกี่ยวกับเนื้อหา เรื่องราวดังกล่าว ต้องรู้จักคาดการณ์เรื่องราว หรือเนื้อหาในหัวข้อเรื่องก่อนเริ่มอ่าน

ตัวอย่าง

“ฉันรู้แล้วว่า จริงๆ แล้วหมูบินไม่ได้หรอก ดังนั้นเรื่องนี้ต้องเป็นเรื่องผีนึ่งเพื่องานเพราะวรรณกรรมประเภทนี้ สัตว์และสิ่งของต่างๆ พุดและทำในสิ่งที่ไม่เป็นจริง แล้วฉันยังรู้อีกว่า หมูเป็นสัตว์ที่สมมติให้มีลักษณะค่อนข้างเฉลียวฉลาด ฉันคาดการณ์ว่าเรื่องนี้มีหมูเป็นตัวละครเอก มันต้องใช้ความผีนึ่งเพื่องานช่วยแก้ไขปมปริศนาปัญหาในเรื่องได้แน่”

(คิดถึงสิ่งที่รู้มาก่อนเกี่ยวกับหมูและนิทาน และคาดการณ์เรื่องราวที่ควรเป็นไปในเรื่อง)

ขณะอ่าน

3. ตั้งคำถามและหาคำตอบของคำถามนั้น คือ ขณะที่กำลังอ่าน ต้องหยุดและถามตัวเองเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่กำลังอ่าน และหาคำตอบของคำถามนั้นด้วย

ตัวอย่าง

“ใครถูกพาไป ฉันคิดว่าต้องเป็นหมูที่อาจจะถูกตัวอะไรพาไปได้”

4. เตหาหรือคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้น คือ ขณะที่ยังอ่าน ต้องตรวจสอบสิ่งที่เตหา หรือสิ่งที่คาดการณ์ไว้ ทบทวนแก้ไข และเริ่มต้นเตหาหรือคาดการณ์ใหม่อีก

ตัวอย่าง

“อาจเป็นเจ้าหนูตัวเล็กนี่ก็ได้ ที่ต้องถูกพาตัวไป”

5. เชื่อมโยงสิ่งที่อ่านที่รับฟังกับความรู้เดิม คือ เชื่อมโยงสิ่งที่กำลังอ่านเข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่ นั่นคือ คิดถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในเรื่อง เหมือนกับสิ่งที่เราเคยรู้มาก่อนแล้ว

ตัวอย่าง

“นี่...ทำให้ฉันทวนนึกถึงแมวของฉัน มันเป็นแมวแคะแกระกรีน หรือเป็นลูกแมวตัวเล็กที่สุดในครอก”

6. ตรวจสอบความหมายโดยอ่านซ้ำทวนสิ่งที่ไม่เข้าใจความหมาย คือ ถ้าข้อความในเรื่องอ่านแล้วไม่เข้าใจความหมาย ต้องหยุดและอ่านซ้ำทวนข้อความส่วนนั้นใหม่ ต้องคิดถึงคำและความหมายของมันด้วย

ตัวอย่าง

“ข้อความส่วนนี้ไม่เข้าใจ ฉันต้องอ่านซ้ำและคิดไปด้วยขณะที่อ่าน (ฉันอ่านข้อความดังกล่าวซ้ำใหม่) ตอนนี้อ่านเข้าใจดีแล้ว พวกหนูหมายถึง คนที่ดูแลพวกมันเป็น “คนเลี้ยงหมู” เพราะว่าต้องดูแลทำทุกสิ่งทุกอย่างทุกอย่างตามที่พวกมันต้องการ พวกมันคิดว่าเขาเป็นคนรับใช้หรือข้าทาสของพวกมัน” (อ่านข้อความที่อ่านไม่เข้าใจซ้ำ และเล่าเรื่องตอนนั้นด้วย)

7. ใช้ข้อความประโยคและความหมาย เพื่อเรียนรู้คำใหม่หรือความหมายของคำ คือ เมื่ออ่านมาถึงคำใหม่ ต้องใช้ข้อความ/ ประโยคและความหมาย คาคณะความหมายคำนั้นขึ้นมา ใช้คำ/ กลุ่มคำที่อยู่รอบๆ คำใหม่คาคณะความหมายหรืออ่านไปจนจบประโยค แล้วใช้ความหมายของเนื้อหาคาคณะความหมาย

ตัวอย่าง

“คำว่า “จ้อยร่อย” หมายความว่าอะไรละ น่าต้องเป็นคำตรงกันข้ามกับคำว่า อ้วนกลม และรูปร่างแข็งแรง ที่ผู้เขียนใช้บรรยายลูกหมูตัวอื่นๆ แน่ ฉันคิดอย่างนี้นะ แล้วฉันจะอ่านต่อละ...”

“จากประโยคนี้ ฉันบอกได้เลยว่าคำ เรียวยาว หมายถึง เล็กหรือผอมบาง หรือบอบบาง พอนึกภาพแล้ว ลูกหมูตัวนี้เหมือนๆ ลูกหมูตัวเล็กๆ เลยอะ”

8. เล่าเรื่องบางส่วน คือ หยุดอ่านเป็นช่วงๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจสิ่งที่อ่านมาแล้ว โดยพูดเล่าเรื่องบางส่วนที่อ่านมาแล้วซ้ำอีก ถ้าไม่พูดเล่าเรื่องซ้ำ ควรอ่านส่วนนั้นซ้ำและพูดเล่าเรื่องให้ตัวเองฟัง (ดูตัวอย่างในข้อ 6)

9. บรรยายภาพเรื่องราวที่อยู่ในจิตใจของตน คือ สร้างภาพเรื่องราวที่กำลังอ่านอยู่ขึ้นในใจ ค่ะ หนึ่งเห็นภาพที่บรรยายพรรณนา ตัวละคร ฉาก และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเรื่อง

ตัวอย่าง

“ฉันมองเห็นภาพแม่หมูตัวใหญ่อ้วน สีดำ-ขาว มีหางม้วน ส่งเสียงคำรามอู๊ดๆ อ้าดๆ ขณะเดินไปเดินมาอยู่ในคอก”

หลังการอ่าน

10. สรุปเรื่องราวหรือเล่าสิ่งที่สำคัญในเรื่อง คือ เมื่ออ่านจบ ต้องสรุป หรือเล่าสิ่งที่สำคัญในเรื่องที่อ่านมาแล้ว

ตัวอย่าง

“เรื่อง *Pigs Might Fly* นี้เป็นนิทานผืนเพื่อง ที่เกิดขึ้นในไร่แห่งหนึ่งในอังกฤษ ในค้ำคืนที่ลูกหมูตกคอกออกจากห้องแม่หมูมิสซิสบาร์เลย์เลิฟ หนึ่งในแปดของลูกหมูเป็นหมูแคะเรียวยาว ที่ผู้คนเรียกว่าหมูเตี้ย แม่หมูทุกตัวต่างวิตกกังวลใจที่มีหมูเตี้ยมาเกิด เพราะต่างอยากให้ลูกหมูทุกตัวมีสุขภาพแข็งแรง พวกหมูพูดถึงผู้เลี้ยงดูพวกมันว่า ต้องไม่ยินดีที่มีหมูเตี้ยมาเกิด เพราะเขาคิดว่ามันต้องก่อปัญหาให้มากกว่าที่ให้ประโยชน์”

Janssen, Braaksma, and Rijlaarsdam (2006) ได้ศึกษาทฤษฎีการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงโดยเปรียบเทียบกลวิธีการอ่านระหว่างนักเรียนอ่อนกับนักเรียนเก่ง ซึ่งกลวิธีการอ่านที่เขาศึกษาในครั้งนี้มีดังต่อไปนี้

1. การเล่าซ้ำ (retelling) คือ การถอดความ หรือเล่าตามตัวอักษรซ้ำตามข้อความของเนื้อเรื่องที่อ่าน เช่น “ดังนั้น มีเพื่อนอยู่ 3 คน และเค้าพบเพื่อนอีกคนหนึ่ง”

2. การลงข้อสรุป (making inference) คือ การกล่าวที่เป็นการสรุปใจความ หรือการอธิบายเพื่อลงข้อสรุป ซึ่งในบทอ่านไม่ได้กล่าวออกมาโดยตรง เช่น “พระราชวัง ดังนั้น พวกเขาก็ต้องรวบสิ”

3. ระบุปัญหา (detecting problem) การค้นหาปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อความของบทอ่าน เช่น “ฉันไม่เข้าใจว่าหมายความว่าอะไร” “อะไรคือ *wainscoting*”

4. การเชื่อมโยง (making associations) การเชื่อมโยงเนื้อเรื่องกับประสบการณ์เดิมหรือความรู้รอบตัวของผู้อ่าน หรือการแสดงความคิดเห็นส่วนตัวเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เช่น “ฉันมีเพื่อนสนิท 2 คน เราทำกิจกรรมด้วยกันในวันหยุดที่ผ่านมา” “เพื่อนสามคนทำให้ฉันนึกถึง สามทหารเสือ”

5. การวิเคราะห์ (analysing) คือ การตั้งข้อสังเกตในเรื่องรูปแบบภาษา โครงสร้างสำนวน ประเภทของบทอ่าน เช่น “มันเริ่มเรื่องคล้ายๆ กับนิยายประเภทเทพธิดานางฟ้า” “ผู้แต่งใช้ไวยากรณ์อะไรบ้าง”

6. การสังเคราะห์ (evaluating) คือ การประเมินค่าบทอ่านทั้งทางบวกและทางลบ เช่น “เรื่องนี้แปลกประหลาดมาก ฉันไม่ชอบมันเลย”

7. การสะท้อนอารมณ์ (responding emotionally) คือ คำพูดหรือการแสดงท่าทางที่แสดงออกถึงอารมณ์จากการอ่านบทอ่าน รวมทั้งการอุทาน เช่น หัวเราะ โอดครวญ บ่น “ทำไมถึงเศร้าอย่างนี้” “ยัค!”

8. การสะท้อนการรู้คิดขั้นสูง (responding metacognitively) คือ การตรวจสอบการอ่านของตนเอง (วิธีการอ่านของตนเอง) หรือการสะท้อนพฤติกรรมกรรมการอ่านหรือความพึงพอใจในการอ่านของตนเอง เช่น “ฉันจะต้องอ่านส่วนนี้ซ้ำอีกครั้ง” “ฉันค่อนข้างคุ้นเคยกับการอ่านเนื้อเรื่องประเภทนี้”

9. อื่นๆ (other activities) คือ การตอบสนองที่ไม่ใช่ทั้ง 8 ข้อข้างต้น เช่น การอ่านเสียงดังๆ การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทอ่านในขณะที่คิดออกเสียง หรือข้อความที่ไม่สามารถเข้าใจได้

Schellings, Aarnoutse, and Leeuwe (2006) ได้กล่าวถึงกลวิธีการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง 18 กลวิธี ดังนี้

1. การแสดงความคิดเห็นต่อพฤติกรรมของผู้อ่าน (commenting upon own reading behavior) คือ ความคิดเห็นทั้งหมดที่ผู้อ่านได้พูดออกมาเกี่ยวกับพฤติกรรมการอ่านของตนเอง ยกตัวอย่างเช่น

1.1 การบอกว่าคำศัพท์หรือบางส่วนของบทอ่านยากเกินไป

1.2 การบอกไม่เข้าใจในคำศัพท์หรือบางส่วนของบทอ่าน หรือเพียงคำพูดที่ว่า “ฉันไม่เข้าใจมัน”

1.3 การพูดว่าจะอ่านซ้ำบางส่วนของบทอ่าน

1.4 การแก้ไขพฤติกรรมการอ่านของตนเองให้ถูกต้อง

2. ตอบสนองต่อสิ่งที่อ่าน (responding to the task) ผู้อ่านกำลังค้นหาสิ่งที่เป็นตัวกระตุ้น และรายงานออกมา ดังนี้

2.1 การพูดว่านี่ไม่ใช่เรื่องประหลาด ยากหรือผิดจากความจริงในบทอ่าน

2.2 การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่ผิดในบทอ่าน

2.3 การกล่าวถึงบทอ่านทั่วไป เช่น “ฉันต้องอ่านนี้ด้วยหรือ?”

3. การอ่านซ้ำ (rereading) คือ การอ่านคำศัพท์หรือบางตอนของบทอ่านซ้ำ ซึ่งอาจกล่าวในใจหรือกล่าวออกเสียงออกมา เช่น "ฉันจะต้องอ่านตรงนี้อีกครั้งหนึ่ง"
4. การพูดซ้ำ (repeating) คือ การพูดบางส่วนของบทอ่านซ้ำในใจ โดยใช้คำที่เหมือนกับประโยคเดิม
5. การสรุปความ (summarizing) คือ ผู้อ่านพูดสรุปประเด็นสำคัญบางส่วนของบทอ่านซึ่งยังใช้ภาษาเหมือนกับในบทอ่าน
6. การแปลความ (paraphrasing) คือ ผู้อ่านสรุปบางส่วนของบทอ่านเป็นภาษาของตนเอง
7. การแปลความอย่างไม่ถูกต้อง (paraphrasing incorrectly) คือ ผู้อ่านพูดซ้ำบทอ่านอย่างไม่ถูกต้อง หรือ ผู้อ่านตีความบทอ่านผิดผิด
8. การคาดเดา (predicting) ผู้อ่านคาดเดาบางสิ่งบางอย่างในบทอ่าน อาจเป็นการเดาความหมายของคำศัพท์ หรือ การคาดเนื้อเรื่อง
9. การตอบสนองต่อรูปภาพ (responding to a picture) คือ ผู้อ่านพูดบรรยายเกี่ยวกับรูปภาพ ผู้อ่านสร้างภาพขึ้นในจิตใจและค้นหาความหมายของรูปภาพและบทอ่าน ผู้อ่านจะเปรียบเทียบรูปภาพในบทอ่านกับภาพที่เกิดขึ้นในจิตใจของผู้อ่าน
10. การแสดงความคิดเห็นต่อบทอ่าน (commenting upon text) คือ ผู้อ่านถามคำถามเกี่ยวกับบทอ่าน ยกตัวอย่างเช่น "อะไรคือความหมายของ...?"
11. การบอกความขัดแย้ง (identifying a contradiction) คือ ความเป็นไปได้ทั้งหมดที่ผู้อ่านพูดออกมาเพื่อแสดงให้เห็นว่าผู้อ่านกำลังสังเกตความขัดแย้งในบทอ่าน ดังนี้
 - 11.1 ผู้อ่านเข้าใจเนื้อเรื่องบางส่วนของผิดซึ่งเป็นอุปสรรคในการอ่าน
 - 11.2 ผู้อ่านเพียงแค่ว่าบทย่อผิด และอ่านบทอ่านส่วนต่อไปราวกับว่าไม่มีข้อผิดพลาด
 - 11.3 ผู้อ่านพูดถึงเนื้อเรื่องบางส่วนของที่เข้าใจผิดและพยายามแก้ไขให้ถูกต้อง
12. การแสดงปฏิกิริยาต่อความต้องการของคำถามในบทอ่าน (reacting on the call of question in the text) คือ ผู้อ่านแสดงปฏิกิริยากับคำถามหรือความต้องการในบทอ่าน ดังนี้
 - 12.1 เป็นเพียงแค่ปฏิกิริยาตอบสนอง ยกตัวอย่างเช่น "ใช่" "ไม่ใช่" หรือ "ฉันไม่รู้"
 - 12.2 เป็นปฏิกิริยาตอบสนองเฉพาะ ยกตัวอย่างเช่น "ใช่ ฉันต้องการที่จะเป็นครู" "ไม่เป็นครูอย่างแน่นอน"

13. การรวบรวม/เชื่อมโยงข้อมูลจากบทอ่าน (adding information) คือ ผู้อ่านเพิ่มข้อมูลใหม่ในบทอ่านหรือเชื่อมโยงข้อมูลจากบทอ่านกับประสบการณ์เดิม เช่น "ฉันพบว่า...." "ฉันต้องการจะ...." หรือ "ฉันทำ...เสมอๆ"

14. การประเมินค่าบทอ่าน (evaluating a text fragment) ผู้อ่านประเมินค่าของบทอ่านดังนี้

14.1 ประเมินเกี่ยวกับสำนวนการเขียนของบทอ่าน ยกตัวอย่างเช่น "ตลกจัง" "ดีนะ" หรือ "เป็นบทอ่านที่น่าเบื่อ"

14.2 ประเมินเกี่ยวกับเนื้อหาของบทอ่าน ยกตัวอย่างเช่น "มันประหลาดมากที่ทำอย่างนั้น" "เขาไม่สามารถทาสีและสร้างบ้านได้หรอก มันมากเกินไป"

15. การแสดงว่าไม่มีอะไรในความคิด (expressing that nothing (further) is thought) ผู้อ่านพูดว่าพวกเขาไม่มีอะไรในความคิดเลย

16. อื่นๆ (other) การที่ผู้อ่านพูดอะไรก็ตามที่ไม่สามารถจัดประเภทได้ รวมถึงคำพูดที่ไม่มี ความหมาย เช่น "อืม..." "เอ๊ะๆ"

17. การอนุมานความหมายของคำ (inferring the meaning of a word) ผู้อ่านหา ความหมายของคำจากบริบทแวดล้อม

18. การอนุมานความคิดที่ไม่ถูกต้อง (inferring an idea incorrectly) ผู้อ่านสรุปความคิด จากบทอ่านไม่ถูกต้อง

Migyanka, Policastro, and Lui (2005) ได้ทำการศึกษาความคิดนักเรียนขณะอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง พฤติกรรมที่ครูต้องการประเมินนักเรียนขณะอ่านมีดังนี้

1. พยากรณ์ นึกภาพในใจ และคาดเดาความหมายของเนื้อความ

2. เล่าเรื่อง (เขียนหรือวาดรูป) ความหมายของเนื้อความ

3. เล่าซ้ำโดยใช้ภาษาของตนเอง

4. แสดงความคิดเห็นต่อเนื้อความของสิ่งที่อ่าน

5. สรุปใจความ

6. เชื่อมโยงประสบการณ์ส่วนตัวกับเนื้อความ

7. อ่านซ้ำ

8. กล่าวถึงจุดที่ยากลำบาก หรือปัญหาที่พบขณะอ่าน

9. จดย่อความสำคัญหรือคำที่ไม่รู้จัก

10. แสดงความคิดเห็นต่อการเข้าใจประโยค

11. แสดงความคิดเห็นต่อการเข้าใจคำ

12. ขอความช่วยเหลือ

Kaakinen and Hyönä (2005) ได้ศึกษาทฤษฎีการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ซึ่งทำโดยการถอดความจากวิดีโอเทปที่อัดไว้ในระหว่างที่นักเรียนคิดออกเสียง และถอดรหัสหมวดหมู่ (coding categories) ตามกลวิธีที่ใช้ในการอ่าน ซึ่งอ้างอิงจากงานศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของ Coté and Goldman (1999) และ Coté et al. (1998) ดังนี้

1. การเชื่อมโยง (associations) เป็นการสรุปซึ่งเป็นการอธิบายเพิ่มเติมเพื่อความ โดยไม่ได้ปรับ เช่น “นี่ทำให้อันนี้ถึงนักเขียนที่มีชื่อเสียงซึ่งมีความรอบรู้หลายด้าน”

2. การอธิบายด้วยภาษาของตนเอง (self-explanation) เป็นการที่ผู้อ่านอธิบายเนื้อหาความในบทอ่าน โดยเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของผู้อ่าน หรือเชื่อมโยงกับเนื้อหาความที่อ่านผ่านมาของบทอ่าน เช่น “นี่ต้องเป็นเพราะโรคที่เกี่ยวกับการทำงานของเซลล์ประสาท” และสรุปใจความสำคัญของบทอ่านโดยใช้ภาษาของผู้อ่านเอง เช่น “พูดอีกอย่างหนึ่งคือคุณต้องระวังมากๆ ที่จะไม่ให้มันเป็นลมชัก” หมวดหมู่นี้ยังรวมถึงการคาดการณ์ล่วงหน้าโดยพิจารณาจากเนื้อหาความ เช่น “ดังนั้น มันน่าจะเป็นไปได้อย่างมากที่จะจัดการปัญหานี้ด้วยการผ่าตัด

3. การตั้งคำถาม (questions) เป็นการที่ผู้อ่านพยายามพูดหรืออธิบาย/ สาระยบายเนื้อหาความจากบทอ่าน เช่น “การผ่าตัดประเภทนี้เป็นอย่างไร” หรือ ไม่เช่นนั้นก็เป็นกรให้ข้อมูล เช่น “นี่เหมือนกับ...หรือเปล่า?”

4. การแสดงการตรวจสอบ (monitoring comment) เป็นการสะท้อนกระบวนการ/ วิธีการทำความเข้าใจบทอ่าน เช่น “ตอนนี้ฉันไม่เข้าใจว่ามันหมายความว่าอะไร” และแสดงความรู้สึกที่มีต่อเนื้อหาความ เช่น “นี่ช่างน่าขยะแขยง” หรือ แสดงความคิดเห็นต่อบทอ่าน เช่น “นี่น่าสนใจมาก”

5. การถอดความ (paraphrases) เป็นการที่ผู้อ่านพูดซ้ำในบางส่วนของเนื้อหาความที่กำลังอ่านอยู่

6. การตอบสนองแบบอื่นๆ (all other response) เป็นการจัดหมวดหมู่ของการตอบสนองต่อบทอ่านในแบบอื่นๆ ที่ไม่เข้ากับทั้ง 5 หมวดหมู่ข้างต้น เช่น “ฉันไม่ได้กำลังถึงอะไรเลย”

Caldwell and Laselie (2003) ได้ทำการศึกษากลวิธีการอ่านของนักเรียนว่าประกอบด้วย 3 ถึง 13 กลวิธี ซึ่ง Caldwell and Laselie ได้ทำการจัดกลุ่มหลักการแปลให้เป็นหมวดหมู่ โดยได้ศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนการคิดออกเสียงจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการคิดออกเสียงอย่างน้อย 7 งาน ซึ่งครอบคลุมงานทบทวนวรรณกรรมของ Pressley and Afflerbach (1995) และได้สร้างเกณฑ์การให้คะแนนที่ลดความสับสนในการให้คะแนน โดยมีหลักการการให้คะแนนถ้อยคำการคิดออกเสียง (categories of think-aloud statements) ดังนี้

1. การบอกถึงบอกการเชื่อมโยงกับความรู้อื่น
2. การบอกถึงการทำความเข้าใจ
3. ให้ความหมายใหม่
4. แปลความหรือสรุปความ
5. บอกลักษณะของตัวละครในเรื่องที่อ่าน
6. ประเมินค่าสิ่งที่อ่าน
7. การใช้ส่วนประกอบของเนื้อความในการทำความเข้าใจ
8. การคาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้า
9. การตั้งคำถามที่บ่งบอกถึงความเข้าใจ
10. บอกความขัดแย้งกับความเดิม
11. บอกความไม่เข้าใจ
12. การตั้งคำถามที่บ่งบอกถึงความไม่เข้าใจ

Henry (2002) ทำการศึกษาเพื่อเสริมสร้างการอ่านเพื่อความเข้าใจให้กับนักเรียนระดับ 6-8 และศึกษารูปแบบการตอบสนองในการคิดออกเสียงขณะอ่าน คือ 1) การสร้างจินตภาพในจิตใจ 2) การเชื่อมโยงกับประสบการณ์ส่วนตัวของผู้อ่าน 3) การเชื่อมโยงกับเนื้อความตอนอื่น 4) การคาดเดาล่วงหน้า 5) การตรวจสอบความเข้าใจในการอ่าน 6) การบอกถึงจุดสับสน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่ามีกลวิธีการอ่านมีมากมาย ตั้งแต่ 3-18 กลวิธี บางกลวิธีมีลักษณะคล้ายคลึงกันหรือใกล้เคียงกันมาก ผู้วิจัยจึงทำการรวบรวม และคัดเลือกกลวิธีการอ่านได้ 8 กลวิธี ได้แก่ 1) การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า 2) การสร้าง จินตภาพในจิตใจ 3) การเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับประสบการณ์เดิม 4) การบอกจุดสับสนหรือปัญหา 5) การตั้งคำถาม 6) การเล่าเรื่องซ้ำ 7) สะท้อนอารมณ์/แสดงความคิดเห็นต่อบทอ่านและ 8) การสรุปใจความจากเนื้อเรื่อง มีรายละเอียดดังนี้

1. การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า หมายถึง การพูดที่แสดงว่าผู้อ่านใช้รูปภาพและชื่อเรื่องในการคาดเดาเรื่องราวที่จะเกิดขึ้น รวมถึงในขณะที่อ่าน ผู้อ่านคาดเดาหรือคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดขึ้นล่วงหน้า ตลอดจนตรวจสอบสิ่งที่คาดเดาหรือคาดการณ์ไว้

2. การสร้างจินตภาพในจิตใจ หมายถึง การพูดบรรยายภาพเรื่องราวที่อยู่ในจิตใจของผู้อ่าน ซึ่งอาจเป็นการบรรยายพรรณนาถึง ตัวละคร ฉาก และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเนื้อเรื่อง ตามภาพที่ผู้อ่านสร้างขึ้นในใจขณะที่อ่าน

3. การเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับประสบการณ์เดิม หมายถึง การที่ผู้อ่านพุดแสดงเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับความรู้ หรือประสบการณ์เดิมที่ผู้อ่านมีอยู่ หรือผู้อ่านพุดถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในเนื้อเรื่องที่อ่านว่าเหมือนหรือแตกต่างกับสิ่งที่เคยรู้มาก่อนอย่างไร

4. การบอกจุดสับสนหรือปัญหา หมายถึง การพุดถึงปัญหาหรือจุดที่ทำให้สับสนในขณะที่อ่าน อันได้แก่ คำศัพท์ยาก ข้อความที่ไม่สามารถตีความได้ และสิ่งที่ไม่เข้าใจในเนื้อเรื่องที่อ่าน

5. การตั้งคำถาม หมายถึง การที่ผู้อ่านตั้งคำถามในขณะที่อ่านและหาคำตอบของคำถามนั้น โดยการหยุดและถามตัวเองเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่กำลังอ่าน และหาคำตอบของคำถามนั้นด้วย

6. การเล่าเรื่องซ้ำ หมายถึง การที่ผู้อ่านหยุดอ่านเป็นช่วงๆ และพุดเล่าเรื่องบางส่วนของเนื้อความที่กำลังอ่านอยู่ที่อ่านมาแล้วซ้ำอีก เพื่อตรวจสอบความเข้าใจสิ่งที่อ่านมาแล้ว

7. การสะท้อนอารมณ์ แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อบทอ่าน หมายถึง การพุดหรือแสดงท่าทางที่แสดงออกถึงอารมณ์และความรู้สึกจากการอ่านบทอ่าน การอุทาน รวมทั้งการพุดแสดงความคิดเห็นที่มีต่อบทอ่าน

8. การสรุปใจความจากเนื้อเรื่อง หมายถึง การที่ผู้อ่านพุดสรุปเรื่องราวหรือเล่าสิ่งที่สำคัญในเรื่องที่อ่านมาแล้ว หรือสรุปเนื้อเรื่องทั้งหมดเมื่ออ่านจบ ซึ่งเป็นการพุดสรุปความที่บทอ่านไม่ได้กล่าวออกมาโดยตรง โดยใช้ภาษาของตนเอง รวมทั้งการสรุปข้อคิดที่ได้จากการอ่านเนื้อเรื่อง

1.7 การวัดและประเมินความเข้าใจในการอ่าน

การวัดความเข้าใจในการอ่านอาจทำได้ในหลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการวัด ครั้งนั้นๆ ได้มีผู้ให้ข้อเสนอเกี่ยวกับการวัดและประเมินความเข้าใจในการอ่านไว้ ดังนี้

Harris (1969, อ้างถึงใน จิตราภรณ์ ดั่งจุมพล, 2543) ได้สรุปเกี่ยวกับการประเมินความเข้าใจในการอ่านว่าควรมีความครอบคลุมความสามารถในการอ่าน 3 ด้าน คือ ด้านภาษาและสัญลักษณ์ ด้านความคิด และด้านอารมณ์และลีลาของเนื้อหาที่อ่าน ซึ่งรายละเอียดแต่ละด้านมีดังนี้

1. ด้านภาษาและสัญลักษณ์ ผู้อ่านต้องสามารถในการเข้าใจความหมายส่วนใหญ่ของคำที่ปรากฏในบทอ่านว่า รู้จักการเดาความหมายของคำศัพท์จากบริบท เข้าใจระบบคำและโครงสร้างประโยค เข้าใจข้อความยาวๆ และเข้าใจสัญลักษณ์ของภาษา เช่น เครื่องหมายต่างๆ การย่อหน้า เป็นต้น

2. ด้านความคิด ผู้อ่านต้องสามารถระบุจุดประสงค์ของผู้เขียน ความคิดสำคัญของข้อความที่อ่าน สามารถเข้าใจความคิดย่อยที่มาสับสนุน สามารถสรุปและอนุมานความจากสิ่งที่อ่านได้

3. ด้านอารมณ์และลีลาของเนื้อหาที่อ่าน คือ ผู้อ่านต้องสามารถบอกถึงทัศนคติของผู้เขียนต่อเรื่องที่อ่านและต่อผู้อ่านได้ เข้าใจอารมณ์ของเรื่อง ตลอดจนสามารถระบุวิธีและแนวการเขียนของผู้เขียน

สายสุณี สกกุลแก้ว (2534) ได้เสนอเครื่องมือการวัดความเข้าใจในการอ่านไว้ดังนี้

1. แบบสอบมาตรฐาน (standardized test) ข้อสอบนี้นำไปให้นักเรียนทำเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านปกติ (norms) แบบสอบนี้ประกอบด้วยข้อความเป็นตอนๆ หรือเรื่องสั้นๆ ให้นักเรียนอ่านแล้วเลือกคำตอบ เรียงจากเรื่องง่ายไปหายาก จำกัดเวลานักเรียนจะได้รับคะแนนความสามารถของความเข้าใจในการอ่านแบบสอบ คะแนนจะออกมาในรูปแบบคะแนนดิบ (raw Score) เปอร์เซ็นไทล์ (percentile) หรือระดับ (grade-equivalent)

2. แบบสอบชนิดอ้างอิง (criterion-referenced test) ลักษณะของแบบสอบนี้คล้ายคลึงกับแบบแรก คือ มีข้อความเป็นตอนๆ หรือเรื่องสั้นๆ ให้นักเรียนอ่านแล้วเลือกคำตอบ แต่ไม่เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านกับเกณฑ์ปกติ หรือกับกลุ่มอื่นๆ คะแนนของนักเรียนขึ้นอยู่กับผลสัมฤทธิ์การอ่าน เกณฑ์ที่ถือว่านักเรียนมีความสำเร็จจากการอ่านนั้นอยู่ระหว่างเกณฑ์ 80 และ 90 เปอร์เซ็นต์

Finocchoaro and Sako (1983, จิตราภรณ์ ต้วงจุมพล, 2543) ได้เสนอแนะวิธีการประเมินผลความเข้าใจในการอ่านโดยใช้แบบทดสอบ 3 แบบ ดังนี้ คือ

1. แบบทดสอบอัตนัย ได้แก่ แบบทดสอบแบบเลือกตอบ โดยให้นักเรียนตอบคำถามจากเรื่องที่อ่านโดยเขียนคำตอบเป็นประโยคหรือข้อความยาวๆ

2. แบบทดสอบปรนัย ได้แก่ แบบทดสอบแบบเลือกตอบ แบบถูกผิด แบบจับคู่ แบบเติมคำ เป็นต้น

3. แบบทดสอบกึ่งปรนัย ได้แก่ แบบทดสอบที่ต้องการคำตอบสั้นๆ ให้เติมหรือต่อให้สมบูรณ์ ให้คะแนนโดยผู้สอบหรือผู้ทดสอบที่มีความสามารถในการประเมิน

จากการวัดและประเมินผลความเข้าใจในการอ่านดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ผู้ประเมินจะต้องเลือกลักษณะของแบบทดสอบที่จะใช้ในการประเมินผลให้เหมาะสม และในการออกข้อสอบจะต้องคำนึงถึงระดับความสามารถของความเข้าใจในการอ่าน และออกข้อสอบให้ครอบคลุม เพื่อให้การประเมินผลตรงตามจุดมุ่งหมายและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ตอนที่ 2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการอ่าน

การอ่านเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน Strang (1967, อ้างถึงใน จวีลักษ์ณ์ บุญยะกาญจน, 2547) กล่าวไว้ในหนังสือที่เขาเขียนว่า กระบวนการอ่านตามแนวคิดของนักจิตวิทยาจะมีความสัมพันธ์กันดังนี้

Stimulus	----->	output	----->	response
สิ่งเร้า	----->	ผลที่ได้รับจากการกระทำ	----->	ตอบสนอง
หนังสือ	----->	การมองเห็น	----->	อ่าน

แผนภาพที่ 2.1 กระบวนการอ่านตามแนวคิดของ Strang

ที่มา: Strang (1967, อ้างถึงใน จวีลักษ์ณ์ บุญยะกาญจน, 2547)

ผลที่ได้รับจากการกระทำนี้ (output) จะออกมาในรูปของการได้อ่าน และแปลความหมายทางสมอง ซึ่งจะแบ่งขั้นตอนของผลที่ได้รับจากการกระทำ (output) ดังนี้

1. การมองเห็น (visual reception) ผู้อ่านจะมองเห็นสิ่งที่ตนอ่านนั้นได้จากจอร์ับภาพของตา ซึ่งในขณะที่อ่าน สายตาจะเคลื่อนไหวอยู่ระหว่างบรรทัดของตัวพิมพ์ ช่วยให้เกิดการตีความนำเข้าสู่ประสาทการรับรู้ที่สมอง (visual center) ความหมายที่ดีความนั้นจะออกมาในรูปของการรับรู้
2. การรับรู้ (perception) การรับรู้เกิดจากการแปลอาการสัมผัสออกมาเป็นความหมาย แต่คนอาจจะมีการรับรู้ต่างกัน แม้ว่าจะมีการสัมผัสเหมือนกัน และการรับรู้ของแต่ละคนไม่จำเป็นต้องถูกและเป็นจริงเสมอไป เนื่องจากสิ่งแวดล้อมและสิ่งเร้าทำให้การรับรู้เปลี่ยนไป
3. ความคิดรวบยอด (concept) เมื่อรับรู้แล้ว สิ่งที่ได้รับจะถูกส่งไปเก็บที่สมอง ซึ่งเปรียบเสมือนคลังที่เก็บสิ่งที่รับรู้ (concept) ไว้ การเก็บอาจจะเก็บไว้อย่างเป็นระเบียบหรือไม่เป็นระเบียบแล้วแต่วิธีที่จัดเก็บของแต่ละคน เมื่อต้องการจะใช้ สมองก็จะเป็นผู้ส่งก่อนโดยจะต้องสำรวจดูในคลังเก็บเสียก่อนว่ามีอะไรที่จะใช้ แล้วจึงทำการสรุปเป็นข้อมูลเพื่อนำออกมาใช้ การสรุปข้อมูลของสมองเรียกว่า “ความคิดรวบยอด (concept)”
4. สร้างความสัมพันธ์ในระดับสูง (higher levels of association) ในขั้นนี้เป็นการจำและการนำออกมาใช้ได้ ซึ่งความจำไม่ได้เป็นเก็บข้อมูลได้ง่ายๆ จากความรู้สึกเท่านั้น แต่จะต้องเป็นสิ่งที่นำออกมาใช้ได้อย่างมีระเบียบ และสามารถนำมาใช้ได้ตามต้องการ

แนวคิดเกี่ยวกับการอ่านตามทัศนะของ Bruner นั้น จะเป็นการผสมผสานกระบวนการต่างๆ 3 กระบวนการเข้าด้วยกัน ได้แก่ 1) ขั้นค้นหาความรู้ 2) ขั้นดัดแปลงความรู้ และ 3) ขั้นประเมินผล ซึ่งทั้ง 3 กระบวนการนั้นอาจเกิดขึ้นเรียงตามลำดับกัน ดังนี้

1. ขั้นค้นหาความรู้ (acquisition) คือ กระบวนการของการรวบรวมความรู้จากการอ่านใหม่ๆ เข้าแทนที่ความรู้เก่า หรือเป็นการจัดระเบียบโครงสร้างของความรู้ที่ได้รับมาให้เป็นระเบียบมากขึ้น

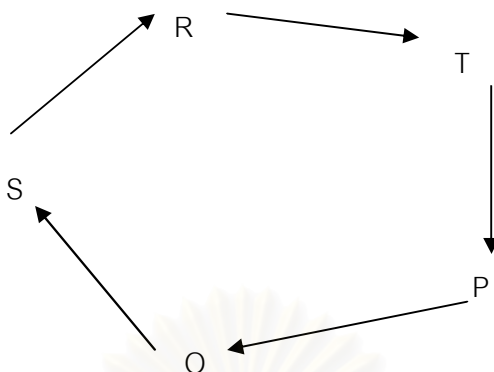
2. ขั้นดัดแปลงความรู้ (transformation) เป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงข่าวสารความรู้ที่ได้รับมาจากการอ่านนั้น ให้เกิดประโยชน์ต่อประสบการณ์ หรือสถานการณ์ใหม่ๆ หรือเกิดแนวความคิดใหม่ๆ ที่จะจัดระเบียบโครงสร้างของข่าวสารความรู้เดิมนั้น เพื่อให้สัมพันธ์หรือต่อเนื่องกับสถานการณ์หรือความรู้ใหม่

3. ขั้นประเมินผลความรู้ (evaluation) เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องกันกับข้อ 2 โดยนักเรียนหรือผู้อ่านจะประเมินว่าสิ่งที่แปลงเปลี่ยนไปนั้น เป็นสิ่งที่ดีหรือไม่ดี หรือทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นหรือไม่เพียงไร เป็นต้น

Momre (อ้างถึงใน จวีลักษณะ บุญยะกาญจน, 2547) ได้กล่าวถึงกระบวนการอ่านว่า ประกอบด้วยปัจจัย 4 ประการคือ 1) การรับรู้ เห็นชัด ระดับความจำรูปคำ ความเข้าใจในการออกเสียงหรืออ่านได้ 2) การเข้าใจคำ หรือประโยคที่อ่าน นั่นคือ เข้าใจความหมายอาศัยการแปล การตีความ และประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งที่อ่าน 3) การตอบสนอง ได้แสดงออกในด้านอารมณ์ความรู้สึก ทั้งนี้ ต้องอาศัยพื้นฐานประสบการณ์เดิม สติปัญญา เกิดความพอใจก็กระหายที่จะอ่านต่อไป หากเกิดความไม่พอใจก็จะเบื่อหรือเลิกก็ได้ 4) บุรณการ การได้รับแนวคิดจากเรื่องราวที่อ่าน ซึ่งอาจเป็นการเพิ่มและขยายประสบการณ์ให้กว้างขึ้น

นอกจากนี้ Strang and Traxler (1961, อ้างถึงใน จุติกาญจน์ สุวรรณธาดา, 2536) มีความเห็นว่า การอ่านมิใช่เป็นเพียงความสัมพันธ์ระหว่างสัญลักษณ์ที่พิมพ์ไว้กับความหมายของสัญลักษณ์นั้นเท่านั้น แต่รวมถึงกระบวนการที่ซับซ้อนกว่า ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนภาพที่ 2.2 กระบวนการอ่านตามแนวคิดของ Strang and Traxler

ที่มา: Strang and Traxler (1961, อ้างถึงใน จุติกาญจน์ สุวรรณธาดา, 2536)

O (organism) หมายถึง ตัวบุคคลหรือผู้อ่านอันเป็นจุดเริ่มต้นของการอ่าน ผู้อ่านจะต้องมีเจตนา มีอารมณ์ และมีจุดประสงค์ในการอ่านจึงจะเกิดการอ่านขึ้น

S (stimulus situation) หมายถึง สถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้า สิ่งเร้าที่สำคัญที่สุดก็คือ สิ่งที่จะอ่านจะต้องเหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของผู้อ่าน รวมถึงบรรยากาศในการอ่าน

R (response) หมายถึง การตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เป็นสิ่งเร้า นั่นคือ การอ่าน

T (trace) หมายถึง ความประทับใจอันเป็นผลจากประสบการณ์เดิม และการเรียนรู้ในอดีต สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้อ่านเข้าใจสิ่งที่อ่านได้ดีขึ้น

P (perception) หมายถึง การรับรู้สถานการณ์ในการอ่าน ซึ่งการรับรู้นี้เป็นผลมาจากปฏิสัมพันธ์ (interaction) ระหว่างบุคคล (O) กับสิ่งเร้า (S)

จากที่กล่าวมาข้างต้นพอจะสรุปได้ว่าการอ่านเป็นเรื่องที่ซับซ้อน มีการดำเนินการไปเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง การอ่านจึงไม่ใช่เป็นเพียงการที่สามารถมองเห็นคำ รู้ความหมายและแปลสัญลักษณ์ได้เท่านั้น แต่การอ่านยังต้องอาศัยความสามารถอื่นๆ อีก เช่น ความสามารถในการคิด ความรู้สึก จินตนาการ ตลอดจนภูมิหลังและประสบการณ์ของผู้อ่านมาผสมผสานกันเข้าในขณะที่อ่านจึงจะนับว่าเป็นการอ่านที่สมบูรณ์

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

การอ่านเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ โดยมีวิธีการฝึกได้หลากหลายวิธี ซึ่งวิธีการฝึกที่ถูกต้องเป็นไปตามขั้นตอนและตามธรรมชาติจะช่วยให้อ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากบุคคลย่อมมีความแตกต่างกัน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากหลายๆด้าน เช่น สติปัญญา สังคม สภาพแวดล้อม การอบรมเลี้ยงดู ฯลฯ สาเหตุเหล่านี้ต่างก็มีผลต่อการพัฒนาทางภาษาและการ

อ่านทั้งสิ้น ดังนั้นในการจัดประสบการณ์การอ่าน จึงต้องคำนึงถึงองค์ประกอบต่างเหล่านี้ รวมทั้งนำหลักจิตวิทยา และทฤษฎีต่างๆมาประยุกต์ใช้ จึงจะได้ผลดี หลักจิตวิทยาและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านมีดังนี้

2.2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้

การเรียนรู้ (learning) Thorndike ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้โดยเน้นกฎที่สำคัญที่ช่วยในการอ่านไว้ดังนี้

2.2.1.1 กฎแห่งการฝึกฝน (law of exercise) เนื่องจากการอ่านเป็นทักษะนักเรียนจึงต้องอาศัยการฝึกฝนมากๆ อย่างสม่ำเสมอและถูกวิธี จึงจะสามารถอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการที่ให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนการอ่านบ่อยๆ ก็เป็นวิธีการที่จะช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการอ่านได้ดีขึ้น โดยต้องฝึกอย่างถูกต้องและควรเริ่มฝึกจากง่ายไปหายาก

2.2.1.2 กฎแห่งผล (law of effect) คือ การที่คนเราทำอะไรก็มักอยากรู้ผลการทำงานของตนเอง และถ้าการกระทำนั้นๆ ประสบความสำเร็จก็ยังมีกำลังใจที่จะทำต่อไป ครูผู้สอนอ่านจึงนำแนวคิดนี้มาใช้ในการเรียนการสอนได้ คือ เมื่อ นักเรียนทำกิจกรรมใดๆก็ควรให้เขาทราบผลทันที หรือในเวลาอันรวดเร็ว บางครั้งอาจให้นักเรียนประเมินผลกิจกรรมด้วยตนเองหรือให้นักเรียนในชั้นช่วยกันประเมินก็ได้ (สุปรียา มาลากาญจน, 2528) ดังนั้นในการทดสอบนักเรียนแต่ละครั้งควรให้นักเรียนได้ทราบผลคะแนนหลังจากการทดสอบทุกครั้งเพื่อเป็นการให้ข้อมูลป้อนกลับให้นักเรียนทราบถึงระดับความสามารถปัจจุบันของตนเอง ซึ่งอาจเป็นทั้งกำลังใจหรือเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมีการพัฒนาตนเองต่อไป อันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียน

2.2.2 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ Piaget

Piaget เป็นผู้ที่ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการจดจำหรือจัดการกับข่าวสารที่เด็กได้รับ เพื่อแสวงหาวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเกี่ยวกับการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ โดยใช้หลักของของสติปัญญา ซึ่งผลการค้นคว้าของ Piaget นำไปใช้กับความพร้อมในการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี Piaget (1970, อ้างถึงใน ประเทิน มหาจันทร์, 2530) ได้แบ่งวุฒิภาวะของพัฒนาการเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

ระยะ sensorimotor period (ตั้งแต่เกิดถึง 2 ปี) ระยะนี้เป็นระยะที่เด็กจดจำสิ่งของต่างโดยการจับต้องสิ่งของเหล่านั้น

ระยะ preoperational thought period (ตั้งแต่ 2-7 ขวบ) ระยะนี้แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงอายุ 2-3 ขวบ เป็นระยะของการจัดเตรียมความคิด เด็กในวัยนี้จะยึดถือตนเองเป็น

ศูนย์กลาง การแปลความคิดของเด็กจะไม่ถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดแต่จะแสดงพฤติกรรมที่เข้าข้างตนเอง และช่วงอายุ 4-7 ปี (ระยะ intuitive phase) เป็นระยะที่การคิดอย่างมีเหตุผลเกิดขึ้น

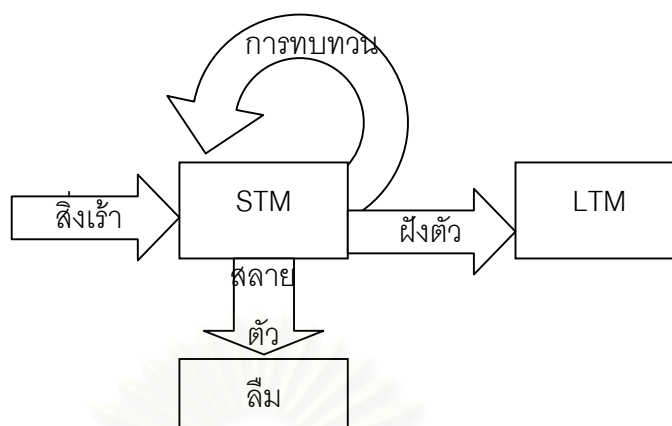
ระยะ concrete operation period (ตั้งแต่ 7-11 ปี) ระยะนี้เป็นระยะที่การคิดอย่างมีเหตุผลเกิดขึ้น

ระยะ formal operation period (ตั้งแต่ 11-15 ปี) ระยะนี้เป็นระยะที่การคิดอย่างนามธรรมและการสร้างความคิดรวบยอดเกิดขึ้นอย่างมั่นคง

จากทฤษฎีของ Piaget เกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก สามารถนำมาเป็นหลักในการฝึกฝนการอ่านของนักเรียนได้เป็นอย่างดี โดยที่ในระยะแรกๆ ของพัฒนาการเด็กคิดได้โดยอาศัยรูปธรรมเป็นสำคัญ และเมื่อระยะที่เด็กโตขึ้นจะค่อยๆ มีความสามารถในการคิดเป็นลำดับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จะมีอายุประมาณ 11-12 ปี ซึ่งจะมีพัฒนาการอยู่ในระยะ formal operation period ซึ่งจะสามารถคิดอย่างนามธรรมและการสร้างความคิดรวบยอดได้ ดังนั้นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จึงเป็นช่วงที่เหมาะสมกับการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นอย่างยิ่ง

2.2.3 ทฤษฎีความจำ

ได้มีผู้สร้างทฤษฎีความจำเพื่ออธิบายกระบวนการต่างๆ ในความจำระยะสั้น (short term-memory: STM) และความจำระยะยาว (long-term-memory: LTM) ทฤษฎีเหล่านี้มีชื่อว่า ทฤษฎีความจำสองกระบวนการ (Two-process theory of memory) มีทฤษฎีหนึ่งที่นำเสนอใจของคนเป็นจำนวนมากและเกี่ยวข้องกับการอ่าน ทฤษฎีนี้สร้างโดย Atkinson and Shiffrin (1968, อ้างถึงใน ชัยพร วิชชาวุธ, 2520) มีใจความว่า ความจำระยะสั้น (short-term-memory) เป็นความจำชั่วคราว สิ่งใดก็ตามถ้าอยู่ใน ความจำระยะสั้นต้องได้รับการทบทวนตลอดเวลา มิฉะนั้น ความจำสิ่งนั้นจะสลายตัวไปอย่างรวดเร็ว การทบทวนป้องกันไม่ให้ความจำสลายไปจากความจำระยะสั้น และสิ่งใดก็ตามที่อยู่ในความจำระยะสั้นเป็นระยะเวลานาน สิ่งนั้นก็ติดอยู่ในความจำตลอดไป แสดงกระบวนการของความจำระยะสั้น กับกระบวนการของความจำระยะยาวเป็นดังแผนภาพที่ 2.3



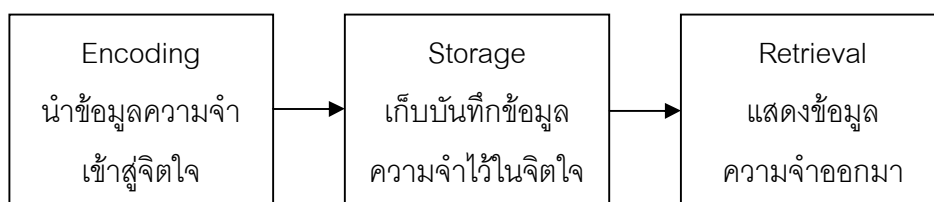
แผนภาพที่ 2.3 ทฤษฎีความจำสองกระบวนการ

ที่มา: Atkinson and Shiffrin (1968, อ้างถึงใน ชัยพร วิชชาวุธ, 2520)

เนื่องจากการอ่านเกี่ยวข้องกับกระบวนการจำ-การลืม ซึ่งนักจิตวิทยาพยายามศึกษาเกี่ยวกับการจำ-การลืมของมนุษย์ William James (1890, อ้างถึงใน ไพบูลย์ เทวรักษ์, 2540) กล่าวว่าในการจำนั้นคนเราอาจจะจำสิ่งเร้าหรือข้อมูลต่างๆ ได้ จำนวนจำกัด ในเวลาจำกัด ซึ่งเรียกว่าความจำระยะสั้น (short-term-memory) แต่บางครั้งเราจำสิ่งเร้าได้มากและจำได้นาน เรียกว่าความจำระยะยาว (long-term-memory) ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะความจำระยะสั้น ซึ่งมีลำดับ 3 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นจัดทำและนำข้อมูลเข้าสู่จิตใจ (encoding) คนจะมีความสนใจสิ่งเร้าที่เป็นข้อมูลความจำและสิ่งเร้านี้จะต้องมีความเข้มชัดเจน
2. ขั้นจัดเป็นบันทึกข้อมูลความจำไว้ในจิตใจ (storage) เป็นขั้นสำคัญในส่วนของความจำช่วงสั้น เพราะพื้นที่จิตที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจำมีจำกัด
3. ขั้นสุดท้าย (retrieval) เป็นการขุดคุ้ยข้อมูลความจำที่หลงเหลืออยู่ในจิตใจจนกระทั่งปรากฏชัดเจน ซึ่งคนจะแสดงผลความจำสิ่งเร้าต่างๆ ได้มากน้อยตามความสามารถเฉพาะตัว

รูปแบบกระบวนการจำ-การลืมนี้อธิบายไว้ที่สิ่งเร้า (stimulus) กระทบประสาทสัมผัส (sensory storage) ข้อมูลนี้จะถูกนำไปสู่การจำระยะสั้น (short term memory) และเมื่อทบทวนความจำหรือทำซ้ำ (rehearsal) ข้อมูลความจำช่วงสั้นจะถูกส่งไปยังความจำระยะยาว (long term memory) และถ้าไม่มีการทบทวนความจำจะเกิดการลืม (forgotten) ซึ่งแสดงลำดับขั้นดังแผนภาพที่ 2.4



แผนภาพที่ 2.4 ลำดับขั้นตอนในกระบวนการจำระยะสั้น

ที่มา: William James (1890, อ้างถึงใน ไพบูลย์ เทวรักษ์, 2540)

จากแผนภาพลำดับขั้นตอนในการจำระยะสั้นจะเห็นว่ามีความสอดคล้องกับกระบวนการอ่าน เนื่องจากกระบวนการอ่านเป็นการรับสิ่งเร้าที่เป็นตัวอักษร เกิดการรับรู้ข้อมูลและเก็บข้อมูลเข้าสู่จิตใจและเก็บบันทึกไว้ ซึ่งในที่นี้ผู้อ่านอาจเกิดการประมวลความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ที่ได้เพื่อที่จะแสดงข้อมูลความจำออกมาภายหลัง

ดังนั้นจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอ่านที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน ต้องอาศัยความสามารถในการคิด ความรู้สึก จินตนาการ ตลอดจนภูมิหลังและประสบการณ์ของผู้อ่านมาผสมผสานกันเข้าในขณะที่อ่าน และการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นทักษะที่ต้องได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอและถูกวิธี ตลอดจนได้รับผลป้อนกลับของการอ่านเพื่อจะรู้และปรับปรุงจุดบกพร่องของตนเอง นอกจากนี้การอ่านเพื่อความเข้าใจยังเกี่ยวข้องกับทฤษฎีความจำและกระบวนการจำ-การลืมของมนุษย์ โดยการอ่านเริ่มจากการได้รับสิ่งเร้าที่เป็นข้อมูลจากตัวอักษรเข้าสู่จิตใจ อาจมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลความรู้ที่ได้รับมาจากการอ่านนั้น และเก็บบันทึกไว้ข้อมูลไว้ หรือมีการทบทวน เพื่อที่จะแสดงข้อมูลความจำออกมาภายหลัง ดังนั้นในการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจนั้นควรหาวิธีการที่สามารถล้วงเอาข้อมูลที่ถูกบันทึกไว้ในจิตใจออกมาให้มากที่สุด

ตอนที่ 3 การคิดออกเสียง (think-aloud)

3.1 ความหมายของการคิดออกเสียง (think-aloud)

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดออกเสียง (think-aloud) ไว้หลายทรวงศ์นะ นักการศึกษาบางท่านใช้คำว่า การคิดเป็นถ้อยคำ หรือการคิดดังๆ แทนคำว่า การคิดออกเสียง ซึ่งทั้งสามคำก็มีความหมายเช่นเดียวกัน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่าผู้ให้ความหมายของการคิดออกเสียงไว้ดังต่อไปนี้

Lester (1980, อ้างถึงใน กำจร มุณีแก้ว, 2539) ได้นิยามการคิดออกเสียงว่าหมายถึง การเน้นให้ผู้แก้ปัญหาพูดในสิ่งที่เกิดขึ้น มักนิยมใช้กับโปรโตคอลโค้ดดิ้ง (protocol coding) เพื่อบันทึกพฤติกรรมที่คาดหมาย

Davey (1983, อ้างถึงใน ดวงใจ จงธนากร, 2535) ได้นิยามการคิดออกเสียงว่า หมายถึง การที่ครูพูดแสดงความคิดในขณะที่ทำความเข้าใจกับบทอ่าน เพื่อแสดงให้เห็นให้นักเรียนเห็นว่าครูใช้กลวิธีการอ่านใดบ้างในการทำความเข้าใจ ใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ อย่างไร เมื่อไร แล้วนักเรียนก็จะสามารถทำตามแบบอย่างที่ครูแสดงให้เห็นได้

Bereiter and Bird (1985) ได้นิยามการคิดออกเสียงว่าเป็นการอ่านที่ครูแสดงความคิดขณะที่ความคิดนั้นเกิดขึ้นในกระบวนการอ่าน เพื่อชี้ให้เห็นถึงกลวิธีการอ่านที่ใช้ในขณะที่อ่าน

Nist and Kirby (1986) ได้นิยามการคิดออกเสียงว่าเป็นวิธีการที่ครูแสดงพฤติกรรมการคิดให้นักเรียนดูเป็นแบบอย่าง พฤติกรรมการคิดเหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่ผู้มีทักษะในการอ่านใช้ในการทำความเข้าใจกับบทอ่าน อันได้แก่ การคาดคะเน การนำความรู้เดิมมาประกอบการอ่าน การตระหนักในกลวิธีการอ่านที่จะใช้ว่าจะใช้กลวิธีการอ่านใด อย่างไร และเมื่อไร และการตรวจสอบประเมินความเข้าใจ

Posner (1989) ได้นิยามการคิดออกเสียงว่าหมายถึง กระบวนการที่ก่อให้เกิดการรายงานด้วยคำพูด ซึ่งเป็นพฤติกรรมทั้งหมด ที่สามารถสังเกตได้ และสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์กระบวนการข่าวสารประมวลผลข้อมูล

Oster (2001) ได้นิยามการคิดออกเสียงว่าเป็นเทคนิคในการที่นักเรียนแสดงความคิดออกมาเป็นคำพูดเมื่อนักเรียนอ่านและ อันเป็นการเปิดเผยวิธีการที่พวกเขาใช้ในการทำความเข้าใจบทอ่าน

Ghaith (2001) ได้สรุปความหมายของการคิดออกเสียงว่าเป็นวิธีการแสดงให้เห็นถึงกระบวนการคิดในขณะที่อ่าน เป็นวิธีที่ช่วยให้ผู้อ่านได้รับรู้ถึงกลวิธีในการทำความเข้าใจความรู้คิดขั้นสูง (metacognitive comprehension strategies) อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การประเมินความเข้าใจ การคาดเดาและการตรวจสอบสิ่งที่คาดเดา และการตั้งคำถามกับตนเองก่อนอ่าน ขณะอ่าน และหลังอ่าน

Ward และ Traweek (1993, อ้างถึงใน Berne, 2004) ได้นิยามว่าการคิดออกเสียงเป็นวิธีการที่ผู้อ่านหยุดเป็นระยะๆ เพื่อพูดแสดงการคิดออกมาเป็นถ้อยคำในขณะที่อ่าน

Duffy, Roehler, and Beth (1988) ได้นิยามว่าการคิดออกเสียงว่าเป็นวิธีแสดงกระบวนการคิดทางสมอง (mental modeling) ทำให้ผู้สอนได้ทราบถึงกระบวนการคิดของนักเรียน วิธีการนี้จะสามารถช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

ดวงใจ จงธนากร (2535) กล่าวว่า การคิดออกเสียงเป็นวิธีการที่ครูบรรยายกระบวนการคิดในการทำความเข้าใจกับบทอ่านให้นักเรียนเห็นชัดเจนถึงการเลือกใช้กลวิธีการอ่านต่างๆ อย่างมีเหตุผลและวิธีการตรวจสอบประเมินความเข้าใจที่มีต่อบทอ่าน จึงกล่าวได้ว่าการสอนแบบการคิดออกเสียงจะเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านของนักเรียน

กัจจ มุณีแก้ว (2539) ได้กล่าวถึงการคิดออกเสียงว่าหมายถึง การที่ผู้สอนเน้นให้นักเรียนพูดในสิ่งที่คิดและถามตัวเองออกมาขณะแก้ปัญหา จากการฟังครูแสดงกระบวนการคิดในสมองด้วยวิธีการคิดเป็นถ้อยคำซึ่งทำให้นักเรียนได้รับรู้กระบวนการคิด ขณะทำความเข้าใจเนื้อหาอย่างมีเหตุผลที่ก่อให้เกิดการรายงานถ้อยคำพูด และสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์กระบวนการข่าวสารประมวลผลข้อมูล

สุदारัตน์ มนตร์นิมิตร (2545) ได้กล่าวว่า การคิดออกเสียงเป็นวิธีการที่สัมพันธ์กับการสัมผัสภาษาที่เหมาะสมในการใช้ศึกษากระบวนการคิดแก้ปัญหา โดยใช้วิธีให้ผู้แก้ปัญหาพูดรายงานความคิด และการกระทำออกมาในขณะที่เขาอยู่ในกระบวนการคิด อาจมีการใช้แถบบันทึกภาพวิดีโอทัศน์บันทึกพฤติกรรมที่เกิดขึ้น มักนิยมใช้กับโปรโตคอล โค้ดดิ้ง (protocol coding) เพื่อบันทึกพฤติกรรมที่คาดหมาย เทคนิคการคิดออกเสียงนี้สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการอธิบายประสบการณ์การเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ ของแต่ละบุคคล อีกทั้งยังเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอน การนำเทคนิคการคิดออกเสียงไปใช้ในการวิจัยทำให้ล่วงรู้ถึงกระบวนการคิดของนักเรียน ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาของนักเรียน อีกทั้งยังมีประโยชน์ที่ทำให้ได้รับข้อมูลความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนรู้ของนักเรียน เจตคติ ความสนใจ และทักษะความสามารถ

มณีรัตน์ สุกโชติรัตน์ (2548) ได้กล่าวว่า การคิดออกเสียงเป็นวิธีการที่ผู้อ่านทำความเข้าใจบทอ่านด้วยการใช้ความคิด พร้อมกับกล่าวเป็นคำพูดที่พูดกับตนเองออกมาดังๆ หรือกล่าวในใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อขจัดความสงสัยหรือเงื่อนงำที่ซับซ้อน อันเป็นการขัดขวางกระบวนการอ่านให้เข้าใจบทความให้หมดไป

จากข้อความข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การคิดออกเสียง หมายถึง การแสดงการคิดทางสมอง ออกมาทางถ้อยคำในขณะที่อ่าน เพื่อให้ผู้เรียนและผู้ฟังล่วงรู้ถึงกระบวนการคิดในการทำความเข้าใจกับบทอ่าน รวมทั้งความคิดเห็น และความรู้สึกที่มีต่อบทอ่าน อันเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งการสอนการคิดออกเสียงจะเริ่มจากที่ครูแสดงพฤติกรรมการคิดออกเสียงในขณะที่อ่านให้นักเรียนเห็นเป็นแบบอย่าง จากนั้นให้นักเรียนฝึกไปพร้อมๆ กับครู จนเกิดความชำนาญและสามารถแสดงการอ่านแบบคิดออกเสียงได้ด้วยตนเอง

3.2 รูปแบบการคิดออกเสียง

รูปแบบการคิดออกเสียง ได้มาจากการเรียนรู้ประสบการณ์ โดยการรายงานความคิดด้วยถ้อยคำ (verbal) ซึ่งสิริมาศ สิทธิหล่อ (2534) ได้กล่าวถึงรูปแบบการคิดออกเสียง โดยการรายงานด้วยคำพูด ว่ามีอยู่ 3 วิธี คือ

1. เป็นการพูดโดยตรง (direct verbalization) หมายถึง เป็นการพูดข่าวสารออกมาอย่างง่าย ๆ ซึ่งมีอยู่ในความจำระยะสั้นเรียบร้อยแล้ว เพราะผู้ที่ได้รับการทดสอบจะพูดออกมาตามที่คิด ดังนั้นการพูดไม่มีผลกระทบต่อเวลาในการทำงานหรือลำดับขั้นตอนกระบวนการของเขา ผู้ที่ได้รับการทดสอบจะพูดกับตัวเขาเองอย่างเป็นทางการขณะกำลังแก้ปัญหา เป็นการแสดงออกมาโดยตรง ผู้ที่ได้รับการทดสอบจะได้รับการแนะนำหรือสอนให้รู้จักการพูดออกเสียงอย่างเป็นทางการ

2. การบันทึกเนื้อหาของความจำระยะสั้น (recording the contents of STM) หมายถึง การพูดประกอบในการรายงานเป็นคำพูด การอธิบายในเนื้อหาของความจำระยะสั้น เมื่อสิ่งเหล่านั้นยังไม่ออกมาเป็นถ้อยคำ ดังนั้นผู้ที่ได้รับการสอนให้พูดออกเสียงขณะกำลังปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับจินตนาการ อันอาจจะบันทึกได้ในบางส่วนของการทำงานก่อนที่จะสามารถรายงานออกเป็นคำพูด ทฤษฎีกล่าวว่า กระบวนการบันทึกจะใช้เวลาร่วมกับกระบวนการแสดงออกในงานของเขา ในกรณีเช่นนี้เราคาดคะเนว่า การพูดต้องช้าลงแต่ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงลำดับขั้นตอนของกระบวนการ เพราะข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับการทำนายการใช้เวลาร่วมกันที่ว่า การพูดจะสิ้นสุดภายใต้ปริมาณงานที่สูง ซึ่งไม่ได้เป็นวิธีการอย่างธรรมชาติของกระบวนการข่าวสาร

3. การอธิบาย (explanation) หมายถึง การพูดประกอบการรายงานเป็นคำพูด ซึ่งเป็นกระบวนการที่นอกเหนือจากการบันทึกอย่างง่าย ตัวอย่างเช่น การถามให้ผู้รับการทดสอบอธิบายความคิดของเขา อาจจะมีผลต่อความหมายของเขาในการอธิบายอย่างต่อเนื่องในเชิงสังเคราะห์ เมื่อกระบวนการถูกพูดถึงให้ได้เช่นเดียวกับผลของการสอนให้พูด เราคาดหวังว่าเวลาที่ใช้จะเพิ่มขึ้นและลำดับขั้นตอนของกระบวนการที่ใช้ในการแก้ปัญหาจะถูกกระบวนการอธิบายสำหรับตัวมันเองแล้ว อาจจะหรือไม่อาจจะระมัดระวังในการรายงานถึงกระบวนการอย่างตั้งใจ ยิ่งไปกว่านั้นขึ้นอยู่กับงานที่ทำ ตัวของผู้รับการทดสอบและธรรมชาติของความพยายามในการอธิบาย

ทองหล่อ วงษ์อินทร์ (2537) ได้แบ่งการรายงานความคิดโดยการคิดออกเสียงในการขณะคิดแก้ปัญหาว่าแบ่งออกได้ 2 รูปแบบ คือ

1. การให้กลุ่มตัวอย่างรายงานความคิดในขณะที่กำลังทำงานหรือกำลังแก้ปัญหา (concurrent protocol) มีการบันทึกเสียงการรายงานไว้ ข้อมูลที่ได้เป็นสิ่งที่คิดในขณะที่แก้ปัญหา

2. การให้กลุ่มตัวอย่างรายงานความคิดหลังจากที่แก้ปัญหาแล้ว วิธีนี้เป็นวิธีที่ลดการรบกวนสมาธิในการทำงาน แต่บางทีสิ่งที่ไม่ใช่ความคิดที่เกิดขึ้นในขณะที่แก้ปัญหาอาจเกิดขึ้นในช่วงการทบทวนนี้

3.3 ขั้นตอนการใช้เทคนิคการคิดออกเสียง (think-aloud technique) ในการอ่าน

Bereiter and Bird (1985) ได้แบ่งขั้นตอนการจัดกิจกรรมการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1. การแสดงเป็นตัวอย่าง (modeling) ในขั้นนี้ผู้สอนจะแสดงการใช้กลวิธีการอ่านต่างๆ ที่ใช้ในการทำความเข้าใจกับบทอ่านด้วยการคิดออกเสียง โดยให้นักเรียนดูบทอ่านตามไปด้วย และดูว่าในระหว่างที่ผู้สอนคิดออกเสียงนั้น ได้ใช้กลวิธีการอ่านแบบใดบ้าง

2. การฝึกปากเปล่า (oral practice) ในขั้นนี้นักเรียนจะได้ฝึกปฏิบัติการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงด้วยตนเอง โดยผู้สอนให้นักเรียนอ่านบทอ่านเรื่องใหม่เป็นรายบุคคล ให้นักเรียนลองอ่านโดยใช้วิธีการที่ได้สาธิตให้ดูในขั้นแรก และจดกลวิธีการอ่านที่ตนเองใช้อย่างย่อๆ ลงไประหว่างบรรทัดในบทอ่าน ทำซ้ำซ้ำๆ ให้นักเรียนแต่ละคนอ่านกลวิธีการอ่านที่ตนเองจดไว้ ให้เพื่อนทั้งชั้นฟัง ช่วยกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นต่อกลวิธีการอ่านที่แต่ละคนใช้

Heller (1986, อ้างถึงใน ดวงใจ จงธนากร, 2535) กล่าวถึง ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการคิดออกเสียงว่ามีลำดับดังนี้

1. การเลือกบทอ่าน ผู้สอนควรเลือกบทอ่านที่นักเรียนสามารถนำความรู้เดิมมาช่วยในการทำความเข้าใจได้บ้าง นอกจากนี้ควรเลือกบทอ่านที่มีรูปแบบการเขียนชัดเจน เพราะนักเรียนจะสามารถนำความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของบทความมาช่วยให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายขึ้น รวมทั้งควรเลือกบทอ่านที่มีความยาวพอเหมาะ ไม่สั้นหรือยาวจนเกินไป

2. อธิบายกิจกรรมที่นักเรียนจะต้องทำในช่วงเวลาเรียน

2.1 กิจกรรมก่อนการอ่าน

2.1.1 แจกแผ่นงานที่มีชื่อว่า "What I Know" ซึ่งประกอบด้วยหัวข้อตามลำดับต่อไปนี้ 1. หัวเรื่องของบทอ่าน 2. จุดมุ่งหมายในการอ่านในรูปแบบของคำถาม 3. สิ่งที่นักเรียนรู้จากประสบการณ์เดิมก่อนอ่านบทอ่าน 4. สิ่งที่นักเรียนรู้จากบทอ่าน 5. สิ่งที่นักเรียนไม่รู้ในบทอ่าน และ 6. คำตอบของคำถามที่เป็นจุดมุ่งหมายในการอ่าน

2.1.2 อธิบายให้นักเรียนทราบว่าผู้สอนจะคิดออกเสียงขณะทำความเข้าใจกับบทอ่านให้นักเรียนดู โดยเติมข้อมูลตามที่ระบุไว้ในแผ่นงานในข้อ 2.1.1 ประกอบการแสดงการคิด

2.2 กิจกรรมระหว่างอ่าน

ผู้สอนแสดงการคิดออกเสียงถึงการใช้กลวิธีต่างๆ เพื่อทำความเข้าใจกับบทอ่าน อันได้แก่ การตั้งหัวเรื่องของบทอ่านโดยดูจากภาพประกอบจากบรรทัดแรกหรือบรรทัดสุดท้ายของบทอ่าน การตั้งจุดมุ่งหมายในการอ่านในรูปของคำถาม การนำความรู้เดิมมาช่วยในการทำความเข้าใจกับบทอ่าน การคาดคะเน การทำข้อสงสัยเกี่ยวกับคำที่ผู้อ่านไม่รู้ให้หมดไป เป็นต้น พร้อมทั้งทำกิจกรรมการเขียนประกอบคำอธิบายในแผ่นงานที่มีชื่อว่า “What I Know” เพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยสิ่งที่เขียนประกอบคำอธิบายคือ 1) หัวเรื่องของบทอ่าน 2) จุดมุ่งหมายในการอ่านในรูปของคำถาม 3) สิ่งที่นักเรียนรู้จากประสบการณ์เดิมก่อนอ่านบทอ่าน 4) สิ่งที่นักเรียนรู้จากบทอ่าน 5) สิ่งที่นักเรียนไม่รู้ในบทอ่าน และ 6) คำตอบของคำถามที่เป็นจุดมุ่งหมายในการอ่าน

2.3 กิจกรรมหลังการอ่าน

2.3.1 ให้นักเรียนจับกลุ่มๆ ละ 3-4 คน ฝึกการคิดออกเสียง โดยใช้บทอ่านเดิมที่ผู้สอนได้แสดงแบบอย่างให้ดูในขั้นที่ 2.2 ให้นักเรียนผลัดกันอธิบายแสดงความคิดเกี่ยวกับการทำความเข้าใจกับบทอ่านและช่วยกันให้เหตุผลว่า กลวิธีการอ่านใดจะช่วยให้อ่านคำตอบให้กับคำถามที่เป็นจุดมุ่งหมายในการอ่านได้บ้าง ผู้สอนเดินดูการทำงานกลุ่มของนักเรียนและให้ความช่วยเหลือเมื่อต้องการ

2.3.2 นักเรียนเขียนความคิดของตนเองเกี่ยวกับความเข้าใจกับสิ่งที่ตนรู้และไม่รู้เกี่ยวกับบทอ่านที่ดีขึ้นได้อย่างไร จากนั้นแลกเปลี่ยนกับเพื่อนร่วมชั้น

Ghaith (2001) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยแบ่งขั้นตอนการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ใช้เวลา 1 สัปดาห์ เป็นระยะของการฝึกการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการอ่านให้กับครูที่มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้

ระยะที่ 2 ใช้เวลา 4 สัปดาห์ เป็นระยะที่นักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการสอนและฝึกปฏิบัติการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ใน 2 สัปดาห์แรกของระยะที่ 2 จะเป็นการฝึกอ่านเดี่ยวและฝึกอ่านเป็นคู่ และอีก 2 สัปดาห์ต่อมาจะเป็นการสาธิตการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงโดยนักวิจัย ครู และตามด้วยนักเรียนแต่ละคน

ระยะที่ 3 เป็นระยะของการทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภายหลังการฝึก (posttest) ของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม

ระยะที่ 4 ใช้เวลา 1 สัปดาห์ เป็นระยะของการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองเพื่อวัดคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียง โดยผู้วิจัยจะสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล ใช้เวลาคนละประมาณ 20 นาที ให้นักเรียนอ่านบทอ่านเรื่องสั้นๆ โดยใช้เทคนิคการคิด

ออกเสียง ผู้วิจัยจะการบันทึกเทปขณะที่นักเรียนอ่านเพื่อให้คะแนน โดยใช้แบบตรวจสอบรายการ การคิดออกเสียง (a think alouds checklist) ในการตรวจสอบความถี่ของการใช้กลวิธีการอ่าน ในขณะที่คิดออกเสียง เพื่อจะนำไปหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงกับคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ

Wilhelm (2002, อ้างถึงใน Migyanka and others, 2005) ได้สรุปขั้นตอนในการสอนการคิดออกเสียงไว้ดังนี้

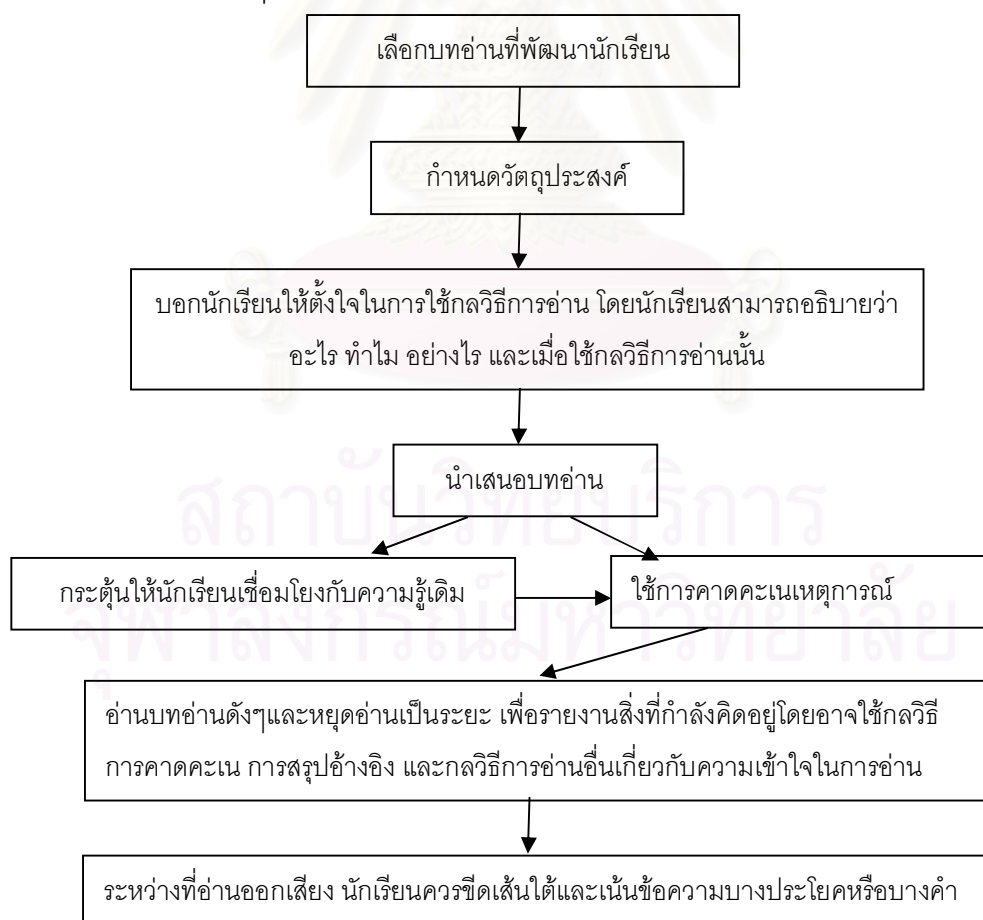
1. การเลือกบทอ่านสั้นๆ
2. เลือกวิธีการ 2-3 วิธี (กระตุ้นความรู้เดิม การทำนาย การจินตนาการ ความสามารถในการสังเกต และการกำหนดวิธีในการปรับปรุงความสามารถ)
3. บอกจุดประสงค์ในการอ่าน (เพื่อให้ความรู้หรือให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน) และกำหนดวิธีการที่ใช้
4. อ่านบทอ่านออกเสียงให้นักเรียนฟังและแสดงการเลือกวิธีการที่คุณใช้ในการอ่าน
5. อธิบายเสริมในการอ่านบทอ่าน
6. ระดมสมองและวิธีการที่ใช้ในการอ่าน
7. สอนนักเรียนในการลงความเห็นในวิธีการต่างๆ ในการอ่าน
8. ส่งเสริมการใช้วิธีการคิดออกเสียงในเนื้อหาบทต่อไป

Migyanka and others (2005) ได้สรุปขั้นตอนการสอนอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงดังนี้

1. ครูแสดงกระบวนการอ่านโดยใช้คิดออกเสียงเป็นตัวอย่าง โดยนักเรียนเป็นผู้ฟังอย่างเดียว
2. ครูแสดงกระบวนการอ่านโดยใช้คิดออกเสียงเป็นตัวอย่าง โดยให้นักเรียนช่วยกันบอกว่าคุณครูใช้กลวิธีในการอ่านแบบใดบ้าง
3. ให้นักเรียนคนหนึ่งลองแสดงการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงให้เพื่อนๆ ในห้องฟัง โดยที่ครูและนักเรียนคนอื่นเป็นผู้สังเกตและคอยแนะนำช่วยเหลือ
4. แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ให้แต่ละกลุ่มเลือกนักเรียนหนึ่งคนเพื่อเป็นผู้สาธิตการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงให้เพื่อนในกลุ่มของตนเองฟัง โดยที่ครูและนักเรียนคนอื่นในกลุ่มเป็นผู้สังเกตและคอยแนะนำช่วยเหลือ
5. จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มย่อยผลัดกันเป็นผู้แสดงการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงให้เพื่อนในกลุ่มของตนเองฟังจนครบทุกคน
6. ให้นักเรียนฝึกการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงเป็นรายบุคคลและเปรียบเทียบผลกับนักเรียนที่ไม่ได้ฝึก

นอกจากนี้ Migyanka and others (2005) ยังได้เขียนแผนภาพแสดงขั้นตอนการสอนโดยวิธีการคิดออกเสียงเพื่อพัฒนาการอ่านสำหรับนักเรียนระดับ 2 โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการสอนการคิดออกเสียงในการอ่านได้เป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกหนังสือที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนระดับ 2
2. กำหนดจุดประสงค์ของการอ่าน
3. บอกนักเรียนที่เข้าร่วมถึงกลวิธีการอ่าน โดยที่พวกเขาจะต้องอธิบายว่า อะไร ทำไม อย่างไรก็ตาม และเมื่อไรที่พวกเขาใช้กลวิธีการอ่านนั้น
4. แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของหนังสือที่ให้นักเรียนอ่าน
5. ให้นักเรียนนึกย้อนไปว่าเรื่องที่อ่านสอดคล้องกับความรู้หรือประสบการณ์เดิมของนักเรียน หรือไม่ อย่างไรก็ตาม และให้นักเรียนคาดคะเนหรือทำนายเหตุการณ์ของเรื่องที่อ่านล่วงหน้า
6. ให้นักเรียนอ่านบทอ่านออกเสียงและหยุดอ่านเพื่อรายงานความคิดออกเป็นระยะๆ เพื่อที่จะศึกษาถึงวิธีการในการอ่านของนักเรียน ได้แก่ การทำนายเหตุการณ์ล่วงหน้า การสรุปอ้างอิง และวิธีการอื่นๆ ที่เป็นการเพิ่มความเข้าใจ (รายละเอียดดังแผนภาพที่ 2.5)



แผนภาพที่ 2.5 ขั้นตอนการสอนการคิดออกเสียง (Think-aloud flow chart)

ที่มา: Migyanka and others (2005)

การใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการอ่านนั้น Davey (1983, อ้างถึงใน มณีรัตน์ สุขโชติรัตน์, 2548) ได้กล่าวถึงกระบวนการฝึกการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการอ่านของนักเรียนไว้ว่ามีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การเลือกบทอ่าน โดยผู้สอนเลือกบทอ่านสั้นๆ ที่ประกอบด้วยคำศัพท์ที่นักเรียนไม่ทราบความหมายบ้างเล็กน้อย และเนื้อหาที่มีจุดยากในการตีความบางส่วน แจกบทอ่านนี้ให้นักเรียนแต่ละคน และสำหรับผู้สอนเอง 1 ชุด

ขั้นที่ 2 วิธีการสอนการอ่าน ผู้สอนอ่านบทอ่านโดยออกเสียงดังๆ และกล่าวด้วยคำพูดว่า ครูใช้กระบวนการคิดอย่างไรในการอ่าน แล้วให้นักเรียนว่าตาม และคอยสังเกตว่าตอนใดเป็นตอนที่กล่าวถึงประเด็นสำคัญ และตอนใดสลับซับซ้อน ซึ่งเทคนิคการคิดออกเสียงประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การคาดเดาคะเนหวัข้อเรื่อง ผู้สอนแสดงตนเป็นผู้อ่านโดยตั้งสมมติฐานว่า บทอ่านจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับอะไรบ้าง และอาจเปลี่ยนแปลงเรื่องสมมติฐานถ้ามีความจำเป็น ผู้อ่านอาจถามตนเองว่าหัวข้อเรื่องนี้ทำให้ฉันคิดว่าจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับอะไร หรือถามตามตัวอย่างดังนี้

ตัวอย่าง

“อ่านมาถึงตอนนี้แล้ว ดูเหมือนว่าฉันจะต้องเปลี่ยนชื่อเรื่องเสียแล้ว”

“จากเรื่อง จดหมายและข่าวสาร ฉันสามารถคาดการณ์ได้ว่าเรื่องที่กำลังอ่านนี้จะกล่าวถึงจดหมายและสื่อ ซึ่งอาจเป็นทางโทรทัศน์ วิทยุ หรือหนังสือพิมพ์ ที่นำข่าวสารและข้อความรู้ต่างๆ มาสู่เรา”

2. การแสดงจินตภาพในขณะที่อ่าน ขั้นนี้ผู้สอนบรรยายให้เห็นมโนภาพไปพร้อมกับอ่านตามที่กล่าวถึงเหตุการณ์ของเรื่อง

ตัวอย่าง

“ตอนที่ฉันอ่าน สถานที่ที่เป็นหาดทรายสีขาวลาดลงไปติดกับน้ำทะเลสีคราม”

“จากคำบรรยายที่อ่านมานี้.....นี่ภาพออกแล้วว่า เมื่อรถไฟแล่นเข้าสู่เขตป่าดงพงไพรเราคงจะได้เห็นภาพวิวทิวทัศน์และได้เรียนรู้ธรรมชาติของสัตว์ต่างๆ”

3. การเปรียบเทียบโดยใช้อุปมาอุปมัย ในขั้นนี้ผู้สอนโยงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระที่อ่านกับประสบการณ์เดิมที่ผ่านมาในชีวิต หรือสิ่งที่ผู้สอนเคยรู้มาก่อนเกี่ยวกับหัวข้อนี้

ตัวอย่าง

“ตอนนี้เนื้อหาที่กล่าวถึงวินัยว่า มีความสำคัญมากสำหรับนักกีฬา ทำให้ฉันคิดถึงตัวเองด้วยว่าฉันก็มีวินัยในการจัดเวลาเพื่อฝึกซ้อมเปียโนเหมือนกัน”

“นี่ช่างคล้ายกับตอนที่เราไปเที่ยวดอยสุเทพเลย เราต้องขึ้นบันไดไปหลายชั้นกว่าจะถึงยอดดอย”

4. การกล่าวถึงจุดที่ทำให้สับสน การที่ผู้สอนกล่าวถึงจุดที่ทำให้สับสนออกมาดังๆ เป็นสิ่งสำคัญสำหรับนักเรียน เพราะทำให้นักเรียนเห็นว่า แม้ผู้ใหญ่เองก็ยังประสบความยากลำบากในการอ่านได้

ตัวอย่าง

“เหตุการณ์ตอนนี้ต่างจากที่ฉันคาดไว้”

5. การแสดงกลวิธีการแก้ไข ชั้นนี้ผู้สอนแสดงให้นักเรียนเห็นวิธีการแก้ไข เมื่ออ่านไม่เข้าใจ

ตัวอย่าง

“ฉันไม่เข้าใจจริงๆ นะว่ามันเกิดอะไรขึ้นที่นี่

“เรื่องตอนนี้ไม่เข้าท่าเลย ช่างไม่มีเหตุผลเอาเสียเลย”

“ฉันคิดว่าฉันจะอ่านบทอ่านนี้อีกรอบหนึ่ง และลองดูซิว่าครั้งนี้จะเข้าใจชัดเจนดีขึ้นหรือไม่”

“ฉันประหลาดใจนักเรียนเชื่อว่าคำนั้นหมายความว่าอะไร ส่วนคำอื่นๆ ในประโยคนี้ฉันคิดว่ามันหมายความว่า...”

ขั้นที่ 3 หลังจากที่คุณสอนแสดงกระบวนการคิดออกเสียงให้นักเรียนเห็นเป็นแบบอย่างหลายครั้งและให้นักเรียนฝึกไปพร้อมๆ กับผู้สอนเป็นการปูพื้นฐานประสบการณ์แก่นักเรียนจนเกิดความชำนาญแล้ว ผู้สอนให้นักเรียนจับคู่และฝึกทักษะดังกล่าวกันเอง โดยผลัดกันฝึกใช้การคิดออกเสียงและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน ต่อไปให้นักเรียนทำความเข้าใจกับบทอ่านในใจ ในที่สุดผู้สอนอาจให้นักเรียนทำรายงานเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าความคิดออกเสียงในขณะที่อ่าน เริ่มจากการที่ผู้สอนเลื่อกบทอ่าน จากนั้นผู้สอนจะอธิบายกลวิธีการอ่าน พร้อมยกตัวอย่างให้นักเรียนดู ตามด้วยผู้สอนแสดงวิธีการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่าง หลังจากนั้นจึงให้นักเรียนจับคู่แล้วผลัดกันฝึกเป็นคู่ๆ ตามด้วยการให้นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล

3.4 การให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน

Ghaith (2001) ได้ทำการศึกษาโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ มีวิธีการให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านโดยนับความถี่ของการพูดที่แสดงถึงการใช้กลวิธีการอ่าน 5 กลวิธี และประเมินนักเรียนโดยใช้มาตราประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อประเมินว่านักเรียนมีความสามารถในการคิดออกเสียง ซึ่งกลวิธีการอ่านที่ Ghaith นำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการให้คะแนนมีดังนี้

1. คาดเดาเนื้อเรื่อง (Predicting) หมายถึง การใช้รูปภาพและชื่อเรื่องในการคาดเดาเรื่องราวที่จะเกิดขึ้น
2. สร้างภาพในจิตใจ (Picturing) หมายถึง การบรรยายให้เห็นภาพหรือเหตุการณ์ที่อ่าน
3. เชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับความรู้เดิม (Comparing) หมายถึง การเชื่อมโยงหรือเปรียบเทียบเหตุการณ์ของเนื้อเรื่องที่อ่านและประสบการณ์การเดิมของผู้อ่าน
4. ระบุปัญหา (Identifying problems) หมายถึง การระบุปัญหาในขณะที่อ่าน ซึ่งครอบคลุมถึงคำศัพท์ยาก ข้อความที่ไม่สามารถตีความได้ และสิ่งที่ไม่เข้าใจในเนื้อเรื่องที่อ่าน
5. การแก้ไขความเข้าใจ (Fix-up measures) หมายถึง วิธีการที่ผู้อ่านจัดการ หรือทำความเข้าใจกับบทอ่าน ได้แก่ การอ่านซ้ำ อ่านต่อ ตั้งคำถาม คาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้าและตรวจสอบสิ่งที่คาดเดานั้น สะท้อนความรู้สึก และเล่าเรื่อง

Clemmons, and Laase (อ้างถึงใน จินตนา ไบกาชชีย์, 2547) ได้ใช้แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เพื่อประเมินความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน โดยจัดนักเรียนเป็นคู่ ผลัดกันอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง แล้วให้เพื่อนเป็นผู้ตรวจสอบว่าผู้อ่านได้ใช้กลวิธีการอ่านแบบใดบ้างในขั้นก่อนอ่าน ขณะอ่าน และหลังอ่าน

Migyanka and others (2005) มีวิธีการประเมินความคิดระหว่างที่นักเรียนคิดออกเสียงโดยให้คะแนนความสามารถในการพูดรายงานการคิดออกเสียงขณะอ่าน จากกลวิธีการอ่านที่นักเรียนใช้ อันได้แก่

1. พยากรณ์ นึกภาพในใจ และคาดเดาความหมายของเนื้อความ
2. เล่าเรื่อง (เขียนหรือวาดรูป) ความหมายของเนื้อความ
3. เล่าซ้ำโดยใช้ภาษาของตนเอง
4. แสดงความคิดเห็นส่วนตัวต่อเนื้อความ
5. สรุปใจความ
6. เชื่อมโยงประสบการณ์ส่วนตัวกับเนื้อความ
7. อ่านซ้ำ
8. กล่าวถึงปัญหาหรือความยากลำบากที่พบในขณะที่อ่าน
9. จดย่อความสำคัญหรือคำที่ไม่รู้จัก
10. แสดงความคิดเห็นต่อการเข้าใจประโยค
11. แสดงความคิดเห็นต่อการเข้าใจคำ
12. ขอความช่วยเหลือ

ส่วน Kaakinen and Hyönä (2005) ได้ศึกษาความสามารถในการอ่านและการใช้กลวิธีการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ซึ่งวิธีการให้คะแนนความสามารถในการพูดรายงานการคิดออกเสียง (scoring of the think-aloud protocols) เริ่มจากผู้วิจัยจะบันทึกภาพวิดีโอขณะที่นักเรียนอ่านโดยใช้เทคนิคการออกเสียงเป็นรายบุคคล หลังจากนั้นจึงนำวิดีโอเทปไปตัดต่อเป็นตอนสั้นๆ ได้ทั้งหมด 1,052 ประโยค/วลี และนำไปวิดีโอที่ตัดต่อแล้วไปถอดความเพื่อให้ศึกษาว่านักเรียนมีการโต้ตอบหรือตอบสนองต่อบทอ่านอย่างไร ทำการลงรหัสการจัดหมวดหมู่ (coding categories) โดยใช้เกณฑ์การจัดหมวดหมู่ตามงานศึกษาวิจัยการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของ Côté and Goldman (1999) และ Côté and others (1998) อันได้แก่ 1) การเชื่อมโยง (associations) 2) การอธิบายด้วยภาษาของตนเอง (self-explanation) 3) การตั้งคำถาม (Questions) 4) การแสดงการตรวจสอบ (monitoring comment) 5) การถอดความ (paraphrases) และ 6) การตอบสนองแบบอื่นๆ (all other response) งานวิจัยของ Kaakinen and Hyönä มีผู้ให้คะแนนความสามารถในการพูดรายงานการคิดออกเสียง มีผู้ให้คะแนนจำนวน 2 คนที่เป็นอิสระจากกัน เริ่มแรก Kaakinen และ Hyönä ได้ทำการสุ่มวิดีโอที่ได้ตัดต่อไว้เป็นตอนสั้นๆ 200 ตอน ทั้งสองคนได้ทำการให้คะแนนอย่างเป็นอิสระจากกัน ผลการให้คะแนนพบว่ามีความสอดคล้องกันระหว่างผู้ให้คะแนน 80% อีก 20% ที่ไม่สอดคล้องกันนั้น Kaakinen and Hyönä ได้ทำการปรึกษาหารือและลงความคิดเห็นให้ตรงกันในการให้คะแนนอีกครั้งหนึ่ง หลังจากนั้นผู้วิจัยทั้งสองจึงทำการให้คะแนนวิดีโอที่เหลือต่อไปอย่างเป็นอิสระจากกัน

Caldwell and Laselie (2003) ได้ทำการให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านโดยใช้หลักการนำสิ่งที่นักเรียนพูดขณะอ่านมาลงรหัสการคิดออกเสียง (think-aloud coding system) เกณฑ์ในการลงรหัสมีหลากหลายตั้งแต่ 3 ถึง 13 ซึ่ง Caldwell and Laselie (2003) ได้ทำการจัดกลุ่มหลักการลงรหัสให้เป็นหมวดหมู่ โดยได้ศึกษาเกณฑ์การให้คะแนนการคิดออกเสียงจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการคิดออกเสียงอย่างน้อย 7 งาน ซึ่งครอบคลุมงานทบทวนวรรณกรรมของ Pressley & Afflerbach (1995) และได้สร้างเกณฑ์การให้คะแนนที่ลดความสับสนลงโดยให้คะแนนจากถ้อยคำการคิดออกเสียง (categories of think-aloud statements) ดังนี้

1. การบอกถึงบอกการเชื่อมโยงกับความรู้เดิม)
2. การบอกถึงการทำความเข้าใจ
3. ให้ความหมายใหม่
4. แปลความหรือสรุปความ
5. ระบุลักษณะตัวละครในเรื่อง
6. ประเมินค่าบทอ่าน

7. ใช้ส่วนประกอบของเนื้อความในการทำความเข้าใจบทอ่าน
8. คาดเดาเหตุการณ์ล่วงหน้า
9. ตั้งคำถามที่บ่งบอกถึงความเข้าใจ
10. บอกความขัดแย้งกับความเดิม
11. บอกความไม่เข้าใจหรือความสับสนในการอ่าน
12. ตั้งคำถามที่บ่งบอกถึงความไม่เข้าใจ

นอกจากนี้ Henry (2002) ได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจให้กับนักเรียนระดับ 6-8 และทำการประเมินความสามารถการคิดออกเสียงโดยใช้มาตรฐานค่า 3 ระดับ ซึ่งโดยให้คะแนนรูปแบบการตอบสนองในการคิดออกเสียง คือ 1) การสร้างจินตภาพในจิตใจ 2) การเชื่อมโยงกับประสบการณ์ส่วนตัวของผู้อ่าน 3) การเชื่อมโยงกับเนื้อความตอนอื่น 4) การคาดเดาล่วงหน้า 5) การบอกความเข้าใจในการอ่าน 6) การบอกถึงจุดสับสน การให้คะแนนมี 3 2 และ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3 คะแนน หมายถึง รูปแบบตอบสนองแตกต่างกัน 5- 6 ครั้ง

2 คะแนน หมายถึง รูปแบบตอบสนองแตกต่างกัน 3- 4 ครั้ง

1 คะแนน หมายถึง รูปแบบตอบสนองแตกต่างกัน 1- 2 ครั้ง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยพบว่าการให้คะแนนความสามารถการคิดออกเสียงขณะอ่าน เป็นการให้คะแนนความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านแบบต่างๆ ที่นักเรียนใช้ขณะอ่าน เนื่องจากการที่จะความเข้าใจบทอ่านได้ ผู้อ่านต้องใช้กลวิธีการทำความเข้าใจหรือกลวิธีการอ่านที่หลากหลาย ซึ่งเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่ทำให้ทราบถึงกลวิธีการอ่านที่ใช้ขณะทำความเข้าใจ (Bauman and others, 1993) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงออกแบบการให้คะแนนการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนโดยการนับความถี่ของการพูดแสดงการใช้กลวิธีการอ่านแต่ละกลวิธี 8 กลวิธี อันประกอบด้วย 1) การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า 2) การสร้างจินตภาพในจิตใจ 3) การเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับประสบการณ์เดิม 4) การบอกจุดสับสนหรือปัญหา 5) การตั้งคำถาม 6) การเล่าเรื่องซ้ำ 7) การสะท้อนอารมณ์ แสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะต่อบทอ่าน 8) การสรุปใจความจากเนื้อเรื่อง ซึ่งผู้วิจัยได้บันทึกเสียงของนักเรียนกลุ่มทดลองทุกคนขณะฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงไว้ และ ให้คะแนนจากการนับความถี่ของการใช้กลวิธีการอ่านแต่ละกลวิธี แล้วนำคะแนนจากทั้ง 8 กลวิธีมารวมกันเป็นคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน รายละเอียดการให้คะแนนในแต่ละกลวิธีดังนี้

5 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ ตั้งแต่ 9 ครั้งขึ้นไป

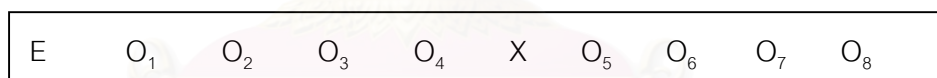
4 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ 7-8 ครั้ง

- 3 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ 5-6 ครั้ง
 2 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ 3-4 ครั้ง
 1 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ 1-2 ครั้ง

ตอนที่ 4 การทดลองแบบอนุกรมเวลา

รูปแบบการทดลองแบบอนุกรมเวลาเป็นรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองโดยเก็บข้อมูลหลายครั้งในช่วงเวลาที่ต่างกันทั้งก่อนและหลังการทดลอง ทำให้ทราบพัฒนาการของตัวแปรที่ศึกษาในช่วงเวลาสั้น สามารถแบ่งได้ 2 รูปแบบ คือ 1) แบบศึกษากลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (the one – group pretest – posttest time series design) และ 2) แบบการศึกษาสองกลุ่มวัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (control-group pretest-posttest time series design) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.1 แบบศึกษากลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (the one – group pretest – posttest time series design) เป็นรูปแบบหนึ่งของการวิจัยก่อนทดลอง (pre-experimental design) มีวิธีดำเนินการโดยเลือกกลุ่มตัวอย่างมาศึกษา 1 กลุ่ม และมีการวัดตัวแปรตามหลายครั้งก่อนการให้สิ่งทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากให้สิ่งทดลองแล้วทำการวัดตัวแปรตามอีกหลายครั้ง (วรรณี แกมเกตุ, 2549) รายละเอียดแสดงดังแผนภาพที่ 2.6



แผนภาพที่ 2.6 แบบศึกษากลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา

ที่มา: วรรณี แกมเกตุ (2549)

X แทน ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทดลอง/ตัวแปรจัดกระทำ (treatment variable)

E แทน กลุ่มทดลอง (experimental group)

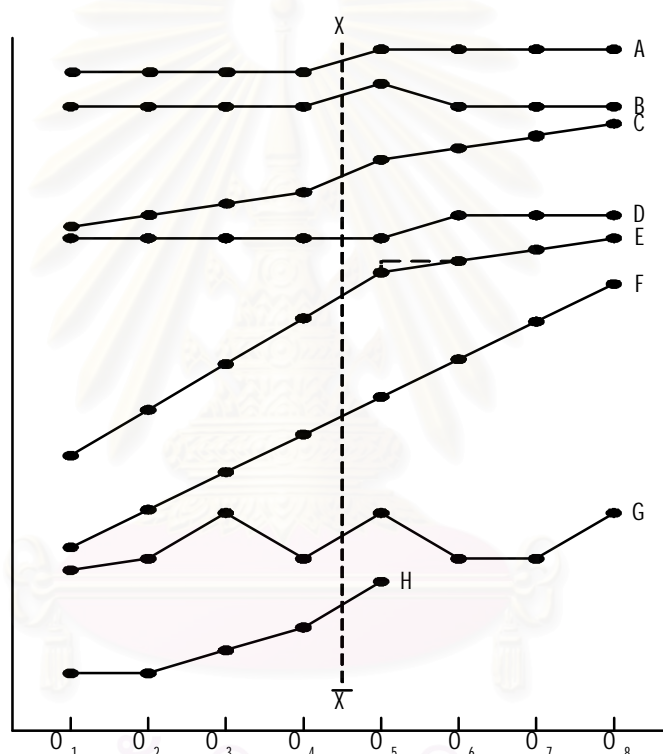
O_i แทน การวัดค่าตัวแปรตามครั้งที่ 1, 2, ..., i โดย O_i ที่ปรากฏก่อนหน้า X หมายถึง การวัดค่าตัวแปรตามก่อนการทดลอง (pretest) และ O_i ที่ปรากฏหลัง X หมายถึง การวัดค่าตัวแปรตามหลังการทดลอง (posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (time series analysis) หรือ t – test for dependent samples หรือ ANOVA แบบวัดซ้ำ หรืออาจใช้การพล็อตกราฟดูแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงประกอบ

ข้อดีของแบบแผนการทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา มีดังนี้

1. เนื่องจากแบบแผนการทดลองนี้มีการวัดหลายครั้ง ทั้งก่อนและหลังการให้สิ่งทดลอง ทำให้สามารถดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาต่าง ๆ ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ในการที่จะสรุปว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดจากสิ่งทดลองหรือเกิดจากวุฒิภาวะของกลุ่มตัวอย่าง

2. ให้สารสนเทศเกี่ยวกับอิทธิพลของสิ่งทดลองว่าทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ หรือทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ต่อเนื่องยาวนาน นั่นคือ สามารถดูความคงทนยั่งยืนของผลการเปลี่ยนแปลงได้ด้วย และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นทันทีหลังจากให้สิ่งทดลอง หรือต้องรอระยะเวลาหนึ่งแล้วจึงเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสารสนเทศเหล่านี้สามารถศึกษาได้จากการ พล็อตกราฟเส้นของผลการวัดในแต่ละช่วงเวลา รายละเอียดแสดงดังแผนภาพที่ 2.7



แผนภาพที่ 2.7 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร เนื่องจากอิทธิพลของสิ่งทดลอง

ที่มา: Campbell and Stanley (1963, อ้างถึงใน วรณี แกมเกตู, 2549)

จากตัวอย่างกราฟดังกล่าว เส้นกราฟ A และ B แสดงให้เห็นว่าสิ่งทดลองทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตาม โดยที่เส้นกราฟ A มีการเปลี่ยนแปลงที่คงทนยาวนาน ส่วนเส้นกราฟ B มีการเปลี่ยนแปลงในช่วงหลังการให้สิ่งทดลองแล้วลดลงกลับเข้าสู่ภาวะปกติ เส้นกราฟ C D และ E มีความเป็นไปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตามอาจเป็นผลมาจากสิ่งทดลอง แต่ไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจน ส่วนเส้นกราฟ F G และ H แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรตามไม่ได้เกิดจากอิทธิพลของสิ่งทดลอง แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอยู่แล้วโดยธรรมชาติ

ข้อจำกัดของแบบแผนการทดลองแบบศึกษากลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา คือ มีปัจจัยที่ทำให้ผลการวิจัยขาดความตรงภายใน ได้แก่การเกิดเหตุการณ์พ้อง และมีปัจจัยที่ทำให้ขาดความตรงภายนอกคือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการวัดหลายครั้งก่อนการทดลองร่วมกับสิ่งทดลอง

4.2 แบบการศึกษาสองกลุ่มวัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (control-group pretest-posttest time series design) การทดลองแบบนี้เป็นการศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองได้รับสิ่งทดลอง (treatment) และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ (comparison group) ไม่ได้รับสิ่งทดลอง หรืออาจได้รับสิ่งทดลองปลอม (placebo) โดยที่ทั้งสองกลุ่มไม่ได้แบ่งโดยการสุ่ม หรือไม่มี random assignment และมีการวัดตัวแปรตามจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ซึ่งการวัดตัวแปรตามทั้งก่อนและหลังการทดลองเป็นการวัดซ้ำหลาย ๆ ครั้ง โดยทิ้งช่วงห่างระหว่างการวัดแต่ละครั้งตามความเหมาะสมของสิ่งที่ต้องการจะศึกษา (วรวรณี แกมเกต, 2549) รายละเอียดแสดงดังแผนภาพที่ 2.8

E	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	X	O ₅	O ₆	O ₇	O ₈
C	O ₉	O ₁₀	O ₁₁	O ₁₂	-	O ₁₃	O ₁₄	O ₁₅	O ₁₆

แผนภาพที่ 2.8 แบบศึกษากลุ่มเดียววัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา

ที่มา: วรวรณี แกมเกต (2549)

X แทน ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทดลอง/ตัวแปรจัดกระทำ (treatment variable)

E แทน กลุ่มทดลอง (experimental group)

C แทน กลุ่มควบคุม (control group)

O_i แทน การวัดค่าตัวแปรตามครั้งที่ 1, 2, ..., i โดย O_i ที่ปรากฏก่อนหน้า X หรือหน้าเครื่องหมาย - หมายถึง การวัดค่าตัวแปรตามก่อนการทดลอง (pretest) และ O_i ที่ปรากฏหลัง X หรือหลังเครื่องหมาย - หมายถึง การวัดค่าตัวแปรตามหลังการทดลอง(posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์อนุกรมเวลา (time series analysis), t – test และการเสนอผลเพื่อศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง โดยใช้กราฟเส้น

ข้อดีของแบบแผนการทดลองแบบศึกษาสองกลุ่มวัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลานี้มี คือ

1. สามารถศึกษาตรวจสอบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามทั้งก่อนและหลังการให้สิ่งทดลอง และสามารถเปรียบเทียบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้กับกลุ่มควบคุมได้

อีกด้วย การมีกลุ่มควบคุมจะช่วยให้ นักวิจัยสามารถตรวจสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างความลำเอียงในการเลือกตัวอย่างกับการเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของตัวอย่าง (maturation) โดยพิจารณาเปรียบเทียบจากผลการวัดตัวแปรตามก่อนการให้สิ่งทดลอง (pretest) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และยังช่วยในการตรวจสอบการเกิดเหตุการณ์พ้อง (history) ระหว่างการทดลองได้อีกด้วย โดยพิจารณาเปรียบเทียบจากผลการวัดตัวแปรตาม O_4 กับ O_5 และ O_{12} กับ O_{13} ซึ่งถ้าเกิดเหตุการณ์แทรกซ้อนก็ควรจะเกิดขึ้นทั้งสองกลุ่ม

2. ช่วยให้นักวิจัยศึกษาอิทธิพลของสิ่งทดลองที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามในลักษณะต่าง ๆ เช่น ระยะเวลาในการเกิดการเปลี่ยนแปลง ความคงทนของการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

ข้อจำกัดของแบบแผนการทดลองแบบศึกษาของกลุ่มวัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลานี้มี คือ ปัญหาเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างการวัดหลายครั้งก่อนการทดลองร่วมกับสิ่งทดลอง และปฏิสัมพันธ์ระหว่างความลำเอียงในการเลือกตัวอย่างกับสิ่งทดลอง ซึ่งทำให้ไม่สามารถสรุปอ้างอิงไปยังประชากรได้

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยคล้ายคลึงกับแบบการศึกษาของกลุ่มวัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (control group, pretest-posttest time series design) มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำการวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจครั้งก่อนได้รับการฝึกจำนวน 3 ครั้ง และวัดหลังได้รับการฝึกจำนวน 4 ครั้ง ซึ่งการวัดก่อนได้รับการทดลอง 3 ครั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน (baseline) ว่านักเรียนมีความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจเป็นอย่างไร อันเป็นไปตามรูปแบบการทดลองแบบอนุกรมเวลา แต่จะมีปรับรูปแบบการทดลองในช่วงการวัดหลังการทดลอง เนื่องจากผู้วิจัยจะประยุกต์รูปแบบการทดลองแบบอนุกรมเวลาโดยการให้ทรีตเมนต์ (treatment) ในแต่ละช่วงของการวัด เพราะการให้ทรีตเมนต์จะทำให้ นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการจะศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจอันเนื่องมาจากสิ่งทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ เมื่อเวลาเปลี่ยนไป

ตอนที่ 5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจและการใช้เทคนิคการคิดออกเสียง (think-aloud technique) ในการอ่านมีดังนี้

งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ

สุจิตรา ศรีนวล (2533) ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนภาษาไทยเพื่อความเข้าใจในการอ่าน-การคิด สำหรับนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา วิธีการวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้น ขั้นตอนแรกเป็นการพัฒนารูปแบบการสอนและเอกสารประกอบการรูปแบบการสอน ขั้นที่สองเป็นการทดลองใช้รูปแบบการสอนและเอกสารประกอบการรูปแบบการสอน ผลการวิจัยได้รูปแบบการสอนซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 6 องค์ประกอบ คือ หลักการจุดประสงค์การสอน โครงสร้างเนื้อหา บทอ่าน หน่วยการเรียนรู้ การวัดประเมินผลการเรียนรู้ เอกสารประกอบการรูปแบบการสอน เมื่อนำรูปแบบการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 และเปรียบเทียบคะแนนความเข้าใจในการอ่านและความตระหนักรู้เกี่ยวกับการอ่าน พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความเข้าใจในการอ่านและความตระหนักรู้เกี่ยวกับการอ่านของตนเองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้นักเรียนกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนส่วนใหญ่ชอบกิจกรรมการเรียนการสอน ชอบบทอ่าน และคิดว่าจะสามารถนำกลวิธีการอ่านที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

มาลี นรสิงห์ (2537) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียน ที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือระหว่างกลุ่มที่ใช้กิจกรรมการเขียนและไม่ใช้กิจกรรมการเขียน กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 64 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 32 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้กิจกรรมการเขียน กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยไม่ใช้กิจกรรมการเขียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียน ทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่าความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยระหว่างก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มเดียวกันของนักเรียน ทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กานดา ศรีพรวิสิฐ (2539) ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ โดยใช้กิจกรรมนำการคิดในการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจขึ้นมาแล้วนำไป

ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของโรงเรียนสุวานารี จำนวน 30 คน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจในการอ่านตามตัวอักษรและการตีความของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิมพา วิทโยพารโกวิท (2539) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทย โดยการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทผสมผสานการอธิบายโดยตรงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงปานกลาง และต่ำ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 30 คน แต่ละกลุ่มประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูง 10 คน ปานกลาง 10 คน และต่ำ 10 คน ทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทผสมผสานการอธิบายโดยตรง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยที่ผู้อ่านสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ gain-score และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำ และปานกลางเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน และคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงมากกว่าคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยปานกลาง และสูงเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน

อังคณา ชัยมณี (2540) ได้ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ตัวอย่างประชากรคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนชุมชนบ้านผือพิทยาภูมิ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 24 คน การวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยใช้การเรียนแบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่ม 2) เพื่อดูผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนหลังการเรียนการสอนที่จัดในโปรแกรม 3) การปรับปรุงโปรแกรม ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม นักเรียนมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่าเกณฑ์การประเมินหลังเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิวลี ลีศิริวัฒนกุล (2545) ได้ศึกษาผลของการสอนโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามศรที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 74 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 37 คน และกลุ่มควบคุม 37 คน กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามศร และกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ โดยใช้เวลาในการทดลองทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที่ ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามศรสูงกว่าความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ

Bereiter and Bird (1985) ได้ทำการศึกษาผลของการสอนวิธีการเพื่อพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับ 8 ของโรงเรียน 2 โรงเรียนทางภาคใต้ของเมืองออนตาริโอ (Southern Ontario School) จำนวน 80 คน เป็นนักเรียนชาย 40 คน นักเรียนหญิง 40 คน ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง 3 กลุ่มๆ ละ 20 คน และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่มจำนวน 20 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนและฝึกแสดงการคิดออกเสียงถึงการใช้กลวิธีการอ่านโดยที่ครูอธิบายแบบฝึกหัดการใช้กลวิธีการอ่านนั้น (modeling plus explanation) กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนและฝึกแสดงการใช้กลวิธีการอ่านเพียงอย่างเดียว (modeling only) กลุ่มทดลองที่ 3 ได้รับแบบฝึกหัดการใช้กลวิธีการอ่าน และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ ใช้ระยะเวลาในการทดลองประมาณ 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยประเมินความเข้าใจในการอ่านหลังการทดลองโดยใช้แบบทดสอบ "The Nelson Reading Test" และประเมินการใช้กลวิธีการอ่านจากแบบทดสอบ "The Metropolitan Achievement Test" ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และในด้านปริมาณการใช้กลวิธีการอ่าน กลุ่มทดลองที่ 1 มีพัฒนาการการใช้กลวิธีการอ่านมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ผู้วิจัยสรุปว่า พัฒนาการของการใช้กลวิธีการอ่านมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจ

Ghaith (2001) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจตามตัวอักษร (literal reading comprehension) และความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจระดับสูง (higher-order reading comprehension) ซึ่งความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจระดับสูงแบ่งได้ 3 รูปแบบ คือ ความสามารถในการอ่านตีความ (interpretive

comprehension) ความสามารถในการอ่านวิจารณ์(critical comprehension) และความสามารถในการอ่านอย่างสร้างสรรค์ (creative comprehension) กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับ 8 จำนวน 32 คน ที่เรียนในหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาต่างประเทศ (English as a foreign language: EFL) อายุโดยเฉลี่ยของนักเรียนอยู่ระหว่าง 12-13 ปี ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่าง (random assignment) เข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 16 คน รูปแบบการทดลองเป็นแบบ experiment posttest-only control group design โดยที่นักเรียนกลุ่มควบคุมจะได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ ส่วนนักเรียนกลุ่มทดลองจะถูกฝึกให้อ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง นักเรียนทั้งสองกลุ่มจะได้อ่านบทอ่านที่เหมือนกัน และมีครูสอนคนเดียวกัน เพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ ในการทดลองประกอบด้วย 4 ระยะ คือ **ระยะที่ 1** ใช้เวลา 1 สัปดาห์ เป็นการฝึกการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการอ่านให้กับครูที่มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ **ระยะที่ 2** ใช้เวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ เป็นระยะที่นักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการสอนและให้ฝึกปฏิบัติการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ใน 2 สัปดาห์แรกของระยะที่ 2 จะเป็นการฝึกอ่านเดี่ยวและฝึกอ่านเป็นคู่ และอีก 2 สัปดาห์ต่อมาจะเป็นการสาธิตการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงโดยนักวิจัย ครู และตามด้วยนักเรียนแต่ละคน **ระยะที่ 3** เป็นระยะของการทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภายหลังการฝึก (posttest) ของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม และ **ระยะที่ 4** ใช้เวลา 1 สัปดาห์ เป็นระยะของการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองเพื่อให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียง โดยผู้วิจัยจะสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล ใช้เวลาคนละประมาณ 20 นาที ให้นักเรียนอ่านบทอ่านเรื่องสั้นๆ โดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ผู้วิจัยจะการบันทึกเทปขณะที่นักเรียนอ่านเพื่อให้คะแนน โดยใช้แบบตรวจสอบรายการการคิดออกเสียง (a think alouds checklist) ในการตรวจสอบความถี่ของการใช้กลวิธีการอ่านในขณะที่คิดออกเสียง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product-Moment Correlation coefficients) ระหว่างคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงกับคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ และการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุนาม (MANOVA) เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการอ่านระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผลการวิจัยพบว่าคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงกับคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยที่ความสามารถในการคิดออกเสียงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจโดยรวม (overall reading comprehension) ความสามารถในการอ่านวิจารณ์ (critical comprehension) และความสามารถในการอ่านตีความ (interpretive comprehension) และพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่

นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนความสามารถในการอ่านตามตัวอักษรสูงกว่ากลุ่มทดลอง แต่ นักเรียนกลุ่มทดลองจะมีความสามารถในการอ่านวิจารณ์สูงกว่ากลุ่มควบคุม ทำให้เห็นว่าเทคนิค การคิดออกเสียงมีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการอ่านวิจารณ์ของนักเรียน

Janssen and others (2006) ทำการศึกษาลักษณะการอ่านหนังสือของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงกับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำโดยการศึกษาด้วยเทคนิค การคิดออกเสียง ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับ 10 จาก 8 ห้องเรียนของโรงเรียนมัธยม 3 โรง จำนวน 20 คน แบ่งเป็นนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง (เก่ง) “good” จำนวน 10 คน และนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ (อ่อน) “weak” จำนวน 10 คน นักเรียนแต่ละคน จะได้อ่านวรรณกรรมคนละ 5 เรื่องภายใต้สภาวะที่กระตุ้นให้คิดออกเสียง โดยจะอ่านจากหน้า จอคอมพิวเตอร์ที่ละตอน และมีการบันทึกเสียงนักเรียนทุกคน ทำการถอดรหัส (code) ว่าในขณะที่ อ่านนักเรียนใช้กลวิธีการอ่านแบบใดบ้าง การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อ หาความแตกต่างระหว่างข้อมูลของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงกับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงจะมีการประเมินค่าสิ่งที่อ่านและแสดงความรู้สึกต่อเรื่องที่อ่านมากกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ และนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูงจะมีความรู้สึกอ่อนไหว (sensitive) แตกต่างกันในเรื่องที่อ่านมากกว่านักเรียนที่มีความสามารถในการต่ำ

Sainsbury (2003) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “เทคนิคการคิดออกเสียง: ปฏิกริยาของนักเรียน กับหนังสือที่อ่าน” มีจุดประสงค์ในการวิจัยเพื่อสำรวจการใช้เทคนิคการคิดออกเสียง โดยการ วิเคราะห์คำพูดจากการรายงานความคิด (verbal protocol) ขณะอ่าน เพื่อศึกษากระบวนการคิด ของนักเรียนที่มีปฏิกริยาและความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากหนังสือที่อ่าน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน จำนวน 8 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 3 คน นักเรียนหญิง 5 คน ที่เรียนอยู่ระดับ 2 มีอายุเฉลี่ย 7 ปี จากโรงเรียนเดียวกัน ซึ่งเป็นโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่รอบนอกของกรุงลอนดอน ครูทำการ คัดเลือกนักเรียนทั้ง 8 คน ที่มีความสามารถในการอ่านหนังสือได้อย่างคล่องแคล่ว คือเป็นนักเรียน ที่มีผลการทดสอบแห่งชาติ (national test) ครั้งล่าสุดอยู่ในระดับ 3 (Level 3) การทดลองจะเริ่ม ด้วยการที่ครูเตรียมเรื่องที่จะให้นักเรียนอ่านเรื่อง “Sam’s Story” ซึ่งเป็นนิทานเรื่องสั้น เนื้อเรื่องเป็น เรื่องของหนูตัวหนึ่งที่ชื่อแมวมาเป็นสัตว์เลี้ยง ผู้แต่งพยายามสร้างสถานการณ์ให้ผู้อ่านคาดเดาว่าแมว จะวิ่งไล่และจับหนูกิน แต่ตอนจบของเรื่องไม่เป็นเช่นนั้น เพราะอาหารที่แมวในเรื่องนี้ชอบคือ เนย แข็ง ดังนั้นทั้งแมวและหนูก็อยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุขโดยต่างก็ชอบกินเนยแข็งเป็นอาหาร เหมือนกัน จากนั้นครูแบ่งนักเรียนเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่มอ่านด้วยกัน โดยเรื่องที่เตรียมไว้จะมี เครื่องหมาย “หยุด” แทรกไว้หลังประโยค ในทุกๆ 1-2 ประโยค โดยเมื่อนักเรียนอ่านว่าถึง

เครื่องหมาย “หยุด” นี้ก็จะพูดสิ่งต่างๆที่คิดออกมาให้มากที่สุด แต่ก็ไม่จำเป็นว่านักเรียนจะต้องพูดออกมาทุกครั้งเมื่อพบเครื่องหมาย “หยุด” ครูจะต้องหลีกเลี่ยงการตอบคำถามของนักเรียน และต้องจะบันทึกวิธีโอเพนตลอดเวลาในขณะที่นักเรียนอ่านและพูดสิ่งต่างๆ ออกมา การวิเคราะห์ผลการทดลองจำทำโดยนำภาพจากวิดีโอเทปจะถูกนำมาลงรหัส (code) โดยใช้โปรแกรม vPrism (vPrism software) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบการอ่านของนักเรียนเป็นตอนๆ อย่างง่ายๆ จากการศึกษาปฏิบัติการและการแสดงความรู้สึกต่อเรื่องที่อ่านของนักเรียน พบว่า นักเรียนแสดงถึงสิ่งที่คิดออกมาใน 3 รูปแบบ คือ 1) การเชื่อมโยงกับความรู้ที่เดิมที่มีอยู่ 2) การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้าและความรู้สึกต่อเรื่องที่อ่าน และ 3) การแสดงความรู้สึกออกมาในตอนท้าย ซึ่งนักเรียนทั้ง 8 คนจะพูดเพื่อแสดงถึงสิ่งที่คิดออกมาใน 3 รูปแบบนี้แตกต่างกัน สรุปได้ว่าเทคนิคการคิดออกเสียงสามารถทำให้ครูได้เข้าใจถึงกระบวนการคิด ความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อเรื่องที่อ่านขณะอ่านได้

Schellings and others (2006) ทำการศึกษาเรื่อง “การรายงานความคิดของนักเรียนระดับ 3: รูปแบบของลักษณะการอ่านบทอ่าน” การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการวิเคราะห์รายงานความคิด (protocol analysis system) ของผู้อ่านในระดับ 3 บนพื้นฐานของทฤษฎีการอ่านของ Ehri และ Perfetti กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 24 คน คัดเลือกนักเรียนระดับ 3 จำนวน 296 คน จาก 6 โรงเรียน (6 ห้องเรียน) ในแต่ละห้องจะคัดเลือกนักเรียนที่เก่ง 2 คน และนักเรียนที่อ่อน 2 คน การศึกษาโดยใช้วิธีคิดออกเสียงเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาความเข้าใจในการอ่าน (reading comprehension) โดยวิธีนี้จะช่วยกระตุ้นการอ่าน (reading motivation) ให้กับนักเรียน (Aarnoutse and Schellings, 2003) ในการทดลองจะมีการวัดความเข้าใจในการอ่าน (reading comprehension) 2 ครั้ง ได้แก่ การวัดครั้งที่ 1 นักเรียน grade 3 แต่ละคนจะได้รับแบบสอบคนละชุดที่มีความแตกต่างกัน ผลในการทดสอบครั้งแรก เพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้าสู่อ่านโดยวิธีคิดออกเสียง โดยจะคัดเลือกนักเรียน 2 กลุ่ม (session) และ การวัดครั้งที่ 2 (2 เดือนถัดไป) นักเรียนทุกคนในทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับการทดสอบเพื่อวัดการอ่าน (reading measures) การวัดครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 จะห่างกันประมาณ 2 เดือน ในการวิเคราะห์คะแนนในการคิดออกเสียง (think-aloud task) จะสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของการวัดการอ่าน (reading measures) การวิเคราะห์ใช้การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (correlation method) และการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มประชากร 2 กลุ่ม (t-test) จากการศึกษาพบว่านักเรียนกลุ่มที่มีความเข้าใจในการอ่านดี (good comprehenders) จะสามารถรายงานเป็นคำพูดได้ดีและมากกว่านักเรียนกลุ่มที่มีความเข้าใจในการอ่านต่ำ (poor comprehenders)

Silven and Vauras (1992) ได้ทำการศึกษาผลของการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่มีต่อการพัฒนาทักษะการอ่านของนักเรียนระดับ 6 โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 64 คน การศึกษา

ครั้งนี้อยู่บนพื้นฐานของโมเดล van Dijk and Kintsch (1983) โดยที่ฝึกให้นักเรียนเชื่อมโยงความรู้เดิม จับใจความ รวมถึงการสรุปและเชื่อมโยงใจความเข้าด้วยกัน กลุ่มการฝึกจะแตกต่างกันด้านคุณลักษณะของผู้ฝึกในขั้นตอนการฝึกใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และการให้คำแนะนำการคิดออกเสียงในขั้นการฝึกปฏิบัติการใช้กลวิธีการอ่าน กลุ่มตัวอย่างจะถูกสุ่มเข้ากลุ่ม 4 กลุ่ม (กลุ่มละ 16 คน) แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 3 กลุ่มและกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และในทั้ง 4 กลุ่มจะถูกแบ่งเป็นกลุ่มละ 2 กลุ่มย่อย (กลุ่มละ 8 คน) กลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มจะได้รับการฝึกกลุ่มละ 6 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มทดลองจะไม่ได้รับการฝึกใดๆ โปรแกรมการฝึกจะแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1(10%) เป็นระยะกระตุ้นให้อ่านเป็นรายบุคคลและให้นักเรียนสำรวจตัวเองว่าได้ใช้กลวิธีการอ่านใดบ้าง ในขณะที่อ่าน ระยะที่ 2 (20%) เป็นการอธิบายเกี่ยวกับกลวิธีการอ่าน ซึ่ง 2 ระยะแรก นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการฝึกที่เหมือนกัน ระยะที่ 3 (10%) เป็นระยะที่ผู้ฝึกสังเกตรูปแบบการใช้กลวิธีการอ่านของนักเรียน มี 2 ลักษณะ คือ กลุ่มทดลองที่ 1 และ 2 ได้รับการฝึกใช้กลวิธีการอ่านแบบ “More think-aloud” ส่วนกลุ่มทดลองที่ 3 ได้รับการฝึกใช้กลวิธีการอ่านแบบ “Less think-aloud” และระยะที่ 4 (60%) เป็นการฝึกปฏิบัติการใช้กลวิธีการอ่าน ซึ่งกลุ่มการทดลอง 3 จะมีผู้ฝึกเป็นต้นแบบและคอยให้คำแนะนำการใช้กลวิธีการอ่านต่างๆ ส่วนกลุ่มทดลอง 1 และ 2 ไม่มี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่ผู้ฝึกแสดงต้นแบบการคิดออกเสียงและคอยให้คำแนะนำในระหว่างฝึกจะมีความสามารถในการตอบสนองต่อบทอ่านมากที่สุด

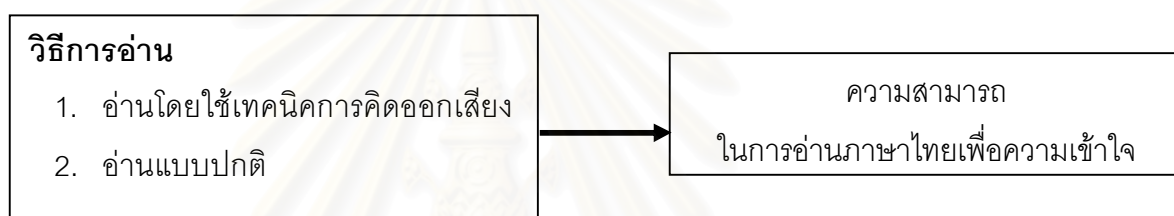
ดวงใจ จงธนากร (2535) ได้ทำการศึกษาผลของการสอนอ่านด้วยวิธีการสอนแบบแสดงการคิดออกเสียงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 35 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีการสอนแบบแสดงการคิดออกเสียง และกลุ่มควบคุมได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นคือ แผนการสอนกลุ่มละ 10 แผน และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษทำยบทอ่านจำนวน 10 แบบทดสอบๆ ละ 10 ข้อ ใช้ระยะเวลาในการสอน 10 สัปดาห์ๆ ละ 2 คาบ ผลการวิจัยพบว่า วิธีการสอนอ่านแบบแสดงการคิดออกเสียงมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษ โดยที่นักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีการสอนแบบแสดงการคิดออกเสียงมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนอ่านด้วยวิธีสอนอ่านแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากงานวิจัยข้างต้นศึกษาและการพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจ ในที่นี้มีงานวิจัยที่ทำการศึกษาแล้วพบว่าเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคหนึ่งที่สามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจได้ ซึ่งเทคนิคการคิดออกเสียง เป็นกระบวนการแสดงการคิดทางสมองที่มี

อยู่ในความจำระยะสั้น ออกมาถ้อยคำในขณะอ่าน รวมทั้ง มีแสดงความคิดเห็น และความรู้สึกที่มีต่อเรื่องที่อ่าน ออกมาเป็นคำพูด ข้อมูลที่แสดงออกมาจากคำพูดของนักเรียนจะทำให้ทราบถึงระดับความเข้าใจในการอ่าน ช่วยให้ผู้สอนสามารถทราบถึงกลวิธีการทำความเข้าใจในบทอ่านของนักเรียนได้ พัฒนาระดับความเข้าใจในการอ่านของนักเรียน นอกจากนี้การฝึกฝนการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงบ่อยๆ จะทำให้นักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจให้ไปสู่ระดับสูงขึ้นได้

ตอนที่ 6 กรอบแนวคิดของการวิจัย

จากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดของงานวิจัยในครั้งนี้ได้ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 2.7 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากกรอบแนวคิดของการวิจัย แสดงให้เห็นว่าวิธีการอ่านส่งผลต่อความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ โดยที่วิธีการอ่านแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การอ่านแบบปกติ และการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ในการวิจัยครั้งนี้จึงสนใจศึกษาในประเด็นที่ว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงจะมีความสามารถและพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแตกต่างจากนักเรียนกลุ่มควบคุมที่อ่านแบบปกติหรือไม่ อย่างไร และต้องการศึกษาประสิทธิภาพผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นอย่างไร เมื่อมีการออกแบบการทดลองแบบอนุกรมเวลา โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละ 1 กลุ่ม และทำการทดสอบหลายครั้งก่อนและหลังการทดลอง (control group, pretest-posttest time series design)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experiment) แบบอนุกรมเวลามีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ 2) ศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ และ 3) ตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง

1. ประชากร กลุ่มตัวอย่างและการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำลังศึกษาในภาคปลาย ปีการศึกษา 2550 จำนวน 727,199 คน (สำนักงานนโยบายแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนขนาดกลางแห่งหนึ่ง ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดฉะเชิงเทราที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวนทั้งหมด 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เลือกจังหวัดในการวิจัยได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา
2. สุ่มเลือกเขตพื้นที่การศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยการจับฉลาก ได้เขตพื้นที่การศึกษาฉะเชิงเทรา เขต 1
3. คัดเลือกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกโรงเรียน ดังนี้

3.1 เป็นโรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนขนาดกลางที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา เขต 1

3.2 มีจำนวนห้องเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มากกว่า 40 คน

3.3 เป็นโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่ผู้บริหารโรงเรียนและครูมีความสนใจ ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวกในการวิจัยอย่างเต็มที่และอนุญาตให้ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย

3.4 เป็นโรงเรียนที่มีความต้องการพัฒนาความสามารถในการอ่านของนักเรียนและไม่เคยมีการฝึกการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการอ่านกับนักเรียนมาก่อน

2. รูปแบบการวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi experiment) ที่ปรับมาจากรูปแบบการศึกษาสองกลุ่มวัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลา (control group, pretest-posttest time series design) ในแผนภาพที่ 2.6 ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีกลุ่มทดลองและควบคุมอย่างละ 1 กลุ่ม มีการวัดก่อนให้ทรีตเมนต์หลายครั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐาน (baseline) แล้วจึงให้ทรีตเมนต์ 1 ครั้ง หลังจากนั้นจะทำการวัดหลังจากให้ทรีตเมนต์อีกหลายครั้ง เพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและความคงอยู่ของผลที่เกิดขึ้น ซึ่งในการออกแบบการวิจัยครั้งนี้ ก็จะมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างละ 1 กลุ่ม และมีการวัดก่อนให้ทรีตเมนต์ 3 ครั้งและหลังให้ทรีตเมนต์ 4 ครั้ง แต่จะมีข้อแตกต่างจากแบบการศึกษาสองกลุ่มวัดหลายครั้งแบบอนุกรมเวลาที่ได้กล่าวข้างต้น คือ ผู้วิจัยจะให้ทรีตเมนต์หลายครั้งในระหว่างช่วงของการวัดอย่างสม่ำเสมอ เพราะการให้ทรีตเมนต์อย่างสม่ำเสมอจะทำให้นักเรียนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงสามารถศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจอันเนื่องมาจากสิ่งที่ทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ เมื่อเวลาเปลี่ยนไป รูปแบบการวิจัยเป็นดังแผนภาพที่ 3.1

E	O ₁	O ₂	O ₃	X ₁	O ₄	X ₁	O ₅	X ₁	O ₆	X ₁	O ₇
C	O ₁	O ₂	O ₃	X ₂	O ₄	X ₂	O ₅	X ₂	O ₆	X ₂	O ₇

แผนภาพที่ 3.1 รูปแบบการวิจัย

- เมื่อ
- X₁ คือ การฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง
 - X₂ คือ การฝึกอ่านแบบปกติ
 - E คือ กลุ่มทดลอง (experimental group)
 - C คือ กลุ่มควบคุม (control group)
 - O₁ คือ การทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจก่อนได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ในสัปดาห์ที่ 1

- O₂ คือ การทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจก่อนได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ในสัปดาห์ที่ 3
- O₃ คือ การทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจก่อนได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ในสัปดาห์ที่ 5
- O₄ คือ การทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ในสัปดาห์ที่ 7
- O₅ คือ การทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ในสัปดาห์ที่ 9
- O₆ คือ การทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ในสัปดาห์ที่ 11
- O₇ คือ การทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ในสัปดาห์ที่ 13

3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ
2. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการอ่าน แบ่งเป็น 2 วิธี ได้แก่ 1) การอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และ 2) การอ่านแบบปกติ
3. ตัวแปรควบคุม ได้แก่ 1) ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เนื้อหาในการฝึกอ่าน 3) ผู้ฝึก และ 4) ช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึก ผู้วิจัยมีการวางแผนเพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นทำได้ดังนี้

3.1 ทำการจับคู่นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจใกล้เคียงกัน (match-paired group) โดยพิจารณาจากคะแนนการทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจก่อนทดลอง (pretest) และขอข้อมูลเพิ่มเติมจากครูประจำชั้นและครูที่สอนภาษาไทย ในการช่วยพิจารณาจับคู่ จากนั้นจึงสุ่มโดยการจับสลากนักเรียนแต่ละคู่เข้าสู่กลุ่ม 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะคละนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงในจำนวนใกล้เคียงกัน คือ มีนักเรียนชาย 12 คน และนักเรียนหญิง 14 คน รวมเป็นกลุ่มละ 26 คน จากนั้นจึงจับสลากให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองส่วนอีกกลุ่มเป็นกลุ่มควบคุม ทำให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงกันให้มากที่สุด

3.2 เนื้อหาในการฝึกอ่าน มีการควบคุมโดยที่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะใช้บทอ่านที่มีเนื้อหาเหมือนกันทุกประการ (Ghaith, 2001)

3.3 ผู้ฝึก มีการควบคุมโดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ฝึกอ่านให้กับนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มด้วยตนเอง (Ghaith, 2001)

3.4 ช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึก เนื่องจากในงานวิจัยนี้ จะให้นักเรียนฝึกอ่านนอกเวลาเรียนในช่วงเช้าก่อนเข้าเรียน ช่วงกลางวัน และช่วงเย็น ช่วงเวลาในการฝึกอ่านที่แตกต่างกันอาจมีผลต่อตัวแปรตามได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีการวางแผนควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากช่วงเวลาในการฝึกที่แตกต่างกัน โดยจัดให้นักเรียนแต่ละคนมีโอกาสดำเนินการฝึกคนละ 10-15 นาที ทั้งในช่วงเช้าก่อนเข้าเรียน (เวลา 7.30-8.30 น.) ช่วงพักกลางวัน (11.50-12.30 น.) และช่วงเย็นในช่วงโมงสุดท้ายถึงหลังเลิกเรียน (เวลา 14.30 – 16.00 น.) ในจำนวนครั้งที่ใกล้เคียงกัน คือ นักเรียนแต่ละคนจะได้รับการฝึกในช่วงเช้าจำนวน 2-4 ครั้ง ช่วงกลางวันจำนวน 2-4 ครั้ง และช่วงเย็นจำนวน 3-5 ครั้ง (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ)

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 3 ชนิด ได้แก่ 1) แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจ 2) แบบบันทึกคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจในการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง มีรายละเอียด ดังนี้

4.1 แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ จำนวน 7 ฉบับ ที่เป็นแบบวัดคู่ขนาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นบทอ่านสั้นๆ จำนวน 7 เรื่อง แต่ละเรื่องมี 1-2 ย่อหน้า และมีข้อคำถามแบบเลือกตอบ (multiple choices) 4 ตัวเลือกที่ถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จำนวน 20 ข้อ โดยข้อคำถามจะประกอบด้วยคำถามวัดความสามารถในการอ่านทั้ง 4 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้

4.2 แบบบันทึกคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน เป็นแบบบันทึกความถี่ในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองในระหว่างฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

4.3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale)

5. การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

5.1 แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ เป็นแบบวัด 7 ฉบับ ที่เป็นแบบวัดคู่ขนาน มีลักษณะเป็นบทอ่านสั้นๆ จำนวน 7 เรื่อง แต่ละเรื่องมี 1-2 ย่อหน้า และมีข้อคำถามแบบเลือกตอบ (multiple choices) 4 ตัวเลือกที่ถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จำนวน 20 ข้อ

โดยข้อคำถามจะประกอบด้วยคำถามวัดความเข้าใจในการอ่านทั้ง 4 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ ขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดโครงสร้างเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ และกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ

ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ (multiple choices) 4 ตัวเลือกที่ถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จำนวน 20 ข้อ โดยแบบวัดจะประกอบด้วยข้อคำถามวัดความเข้าใจในการอ่านทั้ง 4 ระดับ คือ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

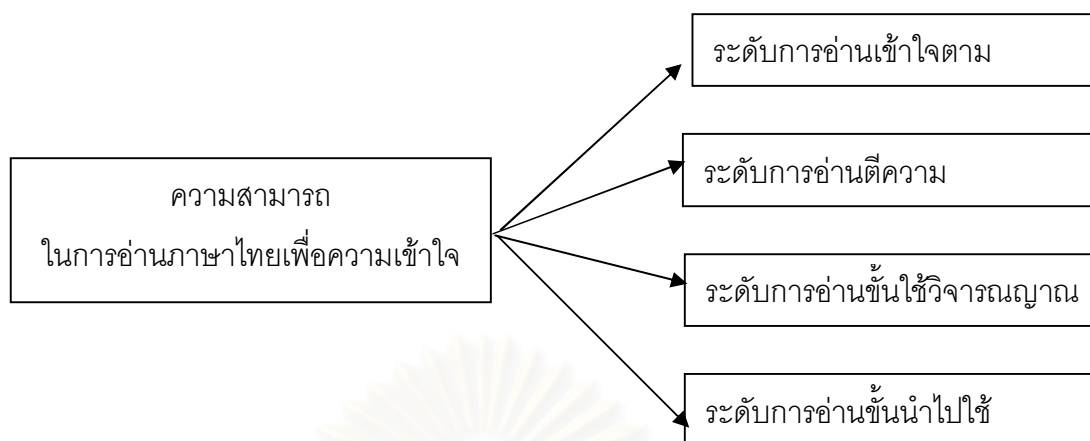
1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ผู้เขียนกล่าวไว้โดยตรงด้วยถ้อยคำ ความคิด หรือประโยคต่างๆ ซึ่งปรากฏอยู่อย่างชัดเจนในข้อความ เป็นการระลึกเองจากความจำ ผู้อ่านสามารถจำหรือระลึกได้ถึงความคิด ข้อความหรือสิ่งที่เกิดขึ้น ที่ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนในเรื่องที่อ่าน

2. ระดับการอ่านตีความ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการเข้าใจสิ่งที่ผู้เขียนไม่ได้กล่าวไว้โดยตรง ผู้อ่านต้องใช้การประมวลเรื่องราว แปลความและขยายความในการเสาะแสวงหาความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่ในข้อความที่ปรากฏ เพื่อที่จะทำความเข้าใจความคิดของผู้เขียนได้อย่างสมเหตุสมผลและสามารถคาดการณ์หรือทำนายผลว่าอะไรจะเกิดขึ้นต่อไป

3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการประเมินค่า การตัดสินคุณค่า ความถูกต้อง และความเป็นจริงของสิ่งที่อ่าน เป็นการอ่านที่ผู้อ่านมีปฏิริยาโต้ตอบต่อสิ่งที่อ่านโดยใช้ประสบการณ์ของผู้อ่านเอง

4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการนำความรู้ คติ ข้อคิด จากสิ่งที่อ่านมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือใช้กับสถานการณ์อื่นในทำนองเดียวกันได้ โดยที่สามารถตอบคำถามที่แสดงความคิดในการนำความรู้ไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ทั้ง 7 ฉบับ ประกอบด้วย 4 ระดับความเข้าใจ คือ ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร ระดับการอ่านตีความ ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ และ ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ ดังแสดงในแผนภาพต่อไปนี้



แผนภาพที่ 3.2 องค์ประกอบของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ

ขั้นที่ 2 สร้างตารางจำแนกข้อสอบของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเข้าใจ ทั้ง 7 ฉบับ โดยจำแนกตามระดับความเข้าใจในการอ่านทั้ง 4 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยของ Ghaiith (2001) ที่ได้สร้างแบบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ จำนวน 30 ข้อ มีสัดส่วนของน้ำหนักจำนวนข้อคำถามตามระดับความเข้าใจในการอ่าน คือ ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร: ระดับการอ่านตีความ: ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ: ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ เท่ากับ 23.33%: 26.67%: 16.67%: 33.33% ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้กำหนดสัดส่วนตามงานวิจัยของ Ghaiith (2001) ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแต่ละฉบับ

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	น้ำหนัก (%)	จำนวนข้อ
1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	23.33	5
2. ระดับการอ่านตีความ	26.67	6
3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ	16.67	3
4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	33.33	6
รวม	100.00	20

ขั้นที่ 3 คัดเลือกบทอ่านสั้นๆ ที่เหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันทั้ง 7 ฉบับ ฉบับละ 7 เรื่อง รวมทั้งหมด 49 เรื่อง แบ่งเป็น 3 ประเภทตามโครงสร้างแบบวัดการอ่านของ Swalander and Taue (2007) ได้แบ่งประเภทบทอ่านตามประเภทของเนื้อความดังต่อไปนี้

1. บทอ่านที่มีเนื้อความประเภทเรื่องเล่า (narrative prose) เป็นบทอ่านที่มีสาระที่ผู้เขียนร่าเริงใจให้ผู้อ่านเกิดมโนภาพหรือจินตนาการ มีการโต้ตอบกับสิ่งที่ผู้เขียนเขียน เนื้อเรื่องประกอบด้วย ตัวละคร ฉาก เหตุการณ์ และการสรุปความ เช่น บันเทิงคดี ประกอบด้วย นิทาน นิยาย เรื่องสั้น ละคร และบทสารคดี แบบวัดแต่ละฉบับจะประกอบด้วยบทอ่านที่มีประเภทเรื่องเล่า จำนวน 2 เรื่อง

2. บทอ่านที่มีเนื้อความเชิงอธิบาย (expository prose) เป็นบทอ่านที่มีเนื้อหาสาระที่ให้ความรู้ ความคิดและทัศนคติทางวิชาการ แบบวัดแต่ละฉบับจะประกอบด้วยบทอ่านที่มีเนื้อความเชิงอธิบาย จำนวน 2 เรื่อง

3. บทอ่านที่มีเนื้อความประเภทเอกสาร (document) เป็นบทอ่านที่ประกอบด้วยข้อมูลที่มีการจัดกระทำ เช่น แผนภาพ แผนภูมิ ตาราง เป็นต้น แบบวัดแต่ละฉบับจะประกอบด้วยบทอ่านที่มีเนื้อความประเภทเอกสาร จำนวน 3 เรื่อง รายละเอียดโครงสร้างของบทอ่านจำแนกตามเนื้อหาของบทอ่านในแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแต่ละฉบับมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างของบทอ่านจำแนกตามเนื้อหาของบทอ่านในแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแต่ละฉบับ

ประเภทเนื้อหาของบทอ่านในแบบวัดแต่ละฉบับ	เรื่องที่	จำนวนเรื่อง
เรื่องเล่า	2,6	2
เนื้อความเชิงอธิบาย	1,3	2
เอกสาร	4,5,7	3
	รวม	7

ขั้นที่ 4 สร้างข้อคำถามที่มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตามน้ำหนักและจำนวนข้อของแบบวัดแต่ละฉบับให้เหมือนกันตามที่ได้กำหนดไว้ในตารางที่ 3.1 เพื่อจะสร้างแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจที่เป็นแบบวัดคู่ขนานจำนวน 7 ฉบับแต่ละฉบับจะประกอบด้วยข้อคำถามที่สร้างขึ้นจำนวน 32 ข้อ ซึ่งภายหลังจากนำแบบวัดไปทดลองใช้และตรวจสอบคุณภาพรายข้อแล้ว ผู้วิจัยจะทำการคัดเลือกข้อคำถามที่เหมาะสมให้เหลือฉบับละ 20 ข้อ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3-3.4

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแต่ละฉบับ

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อที่	จำนวนข้อ
1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	1, 6, 11, 15, 19, 24, 29	7
2. ระดับการอ่านตีความ	2, 5, 7, 12, 16, 20, 25, 26, 30	9
3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	3, 8, 10, 17, 21, 27, 31	7
4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	4, 9, 13, 14, 18, 22, 23, 28, 32	9
	รวม	32

ตารางที่ 3.4 สัดส่วนของจำนวนข้อคำถามที่ต้องการในแต่ละฉบับ โดยจำแนกตามระดับความเข้าใจในการอ่าน

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	จำนวนข้อคำถามที่สร้างขึ้น	จำนวนข้อคำถามที่ต้องการ
1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	7	5
2. ระดับการอ่านตีความ	9	6
3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	7	3
4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	9	6
	รวม	20

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบวัดที่สร้างขึ้นทั้ง 7 ฉบับไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความเรียบร้อยในเบื้องต้น แล้วปรับแก้แบบวัด จากนั้นจึงนำแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ พร้อมทั้งนิยามเชิงปฏิบัติให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบแบบวัดที่สร้างขึ้น 2 ด้าน คือ การวัดได้ตามนิยามเชิงปฏิบัติการ และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ผู้วิจัยได้กำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่านไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา คือ มีประสบการณ์ด้านการสอนวิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษาไม่ต่ำกว่า 3 ปี และสำเร็จการศึกษาในระดับมหาบัณฑิตทางการสอนภาษาไทยหรือมีผลงานวิชาการเกี่ยวกับการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ จำนวน 3 ท่าน

2. เป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านการวัดและประเมินผลทางการศึกษา คือ มีประสบการณ์ด้านการสอนวิชาวัดและประเมินผลทางการศึกษาเป็นเวลาไม่ต่ำกว่า 3 ปี และสำเร็จการศึกษาในระดับมหาบัณฑิตหรือดุษฎีบัณฑิตทางการวัดและประเมินผลทางการศึกษา จำนวน 2 ท่าน

การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดนี้ใช้ดัชนี IOC (item objective congruence) โดยมีเงื่อนไขให้ผู้เชี่ยวชาญตัดสินอย่างเป็นระบบ ซึ่งมีลักษณะการให้คะแนน คือ

1 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ต้องการวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ต้องการวัด

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่ต้องการวัด

หลังจากให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแบบวัดทั้ง 7 ฉบับแล้วจึงนำผลการตรวจสอบมาคำนวณหาดัชนี IOC มีสูตรดังนี้

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

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
 $\sum R$ คือ ผลรวมของคะแนนผลการตัดสินข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญ
 N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินความตรงเชิงเนื้อหา คือ ข้อคำถามต้องมีค่าดัชนี IOC มากกว่า 0.5 จึงจะถือว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับโครงสร้างและนิยามเชิงปฏิบัติการ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548)

หลังจากที่ผู้วิจัยได้นำผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านมาคำนวณหาค่าดัชนี IOC เป็นรายข้อและคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนี IOC ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ พบว่า ผลการพิจารณาเป็นดังนี้

ฉบับที่ 1

ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านตีความ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ฉบับที่ 2

ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านตีความ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ฉบับที่ 3

ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านตีความ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ฉบับที่ 4

ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00

ระดับการอ่านตีความ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00

ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC เท่ากับ 1.00

ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00

ฉบับที่ 5

ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00

ระดับการอ่านตีความ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ฉบับที่ 6

ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านตีความ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00

ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ฉบับที่ 7

ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00

ระดับการอ่านตีความ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ มีข้อคำถาม 7 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ มีข้อคำถาม 9 ข้อ มีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.60 – 1.00

ข้อสอบทุกข้อมีค่าดัชนี IOC ≥ 0.5 ผู้วิจัยจึงคัดเลือกข้อสอบไว้ทั้งหมด นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อสอบเป็นรายข้อ ผู้วิจัยจึงปรับปรุงเป็นแบบวัดที่สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญโดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา (ตัวอย่างผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแสดงในภาคผนวก ข)

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำแบบวัดทั้ง 7 ฉบับไปทดลองใช้ (try out I) กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่ นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ฉบับละ 3 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนของภาษาที่ใช้ในแบบวัด และทำปรับปรุงข้อสอบอีกครั้ง

หลังจากการปรับปรุงแบบวัดจากการ try out I แล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบวัดที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out II) กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่เรียนกลุ่มตัวอย่างฉบับละ 30 คน โดยทดสอบแบบวัดทุกฉบับกับนักเรียนห้องเดียวกัน แล้วทำการวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ ได้แก่ การหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบและประสิทธิภาพตัวลอง โดยใช้โปรแกรม TAP version 6.63 แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีระดับความยากอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2548) และปรับปรุงประสิทธิภาพตัวลอง ของข้อคำถามทั้ง 32 ข้อ ให้เหมาะสม และคัดเลือกข้อคำถามให้เหลือจำนวน 20 ข้อ ตามสัดส่วนในตารางที่ 3.2 จากการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบของแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกข้อสอบ มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 การคัดเลือกข้อสอบของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ฉบับทดลองจำนวน 7 ฉบับ

องค์ประกอบย่อย	ข้อที่	ข้อคำถามที่คัดเลือกจากแบบวัด						
		ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4	ฉบับที่ 5	ฉบับที่ 6	ฉบับที่ 7
1. ระดับการอ่าน เข้าใจตาม ตัวอักษร	1, 6, 11,	6, 11,	1,15,	1, 6,	1,11,	6,11,	1, 6,	1, 15,
	15, 19,	15, 24,	19, 24,	19, 24,	19, 24,	19, 24,	15, 19,	19, 24,
	24, 29	29	29	29	29	29	29	29
2. ระดับการอ่าน ตีความ	2,5, 7,12,	2, 5, 7,	5, 7,12,	2, 7,16,	2, 5, 7,	2, 5, 7,	2, 5, 7,	5,12,16,
	16, 20,	16, 25,	25, 26,	20, 26,	16, 20,	12, 20,	12, 26,	20, 25,
	25, 26, 30	30	30	30	25	25	30	30
3. ระดับการอ่าน โดยใช้ วิจารณ์งาน	3, 8, 10,	10, 21,	17, 21,	3, 10,	17, 21,	3, 8,	3, 8,	3, 8,
	17, 21,	31	27	21	31	10	27	10
	27, 31							
4. ระดับการอ่าน ขั้นนำไปใช้	4, 9, 13,	4, 9, 13,	4,14,18,	9,13,14,	4, 9, 13,	9,18,22,	4, 9, 14,	4, 9, 13,
	14, 18,	22, 23,	22, 23,	18, 22,	22, 23,	23, 28,	18, 23,	18, 22,
	22, 23,	28	28,	28	28,	32	28	28
	28, 32							

ผลการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบและทำการคัดเลือกข้อสอบให้เหลือ 20 ข้อ ของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ แยกเป็นรายฉบับ แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ข

ขั้นที่ 7 คัดเลือกข้อคำถามให้เหลือฉบับละ 20 ข้อ จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์หาค่าสถิติของแบบวัดและตรวจสอบความเป็นคู่ขนานของแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ สำหรับแบบวัดฉบับที่ไม่เป็นคู่ขนานในด้านสถิติกับแบบวัดฉบับอื่นๆ จะนำมาปรับเทียบคะแนนตามแนวนอน (Horizontal test equating) เพื่อให้แบบวัดนั้นเป็นคู่ขนานแบบเท่าเทียม (Tau equivalent) กับแบบวัดฉบับอื่นๆ

สำหรับผลการวิเคราะห์แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ จำนวน 7 ฉบับ จากการทดลองกับใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ที่เป็นนักเรียนกลุ่มเดียวกัน (สมถวิล วิจิตรวรรณา, 2543) พบว่า มีค่าเฉลี่ยของแบบวัดฉบับที่ 1 - 7 อยู่ระหว่าง 10.033 – 11.233 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าอยู่ระหว่าง 4.214 – 5.685 ค่าความแปรปรวนอยู่ระหว่าง 17.427 – 32.316 โดยที่แบบวัดฉบับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของแบบวัดสูงที่สุด เท่ากับ 11.233 รองลงมาคือ แบบวัดฉบับที่ 4, 6, 5, 2, 3 และ 7 ตามลำดับ คือมีค่าเท่ากับ 10.900, 10.800, 10.600, 10.500, 10.467 และ 10.033 ตามลำดับ ค่าความยากเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบวัดฉบับที่ 1 – 7 มีค่าใกล้เคียงกัน คือมีค่าอยู่ระหว่าง 0.502 – 0.562 ค่าอำนาจจำแนกแบบ Point-Biserial เฉลี่ยทั้งฉบับมีค่าอยู่ระหว่าง 0.428 – 0.586 ค่าความเที่ยงของแบบวัด KR20 มีค่าระหว่าง 0.768 – 0.901 (รายละเอียดดังตารางที่ 3.6)

ตารางที่ 3.6 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ จากการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

ค่าสถิติ	แบบวัด	แบบวัด	แบบวัด	แบบวัด	แบบวัด	แบบวัด	แบบวัด
	ฉบับ 1	ฉบับ 2	ฉบับ 3	ฉบับ 4	ฉบับ 5	ฉบับ 6	ฉบับ 7
ค่าเฉลี่ย	11.233	10.500	10.467	10.900	10.600	10.800	10.033
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.379	4.639	5.685	4.214	4.356	4.175	4.528
ความแปรปรวน	19.179	21.517	32.316	17.757	18.973	17.427	20.499
ความยากเฉลี่ย	0.562	0.525	0.523	0.545	0.530	0.540	0.502
อำนาจจำแนก Point-Biserial เฉลี่ย	0.517	0.567	0.586	0.441	0.451	0.428	0.473
ความเที่ยงของแบบวัด KR20	0.803	0.823	0.901	0.778	0.795	0.768	0.817
ความคลาดเคลื่อน KR20	1.946	1.954	1.787	1.985	1.973	2.012	1.937

สำหรับการทดสอบความเป็นคู่ขนานของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจำนวน 7 ฉบับ ที่ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน เป็นการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนและค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ สำหรับการตรวจสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบวัด 7 ฉบับใช้การทดสอบ

ด้วย Levene' s test of equality of population variance ส่วนการตรวจสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบวัด 7 ฉบับใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) ผลการตรวจสอบความเท่ากันระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ ด้วยการทดสอบ Levene' s test of equality of population variance พบว่า ค่าความแปรปรวนของแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจาก p มีค่าเท่ากับ 0.053 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 (รายละเอียดดังตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 ผลการทดสอบความเท่ากันระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ

Levene Statistic	df1	df2	p
2.116	6	203	0.053

สำหรับผลการตรวจสอบความเท่ากันระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบ Sphericity ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของคะแนนที่ได้จากแบบวัดฉบับทดลองจำนวน 7 ฉบับ เพื่อดูว่าเมื่อมีการแปลงเป็นตัวแปรการวัดซ้ำแล้วจะมีเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ เพื่อที่จะเลือกใช้สถิติทดสอบได้ถูกต้องเมื่อทำการทดสอบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measure) ซึ่งจากการทดสอบ Sphericity ของคะแนนจากแบบวัดฉบับทดลองจำนวน 7 ฉบับ โดยการใช้การทดสอบ Mauchly พบว่า เมื่อแปลงคะแนนเป็นตัวแปรการวัดซ้ำ (Tryout) จะมีเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ (p มีค่าเท่ากับ 0.238 ซึ่งมากกว่า 0.05) ดังนั้น ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ ผู้วิจัยเลือกใช้การประมาณค่าแบบ Sphericity Assumed(รายละเอียดดังตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 ผลการทดสอบเงื่อนไข Sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่าน
เพื่อความเข้าใจฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi- Square	df	p	Epsilon		
					Greenhouse- Geisser	Huynh- Feldt	Lower- bound
Tryout	0.450	24.172	20	0.238	0.809	0.992	0.167

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทย
เพื่อความเข้าใจฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่าน
ภาษาไทยเพื่อความเข้าใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ค่า $p = 0.958$ ซึ่ง
มีค่ามากกว่า 0.05) (รายละเอียดดังตารางที่ 3.9)

ตารางที่ 3.9 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทย
เพื่อความเข้าใจฉบับทดลองจำนวน 7 ฉบับ

Source		SS	df	MS	F	p
Tryout	Sphericity Assumed	25.294	6	4.321	0.252	0.958
	Greenhouse-Geisser	25.294	4.856	5.533	0.252	0.934
	Huynh-Feldt	25.294	5.950	4.357	0.252	0.957
	Lower-bound	25.294	1.000	25.924	0.252	0.619
Error(Tryout)	Sphericity Assumed	2978.933	174	17.120		
	Greenhouse-Geisser	2978.933	140.185	21.155		
	Huynh-Feldt	2978.933	172.564	17.263		
	Lower-bound	2978.933	29.000	102.722		

จากการทดสอบความแปรปรวนของคะแนนจากแบบวัดความสามารถในการอ่าน
ภาษาไทยเพื่อความเข้าใจฉบับทดลอง จำนวน 7 ฉบับ ด้วยการทดสอบ Levene' s test of equality
of population variance และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยการวิเคราะห์
ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) พบว่า ความ
แปรปรวนและค่าเฉลี่ยของแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
0.05 ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าแบบวัดทั้ง 7 ฉบับ เป็นแบบวัดคู่ขนาน

5.2 แบบบันทึกคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน (รายละเอียดใน
ภาคผนวก ง) การบันทึกคะแนนความสามารถในการการคิดออกเสียงขณะอ่านได้แนวคิดมาจาก
แบบสังเกตการคิดออกเสียงในขณะอ่านของ Henry (2002) และ Migyanka and others (2005)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้บันทึกเสียงนักเรียนกลุ่มทดลองทุกคนขณะฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงไว้ แล้วทำการถอดเทป เพื่อศึกษาว่านักเรียนใช้วิธีการทำความเข้าใจหรือกลวิธีการอ่านแบบใดบ้างในขณะที่คิดออกเสียง การให้คะแนนการคิดออกเสียงขณะอ่าน ผู้วิจัยออกแบบการให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านจากความถี่ของการพูดแสดงกลวิธีการอ่านในแต่ละกลวิธี 8 กลวิธี ได้แก่ 1) การคาดคะเนเหตุการณ์ล่วงหน้า 2) การสร้างจินตภาพในจิตใจ 3) การเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับประสบการณ์เดิม 4) การบอกจุดสับสนหรือปัญหา 5) การตั้งคำถาม 6) การเล่าเรื่องซ้ำ 7) การสะท้อนอารมณ์ แสดงความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะต่อบทอ่าน และ 8) การสรุปใจความจากเนื้อเรื่อง จากนั้นจึงนำคะแนนที่ได้ในแต่ละกลวิธีการอ่านมารวมกันเป็นคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน รายละเอียดการให้คะแนนในแต่ละกลวิธีดังนี้

5 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ ตั้งแต่ 9 ครั้งขึ้นไป

4 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ 7-8 ครั้ง

3 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ 5-6 ครั้ง

2 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ 3-4 ครั้ง

1 คะแนน หมายถึง มีความถี่ในการใช้กลวิธีการอ่านนั้นๆ 1-2 ครั้ง

ผู้วิจัยจะทำการให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองโดยใช้บันทึกคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านทุกๆ 2 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 4 ครั้ง เพื่อศึกษาว่าเมื่อเวลาเปลี่ยนไป นักเรียนจะมีพัฒนาการของความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเป็นอย่างไร และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านกับความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลอง

5.3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง มีลักษณะเป็นมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) ตั้งแต่ 1 ถึง 5 โดยมีข้อคำถามความพึงพอใจของนักเรียนจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ความพึงพอใจต่อ 1) ความยาวของบทอ่าน 2) เนื้อหาของบทอ่าน 3) จำนวนครั้งในการฝึกอ่าน 4) ความเหมาะสมของช่วงเวลาในการฝึกอ่าน และ 5) การฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามทำดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดข้อคำถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ซึ่งแบ่งออกเป็น ความพึงพอใจต่อความยาวบทอ่าน เนื้อหาของบทอ่าน จำนวนครั้งในการฝึก ความเหมาะสมของช่วงเวลาในการฝึกอ่าน และความพึงพอใจต่อการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่ช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ

ขั้นที่ 2 ร่างและจัดเรียงข้อความที่ต้องการสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา

ขั้นที่ 3 ปรับปรุงและจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ที่จะนำไปใช้จริงกับนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเสร็จสิ้นการฝึกอ่านในสัปดาห์สุดท้าย ซึ่งหลังจากการใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มทดลอง แล้วนำมาหาค่าความเที่ยงโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient: α) พบว่า แบบสอบถามมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.652

6. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเตรียมการทดลอง และระยะดำเนินการทดลอง ระยะหลังการทดลอง

6.1 ระยะเตรียมการทดลอง

6.1.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนเพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

6.1.2 สร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

6.1.3 คัดเลือกบทอ่านในการฝึกจำนวน 14 เรื่อง แต่ละเรื่องเป็นเรื่องที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยคัดเลือกจากหนังสือวรรณกรรมและนิทานสำหรับเด็กประถมศึกษา โดยขอความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเนื้อเรื่องบทอ่านจากครูภาษาไทยของโรงเรียนที่ไปทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย (try out) และนำบทอ่านไปให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทดลองอ่านเรื่องละ 3 คน เพื่อตรวจสอบความยากง่ายและความเหมาะสมของเนื้อเรื่องและภาษาที่ใช้ ว่านักเรียนสามารถอ่านบทอ่านที่คัดเลือกได้หรือไม่ ถ้าบทอ่านยากเกินไป หรือมีบางคำหรือบางประโยคที่ยากเกินไปสำหรับนักเรียน ผู้วิจัยจะทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง บทอ่านที่คัดเลือกมีจำนวนคำอยู่ระหว่าง 229 – 542 คำ แต่ละเรื่องมีความยาวประมาณ 1-2 หน้า จัดพิมพ์ลงในกระดาษขนาด A4 ระบุข้อมูลที่แสดงถึงชื่อผู้แต่งและแหล่งที่มาของบทอ่าน ผู้วิจัยจะแทรกเครื่องหมาย **é** ในทุกๆ 2 – 3 ประโยค เพื่อให้ผู้อ่านหยุดและพูดรายงานความคิดออกมาเมื่อเห็นเครื่องหมาย **é** แต่ไม่จำเป็นต้องพูดออกมาทุกครั้งที่พบเครื่องหมาย (Sainsbury, 2003) และผู้อ่านสามารถพูดแสดงความคิดออกมาก่อนที่จะพบเครื่องหมาย **é** ก็ได้ ทุกบทอ่านจะมีเครื่องหมาย **é** จำนวน 10 จุดเท่ากัน มีรายละเอียดในการใส่เครื่องหมาย **é** ทั้ง 10 จุด คือ จุดที่ 1-2 ใส่ตอนเริ่มเนื้อเรื่องซึ่งเป็นการบรรยายถึงฉากและตัวละครหลักของเรื่อง จุดที่ 3-8 ใส่ระหว่างการดำเนินเนื้อเรื่อง ปัญหาที่เกิดขึ้นในเนื้อเรื่อง ส่วนจุดที่

9-10 จะใส่ตอนท้ายเรื่อง เป็นช่วงที่ปัญหาเริ่มถูกคลี่คลายและสิ้นสุดลง (ตัวอย่างดังภาคผนวก ฉ) นักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะใช้บทอ่านที่มีลักษณะเหมือนกันทุกประการ บทอ่านทุกเรื่อง จากนั้นจึงจัดพิมพ์แล้วจึงนำไปใช้จริง รายชื่อบทอ่านที่ใช้ในการฝึกอ่านเป็นดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 บทอ่านที่ใช้ในการฝึกอ่าน

ที่	ชื่อเรื่อง	จำนวนคำ	หมายเหตุ
1	หมูอาจจะบินได้	546	ครูอ่านให้ดูเป็นตัวอย่างครั้งที่ 1
2	ทรีพีทรวา	542	ครูอ่านให้ดูเป็นตัวอย่างครั้งที่ 2
3	หนอนทำสู้ช้าง	295	นักเรียนอ่านผลัดกันอ่านเป็นคู่ ครั้งที่ 1
4	โลกของแมงมุม	251	นักเรียนอ่านผลัดกันอ่านเป็นคู่ ครั้งที่ 2
5	บาปในรอยบุญ	412	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 1
6	หงส์สองตัวหามเต่าปากมาก	400	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 2
7	หญิงสองคนแย่งลูกกัน	437	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 3
8	นกอินทรีและจระเข้แย่งกันกินช้าง	407	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 4
9	นาคกับพญาคρχุท	414	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 5
10	ปูทอง	434	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 6
11	ก๊ีฟ้าทรมานสัตว์	403	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 7
12	ล่าจระเข้	444	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 8
13	ไอ้สุกกับไอ้สี	427	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 9
14	นกกระยางเจ้าเล่ห์	443	นักเรียนอ่านเดี่ยวครั้งที่ 10

6.2 ระยะเวลาในการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้นักเรียนแต่ละคนจะได้รับการฝึกการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ใช้ระยะเวลาในการทดลองทั้งหมด 13 สัปดาห์ โดยรายละเอียดดังต่อไปนี้

สัปดาห์ที่ 1-5

1. ทดสอบความสามารถในการอ่านของนักเรียนทั้ง 2 ห้อง จำนวน 52 คน ก่อนทำการฝึก จำนวน 3 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 1 3 และ 5 แล้วนำคะแนนทั้ง 3 ครั้งมาหาค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนแต่ละคน เป็นข้อมูล baseline

2. ทำการจับคู่นักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจใกล้เคียงกัน (match-paired group) โดยพิจารณาจากคะแนนการทดสอบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจก่อนทดลอง (pretest) และขอข้อมูลเพิ่มเติมจากครูประจำชั้นและครูที่สอนภาษาไทย ในการช่วยพิจารณาจับคู่ จากนั้นจึงสุ่มโดยการจับฉลากนักเรียนแต่ละคู่เข้าสู่กลุ่ม 2

กลุ่ม ทั้งสองกลุ่มนี้จะมีจำนวนนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงใกล้เคียงกัน คือประกอบด้วยนักเรียนชาย 12 คน และนักเรียนหญิง 14 คน รวมเป็นกลุ่มละ 26 คน

3. สุ่มโดยการจับฉลากให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองส่วนอีกกลุ่มเป็นกลุ่มควบคุม เพื่อทำให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะคล้ายคลึงกันให้มากที่สุด

สัปดาห์ที่ 6

4. ในสัปดาห์นี้จะเป็นการฝึกอ่านในกลุ่มใหญ่และฝึกอ่านเป็นคู่ จำนวน 2 ครั้ง ผู้วิจัยทำการฝึกนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยนักเรียนกลุ่มควบคุมจะได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ คือให้นักเรียนอ่านออกเสียงตามปกติ ส่วนนักเรียนกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงโดยที่ผู้วิจัยจะทำการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงให้ดูเป็นตัวอย่าง และให้นักเรียนฝึกตาม โดยเริ่มจากให้นักเรียนจับคู่กันฝึกก่อน หลังจากนั้นจึงให้ฝึกเดี่ยว ซึ่งแต่ละชั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วันที่ 1 ฝึกอ่านในกลุ่มใหญ่

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนคนละ 1 และดินสอคนละ 1 แท่ง

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยยกตัวอย่างการแก้โจทย์การคูณเลขคณิตศาสตร์มา 1 ข้อ และคิดไปพร้อมๆ กับนักเรียน โดยที่ครูจะแสดงวิธีการคิดออกเสียงในขณะที่แก้โจทย์ซึ่งเป็นการนำเข้าสู่การฝึกใช้เทคนิคการคิดออกเสียง (Clemmons and Laase, อ้างถึงใน จินตนา ไบกาชุย, 2547)

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยบอกว่าการที่ครูพูดสิ่งที่กำลังคิดออกเสียงในขณะที่แก้โจทย์คณิตศาสตร์เป็นวิธีการที่เรียกว่าเทคนิคการคิดออกเสียง หรือการคิดดังๆ จากนั้นครูจึงตั้งโจทย์คณิตศาสตร์ขึ้นมา 1 ข้อ ให้นักเรียนเขียนโจทย์ลงในกระดาษที่ผู้วิจัยแจกให้ และให้นักเรียนลองแก้โจทย์ปัญหานั้น โดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และขออาสาสมัครนักเรียน 2 คนออกมาแสดงการคิดออกเสียงในการแก้โจทย์ปัญหาให้เพื่อนฟัง และให้เพื่อนช่วยกันให้ข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยบอกนักเรียนว่า นอกจากที่เราจะใช้เทคนิคคิดออกเสียงในขณะที่แก้โจทย์คณิตศาสตร์แล้ว ยังสามารถนำเทคนิคการคิดออกเสียงมาใช้ในการอ่านได้ ซึ่งในการอ่านที่จะทำให้เราเข้าใจสิ่งที่อ่านจะต้องมีวิธีการในการอ่าน หรือที่เรียกว่ากลวิธีการอ่านหลายรูปแบบ ถ้าเราใช้กลวิธีเหล่านี้ในขณะที่อ่านก็จะสามารถเข้าใจและจดจำเรื่องราวของสิ่งที่อ่านได้ดีมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ผู้วิจัยแจกเอกสารกลวิธีการอ่านให้นักเรียนทุกคน พร้อมทั้งอธิบายถึงกลวิธีการอ่านแต่ละวิธี โดยให้นักเรียนดูเอกสารที่ครูแจกให้ประกอบ (รายละเอียดดังภาคผนวก ข)

ขั้นที่ 6 ผู้วิจัยแจกกระดาษบทอ่านให้นักเรียนทุกคน จากนั้นผู้วิจัยจึงแสดงการอ่านโดยใช้วิธีการคิดออกเสียงให้นักเรียนดูเป็นตัวอย่าง ไปพร้อมๆ กับดูกระดาษบทอ่านที่แจกให้

ประกอบ ซึ่งผู้วิจัยจะอ่านเนื้อเรื่องและหยุดเป็นระยะๆ และแสดงการคิดออกเสียงออกมา นักเรียนจะต้องทำเครื่องหมาย **é** ในกระดานขบทอ่านของนักเรียนตรงจุดที่ผู้วิจัยหยุดอ่านเพื่อคิดออกเสียง และช่วยกันตอบว่าผู้วิจัยใช้กลวิธีการอ่านแบบใด ทำอย่างนี้ไปจนกระทั่งครูอ่านจบ และอภิปรายร่วมกันถึงกลวิธีการอ่านแบบต่างๆ อีกครั้งหนึ่ง

วันที่ 2 ให้นักเรียนฝึกเป็นคู่

ขั้นที่ 7 ผู้วิจัยแสดงตัวอย่างการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงให้นักเรียนดูอีกครั้งหนึ่ง

ขั้นที่ 8 ให้นักเรียนจับคู่กันเพื่อผลัดกันอ่านโดยใช้วิธีการคิดออกเสียง ดังนี้

1. ให้แต่ละคู่ตกลงกันว่าใครจะเป็นคนที่ 1 ที่จะได้อ่านบทอ่านเรื่องที่ 1 และใครจะเป็นคนที่ 2 ที่จะได้อ่านบทอ่านเรื่องที่ 2

2. ผู้วิจัยแจกบทอ่านเรื่องที่ 1 ให้นักเรียนทุกคน คนที่ 1 ของแต่ละคู่จะเริ่มอ่านบทอ่านและแสดงการคิดออกเสียง โดยที่ผู้อ่านจะต้องอ่านตั้งแต่ชื่อเรื่อง ผู้แต่ง รวมทั้งสังเกตรูปภาพต่างๆ ที่อยู่ในบทอ่าน และจะต้องพูดแสดงความคิดเห็นออกมาให้ได้มากที่สุด โดยจะต้องอ่านออกเสียงและหยุดอ่านเมื่อเจอเครื่องหมาย **é** และรายงานความคิดเห็นออกมา เพื่อนอีกคนจะคอยกระตุ้นเพื่อนคนที่ 1 ให้พูดแสดงความคิดเห็นออกมาเมื่อเห็นว่าเพื่อนเงียบไป ไม่อ่านหรือไม่แสดงความคิดเห็นเมื่อเจอเครื่องหมาย **é** เช่น ให้คำกระตุ้นว่า “แล้วอย่างไรอีก” “เธอคิดว่าอย่างไรละ” “แล้วไงต่อจ๊ะ” เป็นต้น โดยที่ผู้วิจัยจะเดินสังเกตนักเรียนแต่ละคู่ในขณะที่อ่าน

3. เมื่อนักเรียนคนที่ 1 อ่านจบ จึงสลับให้นักเรียนคนที่ 2 ของแต่ละคู่อ่านบทอ่านเรื่องที่ 2 โดยมีนักเรียนคนที่ 1 เป็นผู้กระตุ้นให้เพื่อนที่กำลังอ่านพูดแสดงความคิดเห็นออกมาให้ได้มากที่สุด จากนั้นให้นักเรียนแลกเปลี่ยนบทอ่านกับเพื่อนแล้วผลัดกันอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง โดยขณะที่คนหนึ่งอ่าน อีกคนหนึ่งก็คอยกระตุ้นให้เพื่อนคิดออกเสียงออกมา

5. ทำตารางกำหนดการฝึกอ่านของนักเรียนทั้ง 52 คน ในทุกๆ สัปดาห์ให้เป็นที่เข้าใจตรงกัน นักเรียนทุกคนจะได้รับการฝึกอ่านเป็นรายบุคคล ใช้เวลาคนละประมาณ 10-15 นาที จำนวน 3 ครั้ง/ 2 สัปดาห์ รวมการฝึกทั้งหมด 12 ครั้ง ใช้เวลา 8 สัปดาห์ โดยใช้ช่วงเวลาในการฝึกดังนี้ 1) ช่วงเช้าก่อนเข้าเรียน (เวลา 7.30-8.30 น.) 2) ช่วงพักกลางวัน (11.50-12.30 น.) และ 3) ช่วงเย็นในช่วงบ่ายถึงหลังเลิกเรียน (เวลา 14.30 – 16.00) ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะได้ฝึกทั้งในเวลาเช้า กลางวันและเย็นในจำนวนครั้งที่ใกล้เคียงกันเพื่อควบคุมเรื่องเวลาในการฝึกที่อาจเป็นตัวแปรแทรกซ้อนได้ คือ นักเรียนแต่ละคนจะได้รับการฝึกในช่วงเช้าจำนวน 2-4 ครั้ง ช่วงกลางวันจำนวน 2-4 ครั้ง และช่วงเย็นจำนวน 3-5 ครั้ง (รายละเอียดดังภาคผนวก ฉ)

สัปดาห์ที่ 7-13

6. สัปดาห์ที่ 7 เป็นการเริ่มฝึกเดี่ยว ซึ่งดำเนินการการฝึกอ่าน ตามตารางกำหนดการฝึกอ่าน โดยผู้วิจัยจะแจกบทอ่านให้นักเรียนแต่ละคน บทอ่านยาวประมาณ 1-2 หน้ากระดาษ A4 โดยครูจะเป็นผู้ฝึกนักเรียนเป็นรายบุคคล นักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึก ดังนี้

กลุ่มทดลอง นักเรียนจะได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง โดยจะให้นักเรียนอ่านออกเสียง และจะต้องพูดรายงานความคิดในขณะที่อ่านบทอ่านออกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ที่กระตุ้นให้นักเรียนพูดรายงานการคิดออกเสียงเมื่อพบว่านักเรียนนิ่งเงียบไป หรืออ่านผ่านเครื่องหมาย **é** ติดต่อกัน 2 ครั้ง โดยไม่พูดรายงานการคิดออกเสียงออกมา และผู้วิจัยจะหลีกเลี่ยงการตอบคำถามและการแนะแนวการคิดหรือชี้ให้นักเรียนตอบ (Sainsbury, 2003) คำพูดที่ผู้วิจัยจะใช้กระตุ้นการรายงานการคิดออกเสียงของนักเรียน เช่น “หนูคิดว่าอย่างไรคะ นึกอะไรได้ก็พูดออกมาเลยคะ ไม่ต้องกลัวว่าสิ่งที่นักเรียนพูดจะผิด แล้วยังไงต่อคะ ถ้าคิดไม่ออกลองย้อนกลับไปอ่านที่ผ่านมาก็ได้ ลองพยายามอีกครั้งสิคะ” เป็นต้น ในระหว่างที่นักเรียนกลุ่มทดลองฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ผู้วิจัยจะบันทึกเสียงผู้อ่านไว้ทำการถอดเทป เพื่อให้คะแนนการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนเป็นรายบุคคล ทุกๆ 2 สัปดาห์ (ตัวอย่างการถอดเทปการคิดออกเสียงของนักเรียนขณะอ่านในภาคผนวก ข)

กลุ่มควบคุม นักเรียนจะได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ คือให้นักเรียนอ่านออกเสียง และผู้วิจัยไม่มีการกระตุ้นใดๆ

ทำการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ หลังการได้รับการฝึกของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 7 9 11 และ 13

6.3 ระยะเวลาหลังการทดลอง

6.3.1 หลังการทดสอบนักเรียนแล้ว จึงทำการตรวจสอบข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมไว้ ได้แก่ คะแนนทดสอบทั้ง 7 ครั้ง คะแนนจากแบบบันทึกความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน และข้อมูลจากการถอดเทปไปใช้ในการวิเคราะห์และเขียนรายงานต่อไป

6.3.2 สอบถามระดับความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของนักเรียนกลุ่มทดลองโดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในสัปดาห์สุดท้ายหลังจากการเสร็จสิ้นการฝึก แผนการดำเนินการทดลองสรุปได้ดังตารางที่ 3.11 แผนภาพ 3.3 และมีรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 3.11 สรุปขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

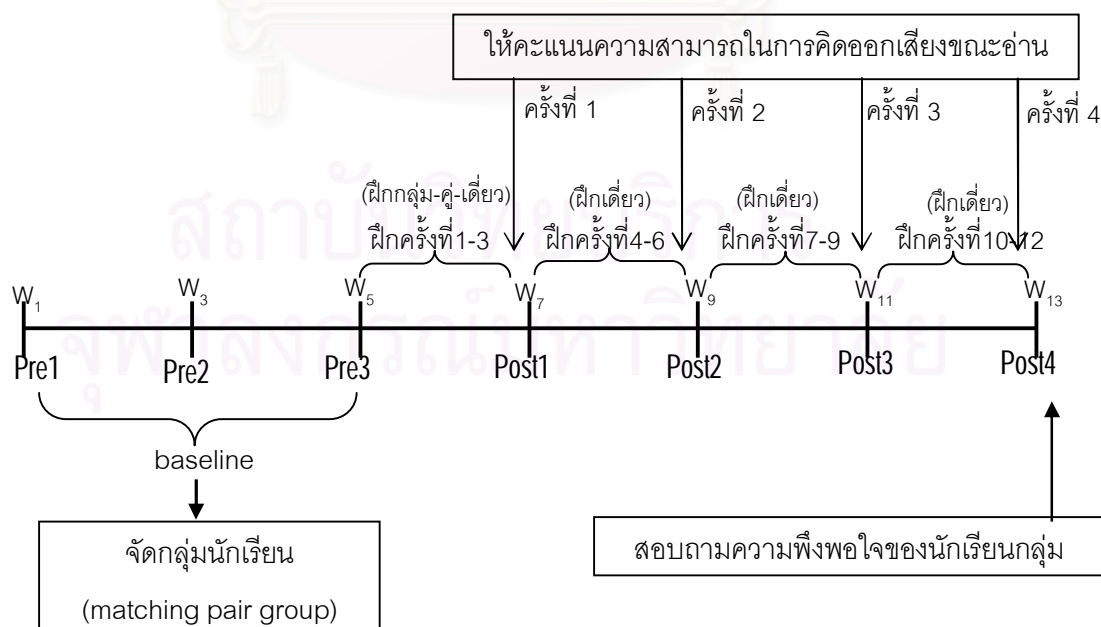
สัปดาห์ ที่	กิจกรรม	ขั้นตอนการดำเนินการ	
		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
1, 3, 5	ทดสอบครั้งที่ 1 2 และ 3	ทดสอบครั้งที่ 1 2 และ 3 ในสัปดาห์ที่ 1 3 และ 5 ตามลำดับ	ทดสอบครั้งที่ 1 2 และ 3 ในสัปดาห์ที่ 1 3 และ 5 ตามลำดับ
6-7	- <u>ฝึกครั้งที่ 1</u> อ่านเป็นกลุ่ม	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยยกตัวอย่างการคิดออกเสียง ในขณะที่แก้โจทย์คณิตศาสตร์ 1 ข้อ และนำเข้าสู่อ่านใช้เทคนิคการคิด ออกเสียงในการอ่าน (5 นาที) 2. ผู้วิจัยแจกเอกสารกลวิธีการอ่าน และอธิบายถึงกลวิธีการอ่านแต่ละ กลวิธีพร้อมยกตัวอย่าง (10 นาที) 3. ผู้วิจัยแสดงการอ่านโดยใช้เทคนิค การคิดออกเสียงให้นักเรียนดูเป็น ตัวอย่าง (10 นาที) 4. ขอนักเรียนอาสาสมัคร 1 คน ออกมาอย่างโดยใช้เทคนิคการคิด ออกเสียงให้เพื่อนดูแล้วช่วยกันให้ ข้อเสนอแนะ (15 นาที) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยอ่านบทอ่านให้นักเรียนฟังโดย การอ่านออกเสียงตามปกติ (10 นาที) 2. ให้นักเรียนทุกคนอ่านออกเสียงบท อ่านพร้อมๆ กัน (10 นาที)
	- <u>ฝึกครั้งที่ 2</u> อ่านเป็นคู่	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยแสดงการอ่านโดยใช้เทคนิค การคิดออกเสียงให้นักเรียนดูเป็น ตัวอย่าง (10 นาที) 2. ให้นักเรียนจับคู่กัน 3. แจกบทอ่านให้คู่ละ 2 เรื่อง 4. ให้นักเรียนผลัดกันอ่านโดยใช้ เทคนิคการคิดออกเสียง โดยขณะที่ เพื่อนอ่าน อีกคนหนึ่งจะเป็นคน กระตุ้น เมื่อเห็นว่าผู้อ่านเงียบ ไม่ หรือแสดงการคิดเมื่อพบ เครื่องหมาย << (20 นาที) 5. เมื่อทั้งสองคนอ่านจบ ให้นักเรียนแต่ ละคู่แลกเปลี่ยนบทอ่านกัน แล้วผลัดกัน อ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง (20 นาที) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้นักเรียนจับคู่กัน 2. แจกบทอ่านให้คู่ละ 2 เรื่อง 3. ให้นักเรียนผลัดกันอ่านโดยใช้เทคนิค การคิดออกเสียงแบบปกติโดย ไม่มีการกระตุ้นใดๆ (20 นาที) 4. เมื่อทั้งสองคนอ่านจบ ให้นักเรียนแต่ ละคู่แลกเปลี่ยนบทอ่านกัน แล้วผลัดกันอ่าน (20 นาที)

ตารางที่ 3.11 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	กิจกรรม	ขั้นตอนการดำเนินการ	
		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
	- ฝึกครั้งที่ 3 อ่านเป็น รายบุคคล - ทดสอบครั้งที่ 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจกบทอ่านให้นักเรียน 1 เรื่อง 2. นักเรียนอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง โดยจะอ่านและหยุดเมื่อพบเครื่องหมาย << แล้วพูดแสดงความคิดออกมา (10-15 นาที) 3. ผู้วิจัยมีหน้าที่กระตุ้นเมื่อนักเรียนนิ่งเงียบหรืออ่านผ่านเครื่องหมาย << ติดต่อกัน 2 ครั้ง โดยไม่พูดรายงานการคิดออกมา และเมื่อนักเรียนมีความเข้าใจในบทอ่านที่ผิด ผู้วิจัยก็จะกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดใหม่หรือย้อนกลับไปอ่านเพื่อให้นักเรียนเข้าใจได้อย่างถูกต้อง 4. ผู้วิจัยให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนเป็นรายบุคคล 5. ทดสอบครั้งที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 7 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจกบทอ่านให้นักเรียน 1 เรื่อง 2. นักเรียนอ่านแบบปกติ โดยไม่ได้รับการกระตุ้นใดๆ (5-10 นาที) 3. ทดสอบครั้งที่ 4 ในสัปดาห์ที่ 7
8-9	- ฝึกครั้งที่ 4-6 อ่านเป็น รายบุคคล - ทดสอบครั้งที่ 5	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจกบทอ่านให้นักเรียน 1 เรื่อง 2. นักเรียนฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงโดยมีผู้วิจัยคอยกระตุ้น (10-15 นาที) 3. ผู้วิจัยให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนเป็นรายบุคคลในการฝึกครั้งที่ 6 4. ทดสอบครั้งที่ 5 ในสัปดาห์ที่ 9 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจกบทอ่านให้นักเรียน 1 เรื่อง 2. นักเรียนอ่านแบบปกติ โดยไม่ได้รับการกระตุ้นใดๆ (5-10 นาที) 3. ทดสอบครั้งที่ 5 ในสัปดาห์ที่ 9
10-11	- ฝึกครั้งที่ 7-9 อ่านเป็น รายบุคคล - ทดสอบครั้งที่ 6	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจกบทอ่านให้นักเรียน 1 เรื่อง 2. นักเรียนฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงโดยมีผู้วิจัยคอยกระตุ้น (10-15 นาที) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แจกบทอ่านให้นักเรียน 1 เรื่อง 2. นักเรียนอ่านแบบปกติ โดยไม่ได้รับการกระตุ้นใดๆ (5-10 นาที) 3. ทดสอบครั้งที่ 6 ในสัปดาห์ที่ 11

ตารางที่ 3.11 (ต่อ)

สัปดาห์ ที่	กิจกรรม	ขั้นตอนการดำเนินการ	
		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม
		3. ผู้วิจัยให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนเป็นรายบุคคลในการฝึกครั้งที่ 9 4. ทดสอบครั้งที่ 6 ในสัปดาห์ที่ 11	
12-13	- ครั้งที่ 10-12 อ่านเป็นรายบุคคล - ทดสอบครั้งที่ 7	1. แจกบทอ่านให้นักเรียน 1 เรื่อง 2. นักเรียนฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงโดยมีผู้วิจัยคอยกระตุ้น (10-15 นาที) 3. ผู้วิจัยให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนเป็นรายบุคคลในการฝึกครั้งที่ 12 4. ทดสอบครั้งที่ 7 ในสัปดาห์ที่ 13 5. สอบถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง	1. แจกบทอ่านให้นักเรียน 1 เรื่อง 2. นักเรียนอ่านแบบปกติ โดยไม่ได้รับการกระตุ้นใดๆ (5-10 นาที) 3. ทดสอบครั้งที่ 7 ในสัปดาห์ที่ 13



แผนภาพที่ 3.3 สรุปแผนการดำเนินการทดลอง

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยคำนวณหาค่าสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS for Window ดังนี้

7.1 คำนวณหาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการทดสอบจำนวน 7 ครั้ง จากนั้นจึงนำค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจและค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน มาพล็อตกราฟ (Scatter diagram)

7.2 เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังได้รับการฝึกระหว่างนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way repeated measure ANOVA) กำหนดให้วิธีการฝึกอ่าน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ 1) ฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และ 2) ฝึกอ่านแบบปกติเป็นตัวแปรอิสระ และความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเป็นตัวแปรตาม

7.3 เปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยการเปรียบเทียบร้อยละพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยในแต่ละช่วงของการวัดระหว่างนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยการทดสอบผลต่างค่าสัดส่วนของประชากร 2 กลุ่ม ด้วยสถิติทดสอบ Z (Z-test) มีสูตรดังนี้

$$Z = \frac{(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) - 0}{\sqrt{\hat{p}\hat{q}\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$\text{เมื่อ } \hat{p}_1 = \frac{x_1}{n_1}, \quad \hat{p}_2 = \frac{x_2}{n_2}, \quad \hat{p} = \frac{x_1 + x_2}{n_1 + n_2} \quad \text{และ} \quad \hat{q} = 1 - \hat{p}$$

n_1 และ n_2 คือ ขนาดประชากรของกลุ่มที่ 1 และ 2 ตามลำดับ

\hat{p}_1 และ \hat{p}_2 คือ สัดส่วนของหน่วยที่มีลักษณะที่สนใจของประชากร n_1 และ n_2 ตามลำดับ

7.4 ศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองจากค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านจำนวน 4 ครั้ง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA)

7.5 คำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของนักเรียนกลุ่มทดลอง จากนั้นนำคะแนนเฉลี่ยไปเทียบกับเกณฑ์เพื่อตัดสินระดับความพึงพอใจของนักเรียน ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

7.6 ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างการวัดครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นครั้งสุดท้ายก่อนได้รับการฝึกกับการวัดครั้งสุดท้าย (ครั้งที่ 7) และความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่างการวัดครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 4 โดยใช้การทดสอบสถิติที (t-test dependent)

7.7 ตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงไว้ 3 ประการ ได้แก่ 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 (จากงานวิจัยของ McClelland (2004) ที่ทำการศึกษาผลการพัฒนาการอ่านและความเร็วของกระบวนการมองเห็นของนักเรียนประถมศึกษาเป็นเวลา 3 ภาคการศึกษา พบว่าระดับคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 73 และเมื่อทำการพัฒนาต่อเป็น 4 ภาคการศึกษา พบว่าระดับคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 117 ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 1 ภาคการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงว่านักเรียนต้องมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25) และ 3) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experiment) แบบอนุกรมเวลามีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ 2) ศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ และ 3) ตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 6 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ด้วยแบบวัดคูชานาน

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

ตอนที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

ตอนที่ 6 ผลการตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง

ตอนที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ด้วยแบบวัดคู่ขนาน

1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ด้วยแบบวัดคู่ขนาน

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ด้วยแบบวัดคู่ขนาน เมื่อพิจารณาแยกเป็นการวัดก่อนได้รับการฝึกและหลังได้รับการฝึกพบว่า โดยภาพรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังได้รับการฝึกทุกครั้งจะมีคะแนนสูงกว่าก่อนทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อพิจารณาแยกเป็นการวัดก่อนได้รับการฝึกและหลังได้รับการฝึกพบว่า คะแนนจากการวัดก่อนได้รับการฝึกจำนวน 3 ครั้ง (ครั้งที่ 1-3) ของนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งที่ 3 (Pre3) ต่ำกว่าคะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งอื่นๆ คือ 2 คะแนน ส่วนคะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งที่ 1 (Pre1) และครั้งที่ 2 (Pre2) มีค่าเท่ากับ 3 และ 4 คะแนน ตามลำดับ คะแนนสูงสุดจากการวัดครั้งที่ 1 - 3 มีค่าใกล้เคียงกัน คือ 15 14 และ 14 คะแนน ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนได้รับการฝึกของกลุ่มทดลอง ในครั้งที่ 1 - 3 มีค่าใกล้เคียงกัน โดยที่ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดครั้งที่ 2 (Pre2) มีค่าสูงที่สุด คือ 9.308 รองลงมาคือ ค่าเฉลี่ยจากการวัดครั้งที่ 1 (Pre1) และครั้งที่ 3 (Pre3) โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 9.154 และ 8.615 ตามลำดับ สำหรับความแปรปรวนของคะแนนจากการวัดก่อนได้รับการฝึกครั้งที่ 3 (Pre3) มีค่าสูงที่สุด (CV%)=33.295 รองลงมาคือ คะแนนจากการวัดครั้งที่ 2 (Pre2) และครั้งที่ 1 (Pre1) ตามลำดับ (CV%)=33.083 และ 32.350 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาลักษณะโค้งการแจกแจงของคะแนนของกลุ่มทดลองจากการวัดก่อนได้รับการฝึกทั้ง 3 ครั้ง จากค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า คะแนนจากการวัดครั้งที่ 1 - 3 มีความเบ้ใกล้เคียงกับโค้งปกติ ($Sk=0.658 -0.269$ และ 0.167 ตามลำดับ) สำหรับลักษณะความโด่งของลักษณะการแจกแจงของคะแนน พบว่า คะแนนจากการวัดก่อนได้รับการฝึกครั้งที่ 1 (Pre1) และ ครั้งที่ 2 (Pre2) มีความโด่งใกล้เคียงกับโค้งปกติ ($Ku=-0.452 -0.500$ และ -0.452 ตามลำดับ) ส่วนคะแนนจากการวัดครั้งที่ 3 (Pre3) มีความโด่งค่อนข้างเป็นโค้งปกติ คือ มีลักษณะแบนกว่าโค้งปกติเล็กน้อย ($Ku=-1.108$)

สำหรับคะแนนจากการวัดก่อนได้รับการฝึกจำนวน 3 ครั้ง (ครั้งที่ 1-3) ของนักเรียนกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งที่ 3 (Pre3) มีค่าต่ำกว่าคะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งอื่นๆ คือ 2 คะแนน ส่วนคะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งที่ 1 (Pre1) และครั้งที่ 2 (Pre2) มีค่าเท่ากับ 3 และ 4 คะแนน ตามลำดับ คะแนนสูงสุดจากการวัดครั้งที่ 1 - 3 มีค่าใกล้เคียงกัน คือ 15 14 และ

16 คะแนน ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนได้รับการฝึกของกลุ่มควบคุม ในครั้งที่ 1 (Pre1) – ครั้งที่ 3 (Pre3) มีค่าใกล้เคียงกัน โดยที่ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดครั้งที่ 2 (Pre2) มีค่าสูงสุด คือ 9.000 รองลงมาคือ ค่าเฉลี่ยจากการวัดครั้งที่ 1 (Pre1) และครั้งที่ 3 (Pre3) โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนน เท่ากับ 8.846 และ 8.808 ตามลำดับ สำหรับความแปรปรวนของคะแนนจากการวัดก่อนได้รับการ ฝึกครั้งที่ 3 (Pre3) มีค่าสูงสุด (CV(%)=43.246) รองลงมาคือ คะแนนจากการวัดครั้งที่ 1 (Pre1) และครั้งที่ 2 (Pre2) ตามลำดับ (CV(%)=37.740 และ 31.111 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาลักษณะ โค้งการแจกแจงของคะแนนของกลุ่มควบคุมจากการวัดก่อนได้รับการฝึกทั้ง 3 ครั้ง จากค่าความเบ้ และความโด่งพบว่า คะแนนจากการวัดครั้งที่ 1 – 3 มีความเบ้ใกล้เคียงกับโค้งปกติ (Sk=0.089 -0.269 และ 0.255 ตามลำดับ) สำหรับลักษณะความโด่งของลักษณะการแจกแจงของคะแนน พบว่า คะแนนของกลุ่มควบคุมจากการวัดก่อนได้รับการฝึกทั้ง 3 ครั้งมีความโด่งใกล้เคียง (Ku=-0.767 -0.712 และ -0.741 ตามลำดับ)

เมื่อพิจารณาคะแนนจากการวัดหลังได้รับการฝึกจำนวน 4 ครั้ง (ครั้งที่ 4 - 7) ของกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งที่ 4 (Post1) ต่ำกว่า คะแนนต่ำสุดจากการวัดในครั้งอื่นๆ คือมีค่า 4 คะแนน ซึ่งใกล้เคียงกับคะแนนต่ำสุดจากการวัด ครั้งที่ 5 (Post2) คือ 5 คะแนน และต่ำกว่าคะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งที่ 7 (Post4) และครั้งที่ 6 (Post3) คือ 7 และ 9 คะแนน ตามลำดับ ส่วนคะแนนสูงสุดจากการวัดครั้งที่ 4 – 7 มีค่าเพิ่มขึ้น โดยคะแนนสูงสุดจากการวัดครั้งที่ 7 มีค่าสูงสุด คือ 18 คะแนน รองลงมาคือ คะแนนสูงสุดจาก การวัดครั้งที่ 6 (Post3) ครั้งที่ 5 (Post2) และครั้งที่ 4 (Post1) คือมีค่าเท่ากับ 17 16 และ 14 คะแนนตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดหลังได้รับการฝึกของนักเรียนกลุ่ม ทดลองโดยภาพรวม พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนหลังได้รับการฝึกทุกครั้งมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อน ได้รับการฝึก โดยค่าเฉลี่ยคะแนนของกลุ่มทดลองจากการวัดครั้งที่ 7 (Post4) มีค่าสูงสุด เท่ากับ 13.846 รองลงมาคือ ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดครั้งที่ 6 (Post3) ครั้งที่ 5 (Post2) และครั้งที่ 4 (Post1) ที่มีค่าเท่ากับ 13.462, 11.423, และ 10.269 ตามลำดับ สำหรับความแปรปรวนของ คะแนนจากการวัดครั้งที่ 5 (Pre2) มีค่าสูงสุด (CV(%)=32.487) รองลงมาคือ คะแนนจากการวัด ครั้งที่ 4 (Post1) ครั้งที่ 7 (Post4) และครั้งที่ 6 (Post3) ตามลำดับ (CV(%)=24.732, 21.227 และ 20.728 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาลักษณะโค้งการแจกแจงของคะแนนของกลุ่มทดลองจากการวัด หลังได้รับการฝึกทั้ง 4 ครั้ง จากค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า คะแนนจากการวัดหลังได้รับการ ฝึกทุกครั้งมีความเบ้ใกล้เคียงกับโค้งปกติ (Sk=-0.661 -0.103 0.068 และ -0.114 ตามลำดับ) สำหรับลักษณะความโด่งของลักษณะการแจกแจงของคะแนน พบว่า คะแนนจากการวัดครั้งที่ 4 (Post1) ครั้งที่ 5 (Post2) และครั้งที่ 7 (Post4) มีความโด่งใกล้เคียงกับโค้งปกติ (Ku=0.059

-0.667 และ -0.115 ตามลำดับ) ส่วนคะแนนจากการวัดครั้งที่ 6 (Post2) มีความโด่งค่อนข้างเป็นโค้งปกติ คือ มีลักษณะแบนกว่าโค้งปกติเล็กน้อย ($Ku=-1.040$)

เมื่อพิจารณาคะแนนจากการวัดหลังได้รับการฝึกจำนวน 4 ครั้ง (ครั้งที่ 4-7) ของกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งที่ 4 (Post1) - ครั้งที่ 6 (Post3) เท่ากัน คือ 4 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าคะแนนต่ำสุดจากการวัดครั้งที่ 7 (Post4) ที่มีค่าเท่ากับ 6 คะแนน เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดหลังได้รับการฝึกของนักเรียนกลุ่มควบคุมพบว่า โดยภาพรวมค่าเฉลี่ยคะแนนหลังได้รับการฝึกมีค่าสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนได้รับการฝึก โดยที่ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดครั้งที่ 7 (Post4) มีค่าสูงที่สุด คือ 10.769 รองลงมาคือ ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดครั้งที่ 4 (Post1) และครั้งที่ 6 (Post3) ซึ่งมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากันคือ 9.500 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดครั้งที่ 5 มีค่าต่ำสุด เท่ากับ 8.808 สำหรับความแปรปรวนของคะแนนจากการวัดครั้งที่ 5 (Post2) มีค่าสูงที่สุด ($CV(\%)=37.344$) รองลงมาคือ คะแนนจากการวัดครั้งที่ 4 (Post1) ครั้งที่ 7 (Post4) และครั้งที่ 6 (Post3) ตามลำดับ ($CV(\%)=32.632, 30.734$ และ 24.632 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาลักษณะโค้งการแจกแจงของคะแนนของกลุ่มควบคุมจากการวัดหลังได้รับการฝึก 4 ครั้งของกลุ่มควบคุม จากค่าความเบ้และความโด่งพบว่า คะแนนจากการวัดครั้งที่ 4 - 7 (Post 1 - 4) มีความเบ้ใกล้เคียงกับโค้งปกติ ($Sk=0.100, 0.543, 0.031$ และ 0.919 ตามลำดับ) สำหรับลักษณะความโด่งของลักษณะการแจกแจงของคะแนน พบว่า คะแนนจากการวัดหลังได้รับการฝึกทั้ง 4 ครั้ง มีค่าความโด่งใกล้เคียงกับโค้งปกติ ($Ku=-0.225, 0.345, 0.396$ และ 0.130) (รายละเอียดดังตารางที่ 4.1 และแผนภาพที่ 4.1)

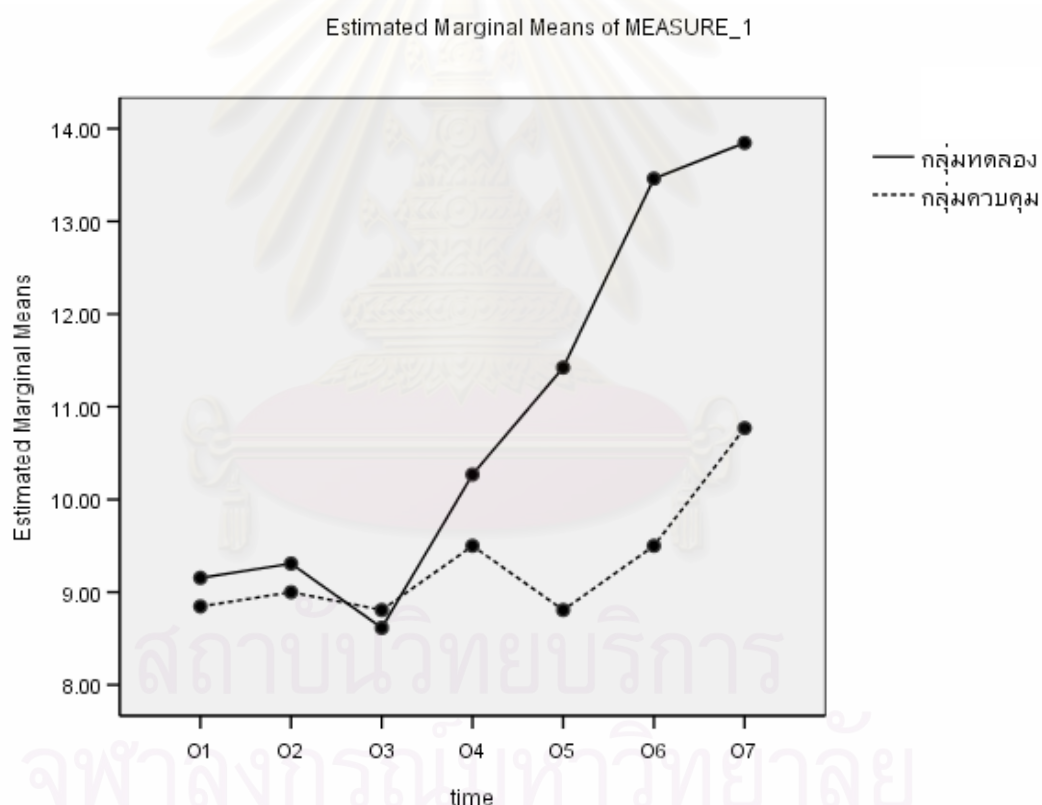
ตารางที่ 4.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ
จากการวัด 7 ครั้ง ด้วยแบบวัดคูซุนาน

ครั้งที่	กลุ่ม	Min	Max	Mean	SD	CV (%)	Sk	Ku
ครั้งที่ 1 (Pre 1)	ทดลอง	5	15	9.154	2.962	32.350	0.658	-0.452
	ควบคุม	3	15	8.846	3.343	37.740	0.089	-0.767
ครั้งที่ 2 (Pre 2)	ทดลอง	3	14	9.308	3.082	33.083	-0.269	-0.500
	ควบคุม	4	14	9.000	2.800	31.111	-0.237	-0.712
ครั้งที่ 3 (Pre 3)	ทดลอง	4	14	8.615	2.872	33.295	0.167	-1.108
	ควบคุม	2	16	8.808	3.805	43.246	0.255	-0.741
ครั้งที่ 4 (Post 1)	ทดลอง	4	14	10.269	2.539	24.732	-0.661	0.059
	ควบคุม	4	16	9.500	3.102	32.632	0.100	-0.225

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ครั้งที่	กลุ่ม	Min	Max	Mean	SD	CV (%)	Sk	Ku
ครั้งที่ 5	ทดลอง	5	17	11.423	3.711	32.487	-0.103	-0.667
(Post 2)	ควบคุม	4	17	8.808	3.287	37.344	0.543	0.345
ครั้งที่ 6	ทดลอง	9	18	13.462	2.789	20.728	0.068	-1.040
(Post 3)	ควบคุม	4	14	9.500	2.337	24.632	0.031	0.396
ครั้งที่ 7	ทดลอง	7	19	13.846	2.935	21.227	-0.114	-0.115
(Post 4)	ควบคุม	6	18	10.769	3.314	30.734	0.919	0.130

จำนวนกลุ่มละ 26 คน, คะแนนเต็มเท่ากับ 20 คะแนน



แผนภาพที่ 4.1 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่อ่านแบบปกติ

2.1 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง (ครั้งที่ 1-3)

ก่อนที่ผู้วิจัยจะทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง (ครั้งที่ 1-3) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันหรือไม่ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way repeated measure ANOVA) ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบ Sphericity ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของคะแนนที่ได้จากการวัดก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง เพื่อดูว่าเมื่อมีการแปลงเป็นตัวแปรการวัดซ้ำแล้วจะมีเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ เพื่อที่จะเลือกใช้สถิติทดสอบได้ถูกต้องเมื่อทำการทดสอบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measure) ซึ่งจากการทดสอบ Sphericity ของคะแนนการวัดก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้งโดยใช้การทดสอบ Mauchly พบว่า เมื่อแปลงคะแนนเป็นตัวแปรการวัดซ้ำ (Pretest) จะมีเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ เนื่องจากค่า p มีค่าเท่ากับ 0.072 ซึ่งมากกว่า 0.05 ดังนั้น ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดก่อนได้รับการฝึก ผู้วิจัยเลือกใช้การประมาณค่าแบบ Sphericity Assumed พบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มการฝึกและการวัดไม่มีผลกระทบต่อคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ เนื่องจากค่า p เท่ากับ 0.731 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 นั่นคือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างของวิธีการฝึกอ่านไม่ขึ้นกับว่าจะวัดเมื่อใด และจากการทดสอบพบว่าคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึกทั้ง 3 ครั้ง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจาก ค่า p เท่ากับ 0.470 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงว่าคะแนนจากการวัดก่อนได้รับการฝึกทั้ง 3 ครั้ง ไม่แตกต่างกัน (รายละเอียดดังตารางที่ 4.2-4.4 และ แผนภาพที่ 4.2) ดังนั้น ในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ผู้วิจัยเลือกใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way repeated measure ANOVA)

ตารางที่ 4.2 ผลการทดสอบเงื่อนไข Sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่าน เพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง

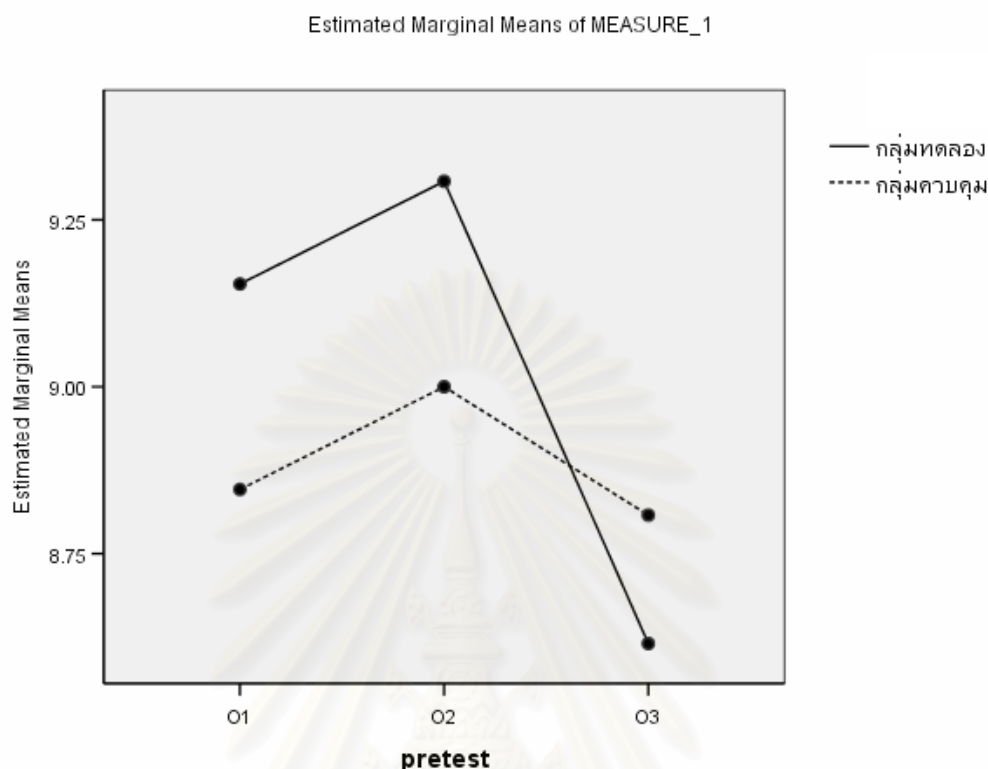
Within Subjects Effect	Approx. Mauchly's W	Chi-Square	df	p	Epsilon		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Pretest	0.898	5.251	2	0.072	0.908	0.959	0.500

ตารางที่ 4.3 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง

Source		SS	df	MS	F	p
Pretest	Sphericity Assumed	5.244	2	2.622	0.761	0.470
	Greenhouse-Geisser	5.244	1.816	2.888	0.761	0.459
	Huynh-Feldt	5.244	1.918	2.734	0.761	0.465
	Lower-bound	5.244	1	5.244	0.761	0.387
Pretest*Group	Sphericity Assumed	2.167	2	1.083	0.314	0.731
	Greenhouse-Geisser	2.167	1.816	1.193	0.314	0.710
	Huynh-Feldt	2.167	1.918	1.130	0.314	0.722
	Lower-bound	2.167	1	2.167	0.314	0.578
Error(Pretest)	Sphericity Assumed	344.590	100	3.446		
	Greenhouse-Geisser	344.590	90.776	3.796		
	Huynh-Feldt	344.590	95.888	3.594		
	Lower-bound	344.590	50	6.892		

ตาราง 4.4 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง

Source	SS	df	MS	F	p
Intercept	12510.314	1	12510.314	541.146	0.000
GROUP	0.776	1	0.776	0.034	0.855
Error	1155.910	50	23.118		



แผนภาพที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดก่อนได้รับการฝึก 3 ครั้ง

2.2 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง

การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางแบบวัดซ้ำ (Two-way repeated measure ANOVA) ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบ Sphericity ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของคะแนนที่ได้จากการวัด 7 ครั้ง เพื่อดูว่าเมื่อมีการแปลงเป็นตัวแปรการวัดซ้ำแล้ว จะมีเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ เพื่อที่จะเลือกใช้สูตรสถิติได้ถูกต้อง เมื่อทำการทดสอบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measure) ซึ่งจากการทดสอบ Sphericity ของคะแนนจากการวัด 7 ครั้ง โดยใช้การทดสอบ Mauchly พบว่าคะแนนเมื่อแปลงเป็นตัวแปรการวัดซ้ำ (time) จะมีเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ เนื่องจาก ค่า p เท่ากับ 0.164 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจผู้วิจัยจะใช้การประมาณค่าแบบ Sphericity Assumed ซึ่งพบว่าผลการ

วิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการวัดซ้ำ 7 ครั้ง พบว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม (วิธีการฝึกอ่าน) และการวัดมีผลกระทบต่อคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ เนื่องจาก $p = 0.000$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 และผลจากการวัดต่างครั้งกัน จะมีค่าต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ (เนื่องจาก $p=0.000$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05) และค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (เนื่องจาก $p = 0.039$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05) (รายละเอียดดังตารางที่ 4.5-4.7 และแผนภาพที่ 4.1)

ตารางที่ 4.5 ผลการทดสอบเงื่อนไข Sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	p	Epsilon		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Time	0.579	26.085	20	0.164	0.848	0.975	0.167

ตารางที่ 4.6 ผลการทดสอบภายในกลุ่มของการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง

Source		SS	df	MS	F	p
Time	Sphericity Assumed	564.709	6	94.118	30.942*	0.000
	Greenhouse-Geisser	564.709	5.089	110.962	30.942	0.000
	Huynh-Feldt	564.709	5.848	96.564	30.942	0.000
	Lower-bound	564.709	1	564.709	30.942	0.000
time*Group	Sphericity Assumed	208.181	6	34.697	11.407*	0.000
	Greenhouse-Geisser	208.181	5.089	40.906	11.407	0.000
	Huynh-Feldt	208.181	5.848	35.599	11.407	0.000
	Lower-bound	208.181	1	208.181	11.407	0.001
Error(time)	Sphericity Assumed	912.538	300	3.042		
	Greenhouse-Geisser	912.538	254.460	3.586		
	Huynh-Feldt	912.538	292.400	3.121		
	Lower-bound	912.538	50	18.251		

* $p < 0.05$

ตาราง 4.7 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง

Source	SS	df	MS	F	p
Intercept	37083.176	1	37083.176	764.626	0.000
GROUP	218.473	1	218.473	4.505*	0.039
Error	2424.923	50	48.498		

*p<0.05

เมื่อวิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในแต่ละครั้งของการวัด พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่า p เท่ากับ 0.727, 0.708, 0.838 และ 0.332 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า 0.05 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการวัดครั้งที่ 5 ครั้งที่ 6 และ ครั้งที่ 7 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่า p เท่ากับ 0.010, 0.000 และ 0.001 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 (รายละเอียดดังตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในแต่ละครั้งของการวัด

ครั้งที่วัด	Parameter	B	SE	T	p	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ครั้งที่ 1 (Pre1)	Intercept	8.846	0.619	14.282	0.000	7.602	10.090
	กลุ่มทดลอง	0.308	0.876	0.351	0.727	-1.452	2.067
	กลุ่มควบคุม	0.000					
ครั้งที่ 2 (Pre2)	Intercept	9.000	0.577	15.585	0.000	7.840	10.160
	กลุ่มทดลอง	0.308	0.817	0.377	0.708	-1.333	1.948
	กลุ่มควบคุม	0.000					
ครั้งที่ 3 (Pre3)	Intercept	8.808	0.661	13.323	0.000	7.480	10.136
	กลุ่มทดลอง	-0.192	0.935	-0.206	0.838	-2.070	1.686
	กลุ่มควบคุม	0.000					

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ครั้งที่วัด	Parameter	B	SE	T	p	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
ครั้งที่ 4 (Post1)	Intercept	9.500	0.556	17.092	0.000	8.384	10.616
	กลุ่มทดลอง	0.769	0.786	0.979	0.332	-0.810	2.348
	กลุ่มควบคุม	0.000					
ครั้งที่ 5 (Post 2)	Intercept	8.808	0.687	12.812	0.000	7.427	10.188
	กลุ่มทดลอง	2.615	0.972	2.690*	0.010	0.663	4.568
	กลุ่มควบคุม	0.000					
ครั้งที่ 6 (Post 3)	Intercept	9.500	0.505	18.828	0.000	8.487	10.513
	กลุ่มทดลอง	3.962	0.714	5.552*	0.000	2.528	5.395
	กลุ่มควบคุม	0.000					
ครั้งที่ 7 (Post4)	Intercept	10.769	0.614	17.541	0.000	9.536	12.002
	กลุ่มทดลอง	3.077	0.868	3.544*	0.001	1.333	4.821
	กลุ่มควบคุม	0.000					

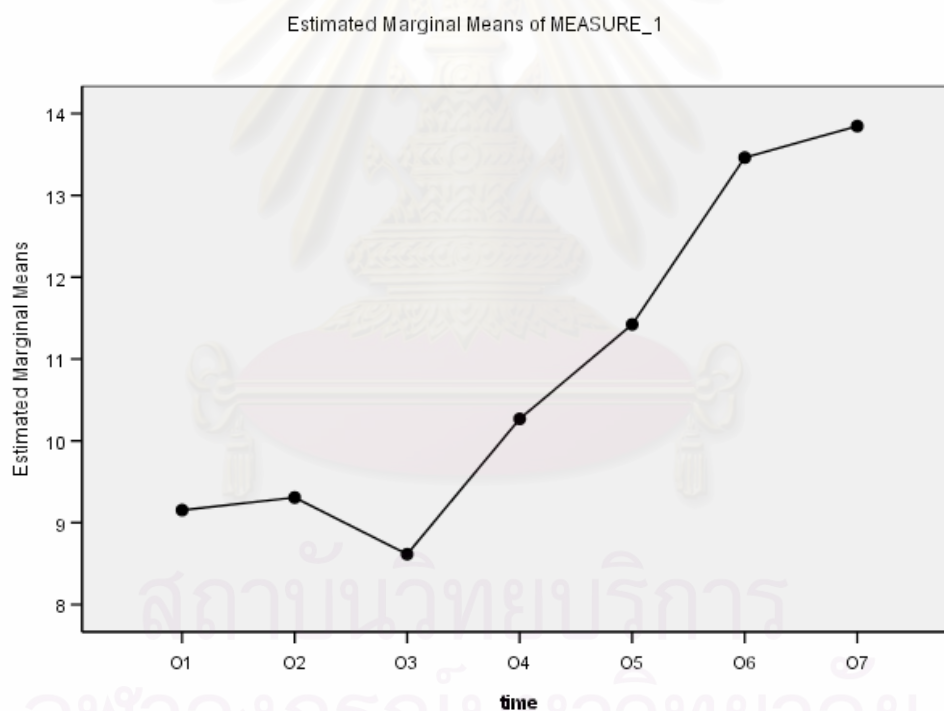
*p<0.05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่อ่านแบบปกติ

3.1 พัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง

จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA) จากแผนภาพที่ 4.3 ทำให้ทราบถึงพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจในแต่ละช่วง 6 ช่วง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง โดยภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3 (Pre2-Pre3) มีพัฒนาการลดลง 0.692 คิดเป็นร้อยละ 7.438 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 (Pre1-Pre2) ครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4 (Pre3-Post1) ครั้งที่ 4 กับครั้งที่ 5 (Post1-Post2) ครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 6 (Pos2-Post3) และครั้งที่ 6 กับครั้งที่ 7 (Post3-Post4) มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น โดยที่พัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 6 มีอัตราการเพิ่มขึ้น

สูงที่สุด คือ มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น 2.038 คิดเป็นร้อยละ 17.845 รองลงมาคือพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4 และครั้งที่ 4 กับครั้งที่ 5 คือมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น 1.654 และ 1.154 คิดเป็นร้อยละ 19.169 และ 11.236 ตามลำดับ ส่วนพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 และครั้งที่ 6 กับครั้งที่ 7 มีอัตราเพิ่มขึ้นช้า คือมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น 0.154 และ 0.389 คิดเป็นร้อยละ 1.681 และ 2.423 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการวัดครั้งสุดท้ายก่อนได้รับการฝึกกับครั้งที่ 7 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองจากการวัดครั้งที่ 7 มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นจากการวัดครั้งที่ 3 เท่ากับ 5.231 คิดเป็นร้อยละ 60.714 (รายละเอียดดังตารางที่ 4.9)



แผนภาพที่ 4.3 พัฒนาการของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงเวลาของการวัด

ตารางที่ 4.9 พัฒนาการของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วงของการวัด

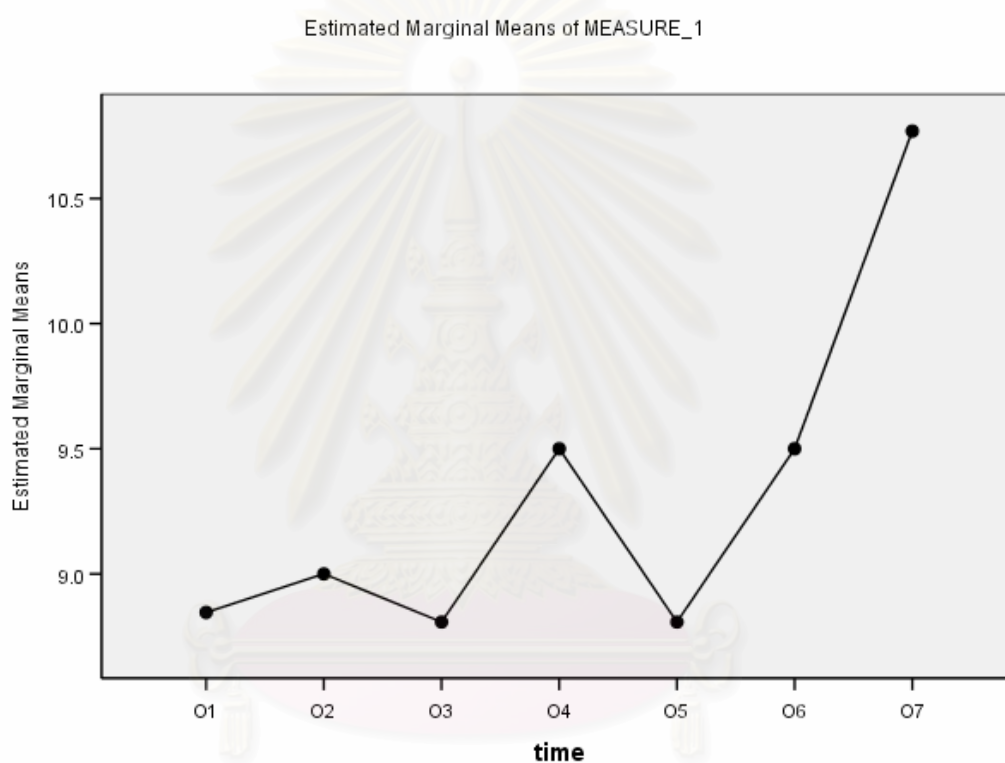
	ครั้งที่ 1 (Pre1)	ครั้งที่ 2 (Pre2)	ครั้งที่ 3 (Pre3)	ครั้งที่ 4 (Post1)	ครั้งที่ 5 (Post2)	ครั้งที่ 6 (Post3)	ครั้งที่ 7 (Post4)
ครั้งที่ 1 (Pre1)		0.154 (1.681)	-0.538 (-5.882)	1.115 (12.185)	2.269 (24.790)	4.308 (47.059)	4.692 (51.261)
ครั้งที่ 2 (Pre2)			-0.692 (-7.438)	0.962 (11.983)	2.115 (24.380)	4.154 (46.281)	4.538 (50.413)
ครั้งที่ 3 (Pre3)				1.654 (19.196)	2.808 (32.589)	4.846 (56.250)	5.231 (60.714)
ครั้งที่ 4 (Post1)					1.154 (11.236)	3.192 (31.086)	3.577 (34.831)
ครั้งที่ 5 (Post2)						2.038 (17.845)	2.423 (21.212)
ครั้งที่ 6 (Post3)							0.385 (2.857)
ครั้งที่ 7 (Post4)							

หมายเหตุ: ใน () คือ ร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนในแต่ละช่วง

3.2 พัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง

การวิเคราะห์พัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มควบคุมจากการวัดซ้ำ 7 ครั้ง จากแผนภาพที่ 4.4 ทำให้ทราบถึงพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ 6 ช่วง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการวัดซ้ำโดยภาพรวมมีแนวโน้มของพัฒนาการเพิ่มขึ้น โดยค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 กับครั้งที่ 5 มีพัฒนาการลดลง 0.192 และ 0.692 คิดเป็นร้อยละ 2.137 และ 7.860 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2, ครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4, ครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 6 และครั้งที่ 6 กับครั้งที่ 7 มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น และพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 6 กับครั้งที่ 7 มีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงที่สุด คือ มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น 1.269 คิดเป็นร้อยละ 13.360 รองลงมาคือพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4 ซึ่งเท่ากับครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 6 คือมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น 0.692

คิดเป็นร้อยละ 7.860 และพัฒนาการระหว่างการวัดครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 มีอัตราเพิ่มขึ้นช้าที่สุด คือ มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น 0.154 คิดเป็นร้อยละ 1.739 และเมื่อพิจารณาพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างการวัดครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นการวัดครั้งสุดท้ายก่อนได้รับการฝึก กับครั้งที่ 7 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มควบคุมจากการวัดครั้งสุดท้าย (ครั้งที่ 7) มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นจากการวัดครั้งที่ 3 เท่ากับ 1.962 คิดเป็นร้อยละ 22.271 (รายละเอียดดังตารางที่ 4.10)



แผนภาพที่ 4.4 พัฒนาการของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลาของการวัด

ตารางที่ 4.10 พัฒนาการของคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มควบคุมระหว่างการวัดแต่ละช่วงของการวัด

	ครั้งที่ 1 (Pre1)	ครั้งที่ 2 (Pre2)	ครั้งที่ 3 (Pre3)	ครั้งที่ 4 (Post1)	ครั้งที่ 5 (Post2)	ครั้งที่ 6 (Post3)	ครั้งที่ 7 (Post4)
ครั้งที่ 1 (Pre1)		0.154 (1.739)	-0.038 (-0.435)	0.654 (7.391)	-0.038 (-0.435)	0.654 (7.391)	1.923 (21.739)
ครั้งที่ 2 (Pre2)			-0.192 (-2.137)	0.500 (5.556)	-0.192 (-2.137)	0.500 (5.556)	1.769 (0.173)
ครั้งที่ 3 (Pre3)				0.692 (7.860)	0.000 (0.000)	0.692 (7.860)	1.962 (22.271)
ครั้งที่ 4 (Post1)					-0.692 (-7.287)	0.000 (0.000)	1.269 (13.360)
ครั้งที่ 5 (Post2)						0.692 (7.860)	1.962 (22.271)
ครั้งที่ 6 (Post3)							1.269 (13.360)
ครั้งที่ 7 (Post4)							

หมายเหตุ: ใน () คือ ร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนในแต่ละช่วง

3.3 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

การเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วิเคราะห์โดยการทดสอบผลต่างค่าสัดส่วนของประชากร 2 กลุ่ม ด้วยสถิติ z (z test) มีสมมติฐานในการทดสอบ คือ $H_0: p_1 - p_2 = 0$ และ $H_1: p_1 - p_2 \neq 0$ โดยที่ p_1 และ p_2 คือ สัดส่วนของร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนในแต่ละช่วงในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามลำดับ กำหนดระดับนัยสำคัญ (α) = 0.05 เนื่องจากเป็นการทดสอบสองทาง จะได้บริเวณวิกฤต คือ $z < -1.96$ และ $z > 1.96$ ผลจากการทดสอบพบว่า ร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนในช่วงที่ 3 - 6 มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มทดลองมีร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดในช่วงที่ 3 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4) ช่วงที่ 4 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 4 กับครั้งที่ 5)

และช่วงที่ 5 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 6) สูงกว่ากลุ่มทดลอง ($z=2.363$ 9.415 และ 2.110 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่า 1.96 และ p มีค่าน้อยกว่า 0.05) แต่กลุ่มทดลองมีร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดในช่วงที่ 3 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 6 กับครั้งที่ 7) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($z=-2.721$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า -1.96 และ p มีค่าน้อยกว่า 0.05) (รายละเอียดดังตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง / กลุ่มควบคุม	ช่วงที่ 1	ช่วงที่ 2	ช่วงที่ 3	ช่วงที่ 4	ช่วงที่ 5	ช่วงที่ 6
กลุ่มทดลอง	(1.681)	(-7.438)	(19.196)	(11.236)	(17.845)	(2.857)
กลุ่มควบคุม	(1.739)	(-2.137)	(7.860)	(-7.287)	(7.860)	(13.360)
ช่วงที่ 1	-0.032					
ช่วงที่ 2		0.023				
ช่วงที่ 3			2.363*			
ช่วงที่ 4				9.415*		
ช่วงที่ 5					2.110*	
ช่วงที่ 6						-2.721*

หมายเหตุ: * $p < 0.05$

ใน () คือ ร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนในแต่ละช่วง

ช่วงที่ 1 คือ พัฒนาการระหว่างการวัดครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2, ช่วงที่ 2 คือ พัฒนาการระหว่างการวัดครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3

ช่วงที่ 3 คือ พัฒนาการระหว่างการวัดครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4, ช่วงที่ 4 คือ พัฒนาการระหว่างการวัดครั้งที่ 4 กับครั้งที่ 5

ช่วงที่ 5 คือ พัฒนาการระหว่างการวัดครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 6, ช่วงที่ 6 คือ พัฒนาการระหว่างการวัดครั้งที่ 6 กับครั้งที่ 7

ตอนที่ 4 ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

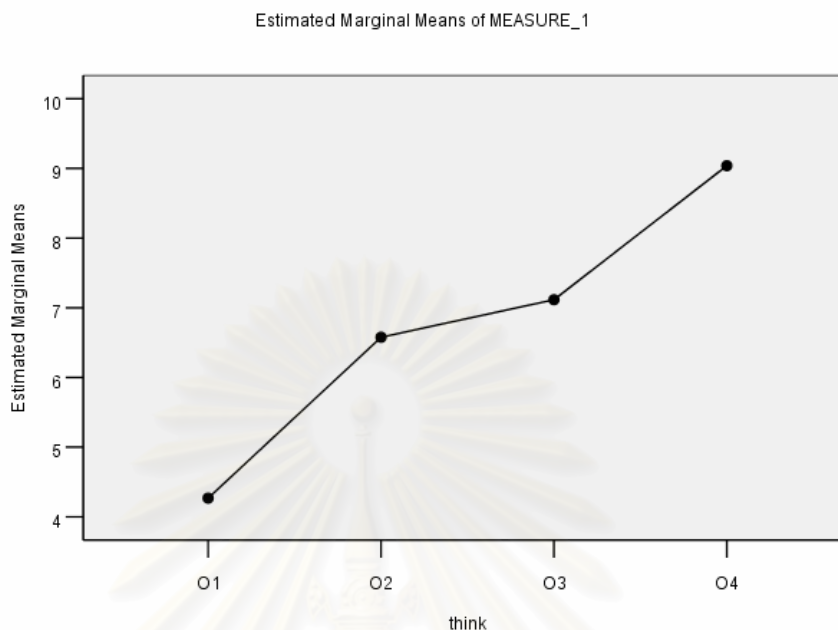
ผู้วิจัยได้ทำการให้คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล ในทุกๆ 2 สัปดาห์หลังได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ซึ่งนักเรียนจะได้รับการฝึกเป็นรายบุคคลเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ดังนั้น นักเรียนกลุ่มทดลองจะมีคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านคนละครั้ง จากค่าสถิติพื้นฐานของคะแนน

ความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลอง พบว่าคะแนนต่ำสุดในครั้งที่ 1 มีค่าต่ำกว่าคะแนนต่ำสุดครั้งอื่น คือเท่ากับ 2 คะแนน คะแนนต่ำสุดในครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 มีค่าเท่ากัน คือ 4 คะแนน ซึ่งต่ำกว่าครั้งที่ 4 คือ 7 คะแนน สำหรับคะแนนสูงสุดในครั้งที่ 2-4 มีค่าใกล้เคียงกัน คือ 10 10 และ 11 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าคะแนนสูงสุดในครั้งที่ 1 คือ 7 คะแนน ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านในครั้งหลังมีคะแนนสูงกว่าครั้งก่อนเป็นลำดับ โดยที่ค่าเฉลี่ยคะแนนครั้งที่ 4 มีค่ามากที่สุด คือ 9.038 รองลงมาคือ ค่าเฉลี่ยคะแนนครั้งที่ 3 ครั้งที่ 2 และครั้งที่ 1 ตามลำดับ คือมีค่าเฉลี่ยคะแนน 7.115, 6.577 และ 4.269 ตามลำดับ สำหรับความแปรปรวนของคะแนนครั้งที่ 1-4 มีค่าต่ำลงเป็นลำดับ โดยคะแนนครั้งที่ 1 มีความแปรปรวนสูงที่สุด ($CV(\%)=36.623$) รองลงมาคือ คะแนนครั้งที่ 2 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 ตามลำดับ ($CV(\%)=21.144, 19.199$ และ 11.490 ตามลำดับ) เมื่อพิจารณาลักษณะโค้งการแจกแจงของคะแนนครั้ง 1-4 จากค่าความเบ้และความโด่งพบว่า คะแนนทุกครั้งมีความเบ้ใกล้เคียงกับโค้งปกติ ($Sk=0.330, 0.457, 0.286$ และ 0.150 ตามลำดับ) สำหรับลักษณะความโด่งของลักษณะการแจกแจงของคะแนนทั้ง 4 ครั้ง พบว่า คะแนนทุกครั้งมีความโด่งใกล้เคียงกับโค้งปกติ ($Ku=-0.903, 0.197, 0.456$ และ -0.678 ตามลำดับ) (รายละเอียดดังตารางที่ 4.12 และแผนภาพที่ 4.5)

ตารางที่ 4.12 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลอง

ครั้งที่	Min	Max	Mean	SD	CV (%)	Sk	Ku
ครั้งที่ 1	2	7	4.269	1.564	36.623	0.330	-0.903
ครั้งที่ 2	4	10	6.577	1.391	21.144	0.457	0.197
ครั้งที่ 3	4	10	7.115	1.366	19.199	0.286	0.452
ครั้งที่ 4	7	11	9.038	1.038	11.490	0.150	-0.678

จำนวนนักเรียน 26 คน



แผนภาพที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 4 ครั้ง

ผู้วิจัยทำการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองจากคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน 4 ครั้ง โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way repeated measure ANOVA) ซึ่งก่อนที่ผู้วิจัยจะทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านแบบวัดซ้ำนั้น ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบ Sphericity ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของคะแนนที่ได้จากการวัด 7 ครั้ง เพื่อดูว่าเมื่อมีการแปลงเป็นตัวแปรการวัดซ้ำแล้ว จะมีเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะหรือไม่ เพื่อที่จะเลือกใช้สูตรการหาค่า degree of freedom ได้ถูกต้อง เมื่อทำการทดสอบความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measure) ซึ่งจากการทดสอบ Sphericity ของคะแนนทั้ง 4 ครั้ง โดยการใช้การทดสอบ Mauchly พบว่าคะแนนเมื่อแปลงเป็นตัวแปรการวัดซ้ำ (think) จะมีเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมเป็นเมทริกซ์เอกลักษณะ เนื่องจาก ค่า p เท่ากับ 0.071 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.05 ดังนั้นในการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจผู้วิจัยจะใช้การประมาณค่าแบบ Sphericity Assumed (รายละเอียดดังตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ผลการทดสอบเงื่อนไข Sphericity ของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิด
ออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองแบบวัดซ้ำ 4 ครั้ง

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx.			Epsilon		
		Chi- Square	df	p	Greenhouse- Geisser	Huynh- Feldt	Lower- bound
Think	0.651	10.175	5	0.071	0.772	0.855	0.333

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านแบบวัดซ้ำ 4 ครั้ง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ค่า $p = 0.000$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05) โดยภาพรวมพบว่าคะแนนจากการวัดในครั้งหลังจะมีค่ามากกว่าครั้งก่อนเป็นลำดับ เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนครั้งที่ 4 มีค่าสูงกว่าคะแนน ครั้งที่ 1-3 โดยค่าเฉลี่ยคะแนนครั้งที่ 1 มีค่าต่ำที่สุด และค่าเฉลี่ยคะแนนครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (รายละเอียดดังตารางที่ 4.14-4.15)

ตารางที่ 4.14 ผลการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออก
เสียงขณะอ่านจากการวัดซ้ำ 4 ครั้ง

Source		SS	df	MS	F	p
Think	Sphericity Assumed	300.423	3	100.141	59.571*	0.000
	Greenhouse-Geisser	300.423	2.316	129.725	59.571	0.000
	Huynh-Feldt	300.423	2.566	117.070	59.571	0.000
	Lower-bound	300.423	1.000	300.423	59.571	0.000
Error(think)	Sphericity Assumed	126.077	75	1.681		
	Greenhouse-Geisser	126.077	57.896	2.178		
	Huynh-Feldt	126.077	64.155	1.965		
	Lower-bound	126.077	25.000	5.043		

* $p < 0.05$

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียง
ขณะอ่านจากการวัดซ้ำ 4 ครั้ง

	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1	0.000	-2.308*	-2.846*	-4.769*
ครั้งที่ 2		0.000	-0.538	-2.462*
ครั้งที่ 3			0.000	-1.923*
ครั้งที่ 4				0.000

จากการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงจำนวน 4 ครั้ง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One-way Repeated Measure ANOVA) ทำให้ทราบถึงพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านในแต่ละช่วง ผลการวิเคราะห์พัฒนาการของนักเรียนกลุ่มทดลองจากการให้คะแนน 4 ครั้ง ตามแผนภาพที่ 4.11 ทำให้เห็นพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน 3 ช่วง ซึ่งพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนระหว่างครั้งที่ 4 กับครั้งที่ 3 มีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงที่สุด คือ มีพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้น 1.923 คิดเป็นร้อยละ 27.027 รองลงมาคือพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่างครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3 และครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 ตามลำดับ คือมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น 2.308 และ 0.538 คิดเป็นร้อยละ 54.054 และ 8.187 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองในครั้งสุดท้าย (ครั้งที่ 4) มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นจากครั้งแรก (ครั้งที่ 1) 4.769 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 111.71 (รายละเอียดดังตารางที่ 4.16)

ตารางที่ 4.16 พัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของ
นักเรียนกลุ่มทดลองในแต่ละช่วง

	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4
ครั้งที่ 1		2.308 (54.054)	2.846 (66.667)	4.769 (111.712)
ครั้งที่ 2			0.538 (8.187)	2.462 (37.427)
ครั้งที่ 3				1.923 (27.027)
ครั้งที่ 4				

หมายเหตุ: ใน () คือ ร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยในแต่ละช่วง

ตอนที่ 5 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

จากการสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 26 คน พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก (Mean= 4.36, SD= 0.42) โดยนักเรียนมีความพึงพอใจต่อความเหมาะสมของช่วงเวลาในการอ่านมากที่สุด คืออยู่ในระดับมากที่สุด (Mean= 4.54, SD= 0.65) รองลงมาคือการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ในระดับมาก (Mean= 4.46, SD= 0.76) และมีความพึงพอใจต่อจำนวนครั้งในการฝึกอ่านน้อยที่สุดในระดับมาก (Mean= 4.19, SD= 0.80) (รายละเอียดดังตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.17 ความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

รายการ	Mean	SD	ระดับความพึงพอใจ
1. ความยาวของบทอ่าน	4.27	0.78	มาก
2. เนื้อหาของบทอ่าน	4.35	0.69	มาก
3. จำนวนครั้งในการฝึกอ่าน	4.19	0.80	มาก
4. ความเหมาะสมของช่วงเวลาในการฝึกอ่าน	4.54	0.65	มากที่สุด
5. การฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ	4.46	0.76	มาก
รวม	4.36	0.42	มาก

จำนวน 26 คน

นอกจากนี้ จากแบบสอบถามความพึงพอใจ นักเรียนยังได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงว่าเป็นวิธีที่มีประโยชน์และมีความต้องการให้มีการฝึกอ่านเช่นนี้ต่อไปอีก อยากให้มีชั่วโมงที่เป็นสำหรับการอ่านโดยเฉพาะ และต้องการอ่านในระยะเวลาที่นานกว่านี้ การอ่านเนื้อเรื่องและคิด แล้วพูดออกมามาต่างๆ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจในบทอ่านได้ง่าย นักเรียนยังมีความคิดเห็นว่าการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงยังเป็นวิธีที่ช่วยให้อ่านเก่ง อ่านได้ถูกต้องและอ่านคล่องมากขึ้น เนื้อหาบทอ่านก็ยังเป็นเรื่องที่น่าสนใจ และให้ข้อคิดที่ดี นอกจากนี้นักเรียนยังได้ให้ข้อเสนอแนะในเรื่องของรูปแบบของบทอ่านที่ใช้ในการฝึก ว่าควรปรับปรุงในเรื่องความยาวของบทอ่าน ที่ต้องการให้บทอ่านสั้นลงกว่านี้ และภาพประกอบควรมีสีสันมากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 6 ผลการตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง

การตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง ตรวจสอบได้จากพัฒนาการของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เกิดขึ้นหลังจากได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่วัดได้จากแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจและแบบบันทึกความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านก่อนและหลังได้รับการฝึก และความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ที่วัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง 3 ประการ ได้แก่ 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25 (จากงานวิจัยของ McClelland (2004) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าพัฒนาการอ่านและความเร็วของกระบวนการมองเห็นของนักเรียนประถมศึกษาเป็นเวลา 3 ภาคการศึกษา พบว่าระดับคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 73 และเมื่อทำการพัฒนาต่อเป็น 4 ภาคการศึกษา พบว่าระดับคะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 117 ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาประมาณ 1 ภาคการศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดเกณฑ์ประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงว่านักเรียนต้องมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 25) และ 3) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก

จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างการวัดครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นครั้งสุดท้ายก่อนได้รับการฝึกกับการวัดครั้งสุดท้าย (ครั้งที่ 7) และความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่างการวัดครั้งแรก (ครั้งที่ 1) กับครั้งสุดท้าย (ครั้งที่ 4) โดยใช้การทดสอบสถิติที่ (t-test dependent) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจจากการวัดครั้งที่ 7 มีค่าสูงกว่าครั้งที่ 3 และค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองครั้งที่ 4 มีค่าสูงกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อพิจารณาพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจและคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างการวัดครั้งสุดท้าย (ครั้งที่ 7) กับการวัดครั้งที่ 3 ซึ่งเป็นกรวัดครั้งสุดท้ายก่อนได้รับ

การฝึก มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น 5.231 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 60.714 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่างครั้งสุดท้าย (ครั้งที่ 4) กับครั้งแรก (ครั้งที่ 1) มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น 5.869 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 111.712 (รายละเอียดดังตารางที่ 4.18)

ตารางที่ 4.18 พัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่างในครั้งแรกกับครั้งสุดท้าย

คะแนน	ค่าเฉลี่ย				ร้อยละของ	
	ครั้งก่อน	ครั้งหลัง	t	p	พัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนน	พัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนน
ความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ (ครั้งที่ 7-ครั้งที่ 3)	13.846	8.615	-11.759*	0.000	5.231	60.714
ความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน (ครั้งที่ 4-ครั้งที่ 1)	9.038	4.769	-14.470*	0.000	5.869	111.712

* $p < 0.05$, จำนวนนักเรียน 26 คน

จากการตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเพิ่มขึ้นจากเดิมมากกว่าร้อยละ 25 และมีความพึงพอใจในการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของประสิทธิผลที่กำหนดไว้ ดังนั้นการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงจึงมีประสิทธิผลที่ดี

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาไทย เพื่อความเข้าใจหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ 2) ศึกษาและเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ และ 3) ตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียง

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experiment) แบบอนุกรมเวลา โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและมีการทดสอบหลายครั้งก่อนและหลังการทดลอง (control group pretest-posttest time series design) ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 13 สัปดาห์

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนขนาดกลางแห่งหนึ่ง ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวนทั้งหมด 52 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 26 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยได้แก่ แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ 7 ฉบับที่เป็นแบบวัดคู่ขนานกัน แบบบันทึกคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบซ้ำ (repeated measure ANOVA) และการทดสอบผลต่างค่าสัดส่วนของประชากร 2 กลุ่มด้วยสถิติทดสอบ Z(Z-test)

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่อ่านแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยภาพรวมพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังได้รับการฝึกทุกครั้งจะมีคะแนนสูงกว่าก่อนได้รับการฝึกทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อพิจารณาแยกเป็นก่อนได้รับการฝึกและหลังได้รับการฝึกพบว่า คะแนนจากการวัดก่อนได้รับการฝึกจำนวน 3 ครั้ง ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนได้รับการฝึกทั้งในครั้งที่ 1 (Pre1) – ครั้งที่ 3 (Pre3) ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดก่อนได้รับการฝึกของกลุ่ม

ทดลองในครั้งที่ 1-3 มีค่าเท่ากับ 9.154, 9.308 และ 8.615 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดก่อนได้รับการฝึกของกลุ่มทดลองในครั้งที่ 1-3 มีค่าเท่ากับ 8.846, 9.000 และ 8.808 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาคะแนนจากการวัดหลังได้รับการฝึกจำนวน 4 ครั้ง (ครั้งที่ 4-7) พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.269, 11.423, 13.462, และ 13.846 ตามลำดับ ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดหลังได้รับการฝึก (ครั้งที่ 4-7) ของกลุ่มควบคุม มีค่าเท่ากับ 9.500, 8.808, 9.500 และ 10.769 ตามลำดับ

2. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ มีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้น โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 60.714 ในขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 22.271 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนในช่วงที่ 3 - 6 มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มทดลองมีร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดในช่วงที่ 3 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4) ช่วงที่ 4 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 4 กับครั้งที่ 5) และช่วงที่ 5 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 6) สูงกว่ากลุ่มทดลอง ($z=2.363$ 9.415 และ 2.110 ตามลำดับ ซึ่ง p มีค่าน้อยกว่า 0.05) และกลุ่มทดลองมีร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดในช่วงที่ 3 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 6 กับครั้งที่ 7) น้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($z=-2.721$ ซึ่ง p มีค่าน้อยกว่า 0.05)

3. วิธีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจด้วยเทคนิคการคิดออกเสียงมีประสิทธิภาพที่ดี เนื่องจากนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจและความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเพิ่มขึ้นจากเดิมมากกว่าร้อยละ 25 และมีความพึงพอใจในการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงอยู่ในระดับมาก ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของประสิทธิผลที่กำหนดไว้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอประเด็นอภิปรายที่น่าสนใจ 7 ประเด็นดังต่อไปนี้

1. เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจก่อนได้รับการฝึก ในการวัดครั้งที่ 1-3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดทั้ง 3 ครั้งมีความใกล้เคียงกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยที่ค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดครั้งที่ 3 จะมีค่าต่ำกว่าครั้งที่ 1

และ 2 เล็กน้อย อาจเป็นเพราะว่าการวัดครั้งที่ 3 เป็นการวัดซ้ำก่อนได้รับการฝึกเป็นครั้งที่ 3 ทำให้นักเรียนมีความเบื่อหน่ายต่อการทดสอบ จึงทำให้นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดในครั้งที่ 3 ต่ำกว่าครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 แต่ก็เป็นเรื่องปกติที่คะแนนก่อนได้รับการฝึกจะสามารถเพิ่มขึ้นหรือลดลงได้เล็กน้อยเนื่องจากนักเรียนยังไม่ได้รับทริตเมนต์ อย่างไรก็ตาม เมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนได้รับการฝึกทั้ง 3 ครั้งของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดก่อนได้รับการฝึกทั้ง 3 ครั้ง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งถือว่าคะแนนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความเท่าเทียมกันก่อนได้รับทริตเมนต์

2. เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจหลังได้รับการฝึก (ครั้งที่ 4-7) ในกลุ่มทดลองพบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนมีค่าสูงขึ้นเป็นลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมพบว่ามีค่าเฉลี่ยคะแนนโดยภาพรวมมีความเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยคะแนนจากการวัดครั้งที่ 5 มีค่าต่ำกว่าครั้งที่ 4 และค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดหลังได้รับการฝึกของกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุกครั้งของการวัด แสดงให้เห็นว่าเทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเทคนิคที่สามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Ghai (2001) ที่ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีการคิดออกเสียงที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านตามตัวอักษร (literal reading comprehension) และความเข้าใจในการอ่านระดับสูง (higher-order reading comprehension) กลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 16 คน แบ่งกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนให้อ่านแบบปกติและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการอ่าน ใช้เวลาในการทดลองประมาณ 4 สัปดาห์แล้วทดสอบหลังเรียน พบว่านักเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความสามารถในการอ่านแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bereiter and Bird (1985) ที่ได้ทำการศึกษาผลของการสอนวิธีการเพื่อพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจ พบว่ากลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่ม ได้รับการสอนและฝึกแสดงการคิดออกเสียงถึงการใช้กลวิธีการอ่านโดยที่ครูอธิบายแบบฝึกหัดการใช้กลวิธีการอ่านจะมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากเทคนิคการคิดออกเสียง (Think-aloud technique) เป็นเทคนิคการคิดขั้นสูง (metacognitive) ที่นักเรียนจะต้องพูดแสดงความคิดออกมาในขณะที่อ่าน นักเรียนจะได้ใช้ความคิดในการทำความเข้าใจบทอ่าน (Oster, 2001; Harris and Hodge, 1995, อ้างถึงใน Irael and Block, 2004) Bauman and others (1993) ได้กล่าวว่าเทคนิคการคิดออกเสียงช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการทำความเข้าใจในการอ่านและการใช้กลวิธีที่จะนำไปสู่ความเข้าใจสิ่งที่อ่านได้ ทำให้ผู้อ่านสามารถตรวจสอบความเข้าใจเมื่อเกิดความสับสนในขณะที่อ่านได้ เป็นการเพิ่ม

ความสามารถในการจัดการกระบวนการทางปัญญาในขณะที่อ่านได้ และยังสามารถนำเทคนิคการคิดออกเสียงไปปรับใช้ในการช่วยให้นักเรียนได้ควบคุมกระบวนการทำความเข้าใจบทอ่านได้อย่างเป็นมีประสิทธิภาพ จากทฤษฎีและงานวิจัยที่กล่าวข้างต้นนี้ช่วยสนับสนุนผลการวิจัยในครั้งนี้ว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงจะมีความสามารถและในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ

3. จากผลการวิเคราะห์ที่พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ มีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้น โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 60.714 ในขณะที่นักเรียนกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 22.271 แสดงให้เห็นว่าการอ่านโดยใช้การคิดออกเสียงสามารถพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจได้ดีกว่าการอ่านแบบปกติ เนื่องจากการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงนักเรียนจะมีการคิดอยู่ตลอดเวลา จึงจะสามารถพูดออกมาได้ เมื่อนักเรียนอ่านและหยุด เกิดกระบวนการคิด มีการเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับประสบการณ์เดิมแล้วพูดออกมา จะทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่อ่าน ประกอบกับการที่ผู้วิจัยจะคอยกระตุ้นให้นักเรียนคิดและพูดออกมาเป็นระยะๆ และให้ข้อมูลป้อนกลับเมื่อนักเรียนมีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องผู้วิจัยก็จะให้นักเรียนทำการแก้ไขความเข้าใจของตนเอง โดยให้นักเรียนลองอ่านแล้วคิดดูใหม่ จนนักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้อง และเมื่อนักเรียนฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงบ่อยๆ อย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับการกระตุ้นซ้ำจากผู้วิจัย ทำให้เกิดการสะสมความรู้ อันจะส่งผลให้นักเรียนกลุ่มนี้มีพัฒนาการเพิ่มขึ้น และมีพัฒนาการที่สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ เนื่องจากนักเรียนกลุ่มควบคุมจะอ่านไปโดยไม่มีการกระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด และไม่มีการให้ข้อมูลป้อนกลับให้กับนักเรียนเมื่อนักเรียนเกิดความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องในขณะที่อ่าน และจากการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองถึงความแตกต่างระหว่างการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงกับการอ่านแบบปกติ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า การอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงทำให้ต้องคิดอยู่ตลอดเวลา นักเรียนต้องพยายามที่จะคิด และพูดออกมา ซึ่งแตกต่างจากการอ่านแบบปกติที่เคยอ่านมา เนื่องจากการอ่านแบบปกติ นักเรียนก็จะอ่านไปเรื่อยๆ บางครั้งอ่านจบแล้วแต่ว่าในขณะที่อ่านไม่มีสมาธิจดจ่ออยู่กับสิ่งที่อ่าน ทำให้ไม่รู้ว่าจะอ่านเรื่องอะไร นักเรียนบางคนให้ข้อมูลว่าการอ่านแบบปกตินักเรียนจะเหม่อ คือ ตามองที่ตัวหนังสือ แต่จิตใจก็ไม่ได้รับรู้เนื้อความจากสิ่งที่อ่าน หรืออ่านวนไปวนมาหลายรอบก็ไม่รับรู้สิ่งที่อ่าน นักเรียนส่วนใหญ่ลงความคิดเห็นว่าการอ่านโดยเทคนิคการคิดออกเสียงจะช่วยแก้ปัญหาความเข้าใจในการอ่านได้

4. จากผลการวิเคราะห์ที่พบว่าร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนในช่วงที่ 3 - 6 มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่กลุ่มทดลองมีร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดในช่วงที่ 3 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4) ช่วงที่ 4 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 4 กับครั้งที่ 5) และช่วงที่ 5 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 5 กับครั้งที่ 6) สูงกว่ากลุ่มทดลอง ($z=2.363$ 9.415 และ 2.110 ตามลำดับ ซึ่ง p มีค่าน้อยกว่า 0.05) แสดงให้เห็นว่าการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงทำให้นักเรียนมีพัฒนาการสูงกว่าการอ่านแบบปกติ อธิบายได้ว่าการอ่านเป็นพัฒนาการของมนุษย์ เนื่องจากเด็กทุกคนจะมีพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงด้านการอ่านในทุกๆ ด้าน แต่จะแตกต่างกันด้านคุณภาพการอ่าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของการสอนของครูผู้สอน (Aulls, 1982 อ้างถึงใน กาญจนพรพน ธรรมาวิวัฒน์, 2536) ดังนั้น วิธีการฝึกอ่านที่แตกต่างกันจะทำให้พัฒนาการความสามารถในการอ่านแตกต่างกัน การฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงจะช่วยนักเรียนได้หยุดและคิด เชื่อมโยงเนื้อเรื่องที่อ่านกับความรู้และประสบการณ์เดิม เกิดการสะสม มีการกระตุ้นซ้ำอย่างสม่ำเสมอ จึงจะส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติ และเมื่อพิจารณาร้อยละของพัฒนาการของค่าเฉลี่ยคะแนนจากการวัดในช่วงที่ 6 (ระหว่างการวัดครั้งที่ 6 กับครั้งที่ 7) พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ($z=-2.721$ ซึ่ง p มีค่าน้อยกว่า 0.05) อาจเนื่องมาจาก การกลุ่มทดลองมีพัฒนาการเพิ่มสูงขึ้นเป็นลำดับ เส้นกราฟจะมีความชันสูงในช่วงหนึ่งและเมื่อให้ทริตเมนต์ไปในระยะหนึ่งพัฒนาการก็ยังคงเพิ่มขึ้นแต่อัตราการเพิ่มจะค่อยๆ ลดลง ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนได้รับทริตเมนต์ในช่วงแรกๆ จะมีอัตราของพัฒนาการเร็ว และเมื่อได้รับทริตเมนต์ไประยะหนึ่งพัฒนาการก็จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยลง แต่อย่างไรก็ตาม โดยภาพรวมแล้วพัฒนาการของความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนกลุ่มทดลองก็ยังสูงว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงทำให้นักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสูงกว่าการอ่านแบบปกติ

5. จากผลวิจัยที่พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมีพัฒนาการความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 111.71 โดยที่นักเรียนกลุ่มทดลองจะมีพัฒนาการของค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่านเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ อธิบายได้ว่าเป็นผลจากการฝึกฝน เมื่อมีการฝึกฝนการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงบ่อยๆ ก็จะทำให้เกิดความเคยชินและสามารถแสดงการคิดออกเสียงออกมาได้อย่างเป็นธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของนักเรียนกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่พบว่า ในการฝึกครั้งแรกๆ นักเรียนจะไม่ค่อยกล้า

แสดงการคิดออกเสียงออกมา บางคนนั่งเงียบเป็นเวลานาน อาจเนื่องมาจากนักเรียนยังไม่คุ้นเคยกับการฝึกอ่านที่ต้องพูดในสิ่งที่คิดออกมา หรือเกิดความเขินอาย ไม่คุ้นเคยกับผู้วิจัย ผู้วิจัยจึงต้องมีการกระตุ้น ให้นักเรียนแสดงการคิดออกเสียงออกมาบ่อยครั้ง นอกจากนี้ผู้วิจัยจะต้องสร้างความคุ้นเคยกับนักเรียน มีความใจเย็นและใช้คำพูดที่แสดงออกถึงความเป็นมิตร ให้นักเรียนไม่รู้สึกอึดอัดที่ต้องพูดออกมา และไม่ต้องเกรงว่าสิ่งที่ตนเองพูดจะผิด จากการบันทึกข้อมูลการฝึกของนักเรียนยังพบว่า ในการฝึกเป็นรายบุคคลของนักเรียนในครั้งที่ 1-3 นักเรียนจะใช้เวลาในการฝึกอ่านโดยเฉลี่ยคนละประมาณ 10-18 นาที และในครั้งต่อๆ มาจะใช้เวลาน้อยลงเป็นลำดับ เนื่องจากนักเรียนสามารถแสดงการคิดออกเสียงขณะอ่านออกมาได้อย่างคล่องแคล่ว ผู้วิจัยมีการกระตุ้นน้อยลงเป็นลำดับ จนกระทั่งประมาณ 3 สัปดาห์สุดท้ายของการฝึก ผู้วิจัยไม่ต้องกระตุ้นนักเรียนเลย เนื่องจากนักเรียนสามารถแสดงการคิดออกเสียงได้อย่างอัตโนมัติ และใช้เวลาในการอ่านน้อยลง คือใช้เวลาโดยเฉลี่ยคนละประมาณ 6-12 นาที

6. จากผลการวิเคราะห์ที่พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Bauman and others (1993) ที่สังเกตนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง แล้วพบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการอ่าน และสนุกสนานกับอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และจากการที่ผู้วิจัยสังเกตนักเรียนกลุ่มทดลองขณะฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงพบว่านักเรียนมีความสนใจและกระกระตือรือร้นในการฝึกอ่าน และจากข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสอบถามพบว่านักเรียนมีความต้องการให้มีการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงให้มากขึ้น และต้องการให้เปิดวิชาการอ่านโดยเฉพาะ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสนใจและชื่นชอบในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

7. การฝึกอ่านนักเรียนเป็นรายบุคคลที่จะให้นักเรียนมีสมาธิในการอ่านมากที่สุด ผู้วิจัยจะต้องเตรียมสถานที่ที่มีความสงบ อากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ มีเสียงรบกวนน้อยที่สุด ในการฝึกนักเรียนเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยจะให้นักเรียนฝึกอ่านในห้องเรียน โดยให้นักเรียนที่ไม่ได้อ่านออกไปรออยู่นอกห้องก่อน และจะเรียกนักเรียนเข้ามาฝึกอ่านทีละคน ซึ่งในช่วงแรกของการฝึกรายบุคคล นักเรียนจะมีความกระตือรือร้นและมีความอยากรู้อยากเห็นมาก บางครั้งก็เข้ามาในห้องก่อนได้รับอนุญาต ซึ่งเป็นการรบกวนการอ่านของเพื่อน ผู้วิจัยจึงต้องทำการตกลงกับนักเรียนให้เป็นที่เข้าใจตรงกันว่า ไม่ให้นักเรียนเข้ามาในห้องขณะที่มีเพื่อนกำลังฝึกอ่านอยู่ และในแต่ละวันผู้วิจัยจะมอบหมายหน้าที่ให้นักเรียน 1 คนเป็นผู้ที่คอยจัดลำดับการฝึกอ่านของนักเรียนในวันนั้นๆ และคอยเตือนเพื่อนที่รออยู่หน้าห้องไม่ให้ส่งเสียงดัง ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้รับผลดี คือใน

ระยะหลังๆ นักเรียนจะไม่เข้ามาในห้องในขณะที่เพื่อนฝึกอ่านและไม่ส่งเสียงดังเป็นการรบกวนสมาธิเพื่อน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ผู้บริหาร และครูผู้สอนภาษาไทยควรส่งเสริมให้มีการใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการฝึกอ่านในโรงเรียนเพื่อให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้การฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงจะเริ่มจากการฝึกอ่านเป็นกลุ่มใหญ่ จากนั้นจึงเป็นการฝึกอ่านเป็นคู่ และสุดท้ายเป็นการฝึกอ่านเป็นรายบุคคล โดยการฝึกอ่านเป็นรายบุคคลผู้วิจัยจะเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนคิดและพูดออกมา เนื่องจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่มาก สามารถทำได้ แต่ถ้าหากมีนักเรียนจำนวนมาก ครูผู้สอนการอ่านอาจจะใช้เทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาหรือบกพร่องในด้านการอ่าน โดยอาจให้นักเรียนมาอ่านกับครูเป็นรายบุคคลนอกเวลาเรียน หรือในวิชาซ่อมเสริมการอ่าน หรือถ้าหากมีนักเรียนจำนวนมากอาจให้นักเรียนจับคู่กันระหว่างนักเรียนเก่งกับนักเรียนอ่อน ทำการฝึกให้นักเรียนอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง หลังจากจึงให้นักเรียนที่เก่งช่วยฝึกหรือเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนอ่อนแสดงการคิดออกเสียงออกมา และครูมีหน้าที่สังเกตการณ์และให้คำแนะนำกับนักเรียน

2. จากการออกแบบการทดลองในครั้งนี้เป็นแบบอนุกรมเวลา มีการทดสอบนักเรียนก่อนและหลังได้รับการฝึกหลายครั้ง จะเห็นว่าพัฒนาการของกลุ่มทดลองหลังได้รับการเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ดังนั้นผู้บริหารและครูผู้สอนภาษาไทยควรฝึกให้นักเรียนอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงอย่างสม่ำเสมอ และมีการทดสอบเป็นระยะๆ เพื่อให้นักเรียนมีการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง

3. การฝึกอ่านในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถานที่ที่มีความสงบ อากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอ มีเสียงรบกวนน้อยที่สุด ประกอบกับบริบทของโรงเรียนที่ทำการวิจัยเป็นโรงเรียนที่ไม่ได้อยู่ในตัวเมือง ดังนั้นจึงค่อนข้างสงบไม่มีความพลุกพล่าน และเหมาะสมที่จะฝึกและพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียน ดังนั้นถ้าโรงเรียนที่มีบริบทเป็นโรงเรียนในเมืองที่มีความพลุกพล่าน ครูผู้สอนควรจัดเตรียมสถานที่ที่มีความสงบ มีเสียงรบกวนน้อย และมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงเพื่อทำให้การพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยของนักเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาตัวแปรอิสระเพิ่มขึ้น คือ ตัวแปรความสามารถของนักเรียน เช่น ระหว่างนักเรียนกลุ่มเก่งกับกลุ่มอ่อน กลุ่มไหนจะมีความสามารถในการอ่านหลังการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมากกว่ากัน ซึ่งจากงานวิจัยของต่างประเทศ (Janssen and others 2006) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงระหว่างนักเรียนกลุ่มเก่งกับกลุ่มอ่อน จึงน่าสนใจที่จะศึกษาตัวแปรความสามารถของนักเรียนในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ หรืออาจมีการศึกษาตัวแปรเพศของนักเรียนว่าระหว่างนักเรียนเพศหญิงกับเพศชาย นักเรียนกลุ่มไหนจะมีความสามารถในการอ่านหลังการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงมากกว่ากัน
2. ควรมีการศึกษาตัวแปรกลวิธีการอ่านว่ากลวิธีอ่านแบบใดที่ส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการอ่านมากกว่ากัน ดังเช่นงานวิจัยของ Schellings and others (2006) ที่ทำการศึกษาการใช้กลวิธีการอ่านของนักเรียนโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง
3. ควรมีการศึกษาผลของการนำเทคนิคการคิดออกเสียงไปประยุกต์กับวิชาอื่นๆ เช่น การอ่านเพื่อความเข้าใจในภาษาต่างประเทศ การแก้ปัญหา หรือในวิชาคณิตศาสตร์ เป็นต้น
4. งานวิจัยครั้งนี้เป็นการออกแบบการทดลองแบบอนุกรมเวลา ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มการวัดความสามารถในการอ่านหลังจากการทดลองอีก 1-2 ครั้ง โดยเว้นระยะเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อเป็นการเพื่อติดตามความคงอยู่ของผลจากการพัฒนา

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรมวิชาการ. (2544). การติดตามประเมินผลการดำเนินงานของศูนย์พัฒนาการส่งเสริมการอ่าน.

กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ.

กรมวิชาการ. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
คุรุสภาลาดพร้าว.

กาญจนพรพรรณ ธรรมาธิวัฒน์. (2536). ผลของวิธีการสอนตามแนวการกระตุ้นให้เด็กเรียนตาม
ความคาดหวังของตนเองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา
สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กานดา ศรีพรวิสิฐ. (2539). การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อ
ความเข้าใจ โดยใช้กิจกรรมนำการคิดในการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.
วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา สาขาวิชาประถมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ก่อ สวัสดิพานิชย์. (2514). การสร้างประสิทธิภาพการเรียน. กรุงเทพมหานคร: หน่วยศึกษานิตเทศก์
กรมสามัญศึกษา.

กำจร มุณีแก้ว. (2539). ผลของการสอนโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงที่มีต่อการพัฒนา
ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต สังกัดสำนักงานสถาบันราชภัฏ. วิทยานิพนธ์
ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชาคณิตศาสตร์

จารึก พุ่มพวง. (2536). ความสัมพันธ์ระหว่างการมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน กับความ
สามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 เขต
การศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จินตนา ไบกาชุกี. (2547). วิธีการสอนทักษะการอ่านจับใจความแบบฝรั่ง. วารสารวิชาการ, ฉบับที่
2 (เม.ย. – มิ.ย.): 17- 30.

จิตราภรณ์ ดั่งจุมพล. (2543). ผลของการใช้กระบวนการสอนอ่านแบบปฏิบัติการที่มีต่อ
ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทย และทัศนคติต่อการอ่านภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต

ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาวิชาการสอนภาษาไทย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จีเรียง บุญสม. (2543). ผลของเพื่อนช่วยสอนร่วมกับการเสริมแรงที่มีต่อเจตคติ ความสามารถในการอ่านออกเสียง และความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาสัตตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จตุติกาญจน์ สุวรรณธาดา. (2536). ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมการอ่านจับใจความที่มีต่อการพัฒนาความสนใจในการอ่านและความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จุไรรัตน์ ลักษณะศิริ. (2540). ภาษากับการสื่อสาร. ภาควิชาภาษาไทย คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ นครปฐม.

ฉวีลักษณ์ บุญยะกาญจน. (2547). นวัตกรรมการศึกษา ชุด จิตวิทยาการอ่าน (*Psychology of reading*). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ธารอักษร.

ชวาล แพร์ตกุล. (2520). เทคนิคการเขียนข้อสอบ. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา.

ชัยพร วิชชาวุธ. (2520). ความจำมนุษย์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชุตินา สัจจนาพันธ์. (2529). บรรณานุกรมการอ่าน. กรุงเทพมหานคร: สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย.

ดนยา วงศ์ธนะชัย. (2542). การอ่านเพื่อชีวิต (*Reading for life*). โปรแกรมวิชาภาษาไทย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.

ดวงใจ จงธนากร. (2535). ผลของการสอนอ่านแบบแสดงความคิดเป็นถ้อยคำที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา สาขาการสอนภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทองหล่อ วงษ์อินทร์. (2537). การวิเคราะห์ความรู้เฉพาะด้าน กระบวนการในการคิดแก้ไขปัญหาและเมตาคognitionชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาผู้ชำนาญ และไม่ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บันลือ พุกกะวัน. (2538). มิติใหม่ในการสอนอ่าน. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

- ประคอง สุทธานันท์. (2534). การปรับปรุงการสอนอ่านในระดับประถมศึกษา. รายงานการศึกษา
วิชา 413611 ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประเทิน มหาจันทร์. (2530). การอ่านเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ปานจิตต์ โกฎจนาวรรณ และ ชนิกาญต์ มาชะศิริานนท์. (2542). คนฉลาดอ่าน. เอกเปอร์เนตบุ๊ก.
พวา พันธุ์เมฆา. (2536). การแบ่งหมู่หนังสือและแผนการแบ่งหมู่ระบบทศนิยมของดิวี่ จาก
ต้นฉบับพิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิมพา วิทโยพัรโกวิท. (2539). การเปรียบเทียบการพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความ
เข้าใจภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย
แตกต่างกันที่เรียนโดยการสอนแบบแลกเปลี่ยนบทบาทผสมผสานการอธิบายโดยตรง.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา สาขาวิชาประถมศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพบุลย์ เทวรักษ์. (2540). จิตวิทยาการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: เอส ดี เพรส การพิมพ์.
- มณีรัตน์ สุโกติรัตน์. (2537). ไขปัญหาการอ่านที่เวอร์: แนวทางการปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน.
กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มณีรัตน์ สุโกติรัตน์. (2548). อ่านเป็น: เรียนก่อน สอนเก่ง. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.
- มาลี นรสิงห์. (2537). การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการเรียนแบบร่วมมือระหว่างกลุ่มที่ใช้กิจกรรม
การเขียนและไม่ใช้กิจกรรมการเขียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา
ประถมศึกษา สาขาวิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัญจวน คำวชิรพิทักษ์. (2532). ผลของการฝึกกลวิธีการอ่านตามแนวทฤษฎีจิตวิทยาปัญญา
ที่มีต่อการอ่านเข้าใจความภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัย
รามคำแหง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพมหานคร:
นามีบุ๊คพับลิเคชันส์.
- วรรณิ์ แกมเกต. (2549). วิธีวิทยาการวิจัยเชิงพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณิ์ โสมประยูร. (2539). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

- วิจิตรา แสงพลสิทธิ์ และคณะ. (2522). *การใช้ภาษาไทย (ภาษาไทย 101): ตรงตามหลักสูตรของ สภาการฝึกหัดครู พุทธศักราช 2519*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- ศรีสุดา จริยากุล. (2525). *เอกสารการสอนชุดวิชา 22411 การสอนภาษาไทย*. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2548). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (CLASSICAL TEST THEORY)*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. *โครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติ OECD/PISA* [ออนไลน์]. จาก: <http://www.ipst.ac.th/pisa.html> [เข้าถึงวันที่ 1 กรกฎาคม 2550].
- สมถวิล วิจิตรวรรณ. (2543). *การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของโมเดลโค้งพัฒนาการที่มีตัวแปรแฝง โมเดลระดับ และโมเดลกึ่งซิมเพิลติกซ์ ในการวัดการเปลี่ยนแปลงระยะยาวชนิดตัวแปรเดียวและตัวแปรพหุ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการวัดและประเมินผล การศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนิท ตั้งทวี. (2536). *อ่านไทย วิชาภาษาไทย: 211 (การอ่าน)*. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- สิริมาศ สิทธิหล่อ. (2534). *การพัฒนาวิธีการวัดกระบวนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีการคิดออกเสียง*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิวลี ลีศิริวัฒนกุล. (2545). *ผลของการสอนโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีสามศรที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สายสุนีย์ สกลแก้ว. (2533). *การพัฒนาชุดการฝึกอ่านภาษาไทยเพื่อจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานนโยบายแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). *รายงานจำนวนนักเรียนจำแนกตามระดับชั้น สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. [ออนไลน์]. จาก: <http://doc.obec.go.th/dataonweb/> [เข้าถึงวันที่ 1 พฤษภาคม 2550].
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา. (2549). *สรุปผลการสังเคราะห์ผลการประเมินภายนอกสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน (รอบแรก 2544-2548)* [ออนไลน์]. จาก: <http://www.onesqa.or.th/up;oad/195/fileUp;oad/1398-2097.pdf> [เข้าถึงวันที่ 23 สิงหาคม 2550].

- สุจิตรา ศรีนวล. (2534). การพัฒนารูปแบบการอ่านเพื่อความเข้าใจ โดยใช้กลวิธีการอ่าน-การคิด สำหรับนักเรียนโรงเรียนประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎีบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุดารัตน์ มนต์นิมิตร. (2545). การใช้เทคนิคการคิดออกเสียงเป็นเครื่องมือในการวินิจฉัยความสามารถ ในการแก้ปัญหาโจทย์คณิตศาสตร์เพื่อจัดสอนซ่อมเสริม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2540). หลักและวิธีการสอนภาษาไทย. กรุงเทพมหานคร: บริษัทโรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- อังคณา ชัยมณี. (2540). การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมส่งเสริมทักษะการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา สาขาวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Aarnoutse, C., & Schellings, G. (2003). Learning Reading Strategies by Triggering Reading Motivation. *Educational Studies*, 29(4): 387-409.
- Afflerbach, P. (2000). Verbal reports and protocol analysis. In Kamil, M., Mosenthal, P., Pearson, D., & Barr, R. (Eds.). *Handbook of Reading Research* Volume III (pp.163-179). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Bauman, J. F., Jones, L. A., & Seifert-Kessell, N. (1993). Using think alouds to enhance children's comprehension monitoring abilities. *Reading Teacher*, 47, 184-193.
- Berne, J. (2004). Think-aloud protocol and adult learners. *Adult Basic Education*, 14(3): 153-173.
- Bereiter, C., & Bird, M. (1985). Use of thinking Aloud in Identification and Teaching of Reading Comprehension Strategies. *Cognition and Instruction*: 131-156.
- Caldwell, J., & Laselie, L. (2003). Does proficiency in middle school reading assure proficiency in high school reading? The possible role of think-alouds. *Journal of adolescent & adult literacy*. 47(4): 324-335.
- Carr, E., & Ogle, D. (1987). K-W-L Plus: a strategy for comprehension and summarization. *Journal or Reading*. 30(1987): 626-631

- Cohen, A.D. (1996). Verbal reports as a source of insights into second language learner strategies. *Applied Language Learning*, 7(1&2): 5-24.
- Duffy, G.G., Roehler, L.R., & Hermann, B.A. (1988). Modeling mental processes helps poor readers become strategic readers *The Reading Teacher*, 41(8): 762-767.
- Elekes, K. (1997). "Please, keep talking": 'The Think-aloud' method in second language reading research. *Novelty*, 7[online]. Available from: <http://www.novelty.hu/html/vol73/elekes.html>
- Ericsson, K. A., & Simon, H. A. (1993) *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data*, Revised Edition. The MIT Press. London.
- Faerch, C., & Kasper, G. (1987). *Introspection in second language research*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Ghaith, G. (2001). Effect of Think Alouds on Literal and Higher-order Reading Comprehension. *Educational Research Quarterly*, 26(4): 13-21.
- Goodman, K. S. (1982). Developing Critical Think with the Directed Reading Thinking Activity. *The Reading Teacher*, (April 1982): 526-533.
- Henry, L.(2002). Building reading Comprehension through think-alouds.lesson plan [online]. Available from: http://www.readwritethink.org/lessons/lesson_view_printer_friend.asp?id=139
- Hildreth, A. (1968). *Teaching Reading*. New York: Holt Rinehart.
- Irael, E. S., & Block, C. C. (2004). The ABCs of performing highly effective think-alouds. *The Reading Teacher*, 58(2): 151-167.
- Janssen, T., Braaksma, M., & Rijlaarsdam, G. (2006). Literary reading activities of good and weak student: Think-aloud. *European Journal of Psychology of Education*, 21(1): 35- 52.
- Kaakinen, K. J, & Hyönä, J. (2005). Perspective Effects on Expository Text Comprehension: Evidence From Think-Aloud Protocols, Eyetracking, and Recall. *DISCOURSE PROCESSES*, 40(3): 239-257
- Kenedy, E.C. (1981). *Method in teaching developmental reading*. Illionis; F.E. Peacock Publishers.

- Migyanka, M. J., Policastro, C. & Lui, G. (2005). Using a think-Aloud with Diverse Students. *Early childhood Education Journal*. 33(3): 171-177.
- McCelland, B. (2004). *The effect of reader response journal technique on reading comprehension, attitude toward reading and writing ability of sixth and eighth graders*. DAI 52: 3.
- Moore, D. W., Readence, J. E., & Rickelman, R. J. (1982). *Prereading activities for content area reading and learning*. Newark, DE: International Reading Association.
- Nist, S.L., & Kirby, K. (1986). Teaching comprehension and study strategies through modeling and thinking aloud. *Reading Research and Instruction*, 25(4): 254-264.
- Oster, L. (2001). Using the thinking-aloud for reading instruction. *The Reading Teacher*, 55(1): 64-69.
- Pressley, M., & Alfflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of Reading: The Nature of Constructively Responsive Reading*. Hillsdale NJ.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Richeck, Margaret, A., & others. (1996). *Reading Problems: assessment and teaching strategies*. 3rd ed. Boston, MA Allyn and Bacon.
- Sainsbury, M. (2003). Thinking aloud: children's interactions with text. *READING literacy and language*, 37(3): 131-135.
- Schellings, G., Aarnoutse, C., & Leeuwe, V. J. (2006). Third-grader's think-aloud protocols: Types of reading activities in reading an expository text. *Learning and Instruction*, 16: 549-568.
- Seng, H. G. (2007). The effects of think-aloud in a collaborative environment to improve comprehension of L2 texts. *The Reading Matrix*, 2(7): 29-45.
- Smith, F. (1988). *Understand Reading*. 4th ed. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associate Publishers.
- Strang, R. (1969). *Diagnostic Teacher of Reading*. New York: Mc Graw-Hill Book Company.

Swalander, L., & Taue, K., (2007). Influency of family based prerequisites, reading attitude, and self-regulation on reading ability. *Contemporary Education Psychology*, 32: 206-230.

Wainwright, G. R., (1972). *Rapid Reading Mass Simple*. Great Brain: W. H. Allen Co. Ltd.

Womack, R. J. (1991). *The effects of Think-aloud on Student Ability to Identify Main Idea in Reading Passages*. Unpublished EdD Dissertation: University of Mayland College Park.




สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพ
แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ**

- | | |
|--|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณีฎฐภรณ์ หลาวทอง | อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 2. อาจารย์ ดร. กมลวรรณ ตังธนกานนท์ | อาจารย์ประจำภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 3. ผศ.ดวงใจ ไทยอุบุญ | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |
| 4. อาจารย์ชุตินา แก่นทอง | อาจารย์ผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษา โรงเรียนพญาไท กรุงเทพมหานคร |
| 5. อาจารย์ ดร.หฤทัย ทับพร | อาจารย์ประจำภาควิชาหลักสูตร การสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ 0512.6(2755)/

ภาคิวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

30 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขออนุญาตทดลองเครื่องมือ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องด้วย นางสาวบุษยารัตน์ จันทน์ประเสริฐ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาคิวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิชาการศึกษา อยู่ระหว่างการทำนงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรื่องตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องทดลองใช้เครื่องมือ คือ แบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตจากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวบุษยารัตน์ จันทน์ประเสริฐ ได้ทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไปและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

หัวหน้าภาคิวิชา

ภาคิวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทร. 0-2218-2578

นางสาวบุษยารัตน์ จันทน์ประเสริฐ

โทร. 08-5098-8055



ที่ ศธ 0512.6(2755)/

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

5 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดราชฤทธิศรีท่า

สิ่งที่แนบมาด้วย โครงการเสนอนิเทศนิพนธ์

ด้วย นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ นิสิตระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา อยู่ระหว่างการทำนงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลด้วยการทดลองใช้เทคนิคการคิดออกเสียง และแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2550 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ ได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาต่อไป และขอขอบพระคุณมาในโอกาสนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทร. 0-2218-2578

นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ

โทร. 08-5098-8055

ที่ ศบ 0512.6(2755)/438



ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

30 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐภรณ์ หลาวทอง

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องด้วย นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ นิสิตชั้นปริญญาโท ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตจากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไปและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

หัวหน้าภาควิชา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทร. 0-2218-2578

นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ

โทร. 08-5098-8055

ที่ ศธ 0512.6(2755)/439



ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

30 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.กมลวรรณ ตั้งธนกานนท์

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องด้วย นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ นิสิตชั้นปริญญาโท ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตจากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไปและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุขีวะ)

หัวหน้าภาควิชา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทร. 0-2218-2578

นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ

โทร. 08-5098-8055



ที่ ศธ 0512.6(2755)/440

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

30 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดวงใจ ไทยอุบล

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องด้วย นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ นิสิตชั้นปริญญาโท ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตจากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไปและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุขีวะ)

หัวหน้าภาควิชา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทร. 0-2218-2578

นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ

โทร. 08-5098-8055

ที่ ศบ 0512.6(2755)/441



ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

30 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ชุตินา แก่นทอง

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องด้วย นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ นิสิตชั้นปริญญาโท ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตจากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไปและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

หัวหน้าภาควิชา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทร. 0-2218-2578

นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ

โทร. 08-5098-8055

ที่ ศบ 0512.6(2755)/



ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

30 ตุลาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.หฤทัย ทับพร

สิ่งที่แนบมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องด้วย นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ นิสิตชั้นปริญญาโท ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา สาขาวิจัยการศึกษา อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.อวยพร เรืองตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในกรณีนี้จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตจากท่านโปรดเป็นผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไปและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุขชีวะ)


หัวหน้าภาควิชา

ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

โทร. 0-2218-2578

นางสาวบุษยรัตน์ จันทน์ประเสริฐ

โทร. 08-5098-8055



ภาคผนวก ค
ตัวอย่างแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 7 – 9

เราสามารถคาดหมายสภาพลม ฟ้า อากาศ ในช่วง เวลาใดเวลาหนึ่งของปีได้ว่าจะเป็นอย่างไร เช่น อากาศในฤดูหนาวมีอากาศหนาวเย็นและมีลมแรง ส่วนอากาศในฤดูร้อน จะร้อนและมีแดดจัด เป็นต้น ทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับฤดูกาล ในที่บางแห่งมี ฤดูกาลเพียง 2 ฤดูเท่านั้น คือ ฤดูฝนกับฤดูแล้ง แต่ในที่บางแห่งเช่น ในเขตอบอุ่นอาจมีถึง 4 ฤดู อันได้แก่ ฤดูใบไม้ผลิ ฤดูร้อน ฤดูใบไม้ร่วง และฤดูหนาว

ฤดูใบไม้ผลิ ทันทีที่ฤดูหนาวสิ้นสุดลง ดวงอาทิตย์จะเคลื่อนสูงขึ้นไปกลางท้องฟ้าและช่วงกลางวันจะยาวขึ้น อากาศอาจหนาวเย็นในตอนกลางคืน แต่อบอุ่นขึ้นในเวลากลางวัน

ฤดูร้อน ดวงอาทิตย์ตอนเที่ยงวันในฤดูนี้ จะอยู่สูงสุดบนท้องฟ้า ช่วงกลางวันจะยาวและมีอากาศร้อน อาจมีพายุฝนฟ้าคะนองเป็นครั้งคราว ช่วยทำให้คลายร้อนได้

ฤดูใบไม้ร่วง ในฤดูใบไม้ร่วง ช่วงกลางคืนเริ่มยาวขึ้นและอากาศเย็นลงอีกครั้งหนึ่ง ตอนเช้ามักมีหมอกบางๆ และบางครั้งเกิดเป็นน้ำค้างแข็งจับอยู่ตามต้นไม้ใบหญ้า

ฤดูหนาวเป็นช่วงเวลาที่อากาศหนาวที่สุดในรอบปี ช่วงกลางวันจะสั้นมาก และดวงอาทิตย์อยู่ต่ำมากจนอากาศแทบไม่อุ่นขึ้นเลยในเวลากลางวัน

แหล่งที่มา: กิตติชัย บรรจง.ลมฟ้าอากาศ.พิมพ์ครั้งแรก,กรุงเทพฯ:อักษรสัมพันธ์,2536

7. เรื่องนี้ควรตั้งชื่อเรื่องว่าอย่างไร

ก. ลมฟ้าอากาศ

ค. ฤดูที่หลากหลาย

ข. ฤดูกาล

ง. อากาศ

8. จากบทอ่านที่ว่า “ดวงอาทิตย์ตอนเที่ยงวันในฤดูนี้จะอยู่สูงสุดบนท้องฟ้า ช่วงกลางวันจะยาวและมีอากาศร้อน อาจมีพายุฝนฟ้าคะนองเป็นครั้งคราว ช่วยทำให้คลายร้อนได้” เป็นสภาพอากาศของฤดูใด

ก. ฤดูหนาว

ค. ฤดูร้อน

ข. ฤดูใบไม้ร่วง

ง. ฤดูฝน

9. หากนักเรียนต้องการทำผลไม้ตากแห้ง นักเรียนควรเลือกทำในฤดูใด

ก. ฤดูร้อน

ค. ฤดูใบไม้ผลิ

ข. ฤดูหนาว

ง. ฤดูใบไม้ร่วง

14. สิ่งนี้นักเรียนจะสามารถทำให้สิ่งแวดล้อมรอบตัวน่าอยู่ได้ดีที่สุดคือข้อใด

- ก. ปลุกต้นไม้ ไล่ใช้พลังงาน
- ข. ประหยัด ปลุกต้นไม้
- ค. ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่ตัดไม้ทำลายป่า
- ง. รณรงค์ให้ช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 15 – 17

เด็กนักเรียนหญิงสมัยสองสามทศวรรษก่อนมักชอบ “เล่นขายของ” สมมุติตัวเองกับเพื่อน เป็นแม่ค้าลูกค้าข้าวแกงขนมหวาน แล้วก็สารพัดจะหยิบฉวยเอาวัตถุใกล้มือมา ตีต่างได้อย่างน่าทึ่ง เป็นต้นว่า เปลือกส้มโอ เอาเฉพาะส่วนที่เป็นปุยขาวๆ แน่นๆ หั่นฝอย ขยำในน้ำผสมปูนแดง ที่กินกับหมากนั่นแหละ เดี่ยวเดี๋ยวก็แข็งกลายเป็นวุ้นสีสวย ใบบัวและดอกชบาหรือพุทธรักษา หั่นใส่ในน้ำ กวนๆ สักครู่ กลายเป็นน้ำมันหมู ราดหน้า บางครั้งนำผักบั้งหั่นฝักกลางตามยาว แช่น้ำ มันจะงอนโค้ง กลายเป็นปลาหมึก หรือเอาดินเหนียวมาละลายน้ำพอข้นๆ หยอดเตาหลุมกลายเป็นขนมครก ฯลฯ ถึงขนาดบางคนเคยไปซื้อเอาปลาสดตัวสีส้มๆ ในตู้ปลาของพ่อมาทอดเกลือตั้งแล้วเอาลงทอดในกระทะเด็กเล่นซุดเล็กๆ นั้นไปจริงๆ ก็มี

แหล่งที่มา: มาริสา ซาติยาภา, ประไพพร กังสเจียรณ์ ชาวกรุงเทพฯ, พุศัศิกายน 2549

15. จากบทอ่านที่ว่า “...สารพัดจะหยิบฉวยเอาวัตถุใกล้มือมา ตีต่างได้อย่างน่าทึ่ง...” คำที่ขีดเส้นใต้หมายถึงข้อใด

- ก. ของเล่น
- ข. ประกอบ
- ค. สมมุติ
- ง. ผสมผสาน

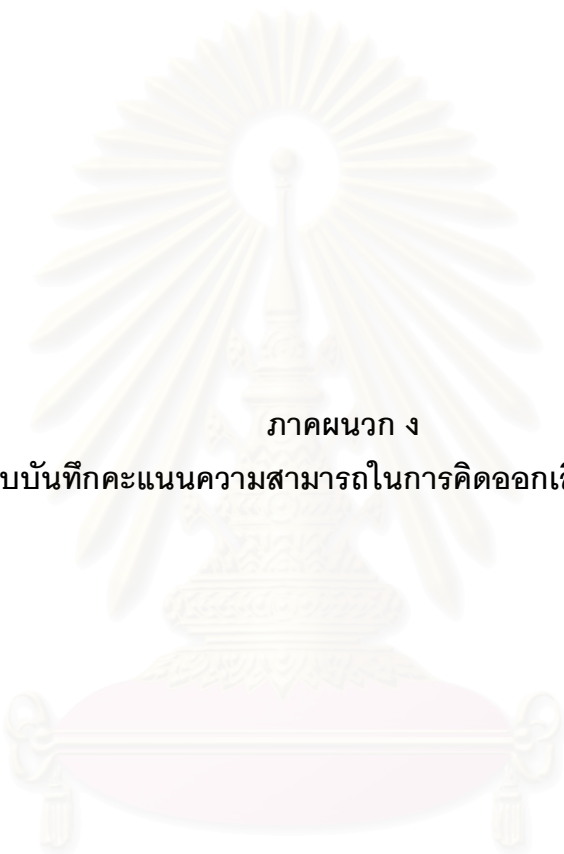
16. จากบทอ่านข้างต้น ผู้เขียนมีวัตถุประสงค์ใด

- ก. บอกถึงการเล่นของเด็กที่ไม่ได้เรียนหนังสือในอดีต
- ข. บอกถึงการเล่นขายของของเด็กในอดีต
- ค. อยากให้เด็กได้เล่นอย่างสร้างสรรค์
- ง. อยากให้เด็กเล่นของเล่นเหมือนในอดีต

17. ถ้านักเรียนต้องการเล่นขายของเหมือนเด็กในอดีต นักเรียนจะอย่างไรจึงจะเหมาะสม

- ก. หาซื้ออุปกรณ์ที่ตลาด
- ข. ใช้ของที่มีอยู่ในบ้านมาดัดแปลง
- ค. ซื้อของเล่นสำเร็จรูป
- ง. ให้ผู้ปกครองช่วยหาอุปกรณ์ให้

14. หมูรวน กับ กากหมู แตกต่างกันอย่างไร
- หมูรวนผัดใส่น้ำมัน ส่วนกากหมูทำให้ได้น้ำมัน
 - หมูรวนผัดจนสุก ไม่ได้ใส่น้ำมัน ส่วนกากหมูทำให้ได้น้ำมัน
 - หมูรวนจะได้น้ำมัน ส่วนกากหมูจะได้หมูกรอบๆ
 - หมูรวนคือส่วนที่เหลือจากการเจียวน้ำมัน ส่วนกากหมูคือส่วนที่ผัดในน้ำมัน
15. ผู้เขียนเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ใด
- ชี้ให้เห็นความฉลาดของคนสมัยก่อน
 - บอกวิธีการปรุงอาหาร
 - เสนอแนะวิธีการคิดแก้ปัญหา
 - บอกวิธีการถนอมอาหารของคนในอดีต
16. เพราะเหตุใดคนในสมัยก่อนจึงต้องทำกากหมู
- มีหมูเยอะ
 - ต้องการน้ำมันหมู
 - ต้องการเก็บเนื้อหมูไว้นาน
 - ไม่มีตู้เย็น
17. หมูชนิดใดที่สามารถกินได้ทันทีโดยไม่ต้องปรุงก่อน
- กากหมู
 - หมูแดดเดียว
 - หมูหมัก
 - หมูรวน
18. ในยุคปัจจุบัน หากนักเรียนซื้อเนื้อหมูสดมาจากตลาดจำนวนมาก นักเรียนจะมีวิธีการเก็บรักษาเนื้อหมูอย่างไร โดยให้เนื้อหมูคงคุณค่าสารอาหารไว้มากที่สุด
- ทำหมูรวน
 - เก็บไว้ในตู้เย็น
 - ทำกากหมู
 - ทำหมูตากแห้ง



ภาคผนวก ง
แบบบันทึกคะแนนความสามารถในการคิดออกเสียงขณะอ่าน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบบันทึกคะแนนการคิดออกเสียงขณะอ่าน
ครั้งที่.....

ที่	ชื่อ	1.คำคะเนล่วงหน้า	2.สร้างจินตภาพ	3.เชื่อมโยงปสภ.เดิม	4.บอกจุดสับสนของ	5.ตั้งคำถาม	6.เล่าเรื่องซ้ำ	7.อารมณ์/ความคิดเห็น	8.สรุปความ	รวม
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
22										
23										
24										

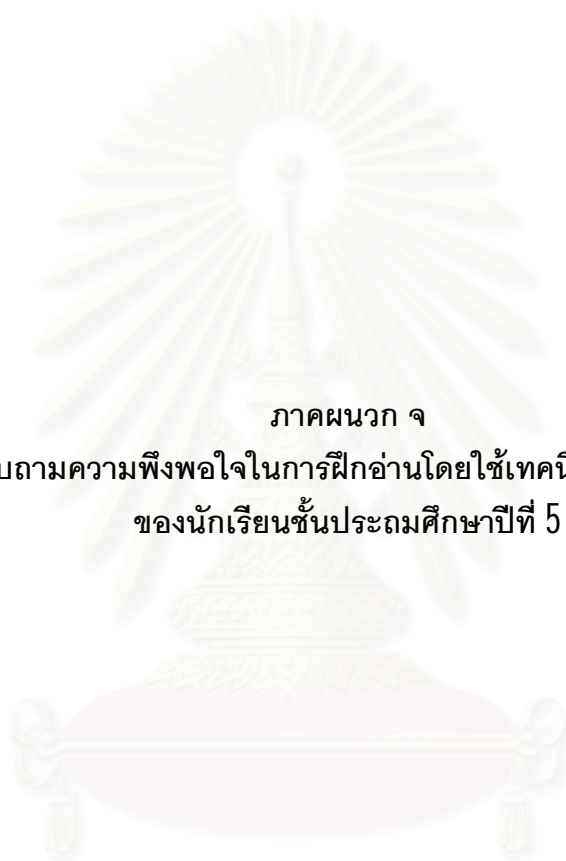
5 หมายถึง มีความถี่ในการคิดออกเสียงตั้งแต่ 9 ครั้งขึ้นไป

2 หมายถึง มีความถี่ในการคิดออกเสียง 3-4 ครั้ง

4 หมายถึง มีความถี่ในการคิดออกเสียง 7-8 ครั้ง

1 หมายถึง มีความถี่ในการคิดออกเสียง 1-2 ครั้ง

3 หมายถึง มีความถี่ในการคิดออกเสียง 5-6 ครั้ง



ภาคผนวก จ
แบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบสอบถามความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

เพศ

1. ชาย

2. หญิง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจในการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียง

คำชี้แจง : ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย **P** ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุดเพียง

ช่องเดียวในแต่ละข้อ เกณฑ์ในการตอบแบบสอบถามมีดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด |

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ความยาวของบทอ่าน					
2. เนื้อหาของบทอ่าน					
3. จำนวนครั้งในการฝึกอ่าน					
4. ความเหมาะสมของช่วงเวลาในการฝึกอ่าน					
5. การฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงช่วยพัฒนาความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ					

ข้อเสนอแนะอื่นๆ

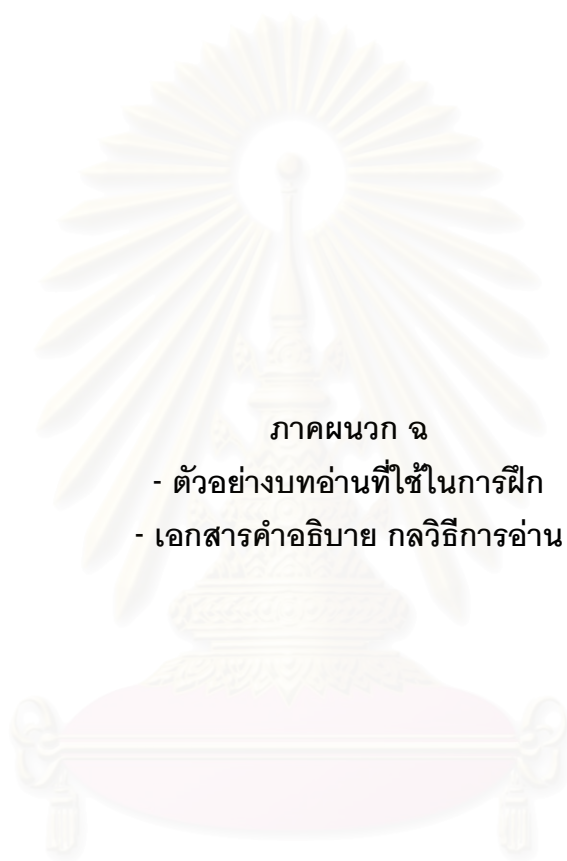
.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ฉ

- ตัวอย่างบทอ่านที่ใช้ในการฝึก
- เอกสารคำอธิบาย กลวิธีการอ่าน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทอ่าน เรื่อง ไข่สุกกับไข่ดิบ

ผู้แต่ง: แม่ซ้อย นางรำ

ไข่สุกกับไข่ดิบ พี่น้องเป็น
คนที่มีความเฉลียวฉลาด จน
เป็นที่อิจฉาของพญาเมืองผู้
เป็นใหญ่ จึงพยายามกลั่น
แกล้งสองพี่น้องตลอดมา **é**



ครั้งหนึ่งพญาเมืองต้องการจะฉีกหน้าไข่สุกกับไข่ดิบให้ได้อายุต่อ
หน้าผู้คนทั้งหลาย จึงสั่งให้คนไปจับตัวไข่สุกกับไข่ดิบมารับประทาน
อาหารในคุ้ม ซึ่งเต็มไปด้วยข้าราชการการเมืองที่มาชุมนุมกันเป็น
จำนวนมาก **é**

ในงานนี้ พญาเมืองสั่งให้บริวารฆ่าไก่เพื่อนำมาปรุงเป็นอาหาร
ทั้งนี้เพราะพญาเมืองเป็นผู้ที่ชอบกินกินไก่ **é**

เมื่ออาหารที่ปรุงด้วยไก่ถูกยกมา พญาเมืองก็คืบเอากินไก่ทั้งหมด
มาใส่ในจานของตัวเอง ส่วนเนื้อไก่ก็ให้กับลูกน้อง กระดุกที่เหลือก็ให้ไข่
สุกกับไข่ดิบแทะกิน **é**

ไข่สุกกับไข่ดิบก็ไม่ได้ว่ากล่าวแต่อย่างไร คงก้มหน้าแทะกระดุกไก่
และทั้งเศษกระดุกที่แทะเกลื่อนไปทั่วบริเวณที่กินอาหาร **é**

พญาเมืองเห็นแล้วก็ชอบใจ พุดกับลูกน้องของตนว่า “เฮ้ย...เองดูไข่
สุกกับไข่ดิบมันแทะกระดุกไก่อินเหมือนกับหมูเหมือนกับหมาเลย” **é**

ไอ้สุกกับไอ้สีได้ยินก็หัวเราะแล้วตอบพญาเมืองว่า “อันว่าหมูหมา
มันทะาะกระดูกไก่ก็เพราะมันมีเนื้อไก่เป็นเศษติดอยู่บ้างหรอก แต่หมูหมา
มันไม่กินซี่ไก่อย่างเด็ดขาด” é

พญาเมืองได้ฟังแล้วยังสงสัยจึงถามว่า “แล้วใครล่ะวะที่มันกินซี่ไก่”

“จะเป็นใครเสียอีก ก็พญาเมืองนั่นไงที่กินซี่ไก่ ถามใครเขาก็รู้ทั้งนั้น
ว่า กินไก่ที่ท่านเก็บไว้กินคนเดียวนั่น มันคือที่กักเก็บซี่ไก่ในตัวของมัน”

é

“เฮ้ย...” พญาเมืองตะโกนลั่นงาน

“ไม่เฮ้ยละท่าน หมูหมามันไม่กินซี่ไก่ แต่ตัวท่านเป็นถึงพญาเมือง
ท่านกลับกินคนเดียวนั่น ไม่อายหมูหมามันได้อย่างไรกัน” é คนในที่
ประชุมได้ฟังแล้วก็หัวเราะลั่น ยอมรับสติปัญญาไอ้สุกกับไอ้สี เว้นแต่
พญาเมืองเท่านั้นที่สั่งให้เลิกงานเลี้ยงทันที é

ที่มา: ดัดแปลงจากเรื่อง ไอ้สุกกับไอ้สี จากหนังสือนิทานบนโต๊ะอาหาร
ของ แม่ซ้อย นางรำ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำนวนคำ ๔๔๓ คำ

บทอ่าน เรื่อง นกกระยางเจ้าเล่ห์

ผู้แต่ง: เสนาชูย



กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว ที่สระน้ำแห่งหนึ่ง มีปลาอาศัยอยู่มาก ในฤดูร้อน น้ำในสระจะลดน้อยลงจนเกือบแห้งขอด ทำให้ปลาอยู่อย่างลำบาก **é** ในที่ไม่ไกลจากสระนี้ มีนกกระยางอยู่ตัวหนึ่ง เห็นปลาที่มีอยู่จำนวนมาก จึงคิดหาอุบายลวงกินปลาขึ้นมาได้อย่างหนึ่งแล้วไปยืนอยู่ที่ริมสระน้ำนั้น **é** ทำที่เป็นเศร้าย่อยหยอหยง ยืนเชื่องซึมอยู่ แล้วนกกระยางพูดกับปลาว่า "เรากำลังสนใจ สงสารพวกท่าน ที่น้ำในสระนี้มีน้อย มีที่เที่ยวน้อยและความร้อนมีมาก ในที่ไม่ไกลจากนี้ มีสระใหญ่อยู่ สระหนึ่งทั้งลึก มีน้ำมากและมีดอกบัวเต็มสระ ถ้าพวกท่านไวใจเราๆ จะอาสาพาครอบครัวของท่านไปที่ละตัว" **é**

ปลากล่าวว่า "เจ้านาย ไม่เคยได้ยินว่า นกกระยางคิดดีต่อปลาเลย ท่านต้องการกินปลาที่ละตัวมากกว่า พวกเราไม่เชื่อท่าน " นกกระยางกล่าวว่า "ถ้าพวกท่านไม่เชื่อเรา พวกเจ้าจงส่งปลาตัวหนึ่งไปดู

สระน้ำพร้อมกับเราชื่อ "é" ปลาจึงคัดเลือกได้ปลาดำใหญ่ตัวหนึ่ง ที่มีความสามารถทั้งทางน้ำและทางบก เป็นตัวแทนไปดูสระน้ำนั้นกับนกกกระยางé

นกกกระยางได้นำปลาตัวนั้นไปชมสระน้ำนั้นบินวน 3 รอบ แล้วนำกลับมาปล่อยยังสระเดิม ปลานั้นได้พรรณนาถึงสระน้ำที่ไปเห็นมาให้ปลาทั้งหลายฟัง พวกปลาจึงตกลงใจจะไปอยู่ที่สระใหม่ตามคำแนะนำของนกกกระยางนั้นé ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา นกกกระยางก็คาบปลาที่ละตัวไปและกินเสียที่ต้นไม้ใกล้สระนั้น จนปลาหมดสระé

ในสระนั้นยังมีปูใหญ่อยู่ตัวหนึ่ง นกกกระยางอยากจะกินปูนั้น จึงไปใช้อูบายนั้นอีก ส่วนปูฉลาดกลับเสนอว่าจะขอใช้กำมปูคืบคอนกไปแทนก็แล้วกันé ด้วยอำนาจแห่งความหิว ทำให้นกกกระยางตกลงตามนั้น พอบินไปถึงต้นไม้ นกกกระยางก็ไปจับที่ต้นไม้ นั้นหวังจะกินปู ปูเห็นก้างปลาที่โคนต้นไม้ นั้น กองอยู่อย่างมากมาย ทำให้ทราบความจริงé จึงสั่งให้นกกกระยางบินกลับไปส่งที่สระตามเดิม พร้อมกับขู่จะหนีบคอนกให้ขาด นกกกระยางกลัวตายจึงบินกลับไปที่สระน้ำนั้น พอบินไปถึงกลางสระน้ำ ปูจึงตัดสินใจหนีบคอนกกระยางขาดตายกลางสระนั้นเองé

ที่มา: หนังสือนิทานชาดก เล่มที่ 1 โดย พระมหาสุนทร สุนทรธมโม
(เสนาชูย)

เอกสาร เรื่อง กลวิธีการอ่าน

ก่อนการอ่าน

- คิดโยงไปถึงสิ่งที่เคยรู้มาแล้วในเนื้อหาหัวข้อเรื่องนี้
- คาดการณ์เรื่องราวที่เกิดขึ้นและสิ่งที่จะเกิดต่อไป

ขณะอ่าน

- ตั้งคำถาม
- หาคำตอบของคำถามนั้น
- เดาหรือคาดการณ์ไว้
- เชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับความรู้เดิม
- ตรวจสอบความโดยอ่านซ้ำทวนส่วนที่ไม่เข้าใจความหมาย
- บอกจุดสับสนหรือปัญหา
- เล่าเรื่องบางส่วน
- บรรยายภาพเรื่องราวที่อยู่ในจิตใจของตน
- แสดงความรู้สึก ความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะต่อบทอ่าน

หลังการอ่าน

- สรุปเรื่องราวหรือเล่าสิ่งที่สำคัญในเรื่องหรือข้อคิดที่ได้จากเนื้อเรื่อง

คำอธิบาย กลวิธีการอ่าน

1. คิดโยงไปถึงสิ่งที่เคยรู้มาแล้วในเนื้อหาหรือหัวข้อเรื่องนี้

คำอธิบาย ก่อนที่เราจะอ่าน เราควรดูที่ชื่อเรื่อง ผู้เขียน และรูปภาพ แล้วคิดถึงสิ่งที่เราเคยรู้มาบ้างเกี่ยวกับเรื่องราว หรือเนื้อหาตามหัวข้อเรื่อง

2. คาดการณ์เรื่องราวที่เกิดขึ้นและสิ่งที่จะเกิดต่อไป

คำอธิบาย ใช้ชื่อเรื่อง รูปภาพ และข้อมูลรายละเอียดที่เรารู้มาแล้วเกี่ยวกับเนื้อหา เรื่องราวดังกล่าว เราต้องรู้จักคาดการณ์เรื่องราว หรือเนื้อหาในหัวเรื่องก่อนเริ่มอ่าน

3. ตั้งคำถามและหาคำตอบของคำถามนั้น

คำอธิบาย ขณะที่เรากำลังอ่าน เราต้องหยุดและถามตัวเองเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่เรากำลังอ่าน และหาคำตอบของคำถามนั้นด้วย

4. เดาหรือคาดการณ์ไว้

คำอธิบาย ขณะที่เรากำลังอ่าน เราต้องตรวจสอบสิ่งที่เราเดา หรือสิ่งที่เราคาดการณ์ไว้ เราพบทวนแก้ไข และเริ่มต้นเดาหรือคาดการณ์ใหม่อีก

5. เชื่อมโยงสิ่งที่อ่านกับความรู้เดิม

คำอธิบาย เราเชื่อมโยงสิ่งที่เรากำลังอ่านเข้ากับความรู้เดิมที่เรามีอยู่ นั่นคือ เราคิดถึงสิ่งที่เกิดขึ้นในเรื่อง เหมือนกับสิ่งที่เราเคยรู้มาก่อนแล้ว

6. ตรวจสอบความโดยอ่านซ้ำทวนส่วนที่ไม่เข้าใจความหมาย

คำอธิบาย ถ้าข้อความในเนื้อเรื่องอ่านแล้วไม่เข้าใจความหมาย เราต้องหยุดและอ่านซ้ำทวนข้อความส่วนนั้นใหม่ เราต้องคิดถึงคำและความหมายของมันด้วย

7. บอกจุดสับสนหรือปัญหา

คำอธิบาย การพูดถึงปัญหาหรือจุดที่ทำให้สับสนในขณะที่อ่าน อันได้แก่ คำศัพท์ยาก ข้อความที่ไม่สามารถตีความได้ และสิ่งที่ไม่เข้าใจในเนื้อเรื่องที่อ่าน หรือไม่ตรงกับสิ่งที่ผู้อ่านคาดไว้

8. เล่าเรื่องบางส่วน

คำอธิบาย เราหยุดอ่านเป็นช่วงๆ เพื่อตรวจสอบความเข้าใจสิ่งที่อ่านมาแล้ว โดยพูด เล่าเรื่องบางส่วนที่อ่านมาแล้วซ้ำอีก ถ้าเราไม่พูดเล่าเรื่องซ้ำ เราควรอ่าน ส่วนนั้นซ้ำและพูดเล่าเรื่องให้ตัวเราฟัง

9. บรรยายภาพเรื่องราวที่อยู่ในจิตใจของตน

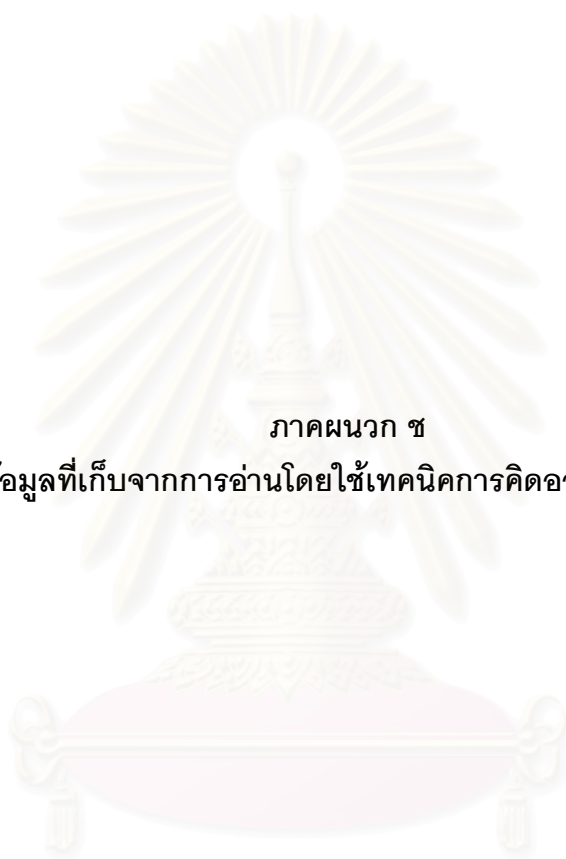
คำอธิบาย ในฐานะที่เป็นนักอ่านที่ดี เราต้องรู้จักสร้างภาพเรื่องราวที่เรากำลังอ่านอยู่ ขึ้นในใจของเราด้วย เราต้องคะเนเห็นภาพที่บรรยายพรรณนา ตัวละคร ฉาก และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเนื้อเรื่อง

10. แสดงความรู้สึก /ความคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

คำอธิบาย แสดงความรู้สึก และความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ว่ามีความถูกต้องหรือความเป็นไปได้เพียงใด และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่อ่าน

11. สรุปเรื่องราวหรือเล่าสิ่งที่สำคัญในเรื่อง หรือข้อคิดที่ได้จากเนื้อเรื่อง

คำอธิบาย เมื่อเราอ่านจบ เราต้องสรุปเรื่อง หรือเล่าสิ่งที่สำคัญในเรื่องที่เราอ่านมาแล้ว รวมทั้งข้อคิดต่างๆ จากการอ่าน



ภาคผนวก ช

ตัวอย่างข้อมูลที่เก็บจากการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของนักเรียน

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่าง
ข้อมูลที่ได้จากการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของนักเรียน
เรื่อง ไข่มุกไข่มุข

- นักเรียนอ่าน:** เรื่อง ไข่มุกกับไข่มุข
- นักเรียนคิดออกเสียง:** "หนูว่า คำจะต้องเป็นเพื่อนกัน เป็นยังไงละคะ ต้องอ่านเนื้อเรื่อง ดูจากภาพ เหมือนนกขี้ขี้ในฟ้าสีหรืออะไรสักอย่าง"
- นักเรียนอ่าน:** ผู้แต่ง: แม่ช้อย นางรำ ไข่มุกกับไข่มุข พี่น้องเป็นคนที่มีความเฉลียวฉลาด จนเป็นที่อิจฉาของพญาเมืองผู้เป็นใหญ่ จึงพยายามกลั่นแกล้งสองพี่น้องตลอดมา
- นักเรียนคิดออกเสียง:** "อ้อ ไข่มุกกับไข่มุขคำคือพี่น้องกัน คำมีความเฉลียวฉลาด"
- นักเรียนอ่าน:** ครั้งหนึ่งพญาเมืองต้องการจะฉีกหน้าไข่มุกกับไข่มุขให้ได้อายุต่อหน้าผู้คนทั้งหลาย จึงสั่งให้คนไปรับตัวไข่มุกกับไข่มุขมารับประทานอาหารในคุ้ม ซึ่งเต็มไปด้วยข้าราชการการเมืองที่มาชุมนุมกันเป็นจำนวนมาก
- นักเรียนคิดออกเสียง:** "พญาเมืองพาไข่มุกไข่มุขมากินอาหารในคุ้ม เดว่าอาจจะต้องเป็นแผนของพญาเมือง"
- นักเรียนอ่าน:** ในงานนี้ พญาเมืองสั่งให้บริวารฆ่าไก่เพื่อนำมาปรุงเป็นอาหาร ทั้งนี้เพราะพญาเมืองเป็นผู้ที่ชอบกินกินไก่
- นักเรียนคิดออกเสียง:** "ไข่มุกกล่าวอย่างนี้ หนูว่าคำจะต้องนั่งร่วมโต๊ะกับไข่มุกไข่มุข นึกภาพว่ามีโต๊ะใหญ่ๆ แล้วไข่มุกไข่มุขอาจนั่งริมๆ"
- นักเรียนอ่าน:** เมื่ออาหารที่ปรุงด้วยไก่ถูกยกมา พญาเมืองก็คืบเอากินไก่ทั้งหมดมาใส่ในงานของตัวเอง ส่วนเนื้อไก่ก็ให้กับลูกน้อง กระดุกที่เหลือก็ให้ไข่มุกกับไข่มุขแกะกิน
- นักเรียนคิดออกเสียง:** "พญาเมืองจะกลั่นแกล้งโดยการไม่ให้กินเนื้อไก่ ไม่ให้กินเครื่องใน ให้กินกระดุกไก่เป็นการกลั่นแกล้ง"
- นักเรียนอ่าน:** ไข่มุกกับไข่มุขก็ไม่ได้ว่ากล่าวแต่อย่างไร คงก้มหน้าแกะกระดุกไก่และทั้งเศษกระดุกที่แกะเกลื่อนไปทั่วบริเวณที่กินอาหาร
- นักเรียนคิดออกเสียง:** "หนูว่าไข่มุกไข่มุขคงยังไม่รู้เท่าทันพญาเมือง"
- นักเรียนอ่าน:** พญาเมืองเห็นแล้วก็ขบใจ พุดกับลูกน้องของตนว่า "เฮ้ย...เองดูไข่มุกกับไข่มุขมันแกะกระดุกไก่กินเหมือนกับหมูเหมือนกับหมาเลย"

นักเรียนคิดออกเสียง: “ที่พญาเมืองพุดแบบนี้เพราะต้องการทำให้ไอ้สุกไอ้สีต้องอับอายขายหน้า”

นักเรียนอ่าน: ไอ้สุกกับไอ้สีได้ยินก็หัวเราะแล้วตอบพญาเมืองว่า “อันว่าหมูหมามันทะกะกระดูกไก่ก็เพราะมันมีเนื้อไก่เป็นเศษติดอยู่บ้างหรอก แต่หมูหมามันไม่กินซี่ไก่อย่างเด็ดขาด”

นักเรียนคิดออกเสียง: “หนูไม่เข้าใจค่ะ ขออ่านใหม่ (อ่านซ้ำ) คำหมายความว่าเค้าจะเปรียบเทียบกับตัวเค้าเหมือนหมูเหมือนหมาแต่เค้าไม่กินซี่ไก่”

นักเรียนอ่าน: พญาเมืองได้ฟังแล้วยังสงสัยจึงถามว่า “แล้วใครล่ะวะที่มันกินซี่ไก่”

นักเรียนคิดออกเสียง: “หนูว่าไอ้สุกไอ้สีจะต้องบอกว่าเป็นพญาเมืองมั่ง”

นักเรียนอ่าน: จะเป็นใครเสียอีก ก็พญาเมืองนั้นไงที่กินซี่ไก่

นักเรียนคิดออกเสียง: “อ้อ หนูว่าเมื่อกี้หนูตั้งคำถามไว้ก็ถูก”

นักเรียนอ่าน: ถามใครเขาก็รู้ทั้งนั้นว่า กินซี่ไก่ที่ทานเก็บไว้กินคนเดียวมัน มันคือที่กักเก็บซี่ไก่ในตัวของมัน

นักเรียนคิดออกเสียง: “แสดงว่าหนูก็เคยกินกินซี่ไก่ เค้าก็เคยกินกินหมดทุกคน ก็นั่นคือที่เก็บซี่ไก่เหมือนที่พญาเมืองกิน”

นักเรียนอ่าน: เฮ้ย... พญาเมืองตะโกนสั่งงาน

ไม่เฮ้ยละท่าน หมูหมูมันไม่กินซี่ไก่ แต่ตัวท่านเป็นถึงพญาเมือง ท่านกลับกินคนเดียวมัน ไม่อายหมูหมามันได้อย่างไรกัน”

นักเรียนคิดออกเสียง: “ที่เค้าพูดอย่างนี้หมายถึงพูดกับคนที่ไม่แบ่งปันคนอื่นหวงกินคนเดียว”

นักเรียนอ่าน: คนในที่ประชุมได้ฟังแล้วก็หัวเราะลั่น ยอมรับสติปัญญาไอ้สุกกับไอ้สี เว้นแต่พญาเมืองเท่านั้นที่สั่งให้เลิกงานเลี้ยงทันที

นักเรียนคิดออกเสียง: “ข้อคิดจากเรื่องนี้จะคะ หนูคิดว่าให้เราเป็นคนคิดฉลาดเฉลียวสักหน่อย แบ่งปันผู้อื่น สรุปรจากเรื่องนี้ ไอ้สุกกับไอ้สีเป็นพี่น้องกัน ฉลาดเฉลียวพญาเมืองที่เป็นใหญ่ก็จะแกล้ง จึงรับตัวไปในเมือง พญาเมืองชอบกินกินซี่ไก่ คีบกินเข้าจวนตัวเองหมด ให้เนื่อบริวาร ส่วนกระดูกก็ให้คนมาดู ไอ้สุกไอ้สีทะกะกระดูก ว่ากันไปว่ากันมา สุดท้ายความฉลาดของไอ้สุกไอ้สีก็ชนะพญาเมือง”

นักเรียนอ่าน: ทีมา ดัดแปลงจากเรื่อง ไอ้สุกกับไอ้สี จากหนังสือนิทานบนโต๊ะอาหารของ แม่ซ้อย นางรำ

ตัวอย่าง

ข้อมูลที่ได้จากการอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงของนักเรียน
เรื่อง นกกระยางเจ้าเล่ห์

- นักเรียนอ่าน: เรื่อง นกกระยางเจ้าเล่ห์
- นักเรียนคิดออกเสียง: “หนูว่า นกกระยางตัวนี้ต้องมีการหลอกอะไรเหมือนกันแหละ อาจจะหลอกกินปลูก็ได้”
- นักเรียนอ่าน: ผู้แต่ง: (เสนาชูย) กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว ที่สระน้ำแห่งหนึ่งซึ่งไม่ใหญ่มากนัก มีปลาอาศัยอยู่มาก ในฤดูร้อน น้ำในสระจะลดน้อยลงจนเกือบแห้งขอด ทำให้ปลาอยู่อย่างลำบาก
- นักเรียนคิดออกเสียง: “นกกระยางตัวนี้ต้องมาหากินที่สระ”
- นักเรียนอ่าน: ในที่ไม่ไกลจากสระนี้ มีนกกระยางอยู่ตัวหนึ่ง
- นักเรียนคิดออกเสียง: “นกกระยางมันอยู่กันเป็นฝูงผมรู้ เพราะผมเคยเห็น”
- นักเรียนอ่าน: เห็นปลาที่อยู่จำนวนมาก จึงคิดหาอุบายลวงกินปลาขึ้นมาได้อย่างหนึ่งแล้วไปยืนอยู่ที่ริมสระน้ำนั้น
- นักเรียนคิดออกเสียง: “อุบาย คิดอุบายเหอว่า มันกินปลาใช้มัย มันก็หลอกไป แต่หนูว่ามันกินได้ไม่เยอะ”
- นักเรียนอ่าน: ทำที่เป็นเศร้าสร้อยหงอยเหงา ยืนเชื่องซึมอยู่ ปลาเห็นนกกระยางเป็นเช่นนั้นจึงถามว่า “ท่านเป็นอะไร ถึงดูซึมเศร้าไป”
- นักเรียนคิดออกเสียง: “ต้องคิด ต้องคิด เพราะว่ามันแกล้งทำเศร้าสร้อยหงอยเหงาใช้มัย ลักษณะหน้าตามันต้องเศร้า หงอยๆเหมือนคนที่เศร้า”
- นักเรียนอ่าน: นกกระยางจึงบอกว่า “เรากำลังสลดใจ สงสารพวกท่าน ที่น้ำในสระนี้มีน้อย มีที่เหยี่ยวน้อยและความร้อนมีมาก ในที่ไม่ไกลจากนี้ มีสระใหญ่อยู่สระหนึ่งทั้งลึก มีน้ำมากและมีดอกบัวเต็มสระ ถ้าพวกท่านไว้ใจเราๆ จะอาสาพาพวกท่านไปด้วยจงอยปาก คาบพวกท่านไปที่ละตัว”
- นักเรียนคิดออกเสียง: “หนูว่าที่มันคาบที่จงอย หนูว่ามันจะกินมากกว่า”
- นักเรียนอ่าน: ปลากล่าวว่า “เจ้านาย ไม่เคยได้ยินว่า นกกระยางคิดดีต่อปลาเลย ท่านต้องการกินปลาที่ละตัวมากกว่า พวกเราไม่เชื่อท่าน ”
- นักเรียนคิดออกเสียง: “ปลาไม่เชื่อแล้ว หนูว่าปลามันก็ไม่น่าจะไปเหมือนกัน สระน้ำอะ”
- นักเรียนอ่าน: นกกระยางกล่าวว่า “ถ้าพวกท่านไม่เชื่อเรา พวกเจ้าจงส่งปลาตัวหนึ่งไปดู สระน้ำพร้อมกับเราซิ ”

- นักเรียนคิดออกเสียง:** “หนูว่าตอนแรกก็คิดจะกิน แต่มันจะต้องเอาไปบิบนะก่อน ถึงจะกิน”
- นักเรียนอ่าน:** ปลาจึงคัดเลือกได้ปลาดำใหญ่ตัวหนึ่ง ที่มีความสามารถทั้งทางน้ำและทางบก เป็นตัวแทนไปดูสระน้ำนั้นกับนกกกระยาง
- นักเรียนคิดออกเสียง:** “หนูว่านกกกระยางถึงจะกินยังไงแต่ก็กินไม่ได้เพราะปลามีความสามารถทั้งทางน้ำและทางบก”
- นักเรียนอ่าน:** นกกกระยางได้นำปลาดำนั้นไปชมสระน้ำนั้นบิบนวน 3 รอบ แล้วนำกลับมาปล่อยยังสระเดิม ปลาดำนั้นได้พรรณนาถึงสระน้ำที่ไปเห็นมาให้ปลาทั้งหลายฟัง พวกปลาจึงตกลงใจจะไปอยู่ที่สระใหม่ตามคำแนะนำของนกกกระยางนั้น
- นักเรียนคิดออกเสียง:** “นี่มันมหัศจรรย์แล้ว แน่หนอนมันได้กินแนหนอน”
- นักเรียนอ่าน:** ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา นกกกระยางก็คาบปลาทีละตัวไปและกินเสียที่ต้นไม้มุมใกล้สระนั้น จนปลาหมดสระ
- นักเรียนคิดออกเสียง:** “ไอ้โห มันกินไปได้ไง ปลาหมดแล้ว มันก็เหลือปูหรือหอยอยู่แหวะ เพราะว่าในสระไม่ได้มีปลาอยู่อย่างเดียว”
- นักเรียนอ่าน:** ในสระนั้นยังมีปูใหญ่อยู่ตัวหนึ่ง นกกกระยางอยากกินปูจึงไปใช้อุบายนั้นอีก
- นักเรียนคิดออกเสียง:** “หนูว่ามันกินไม่สำเร็จแนหนอน”
- นักเรียนอ่าน:** ส่วนปูฉลาดกลับเสนอว่า เนื่องจากปูตัวใหญ่ เกรงว่านกจะคาบไปไม่ไหว จึงขอใช้กำมปูคียบคอนกไปแทนก็แล้วกัน
- นักเรียนคิดออกเสียง:** “หนูว่ามันเจ็บปวดแนหนอน เพราะกำมปูใหญ่ ตัวปูก็ใหญ่ เหมือนตอนที่หนูโดนประตูหนีบก็เจ็บปวดมาก”
- นักเรียนอ่าน:** ด้วยอำนาจแห่งความหิว ทำให้นกกกระยางตกลงตามนั้น พอบินไปถึงต้นไม้นกกกระยางก็ไปจับที่ต้นไม้นั้นหวังจะกินปู ปูเห็นก้างปลาที่โคนต้นไม้นั้น กองอยู่อย่างมากมาย ทำให้ทราบความจริง
- นักเรียนคิดออกเสียง:** “หนูว่าปูก็ต้องหนีหรือไม่ก็โดนกิน”
- นักเรียนอ่าน:** จึงสั่งให้นกกกระยางบินกลับไปส่งที่สระตามเดิม นกกกระยางจะไม่ไป ปูจึงหนีบคอนกกระยางให้แน่นขึ้น พร้อมกับปูจะหนีบคอนกให้ขาด นกกกระยางกลัวตายจึงบินกลับไปสระน้ำนั้น
- นักเรียนคิดออกเสียง:** “ไอ้...กลัวแล้ว หนูว่าบิบต่อไปมันก็คอจะขาด”

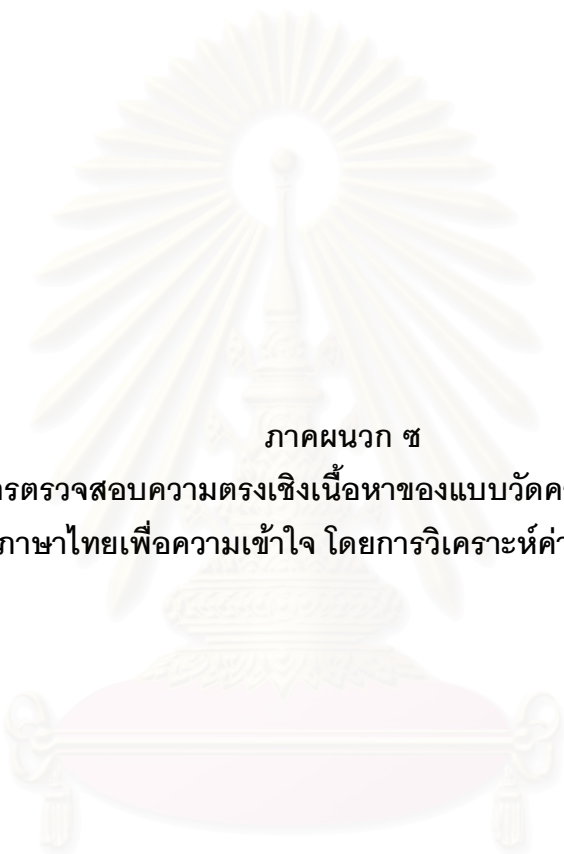
นักเรียนอ่าน: พอบินไปถึงกลางสระน้ำ ปู่จึงตัดสินใจหนีบคอนกระยางขาดตายกลางสระนั่นเอง

นักเรียนคิดออกเสียง: "หนูว่าเรื่องนี้ มันว่าการโกหกเป็นสิ่งไม่ดี และเราไม่ควรโกหกใคร"

นักเรียนอ่าน: ที่มา หนังสือนิทานชาดก เล่มที่ 1 โดย พระมหาสุนทร สุนทรธมโม (เสนาชูย)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ช
ตัวอย่างผลการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการอ่าน
ภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนี IOC

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของ
นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5**

เรียน

เนื่องด้วยดิฉัน นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ นิสิตระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การตรวจสอบประสิทธิผลของเทคนิคการคิดออกเสียงในการพัฒนาความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5: การทดลองแบบอนุกรมเวลา โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร. อวยพร เรืองตระกูล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดฉะเชิงเทรา ขณะนี้อยู่ในระหว่างการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 7 ฉบับ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมโครงสร้างของเนื้อหา ความตรงเชิงเนื้อหา การใช้ภาษา และรูปแบบการพิมพ์ของเครื่องมือฉบับนี้ด้วย

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

(นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ)

ผู้วิจัย

โทร. 08-5098-8055

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

@ คำชี้แจง

1. แบบวัดทั้ง 7 ฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระดับตามเชิงนิยามปฏิบัติการดังนี้

นิยามเชิงปฏิบัติการ

ความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ หมายถึง คะแนนที่ได้จากแบบวัดความเข้าใจในการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ (Multiple choices) 4 ตัวเลือกที่ถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน จำนวน 20 ข้อ โดยแบบวัดจะประกอบด้วยข้อคำถามวัดความเข้าใจในการอ่านทั้ง 4 ระดับ คือ 1) ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร 2) ระดับการอ่านตีความ 3) ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ และ 4) ระดับการอ่านขั้นการนำไปใช้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร (Literal comprehension) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ผู้เขียนกล่าวไว้โดยตรงด้วยถ้อยคำ ความคิด หรือประโยคต่างๆ ซึ่งปรากฏอยู่อย่างชัดเจนในข้อความ เป็นการระลึกเองจากความจำ ผู้อ่านสามารถจำหรือระลึกได้ถึงความคิดข้อความหรือสิ่งที่เกิดขึ้น ที่ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนในเรื่องที่ตนอ่าน

2. ระดับการอ่านตีความ (Interpretative Reading) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการเข้าใจสิ่งที่ผู้เขียนไม่ได้กล่าวไว้โดยตรง ผู้อ่านต้องใช้การประมวลเรื่องราว แปลความและขยายความในการเสาะแสวงหาความหมายที่ซ่อนเร้นอยู่ในข้อความที่ปรากฏ เพื่อที่จะทำความเข้าใจความคิดของผู้เขียนได้อย่างสมเหตุสมผลและสามารถคาดการณ์หรือทำนายผลว่าอะไรจะเกิดขึ้นต่อไป

3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ (Critical Reading) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการประเมินค่า การตัดสินใจคุณค่า ความถูกต้อง และความเป็นจริงของสิ่งที่อ่าน เป็นการอ่านที่ผู้อ่านมีปฏิกิริยาโต้ตอบต่อสิ่งที่อ่านโดยใช้ประสบการณ์ของผู้อ่านเอง

4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ (Application Reading) หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดความสามารถในการนำความรู้ คิด ข้อคิด จากสิ่งที่อ่านมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์หรือใช้กับสถานการณ์อื่นในการทำงานเดียวกันได้ โดยที่สามารถตอบคำถามที่ให้แสดงความคิดเห็นในการนำความรู้ไปใช้ได้อย่างถูกต้อง

2. แบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทั้ง 7 ฉบับนี้ แต่ละฉบับประกอบด้วยข้อคำถามแบบเลือกตอบ (Multiple-choice) 4 ตัวเลือก จำนวน 32 ข้อ ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางแสดงโครงสร้างของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจแต่ละฉบับ

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อที่	จำนวนข้อ
1. ระดับการอ่านเข้าใจตัวอักษร	1, 6, 11, 15, 19, 24, 29	7
2. ระดับการอ่านตีความ	2, 5, 7, 12, 16, 20, 25, 26, 30	9
3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	3, 8, 10, 17, 21, 27, 31	7
4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	4, 9, 13, 14, 18, 22, 23, 28, 32	9
รวม		32

จากตารางแสดงให้เห็นว่าแบบวัดแต่ละฉบับวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ 4 ระดับดังนี้

1. วัดระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร จำนวน 7 ข้อ คือ ข้อ 1, 6, 11, 15, 19, 25 และ 29
2. วัดระดับการอ่านตีความ จำนวน 9 ข้อ คือ ข้อ. 2, 5, 7, 12, 16, 20, 25, 26 และ 30
3. วัดระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ จำนวน 7 ข้อ คือ ข้อ 3, 8, 10, 17, 21, 27 และ 31
4. วัดระดับการอ่านขั้นนำไปใช้ จำนวน 9 ข้อ คือ ข้อ. 4, 9, 13, 14, 18, 22, 23, 28 และ 32

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ถ้าเลือกคำตอบได้ถูกต้องให้ 1 คะแนน แต่ถ้าเลือกคำตอบ得不ถูกต้องให้ 0 คะแนน

3. ความตรงเชิงเนื้อหา ตรวจสอบได้จากความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่มุ่งวัด (Item Objective Congruence; IOC) โดยมีระดับของความสอดคล้อง ดังนี้

- +1 หมายถึง **มีความสอดคล้อง**ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่มุ่งวัด
- 0 หมายถึง **ไม่แน่ใจ**ว่ามีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่มุ่งวัด
- 1 หมายถึง **ไม่มีความสอดคล้อง**ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาที่มุ่งวัด

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจฉบับที่ 1

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p>คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1- 4</p> <p>จำไว้ว่า ถ้าเรากินน้อย จะตายยาก กินมากตายง่าย และอาหารที่เรากินทุกวันนี้ อาหารที่เสียหรือบูดเน่าง่าย กินแล้วตายยาก อาหารที่บูดเน่ายากๆ ใสสารกันบูด กินแล้วตายง่าย คนจีนโบราณกล่าวไว้ว่า ตอนเช้าให้กินอย่างราชา กลางวันกินอย่างคนธรรมดา ตอนเย็นให้กินอย่างยาก เพราะใกล้จะนอนแล้ว เป็นหลักดำรงชีวิตเพื่อสุขภาพ แต่คนเราในปัจจุบัน ปฏิบัติกลับกัน ตอนเช้าไม่กินเลย กาแฟถ้วยเดียวแล้วรีบออกจากบ้าน พักกลางวัน 1 ชั่วโมง ต้องรีบกิน มื้อเย็นไว้นัดเพื่อนฝูง กินมื้อใหญ่ เพราะเก็บกดมาทั้งวัน แล้วกลับบ้านไปนอนอืด ดังนั้น จึงไม่น่าแปลกใจว่า ทำไมจึงมีสถาบันเสริมความงามลดน้ำหนัก พิ트니스 ฯลฯ เกิดขึ้นมากมายราวกับดอกเห็ด</p> <p>จาก เรื่อง อาหารกำหนดชะตา</p> <p>แหล่งข้อมูล : หนังสือพิมพ์ กรุงเทพธุรกิจ - วันอาทิตย์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2550</p>			
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	1	การที่คนกินอาหารมื้อเช้าและมื้อกลางวันในปริมาณน้อยเนื่องจากสาเหตุใด	<p>ก. เป็นการประหยัด</p> <p>ข. ภาวะรีบเร่ง</p> <p>ค. ไม่มีเวลาสังสรรค์กับเพื่อน</p> <p>ง. กลัวอ้วน</p>	1	ควรเรียงลำดับตามความยาวของตัวเลือก

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านตีความ	2	“...คนจีนโบราณกล่าวไว้ว่า ตอนเช้าให้กินอย่างราชา กลางวันกินอย่างคนธรรมดา ตอนเย็นให้กินอย่างยาก...” จากข้อความนี้หมายความว่าอย่างไร	ก. มือเช้าควรกินอาหารที่มีราคาแพงกว่ามือกลางวันและมือเย็น ข. มือเช้าควรกินอาหารที่สะอาดกว่ามือกลางวันและมือเย็น ค. มือเช้าควรกินอาหารในปริมาณมากกว่ามือกลางวันและมือเย็น ง. มือเช้าควรกินอาหารที่มีประโยชน์มากกว่ามือกลางวันและมือเย็น	1	-
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ	3	“...อาหารที่เสียหรือบูดเน่าง่าย กินแล้วตายยาก อาหารที่บูดเน่ายากๆ ใสสารกันบูด กินแล้วตายง่าย...” จากข้อความนี้ อาหารในข้อใดจัดเป็นอาหารที่กินแล้วตายยาก	ก. ลูกชิ้นปิ้ง ยำปลากะปิอง ข. ยำเหนม นม ค. น้ำอัดลม ส้ม ง. น้ำพริก ส้มตำ	0.8	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	4	หากนักเรียนต้องการมีร่างกายที่ได้สัดส่วนและมีสุขภาพแข็งแรงควรปฏิบัติตนอย่างไร	ก. รับประทานอาหารทุกมื้อในจำนวนมาก ข. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ค. ไม่รับประทานอาหารมือเย็น ง. งดดื่มกาแฟ	0.8	ข้อเฉลยเป็นข้อที่ไม่เข้าพวก

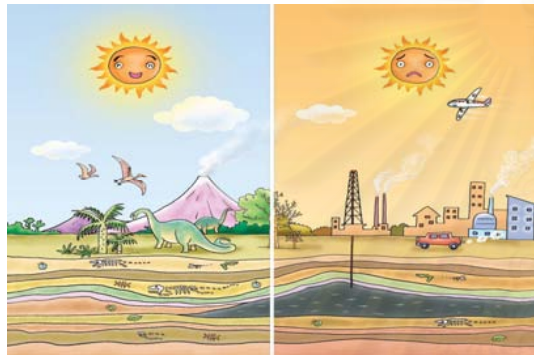
ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p><u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 5- 9</p> <p>โลกมนุษย์เปลี่ยนแปลงไปไม่หยุดยั้งหยุด ทางสังคมวัตถุก้าวหน้าไกล ธรรมชาติโลเลไม่เหมือนก่อน น้ำท่วมท้นบ้านเมืองกันใหญ่โต ถ้าไม่เร่งซ่อมแซมนั้นคงแย อากาศน้ำอาหารคงวอดวาย มาช่วยกันคืนสู่ธรรมชาติ มีภูเขาดันไม้ไว้ชื่นชู</p>	<p>รีบเร่งรุดพัฒนาพาสดใส คนรุ่นใหม่ไฮเทคด้วยเทคโนโลยี ขาดชั้นตอนหมุนเวียนเปลี่ยนอีกไซ ไม่อาจได้ป้องกันอันตราย คนเอาแต่มุ่งผลจนเสียหาย ล้วนกลับกลายเป็นพิษของคิดดู ช่วยชี้วาทมโลกไว้ให้คงอยู่ ปรับสมดุลครอบงำโลกของเรา</p> <p>จาก บทกลอนของ เก็จพะวงษา</p>		
ระดับการอ่านตีความ	5	จากบทกลอนนี้ ควรตั้งชื่อบทกลอนว่าอะไร	<p>ก. คืนสู่ธรรมชาติ</p> <p>ข. ภัยธรรมชาติ</p> <p>ค. สังคมรุ่นใหม่</p> <p>ง. การพัฒนาเทคโนโลยี</p>	0.8	-
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	6	“ถ้าไม่เร่งซ่อมแซมนั้นคงแย” จากข้อความนี้ หมายถึงซ่อมแซมสิ่งใด	<p>ก. อากาศ</p> <p>ข. ธรรมชาติ</p> <p>ค. บ้านเมือง</p> <p>ง. เทคโนโลยี</p>	0.8	-

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านตีความ	7	จากบทกลอน นักเรียนคิดว่าคนรุ่นใหม่ส่วนใหญ่มีลักษณะอย่างไร	ก. รู้เขารู้เรา ข. เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน ค. พัฒนาตนเองอยู่เสมอ ง. ใส่ใจสิ่งแวดล้อม	1	-
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ	8	ถ้ามนุษย์ยังไม่ช่วยกันรักษาธรรมชาติ นักเรียนคิดว่าปัญหาร้ายแรงที่สุดที่มนุษย์ต้องเผชิญคืออะไร	ก. น้ำท่วมบ้านเรือน ข. ป่าไม้หมดไป ค. มนุษย์เห็นแก่ตัว ง. ขาดอาหารและน้ำ	1	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	9	หากต้องการเป็นส่วนหนึ่งในอนุรักษ์ป่าไม้ให้อุดมสมบูรณ์ชั่วลูกชั่วหลาน ในขณะที่นักเรียนกำลังเรียนหนังสืออยู่ จะทำได้อย่างไร	ก. ชักชวนให้เพื่อนๆ ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ข. ออกมารณรงค์ต่อต้าน กำจัดพวกลักลอบตัดไม้ทำลายป่า ค. ใช้กระดาษสมุดทั้งสองหน้าเพื่อลดการตัดต้นไม้ ง. ลด ละ เลิกการใช้โต๊ะ เก้าอี้และสิ่งที่ทำจากไม้	0.6	-
		คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 10 - 14 เราสามารถคาดหมายสภาพลมฟ้าอากาศ ในช่วง เวลาใดเวลาหนึ่งของปีได้ว่าจะเป็นอย่างไร เช่น อากาศในฤดูหนาวมีอากาศหนาวเย็นและมีลมแรง ส่วนอากาศในฤดูร้อน จะร้อนและมีแดดจัด เป็นต้น ทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับฤดูกาล ในที่บางแห่งมี ฤดูกาลเพียง 2 ฤดูเท่านั้น คือ ฤดูฝน กับฤดูแล้ง แต่ในที่บางแห่งเช่น ในเขตอบอุ่นอาจมีถึง 4 ฤดู อัน			

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p>ได้แก่ ฤดูใบไม้ผลิ ฤดูร้อน ฤดูใบไม้ร่วง และฤดูหนาว</p> <p>ฤดูใบไม้ผลิ ทันทีที่ฤดูหนาวสิ้นสุดลง ดวงอาทิตย์จะเคลื่อนสูงขึ้นไปกลางท้องฟ้า และช่วงกลางวันจะยาวขึ้น อากาศอาจหนาวเย็นในตอนกลางคืน แต่อบอุ่นขึ้นในเวลากลางวัน</p> <p>ฤดูร้อน ดวงอาทิตย์ตอนเที่ยงวันในฤดูนี้ จะอยู่สูงสุดบนท้องฟ้า ช่วงกลางวันจะยาวและมี อากาศร้อน อาจมีพายุฝนฟ้าคะนองเป็นครั้งคราว ช่วยทำให้คลายร้อนได้</p> <p>ฤดูใบไม้ร่วง ในฤดูใบไม้ร่วง ช่วงกลางคืนเริ่มยาวขึ้นและอากาศเย็นลงอีกครั้งหนึ่ง ตอนเช้ามักมีหมอกบางๆ และบางครั้งเกิดเป็นน้ำค้างแข็งจับอยู่ตามต้นไม้ใบหญ้า</p> <p>ฤดูหนาวเป็นช่วงเวลาที่มีอากาศหนาวที่สุดในรอบปี ช่วงกลางวันจะสั้นมาก และดวงอาทิตย์อยู่ต่ำมากจนอากาศแทบไม่อุ่นขึ้นเลยในเวลากลางวัน</p> <p>แหล่งที่มา: กิตติชัย บรรจง.ลมฟ้าอากาศ.พิมพ์ครั้งแรก,กรุงเทพฯ:อักษรสัมพันธ์,2536</p>			
ระดับการอ่านโดยใช้ วิจารณญาณ	10	เรื่องนี้ควรตั้งชื่อเรื่องว่าอย่างไร	<p>ก. ลมฟ้าอากาศ</p> <p>ข. ฤดูกาล</p> <p>ค. ฤดูที่หลากหลาย</p> <p>ง. อากาศ</p>	0.6	-
ระดับการอ่านเข้าใจ ตามตัวอักษร	11	จากบทอ่านที่ว่า “ดวงอาทิตย์ตอนเที่ยงวันในฤดูนี้จะอยู่สูงสุดบนท้องฟ้า ช่วงกลางวันจะยาว และมีอากาศร้อน อาจมีพายุฝนฟ้าคะนองเป็นครั้งคราว ช่วยทำให้คลายร้อนได้” เป็นสภาพอากาศของฤดูใด	<p>ก. ฤดูหนาว</p> <p>ข. ฤดูใบไม้ร่วง</p> <p>ค. ฤดูร้อน</p> <p>ง. ฤดูฝน</p>	0.6	-

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านตีความ	12	จากเรื่องนี้ นักเรียนคิดว่าประเทศใดต่อไปนี้น่าจะมีฤดูทั้ง 4 ฤดูตามข้างต้น	ก. ญี่ปุ่น ข. ไทย ค. ลาว ง. พม่า	0.6	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	13	หากนักเรียนต้องการทำผลไม้ตากแห้ง นักเรียนควรเลือกทำในฤดูใด	ก. ฤดูร้อน ข. ฤดูหนาว ค. ฤดูใบไม้ผลิ ง. ฤดูใบไม้ร่วง	0.6	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	14	หากอยากรู้ว่าอย่างเข้าสู่ฤดูร้อนนักเรียนจะพิจารณาจากสิ่งใด	ก. เดือน อุณหภูมิ และสิ่งแวดล้อม ข. อุณหภูมิ ดวงอาทิตย์ และพายุฝน ค. ช่วงเวลากลางวัน – กลางคืน และอุณหภูมิ ง. อุณหภูมิ สภาพอากาศ และช่วงเวลากลางวัน – กลางคืน	0.6	-
		คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 15 – 19 โอเคิตต้องการเข้าร่วมกิจกรรมชมรมของโรงเรียน ซึ่งมีข้อมูลของชมรมต่างๆ ดังนี้ ชมรมยิงปืน เริ่มวันที่ 15 มิถุนายน 2550 เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ชมรมกอล์ฟ เริ่มวันที่ 1 กรกฎาคม 2550 เป็นเวลา 3 สัปดาห์ ชมรมลีลาศ เริ่มวันที่ 15 กรกฎาคม 2550 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ชมรมคหกรรม เริ่มวันที่ 15 กรกฎาคม 2550 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ชมรมหมากกุก เริ่มวันที่ 1 สิงหาคม 2550 เป็นเวลา 1 สัปดาห์			

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	15	ชมรมใดที่ทำกิจกรรมเสร็จสิ้นเป็นชมรมสุดท้าย	ก. ลีลาศ ข. คหกรรม ค. หมากรูก ง. กอล์ฟ	0.8	-
ระดับการอ่านตีความ	16	ชมรมส่วนใหญ่มักเริ่มทำกิจกรรมตรงกับช่วงใด	ก. สัปดาห์สุดท้ายของเดือนมิถุนายน ข. สัปดาห์แรกของเดือนกรกฎาคม ค. สัปดาห์ที่ 3 ของเดือนกรกฎาคม ง. สัปดาห์แรกของเดือนสิงหาคม	0.8	-
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ	17	ถ้าโอดีตเลือกสมัครชมรมกอล์ฟ เธอสามารถเข้าร่วมกิจกรรมชมรมใดได้อีก	ก. ยิงปืน ข. ลีลาศ ค. คหกรรม ง. หมากรูก	0.6	ควรระบุเงื่อนไขขอการเลือกเวลาเดียวกันหรือต่างเวลากัน การระบุในโจทย์ว่าเด็กคนหนึ่งเลือกได้กี่ชมรมในช่วงเวลาเดียวกัน
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	18	ชมรมใดที่โอดีตสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้โดยที่เวลาไม่ซ้ำซ้อนกัน	ก. ยิงปืน และ กอล์ฟ ข. กอล์ฟ และ คหกรรม ค. ยิงปืน และ คหกรรม ง. คหกรรม และ ลีลาศ	0.6	โจทย์ ควรระบุว่าเป็นในช่วงเวลาเดียวกัน

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		คำชี้แจง ให้นักเรียนดูภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 19 – 23 			
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	19	ข้อความใดกล่าวผิดไปจากภาพขวามือ	ก. โลกเริ่มร้อนขึ้น ข. มีมลพิษทางน้ำเพิ่มมากขึ้น ค. มีความเจริญด้านเทคโนโลยี ง. มีพลังงานเพิ่มมากขึ้น	1	ง่ายไป
ระดับการอ่านตีความ	20	จากภาพทั้งสองภาพด้านบน ต้องการนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องใด	ก. ธรรมชาติที่เปลี่ยนแปลงไป ข. สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ค. ปัจจุบันสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ง. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งมีชีวิต	0.8	ตัวเลือก ก และ ข ใกล้เคียงกันมาก
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	21	สาเหตุสำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นภาพขวามือ	ก. มนุษย์ ข. เทคโนโลยี ค. ความเจริญก้าวหน้า ง. การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติ	1	-

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	22	นักเรียนคิดว่าการดำเนินชีวิตของคนในปัจจุบันจะทำให้เกิดภาพในอนาคตเป็นอย่างไร	ก. เมืองเจริญมากขึ้น คนมากขึ้น ข. เมืองเจริญมากขึ้น มลพิษมากขึ้น ค. โลกร้อนขึ้น ทรัพยากรมากขึ้น ง. คนลดจำนวนลงเพราะเป็นโรค	0.8	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	23	ในฐานะที่เป็นนักเรียน สิ่งที่นักเรียนจะสามารถทำให้สิ่งแวดล้อมรอบตัวน่าอยู่ได้ดีที่สุดคือข้อใด	ก. ปลุกต้นไม้ ลดใช้พลังงาน ข. ประหยัด ปลุกต้นไม้ ค. ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ไม่ตัดไม้ทำลายป่า ง. รณรงค์ให้ช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม	1	-
		<p><u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 24 – 28</p> <p>เด็กนักเรียนหญิงสมัยสองสามทศวรรษก่อนมักชอบ “เล่นขายของ” สมมุติตัวเองกับเพื่อนเป็นแม่ค้าลูกค้าข้าวแกงขนมหวาน แล้วก็สารพัดจะหยิบฉวยเอาวัตถุใกล้มือมาตีต่างได้อย่างน่าทึ่ง เป็นต้นว่า เปลือกส้มโอ เอาเฉพาะส่วนที่เป็นปุยขาวๆ แน่นๆ หั่นฝอยขยำในน้ำผสมปูนแดงที่กินกับหมากนั่นแหละ เดี่ยวเดี๋ยวก็แข็งกลายเป็นวุ้นสีสวย ใบบะลอกขบาหรือพุระหง หั่นใส่น้ำ กวนๆ สักครู่ กลายเป็นน้ำมันหมู ราดหน้า บางครั้งนำผักบุงหั่นฝักกลางตามยาว แขน้ำ มันจะงอนโค้ง กลายเป็นปลาหมึก หรือเอาดินเหนียวมาละลายน้ำพอนุ่นๆ หยอดเตาหลุมกลายเป็นขนมครก ฯลฯ ถึงขนาดบางคนเคยไปซื้อเอาปลาสดตัวสีส้มๆ ในตู้ปลาของพ่อมาขอดเกล็ดบั้ง แล้วเอาลงทอดในกระทะ เด็กเล่นซุดเล็กๆ นั้นไปจริงๆ ก็มี</p> <p>มาริสซา ซาติยาภา, ประไพพร กังสเจียรณ์ ชาวกรุงเทพฯ, พฤศจิกายน 2549</p>			

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	24	จากบทอ่านที่ว่า "...สารพัดจะหยิบฉวยเอาวัตถุใกล้มือมา ตีต่าง ได้อย่างน่าทึ่ง..." คำที่ขีดเส้นใต้หมายถึงข้อใด	ก. ของเล่น ข. ประกอบ ค. สมมุติ ง. จินตนาการ	1	-
ระดับการอ่านตีความ	25	จากบทอ่านข้างต้น ผู้เขียนมีวัตถุประสงค์ใด	ก. บอกถึงการเล่นของเด็กในอดีต ข. บอกถึงการเล่นชายของของเด็กในอดีต ค. อยากให้เด็กได้เล่นอย่างสร้างสรรค์ ง. อยากให้เด็กเล่นของเล่นที่หาได้ง่ายไม่สิ้นเปลือง	1	-
ระดับการอ่านตีความ	6	การเล่นของเด็กหญิงในเรื่องนี้มีลักษณะเด่นในเรื่องใด	ก. ความสนุกสนาน และอนุรักษ์ธรรมชาติ ข. ความสนุกสนาน และประหยัด ค. การจินตนาการ และความสนุกสนาน ง. ความคิดสร้างสรรค์ และบทบาทสมมุติ	0.8	ตัวเลือก ก และ ข ใกล้เคียงกันมาก
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ	27	จากบทอ่านข้างต้น ควรตั้งชื่อเรื่องว่าอย่างไร	ก. การละเล่นของเด็กไทย ข. ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทย ค. การละเล่นของเด็กผู้หญิง ง. การเล่นชายของ	1	-

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม										
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	28	ถ้านักเรียนต้องการเล่นเกมของเหมือนเด็กในอดีต นักเรียนจะอย่างไรจึงจะเหมาะสม	ก. หาซื้ออุปกรณ์ที่ตลาด ข. ใช้ของที่มีอยู่ในบ้านมาดัดแปลง ค. ซื้อของเล่นสำเร็จรูป ง. ให้ผู้ปกครองช่วยหาอุปกรณ์ให้	0.8	ตัวเลือก ก. หาซื้ออุปกรณ์ที่ตลาดแล้วทำตามบทอ่าน ก็เป็น หาซื้ออุปกรณ์ที่ตลาด										
		<p><u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 29 – 32</p> <p>ข้าวผัด เป็นอาหารโปรดของหลายคน แต่บางคนอาจจะไม่ชอบ เพราะเป็นอาหารค่อนข้างมัน ข้าวผัด 1 จาน จะประกอบด้วย ข้าวสวย เนื้อหมู ไข่ กระเทียม หอมหัวใหญ่ มะเขือเทศ ต้นหอม ผักชี และน้ำมัน นอกจากนี้ยังมีผักสดเคียงได้แก่ แตงกวา ต้นหอม อาจมีการปรุงรสด้วยน้ำปลา พริก มะนาว ซึ่งก็แล้วแต่ความชอบของแต่ละคน ดังนั้นเมื่อเรารับประทานข้าวผัด 1 จาน เราจะได้รับสารอาหารดังนี้</p> <table border="1" data-bbox="584 917 1467 1086"> <thead> <tr> <th>ปริมาณข้าวผัด (กรัม)</th> <th>พลังงาน (แคลอรี)</th> <th>โปรตีน (กรัม)</th> <th>ไขมัน (กรัม)</th> <th>คาร์โบไฮเดรต (กรัม)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>315</td> <td>557</td> <td>15.2</td> <td>26.6</td> <td>64.3</td> </tr> </tbody> </table> <p>ที่มาข้อมูล : กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข</p>	ปริมาณข้าวผัด (กรัม)	พลังงาน (แคลอรี)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	315	557	15.2	26.6	64.3			
ปริมาณข้าวผัด (กรัม)	พลังงาน (แคลอรี)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)											
315	557	15.2	26.6	64.3											
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	29	ข้าวผัด 1 จาน ให้สารอาหารประเภทใดมากที่สุด	ก. โปรตีน ข. ไขมัน ค. คาร์โบไฮเดรต ง. วิตามิน	1	-										

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านตีความ	30	เพราะเหตุใด ข้าวผัดจึงเป็นอาหารค่อนข้างมัน	ก. เพราะใส่หมู ข. เพราะใส่น้ำมัน ค. เพราะใส่กระเทียม ง. เพราะใส่ไข่	0.6	-
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	31	ถ้าเราอยากได้รับวิตามินเพิ่มมากขึ้น เราควรใส่อะไรลงไป ข้าวผัด	ก. ผักคะน้า ข. กระเทียม ค. ไข่ ง. ผักชี	1	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	32	หากนักเรียนรู้สึกที่ตนเองอ้วน แต่ชอบรับประทานข้าวผัดมาก เมื่อนักเรียนไปสั่งข้าวผัดนักเรียนควรบอกแม่ค้าให้ลดส่วนประกอบใดลง เพื่อควบคุมปริมาณไขมันให้เหมาะสม	ก. ไข่ ข. น้ำตาล ค. หมู ง. มะเขือเทศ	0.6	-

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

(นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


ตารางตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจฉบับที่ 2

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p><u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 1- 4</p> <p>ฟัน เป็นอวัยวะที่แข็งแรงที่สุดของร่างกาย แต่ก็ยังเกิดการผุกร่อน เสื่อมไปตามสภาพได้ เพราะการกินอาหารไม่ถูกต้อง ไม่ได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกวิธี การที่ฟันเสีย หรือเหงือกบวมนั้น ต้องใช้เวลามากกว่าจะแสดงอาการ แต่ถ้าเรากินอาหารให้ถูกต้อง และดูแลฟันให้ดี ตั้งแต่เริ่มแรก และเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ เราก็ไม่ต้องเสียเวลาทำฟัน รักษาฟัน รักษาเหงือกที่แสนจะแพง สิ่งที่จะมาเสริมสร้างความแข็งแรงของฟันได้ นอกจากจะต้องดูแลรักษาให้ถูกต้องแล้ว ยังจะต้องรู้จักการกินอาหารอีกด้วย สารอาหารประเภทแคลเซียม ที่มีอยู่ในอาหารจำพวกนม ปลาเล็กปลาน้อย ปลาซาร์ดีน ใบชะพลู ฯลฯ นอกจากนี้ฟอสฟอรัสและวิตามินก็จะเป็นตัวประกอบให้ฟันเราแข็งแรง และถ้ากินอาหารที่ให้สารอาหารประเภทนี้ไม่พอ ฟันเราก็จะเส่ง่าย</p> <p style="text-align: right;">แหล่งข้อมูล www.ku.ac.th/e-magazine</p>			
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	1	ข้อใดต่อไปนี้เป็น <u>ไม่ใช่</u> สารอาหารที่ช่วยให้ฟันแข็งแรง	<p>ก. วิตามิน</p> <p>ข. โปรตีน</p> <p>ค. แคลเซียม</p> <p>ง. ฟอสฟอรัส</p>	0.6	ข้อนี้ไม่อ่านก็ตอบได้ เพราะนมไม่ใช่สารอาหาร มันตกลงใจไม่รู้

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านตีความ	2	จากเรื่องนี้ นักเรียนคิดว่าผู้แต่งมีจุดประสงค์ที่จะกล่าวถึงสิ่งใด	ก. สาเหตุของฟันผุ ข. การดูแลฟันอย่างถูกวิธี ค. อาหารเสริมสุขภาพฟัน ง. องค์ประกอบของฟัน	0.8	-
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ	3	การที่ฟันเสีย หรือเหงือกบวม นักเรียนคิดว่าจะเกิดปัญหาใดต่อสุขภาพอย่างร้ายแรงที่สุด	ก. รับประทานอาหารได้น้อยลง น้ำหนักลดลง ข. กระเพาะต้องทำงานหนัก เนื่องจากเคี้ยวอาหารไม่ละเอียด ค. เสียเงินในการรักษาฟันและเหงือกจำนวนมาก ง. ปวดฟัน อ้าปากไม่ขึ้น	0.6	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	4	นักเรียนจะเลือกรับประทานอาหารในข้อใดที่ช่วยให้มีสุขภาพฟันแข็งแรง	ก. ลาบเป็ด น้ามะนาว ข. ปลาทูทอด เมี่ยงคำ ค. นม ฝอยทอง ง. ยำไข่ดาว ปลาตุ๋นย่าง	0.6	-


ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p>คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 5- 9</p> <p>มือเย็นนี้ฉันตระเวนเล่นริมรั้ว ทั้งแต่งอ่อน ดอกแคแก่ร้อนใน ทั้งยอดฝักทองอ่อนช้อนชวยอด ยังฝักหวานเพิ่งถูกฝนจนตระการ เลาะลัดมาผ่านลำห้วยด้วยใจอึม แห่คูใจ สายตวัดกวาดลงพลัน ของหลายอย่างหาได้ไม่ไกลนัก เก็บมาทำอาหารงานในครัว</p>	<p>และเก็บถั่วฝักยาวเอามาไว้ เดินต่อไป เก็บถั่วพลูดอยู่บนร้าน มะรุมขอดเอาเนื้อในใส่แกงนั้น เก็บกลับบ้านมือเย็นเป็นอาหาร หวังได้ลิ้มปลาใหญ่ในห้วยนั้น อีกไม่นานได้ปลามาหลายตัว หากรู้จักปลุกเอาไว้ใช้เป็นรั้ว ไม่ต้องกลัวสารพิษติดตามใบ จากบทกลอนของ ไม้ด้า</p>		
ระดับการอ่านตีความ	5	จากบทกลอนนี้ ควรตั้งชื่อบทกลอนว่าอะไร	<p>ก. อร่อยริมรั้ว ข. พืชผักสมุนไพร ค. ชีวิตคนจน ง. ปรัชญาอย่างพอเพียง</p>	1	-
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	6	จากบทกลอนนี้มีพืชผักที่รับประทานได้กี่ชนิด	<p>ก. 8 ชนิด ข. 7 ชนิด ค. 6 ชนิด ง. 5 ชนิด</p>	1	-

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านตีความ	7	นักเรียนคิดว่าคนในเรื่องนี้น่าจะเป็นใคร	ก. แม่ค้า ข. ชาวสวน ค. นักธุรกิจ ง. นางพยาบาล	1	-
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ	8	ถ้ามนุษย์ดำรงชีวิตตามในเรื่องนี้จะส่งผลในด้านเศรษฐกิจอย่างไร	ก. สุขภาพแข็งแรงเนื่องจากรับประทานอาหารที่ปราศจากสารพิษ ข. มนุษย์ไม่ทำลายธรรมชาติเพราะต้องพึ่งพาธรรมชาติ ค. ขาดสารอาหารเนื่องจากกินแต่พืชผักอย่างเดียว ง. ประหยัดค่าใช้จ่าย และมีเงินออมไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน	0.6	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	9	ถ้านักเรียนต้องการเลือกซื้อผักมารับประทาน ควรทำอย่างไรจึงจะปลอดภัยจากสารพิษที่ปนเปื้อนมากับผัก	ก. เลือกผักที่มีสีเขียวสด ไม่มีรอยแมลงกัดกิน ข. ซื้อผักในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่ ค. เลือกซื้อผักที่มีรอยกัดกินของแมลงเล็กน้อย ง. ซื้อผักที่แม่ค้าแนะนำว่าปลอดภัย	0.6	ไม่ได้เชื่อมโยงกับบทความ ถ้าไม่อ่านก็ตอบได้

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p>คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 10 – 14</p> 	<p>เพราะพฤติกรรมของมนุษย์นั้นมีมากมาย ไม่ว่าจะคุณจะเป็นใคร ทุกคนก็คือผู้ที่ก่อให้เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการต่าง ๆ ทั้งสิ้น เช่น การทิ้งขยะลงบนท้องถนน การต่อท่อน้ำทิ้งในบ้านลงท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยไม่ผ่านระบบบำบัด การทิ้งของเสียลงสู่น้ำลำคลอง การใช้สารเคมีที่มีพิษในการเกษตรกรรมมากเกินไป การเผาและการตัดไม้ทำลายป่า การทำให้เกิดเสียงดังที่รบกวนและการทิ้งกากของเสียอันตรายในที่สาธารณะ เป็นต้น</p> <p>แต่ทุก ๆ คนคิดไม่ถึงว่าเป็นความผิดของ "ตนเอง" ในวันนี้ประชาชนทุกคน ภาครัฐ และเอกชน ควรมีความรู้สึก ร่วมกันในการพิทักษ์รักษาทรัพยากรธรรมชาติ และช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อมให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น เพื่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศให้คงอยู่อย่างยาวนานสืบไป</p>		
ระดับการอ่านโดยใช้ วิจารณ์ญาณ	10	ข้อความนี้ควรตั้งชื่อเรื่องว่าอย่างไร	<p>ก. ใครคือต้นเหตุแห่งมลพิษ</p> <p>ข. สาเหตุของการเกิดมลพิษ</p> <p>ค. การร่วมมือรักษาทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>ง. การช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม</p>	0.8	-

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	11	จากข้อความข้างต้น ผู้เขียนมีจุดประสงค์ใด	ก. กระตุ้นให้ช่วยกันอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ข. ชี้ให้เห็นถึงสาเหตุของการเกิดมลพิษ ค. เสนอแนวทางในการป้องกันมลพิษ ง. บอกลักษณะสาเหตุในการเกิดมลพิษและช่วยกันรักษาสิ่งแวดล้อม	0.8	-
ระดับการอ่านตีความ	12	จากบทอ่านที่ว่า "...ทุกคนคือผู้ที่ก่อให้เกิด มลพิษ ในสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการต่าง..." คำที่ขีดเส้นใต้หมายถึงข้อใด	ก. ขยะ ข. ฝุ่นละอองและควัน ค. สิ่งที่เป็นอันตราย ง. เชื้อโรค	0.8	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	13	ในกรุงเทพมหานคร กิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดมลพิษมากที่สุด	ก. การทิ้งของเสียลงสู่แม่น้ำลำคลอง ข. การปล่อยก๊าซพิษจากรถยนต์ ค. การปล่อยน้ำเสียโดยไม่ผ่านระบบบำบัด ง. การทำให้เกิดเสียงดังรบกวน	0.8	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	14	นักเรียนจะมีส่วนช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างไรได้ง่ายที่สุด	ก. ไม่ตัดไม้ทำลายป่า ข. ลดการใช้น้ำมัน ค. นำถุงพลาสติกที่ใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ ง. ไม่ใช้วัสดุที่ทำจากโฟม	0.6	ควรเปลี่ยนคำตอบเป็น "ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก"

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p><u>คำชี้แจง</u> ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 15 – 19</p> <p>แต่จิงก็ม มีเวลาว่างเป็นเวลา 2 เดือน เธอต้องการสมัครเรียนทำอาหารของสถาบันสอนทำอาหารนานาชาติ ซึ่งมีข้อมูลของวิชาสอนทำอาหารต่างๆ ดังนี้</p> <p>วิชาสอนทำอาหารไทย เริ่มวันที่ 15 พฤศจิกายน 2550 เป็นเวลา 3 สัปดาห์</p> <p>วิชาสอนทำอาหารญี่ปุ่น เริ่มวันที่ 1 ธันวาคม 2550 เป็นเวลา 3 สัปดาห์</p> <p>วิชาสอนทำอาหารอิตาลี เริ่มวันที่ 15 ธันวาคม 2550 เป็นเวลา 2 สัปดาห์</p> <p>วิชาสอนทำอาหารฝรั่งเศส เริ่มวันที่ 15 ธันวาคม 2550 เป็นเวลา 4 สัปดาห์</p> <p>วิชาสอนทำอาหารจีน เริ่มวันที่ 1 มกราคม 2551 เป็นเวลา 1 สัปดาห์</p>			
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	15	การสอนทำอาหารชาติใดที่สอนเสร็จเป็นวิชาสุดท้าย	<p>ก. อาหารอิตาลี</p> <p>ข. อาหารฝรั่งเศส</p> <p>ค. อาหารจีน</p> <p>ง. อาหารญี่ปุ่น</p>	0.6	-
ระดับการอ่านตีความ	16	วิชาสอนทำอาหารส่วนใหญ่มักเปิดตรงกับช่วงใด	<p>ก. สัปดาห์สุดท้ายของเดือนพฤศจิกายน</p> <p>ข. สัปดาห์แรกของเดือนธันวาคม</p> <p>ค. สัปดาห์ที่ 3 ของเดือนธันวาคม</p> <p>ง. สัปดาห์แรกของเดือนมกราคม</p>	0.6	-
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	17	ถ้าแต่จิงก็มเรียนวิชาสอนทำอาหารญี่ปุ่นจบแล้ว เธอสามารถสมัครเรียนวิชาใดได้อีก	<p>ก. อาหารไทย</p> <p>ข. อาหารอิตาลี</p> <p>ค. อาหารฝรั่งเศส</p> <p>ง. อาหารจีน</p>	0.8	โจทย์ควรเพิ่มเงื่อนไขว่า เมื่อเริ่มเรียนในสัปดาห์เดียวกัน

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	18	วิชา สอน ทำอาหารใดที่แดงก็สามารถสมัครเรียนได้ 2 วิชาโดยที่เวลาไม่ซ้ำซ้อนกัน	ก. อาหารไทย และ อาหารญี่ปุ่น ข. อาหารญี่ปุ่น และ อาหารฝรั่งเศส ค. อาหารไทย และ อาหารฝรั่งเศส ง. อาหารฝรั่งเศส และ อาหารอิตาลี	0.8	โจทย์ควรเพิ่มเงื่อนไขว่า เมื่อเริ่มเรียนในสัปดาห์เดียวกัน
		คำชี้แจง ให้นักเรียนดูภาพต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 19 – 23 			
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	19	จากภาพปัจจุบันแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงจากภาพอดีตในเรื่องใดมากที่สุด	ก. ความเจริญ ข. มลพิษสิ่งแวดล้อม ค. ความสะดวกสบาย ง. คนร่ำรวยมากขึ้น	1	ความจริงก็ตอบได้ทุกข้อ

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
ระดับการอ่านตีความ	20	จากภาพทั้งสองภาพด้านบน ต้องการนำเสนอเกี่ยวกับเรื่องใด	ก. อากาศบริสุทธิ์และวันพีช ข. ความแตกต่างของอากาศ ค. ความแตกต่างของสภาพแวดล้อม ง. ยานพาหนะในอดีตกับปัจจุบัน	0.8	ความจริงก็ตอบได้ทุกข้อ
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ	21	นักเรียนคิดว่าภาพในปัจจุบันดีหรือไม่ เพราะเหตุใด	ก. ดี เพราะมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย ข. ดี เพราะมีความเจริญก้าวหน้า ค. ไม่ดี เพราะเกิดมลพิษต่างๆ ง. ไม่ดี เพราะเด็กไม่มีสถานที่วิ่งเล่น	0.8	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	22	บุคคลใดต่อไปนี้น่าจะอยู่ในภาพปัจจุบัน	ก. กิ่งเก็บดอกไม้ไปเล่นชายของ ข. กล้า खेल วิดีโอเกม ค. นักเรียนเดินมาโรงเรียนกับเพื่อนๆ ในตอนเช้า ง. ต้นขนน่องมานั่งดูหนังในห้องกลางคืน	0.8	-
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	23	หากสิ่งแวดล้อมรอบตัวนักเรียนเป็นดังภาพปัจจุบัน แต่นักเรียนอยากให้สิ่งแวดล้อมรอบตัวดีขึ้น มีอากาศบริสุทธิ์ นักเรียนจะทำอย่างไรจึงจะดีที่สุด	ก. ปิดไฟที่ไม่ใช้ ปลุกต้นไม้ ข. ทำป้ายรณรงค์รักษาสิ่งแวดล้อม ค. ทิ้งขยะให้ถูกที่ ปลุกต้นไม้ ง. ไม่ตัดไม้ทำลายป่า ใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว	1	-

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		<p>คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 24 – 28</p> <p style="text-align: center;">“หมูรวน” และ “กากหมู”</p> <p>แต่ก่อนไม่มีตู้เย็น ได้หมูมาก็ต้องถนอมอาหารไว้ หากไม่อยากทำแห้ง ก็สามารถทำหมูรวนเอาไว้กินเป็นเดือนๆ ได้ โดยการหันหมูเป็นชิ้นๆ ผัดในน้ำมัน น้ำมันต้องท่วมเนื้อหมู จนกึ่งสุกกึ่งดิบ ใส่กระเทียม ใส่ใบมะกรูดลงไปเพื่อดับกลิ่น แล้วเก็บไว้โดยนำฝาชี มาครอบปิดไว้ให้ดีๆ เก็บไว้กินได้เป็นเดือนๆ เป็นวิธีการถนอมอาหารแบบหนึ่ง</p> <p>เวลากินก็ตักแบ่งมาเท่าที่จะกินเอามาผัดกับผัก ปูรสเพิ่มเติม หรือทำอย่างอื่นกินก็ได้ แล้วแต่จะชอบ ส่วนใหญ่มักจะใช้หมูรวน เนื้ออื่นๆ ไม่ค่อยเห็น สมัยนี้มีตู้เย็นแล้ว เวลาพูดถึงหมูรวนบางคนจึงนึกถึงหมูรวนเค็ม</p> <p>ส่วนกากหมูนั้น ในสมัยก่อนไม่มีน้ำมันพืชขาย เวลาใช้น้ำมันจะซื้อมันหมูมาเจียวเอาน้ำมันไว้ผัด กากหมูที่เจียวได้จะหอมมัน กินกับข้าวสวยร้อนๆ น้ำปลา พริกป่นก็อร่อยเหาะเอาผสมกับไข่เจียวกินก็อร่อย</p> <p>นี่ไม่ได้กินอย่างนี้มาก็ปีแล้วนะ</p> <p style="text-align: right;">ชัยวัฒน์ เสาทอง, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มีนาคม 2550</p>			
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	24	หมูรวน กับ กากหมู แตกต่างกันอย่างไร	<p>ก. หมูรวนผัดใส่น้ำมัน ส่วนกากหมูทำให้ได้น้ำมัน</p> <p>ข. หมูรวนผัดจนสุก ไม่ได้ใส่น้ำมัน ส่วนกากหมูทำให้ได้น้ำมัน</p> <p>ค. หมูรวนจะได้น้ำมัน ส่วนกากหมูจะได้หมูกรอบๆ</p> <p>ง. หมูรวนคือส่วนที่เหลือจากการเจียวน้ำมัน ส่วนกากหมูคือส่วนที่ผัดในน้ำมัน</p>	0.8	-

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	
ระดับการอ่านตีความ	25	ผู้เขียนเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์ใด	ก. ชี้ให้เห็นความฉลาดของคนสมัยก่อน ข. บอกวิธีการดัดแปลงอาหาร ค. เสนอแนะวิธีการคิดแก้ปัญหา ง. บอกวิธีการถนอมอาหารของคนในอดีต	1	-	
ระดับการอ่านตีความ	26	เพราะเหตุใดคนในสมัยก่อนจึงกากหมู	ก. มีหมูเยอะ ข. ต้องการน้ำมันหมู ค. ต้องการเก็บเนื้อหมูไว้นาน ง. ไม่มีตู้เย็น	0.6	-	
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณ์ญาณ	27	หมูชนิดใดที่สามารถกินได้ทันที	ก. กากหมู ข. หมูแดดเดียว ค. หมูหมัก ง. หมูรวน	0.6	-	
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	28	เมื่อนักเรียนซื้อหมูมาจากตลาดจำนวนมาก นักเรียนจะมีวิธีการเก็บรักษาเนื้อหมูอย่างไร โดยให้เนื้อหมูมีคุณค่าสารอาหารมากที่สุด	ก. ทำหมูรวน ข. เก็บไว้ในตู้เย็น ค. ทำกากหมู ง. ทำหมูตากแห้ง	1	-	
		คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 29 – 32				
		แกงเขียวหวานไก่				
		อาหารประเภทแกงเผ็ด แกงเขียวหวานต่าง ๆ ของไทย มีส่วนผสมของเครื่องแกง ที่เตรียมจากเครื่องเทศ พืชสมุนไพร ต่าง ๆ ซึ่งมี คุณค่าของสารเคมีที่มีสรรพคุณทางยา เช่น หัวหอม				

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม										
		<p>กระเทียม พริก ตะไคร้ ข่า โหระพา และผักชนิดอื่น ๆ แกงเขียวหวานไก่จึงมีคุณค่าทางโภชนาการ ได้แก่ พลังงาน โปรตีน ไขมัน วิตามิน และแร่ธาตุต่าง ๆ แกงเขียวหวานไก่ 1 จาน จะให้พลังงานและสารอาหาร ดังนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ปริมาณ (กรัม)</th> <th>พลังงาน (กิโลแคลอรี)</th> <th>โปรตีน (กรัม)</th> <th>ไขมัน (กรัม)</th> <th>คาร์โบไฮเดรต (กรัม)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>318</td> <td>483</td> <td>15</td> <td>16.3</td> <td>69.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>ที่มาข้อมูล : กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข</p>	ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	318	483	15	16.3	69.2			
ปริมาณ (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)											
318	483	15	16.3	69.2											
ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	29	แกงเขียวหวานไก่ 1 จาน ให้สารอาหารประเภทใดน้อยที่สุด	<p>ก. โปรตีน ข. ไขมัน ค. คาร์โบไฮเดรต ง. วิตามิน</p>	1	-										
ระดับการอ่านตีความ	30	เพราะเหตุใด แกงเขียวหวานจึงมีคุณค่าของสารเคมีที่สามารถเป็นยาได้	<p>ก. เพราะมีส่วนผสมมากมาย ข. เพราะมีผักหลายชนิด ค. เพราะมีเครื่องแกงที่มีสารอาหารมากมาย ง. เพราะมีส่วนผสมของเครื่องแกง ที่ทำจากเครื่องเทศ พืชสมุนไพร</p>	1	-										
ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	31	เด็กอายุ 6-12 ปี ต้องการโปรตีนวันละ 20.92 ต้องการไขมัน 19.20 และต้องการคาร์โบไฮเดรต 91.71 หาก	<p>ก. คาร์โบไฮเดรต ข. ไขมัน ค. โปรตีน ง. เกล็ดแร่</p>	0.8	-										

ระดับความเข้าใจในการอ่าน	ข้อ	คำถาม	คำตอบ	ค่าดัชนี IOC	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		นักเรียนทานแกงเขียวหวานไก่ 1 จาน สารอาหารประเภทใดที่นักเรียนควรรับประทานเพิ่ม เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย			
ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	32	จากปริมาณสารอาหารที่เด็กอายุ 6-12 ปี ต้องการดังข้อ 31 หากนักเรียนทานแกงเขียวหวานไก่ 1 จาน นักเรียนจะต้องรับประทานอะไรเพิ่มอีก เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในแต่ละวัน	ก. ข้าว ข. หมูทอด ค. ไข่ต้ม ง. ผักสด	1	-

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

(นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางแสดงคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ฉบับที่ 1

องค์ประกอบย่อย	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	0.33 – 0.60	0.37 – 0.79
2. ระดับการอ่านตีความ	0.43 – 0.67	0.44 – 0.78
3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	0.57 – 0.67	0.26 – 0.57
4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	0.33 – 0.80	0.23 – 0.40

ค่าความเที่ยงแบบ KR20 เท่ากับ 0.75

**ตารางแสดงการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทย
เพื่อความเข้าใจ ฉบับที่ 1 เป็นรายข้อ**

องค์ประกอบย่อย	ข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	6	0.33	0.70
	11	0.40	0.37
	24	0.53	0.79
	24	0.53	0.79
	29	0.60	0.47
2. ระดับการอ่านตีความ	2	0.57	0.78
	5	0.60	0.69
	7	0.67	0.67
	16	0.60	0.68
	25	0.43	0.47
	30	0.73	0.44
3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	10	0.67	0.57
	21	0.57	0.26
	31	0.63	0.36
4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	4	0.80	0.34
	9	0.33	0.40
	13	0.80	0.23
	22	0.53	0.37
	23	0.40	0.38
	28	0.43	0.28

ค่าความเที่ยงแบบ KR20 เท่ากับ 0.75

ตารางแสดงคุณภาพของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ฉบับที่ 2

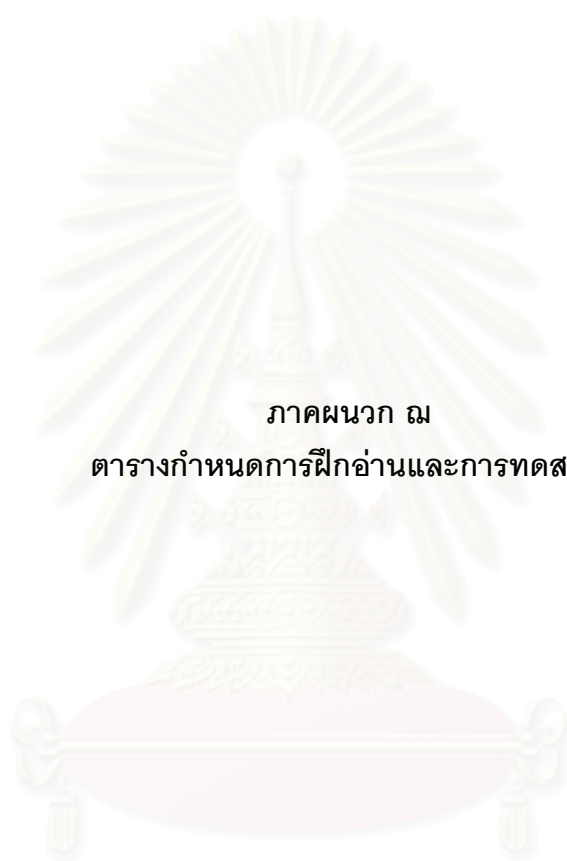
องค์ประกอบย่อย	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	0.40 – 0.63	0.44 – 0.78
2. ระดับการอ่านตีความ	0.33 – 0.70	0.33 – 0.78
3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	0.53 – 0.74	0.44 – 0.78
4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	0.40 – 0.67	0.56 – 0.89

ค่าความเที่ยงแบบ KR20 เท่ากับ 0.70

ตารางแสดงการวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบของแบบวัดความสามารถในการอ่านภาษาไทยเพื่อความเข้าใจ ฉบับที่ 2 เป็นรายข้อ

องค์ประกอบย่อย	ข้อที่	ค่าความยาก	ค่าอำนาจจำแนก
1. ระดับการอ่านเข้าใจตามตัวอักษร	1	0.48	0.78
	15	0.50	0.67
	19	0.63	0.44
	24	0.40	0.44
	29	0.63	0.56
2. ระดับการอ่านตีความ	5	0.40	0.78
	7	0.67	0.33
	12	0.53	0.56
	25	0.33	0.44
	26	0.40	0.33
	30	0.70	0.33
3. ระดับการอ่านโดยใช้วิจารณญาณ	17	0.53	0.78
	21	0.74	0.44
	27	0.60	0.56
4. ระดับการอ่านขั้นนำไปใช้	4	0.43	0.56
	14	0.50	0.89
	18	0.40	0.67
	22	0.67	0.56
	23	0.40	0.67
	28	0.50	0.56

ค่าความเที่ยงแบบ KR20 เท่ากับ 0.70



ภาคผนวก ฅ
ตารางกำหนดการฝึกอ่านและการทดสอบ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางการฝึกอ่านของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงเป็นรายบุคคล

ที่	ชื่อ	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3		เรื่องที่ 4		เรื่องที่ 5		เรื่องที่ 6		เรื่องที่ 7		เรื่องที่ 8		เรื่องที่ 9		เรื่องที่ 10	
		วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา
1	ศิริโชค	14ม.ค.	เช้า	23ม.ค.	เช้า	28ม.ค.	กลางวัน	31ม.ค.	เย็น	11ก.พ.	เช้า	14ก.พ.	กลางวัน	19ก.พ.	เย็น	27ก.พ.	เช้า	5มี.ค.	กลางวัน	10มี.ค.	เย็น
2	ปณิดา	14ม.ค.	กลางวัน	23ม.ค.	เช้า	28ม.ค.	กลางวัน	31ม.ค.	เย็น	11ก.พ.	เช้า	14ก.พ.	กลางวัน	19ก.พ.	เย็น	27ก.พ.	เช้า	5มี.ค.	กลางวัน	10มี.ค.	เย็น
3	พศิน	14ม.ค.	เย็น	23ม.ค.	กลางวัน	28ม.ค.	เย็น	1ก.พ.	เย็น	11ก.พ.	กลางวัน	14ก.พ.	เย็น	20ก.พ.	เช้า	27ก.พ.	กลางวัน	5มี.ค.	เย็น	11มี.ค.	เช้า
4	สราวุธ	14ม.ค.	เย็น	23ม.ค.	กลางวัน	28ม.ค.	เย็น	1ก.พ.	เช้า	11ก.พ.	กลางวัน	14ก.พ.	เย็น	20ก.พ.	เช้า	27ก.พ.	กลางวัน	5มี.ค.	เย็น	11มี.ค.	เช้า
5	ปริญญา	14ม.ค.	เช้า	23ม.ค.	เย็น	28ม.ค.	เย็น	1ก.พ.	เช้า	11ก.พ.	เย็น	14ก.พ.	เย็น	20ก.พ.	กลางวัน	27ก.พ.	เย็น	5มี.ค.	เช้า	11มี.ค.	กลางวัน
6	กวรรณิการ์	15ม.ค.	เช้า	23ม.ค.	เย็น	29ม.ค.	เช้า	1ก.พ.	กลางวัน	11ก.พ.	เย็น	15ก.พ.	เย็น	20ก.พ.	กลางวัน	27ก.พ.	เย็น	6มี.ค.	เช้า	11มี.ค.	กลางวัน
7	กฤษฎดา	15ม.ค.	กลางวัน	23ม.ค.	เย็น	29ม.ค.	เช้า	1ก.พ.	กลางวัน	11ก.พ.	เย็น	15ก.พ.	เช้า	20ก.พ.	เย็น	27ก.พ.	เย็น	6มี.ค.	เช้า	11มี.ค.	เย็น
8	พรประเสริฐ	15ม.ค.	เช้า	23ม.ค.	เย็น	29ม.ค.	กลางวัน	1ก.พ.	เย็น	11ก.พ.	เย็น	15ก.พ.	เช้า	20ก.พ.	เย็น	27ก.พ.	เย็น	6มี.ค.	กลางวัน	11มี.ค.	เช้า
9	ดวงลดา	15ม.ค.	เย็น	24ม.ค.	เช้า	29ม.ค.	กลางวัน	1ก.พ.	เย็น	12ก.พ.	เช้า	15ก.พ.	กลางวัน	20ก.พ.	เย็น	3มี.ค.	เช้า	6มี.ค.	กลางวัน	11มี.ค.	เย็น
10	ณัฐพงศ์	15ม.ค.	เย็น	24ม.ค.	เช้า	29ม.ค.	เย็น	1ก.พ.	กลางวัน	12ก.พ.	เช้า	15ก.พ.	กลางวัน	20ก.พ.	เย็น	3มี.ค.	เช้า	6มี.ค.	เย็น	11มี.ค.	เย็น
11	ธศนีย์	17ม.ค.	เช้า	24ม.ค.	กลางวัน	29ม.ค.	เย็น	4ก.พ.	เช้า	12ก.พ.	กลางวัน	15ก.พ.	เย็น	22ก.พ.	เช้า	3มี.ค.	กลางวัน	6มี.ค.	เย็น	12มี.ค.	เช้า
12	สุภาวดี	17ม.ค.	กลางวัน	24ม.ค.	กลางวัน	29ม.ค.	เย็น	4ก.พ.	เช้า	12ก.พ.	กลางวัน	15ก.พ.	เย็น	22ก.พ.	เช้า	3มี.ค.	กลางวัน	6มี.ค.	เย็น	12มี.ค.	เช้า
13	สุชาดา	17ม.ค.	เช้า	24ม.ค.	เย็น	29ม.ค.	เย็น	4ก.พ.	กลางวัน	12ก.พ.	เย็น	15ก.พ.	เย็น	22ก.พ.	กลางวัน	3มี.ค.	เย็น	6มี.ค.	เช้า	12มี.ค.	กลางวัน
14	นพรัตน์	17ม.ค.	เย็น	24ม.ค.	เย็น	30ม.ค.	เช้า	4ก.พ.	กลางวัน	12ก.พ.	เย็น	15ก.พ.	เย็น	22ก.พ.	กลางวัน	3มี.ค.	เย็น	7มี.ค.	เช้า	12มี.ค.	กลางวัน
15	นัฐวุฒิ	17ม.ค.	เย็น	24ม.ค.	เย็น	30ม.ค.	เช้า	4ก.พ.	กลางวัน	12ก.พ.	เย็น	18ก.พ.	เช้า	22ก.พ.	เย็น	3มี.ค.	เย็น	7มี.ค.	เช้า	12มี.ค.	กลางวัน
16	จิราภรณ์	18ม.ค.	เช้า	24ม.ค.	เย็น	30ม.ค.	กลางวัน	4ก.พ.	เย็น	12ก.พ.	เย็น	18ก.พ.	เช้า	22ก.พ.	เย็น	3มี.ค.	เย็น	7มี.ค.	กลางวัน	12มี.ค.	เย็น
17	วิจิตรา	18ม.ค.	กลางวัน	25ม.ค.	เช้า	30ม.ค.	กลางวัน	4ก.พ.	เย็น	13ก.พ.	เช้า	18ก.พ.	กลางวัน	22ก.พ.	เย็น	4มี.ค.	เช้า	7มี.ค.	กลางวัน	12มี.ค.	เย็น
18	ศรายุทธ์	18ม.ค.	เย็น	25ม.ค.	เช้า	30ม.ค.	กลางวัน	4ก.พ.	เย็น	13ก.พ.	เช้า	18ก.พ.	กลางวัน	22ก.พ.	เย็น	4มี.ค.	เช้า	7มี.ค.	เย็น	12มี.ค.	เย็น
19	ณัฐฐา	18ม.ค.	เย็น	25ม.ค.	กลางวัน	30ม.ค.	เย็น	5ก.พ.	เช้า	13ก.พ.	กลางวัน	18ก.พ.	เย็น	25ก.พ.	เช้า	4มี.ค.	กลางวัน	7มี.ค.	เย็น	13มี.ค.	เช้า
20	ปาริชาติ	18ม.ค.	เย็น	25ม.ค.	กลางวัน	30ม.ค.	เย็น	5ก.พ.	เช้า	13ก.พ.	กลางวัน	18ก.พ.	เย็น	25ก.พ.	เช้า	4มี.ค.	กลางวัน	7มี.ค.	เย็น	13มี.ค.	เช้า
21	น้ำฝน	21ม.ค.	เช้า	25ม.ค.	เย็น	30ม.ค.	เย็น	5ก.พ.	กลางวัน	13ก.พ.	เย็น	18ก.พ.	เย็น	25ก.พ.	กลางวัน	4มี.ค.	เย็น	10มี.ค.	เช้า	13มี.ค.	กลางวัน
22	จิรพันธ์	21ม.ค.	กลางวัน	25ม.ค.	เย็น	31ม.ค.	เช้า	5ก.พ.	กลางวัน	13ก.พ.	เย็น	19ก.พ.	เย็น	25ก.พ.	กลางวัน	4มี.ค.	เย็น	10มี.ค.	เช้า	13มี.ค.	กลางวัน
23	บุญญาตรี	21ม.ค.	กลางวัน	25ม.ค.	เย็น	31ม.ค.	เช้า	5ก.พ.	เย็น	13ก.พ.	เย็น	19ก.พ.	เช้า	25ก.พ.	เย็น	4มี.ค.	เย็น	10มี.ค.	กลางวัน	13มี.ค.	เช้า
24	อรวัย	21ม.ค.	เช้า	25ม.ค.	เย็น	31ม.ค.	กลางวัน	5ก.พ.	เย็น	13ก.พ.	เช้า	19ก.พ.	เช้า	25ก.พ.	เย็น	4มี.ค.	เย็น	10มี.ค.	กลางวัน	13มี.ค.	เย็น
25	สุกิตา	21ม.ค.	เย็น	28ม.ค.	เช้า	31ม.ค.	กลางวัน	5ก.พ.	เย็น	14ก.พ.	เช้า	19ก.พ.	กลางวัน	25ก.พ.	เย็น	5มี.ค.	เช้า	10มี.ค.	เย็น	13มี.ค.	เย็น
26	สงกรานต์	21ม.ค.	กลางวัน	28ม.ค.	เช้า	31ม.ค.	เย็น	5ก.พ.	เย็น	14ก.พ.	เช้า	19ก.พ.	กลางวัน	25ก.พ.	เย็น	5มี.ค.	เช้า	10มี.ค.	เย็น	13มี.ค.	เย็น

เช้า หมายถึง ฝึกอ่านในช่วงเวลา 7.30-8.30 น., กลางวัน หมายถึง ฝึกอ่านในช่วงเวลา 11.-12.30 น., เย็น หมายถึง ฝึกอ่านช่วงเวลา 14.30-16.00 น.

ตารางการฝึกอ่านของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการฝึกอ่านแบบปกติเป็นรายบุคคล

ที่	ชื่อ	เรื่องที่ 1		เรื่องที่ 2		เรื่องที่ 3		เรื่องที่ 4		เรื่องที่ 5		เรื่องที่ 6		เรื่องที่ 7		เรื่องที่ 8		เรื่องที่ 9		เรื่องที่ 10	
		วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา	วันที่	เวลา
1	พีรพงษ์	14ม.ค.	เช้า	23ม.ค.	เช้า	28ม.ค.	กลางวัน	31ม.ค.	เย็น	11ก.พ.	เช้า	14ก.พ.	กลางวัน	19ก.พ.	เย็น	27ก.พ.	เช้า	5มี.ค.	กลางวัน	10มี.ค.	เย็น
2	ธวัชชัย	14ม.ค.	กลางวัน	23ม.ค.	เช้า	28ม.ค.	กลางวัน	31ม.ค.	เย็น	11ก.พ.	เช้า	14ก.พ.	กลางวัน	19ก.พ.	เย็น	27ก.พ.	เช้า	5มี.ค.	กลางวัน	10มี.ค.	เย็น
3	ณัฐจันทน์	14ม.ค.	เย็น	23ม.ค.	กลางวัน	28ม.ค.	เย็น	1ก.พ.	เย็น	11ก.พ.	กลางวัน	14ก.พ.	เย็น	20ก.พ.	เช้า	27ก.พ.	กลางวัน	5มี.ค.	เย็น	11มี.ค.	เช้า
4	อนุสรณ์	14ม.ค.	เย็น	23ม.ค.	กลางวัน	28ม.ค.	เย็น	1ก.พ.	เช้า	11ก.พ.	กลางวัน	14ก.พ.	เย็น	20ก.พ.	เช้า	27ก.พ.	กลางวัน	5มี.ค.	เย็น	11มี.ค.	เช้า
5	เชาววิศ	14ม.ค.	เช้า	23ม.ค.	เย็น	28ม.ค.	เย็น	1ก.พ.	เช้า	11ก.พ.	เย็น	14ก.พ.	เย็น	20ก.พ.	กลางวัน	27ก.พ.	เช้า	5มี.ค.	เย็น	11มี.ค.	กลางวัน
6	ประภัสสร	15ม.ค.	เช้า	23ม.ค.	เย็น	29ม.ค.	เช้า	1ก.พ.	กลางวัน	11ก.พ.	เย็น	15ก.พ.	เย็น	20ก.พ.	กลางวัน	27ก.พ.	เย็น	6มี.ค.	เช้า	11มี.ค.	กลางวัน
7	สิริพร	15ม.ค.	กลางวัน	23ม.ค.	เย็น	29ม.ค.	เช้า	1ก.พ.	กลางวัน	11ก.พ.	เย็น	15ก.พ.	เช้า	20ก.พ.	เย็น	27ก.พ.	เย็น	6มี.ค.	เช้า	11มี.ค.	เย็น
8	กวรรณิการ์	15ม.ค.	เย็น	23ม.ค.	เย็น	29ม.ค.	กลางวัน	1ก.พ.	เย็น	11ก.พ.	เช้า	15ก.พ.	เช้า	20ก.พ.	กลางวัน	27ก.พ.	เย็น	6มี.ค.	กลางวัน	11มี.ค.	เย็น
9	พีรพล	15ม.ค.	เย็น	24ม.ค.	เช้า	29ม.ค.	กลางวัน	1ก.พ.	เย็น	12ก.พ.	เช้า	15ก.พ.	กลางวัน	20ก.พ.	เย็น	3มี.ค.	เช้า	6มี.ค.	กลางวัน	11มี.ค.	เย็น
10	อติติยา	15ม.ค.	เย็น	24ม.ค.	เช้า	29ม.ค.	กลางวัน	1ก.พ.	เย็น	12ก.พ.	เช้า	15ก.พ.	กลางวัน	20ก.พ.	เย็น	3มี.ค.	เช้า	6มี.ค.	เย็น	11มี.ค.	กลางวัน
11	นฤทัย	17ม.ค.	เช้า	24ม.ค.	กลางวัน	29ม.ค.	เย็น	4ก.พ.	เช้า	12ก.พ.	กลางวัน	15ก.พ.	เย็น	22ก.พ.	เช้า	3มี.ค.	กลางวัน	6มี.ค.	เย็น	12มี.ค.	เช้า
12	อนุชา	17ม.ค.	กลางวัน	24ม.ค.	กลางวัน	29ม.ค.	เย็น	4ก.พ.	เช้า	12ก.พ.	กลางวัน	15ก.พ.	เย็น	22ก.พ.	เช้า	3มี.ค.	กลางวัน	6มี.ค.	เย็น	12มี.ค.	เช้า
13	จิรายุ	17ม.ค.	เช้า	24ม.ค.	เย็น	29ม.ค.	เย็น	4ก.พ.	กลางวัน	12ก.พ.	เย็น	15ก.พ.	เย็น	22ก.พ.	กลางวัน	3มี.ค.	เย็น	6มี.ค.	เช้า	12มี.ค.	กลางวัน
14	จักรวาล	17ม.ค.	เย็น	24ม.ค.	เย็น	30ม.ค.	เช้า	4ก.พ.	กลางวัน	12ก.พ.	เย็น	15ก.พ.	เย็น	22ก.พ.	กลางวัน	3มี.ค.	เย็น	7มี.ค.	เช้า	12มี.ค.	กลางวัน
15	มณีสวรรณ	17ม.ค.	กลางวัน	24ม.ค.	เย็น	30ม.ค.	เช้า	4ก.พ.	เย็น	12ก.พ.	เย็น	18ก.พ.	เช้า	22ก.พ.	เย็น	3มี.ค.	เย็น	7มี.ค.	เช้า	12มี.ค.	กลางวัน
16	ภาณุวัฒน์	18ม.ค.	เช้า	24ม.ค.	เย็น	30ม.ค.	กลางวัน	4ก.พ.	เย็น	12ก.พ.	เย็น	18ก.พ.	เช้า	22ก.พ.	เช้า	3มี.ค.	เย็น	7มี.ค.	กลางวัน	12มี.ค.	เย็น
17	สุดปรารถนา	18ม.ค.	กลางวัน	25ม.ค.	เช้า	30ม.ค.	กลางวัน	4ก.พ.	เย็น	13ก.พ.	เช้า	18ก.พ.	กลางวัน	22ก.พ.	เย็น	4มี.ค.	เช้า	7มี.ค.	กลางวัน	12มี.ค.	เย็น
18	พิมวิไล	18ม.ค.	เย็น	25ม.ค.	เช้า	30ม.ค.	เย็น	4ก.พ.	เย็น	13ก.พ.	เช้า	18ก.พ.	กลางวัน	22ก.พ.	เย็น	4มี.ค.	เช้า	7มี.ค.	กลางวัน	12มี.ค.	เย็น
19	กฤษดา	18ม.ค.	เย็น	25ม.ค.	กลางวัน	30ม.ค.	เย็น	5ก.พ.	เช้า	13ก.พ.	กลางวัน	18ก.พ.	เย็น	25ก.พ.	เช้า	4มี.ค.	กลางวัน	7มี.ค.	เย็น	13มี.ค.	เช้า
20	ธนชัย	18ม.ค.	เย็น	25ม.ค.	กลางวัน	30ม.ค.	เย็น	5ก.พ.	เช้า	13ก.พ.	กลางวัน	18ก.พ.	เย็น	25ก.พ.	เช้า	4มี.ค.	กลางวัน	7มี.ค.	เย็น	13มี.ค.	เช้า
21	พรหมพร	21ม.ค.	เช้า	25ม.ค.	เย็น	30ม.ค.	เย็น	5ก.พ.	กลางวัน	13ก.พ.	เย็น	18ก.พ.	เช้า	25ก.พ.	กลางวัน	4มี.ค.	เย็น	7มี.ค.	เย็น	13มี.ค.	กลางวัน
22	วรวจน์	21ม.ค.	กลางวัน	25ม.ค.	เย็น	31ม.ค.	เช้า	5ก.พ.	กลางวัน	13ก.พ.	เย็น	19ก.พ.	เย็น	25ก.พ.	กลางวัน	4มี.ค.	เย็น	10มี.ค.	เช้า	13มี.ค.	กลางวัน
23	สหรัตน์	21ม.ค.	กลางวัน	25ม.ค.	เช้า	31ม.ค.	เช้า	5ก.พ.	เย็น	13ก.พ.	เย็น	19ก.พ.	เช้า	25ก.พ.	เย็น	4มี.ค.	เย็น	10มี.ค.	กลางวัน	13มี.ค.	เย็น
24	ณัฐพร	21ม.ค.	เช้า	25ม.ค.	เย็น	31ม.ค.	กลางวัน	5ก.พ.	เย็น	13ก.พ.	เย็น	19ก.พ.	เช้า	25ก.พ.	เย็น	4มี.ค.	เช้า	10มี.ค.	กลางวัน	13มี.ค.	เย็น
25	ดวงรัตน์	21ม.ค.	เย็น	28ม.ค.	เช้า	31ม.ค.	กลางวัน	5ก.พ.	เย็น	14ก.พ.	เช้า	19ก.พ.	กลางวัน	25ก.พ.	เย็น	5มี.ค.	เช้า	10มี.ค.	เย็น	13มี.ค.	เย็น
26	วิชูพร	21ม.ค.	กลางวัน	28ม.ค.	เช้า	31ม.ค.	เย็น	5ก.พ.	เย็น	14ก.พ.	เช้า	19ก.พ.	กลางวัน	25ก.พ.	เย็น	5มี.ค.	เช้า	10มี.ค.	เย็น	13มี.ค.	เย็น

เช้า หมายถึง ฝึกอ่านในช่วงเวลา 7.30-8.30 น., กลางวัน หมายถึง ฝึกอ่านในช่วงเวลา 11.-12.30 น., เย็น หมายถึง ฝึกอ่านช่วงเวลา 14.30-16.00 น.

ตารางการเก็บข้อมูลประเดือนธันวาคม พ.ศ.2550

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
						1
2	3	4 ทดสอบครั้งที่ 1	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19 ทดสอบครั้งที่ 2	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ตารางกำหนดการฝึกอ่าน ประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2551 (ครั้งแรก)

อาทิตย์	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
		1	2	3	4	5
				ทดสอบครั้งที่ 3	งดฝึก (กิจกรรมวันเด็ก)	
6	7	8	9	10	11	12
	ฝึกกลุ่มควบคุม 26 คน	ฝึกกลุ่มทดลอง 26 คน	ฝึกกลุ่มควบคุม 26 คน	ฝึกกลุ่มทดลอง 26 คน	งดฝึก 1 วัน (ประชุม)	
13	14 กลุ่ม 1 ดีริโชค(5/1)-ช ปณิตา(5/2)-ก พทิน(5/1)-ย สราวุธ(5/1)-ย ปริญญา(5/1)-ย กลุ่ม 2 พิรพงษ์(5/1)-ช ธวัชชัย(5/2)-ก อุนุสรา(5/1)-ย ณัฐชินันท์(5/1)-ย เขวารีศ(5/1)-ย	15 กลุ่ม 1 กรรณิการ์ณ(5/2)-ช พรประเสริฐ-ช กฤษดา(5/2)-ก ดวงลดา(5/1)-ย ณัฐพงศ์(5/2)-ย กลุ่ม 2 กรรณิการ์(5/1)-ช ประภัสสร(5/2)-ก สิริพร(5/2)-ย พิรพล(5/2)-ย อธิติยา(5/2)-ย	16	17 กลุ่ม 1 ทัศนีย์(5/1)-ช สุภาวีนี(5/2)-ก สุชาดา(5/1)-ช นพรัตน์(5/2)-ย นันัฐณิ(5/1)-ย กลุ่ม 2 นฤทัย(5/2)-ช อรุษา(5/1)-ก มณีนุสรณ์-ก จิรายุ(5/2)-ช จักรวุธ(5/2)-ย	18 กลุ่ม 1 จิรากรณ(5/1)-ช วิจิตรา(5/2)-ก ทรายุทธ์(5/2)-ย ณัฐฐา(5/1)-ย ปาริชาติ(5/1)-ย กลุ่ม 2 ภาณุวัฒน์(5/2)-ช สุดปรารถนา(5/1)-ก พิมพ์ไฉ(5/1)-ย กฤษดา(5/1)-ย ธนชัย(5/2)-ย	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ช หมายถึง ฝึกช่วงเช้า (7.30-8.30 น.), ก หมายถึง ฝึกช่วงกลางวัน (11.50-12.30 น.), ย หมายถึง ฝึกช่วงเย็น (14.30-16.00 น.)

ตารางกำหนดการฝึกอ่าน ประจำเดือนมกราคม พ.ศ. 2551 (ครึ่งเดือนหลัง)

อา	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	<p>21 <u>กลุ่ม 1</u> น้ำฝน(5/1)-ช จิราพันธ์(5/1)-ก บุญญาตรี(5/2)-ก อรทัย(5/1)-ช สุกิตา(5/1)-ย สงกรานต์(5/1)-ย</p> <p>กลุ่ม 2 พรทอม(5/1)-ช วรพจน์(5/2)-ก สทรรัตน์(5/1)-ก ณัฐพร(5/2)-ช ดวงรัตน์(5/2)-ย วิฑูพร(5/2)-ย</p>	<p>22</p> <p style="text-align: center;">ทดสอบครั้งที่ 4</p>	<p>23 <u>กลุ่ม 1</u> ศิริโชค(5/1)-ช ปณิตา(5/2)-ช พศิน(5/1)-ก สรารุช(5/1)-ก ปริญญา(5/1)-ย กรรณิการ์(5/2)-ย กฤษฎา(5/2)-ย พรประเสริฐ-ย</p> <p>กลุ่ม 2 พีรพงษ์(5/1)-ช ธวัชชัย(5/2)-ช อนุสร(5/1)-ก ณัฐชินันท์(5/1)-ก เขวริศ(5/1)-ย กรรณิการ์(5/1)-ย ประภัสสร(5/2) สิริพร(5/2)</p>	<p>24 <u>กลุ่ม 1</u> ดวงลดา(5/1)-ช ณัฐพงศ์(5/2)-ช อัครนิษฐ์(5/1)-ก สุภาวณี(5/2)-ก สุชาดา(5/1)-ย นพรัตน์(5/2)-ย นัฐวุฒิ(5/1)-ย จิราภรณ์(5/1)-ย</p> <p>กลุ่ม 2 พีรพา(5/2)-ช อติติยา(5/2)-ช นฤทัย(5/2)-ก อนุชา(5/1)-ก จิรายุ(5/2)-ย จักรวาล(5/2)-ย มนัสสุวรรณ(5/2)-ย ภาณุวัฒน์(5/2)-ย</p>	<p>25 <u>กลุ่ม 1</u> วิจิตรา(5/2)-ช ศรายุทธ(5/2)-ช ณัฏฐา(5/1)-ก ปาริชาติ(5/1)-ก น้ำฝน(5/1)-ย จิราพันธ์(5/1)-ย บุญญาตรี(5/2)-ย อรทัย(5/1)-ย</p> <p>กลุ่ม 2 สุดปรารถนา(5/1)-ช พิมพ์ไฉ(5/1)-ช สทรรัตน์(5/1)-ช กฤษฎา(5/1)-ก ธนชัย(5/2)-ก พรทอม(5/1)-ย วรพจน์(5/2)-ย ณัฐพร(5/2)-ย</p>	26
27	<p>28 <u>กลุ่ม 1</u> สุกิตา(5/1)-ช สงกรานต์(5/1)-ช</p> <p>กลุ่ม 2 ดวงรัตน์(5/2)-ช วิฑูพร(5/2)-ช</p> <p>ศิริโชค(5/1)-ก ปณิตา(5/2)-ก พศิน(5/1)-ย สรารุช(5/1)-ย ปริญญา(5/1)-ย</p> <p>พีรพงษ์(5/1)-ก ธวัชชัย(5/2)-ก อนุสร(5/1)-ย ณัฐชินันท์(5/1)-ย เขวริศ(5/1)</p>	<p>29 <u>กลุ่ม 1</u> กรรณิการ์(5/2)-ช กฤษฎา(5/2)-ช พรประเสริฐ(5/2)-ก ดวงลดา(5/1)-ก ณัฐพงศ์(5/2)-ย อัครนิษฐ์(5/1)-ย สุภาวณี(5/2)-ย สุชาดา(5/1)-ย</p> <p>กลุ่ม 2 กรรณิการ์(5/1)-ช ประภัสสร(5/2)-ช สิริพร(5/2)-ก พีรพา(5/2)-ก อติติยา(5/2)-ก นฤทัย(5/2)-ย อนุชา(5/1)-ย จิรายุ(5/2)-ย</p>	<p>30 <u>กลุ่ม 1</u> นพรัตน์(5/2)-ช นัฐวุฒิ(5/1)-ช จิราภรณ์(5/1)-ก วิจิตรา(5/2)-ก ศรายุทธ(5/2)-ก ณัฏฐา(5/1)-ย ปาริชาติ(5/1)-ย น้ำฝน(5/1)-ย</p> <p>กลุ่ม 2 จักรวาล(5/2)-ช มนัสสุวรรณ(5/2)-ช ภาณุวัฒน์(5/2)-ก สุดปรารถนา(5/1)-ก พิมพ์ไฉ(5/1)-ย กฤษฎา(5/1)-ย ธนชัย(5/2)-ย พรทอม(5/1)-ย</p> <p>ศิริโชค(5/1)-ย ปณิตา(5/2)-ย</p>	<p>31 <u>กลุ่ม 1</u> จิราพันธ์(5/1)-ช บุญญาตรี(5/2)-ช อรทัย(5/1)-ก สุกิตา(5/1)-ก สงกรานต์(5/1)-ย</p> <p>กลุ่ม 2 วรพจน์(5/2)-ช สทรรัตน์(5/1)-ช ณัฐพร(5/2)-ก ดวงรัตน์(5/2)-ก วิฑูพร(5/2)-ย</p> <p>พีรพงษ์(5/1)-ย ธวัชชัย(5/2)-ย</p>		

ช หมายถึง ฝึกช่วงเช้า (7.30-8.30 น.), ก หมายถึง ฝึกช่วงกลางวัน (11.50-12.30 น.), ย หมายถึง ฝึกช่วงเย็น (14.30-16.00 น.)

ตารางกำหนดการฝึกอ่าน ประจำเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 (ครั้งแรกของเดือน)

อา	จันทร์		อังคาร		พุธ		พฤหัสบดี		ศุกร์		เสาร์
	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	
									พูนิน(5/1)-ย สราวุธ(5/1)-ช ปริญญ์(5/1)-ช กรรณิการ์(5/2)-ก ณัฐพงษ์(5/2)-ก กฤษดา(5/2)-ช พรประเสริฐ(5/2)-ย ดวงลดา(5/1)-ย	อนุสรณ์(5/1)-ช ณัฐจินันท์(5/1)-ช เชาวริศ(5/1)-ก กรรณิการ์(5/1)-ก ประภัสสร(5/2)-ย สิริพร(5/2)-ย พีรพลา(5/2)-ย อติติยา(5/2)-ย	2
3	11 อัคริณี(5/1)-ช สุภาวดี(5/2)-ช สุชาดา(5/1)-ก นพรัตน์(5/2)-ก ณัฐวัฒน์(5/1)-ก จิราภรณ์(5/1)-ย วิจิตร(5/2)-ย ศรายุทธ์(5/2)-ย	12 นฤทัย(5/2)-ช อนุชา(5/1)-ช จิรายุ(5/2)-ก จักรวาล(5/2)-ก มนัสสุวรรณ(5/2)-ย ภาณุวัฒน์(5/2)-ย สุดปรารถนา(5/1)-ย พิมพ์วิไล(5/1)-ย	13 ธีรวิภา(5/1)-ช ปาริชาติ(5/1)-ช น้ำฝน(5/1)-ก จิราพันธ์(5/1)-ก บุญญาตรี(5/2)-ย อรทัย(5/1)-ย สุกิตา(5/1)-ย สงกรานต์(5/1)-ย	14 กฤษดา(5/1)-ช ธนชัย(5/2)-ช พรหมพร(5/1)-ก วรพจน์(5/2)-ก สทรินทร์(5/1)-ย ณัฐพร(5/2)-ย ดวงรัตน์(5/2)-ย วิฑูร(5/2)-ย	6	7	8	9	ทดสอบครั้งที่ 5		
10	11 ศิริโชค(5/1)-ช ปณิตา(5/2)-ช พศิน(5/1)-ก สราวุธ(5/1)-ก ปริญญ์(5/1)-ย กรรณิการ์(5/2)-ย กฤษดา(5/2)-ย พรประเสริฐ(5/2)-ย	12 พีรพงษ์(5/1)-ช ธวัชชัย(5/2)-ช กรรณิการ์(5/1)-ช อนุสรณ์(5/1)-ก ณัฐจินันท์(5/1)-ก เชาวริศ(5/1)-ย ประภัสสร(5/2)-ย สิริพร(5/2)-ย	13 ดวงลดา(5/1)-ช ณัฐพงษ์(5/2)-ช อัคริณี(5/1)-ก สุภาวดี(5/2)-ก นพรัตน์(5/2)-ย ณัฐวัฒน์(5/1)-ย จิราภรณ์(5/1)-ย	14 พีรพลา(5/2)-ช อติติยา(5/2)-ช นฤทัย(5/2)-ก อนุชา(5/1)-ก จิรายุ(5/2)-ย จักรวาล(5/2)-ย มนัสสุวรรณ(5/2)-ย ภาณุวัฒน์(5/2)-ย	15 วิจิตร(5/2)-ช ศรายุทธ์(5/2)-ช อรทัย(5/1)-ช ณัฐวิภา(5/1)-ก ปาริชาติ(5/1)-ก น้ำฝน(5/1)-ย จิราพันธ์(5/1)-ย บุญญาตรี(5/2)-ย	16 สุกิตา(5/1)-ช สงกรานต์(5/1)-ช ศิริโชค(5/1)-ก ปณิตา(5/2)-ก พศิน(5/1)-ย สราวุธ(5/1)-ย ปริญญ์(5/1)-ย กรรณิการ์(5/2)-ย	17 ดวงรัตน์(5/2)-ช วิฑูร(5/2)-ช พีรพงษ์(5/1)-ก ธวัชชัย(5/2)-ก อนุสรณ์(5/1)-ย ณัฐจินันท์(5/1)-ย เชาวริศ(5/1)-ย	18 กฤษดา(5/2)-ช พรประเสริฐ(5/2)-ย ดวงลดา(5/1)-ก ณัฐพงษ์(5/2)-ก อัคริณี(5/1)-ย สุภาวดี(5/2)-ย นพรัตน์(5/2)-ย	19 กรรณิการ์(5/1)-ช ประภัสสร(5/2)-ช สิริพร(5/2)-ช พีรพลา(5/2)-ก อติติยา(5/2)-ก นฤทัย(5/2)-ย อนุชา(5/1)-ย จิรายุ(5/2)-ย จักรวาล(5/2)-ย	16	

ช หมายถึง ฝึกช่วงเช้า (7.30-8.30 น.), ก หมายถึง ฝึกช่วงกลางวัน (11.50-12.30 น.), ย หมายถึง ฝึกช่วงเย็น (14.30-16.00 น.)

ตารางกำหนดการฝึกอ่าน ประจำเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 (ครึ่งเดือนหลัง)

อา	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์																																																																				
					1	2																																																																				
3	4	5	6	7	8	9																																																																				
10	11	12	13	14	15	16																																																																				
17	18 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 1</td> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 2</td> </tr> <tr> <td>บัญญัติ(5/1)-ช</td> <td>มนัสวรรณ(5/2)-ช</td> </tr> <tr> <td>จิราภรณ์(5/1)-ช</td> <td>ภาณุวัฒน์(5/2)-ช</td> </tr> <tr> <td>จิตรรา(5/2)-ก</td> <td>พรหมพร(5/1)-ช</td> </tr> <tr> <td>ศรายุทธ์(5/2)-ก</td> <td>สุดปรารถนา(5/1)-ก</td> </tr> <tr> <td>นักฐา(5/1)-ย</td> <td>พิมพ์ไฉ(5/1)-ก</td> </tr> <tr> <td>ปาริชาติ(5/1)-ย</td> <td>กฤษดา(5/1)-ย</td> </tr> <tr> <td>น้ำฝน(5/1)-ย</td> <td>ธนชัย(5/2)-ย</td> </tr> </table>	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	บัญญัติ(5/1)-ช	มนัสวรรณ(5/2)-ช	จิราภรณ์(5/1)-ช	ภาณุวัฒน์(5/2)-ช	จิตรรา(5/2)-ก	พรหมพร(5/1)-ช	ศรายุทธ์(5/2)-ก	สุดปรารถนา(5/1)-ก	นักฐา(5/1)-ย	พิมพ์ไฉ(5/1)-ก	ปาริชาติ(5/1)-ย	กฤษดา(5/1)-ย	น้ำฝน(5/1)-ย	ธนชัย(5/2)-ย	19 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 1</td> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 2</td> </tr> <tr> <td>จิราพันธ์(5/1)-ช</td> <td>วรพจน์(5/2)-ช</td> </tr> <tr> <td>บุญญาตรี(5/2)-ช</td> <td>สทรรัตน์(5/1)-ช</td> </tr> <tr> <td>อรทัย(5/1)-ก</td> <td>ณัฐพร(5/2)-ก</td> </tr> <tr> <td>สุกิตา(5/1)-ก</td> <td>ดวงรัตน์(5/2)-ก</td> </tr> <tr> <td>สงกรานต์(5/1)-ย</td> <td>วิชุดร(5/2)-ย</td> </tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <td>ศิริโชค(5/1)-ย</td> <td>พีรพงษ์(5/1)-ย</td> </tr> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <td>ปณิตา(5/2)-ย</td> <td>ธวัชชัย(5/2)-ย</td> </tr> </table>	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	จิราพันธ์(5/1)-ช	วรพจน์(5/2)-ช	บุญญาตรี(5/2)-ช	สทรรัตน์(5/1)-ช	อรทัย(5/1)-ก	ณัฐพร(5/2)-ก	สุกิตา(5/1)-ก	ดวงรัตน์(5/2)-ก	สงกรานต์(5/1)-ย	วิชุดร(5/2)-ย	ศิริโชค(5/1)-ย	พีรพงษ์(5/1)-ย	ปณิตา(5/2)-ย	ธวัชชัย(5/2)-ย	20 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 1</td> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 2</td> </tr> <tr> <td>พศิน(5/1)-ช</td> <td>อนุสรณ์(5/1)-ช</td> </tr> <tr> <td>สรวิศ(5/1)-ช</td> <td>ณัฐชินันท์(5/1)-ช</td> </tr> <tr> <td>ปริญญา(5/1)-ก</td> <td>เขาวริศ(5/1)-ก</td> </tr> <tr> <td>กรรณิการ์(5/2)-ก</td> <td>กรรณิการ์(5/1)-ก</td> </tr> <tr> <td>กฤษดา(5/2)-ย</td> <td>ประกัสสร(5/2)-ย</td> </tr> <tr> <td>พรประเสริฐ(5/2)-ย</td> <td>สิริพร(5/2)-ย</td> </tr> <tr> <td>ดวงลดา(5/1)-ย</td> <td>พีรพล(5/2)-ย</td> </tr> <tr> <td>ณัฐพงศ์(5/2)-ย</td> <td>อภิติยา(5/2)-ย</td> </tr> </table>	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	พศิน(5/1)-ช	อนุสรณ์(5/1)-ช	สรวิศ(5/1)-ช	ณัฐชินันท์(5/1)-ช	ปริญญา(5/1)-ก	เขาวริศ(5/1)-ก	กรรณิการ์(5/2)-ก	กรรณิการ์(5/1)-ก	กฤษดา(5/2)-ย	ประกัสสร(5/2)-ย	พรประเสริฐ(5/2)-ย	สิริพร(5/2)-ย	ดวงลดา(5/1)-ย	พีรพล(5/2)-ย	ณัฐพงศ์(5/2)-ย	อภิติยา(5/2)-ย	หยุดวันมาฆบูชา	22 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 1</td> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 2</td> </tr> <tr> <td>อัทนัย(5/1)-ช</td> <td>นฤทัย(5/2)-ช</td> </tr> <tr> <td>สุภาวดี(5/2)-ช</td> <td>อนุชา(5/1)-ช</td> </tr> <tr> <td>สุชานดา(5/1)-ก</td> <td>ภาณุวัฒน์(5/2)-ช</td> </tr> <tr> <td>นพรัตน์(5/2)-ก</td> <td>จิรายุ(5/2)-ก</td> </tr> <tr> <td>ณัฐวุฒิ(5/1)-ย</td> <td>จักรวาล(5/2)-ก</td> </tr> <tr> <td>จิราภรณ์(5/1)-ย</td> <td>มนัสวรรณ(5/2)-ย</td> </tr> <tr> <td>วิจิตรา(5/2)-ย</td> <td>สุดปรารถนา(5/1)-ย</td> </tr> <tr> <td>ศรายุทธ์(5/2)-ย</td> <td>พิมพ์ไฉ(5/1)-ย</td> </tr> </table>	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	อัทนัย(5/1)-ช	นฤทัย(5/2)-ช	สุภาวดี(5/2)-ช	อนุชา(5/1)-ช	สุชานดา(5/1)-ก	ภาณุวัฒน์(5/2)-ช	นพรัตน์(5/2)-ก	จิรายุ(5/2)-ก	ณัฐวุฒิ(5/1)-ย	จักรวาล(5/2)-ก	จิราภรณ์(5/1)-ย	มนัสวรรณ(5/2)-ย	วิจิตรา(5/2)-ย	สุดปรารถนา(5/1)-ย	ศรายุทธ์(5/2)-ย	พิมพ์ไฉ(5/1)-ย	23
กลุ่ม 1	กลุ่ม 2																																																																									
บัญญัติ(5/1)-ช	มนัสวรรณ(5/2)-ช																																																																									
จิราภรณ์(5/1)-ช	ภาณุวัฒน์(5/2)-ช																																																																									
จิตรรา(5/2)-ก	พรหมพร(5/1)-ช																																																																									
ศรายุทธ์(5/2)-ก	สุดปรารถนา(5/1)-ก																																																																									
นักฐา(5/1)-ย	พิมพ์ไฉ(5/1)-ก																																																																									
ปาริชาติ(5/1)-ย	กฤษดา(5/1)-ย																																																																									
น้ำฝน(5/1)-ย	ธนชัย(5/2)-ย																																																																									
กลุ่ม 1	กลุ่ม 2																																																																									
จิราพันธ์(5/1)-ช	วรพจน์(5/2)-ช																																																																									
บุญญาตรี(5/2)-ช	สทรรัตน์(5/1)-ช																																																																									
อรทัย(5/1)-ก	ณัฐพร(5/2)-ก																																																																									
สุกิตา(5/1)-ก	ดวงรัตน์(5/2)-ก																																																																									
สงกรานต์(5/1)-ย	วิชุดร(5/2)-ย																																																																									
ศิริโชค(5/1)-ย	พีรพงษ์(5/1)-ย																																																																									
ปณิตา(5/2)-ย	ธวัชชัย(5/2)-ย																																																																									
กลุ่ม 1	กลุ่ม 2																																																																									
พศิน(5/1)-ช	อนุสรณ์(5/1)-ช																																																																									
สรวิศ(5/1)-ช	ณัฐชินันท์(5/1)-ช																																																																									
ปริญญา(5/1)-ก	เขาวริศ(5/1)-ก																																																																									
กรรณิการ์(5/2)-ก	กรรณิการ์(5/1)-ก																																																																									
กฤษดา(5/2)-ย	ประกัสสร(5/2)-ย																																																																									
พรประเสริฐ(5/2)-ย	สิริพร(5/2)-ย																																																																									
ดวงลดา(5/1)-ย	พีรพล(5/2)-ย																																																																									
ณัฐพงศ์(5/2)-ย	อภิติยา(5/2)-ย																																																																									
กลุ่ม 1	กลุ่ม 2																																																																									
อัทนัย(5/1)-ช	นฤทัย(5/2)-ช																																																																									
สุภาวดี(5/2)-ช	อนุชา(5/1)-ช																																																																									
สุชานดา(5/1)-ก	ภาณุวัฒน์(5/2)-ช																																																																									
นพรัตน์(5/2)-ก	จิรายุ(5/2)-ก																																																																									
ณัฐวุฒิ(5/1)-ย	จักรวาล(5/2)-ก																																																																									
จิราภรณ์(5/1)-ย	มนัสวรรณ(5/2)-ย																																																																									
วิจิตรา(5/2)-ย	สุดปรารถนา(5/1)-ย																																																																									
ศรายุทธ์(5/2)-ย	พิมพ์ไฉ(5/1)-ย																																																																									
24	25 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 1</td> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 2</td> </tr> <tr> <td>นักฐา(5/1)-ช</td> <td>กฤษดา(5/1)-ช</td> </tr> <tr> <td>ปาริชาติ(5/1)-ช</td> <td>ธนชัย(5/2)-ช</td> </tr> <tr> <td>น้ำฝน(5/1)-ก</td> <td>พรหมพร(5/1)-ก</td> </tr> <tr> <td>จิราพันธ์(5/1)-ก</td> <td>วรพจน์(5/2)-ก</td> </tr> <tr> <td>บุญญาตรี(5/2)-ย</td> <td>สทรรัตน์(5/1)-ย</td> </tr> <tr> <td>อรทัย(5/1)-ย</td> <td>ณัฐพร(5/2)-ย</td> </tr> <tr> <td>สุกิตา(5/1)-ย</td> <td>ดวงรัตน์(5/2)-ย</td> </tr> <tr> <td>สงกรานต์(5/1)-ย</td> <td>วิชุดร(5/2)-ย</td> </tr> </table>	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	นักฐา(5/1)-ช	กฤษดา(5/1)-ช	ปาริชาติ(5/1)-ช	ธนชัย(5/2)-ช	น้ำฝน(5/1)-ก	พรหมพร(5/1)-ก	จิราพันธ์(5/1)-ก	วรพจน์(5/2)-ก	บุญญาตรี(5/2)-ย	สทรรัตน์(5/1)-ย	อรทัย(5/1)-ย	ณัฐพร(5/2)-ย	สุกิตา(5/1)-ย	ดวงรัตน์(5/2)-ย	สงกรานต์(5/1)-ย	วิชุดร(5/2)-ย	ทดสอบครั้งที่ 6	27 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 1</td> <td style="width: 50%;">กลุ่ม 2</td> </tr> <tr> <td>ศิริโชค(5/1)-ช</td> <td>พีรพงษ์(5/1)-ช</td> </tr> <tr> <td>ปณิตา(5/2)-ช</td> <td>ธวัชชัย(5/2)-ช</td> </tr> <tr> <td>พศิน(5/1)-ก</td> <td>เขาวริศ(5/1)-ช</td> </tr> <tr> <td>สรวิศ(5/1)-ก</td> <td>อนุสรณ์(5/1)-ก</td> </tr> <tr> <td>ปริญญา(5/1) ย</td> <td>ณัฐชินันท์(5/1)-ก</td> </tr> <tr> <td>กรรณิการ์(5/2)-ย</td> <td>กรรณิการ์(5/1)-ย</td> </tr> <tr> <td>กฤษดา(5/2)-ย</td> <td>ประกัสสร(5/2)-ย</td> </tr> <tr> <td>พรประเสริฐ(5/2)-ย</td> <td>สิริพร(5/2)-ย</td> </tr> </table>	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2	ศิริโชค(5/1)-ช	พีรพงษ์(5/1)-ช	ปณิตา(5/2)-ช	ธวัชชัย(5/2)-ช	พศิน(5/1)-ก	เขาวริศ(5/1)-ช	สรวิศ(5/1)-ก	อนุสรณ์(5/1)-ก	ปริญญา(5/1) ย	ณัฐชินันท์(5/1)-ก	กรรณิการ์(5/2)-ย	กรรณิการ์(5/1)-ย	กฤษดา(5/2)-ย	ประกัสสร(5/2)-ย	พรประเสริฐ(5/2)-ย	สิริพร(5/2)-ย	งดฝึกอ่าน 1 วัน (สัมมนา)	29 <p style="text-align: center;">กีฬาโรงเรียน</p>																																	
กลุ่ม 1	กลุ่ม 2																																																																									
นักฐา(5/1)-ช	กฤษดา(5/1)-ช																																																																									
ปาริชาติ(5/1)-ช	ธนชัย(5/2)-ช																																																																									
น้ำฝน(5/1)-ก	พรหมพร(5/1)-ก																																																																									
จิราพันธ์(5/1)-ก	วรพจน์(5/2)-ก																																																																									
บุญญาตรี(5/2)-ย	สทรรัตน์(5/1)-ย																																																																									
อรทัย(5/1)-ย	ณัฐพร(5/2)-ย																																																																									
สุกิตา(5/1)-ย	ดวงรัตน์(5/2)-ย																																																																									
สงกรานต์(5/1)-ย	วิชุดร(5/2)-ย																																																																									
กลุ่ม 1	กลุ่ม 2																																																																									
ศิริโชค(5/1)-ช	พีรพงษ์(5/1)-ช																																																																									
ปณิตา(5/2)-ช	ธวัชชัย(5/2)-ช																																																																									
พศิน(5/1)-ก	เขาวริศ(5/1)-ช																																																																									
สรวิศ(5/1)-ก	อนุสรณ์(5/1)-ก																																																																									
ปริญญา(5/1) ย	ณัฐชินันท์(5/1)-ก																																																																									
กรรณิการ์(5/2)-ย	กรรณิการ์(5/1)-ย																																																																									
กฤษดา(5/2)-ย	ประกัสสร(5/2)-ย																																																																									
พรประเสริฐ(5/2)-ย	สิริพร(5/2)-ย																																																																									

ช หมายถึง ฝึกช่วงเช้า (7.30-8.30 น.), ก หมายถึง ฝึกช่วงกลางวัน (11.50-12.30 น.), ย หมายถึง ฝึกช่วงเย็น (14.30-16.00 น.)

ตารางกำหนดการฝึกอ่านประจำเดือนมีนาคม พ.ศ. 2551

ธ	จันทร์	อังคาร	พุธ	พฤหัสบดี	ศุกร์	เสาร์					
						1					
2	กลุ่ม 1 คีรีติสาร(5/1)-ช ฌัญฑ์(5/2)-ช อธิษัธ(5/1)-ก สุกาวิณี(5/2)-ก สุกาตา(5/1)-ย นพรัตน์(5/2)-ย ฌัญฑ์(5/1)-ย จิรากรณ(5/1)-ย	กลุ่ม 2 พิรพา(5/2)-ช อธิษัธ(5/2)-ช นฤทธี(5/2)-ก อนุชา(5/1)-ก จิราฎ(5/2)-ย จักราวุธ(5/2)-ย มณีสวรรณ(5/2)-ย กานูวัฒน์(5/2)-ย	กลุ่ม 1 วิจิตร(5/2)-ช ศรายุท(5/2)-ช ฌัญฑ์(5/1)-ก ปาริชาติ(5/1)-ก น้าฝน(5/1)-ย จิราพันธ(5/1)-ย บุญญาตรี(5/2)-ย อรทัย(5/1)-ย	กลุ่ม 2 สุดปรารถนา(5/1)-ช พิมวิไล(5/1)-ช ฌัญฑ์(5/2)-ช กฤษดา(5/1)-ก ธนชัย(5/2)-ก พรหมพร(5/1)-ย วรพจน(5/2)-ย สหรัตน์(5/1)-ย	กลุ่ม 1 สุกิตา(5/1)-ช สงกรณธ(5/1)-ช คีรีโชค(5/1)-ช ปณิตา(5/2)-ก พทิน(5/1)-ย สรวุธ(5/1)-ย สรวุธ(5/1)-ย ปริญญา(5/1)-ย	กลุ่ม 2 ดวงรัตน์(5/2)-ช วิษุพร(5/2)-ช พิรพงษ์(5/1)-ก ธวัชชัย(5/2)-ก อนุสร(5/1)-ก ฌัญฑ์(5/1)-ย ฌัญฑ์(5/1)-ย เสาวริศ(5/1)-ย	กลุ่ม 1 กสิณการ(5/2)-ช กฤษดา(5/2)-ช พรประเสริฐ(5/2)-ก ดวงลา(5/1)-ก ฌัญฑ์(5/2)-ย อธิษัธ(5/1)-ย สุกาวิณี(5/2)-ย สุกาตา(5/1)-ช	กลุ่ม 2 กรรณการ(5/1)-ช ประภัสสร(5/2)-ช สิริพร(5/2)-ก พิรพา(5/2)-ก อธิษัธ(5/2)-ย นฤทธี(5/2)-ย อนุชา(5/1)-ย จิราฎ(5/2)-ย	กลุ่ม 1 นพรัตน์(5/2)-ช ฌัญฑ์(5/1)-ช จิรากรณ(5/1)-ก วิจิตร(5/2)-ก ศรายุท(5/2)-ย ฌัญฑ์(5/1)-ย ปาริชาติ(5/1)-ย	กลุ่ม 2 จักราวุธ(5/2)-ช มณีสวรรณ(5/2)-ช กานูวัฒน์(5/2)-ก สุดปรารถนา(5/1)-ก พิมวิไล(5/1)-ก กฤษดา(5/1)-ย กฤษดา(5/1)-ย ธนชัย(5/2)-ย	8
9	10 กลุ่ม 1 น้าฝน(5/1)-ช จิราพันธ(5/1)-ช บุญญาตรี(5/2)-ก อรทัย(5/1)-ก สุกิตา(5/1)-ย สงกรณธ(5/1)-ย	กลุ่ม 2 พรหมพร(5/1)-ย วรพจน(5/2)-ช สหรัตน์(5/1)-ก ฌัญฑ์(5/2)-ก ดวงรัตน์(5/2)-ย วิษุพร(5/2)-ย	11 กลุ่ม 1 พทิน(5/1)-ช สรวุธ(5/1)-ช ปริญญา(5/1)-ก กรรณการ(5/2)-ก กฤษดา(5/2)-ย พรประเสริฐ(5/2)-ย ดวงลา(5/1)-ย ฌัญฑ์(5/2)-ย	กลุ่ม 2 อนุสร(5/1)-ช ฌัญฑ์(5/1)-ช เสาวริศ(5/1)-ก กรรณการ(5/1)-ก อธิษัธ(5/2)-ก ประภัสสร(5/2)-ย สิริพร(5/2)-ย พิรพา(5/2)-ย	12 กลุ่ม 1 อธิษัธ(5/1)-ช สุกาวิณี(5/2)-ช สุกาตา(5/1)-ก นพรัตน์(5/2)-ก ฌัญฑ์(5/1)-ย จิรากรณ(5/1)-ย วิจิตร(5/2)-ย ศรายุท(5/2)-ย	กลุ่ม 2 นฤทธี(5/2)-ช อนุชา(5/1)-ช จิราฎ(5/2)-ก จักราวุธ(5/2)-ก มณีสวรรณ(5/2)-ก กานูวัฒน์(5/2)-ย สุดปรารถนา(5/1)-ย พิมวิไล(5/1)-ย	13 กลุ่ม 1 ฌัญฑ์(5/1)-ช ปาริชาติ(5/1)-ช น้าฝน(5/1)-ก จิราพันธ(5/1)-ก บุญญาตรี(5/2)-ย อรทัย(5/1)-ย สุกิตา(5/1)-ย สงกรณธ(5/1)-ย	กลุ่ม 2 กฤษดา(5/1)-ช ธนชัย(5/2)-ช พรหมพร(5/1)-ก วรพจน(5/2)3ย สหรัตน์(5/1)-ย ฌัญฑ์(5/2)-ย ดวงรัตน์(5/2)-ย วิษุพร(5/2)-ย	ทดสอบครั้งที่ 7	15	
16	17	18	19	20	21	22					
23	24	25	26	27	28	29					
30	31										

ช หมายถึง ฝึกช่วงเช้า (7.30-8.30 น.), ก หมายถึง ฝึกช่วงกลางวัน (11.50-12.30 น.), ย หมายถึง ฝึกช่วงเย็น (14.30-16.00 น.)

ตารางแสดงแผนการดำเนินการทดลอง

วัน	เวลา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	หมายเหตุ
สัปดาห์ที่ 1 4 ธ.ค. 50	13.30-14.30	ทดสอบครั้งที่ 1 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/1	ทดสอบครั้งที่ 1 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/1	Pretest 1 ห้อง ป.5/1
	14.30-15.30	ทดสอบครั้งที่ 1 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/2	ทดสอบครั้งที่ 1 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/2	Pretest 1 ห้อง ป.5/2
สัปดาห์ที่ 3 19 ธ.ค. 50	13.30-14.30	ทดสอบครั้งที่ 2 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/2	ทดสอบครั้งที่ 2 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/2	Pretest 2 ห้อง ป.5/2
	14.30-15.30	ทดสอบครั้งที่ 2 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/1	ทดสอบครั้งที่ 2 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/1	Pretest 2 ห้อง ป.5/1
สัปดาห์ที่ 5 3 ม.ค. 51	13.30-14.30	ทดสอบครั้งที่ 3 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/1	ทดสอบครั้งที่ 3 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/1	Pretest 3 ห้อง ป.5/1
	14.30-15.30	ทดสอบครั้งที่ 3 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/2	ทดสอบครั้งที่ 3 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/2	Pretest 3 ห้อง ป.5/2
สัปดาห์ที่ 6 7 ม.ค. 51	14.30-15.30	-	ให้นักเรียนฝึกอ่านแบบปกติ เป็นกลุ่มใหญ่ (26 คน)	
8 ม.ค. 51	14.30-15.30	ผู้วิจัยอธิบายวิธีการใช้ เทคนิคการคิดออกเสียงใน การอ่าน และแสดงเป็น ตัวอย่างให้นักเรียนดูเป็น กลุ่มใหญ่ (26 คน)	-	
9 ม.ค. 51	14.30-15.30	-	ให้นักเรียนฝึกอ่านแบบปกติ เป็นรายคู่ โดยให้นักเรียน จับคู่กัน แล้วผลัดกันอ่าน ให้ คนหนึ่งเป็นผู้อ่าน ส่วนอีก คนเป็นผู้ฟังอย่างเดียว ไม่มี การกระตุ้นใดๆ	

ตารางแสดงแผนการดำเนินการทดลอง (ต่อ)

วัน	เวลา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	หมายเหตุ
10 ม.ค. 51	14.30-15.30	ให้นักเรียนฝึกอ่านโดยใช้เทคนิคการคิดออกเสียงเป็นรายคู่ โดยให้นักเรียนจับคู่กันแล้วผลัดกันอ่าน ให้คนหนึ่งเป็นผู้อ่าน ส่วนอีกคนหนึ่งคอยกระตุ้นให้เพื่อนพูด แสดงการคิดออกเสียง	-	
สัปดาห์ที่ 7 14 ม.ค. 51	14.30-15.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 6 คน และผู้วิจัยให้คะแนนการคิดออกเสียงครั้งที่ 1	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 5 คน	บทอ่านเรื่อง บาปในหลายนุญ
15 ม.ค. 51	14.30-15.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 5 คน และผู้วิจัยให้คะแนนการคิดออกเสียงครั้งที่ 1	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 5 คน	บทอ่านเรื่อง บาปในหลายนุญ
17 ม.ค. 51	14.30-15.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 5 คน และผู้วิจัยให้คะแนนการคิดออกเสียงครั้งที่ 1	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 6 คน	บทอ่านเรื่อง บาปในหลายนุญ
18 ม.ค. 51	14.30-15.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 5 คน และผู้วิจัยให้คะแนนการคิดออกเสียงครั้งที่ 1	ฝึกนักเรียนเป็นรายบุคคล จำนวน 5 คน	บทอ่านเรื่อง บาปในหลายนุญ
21 ม.ค. 51	14.30-15.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 5 คน และผู้วิจัยให้คะแนนการคิดออกเสียงครั้งที่ 1	ฝึกนักเรียนเป็นรายบุคคล จำนวน 5 คน	บทอ่านเรื่อง บาปในหลายนุญ
22 ม.ค. 51	13.30-14.30	ทดสอบครั้งที่ 4 นักเรียนกลุ่มทดลองห้อง ป.5/2	ทดสอบครั้งที่ 4 นักเรียนกลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/2	Posttest 1 ห้อง ป.5/2
	14.30-15.30	ทดสอบครั้งที่ 4 นักเรียนกลุ่มทดลองห้อง ป.5/1	ทดสอบครั้งที่ 4 นักเรียนกลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/1	Posttest 1 ห้อง ป.5/1

ตารางแสดงแผนการดำเนินการทดลอง (ต่อ)

วัน	เวลา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	หมายเหตุ
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน และผู้วิจัยให้ คะแนนการคิดออกเสียงครั้งที่ 2	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่องนก อินทรีและจระเข้ แย่งกันกินช้าง
5 ก.พ. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คนและผู้วิจัยให้ คะแนนการคิดออกเสียงครั้งที่ 2	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนก อินทรีและจระเข้ แย่งกันกินช้าง
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน และผู้วิจัยให้ คะแนนการคิดออกเสียงครั้งที่ 2	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนก อินทรีและจระเข้ แย่งกันกินช้าง
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน และผู้วิจัยให้ คะแนนการคิดออกเสียงครั้งที่ 2	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่องนก อินทรีและจระเข้ แย่งกันกินช้าง
8 ก.พ. 51	13.30-14.30	ทดสอบครั้งที่ 5 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/2	ทดสอบครั้งที่ 5 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/2	Posttest 2 ห้อง ป.5/2
	14.30-15.30	ทดสอบครั้งที่ 5 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/1	ทดสอบครั้งที่ 5 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/1	Posttest 2 ห้อง ป.5/1
สัปดาห์ที่ 10-11 11 ก.พ. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนาค กับพญาคูรุฑ
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนาค กับพญาคูรุฑ
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่องนาค กับพญาคูรุฑ
12 ก.พ. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนาค กับพญาคูรุฑ
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนาค กับพญาคูรุฑ
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่องนาค กับพญาคูรุฑ
13 ก.พ. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนาค กับพญาคูรุฑ

ตารางแสดงแผนการดำเนินการทดลอง (ต่อ)

วัน	เวลา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	หมายเหตุ
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่องกีฬา ทรมานสัตว์
22 ก.พ. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องกีฬา ทรมานสัตว์
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องกีฬา ทรมานสัตว์
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่องกีฬา ทรมานสัตว์
25 ก.พ. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องกีฬา ทรมานสัตว์
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องกีฬา ทรมานสัตว์
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่องกีฬา ทรมานสัตว์
26 ก.พ. 51	13.30-14.30	ทดสอบครั้งที่ 6 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/1	ทดสอบครั้งที่ 6 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/1	Posttest 3 ห้อง ป.5/1
	14.30-15.30	ทดสอบครั้งที่ 5 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/2	ทดสอบครั้งที่ 5 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/2	Posttest 3 ห้อง ป.5/2
สัปดาห์ที่ 12-13 27 ก.พ. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้
3 มี.ค. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้

ตารางแสดงแผนการดำเนินการทดลอง (ต่อ)

วัน	เวลา	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	หมายเหตุ
4 มี.ค. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้
5 มี.ค. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่อง ล่าจระเข้
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่อง ไล่ลูกกับไล่สี
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่อง ไล่ลูกกับไล่สี
6 มี.ค. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่อง ไล่ลูกกับไล่สี
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน และผู้วิจัยให้ คะแนนการคิดออกเสียง ครั้งที่3	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนก กระยางเจ้าเล่ห์
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน และผู้วิจัยให้ คะแนนการคิดออกเสียง ครั้งที่3	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่องนก กระยางเจ้าเล่ห์
13 มี.ค. 51	7.30-8.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน และผู้วิจัยให้ คะแนนการคิดออกเสียง ครั้งที่3	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนก กระยางเจ้าเล่ห์
	11.50-12.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน และผู้วิจัยให้ คะแนนการคิดออกเสียง ครั้งที่3	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 2 คน	บทอ่านเรื่องนก กระยางเจ้าเล่ห์
	14.30-16.30	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน และผู้วิจัยให้ คะแนนการคิดออกเสียง ครั้งที่3	นักเรียนฝึกเป็นรายบุคคล จำนวน 4 คน	บทอ่านเรื่องนก กระยางเจ้าเล่ห์
26 ก.พ. 51	13.30-14.30	ทดสอบครั้งที่ 7 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/1	ทดสอบครั้งที่ 7 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/1	Posttest 4 ห้อง ป.5/1
	14.30-15.30	ทดสอบครั้งที่ 7 นักเรียน กลุ่มทดลองห้อง ป.5/2	ทดสอบครั้งที่ 7 นักเรียน กลุ่มควบคุม ห้อง ป.5/2	Posttest 4 ห้อง ป.5/2

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวบุษยารัตน์ จันทร์ประเสริฐ เกิดเมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2527 สำเร็จการศึกษาปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2) วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป-ชีววิทยาศาสตร์ สาขามัธยมศึกษา-วิทยาศาสตร์ ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2548 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2549 โดยระหว่างที่ศึกษาได้รับทุนผู้ช่วยสอนจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2549 และได้รับทุนจากโครงการทุนวิจัยมหาบัณฑิต สกว. ด้านมนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ ในการทำวิทยานิพนธ์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย