

๒๐๗ ๒๐๗

๑๕๐

๖๖

ผลการเรียนเพื่อรอบรู้ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงด้านความฉันททาง การเรียน
 และความตั้งใจเรียน ในวิชาภาษาไทยของนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑

ปริญญาโท

ของ

ชนวนจิต จันทร์ชูกลิ่น

๑๖ เมษ ๒๕๓๕

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
 เพื่อเป็นส่วนหนึ่ง ของ การศึกษาตามหลักสูตร
 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
 มีนาคม ๒๕๒๗

ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

177061

ผล การ เรียน เพื่อ รอบ รุ่ ที่ มี ทอ การ เปรี่ ย น แปร ล ง ด้ ว ม ความ ถ นั ก ทา ง การ เรี ย น
และ ความ ถี่ ง ใจ เรี ย น ใน วิ ช า ภาษา ไทย ของ นั ก เรี ย น
ชั้น มั ช ม ศึ ก ษา ปี ที่ 1

บท คั ด ย่อ

ของ

ช น ว น จิต จัน ท น ชู ก ลี น

เส น อ ต ม หา วิ ท ย า ลั ย ศรี น ค ริน ทร วิ ไร ๗ ประ สาน บั ก ร
เพื่ อ เป็น ส่วน หนึ่ ง ของ การ ศึ ก ษา ตาม หลั ก สู ตร
ปรึ อ ญา การ ศึ ก ษา ม หา บั ช ติ ต
มี น า ค ม 2527

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการศึกษาเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียน และความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทย จากการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียน บางกรวย จังหวัดนนทบุรี จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน กลุ่มทดลองใช้การสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กลุ่มควบคุมใช้การสอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาที การดำเนินการทดลองครั้งนี้ใช้แผนการวิจัยแบบ Randomized Control group Pretest-Posttest Design ใช้ T - test ทดสอบสมมุติฐาน

จากผลการวิจัยพบว่า ความถนัดทางการเรียนในวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ สูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ส่วนความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้และสอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ไม่แตกต่างกัน

THE EFFECT OF MASTERY LEARNING TOWARDS APTITUDE CHANGE
AND ATTENTION IN THE TALI LANGUAGE OF
MATTAYOM SUKSA I STUDENTS

AN ABSTRACT

BY

CHANUANCHIT CHANTANACHOOKLIN

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University

March 1984

The purpose of this study was to compare both verbal aptitude and attention towards Thai Study through two teaching methods-mastery learning and non mastery learning.

The subjects were 60 Mattayom Suksa I students in Bangkruary School, nontaburi Province, during the first semester of the academic year 1983. Each 30 sample students was randomed into a controlled group and on experimental group. The experimental group was taught by the process of mastery learning. Each group took 16 periods (1 periods = 50 seconds) of studying. The research design of the experiment was the randomized control group pretest - posttest design. The T - test was used to test the hypothesis.

Two results of the study were abserved. (1) The verbal aptitude of students who were taught through the process of mastery learning was higher than those taught through non mastery learning. (2) The attention towards Thai study of students who were taught through mastery learning and those taught throught non mastery learning did not differ.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญาบัตรฉบับนี้แล้ว ได้มอบยอมรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้.

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

ดร. กนกนที

ประธาน

ดร. กนกนที

ประธาน

สม. ฐ. ธีระวงษ์

กรรมการ

สม. ฐ. ธีระวงษ์

กรรมการ

ว. ฐ.

กรรมการ

ว. ฐ.

กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จจุลวง ไคควยความกรุณาของ รองศาสตราจารย์ ดร. สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุมนิน รุ่งเรืองธรรม ที่ได้ให้คำแนะนำ และ ขอเสนอแนะต่าง ๆ ตลอดจนช่วยปรับปรุงแก้ไขให้ปริญญานิพนธ์สำเร็จจุลวง ไคควยคือ ผู้วิจัย รู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ จันทิมา พรหมโชติกุล และ อาจารย์ กมลรัตน์ หล้าสูงเนิน ที่ได้ให้คำแนะนำและขอเสนอแนะเกี่ยวกับแบบทดสอบจนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ มยุรี นนภาลัย และ อาจารย์ กาญจนา พรหมปานอก ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจควยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คณะครู อาจารย์ และขอขอบคุณแก่นักเรียนโรงเรียนบางกรวย ที่ได้ให้ความสะดวก และความร่วมมืออย่างดียิ่งในการทดลองและรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คุณรัตนา พุกพูน ที่ได้ช่วยจัดพิมพ์จนสำเร็จเป็นรูปเล่มในครั้งนี้ไว้ ณ ที่นี้ด้วย
ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ ผู้เป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยตลอดมาเป็นอย่างดียิ่ง

ชนวนจิต จันทนชุกลิน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	1
บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของ การศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของ การศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
2	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ประวัติและทฤษฎี การเรียนเพื่อรอบรู้	8
เอกสารและงานวิจัย เกี่ยวกับการเรียนเพื่อรอบรู้	13
เอกสารและงานวิจัย เกี่ยวกับความถนัดทางการเรียน	18
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับความตั้งใจเรียน	24
สมมติฐานในการวิจัย	26
3	27
วิธีดำเนินการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล	27
กลุ่มตัวอย่าง	27
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	27
การดำเนินการทดลอง	28
เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง	28
ระยะเวลาในการทดลอง	29
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	29
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	36

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	41
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	41
	การวิเคราะห์ข้อมูล	42
	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนในวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ กับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนรู้เพื่อรอบรู้	43
	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนในวิชาภาษาไทย ก่อนสอนและหลังสอนระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนรู้ เพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนรู้เพื่อรอบรู้	44
	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ กับ นักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนรู้เพื่อรอบรู้	45
	ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทย ก่อนสอนและหลังสอนระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการ เรียนรู้เพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนรู้เพื่อรอบรู้	46
5	สรุป อภิปรายผล และขอเสนอแนะ	47
	จุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	47
	สามพื้นฐานในการศึกษาค้นคว้า	47
	กลุ่มตัวอย่าง	48
	เนื้อหาที่ใช้ในแรงแทคลอง	48
	เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	48
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	49

บทที่

หน้า

การดำเนินการทดลอง	49
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	50
สรุปผลการวิจัย	50
อภิปรายผลการวิจัย	51
ข้อเสนอแนะในการวิจัย	53

บรรณานุกรม	54
------------	----

ภาคผนวก	60
ภาคผนวก ก.	61
ภาคผนวก ข.	74

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนข้อ และค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน แบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบรวม	33
2 การเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย	43
3 การเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ก่อนสอน และหลังสอน	44
4 การเปรียบเทียบความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย	45
5 การเปรียบเทียบความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทย ระหว่างก่อนสอน และหลังสอน	46
6 ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความยากง่าย (p และ q) ของ แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน	62
7 ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความยากง่าย (p และ q) ของ แบบทดสอบย่อยชุดที่ 1 และ 2	63
8 ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความยากง่าย (p และ q) ของ แบบทดสอบย่อยชุดที่ 3 และ 4	64
9 ค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความยากง่าย (p และ q) ของ แบบทดสอบย่อยชุดที่ 5 และ 6	65
10 ค่าอำนาจจำแนก (B) และค่าความยากง่าย (p และ q) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม	66
11 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน แบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม	67
12 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน	68

ตาราง	หน้า
13 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน	68
14 การวิเคราะห์ถดถอยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	69
15 การวิเคราะห์หาค่า $t - test$ ของผลสอบแต่ละชุด	70
16 การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจายของผลสอบแต่ละชุด	71
17 การวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ของคนที่สอบถึงเกณฑ์ 80 %	72

ภูมิหลัง

การเรียนการสอนภาษาไทยเท่าที่ผ่านมา ได้ประสบอุปสรรคหลายประการ เช่น ฝนความรู้ภาษาไทยของนักเรียนแตกต่างกัน จำนวนนักเรียนในชั้นมากเกินไป (รองรัตน์ อิศรภักดี และเทือก กุสุมา ณ อยุทยา 2510 : 10) แต่อุปสรรคที่สำคัญที่สุด คือวิธีการสอนของครู การปฏิบัติเกี่ยวกับการเรียนการสอนในห้องเรียนปัจจุบันนี้ จะเห็นว่าครูไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเท่าที่ควร ทำให้เด็กเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทั้ง ๆ ที่ได้รับการสอนจากครูเท่า ๆ กัน ปัญหาเด็กเรียนช้าจึงเกิดขึ้น ครูจึงควรหาวิธีสอนใหม่ ๆ มาใช้ โดยคำนึงถึงวิธีที่จะทำให้นักเรียนอยากเรียน ตั้งใจเรียน และเกิดการเรียนรู้ทุก ๆ คน ซึ่งต้องยึดแนวความคิดพื้นฐานในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งเวลาในการเรียนควรรี้อย่างเพียงพอด้วย

จากปัญหาดังกล่าวอาจหาได้โดยให้คนที่เรียนรู้ได้เร็ว ใช้เวลาในการเรียนการสอนให้น้อยลง ส่วนคนที่เรียนช้า ก็ใช้เวลาในการสอนให้ยาวนาน หรือสอนหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้นักเรียนช้า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เท่ากับคนที่เรียนรู้ได้เร็ว (ตาราง ศิริเจริญ 2524 : 4) จากผลการวิจัยพบว่า ในการเรียนวิทยาศาสตร์ คนที่เรียนอ่อนต้องใช้เวลาเรียนเป็น 7 เท่า จึงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเท่าคนที่เรียนเก่งทำได้ ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คนที่เรียนอ่อนต้องใช้เวลาในการเรียนเป็น 3.4 เท่า จึงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเท่ากับคนที่เรียนเก่งทำได้ ในการเรียนภาษาที่สองคนที่เรียนอ่อน ต้องใช้เวลาในการเรียนเป็น 4 เท่า จึงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเท่ากับคนที่เรียนเก่งและมีผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์ (Mariboth C. 1979 : 405 citing Arlin . 1973, Block. 1970, Carrol and Spearitt. 1967) วิธีสอนที่ทำให้คนส่วนใหญ่เรียนรู้ถึงเกณฑ์นี้เรียกว่า การเรียนเพื่อรอบรู้ (Mastery Learning)

การจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ เริ่มจากครูผู้สอนทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนว่านักเรียนมีความรู้พื้นฐานพอที่จะเรียนในบทเรียนใดหรือไม่ ถ้านักเรียนบางคนพื้นฐานยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าก็นักเรียนเหล่านั้นมาซ่อมเสริมให้พื้นฐานถึงเกณฑ์ก่อน แล้วจึงเริ่มในบทเรียนต่อไป โดยชี้แจงถึงจุดมุ่งหมายของวิชาที่จะเรียนในหน่วยการเรียนนั้น ๆ และชี้แจงวิธีเรียนที่จะให้บรรลุถึงผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เมื่อการสอนเสร็จจัดชั้น ครูจะนำแบบทดสอบย่อยมาทดสอบ ถ้านักเรียนคนใดไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ให้มาซ่อมเสริมก่อนที่จะเริ่มบทเรียนต่อไป ซึ่งเวลาที่นักเรียนแต่ละคนใช้ในการเรียนจะต่างกันออกไป

หลักการจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ นักเรียนทุกคนสามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ตามที่สอนในโรงเรียนได้เท่าเทียมกัน ถ้าได้รับเวลาในการเรียนอย่างเพียงพอ และได้รับการช่วยเหลือในการเรียนอย่างดีจากครูผู้สอน (สาเริง บุญเรืองรัตน์ 2523 : 2) จากหลักการจัดการเรียนดังกล่าว ได้มีผู้ศึกษาค้นคว้าวิจัยไว้หลายท่านคือ รุจิรุ ภูสาระ (รุจิรุ ภูสาระ 2523 . 66) ได้ศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนคณิตศาสตร์ระดับ ม.1 6 วิธี ที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงสุด โดยมีความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ต่ำ และใช้เวลาในการเรียนการสอนน้อยที่สุด พบว่าเมื่อใช้วิธีการจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ที่มีการซ่อมเสริม จะทำให้นักเรียนที่มีความถนัดต่ำ มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่มีความถนัดสูงที่เรียนแบบไม่มีการซ่อมเสริม สารุร แกมณี (สารุร แกมณี 2525 : 64 – 65) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะคิดและความสนใจในวิชาที่เรียน จากการซ่อมเสริม 3 วิธี ในทฤษฎีการเรียนเพื่อรอบรู้ วิชาคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม โดยเฉลยแบบทดสอบย่อย และอธิบายข้อบกพร่อง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการซ่อมเสริม และยังมีทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น

จากผลการวิจัยดังกล่าว ส่วนมากจะพบว่า เป็นการวิจัยที่ศึกษาผลของการจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และองค์ประกอบทางค่านิจใจ เช่น ทักษะคิดต่อวิชาเรียน แต่การจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ น่าจะมีตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบ้าง นอกเหนือจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น ค่านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจทางการเรียน ตัวแปรดังกล่าวนี้มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

อรุณศรี กุมุท (อรุณศรี กุมุท 2515 : 42) ได้ศึกษาความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของนักเรียน พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียนด้านภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่า .3789 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมบูรณ์ ชีคพงศ์ (สมบูรณ์ ชีคพงศ์ 2512 : 78) ได้ศึกษาสมรรถภาพสมองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความ พบว่า สมรรถภาพสมองด้านภาษา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรียงความ มีค่าสหสัมพันธ์ .3427 จากผลการวิจัยดังกล่าวสรุปได้ว่า ความถนัดทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ทางด้านความตั้งใจทางการเรียน จากผลงานวิจัยของ อรุณศรี กุมุท (อรุณศรี กุมุท 2515 : 42) พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่า .4666 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ เฮนริทท์ (Henriette . 1968 : 320 - 324) ที่พบว่า ความตั้งใจเรียนกับผลสัมฤทธิ์ด้านต่าง ๆ ได้ค่าสหสัมพันธ์เป็นบวกและมีค่าระหว่าง .37 ถึง .53 จากผลงานวิจัยดังกล่าว ทำให้เชื่อได้ว่า ความตั้งใจเรียน เป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยา ที่มีความเกี่ยวข้องกับความสำเร็จทางการเรียน

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ เป็นที่ยอมรับกันว่า สามารถทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ส่วนด้านความถนัดทางการเรียน และความตั้งใจเรียนนั้นมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมาก ดังนั้น ถ้าจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้แล้ว น่าจะทาให้ความถนัดทางการเรียน และความตั้งใจเรียนสูงขึ้นด้วย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับผลการจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ที่มีต่อความเปลี่ยนแปลงด้านความถนัดทางการเรียน และความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

2. เพื่อเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างก่อนการสอบ กับหลังการสอบของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

3. เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

4. เพื่อศึกษาความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยระหว่างก่อนการสอบกับหลังการสอบของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทำให้ทราบว่า การจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ จะทำให้ความถนัดทางการเรียนด้านความสามารถทางภาษา และความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย เปลี่ยนแปลงไปในทางใด อันจะเป็นแนวทางแก่ครูผู้สอน ในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เลือกหาการศึกษาเกี่ยวกับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 60 คน ของโรงเรียนบางกรวย อาเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน

2. ตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ

2.1.1 การสอน แบ่งออกเป็น

- การสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
- การสอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย

2.2.2 ความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย

3. ระยะเวลาในการทดลอง

กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มใช้เวลาทดลองสอนกลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาที การขอมเสรีมิใช่ นอกเวลาเรียน

4. เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง เป็นเนื้อหาวิชาภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 โดยแบ่งออกเป็นหน่วยการเรียนรู้ ดังนี้

1. เนื้อหาเรื่องนิค ๆ หนอย ๆ ในหนังสือทักษะสัมพันธ์
2. หลักภาษาที่เกี่ยวข้องในเรื่องนิค ๆ หนอย ๆ
3. การใช้ภาษาที่เกี่ยวข้องในเรื่องนิค ๆ หนอย ๆ
4. เนื้อหาเรื่อง คุณค่าพฤษชาติ ในหนังสือทักษะสัมพันธ์
5. หลักภาษาที่เกี่ยวข้องในเรื่องคุณค่าพฤษชาติ
6. การใช้ภาษาที่เกี่ยวข้องในเรื่องคุณค่าพฤษชาติ

โดยเนื้อหาทั้ง 6 หน่วยการเรียนรู้ อยู่ในหนังสือแบบเรียนภาษาไทยทักษะสัมพันธ์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คานิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเปลี่ยนแปลงคานความถนัดทางการเรียน หมายถึง ความแตกต่างของคะแนน จากแบบทดสอบมาตรฐานวัดความถนัดทางการเรียน ที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

2. การเปลี่ยนแปลงความตั้งใจเรียน หมายถึง ความแตกต่างของคะแนน จากแบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน ที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

3. ความถนัดทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะสามารถเรียนรู้ สิ่งหนึ่งสิ่งใดได้สำเร็จ ในการศึกษาครั้งนี้ ความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย จะวัด ด้วยแบบทดสอบวัดความถนัดด้านภาษา ได้แก่ อ่านเข้าใจ/ ก แบบทดสอบนี้จะใช้แบบทดสอบ มาตรฐาน จากสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

4. ความตั้งใจทางการเรียน หมายถึง แรงจูงใจอันหนึ่งที่มีอยู่ในตัวบุคคล และสามารถที่จะทำให้ผู้เรียนประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างจริงจัง ไม่รู้สึกเบื่อหน่าย มีความ สนใจในการเรียน ใช้เวลาว่างทบทวนบทเรียน คนกว่าหาความรู้จากห้องสมุด การทำการบ้าน ส่ง ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้แบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากแบบ ทดสอบของ วัลลภ กันทรพิชัย และอรุณศรี กุมท

5. การเรียนเพื่อรอบรู้ หมายถึง การเรียนที่ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานพอที่จะเรียน ในแต่ละบทเรียนได้ โดยวัดจากแบบทดสอบความรู้พื้นฐาน ถ้ามีบางคนพื้นฐานทางการเรียน ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ต้องนำมาซ่อมเสริมให้พื้นฐานได้ถึงเกณฑ์พอที่จะเรียนต่อไปได้ก่อน แล้วจึง เริ่มบทเรียน โดยชี้แจงถึงจุดมุ่งหมายของวิชาที่จะเรียนในหน่วยการเรียนนั้น ๆ และชี้แจง วิธีเรียนที่จะให้บรรลุถึงผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เมื่อการสอนในแต่ละหน่วยเสร็จสิ้นลง ครู จะนำแบบทดสอบย่อยมาทดสอบ ถ้านักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ของการซ่อมเสริมก่อนที่จะ เริ่มในหน่วยการเรียนต่อไป

6. การสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หมายถึง การสอนที่ของวัดพื้นฐาน ของนักเรียนก่อน ถ้าผู้ใดคะแนนยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ต้องทำการซ่อมเสริมจนถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงจะเริ่มเรียนในบทเรียนได้ โดยชี้แจงถึงจุดมุ่งหมายในหน่วยการเรียนนั้น ๆ และชี้แจงวิธี เรียนที่จะให้บรรลุถึงผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์ที่กำหนดเมื่อการสอนเสร็จสิ้นลงในหน่วยการเรียนหนึ่ง ๆ นักเรียนจะต้องหาแบบทดสอบย่อย ถ้านักเรียนคนใดไม่ผ่านเกณฑ์ของการซ่อมเสริมจนกว่า จะผ่าน จึงจะเริ่มเรียนในบทเรียนต่อไปได้ จนครบทุกหน่วยการเรียน

7. การสอนโดยไม่ใช่หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หมายถึง การสอนที่ใช้แผนการสอน และมีการทดสอบย่อยเหมือนกลุ่มทดลอง แต่ต่างกับการสอนโดยไม่ใช่หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ไม่มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐาน ไม่แจ้งจุดประสงค์แก่หน่วยการเรียน ไม่มีการกำหนด การผ่านจุดประสงค์ ไม่แจ้งผลการสอน และไม่มีการรวมเสริม

8. การสอนซ่อมเสริม หมายถึง กิจกรรมที่ครูจัดขึ้น เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของ นักเรียนในกลุ่มทดลอง ที่ได้รับการทดสอบย่อยในแต่ละหน่วยการเรียน แต่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การแก้ไขข้อบกพร่องมีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้ เคนยาตอบ อภิปราย ข้อผิดพลาดร่วมกันทั้งกลุ่ม แล้วทดสอบด้วยข้อสอบคู่ขนาน เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนมีความรู้ถึง เกณฑ์ที่จะเรียนในหน่วยการเรียนต่อไป

9. หน่วยการเรียน หมายถึง ขอบเขตของหลักสูตรที่กำหนดไว้ในแต่ละจุดมุ่งหมาย เนื้อหา พฤติกรรม และการประเมินผล

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎี และแนวความคิดเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ (Mastery Learning) เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้คือ

ประวัติและทฤษฎีของการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ (Mastery Learning)

ในปี ค.ศ. 1922 ได้กำเนิดโครงการสอนแบบการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ 2 โครงการด้วยกัน คือ โครงการวินเนทกา (Winnetka Plan) ของวอชเบอร์น (Washburne) และคณะ กับโครงการของศาสตราจารย์มอร์ริสัน (Henry C. Morrison) (Block. 1971 : 3)

หลักของการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ คือ

1. บอกถึงจุดประสงค์ที่จะทำให้นักเรียนได้ถึงเกณฑ์การเรียนรู้เพื่อรอบรู้ แต่ 2 โครงการดังกล่าวมีความแตกต่างกันที่ ของวอชเบอร์น นิยามจุดประสงค์เน้นทางด้านสติปัญญา ส่วนของมอร์ริสัน จุดประสงค์เน้นทางด้านสติปัญญา จิตใจ และทักษะ

2. เนื้อหาต้องแบ่งออกเป็นตอน ๆ เพื่อหาการสอนได้ความจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

3. นักเรียนต้องทำคะแนนได้ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ก่อนที่จะเรียนเนื้อหาตอนต่อไป เพราะจะต้องมีการลำดับขั้นการเรียนรู้

4. เมื่อจบการสอนแต่ละตอนแล้ว ก็จะมีการทดสอบโดยใช้ข้อทดสอบย่อยเป็นการวัดผล เพื่อดูว่านักเรียนทำคะแนนได้ถึงเกณฑ์ตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

5. ถ้ายังไม่ถึงเกณฑ์ ก็ให้สอนเพิ่มเติมด้วยการใช้วิธีสอนแบบต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับแต่ละคน จนกระทั่งนักเรียนบรรลุถึงเกณฑ์ตามจุดประสงค์ วิธีสอนนี้มีหลายอย่างด้วยกันคือ โครงการของวินเนทกาใช้วิธีการใช้สื่อการสอนที่เรียนด้วยตนเอง

หรืออาจจะใช้วิธีสอนพิเศษแต่ละคน หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ส่วนโครงการของมอริสันใช้วิธีสอนใหม่โดยไม่สอนซ้ำ ทากิจกรรม และนาวิธีเรียนใหม่ แต่ละคนจะใช้เวลาต่างกัน

ต่อมาประมาณปลาย ค.ศ. 1950 ถึงต้น ค.ศ. 1960 ได้เริ่มมีบทเรียนโปรแกรมขึ้น เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนง่ายกว่าเดิม โดยเริ่มแรกจะต้องเข้าใจเนื้อหาเป็นตอน ๆ ก่อน เพราะการสร้างบทเรียนโปรแกรมต้องวิเคราะห์พฤติกรรมก่อน และแยกย่อยออกไปอีก ถึงแม้ว่า เป็นเรื่องซับซ้อนนักเรียนก็เข้าใจขึ้น (Block. 1970 4)

ปี ค.ศ. 1960 ตอนกลาง ๆ ปีได้มีโครงการพัฒนาหลักสูตรและการสร้างบทเรียนโปรแกรม มี 2 โครงการที่รู้จักกันดีคือ โครงการ I.P.I. (Individually Prescribed Instruction) ของแกลสเซอร์ (Glaser) และโครงการ C.A.I. (Stanford's Computer Assisted Instruction) ของแอทคินสัน และซูพีส (Atkinson and Suppes) แม้ว่าบทเรียนโปรแกรมจะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชา แต่บทเรียนโปรแกรมไม่ได้ให้รูปแบบ (Model) ของการเรียนรู้

รูปแบบที่เป็นแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ คือรูปแบบของ แครโรล (John B. Carroll's Model of School Learning) เกิดขึ้นเมื่อเขาศึกษาการเรียนภาษาต่างประเทศ แครโรล พบว่า ความถนัดทางภาษาจะเป็นเครื่องทำนายเวลาที่เขาคงใช้ในการเรียน เพื่อคาดคะเนให้ถึงเกณฑ์ ดังนั้นรูปแบบจึงออกมาในรูปของการให้เวลาแก่นักเรียนแต่ละคนตามที่เขาต้องการ เพื่อคาดคะเนให้ถึงเกณฑ์ และถ้านักเรียนใช้เวลาในการเรียนอย่างจริงจังแล้ว นักเรียนจะสามารถทำคะแนนได้ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ถ้านักเรียนไม่ได้รับเวลาในการเรียนอย่างเพียงพอแล้ว ปริมาณการเรียนรู้ของนักเรียนจะแปรผันตามสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการเรียนจริง (Time actually spent) ต่อเวลาที่จำเป็นสำหรับการเรียน (Time needed) คังสุท (Carroll. 1963 · 723 - 733)

$$\text{ปริมาณของการเรียนรู้} = f \left(\frac{\text{เวลาที่ใช้ในการเรียนจริง}}{\text{เวลาที่จำเป็นสำหรับการเรียน}} \right)$$

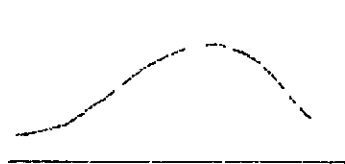
เวลาที่ใช้ในการเรียนจริง คือเวลาที่นักเรียนเต็มใจศึกษาเล่าเรียน เช่น ความพยายาม และเวลาที่เขาใช้ศึกษาเล่าเรียนทั้งหมด สัมพันธ์กับเวลาที่จำเป็นสำหรับการเรียน ของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งขึ้นอยู่กับ ความถนัดของนักเรียน คุณภาพของการสอน และความสามารถที่จะเข้าใจการสอน ดังนั้นรูปแบบดังกล่าวอาจเป็นดังนี้

$$\text{ปริมาณของการเรียนรู้} = f \left(\frac{1. \text{ เวลาที่ใช้ในการเรียน} \quad 2. \text{ ความพยายาม}}{3. \text{ ความถนัด} \quad 4. \text{ คุณภาพของการสอน} \quad 5. \text{ ความสามารถที่จะเข้าใจการสอน}} \right)$$

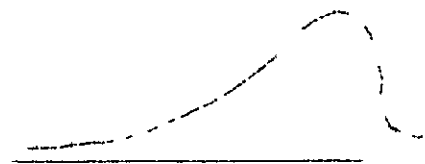
จากรูปแบบดังกล่าว บลูม (Bloom) ได้นำมาเป็นพื้นฐานในการสร้างรูปแบบของการเรียนเพื่อรอบรู้ บลูม (Bloom, 1975 : 6) กล่าวว่า ถ้าความสามารถหรือความถนัดของนักเรียนในการเรียนวิชาหนึ่ง มีการกระจายเป็นโค้งปกติ แล้วเราให้เวลาในการเรียนเท่ากันหมดทุกคน และการสอนได้เหมือนกันหมดทุกคนแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็จะมีลักษณะเป็นโค้งปกติ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความถนัด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะมีค่าค่อนข้างสูง ถ้านักเรียนมีเวลาในการเรียนแตกต่างกัน และสอนให้แต่ละคนแตกต่างกันไปตามความสามารถของนักเรียน คือ คนที่เรียนช้าใช้เวลามาก คนที่เรียนเร็วใช้เวลา น้อย จะมีนักเรียน 95% ทาคะแนนได้ถึงเกณฑ์ที่เรียกว่า รอบรู้ ในกรณีเช่นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความถนัดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะมีแนวโน้มเป็นศูนย์ ทฤษฎีการเรียนเพื่อรอบรู้ อธิบายด้วยกราฟ ดังนี้ (Block, 1975 · 6)



ความถนัดของนักเรียน
ที่จะเรียนวิชาหนึ่ง



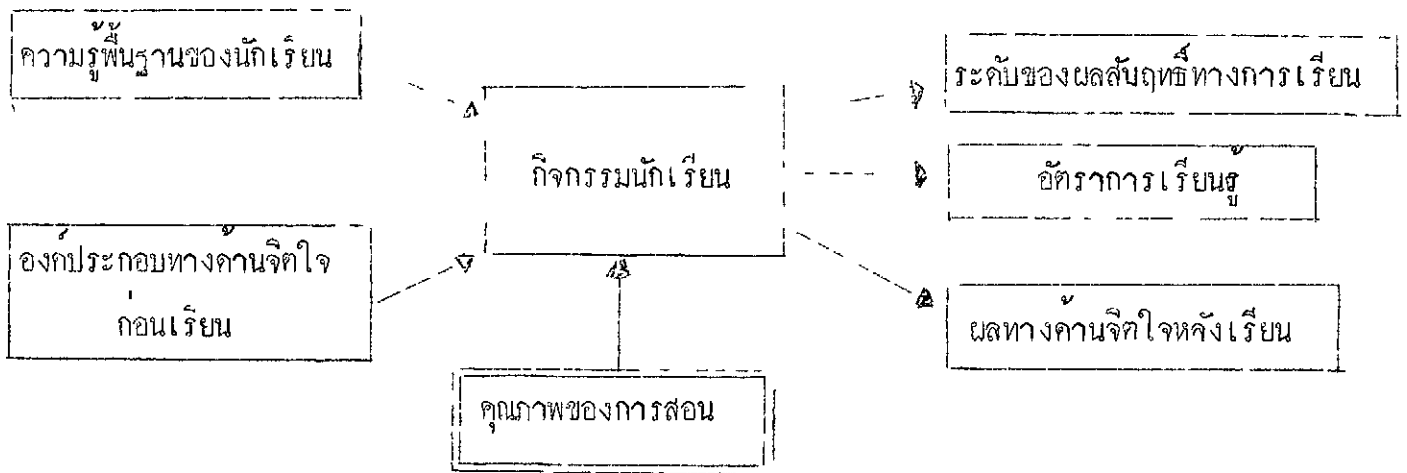
ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการสอน
ให้เหมือนกันและให้เวลาเท่า
กันทุกคน



ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากการสอนที่
แตกต่างกันตามความสามารถ
ของนักเรียนและให้เวลาต่างกัน

ต่อมาในปี ค.ศ. 1976 บลูมได้เสนอรูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียน ซึ่งพัฒนาขึ้นมา ภายหลังรูปแบบของการเรียนเพื่อรอบรู้ไว้ดังนี้ (Bloom, 1976 : 31)

คุณลักษณะของนักเรียน



รูปแบบการเรียนรู้ในโรงเรียนของบลูมประกอบด้วยตัวแปรที่เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของนักเรียน (Cognitive Entry Behaviors) องค์ประกอบทางค่านิยมก่อนเรียน (Affective Entry Characteristics) และคุณภาพการสอน (Quality of Instruction) จะเป็นตัวกำหนดผลการเรียน (Learning Outcomes) ซึ่งได้แก่ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อัตราการเรียนรู และผลทางค่านิยมใจ

แต่สิ่งที่มีความสำคัญสูงสุดคือ คุณภาพการสอน จะส่งผลต่อความสำเร็จของนักเรียนโดยตรง บลูม (Bloom, 1976 : 172) ได้เสนอแนะองค์ประกอบที่จะทำให้การสอนมีคุณภาพ 4 ประการคือ

1. การชี้แนะ (Cue) คือคำอธิบายของครูที่ทำให้นักเรียนเข้าใจชัดเจนตั้งแต่ต้นว่า เมื่อเรียนแล้วจะมีความสามารถอะไรบ้าง การเรียนเพื่อให้ความสามารถดังกล่าวนั้นจะเรียนอย่างไร นักเรียนจะหาอะไรบ้าง และหาอย่างไร

2. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (Participation) ในการเรียนการสอนจะต้องให้แก่นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม และส่งเสริมให้นักเรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองในส่วนที่เป็นเรื่องของตน ตลอดจนรู้จักตอบสนองในกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่มอย่างเพียงพอกับความสามารถของแต่ละบุคคล

3. การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นการดำเนินการสอนที่ครูต้องให้สิ่งเสริมแรงที่เหมาะสมกับนักเรียนแต่ละคน ครูต้องเกิดการให้รางวัล และลงโทษให้เหมาะสมกับโอกาสและบุคคล สิ่งเสริมแรงอาจเป็นวัตถุ สิ่งของ หรือเป็นกิริยา วาจาก็ได้

4. ข้อมูลย้อนกลับและการแก้ไขข้อบกพร่อง (Feedback and Correction) การสอนที่ดีจะต้องมีการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน กล่าวคือ จะต้องแจ้งผลการสอบ และข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการเรียนให้นักเรียนทราบทันทีว่า เขามีความสามารถในการเรียนเพียงใด ครูจะต้องแก้ไขข้อบกพร่องในการเรียนรู้ควบคู่ไปกับการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เพียงพอ ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และสามารถที่จะเรียนบทเรียนต่อไป

การสอนแบบการเรียนรู้ เป็นระบบการสอนที่พยายามปรับให้เข้ากับคุณสมบัติและความต้องการที่แตกต่างกันของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนทุกคนบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้โดยใช้กระบวนการวินิจฉัยเพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ แล้วทำการซ่อมเสริมควบคู่ไปกับการสอนเป็นกลุ่มตามปกติ การวินิจฉัยเป็นการค้นหาข้อบกพร่องซึ่งได้จากการทดสอบย่อย เพื่อที่จะเป็นข้อมูลย้อนกลับไปยังครูและนักเรียน ในการวินิจฉัยนี้ทำให้เราทราบว่าครูยังสอนเด็กไม่ผ่านเกณฑ์ในจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมข้อใด จำนวนนักเรียนมากน้อยเพียงใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ และจะจัดการซ่อมเสริมจุดประสงค์นั้นอย่างไร จึงจะเหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน ส่วนตัวของนักเรียนเองก็จะทำให้ทราบว่า ตนเองบกพร่องเรื่องอะไร จะหาวิธีศึกษาเพิ่มเติมอย่างไรจึงจะบรรลุเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์การเรียนรู้เพื่อรอบรู้ของ บลูม (Bloom.

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลของการจัดการเรียนเพื่อรอบรู้

งานวิจัยเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้หลักวิธีการเรียนเพื่อรอบรู้ในแบบต่าง ๆ ทำให้ผลการศึกษาวกมาหลายลักษณะ ดังนี้

ไวคอฟ (Wycko f. 1975 : 5160 - ๘) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ในเนื้อหาตามนุษยวิทยากับนักเรียนเกรด 7 เปรียบเทียบกับวิธีสอนแบบธรรมดา วิธีทดลองเริ่มถามควยนานักเรียนมาห้องหนึ่ง จำนวน 26 คน มาสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กล่าวคือ เมื่อสอนจบเนื้อหาแล้วจะทำการทดสอบแจ่งข้อบกพร่องให้นักเรียนทราบ แล้วทำการแก้ไขข้อบกพร่องให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะให้เรียนบทเรียนใหม่ ส่วนนักเรียนอีก 2 กลุ่ม ซึ่งมีนักเรียนห้องละ 27 คน และ 28 คน สอนโดยวิธีธรรมดา

ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยวิธีธรรมดา การสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ได้ผลดีที่สุด ในกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ และนักเรียนที่มีเขาวนปัญญาต่ำ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านสูง และมีเขาวนปัญญาสูงที่สอนโดยใช้หลักกรเรียนเพื่อรอบรู้กับการสอนโดยวิธีธรรมดาโดยลพอ ๆ กัน

คันแกน (Duncan. 1976 : 1370 - A) ได้ทำการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบวิธีสอนคณิตศาสตร์ ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ของบลูมกับการสอนโดยวิธีบรรยาย วิธีใดที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีว่ากัน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ทาคะแนนได้ถึงเกณฑ์มี 51.8% ส่วนกลุ่มควบคุมที่ทาคะแนนไ้ถึงเกณฑ์มี 29.4%

รีส (Reese. 1977 : 4904 - A) เป็นผู้หนึ่งที่ทำการวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของวิธีสอนแบบบรรยายกับวิธีสอน โดยวิธีการเรียนเพื่อรอบรู้ตามวิธีของบลูม ทาการทดลองที่เมือง เพซาโคลา รัฐ โอรีก้า มีนักเรียนในกลุ่มทดลอง 45 คน ในกลุ่มควบคุมมี 51 คน ทั้งสองกลุ่มเรียนเนื้อหาเดียวกันใช้เวลาเท่ากัน ผู้สอนคนเดียวกัน

ใช้ข้อสอบวัดความรู้วิชาพีชคณิต ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า คะแนนที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มทดลองได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการสอบครั้งสุดท้ายมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ต่อมาในปี ค.ศ. 1979 เวสต์ (West, 1979 : 5128 - A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสอนโครงสร้างไวยากรณ์อังกฤษ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กับนักเรียน 2 กลุ่มที่วิทยาลัยเซาท์อีสต์เทิร์น รัฐเทนเนสซี ใจเวลาในการทดลองตลอด 1 ภาคเรียน โดยกลุ่มทดลองเรียนไวยากรณ์อังกฤษด้วยการเรียนเพื่อรอบรู้ อีกกลุ่มหนึ่งเรียนแบบปกติ ผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบการเรียนเพื่อรอบรู้ มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบเฉพาะผลการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากเรียนจบแล้ว นักเรียนในกลุ่มทดลองมีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมมาก

ปี ค.ศ. 1980 พอนทิส (Pontes, 1980 : 436 - A) ได้ศึกษาถึงผลของการจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาทักษะการอ่านของนักศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย โดยนำนักศึกษาที่คัดมาจากผู้ที่อยู่ในเมืองและชนบท ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย อายุระหว่าง 17 - 30 ปี จำนวน 466 คน ซึ่งคัดมาจากนักศึกษาที่สอบไม่ผ่านข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์การอ่าน และเป็นนักศึกษาที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาพูดร้อยละ 90 และนักศึกษาที่เรียนภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่สอง จำนวนร้อยละ 10 ผลการวิจัยพบว่า การนำการเรียนเพื่อรอบรู้มาใช้กับหลักสูตรวิชาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ จะช่วยให้นักศึกษาสร้างนิสัยที่ดีในการอ่าน และผู้เรียนสามารถเก็บความรู้จากการอ่านได้นานอีกด้วย

สำหรับในประเทศไทยได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ในปี 2512 โดย สารีง บุญเรืองรัตน์ (สารีง บุญเรืองรัตน์ 2512 : 80) ได้ศึกษาถึงอิทธิพลของการทดสอบย่อยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภักโณศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 พบว่า การทดสอบย่อย และเฉลยข้อสอบเพื่อชี้แนะให้เห็นข้อบกพร่องเป็นกลุ่มรวม ๆ ภายหลังจากการทดสอบนั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากกว่าการทดสอบที่ไม่มีมีการเฉลยข้อสอบ ต่อมาปี พ.ศ. 2521 บุญชู ไพจิตร (บุญชู ไพจิตร 2521 : 27) ได้ศึกษาผลของการทดสอบย่อย

ที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่มีการเรียนการสอน โดยมีการทดสอบย่อยแยกต่างจาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่มีการเรียนการสอนโดยไม่มีการทดสอบย่อย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ การทดสอบย่อยมีผลทำให้คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่มีการทดสอบย่อย ในระหว่างการเรียนการสอนสูงกว่านักเรียนที่ไม่มีการทดสอบย่อยในระหว่างการเรียนการสอน

ในปี พ.ศ. 2521 สาขาวิชา บัญชีเรื่องรักกัน (สาขาวิชา บัญชีเรื่องรักกัน 2523 : 7) ได้ทำการทดลองอีกครั้งหนึ่ง โดยสร้างโปรแกรมการเรียนการสอน เรื่องการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นสำหรับคอมพิวเตอร์ เพื่อสอนนิสิตวิชาเอกวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ที่เรียนอยู่ที่สองหรือปีที่สาม ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร มีนิสิตเรียน 37 คน การเรียนการสอนครั้งนี้ผู้ทดลองได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูป 12 บทเรียน แต่ละบทเรียนมีจุดประสงค์ของการเรียน มีโปรแกรมเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลการเรียนการสอน แต่ละบทเรียนทุก ๆ บทเรียน เมื่อการเรียนการสอนเสร็จสิ้นแล้ว ก็ทำการทดสอบนักเรียน จากนั้นก็เฉลยผลการทดสอบให้นักเรียนตรวจเอง เมื่อนักเรียนหาผิดข้อใดก็ได้รับคำชี้แจงจากผู้สอนว่า ที่ถูกต้องควรตอบอย่างไร มีการอภิปรายผลการสอบรวมทั้งชั้น หรือถ้านิสิตมีปัญหาในเรื่องใด ก็อภิปรายซักถามร่วมกันทั้งชั้น ได้ทดลองดำเนินการสอนอย่างนี้ตลอดภาคเรียน พอปลายภาคเรียน นาคผลเหล่านั้นมาพิจารณาพบว่า คนใดทำได้ตามเกณฑ์ของการเรียนการสอนบ้าง ปรากฏว่าทุกคนทำได้ตามเกณฑ์ของจุดมุ่งหมายในการเรียนการสอน

ปี พ.ศ. 2523 รุจิรี ภูสาระ (รุจิรี ภูสาระ 2523 : 128) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีสอนคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) รวม 6 วิธี เพื่อค้นหาวิธีที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงสุด โดยมีความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ค่า และใช้เวลานในการเรียนการสอนน้อยที่สุด วิธีการจัดการเรียนการสอนทั้ง 6 วิธีนี้ดังนี้

วิธีที่ 1 ครูเป็นผู้เสนอทบทวน โดยถือว่าทุกคนใช้เวลาในการเรียนการสอนเท่ากัน และไม่มีการซ่อมเสริมที่เป็นระบบ

วิธีที่ 2 ครูเป็นผู้เสนอทบทวนเช่นวิธีที่ 1 และใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ คือ มีการตรวจสอบพื้นฐาน และเสริมสร้างพื้นฐานก่อนเรียน เมื่อจบบทเรียนแต่ละหน่วยแล้วเด็กจะได้รับการทดสอบด้วยแบบทดสอบย่อย ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์จะได้รับการแก้ไขเฉพาะส่วนที่บกพร่องเป็นรายบุคคล

วิธีที่ 3 ครูเป็นผู้เสนอทบทวนและใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ คล้ายวิธีที่ 2 แตกต่างที่เด็กที่บกพร่อง จะได้รับการซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม

วิธีที่ 4 นักเรียนเรียนด้วยตนเองโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ครูเป็นเพียงผู้คอยแนะนำในตอนที่ไม่เข้าใจ และคอยควบคุมวินัยในชั้น วิธีนี้เด็กแต่ละคน ใช้เวลาในการเรียนการสอนแตกต่างกัน แต่วิธีนี้ไม่มีการซ่อมเสริม

วิธีที่ 5 นักเรียนเรียนด้วยตนเองโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เช่น วิธีที่ 4 และนำหลักการเรียนเพื่อรอบรู้มาใช้ คือ มีการตรวจสอบพื้นฐาน เสริมสร้างพื้นฐาน มีการทดสอบย่อย ถ้าไม่ผ่านเกณฑ์จะได้รับการซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล เป็นวิธีสอนที่เด็กใช้เวลาที่ตนต้องการมากที่สุด

วิธีที่ 6 นักเรียนเรียนด้วยตนเอง จากบทเรียนสำเร็จรูป และใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้คล้ายวิธีที่ 5 ต่างที่นักเรียนที่บกพร่องจะได้รับการซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 180 คน เป็นนักเรียนที่มีความถนัดสูง 90 คน และนักเรียนที่มีความถนัดต่ำ 90 คน ผลการทดลองปรากฏว่า วิธีที่ 3 และวิธีที่ 5 เป็นวิธีสอนที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างสูง และความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ก็น้อย นอกจากนั้นยังพบว่าการเรียนเพื่อรอบรู้ที่มีการซ่อมเสริม ไม่ว่าจะป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มก็ตาม จะช่วยให้ นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จนเท่าเทียมกับนักเรียนที่มีความถนัดสูง แต่ได้รับการสอนแบบไม่มีการซ่อมเสริม

ต่อมาในปี 2524 คารง ศิริเจริญ (คารง ศิริเจริญ 2524 : 137) ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจในวิชาที่เรียน อคติในภาพ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความแปรปรวนของอัตราการเรียนรู้อันระหว่างนักเรียนที่สอนโดยวิธีเรียนเพื่อรู้แจ้ง (Mastery Learning) กับกลุ่มที่สอนโดยวิธีบรรยายในวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อหารูปแบบของการซ่อมเสริมที่แตกต่างกันว่า ระหว่างการซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล กับการซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม วิธีใดมีประสิทธิภาพมากกว่ากัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดยางมีมานะวิทยา อ.เมือง จ.พิษณุโลก จำนวน 96 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จากการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนโดยวิธีการเรียนเพื่อรอบรู้ มีการซ่อมเสริมเป็นกลุ่มและรายบุคคลสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่สอนแบบบรรยาย และการซ่อมเสริมจากกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากัน แต่การซ่อมเสริมเป็นกลุ่มที่มีข้อดีในค่าประหยัดเวลา

สนธิ อินทรโกศล (สนธิ อินทรโกศล 2524 : 49) ได้ศึกษาเพื่อหาประสิทธิภาพของการสอนแบบการเรียนรู้เพื่อรู้แจ้ง (Mastery Learning) เรื่องการบวก และลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนบ้านนวกโป่ง อําเภอสว่างเม่น จังหวัดแพร่ จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ผลปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนแบบการเรียนรู้เพื่อรู้แจ้งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบปกติ

ปี พ.ศ. 2525 สาทร แก่นมณี (สาทร แก่นมณี 2525 : 64 - 65) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการซ่อมเสริม 3 วิธี ในทฤษฎีการเรียนรู้ เพื่อรอบรู้ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องโพลิโนเมียล ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม เพื่อศึกษาว่าวิธีการซ่อมเสริมอย่างใดดีที่สุด

1. ซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล โดยให้ศึกษาจากบทเรียนโปรแกรมตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่นักเรียนบกพร่อง
2. ซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล โดยเพิ่มแบบฝึกหัดตามจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมที่นักเรียนบกพร่อง

3. ซ่อมเสริมเป็นกลุ่ม โดยการเฉลยแบบทดสอบย่อย อธิบายข้อบกพร่อง และวิธีการแก้ไขให้ทราบร่วมกันทั้งชั้น

ผลการวิจัยพบว่า การซ่อมเสริมโดยเฉลยแบบทดสอบย่อย และอธิบายข้อบกพร่องกับการซ่อมเสริมโดยวิธีแบบเรียนโปรแกรมทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการซ่อมเสริม

จากผลงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าการสอนแบบปกติ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความถนัดทางการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

นักจิตวิทยาและนักการศึกษา ได้ให้ความหมายของคำว่า "ความถนัด" ไว้ดังนี้ บิงแฮม (บุญส่ง นิลแก้ว 2519 : 185 อ้างอิงมาจาก Bingham. 1937) กล่าวว่า ความถนัดคือ สภาวะอันแสดงความเหมาะสมของบุคคล ที่สำคัญประการแรกคือ ความพร้อมของบุคคล ในการเพิ่มพูน ความชำนาญให้แก่วิชา หรือเป็นศักยภาพของบุคคลนั้น และอีกประการหนึ่งก็คือ ความพร้อมที่จะสนใจในความสามารถนั้น ๆ

วอร์เรน (บุญส่ง นิลแก้ว 2519 : 175 อ้างอิงมาจาก Warren. 1939) ให้ความหมายของความถนัดว่า เป็นสภาวะหรือคุณลักษณะชุดหนึ่ง ซึ่งเป็นเครื่องหมายแสดงถึงความสามารถของแต่ละบุคคล อันมิได้มาจากการฝึกฝนความรู้ ทักษะ หรือสิ่งครอบงำเฉพาะอย่าง

เรนเมอร์ และเกจ (Renmer and Geage . 1955 : 218) กล่าวว่า ความถนัดคือ ลักษณะปัจจุบันของบุคคลที่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นตัวแทนของผลในอนาคตของบุคคลได้

อาแมน และกล็อก (Ahman and Glock. 1968 : 16) นิยามไว้ว่า ความถนัดคือ สมรรถวิสัยของบุคคลที่จะเรียนรู้

ฟรีแมน (Treeman. 1966 : 431) กล่าวว่า ความถนัดเป็นผลรวมของ คุณลักษณะต่าง ๆ ที่จะชี้ให้เห็นสมรรถวิสัยของแต่ละคน ในการที่จะได้มาซึ่งความรู้ ทักษะ หรือการตอบสนอง เช่น ความสามารถที่จะพูดภาษา ที่จะ เป็นนักดนตรี ที่จะทำงานทาง จักรกล ฯลฯ

บราวน์ (Brown. 1970 : 34) ให้ความหมายของความถนัดว่า เป็นพลังใน การเรียนรู้ที่จะทำงานหนักได้

ชวาล แพร์ทกุล (ชวาล แพร์ทกุล 2517 : 1) กล่าวว่า ความถนัดหมายถึง สมรรถวิสัย และทิศทางแห่งความงอกงามของสมอง หรืออาจจะกล่าวให้ง่ายขึ้น ก็หมายถึง ชีวระดับความสามารถสูงสุดของบุคคลที่มีผลต่อการเรียนรู้ และฝึกฝนในวิทยาการและทักษะ ต่าง ๆ ถ้าหากบุคคลนั้น ๆ ใ้รับการฝึกฝน และประสบการณ์ที่เหมาะสม

การศึกษาคนคว่ำที่เกี่ยวกับสมรรถภาพของมนุษย์นั้น กระทำโดยการสร้างแบบ ทดสอบชนิดต่าง ๆ ขึ้น นำไปทดสอบโดยวิธีนี้ แบบทดสอบวันประกอบด้วยชุดต่าง ๆ ของ คณิตศาสตร์ เป็นสื่อให้บุคคลได้แสดงออกถึงความสามารถของคนออกมา (สมบุญ จิตพงศ์ และ สาเร้ง บุญเรืองรัตน์ 2518 : 5) จากการศึกษาดังกล่าว ทำให้เกิดทฤษฎีต่าง ๆ ขึ้นมากมาย เช่น

ทฤษฎีองค์ประกอบเดียว (Uni Factor Theory)

ปี ค.ศ. 1905 บีเน็ต และซีมอน (ลัน สายยศ และอังคณา สายยศ 2525 : 42 อ้างอิงมาจาก Binet และ Simon . 1905) ได้สร้างข้อสอบวัดความแนว ความคิดของเขาเป็นครั้งแรก ข้อสอบฉบับนี้วัดออกมาเป็นคะแนนเดียว และแปลความหมาย ว่า ใครมีปัญญาระดับใด

ทฤษฎีสองตัวประกอบ (Two-Factor Theory)

สเปียร์แมน (สมบุญ จิตพงศ์ และสาเร้ง บุญเรืองรัตน์ 2518 : 5 อ้างอิงมาจาก Anne Anastasi . 1958) กล่าวว่า สมรรถภาพสมองของคนเรานั้น

มีองค์ประกอบย่อยสองประการคือ สมรรถภาพที่เป็นพื้นฐานทั่ว ๆ ไป กับสมรรถภาพเฉพาะ ในการแสดงออกซึ่งความคิดเห็น หรือการกระทำใด ๆ ก็ตามย่อมคงอาศัยองค์ประกอบทั้งสองประการนี้ สมรรถภาพสมองทั่ว ๆ ไป จะมีสอดแทรกอยู่ในทุก ๆ อีริบายของความคิด และการกระทำของมนุษย์ และแต่ละคนมีความสามารถทั่ว ๆ ไป แตกต่างกันไป ส่วน สมรรถภาพเฉพาะ เป็นองค์ประกอบที่ทำให้มนุษย์เรามีความแตกต่างกัน และเป็นความสามารถ พิเศษที่มีอยู่ในเฉพาะแต่ละบุคคล

ทฤษฎีหลายตัวประกอบ (Multiple Factor Theory)

เทอร์สตัน (ลัน สายยศ 2522 : 40 - 41 อ้างอิงมาจาก Thurstone 1963) ได้ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) วิเคราะห์สมรรถภาพสมอง พื้นฐานของมนุษย์ออกมาเป็น 7 ประการที่สำคัญคือ

1. องค์ประกอบด้านภาษา (Verbal Factor) องค์ประกอบส่วนนี้ ของสมองจะส่งผลให้รู้ถึงความสามารถด้านความเข้าใจภาษา และการสื่อสารทั่ว ๆ ไป ผู้ที่มีความสามารถในด้านนี้สูง จะมีความสามารถในการอ่านเอาเรื่อง อ่านแบบเข้าใจ ความหมาย รู้ความสัมพันธ์ของคำ รู้ความหมายของศัพท์ได้ดี และ เขียนสื่อความหมายได้ดี

2. องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word Fluency Factor) เป็นความสามารถที่จะเลือกใช้คำได้มากในเวลาจำกัด ความสามารถด้านนี้จะ ส่งผลให้มีความสามารถในการเจรจา และการประพันธ์ทั้งร้อยแก้ว และร้อยกรอง

3. องค์ประกอบด้านจำนวน (Number Factor) องค์ประกอบนี้จะส่งผล ให้มีความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ได้ดี มีความสามารถมองเห็นความสัมพันธ์และความหมาย ของจำนวน และมีความแม่นยำ คล่องแคล่วในการบวก ลบ คูณ หาร ในวิชาเลขคณิต ได้เป็นอย่างดี

4. องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (Space Factor) ความสามารถด้าน นี้จะส่งผลให้คนเข้าใจถึงขนาด และมีทิศทาง ๆ ได้แก่ความสั้น ยาว ไกล ใกล้

และพื้นที่หรือทรงตรงที่มีขนาดและปริมาตรแตกต่างกัน สามารถสร้างจินตนาการให้เห็นส่วนย่อย และส่วนผสมของวัตถุต่าง ๆ เพื่อนำมาช้อนทับกันสามารถรู้ความสัมพันธ์ของรูปทรงเรขาคณิต เมื่อเปลี่ยนแปลงที่อยู่

5. องค์ประกอบความจำ (Memory Factor) เป็นความสามารถด้าน ความทรงจำเรื่องราว และมีสติระลึกจำ จนสามารถถ่ายทอดได้

6. องค์ประกอบด้านการรับรู้ (Perceptual Factor) องค์ประกอบด้านนี้ ได้แก่ ความสามารถในการเห็นรายละเอียด ความคล้ายคลึง หรือความแตกต่างระหว่าง สิ่งของต่าง ๆ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

7. องค์ประกอบเหตุผล (Reasoning Factor) องค์ประกอบนี้แสดงถึง ความสามารถ ด้านวิจรรณญาณ หาเหตุผลค้นหาหาความสัมพันธ์ และหลักการ

ทฤษฎีไฮราซิกอล (Hierarchical Theory)

เวอร์นอน (Vernon) ทอมสัน (Thomson) และเบอร์ท (Burt) เป็นผู้ก่อตั้งขึ้นโดยมีความเชื่อว่า สติปัญญาเป็นพฤติกรรมทางสมองของมนุษย์ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ (สมบูรณ์ ชิตพงศ์ และสาเริง บุญเรืองรัตน์ 2518 : 15)

1. สติปัญญาที่เป็นอิสระปราศจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ (Fluid Ability) เป็นสมรรถภาพทางสมองที่ไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์หรือการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผลมาจากพันธุกรรม สมรรถภาพสมองชนิดนี้ จะมีแทรกอยู่ในทุกอริยาบถของกิจกรรมทางสมอง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับความคิด หรือการแก้ปัญหาที่ตามที เช่น สมรรถภาพในการใช้ เหตุผล การอนุมาน การอุปมา และการมองเห็นความสัมพันธ์ เป็นต้น

2. สติปัญญาที่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการเรียนรู้ (Crystallized Ability) เป็นสมรรถภาพที่ได้จากผลของประสบการณ์และการเรียนรู้ที่ได้รับจากสิ่งต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิต สมรรถภาพสมองชนิดนี้ประกอบด้วยสมรรถภาพหลายอย่าง เช่น ความสามารถที่จะเข้าใจภาษา ความสามารถในการประเมินผล หรือประเมินค่า ความสามารถในคำนวณ และความสามารถที่เกี่ยวกับตัวเลข เป็นต้น ความสามารถต่าง ๆ เหล่านี้ต้องได้รับการฝึกฝน จึงจะมีความสามารถขึ้นได้ มิฉะนั้นจะไม่มีความสามารถแต่อย่างใด

ทฤษฎีความสามารถทางสมองสองระดับ (Two - level theory of Mental Ability)

ทฤษฎีนี้เสนอโดยเจเนนเซน (จวน สายยศ 2522 : 16 อ้างอิงมาจาก Jensen, 1968) เจเนนเซนได้เสนอทฤษฎีว่า ความสามารถทางสมองมีอยู่ 2 ระดับ ระดับแรก เป็นความสามารถด้านเรียนรู้และจำอย่างนกแก้ว นั่นคือเป็นความสามารถที่จะสร้างสม หรือ เก็บสะสมข้อมูลไว้ได้ และพร้อมที่จะระลึกนึกออกได้ ระดับนี้ไม่ได้รวมการแปลงรูปหรือการจัดกระทำทางสมองแต่อย่างใด หรือพูดอีกอย่างหนึ่งว่าระดับนี้ไม่ได้ใช้วิธีการคิดใด ๆ เลย จากสิ่งที่สมองรับเข้าไป ระดับที่สอง เป็นระดับของการจัดกระทำทางสมองเป็นขั้นสร้าง มโนภาพ เหตุผล และแก้ปัญหา

ทฤษฎีต่าง ๆ ที่กล่าวมาเจ้านั้น นักจิตวิทยาได้นำไปสร้างแบบทดสอบวัดความถนัดที่สามารถบ่งถึงการเรียนรู้ของบุคคลได้ ซึ่งแบบทดสอบวัดความถนัดนั้น จะวัดสิ่งที่ถ่ายทอดมาจากพันธุกรรมและประสบการณ์ของบุคคลได้

ในประเทศไทย วิเชียร เกตุสิงห์ (วิเชียร เกตุสิงห์ 2512 : 146 - 154) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน กับผลการเรียนวิชาต่างๆ ของนักเรียนมัธยมแบบประสม จำนวน 840 คน พบว่า แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนฉบับต่างๆ มีความสัมพันธ์ของสหสัมพันธ์พหุคูณ กับผลการเรียนวิชาทั่วไปเท่ากับ .53 กับผลการเรียนวิชาต่างๆ เท่ากับ .55 ซึ่งสอดคล้องกับที่ สุจิตต์ รักเภา (สุจิตต์ รักเภา 2514 : 59) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการ และผลการสอบคัดเลือกวิชาเอกกับความสำเร็จในการศึกษา ของนักศึกษาวิชาการศึกษา พิษณุโลก ปีการศึกษา 2513 จำนวน 443 คน พบว่า แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนหลายฉบับ มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนวิชาเอกต่างๆ มีความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .22 - .55

เสนาะ หักถี่ (เสนาะ หักถี่ 2513 : 77) ได้ศึกษาแบบทดสอบคำถามภาษาที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผู้ที่มีสมรรถภาพสมองทางภาษาดี จะมีความสามารถทางเรียงความได้ดี โดยมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนวิชาเรียงความ กับแบบทดสอบศัพท์สัมพันธ์ เดิมความ คำศัพท์ สะกดคำ

ไม่เข้าพวก ความเข้าใจ และคาตรงข้าม เป็น .2338, .2155, .1762, .1588, .1557, .1501, และ .1250 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (สมบูรณ์ ชิตพงศ์ 2512 : 78) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพสมองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความ พบว่า สมรรถภาพสมองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความ มีอยู่ 3 ด้าน คือ สมรรถภาพสมองด้านภาษา ด้านความจำ และด้านการพิจารณาหาเหตุผล ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ ดังนี้ .3427, .0882 และ .2559 ตามลำดับ

อรุณศรี กุมุท (อรุณศรี กุมุท 2515 : 42) ได้ศึกษาความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของนักเรียนสอบตกซ้ำชั้น ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สายสามัญศึกษา โรงเรียนรัฐบาล ปีการศึกษา 2513 จังหวัดพระนคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรัฐบาลจำนวน 5 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 320 คน แยกเป็นนักเรียนที่สอบได้ 250 คน และสอบตกซ้ำชั้น 70 คน พบว่า นักเรียนที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะมีความถนัดทางการเรียนด้านภาษาสูง ค่าความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน = .6255

ในปี พ.ศ. 2522 สุทธิพงษ์ สุขะจิระ (สุทธิพงษ์ สุขะจิระ 2522 : 32) ได้ศึกษาสมรรถภาพสมองบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เรียนในระดับประถมศึกษาปีที่ 7 มัธยมศึกษาปีที่ 3 ป.กศ. และ ป.กศ.สูง ในกรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2520 จำนวนทั้งหมด 733 คน ใช้แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านเหตุผล ภาษา การรับรู้ มีติสัมพันธ์ และความจำ ผลการศึกษาพบว่า สมรรถภาพสมองด้านความจำ สัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในวิชาประวัติศาสตร์ทุกระดับชั้น อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ .01 (ค่า $r = .38 - .75$)

सानนท์ ฉายศรีศิริ (सानนท์ ฉายศรีศิริ 2522 : 35) ได้ศึกษาองค์ประกอบบางประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครปฐม พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสมรรถภาพสมองด้านภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ มีค่าเท่ากับ .58

สมชัย วงศ์นายะ (สมชัย วงศ์นายะ 2524 : 98) ได้ศึกษาความถนัดทางการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ พบว่า ความถนัดทางการเรียน คำนภาษา มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ต่อมาในปี 2524 สุชาติ ลี้ตระกูล (สุชาติ ลี้ตระกูล 2524 : 37) ได้ศึกษาองค์ประกอบบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครสวรรค์ ใช้กลุ่มตัวอย่าง 422 คน จากโรงเรียน 12 โรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า เฉพาะตัวแปรอิสระทางด้านสติปัญญา นั้น คะแนนแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองของคำนภาษา และคะแนนเหตุผลสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .61 และ .71 ตามลำดับ ซึ่งทั้งสองตัวแปรต่างก็เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

จากผลงานวิจัยต่าง ๆ เหล่านี้ แสดงให้เห็นว่า ความถนัดทางด้านการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เมื่อจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อรอบรู้แล้ว ทำให้มีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น ดังนั้น ถ้าจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อรอบรู้ ความถนัดทางด้านการเรียน ก็ควรจะสูงขึ้นเหมือนกัน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความตั้งใจเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความตั้งใจเรียนหรือการเอาใจใส่ในการเรียนคือ การจดจ่อของจิตใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความตั้งใจเรียน หรือความเอาใจใส่ จะทำให้บุคคลมีสมาธิ การศึกษาวิชาใดก็ตาม ถ้าเป็นการเรียนที่ตรงกับความสนใจ และความตั้งใจของผู้เรียนแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนจะสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ไม่มีความตั้งใจเรียน หรือไม่สนใจในการเรียน (Halton. 1964 : 24 - 25) ความตั้งใจเรียนในที่นี้ นอกจากจะหมายถึงการที่นักเรียนมีความตั้งใจเรียนในการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีสมาธิแล้ว ความตั้งใจเรียนยังหมายถึงการที่นักเรียนฝึกทำแบบฝึกหัดบ่อย ๆ ซึ่งจะทำให้ผลการเรียนก็ขึ้น (สุนันท์ ฤทธิโกศล 2516 : 53)

ในการทดลองกับสัตว์ในห้องทดลอง นักจิตวิทยาใช้คำว่า แรงจูงใจ (Motives) หรือแรงขับ (Drives) ในฐานะที่เป็นแนวความคิดเกี่ยวกับมากกว่า การทดลองเกี่ยวกับสัตว์ได้แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้ชนิดหนึ่งชนิดใดก็ตาม อาจเกิดขึ้นแต่ก็อาจไม่ใช่การเรียนรู้ชนิดที่ผู้สอนต้องการให้เกิดขึ้น ถ้าจะให้แน่ใจว่า ผู้เรียนกำลังเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการให้เขาเรียน ผู้สอนจะต้องจัดสิ่งเร้าอันไม่เป็นที่ต้องการออกไป ผู้เรียนอาจจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ต้องการให้เขาตอบสนอง นี่คือน่าสนใจในเรื่องความตั้งใจ กล่าวอย่างสั้น ๆ ได้ว่า ความตั้งใจคือความพร้อมที่จะแสดงปฏิกิริยาต่อสิ่งเร้าที่กำลังจะมาถึงนั่นเอง (สมกวร อภัยพันธ์ 2512 : 200 - 211)

สเตรง (Strang. 1964 : 149) กล่าวว่าความตั้งใจเรียน เป็นองค์ประกอบที่ซับซ้อนเกี่ยวกับ แรงขับ (Drives) ความจำ (Memory) ผลผลิตของวัฒนธรรม และประสบการณ์ การจะเรียนรู้สิ่งใดโดยผู้เรียนจะต้องมีความตั้งใจเรียน ความตั้งใจเรียนเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ นักเรียนจะมีความตั้งใจเรียนมากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับบทเรียน สถานการณ์ในการเรียน และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ ความตั้งใจเรียนเป็นสิ่งที่บังคับกันไม่ได้ เพราะเป็นผลผลิตที่เกิดจากความสนใจ และความพร้อมของแต่ละบุคคล

ในปี พ.ศ. 2515 อรุณศรี กุญฑ (อรุณศรี กุญฑ 2515 : 42) ได้ศึกษาความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และคุณภาพของนักเรียน พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียนกับทัศนศาสตร์ และความตั้งใจเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .6255 และ .4666 ตามลำดับ จากค่าสหสัมพันธ์จะเห็นว่า องค์ประกอบด้านความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเป็นอย่างมาก ซึ่งผู้ที่มีความสามารถทางการเรียนสูง มีความตั้งใจเรียนสูง ย่อมมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จในการเรียนสูง

ปี พ.ศ. 2513 วัลลภ กันทรพิชัย (วัลลภ กันทรพิชัย 2513 : 85) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความตั้งใจเรียน ระดับความปรารถนาในการสอน และความวิตกกังวลในการเรียน กับความสำเร็จในการเรียน โดยศึกษากับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512 ของวิทยาลัยครู และโรงเรียนฝึกหัดครูส่วนกลาง 4 แห่ง

จำนวน 500 คน ผลปรากฏว่า ความตั้งใจเรียน มีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชา และมีค่าเท่ากับ 0.0885

จากการวิจัยดังกล่าว ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของความตั้งใจเรียน กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนว่าส่วนใหญ่จะเป็นไปในทางบวก คือถ้ามีความตั้งใจเรียนดี ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนจะดีตามไปด้วย เมื่อจัดการเรียนการสอนแบบเพื่อรอบรู้ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ความตั้งใจเรียนก็ควรสูงขึ้นด้วย

สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ จะมีความถนัดทางการเรียนค่านภาษาแตกต่างกันกับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
2. ความถนัดทางการเรียนค่านภาษาของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หลังสอนดีกว่าก่อนสอน
3. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ จะมีความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยแตกต่างกันกับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
4. ความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หลังสอนดีกว่าก่อนสอน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษากันคว่า

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2526 โรงเรียนบางกรวย ตำบลวัดชลอ อําเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี จำนวน 60 คน โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม

การเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยถือเอานักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนบางกรวยทั้งหมด 240 คน เขียนชื่อของนักเรียนทุกคนลงในกระดาษ แล้วกำหนดตัวเลขให้กับนักเรียนทุกคนตั้งแต่เลข 001 จนถึง 240 อ่านตัวเลขจากตารางสุ่ม เมื่อได้ตัวเลขตรงกับนักเรียนคนใด ให้เลือกนักเรียนคนนั้นมาอยู่ในกลุ่มที่ 1 คนที่ 2 อยู่ในกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ จนครบกลุ่มละ 30 คน ต่อจากนั้นใช้วิธีสุ่มโดยการจับสลากอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ทราบว่า กลุ่มใดเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มใดเป็นกลุ่มควบคุม

จากการแบ่งกลุ่มดังกล่าว สามารถวางแผนการวิจัยแบบ Randomized Control-Group Pretest - Posttest Design (อังกณฯ สายยก 2523 : 217)

แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E R	T ₁	X	T ₂
C R	T ₁	-	T ₂

การดำเนินการทดลอง

เป็นการนำเอาหลักการ เรียนเพื่อรอบรู้มาใช้ในการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองทั้งสองกลุ่ม โดยดำเนินการสอนดังนี้

1. ก่อนสอนมีการทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย วัดความตั้งใจเรียน และวัดความรู้พื้นฐาน เมื่อพบว่านักเรียนคนใดยังขาดความรู้พื้นฐานอยู่ ต้องได้รับการเสริมสร้าง ความรู้พื้นฐานก่อนที่จะเริ่มเรียนในบทเรียน
2. เริ่มการสอน โดยครูผู้สอนแจ้งจุดมุ่งหมายของวิชา และชี้แจงวิธีเรียนที่จะให้บรรลุถึงผลสัมฤทธิ์ตามเกณฑ์นั้น ๆ ในแต่ละหน่วยการเรียน แล้วจึงดำเนินการสอน
3. เมื่อครูสอนจบในแต่ละหน่วย ให้นักเรียนหาแบบทดสอบย่อย โดยเปลี่ยนกันตรวจคำตอบ ครูจะเป็นผู้เฉลยข้อสอบให้ เมื่อพบว่านักเรียนคนใดที่ไม่ผ่านเกณฑ์ 80% ของเกณฑ์ประเมินผล ต้องได้รับการซ่อมเสริมก่อนที่จะเรียนในบทเรียนต่อไป
4. เมื่อสอนครบทุกหน่วยการเรียนแล้ว ให้นักเรียนหาแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนและวัดความตั้งใจเรียนอีกครั้งหนึ่ง เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับ การทดสอบครั้งแรกว่าจะมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากเดิมหรือไม่

ส่วนกลุ่มควบคุม ดำเนินการสอนตามแผนการสอนชุดเดียวกับกลุ่มทดลอง แต่ต่างกับกลุ่มทดลองที่ไม่มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐาน ไม่กำหนดเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์ ไม่แจ้งผลการสอบย่อย และไม่มีการซ่อมเสริมสำหรับนักเรียนที่หาคะแนนได้ในเกณฑ์ว่า จนครบทุกหน่วยการเรียน

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาวิชาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ วิชาภาษาไทย ดัชนีสัมพันธ์ เล่ม 1 เรื่อง นิด ๆ หนอย ๆ และคุณค่าพจนานุกรม ฉบับรัชสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนต้น 2521 ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยแบ่งเนื้อหาเป็นหน่วยย่อยไว้ดังนี้

1. เนื้อหาในหนังสือทักษะสัมพันธ์
2. หลักภาษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง
3. การใช้ภาษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง

ระยะเวลาในการทดลอง

ระยะเวลาในการทดลอง ใช้เวลาในการทดลองสอนประมาณกลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย

1. แผนการสอน
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตร และจุดประสงค์ของวิชาภาษาไทย จากคู่มือหลักสูตร ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีพุทธศักราช 2521
 - 1.2 นาจุดประสงค์ของวิชาภาษาไทยในหลักสูตร มากำหนดเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สำหรับเนื้อหาวิชาภาษาไทยทักษะสัมพันธ์ เล่ม 1 เรื่องนิค ๆ หนอย ๆ และคุณค่าพฤกษชาติ
 - 1.3 จัดทำแผนการสอนตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กำหนดเนื้อหา ความคิดรวบยอด กิจกรรมการเรียนการสอน อุปกรณ์ และการประเมินผล
 - 1.4 นาแผนการสอนไปทดลองกับนักเรียนระดับเดียวกัน แล้วนำมาแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อนาไปทดลองสอนในการวิจัยครั้งนี้
2. แบบทดสอบย่อย เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ใช้ทดสอบเมื่อจบเนื้อหาในแต่ละหน่วย โดยในเนื้อหาแบ่งออกเป็น 6 หน่วยการเรียนรู้คือ
 - 2.1 เนื้อเรื่อง นิค ๆ หนอย ๆ ในหนังสือแบบเรียนทักษะสัมพันธ์
 - 2.2 หลักภาษาที่อยู่ในเนื้อเรื่อง นิค ๆ หนอย ๆ

- 2.3 การใช้ภาษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่อง นิด ๆ หน่อย ๆ
 - 2.4 เนื้อเรื่อง คุณค่าพจนานุกรมในหนังสือแบบเรียนทักษะสัมพันธ์
 - 2.5 หลักภาษาที่อยู่ในเนื้อเรื่อง คุณค่าพจนานุกรม
 - 2.6 การใช้ภาษาที่เกี่ยวข้องกับเนื้อเรื่องคุณค่าพจนานุกรม
- การสร้างแบบทดสอบนี้ ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบชนิดอิงเกณฑ์ ของโกวิท ประวาลพฤษ์ (โกวิท ประวาลพฤษ์ และสมศักดิ์ สันฐะเวชญ์ 2523 : 16)
2. ศึกษาเนื้อหาที่จะสอน เพื่อนำมาเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
3. นำจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมาเขียนแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก
4. นำไปทดลองกับนักเรียนในระดับเดียวกัน โดยหาค่าความยากง่ายให้อยู่ในระดับ .20 – .80 และหาค่าอำนาจจำแนก
5. นำแบบทดสอบเฉพาะข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .00 ขึ้นไป นำไปทดลองกับนักเรียนอีกครั้งหนึ่ง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
6. นำข้อทดสอบเฉพาะข้อที่ใช้ได้มาใช้ในการทดสอบ

ตัวอย่าง

เนื้อหา : เรื่อง นิด ๆ หน่อย ๆ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม : นักเรียนสามารถบอกลักษณะนิสัยของตัวละครได้

0. จากเรื่อง นิด ๆ หน่อย ๆ ความเลวร้ายที่น่ากลัวที่สุดคือข้อใด
 - ก. ความกล้า
 - ข. ความหยิ่ง
 - ค. ความเท็จ
 - ง. ความตระหนี่
 - จ. ความเกียจคร้าน

3. แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน เป็นแบบทดสอบที่ใช้ตรวจสอบความรู้พื้นฐานก่อนการเรียน โดยวิเคราะห์ดูว่า ความรู้พื้นฐานก่อนที่จะเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ควรจะเป็นอะไรบ้าง แล้วนำมาเขียนเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อสร้างแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก เช่น

การสร้างแบบทดสอบนี้ ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเนื้อหาที่จะสอน เพื่อหาความรู้พื้นฐานที่เหมาะสม
2. สอบถามจากครูสอนหลาย ๆ ท่านที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานก่อนเรียนในเรื่อง นิด ๆ หน่อย ๆ และคุณค่าพหุภาษาชาติ
3. นำข้อมูลที่เ้ามาเขียนเป็นข้อสอบให้มากที่สุด นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนภาษาไทยและอาจารย์ปริญญาโทมาพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา
4. นำข้อทดสอบที่สร้างขึ้น ไปทดลองกับนักเรียนในระดับเดียวกัน แล้วนำมาหาค่าความยากง่ายให้อยู่ในระดับ .20 - .80 และหาค่าความยากง่าย
5. เลือกข้อทดสอบเฉพาะข้อที่มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ .00 ขึ้นไป) นำไปทดลองกับนักเรียนในระดับเดียวกันอีกครั้งหนึ่ง เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
๕. เลือกข้อสอบเฉพาะข้อที่ใช้เ้ามาใช้ในการทดสอบ

เนื้อหา : ความรู้พื้นฐาน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม : นักเรียนสามารถบอกลักษณะของคาชนิดต่าง ๆ ได้

๐. ข้อใดเป็นคานาม ?
 - ก. ไอ้โฮสวยจัง
 - ข. บินเร็วเหลือเกิน
 - ค. นกนางนวลสีขา
 - ง. อานนาเสิร์ฟหรือยัง
 - จ. วายนาเก่งวังเลย

4. แบบทดสอบรวม (Summative test) เป็นแบบทดสอบชนิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้ตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน ทั้งหมดมี 35 ข้อ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก โดยใช้วิธีสร้าง เช่นเดียวกับการสร้างแบบทดสอบย่อย

ตัวอย่าง แบบทดสอบรวม

เนื้อหา : เรื่อง นิด ๆ หน่อย ๆ ของคอกไม้สด

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม นักเรียนสามารถแยกข้อเท็จจริงจากเนื้อเรื่องได้

๐. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของความอารี
 - ก. เลี้ยงอาหารเด็กกำพร้า
 - ข. ซื่อสัตย์กับแบ่งจากรัฐบาล
 - ค. บริจาคเงินสร้างโรงพยาบาล
 - ง. บริจาคเงินสมทบทุนมูลนิธิต่าง ๆ
 - จ. นาลิ่งของไปให้เด็กยากจนตามชนบท

แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน แบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบรวมนั้น ผู้วิจัยได้นำไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบางกรวย จังหวัดนนทบุรี แล้วนำคะแนนมาหาค่าความเชื่อมั่นชนิดอิงเกณฑ์ของแต่ละชุด โดยใช้สูตรของ ลิฟวิงตัน (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 68 อ้างอิงมาจาก Livingston. 1970) ปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นตามตารางข้างล่างนี้

ตาราง 1 แสดงจำนวนข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน แบบทดสอบย่อย และแบบทดสอบรวม

ชนิดของแบบทดสอบ	จำนวนข้อ	ค่าความเชื่อมั่น
แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน	30	0.89
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 1	20	0.95
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 2	15	0.87
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 3	10	0.83
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 4	12	0.89
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 5	10	0.76
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 6	10	0.68
แบบทดสอบรวม	35	0.92

5. แบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน (Learning Attention)

แบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียนนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยอาศัยจากการวิเคราะห์พฤติกรรมของนักเรียนตามความหมายของคำว่า ความตั้งใจเรียน โดยสังเกตจากพฤติกรรมของนักเรียนและสอบถามจากครูผู้สอนทั่ว ๆ ไป พร้อมกับดัดแปลงแบบสอบถามมาจากวัลลภ กัณฑ์พิชญ์ และอรุณศรี กุมุท โดยดำเนินเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1. การวิเคราะห์หาความหมายของคำว่า "ความตั้งใจ" ได้วิเคราะห์ว่านักเรียนที่ตั้งใจเรียนนั้น ควรมีพฤติกรรมเกี่ยวข้องกับการเรียนอย่างไร รวมทั้งศึกษาจากครูผู้สอนที่สังเกตจากพฤติกรรมของนักเรียนที่ตั้งใจเรียนว่า ควรจะแสดงพฤติกรรมอะไรออกมา ผลการวิเคราะห์พบว่า พฤติกรรมที่ควรแสดงได้แก่

- 1.1 สนใจงานต่าง ๆ ที่ครูสั่ง
- 1.2 เตรีมการเรียนในวันต่อไป
- 1.3 ไม่ชอบหยุดโรงเรียนโดยไม่จำเป็น
- 1.4 ไม่สบายใจเมื่อทำงานไม่เสร็จ
- 1.5 กล้าซักถามครูเมื่อเกิดความสงสัย ฯลฯ

2. การสร้างข้อคำถามจากพฤติกรรมที่แสดงว่าเป็นผู้มีความตั้งใจเรียน
แล้วนำมาสร้างเป็นข้อคำถาม เกี่ยวกับพฤติกรรมความตั้งใจเรียน โดยกำหนดคำตอบให้เป็น
4 ช่อง ให้นักเรียนเลือกคำตอบให้ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียน เป็นจำนวน 50 ข้อ
ดังตัวอย่างคำถามต่อไปนี้

- ข้อ 1. นักเรียนทำการบ้านวิชาภาษาไทยส่งครู
- ข้อ 2. นักเรียนเคยเล่นกับเพื่อนในเวลาเรียนภาษาไทย
- ข้อ 3. นักเรียนเคยอ่านหนังสือภาษาไทยล่วงหน้าก่อนครูสอน

คำถามนี้จะอยู่ชุดเดียวกับกระดาษคำตอบ มีลักษณะดังนี้

ข้อที่	ข้อความ	เคยเป็น ประจำ	เคยบ่อยๆ	นานๆครั้ง	ไม่ เคยเลย
1.	ท่านเคยคิดอยากมาโรงเรียนเป็นประจำ				
2.	เมื่อท่านทำงานบางอย่างไม่ได้ ท่านเคย ไปค้นคว้าด้วยตนเอง				
3.	ท่านเคยรู้สึกเบื่อวิชาภาษาไทย เพราะเนื้อหาหนักเกินไป				
4.	ท่านเคยทำการบ้านที่อาจารย์ภาษาไทยสั่ง ไม่เสร็จ				

3. การทดลองสอบและการตรวจให้คะแนน ผู้คนคว่าได้สร้างข้อคำถามขึ้น
รวม 50 ข้อ แล้วพิมพ์รวมกับคำชี้แจงเป็นฉบับเดียวกัน แล้วนำไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่จะ

ทำการค้นคว้าโดยใช้วิธีสอบเป็นกลุ่ม (Group test) เมื่อสอบเสร็จแล้วนำมาให้คะแนน โดยกำหนดน้ำหนักจากข้อคำถามดังนี้

3.1	ถ้าคำถามนั้นมีผลในทางบวก	เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้
	ตอบในช่อง	เคยเป็นประจำ ให้คะแนน 4
	ตอบในช่อง	เคยบ่อย ๆ ให้คะแนน 3
	ตอบในช่อง	นาน ๆ ครั้ง ให้คะแนน 2
	ตอบในช่อง	ไม่เคยเลย ให้คะแนน 1

เช่น (0). นักเรียนทำงานวิชาภาษาไทยส่งครูตามกำหนด

(00). นักเรียนกล้าซักถามครู เมื่อเกิดความสงสัยในวิชาภาษาไทย
ถ้าคำถามนั้นมีผลในทางลบ เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

	ตอบในช่อง	เคยเป็นประจำ	ให้คะแนน 1
	ตอบในช่อง	เคยบ่อย ๆ	ให้คะแนน 2
	ตอบในช่อง	นาน ๆ ครั้ง	ให้คะแนน 3
	ตอบในช่อง	ไม่เคยเลย	ให้คะแนน 4

เช่น (0). นักเรียนชอบเล่นกับเพื่อนในเวลาเรียนวิชาภาษาไทย

(00). นักเรียนเคยรู้สึกเบื่อเมื่ออาจารย์สอนเนื้อหาวิชาภาษาไทยมาก ๆ
ด้วยวิธีการตรวจให้คะแนนข้างต้น เมื่อนำคะแนนทุก ๆ ข้อมารวมกันแล้ว

ผู้ที่ได้คะแนนสูงจะเป็นผู้มีพฤติกรรมแสดงความตั้งใจเรียนมาก นับเป็นผู้ตั้งใจเรียน และผู้ที่ได้คะแนนต่ำจะเป็นผู้มีพฤติกรรมแสดงความตั้งใจเรียนน้อย นับเป็นผู้ไม่ตั้งใจเรียน

4. การวิเคราะห์ข้อความ ในการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงไว้ใช้จริงนั้น ได้ดำเนินการเป็นชั้น ๆ ดังนี้

4.1 นำคะแนนของผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด 25 % และต่ำสุดขึ้นไป 25% ของจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมดมาวิเคราะห์ โดยถือเป็นกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ

4.2 นำค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำในแต่ละข้อคำถามนั้นมาหาค่า และคัดเลือกข้อที่มีค่าตั้งแต่ 2.0 ขึ้นไปมาหาค่าความเชื่อมั่น

4.3 คำนวณหาความเชื่อมั่นของคำถามที่คัดเลือกไว้ด้วยสูตร Co-efficient Alpha (ลวน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2524 : 171) ซึ่งมีความเชื่อมั่น 0.35

6. แบบทดสอบวัดความถนัด

ใช้ข้อทดสอบมาตรฐาน ของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน คำนวณ คือ ชุดค่าเฉลี่ย/ก

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร (อังกฤษ สายยศ 2523 : 67)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

2. ค่าความแปรปรวนของคะแนน (Variance) (อังกฤษ สายยศ 2523 : 70)

$$S^2 = \frac{N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N - 1)}$$

เมื่อ S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนน

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

ΣX^2 แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

3. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน และแบบทดสอบย่อย โดยคำนวณจากสูตรของ ลีฟิงส์ตัน (อนันต์ ศรีโสภณ 2520 : 68)

$$r_{cc} = \frac{r_{tt} \cdot s_o^2 + (\bar{X} - c)^2}{s_o^2 + (\bar{X} - c)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชนิดอิงเกณฑ์
	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ที่คำนวณได้จากสูตร คูเคอร์-ริชาร์ดสัน 20 (KR_{20}) (อังกฤษ สายยศ 2523 : 160)
	S_o^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนการทดสอบ
	\bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการตอบแบบทดสอบ
	C	แทน	คะแนนเกณฑ์

4. หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบพื้นฐานและแบบทดสอบย่อย โดยวิธีสูตรของ Brennan (โกวิท ปรากฏพิภพ และสมศักดิ์ สันทรเวชญ์ 2523 : 205 อ้างอิงมาจาก Brennan. 1972)

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกแต่ละข้อของ ข้อสอบชนิดอิงเกณฑ์
	U	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์
	L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์
	n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ผ่านเกณฑ์
	n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ไม่ผ่านเกณฑ์

คะแนนที่ถือเป็นจุดแบ่งของคะแนนในกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์ - กลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์นั้นจะเป็นการกำหนดระดับคะแนนของข้อทดสอบ โดยแบ่งเป็นสองกลุ่ม ในการทดลองครั้งนี้คือเอาคะแนนที่ได้ตั้งแต่ 80% ขึ้นไปเป็นกลุ่มที่ผ่านเกณฑ์ คะแนนต่ำกว่า 80% ลงมาเป็นกลุ่มที่ไม่ผ่านเกณฑ์

5. หาคความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม วัดความตั้งใจเรียน โดยวิธีสูตร Co-efficient Alpha (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2524 : 171)

$$\alpha = \frac{n_1}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_1^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ α	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
s_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ
s_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ
$\sum s_1^2$	แทน	ผลรวมของค่าความแปรปรวนเป็นรายข้อ

6. หากอานาจจำแนกของแบบสอบถามวัดความตั้งใจเรียน โดยใช้สถิติ t -test
(อังกฤษ สายยศ 2523 : 96)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{s_H^2}{n_H} + \frac{s_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามแต่ละข้อ
\bar{X}_H, \bar{X}_L	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนข้อคำถามนั้นของกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ ตามลำดับ
s_H^2, s_L^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบสอบถามในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ ตามลำดับ
n_H, n_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบแบบสอบถามในกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ ตามลำดับ

7. เปรียบเทียบตัวแปรความถนัดทางการเรียน และความตั้งใจเรียน ก่อนการสอน และภายหลังการสอน โดยใช้สถิติ แบบที่ (t - test) (อังกฤษ สายยศ 2523 : 93)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}$$

เมื่อ D แทน ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
n แทน จำนวนคู่

8. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนน ความถนัดทางด้านการเรียน และความตั้งใจเรียนระหว่างนักเรียนกลุ่มที่เรียนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับนักเรียนกลุ่มที่ไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ โดยใช้สูตร t -test (อังกฤษ สายยศ 2523 : 90)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t แทน ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทั้งสองกลุ่ม

\bar{X}_1 แทน คะแนนเฉลี่ยกลุ่มที่ 1

\bar{X}_2 แทน คะแนนเฉลี่ยกลุ่มที่ 2

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

9. หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ โดยใช้สูตร (ลวน สายยศ และ
อังกฤษ สายยศ 2524 : 181)

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

เมื่อ P แทน ค่าความยากของข้อสอบ

R แทน จำนวนนักเรียนที่ทำข้อนี้ถูก

N แทน จำนวนนักเรียนที่ทำข้อนี้ทั้งหมด

9. คำนวณขนาดของผลการจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ จากสูตรต่อไปนี้ (Horok. 1981 : 250)

$$E.S. = \frac{\bar{X}_E - \bar{X}_C}{S.D._C}$$

เมื่อ	E.S.	แทน	ขนาดของผลการทดลองที่เพิ่มขึ้นจากการใช้การสอน
	\bar{X}_E	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง
	\bar{X}_C	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
	S.D. _C	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

10. คำนวณขนาดของผลการจัดการเรียนเพื่อรอบรู้ จากสูตรต่อไปนี้ (Horak. 1981 : 250)

$$E.S. = \frac{\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre}}{S.D._{pre}}$$

เมื่อ	E.S.	แทน	ขนาดของผลการทดลองที่เพิ่มขึ้นจากการใช้การสอน
	\bar{X}_{post}	แทน	ค่าเฉลี่ยหลังสอน
	\bar{X}_{pre}	แทน	ค่าเฉลี่ยก่อนสอน
	S.D. _{pre}	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานก่อนสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย และเพื่อความสะดวกในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อ ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
t	แทน	ค่าอัตราส่วนนัยสำคัญทางสถิติ
ΣD	แทน	ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งแรกกับครั้งที่นำมาเปรียบเทียบทีละรายบุคคล
\bar{D}	แทน	คะแนนเฉลี่ยของความแตกต่าง
ΣD^2	แทน	ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนการทดสอบครั้งแรกกับครั้งที่นำมาเปรียบเทียบกันเป็นรายบุคคล แต่ละตัวยกกำลังสอง
\bar{X}_E	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง
\bar{X}_C	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
$S.D_C$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม
\bar{X}_{pre}	แทน	คะแนนเฉลี่ยก่อนการสอน
\bar{X}_{post}	แทน	คะแนนเฉลี่ยหลังการสอน
$S.D_{pre}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนก่อนการสอน
X	แทน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 80 %
%	แทน	จำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 80 % คิดเป็นเปอร์เซ็นต์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปรผลในการศึกษารังนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียนสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
2. เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ก่อนสอนและหลังสอนของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
3. เปรียบเทียบความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
4. เปรียบเทียบความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย ก่อนและหลังสอนของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียน
ที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช่หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย
ระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช่หลักการเรียน
เพื่อรอบรู้ ดังตารางที่ 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียน
เพื่อรอบรู้ กับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช่หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

กลุ่มตัวอย่าง	N	จำนวนข้อ	\bar{X}	S.D.	$\frac{\bar{X}_E - \bar{X}_C}{S.D.C}$	t
กลุ่มทดลอง	30	40	19.76	3.22	1.00	5.93 **
กลุ่มควบคุม	30	40	15.23	4.53		

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 2 พบว่า ความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มทดลองสูงกว่า
กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 แสดงว่า ความถนัดทางการเรียนของ
นักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ดีกว่านักเรียนที่สอนโดยไม่ใช่หลักการเรียน
เพื่อรอบรู้ โดยมีขนาดของผลการทดลองเท่ากับ 1.00

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทยก่อนสอนและหลังสอน ของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียน วิชาภาษาไทย ก่อนสอน และหลังสอน ของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และกลุ่มที่ไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ดังตาราง 3 :

ตาราง 3 การเปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ก่อนและหลังสอน ของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D.	D	D ²	\bar{D}	t	$\frac{\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre}}{S.D.}_{pre}$
กลุ่มทดลอง ก่อนสอน	30	14.80	4.53					
หลังสอน	30	19.76	3.22	135	1451	4.50	4.57 ^{**}	1.09
กลุ่มควบคุม ก่อนสอน	30	14.03	4.27					
หลังสอน	30	15.23	2.66	36	1340	1.20	0.98	0.280

** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่า ความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของกลุ่มทดลอง หลังสอนสูงกว่าก่อนสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หลังจากการสอนเสร็จจึงลดลงต่ำกว่าก่อนการสอน ส่วนความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หลังการสอน และก่อนการสอนไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความตั้งใจเรียน ในการเรียนวิชาภาษาไทย
ระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียน
เพื่อรอบรู้

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบของสอนกับกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อการทดลองเสร็จจึงลดลง
ได้นาแบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียนมาทดสอบกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อ
นาคะแนนการสอบทั้ง 2 กลุ่ม มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้
หลักการเรียนเพื่อรอบรู้กับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

กลุ่มตัวอย่าง	N	จำนวนข้อ	\bar{X}	S.D.	$\frac{\bar{X}_E - \bar{X}_C}{S.D.c}$	t
กลุ่มทดลอง	30	30	87.93	9.67	0.36	1.37
กลุ่มควบคุม	30	30	84.56	9.29		

จากตาราง 4 พบว่า ความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม
แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า นักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อ
รอบรู้ และนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ มีความตั้งใจเรียนไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทย ก่อนสอนและหลังสอน
ของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช่หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทย ระหว่าง
ก่อนสอน และหลังสอน ของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และกลุ่มที่สอน
โดยไม่ใช่หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ดังตาราง 5

ตาราง 5 การเปรียบเทียบความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทย ระหว่างก่อนสอนและหลังสอน
ของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช่หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

กลุ่มตัวอย่าง	N	\bar{X}	S.D.	D	D^2	\bar{D}	t	$\frac{\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre}}{S.D.}_{pre}$
<u>กลุ่มทดลอง</u>								
ก่อนสอน	30	83.96	8.68					
หลังสอน	30	87.93	10.36	11.9	1163	3.96	4.45**	0.46
<u>กลุ่มควบคุม</u>								
ก่อนสอน	30	82.10	8.36					
หลังสอน	30	84.56	9.36	7.4	1876	2.46	1.77	0.24

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 พบว่าความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทย ของกลุ่มทดลองหลังสอน
ดีกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ความตั้งใจเรียนใน
วิชาภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หลังจากเสร็จสิ้นการสอน
แล้วดีกว่า ก่อนทำการสอนและยังพบว่า ความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทยของนักเรียน
ที่สอนโดยไม่ใช่หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ก่อนสอนและหลังสอนไม่แตกต่างกัน

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จุดมุ่งหมายของการศึกษาก่อนว่า

1. เพื่อเปรียบเทียบความถนัดของการเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
2. เพื่อศึกษาความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างก่อนการสอนกับหลังการสอน ของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
3. เพื่อเปรียบเทียบความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
4. เพื่อศึกษาความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างก่อนการสอน กับหลังการสอน ของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้

สมมติฐานในการศึกษาก่อนว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ จะมีความถนัดทางการเรียนด้านภาษา แตกต่างกับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
2. ความถนัดทางการเรียนด้านภาษา ของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หลังสอนดีกว่าก่อนสอน
3. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ จะมีความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทยแตกต่างกับนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
4. ความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หลังสอนดีกว่าก่อนสอน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนโรงเรียนบางทราย จังหวัดนนทบุรี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2526 จำนวน 60 คน จัดเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน กลุ่มควบคุม 30 คน

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

วิชาภาษาไทยทักษะสัมพันธ์ เกม 1 แบ่งเป็น 2 เรื่อง คือ

1. นิค ๆ หนอย ๆ
2. คุณค่าพฤษชาติ

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนการสอนวิชาภาษาไทย ชุดทักษะสัมพันธ์ เรื่อง นิค ๆ หนอย ๆ และคุณค่าพฤษชาติ
2. แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐานชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.89
3. แบบทดสอบย่อยเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ทั้งหมดมี 6 ฉบับ ฉบับละ 20, 15, 10, 12, 10 และ 10 ข้อ ตามลำดับ แต่ละฉบับมีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.68 – 0.95
4. แบบทดสอบรวม เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.92

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน เป็นแบบทดสอบมาตรฐานของสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. แบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน เป็นแบบทดสอบที่มี 4 สเกล จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.85

การดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ได้นำเอาหลักการเรียนเพื่อรอบรู้มาใช้ในกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ซึ่งรายละเอียดของการทดลองมีดังต่อไปนี้

กลุ่มทดลอง

1. ก่อนสอนมีการทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน และความตั้งใจเรียน วิชาภาษาไทย และตรวจสอบความรู้พื้นฐานของวิชาภาษาไทย ถ้านักเรียนขาดความรู้พื้นฐานก็จะได้รับการสอนเพื่อเสริมสร้างความรู้พื้นฐาน ก่อนเริ่มเรียน
2. เริ่มการสอนโดยผู้วิจัยแจ้งจุดมุ่งหมายของวิชา และวิธีสอน พร้อมทั้งบอกเกณฑ์การผ่านในแต่ละตอนด้วยว่า นักเรียนต้องหาคะแนนจากแบบทดสอบย่อย ใต้ร้อยละ 80 ขึ้นไป ถ้าต่ำกว่านั้นต้องเรียนซ่อมเสริม
3. คำนึงการสอนตามแผนการสอนที่เตรียมไว้ และเมื่อเรียนจบเนื้อหาแต่ละตอน ให้นักเรียนหาแบบทดสอบย่อย ถ้าได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ร้อยละ 80 ตามที่กำหนดไว้ ต้องเรียนซ่อมเสริม โดยวิธีเฉลยข้อทดสอบ อธิบายเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง อภิปราย ขอบกพร่องรวม ๆ กัน และหาข้อสอบใหม่ ถ้าสอบผ่านถือว่าสิ้นสุดกิจกรรมการเรียนการสอนในหน่วยการเรียนนั้น ๆ และผ่านไปเรียนในเนื้อหาต่อไป ถ้าสอบไม่ผ่านต้องหาการสอน และสอบใหม่จนกว่าจะผ่าน

4. ภายหลังจากทดลองเสร็จ นักเรียนทำการทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน และความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยฉบับเดิมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบที่วัดไปแล้วเมื่อครั้งก่อน

กลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนตามรูปแบบเดียวกันกับกลุ่มทดลอง จะแตกต่างกันที่กลุ่มควบคุมไม่แจ้จุดประสงค์ของวิชาและวิธีเรียน ไม่บอกเกณฑ์การผ่านของรายวิชา แต่จะทราบแต่ผลการสอบ และไม่มี การซ่อมเสริม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียน และความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยที่ละตัวแปรระหว่างนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับกลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ โดยใช้ t - test แบบ Independent
2. เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียน และความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนก่อนสอนและหลังสอน โดยใช้ c - test แบบ Dependent
3. คำนวณ ขนาด ของผลการทดลอง

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ จะมีความถนัดทางการเรียน คำนภาษา สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
2. ความถนัดทางการเรียนค่านภาษา ของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หลังสอนดีกว่าก่อนสอน ส่วนความถนัดทางการเรียนค่านภาษาของนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ก่อนสอนและหลังสอนไม่แตกต่างกัน

3. นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ และไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ มีความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกัน

4. ความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ หลังสอนดีกว่าก่อนสอน ส่วนความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ก่อนสอนและหลังสอนไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับกลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า ความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับทฤษฎีของการเรียนเพื่อรอบรู้ ของแคร์โรล (John D. Carroll's Model of School Learning) ซึ่งพบว่า ความถนัดทางภาษาจะเป็นเครื่องทำนายเวลาที่เขาต้องใช้ในการเรียน เพื่อทำคะแนนให้ถึงเกณฑ์ ถ้านักเรียนใช้เวลาในการเรียนอย่างจริงจังแล้ว นักเรียนจะสามารถทำคะแนนได้ถึงเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ในการวิจัยครั้งนี้ การที่นักเรียนในกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้มีความถนัดทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงกว่ากลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ อาจเนื่องมาจากนักเรียนทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนควาวิธีที่แตกต่างกัน กลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้จะเน้นให้นักเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนอย่างต่อเนื่องกัน ถ้าหากคนใดมีข้อบกพร่องในหน่วยการเรียนใดก็จะได้รับการซ่อมเสริมให้มีความรู้ผ่านเกณฑ์ จึงจะให้ไปเรียนในหน่วยการเรียนต่อไป การแก้ไขในแต่ละหน่วยเรียนนี้ ทำให้นักเรียนได้รับการฝึกฝนทางด้านภาษาไทยมากขึ้น จึงทำให้ความถนัดทางการเรียนด้านภาษาของนักเรียนสูงขึ้น ส่วนนักเรียนในกลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ แม้ว่าจะได้รับการทดสอบย่อยเหมือนกันในแต่ละหน่วยการเรียน แต่จะไม่ทราบข้อบกพร่องของตนเองที่ควรแก้ไขในหน่วยเรียนนั้น ๆ ตั้งแต่ต้น นักเรียน

จะสะสมข้อบกพร่องเหล่านั้น เป็นเหตุให้นักเรียนมีความรู้ในลักษณะที่ไม่กระจ่างชัด กลุ่มเครือข่าย
 ตลอดจนมา ดังนั้น เมื่อนำข้อทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนด้านภาษามาทดสอบ จึงทำให้กลุ่มที่
 สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ มีความถนัดทางการเรียนสูงกว่า กลุ่มที่ไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อ
 รอบรู้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รุจิรุ ภูสาระ (รุจิรุ ภูสาระ, 2523) ที่พบว่า การเรียน
 เพื่อรอบรู้ที่มีการซ่อมเสริม ไม่ว่าจะป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มก็ตาม จะช่วยให้นักเรียนที่มีความ
 ถนัดทางการเรียนต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จนเท่าเทียมกับนักเรียนที่มีความถนัดสูง แต่
 ไม่มีการซ่อมเสริม และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัญญา ลิ้มเจริญ (ชัญญา ลิ้มเจริญ 2525)
 ซึ่งพบว่า นักเรียนที่มีความถนัดต่ำทางการเรียนคณิตศาสตร์ ที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้
 จะมีความถนัดสูงกว่านักเรียนที่มีความถนัดต่ำ ที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ จากการ
 วิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ เหมาะที่จะนำไปใช้กับ
 นักเรียนที่มีความถนัดต่ำ และกลุ่มนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนแตกต่างกันมาก เพราะจะ
 ทำให้ความแตกต่างดังกล่าวลดน้อยลงไปได้

2. เปรียบเทียบความตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทย ระหว่างกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียน
 เพื่อรอบรู้ กับกลุ่มที่สอนโดยไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า ความ
 ตั้งใจเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับกลุ่มที่สอนโดย
 ไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งไม่ตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้
 การที่นักเรียนในกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ กับกลุ่มที่สอนโดย
 ไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ มีความตั้งใจเรียนในวิชาภาษาไทยไม่แตกต่างกันนั้น อาจ
 เนื่องมาจาก การเรียนที่ต้องมีการทดสอบย่อยบ่อย ๆ อาจสร้างความเบื่อหน่ายให้กับนักเรียน
 เพราะตามธรรมชาตินักเรียนไม่เคยพบวิธีการเรียนที่ต้องมีทดสอบย่อยอย่างนี้ ทั้ง 2 กลุ่ม
 ดังนั้น ความตั้งใจเรียนจึงไม่แตกต่างกันเท่าไรนัก ส่วนภายในกลุ่มของการสอน โดยใช้
 หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ จะมีความแตกต่างกัน คือ หลังจากการเรียนการสอน โดยใช้
 หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ผ่านไป ได้ทำแบบสอบถามวัดความตั้งใจเรียนอีกครั้งหนึ่ง ผลปรากฏว่า

นักเรียนในกลุ่มนี้ มีความตั้งใจเรียนสูงกว่าเดิม ขนาด 0.46 อาจจะเป็นไปได้ว่า การสอนโดยใช้วิธีการเรียนเพื่อรอบรู้ ที่มี การทดสอบย่อยและแก้ไขข้อบกพร่องโดยการซ่อมเสริม ทำให้ให้นักเรียนมีกำลังใจที่จะเรียน และนักเรียนจะต้องมีความรู้ถึงเกณฑ์เสียก่อน จึงจะเรียนต่อไปได้ เมื่อนักเรียนเกิดความเข้าใจในบทเรียนก่อน ๆ แล้วจึงมีความตั้งใจที่จะเรียนบทเรียนต่อไป ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่ใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ก็จะมีข้อบกพร่องที่ไม่เคยแก้ไขเลย สะสมไว้มาก ๆ จึงเกิดความเบื่อหน่ายไม่ตั้งใจเรียนเท่าที่ควร

อีกประการหนึ่ง ซึ่งเป็นปัญหาในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้วิจัยได้พบอุปสรรคเกี่ยวกับแบบทดสอบ จึงทำให้ทำการทดลองช้าไป รวมทั้งที่โรงเรียนบางกรวย ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ทำการทดลอง ได้เลื่อนวันและเวลาสอบปลายภาคให้เร็วขึ้น ดังนั้นในแผนการสอนครั้งหลัง ๆ จึงกระชับรวมกันเข้า เพื่อให้ครบตามแผนการสอนที่เขียนไว้ ด้วยเหตุนี้เอง จึงเป็นการเร่งหรือบังคับให้นักเรียนต้องเรียนตามอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ บางครั้งนักเรียนอาจจะสับสนไปบ้าง เช่น เวลาสอน และสอบซ่อม ปกติจะกระทำเวลา 12.00 น. หรือเวลา 15.30 น. เป็นต้นไป เพียงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ผลปรากฏว่า ช่วงระยะเวลาหลังนั้นต้องทำการสอนซ่อมทั้ง 2 เวลา ซึ่งอาจเป็นสาเหตุสำคัญอีกอย่างหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียนไม่เท่าที่ควร

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ควรมีการหาวิจัยเกี่ยวกับวิชานี้ ในระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไปอีก เพื่อเปรียบเทียบว่า มีความเหมาะสมกับระดับใดมากที่สุด

2. ควรนำการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ ไปทดลองกับสาขาวิชาอื่น ๆ อีก เช่น การเขียน การอ่าน ฯลฯ

3. ควรมีการศึกษาผลของการสอน โดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้ที่ส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่น เช่น ทักษะคิดต่อวิชาที่เรียน ความคงทนในการเรียน และสุขภาพจิตของนักเรียน จะเปลี่ยนแปลงไปในทางใด

ມ ວ ວ ດ ັ ນ ຸ ດ ວ ມ

บรรณานุกรม

โกวิท ปะวะลา/ฤกษ์ และสมศักดิ์ สิ้นธุระเวชย์ การประเมินในชั้นเรียน วัฒนาพานิช 2523, 280 หน้า

กราล แพร์ถกถ การทดสอบเพื่อศึกษาและพัฒนาสมรรถภาพ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2511, 107 หน้า

การง ศิริเจริญ การทดสอบเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจในวิชาที่เรียน อັทบโนภาพ แรงจูงใจใปลั้มฤทธิ์ และความแปรปรวนของอัครากการเรียนรู้ (Mastery rate variance) ระหว่างเทักรเรียนที่สอนโดยวิธีเรียนเพื่อรู้แั้ง (Mastery Learning) กับกลุ่มที่สอนโดยวิธีบรรยาย ปรริฎุณยานิพนธ์ กศ.ค. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 176 หน้า อັคสำเนา

ธัญญา ลั้มเจริญ ผลของการเรียนเพื่อรอบรู้วิชาคณิตศาสตร์ต่อการเปลี่ยนแปลงความถนัดทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศัักษาปีที่ 3 ปรริฎุณยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2526, 92 หน้า อັคสำเนา

บุญชู ไพจิตร ผลของการทดสอบย่อยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศัักษาปีที่ 1 ปรริฎุณยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2521, 33 หน้า อັคสำเนา

บุญส่ง นิดแก้ว การวัดผลทางจิตวิทยา แพร์งพิทยา 2519, 245 หน้า

พจน์ สะเพียรชัย การวิเคราะห์ความสามารถทางภาษาไทยตามทฤษฎีพฤติกรรมทางสมองของกิลฟอร์ด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2519, 56 หน้า

รองรัตน์ อิศรภักดี และเทีอก กุสุมา วิชาทุกกรมัธยมศัักษา วิชาภาษาไทย ตอนที่ 1 โรงพิมพ์คุรุสภา 2510, 183 หน้า

วิจิร ภูสวาระ การศึกษาเปรียบเทียบวิธีการสอนคณิตศาสตร์ ระดับ ม. 1, 6 วิธี ที่จะทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงสุดโดยมีความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ต่ำ และใ้เวลาในการเรียนการสอนน้อยที่สุด ปรริฎุณยานิพนธ์ กศ.ค. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 128 หน้า อັคสำเนา

ล้วน สายยศ หลักการสร้างแบบทดสอบความถนัด สำนักทดสอบทางการศึกษา และ
จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 184 หน้า

ล้วน สายยศ และจังกษา สายยศ หลักการวิจัยทางการศึกษา ทวีกิจการพิมพ์ 2524
286 หน้า

วัลลภ กันทรพิชัย การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความตั้งใจเรียน ระดับขอความปรารถนา
ในการสอน และความวิตกกังวลในการเรียน กับความสำเร็จในการเรียน ปรินญาณินท์
กศ.บ. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2513, 155 หน้า อัดสำเนา

วิเชียร เกตุสิงห์ การเปรียบเทียบความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ ของแบบทดสอบ ความถนัด
ที่ยังไม่ได้วิเคราะห์กับที่วิเคราะห์แล้ว ที่มีต่อวิชาต่าง ๆ ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยม
แบบประสม ปรินญาณินท์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2512,
237 หน้า อัดสำเนา

สนิท อินทรโกศล การศึกษาประสิทธิภาพของการสอนแบบเรียนเพื่อรู้แจ้ง (Mastery
Learning) เรื่อง การบวก และลบ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปรินญาณินท์ กศ.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524 , 206 หน้า อัดสำเนา

สมควร อภัยพันธ์ เอกสารประกอบการเรียนวิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะวิชาการศึกษา
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2507, 317 หน้า

สมชัย วงษ์นายะ การศึกษาทิวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสระบุรี ปรินญาณินท์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 114 หน้า อัดสำเนา

สมบูรณ์ นิตพงศ์ สมรรถภาพสมองที่ส่งผลต่อความสามารถในการเขียนเรียงความ ปรินญาณินท์
กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2512, 114 หน้า อัดสำเนา

สาธร แกมเมณี การทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะคิด และความสนใจ
ในวิชาเรียน จากการอ่านเสริม 3 วิี ในทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ (Mastery
Learning) วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง โทคิโนเมียล ชั้น ม. 3 ปรินญาณินท์ กศ.บ.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2525, 189 หน้า อัดสำเนา

सानนท์ นายศรีศิริ องค์ประกอบบางประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดนครปฐม ปริญญาทิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 103 หน้า อัดสำเนา
สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ "การเขียนเพื่อรวบรัด" วารสารการวัดผลการศึกษา 1(3) :

1 - 9 มกราคม - เมษายน 2523

อิทธิพลของการทดสอบที่บอกการเรียนในเนื้อหาบางประการ ในวิชาคณิตศาสตร์
ของกณมนักเรียนที่มีสมรรถภาพในการเรียนต่างกัน ปริญญาทิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชา
การศึกษา ประสานมิตร 2512, 80 หน้า อัดสำเนา
สุจิตต์ รักเฒ่า ความสัมพันธ์ระหว่างผลการทดสอบความถนัดทางวิชาการ และผลการสอบ
คัดเลือกวิชาเอก กับความสำเร็จในการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยวิชาการศึกษา พิษณุโลก
วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515, 72 หน้า อัดสำเนา

สุชาติ ลีตระกูล องค์ประกอบบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครสวรรค์ ปริญญาทิพนธ์ กศ.ม.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 100 หน้า อัดสำเนา

สุทธิพงษ์ สุชะจิระ สมรรถภาพสมองบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชา
ประวัติศาสตร์ ปริญญาทิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2522, 78 หน้า อัดสำเนา

สุนันท์ ศลโกสุ่ม ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดทางการเรียน การปรับตัว ความตั้งใจ
ความวิตกกังวลในการเรียน ความมุ่งหวังของผู้ปกครอง และฐานะทางเศรษฐกิจของ
ผู้ปกครองกับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7
ปริญญาทิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2516, 272 หน้า
อัดสำเนา

เสนาะ หัตถ์ การศึกษาแบบทดสอบทางคำภาษาที่ส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาเรียงความ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512 ปริญญาทิพนธ์ กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2513, 139 หน้า อัดสำเนา

เสาวดี กุณาวัฒน์ การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของสมรรถภาพสมองด้านความจำ

ทางภาษาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปรินซ์ตันนิพนธ์ กศ.ม.

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2517, 80 หน้า อักสาเนา

อนันต์ ศรีโสภณ การวัด และการประเมินผลการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช 2520, 251 หน้า

อรุณศรี กุมาท ความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของนักเรียน สอบตกซ้ำชั้น

ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สายสามัญศึกษา โรงเรียนรัฐบาล ปีการศึกษา 2513 จังหวัด

พระนคร ปรินซ์ตันนิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 48 หน้า

อักสาเนา

อังคณา สายยศ วิธีการวิจัยทางการศึกษา สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523, 265 หน้า

Ahmann, J. Stanley and Marvin D. Glock. Evaluation Pupil Growth Principles of Test and Measurement. 2 nd.ed, New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1968. 743 p.

Block, James H. Mastery Learning Theory and Practice. New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1971. 152 p.

Mastery Learning, in Classroom Instruction. New York, Macmillan Publishing Co., Inc., 1975. 88 p.

Bloom, Benjamin S. and others. Handbook on Formative and Sammative Evaluation of Student Learning. New York, McGraw-Hill Book Co., 1971. 923 p.

Bloom, Benjamin S. Human Characteristics and School Learning. New York, McGraw-Hill, 1976. 284 p.

Brown, Frederic G. Principles of Education and Psychological Testing. Hinsdall Druclen Press, 1970. 341 p.

Charles, Kekuewa B. "The Effects of a Mastery Learning Strategy on the Geometry Achievement of Fourth and Fifth Grade Children," Dissertation Abstracts International. 34(8) : 4979 - A, February, 1974.

Dimean, Donald D. "The Evaluation of Teaching Strategy Which Utilizes Bloom's Mastery Learning Procedures in a College Elementary Functions Courses," Dissertation Abstracts International. 37 : 1370 - A, September, 1976.

- Freeman, Frank S. Theory and Practice of Psychological Testing. 3rd. ed., New York, Holt, Rinehart and Winston, 1966. 431 p.
- Henriette, M. Lahaderne. "Attitudinal and Intellectual Correlates of Attention - a Study of Four Sixth-Grade Classroom," Journal of Education Psychology. 59 320 - 324, 1968.
- Maribeth, G. and Mary Alice W. "Which is the Stronger Correlate of School Learning? Time to Learn or Measured Intelligence?" Journal of Educational Psychology. 71 . 405 - 412, August, 1979.
- Myers, Robert R. "The Effects of Mastery and Aptitude on Achievement and Attitude in an Introductory College Geography Course," Dissertation Abstracts International 36(9) 5874 - A, March, 1976.
- Perterson, John Charles. "Effect of Exploratory Homework Exercises Upon Achievement in Eighth Grade Mathematics," Dissertation Abstracts International 70 4339 - A, April, 1970.
- Pontes, Eleanor. "A Case Study in the Implementation of Mastery Learning model in Reading at the College Level," Dissertation Abstracts International. 41 . 436 - A, July, 1980.
- Rosse, Richard L. "A Comparative Study of the Lecture Method of Instruction with the Lecture Method Used in Conjunction with Mastery Learning in Teaching Intermediate Algebra at a Florida Junior College," Dissertation Abstracts International. 37 . 4904 - A, February, 1977.
- Remmer, H.H. and Care N.L. Evaluational Measurement and Evaluation. New York, Harper and Brothers, 1955. 580 p.
- Strang, Ruth. An Introduction to Child Study. The MacMillan Co., New York, 1959. 543 p.
- Virginia, M. Horak "A Meta - Analysis of Research Findings on Individualized Instruction in Mathematics," The Journal of Educational Research . 4 249 - 258, March - April, 1981.
- West, James Attlu. "Mastery Learning and Teaching Grammar to Prospective English Teachers at Southeastern College," Dissertation Abstracts International. 40 5428 - A, April, 1980.
- Whittaker, James O. Introduction to Psychology. 2nd. ed., Philadelphia, Saunders, 1970. 707 p, illus.
- Wyckoff, Belores B. "A Study of Mastery Learning and Its Effects on Achievement of Sixth Grade Social Studies Student," Dissertation Abstracts International. 35 . 5160 - A, February, 1975.

ភាគី ១ ២ ៣ ៤ ៥ ៦ ៧ ៨ ៩ ១០

ภาคผนวก ก

1. ตารางค่าอำนาจจำแนก (B) ค่าความยากง่าย (p และ q)
ของแบบทดสอบทุกข้อ
2. ตารางค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน

ตาราง 6 ค่า B , p และ q ของแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน

ข้อ ที่	B	p	q	ข้อ ที่	B	p	q
1	0.41	0.59	0.41	16	0.25	0.59	0.41
2	0.17	0.73	0.27	17	0.08	0.94	0.06
3	0.20	0.70	0.30	18	0.21	0.63	0.37
4	0.17	0.86	0.14	19	0.30	0.65	0.35
5	0.16	0.87	0.13	20	0.56	0.54	0.46
6	0.28	0.50	0.50	21	0.31	0.62	0.38
7	0.23	0.68	0.32	22	0.09	0.33	0.67
8	0.52	0.58	0.42	23	0.23	0.34	0.66
9	0.27	0.25	0.75	24	0.24	0.80	0.20
10	0.14	0.80	0.20	25	0.20	0.24	0.76
11	0.22	0.80	0.20	26	0.18	0.78	0.22
12	0.57	0.47	0.53	27	0.15	0.40	0.60
13	0.05	0.96	0.04	28	0.40	0.40	0.60
14	0.36	0.50	0.50	29	0.54	0.49	0.51
15	0.11	0.91	0.09	30	0.36	0.37	0.63

ตาราง 7 ค่า B, p และ q ของแบบทดสอบย่อยชุดที่ 1 และ 2

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 1

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 2

ข้อ	B	p	q
1	0.37	0.67	0.33
2	0.29	0.74	0.26
3	0.23	0.60	0.40
4	0.40	0.65	0.35
5	0.09	0.52	0.48
6	0.26	0.67	0.33
7	0.46	0.37	0.63
8	0.23	0.50	0.50
9	0.12	0.89	0.11
10	0.19	0.73	0.27
11	0.39	0.55	0.45
12	0.41	0.54	0.46
13	0.09	0.62	0.38
14	0.34	0.50	0.50
15	0.02	0.88	0.12
16	0.40	0.45	0.55
17	0.54	0.33	0.67
18	0.20	0.62	0.38
19	0.55	0.32	0.68
20	0.43	0.52	0.48

ข้อ	B	p	q
1	0.37	0.38	0.62
2	0.29	0.74	0.26
3	0.48	0.47	0.53
4	0.36	0.28	0.72
5	0.33	0.51	0.49
6	0.07	0.63	0.37
7	0.44	0.41	0.59
8	0.31	0.43	0.57
9	0.48	0.28	0.72
10	0.39	0.56	0.44
11	0.40	0.65	0.35
12	0.37	0.67	0.33
13	0.61	0.46	0.54
14	0.11	0.80	0.20
15	0.28	0.35	0.65

ตาราง 8 ค่า B, p และ q ของแบบทดสอบย่อยชุดที่ 3 และ 4

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 3

ข้อ	B	p	q
1	0.59	0.48	0.52
2	0.49	0.46	0.54
3	0.41	0.63	0.37
4	0.33	0.71	0.29
5	0.40	0.54	0.46
6	0.26	0.77	0.23
7	0.48	0.35	0.65
8	0.02	0.20	0.80
9	0.62	0.45	0.55
10	0.36	0.68	0.32

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 4

ข้อ	B	p	q
1	0.32	0.72	0.28
2	0.40	0.63	0.37
3	0.22	0.80	0.20
4	0.35	0.24	0.76
5	0.51	0.33	0.67
6	0.63	0.32	0.68
7	0.40	0.65	0.35
8	0.03	0.87	0.13
9	0.31	0.61	0.39
10	0.22	0.48	0.52
11	0.66	0.41	0.59
12	0.55	0.51	0.49

ตาราง 9 ค่า B, p และ q ของแบบทดสอบย่อยชุดที่ 5 และ 6

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 5

ข้อ	B	p	q
1	0.33	0.43	0.57
2	0.21	0.63	0.37
3	0.36	0.65	0.35
4	0.48	0.58	0.42
5	0.29	0.65	0.35
6	0.14	0.42	0.58
7	0.07	0.48	0.52
8	0.47	0.50	0.50
9	0.45	0.52	0.48
10	0.44	0.43	0.57

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 6

ข้อ	B	p	q
1	0.35	0.51	0.49
2	0.35	0.63	0.37
3	0.43	0.50	0.50
4	0.24	0.58	0.42
5	0.31	0.59	0.41
6	0.43	0.57	0.43
7	0.18	0.70	0.30
8	0.31	0.59	0.41
9	0.43	0.42	0.58
10	0.01	0.79	0.21

ตาราง 10 ค่า B, p และ q ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม

ข้อ	B	p	q	ข้อ	B	p	q
1	0.38	0.65	0.35	18	0.43	0.43	0.57
2	0.41	0.62	0.38	19	0.35	0.68	0.32
3	0.11	0.90	0.10	20	0.38	0.48	0.52
4	0.63	0.25	0.75	21	0.15	0.69	0.31
5	0.08	0.93	0.07	22	0.32	0.70	0.30
6	0.39	0.64	0.36	23	0.63	0.25	0.75
7	0.52	0.52	0.48	24	0.35	0.68	0.32
8	0.39	0.64	0.36	25	0.42	0.44	0.56
9	0.43	0.43	0.57	26	0.19	0.83	0.17
10	0.03	0.63	0.37	27	0.59	0.46	0.54
11	0.31	0.21	0.79	28	0.03	0.98	0.02
12	0.01	0.65	0.35	29	0.14	0.70	0.30
13	0.15	0.86	0.14	30	0.25	0.27	0.73
14	0.18	0.49	0.51	31	0.17	0.37	0.63
15	0.24	0.60	0.40	32	0.35	0.51	0.49
16	0.33	0.36	0.64	33	0.19	0.48	0.52
17	0.44	0.59	0.41	34	0.09	0.58	0.42
				35	0.19	0.32	0.68

ตาราง 11 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน แบบทดสอบย่อยและแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม

ชนิดของแบบทดสอบ	n	\bar{x}	S^2	r_{cc}
แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน	30	18.67	21.26	0.80
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 1	20	11.67	9.16	0.95
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 2	15	7.89	8.86	0.87
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 3	10	5.17	3.82	0.83
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 4	12	6.49	7.18	0.89
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 5	10	5.35	3.24	0.76
แบบทดสอบย่อย ชุดที่ 6	10	5.92	2.90	0.68
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม	35	19.80	22.99	0.92

ตาราง 12 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความตั้งใจเรียน

ข้อ	ความตั้งใจเรียน	ข้อ	ความตั้งใจเรียน
1	2.86	16	6.35
2	3.82	17	5.40
3	4.55	18	8.17
4	4.00	19	5.09
5	3.38	20	2.57
6	4.00	21	4.17
7	3.74	22	2.86
8	4.31	23	3.27
9	3.27	24	4.00
10	2.73	25	3.60
11	5.27	26	4.15
12	4.00	27	3.47
13	3.20	28	4.40
14	3.60	29	3.71
15	4.00	30	4.62

ตาราง 13 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน

แบบทดสอบ	n	$\sum S_i^2$	S_t^2	α
ความตั้งใจเรียน	30	20.75	116.44	0.85

ตาราง 14 การวิเคราะห์หาค่าส่วนของความแตกต่างของผลการสอบของกลุ่มทดลอง และ
กลุ่มควบคุม กับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

ชนิดของแบบทดสอบ	จำนวน ข้อสอบ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		$\frac{X_E - X_C}{S.D.C}$
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน	30	19.27	4.63	19.56	12.77	- 0.02
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 1	20	12.06	2.00	10.93	3.13	0.38
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 2	15	6.00	1.49	6.36	1.75	- 0.24
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 3	10	7.00	1.40	6.00	1.86	0.71
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 4	12	5.43	2.08	5.40	2.09	0.01
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 5	10	4.60	1.50	4.77	1.30	- 0.11
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 6	10	5.70	1.42	3.70	0.92	0
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม	35	20.6	4.38	18.93	4.27	0.38

ตาราง 15 การวิเคราะห์ค่า t - test ของผลการสอบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ชนิดของแบบทดสอบ	จำนวน ข้อสอบ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
แบบทดสอบวิถีกา มฐ.พื้นฐาน	30	19.27	4.63	19.56	12.77	-0.1209
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 1	20	12.06	3.00	10.93	3.13	1.4267
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 2	15	6.00	1.49	6.36	1.75	0.8728
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 3	10	7.00	1.40	6.00	1.86	2.3540*
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 4	12	5.43	2.08	5.40	2.09	0.0556
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 5	10	4.60	1.50	4.77	1.30	-0.4410
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 6	10	5.70	1.42	5.70	0.92	0.00
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม	35	20.60	4.38	18.93	4.27	1.4865

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตาราง 16 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ของการกระจาย (Coefficient of Variation
 $= 100 \text{ S.D.}/\bar{X}$) ของผลการสอบของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ชนิดของแบบทดสอบ	จำนวน ข้อสอบ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
		\bar{X}	S.D.	$100\text{S.D.}/\bar{X}$	\bar{X}	S.D.	$100\text{S.D.}/\bar{X}$
แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน	30	19.27	4.63	24.02	19.56	12.77	65.28
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 1	20	12.06	3.00	24.87	10.93	3.13	28.63
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 2	15	6.00	1.49	24.83	6.36	1.75	27.51
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 3	10	7.00	1.40	20.00	6.00	1.86	31.00
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 4	12	5.43	2.08	38.30	5.40	2.09	38.70
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 5	10	4.60	1.50	32.60	4.77	1.30	27.25
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 6	10	5.70	1.42	24.91	5.70	0.92	16.14
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม	35	20.6	7.38	21.26	19.93	4.27	21.42

ตาราง 17 การวิเคราะห์เปอร์เซ็นต์ของผู้ที่สอบถึงเกณฑ์ 80% ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ชนิดของแบบทดสอบ	จำนวน ข้อสอบ	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
		N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	%
แบบทดสอบวิภควา ^{๒๕} ขรุ ^{๒๕} พื้นฐาน	30	30	7	23.33	30	ไม่ได้ทำการทดสอบ	
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 1	20	30	4	13.33	30	2	6.66
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 2	15	30	0	0	30	0	0
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 3	10	30	8	26.66	30	5	16.66
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 4	12	30	0	0	30	0	0
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 5	10	30	1	3.33	30	0	0
แบบทดสอบย่อยชุดที่ 6	10	30	2	6.66	30	0	0
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม	35	30	2	3.33	30	0	0

ภาคผนวก ข,

แบบทดสอบวัดความรู้พื้นฐาน , แบบทดสอบย่อย,
แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม
แบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน
แผนการสอนวิชาภาษาไทย

๕
แบบทดสอบพื้นฐาน

คำสั่ง จงเลือกกาพย์กับอักษรข่อยที่สะกดผิด
เพียงคำทวนเดียว

1. ก. พิสุจน์
ข. อวโรก
ค. หลักรฐาน
ง. เนรเทศ
จ. อลลระวาก
2. ก. ใ้ผู้
ข. บาวมี
ค. สุภามิต
ง. เจก้งงาน
จ. สรร เสริญ
3. ก. บรรลัย
ข. กฤษหมาย
ค. เกตเทหัพ
ง. ความสัศว์
จ. ปรารรณนา

คำสั่ง จงเลือกกว มพมายของกาที่ขีดเส้นใต้
เพียงขวเดียว

4. เจ้า มัย อันใจเผลาไม่รู้จะหาเหตุร้ายอะไร
- | | |
|---------|--------|
| ก. ลิง | ง. แกะ |
| ข. หนี | จ. แพะ |
| ค. ก่ือ | |

5. ผู้ที่ยังมิได้ชำระเท่าไมควรประกอบพิธี
ทางศาสนา

- | | |
|---------|--------|
| ก. ญ | ข. ทา |
| ค. เข็ด | ง. ลาง |
| จ. อาย | |
6. ขนงบุตร กศกรรณ และ กรณ
- | | |
|---------|--------|
| ก. หู | ข. ทา |
| ค. แม | ง. ปาก |
| จ. จมูก | |
7. พระองค์เป็น ภัสศา ที่สมกับนาง
- | | |
|-----------|---------|
| ก. พี่ | ข. น้อง |
| ค. เพื่อน | ง. สามี |
| จ. ภรรยา | |

คำสั่ง จงเลือกข้อที่ไม่เข้าพวก

8. ก. ชิค
ข. คิก
ค. วาเท
ง. ไกล
จ. ววน
9. ก. ไค
ข. ทา
ค. คูป
ง. เลีย
จ. โลม
10. ก. บก
ข. วิหก
ค. มัจฉา
ง. ปักษา
จ. สกุกา
11. ก. ฝี่
ข. ภูค
ค. พราย
ง. ปีศาจ
จ. ฝี่เสื่อ
12. ก. เมย
ข. เบือก
ค. แยม
ง. แง
จ. แฉม

คำสั่ง จงหาคำที่เหมาะสมเติมลงในช่องว่าง

13. คุยวันนี้เป็นวันจักรี
ก. ที่
ข. ชิ่ง
ค. อัน
ง. เนือง
จ. เพราะ
14. อยู่บ้านไกลกันทอง.....น้ำใจกันไว้
ก. ถนอม
ข. รักษา
ค. ทะนุบำรุง
ง. ระมัดระวัง
จ. เอาอกเอาใจ
15. เราเดินทาง.....รถยนต์
ก. ที่
ข. ชิ่ง
ค. คุด
ง. โดย
จ. อาศัย
16. พี่ธีแรกนาขวัญได้.....มานานแล้ว
ก. มี
ข. พบ
ค. เคย
ง. เห็น
จ. เคยมี

17. รัชกาลที่ 1 ทรงโปรดเกล้าฯ ให้.....

พระพุทธรูปสิ่งใด

- ก. นา
- ข. พว
- ค. เข็ญ
- ง. ฉัญเข็ญ
- จ. เข็ญเข็ญ

18. เขาก็กกวางสำหรับขนของขึ้นจากเรือ

.....ลาเป็นเงิน 10 บาท

- ก. หมก
- ข. รวบ
- ค. เหม
- ง. ทลอก
- จ. ทั้งหมด

คำสั่ง จงเลือกข้อที่อ่านถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

19. ก. อาพาธ อ่านว่า อา-พาด
 ข. กัดกั๊ก " กน-ละ-สิ๊ก
 ค. ปราศรัย " ประ-รา-สัย
 ง. ไก่กาวรรย์ " ไอ-สะ-หวัน
 จ. บินหมาก " บิน-ทะ-บาด
20. ก. ขวนิยาย อ่านว่า นะ-วะ-นิ-ยาย
 ข. นิรโทษ " นิ-ระ-โทค
 ค. สบทยา " คน-ทา-ยา
 ง. กรรณีย์ " กัค-ชะ-นีย์
 จ. อดวาจา " จะ-ลา-วาน

21. ก. เชนวชอ่านว่า มะ-หนวด

- ข. บริเวณ " บอ-ริ-เวณ
- ค. บริวาร " บอ-ริ-วาน
- ง. ชารเกษม " ทา-ระ-กะ-เฌม
- จ. ประณิภา " ประ-ณิ-บัค

22. ก. ผลิต อ่านว่า มะ-หลิด

- ข. ผลสาน " มะ-สาน
- ค. ผลาผล " มะ-ลา-เผล
- ง. ผลี่ผลาม " ผลี่-ผลาม
- จ. คุกกทา " คุก-ทา

23. ก. สติช อ่านว่า สะ-ถิก

- ข. คุณวุฒิ " คุณ-นะ-วุค
- ค. สุขจิต " สุข-จะ-หริค
- ง. พนาลี " พะ-นา-ลี
- จ. คุณศัพท์ " คุณ-นา-ลีย์

24. ก. สระ อ่านว่า สะ-หระ

- ข. เสภา " เส-พา
- ค. เสภาภ " เส-วะ-พา
- ง. พยาบาล " พะ-ยา-บาน
- จ. ทรัพย์สินสมบัติ " ทรัพย์-สมบัติ

คำสั่ง จงเลือกกาข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

25. อักษรความแตกต่างและความไม่แตกต่างกันอย่างไร?

- ก. ออกเสียงสระต่างกัน
- ข. ออกเสียงพยัญชนะต่างกัน
- ค. ออกเสียงวรรณยุกต์ต่างกัน
- ง. ออกเสียงพยัญชนะตัวคนต่างกัน
- จ. ออกเสียงพยัญชนะตัวความต่างกัน

26. การใช้เครื่องหมาย "ฯ" ชัดใดถูกต้อง?

- ก. กรุงเทพมหานคร
- ข. สะพานกรุงเทพ
- ค. กรุงเทพมหานคร
- ง. วิทยาลัยกรุงเทพ
- จ. โรงพยาบาลกรุงเทพคริสเตียน

27. ข้อใดควรรีใช้เครื่องหมาย "์" ?

- ก. ห้าที่ย่อมไค้ดี
- ข. เธอไปไหนมา
- ค. ฉันไปทำอะไรเลย
- ง. ใครจะเรียนอะไรก็ได้
- จ. ที่ไหน ๆ ก็สบายทั้งสิ้น

28. ข้อใดเป็นกาเป็น ทุกคำ ?

- ก. ศิโยณ
- ข. เคียสละ
- ค. ชกเตื่อนใจ
- ง. กลาคเกลอน
- จ. ฉายไล่เลี้ยงกัน

29. ข้อใดเป็นคำความแท้ ?

- ก. เขมกลิ่น
- ข. กวากลิ่น
- ค. เหลี่ยมคู
- ง. พรอคทรง
- จ. หยาบคาย

30. เมื่อพูดถึงผู้ใหญ่ควรใช้สรรพนามแทนผู้ใหญ่ว่าอย่างไร ?

- ก. ครู
- ข. แก
- ค. เขา
- ง. ท่าน
- จ. คุณครู

8. ลักษณะของการนอนพักผ่อน เป็นอย่างไร?

- ก. นอนคุกเข่าเอามือหนุนคาง
- ข. นอนคุกเข่าเอาหมอนหนุนหัว
- ค. นอนกวางเหยียดขาเอามือหนุนคาง
- ง. นอนกวางเหยียดขาเอาหมอนหนุนหัว
- จ. นอนเกร็งไขว่ห้าง

กาสั่ง จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

ขอ 9-12

"ตอนนั้นแม่น้ำเจ้าพระยานานอยู่
ชาวยุคยวดยิ่ง ชุมชุก ไข่มุกมณีเหมือนสมัยนี้ ตอนแรก
ชาวสุโขทัยเริ่มมีสิ่งของที่ปะปนลงมาจากในน้ำ มันมากจน
ชาวจำไมไ่ ชาวสุโขทัยก็คัดและหลายปีต่อมา น้ำก็
เริ่มขุ่นมัวก็ปลิว ปลาเล็กปลาน้อยตายลอยเป็นแพ
พวกปลาใหญ่อย่าง ปลาหมอจะหน่ได้จึงอพยพหนีกันมา
ตอนที่ชาวน้ำตายมานาน ชาวสุโขทัยเห็นหัว พวกของชาว
บางกั้วหน่ไม่ไหวคงลอยตัวไปหายใ้จรั้บอากาศ
บริสุทธิ์จากเหนือน้ำ ความตายก็มาถึง เพื่อน ๆ
ของชาวพรมปลาอพยพใหญ่ถูกมนุษย์ใจร้ายจับเอาบาง
แห่งเอาบาง ลมตายเป็นเหยื่อของมนุษย์ใจร้าย"

9. ใครเป็นผู้กล่าวข้อความข้างบน ?

- ก. ชู
- ข. กบ
- ค. ปลา
- ง. มนุษย์กบ
- จ. นักประดาน้ำ

10. สิ่งที่ทำให้ผู้พูดเป็นทุกข์คือข้อใด ?

- ก. โคนงัว
- ข. น้ำเป็นพิษ
- ค. อากาศเป็นพิษ
- ง. ถูกยุงอพยพไล่
- จ. มียาเสพติดมาก

11. ผู้เขียนมีจุดมุ่งหมายอย่างไร ?

- ก. ปองกันไม่ให้หน้าเสีย
- ข. ทอทานยาเสพติดให้โทษ
- ค. สั่งสอนไม่ให้มนุษย์ทำบาป
- ง. ช่วยกันรักษาอากาศให้บริสุทธิ์
- จ. ชักชวนให้ชาวบ้านเมืองให้สะอาด

12. ที่อยู่อาศัยทำไมถึงสุขสบายกว่านี้ ?

- ก. ที่กว้างมาก
- ข. อากาศบริสุทธิ์
- ค. ทางมีอาชีพสุจริต
- ง. สะอาด ปลอดภัย
- จ. เพื่อนบ้านสามัคคีกัน

13. เรื่องนี้คน ๆ หนึ่ง ๆ ทำไมเหล่าเทพธิดา
จึงพากันเลือกอารีเป็นหัวหน้า ?

- ก. อารีมีความดีมาก
- ข. อารีมีแนวคิดที่ดีมาก
- ค. อารีมีความฉลาดมาก
- ง. อารีมีความสวยงามมาก
- จ. อารีมีความเรียบร้อยมาก

14. สาเหตุใดที่ทำให้ยักษ์กับเพชฌิคาอยู่รวมกันไม่ได้ ?
- มีหมาที่แวกต่างกัน
 - เป็นเพศตรงข้ามกัน
 - มีคุณสมบัติตรงข้ามกัน
 - เจยทะเลาะกันมาก่อน
 - มีความอิจฉาริษยา
15. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของความอารี ?
- เลี้ยงอาหารเด็กภาพร่า
 - ซื้อสลากกินแบ่งจากรัฐบาล
 - บริจาคเงินสร้างโรงพยาบาล
 - ซื้อของที่กรมประชาสัมพันธ์หารายได้
 - นำเงินไปสมทบทุนมูลนิธิต่าง ๆ
16. "ความดีคือปีศาจสองหน้า" ข้อใดมีความหมายใกล้เคียงกับข้อความนี้ ?
- เห็นผิดเป็นชอบ
 - ฉีกสีรอยหน้า
 - หน้าไหวหลังหลอก
 - กบฏคนซื่อคนดี
 - ผ้าขี้ริ้วห่อทอง
17. ความตระหนี่ไม่ใช่อะไร ?
- ทำให้ยากจน
 - ทำให้เป็นกบฏคน
 - ทำให้ไม่มีความสุข
 - ทำให้เป็นคนร่ำรวย
 - ทำให้กล้าหาญความชั่วอื่น ๆ ได้
18. พ่อใหญ่มีลักษณะที่น่าอึ้งอย่างไร ?
- รักนง
 - มีความรู้ดี
 - ตอบคำถามเก่ง
 - มีความรอบคอบ
 - เรียบร้อยเงียบขรึม
19. ระหว่างรำจัญ, บรรเจิด, จานง ใครน่าสนใจกว่ากัน ?
- จานง
 - รำจัญ
 - บรรเจิด
 - รำจัญ และบรรเจิด
 - ทั้งสามคน
20. จุดประสงค์ของหมื่นเฉลียวฯ ที่เล่านิทานเรื่องนี้ให้เด็กฟังคืออะไร ?
- เพื่อสั่งสอนเด็ก ๆ
 - สัญญาว่าจะเล่าให้ฟัง
 - เล่าเป็นกิจกรรมประจำวัน
 - เห็นเดือนหงายมาเล่านิทาน
 - ต้องการทดสอบความรู้ของเด็ก

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 2

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ถ้าจะเขียนจดหมายถึงพ่อ-แม่ เพื่อขอเงิน
การเขียนเรื่องอะไรก่อน ?

- ก. ขอเงิน
- ข. ดาบทักขี้-สุข
- ค. ดาบทักพี่น้อง
- ง. เขียนรายการที่ค่าใช้จ่าย
- จ. เล่าเรื่องเกี่ยวกับตนเอง

2. แขวงไปรษณีย์ที่โรงเรียนของนักเรียน
ตั้งอยู่หมายเลขอะไร ?

- ก. 10700
- ข. 11000
- ค. 11130
- ง. 11300
- จ. 13100

3. ถ้าส่งจดหมายสมัครสมาชิกสโมสร ผู้รับจะถูก
ปรับเท่าใด ?

- ก. สิบบาท
- ข. ห้าสิบบาท
- ค. ค่าราคาสมัคร
- ง. สองเท่าของราคาสมัคร
- จ. ไม่ปรับเพราะผู้ส่งสมัครจริง ๆ

4. คาซันตันและคำลงท้ายจดหมายข้อใดถูกต้อง?

- ก. กอนองรัก-ควยควมนับถือ
- ข. พี่ออยที่รัก-ควยควมเคารพ
- ค. นอยเพื่อนรัก-นับถือเพื่อนอย่างยิ่ง
- ง. กราบเท้าคุณพ่อที่เคารพ-รักและกิดถึง
- จ. เรียนคุณสมรที่นับถือ-
ควยควมเคารพอย่างสูง

5. ของสิ่งใดไม่ควรใส่ลงไปในจดหมาย?

- ก. เงิน
- ข. รูปถ่าย
- ค. แสตมป์
- ง. फिल्म เอ็กซ์เรย์
- จ. ใบเสร็จรับเงิน

6. ถ้าเขียนจดหมายถึงผู้ใหญ่ ควรใช้สรรพนาม
แทนตัวเองอย่างไรจึงจะเหมาะสม?

- ก. หมู
- ข. เคา
- ค. เรา
- ง. ข้าพเจ้า
- จ. กระผม, คิฉิน

7. ข้อใดเขียนผิด ?

- ก. สะควก ง. สะพาย
- ข. สะบาย จ. สะอาก
- ค. สะพาน

8. ข้อใดเขียนผิด ?
- เกอภูด
 - เจือพล
 - ตระภูด
 - กรวมทูล
 - พรคมมุล
9. ข้อใดเขียนผิด ?
- สมุกไนต
 - ใส่เกี้ยะ
 - ลูกเจียม
 - ขามันกาด
 - สรวกแกฬ
10. ข้อใดเขียนผิด ?
- กรรโชก
 - กรรไกร
 - กรรคาล
 - กรรเซียง
 - กรรเจียก
11. ข้อใดเขียนผิด ?
- บั้นเค็ก
 - บั้นทูก
 - บั้นไค
 - บั้นเค็ง
 - บั้นเกาล

- คำสั่ง จงหาคำที่เหมาะสมเติมลงในช่องว่าง
12. วันนี้อากาศร้อนจังทำให้.....
นาออย่างปาก
- หิว
 - โหย
 - อยาก
 - ต้องการ
 - กระหาย
13. ผู้หาผิดควรกลับตัวเป็นงานดีเพื่อ.....โทษ
- ไถ่
 - กาย
 - ถอน
 - ถอน
 - ชำระ
14. เสียงของเทพธิดาอารีชาว... .จับใจ
- สั้น
 - ปรา
 - เพราะ
 - ระรัว
 - กังวาน
15. เขาเดินตัวแข็งเหมือน..... คุณแล้วไม่สง่า
- | | |
|---------------|---------------|
| ก. ทอนซุง | ง. หลักศิลา |
| ข. กอนหิน | จ. เสาคอนกรีต |
| ค. ไผ่เสียบผี | |

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 3

คำสั่ง จงเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดค่านับถูกต้อง ?

- ก. แดง ๆ อานวรา แดง-แดง
 ข. วันหนึ่ง ๆ " วัน-หนึ่ง-หนึ่ง
 ค. เกินเรื่อย ๆ " เกิน-เรื่อย-เรื่อย
 ง. ที่ล่นอย ๆ " ที่-ล-นอย-นอย
 จ. แคละวัน ๆ " แคล-ล-วัน-วัน

2 ข้อใดใจอักษรยอผิด ?

- ก. น. พ. ย่อจาก นางพยาบาล
 ข. พ. ญ. " แพทย์หญิง
 ค. ม. จ. " หมอจ.
 ง. พ. ค. " พุทธศักราช
 จ. ร. ก. " รัตนโกสินทร์ศก

3. ข้อใดค่านับถูกต้อง ?

- ก. 450/21 อานวรา สี่-ร้อย-ห้า-สิบ-ห้า
 -ยี่-สิบ-เอ็ด
 ข. 23.35 อานวรา ยี่-สิบ-สาม-จุด-
 สาม-สิบ-ห้า
 ค. 3¹² 2 อานวรา วัน-อึ่ง-การ-ขึ้น-สิบ-
 สอง-คา-เกือ-สอง
 ง. โปรค-เกล้า-อานวรา โปรค-เกล้า-โปรรค
 -กระ-หมวม
 จ. มีสี่ฟ้าสี่เขียวสี่แดง ฯลฯ อานวรา
 มี-สี่-ฟ้า-สี่-เขียว-สี่-แดง-สี่-เหลือง-
 สี่-น้ำเงิน

4. ข้อใดใจไม่ยวมกผิด ?

- ก. ตาง ๆ นานา
 ข. สีเขียว ๆ แดง ๆ
 ก. เก็บของไว้เป็นที่ ๆ
 ง. เขามีคินสวเป็นโหล ๆ
 จ. เขาไปปทุมวัน ๆ นี้

5. ข้อใดใจเครื่องหมายวรรคตอนถูกต้อง ?

- ก. เมื่อพบกับควรรกล่าววว่า สวัสดี
 ข. เมื่อพบกับควรรกล่าววว่า สวัสดี :
 ค. เมื่อพบกับควรรกล่าววว่า "สวัสดี"
 ง. เมื่อพบกับควรรกล่าววว่า สวัสดี ?
 จ. เมื่อพบกับควรรกล่าววว่า (สวัสดี)

6. "นวลลิต" หมายถึงเครื่องหมายในข้อใด

- ก. "....."
 ข. (.....)
 ค. ?
 ง. !
 จ. ,

7. ข้อความที่สำคัญของการเน้นให้เห็นชัดแจน
 าวรรใจเครื่องหมายใดกาทบ ?

- ก. จุดภาค
 ข. ปรักณีย์
 ค. อัศเจรีย์
 ง. ลัญประกาศ
 จ. อัญประกาศ

8. ข้อใดใช้เครื่องหมาย "๑" ผิด ?
- ขา ๑
 - พญา
 - กรุงธน ๑
 - ทุลเกล้า ๑
 - สะพานกรุงเทพ ๑
9. ข้อใดใช้อักษรย่อผิด ?
- น.ร. ย่อจาก นักเรียน
 - ร.ร. ย่อจาก โรงเรียน
 - ว.ก. ย่อจาก วิทยาลัยครู
 - ม.ด. ย่อจาก มหาวิทยาลัย
 - ร.ศ. ย่อจาก รัศมีโกสินทร์ศก
10. ข้อใดควรใช้เครื่องหมาย " ? " ?
- วันไหนก็ได้
 - กูไปไหนมา
 - ฉันไม่ทำอะไรเลย
 - จะไม่ไหมก็ได้สบาย
 - ใครจะทำอะไรที่ไหน

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 4

คำสั่ง จงเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. เรื่องคุณภาพพระราชาธิปไตยนิยมมีจุดประสงค์อย่างไร ?

- ก. ให้ทราบชนิดของต้นไม้
- ข. ให้ทราบราคาของต้นไม้
- ค. ให้ทราบถึงวิธีใช้ต้นไม้อย่างถูกต้อง
- ง. ให้ทราบถึงประโยชน์ของต้นไม้อย่างละเอียด

จ. ให้ทราบถึงวิธีการป้องกันการตัดไม้ทำลายป่า

2. ภาพยนตร์สร้างคนางค์บทหนึ่งมีกี่ฉาก ?

- ก. 8 ฉาก
- ข. 11 ฉาก
- ค. 16 ฉาก
- ง. 24 ฉาก
- จ. 28 ฉาก

3. ภาพยนตร์สร้างคนางค์ในแต่ละวรรคมีกี่ฉาก ?

- ก. 4 ฉาก
- ข. 5 ฉาก
- ค. 6 ฉาก
- ง. 7 ฉาก
- จ. 8 ฉาก

4. ตัวใจเป็นคำประพันธ์ประเภทกาพย์สุรางคนางค์

- ก. ธรรมชาติประพันธ์สุทธิไศกา
- ข. ส่วนสุมาลีวันทาสามเฑียรยูงน
- ค. หากเล่ห์แห่งรักร้ายเผาจิตคล้ายถูกไฟลน
- ง. จากพามาแล้วล้าลาบ่างบางยี่เรือราพรางฟ้าพรอง
- จ. พอแค้นพริ้มยิ้มพรายกับชายฟ้าโลกก็ว่าแวมหวังค่ายรังสี

5. "ที่บรรยายมา การปลุกพระยา ประโยชน์บางมี แล้วแต่หมาย ปัญหาคล้ายคลึง"

ข้อใดมีสัมผัสถูกต้องตามลักษณะคำประพันธ์นี้ ?

- ก. มา - ษา, มี - คลี
- ข. มี - หมาย, มา - มาก
- ค. มา - มาก, หมาย - คลาย
- ง. มา - ษา, หมาย - คลาย
- จ. หมาย - คลาย, มา - ษา

6. พืชต่อไปนี้ชนิดใดมีผลผลิตแตกต่างกันออกไป ?

- ก. ตาล
- ข. ปาล์ม
- ค. มะกอก
- ง. มะพร้าว
- จ. ถั่วเหลือง

7. ก. เรตักต้นไม้ในป่าทำให้เกิดผลเสียหาย
กานใดมากที่สุด ?
- แผ่นกไม้ถูกของตามฤดูกาล
 - พื้กัแห่งแล้ง เป็นทะเลทราย
 - บาวามบ้าน เรือนไรนาเสียหาย
 - ไปหยดป่าทำให้ถนนหลังไม่มีใช้
 - ปลูกพืชใหม่ไปไคเพราะหน้ากินไม่มี
8. พืชกอไผ่ในข้อใดเป็นพืชที่มีราคาสูง ?
- ไผ่สัก
 - ไผ่เต็ง
 - ไผ่บาง
 - ไผ่แดง
 - ไผ่มะค่า
9. ข้อใดเป็นผลผลิตที่ได้จากต้นไม้ทั้งหมด ?
- แก้ว, คินสอ
 - แก้ว, ลวด
 - เสื่อผ้า, ลวด
 - กระดาน, เสื่อผ้า
 - ลูกกัญแจ, หนังสื่อ
10. พืชกอไผ่ชนิดที่นิยมใช้ทำยา ?
- พิกุล, บัว
 - กล้วย, ทาล
 - มะลิ, กุหลาบ
 - ชะเอม, เพอน
 - มะพร้าว, ตะแบก
11. "บางมีประสงค์ ชุมชนโดยตรง ก็ได้หวัง
เช่นเช่นว่าเขาจะ คนเกาะยบยัง หน้ากินจึงยัง
อยู่ไคควยดี" บทประพันธ์นี้มีความหมาย
ตรงกับข้อใด
- การเพิ่มปุ๋ยในดิน
 - การบำรุงรักษาดิน
 - การปลูกพืชคลุมดิน
 - การปลูกพืชหมุนเวียน
 - พืชทำให้ความอุดมของดินหมดไป
12. จากเรื่องคุณค่าพฤษชาชาติ ถ้าคนไคไม่เห็น
ความสำคัญของต้นไม้ จะมีลักษณะตรงกับคำ
พังเหยในข้อใด ?
- คาบอคไคแวน
 - วานรไคแก้ว
 - กิ้งก่าไคทอง
 - หัวล้านไคหรี
 - นิ้วควนไคแหวน

แบบทดสอบชุดที่ 5

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียง
ข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นจุดหมายธุรกิจ ?
 - ก. จุดหมายขอขอบคุณ
 - ข. จุดหมายเชิญเชิญ
 - ก. จุดหมายนัดหมาย
 - ง. จุดหมายปล้ำชื่อของ
 - จ. จุดหมายตามทุกข้อ
2. ถ้านักเรียนจะเขียนจดหมายถึงผู้ว่าการ
ธนาคารแห่งหนึ่งควรใส่ศาลงท้ายอย่างไร
จึงจะถูกต้อง ?
 - ก. ขอแสดงความนับถือ
 - ข. ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง
 - ค. ขอแสดงความนับถืออย่างสูง
 - ง. ขอแสดงความนับถืออย่างที่สุด
 - จ. ขอแสดงความนับถืออย่างสูงยิ่ง
3. ถ้านักเรียนจะเขียนวิทยากรบรรยาย
ในสถานศึกษาจะใส่จุดหมายประเภทใด ?
 - ก. จุดหมายธุรกิจ
 - ข. จุดหมายส่วนตัว
 - ค. จุดหมายกิจกรรม
 - ง. จุดหมายขอรอง
 - จ. จุดหมายราชการ

4. ข้อใดไม่ใช่จุดหมายธุรกิจ ?
 - ก. สอบถามราคาหนังสือ
 - ข. สั่งซื้ออุปกรณ์การเรียน
 - ก. ทวงถามหนี้สินจากบริษัท
 - ง. แจ้งยอดเงินฝากจากธนาคาร
 - จ. แสดงความเห็นว่าเขาล้มละลาย
5. คำขึ้นต้นของจดหมายธุรกิจใช้คำว่าอะไร

- ก. ถึง
- ข. เรียน
- ค. สวัสดิ์
- ง. กราบเท่า
- จ. กราบเรียน

คำสั่ง จงเลือกข้อความที่เหมาะสมที่สุดเติมลง
ในช่องว่าง

6. คณงานไม่พอใจหัวหน้าจึงพากันมายื่นจับกลุ่ม
เพื่อ หัวหน้า
 - ก. กักคาน
 - ข. ทักทวง
 - ค. ทิเทียม
 - ง. ประวิง
 - จ. ประทวง

7. แก้วเรียกทองทั้งใจหาข้อสอบให้คือ.....
สามารถจะทำได้ ?

- ก. แม่
- ข. เบอ
- ค. เพอ
- ง. หาก
- จ. เหวอ

8. รัฐบาล ราคาข้าวให้แก่ชาวนา

- ก. คุ้มกัน
- ข. ฝึกกัน
- ค. ถักกัน
- ง. ประกัน
- จ. ป้องกัน

9. คนปลูกข้าวเรียกชาวนา คนจับปลาเรียก
.....

- ก. ชาวไร่
- ข. ชาวนา
- ค. ชาวสวน
- ง. ชาวบ้าน
- จ. ชาวประมง

10. หิ่งห้อยชอบเกาะอยู่บนต้นไม้.....

- ก. ไข่มพู่
- ข. ไข่มถู
- ค. ลมพู่
- ง. ลมถู
- จ. ถั่วพู่

แบบทดสอบย่อยชุดที่ 6

คำสั่ง วงเล็บข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดเป็นกาเป็นพ้องค ?
 - ก. สำนักรักคือพลัง
 - ข. ขนบบังคับไหว
 - ก. ไฟฟ้าคั่น นแล้ว
 - ง. ผลการแข่งขันวิ่งทน
 - จ. ขานเริ่มรศหวานมัน
2. ข้อใดเป็นกาตายทั้งหมด ?
 - ก. สวัสดิ์ที่ทุกคน
 - ข. บงกคคิณากนั้
 - ก. ออเบียงลี่ยมากที่สุด
 - ง. บุคคลอยู่ในทุกหมาย
 - จ. ขอมอนเหล็กกรูเจอะ
3. "อันมหาคมบั้กแสรงแปลงองค์ " มีกำเป็นกาตายกี่กา ?
 - ก. กาเป็น 2 กา กาตาย 5 กา
 - ข. กาเป็น 3 กา กาตาย 4 กา
 - ก. กาเป็น 4 กา กาตาย 3 กา
 - ง. กำเป็น 5 กา กาตาย 2 กา
 - จ. กำเป็น 6 กา กาตาย 1 กา
4. ข้อใดมีกำเป็น 5 กา กาตาย 3 กา ?
 - ก. จริยธรรมควรปฏิบัติ
 - ข. คนที่มีธรรมประจำใจ
 - ก. ถันรอยรสบุปผาสุมาลัย
 - ง. ทวยควาปรักเทิดทูลรัฐคณา
 - จ. การปลุกพฤษภาประโยชน์มากมี
5. ข้อใดเป็นคุณสมบัติของกาตาย ?
 - ก. กำที่ออกเสียงสั้นและง่าย
 - ข. ประสมกับสระเกิน อา ไอ ไอ เอา
 - ก. ประสมกับสระเสียงยาวในแม่ ก. กา
 - ง. มีตัวสะกดในมาตราแม่ กก กค กฃ
 - จ. มีตัวสะกดในมาตราแม่ กง กน กฃ
เกย เกอว
6. ข้อใดมีเสียงควบแต่ทุกคา ?
 - ก. อินทรีย์ ปัตริ นนศรี
 - ข. ปรับปรุง ทรุคโทรม พุทรา
 - ก. เทราสรอย กวัคไท สระสรง
 - ง. ปฐกปราก ปลอยปละ ชวัคไซ
 - จ. สรงเสริม เปลี่ยนแปลง แกว่งไท

7. ข้อใดมีอิทธิพลรวมมากที่สุด ?
- นามคำสร้อยอวยวจริง ๆ
 - บุคลิกทองซอนชวายุทำงาน
 - ภาพเคลื่อนไหวกลลวดเก๋จ๊อบ
 - ทูลลุ่มกลิ้งของเล่นโถมกรวม
 - เตรียมกลูกเกว้าเครื่องปรุงไคนั่ว
8. ข้อใดไปมีอิทธิพลมาป็นอยู่เลย ?
- แห่งมรกตคูดาวพรางพราว
 - เอมระเสียงคนตรีมีมันต์ขลัง
 - เหล่ามกกาบินรอกทองเวหา
 - พันร่างขบประจักษ์คุจปรักหิน
 - หมู่มิตรสงเสียงขรมชื่นชมเพลง

9. ข้อความต่อไปนี้มีกี่อักษรนำที่คำ ?
- "อากาศหนาว เธอจึงเป็นหวัดก็ค้จุก
วายุตลอดเวลา"
- 2 คำ
 - 3 คำ
 - 4 คำ
 - 5 คำ
 - 6 คำ
10. ข้อใดเป็นอักษรนำทุกคำ
- แผนก ทรัพย์ หรือ
 - สบาย เฝือก สมอ
 - สยาม สมาน แตรก
 - ถนน ขนาน หุหฺรา
 - หลงไหล อยาก หนัก

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์รวม

กา สั ง จงกาหับตัวอักษรหน้าข้อที่ถูกคองที่สุดเพียงขอเดียว

1. "พระจันทร์ทรงกลด" มีลักษณะอย่างไร ?
 - ก. มีรัศมีรอบ ๆ ดวงจันทร์
 - ข. มีดวงดาวรอบ ๆ ดวงจันทร์
 - ค. มีหางซ่มเผือกรอบ ๆ ดวงจันทร์
 - ง. มีเบรกลายร่มอยู่รอบ ๆ ดวงจันทร์
 - จ. มีดวงจันทร์เล็ก ๆ อยู่รอบ ๆ ดวงจันทร์
2. "วิวาท" หมายถึงความวาวอย่างไร ?
 - ก. คีทัน
 - ข. เებงกั้
 - ค. โกรธกั้
 - ง. โม่โทกั้
 - จ. ทะเลาะกั้
3. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของความอารี
 - ก. เลี้ยงอาหารเด็กกาพร่า
 - ข. ซื่อสัตย์กั้แกจากรัฐบาล
 - ค. บริวากเงินสร้างโรงพยาบาล
 - ง. บริวากเงินสมทบทุนมูลนิธิต่าง ๆ
 - จ. นาวิงของไปให้เด็กยากจนตามชนบท
4. ข้อใดถือเป็นความชั่วที่ร้ายที่สุด ?

ก. ความเท็จ	ง. ความตระหนั
ข. ความหยิ่ง	จ. ความเกียจคร้าน
ค. ความกลัว	
5. ข้อใดที่มีว่าเป็นความดีที่ดีที่สุด ?
 - ก. ความดารี
 - ข. ความฉลาด
 - ค. ความสวยงาม
 - ง. ความกาหน้า
 - จ. ความเรียบร้อย
6. "ความเท็จ" มีความหมายใกล้เคียงกับข้อใด?
 - ก. เห็นผิดเป็นชอบ
 - ข. ผักชีโรยหน้า
 - ค. หน้าไหวหลังหลอก
 - ง. ฉำฉำหัวทอง
 - จ. คบคนดูหน้าขอผ้าคู่เนื้อ
7. กาพย์สุรางคนางค์ในบทหนึ่งมีกี่กา ?
 - ก. 8 กา
 - ข. 11 กา
 - ค. 16 กา
 - ง. 24 กา
 - จ. 28 กา
8. กาพย์สุรางคนางค์ในแต่ละวรรคมีกี่คำ ?

ก. 4 กา	ง. 7 คำ
ข. 5 คำ	จ. 8 คำ
ค. 6 กา	

9. "บางปีประสงก์ ฐมนิคมโดยตรง ก็ไค้คังหวัง
ณระฆาเซาะ คนเกาะยั้ง หน้าคินจึงยัง
อยู่ไค้คยคี่"
บทประพันธ์ที่กล่าวมานี้ มีความหมายตรงกับข้อใด ?
- การบารุงดิน
 - การเพิ่มปุ๋ยในดิน
 - การปลูกพืชคลุมดิน
 - การปลูกพืชหมุนเวียน
 - พืชมทาให้ความอุดมของดินหมดไป
10. "เมื่อเห็นคนแล้ว รวากับเดินแกว อยู่ในหัตถา
กวรอนตนาใจ ไค้แกวขวางป่า เหมือน
อย่างลิงป่า หึงแกวสำคัญ"
บทประพันธ์ตรงกับคำพังเพยข้อใด ?
- กิ้งก่าไค้ทอง
 - การบอกไค้แวน
 - วาทเว ไค้แกว
 - หัวล้านไค้หวี
 - นิ้วควนไค้แหวน
11. พืชต่อไปนี้ชนิดใดที่มีผลผลิตแตกวางกันออกไป?
- ตาล
 - ปาล์ม
 - มะกอก
 - มะพร้าว
 - ถั่วเหลือง
12. การกักต้นไม้มาไว้ทำให้เกิดผลเสียหาย
คามไค้มากที่สุด ?
- ฝนตกใบถูกทองตามฤดูกาล
 - ฝนคิมแห้งแล้ง เป็นตะเลทราย
 - น้ำท่วมบารเรือนไรนาเสียหาย
 - ไม้หมกป่าทาให้คนรุนหลังใบยี่ไซ้
 - ปลูกพืชใหม่ไม่ไค้เพราะหน้าคินไม่มี
13. พืชต่อไปนี้ชนิดใดเป็นพืชรากาสูง ?
- ไม้สัก
 - ไม้เต็ง
 - ไม้ยาง
 - ไม้แดง
 - ไม้มะค่า
14. พืชต่อไปนี้ชนิดใดมีประโยชน์ใช้ทายาที่เห็น
ไค้ชัดเพน ?
- พิกุล, บัว
 - กล้วย, ตาล
 - มะลิ, กุหลาบ
 - ชะเอม, หมอน
 - มะพร้าว, ตะแบก
15. ถ้าเขียนจดหมายถึงผู้ปกครองขอเงินค่าไร้จ่าย
กวรกล่าวถึงเรื่องใดเป็นเรื่องแรก ?
- ถามทุกข์-สุข
 - กล่าวเรื่องเงินก่อน
 - ถามถึงญาติพี่น้อง
 - เขียนรายการค่าใช้จ่าย
 - เล่าเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

16. โรงเรียนของนักเรียนตั้งอยู่ในแขวง
ไปรษณีย์เท่าใด ?
- ก. 10700
ข. 11000
ค. 11130
ง. 11300
จ. 13100
17. ถ้านักเรียนส่งจดหมายโดยไม่ติดแสตมป์
ผู้รับจะถูกปรับเท่าใด
- ก. 1.25 บาท
ข. 1.50 บาท
ค. 2.00 บาท
ง. 2.25 บาท
จ. 2.50 บาท
18. เมื่อนักเรียนเขียนจดหมาย กาชั้นตน
และลงท เยชอใดถูกต้อง ?
- ก. จมนองรัก - ควยความนับถือ
ข. ที่แอวที่รัก - ควยความเคารพ
ค. เจนเพื่อนรัก - นับถือเพื่อนอย่างยิ่ง
ง. กราบเท้าคุณพ่อที่เคารพอย่างสูง-
รักและกิดถึง
จ. เรียนคุณเจ๊ชัยที่นับถือ - ควยาวน
เคารพอย่างสูง
19. สิ่งใดไม่ควรใส่ในซองจดหมาย่งธรรมชาติ?
- ก. เงิน
ข. รูปกาย
ค. ฟิล์มเก็ทวเรย์
ง. ดวงตราไปรษณียากร
จ. ใบถ่ายเอกสารทะเบียนบ้าน
20. จดหมายธุรกิจหมายถึงซองใด?
- ก. จดหมายเชื้อเชิญ
ข. จดหมายขอขอบคุณ
ค. จดหมายนัดหมาย
ง. จดหมายสั่งซื้อของ
จ. จดหมายถามทุกข์สุข
21. เมื่อเขียนจดหมายถึงผู้จัดการบริษัทควรใส่กา
ลงท้ายอย่างไร ?
- ก. ขอแสดงความนับถือ
ข. ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง
ค. ขอแสดงความนับถืออย่างสูง
ง. ขอแสดงความนับถืออย่างที่สุด
จ. ขอแสดงความนับถืออย่างสูงยิ่ง
22. กาชั้นตนของจดหมายธุรกิจใช้ท้าวอะไร ?
- ก. ถึง
ข. เรียน
ค. สวัสดิ์
ง. กราบเท้า
จ. กราบเรียน

คำสั่ง จงหาคำที่เหมาะสมเติมลงในช่องว่าง

ข้อ 23 - 28

23. ฉันรู้สึก น้อย่างมาก

- ก. หิว
- ข. โหย
- ค. อยาก
- ง. ทอการ
- จ. ทรหาย

24. ก็นี่ระแวง จนเห็นดวงดาว

- ซัดใจ
- ก. ขางซน
 - ข. มีกสนิท
 - ค. ขางแรม
 - ง. แสงสลัว
 - จ. สว่างมาก

25. เรากองช่วยกัน ทองกัน

- ก. บารุง
- ข. พังน
- ค. คบแดง
- ง. ปรับปรุง
- จ. ซอมแซม

26. รัฐบาล รากาขาวให้แก่วานา

- ก. กักกัน ง. ประกัน
- ข. กักกัน จ. ป้องกัน
- ค. กักกัน

27. คนที่ สุรามากมักเป็นโรคตับแข็ง

- ก. คิม
- ข. กิน
- ค. ซด
- ง. ทวด
- จ. กรอก

28. เราใช้ ฝักข้าว

- ก. กระดง
- ข. กระบุง
- ค. ทรหาย
- ง. ทรวาด
- จ. ทรหอม

29. ข้อใดมีค่าเป็น 5 ถ้า คาคาย 3 คอ ?

- ก. จริยธรรมควรปฏิบัติ
- ข. คนที่มีธรรมประจําใจ
- ค. อันรอรสนูปวาสุมาลัย
- ง. ควยความรักเทิดทูลครูคุณคํา
- จ. การปลูกพฤษภษาประโยชน์มามี

30. ข้อใดออกเสียงความกล่า ?

- ก. พละ
- ข. สลละ
- ค. พล้ง
- ง. กลุม
- จ. เสรีว

31. ข้อใดใช้สรรพนามบอก ?

ก. น.พ. ยอกจาก นางพยาบาล

ข. พ.ญ. " แพทย์หญิง

ค. ม.จ. " หม่อมเจ้า

ง. พ.ศ. " หันตแพทย์

จ. น.ร.ว. " หม่อมราชวงศ์

32. ข้อใดใช้เครื่องหมายวรรคตอนถูกต้อง ?

ก. เรารวมกันร้อง ไชโย

ข. เรารวมกันร้อง ไชโย

ค. เรารวมกันร้อง ไชโย ?

ง. เรารวมกันร้อง "ไชโย"

จ. เรารวมกันร้อง, ไชโย

33. "นชลิขิต" หมายถึงข้อใด ?

ก. "."

ข. (.....)

ค. ?

ง. |

จ. ,

34. ต้องการเน้นข้อความให้เห็นชัดเจน ควรใช้เครื่องหมายใดกำกับ ?

ก. จุดภาค

ข. ประจัญบาน

ค. อัศเจรีย์

ง. สัมผัสภาค

จ. อัญประกาศ

35. คาใจเขียนผิด ?

ก. ลูกจัน

ข. นาจัดเท

ค. ทอกจันทร์

ง. อัศจรรย์

จ. แกนจันทน์

แบบทดสอบวัดความตั้งใจเรียน

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบนี้ถามถึงสิ่งที่นักเรียนเคยปฏิบัติ หรือเคยมีความคิดเห็นมาก่อนเกี่ยวกับวิชาภาษาไทย โปรดตอบตามความเป็นจริง คำตอบของนักเรียนจะนำไปเปิดเผยต่อผู้ใด และไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อคะแนนเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด

2. วิธีตอบแบบทดสอบ ให้นักเรียนพิจารณาอย่างรอบคอบ แล้วเขียนเครื่องหมาย

✓ ลงในช่องที่ต้องการตอบเพียงช่องเดียว

ตัวอย่าง ข้อ (๐) ท่านเคยเล่นแบดมินตันบ้างไหม

เมื่ออ่านคำถามนี้แล้ว พิจารณาให้ดีว่า ข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของ

นักเรียนเพียงใด

ถ้านักเรียนเคยเล่นแบดมินตัน เป็นประจำ ให้กากในช่อง เคยเป็นประจำ

ถ้านักเรียนเคยเล่นแบดมินตัน บ่อย ๆ แต่ไม่เป็นประจำ ให้กากในช่อง เคยบ่อย ๆ

ถ้านักเรียนเคยเล่นแบดมินตัน แฉาน ๆ ครั้ง ให้กากในช่อง นาน ๆ ครั้ง

ถ้านักเรียน ไม่เคยเล่นแบดมินตันเลย ให้กากในช่อง ไม่เคยเลย

สมมติว่า นักเรียนเล่นแบดมินตัน แฉาน ๆ จะเล่นสักครั้ง ให้กากลงในช่อง

นาน ๆ ครั้ง ดังนี้

ข้อที่	ข้อความ	เคยเป็นประจำ	เคยบ่อย ๆ	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคยเลย
๐	ท่านเคยเล่นแบดมินตันบ้างไหม			✓	

3. ขอให้เด็กเรียนหาทุกข้ออย่างระมัดระวัง และตอบให้ตรงตามความเป็นจริงเสมอ

4. นักเรียนอย่าเขียนเครื่องหมายใด ๆ นอกจากที่กำหนดให้

เมื่อนักเรียนเข้าใจ จดแล้วลงมือทำได้

ข้อที่	ข้อความ	เคยเป็น ประจำ	เคย บ่อยๆ	นานๆ ครั้ง	ไม่ เคยเลย
1.	ท่านเคยถือคอกมาโรงเรียนเป็นประจำ				
2.	เมื่อนานทำงานบางอย่างไม่ได้ ท่านเคยไปทนคว่ำ ควยตนเอง				
3.	ท่านเคยรู้สึกว่าเป็นวิชาภาษาไทย เพราะเนื้อหา ยากเกินไป				
4.	ท่านเคยทำการบ้านที่อาจารย์ภาษาไทยสั่งไม่เสร็จ				
5.	ท่านเคยเตรียมตัวล่วงหน้าสำหรับการเรียนวิชา ภาษาไทยในวันรุ่งขึ้น				
6.	เมื่อนานทำการบ้านวิชาภาษาไทยที่อาจารย์สั่งไม่เสร็จ ท่านเคยคิดไม่อยากจะไปโรงเรียน				
7.	เมื่ออาจารย์กำลังสอนวิชาภาษาไทย ท่านเคยนั่ง ใจลอยคิดถึงเรื่องอื่น				
8.	ท่านเคยรู้สึกเสียเวลาเรียนวิชาภาษาไทยเมื่อ จาเป็นต้องหยุดเรียนในวันนั้น				
9.	ขณะที่อาจารย์กำลังสอนวิชาภาษาไทย ท่านเคยคิด อยากออกไปนอกห้องเรียน				
10.	ท่านเคยอ่านบทวนเนื้อหาวิชาภาษาไทยเมื่อมีเวลาว่าง				
11.	หลังจากที่ท่านสอบวิชาภาษาไทยเสร็จแล้ว ท่านเคยไป ตรวจคนหากาตอบที่ถูกต้อง				
12.	ท่านเคยคิดว่า ควรมีการทดสอบวิชาภาษาไทยบ่อย ๆ				

ข้อที่	ข้อความ	เคยเป็น ประจำ	เคย บ่อยๆ	นานๆ ครั้ง	ไม่ เคยเลย
13.	ท่านเคยตกเตียงป้อนาเกี่ยวกับวิชาภาษาไทยกับเพื่อน ๆ				
14.	ท่านเคยรู้สึกว้า ถ้าเป็นตกหนักเสียวก็ ก็ จะได้ไม่ต้องไป โรงเรียน เพราะต้องเรียนวิชาภาษาไทย				
15.	ท่านเคยคิดว่าวิชาภาษาไทยไม่จำเป็นต้องจดให้ ทันก็เรียนรู้อะไรก็ได้				
16.	ท่านเคยอยากให้มีวันหยุดตรงกับวันที่มีชั่วโมงภาษาไทย				
17.	ท่านเคยฝึกหัดตัวเอง เพื่อจะได้อ่านหนังสือได้เร็วขึ้น				
18.	เมื่อครูให้การบ้านวิชาภาษาไทย ท่านเตรียมลงมือ ทำในที่นี้				
19.	ท่านเคยคิดอยากให้อาจารย์ให้การบ้านหลังการสอน วิชาภาษาไทยทุกชั่วโมง				
20.	ท่านเคยคิดอยากให้อาจารย์สอนพิเศษวิชาภาษาไทย นอกเหนือจากชั่วโมงเรียน				
21.	ท่านเคยคิดอยากให้อาจารย์เรียกชื่อท่าน เพื่อตอบคำถาม ในวิชาภาษาไทย				
22.	ท่านเคยรู้สึกเบื่อไม่อยากเรียน เพราะไม่ชอบอาจารย์ ที่สอนวิชาภาษาไทย				
23.	ท่านเคยแอบเล่นกับเพื่อนในขณะที่อาจารย์กำลังสอน วิชาภาษาไทยอยู่				
24.	ท่านเคยล่อการบ้านวิชาภาษาไทยจากเพื่อนส่งครู				

ข้อที่	ข้อความ	เคยเป็น ประจำ	เคย บ่อยๆ	นานๆ ครั้ง	ไม่ เคยเลย
25.	ท่านเคยคิดอยากให้อุปกรณ์แพงเร็ว ๆ ขณะที่เรียน วิชาภาษาไทย				
26.	ท่านเคยคิดอยากนั่งโต๊ะแถวหน้าในชั้นเรียนภาษาไทย				
27.	ท่านเคยทำในคยอวิชาภาษาไทยที่ท่านเรียนมาแล้ว				
28.	ในขณะที่เรียนวิชาภาษาไทยท่านเคยนั่งงานอื่น ขึ้นมาทด				
29.	ท่านเคยรู้สึกใจเมื่อกูไม่เข้าสอนวิชาภาษาไทย				
30.	ท่านเคยรู้สึกอยากถามครูผู้สอนวิชาภาษาไทยเมื่อ ท่านไม่เข้าใจ				

เรื่อง	นิค ๆ หนอย ๆ
ตอนที่ 1	
เนื้อหา	- ที่มาของเรื่อง, ประวัติดูแต่ง - เนื้อเรื่อง

หลักการและแนวทางการรวมย่อ

เรื่องนิก ๆ หนอย ๆ นี้เป็นเรื่องสั้นเรื่องหนึ่งในหนังสือพู่กลิ้ง ลักษณะการเขียนเป็นนิทานอยู่ในเรื่องสั้นอีกทีหนึ่ง บ.ล. บุบผา นิรมานเพ็ญมิตร เป็นผู้แต่ง ผลงานของตนมีหลายชิ้น เรื่องนี้เป็นการแสดงชีวิตของคนไทยที่ผู้ใหญ่เล่านิทานให้เด็ก ๆ ฟัง และต้องการให้เด็กหากความดี จึงใช้รูปธรรมแทนนามธรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายขึ้น

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกที่มาของเรื่อง และประวัติดูแต่งได้
2. นักเรียนสามารถบอกลักษณะภาพลักษณ์ของเรื่องนิก ๆ หนอย ๆ ได้
3. นักเรียนสามารถเล่าเนื้อเรื่องย่อได้
4. นักเรียนอ่านบทร้อยแก้วไต่ทุกของคามหลักการอ่าน

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูนำหนังสือพู่กลิ้งมาให้ให้นักเรียนดู ซึ่งภายในเล่มนั้นมีแค่เรื่องสั้น แต่มีอยู่ 1 เรื่องที่เหมือนกับในหนังสือเรียนของนักเรียนคือเรื่องนิก ๆ หนอย ๆ เนื้อเรื่องต่างจากเรื่องสั้นทั้งหมดคือ มีนิทานแทรกอยู่ในเรื่องสั้น ดูแต่งคือคอกไม้สด
2. ครูให้นักเรียนเปิดประวัติดูแต่งด้านหลังของหนังสือที่ทันสมัยให้นักเรียนอ่านในใจ และถามความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติดูแต่ง 2 - 3 ข้อ
3. ครูให้นักเรียนอ่านเนื้อเรื่องในใจจนจบเรื่อง และให้นักเรียนช่วยกันเล่าเรื่องย่อเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น
4. ครูให้นักเรียนอ่านออกเสียงและครูบนสนาการอ่านบทร้อยแก้วให้นักเรียนทั้งเพื่ออ่านไต่ทุกของเสียก่อนแล้วให้นักเรียนอ่านในพิง

5. กรุสรูปเนื้อเรื่องย่อให้นักเรียนฟัง

อุปกรณ์

1. หนังสือพู่กัน
2. หนังสือที่กษัมพันธ์

การประเมินผล

1. สังเกต
2. การตอบคำถาม

2. ครูให้นักเรียนบอกความแตกต่างระหว่างเรื่องสั้น และนิทานที่กานให้ฟัง
3. ครูอธิบายลักษณะของเรื่องสั้นและนิทานให้นักเรียนฟัง
4. ครูให้นักเรียนสรุปและบอกความแตกต่างระหว่างเรื่องสั้นและนิทานอีกครั้งหนึ่ง
5. ครูสุ่มให้นักเรียนหนึ่งคนออกมานำเรื่องสั้น
6. ครูให้นักเรียนเลือกคนหากำกัณฑ์ ภายากแล้วแบ่งกันตามระหวางแถวเรียน
7. ครูอธิบายกัณฑ์ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง
8. ครูให้นักเรียนหาเครื่องหมายวรรคตอนแ่งกัไปแต่ละแถวแล้วส่งตัวแทนออกมาเขียนเครื่องหมายที่หาได้บนกระดาน
9. ครูอธิบายเกี่ยวกับเครื่องหมายวรรคตอนที่จำเป็นทงใช้เพื่อบุเคิมอีกทงหนึ่ง
10. ครูสรุปเครื่องหมายวรรคตอนทั้งหมด

อุปกรณ์

1. เรื่องสั้นเรื่องใบไม้ใบสุดท้าย
2. นิทานเรื่องกากกัณนกยูง
3. ลักษณะเครื่องหมายวรรคตอนต่าง ๆ โดยใช้แผนภูมิ

ประเมินผล

1. การสังเกต
2. การตอบคำถาม
3. การเข้าร่วมกิจกรรม

เรื่อง นิด ๆ หน่อย ๆ

คาบที่ 3

เนื้อหา ข้อคิดที่ได้จากเรื่องนิด ๆ หน่อย ๆ

หลักการและความคิดรวบยอด

การพูดเรื่องนามธรรม ถ้าใช้รูปธรรมเข้าแทรกจะทำให้เข้าใจง่ายขึ้น ผู้ที่มีใจอารี รู้จักเสียสละประโยชน์ส่วนตัว เพื่อผู้อื่น จะเป็นที่รักของหมู่คณะ ความดีกับความชั่วย่อม อยู่ที่เกี่ยวข้องกันไม่ได้ เพราะมีคุณสมบัติต่างกัน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถแยกเหตุผล ข้อเท็จจริงจากเรื่องราวที่ฟังได้ถูกต้องอย่างน้อย 80 %
2. นักเรียนสามารถพูดอภิปรายความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างน้อย 80 %
3. นักเรียนสามารถเขียนสรุปตามหัวข้อที่อภิปรายได้ถูกต้องอย่างน้อย 80 %
4. นักเรียนสามารถบอกจุดประสงค์ของผู้เรียนได้ถูกต้อง
5. นักเรียนสามารถบอกลักษณะของตัวละครในเนื้อเรื่องได้ถูกต้อง
6. นักเรียนสามารถปฏิบัติมารยาทในการฟังและการพูดได้อย่างเหมาะสม

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูทบทวนเนื้อเรื่องที่สั่งให้นักเรียนอ่านมาก่อน
2. ครูให้นักเรียนแยกระหว่างนิทานกับเรื่องสั้นจากเรื่องนิด ๆ หน่อย ๆ
3. ครูอธิบายว่าการนำรูปธรรมมาแทรกในนามธรรมจะช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น
4. ครูให้นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับลักษณะของตัวละครในนิทานว่ามีความดีความชั่วอย่างไร โดยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

๖. ครูให้นักเรียนที่นั่งฟังการอภิปรายสรุปเนื้อหาที่เพื่อนอภิปราย มาให้บอกจุดประสงค์ของผู้เขียน
๖. ครูสรุปจุดประสงค์ของผู้เขียนให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง

อุปกรณ์

หนังสือทัศนศึกษาเล่ม :

ประเมินผล

1. การสังเกต
2. การสอบถาม
3. การให้อภิปราย

เรื่อง หลักภาษาในเรื่องนิกร ๆ หนอย ๆ

ภาพที่ 4 - 5

เนื้อหา

- การไ้คำร่า
- กาอูทาน
- มาตราตัวสะกด

หลักการและความกิดรวบยอด

การไ้คำร่า จะตองไ้ไ้บ่บกกเขียนแทน เ็อเบนกาที่อยู่ข้างหน้าไ้บ่บกก
ทางคานาวามหมายไ้บ่บกกขึ้น หรือตองการไ้บ่บกกกระทำกรียนั้น ๆ ซ่า ๆ กัน กาอูทานคือ
คำไ้บ่บกกมีความหมายในตัวเอง แดแสดงอารบคของผู้พูด พยัญชนะตัวสะกด คือพยัญชนะ
ท้ายพยางค์ที่ออกเสียงเป็นตัวสะกด จักอยู่ในมาตราตัวสะกดแม่ ก. กา มีทั้งหมด 8 มาตรา
ไ้บ่บกก แม่ กก กง กค กข กฃ กฅ กฉ กช

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถเขียนคำที่มีตัวสะกดถูกต้องตามอักขรวิธี
2. นักเรียนสามารถอ่านไ้บ่บกกของตามอักขรวิธีและเกร็องหมายวรรคตอน
3. นักเรียนสามารถไ้บ่บกกคำไ้บ่บกกที่เหมาะสมกับกาล เทศะ
4. นักเรียนสามารถเขียนข้อความที่กำหนดให้โดยไ้บ่บกกเครื่องหมายวรรคตอน

ไ้บ่บกกของ 80 %

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. กรูให้นักเรียนแบ่งประโยคที่มีไ้บ่บกกคักอยู่กับคำไ้บ่บกกหนึ่งโดยให้ถอดพยางค์เขียน

บนกร - คาน

2. ครูตรวจดูประโยคบนกระดานว่าถูกผิดอย่างไร ไม่ยอมที่ติดอยู่กับคำใดคำหนึ่งนั้นเป็นลักษณะใด พรอบกับอธิบายให้นักเรียนเข้าใจมากขึ้น เกี่ยวกับการใช้ไม่ยอมกัน คำบางคำอาจจะเขียนเข้ากันได้โดยไม่ใช้ไม่ยอมก็ได้

3. ครูเขียนประโยคและข้อความข้างหลังโดยที่ให้นักเรียนใส่คำอุทานข้างหน้าที่เหมาะสม

ประโยคและข้อความดังกล่าวจะแสดงอารมณ์ต่าง ๆ กัน เช่น

(ว้าย) ขโมยมันเอากระเป๋านั้นไป

(เอ๊ะ) ของใครลืมนั่นละ

(โต) นาสงสารจริง ๆ ละ

4. ครูอธิบายถึงลักษณะของคำที่นำมาเติมข้างหน้า เรียกว่าคำอุทาน ซึ่งจะแสดงอารมณ์ของผู้คนในลักษณะต่าง ๆ กัน

5. ครูให้นักเรียนแบ่งเป็นกลุ่มโดยให้แต่ละนั่งใน 1 แถว เป็น 1 กลุ่มแล้วแข่งขันกัน โดยครูจะหยิบบัตรคำ คำอุทานขึ้นมาแล้วให้นักเรียนส่งตัวแทนออกมาเขียนประโยคหลังคำอุทานนั้นให้เหมาะสมกับ ประมาณ 10 คำ

6. ครูอธิบายสรุปอีกครั้งหนึ่ง

7. ครูนำคำศัพท์คำยากเขียนบนกระดานแล้วให้นักเรียนออกมาเขียนคำอ่านของคำนั้น ๆ ประมาณ 5 คำ

8. ครูให้นักเรียนสังเกตคำที่เป็นตัวสะกดในกาเขียนและคำอ่านนั้นว่าแตกต่างกันอย่างไร

9. ครูให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันในห้อง

10. ครูอธิบายสรุปพร้อมกับอธิบายถึงมาตราตัวสะกดในลักษณะต่าง ๆ

11. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มโดยแข่งขันหาคำสะกดตัวอื่น ๆ ที่มีเสียงอยู่ในมาตราตัวสะกดเดียวกัน เช่น แมกย ตัวสะกดไคแก่ บ ป พ เป็นต้น

12. ครูสรุปเป็นหลักที่ควรจำอีกครั้งหนึ่ง

อุปกรณ์

1. บัตรคทา

ประเมินผล

1. สิ่งเลศ
2. การตอบคำถาม
3. การทำงานรวมกิจกรรม
4. การอภิปราย

เรื่อง การใช้ภาษาในเรื่องนี้ค ๑ หนอย ๑

คาบที่ 6

เนื้อหา การเขียนจดหมายถึงผู้ใหญ่

หลักการและความคิดรวบยอด การเขียนจดหมายถึงผู้ใหญ่ ควรใช้ถ้อยคำอย่างสุภาพ
ไม่ว่าจะเป็นคำชื่นชม คาลงท้าย หรือในใจความก็ตาม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถบอกคำชื่นชม และคาลงท้ายได้อย่างถูกต้องตามความเหมาะสมของผู้รับจดหมาย
2. นักเรียนสามารถเขียนจดหมายถึงผู้ใหญ่ได้อย่างถูกต้องตามแบบฟอร์มที่กำหนดให้

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูนำแบบภูมิแบบฟอร์มจดหมายมาให้แก่เรียนดู
2. ครูอธิบายลักษณะแบบฟอร์มให้นักเรียนฟัง
3. ครูนำคำชื่นชมและคาลงท้ายในลักษณะต่าง ๆ กันมาให้แก่เรียนดูโดยให้เลือกจับคู่ตามความเหมาะสมของผู้รับจดหมาย
4. ครูให้นักเรียนเขียนจดหมายถึงผู้ใหญ่ 1 ฉบับ ถ้าเป็นพ่อ - แม่ ให้ขอเงินมาใช้จ่ายเกี่ยวกับการเรียน ถ้าเป็นญาติผู้ใหญ่ให้ความทุกข์สุขและนัดหมายว่าจะไปเยี่ยม

- อุปกรณ์
1. แบบภูมิแบบฟอร์มจดหมาย
 2. บัตรคำ คำชื่นชม และคาลงท้ายจดหมาย

การประเมินผล

1. การสังเกต
2. การตอบคาถาม
3. การทากิจกรรม
4. การหาแบบฝึกหัด

เรื่อง การใช้ภาษาในเรื่องนิทาน ๑ หน่อย ๑

คาบที่ 7 - 8

เนื้อหา การเขียนนิทานและการย่อนิทาน

หลักการและความคิดรวบยอด

การเขียนนิทานนั้นเหมือนกับการเล่านิทาน แต่จะต้องเปลี่ยนคำพูด จากภาษาพูดมาเป็นภาษาเขียน เนื้อเรื่องมีคติสอนใจ สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ การย่อนั้นต้องดูใจความและจุดมุ่งหมายของผู้เขียนก่อน เวลาจะนำเสนอเฉพาะใจความที่สำคัญเท่านั้นมาเขียน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถสรุปใจความได้ถูกต้องหลังจากฟังครูเล่าเรื่องแล้ว
2. นักเรียนสามารถเลือกใจคำได้เหมาะสมกับวัย
3. นักเรียนสามารถเขียนนิทานได้ตามจุดมุ่งหมายหรือคติที่กำหนดให้
4. นักเรียนสามารถย่อนิทานได้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามเนื้อเรื่อง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูพานิทานมาเล่าให้นักเรียนฟังหลังจากฟังแล้วครูให้นักเรียนสรุปใจความโดยการให้ตัวแทนออกมาพูดสรุปหน้าชั้นเรียน
2. ครูอธิบายวิธีของการเขียนนิทาน การใช้ภาษาพูด กับภาษาเขียนให้นักเรียนฟัง
3. ครูให้นักเรียนบอกสุภาษิตที่นักเรียนชอบมา 1 บท โดยสุภาษิตของแต่ละคนอาจซ้ำกันได้ แต่ไม่ควรให้ซ้ำกันมาก
4. ครูให้นักเรียนแต่งนิทานจากสุภาษิตที่นักเรียนบอกมา โดยที่เนื้อเรื่องไม่ควรต่ำกว่า 20 บรรทัด

5. เพื่อตรวจผลงานของนักเรียน ถ้าชื่อของคนที่เขียนเป็นผลงานคือเขียนในหน้าของคนนั้น มาอ่านให้ฟังหน้าชั้น ถ้าไม่มีไม่ตองนำมา ครูให้นักเรียนย่อนิทานโดยนาเฉพาะใจความสำคัญ มาเขียน นิทานนั้นอาจจะเป็นของเขื่อนที่เขียนหรือนาเรื่องใหม่มาให้อีกก็ได้

อุปกรณ์

1. นิทานเรื่องหัวกระโหลกพูดได้
2. นิทานเรื่อง เสือคารกั้มเตาและหอยตาก

ประเมินผล

1. การสังเกต
2. การตอบค้าตาม
3. ผลงานที่ส่ง

เรื่อง คุณภาพภาษาชาติ

คาบที่ 1 - 2

เนื้อหา คุณภาพภาษาชาติ

- ที่มา, จุดมุ่งหมายในการแต่ง
- ประวัติผู้แต่ง
- ลักษณะกาประพันธ์

หลักการและความกิริวบยอก

เรื่องคุณภาพภาษาชาติ แต่งโดย เกหลง พานิช โดยอาศัยเนื้อความในเอกสารของกรมป่าไม้มาแต่ง เป็นกาพย์สุรางคนางค์ จำนวน 19 บท เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของต้นไม้ทุกส่วน กาพย์สุรางคนางค์บทหนึ่งมี 7 วรรค ๆ หนึ่งมี 4 กา ในหนึ่งบทจะมี 28 กา ผลงานของเกหลง พานิช มีมากมายทั้งเรื่องสั้นและบทร้อยกรอง เรื่องคุณค่าภาษาชาตินี้ ผู้ประพันธ์ทอง การให้อ่าน ไ้ความสับสนและงังหะของฉันทลักษณ์เป็นเครื่องชวนใจให้สังเกตและจดจำข้อความรูทาง ๆ ไปควย

จุดประสงค์เพชิ่งพฤติกรรม

1. บอกจุดประสงค์ของผู้เขียนได้
2. เขียนแผนภูมิของกาพย์สุรางคนางค์ได้ถูกต้อง
3. ฟังการอ่านกาพย์สุรางคนางค์แล้วอธิบายความหมายได้ถูกต้อง
4. อ่านกาพย์สุรางคนางค์ได้ถูกต้องตามวรรคตอนและทานองเสนาะได้

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูให้นักเรียนบอกประโยชน์ของต้นไม้พร่าวและทุกส่วนของต้นไม้พร่าวตลอดจนผลิตภัณฑ์ได้จากไม้พร่าว

2. ครูชี้แจงให้นักเรียนรู้อิงประโยชน์ของต้นไม้ จากเอกสารของกรมป่าไม้ ซึ่งเป็นเหตุใหญ่เขียนนามาเขียนเป็นบทรอยกรองเพื่อชักชวนให้ผู้อ่านใคร่ถึงประโยชน์ของต้นไม้
3. ครูแนะนำให้นักเรียนรู้จักผู้เขียนโดยให้อ่านประวัติค่านหลังของหนังสือและแนะนำผลงานของผู้เขียน
4. ครูให้นักเรียนอ่านภาพสุรางคนางค์แบบธรรมดาโดยอ่านทีละวรรค พร้อมกับท่อง และให้สังเกตลักษณะของภาพสุรางคนางค์
5. ครูให้นักเรียนมาแต่งระเคานกบ ๆ สีน้าเงินไปคิดแบบระเคาน ซึ่งวงกลมนี้จะแทนจำนวนคาของภาพสุรางคนางค์ และให้นักเรียนแบ่งเป็นวรรค ๆ ให้ถูกต้องควย
6. ครูให้นักเรียนช่วยนากระเคานสีแคงและสีเขียวซึ่งเป็นวงกลมเหมือนกันไปคิดแทนที่สีน้าเงินตรงคาที่มีเสียงคล่องจองกัน เสียงเดียวกัน โดยใช้สีเดียวกัน
7. ครูอธิบายถึงแผนผังของภาพสุรางคนางค์ให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเป็นการสรุป โดยใช้แผนภูมิประกอบในการอธิบาย
8. ครูให้นักเรียนช่วยกันแต่งคาประพันธ์บนกระเคาน โดยใช้ลักษณะคาประพันธ์เป็นภาพสุรางคนางค์
9. ครูให้นักเรียนแต่งภาพสุรางคนางค์สงคนละ 1 บทเพื่อทบทวนความเข้าใจ

อุปกรณ์

1. แผนภูมิภาพสุรางคนางค์
2. แผนวงกลมสีน้าเงินเท่ากับจำนวนคาในภาพสุรางคนางค์ และแผนวงกลมสีแคงสีเขียว ๒ สคงถึงคำสัมผัส
3. สิ่งของที่เป็ผลิตผลที่ได้จากไม้คือ แจกันไม้ น้ำตาล กระบายคักน้า พวงกุญแจทาควยไม้ พัดที่ทำจากไม้ ฯลฯ

ประเมินผล

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. การสังเกต | 3. การรวมกิจกรรม |
| 2. การตอบคำถาม | 4. ผลงานที่นำมาส่ง |

เรื่อง คุณค่าพจนานุกรม

คาบที่ ๖ - 4

เนื้อหา เนื้อเรื่องในทักษะสัมพันธ์ เรื่องคุณค่าของพจนานุกรม

หลักการและความคิดรวบยอด ข้อคิดที่ได้จากเรื่อง

1. บั๊จจ๊ย 4 ของมนุษย์คิดที่อยู่อาศัย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค หาได้ครบจากต้นไม้
2. เจริญกินเครื่องใช้ของมนุษย์ ส่วนใหญ่มาจากต้นไม้
3. ธรรมชาติเป็นสิ่งจริง โลกมนุษย์ตั้งอยู่บนวัตถุและจิตใจ
4. เราคงบำรุงรักษาต้นไม้ไว้และคิดเพิ่มทุนพัฒนาให้ได้ประโยชน์ยิ่งขึ้น

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถถอดความจากร้อยกรองเป็นร้อยแก้วได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถสรุปประโยชน์ของต้นไม้ที่อ่านได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถฟังรายงานได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องกาลเทศะ
4. นักเรียนสามารถถกถามรวบรวมเกี่ยวกับหัวข้อที่กำหนดให้มารายงานได้ถูกต้อง
5. นักเรียนสามารถเขียนสรุปรายงานได้ถูกต้องอย่างน้อย 80 %

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูทบทวนจากสิ่งที่เรียนไปโดยการถามตอบ
2. ครูให้นักเรียนจับคู่ เพื่อทำงานร่วมกันโดยให้แต่ละคู่ช่วยกันถอดคำประพันธ์ในหนังสือทักษะสัมพันธ์ เรื่องคุณค่าพจนานุกรม 1 บท โดยใช้เวลา 3 นาที
3. ครูให้นักเรียนตัวแทนแต่ละคู่ขึ้นพูดอธิบายข้อความที่ถอดคำประพันธ์ให้เพื่อนๆ ฟัง พร้อมแยกตัวอย่างของพืชที่เกี่ยวข้องกับคุณค่าที่บรรยายด้วย
4. ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปประโยชน์ของต้นไม้ทั้งหมด จากที่เพื่อนบรรยาย

5. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนออกเป็นกลุ่มละ 5 คน ไปกันคว่ำเพื่อทำรายงาน โดยแบ่งเป็น 8 หัวข้อ คือ

1. ความสำคัญของป่า
2. โทษของการทำลายต้นไม้
3. ความสุขที่ได้จากต้นไม้
4. การรักษาต้นน้ำลำธาร
5. ต้นไม้ใบทองถิ่นของเรา
6. บ้านสวยควยต้นไม้
7. แต่ละส่วนของต้นไม้ที่ประโยชน์
8. สถานที่, ประเทศ, เมืองที่ใช้สัญลักษณ์ เป็นต้นไม้

6. ครูให้นักเรียนส่งตัวแทนกลุ่มออกมารายงาน โดยให้ผู้ที่นั่งฟังสรุปรายงานโดยเขียนมาส่ง

8. ครูช่วยสรุปรายงานทั้งหมดให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง

อุปกรณ์

1. หนังสือที่ทันสมัย
2. ตัวอย่างการทำรายงานเรื่องอื่น ๆ

ประเมินผล

1. การทำรายงานคนคว่ำ
2. การเขียนสรุปรายงาน
3. การถอดคาประพันธ์ถูกต้อง
4. ความสามัคคีในการทำงาน
5. การตอบคำถาม

เรื่อง หลักภาษาในเรื่องคุณเก่าพฤษภาชาติ

ตอนที่ 5 - 6

เนื้อหา อักษรควบ อักษรนำ คำเป็นคำตาย

หลักการและความถี่รวมยอด

1. อักษรควบ คือพยัญชนะสองตัว ตัวตามใดแก่ ร, ล, ว ประสมสระเดียวกัน ออกเสียงพยางค์เดียวและออกเสียงวรรณยุกต์ตามพยัญชนะตัวหน้า อักษรควบแบ่งเป็นอักษรควบแท้ และควบไม่แท้

- อักษรควบแท้คือเสียงพยัญชนะสองตัวควบกล้ำกัน เป็นเสียงเดียว
- อักษรควบไม่แท้ ออกเสียงตามพยัญชนะตัวหน้าหรือออกเสียงเป็นตัวอื่น

2. อักษรนำ จะออกเสียงเป็นสองพยางค์ ออกเสียงสระอะกึ่งมาตรา ออกเสียงตัวตาม ตามสระที่ประสมอยู่ ถ้าอักษรตามเป็นอักษรเดี่ยวต้องออกเสียงสูง - คำตามตัวอักษรที่นำ

3. คำเป็น คือพยัญชนะที่ประสมกับสระเสียงยาว มีตัวสะกดในมาตรา กง กบ เกย เกอว ประสมกับสระเกิน ฉ่า ไอ่ ไอ่ เอา

4. คำตาย คือพยัญชนะที่ประสมกับสระเสียงสั้น ยกเว้นสระเกิน ฉ่า ไอ่ ไอ่ เอา และมีตัวสะกดในมาตรา กก กค กบ

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. เมื่อฟังคำบอกจากครูแล้วนักเรียนสามารถเขียนได้ถูกต้องตามหลักการเขียน
2. นักเรียนสามารถบอกความแตกต่างของคำเป็นและคำตายได้ถูกต้อง
3. นักเรียนสามารถอ่านได้ถูกต้องตามหลักอักษรควบและอักษรนำ
4. นักเรียนสามารถเขียนข้อความที่กำหนดให้ถูกต้องตามหลักภาษาไทย
5. นักเรียนสามารถบอกมาตราตัวสะกดจากคำที่ใหม่ได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ครูนำบัตรคำที่เขียนด้วยอักษรควบแท้ อักษรที่ไม่ใช่อักษรควบและควบไม่แท้ มาให้นักเรียนอ่านประมาณ 20 คำ โดยให้อ่านลักษณะก่อน ทอมหาอ่านลักษณะที่ไม่ควบ และอักษรควบไม่แท้ โดยให้นักเรียนสังเกตอักษรในบัตรคำที่อ่าน บัตรคำที่อ่าน เช่น กวาย, กาย, ทราย
2. ครูให้นักเรียนบอกความแตกต่าง วากคำที่อ่าน
3. ครูสุ่มให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง
4. ครูอธิบายเกี่ยวกับหลักของอักษรควบแท้และควบไม่แท้
5. ครูนำบัตรคำมาเพิ่มอีกเป็น 30 บัตร และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มออก 5 กลุ่ม นำบัตรคำใหญ่กลุ่มละ 30 บัตร ซึ่งใช้กาของแต่ละกลุ่มต่างกันบ้างต่างกันบ้าง โดยให้นักเรียนแยกคำต่าง ๆ ออกเป็น 3 พวกคือคำที่เขียนแบบธรรมดา คำควบแท้ คำควบไม่แท้ แข่งขันกันแต่ละกลุ่ม
6. ครูสรุปผลและเฉลยคำตอบ
7. ครูนำบัตรคำสำหรับให้เด็ก เติมอักษรนำ (เช่นคำว่า นม เพื่อให้นักเรียนเติมคำว่าขนม) มาให้นักเรียนจับเพื่อหาคำที่จะมาเติมข้างหน้าก่อนใหญ่โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นแถว ๆ เพื่อแข่งขันกันในแต่ละแถวจะมีคำที่ไม่เหมือนกันแล้วแต่เด็กจะจับขึ้นมาได้
8. ครูสรุปผลและอธิบายถึงลักษณะของคำแต่ละคำซึ่งเรียกว่า อักษรนำ
9. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเป็นข้อ ๆ เพื่อนำมาเป็นหลักของอักษรนำ
10. ครูให้นักเรียนในแต่ละแถวนี้ช่วยกันยกอักษรนำใ้มากที่สุดแล้วออกมาเขียนบนกระดาน

11. ครูสรุปอีกครั้งหนึ่งและทบทวน

อุปกรณ์

1. บัตรคำอักษรควบแท้, อักษรควบไม่แท้, อักษรนำที่ยังไม่สมบูรณ์, อักษรนำ
2. แผนผังการเปรียบเทียบอักษรควบแท้ - ควบไม่แท้

ประเมินผล

1. สังเกต
2. การตอบคำถาม
3. การร่วมกิจกรรม

เรื่อง การใช้ภาษาในเรื่องคุณค่าของพจนานุกรม

ภาพที่ 7

เนื้อหา การเขียนเรียงความ การเขียนคำขวัญ

หลักการและความคิรวบยอด

1. ไวยากรณ์ที่ใช้ในการเขียนเรียงความมีหลายอย่าง เช่น บรรยาย ไวยากรณ์ ไวยากรณ์
2. พรรณนา ไวยากรณ์ คือการเขียนที่ใช้คำพูดโดยให้รายละเอียดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สิ่งนั้นอาจจะเป็นบุคคล วัตถุ สถานที่ หรืออะไร ๆ ก็ได้ การพรรณนามักใช้ภาษาเป็นส่วนวน และกลวิธีที่ทำให้ผู้อ่านเกิดความรู้สึก หรือมองเห็นภาพชัด
3. การเขียนคำขวัญนั้นต้องมีความหมายลึกซึ้ง มีเสียงคล้องจองกัน และเป็นถ้อยคำกะทัดรัด ครอบคลุมเนื้อความไว้มากที่สุด

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถเลือกใช้ไวยากรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะของเรื่องเรียงความได้
2. นักเรียนสามารถเขียนเรียงความโดยใช้พรรณนาไวยากรณ์ได้อย่างเหมาะสม
3. นักเรียนสามารถค้นคว้าหาคำขวัญที่พบเห็นมาได้อีก
4. นักเรียนสามารถเขียนคำขวัญได้อีกตามหลักการเขียนคำขวัญ

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ให้นักเรียนยกตัวอย่างคำขวัญที่พบเห็นมาโดยช่วยกันบอก
2. ครูตรวจคำขวัญที่นักเรียนจดมาและอธิบายเกี่ยวกับหลักการเขียนคำขวัญนั้นว่า ต้องมีความหมายลึกซึ้ง ครอบคลุมเนื้อหา และใจความ มีเสียงคล้องจองกัน ที่สำคัญคือต้องเป็นถ้อยคำที่มีใจความกะทัดรัด

3. ครูให้นักเรียนเขียนคำขวัญเกี่ยวกับการรักษาต้นไม้, การปลูกต้นไม้, และประโยชน์ของต้นไม้คนละ 1 คำขวัญ
4. ครูให้นักเรียนค้นคว้าตัวอย่างเรียงความแบบบรรยายโวหาร และพรรณนาโวหารให้เพื่อรวมชั้นฟังเรื่องสิ่งเทศชวแตกต่าง
5. ครูอธิบายหลักการเขียนแบบพรรณนาโวหาร คือการใช้ภาพพจน์โดยให้รายละเอียดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง การพรรณนาก็ใช้ภาษาเป็นส่วนวนและกลวิธีที่ทำให้ผู้อ่านเกิดความรู้สึกและมองเห็นภาพพจน์
6. ครูให้นักเรียนเขียนเรียงความโดยใช้หัวข้อจากการเขียนคำขวัญมาเป็นหัวข้อในการเขียนเรียงความ ใช้แบบพรรณนาโวหาร ความยาว 15 บรรทัด

อุปกรณ์

1. ตัวอย่างเรียงความเรื่อง วันเข้าพรรษา และแม่ของฉัน เพียงบางตอน
2. ตัวอย่างคำขวัญที่ไพเราะ

ประเมินผล

1. การสังเกตการทำงาน
2. การเข้าร่วมกิจกรรมในห้อง
3. การตอบคำถาม
4. การทำแบบฝึกหัด

เรื่อง การใช้ภาษาในเรื่องคุณค่าพฤกษชาติ

คาบที่ 8

เนื้อหา การเขียนจดหมายธุรกิจ

หลักการและความคิดรวบยอด การเขียนจดหมายธุรกิจนั้นต้องให้ใ้ใจความรัดกุมตรงจุดมุ่งหมาย
ไว้โดยปราศจากอุปสรรคเป็นทางการ ห้ามใช้ถ้อยคำอย่างกวนๆ แฉกๆ ใช้คานา สรรพนาม
และคำลงท้ายตามความเหมาะสม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. นักเรียนสามารถเขียนจดหมายธุรกิจได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถใช้ถ้อยคำได้เหมาะสมกับบุคคล
3. นักเรียนสามารถใช้การติดต่อสื่อสารได้ถูกต้องตามประเภทต่าง ๆ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ครูนำจดหมายลักษณะต่าง ๆ มาอ่านให้นักเรียนฟังแล้วให้นักเรียนดูแบบฟอร์มแล้วเปรียบเทียบกัน
2. ครูอ่านจดหมายธุรกิจให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง และให้นักเรียนบอกถึงลักษณะสำคัญของจดหมายธุรกิจ
3. ครูสรุปลักษณะของจดหมายธุรกิจให้นักเรียนฟังอีกครั้งหนึ่ง และบอกหลักการเขียนจดหมายธุรกิจ

4. ครูให้นักเรียนเขียนจดหมายธุรกิจ 1 ฉบับเพื่อสั่งซื้อหนังสือแบบเรียนภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของอาจารย์เสนีย์ วัลลวธรรม ให้กำหนดจำนวนเล่มเอง ส่งของทางพัสดุ และส่งเงินทางธนาคาร

อุปกรณ์

1. จดหมายชนิดต่าง ๆ เช่น ใบลา จดหมายถึงพ่อแม่ จดหมายถึงเพื่อน
จดหมายธุรกิจ
2. แผนภูมิแบบพร้อมจดหมาย

การประเมินผล

1. จากการสังเกต
2. การสอบถาม
3. การทำแบบฝึกหัด