

การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัย
ร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

อุ๋นเรื่อน หนูจันทร์

หนังสือนี้เป็นสมบัติของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ
หากจะยืมหรือใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ผู้พบเห็น กรุณาแจ้งสำนักหอสมุดด้วย โทร. 09-00000000

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยทักษิณ



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับ
เทคนิคผังความคิด

ชื่อ – สกุลผู้ทำวิทยานิพนธ์ : อุ่นเรือน หนูจันทร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....ประธานที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. นพเก้า ณ พัทลุง)

.....กรรมการที่ปรึกษา
(อาจารย์ ดร. อมลวรรณ วีระธรรมโม)

มหาวิทยาลัยทักษิณอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนของมหาวิทยาลัยทักษิณ

.....
(รองศาสตราจารย์ประดิษฐ์ มีสุข)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำเร็จการศึกษา เมื่อวันที่.....11.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัย
ร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยทักษิณ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย 2) เปรียบเทียบความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต ตำบลกงหรา อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 29 คน แบบแผนการวิจัยเป็นแบบหนึ่งกลุ่มสอบก่อนและสอบหลังการทดลอง เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด หน่วยการเรียนรู้ที่ 12,13 เรื่อง มลพิษในชีวิตประจำวันและอย่างนี้ดีควรทำ จำนวน 10 แผน 2) แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ฉบับก่อนเรียนและหลังเรียน ฉบับละ 30 ข้อ 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ฉบับก่อนเรียนและหลังเรียน ฉบับละ 30 ข้อ

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังสอนสูงกว่าก่อนสอน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดหลังสอนสูงกว่าก่อนสอน

A STUDY OF ANALYTICAL THINKING SKILLS AND ABILITY
OF CONCEPT CONCLUIONS OF PRATHOMSUKSA 4 STUDENTS
BY INDUCTIVE TEACHING METHOD WITH
MIND MAPPING TECHNIQUE
IN THAI SUBSTANCE

AN ABSTRACT
BY
UNREAN NOOJAN

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements
For the Master of Education Degree in Curriculum and Instruction
At Thaksin University

2008

Abstract

The purposes of this study were 1) to compare the analytical thinking skill of Prathomsuksa 4 students before and after they have taken the class taught by inductive teaching method with mind mapping technique in Thai substance 2) to compare ability of concept conclusions of Prathomsuksa 4 students before and after they have taken the class taught by inductive teaching method with mind mapping technique in Thai substance . The research population was 29 students of Prathomsuksa 4 who were studying in the second semester of B.E. 2550 academic year, from Wat kaowong School. The research design was one group pretest and posttest design. The instruments used in the study included 1) 10 lesson plan of unit 12 Daily Life Pollution and 13 How Good to Choose using inductive teaching method with mind mapping technique. 2) 2 sets of analytical thinking skill in Thai substance of Prathomsuksa 4 students for pretest and posttest. 3) 2 sets ability of concept conclusions in Thai substance of Prathomsuksa 4 students for pretest and posttest 30 items each.

The research results were :

- 1) The Prathomsuksa 4 students who have received inductive teaching method with mind mapping technique in Thai substance, showed their score of analytical thinking skills higher than the pretest score.
- 2) The Prathomsuksa 4 students who have received inductive teaching method with mind mapping technique in Thai substance, showed their score ability of concept conclusions higher than the pretest score.

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ อาจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง ประธานที่ปรึกษา และอาจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม กรรมการที่ปรึกษาร่วมซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ด้วยดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ ภาควิชาหลักสูตรและการสอนทุกท่านที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์และมีคุณค่ายิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนความรักความห่วงใย และกำลังใจตลอดระยะเวลาของการศึกษา และทำวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.สุรพงษ์ ยิ้มละมัย และอาจารย์ ดร.ทิพย์วิมล วงแก้วหิรัญ กรุณาให้เกียรติเป็นคณะกรรมการสอบเพิ่มเติม ให้ข้อเสนอแนะ คำแนะนำที่ดี ทำให้งานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยและให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ นายอรุณ ปราบกรี ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเขาวงกต์และคณะครู โรงเรียนวัดเขาวงกต์ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือด้วยดีตลอดระยะเวลาในการทำการทดลองและชอบใจนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองด้วยดีจนทำให้การวิจัยครั้งนี้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อนๆ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอบคุณ คุณเลิศลักษณ์ หนูจันทร์ สมาชิกในครอบครัวทุกคน ที่คอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวก สนับสนุนและเป็นกำลังใจสำคัญ และท้ายที่สุดนี้ขอขอบพระคุณพ่อ แม่ ผู้ซึ่งคอยให้กำลังใจ ห่วงใยตลอดเวลาของการศึกษาในครั้งนี้

อุณเรือน หนูจันทร์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	วัตถุประสงค์	7
	สมมติฐานการวิจัย	7
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
	ขอบเขตของการวิจัย	7
	นิยามศัพท์เฉพาะ	9
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
	หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ...	13
	ความสำคัญของภาษาไทย	13
	ธรรมชาติของภาษาไทย	13
	การจัดหลักสูตร	14
	วิสัยทัศน์การเรียนการสอนภาษาไทย	15
	คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบช่วงชั้นที่ 2	17
	สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	18
	หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดเขาวงกต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	22
	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	22
	สาระการเรียนรู้รายปีชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	24
	คำอธิบายรายวิชา	26
	หน่วยการเรียนรู้	27
	การคิด	29
	ความหมายของการคิด	29
	ระดับของการคิด	30
	ทักษะการคิด	32

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การคิดวิเคราะห์	34
ทักษะของการคิดวิเคราะห์	34
ความหมายของการคิดวิเคราะห์	34
ลักษณะของทักษะการคิดวิเคราะห์	36
องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	40
กระบวนการคิดวิเคราะห์	41
ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์	43
ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์	43
ความคิดรวบยอด	44
ความหมายของการคิดรวบยอด	44
ประเภทของความคิดรวบยอด	46
ลักษณะของความคิดรวบยอด	48
กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด	49
องค์ประกอบของความคิดรวบยอด	51
ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด	53
ความสำคัญ ประโยชน์ของความคิดรวบยอด	54
วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	56
ความหมายของวิธีสอนแบบอุปนัย	56
จุดมุ่งหมายของการสอนแบบอุปนัย	57
องค์ประกอบของวิธีสอนแบบอุปนัย	58
ขั้นตอนของวิธีสอนแบบอุปนัย	58
ข้อดีของวิธีสอนแบบอุปนัย	62
ข้อเสียของวิธีสอนแบบอุปนัย	63
ความหมายของผังความคิด	64
การสร้างผังความคิด	68
ประโยชน์ของแผนที่ความคิด	74

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	76
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	81
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดวิเคราะห์	81
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอด	82
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบอุปนัย	84
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคนิคผังความคิด	84
กรอบแนวคิดการวิจัย	87
3 วิธีดำเนินการวิจัย	88
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	88
แบบแผนการวิจัย	88
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	89
การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ	89
การเก็บรวบรวมข้อมูล	95
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	95
4 ผลการวิจัย	97
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	97
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	98
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	102
บทย่อ	102
สรุปผล	104
อภิปรายผล	104
ข้อเสนอแนะ	113
บรรณานุกรม	115
ภาคผนวก	124
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัย	125

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก ข ตัวอย่างหนังสือที่ใช้ในการวิจัย	127
ภาคผนวก ค การหาคุณภาพเครื่องมือ	134
ภาคผนวก ง	156
คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	
ก่อนและหลังการทดลอง	157
คะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ก่อนและหลังการทดลอง	159
คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ส่วนประกอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	
ก่อนและหลังการทดลอง	161
คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	
ก่อนและหลังการทดลอง	163
คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์หลักการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	
ก่อนและหลังการทดลอง	165
คะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดด้านการระบุ เรียกชื่อ	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ก่อนและหลังการทดลอง	167
คะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดด้านการคัดเลือก จำแนก	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ก่อนและหลังการทดลอง	169
คะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดด้านการบอกลักษณะเฉพาะ	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ก่อนและหลังการทดลอง	171
คะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดด้านการบอกลำดับขั้น	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ก่อนและหลังการทดลอง	173
คะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดด้านการอธิบายสรุปความหมาย	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ก่อนและหลังการทดลอง	175
ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	177
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	178
แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	
ฉบับก่อนเรียน	227

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ฉบับหลังเรียน	233
แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ฉบับก่อนเรียน	239
แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ฉบับหลังเรียน	243
ประวัติย่อผู้วิจัย	247



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 แสดงการวิเคราะห์วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดกับทักษะ การคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	77
2 แสดงแบบแผนการวิจัย	88
3 แสดงจำนวนข้อสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่สร้าง ไว้ก่อนนำไปหาคุณภาพและจำนวนข้อสอบที่คัดเลือกไว้	92
4 แสดงจำนวนข้อสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด สาระการเรียนรู้ ภาษาไทยที่สร้างไว้ก่อนนำไปหาคุณภาพและจำนวนข้อสอบที่คัดเลือกไว้	94
5 แสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับ เทคนิคผังความคิด	98
6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละของคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	99
7 แสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอน แบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	100
8 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละของคะแนนความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอดกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	101
9 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)ระหว่างองค์ประกอบต่างๆของแผนการจัดการเรียนรู้ ทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดโดยใช้วิธีสอน แบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	135
10 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ ฉบับก่อนเรียน	136

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
11 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ ฉบับหลังเรียน	139
12 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ ฉบับก่อนเรียน	142
13 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ ฉบับหลังเรียน	145
14 แสดงผลการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ ฉบับก่อนเรียน โดยการทดสอบกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน	148
15 แสดงผลการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ ฉบับหลังเรียน โดยการทดสอบกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน	150
16 แสดงผลการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ ฉบับก่อนเรียน โดยการทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน	152
17 แสดงผลการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และ ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ ฉบับหลังเรียน โดยการทดสอบ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน	154

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
18 แสดงคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	157
19 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอน โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับ เทคนิคผังความคิด	159
20 แสดงคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ส่วนประกอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	161
21 แสดงคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	163
22 แสดงคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์หลักการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	165
23 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดด้านการระบุ เรียกชื่อ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอน โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	167
24 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดด้านการคัดเลือก จำแนก กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอน โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	169

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
25 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดด้านการบอกลักษณะเฉพาะ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอน โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	171
26 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ด้านการบอกลำดับชั้น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอน โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	173
27 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดด้านการอธิบาย สรุป กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร ก่อนและหลังการสอน โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด	175

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย	60
2 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย	87



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันสภาพแวดล้อมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองทั้งภายในประเทศและนอกประเทศได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก อีกทั้งมีลักษณะที่ไม่แน่นอนกล่าวคือมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ดังนั้นคนซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดซึ่งทำหน้าที่ขับเคลื่อนความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม หรือการเมือง นอกจากนั้นคนยังเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินการพัฒนาในทุกระดับทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ระดับองค์กรรวมถึงระดับประเทศ ด้วยเหตุนี้เองที่ความคิดซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้คนแต่ละระดับมีศักยภาพและความสามารถที่แตกต่างกัน ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของสถาบันการศึกษาจะต้องตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิด (พันธน์ ศิริวิเศษโสณ 2547 : 1)

การสอนให้ผู้เรียน คิดเป็น ทำเป็น และ แก้ปัญหาได้ เป็นหัวใจของการจัดการเรียนการสอนทุกระดับ โดยเฉพาะในยุคที่สังคมมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร ชีวิตในยุคปัจจุบันเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ คนทุกคนอยู่กับข้อมูลข่าวสารตลอดเวลา มีผู้กล่าวว่าใครมีข้อมูลมาก ใครมีความรู้มาก บุคคลนั้นจะมีอำนาจ แต่สิ่งสำคัญยิ่งกว่าก็คือการเลือกรับ เลือกใช้ข้อมูลอย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์โดยการคิดพิจารณา ไตร่ตรองและตัดสินใจอย่างถูกต้องเหมาะสม การเลือกรับและเลือกใช้ข้อมูลอย่างถูกต้องเหมาะสม จะต้องอาศัยกระบวนการคิด วิเคราะห์ พิจารณาอย่างสุขุม รอบคอบ คนที่คิดเป็นจะสามารถรับรู้ เข้าใจในเหตุการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีเหตุผล ตัดสินใจได้ถูกต้องเหมาะสม สามารถนำเอาข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่าและทันต่อเหตุการณ์ (วิวัฒน์ ชัตติยะภณและอมลวรรณ วีระธรรมโม. 2549 : 1)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรสำหรับการจัดการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 ปี ก่อนระดับอุดมศึกษา มีจุดมุ่งหมายที่มุ่งพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น สามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุขบนพื้นฐานของความเป็นไทยและความเป็นสากล รวมทั้งมีความสามารถในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถของแต่ละบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2549ข : 1) และจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวการจัดการศึกษามาตรา 23 (4) กล่าวถึงการจัดการศึกษาเน้นความสำคัญกับความรู้และทักษะ ด้านคณิตศาสตร์และด้านภาษา

เน้นการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง และกล่าวถึงการให้สถานศึกษาดำเนินการจัดกระบวนการเรียนรู้ในมาตรา 24 (2) ที่กล่าวว่า การฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา และในมาตรา 24(3) ที่กล่าวถึงการจัดการกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (กรมวิชาการ, 2546 ; อ้างอิงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2548 : 1) และตามความในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เน้นความสำคัญการใช้ภาษาไทยอย่างถูกต้อง เน้นกระบวนการคิดของผู้เรียน การได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เน้นรักการอ่านและต้องฝึกให้ผู้เรียน ทำได้ คิดเป็น และทำเป็น และได้กำหนดจุดหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ต้องเกิดกับผู้เรียนมีอยู่ 9 ประการ ในประการที่ 2,3,4 ได้กล่าวถึงการคิดไว้ดังนี้

ประการที่ 2 มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า

ประการที่ 3 มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการมีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิดวิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์

ประการที่ 4 มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต

เมื่อพิจารณาเกณฑ์การผ่านช่วงชั้นและจากหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งได้กำหนดไว้ว่าการจบการศึกษาภาคบังคับ การจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ต้องให้ผู้เรียนผ่านการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนให้ได้ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด เกณฑ์การผ่านนี้เป็นเกณฑ์ๆ หนึ่งจำนวนทั้งสิ้น 4 เกณฑ์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2548: 1-3) และอุดมการณ์ของการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนโดยรัฐต้องจัดให้มีการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาเยาวชนไทยทุกคนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้งในฐานะที่เป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก เพื่อเป็นรากฐานที่พอเพียงสำหรับการใฝ่รู้ใฝ่เรียนตลอดชีวิตรวมทั้งเพื่อการพัฒนาหน้าที่การงานและการพัฒนาคุณภาพชีวิตส่วนตนและครอบครัวและเพื่อสร้างรากฐานที่แข็งแกร่งสำหรับการสร้างสรรค์สังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนในอนาคต ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านผู้เรียนโดยมีการระบุมตรฐานที่ 4 ที่กล่าวว่าผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณมีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549ด : 24-26) อีกทั้งมีการกำหนดแนวทางในการจัดการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นการฝึกทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียน

และยังมุ่งพัฒนาความสามารถทางอารมณ์โดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเองและผู้อื่นรวมทั้งสามารถแก้ปัญหาข้อขัดแย้งทางอารมณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในสาระการเรียนรู้ต่างๆ ควรมีกระบวนการและวิธีการที่หลากหลาย โดยยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดและ กำหนดการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 คือกระบวนการทางปัญญาที่พัฒนานุคนตลอดอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต สาระการเรียนรู้สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนเน้นทักษะการคิดให้โอกาสผู้เรียนได้คิด ทำ ทบทวน พิสูจน์ผล และนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตจริงซึ่งทักษะการคิดเป็นทักษะที่สำคัญในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุ มาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549ข : 1)

ปัจจุบันเรื่องการคิดและการสอนคิด เป็นเรื่องที่จัดว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อให้ได้คุณภาพสูง การพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตอย่างมีคุณภาพในทุกๆด้าน ทั้งทาง ด้านสติปัญญา คุณธรรมและการเป็นพลเมืองดีของประเทศ ผู้เรียนที่มีความสามารถสูง ก็จะได้รับ การยอมรับและได้รับโอกาสที่ดีกว่าผู้ที่มีความสามารถต่ำกว่า (กรมวิชาการ, 2543ก : 1)

การพัฒนาทักษะการคิดของมนุษย์เป็นเรื่องที่วงการศึกษทั้งในประเทศ และ ต่างประเทศได้ให้ความสนใจ มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ เกิดขึ้นมากมาย แต่อย่างไรก็ตามในสองทศวรรษที่ผ่านมา พบว่า การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ยังทำได้ในขอบเขตจำกัดและยังไม่บรรลุเป้าหมายสูงสุดที่ต้องการ (สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ, 2545 ; อ้างอิงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2549ข:2)

ในประเทศสหรัฐอเมริกามีผลการวิจัยนับเป็นร้อยเรื่องที่บ่งชี้ว่าในการสอนวิชาต่างๆผู้เรียนมัก สามารถทำได้ดีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานแต่ เมื่อมาถึงส่วนที่ต้องใช้ความคิดและเหตุผล ผู้เรียนยังไม่สามารถทำได้ (Paul, 1998; อ้างอิงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2549ข: 2) สำหรับในประเทศไทยนั้นก็เช่นกันวงการศึกษาไทย ได้มีความเคลื่อนไหวในเรื่องของการคิดมา หลายปีแล้วแต่แนวคิดเหล่านั้นยังไม่ได้รับการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง ซึ่งปัญหาคุณภาพด้าน การคิดวิเคราะห์ของเด็กไทยควรได้รับการแก้ไขโดยเร็ว (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2549ก :2)

ทักษะการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดโดยใช้ปัญญาไตร่ตรองหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ระหว่างองค์ประกอบต่างๆที่แฝงอยู่ภายในเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริง การคิดวิเคราะห์จึงเป็นการคิดที่ช่วยให้คนตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล มีความเข้าใจและรู้กระจ่าง ในข้อมูลมากยิ่งขึ้นช่วยให้มองเห็นสาเหตุของปัญหาและหาทางออกได้อย่างเหมาะสมโดยมีกระบวนการ คือ การกำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ การกำหนดจุดประสงค์ กฎเกณฑ์ พิจารณา แยกแยะและ

หาข้อสรุป ทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นสิ่งที่เด็กควรได้รับการพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนในช่วงอายุประมาณ 11-15 ปี เพราะเป็นช่วงที่เด็กรู้จักคิดหาเหตุผลและเรียนรู้เกี่ยวกับนามธรรมได้ดีขึ้น สามารถตั้งสมมติฐานและแก้ปัญหาได้ (สุรพล พะยอมแย้ม. 2544 : 33) การสอนให้เด็กมีทักษะการคิดวิเคราะห์จะช่วยพัฒนาความเข้าใจของเด็ก ให้สามารถสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนรู้ เกิดความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้และจะทำให้เกิดการพัฒนาด้านการเรียนในวิชานั้นในระดับสูงขึ้นไป ได้เรียนรู้วิธีคิดทำให้ฝึกคิดอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอในทุกวิชาที่เรียน และรวมทั้งในชีวิตประจำวันและทำให้เด็กมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์และแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ การพัฒนาทักษะการคิด ย่อมช่วยเสริมสร้างให้เด็กเรียนอย่างสนุกสนาน ไม่เครียด ไม่น่าเบื่อ อันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของเด็กได้เป็นอย่างดี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2550 : 31-32)

ปัจจุบันสถานการณ์ของโลกเปลี่ยนแปลงไปมาก เพราะฉะนั้นการจัดการเรียนการสอนก็ต้องเปลี่ยนไปด้วย ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้บอกเนื้อหาวิชามาสู่การเป็นผู้แนะนำกระบวนการค้นหาความรู้ให้แก่นักเรียน ถ้าครูยังบอกเนื้อหาแก่เด็กอยู่ก็อีกก็จะไม่ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการที่เพิ่มขึ้นปีละประมาณร้อยละ 7 และในการสอนนั้นครูควรให้นักเรียนเกิดความคิดรวบยอดในการเรียนรู้เรื่องนั้นต่อตัวนักเรียนเอง ความคิดรวบยอดที่นักเรียนเรียนรู้มาพร้อมกันนั้น ทุกคนไม่สามารถสรุปได้เหมือนกัน ทั้งนี้แล้วแต่ความพร้อมและวุฒิภาวะ องค์ประกอบของการเรียนรู้ของแต่ละคนที่มีมาไม่เท่ากัน นักเรียนแต่ละคนมีลีลาการเรียนรู้ที่ไม่เหมือนกัน ครูก็ต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน และครูต้องเข้าใจธรรมชาติของการเรียนรู้ว่า ทุกคนเรียนรู้ได้ไม่เท่ากัน ถ้าหากครูผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนรู้จนสามารถสรุปเป็นความคิดรวบยอดได้ทุกคนแล้ว มั่นใจได้ว่าเรื่องทุกเรื่องที่เรียนรู้นั้นจะเกิดผลการเรียนรู้ที่สมบูรณ์สำหรับนักเรียนผู้นั้นเอง (กฤษณา ศักดิ์ศรี. 2530 ; อ้างอิงใน ชาตรี สำราญ. 2545 : 59-60) ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่เรียน / สถานการณ์ ช่วยแก้ปัญหาได้ ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดเป็นทักษะการคิดที่มีความสัมพันธ์กับทักษะการคิดวิเคราะห์โดยการสรุปความคิดรวบยอดนั้นเป็นผลที่เกิดจากกระบวนการการสัมผัสสิ่งเร้าทำให้เกิดประสบการณ์ ประสบการณ์ส่งผลให้เกิดการรับรู้ สามารถแปลความหมายของ การสัมผัสได้ เมื่อแปลความหมายจากการสัมผัสก็จะช่วยให้จำได้ เมื่อจำสิ่งที่สัมผัสได้แล้วนักเรียนจะต้องนำมาคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผล รู้จักแยกแยะเฟ้นจำแนกก็จะเกิดการสรุปเป็นความคิดรวบยอด (ชัยพร วิชชาวุธ. 2537 ; อ้างอิงใน ชาตรี สำราญ. 2545 : 55)

จากผลการประเมินสถานศึกษา จำนวน 7,273 แห่ง ที่ผ่านการประเมินภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (2547) พบว่า มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนร้อยละ 18.12 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ เมื่อพิจารณารายตัวบ่งชี้ พบว่า ความสามารถประเมินค่าความน่าเชื่อถือของข้อมูล รู้จักพิจารณาข้อดี – ข้อเสียความถูกผิด ระบุสาเหตุ ผลการค้นหาคำตอบ เลือกวิธีและมีปฏิภาณในการแก้ปัญหา และตัดสินใจได้อย่างสันติและมีความถูกต้องเหมาะสม อยู่ในระดับต่ำมาก ร้อยละ 18.74 รองลงมา คือ ความสามารถจำแนกประเภทข้อมูล เปรียบเทียบและมีความคิดรวบยอด ร้อยละ 26.24 และการมีความคิดริเริ่ม มีจินตนาการ สามารถคาดการณ์และกำหนดเป้าหมายได้ ร้อยละ 36.74 ซึ่งเป็นมาตรฐานและตัวบ่งชี้ด้านผู้เรียนที่ควรเร่งปรับปรุงและพัฒนา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2549ก : 2) ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบแรกของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง จำนวน 278 แห่งจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) พบว่า มาตรฐานที่ 4 สถานศึกษาร้อยละ 16.91 มีผลการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับปรับปรุง (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง. 2549 : 16) และผลการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนวัดเขาวงกต ตำบลกงหรา จังหวัดพัทลุง พบว่าผู้เรียนร้อยละ 58.05 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2549 : 30) ซึ่งเป็นมาตรฐานด้านผู้เรียนที่ควรเร่งพัฒนา ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาด้านการคิด จึงนับเป็นเรื่องสำคัญที่จำเป็น ต้องเร่งปรับปรุงและพัฒนากันอย่างจริงจัง และจากการวิเคราะห์แนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดพบว่าช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6) มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิด การค้นคว้า แสวงหาความรู้ สร้างความรู้ด้วยตนเอง สามารถสร้างสรรค์ผลงานตามความสนใจและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2549ก : 2-3) ซึ่งหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้กำหนดให้นักเรียนต้องเรียนเกี่ยวกับทักษะทางการใช้ภาษาทั้ง ฟัง พูด ดู อ่าน และเขียนในรูปแบบต่างๆด้วยการกำหนดให้ใช้ทักษะทางการอ่านนำไปสร้างความรู้ ความคิด ไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิตและสร้างนิสัย รักการอ่าน ทักษะการเขียนเพื่อสื่อสาร การศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพพร้อมทั้งสามารถใช้ทักษะการฟัง การดู การพูด เลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ ตลอดจนแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกอย่างสร้างสรรค์ นอกจากนั้นยังมีการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน ให้เหมาะแก่โอกาสและสถานการณ์อีกด้วย (กรมวิชาการ. 2546 : 180) อีกทั้งมุ่งเน้น

การสอนภาษาเพื่อการสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพและใช้ภาษาในการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตและปัญหาของสังคม เน้นการสอนภาษาในฐานะเครื่องมือของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเอง นอกจากนั้นยังต้องสอนภาษาเพื่อพัฒนาความคิด ผู้เรียนที่มีความคิดจะต้องมีประสบการณ์และประมวลคำมากพอที่จะสร้างความคิดได้ลึกซึ้งและคิดได้อย่างชาญฉลาดรอบคอบ ขณะเดียวกันการสอนภาษาไทยจะต้องเน้นการรักภาษาไทยในฐานะเป็นวัฒนธรรมและถ่ายทอดวัฒนธรรมที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์ในรูปของหลักภาษาซึ่งเป็นกฎเกณฑ์การใช้ภาษาวรรณคดีและวรรณกรรม ผู้เรียนจะต้องมีทักษะการใช้ภาษาได้ถูกต้อง สละสลวย ตามหลักภาษา อ่านวรรณคดีที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์และสังสมมายาวนานและอ่านวรรณกรรมต่างๆ เพื่อศึกษาเรื่องราวที่จะทำชีวิตและโลกทัศน์ของผู้อ่านกว้างขวางขึ้น เข้าใจสภาพสังคมและวัฒนธรรมทั้งในอดีต ปัจจุบันและสังคมในอนาคตรวมถึงการศึกษามีปัญหาทางภาษาในท้องถิ่นต่างๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2549ก : 1)

จากสภาพปัญหาและความจำเป็นที่กล่าวมาข้างต้น จึงจำเป็นต้องนำนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียน โดยผู้วิจัยเลือกวิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด เนื่องจากวิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดเป็นกระบวนการสอนที่สอนจากข้อเท็จจริงย่อยๆ ไปสู่หลักการทั่วไปโดยการนำตัวอย่าง/ข้อมูล/ความคิด/เหตุการณ์/สถานการณ์/ประสบการณ์มาให้ผู้เรียนศึกษา สังเกต จัดกลุ่ม วิเคราะห์ แยกแยะ ทำให้เกิดการเรียนรู้และสามารถสรุปหรือค้นพบหลักการ กฎเกณฑ์ ประเด็นสำคัญหรือความจริงได้ด้วยตนเองโดยนำเทคนิคการเขียนผังความคิดมาเป็นเครื่องมือในการจัดข้อมูล เนื้อหาเหล่านั้นให้เป็นระบบระเบียบอยู่ในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจและจดจำได้ง่าย วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดเป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถค้นพบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้ดี และเป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้ทั้งเนื้อหาความรู้และกระบวนการคิดซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องอื่นๆ ได้ แต่เป็นวิธีสอนที่ครูจะต้องมีการเตรียมตัวในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในเรื่องการจัดเตรียมตัวอย่างให้ครอบคลุมลักษณะสำคัญของหลักการที่สอน มีเทคนิคการสอน เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก อาจทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย และผู้เรียนจะต้องมีทักษะพื้นฐานในการคิดและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังสอนสูงกว่าก่อนสอน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดหลังสอนสูงกว่าก่อนสอน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางและวิธีสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. ได้แนวทางและวิธีสอนเพื่อพัฒนาความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนและผู้สนใจในการสอนภาษาไทย ใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต ตำบลลงทราง อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 29 คน การวิจัยครั้งนี้กระทำกับกลุ่มประชากรทั้งหมด

ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษามีดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.1.1 ทักษะการวิเคราะห์ส่วนประกอบ

2.1.2 ทักษะการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

2.1.3 ทักษะการวิเคราะห์หลักการ

2.2 ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.2.1 บอก ระบุ เรียกชื่อ

2.2.2 คัดเลือก จำแนก แยกแยะ ยกตัวอย่าง

2.2.3 บอกลักษณะเฉพาะที่จำเป็นและไม่จำเป็น

2.2.4 บอกลำดับชั้น

2.2.5 อธิบาย สรุปความหมาย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เนื้อหาตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดเขาวงกต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในหน่วยที่ 12 มลพิษในชีวิตประจำวัน มี สาระการเรียนรู้ ได้แก่ หลักการอ่านในใจ อ่านออกเสียง การศึกษามาตราตัวสะกดแม่ กน การแยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น การศึกษาคำพ้องรูป พ้องเสียง การศึกษาคำเป็น คำตาย และ หน่วยที่ 13 อย่างนี้ดีควรทำ มีสาระการเรียนรู้ ได้แก่ หลักการอ่านร้อยแก้ว ร้อยกรอง การศึกษา มาตราตัวสะกดแม่ กด เรียนรู้เรื่องสำนวน ประโยคเพื่อการสื่อสาร คำอักษรควบแท้และไม่แท้

ระยะเวลาในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดเวลาในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ใช้เวลาเรียน 4 สัปดาห์ๆละ 5 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะไว้ ดังนี้

1. วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการนำตัวอย่าง/ข้อมูล/ความคิด/เหตุการณ์/สถานการณ์/ปรากฏการณ์ ที่มีหลักการ/แนวคิดที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียน มาให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์ จนสามารถดึงหลักการ/แนวคิดที่แฝงอยู่ออกมา โดยใช้ผังความคิดเป็นเครื่องมือช่วยจัดข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นระบบระเบียบอยู่ในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจและจดจำได้ง่าย มีขั้นตอนดังนี้

1.1 ขั้นเตรียมการ หมายถึง เป็นการทบทวนความรู้เดิม กำหนดจุดมุ่งหมายและอธิบายความมุ่งหมายให้นักเรียนเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง

1.2 ขั้นสอน หมายถึง การนำเสนอตัวอย่างได้แก่ ประโยค แผนภูมิเพลง ข้อความ คำพื้นฐาน บทประพันธ์ทั้งที่เป็นบทร้อยแก้วร้อยกรองเพื่อให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบสรุปกฎเกณฑ์ได้ การเสนอตัวอย่างควรเสนอหลายๆตัวอย่างให้ครอบคลุมลักษณะและคุณสมบัติของตัวอย่าง

1.3 ขั้นเปรียบเทียบ หมายถึง ขั้นการวิเคราะห์จากการสังเกตตัวอย่าง เป็นขั้นที่นักเรียนใช้ทักษะการสังเกต แยกแยะ ข้อแตกต่างและมองเห็นความสัมพันธ์ของรายละเอียดที่เหมือนกันจนสามารถสรุปได้จากตัวอย่าง

1.4 ขั้นสรุป หมายถึง การนำข้อสังเกตต่างๆจากตัวอย่างมาสรุปเป็นกฎเกณฑ์นิยาม หลักการด้วยตัวนักเรียนเองและให้นักเรียนเขียนผังความคิดเพื่อบันทึกหลักการที่นักเรียนสรุปได้

1.5 ขั้นนำไปใช้ หมายถึง ขั้นทดสอบความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับกฎเกณฑ์หรือข้อสรุปที่ผู้เรียนค้นพบด้วยตัวเอง เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวัน

2. ทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลในการแยกแยะส่วนประกอบและหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบต่างๆที่แฝงอยู่ในเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้นและตรวจสอบ/จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจและข้อเท็จจริง ซึ่งจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจที่ถูกต้องและเหมาะสม ทักษะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย 3 ประการดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ส่วนประกอบ หมายถึง เป็นความสามารถในการหาข้อมูลต่างๆสามารถหาส่วนประกอบ จำแนก สรุปความรู้ ข้อความ แยกแยะข้อมูลที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่างๆ เป็นการแยกข้อเท็จจริงออกจากสมมติฐานและสรุปข้อมูลนั้น

2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง เป็นความสามารถในการตรวจสอบความสอดคล้อง ความขัดแย้งของข้อมูล เป็นการค้นหาตัวร่วมความสำคัญของเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกัน

2.3 การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง เป็นความสามารถในการค้นหาหลักการ และความคิดรวบยอด ของเรื่องที่ศึกษา

3. ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด หมายถึง พฤติกรรมของเด็กในการเรียนรู้สิ่งต่างๆจากประสบการณ์ ทำให้เกิดการรับรู้โดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผลในการจำแนก แยกแยะ ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและนำไปสรุปเป็นความคิดรวบยอดของตนเองได้ ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ประกอบด้วย 5 ประการ ดังนี้

3.1 บอก ระบุ เรียกชื่อ ความคิดรวบยอด

3.2 คัดเลือก จำแนก แยกแยะ ยกตัวอย่าง

3.3 บอกลักษณะเฉพาะที่จำเป็นและไม่จำเป็นของความคิดรวบยอด

3.4 บอกลำดับขั้น ของความคิดรวบยอด

3.5 อธิบาย สรุปความหมาย ของความคิดรวบยอด

4. นักเรียน หมายถึง บุคคลที่กำลังเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต์ อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 29 คน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการดำเนินการวิจัยโดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 - 1.1 ความสำคัญของภาษาไทย
 - 1.2 ธรรมชาติของภาษาไทย
 - 1.3 การจัดหลักสูตร
 - 1.4 วิสัยทัศน์การเรียนการสอนภาษาไทย
 - 1.5 คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบช่วงชั้นที่ 2
 - 1.6 สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดเขาวงกต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 - 2.1 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - 2.2 สาระการเรียนรู้รายปีชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - 2.3 คำอธิบายรายวิชา
 - 2.4 หน่วยการเรียนรู้
3. การคิด
 - 3.1 ความหมายของการคิด
 - 3.2 ระดับของการคิด
 - 3.3 ทักษะการคิด
4. การคิดวิเคราะห์
 - 4.1 ทักษะการคิดวิเคราะห์
 - 4.1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์
 - 4.1.2 ลักษณะของทักษะการคิดวิเคราะห์
 - 4.2 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
 - 4.3 กระบวนการคิดวิเคราะห์
 - 4.4 ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์
 - 4.5 ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

5. ความคิดรวบยอด
 - 5.1 ความหมายของความคิดรวบยอด
 - 5.2 ประเภทของความคิดรวบยอด
 - 5.3 ลักษณะของความคิดรวบยอด
 - 5.4 กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด
 - 5.5 องค์ประกอบของความคิดรวบยอด
 - 5.6 ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
 - 5.7 ความสำคัญ ประโยชน์ของความคิดรวบยอด
6. วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด
 - 6.1 ความหมายของวิธีสอนแบบอุปนัย
 - 6.2 จุดมุ่งหมายของวิธีสอนแบบอุปนัย
 - 6.3 องค์ประกอบของวิธีสอนแบบอุปนัย
 - 6.4 ขั้นตอนของวิธีสอนแบบอุปนัย
 - 6.5 ข้อดีของวิธีสอนแบบอุปนัย
 - 6.6 ข้อเสียของวิธีสอนแบบอุปนัย
 - 6.7 ความหมายของผังความคิด
 - 6.8 การสร้างผังความคิด
 - 6.9 ประโยชน์ของผังความคิด
 - 6.10 วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดวิเคราะห์
 - 7.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอด
 - 7.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบอุปนัย
 - 7.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคผังความคิด
8. กรอบแนวคิดการวิจัย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

การสอนภาษาไทยในปัจจุบันเปลี่ยนแนวคิดไปจากเดิม ไม่เน้นการอ่านออกเขียนได้เพียงอย่างเดียวแต่จะเน้นการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพและใช้ภาษาในการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิต และปัญหาสังคม เน้นการสอนภาษาในฐานะเครื่องมือของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถนำความรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเอง นอกจากนั้นยังสอนภาษาเพื่อพัฒนาความคิด ผู้เรียนที่มีความคิดจะต้องมีประสบการณ์และประมวลค่ามากพอที่จะสร้างความคิดได้ลึกซึ้งและคิดได้อย่างชาญฉลาดรอบคอบ ขณะเดียวกันการสอนภาษาไทยจะต้องเน้นการรักษาภาษาไทยในฐานะเป็นวัฒนธรรมและถ่ายทอดวัฒนธรรมที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์ในรูปของหลักภาษา ซึ่งเป็นกฎเกณฑ์การใช้ภาษา วรรณคดี และวรรณกรรม ผู้เรียนจะต้องมีทักษะการใช้ภาษาได้ถูกต้อง สละสลวย ตามหลักภาษา อ่านวรรณคดีที่บรรพบุรุษได้สร้างสรรค์และสั่งสมมายาวนาน และอ่านวรรณกรรมต่างๆ เพื่อศึกษาเรื่องราวของชีวิตที่จะทำให้ชีวิตทัศน์และโลกทัศน์ของผู้อ่านกว้างขวางขึ้น เข้าใจสภาพสังคมและวัฒนธรรมทั้งในอดีตปัจจุบันและสังคมในอนาคต รวมถึงการศึกษาภูมิปัญญาทางภาษา ซึ่ง กรมวิชาการ (2544 : 1- 12) ได้กำหนดกรอบแนวคิดและแนวทางในการจัดการศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ไว้ดังนี้

1. ความสำคัญของภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ประจำชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ และเสริมสร้างบุคลิกของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจการงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ความคิดวิเคราะห์ วิวิจารณ์ และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางสังคมและเศรษฐกิจ นอกจากนี้ภาษาไทยยังเป็นสื่อที่แสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี ชีวิตทัศน์ โลกทัศน์ และสุนทรียภาพ โดยบันทึกไว้เป็นวรรณคดีและวรรณกรรมอันล้ำค่า ภาษาจึงเป็นสมบัติของชาติที่ควรค่าแก่การเรียนรู้เพื่ออนุรักษ์และสืบสานให้คงอยู่คู่ไทยตลอดไป

2. ธรรมชาติของภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นภาษาในตระกูลคำโดดและเป็นภาษาเรียงคำ มีวิวัฒนาการมานานกว่า 700 ปี คนไทยใช้ภาษาเป็นเครื่องมือในการดำรงชีวิตและการสื่อสารทั้งการพูด การอ่าน การฟัง และการเขียน

คำในภาษาไทยประกอบด้วยเสียงพยัญชนะ เสียงสระ และเสียงวรรณยุกต์และประกอบด้วยความหมายของคำ ถ้าคำมีเสียงวรรณยุกต์ต่างกัน ความหมายก็เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ภาษาไทยมีคำใช้มาก นอกจากนั้นในภาษาไทยยังมีเสียงหนักเบา ล้วนยาว ต่างกัน ภาษาไทยยังมีระดับของภาษาต้องใช้ให้เหมาะสมแก่กาลเทศะและบุคคล ภาษาไทยยังมีการเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลาและสภาพวัฒนธรรมของกลุ่มคน และสภาพของสังคมและเศรษฐกิจ คนที่ได้รับการศึกษาสูงจะใช้ภาษาที่สูงกว่าคนในแหล่งที่มีระดับชีวิตต่ำ การใช้ภาษาเป็นทักษะที่ผู้ใช้ภาษาต้องฝึกฝนให้เกิดความชำนาญไม่ว่าจะเป็นการอ่าน การเขียน การพูด การฟังและการดูสื่อต่างๆ ให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษาในการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพและใช้คล่องแคล่ว ใช้ภาษาในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีเหตุผล และใช้ภาษาอย่างมีคุณธรรมและอย่างมีมารยาท

ภาษาไทยมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือประการแรก คำที่ใช้พูดประกอบด้วยเสียงและความหมาย มีการใช้ถ้อยคำที่เป็นระบบมีระเบียบแบบแผนที่เป็นกฎเกณฑ์ทางภาษา ประการที่สอง ภาษามีพลังทำให้ผู้อ่านผู้ฟังเกิดอารมณ์แห่งความชื่นชม หรือความเศร้าใจเพราะถ้อยคำที่ใช้ทำให้ผู้รับสารมีอารมณ์ไปตามถ้อยคำที่ใช้ นอกจากนั้นยังสามารถนำคำมาประกอบเป็นถ้อยคำและประโยคสื่อความคิดได้มากมาย ประการที่สาม ภาษาเป็นกรใช้สัญลักษณ์หรือสมมติร่วมกันในความหมาย และยอมรับความหมายนั้นๆร่วมกัน

3. การจัดหลักสูตร

หลักสูตรภาษาไทยมีลักษณะเป็นหลักสูตรสมรรถฐาน (Competency – Based Curriculum) โดยเน้นทักษะและความสามารถของผู้เรียนมากกว่าเน้นเนื้อหา มีมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นเป็นตัวกำหนด มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจะมีสาระการเรียนรู้ 5 สาระ คือ สาระการอ่าน สาระการเขียน สาระการฟัง การดูและการพูด สาระหลักการใช้ภาษา และ สาระวรรณคดีและวรรณกรรม โดยเน้นด้านความรู้ ด้านทักษะและกระบวนการและด้านคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม

การจัดหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สถานศึกษาต้องออกแบบเป็นหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้นตามตารางสัดส่วนของเวลาเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น คือ ช่วงชั้นที่ ป.1-3 , ป.4-6 , ม.1-3 ,และ ม.4-6 หน่วยการเรียนรู้ในช่วงชั้น ป.1-3 ป.4-6 และ ม.1-3 จัดเป็นรายปีสามารถยืดหยุ่นเวลาเรียนของแต่ละปีได้ และเมื่อรวมเวลาเรียนทั้ง 3 ปี จะเป็นไปตามโครงสร้างของหลักสูตร

การออกแบบหน่วยการเรียนรู้จะต้องยึดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นหลัก เมื่อผู้เรียนเรียนครบทุกช่วงชั้นปี จะครบมาตรฐานการเรียนรู้ และครบมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ซึ่งเป็นสมรรถฐานในการพัฒนาผู้เรียน การออกแบบการสอนในหน่วยการเรียนรู้จะยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนปฏิบัติในสถานการณ์จริง สามารถปฏิบัติงานต่างๆตามกิจกรรมที่กำหนดในหน่วยการเรียนรู้และสื่อต่างๆในการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ให้ผู้เรียนคิดสร้างโครงงานการเรียนรู้ทั้งเป็นรายกลุ่มและรายบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าให้ลึกซึ้งและทำงานเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลตามความสนใจ เพื่อสร้างคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมจากการฝึกปฏิบัติ

4. วิสัยทัศน์การเรียนการสอนภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสื่อสารของคนในชาติใช้ทำความเข้าใจกันและใช้ภาษาประกอบกิจการงานทั้งส่วนตน ครอบครัวและกิจกรรมในสังคมและประเทศชาติ ภาษาไทยยังเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ การบันทึกเรื่องราวจากอดีตถึงปัจจุบันและยังเป็นวัฒนธรรมของชาติ ดังนั้นในการเรียนการสอนภาษาไทย จึงต้องสอนภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและสอนภาษาไทยให้คนรักการอ่าน การเขียนที่จะแสวงหาความรู้และประสบการณ์ บันทึกความรู้และข้อมูลข่าวสารใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องในฐานะเป็นวัฒนธรรมทางภาษาให้ผู้เรียนเกิดความชื่นชมซาบซึ้งและภูมิใจในภาษาไทย เห็นคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมตลอดจนภูมิปัญญาทางภาษาของบรรพบุรุษที่ได้เห็นคุณค่าของวรรณคดีและวรรณกรรมตลอดจนภูมิปัญญาทางภาษาของบรรพบุรุษที่ได้สร้างสรรค์ผลงานซึ่งเป็นส่วนสร้างเสริมความงามงดงามในชีวิต

ภาษาเป็นสื่อความคิด ผู้เรียนที่มีภาษาใช้กว้างขวางมีประมวลคำในการใช้พูด ฟัง อ่าน เขียนมาก ผู้เรียนจะคิดได้กว้างขวางลึกซึ้ง และเสริมสร้างความชาญฉลาด สามารถคิดสร้างสรรค์ คิดวิพากษ์วิจารณ์ คิดตัดสินใจแก้ปัญหาและวินิจฉัยอย่างมีเหตุผล ดังนั้น ในการสอนภาษาไทย จำเป็นต้องเสริมสร้างให้ผู้เรียนขยายประมวลคำทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนใช้ภาษาในการคิดสร้างสรรค์ คิดวิพากษ์วิจารณ์ คิดตัดสินใจ แก้ปัญหา วินิจฉัยเรื่องราว และส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ภาษาอย่างมีเหตุผล ใช้ภาษาในเชิงสร้างสรรค์และใช้ภาษาอย่างสละสลวย ซึ่งจะช่วยสร้างบุคลิกภาพของผู้ใช้ภาษาให้เกิด ความน่าเชื่อถือ

ภาษาไทยเป็นวิชาทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การอ่านและการฟังเป็นทักษะของการรับรู้เรื่องราว ความรู้และประสบการณ์ การพูดและการเขียนเป็นทักษะของการแสดงออกด้วยการแสดงความคิดเห็น ความรู้และประสบการณ์ ส่วนการดูเป็น การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆทั้งโทรทัศน์ ภาพยนตร์ ละคร คอมพิวเตอร์ตลอดจนการ์ตูน และสามารถแสดงทรรศนะข้อมูลข่าวสารด้วยการพูดและการเขียน การดูจึงเป็นการเรียนรู้และ

การแสดงทรรศนะของตนและการดูนับวันจะมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต ผู้เรียนจะต้องประเมินสิ่งที่ดูและ ใช้การดูเป็นประโยชน์ในการหาความรู้ การเรียนภาษาไทยจึงต้องเรียนเพื่อการสื่อสารให้ผู้เรียนสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเลือกใช้คำเรียบเรียงความคิด ความรู้ให้ชัดเจน ใช้ภาษาได้ถูกต้องตามหลักภาษาใช้ถ้อยคำตรงตามความหมายถูกต้องตามฐานะของบุคคลและสถานการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาษาไทยมีส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระ ได้แก่ กฎเกณฑ์ทางภาษาหรือหลักการใช้ภาษา ผู้ใช้ภาษาจะต้องเรียนรู้หลักภาษาไทยและใช้ได้ถูกต้อง ส่วนวรรณคดีและวรรณกรรมตลอดจนบทร้องเล่น เพลงกล่อมเด็ก ปริศนาคำทาย เพลงพื้นบ้าน วรรณกรรมพื้นบ้านที่เป็นคติชนหรือภูมิปัญญาทางภาษาที่ถ่ายทอดความรู้สึนึกคิด ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี เรื่องราวของสังคมในอดีต ความงดงามทางภาษาในบทประพันธ์ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองเป็นส่วนที่เป็นเนื้อหาสาระช่วยให้เกิดความซาบซึ้งและความภาคภูมิใจ ในสิ่งที่บรรพบุรุษได้สั่งสมและบอกกล่าวถึงความดีความงาม การประพาดพิงไว้ในวรรณคดีและคติชน ซึ่งสืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน

การเรียนวรรณคดีและวรรณกรรมในส่วนของบทร้อยกรอง ผู้เรียนจะต้องเห็นความงามของถ้อยคำในบทร้อยกรองเข้าใจเรื่องราวของวรรณคดี สามารถท่องจำบทร้อยกรองที่ไพเราะจะเป็นต้นทุนหรือพื้นฐานของการแต่งบทร้อยกรอง ดังนั้นการเรียนการสอนจำเป็นต้องให้ผู้เรียนได้ท่องจำบทอาขยานที่เป็นบทร้อยกรองที่ไพเราะด้วย และ การเรียนการสอนวรรณคดีและวรรณกรรมยังทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สังคม ชีวิตและวัฒนธรรมของคนไทยอีกด้วย

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีโดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ และนักเรียนส่วนหนึ่งมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนอาจใช้ Word Processing ในการเรียนภาษาไทย การรวบรวมข้อมูลข่าวสาร การเขียนโครงงาน การเขียนรายงานด้วยแผ่นดิสก์ ส่งครูแทนที่จะเขียนรายงานเป็นแผ่นกระดาษ การใช้ Word Processing จะช่วยให้นักเรียนใช้กระบวนการเขียน และ ใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาบทเขียนของนักเรียนทั้งในขั้นการยกร่างขั้นปรับปรุง พัฒนา และสามารถพิมพ์รายงานออกมาด้วยความเรียบร้อยเป็นการเขียนขั้นสุดท้ายและต่อไปนักเรียนอาจใช้อินเตอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ใช้ E – Mail ในการส่งข้อมูลข่าวสารการเรียนรู้กับเพื่อนทั้งในโรงเรียนหรือเพื่อนต่างโรงเรียน ดังนั้น ครูภาษาไทยจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการเชื่อมโยงเทคโนโลยี นักเรียนอาจเชื่อมโยงถามปัญหาการเรียนกับครูโดยใช้โทรศัพท์มือถือหรือทางคอมพิวเตอร์ก็ได้ซึ่งจะเป็นการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน แม้แต่การนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มาใช้ก็จะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมากขึ้นในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษาไทยในอนาคตอย่างหลีกเลี่ยง ไม่พ้น

5. คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบช่วงชั้นที่ 2 (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6)

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนว่า เมื่อจบช่วงชั้นที่ 2 ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถด้านภาษาไทย ดังนี้

- 5.1 อ่านได้คล่องและอ่านได้เร็วขึ้น
- 5.2 เข้าใจความหมายของคำ คำนวน โหราการเปรียบเทียบจับประเด็นสำคัญ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น วิเคราะห์ความ ดีความ สรุปลความ
- 5.3 นำความรู้ที่ได้จากการอ่านไปใช้แก้ปัญหา ตัดสินใจคาดการณ์ และใช้การอ่านเป็นเครื่องมือในการพัฒนาตน
- 5.4 เลือกอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศจากแหล่งเรียนรู้
- 5.5 เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมาย เขียนอธิบาย เขียนชี้แจงการปฏิบัติงานและรายงาน เขียนเรื่องราวจากจินตนาการและเรื่องราวที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง จดบันทึกความรู้ ประสบการณ์ เหตุการณ์ และการสังเกตอย่างเป็นระบบ
- 5.6 สรุปลความ วิเคราะห์เรื่องที่ฟังที่ดู และเปรียบเทียบกับประสบการณ์ในชีวิต
- 5.7 สนทนา ได้ตอบ พูดแสดงความรู้ ความคิด ความต้องการ พูดวิเคราะห์ เรื่องราว พูดต่อหน้าชุมชนและพูดรายงาน
- 5.8 ใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ การดำรงชีวิต และการอยู่ร่วมกันในสังคม รวมทั้งใช้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์
- 5.9 เข้าใจลักษณะของคำไทย คำภาษาถิ่น และคำภาษาต่างประเทศที่ปรากฏในภาษาไทย
- 5.10 ใช้ทักษะทางภาษาเพื่อประโยชน์ได้ตามจุดประสงค์
- 5.11 ใช้หลักการพิจารณาหนังสือ พิจารณาวรรณคดีและวรรณกรรมให้เห็นคุณค่า และนำประโยชน์ไปใช้ในชีวิต
- 5.12 ท่องจำบทร้อยกรองที่ไพเราะและนำไปใช้ในการพูดและการเขียน
- 5.13 แต่งกาพย์และกลอนง่าย ๆ
- 5.14 เล่านิทานพื้นบ้านและตำนานพื้นบ้านในท้องถิ่น
- 5.15 มีมารยาทในการอ่าน การเขียน การฟัง การดูและการพูด มีนิสัยรักการอ่าน และการเขียน

6. สารการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

กรมวิชาการ (2544ข : 17-28) กล่าวว่าหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะเป็นหลักสูตรมาตรฐาน (Standard - Based Curriculum) และมีลักษณะเป็นหลักสูตรสมรรถฐาน (Competency - Based Curriculum) กล่าวคือ หลักสูตรจะมีสาระการเรียนรู้ (Strand) เป็นกลุ่มเนื้อหาและทักษะที่ต้องสอน แต่ละสาระการเรียนรู้จะมีมาตรฐานการเรียนรู้ (Standard) เป็นตัวกำหนดคุณภาพของการจัดการศึกษา แต่ละมาตรฐานการเรียนรู้จะมีมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น (Benchmark) เป็นสมรรถฐานที่ผู้เรียนเรียนจบการศึกษาแต่ละช่วงชั้นจะต้องมีความรู้ความสามารถในการเรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น มาตรฐานการเรียนรู้จึงเป็นข้อกำหนดคุณลักษณะ และ ความสามารถของผู้เรียนที่ครูจะจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและความสามารถดังกล่าว ส่วนมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานเนื้อหา (Content Standard) ซึ่งส่วนมากจะเขียนเป็นความคิดรวบยอด กำหนดเนื้อหา การสอนและมาตรฐานการปฏิบัติ (Performance Standard) กำหนดคุณสมบัติที่เป็นความสามารถ การปฏิบัติงาน คุณธรรม จริยธรรม มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นจะกำหนดความรู้ หลักการให้เกิดความคิดระดับสูง มีทักษะกระบวนการและมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม ซึ่งครูจะนำไปใช้เป็นแนวทางการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนเชื่อมโยงประสบการณ์การเรียนรู้ในห้องเรียนสู่ชีวิตจริงและสู่สังคมภายนอก และเป็นแนวทางประเมินผลเพื่อพิจารณาความสำเร็จของผู้เรียน

สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีดังนี้

สาระที่ 1 : การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจ

แก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 : การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและ รายงานการศึกษา ค้นคว้า อย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 : การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 : สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและ สร้างสรรค์

สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

มาตรฐาน ท 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

มาตรฐาน ท 4.2 : สามารถใช้ภาษาแสวงหาความรู้ เสริมสร้างลักษณะนิสัย บุคลิกภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรม อาชีพ สังคม และชีวิตประจำวัน

สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 : เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทย อย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4-6)

สาระที่ 1 : การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหา และสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

1.1.1 สามารถอ่านได้คล่องแคล่ว รวดเร็วยิ่งขึ้น เข้าใจความหมายของคำ สำนวน ไวยากรณ์ การบรรยาย การพรรณนา การเปรียบเทียบ การใช้บริบทเข้าใจความหมายของถ้อยคำสำนวนและเนื้อเรื่องและใช้แหล่งความรู้พัฒนาความสามารถการอ่าน

1.1.2 สามารถแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น วิเคราะห์ความ ดีความ สรูป ความ จากเรื่องที่อ่านและใช้แผนภาพโครงเรื่องหรือแผนภาพความคิดพัฒนาความสามารถในการอ่านโดยนำความรู้ ความคิด จากการอ่านไปใช้แก้ปัญหา ตัดสินใจคาดการณ์และใช้การอ่านเป็นเครื่องมือพัฒนาดน การตรวจสอบความรู้และค้นคว้าเพิ่มเติม

1.1.3 สามารถอ่านในใจและอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้คล่องแคล่ว รวดเร็ว ถูกต้องตามลักษณะคำประพันธ์และอักขรวิธีและจำบทร้อยกรองที่มีคุณค่าทางความคิดและความงามทางภาษาสามารถอธิบายความหมายและคุณค่า นำไปใช้อ้างอิงเลือกอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ตามจุดประสงค์อย่างกว้างขวาง มีมารยาทการอ่านและนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 : การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความและเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.1 สามารถเขียนเรียงความ ย่อความ ชี้แจงการปฏิบัติงาน การรายงาน เขียนจดหมายสื่อสารได้เหมาะสมกับโอกาสและจุดประสงค์ เขียนเรื่องราวจากจินตนาการหรือ เรื่องราวที่สัมพันธ์กับชีวิตจริง ใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียน

2.1.2 มีมารยาทการเขียนและนิสัยรักการเขียน และการศึกษาค้นคว้า โดยใช้ ทักษะการเขียนจดบันทึกข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ เหตุการณ์ และการสังเกตอย่างเป็นระบบ นำวิธีการของแผนภาพความคิดมาพัฒนางานเขียนและการรายงานและเขียนสื่อสารได้ตาม จุดประสงค์อย่างมีมารยาททางสังคม

สาระที่ 3 : การฟัง การดูและการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 : สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

3.1.1 สามารถจับประเด็นสำคัญแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น สรุปความ วิเคราะห์เรื่องตามข้อเท็จจริง เข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องและของผู้พูด เข้าใจถ้อยคำ น้ำเสียงที่ แสดงออก กิริยาท่าทาง สามารถรับสารจากการฟังและการดู โดยสังเกต เปรียบเทียบกับ ประสบการณ์ในชีวิตจริงและแสดงความรู้และทรรศนะจากเรื่องที่ฟังและดูได้อย่างกว้างขวาง

3.1.2 สามารถสนทนาโต้ตอบ พูดแสดงความรู้ ความคิด พูดวิเคราะห์ เรื่องราว พูดต่อหน้าชุมชนและพูดรายงาน โดยใช้ถ้อยคำเหมาะสมแก่เรื่องและจุดประสงค์ตาม หลักการพูด มีมารยาทการฟัง การดู และการพูด

สาระที่ 4 : หลักการใช้ภาษา

มาตรฐาน ท 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลง ของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

4.1.1 สามารถสะกดคำในวงคำศัพท์ที่กว้างและยากขึ้น อ่านและเขียนคำได้ ถูกต้อง คล่องแคล่ว

4.1.2 สามารถใช้คำ กลุ่มคำตามชนิดและหน้าที่มาเรียบเรียงเป็นประโยคใช้ ประโยคสื่อสารได้ชัดเจน รู้จักใช้คำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย

4.1.3 สามารถใช้ภาษาในการสนทนา เชื้อเชิญ ชักชวน ปฏิเสธ ชี้แจง ด้วย ถ้อยคำสุภาพและใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้อง รู้จักคิดไตร่ตรองก่อนพูดและเขียน

4.1.4 เข้าใจลักษณะของคำไทย คำภาษาถิ่น คำภาษาต่างประเทศที่ปรากฏ ในภาษาไทยซึ่งทำให้มีคำใช้มากขึ้น

124339

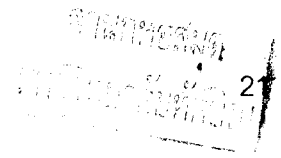
ร/พ

153.42

ก ๗๙๖ ก

2551

ด.๑



4.1.5 สามารถแต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์และกลอน โดยแสดงความคิด
เชิงสร้างสรรค์

4.1.6 สามารถเล่านิทานพื้นบ้านและตำนานพื้นบ้านในท้องถิ่นอย่างเห็นคุณค่า
มาตรฐาน ท 4.2 : สามารถใช้ภาษาแสวงหาความรู้ เสริมสร้างลักษณะนิสัย
บุคลิกภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรม อาชีพ สังคม และชีวิตประจำวัน

4.2.1 สามารถใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้
การดำรงชีวิตและการอยู่ร่วมในสังคม และใช้เทคโนโลยีการสื่อสารพัฒนาความรู้

4.2.2 เข้าใจระดับของภาษา ลักษณะของภาษาพูดและภาษาเขียน ใช้ภาษา
ได้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ ใช้ภาษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆในการพัฒนาความรู้
เห็นคุณค่าการใช้ตัวเลขไทย

4.2.3 ใช้ภาษาอย่างถูกต้อง มีคุณธรรม โดยการพูดและเขียนตามความเป็น
จริงและเหมาะสมแก่สถานการณ์ ไม่สร้างความเสียหายแก่ผู้อื่น ใช้ภาษาอย่างสร้างสรรค์ เป็น
ประโยชน์ต่อส่วนรวมและสร้างความสามัคคีสอดคล้องกับขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรม
เข้าใจการใช้ภาษาของกลุ่มบุคคลในชุมชน

สาระที่ 5 : วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 : เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทย
อย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

5.1.1 สามารถเลือกอ่านหนังสือได้หลากหลายทั้งนิทาน ตำนาน เรื่องสั้น
สารคดี บทความ บทร้อยกรอง บทละคร ตามจุดประสงค์ของการอ่าน ใช้หลักการพิจารณาหนังสือ
พิจารณาให้เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตจริง

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดเขาวงกต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

โรงเรียนวัดเขาวงกต ได้กำหนดคำอธิบายรายวิชา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี
สาระการเรียนรู้รายปีและหน่วยการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ดังนี้ (โรงเรียนวัดเขาวงกต. 2548 : 57-60)

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.1 อ่านคำ สำนวน ไวยากรณ์ การบรรยาย การพรรณนา การเปรียบเทียบ การใช้
บริบทจากเรื่องที่อ่านที่เหมาะสมกับวัยอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว เข้าใจความหมาย เข้าใจการใช้
ถ้อยคำ สำนวนและเนื้อเรื่อง

1.2 ใช้ห้องสมุดเป็นแหล่งเรียนรู้เพื่อพัฒนาการอ่านอย่างสม่ำเสมอ

1.3 แยกข้อเท็จจริงและ ข้อคิดเห็น วิเคราะห์ความ ตีความ สรุปความ
หาคำสำคัญในเรื่องที่อ่านที่เหมาะสมกับวัยและใช้แผนภาพโครงเรื่องหรือแผนภาพความคิดในการอ่าน

1.4 นำความรู้ ความคิด จากการอ่านไปใช้แก้ปัญหา ตัดสินใจ คาดการณ์และ
ใช้การอ่านในการพัฒนาตนและการค้นคว้าเพิ่มเติม

1.5 อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองจากนิทาน ตำนาน บทละคร เรื่องสั้น
บทความ สารคดี บทร้อยกรองอย่างถูกต้องตามอักขรวิธีตามลักษณะของคำประพันธ์และท่องจำ
บทร้อยกรองไพเราะพร้อมทั้งสามารถอธิบายความหมายและคุณค่าของบทท่องจำ

1.6 เขียนเรียงความ ย่อความ การเขียนเรื่องราวที่สัมพันธ์กับชีวิตและ
เรื่องราวจากจินตนาการ

1.7 เขียนจดหมายลาครู จดหมายถึงบิดามารดา บันทึกประจำวัน บันทึกข้อมูล
ความรู้จากการอ่าน การเขียนรายงาน การกรอกรายการต่างๆได้เหมาะสมแก่โอกาสและจุดประสงค์

1.8 ใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียนโดยการเตรียมการเขียน การกำหนดรูปแบบ
โครงเรื่อง เนื้อหา การใช้แผนภาพใช้แผนภาพความคิด องค์ประกอบการเขียน การยกย่อง
การตรวจทาน การปรับปรุงแก้ไขและเขียนเรื่องให้สมบูรณ์

1.9 เขียนสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในสิ่งที่เขียนและอ้างอิงแหล่งที่มา

1.10 มีมารยาทการเขียนโดยใช้ภาษาสุภาพ รับผิดชอบ ในสิ่งที่เขียนและอ้างอิงแหล่งที่มา

1.11 มีนิสัยรักการเขียนโดยการจดบันทึกจากการสังเกต จากการอ่าน จาก
ประสบการณ์และเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ

1.12 จับประเด็นสำคัญ วิเคราะห์ แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น สรุปความ เรื่องที่
ฟังเรื่องที่ดู

1.13 เข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องและของผู้พูด ถ้อยคำ น้ำเสียงที่แสดงออก กิริยาท่าทาง สามารถรับสารจากการฟังและการดูโดยสังเกต เปรียบเทียบกับประสบการณ์ในชีวิตจริง

1.14 แสดงความรู้และทรรศนะจากเรื่องที่ฟังและดูได้

1.15 พูดแสดงความรู้ ความคิด การพูดรายงานได้เหมาะสมแก่เรื่องและจุดประสงค์

1.16 มีมารยาทการฟัง การดูและการพูด

1.17 อ่านและเขียนสะกดคำที่เป็นวงคำศัพท์ที่ยากขึ้นทั้งคำที่มาจากสื่อมวลชน และคำที่มาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้ถูกต้อง คล่องแคล่วและแม่นยำ

1.18 ใช้คำและกลุ่มคำตามชนิดและหน้าที่เรียบเรียงประโยคได้ถูกต้อง

1.19 ใช้ประโยคสื่อสารได้ชัดเจน

1.20 รู้จักใช้คำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย

1.21 ใช้ภาษาในการสนทนา เชื้อเชิญ ชักชวน ปฏิเสธ ชี้แจง ด้วยถ้อยคำสุภาพ

1.22 ใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้อง

1.23 เข้าใจลักษณะของคำไทย คำภาษาไทยถิ่น คำภาษาต่างประเทศที่ปรากฏในภาษาไทย

1.24 แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์และกลอน โดยแสดงความคิดเชิงสร้างสรรค์

1.25 เล่านิทานพื้นบ้านและตำนานพื้นบ้านในท้องถิ่น

1.26 ใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ การดำรงชีวิต และการอยู่ร่วมกันในสังคม

1.27 ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารพัฒนาความรู้

1.28 เข้าใจระดับของภาษา ลักษณะของภาษาพูดและ ภาษาเขียน

1.29 ใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์

1.30 ใช้ภาษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆในการพัฒนาความรู้

1.31 ใช้ตัวเลขไทยในการอ่านและเขียน

1.32 ใช้ภาษาในการพูดและการเขียน เหมาะแก่บุคคลและสถานการณ์ อย่างสร้างสรรค์

1.33 เข้าใจการใช้ภาษาของกลุ่มบุคคลในชุมชน

1.34 เลือกอ่านหนังสือนิทาน ตำนาน เรื่องสั้น สารคดี บทความ บทร้อยกรอง บทละคร ที่มีระดับความยากง่ายตามวัย ตามจุดประสงค์ของบทความ บทร้อยกรอง บทละคร ที่มีระดับความยากง่ายตามวัย ตามจุดประสงค์ของการอ่าน

1.35 ใช้หลักการพิจารณาหนังสือ พิจารณาให้เห็นคุณค่าและนำไปใช้ในชีวิตจริง

2. สารการเรียนรู้รายปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

- 2.1 การอ่านคล่อง อ่านเร็วเข้าใจความหมายของคำ สำนวนโวหาร การบรรยาย การพรรณนา การเปรียบเทียบ การใช้บริบทจากนิทาน ตำนาน บทละคร เรื่องสั้น สารคดี บทความและบทร้อยกรองที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับวัย
- 2.2 การเข้าใจความหมายของถ้อยคำ สำนวนและเนื้อเรื่องที่อ่าน
- 2.3 การใช้ห้องสมุดพัฒนาการอ่าน
- 2.4 การแยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การวิเคราะห์ การตีความ การสรุปความ และการหาคำสำคัญจากเรื่องที่อ่านที่เหมาะสมกับวัย
- 2.5 การใช้แผนภาพโครงเรื่องหรือแผนที่ความคิดในการอ่าน
- 2.6 การนำความรู้ ความคิดจากการอ่านไปใช้แก้ปัญหา ตัดสินใจ คาดการณ์ การใช้การอ่านพัฒนาตนและค้นคว้าเพิ่มเติม
- 2.7 การอ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองที่เหมาะสมกับวัยตามอักขรวิธี ตามลักษณะคำประพันธ์และการท่องจำคำประพันธ์ที่มีคุณค่าทางความคิด
- 2.8 การอ่านในใจ จับใจความสำคัญตอบคำถาม ตั้งคำถาม บอกข้อคิด บทร้อยแก้ว บทร้อยกรองจากนิทาน ตำนาน บทละคร เรื่องสั้น สารคดี บทความ บทร้อยกรองที่เหมาะสมกับวัย
- 2.9 มารยาทในการอ่านและนิสัยรักการอ่าน
- 2.10 การเขียนเรียงความ ย่อความ การเขียนเรื่องราวที่สัมพันธ์กับชีวิตและเรื่องราวจากจินตนาการ
- 2.11 การเขียนจดหมายลาครู จดหมายถึงบิดามารดา บันทึกประจำวัน บันทึกข้อมูลความรู้จากการอ่าน การเขียนรายงาน การกรอกรายการต่างๆได้เหมาะสมแก่โอกาสและจุดประสงค์
- 2.12 การใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียนโดยการเตรียมการเขียน การกำหนดรูปแบบ โครงเรื่อง เนื้อหา การใช้แผนภาพใช้แผนภาพความคิด องค์ประกอบการเขียน การยกร่าง การตรวจทาน การปรับปรุงแก้ไขและเขียนเรื่องให้สมบูรณ์
- 2.13 การเขียนสื่อสารได้ตรงตามวัตถุประสงค์ในสิ่งที่เขียนและอ้างอิงแหล่งที่มา
- 2.14 มารยาทการเขียนโดยใช้ภาษาสุภาพ รับผิดชอบ ในสิ่งที่เขียนและอ้างอิงแหล่งที่มา
- 2.15 การปลูกฝังนิสัยรักการเขียนโดยการจดบันทึกจากการสังเกต จากการอ่าน จากประสบการณ์และเหตุการณ์อย่างสม่ำเสมอ

2.16 การจับใจความสำคัญ การวิเคราะห์แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น
การสรุปความเรื่องที่ฟังเรื่องที่ดู

2.17 การเข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องและของผู้พูด การใช้ถ้อยคำ การใช้น้ำเสียง
และกิริยาท่าทางของผู้พูด การตั้งข้อสังเกตเปรียบเทียบกับประสบการณ์จริง การแสดงความรู้
ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและเรื่องที่ดู

2.18 การแสดงความรู้ ความคิดจากเรื่องที่ฟังและดู

2.19 การพูดแสดงความรู้ ความคิด การพูดรายงานได้เหมาะสมเรื่องและจุดประสงค์

2.20 มารยาทการฟัง การดูและการพูด

2.21 การอ่านและเขียนสะกดคำที่เป็นวงคำศัพท์ที่ยากขึ้นทั้งคำที่มาจากสื่อมวลชน
และคำที่มาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้ถูกต้อง คล่องแคล่วและแม่นยำ

2.22 การใช้คำและกลุ่มคำตามชนิดและหน้าที่เรียบเรียงประโยค

2.23 หลักการใช้ประโยค

2.24 การรู้จักใช้คำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยในการสื่อสาร

2.25 การใช้ภาษาในการสนทนา เชื้อเชิญ ชักชวนปฏิเสธ ชี้แจงด้วยถ้อยคำสุภาพ

2.26 การใช้คำราชาศัพท์ที่เป็นคำนามราชาศัพท์ คำสรรพนามราชาศัพท์และ
คำกริยาราชศัพท์ที่ใช้แก่พระมหากษัตริย์และคำสุภาพทั้งการพูดและการเขียน

2.27 ลักษณะคำไทยและคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย

2.28 หลักการแต่งคำคล้องจองและคำประพันธ์

2.29 การเล่านิทานพื้นบ้านและตำนานพื้นบ้านในท้องถิ่นอย่างเห็นคุณค่า

2.30 การใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้
เสริมสร้างลักษณะนิสัย บุคลิกภาพ การดำรงชีวิตและการอยู่ร่วมกันในสังคม

2.31 การใช้ทักษะทางภาษาและเทคโนโลยีการสื่อสารพัฒนาความรู้

2.32 ระดับของภาษา ลักษณะของภาษาพูดและภาษาเขียน

2.33 การใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์

2.34 การใช้ภาษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆในการพัฒนาความรู้

2.35 การใช้ตัวเลขไทยในการอ่านและเขียน

2.36 การใช้ภาษาในการพูดและการเขียน เหมาะแก่บุคคลและสถานการณ์
อย่างสร้างสรรค์สอดคล้องกับวัฒนธรรมและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

2.37 การเข้าใจการใช้ภาษาของกลุ่มบุคคลในชุมชน

2.38 การเลือกอ่านหนังสือนิทาน ตำนาน เรื่องสั้น สารคดี บทความ บทร้อยกรอง บทละคร ที่มีระดับความยากง่ายตามวัย ตามจุดประสงค์ของการอ่าน

2.39 หลักการพิจารณาหนังสือ และการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล

2.40 การนำข้อคิดและคุณค่าที่ได้จากการอ่านไปใช้ในชีวิตจริง

3. คำอธิบายรายวิชาชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำอธิบายรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 รายวิชา ท 21101 เวลาเรียน 200 ชั่วโมง / ปี 5 ชั่วโมง / สัปดาห์

อ่านได้คล่อง อ่านได้เร็ว เข้าใจความหมายของคำ สำนวนโวหาร การบรรยาย การพรรณนา การเปรียบเทียบการใช้บริบทจากนิทาน ตำนาน บทละคร เรื่องสั้น สารคดี บทความและบทร้อยกรองและใช้แหล่งความรู้พัฒนาการอ่าน แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น วิเคราะห์ ดีความ สรุปความ หาคำสำคัญจากเรื่องที่อ่าน และใช้แผนภาพโครงเรื่องหรือแผนที่ความคิดพัฒนาการอ่าน นำความรู้ ความคิดจากการอ่านไปใช้แก้ปัญหา ตัดสินใจ คาดการณ์และใช้การอ่านเป็นเครื่องมือพัฒนาตนและค้นคว้าเพิ่มเติม อ่านในใจและอ่านออกเสียง บทร้อยแก้วและบทร้อยกรองได้คล่องและรวดเร็วถูกต้องตามลักษณะคำประพันธ์และอักขรวิธีและจำบทร้อยกรองที่มีคุณค่าทางความคิดและความงดงามทางภาษา อธิบายความหมายและคุณค่า นำไปใช้อ้างอิง เลือกหนังสือและสื่อสารสนเทศตามจุดประสงค์ มีมารยาทในการอ่านและมีนิสัยรักการอ่าน

เขียนเรียงความ ย่อความ การเขียนเรื่องราวที่สัมพันธ์กับชีวิตและเรื่องราวจากจินตนาการ เขียนจดหมายลาครู จดหมายถึงบิดามารดา บันทึกประจำวัน บันทึกข้อมูลความรู้จากการอ่าน การเขียนรายงาน การกรอกรายการต่างๆได้เหมาะสมแก่โอกาสและจุดประสงค์รวมทั้งใช้กระบวนการเขียนพัฒนางานเขียน มารยาทการเขียน นิสัยรักการเขียนและศึกษาค้นคว้า ใช้ทักษะการเขียนจดบันทึกข้อมูล ประสพการณ์ เหตุการณ์และการสังเกตอย่างเป็นระบบเพื่อนำมาพัฒนางานเขียน การรายงาน และเขียนสื่อสารได้ตามจุดประสงค์อย่างมีมารยาททางสังคม

จับใจความสำคัญ วิเคราะห์แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น การสรุปความเรื่องที่ฟัง เรื่องที่ดู เข้าใจจุดประสงค์ของเรื่องและของผู้พูด เข้าใจถ้อยคำ น้ำเสียงและกิริยาท่าทางของผู้พูด โดยเปรียบเทียบกับประสบการณ์จริง และแสดงความรู้ ความคิดเห็นจากเรื่องที่ฟังและเรื่องที่ได้ สันทนาได้ตอบ พูดแสดงความรู้ ความคิด พูดวิเคราะห์เรื่องราว พูดต่อหน้าชุมชน และพูดรายงานโดยใช้ถ้อยคำเหมาะสมแก่เรื่องและจุดประสงค์ตามหลักการพูด มีมารยาทในการฟัง การดู และการพูด

สะกดคำที่เป็นวงคำศัพท์ที่ยากขึ้นทั้งคำที่มาจากสื่อมวลชนและคำที่มาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้ถูกต้อง อ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง การใช้คำและกลุ่มคำตามชนิดและหน้าที่ เรียบเรียงประโยค ใช้ประโยคสื่อสาร การรู้จักใช้คำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย ใช้ภาษาในการสนทนา เชื้อเชิญ ชักชวน ปฏิเสธ ชี้แจง ด้วยถ้อยคำสุภาพ เข้าใจระดับของภาษา ลักษณะของภาษาพูดและภาษาเขียน เข้าใจลักษณะของคำไทย คำภาษาถิ่น และคำที่มาจากภาษาต่างประเทศ แต่งบทร้อยกรองประเภทกาพย์ กลอนโดยแสดงความคิดสร้างสรรค์ เล่านิทานพื้นบ้าน ตำนานพื้นบ้านในท้องถิ่นอย่างเห็นคุณค่า ใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ การดำรงชีวิตและการอยู่ร่วมกันในสังคม การใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร พัฒนาความรู้ ใช้ภาษาได้ถูกต้องเหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ ใช้ภาษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆในการพัฒนาความรู้ เห็นคุณค่าของการใช้ตัวเลขไทย ใช้ภาษาในการพูดและการเขียน เหมาะแก่บุคคลและสถานการณ์อย่างสร้างสรรค์สอดคล้องกับวัฒนธรรมและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม เข้าใจการใช้ภาษาของกลุ่มบุคคลในชุมชน

เลือกอ่านหนังสือนิทาน ตำนาน เรื่องสั้น สารคดี บทความ บทร้อยกรอง บทละคร ที่มีระดับความยากง่ายตามวัย ตามจุดประสงค์ของการอ่าน ให้หลักการพิจารณาหนังสือ และการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านได้อย่างมีเหตุผล นำข้อคิดและคุณค่าที่ได้จากการอ่านไปใช้ในชีวิตจริง

4. หน่วยการเรียนรู้

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดวงก์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้กำหนดหน่วยการเรียนรู้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งหมด 16 หน่วยการเรียนรู้ เวลาเรียนทั้งหมด 200 ชั่วโมง โดยแยกตามหน่วยการเรียนรู้ต่างๆดังนี้

หน่วยที่ 1 ขนมหอยไฉ่เทียมทาน	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง
หน่วยที่ 2 ออมไว้กำไรชีวิต	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง
หน่วยที่ 3 ผักสมุนไพรใบหญ้ามีคุณค่าทั้งนั้น	เวลาเรียน 14 ชั่วโมง
หน่วยที่ 4 ภูมิใจมรดกโลก	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง
หน่วยที่ 5 ชีวิตที่ถูกเมิน	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง
หน่วยที่ 6 โอเม!พิณิจมหาพิจารณา	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง
หน่วยที่ 7 แรงพิโรธจากฟ้าดิน	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง
หน่วยที่ 8 ไวร้สวายร้าย	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง
หน่วยที่ 9 สนุกสนานกับการเล่น	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง

หน่วยที่ 10 หนูเคยจะบอกให้	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง
หน่วยที่ 11 คนดีศรีโรงเรียน	เวลาเรียน 13 ชั่วโมง
หน่วยที่ 12 มลพิษในชีวิตประจำวัน	เวลาเรียน 10 ชั่วโมง
หน่วยที่ 13 อย่างนี้ดีควรทำ	เวลาเรียน 10 ชั่วโมง
หน่วยที่ 14 กระดาษนี้มีที่มา	เวลาเรียน 12 ชั่วโมง
หน่วยที่ 15 รักที่คุ้มภัย	เวลาเรียน 12 ชั่วโมง
หน่วยที่ 16 ธรรมชาตินี้มีคุณ	เวลาเรียน 12 ชั่วโมง

โดยในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหา หน่วยที่ 12 มลพิษในชีวิตประจำวันและหน่วยที่ 13 อย่างนี้ดีควรทำ มีสาระการเรียนรู้ ในแต่ละหน่วยดังนี้

หน่วยที่ 12 มลพิษในชีวิตประจำวัน

หลักการอ่านออกเสียง อ่านในใจ	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
การศึกษามาตราตัวสะกดแม่กน	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
การแยกข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
การศึกษาคำพ้องรูป พ้องเสียง	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
การศึกษาคำเป็น คำตาย	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

หน่วยที่ 13 อย่างนี้ดีควรทำ

หลักการอ่านบทร้อยแก้ว ร้อยกรอง	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
การศึกษามาตราตัวสะกดแม่กน	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
เรียนรู้เรื่องสำนวน (สุภาษิต คำพังเพย)	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
ประโยคเพื่อการสื่อสาร	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง
คำอักษรควบแท้ ควบไม่แท้	เวลาเรียน 2 ชั่วโมง

การคิด

1. ความหมายของการคิด

นักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการคิดไว้ ดังนี้

สาโรช บัวศรี (2515 ; อ้างอิงใน วิทวัฒน์ ชัตติยะมาน และอมลวรรณ วีระธรรมโม. 2549 : 2) ให้ความหมายของการคิดไว้ว่า เป็นกิจกรรมทางจิตอย่างหนึ่งซึ่งประกอบด้วยลักษณะ 3 ประการ อันแบ่งแยกออกจากกันมิได้ ได้แก่ ความรู้สึก ความจำ จินตนาการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540 ; อ้างอิงใน วิทวัฒน์ ชัตติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม. 2549 : 2) กล่าวว่า การคิดเป็นกลไกของสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ใช้ในการสร้างแนวความคิดรวบยอดด้วยการจำแนกความแตกต่าง การจัดกลุ่มและการกำหนดชื่อเรื่องเกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่ได้รับ กระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลรวมถึงการสรุปอ้างอิงด้วยการจำแนกรายละเอียดการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาให้อาจจะเป็นความจริงที่สัมผัสได้หรือเป็นเพียงจินตนาการที่ไม่อาจสัมผัสได้ตลอดจนเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการนำกฎเกณฑ์ต่างๆไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม การคิดเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการที่สมองถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อม สังคมรอบตัวและประสบการณ์ดั้งเดิมของมนุษย์

กองวิจัยทางการศึกษา (2542 ; อ้างอิงใน รำภู ปัตระวรรณ. 2548 : 34) กล่าวว่า การคิด หมายถึง กระบวนการการทำงานของสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมโดยนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์และประเมินอย่างมีระบบและเหตุผล เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่

ชาติ แจ่มนุษ (2545 ; อ้างอิงใน วิทวัฒน์ ชัตติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม. 2549 : 2) ให้ความหมายของการคิดไว้ว่า 1) เป็นกระบวนการทำงานของสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมผัสกับสิ่งเร้าและข้อมูลหรือสิ่งแวดล้อมเพื่อแก้ปัญหา แสวงหาคำตอบ ตัดสินใจหรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ 2) เป็นพฤติกรรมที่เกิดในสมองเป็นนามธรรมไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า การจะรู้ว่ามีมนุษย์คิดอะไร คิดอย่างไร จะต้องสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกหรือคำพูดที่พูดออกมา

นิคม ปิยมโนชา (2547 ; อ้างอิงใน รำภู ปัตระวรรณ. 2548 : 34) กล่าวว่า การคิด หมายถึง พฤติกรรมภายในที่เกิดจากกระบวนการทำงานของสมอง ในการรวบรวมจัดระบบข้อมูล และประสบการณ์ต่างๆทำให้เกิดเป็นรูปร่างหรือมโนภาพที่เป็นเรื่องราวขึ้นในใจและสื่อสารออกมา โดยใช้คำพูดหรือแสดงออก

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547 ; อ้างอิงใน รำภา ปีตรวรรณ. 2548 : 34)

กล่าวว่า การคิด (thinking) คือ การที่คนคนหนึ่งพยายามใช้พลังทางสมองของตน ในการนำเอา ข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ต่างๆ ที่มีอยู่ มาจัดวางอย่างเหมาะสม เพื่อให้ได้มาซึ่งผลลัพธ์ เช่น การตัดสินใจเลือกในสิ่งที่ดีที่สุด เป็นต้น

เลวิน (Lewin. n.d. ; อ้างอิงใน วิทวัฒน์ ชัตติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม. 2549 : 2) เชื่อว่าความคิดของบุคคลเกิดจากการรับรู้สิ่งเร้า ซึ่งบุคคลมักรับรู้ในลักษณะภาพรวม หรือส่วนรวมมากกว่าส่วนย่อย

วิทวัฒน์ ชัตติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม (2549 : 2) ได้สรุปความหมายของการคิดคือการคิดเป็นคุณสมบัติพิเศษของมนุษย์ที่แตกต่างจากสิ่งมีชีวิตอื่นๆ การคิดจะเกี่ยวโยงกับสมรรถภาพของสมอง มนุษย์มีสมองใช้ในการคิด การคิดเป็นกระบวนการประมวลข้อมูลความรู้ เพื่อให้เกิดสิ่งที่ดีขึ้น ถูกต้อง ชัดเจน และสร้างสรรค์ โดยอาศัยองค์ประกอบ ด้านการรับรู้ ด้านความรู้สึก ด้านจินตนาการและรวมถึงประสบการณ์และความรู้เดิม ผลที่ได้จากการคิด คือ ความคิดนั่นเอง

จากการให้ความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การคิดหมายถึง กระบวนการทำงานของสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมผัสกับสิ่งเร้าและข้อมูลหรือสิ่งแวดล้อมแล้วประมวลข้อมูลความรู้เพื่อให้เกิดสิ่งที่ดีขึ้น ถูกต้อง ชัดเจนและสร้างสรรค์โดยอาศัยองค์ประกอบด้านการรับรู้ ด้านความรู้สึก ด้านจินตนาการและประสบการณ์และความรู้เดิมโดยแสดงพฤติกรรมภายในและพฤติกรรมภายนอกออกมา

2 ระดับของการคิด

การคิดมีหลายระดับ การจะพัฒนาให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดจึงควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและสัมพันธ์กับระดับการคิดนั้นๆ เพื่อสามารถบ่งชี้ได้ว่าผู้เรียนมีการพัฒนาความสามารถในการคิดระดับนั้นจริงหรือไม่ ซึ่งได้มีการนำพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนมาเป็นแนวทางในการกำหนดระดับการคิดไว้ คือ

บลูม (Bloom. 1971 ; อ้างอิงใน ทิวาวรรณ ภาสุคำ. 2544 : 15) กล่าวถึงลำดับขั้นพุทธิพิสัยว่าเป็นความสามารถทางสมองของบุคคลในด้านการคิดโดยอาศัยกระบวนการที่สลับซับซ้อนในการจดจำ เข้าใจและวิเคราะห์สิ่งต่างๆอย่างเป็นระบบ ซึ่งบลูมได้จัดลำดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. ความรู้ความจำ (memory) เป็นความรู้ที่ได้จากการจำข้อเท็จจริงย่อยๆ จนกระทั่งถึงหลักการทฤษฎีต่างๆ เช่น รู้จักวิธีการ รู้ข้อเท็จจริง รู้ศัพท์ รู้ความคิดรวบยอด รู้ระบบ รู้จักประเภท รู้หลักการ รู้ทฤษฎี ฯลฯ

2. ความเข้าใจ (comprehension) เป็นความสามารถในการเข้าใจความหมาย ซึ่งอาจเป็นการแปลความหมายเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง เช่น จากคำพูดเป็นตัวเลข หรือเป็นการตีความซึ่งได้จากการอธิบายหรือสรุปหรืออาจเป็นการทำนายผลได้

3. การนำไปใช้ (application) เป็นการนำกฎหรือวิธีการ หลักการ ทักษะ ความเข้าใจ ความคิด ฯลฯ ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ การเรียนรู้ประเภทนี้ต้องการความเข้าใจที่มีระดับสูงกว่าขั้นที่ 2

4. การวิเคราะห์ (analysis) หมายถึง ความสามารถที่จะจำแนกสิ่งหนึ่ง ออกเป็นส่วนย่อยเพื่อให้เข้าใจโครงสร้างของสิ่งนั้น จะรวมถึงการชั่งส่วนต่างๆ การค้นหาความสัมพันธ์ของส่วนเหล่านั้น ซึ่งต้องเข้าใจทั้งเนื้อหาและโครงสร้างของสิ่งนั้นด้วย

5. การสังเคราะห์ (synthesis) หมายถึง ความสามารถรวมส่วนย่อยเข้าด้วยกันแล้วสร้างเป็นสิ่งใหม่ อาจเกี่ยวกับการสร้าง การสื่อความหมายขึ้นใหม่ เช่น สุนทรพจน์ หรือ แนวเรื่อง (theme) แผนการทำงาน และความสัมพันธ์ที่เป็นนามธรรม การสังเคราะห์เป็นพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์เกี่ยวกับการสร้างกระบวนใหม่ โครงสร้างใหม่ ประดิษฐ์สิ่งใหม่ประกอบสิ่งต่างๆ ให้เป็นรูปเป็นร่างขึ้นมา

6. การประเมินค่า (evaluation) ได้แก่ ความสามารถในการตัดสินค่าของสิ่งต่างๆ เช่น คำบอกเล่า นิยาย โคลง รายงานการวิจัย การพิจารณาตัดสินขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่แน่นอน อาจจะเป็นเกณฑ์ภายในซึ่งจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540 ; อ้างอิงใน สกสศ. สารคดี. 2548 : 17-18) แบ่งการคิดออกเป็น 2 ระดับ คือ ทักษะการคิดที่เป็นแกนและทักษะการคิดขั้นสูง

1. ทักษะการคิดที่เป็นแกน (core/general thinking skills) หมายถึง ทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานของการคิดระดับสูงที่มีความสลับซับซ้อน ประกอบด้วย การสังเกต (observing) การสำรวจ (exploring) การตั้งคำถาม (questioning) การเก็บรวบรวมข้อมูล (information gathering) การระบุ (identifying) การจำแนกแยกแยะ (discriminating) การจัดลำดับ (ordering) การเปรียบเทียบ (comparing) การจัดหมวดหมู่ (classifying) การสรุปอ้างอิง (inferring) การแปล (translating) การตีความ

(interpreting) การเชื่อมโยง (connecting) การขยายความ (elaborating) การให้เหตุผล (reasoning) การสรุปย่อ (summarizing)

2. ทักษะการคิดขั้นสูงหรือทักษะการคิดที่ซับซ้อน (higher-ordered/more complex thinking skills) เป็นทักษะการคิดที่มีหลายขั้นตอน และต้องอาศัยทักษะการสื่อความหมายและทักษะการคิดที่เป็นแกนหลายๆทักษะในแต่ละขั้น ทักษะการคิดขั้นสูงจึงจะพัฒนาได้ เมื่อเด็กได้พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานจนมีความชำนาญพอสมควรแล้ว ทักษะการคิดขั้นสูงประกอบด้วยทักษะย่อยๆดังนี้ การสรุปความ (drawing conclusion) การให้คำจำกัดความ (definition) การวิเคราะห์ (analyzing) การผสมผสานข้อมูล (integrating) การจัดระบบความคิด (organizing) การสร้างองค์ความรู้ (construction) การกำหนดโครงสร้าง (structuring) การสร้างองค์ความรู้ใหม่ (restructuring) การค้นหาแบบแผน (finding patterns) การหาความเชื่อพื้นฐาน (finding underlying assumption) การคาดคะเน / พยากรณ์ (predicting) การตั้งสมมติฐาน (formulating hypothesis) การทดสอบสมมติฐาน (testing hypothesis) การตั้งเกณฑ์ (establishing) การพิสูจน์ความจริง (verifying) การประยุกต์ใช้ความรู้ (applying)

สรุป ระดับของการคิดสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ คือ 1) ทักษะการคิดที่เป็นแกนเป็นพื้นฐานของการคิดในระดับสูงขึ้นไป เป็นทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานของการคิดระดับสูงที่มีความสลับซับซ้อน 2) ทักษะการคิดระดับสูง เป็นทักษะการคิดที่ต้องใช้กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายและซับซ้อนมีการกลั่นกรองข้อมูลหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างสมเหตุสมผลโดยอาศัยประสบการณ์และการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องช่วยในการตัดสินใจ

3. ทักษะการคิด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549 : 10-11) กล่าวถึงทักษะการคิด หมายถึง ความสามารถย่อยๆในการคิดลักษณะต่างๆซึ่งประกอบไปด้วยทักษะการคิดพื้นฐานและทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วยทักษะย่อย ดังนี้

1. ทักษะการคิดพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 ทักษะการสื่อสาร ได้แก่ ทักษะการฟัง ทักษะการใช้ความรู้ ทักษะการจำ ทักษะการอธิบาย ทักษะการอ่าน ทักษะการทำความเข้าใจ ทักษะการรับรู้ ทักษะการบรรยาย ทักษะการเก็บความรู้ ทักษะการพูด ทักษะการตั้งความรู้ ทักษะการเขียน ทักษะการจำได้และทักษะการแสดงออก

1.2 ทักษะที่เป็นแกนหรือทักษะขั้นพื้นฐานทั่วไป ได้แก่ ทักษะการสังเกต ทักษะการระบุ ทักษะการสำรวจ ทักษะการจำแนกความแตกต่าง ทักษะการตั้งคำถาม ทักษะการจัดลำดับ ทักษะการรวบรวมข้อมูล ทักษะการเปรียบเทียบ ทักษะการจัดหมวดหมู่ ทักษะการอ้างอิง ทักษะการตีความ ทักษะการแปลความ ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการขยายความ ทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการสรุปความ

2. ทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ ทักษะการนิยาม ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการผสมผสาน ทักษะการจัดระบบ ทักษะการสร้าง ทักษะการจัดโครงสร้าง ทักษะการปรับโครงสร้าง ทักษะการหาแบบแผน ทักษะการหาความเชื่อพื้นฐาน ทักษะการทำนาย ทักษะการทดสอบสมมติฐาน ทักษะการกำหนดเกณฑ์ ทักษะการพิสูจน์และทักษะการประยุกต์

สุวิทย์ มูลคำ (2549 : 90-113) กล่าวถึง ทักษะการคิดหมายถึง ความสามารถย่อยๆ ในการคิดลักษณะต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของกระบวนการคิดที่สลับซับซ้อน ทักษะการคิดอาจจัดเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

1. ทักษะการคิดพื้นฐาน (Basic Skills) หมายถึง ทักษะการคิดย่อยที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นต่อการคิดในระดับที่สูงขึ้นหรือซับซ้อน แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มย่อย คือ

1.1 ทักษะการสื่อความหมาย (Communication Skills) หมายถึง ทักษะการรับสารที่แสดงถึงความคิดของผู้อื่นเข้ามาเพื่อรับรู้ ตีความ/จดจำ เมื่อต้องการที่จะระลึกเพื่อนำมาเรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดของตนให้แก่ผู้อื่นโดยแปลงความคิดให้อยู่ในรูปของภาษาต่างๆ ทั้งที่เป็นข้อความ คำพูด ศิลปะ ดนตรี คณิตศาสตร์ ฯลฯ แต่ในที่นี้จะมุ่งกล่าวถึงการรับและถ่ายทอดความคิดด้วยภาษาข้อความ คำพูด ซึ่งนิยมใช้มากที่สุด โดยเฉพาะการเรียนรู้ในระบบโรงเรียน

1.2 ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไป (Core or General Thinking Skills) หมายถึง ทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งคนเราจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการต่างๆ ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ

2. ทักษะการคิดขั้นสูงหรือทักษะการคิดที่ซับซ้อน (Higher-ordered / More Complexed Thinking Skills) หมายถึง ทักษะการคิดที่มีขั้นตอนหลายขั้นและต้องอาศัยทักษะการสื่อความหมายและทักษะการคิดที่เป็นแกนหลายทักษะในแต่ละขั้น ทักษะการคิดขั้นสูงจะพัฒนาได้ เมื่อเด็กได้พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานจนมีความชำนาญพอสมควรแล้ว

ทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วยทักษะย่อยๆ ได้แก่ ทักษะการสรุปความ ทักษะการให้คำจำกัดความ ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะการผสมผสานข้อมูล ทักษะการจัดระบบความคิด ทักษะการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ทักษะการกำหนดโครงสร้างความรู้ ทักษะการแก้ไขปรับปรุงโครงสร้างความรู้เสียใหม่ ทักษะการค้นหาแบบแผน และทักษะการหาความเชื่อพื้นฐาน

สรุปได้ว่า ทักษะการคิด หมายถึง ความสามารถย่อยๆ ในการคิดลักษณะต่างๆ ประกอบด้วย ทักษะการคิดพื้นฐานและทักษะการคิดขั้นสูง ทักษะการคิดพื้นฐานมีลักษณะเป็นทักษะย่อยซึ่งมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการคิดไม่มากแต่ทักษะการคิดขั้นสูงมีทักษะกระบวนการหรือขั้นตอนมากและซับซ้อน

การคิดวิเคราะห์

1. ทักษะการคิดวิเคราะห์

1.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ไว้ดังนี้

บลูม (Bloom. 1974 : 163; อ้างอิงใน พัทธราภรณ์ พิมพ์มาศ. 2544 : 28) กล่าวถึงความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการเน้นการตีความข้อมูลหลักไปยังองค์ประกอบย่อยและเป็นการค้นหาความสัมพันธ์และแนวทางที่ใช้ในการจัดการ การวิเคราะห์ ซึ่งสามารถสื่อออกมาให้เห็นได้โดยผ่านเทคนิคและวิธีการสรุปความที่มีประสิทธิภาพ

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 35) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดแยกแยะหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผลและระหว่างองค์ประกอบต่างๆ หรือสิ่งต่างๆ อันจะช่วยให้เห็นถึงความเกี่ยวพัน ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือสิ่งต่างๆ เหล่านั้น

อรพรรณ พรสีมา (2543 : 24) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดระดับกลางซึ่งจะต้องได้รับการพัฒนาต่อจากทักษะการคิดพื้นฐานมีการพัฒนาแง่มุมของข้อมูลโดยรอบด้านเพื่อหาเหตุผลและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ

สุรพล พะยอมแย้ม (2544 : 33) กล่าวถึงความหมายของทักษะการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดโดยใช้ปัญญาไตร่ตรองหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ที่แฝงอยู่ภายในเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 24) กล่าวว่า การคิดเชิงวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแจกแจงองค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งและหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้น เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 9) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนก แยกแยะ องค์ประกอบต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสภาพความเป็นจริงหรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

วัชรา เล่าเรียนดี (2547 : 57) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง พฤติกรรมการปฏิบัติที่บ่งบอกถึงความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ อย่างละเอียดทุกแง่มุมโดยบอกอธิบายเหตุผลประกอบเรื่องที่รู้ ระบุความคิดรวบยอด ระบุปัญหา ระบุความเชื่อมโยงของความคิดรวบยอดต่างๆ และรายละเอียดของเรื่องที่ได้ อ่านได้ สามารถที่จะแจกแจง จำแนก แยกองค์ประกอบ ส่วนประกอบต่างๆ รวบรวมข้อมูลที่เป็นหลักฐานสำคัญเพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจและประเมินผลเพื่อสรุปอย่างเหมาะสม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2548 : 13) กล่าวถึงความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดพิจารณาอย่างรอบคอบ ใคร่ครวญในเหตุและผล โดยแยกแยะ พิจารณาไตร่ตรองเพื่อความถูกต้องแจ่มแจ้งชัดเจนมิใช่พิจารณาเพียงแต่การวิเคราะห์โดยการแยกแยะหาความสำคัญ ความสัมพันธ์และหลักการด้านเดียวแต่จะต้องพิจารณาใคร่ครวญทุกด้านทุกมุมอย่างลึกซึ้งเพื่อให้ได้ข้อความจริง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549 : 5) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การระบุเรื่องหรือปัญหา จำแนกแยกแยะ เปรียบเทียบข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบ ระบุเหตุผลหรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลหรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจ / แก้ปัญหา / คิดสร้างสรรค์

วิทวัฒน์ ชัตติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม (2549 : 23) กล่าวถึงความหมายของการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการแยกข้อมูลหรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนย่อยๆ และตรวจสอบหรือจัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้ได้ความรู้ความเข้าใจและข้อเท็จจริง เกี่ยวกับสิ่งนั้น หาเหตุและผลของสิ่งที่เกิดขึ้นใช้ในการแก้ปัญหาใช้ในการประเมินค่าและการตัดสินใจนำไปใช้ในการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ซึ่งมีตัวบ่งชี้ทักษะการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. สามารถกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. สามารถแยกแยะส่วนประกอบต่างๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์
3. สามารถแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบต่างๆ ของสิ่งที่วิเคราะห์
4. สามารถตรวจสอบ/จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่และองค์ประกอบย่อย

5. สามารถนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ให้เข้าใจได้ง่าย

จากความหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดที่ต้องได้รับการพัฒนาต่อจากทักษะการคิดพื้นฐาน เป็นความสามารถทางสมองของบุคคลในการแยกแยะส่วนประกอบและหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบต่างๆที่แฝงอยู่ภายในเหตุการณ์หรือสถานการณ์นั้นๆและตรวจสอบ/จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเพื่อให้ได้ความรู้ ความเข้าใจและข้อเท็จจริงซึ่งจะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจที่ถูกต้อง และเหมาะสมซึ่งมีตัวบ่งชี้ทักษะการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. สามารถกำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. สามารถแยกแยะส่วนประกอบต่างๆของสิ่งที่วิเคราะห์
3. สามารถแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบต่างๆของสิ่งที่วิเคราะห์
4. สามารถตรวจสอบ/จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่และองค์ประกอบย่อย

5. สามารถนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ให้เข้าใจได้ง่าย

1.2 ลักษณะของทักษะการคิดวิเคราะห์

ลาวัลย์ วิทยาทตมิกุล (2533 : 33) กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ว่ามี 3 ลักษณะ คือ

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย
 - 1.1 ความสามารถในการจำแนกและสรุปความรู้
 - 1.2 ความสามารถในการบอกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและข้อสมมติฐานได้แก่ความสามารถในการระบุข้อมูลสำคัญได้ ความสามารถอธิบายปัจจัยที่ทำให้บุคคลและกลุ่มต่างๆมีความแตกต่างกัน และความสามารถสรุปข้อความ
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ประกอบด้วย
 - 2.1 ความสามารถเชื่อมโยงความคิดต่างๆ
 - 2.2 ความสามารถตัดสินใจว่าข้อมูลนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่
 - 2.3 ความสามารถตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่อ่านพบได้
 - 2.4 ความสามารถสรุปได้ว่าข้อใดเป็นแนวคิดสำคัญ
 - 2.5 ความสามารถเชื่อมโยงเหตุผลในแต่ละสถานการณ์ได้
 - 2.6 ความสามารถวิเคราะห์ข้อความที่ขัดแย้งที่ปรากฏในเนื้อเรื่องได้
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ ประกอบด้วย
 - 3.1 ความสามารถวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลได้

3.2 ความสามารถวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของผู้เขียน

3.3 ความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเป็นหลักการได้

3.4 ความสามารถเรียนรู้เทคนิค วิธีการที่ปรากฏในเรื่องได้

3.5 ความสามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและอคติ

บุญชม ศรีสะอาด (2541 : 22) ได้กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ตามลักษณะของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวใดๆออกเป็นส่วนย่อยๆว่าสิ่งนั้นประกอบกันอยู่เช่นไร แต่ละอันคืออะไร มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร อันใดสำคัญมากน้อย ซึ่งพฤติกรรมนี้สามารถแยกออกเป็น 3 ช้อย่อยคือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้นๆเรียกได้ว่าเป็นการแยกแยะหาหัวใจของเรื่อง
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้นๆว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

คลาร์ก (Clark. 1970 ; อ้างอิงใน สมนึก ปฏิปทานนท์. 2542 : 49) กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ตามลักษณะการคิดวิเคราะห์ คือ

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหาได้แก่ ความสามารถในการสรุปและแยกแยะข้อมูล
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่ ความสามารถในการตรวจสอบว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกันหรือไม่
3. การวิเคราะห์หลักการ ได้แก่การวิเคราะห์ได้ว่าผู้เขียนต้องการสื่อสารถึงสิ่งใด

บลูม (Bloom. 1974 ; อ้างอิงใน พัทธราภรณ์ พิมละมาศ. 2544 : 29-30) กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ตามลักษณะการคิดวิเคราะห์ คือ

1. การวิเคราะห์เนื้อหา ในข้อมูลต่างๆนั้นอาจประกอบด้วยส่วนที่เป็นข้อเท็จจริง ความคิดเห็นของผู้เขียน หรือค่านิยมซึ่งได้แก่
 - 1.1 ความสามารถในการตระหนักรู้ซึ่งไม่กล่าวถึงข้อสันนิษฐาน
 - 1.2 ทักษะในการจำแนกความจริงจากสมมติฐาน
 - 1.3 ความสามารถในการจำแนกความจริงจากข้อมูลเบื้องต้น

1.4 ทักษะในการบ่งชี้และในการพินิจวิเคราะห์ระหว่างกระบวนการ
พฤติกรรมกับอ้างอิงแต่ละบุคคลและกลุ่ม

1.5 ความสามารถที่บ่งชี้ข้อสรุปจากข้อมูล

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการเชื่อมต่อ
ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลักกับส่วนอื่นๆเช่นสมมติฐาน ซึ่งได้แก่

2.1 ทักษะความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดในข้อความ

2.2 ความสามารถในการระลึกในส่วนของเหตุผลของการตัดสินใจ

2.3 ความสามารถในการระลึกซึ่งเป็นความจริงหรือข้อสมมติฐานเป็น
สำคัญหรือข้อโต้แย้งที่สนับสนุนข้อความนั้น

2.4 ความสามารถในการตรวจสอบความเที่ยงของสมมติฐานซึ่งให้ข้อมูล
และข้อสันนิษฐาน

2.5 ความสามารถในการจำแนกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลกระทบ
จากส่วนอื่นๆของความสัมพันธ์

2.6 ความสามารถในการจำแนกความสัมพันธ์ของข้อมูลในข้อโต้แย้งไปยัง
ความสามารถในการจำแนกความเกี่ยวข้องของข้อมูลที่นอกเหนือไป

2.7 ความสามารถในการระลึกความสัมพันธ์และรายละเอียดที่สำคัญและ
ไม่สำคัญในข้อมูลนั้น

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์ระบบ หลักการโครงสร้างที่
เกี่ยวข้องรวมไปถึงความชัดเจนและไม่ชัดเจนของโครงสร้างในการวิเคราะห์หลักการนี้จะต้อง
วิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์และมโนทัศน์ ซึ่งได้แก่

3.1 ความสามารถในการวิเคราะห์ ในรายละเอียดของงาน ความสัมพันธ์
ของข้อมูลและความหมายขององค์ประกอบต่างๆ

3.2 ความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน ความสามารถในการ
การวิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน ความเห็นของผู้เขียนและความรู้สึกที่มีต่องาน

3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์ถึงมโนทัศน์ของผู้เขียนว่ากำลังกล่าวถึงสิ่งใด

3.4 ความสามารถในการวิเคราะห์ถึงส่วนที่เป็นโฆษณาชวนเชื่อ

3.5 ความสามารถในการวิเคราะห์ถึงจุดที่เป็นอคติของผู้เขียน

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 23-38) กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ตามลักษณะการคิดวิเคราะห์ จำแนกออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ส่วนประกอบของพืช สัตว์ ชาว ข้อความ หรือเหตุการณ์ เป็นต้นตัวอย่าง คำถามการวิเคราะห์ส่วนประกอบ

1. ส่วนประกอบของพืช มีอะไรบ้าง
2. อะไรเป็นสาเหตุสำคัญของการระบาดของไข้หวัดนกในประเทศไทย
3. อะไรเป็นสาเหตุที่ทำให้นักเรียนอาชีวศึกษายกพวกตีกัน
4. องค์ประกอบสำคัญของห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีอะไรบ้าง
5. สาเหตุสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้ คือ อะไร

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆโดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง ตัวอย่าง คำถามการวิเคราะห์ความสัมพันธ์

1. การที่ครอบครัวมีปัญหา ส่งผลต่อการเรียนของนักเรียนอย่างไรบ้าง
2. การเกิดภัยธรรมชาติมีส่วนสัมพันธ์กับระบบนิเวศน์อย่างไรบ้าง
3. ครูไม่ยอมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอน ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนอย่างไร
4. รัฐบาลประกาศชัยชนะสงครามยาบ้า ส่งผลดีต่อสังคมไทยอย่างไร
5. การพัฒนาประเทศกับการศึกษา มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้นๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด เช่น การให้ผู้เรียนค้นหาหลักการของเรื่อง การระบุจุดประสงค์ของผู้เรียน ประเด็นสำคัญของเรื่อง เทคนิคที่ใช้ในการจูงใจผู้อ่าน และรูปแบบของภาษาที่ใช้ เป็นต้น

ตัวอย่าง คำถามการวิเคราะห์หลักการ

1. หลักการสำคัญของศาสนาพุทธ ได้แก่ อะไร
2. หลักการมีส่วนร่วม ได้แก่ อะไร
3. หลักการสำคัญของการบริหารงานแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ อะไร
4. หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่ อะไร
5. ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2542 ประกอบด้วยอะไรบ้าง

ชวาล แพรัตกุล (2520 ; อ้างอิงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน. 2549 : 5) กล่าวถึงทักษะการคิดวิเคราะห์ในเชิงประเมินไว้ว่าการคิดวิเคราะห์มี 3 แบบ คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เน้นการระบุความสำคัญของเรื่องราว ระบุ
วัตถุประสงค์และผลลัพธ์ ระบุแก่นของข้อความ เรื่องราว
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ คือ การถามเหตุ ถามผลที่ตามมาหรือผลที่จะปรากฏ
3. การวิเคราะห์หลักการ หลักการของเรื่องใดก็คือความคิดรวบยอดที่
มากกว่าหนึ่งหรือพูดง่าย ๆ คือหลายความคิดรวบยอดในเรื่อง หรือเหตุการณ์ที่ปรากฏหรือ
การวิพากษ์วิจารณ์เรื่องราวเหตุการณ์ในแง่มุมต่างๆแต่ละแง่มุม คือ หนึ่งความคิดรวบยอดหรือ
ในแต่ละแง่มุมอาจเป็นจุดเด่นหรือจุดด้อยของเรื่องราว

สรุปทักษะการคิดวิเคราะห์ มี 3 ลักษณะ คือ

1. การวิเคราะห์เนื้อหา/ส่วนประกอบ/ความสำคัญ หมายถึง เป็น
ความสามารถในการหาส่วนประกอบ หาข้อมูลต่างๆ สามารถจำแนก สรุปความรู้ ข้อความ
แยกแยะข้อมูลที่สำคัญของสิ่งของหรือเรื่องราวต่างๆเป็นการแยกข้อเท็จจริงออกจากสมมติฐาน
และสรุปข้อมูลนั้นความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ เป็นการแยกข้อเท็จจริงออกจากสมมติฐานและสรุป
ข้อมูลนั้น
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ หมายถึง เป็นความสามารถในการตรวจสอบ
ความสอดคล้อง ความขัดแย้งของข้อมูลเป็นการค้นหาตัวร่วมความสำคัญของเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกัน
3. การวิเคราะห์หลักการ หมายถึง เป็นความสามารถในการหาหลักการและ
ความคิดรวบยอดของเรื่องที่ศึกษา

2. องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546 : 26-30) กล่าวว่าองค์ประกอบของการคิดเชิงวิเคราะห์
ดังนี้

1. ความสามารถในการตีความ เป็นการพยายามทำความเข้าใจและให้เหตุผล
แก่สิ่งที่ต้องการวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายที่ไม่ปรากฏโดยตรงของสิ่งนั้น เกณฑ์ที่ใช้เป็น
มาตรฐานในการตัดสินใจ ย่อมแตกต่างกันไปตามความรู้ ประสบการณ์ และค่านิยมของแต่ละ
บุคคล
2. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ การคิดวิเคราะห์ที่ดีมีความ
จำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในเรื่องนั้นเพราะความรู้จะช่วยในการกำหนดขอบเขตของ

การวิเคราะห์แจ่มแจ้งและจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อยอะไรบ้าง มีทั้งหมดหมู่ จัดลำดับความสำคัญอย่างไรและรู้ว่าจะอะไรเป็นสาเหตุก่อให้เกิดผลอย่างไร

3. ความช่างสังเกต ช่างสงสัยและช่างถาม นักคิดวิเคราะห์จะต้องเป็นคนช่างสังเกต สามารถค้นพบความผิดปกติท่ามกลางสิ่งๆ ที่ดูเหมือนไม่มีอะไร ช่างสงสัยเมื่อเห็นความผิดปกติแล้ว ไม่ละเลย แต่หยุดพิจารณา ขอบตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่การติดต่อเกี่ยวกับเรื่องนั้น

4. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล นักคิดวิเคราะห์ต้องมีความสามารถในการใช้เหตุผลจำแนกแยกแยะได้ว่าสิ่งใดเป็นความจริง สิ่งใดเป็นความเท็จ สิ่งใดมีองค์ประกอบในรายละเอียดเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 17) กล่าวว่าองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. สิ่งที่กำหนดให้ เป็นสิ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุ สิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นต้น

2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหา ลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจจะเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน เป็นต้น

3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุป

กล่าวโดยสรุปว่าองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์คือ สิ่งที่กำหนดให้ หลักการหรือกฎเกณฑ์ และการค้นหาความจริงความสำคัญโดยใช้ความสามารถในการตีความ ใช้ความรู้ ความเข้าใจ ใช้ทักษะการสังเกตและความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

3. กระบวนการคิดวิเคราะห์

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 19) กล่าวว่า กระบวนการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ เป็นการกำหนดวัตถุสิ่งของ เรื่องราว หรือเหตุการณ์ต่างๆ ขึ้นมา เพื่อเป็นต้นเรื่องที่จะใช้วิเคราะห์ เช่น พืช สัตว์ หิน ดิน รูปภาพ บทความ เรื่องราว เหตุการณ์หรือสถานการณ์จากข่าว ของจริงหรือสื่อเทคโนโลยีต่างๆ เป็นต้น

2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์เป็นการกำหนดประเด็นข้อสงสัยจากปัญหาของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์ ซึ่งอาจจะกำหนดเป็นคำถามหรือเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์เพื่อค้นหาความจริง สาเหตุ หรือความสำคัญ เช่น ภาพนี้ บทความนี้ต้องการสื่อ หรือบอกอะไรที่สำคัญที่สุด

3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นการกำหนดข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์เชิงเหตุผลอาจเป็นลักษณะความสัมพันธ์ที่มีความคล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน

4. พิจารณาแยกแยะ เป็นการพินิจ พิจารณาทำการแยกแยะ กระจายสิ่งที่กำหนดให้ออกเป็นส่วนย่อยๆโดยอาจใช้เทคนิคคำถาม 5 W1H ประกอบด้วย What (อะไร) Where (ที่ไหน) When (เมื่อไร) Why (ทำไม) Who(ใคร) How(อย่างไร)

5. สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญเพื่อหาข้อสรุปเป็นคำตอบหรือตอบปัญหาของสิ่งที่กำหนดให้

วิทวัฒน์ ชัตติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม (2549 : 23) กล่าวถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดวัตถุประสงค์เป้าหมายของการวิเคราะห์
3. กำหนดเกณฑ์ในการวิเคราะห์
4. แยกแยะ/แจกแจง ส่วนประกอบของสิ่งนั้น
5. แจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบทั้งหมด
6. ตรวจสอบ/จัดโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบใหญ่และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบย่อย
7. นำเสนอข้อมูลการวิเคราะห์ให้เข้าใจได้
8. นำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ตามเป้าหมาย

กล่าวโดยสรุป กระบวนการคิดวิเคราะห์ หมายถึง ขั้นตอนในการคิดวิเคราะห์ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
2. กำหนดปัญหาหรือวัตถุประสงค์
3. กำหนดหลักการหรือกฎเกณฑ์
4. พิจารณาแยกแยะ
5. สรุปคำตอบ เป็นการรวบรวมประเด็นที่สำคัญ

4. ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์

ปานชีวา นาคสิทธิ์ (2543 : 3) กล่าวถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็น การปูพื้นฐานการคิดให้กับผู้เรียน ช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความเข้าใจทักษะการสื่อสารได้ดี ขึ้นและสามารถเลือกใช้ภาษาได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมจนกระทั่งนำไปสู่การหาเหตุผลและ การแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้ในที่สุด

สุรพล พะยอมแย้ม (2544 : 33) กล่าวถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ช่วยให้ คนตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล มีความเข้าใจและรู้กระจ่างในข้อมูลมากยิ่งขึ้นช่วยให้มองเห็นสาเหตุ ของปัญหาและหาทางออกได้อย่างเหมาะสม การคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดซึ่งสามารถพัฒนาให้ เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนได้ดีในช่วงอายุประมาณ 11-15 ปี เพราะเป็นช่วงที่เด็กรู้จักคิดหาเหตุผลและ เรียนรู้เกี่ยวกับนามธรรมได้ดีขึ้น สามารถตั้งสมมติฐานและแก้ปัญหาได้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2550 : 31-32) กล่าวถึงความสำคัญ ของการคิดวิเคราะห์จะช่วยพัฒนาความเข้าใจของเด็ก ให้สามารถสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนเกิดความ เข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้และจะทำให้เกิดการพัฒนาด้านการเรียนรู้ในวิชานั้นในระดับที่สูงขึ้นไป เป็น การสร้างนิสัยนักคิดที่ดีให้กับเด็กและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของเด็กได้เป็นอย่างดี

สรุปความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ เป็นการสร้างพื้นฐานการคิดให้กับ ผู้เรียน ช่วยในการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล พัฒนาความเข้าใจในเรื่องที่เรียนรู้และเป็นการสร้าง นิสัยการเป็นนักคิดที่ดีให้เกิดขึ้นกับตนเอง

5. ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546 : 32-46) กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดเชิงวิเคราะห์ดังนี้

1. ช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญา
2. ช่วยให้คำนึงถึงเหตุผลสมมุติของขนาดกลุ่มตัวอย่าง
3. ช่วยลดการอ้างประสบการณ์ส่วนตัวเป็นข้อสรุปทั่วไป
4. ช่วยขุดค้นสาระของความประทับใจครั้งแรก
5. ช่วยตรวจสอบการคาดคะเนบนฐานความรู้เดิม
6. ช่วยวินิจฉัยข้อเท็จจริงจากประสบการณ์ส่วนบุคคล
7. ช่วยในการแก้ปัญหา
8. ช่วยในการประเมินและตัดสินใจ
9. ช่วยให้ความคิดสร้างสรรค์สมมุติสมผล
10. ช่วยให้เข้าใจแจ่มกระจ่าง

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 39) กล่าวถึงประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. ช่วยให้เราเข้าใจข้อเท็จจริง รู้เหตุผลเบื้องหลังของสิ่งที่เกิดขึ้น เข้าใจความเป็นมาเป็นไปของเหตุการณ์ต่างๆ รู้ว่าเรื่อนั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้างทำให้เราได้ข้อเท็จจริงที่เป็นฐานความรู้ในการนำไปใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาการประเมินและการตัดสินใจเรื่องต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง
2. ช่วยให้เราสำรวจความสมเหตุสมผลของข้อมูลที่ปรากฏและไม่ด่วนสรุปตามอารมณ์ ความรู้สึกหรืออคติ แต่สืบค้นตามหลักเหตุผลและข้อมูลที่เป็นจริง
3. ช่วยให้เราไม่ด่วนสรุปสิ่งใดง่าย ๆ แต่สื่อสารตามความเป็นจริง ขณะเดียวกันจะช่วยให้เราไม่หลงเชื่อข้ออ้างที่เกิดจากตัวอย่างเพียงอย่างเดียว แต่พิจารณาเหตุผลและปัจจัยเฉพาะในแต่ละกรณีได้
4. ช่วยในการพิจารณาสาระสำคัญอื่นๆ ที่ถูกบิดเบือนไปจากความประทับใจในครั้งแรก ทำให้เรามองอย่างครบถ้วนในแง่มุมอื่นๆ ที่มีอยู่
5. ช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต การหาความแตกต่างของสิ่งที่ปรากฏพิจารณาตามความสมเหตุสมผลของสิ่งที่เกิดขึ้นก่อนที่จะตัดสินใจ

กล่าวโดยสรุป ประโยชน์ของการคิดวิเคราะห์ คือ ช่วยมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเป็นจริง ช่วยในการแก้ปัญหา เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนและการทำงานและช่วยพัฒนาความเป็นคนช่างสังเกต

ความคิดรวบยอด

1. ความหมายของความคิดรวบยอด

ความคิดรวบยอดมาจากคำในภาษาอังกฤษว่า Concept ซึ่งนักจิตวิทยาและนักการศึกษาไทยหลายท่านได้ให้ชื่อภาษาไทยหลายชื่อแตกต่างกันเช่น ให้ชื่อว่า สังกับ มโนคติ มโนทัศน์และความคิดรวบยอด สำหรับความหมายของความคิดรวบยอดนั้น นักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ต่างๆ กันดังนี้

ความคิดรวบยอดเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดในเนื้อหาที่เรียนก็หมายถึงว่า เขาเกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความคิดรวบยอดที่ได้ไปใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้สิ่งอื่นๆ ต่อไปได้

สุชา จันท์เอม (2531 : 187) กล่าวว่า ความคิดรวบยอด หมายถึง สัญลักษณ์ที่ใช้แทนสิ่งของหรือสถานการณ์หลายๆ อย่างที่มีความหมายอยู่ร่วมกันอยู่อย่างหนึ่ง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2532 : 32) ให้ความหมายความคิดรวบยอดว่า เป็นภาพที่เกิดขึ้นในใจของบุคคล เกี่ยวกับกลุ่มของสิ่งเร้าที่มีคุณสมบัติและมีลักษณะร่วมกัน กลุ่มของสิ่งเร้านี้อาจจะเป็นชนิด รูปภาพ วัตถุ บทบาท เหตุการณ์ หรือบุคคลก็ได้ ความคิดรวบยอดเป็นองค์ประกอบย่อยๆอยู่ในระบบโครงสร้างของความรู้ ในบางครั้งความคิดรวบยอดตั้งแต่สองความคิดรวบยอดขึ้นไปจะสัมพันธ์กันสรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์ได้

สุมาลี จันทรชลอ (2533 : 32-33) กล่าวว่า ความคิดรวบยอดเป็นตัวแทนของความคิดที่เกิดขึ้นในสมองจากลักษณะที่มีร่วมกันหรือจัดประเภทในกลุ่มเดียวกันของสิ่งเร้า ซึ่งเป็นไปได้ทั้งข้อมูลเหตุการณ์ ความคิดหรือวัตถุสิ่งของ โดยมีพื้นฐานการรับรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติหรือคุณลักษณะบางอย่างร่วมกัน

ชม ภูมิภาค (2538 : 75) กล่าวถึงความหมายของ ความคิดรวบยอด หมายถึง สมรรถภาพที่จะสามารถทำให้บุคคลสามารถชี้บอกสิ่งเร้าเข้าเป็นพวก ซึ่งอาศัยลักษณะร่วมกันบางประการ สิ่งเร้านั้นอาจจะเป็นวัตถุ เหตุการณ์หรือบุคคลก็ได้

เดอ เซคโก (De Cecco. 1968 ; อ้างอิงใน บรรพัญ จิตหวัง. 2544 : 9) กล่าวถึงความหมายของความคิดรวบยอด หมายถึง ชั้น (Class) หรือกลุ่มของสิ่งเร้าที่มีคุณสมบัติบางประการหรือหลายประการร่วมกัน สิ่งเร้าเหล่านี้อาจเป็นวัตถุ สิ่งของ สิ่งมีชีวิต ตลอดจนเหตุการณ์ต่างๆเรากำหนดความคิดรวบยอด เหล่านี้ตามลักษณะ คุณสมบัติเฉพาะ การกำหนดชื่อต่างๆ เพื่อเรียกอย่างเฉพาะเจาะจง เช่น หนังสือ สุนัข สงคราม เป็นต้น

มาร์โทเรลลา (Martorella. 1986 ; อ้างอิงใน วิวัฒน์ ศรีไตรรัตน์. 2544 : 17) กล่าวถึงความหมายของความคิดรวบยอด ดังนี้

1. ความคิดรวบยอด เป็นการจัดลำดับชั้นของประสบการณ์ที่เป็นระเบียบ
2. ความคิดรวบยอดเป็นข่ายงานของความเกี่ยวพันทางปัญญาที่นำมาจัดลำดับชั้นหรือจัดประเภท ซึ่งไม่เพียงแต่จะจำแนกวัตถุ เหตุการณ์ที่เราประสบ ถึงแม้เราจะเผชิญกับสิ่งใหม่ๆหรือประสบการณ์เก่าๆ เราจะนำความคิดรวบยอดทั้งเก่า และ ใหม่มาประสานสัมพันธ์กันในการคิดแก้ปัญหา

เอกเกน และ คอซาค (Eggen and Kauchak. 1992 ; อ้างอิงใน วิวัฒน์ ศรีไตรรัตน์. 2544 : 18) กล่าวถึงความหมายของความคิดรวบยอดคือ ความคิดรวบยอดมีลักษณะเป็นนามธรรม เป็นการจัดลำดับชั้นกลุ่มของวัตถุ เหตุการณ์ หรือความคิด

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2546 : 62-63) กล่าวว่า ความคิดรวบยอด(Concept) หรือสังกะป หรือมโนคติ หมายถึง การจัดลักษณะที่เหมือนกันของประสบการณ์หรือสิ่งของเข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบ ทำให้เกิดเป็นหน่วยของความคิดหรือประเภทของประสบการณ์

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 120) สรุปความหมายของความคิดรวบยอดว่าเป็นผลสรุปจากการรับรู้ของเรา ที่มีต่อสิ่งเร้าที่มีคุณลักษณะต่างๆร่วมกันอยู่ เป็นการรวบรวมสิ่งที่คล้ายคลึงกันเข้ามารวมกันเป็นรูปเป็นแบบเดียวกัน

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 10) ให้ความหมายไว้ว่า ความคิดรวบยอดคือ ความคิดความเข้าใจที่สรุปเกี่ยวกับการจัดกลุ่มสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่เกิดจากการสังเกต หรือการได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับสิ่งนั้นหรือเรื่องนั้น แล้วใช้คุณลักษณะหรือคุณสมบัติที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน จัดเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน ซึ่งจะทำให้เกิดความเข้าใจสิ่งต่างๆได้ง่ายขึ้น ดังนั้น ความคิดรวบยอดจะทำให้เราสามารถจำแนกสิ่งใหม่ๆและเข้าใจได้รวดเร็วตามประสบการณ์ของเราที่ผ่านมา

กล่าวโดยสรุป ความคิดรวบยอด หมายถึง ความคิด ความเข้าใจ ซึ่งเป็นความสามารถทางสมองอย่างหนึ่งที่จะทำให้บุคคลสามารถสืบออกสิ่งเร้า แล้วจัดเข้าพวก โดยอาศัยลักษณะร่วมบางประการ สิ่งเร้านั้นอาจเป็นวัตถุ เหตุการณ์ หรือบุคคล

2. ประเภทของความคิดรวบยอด

บรูเนอร์ และ คนอื่นๆ (Bruner and other. 1957 ; อ้างอิงใน อัมมา ชื่นบุญ. 2544 : 28) ได้จำแนกความคิดรวบยอดออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. ความคิดรวบยอดร่วมลักษณะ (conjunction concept) เป็นความคิดรวบยอดที่เกิดจากการมีส่วนร่วมกันของลักษณะหรือคุณสมบัติเฉพาะตั้งแต่สองหรือคุณสมบัติที่มาร่วมกันได้แก่ รูปร่าง ขนาด สี เป็นต้น ความคิดรวบยอดที่เราคุ้นเคยกันในชีวิตประจำวันมักเป็นความคิดรวบยอดชนิดร่วมลักษณะ

2. ความคิดรวบยอดแยกลักษณะ คือความคิดรวบยอดที่เปิดโอกาสให้ตัดสินใจเลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่างรวมกัน เช่น สัญลักษณ์ “ 0 ” อาจเป็นความคิดรวบยอดของ ศูนย์ วงกลม ตัวโอในภาษาอังกฤษ หรือไข่หนึ่งฟอง

3. ความคิดรวบยอดสัมพันธ์ (relation concept) เป็นความคิดรวบยอดที่เกิดจากความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ สภาวะ หรือสิ่งเร้าตั้งแต่สองหรือมากกว่า เช่น ภาษีเงินได้สัมพันธ์กับระดับของรายได้ เป็นต้น

เฮาส์ (Hulse. 1980 ; อ้างอิงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2546 : 121) ได้แบ่งประเภทของความคิดรวบยอดเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ความคิดรวบยอดที่ให้คำจำกัดความได้ชัด (Well-defined Concept) เป็นความคิดรวบยอดที่เราสามารถให้คำจำกัดความเฉพาะโดยมีคุณลักษณะที่เป็นไปตามกฎบางกฎ เช่น ดวงจันทร์แม้เราจะเห็นเพียงเสี้ยวเดียวหรือเต็มดวงก็ตาม

2. ความคิดรวบยอดที่ให้คำจำกัดความไม่เด่นชัด (Ill-defined Concept) เป็นรายการสิ่งของ วัตถุหรือเหตุการณ์ต่างๆที่เราถือว่าเทียบเท่าได้ เมื่อวัตถุประสงค์ในการจำแนก เช่น คำน้า แดงกว่า บวบ ซึ่งก็ต่างเป็นผัก เป็นต้น

เดอ เซคโก (De Cecco. 1974 ; อ้างอิงใน ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2546 : 121-122) ได้แบ่งประเภทของความคิดรวบยอดเป็น 3 ชนิด คือ

1. ความคิดรวบยอดชนิดสังเคราะห์ลักษณะ (Conjunctive Concept) คือความคิดรวบยอดตั้งแต่ 2 ลักษณะขึ้นไปและเกิดจากการมีส่วนร่วมของลักษณะใหญ่ (Attribute) เช่น สมุดสีเขียวเป็นการรวบรวมของสมุดและสีเขียว โดยสิ่งของต่างๆที่พบ มักจะมีลักษณะร่วมกันในด้านสี รูปร่างและขนาด เป็นต้น

2. ความคิดรวบยอดชนิดแยกลักษณะ (Disjunctive Concept) เป็นความคิดรวบยอดที่เปิดโอกาสให้ตัดสินใจเลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่างรวมกันจะหมายถึงอะไรก็ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของผู้เลือก เช่น " สไตร์ค" อาจแทนความคิดรวบยอดของการนัดหยุดงาน หรือแทนความคิดรวบยอดของการขว้างลูกบอลไป

3. ความคิดรวบยอดชนิดสัมพันธ์ (Relation Concept) เป็นความคิดรวบยอดที่เกิดจากความสัมพันธ์กัน ระหว่างลักษณะเฉพาะของความคิดรวบยอด เช่นความคิดรวบยอดของระยะทางซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์กันระหว่างจุดสองจุด หรือความคิดรวบยอดของทิศทางซึ่งเป็นความสัมพันธ์กันระหว่าง จุดสองจุด กับการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังจุดหนึ่ง

กล่าวสรุปได้ว่า ความคิดรวบยอด มี 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ความคิดรวบยอดรวมลักษณะซึ่งมีทั้งความคิดรวบยอดที่ให้คำจำกัดความเฉพาะที่เป็นไปตามกฎและเกิดจากการมีส่วนร่วมกันของลักษณะที่มาาร่วมกัน

2. ความคิดรวบยอดแยกลักษณะ เป็นความคิดรวบยอดที่เปิดโอกาสให้ตัดสินใจเลือกเอาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่างมารวมกัน

3. ความคิดรวบยอดสัมพันธ์ เป็นความคิดรวบยอดที่เกิดจากความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ สภาวะ หรือสิ่งเร้าตั้งแต่สองหรือมากกว่า

3. ลักษณะของความคิดรวบยอด

ความคิดรวบยอด ถือว่าเป็นส่วนสำคัญของการเรียนรู้เป็นอย่างมาก เพราะผู้ที่จะมีความคิดรวบยอดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น ย่อมมีความเข้าใจในเรื่องราวหรือสิ่งนั้นอย่างสมบูรณ์ และนอกจากจะมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้อย่างสมบูรณ์แล้ว ยังต้องรู้จักวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วย

ครอนบาค (Cronbach. 1963 ; อ้างอิงใน บัณฑิต บัณฑิต 2531 : 95) กล่าวว่า ความคิดรวบยอดจะต้องประกอบด้วย 2 ลักษณะ ดังนี้

1. สามารถจำแนกประเภทได้ว่า อะไรอยู่ในจำพวกไหน อันได้แก่ การรู้จักจัดกลุ่มจัดพวกของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (Classification)
2. สามารถที่จะบอกคุณสมบัติที่เด่น หรือ ลักษณะการใช้ประโยชน์ของสิ่งนั้นๆ (Identification) เช่น ช้างเป็นสัตว์สี่เท้า คุณสมบัติที่เด่นได้แก่ งวง ช้างใช้งวงต่างจุมูกและต่างมือ งาช้างเปรียบเสมือนเขาสัตว์ทั้งหลาย เช่น วัว ควาย แต่อยู่ในตำแหน่งต่างกัน นอกจากช้างจะใช้งาต่างเขาแล้วยังใช้สำหรับขุดขุด เป็นต้น

สุชา จันทน์เอน (2531 : 187) กล่าวถึงลักษณะของความคิดรวบยอดดังนี้

1. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่มีตัวตน เช่น การแยกแยะชนชาติเผ่าต่างๆ ออกจากกัน โดยดูจากรูปร่างลักษณะของคนเหล่านั้น เป็นต้นว่า “เผ่ามองโกล” เป็นความคิดรวบยอดที่รวมเอาบรรพบุรุษเข้าไว้ เพราะใช้แทนชนหลายชาติ หลายภาษาทางเอเชีย ที่มีผิวเหลือง กระดูกแก้มสูง จมูกสั้นและกว้าง ริมฝีปากและเหยียดตรง ซึ่งแตกต่างจากลักษณะของชนเผ่าคอเคเซียน
2. ความคิดรวบยอดที่ต้องอาศัยความเข้าใจช่วย ส่วนมากวัสดุของความคิดรวบยอดนี้เป็นสิ่งนามธรรม เช่น ความซื่อสัตย์ หรือความมนุษยธรรม เป็นต้น
3. ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคุณประโยชน์ของสิ่งของหรือสิ่งมีชีวิต เราตั้งคำถามว่าของสิ่งนั้นใช้ทำอะไรได้บ้าง แล้วสร้างความคิดรวบยอดขึ้นจากคำตอบที่เราค้นหามาได้

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 12) กล่าวถึง ลักษณะของความคิดรวบยอด ดังนี้

1. ความคิดรวบยอด เป็นการสรุปความของสิ่งต่างๆ เป็นหมวดหมู่ เพื่อนำไปใช้ในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลในรูปแบบต่างๆ
2. ความคิดรวบยอดเป็นการรวมกันของ “ ลักษณะร่วม ” ของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ ทำให้สามารถอยู่ในหมวดหมู่เดียวกันได้ เช่น สิ่งมีชีวิต ยานพาหนะ
3. ความคิดรวบยอดเปรียบเสมือนตาข่ายเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

4. ความคิดรวบยอดถูกกำหนดภายใต้อิทธิพลบริบทแวดล้อม เช่น การตั้งชื่อหมวดหมู่การจำแนกหมวดหมู่

วิวัฒน์ ชัตติยาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม (2549 : 105) กล่าวถึงลักษณะเฉพาะของความคิดรวบยอดเป็นลักษณะที่มีอยู่เฉพาะในมโนทัศน์นั้นๆ และลักษณะที่ว่าจะไม่มีอยู่ในความคิดรวบยอดอื่นๆ เราจะใช้ลักษณะเฉพาะเป็นตัวจำแนกความคิดรวบยอดหนึ่งออกจากความคิดรวบยอดหนึ่ง

กล่าวสรุปได้ว่า ลักษณะของความคิดรวบยอด คือ เป็นกลุ่มของสิ่งเร้าที่มีลักษณะเฉพาะร่วมกัน โดยอาศัยความเข้าใจช่วย แสดงออกมาเป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรม

4. กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2534 : 23) ได้กล่าวถึงกระบวนการสร้างความคิดรวบยอดไว้ว่า กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด มักใช้สอนคำนิยามศัพท์และแนวคิดต่างๆซึ่งดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นสังเกต เป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปร่าง ปริมาณ คุณสมบัติ โดยใช้ประสาทสัมผัสต่างๆ

2. ขั้นจำแนกความแตกต่าง

3. ขั้นหาลักษณะร่วม เป็นการกำหนดลักษณะร่วมบางประการ

4. ขั้นระบุชื่อความคิดรวบยอด

5. ขั้นทดสอบและนำไปใช้

เดอ เซคโก (De Cecco. 1968 ; อ้างอิงใน วิวัฒน์ ศรีไตรรัตน์. 2544 : 22) กล่าวถึงกระบวนการเกิดความคิดรวบยอดว่ามีขั้นตอนดังนี้

1. การสัมผัส (Sensation) ผู้เรียนอาจเกิดความคิดรวบยอดได้เมื่อได้สัมผัสสิ่งเร้า โดยใช้อวัยวะรับสัมผัสอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง

2. การรับรู้ (Perception) เมื่อผู้เรียนได้สัมผัสในสิ่งเร้าแล้วย่อมมีการแปลความหมายในสิ่งที่สัมผัสนั้น เพื่อจะได้เกิดความคิดรวบยอดขึ้น

3. การจำ (Memory) หลังจากที่ผู้เรียนได้สัมผัสในสิ่งเร้าแล้วย่อมจะจำสิ่งเร้านั้นได้ว่ามีลักษณะอย่างไร

4. การคิดหาเหตุผล (Discrimination) เมื่อผู้เรียนจำสิ่งเร้าได้ย่อมจะพิจารณาวิเคราะห์และคิดหาเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งเร้านั้นว่าอะไร ทำไม และอย่างไร

5. การสรุปรวบยอด (Generalization) หลังจากที่ได้เรียนรู้พินิจวิเคราะห์ และคิดหาเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งเร้านั้นแล้ว ก็จะเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจในสิ่งเร้านั้นๆ เรียกว่าเป็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งเร้านั้นๆ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 124-125) กล่าวว่า การสร้างความคิดรวบยอดเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยการรับรู้ ความจำ การคิดหาเหตุผล การจัดระเบียบของความคิดให้เป็นหมวดหมู่ และการหาลักษณะร่วม กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดจึงต้องอาศัยการพัฒนาเป็นลำดับขั้นต่อเนื่องกันและเป็นกระบวนการที่สลับซับซ้อน บางครั้งการสร้างความคิดรวบยอดอาจมีเพียงการย่นย่อและนำไปสู่ขั้นการสรุปความเหมือนได้เลย ทั้งนี้เนื่องมาจากสาเหตุดังนี้

1. การเห็นความสัมพันธ์ของเหตุการณ์
2. การเชื่อมโยงไปหาสิ่งที่เกี่ยวข้อง
3. การวิเคราะห์ส่วนละเอียดของสิ่งเร้านั้น
4. การรับรู้ในส่วนของเหตุการณ์หรือสิ่งเร้าที่เปลี่ยนแปลงไป
5. การเข้าใจและหาทางที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น
6. การตั้งและทดสอบสมมติฐาน

ทิตินา แชมมณี (2548 : 122) กล่าวถึง กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด ดังนี้

1. สังเกต ให้ผู้เรียนรับรู้ข้อมูล และศึกษาด้วยวิธีการต่างๆ โดยใช้สื่อประกอบ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดข้อกำหนดเฉพาะด้วยตนเอง
2. จำแนกความแตกต่าง ให้ผู้เรียนบอกข้อแตกต่างของสิ่งที่รับรู้และให้เหตุผลในความต่างนั้น
3. หาลักษณะร่วม ผู้เรียนมองเห็นความเหมือนในภาพรวมของสิ่งที่รับรู้ และสรุปเป็นวิธีการ หลักการ คำจำกัดความ หรือนิยาม
4. ระบุนิยามความคิดรวบยอด ผู้เรียนได้ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งที่รับรู้
5. ทดสอบและนำไปใช้ ผู้เรียนได้ทดลอง ทดสอบ สังเกต ทำแบบฝึกหัดปฏิบัติ เพื่อประเมินความรู้

จากกระบวนการสร้างความคิดรวบยอดดังกล่าวสรุปได้ว่า กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดเป็นกระบวนการที่ประกอบด้วยการสัมผัส การรับรู้ ความจำ การคิดหาเหตุผล และการสรุปเป็นความคิดรวบยอด

5. องค์ประกอบของความคิดรวบยอด

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 11) กล่าวถึงองค์ประกอบสำคัญของความคิดรวบยอด ดังนี้

1. ชื่อของความคิดรวบยอด เป็นคำที่ใช้เรียกความคิดรวบยอดหนึ่งๆ ซึ่งก็ไม่ว่าจำเป็นที่จะต้องมีความหมายตรงกับความคิดรวบยอดนั้นๆ ก็ได้เช่น ชื่อคน (สมศรี สมชาย) อาจไม่ระบุบอกลักษณะใดๆ ของเจ้าของชื่อก็ได้

2. คำจำกัดความของความคิดรวบยอด การให้คำจำกัดความเป็นการสรุปรวมลักษณะเฉพาะของความคิดรวบยอดนั้นๆ เช่นคำจำกัดความของสัตว์เลี้ยง หมายถึง สัตว์ที่ไม่ดุร้าย ซึ่งก่อนที่จะให้คำนิยามนี้ออกมา ผู้ที่นิยามจะต้องรู้และเข้าใจลักษณะเฉพาะของสัตว์เลี้ยงเสียก่อน เช่น อยู่ในบ้าน เลี้ยงไว้เป็นอาหาร หรือไว้ใช้งาน และไม่เป็นสัตว์ดุร้าย เป็นต้น

3. ตัวอย่าง ตัวอย่างของความคิดรวบยอดจะช่วยให้เราสามารถจำแนกสิ่งที่เป็นความคิดรวบยอดออกจากสิ่งที่ไม่เป็นความคิดรวบยอดได้ ตัวอย่างที่ชัดเจน ปริมาณตัวอย่างที่นำมาใช้ ความหลากหลายของตัวอย่าง จะช่วยให้เรามองเห็นภาพรวมของลักษณะเฉพาะของสิ่งนั้นได้อย่างแจ่มชัด

รูปลักษณะของตัวอย่าง จะส่งผลถึงอัตราความเร็วในการเกิดความคิดรวบยอด เช่น การสอนความคิดรวบยอดเรื่องสัตว์เลี้ยงในฟาร์ม โดยนำผู้เรียนไปเที่ยวฟาร์ม มีโอกาสเห็นสัตว์จริงๆ เห็นสภาพความเป็นอยู่ของสัตว์ จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดมโนทัศน์ขึ้นได้อย่างรวดเร็ว

4. ลักษณะเฉพาะ เป็นลักษณะที่มีอยู่เฉพาะในความคิดรวบยอดนั้นๆ และลักษณะที่ว่านี้จะไม่มีอยู่ในมโนทัศน์อื่นๆ เราจะใช้ลักษณะเฉพาะเป็นตัวจำแนกมโนทัศน์หนึ่งออกจากอีกมโนทัศน์หนึ่ง เช่น สุนัขมี 4 ขา มีขนยาว มีหาง เหาได้ เป็นต้น เมื่อใดก็ตามที่เราเห็นสัตว์อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายๆ กัน เราก็จะใช้ลักษณะเฉพาะของสุนัข เป็นตัวจำแนกสุนัขออกจากสัตว์อื่นได้ และถ้าจะจำแนกได้อย่างถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้นก็ต้องนำเอา ลักษณะเฉพาะที่จำเป็นคือเหาได้ ซึ่งสัตว์อื่นไม่มีลักษณะนี้มาพิจารณา ส่วนลักษณะอื่นๆ ที่เหลือก็เป็นลักษณะเฉพาะที่ไม่จำเป็น

5. ลำดับชั้นของความคิดรวบยอด การสร้างความคิดรวบยอดขึ้นมาก็เพื่อช่วยให้เราสร้างความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบๆ ตัวเรา ในจำนวนความคิดรวบยอดทั้งหลายที่เราสร้างขึ้นมานี้จะมีระดับความเป็นนามธรรมที่แตกต่างกันไป บางความคิดรวบยอดจะมีลักษณะกว้างและครอบคลุมเอาความคิดรวบยอดอื่นๆ เข้าไว้ด้วย

พวงเพ็ญ อินทรประวัติ (2532 ; อ้างอิงใน พันธุ์ ทองชุมนุช. 2547 : 199-200)

กล่าวถึงองค์ประกอบหลักของความคิดรวบยอดคือ

1. ชื่อ (Name) เป็นคำหรือข้อความที่ใช้เรียกกลุ่มหรือหมวดหมู่ของ
ประสบการณ์โดยใช้ลักษณะร่วมในการจำแนก
2. ตัวอย่างของความคิดรวบยอด (Examples) หมายถึง ส่วนของการรู้
ความคิดรวบยอดคือการระบุตัวอย่างความคิดรวบยอดได้ถูกต้องและยกสิ่งที่ใกล้เคียงที่ไม่ใช่
ตัวอย่างของความคิดรวบยอดได้
3. คุณลักษณะเฉพาะ (Attributes) หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะที่สำคัญที่เรา
ใช้เป็นลักษณะร่วมหรือเกณฑ์ในการจัดสิ่งต่างๆให้เป็นหมวดหมู่เดียวกัน แต่ต้องระวังอย่าใช้
ลักษณะที่ไม่สำคัญเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ความคิดรวบยอดส่วนมากมีลักษณะบางอย่างที่
มักเกี่ยวข้องด้วยแต่ไม่ใช่ลักษณะเฉพาะที่สำคัญ คนจะเรียนรู้ความคิดรวบยอดระดับใดได้ดี
ขึ้นอยู่กับการพัฒนาการทางสติปัญญา
4. คุณค่าของลักษณะเฉพาะ (Attributes Values) ในการจำแนกสิ่งต่างๆ
โดยใช้ลักษณะเฉพาะนั้น เราพบว่าลักษณะเฉพาะบางอย่างมีคุณค่าหลายระดับ ฉะนั้นต้อง
พิจารณาระดับของคุณค่าของลักษณะเฉพาะในการจัดหมวดหมู่ด้วย
5. กฎเกณฑ์หรือคำจำกัดความ (Rule) เป็นการใช้นิยามหรือข้อความที่เป็น
รูปลักษณะที่สำคัญหรือจำเป็นของความคิดรวบยอด การให้นิยามของความคิดรวบยอดมัก
ปรากฏในขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการเกิดความคิดรวบยอด ซึ่งผู้สอนให้เป็นเครื่องมือให้
ผู้เรียนสรุปลักษณะเฉพาะที่สำคัญของความคิดรวบยอดที่ผู้เรียนได้ค้นพบ การให้คำนิยามของ
ความคิดรวบยอดได้ถูกต้องจะสะท้อนให้เห็นว่าผู้เรียนมีความเข้าใจองค์ประกอบอื่นๆของความคิดรวบยอด
ได้เป็นอย่างดี จึงกล่าวได้ว่าการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดนั้น หมายความว่า ผู้เรียน
สามารถระบุองค์ประกอบทั้งหมดของความคิดรวบยอดได้

กล่าวโดยสรุป องค์ประกอบของความคิดรวบยอด ได้แก่ ชื่อของความคิดรวบยอด
ตัวอย่าง คำจำกัดความของความคิดรวบยอด ลักษณะเฉพาะ ลำดับขั้นของความคิดรวบยอด
และคุณค่าของลักษณะเฉพาะ

6. ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด

มาลินี จุฑะรพ (2537 ; อ้างอิงใน ชาตรี สำราญ. 2545 : 55) กล่าวว่า ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด คือ พฤติกรรมของผู้เรียนในการเรียนรู้ตาม กระบวนการจากการสัมผัสสิ่งเร้าซึ่งทำให้เกิดประสบการณ์ ประสบการณ์ส่งผลให้เกิดการรับรู้ สามารถแปลความหมายของการสัมผัสได้ เมื่อแปลความหมายจากการสัมผัสก็จะช่วยให้จำได้ เมื่อจำสิ่งที่สัมผัสได้แล้วนักเรียนจะต้องนำมาคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผล ก็จะเกิดการสรุปเป็นความคิดรวบยอด ขึ้นมา

ชาตรี สำราญ (2545 : 57) กล่าวว่า ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดคือ พฤติกรรมที่เด็กรู้จักเห็นจำแนก แล้วเกิดความเข้าใจและนำไปสรุปเป็นความคิดรวบยอดได้ ต่อไป ก็สามารถสร้างเป็นกฎและเป็นกฎสูงสุด ซึ่งจะนำไปแก้ปัญหาได้

โกวิทย์ ประवालพุกษ์ (2537 ; อ้างอิงใน ชาตรี สำราญ. 2545 : 57) กล่าวว่า ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด คือ พฤติกรรมของผู้เรียนที่ได้ปฏิบัติการเรียนรู้ ได้ หลายๆ แง่มุม หลายๆ ด้าน หลายๆ เรื่อง แล้วนำมาสรุปเป็นความคิดรวบยอดของตนเอง

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 81) กล่าวว่า ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดเป็น ความสามารถที่ผู้เรียนสรุป อธิบาย สิ่งใดๆ เหตุการณ์ใดๆ จากความรู้ความเข้าใจของเขา เป็นภาษาพูดของเขาเอง มิใช่เป็นลักษณะการท่องจำข้อความหรือคำจำกัดความจากทฤษฎีหรือผู้รู้ใดๆ นั้นก็แสดงว่า ผู้เรียนคนนั้นเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นแล้ว ดังนั้นผู้เรียนที่มีความคิดรวบยอดแล้วจะมีความสามารถ ดังนี้

1. บอก ระบุ เรียกชื่อ ความคิดรวบยอดนั้นได้
2. คัดเลือก จำแนก แยกแยะ ยกตัวอย่าง และสิ่งที่ไม่ใช่ตัวอย่างของ ความคิดรวบยอดนั้นได้
3. บอกลักษณะเฉพาะที่จำเป็นและไม่จำเป็นของความคิดรวบยอดนั้นได้
4. บอกลำดับขั้นของความคิดรวบยอด (ลำดับขั้นที่สูงกว่า ลำดับขั้นที่อยู่ใน กลุ่มเดียวกันและลำดับขั้นที่ต่ำกว่า) ได้
5. อธิบาย สรุปความหมาย คำจำกัดความของความคิดรวบยอดนั้นจาก ความรู้ความเข้าใจของตนด้วยภาษาคำพูดของตนเองได้

พันธ์ ทองขุมนุม (2547 : 205) กล่าวว่าความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด เป็นความสามารถที่ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการเรียนรู้และมีความคิดรวบยอดในสิ่งที่ได้สอนไปแล้ว นั้น โดยผู้เรียนสามารถกระทำในสิ่งต่อไปนี้

1. สามารถระบุหรือเรียกชื่อความคิดรวบยอดนั้นได้
2. สามารถบอกลักษณะของความคิดรวบยอดนั้นได้
3. สามารถจำแนก คัดเลือก ยกตัวอย่างและสิ่งที่ไม่ใช่ตัวอย่างของ ความคิดรวบยอดนั้นได้
4. สามารถอธิบาย รวมถึงสรุปความหมายของความคิดรวบยอดนั้นได้จาก ความรู้ ความเข้าใจของตน ด้วยภาษาของตนเองได้

กล่าวโดยสรุป ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด คือ พฤติกรรมของเด็กใน การเรียนรู้สิ่งต่างๆจากประสบการณ์ ทำให้เกิดการรับรู้โดยใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผลใน การจำแนก แยกแยะ ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจและนำไปสรุปเป็นความคิดรวบยอดของ ตนเองได้ ตัวบ่งชี้ของความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ได้แก่

1. บอก ระบุ เรียกชื่อ ความคิดรวบยอด
2. คัดเลือก จำแนก แยกแยะ ยกตัวอย่าง
3. บอกลักษณะเฉพาะที่จำเป็นและไม่จำเป็นของความคิดรวบยอด
4. บอกลำดับขั้น ของความคิดรวบยอด
5. อธิบาย สรุปความหมายของความคิดรวบยอดนั้นได้

7. ความสำคัญ ประโยชน์ของความคิดรวบยอด

ความคิดรวบยอดเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้และการดำรงชีวิตของคน ซึ่ง จะต้องสร้างความคิดรวบยอดอยู่เสมอ ตรงกับที่มีสิ่งเร้ามาปะทะประสาทสัมผัสทำให้เกิด การรับรู้เพราะความคิดรวบยอดจะช่วยให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมได้ดียิ่งขึ้น

เดอ เซคโก (De Cecco, 1986 ; อ้างอิงใน อัมมา ชื่นบุญ, 2544 : 28) กล่าวถึง ความสำคัญของความคิดรวบยอดไว้ดังนี้ คือ ความคิดรวบยอดช่วยลดความซับซ้อนของ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่มากมาย ดังนี้

1. ความคิดรวบยอดช่วยให้รู้จักสิ่งต่างๆกำหนดชื่อสิ่งต่างๆและแบ่งแยกประเภทได้
2. ความคิดรวบยอดช่วยลดความจำของเนื้อหาที่จะต้องเรียนลง
3. ความคิดรวบยอดช่วยในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเหตุการณ์ใหม่โดยใช้ความคิดรวบยอด เก่าๆ ในการตัดสินใจ

4. ความคิดรวบยอดและหลักการช่วยการสอน การเรียนการสอนในโรงเรียน
สื่อที่ใช้มาก คือการฟัง พูด อ่าน และเขียน พื้นฐานของความสามารถ

สุวิทย์ มูลคำ (2547 : 10) กล่าวถึงประโยชน์ของความคิดรวบยอด ว่าเป็นเนื้อหา
ความรู้ที่มีประโยชน์มาก หากผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งใดได้แล้ว เขาก็จะสามารถเอา
ความคิดรวบยอดนั้นไปประยุกต์ใช้ในโอกาสอื่นๆ ได้อีกเรื่อยๆ คนเราจะพยายามสร้างความคิดรวบยอด
ของสิ่งต่างๆ ในรูปของความคิดรวบยอดจะช่วยลดภาระของสมองให้จดจำน้อยลง เกณฑ์ที่จะ
จดจำในลักษณะปลีกย่อยของทุกสิ่งทุกอย่างที่รอบๆ ตัว เพียงแต่จำไว้ในลักษณะที่เป็นหมวดหมู่
ซึ่งต่อไปก็สามารถขยายขอบข่ายความรู้ของตนเองให้กว้างขวางออกไปได้

วิวัฒน์ ชัดติยมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม (2549 : 105) กล่าวถึงประโยชน์
ของความคิดรวบยอด คือ ความคิดรวบยอดเป็นเนื้อหาความรู้ที่มีประโยชน์มาก หากผู้เรียนสร้าง
ความคิดรวบยอดของสิ่งใดได้แล้ว เขาก็จะสามารถเอาความคิดรวบยอดนั้นไปประยุกต์ใช้ใน
โอกาสอื่นๆ ได้อีกเรื่อยๆ คนเราจะพยายามสร้างความคิดรวบยอดของสิ่งต่างๆ และของเหตุการณ์
ต่างๆ อยู่เสมอ เพราะการสรุปลักษณะเฉพาะของสิ่งต่างๆ ในรูปของความคิดรวบยอดจะช่วยลด
ภาระของสมองให้จดจำน้อยลง เกณฑ์ที่จะจดจำลักษณะปลีกย่อยของทุกสิ่งทุกอย่างที่รอบๆ ตัว
เพียงแต่จำไว้ในลักษณะที่เป็นหมวดหมู่ ซึ่งต่อไปก็สามารถขยายขอบข่ายความรู้ของ
ตนเองให้กว้างขวางออกไปได้

สรุปความคิดรวบยอดเป็นสิ่งสำคัญมาก ช่วยลดภาระในเรื่องการจำและสามารถ
ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถนำความคิดรวบยอดไปใช้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้สิ่ง
อื่นๆ ต่อไปได้

วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

1. ความหมายของวิธีสอนแบบอุปนัย

สุพิน บุญชูวงศ์ (2538 : 66) กล่าวถึงความหมายของวิธีสอนแบบอุปนัยไว้ว่า วิธีสอนแบบอุปนัย เป็นการสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยไปหากฎเกณฑ์กล่าวคือ เป็นการสอนจากส่วนย่อยไปหาส่วนรวม หรือสอนจากตัวอย่างไปหากฎเกณฑ์ หลักการ ข้อเท็จจริงหรือข้อสรุป โดยการให้นักเรียนทำการศึกษา สังเกต ทดลอง เปรียบเทียบ แล้วพิจารณาค้นหาองค์ประกอบที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันจากตัวอย่างต่างๆ เพื่อนำมาเป็นข้อสรุป

กรมวิชาการ (2544ก : 38) กล่าวถึงความหมายของการสอนแบบอุปนัย (Inductive teaching) หมายถึง การสอนที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้การแก้ปัญหาจากส่วนย่อยไปหาส่วนรวม โดยได้ทำการศึกษา สังเกต ทดลองหรือเปรียบเทียบกรณีตัวอย่างหลายๆตัวอย่าง แล้วพิจารณาค้นหาองค์ประกอบที่เหมือนกันหรือคล้ายกัน แล้วนำมากำหนดเป็นข้อสรุป หลักการ หรือกฎเกณฑ์การแก้ปัญหานั้นๆ

ชาญชัย อาจิมสมาจาร (2547 : 109 -110) กล่าวว่าวิธีสอนแบบอุปนัย คือ วิธีสอนแบบสืบค้น (discovery method) โดยวิธีสอนแบบอุปนัย ผู้สอนอาจมาถึงข้อเท็จจริง (Fact) หลักการ (principle) ความจริง (truth) หรือการสรุปเป็นเกณฑ์ (generalization) มีการศึกษา สังเกตและเปรียบเทียบตัวอย่างหรือกรณีตัวอย่างมีการค้นพบและสรุปเป็นหลักเกณฑ์ในองค์ประกอบที่เหมือนกัน

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2547 : 15) กล่าวถึง การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (Inductive Method) คือ กระบวนการที่ผู้สอนสอนจากรายละเอียดปลีกย่อยหรือจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่หรือกฎเกณฑ์ หลักการ ข้อเท็จจริงหรือข้อสรุป โดยการนำเอาตัวอย่าง ข้อมูล เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ ที่มีหลักการแฝงอยู่มาให้ผู้เรียนศึกษา สังเกต ทดลอง เปรียบเทียบ หรือวิเคราะห์จนสามารถสรุปหลักการหรือกฎเกณฑ์ได้ด้วยตนเอง

ทิศนา แชมมณี (2547 : 340) กล่าวถึงความหมายของวิธีสอนโดยใช้การอุปนัย (Induction) ไว้ว่าเป็น กระบวนการสอนที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการนำตัวอย่าง/ข้อมูล/ความคิด/เหตุการณ์/สถานการณ์/ปรากฏการณ์ ที่มีหลักการ/แนวคิด ที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์ จนสามารถถึงหลักการ/แนวคิดที่แฝงอยู่ออกมา เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆต่อไป กล่าวอย่างสั้นๆได้ว่าเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปหลักการจากตัวอย่างต่างๆด้วยตนเอง

กล่าวโดยสรุป การสอนแบบอุปนัย หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการนำตัวอย่าง / ข้อมูล / ความคิด / เหตุการณ์ / สถานการณ์ / ปรากฏการณ์ที่มีหลักการ/แนวคิดที่ต้องการสอนให้แก่ผู้เรียนมาให้ผู้เรียนศึกษาวิเคราะห์จนสามารถดึงหลักการ/แนวคิดที่แฝงอยู่ออกมาเพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆต่อไป

2. จุดมุ่งหมายวิธีสอนแบบอุปนัย

สุวัฒน์ มุทฺธเมธา (2523 : 172) กล่าวถึงหลักสำคัญของการสอนแบบอุปนัย (Inductive Method) คือให้ผู้เรียนได้คิด สังเกต พิจารณา สรุปหลักการต่างๆจากสิ่งที่เรียนหรือสิ่งแวดล้อมของตน นอกจากนั้นยังฝึกให้ผู้เรียนเป็นคนช่างคิดช่างสังเกต รู้จักหาเหตุผลสรุปด้วยตนเอง

สุพิน บุญชูวงศ์ (2538 : 67) กล่าวถึง ความมุ่งหมายของวิธีสอนแบบอุปนัยคือ ช่วยให้นักเรียนได้ค้นพบกฎเกณฑ์หรือความจริงที่สำคัญๆด้วยตนเองให้เข้าใจความหมายและความสัมพันธ์ของความคิดต่างๆอย่างแจ่มแจ้ง ตลอดจนให้นักเรียนรู้จักทำการสอบสวนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

กรมวิชาการ (2544ก : 38) กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการสอนแบบอุปนัย คือเพื่อให้นักเรียนได้ค้นพบกฎเกณฑ์หรือความจริงด้วยตนเอง ช่วยให้นักเรียนเป็นคนช่างสังเกต รู้จักคิดไตร่ตรองด้วยเหตุผล

ชาญชัย อาจีนสมาจาร (2547 : 110) กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสอนแบบอุปนัย 2 ประการ คือ

1. เพื่อช่วยให้นักเรียนให้ค้นพบกฎหรือความจริงที่สำคัญสำหรับตัวนักเรียนเอง โดยผ่านทางการสังเกตอย่างรอบคอบในตัวอย่างจำเพาะอย่างเพียงพอที่จะสนับสนุนเป็นกฎเกณฑ์

2. เพื่อทำให้ความหมาย การอธิบายและความสัมพันธ์ของแนวความคิดมีความแจ่มชัดต่อนักเรียน

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2547 : 15) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย ไว้ว่าเพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต การคิดวิเคราะห์ ทำให้เกิดการเรียนรู้และสามารถสรุปหรือค้นพบหลักการ กฎเกณฑ์ ประเด็นสำคัญหรือความจริงได้ด้วยตนเอง

ทศนา แชมมณี (2547 : 340) กล่าวว่าวิธีสอนโดยใช้การอุปนัยเป็นวิธีการที่มุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์ สามารถจับหลักการ หรือประเด็นสำคัญได้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดการเรียนรู้หลักการ/แนวคิดหรือข้อความรู้ต่างๆ อย่างเข้าใจ

กล่าวโดยสรุป จุดมุ่งหมายของการสอนแบบอุปนัย คือ เพื่อให้ผู้เรียน ได้ฝึกทักษะการสังเกต การคิดวิเคราะห์ ทำให้เกิดการเรียนรู้และสามารถสรุปหรือค้นพบหลักการ กฎเกณฑ์ ประเด็นสำคัญหรือความจริงได้ด้วยตนเอง

3. องค์ประกอบของวิธีสอนแบบอุปนัย

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2547 : 16) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยมีดังนี้

1. ตัวอย่างข้อมูล สถานการณ์ เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ ที่เป็นลักษณะย่อยๆของหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
2. การวิเคราะห์ตัวอย่าง ข้อมูล สถานการณ์ เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ เพื่อสรุปเป็นหลักการ แนวคิด ทฤษฎีร่วมกัน

3. การสรุปหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่ได้จากการวิเคราะห์

ทศนา แชมมณี (2547 : 340) กล่าวถึงองค์ประกอบของวิธีสอนที่ใช้การอุปนัย ดังนี้

1. มีผู้สอนและผู้เรียน
2. มีตัวอย่าง/ข้อมูล/สถานการณ์/เหตุการณ์/ปรากฏการณ์/ความคิดที่เป็นลักษณะย่อยๆของสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
3. มีการวิเคราะห์ตัวอย่างต่างๆเพื่อหาหลักการที่ร่วมกัน
4. มีข้อสรุปที่มีลักษณะเป็นหลักการ/แนวคิด
5. มีผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

สรุปองค์ประกอบสำคัญของการสอนแบบอุปนัยได้คือ ตัวอย่าง/ข้อมูล/สถานการณ์/เหตุการณ์/ปรากฏการณ์/ความคิดที่เป็นลักษณะย่อยๆ การวิเคราะห์ตัวอย่างต่างๆและการสรุปหลักการ แนวคิด ทฤษฎี ที่ได้จากการวิเคราะห์

4. ขั้นตอนของวิธีสอนแบบอุปนัย

สุพิน บุญวงศ์ (2538 : 67) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสอนแบบอุปนัยสรุปได้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมเป็นการทบทวนความรู้เดิม กำหนดจุดมุ่งหมาย และอธิบายความมุ่งหมายให้นักเรียนเข้าใจ
2. ขั้นสอนหรือขั้นแสดง เป็นการเสนอตัวอย่างหรือกรณีต่างๆให้นักเรียน

พิจารณาเพื่อให้ นักเรียนสามารถเปรียบเทียบ สรุปกฎเกณฑ์ได้ การเสนอตัวอย่างควรเสนอ
หลายๆตัวอย่างให้มากพอที่จะสรุปกฎเกณฑ์

3. ขั้นเปรียบเทียบรวบรวม เป็นขั้นหาองค์ประกอบรวมคือการที่นักเรียนได้มี
โอกาสพิจารณาความคล้ายคลึงขององค์ประกอบในตัวอย่างเพื่อเตรียมสรุปกฎเกณฑ์

4. ขั้นสรุปคือการนำข้อสังเกตต่างๆจากตัวอย่างมาสรุปเป็นกฎเกณฑ์ หลักการ

5. ขั้นนำไปใช้คือขั้นทดลองความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับกฎเกณฑ์หรือ
ข้อสรุปที่ได้ทำมาแล้วว่าสามารถที่จะนำไปใช้เพื่อการแก้ปัญหาหรือการฝึกอื่นๆ

กรมวิชาการ (2544ก : 38) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนแบบอุปนัย

1. ขั้นรวบรวมข้อมูล ในขั้นนี้ครูจะเสนอกรณีหรือตัวอย่างต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ
สิ่งที่ต้องการค้นหา ข้อสำคัญกรณีหรือตัวอย่างจะต้องมากพอที่จะทำให้นักเรียนได้แนวคิดเพื่อ
นำไปสรุปเป็นความรู้ได้

2. ขั้นสำรวจข้อมูล เป็นขั้นนำข้อมูลมาแยกแยะข้อแตกต่างและความสัมพันธ์
ในรายละเอียดเพื่อหาองค์ประกอบร่วมครูควรให้เลาในการสังเกต อย่าเร่งเร้านักเรียนเพราะจะทำให้
ให้นักเรียนมองเห็นความสัมพันธ์ไม่ชัดเจน

3. ขั้นค้นหารูปแบบ เมื่อนักเรียนมองเห็นความสัมพันธ์หรือองค์ประกอบร่วม
แล้วก็จะมองหารูปแบบเพื่อที่จะนำมาอธิบายความสัมพันธ์นั้น

4. ขั้นสรุป นักเรียนจะสรุปรูปแบบที่ค้นพบแล้วกำหนดเป็นกฎเกณฑ์ นิยาม
หลักการ ข้อสรุป หรือสูตรและอาจจะตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งก็ได้

กรมวิชาการ (2544ค : 74) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของการสอนแบบอุปนัยไว้ 5 ขั้นดังนี้

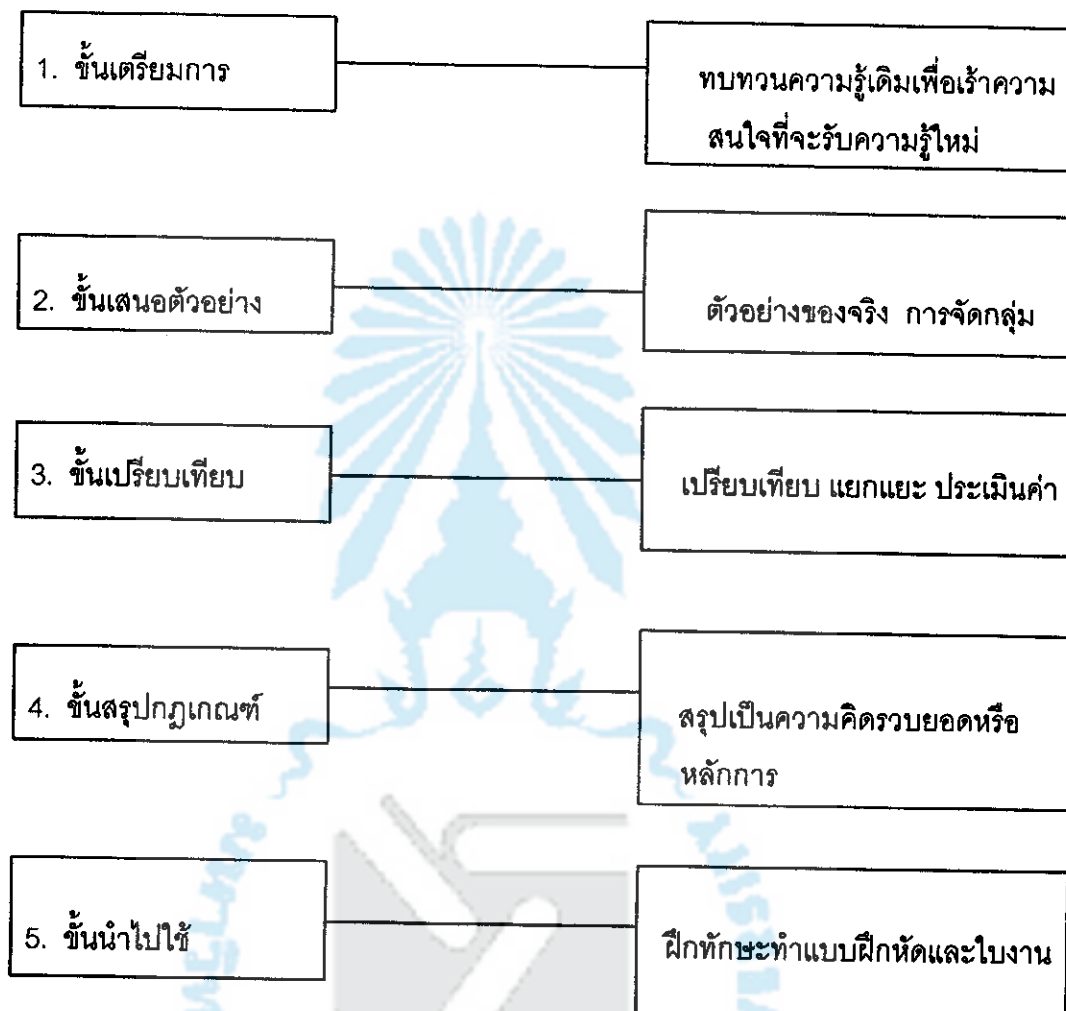
1. ขั้นเตรียม ทบทวนความรู้เดิม จูงใจ เป็นขั้นเร้าความสนใจ และ
อธิบายความมุ่งหมายให้ผู้เรียนเข้าใจ

2. เป็นการเสนอกรณีหรือตัวอย่างที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียนจะต้องหลายกรณีให้
มากพอที่จะสังเกตและสรุปได้จากตัวอย่าง

3. ขั้นวิเคราะห์ จากการสังเกตตัวอย่างนักเรียนก็จะสามารถเปรียบเทียบ
แยกแยะข้อแตกต่างและมองเห็นความสัมพันธ์ของรายละเอียดที่เหมือนกัน จนสามารถนำไปสู่
ข้อสรุป

4. ขั้นสรุป เป็นการสรุปส่วนสำคัญจากตัวอย่างต่างๆเป็นนิยามกฎเกณฑ์หรือ
สูตรด้วยตัวผู้เรียน

5. ชื่อนำไปใช้เป็นขั้นตอนทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนให้เกิดการพัฒนา นำหลักการไปใช้แก้ปัญหา ทำแบบฝึกหัดจากแนวคิดต่างๆสรุปขั้นตอนด้วยแผนภาพได้ดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย (กรมวิชาการ, 2544ค : 74)

พิศนา แหมมณี (2547 : 340) กล่าวถึงขั้นตอนสำคัญ (ที่ขาดไม่ได้)ของการสอนแบบอุปนัย ไว้ดังนี้

1. ผู้สอนและ/หรือ ผู้เรียน ยกตัวอย่าง/ข้อมูล/สถานการณ์/เหตุการณ์/ปรากฏการณ์/ความคิด ที่เป็นลักษณะย่อยของสิ่งที่จะเรียนรู้
2. ผู้เรียนศึกษาและวิเคราะห์หาหลักการที่แฝงอยู่ในตัวอย่างนั้น
3. ผู้เรียนสรุปหลักการ/แนวคิด ที่ได้จากตัวอย่างนั้น
4. ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2547 : 16-17) ได้สรุปขั้นตอนสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการเป็นการเตรียมตัวผู้เรียน ทบทวนความรู้เดิมหรือปูพื้นฐานความรู้
2. ขั้นเสนอตัวอย่าง เป็นขั้นที่ผู้สอนนำเสนอตัวอย่างข้อมูล สถานการณ์ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์หรือแนวคิดให้ผู้เรียนได้สังเกตลักษณะและคุณสมบัติของตัวอย่างเพื่อพิจารณาเปรียบเทียบสรุปเป็นหลักการ แนวคิด หรือกฎเกณฑ์ ซึ่งการเสนอตัวอย่างควรเสนอหลายๆตัวอย่างให้มากพอที่ผู้เรียนจะสามารถสรุปเป็นหลักการหรือหลักเกณฑ์ต่างๆได้
3. ขั้นเปรียบเทียบ เป็นขั้นที่ผู้เรียนทำการสังเกต ค้นหา วิเคราะห์ รวบรวม เปรียบเทียบ ความคล้ายคลึงกันขององค์ประกอบในตัวอย่างแยกแยะข้อแตกต่าง มองเห็นความสัมพันธ์ในรายละเอียดที่เหมือนกัน ต่างกัน

ในขั้นนี้หากตัวอย่างที่ให้แกผู้เรียนเป็นตัวอย่างที่ดี ครอบคลุมลักษณะหรือคุณสมบัติสำคัญของหลักการ ทฤษฎีก็ย่อมจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและวิเคราะห์ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ได้รวดเร็ว แต่หากผู้เรียนไม่ประสบความสำเร็จ ผู้สอนอาจให้ข้อมูลเพิ่มเติมหรือใช้วิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดค้นต่อไปโดยการตั้งคำถามกระตุ้นแต่ไม่ควรให้ในลักษณะบอกคำตอบ เพราะวิธีสอนนี้ มุ่งให้ผู้เรียนได้คิด ทำความเข้าใจด้วยตนเอง ควรให้ผู้เรียนได้ร่วมกัน คิดวิเคราะห์เป็นกลุ่มย่อยเพื่อจะได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยเน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการอภิปรายกลุ่มอย่างทั่วถึงและผู้สอนไม่ควรรีบร้อนหรือเร่งเร้าผู้เรียนจนเกินไป

4. ขั้นสรุปกฎเกณฑ์ เป็นการให้ผู้เรียนนำข้อสังเกตต่างๆจากตัวอย่างมาสรุปเป็นหลักการ กฎเกณฑ์ หรือนิยามด้วยตัวผู้เรียนเอง
5. ขั้นนำไปใช้ ในขั้นนี้ผู้สอนควรจะเตรียมตัวอย่างข้อมูล สถานการณ์ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือความคิดใหม่ๆที่หลากหลายมาให้ผู้เรียนใช้ในการฝึก นำความรู้ข้อสรุปไปใช้ หรือ ผู้สอนอาจให้โอกาสผู้เรียนช่วยกันยกตัวอย่างจากประสบการณ์ของผู้เรียนเอง เปรียบเทียบก็ได้ เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในชีวิตประจำวันและจะทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนว่าหลักการที่ได้รับนั้น สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาหรือทำแบบฝึกหัดได้หรือไม่ หรือเป็นการประเมินว่าผู้เรียนได้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่นั่นเอง

สรุปขั้นตอนของการสอนแบบอุปนัย ดังนี้

1. ขั้นเตรียม การทบทวนความรู้เดิม
2. ขั้นสอนเสนอตัวอย่าง
3. ขั้นเปรียบเทียบ วิเคราะห์ข้อมูล
4. ขั้นสรุปหลักการ กฎเกณฑ์
5. ขั้นนำไปใช้

5. ข้อดีของวิธีสอนแบบอุปนัย

สุวัฒน์ มุทเมธา (2523 : 173-174) กล่าวถึงส่วนดีของการสอนวิธีอุปนัยสรุปได้ว่าการสอนวิธีอุปนัย เป็นการสอนจากส่วนย่อยไปหาส่วนรวม มีส่วนดีดังนี้

1. ทำให้ผู้เรียนเป็นคนช่างคิด ช่างสังเกต
2. เข้าใจสิ่งที่เรียนได้ดี และจำได้นาน
3. ทำให้ผู้เรียนเป็นคนคิดหาเหตุผล ไม่เชื่ออะไรง่ายๆ
4. ผู้เรียนมีความมั่นใจ รู้จักคิดค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง
5. สามารถนำกระบวนการสอนไปเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชาญชัย อาจิณสมจาร (2547 : 113) กล่าวถึงผลดีของการใช้วิธีสอนแบบอุปนัย

ดังนี้

1. สิ่ง que เรียนรู้จากวิธีสอนแบบอุปนัยเป็นการเรียนรู้ที่ละเอียด คงไว้ได้นานกว่า
2. นักเรียนได้รับวิถีทางในการแก้ปัญหาอุปสรรคในเวลาต่อมา
3. นักเรียนถูกฝึกให้คิดอย่างมีตรรกและเป็นวิทยาศาสตร์
4. นักเรียนผ่านวิธีการทำงานที่มีความถูกต้องตามหลักจิตวิทยา

ทิตนา แหมมณี (2547 : 342) กล่าวถึงข้อดีของการสอนแบบอุปนัย ไว้ดังนี้

1. เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนสามารถค้นพบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง จึงทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้ดี
2. เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ อันเป็นเครื่องมือสำคัญของการเรียนรู้
3. เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนได้ทั้งเนื้อหาความรู้ (ได้แก่ หลักการ/แนวคิดฯ) และกระบวนการ (ได้แก่ กระบวนการคิด) ซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องอื่นๆได้

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2547 : 18) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย ไว้ดังนี้

1. เป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้นาน
2. เป็นวิธีการที่ฝึกให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการสังเกต คิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตามหลักตรรกศาสตร์และหลักวิทยาศาสตร์ สรุปด้วยตนเองอย่างมีเหตุผลอันจะเป็นเครื่องมือสำคัญของการเรียนรู้ ซึ่งใช้ได้ดีกับการสอนวิทยาศาสตร์
3. เป็นวิธีการที่ผู้เรียนได้ทั้งเนื้อหาความรู้และกระบวนการซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องอื่นๆได้

กล่าวโดยสรุป ข้อดีของการสอนแบบอุปนัย เป็นการสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ สามารถสรุปองค์ความรู้ได้ด้วยตนเองสามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในสิ่งที่เรียนได้ดีจำได้นานและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องอื่นๆได้

6. ข้อจำกัด(ข้อเสีย)วิธีสอนแบบอุปนัย

ชาญชัย อาจันตมาจาร (2547 : 113) ได้สรุปผลข้อเสียของการใช้วิธีสอนแบบอุปนัย ดังนี้

1. ไม่เหมาะกับทุกวิชา เพราะไม่ใช่ทุกวิชาที่สอนไป มีคุณค่าทางตรรก บางวิชาอาจมีคุณค่าแต่มีช่วงระยะเวลาสั้นๆเท่านั้น บางวิชามีคุณค่าทางความสวยงามมากกว่าคุณค่าทางตรรก
2. ครูหลายคนไม่สามารถใช้เทคนิคดังกล่าวได้สำเร็จเพราะมันต้องใช้ความคิดที่ชัดเจน

3. บางครั้งมันยาวเกินไป และทำให้ไม่มีวินัยเกิดขึ้น

4. มันทำให้บทเรียนเป็นทางการมากเกินไป ซึ่งไม่ใช่สิ่งที่พึงประสงค์

ทศนา แชมมณี (2547 : 342) กล่าวถึงข้อเสียของการสอนแบบอุปนัย ไว้ดังนี้

1. เป็นวิธีสอนที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก
2. เป็นวิธีสอนที่อาศัยตัวอย่างที่ดี หากผู้สอนขาดความเข้าใจในการจัดเตรียมตัวอย่างที่ครอบคลุมลักษณะสำคัญของหลักการ/แนวคิดที่สอน การสอนจะไม่ประสบผลสำเร็จ
3. เป็นวิธีการสอนที่ผู้เรียนจะต้องคิดค้นหาคำตอบด้วยตนเอง หากผู้เรียนขาดทักษะพื้นฐานในการคิดและการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม อาจไม่เกิดผลที่ต้องการ

สุวิทย์ มูลคำ อรทัย มูลคำ (2547 : 18) กล่าวถึงข้อเสียของการสอนแบบอุปนัย ดังนี้

1. เป็นวิธีการที่ใช้เวลาค่อนข้างมาก อาจทำให้เกิดความเบื่อหน่าย
2. เป็นวิธีการที่อาศัยตัวอย่างที่ดีและผู้สอนต้องเข้าใจเทคนิควิธีสอนแบบนี้
อย่างดี ต้องมีการเตรียมการที่รัดกุม ไม่ควรด่วนสรุปกฎเกณฑ์ต่างๆเสียเองจึงจะทำให้การสอน
เกิดสัมฤทธิ์ผล

3. เป็นวิธีการที่อาศัยทักษะพื้นฐานในการคิดและการทำงานเป็นกลุ่มของ
นักเรียน หากผู้เรียนขาดทักษะดังกล่าว การสอนแบบนี้อาจไม่เกิดสัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร

กล่าวโดยสรุปข้อเสียของการสอนแบบอุปนัย ได้ดังนี้ 1) เป็นการสอนที่เหมาะสมกับ
วิชาที่เป็นตรรก 2) ผู้สอนต้องเข้าใจเทคนิควิธีสอนให้ถ่องแท้ 3) ใช้เวลาในการสอนนาน อาศัย
ตัวอย่างให้ครอบคลุมลักษณะสำคัญของหลักการและ 4) ผู้เรียนต้องมีพื้นฐานในการคิดและ
การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

7. ความหมายของผังความคิด

ในการทำความเข้าใจความหมายของแผนภาพความคิดนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้อง
ศึกษา ทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องผังกราฟิกก่อน โดย ทิศนา ขัมมณี (2548 : 388 - 400) ได้
กล่าวถึงความหมายของผังกราฟิกไว้ว่า เป็นแผนผังทางความคิดซึ่งประกอบไปด้วยความคิดหรือ
ข้อมูลสำคัญๆที่เชื่อมโยงกันอยู่ในรูปแบบต่างๆซึ่งทำให้เห็นโครงสร้างของความรู้หรือเนื้อหาสาระ
นั้นๆ การใช้ผังกราฟิกเป็นเทคนิคที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาสาระต่างๆจำนวน
มาก เพื่อช่วยให้เกิดเข้าใจในเนื้อหาสาระนั้นได้ง่ายขึ้น เร็วขึ้น และจดจำได้นานโดยเฉพาะอย่าง
ยิ่งหากเนื้อหาสาระหรือข้อมูลต่างๆที่ผู้เรียนประมวลมานั้นอยู่ในลักษณะกระจัดกระจายผังกราฟิก
เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนจัดข้อมูลเหล่านั้นให้เป็นระบบระเบียบอยู่ในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจ
เข้าใจและจดจำได้ง่าย นอกจากนี้ใช้ในการประมวลความรู้หรือจัดความรู้ดังกล่าวแล้วในหลายกรณี
ที่ผู้เรียนมีความคิดริเริ่มหรือสร้างความคิดขึ้น ผังกราฟิกยังเป็นเครื่องมือทางการคิดได้ดี เนื่องจาก
การสร้างความคิดซึ่งมีลักษณะเป็นนามธรรมอยู่ในสมอง จำเป็นต้องมีการแสดงออกมาให้เห็นเป็น
รูปธรรม ผังกราฟิกเป็นรูปแบบของการแสดงออกของความคิดที่สามารถมองเห็นและอธิบายได้
อย่างเป็นระบบชัดเจนและอย่างประหยัดเวลา

ผังกราฟิกนั้นมีรูปแบบต่างๆหลายรูปแบบและจะมีจำนวนมากเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ
เนื่องจากการค้นพบกราฟิกแบบใหม่ๆจากการปฏิบัติงานอยู่เสมอ ตัวอย่างผังกราฟิกที่น่าสนใจ
ได้แก่ ผังความคิด (A Mind Map) ผังมโนทัศน์ (A Concept) ผังแมงมุม (A Spider Map)
ผังลำดับขั้นตอน (A Sequential) ผังก้างปลา (A Fishbone Map) ผังวัฏจักร (A Circle or

Cyclical Map) ผังวงกลมหรือเวินไดอะแกรม (Venn Diagram) ผังวีไดอะแกรม (Vee diagram) ผังพล็อตไดอะแกรม (Plot Diagram) แต่ในการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาดังกราฟิก รูปแบบผังความคิด (A Mind Map) หรือตำราบางเล่มใช้คำว่า แผนภาพความคิด ผังมโนภาพ ส่วนภาษาอังกฤษจากการค้นคว้านอกจากใช้คำว่า A Mind Map แล้วบางตำราใช้ Mind Map หรือ Mind Mapping โดยในการวิจัยในครั้งนี้ใช้คำว่า ผังความคิด (Mind Mapping) สาเหตุที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาดังผังความคิดเนื่องจากผลการศึกษาของชูลีพร ฤทธิเดช (2546 : บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้และไม่ใช้แผนที่ความคิด พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยไม่ใช้แผนที่ความคิด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่องชนิดของคำในภาษาไทยของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนของกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้โดยไม่ใช้แผนที่ความคิด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ระดับของค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำในภาษาไทย ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24

นอกจากนี้จากผลการศึกษาของ พิภูล สิริธอมร (2549 : บทคัดย่อ) ซึ่งศึกษาเรื่อง การพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานองคาย เขต 3 พบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 89.50/ 91.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่องการพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานองคาย เขต 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษาความหมายของผังความคิดมีผู้กล่าวไว้ดังนี้

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2542 : 125) กล่าวว่าแผนที่ความคิด (Mind Mapping) เป็นการนำทฤษฎีทางสมองไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ แผนที่ความคิดเป็นการทำงานร่วมกัน

ของสมองด้านซ้ายและด้านขวา สมองด้านซ้ายจะทำหน้าที่ในการวิเคราะห์คำ สัญลักษณ์ ตรรกวิทยา สมองด้านขวากจะทำหน้าที่ในการสังเคราะห์ รูปแบบ สี รูปร่าง

กรมวิชาการ (2543ข : 14) กล่าวถึงความหมายของแผนผังความคิดว่า เป็นการฝึกให้ผู้เรียนจัดกลุ่มความคิดรวบยอดของตน เพื่อให้เห็นภาพรวมของความคิด เห็นความสัมพันธ์ของความคิดรวบยอดเป็นภาพ สามารถเก็บไว้ในหน่วยความจำได้ง่าย

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง, วัชรินทร์ เสถียรยานนท์ และ วัชณีย์ เขียวดำรงค์ (2545 : 42) กล่าวถึงแผนที่ความคิด ผังความคิดหรือแผนภูมิความคิด เพื่อช่วยสร้างความกระจ่างชัดในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความคิด

อุดม เขยทีวงศ์ (2545 : 147-148) กล่าวถึงความหมายของแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ไว้ว่าเป็นการระดมสมอง จะเป็นการนำความรู้ที่มีอยู่แล้วออกมาใช้ ทำให้ผู้เรียนมีความรู้สึกอิสระในทางความคิด ไม่ต้องกังวลว่าสิ่งที่ออกมามีความสัมพันธ์กับประเด็นที่ตั้งหรือไม่ จะถูกหรือผิด เพราะเป็นการคิดขั้นต้น

ลำลี รักสุทธิ (2546 : 45) กล่าวถึงความหมายของแผนที่ความคิด (Mind Mapping) คือ การนำของทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมองไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด ไม่ว่าจะเป็นสมองซีกซ้ายและขวา เพราะในแผนที่ความคิดนั้นทำให้เด็กได้คิด วิเคราะห์ คำภาษา สัญลักษณ์ ระบบลำดับ คำนวน ความเป็นเหตุผล ตรรกวิทยา ความคิดสร้างสรรค์จินตนาการ ความงาม ศิลปะ โดยมีแถบเส้นประสาทคอร์ปัสคอลลีซัมเป็นเหมือนสะพานเชื่อมโยง แผนที่ความคิดเป็นแนวคิดของโทนี บูซาน (Tony Buzan) ซึ่งเขาได้พยายามนำความรู้เรื่องสมองมาปรับใช้กับการเรียนรู้ของเขา โดยพัฒนาการจากการจดบันทึกแบบเดิมที่ จดบันทึกเป็นตัวอักษรเป็นบรรทัดๆเป็นแถวๆ ใช้ปากกาหรือดินสอสีเดียวมาเป็นการบันทึกด้วยคำ ภาพ สัญลักษณ์ แบบแผ่เป็นรัศมีออกรอบๆศูนย์กลางเหมือนกับการแตกแขนงของกิ่งไม้ โดยใช้สีเส้น ต่อมาเขาก็พบว่าวิธีการที่เขาใช้นั้นสามารถนำไปใช้กับกิจกรรมอื่นในชีวิตส่วนตัวและชีวิตการงานได้ด้วย เช่น การวางแผน การตัดสินใจ เป็นต้น

ทิศนา แหมมณี (2547 : 389) กล่าวถึงความหมายของผังความคิด (A Mind Map) เป็นผังที่แสดงความสัมพันธ์ของสาระหรือความคิดต่างๆให้เห็นเป็นโครงสร้างในภาพรวม โดยใช้เส้น คำ ระยะห่างจากจุดศูนย์กลาง สี เครื่องหมาย รูปทรงเรขาคณิต และ ภาพ แสดงความหมายและความเชื่อมโยงของความคิดหรือสื่อนั้นๆ

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2547 : 21) กล่าวถึงความหมายของผังความคิด (Mind Map) หรือ Mind Mapping เป็นการแสดงการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ระหว่างความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

ธีระพัฒน์ ฤทธิ์ทอง (2547 : 45) กล่าวถึงความหมายของแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ไว้ว่าเป็นยุทธศาสตร์การสอนที่พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ช่วยประหยัดเวลาในการเรียนรู้ เหมาะกับการที่นักเรียนจะได้สังเคราะห์ความคิดในการวิเคราะห์งาน วางแผนการทำงาน ทบทวนความจำ

บุญชม ศรีสะอาด (2549 : 43) กล่าวถึง ความหมายของผังความคิด (Mind Mapping) เป็นการสรุปบันทึกความคิดโดยใช้รูปภาพอักษร มีจุดศูนย์กลางที่เป็นใจความสำคัญของเรื่อง แล้วแตกแขนงออกเป็นเรื่องย่อยหรือใจความรอง เหมือนกับการแตกแขนงของกิ่งไม้ จะทำให้นักเรียนเกิดการจำ เข้าใจเนื้อหา รู้จักจับประเด็นที่สำคัญ ทำให้เห็นภาพการสรุปความคิด เรื่องนั้นในกระดาษเพียงแผ่นเดียว ทำให้นักเรียนมีความสนุกในการเรียน การนำเสนอภาพ ความคิดรวบยอดเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของความคิดหลักและความคิดรองลงไป

ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2549 : 51) กล่าวถึงความหมายของแผนผังความคิดว่าเป็นเครื่องมือที่เป็นประโยชน์ที่สุดในการนำทฤษฎีเกี่ยวกับสมองมาประยุกต์ใช้งาน mindmap จะรวมทักษะต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำงานเชื่อมโยงของสมองซีกซ้ายและซีกขวา สมองซีกซ้ายซึ่งเป็นสมองส่วนทักษะการใช้เหตุผล การใช้ภาษา และสัญลักษณ์จะนำมาใช้ร่วมกับสมองซีกขวาซึ่งเป็นทักษะการสร้างแบบแผน การใช้สี และรูปทรงด้วยวิธีนี้ข้อมูลที่จะต้องศึกษาจะได้รับการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ให้เห็นเป็นภาพที่จะจัดเก็บไว้ในระบบความจำไว้ในระยะยาวได้ง่าย mindmap ช่วยให้เกิดการเรียนรู้เพื่อให้สมองเรียนรู้จับใจและเรียบคม ทั้งประหยัดเวลา การจัดระเบียบเนื้อหาสาระ การเรียกความจำมาใช้ก็ดีขึ้น และการใช้ทักษะเชิงสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ mindmap ยังสามารถใช้เพื่อระดมความคิดในการสรรหาประเด็นใหม่ๆ การวางแผนโครงการ การบันทึกเนื้อหาสาระ การสรุปย่อเนื้อหาและการทบทวน

วิวัฒน์ ชัดติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม (2549 : 106) กล่าวว่า ผังความคิดเป็นผังที่แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งระหว่างความคิดหลัก ความคิดรองและความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน

สรุปความหมายของผังความคิด (Mind Mapping) ได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของ ผังกราฟิกที่เป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนจัดข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้เป็นระบบระเบียบอยู่ในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจและจดจำได้ง่ายโดยแสดงความสัมพันธ์ของสาระหรือความคิดต่างๆ

ให้เห็นเป็นโครงสร้างในภาพรวมโดยใช้เส้น คำ ระยะห่างจากจุดศูนย์กลาง สี เครื่องหมาย รูปทรงเรขาคณิตและภาพ แสดงความหมายและความเชื่อมโยงของความคิดหรือสาระนั้นๆ

8. การสร้างผังความคิด

สมาน ถาวรรัตนวณิช (2541 : 37) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ไว้ทั้งหมด 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. เริ่มด้วยสัญลักษณ์หรือรูปภาพลงบนกลางกระดาษ
2. ระบุคำสำคัญหลัก
3. เชื่อมโยงคำอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำสำคัญหลักด้วยเส้นโยงจากคำ

สำคัญหลักตรงกลางออกไปทุกทิศทุกทาง

4. เขียนคำที่ต้องการ 1 คำต่อ 1 เส้นและแต่ละเส้นควรเกี่ยวข้องกับเส้นอื่นๆ ด้วย
5. ขยายคำสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
6. ใช้สี รูปภาพ ลักษณะของเส้น เป็นการระบุถึงลักษณะของการเชื่อมโยง

การเน้นหรือลำดับ

สำหรับอุปกรณ์ในการสร้างแผนที่ความคิดนั้น ควรมีปากกาสีต่างๆกัน (อย่างน้อย 3สี) เพื่อใช้ในการสร้างแผนที่ความคิดที่มีความหลากหลายและพื้นที่ที่จะใช้ในการสร้างแผนที่ความคิดต้องมีขนาดกว้างพอสมควร อาจเป็นกระดาษขนาดใหญ่หรือกระดานดำก็ได้

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2542 : 126-127) กล่าวถึงขั้นตอนในการทำ (Mind Mapping) ดังนี้

1. กำหนดคำถามให้ผู้เรียนคิด เช่น เมื่อผู้สอนพูดถึงทุเรียน ผู้เรียนคิดถึงอะไรบ้าง
2. ให้ผู้เรียนระดมพลังสมอง เพื่อหาสิ่งที่ผู้เรียนคิดถึงเกี่ยวกับทุเรียน
3. เขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ตรงกลาง แล้วแตกสาขาออกมาเป็นความคิดรวบยอดย่อยตามลักษณะของความคิด
4. ลากเส้นเชื่อมโยงในแต่ละความคิดรวบยอด ความคิดรวบยอดที่สำคัญจะอยู่ใกล้จุดศูนย์กลางมากกว่า ความคิดรวบยอดที่สำคัญน้อยลงไปจะอยู่ห่างจุดศูนย์กลางออกไปเรื่อยๆ
5. ลากเส้นเชื่อมโยงให้เหมาะสมแต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่นๆ
6. คำต่างๆควรมีลักษณะเป็นหน่วยเช่น หนึ่งคำต่อหนึ่งเส้น จะช่วยให้แต่ละคำสามารถเชื่อมโยงกับคำอื่นๆได้ง่ายขึ้น

7. ใช้สีช่วยในการจดจำและจัดประกายความคิดสร้างสรรค์ ใช้ลูกศรช่วยแสดงให้เห็นว่าแนวคิดต่างๆมีความเชื่อมโยงกันอย่างไร ใช้เครื่องหมายแสดงการเชื่อมโยงหรือมิติอื่นๆ ใช้รูปทรงเรขาคณิต แสดงขอบเขตของคำ ที่มีลักษณะของคำใกล้เคียงกันและใช้ภาพรูป 3 มิติ เพื่อให้โดดเด่น

อุดม เขยทิวส์ (2545 : 147-148) กล่าวถึงลำดับขั้นตอนในการทำแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ดังนี้

1. กำหนดคำถามให้ผู้เรียนคิด
 2. ให้ผู้เรียนระดมพลังสมอง เพื่อหาสิ่งที่ผู้เรียนคิดถึง
 3. เขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ตรงกลาง แล้วแตกสาขาออกมาเป็นความคิดรวบยอดย่อยตามลักษณะของความคิด
 4. ลากเส้นเชื่อมโยงในแต่ละความคิดรวบยอด ความคิดรวบยอดที่สำคัญจะอยู่ใกล้จุดศูนย์กลางมากกว่า ความคิดรวบยอดที่สำคัญน้อยลงไปจะอยู่ห่างจุดศูนย์กลางออกไปเรื่อยๆ
 5. ลากเส้นเชื่อมโยงให้เหมาะสมแต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่นๆ
 6. คำต่างๆควรมีลักษณะเป็นหน่วยเช่นหนึ่งคำต่อหนึ่งเส้น จะช่วยให้แต่ละคำสามารถเชื่อมโยงกับคำอื่นๆได้ง่ายขึ้น
 7. ใช้สีช่วยในการจดจำและจัดประกายความคิดสร้างสรรค์
 8. ใช้ลูกศรช่วยแสดงให้เห็นว่าแนวคิดต่างๆมีความเชื่อมโยงกันอย่างไร
 9. ควรใช้แผนที่ความคิดควบคู่กับการระดมพลังสมองในเรื่องใหม่ๆ
- การวางแผน การสรุป การทบทวน การจดบันทึก แผนที่ความคิดให้ประหยัดเวลาในการเรียนรู้ เกี่ยวกับการจัดกลุ่มเนื้อหา การปรับปรุงการระลึก การสร้างสมความคิดสร้างสรรค์ มีคุณค่าอย่างยิ่งสำหรับการคิดไตร่ตรองและการเรียนรู้ แผนที่ความคิดใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับอายุและทุกวิชา

ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง, วชิรินทร์ เสถียรยานนท์ และ วชิณีย์ เขียวดำรงค์ (2545 : 43) กล่าวถึงการสร้างแผนที่ความคิด ไว้ดังนี้

1. กำหนดข้อความหรือคำที่เป็นประเด็นหลักไว้ในวงกลมกลาง
2. กำหนดข้อความหรือวลีที่เป็นประเด็นรองซึ่งเกี่ยวข้องกับประเด็นหลัก โดยอาจใช้ดินสอสีเขียนแสดงวงกลมต่างกัน
3. ถ้ามีความคิดย่อยๆหรือประเด็นย่อยๆที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอาจเขียนเป็นส่วนขยายได้ต่อไปอีก

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2539 ; อ้างอิงใน กัญญา ทิพย์ลาย. 2545 : 24) กล่าวถึงวิธีการสร้างแผนผังความคิดว่ามี 5 ขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

1. เลือกเนื้อหาที่จะสร้างแผนผังความคิด โดยเลือกเนื้อหาที่ไม่ยาวไม่ยากและมีแนวคิดไม่มาก

2. แยกแยะแนวคิดสำคัญและแนวคิดรอง

3. จัดลำดับให้แนวคิดที่กว้างอยู่บนสุดและแนวคิดรองอยู่ถัดลงมา

4. นำแนวคิดที่อยู่ในระดับเดียวกันมาจัดกลุ่มเข้าด้วยกัน

5. เชื่อมโยงแนวคิดโดยลากเส้น แล้วเขียนคำหรือข้อความเชื่อมระหว่างแนวคิด

ชุติมา วัฒนะศิริ (2542 ; อ้างอิงใน กัญญา ทิพย์ลาย. 2545 : 24) กล่าวถึงวิธีการสร้างแผนผังความคิดว่ามี 4 ขั้นตอน สรุปได้ดังนี้

1. เขียนคำหลักหรือชื่อเรื่อง และคำที่เป็นมโนทัศน์ต่างๆเป็นรายการไว้ทั้งหมด

2. จัดลำดับความสำคัญของมโนทัศน์ทั้งหมด

3. กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์

4. ลงมือเขียน แล้วแก้ไขปรับแต่งให้เป็นแผนภูมิที่สวยงาม

สำลี รักสุทธี (2546 : 45) กล่าวถึงหลักการทำแผนที่ความคิด ดังนี้

1. เริ่มด้วยภาพสีตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ ภาพๆเดียวมีค่ากว่าพันคำ ชำนาญช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ และเพิ่มความจำมากขึ้นด้วย

2. ใช้ภาพให้มากที่สุด (Mind Mapping) ของคุณตรงไหนที่ใช้ภาพได้ให้ใช้ก่อนคำสำคัญ (Key Word) หรือรหัสเป็นการช่วยการทำงานของสมองดึงดูดสายตาและช่วยจำ

3. ควรเขียนความสำคัญบรรจุตัวใหญ่ๆถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ เพื่อที่ว่าย้อนกลับมาอ่านใหม่จะให้ภาพที่ชัดเจน สะดุดตาอ่านง่ายและก่อผลกระทบต่อความคิดมากกว่าการใช้เวลาเพิ่มอีกเล็กน้อยในการเขียนตัวให้ใหญ่ อ่านง่ายชัดเจน จะช่วยให้เราสามารถประหยัดเวลาได้ เมื่อย้อนกลับมาอ่านใหม่อีกครั้ง

4. เขียนคำสำคัญเหนือเส้นและแต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่นๆเพื่อให้ Mind Mapping มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับ

5. คำสำคัญ ควรจะมีลักษณะเป็น “หน่วย” โดยคำสำคัญ 1 คำต่อเส้น 1 เส้น คำแต่ละเส้นเพราะจะช่วยให้แต่ละคำเชื่อมโยงกับคำอื่นๆได้อย่างอิสระเปิดทางให้ Mind Mapping คล่องตัวและยืดหยุ่นมากขึ้น

6. ระบายสีให้ทั่ว Mind Mapping เพราะสีช่วยยกระดับความจำเพลลิตา
กระตุ้นสมองซีกขวา

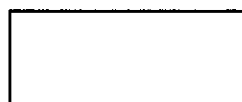
7. เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ ควรปล่อยให้หัวคิดมีอิสระมากที่สุด
เท่าที่จะเป็นไปได้

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2547 : 180) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างแผนที่ความคิด
ดังนี้

1. เริ่มเขียนหรือวาดภาพมโนทัศน์หลักหรือหัวข้อเรื่อง ตรงกึ่งกลาง
หน้ากระดาษซึ่งควรใช้กระดาษชนิดไม่มีเส้นและวางกระดาษแนวนอนควรเป็นภาพสี่
2. เขียนหรือวาดภาพมโนทัศน์รองที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์หลักหรือหัวข้อเรื่อง
กระจายออกไปรอบๆมโนทัศน์หลัก
3. เขียนหรือวาดภาพมโนทัศน์ย่อยที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์รองแตกออกไป
เรื่อยๆโดยเขียนข้อความไว้บนเส้นแต่ละเส้น
4. ใช้ภาพสื่อความหมายให้มากที่สุด
5. เขียนหรือพิมพ์คำด้วยตัวบรรจงขนาดใหญ่
6. เขียนคำที่มีลักษณะเป็นหน่วย (เป็นคำหรือข้อความที่มีความหมายในตัวเอง)
7. เขียนคำเหนือเส้นและแต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่นๆ
8. ระบายสีให้ทั่ว Mind Map
9. ขณะที่เขียน Mind Map ควรปล่อยความคิดให้มีอิสระมากที่สุด

ทิตินา แชนมณี (2547 : 389-391) ได้สรุปขั้นตอนหลักๆในการทำผังความคิด ดังนี้

1. เขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ตรงกลาง แล้วแตกสาขาออกไป
เป็นความคิดรวบยอดย่อยๆ
2. เขียนคำที่เป็นตัวแทนความหมายของความคิดนั้นลงไปและใช้รูปทรง
เรขาคณิต แสดงระดับคำ คำใดอยู่ในขอบเขตหรือระดับเดียวกัน ใช้รูปทรงเรขาคณิตเดียวกัน
ล้อมกรอบคำนั้น รูปทรงเรขาคณิตที่นิยมใช้โดยทั่วไป มีดังนี้





3. ลากเส้นเชื่อมโยงความคิด เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของความคิดต่างๆเส้นที่ใช้ อาจเป็นเส้นตรง เส้นโค้ง หรืออาจใช้ลูกศร แสดงความเชื่อมโยงของความคิดต่างๆตัวอย่างการใช้เส้นมีดังนี้



4. ใช้สัญลักษณ์ต่างๆเป็นตัวแทนความหมายของความคิดและความรู้สึกต่างๆ เช่น



รัก พอใจ



เวลา



กระจำง แจ้งชัด

5. สร้างผังความคิดให้สมบูรณ์ ตามความเข้าใจของตน

ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา (2549 : 51) กล่าวถึงขั้นตอนในการทำแผนที่ความคิด (Mind Map) ดังนี้

1. เริ่มด้วยการเขียนประเด็นสำคัญไว้กลางหน้ากระดาษ
2. วาดเส้นกิ่งก้านสำหรับหัวข้อหลักแต่ละข้อ
3. เขียนตัวหนังสือให้ชัดเจน อ่านง่าย
4. เส้นที่เชื่อมโยงไปยังกิ่งก้านอื่นๆให้ใช้ปากกาเส้นเล็กเพื่อจะลงรายละเอียด

ได้มาก ใช้ปากกาสีและปากกาเน้นข้อความเพื่อให้สะดุดตา

5. ใช้สัญลักษณ์ เครื่องหมาย การระบายสี และการวาดภาพง่ายๆ

6. พยายามทำ mindmap ให้มีเอกลักษณ์ของตัวเอง มีอารมณ์ขัน แปลกตา และน่าสนใจ

บุญชม ศรีสะอาด (2549 : 45-46) กล่าวถึงขั้นตอนการทำผังความคิดดังนี้

1. เตรียมกระดาษเปล่าที่ไม่มีเส้นบรรทัด
2. เริ่มภาพตรงกลางกระดาษคำเดียวที่ครอบคลุมเรื่องนั้น
3. ใส่คำสั้นๆที่มีความหมายและเป็นส่วนประกอบของหัวเรื่องที่แตกมาจากจุดศูนย์กลาง
4. แยกความคิดของหัวเรื่องโดยเขียน คำ หรือวลีบนเส้น
5. แยกความคิดรองบนเส้นของแต่ละกิ่งในข้อ 4
6. เขียนคำ วลี รูปภาพที่ต้องการเน้น
7. ตกแต่งด้วยสีให้สวยงาม เพราะสีจะช่วยให้เกิดการจำ

วิวัฒน์ ชัตติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม (2549 : 106) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างผังความคิด (A Mind Map)

1. เริ่มเขียนหรือวาดภาพในทัศนหลักหรือหัวข้อเรื่องตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ ซึ่งควรใช้กระดาษชนิดไม่มีเส้นและวางกระดาษแนวนอนเป็นภาพสี่
2. เขียนหรือวาดภาพในทัศนรองที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์หลักหรือหัวข้อเรื่องกระจายออกไปรอบๆมโนทัศน์หลัก
3. เขียนหรือวาดภาพในทัศนย่อยที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์รองแตกออกไปเรื่อยๆ โดยเขียนข้อความไว้บนเส้นแต่ละเส้น เส้นที่ใช้อาจเป็นเส้นตรง เส้นโค้ง ลูกศร แสดงความเชื่อมโยงความคิดเห็นต่างๆ
4. ใช้ภาพหรือสัญลักษณ์ต่างๆสื่อความหมายเป็นตัวแทนของความคิดและความรู้สึกต่างๆ
5. เขียนหรือพิมพ์คำด้วยตัวบรรจงขนาดใหญ่และใช้รูปทรงเรขาคณิตแสดงระดับของคำ คำใดอยู่ในขอบเขต/ระดับเดียวกันใช้รูปทรงเรขาคณิตเดียวกันล้อมรอบคำนั้น
6. สร้างผังความคิดให้สมบูรณ์ตามความเข้าใจของตนเองและขณะที่เขียน Mind Map ควรปล่อยความคิดให้มีอิสระมากที่สุด

กล่าวโดยสรุปการสร้างแผนผังความคิด มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. เขียนคำสำคัญหรือความคิดรวบยอดหลักด้วยสัญลักษณ์หรือรูปภาพลงบนกลางกระดาษ
2. เขียนความคิดรองย่อยๆที่สัมพันธ์กับความคิดหลัก แยกสาขาออกไปโดยใช้เส้น ภาพ เชื่อมโยงความคิดออกไปทุกทิศทาง
3. ตกแต่งแผนผังความคิดตามความคิดของตนเองให้สวยงาม

9. ประโยชน์ของผังความคิด (Mind Map)

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2542 : 125) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนที่ความคิด ช่วยให้ประหยัดเวลาในการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดกลุ่มเนื้อหา การปรับปรุงการระลึก การสร้างสมความคิดสร้างสรรค์ มีคุณค่าอย่างยิ่งสำหรับการคิดไตร่ตรองและการเรียนรู้ แผนที่ความคิดใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับอายุและทุกวิชา ใช้แผนที่ความคิดควบคู่กับการระดมสมองในเรื่องใหม่ๆ การวางแผน การสรุป การทบทวน การจดบันทึก

สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2544 : 21) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิด Mind Mapping กับการใช้งานด้านการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

1. ด้านผู้เรียน ผู้เรียนสามารถนำแผนผังความคิด Mind Mapping มาใช้สำหรับจดบันทึกความรู้ การสรุป การอภิปราย ทบทวนความรู้เดิม การจัดระบบข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เป็นระเบียบ ตลอดจนการวางแผนการทำงาน การเสนอผลงาน และการเขียนรายงาน

2. ด้านผู้สอน สามารถนำแผนผังความคิด Mind Mapping มาใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการสร้างหลักสูตร แผนการสอน การประเมินผลการเรียนรู้ การประเมินโครงการ การเตรียมบทเรียน การเสนอผลงาน การบันทึกการประชุม การสรุป การอภิปราย ใช้ในการระดมความคิด การตรวจสอบความรู้ของผู้เรียนและให้ผู้เรียนสรุปความเข้าใจจากบทเรียน

ณัฐวดี กิจรุ่งเรือง, วชิรินทร์ เสถียรยานนท์ และ วชิณีย์ เชาว์ดำรงค์ (2545 : 42-43) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนที่ความคิด คือใช้เพื่อพิจารณาภาพรวมของความคิดและสร้างเค้าโครงความคิด

น้ำผึ้ง มีนิต (2545 : 30) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิดในด้านต่างๆดังนี้

1. เป็นเครื่องมือที่ใช้สำรวจความรู้เดิมของผู้เรียน ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการสอนของครู
2. เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดและแสดงแบบของการคิดที่เข้าใจง่าย สามารถอธิบายและมองเห็นอย่างเป็นระบบชัดเจน
3. เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้ โดยใช้ผังกราฟฟิกสรุปสิ่งที่เรียนเพื่อจะทำให้เกิดความคงทนของการเรียนรู้เพราะผู้เรียนจะเห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนไปทั้งหมด
4. ช่วยพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาของผู้เรียน

ทวีศักดิ์ ภวนานันท์ (2545 : 27) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิด ดังนี้

1. สำหรับข้อมูลที่ซับซ้อนหากเขียนด้วยแผนผังความคิด จะช่วยให้เกิดความรวดเร็วมากกว่าการเขียนเป็นคำหรือเป็นประโยค
2. เนื่องจากแผนผังความคิดเป็นวิธีการคิดที่ต้องใช้สมองทั้งสองข้างซึ่งสมองซีกซ้ายจะทำหน้าที่ในการวิเคราะห์คำ ภาษา สัญลักษณ์ ระบบ ลำดับ ความเป็นเหตุเป็นผล ตรรกวิทยา ส่วนสมองซีกขวาจะทำหน้าที่สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความงาม ศิลปะ จังหวะ โดยมีแถบเส้นประสาทคอร์ปัสคัลโลซัมเป็นเสมือนสะพานเชื่อม
3. ช่วยทำให้ระลึกถึงข่าวสารที่เคยคิด วาดไว้ได้ง่าย เพราะแผนผังข้อมูลได้ถูกบันทึกในความทรงจำอย่างมีโครงสร้างเป็นระบบ
4. ช่วยจัดการกับข่าวสารต่างๆในรูปของโครงสร้างความสัมพันธ์
5. สมองด้านขวาที่เกี่ยวข้องกับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์หรือแนวคิดใหม่ๆจะถูกพัฒนาและใช้งานมากขึ้น

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2541 ; อ้างอิงใน กัญญา ทิพย์ลาย. 2545 : 20)

กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิด คือแผนผังจะช่วยให้เข้าใจสิ่งต่างๆได้มากขึ้นและถ้ามีการฝึกฝนในเรื่องนี้ก็จะช่วยให้เข้าใจสิ่งที่เรียนได้ง่ายขึ้นเพราะช่วยให้ผู้เรียนมองเห็นภาพรวมของเนื้อหา ด้วยการทำแผนผังได้ลดความสับสนซับซ้อนของเนื้อหา และช่วยจัดระบบของเนื้อหา จึงทำให้นอกจากจะเข้าใจแล้วยังช่วยให้จำได้ง่ายอีกด้วย

สุนีย์ สอนตระกูล (2535 ; อ้างอิงใน กัญญา ทิพย์ลาย. 2545 : 20) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิด ได้ว่าแผนผังความคิดช่วยในการเตรียมการสอนของครู ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลและการเรียนรู้สำหรับนักเรียน

อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง (2539 ; อ้างอิงใน กัญญา ทิพย์ลาย. 2545 : 20) กล่าวถึงประโยชน์ของแผนผังความคิด ไว้ว่าแผนผังความคิดช่วยทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาสาระได้อย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายสามารถเห็นความสัมพันธ์และประเด็นสำคัญของเนื้อหาสาระได้อย่างรวดเร็ว

กล่าวสรุปประโยชน์ของแผนผังความคิด (Mind Mapping) ใช้เป็นเครื่องมือจัดบันทึกความรู้ การสรุป การอภิปราย ทบทวนความรู้เดิม การจัดระบบข้อมูลที่กระจัดกระจายให้เป็นระเบียบ ช่วยในการวางแผนการทำงาน การเสนอผลงาน และการเขียนรายงาน อีกทั้งช่วยในเรื่องการประเมินผล ช่วยให้เกิดการพัฒนาการทางความคิดแก่ผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจ และจำสิ่งที่เรียนได้ง่ายขึ้น

10. วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

จากการศึกษาวิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนสรุปหลักการจากตัวอย่างต่างๆด้วยตนเอง เป็นการศึกษาและวิเคราะห์หาหลักการที่แฝงอยู่ในตัวอย่างนั้น โดยครูผู้สอนจะต้องวางแผนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากตัวอย่างหลายๆตัวอย่าง ครอบคลุมลักษณะหลักการนั้น ผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์จากการเปรียบเทียบแยกแยะข้อแตกต่างและมองเห็นความสัมพันธ์ของรายละเอียดที่เหมือนกันซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นำเทคนิคผังความคิดมาเป็นเครื่องมือในการบันทึกความคิดรวบยอด/หลักการที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ ช่วยในการจัดข้อมูลการเรียนรู้ให้เป็นระบบระเบียบอยู่ในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจและจดจำได้ง่าย เร็วขึ้นและจดจำได้นาน ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ เป็นการทบทวนความรู้เดิม เป็นการจูงใจกระตุ้นความสนใจอธิบายจุดประสงค์ของให้นักเรียนเข้าใจ
2. ขั้นสอนเสนอตัวอย่าง เป็นการนำเสนอตัวอย่างเป็นข้อความ ประโยค คำเพลง บทประพันธ์ร้อยแก้วร้อยกรอง เกมให้หลากหลายและครอบคลุมลักษณะคุณสมบัติของตัวอย่างพอที่จะสรุปเป็นหลักการ
3. ขั้นเปรียบเทียบ เป็นขั้นที่ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิด ผู้เรียนจำเป็นต้องใช้การสังเกต ค้นหา วิเคราะห์ รวบรวม เปรียบเทียบ ความคล้ายคลึงขององค์ประกอบในตัวอย่างแยกแยะข้อแตกต่าง มองเห็นความสัมพันธ์ในรายละเอียดที่เหมือนกัน ต่างกัน ในขั้นนี้มุ่งให้ผู้เรียนได้คิด ทำความเข้าใจด้วยตนเอง
4. ขั้นสรุปกฎเกณฑ์ เป็นการให้ผู้เรียนนำข้อสังเกตต่างๆจากตัวอย่างมาสรุปเป็นหลักการด้วยตัวนักเรียนเองและให้นักเรียนเขียนผังความคิดเพื่อบันทึกหลักการที่นักเรียนสรุป
5. ขั้นนำไปใช้ เป็นขั้นนำข้อสรุปหลักการไปใช้ในชีวิตประจำวัน เป็นการทดสอบความเข้าใจของผู้เรียนในการนำความรู้หลักการที่เข้าใจไปใช้ในการแก้ปัญหา และ เป็นการประเมินผู้เรียนว่าบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ขั้นตอนการสอน กิจกรรม ทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ดังปรากฏในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดกับทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและ
ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ขั้นตอนการสอน	กิจกรรม	ทักษะการคิดวิเคราะห์	ความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด
1. ขั้นเตรียมการ	1.1 ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการทบทวนความรู้เดิม จัดกิจกรรมให้นักเรียนร้องเพลง เล่นเกมฯลฯและ ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนสนใจศึกษา สังเกตใน เรื่องที่สอน	-	/
2. ขั้นเสนอตัวอย่าง	2.1 ครูนำเสนอตัวอย่างข้อมูลจาก บทเพลง เกม สถานการณ์ แนวคิด หรือปรากฏการณ์ซึ่งมีทั้ง ตัวอย่างและไม่ใชตัวอย่างของหลักการที่ต้องการ ให้นักเรียนศึกษา 2.2 ครูและนักเรียนร่วมสนทนาถึงตัวอย่างข้อมูล 2.3 นักเรียนสังเกต เปรียบเทียบตัวอย่าง	-	/

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอนการสอน	กิจกรรม	ทักษะการคิดวิเคราะห์	ความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด
	2.4 นักเรียนสังเกตลักษณะร่วมของตัวอย่างและตั้งข้อสมมุติฐาน ตรวจสอบข้อสมมุติฐาน 2.5 บอกลักษณะร่วมและสรุปออกมาเป็นความคิดรวบยอดที่เรียน 2.6 นักเรียนยกตัวอย่างความคิดรวบยอดเพิ่มเติม		
3. ขั้นเปรียบเทียบ	3.1 นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อยกลุ่มละ 3-4 คน 3.2 นักเรียนร่วมกันสังเกต ค้นหา วิเคราะห์ รวบรวม เปรียบเทียบ ความคล้ายคลึงกันขององค์ประกอบในตัวอย่าง แยกแยะข้อแตกต่างสังเกต หาความสัมพันธ์ในรายละเอียดที่เหมือนกันหรือต่างกัน โดยการทำกิจกรรมตามใบงาน 3.3 นักเรียนร่วมกันอภิปรายในกลุ่มของตนเอง 3.4 ตัวแทนกลุ่มออกมาอภิปรายหน้าชั้น	/	/

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอนการสอน	กิจกรรม	ทักษะการคิดวิเคราะห์	ความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด
4. ขั้นสรุปกฎเกณฑ์	4.1 นักเรียนร่วมกันอภิปรายโดยการตอบคำถาม 4.2 นักเรียนร่วมกันสรุปในเรื่องที่อภิปรายเพื่อสรุปเป็นความคิดรวบยอด/หลักการ/กฎเกณฑ์ 4.3 ครูเสนอแนะข้อสรุปเรื่องที่ศึกษาเพิ่มเติม 4.4 นักเรียนเขียนผังความคิดเพื่อบันทึกสิ่งที่สรุปได้พร้อมตกแต่งให้สวยงาม 4.5 ตัวแทนนักเรียนนำเสนอเนื้อหาจากผังความคิดหน้าชั้นเรียน 4.6 ครูกล่าวสรุปเนื้อหาจากผังความคิดเพิ่มเติมและชมเชย ชื่นชมผลงานนักเรียน 4.7 นักเรียนนำผลงานจัดป้ายนิเทศ นิทรรศการเพื่อให้ทุกคนได้ชื่นชมผลงาน	/	/

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ขั้นตอนการสอน	กิจกรรม	ทักษะการคิดวิเคราะห์	ความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด
5. ชี้นำไปใช้	5.1 นักเรียนร่วมสนทนากลุ่มถึงข้อสรุปที่ได้ศึกษา 5.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มทำแบบฝึกหัดสร้างชิ้นงาน โดยศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ อย่างหลากหลาย ฯลฯ 5.3 นักเรียนนำเสนอผลงานส่งครูเพื่อประเมินความรู้ ความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษา 5.4 ครูชื่นชมนักเรียนที่ผ่านการประเมิน	/	/

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้รวบรวมไว้และนำเสนอ ดังนี้

1. งานวิจัยเกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์

สุรัตน์ จรัสแก้ว (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1) ชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.45/80.26 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 ที่ตั้งไว้ 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังจากที่ใช้ชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังจากที่ใช้ชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่พัฒนาขึ้น สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาการคิดและการทำงาน

เกษมศรี ศิริสวัสดิ์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุนารีวิทยา 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการตั้งประเด็นคำถามเป็นหลัก พบว่า 1) กลุ่มทดลองหรือกลุ่มที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการตั้งประเด็นคำถามเป็นหลักแตกต่างจากกลุ่มควบคุม ซึ่งจัดการเรียนการสอนโดยปกติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม 2) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศชายและหญิงและไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับวิธีสอน 3) คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเพศชายของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 4) คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเพศหญิงของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม

สกุลการ สังข์ทอง (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้เทคนิคการใช้และไม่ใช้ผังกราฟิก พบว่า 1) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามสาระ การเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้โดยเทคนิคการใช้ผังกราฟิกกับกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้โดยไม่ใช้ผังกราฟิก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดเห็นต่อการจัดการเรียนรู้โดยเทคนิคการใช้ผังกราฟิกอยู่ในระดับมาก

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดวิเคราะห์พบว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และพัฒนาการคิดและการทำงาน

2. งานวิจัยเกี่ยวกับความคิดรวบยอด

วิวัฒน์ ศรีไตรรัตน์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการสอนเรื่องเศษส่วนโดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความสนใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า 1) นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติตามแนวของสสวท.อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 2) นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด มีความสนใจสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ตามแนวทางของสสวท.อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนคณิตศาสตร์ที่ใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอดมีผลการเรียนหลังได้รับการสอนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 4) นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติตามแนวทางของสสวท.มีผลการเรียนหลังได้รับการสอนสูงกว่าก่อนได้รับการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อชฌา ชื่นบุญ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษและศึกษานำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษโดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กลุ่ม 1 กระทรวงศึกษาธิการ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 554 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอนและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความสามารถทางโครงสร้างภาษา แบบทดสอบวัดความเข้าใจความหมายศัพท์ แบบทดสอบวัดความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด

แบบทดสอบวัดความเชื่อมั่นในตัวเอง แบบทดสอบวัดเจตคติต่อการอ่านภาษาอังกฤษ และแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทางด้านความสามารถทางโครงสร้างภาษา ความเข้าใจความหมายศัพท์ ความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด ความเชื่อมั่นในตัวเอง และเจตคติต่อการอ่านภาษาอังกฤษ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.414 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และจากการศึกษาคำนวณน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยทางด้านความสามารถทางโครงสร้างภาษา ความเข้าใจความหมายของศัพท์ ความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด ความเชื่อมั่นในตนเองและเจตคติต่อการอ่านภาษาอังกฤษมีค่าเท่ากับ 0.008 ถึง 0.180 และส่งผลต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญทุกค่าที่ระดับ 0.01

รัชก บุษเียด (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจความหมายของศัพท์ อัตราความเร็วในการอ่านและความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดกับความสามารถในการอ่านภาษาไทย พบว่า ความเข้าใจความหมายของศัพท์ อัตราความเร็วในการอ่าน ความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอด มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าน้ำหนักที่สามารถพยากรณ์ความสามารถในการอ่านภาษาไทย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 50.70

สิรินทิพย์ พูลศรี (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้รูปแบบการสร้างความคิดรวบยอดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า วิธีคิดของนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสร้างความคิดรวบยอดพบว่าวิธีคิดที่นักเรียนใช้จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดคือการสังเกตตัวอย่างและตั้งสมมติฐาน การจำแนกตัวอย่าง และเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวอย่างการหาลักษณะร่วมของตัวอย่าง ลำดับขั้นในการคิดของนักเรียนเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดมีดังนี้ คือ สังเกตลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวอย่าง หาลักษณะร่วมของตัวอย่างสรุปเป็นความคิดรวบยอด

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดรวบยอดพบว่าการสร้างความคิดรวบยอดโดยใช้กระบวนการสังเกตลักษณะทั่วไปของตัวอย่าง เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวอย่าง หา ลักษณะร่วมของตัวอย่าง ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจเรียนเพิ่มขึ้นและเจตคติที่ดีต่อการเรียน

3. งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนแบบอุปนัย

สุทธศรี ลิขิตวรรณการ (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่องผลของวิธีสอนแบบอุปนัยที่มีต่อความมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบแบบวัดความมีวิจารณญาณในการวิเคราะห์ การวินิจฉัย การประเมินค่าและการนำไปใช้ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากแผนการสอนด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบแบบวัดความมีวิจารณญาณจากข่าวและเหตุการณ์ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากแผนการสอนด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ

พัทธนันท์ ศิริรักษ์โสภณ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างแบบฝึกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ข่าวด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสอาดเผดิมวิทยา อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร พบว่า 1) ได้แบบฝึกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ข่าวจำนวน 3 แบบฝึก ประกอบด้วยแบบฝึกการวิเคราะห์ประเภทของข่าว แบบฝึกการวิเคราะห์ข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็นของข่าวและแบบฝึกการสรุปความของข่าว 2) แบบฝึกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ข่าวด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 92.81 / 89.54 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์ข่าวด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยของกลุ่มตัวอย่าง จากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความพึงพอใจทางการเรียนของนักเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยมีค่าเฉลี่ยรวมของคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.14 ซึ่งหมายถึงความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยอยู่ในระดับมาก

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีสอนแบบอุปนัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยและใช้แบบฝึกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ข่าวด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย ส่งผลต่อความมีวิจารณญาณ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและผู้เรียนมีความพึงพอใจในวิธีสอนแบบอุปนัยอยู่ในระดับมาก

4. งานวิจัยเกี่ยวกับการสอนโดยใช้เทคนิคผังความคิด

กัญญา ทิพย์ลาย (2545 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบฝึกการเขียนสรุปความจากบทร้อยแก้ว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แผนผังความคิด พบว่าแบบฝึกการเขียนสรุปความจากบทร้อยแก้ว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แผนผังความคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 81.07/80.56 และผลสัมฤทธิ์การเขียนสรุปความหลังใช้แบบฝึกสูงกว่าก่อนใช้แบบฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ชวลีพร ฤทธิเดช (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้และไม่ใช้แผนที่ความคิด พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยไม่ใช้แผนที่ความคิด อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน เรื่องชนิดของคำในภาษาไทย ของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนของกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้โดยไม่ใช้แผนที่ความคิด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3) ระดับของค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องชนิดของคำในภาษาไทย ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24

ดวงกมล สวาทอง (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความสามารถในการจำและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาชั้นปวส.ปี1 วิชาภาษาไทย ที่ใช้วิธีเรียนแบบแผนที่ความคิด พบว่า 1) นักศึกษาที่ใช้วิธีเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดมีความสามารถในการจำสูงกว่านักศึกษาที่ไม่ใช้วิธีเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 2) ความสามารถพื้นฐานในการจำของนักศึกษาไม่มีปฏิสัมพันธ์กับวิธีเรียนรู้ที่ระดับ .01 3) นักศึกษาที่ใช้วิธีเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดมีความสามารถในการคิดวิจารณ์สูงกว่านักศึกษาที่ไม่ใช้วิธีเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 4) ความสามารถในการจำของนักศึกษาไม่มีปฏิสัมพันธ์กับวิธีเรียนรู้ที่ระดับ .01

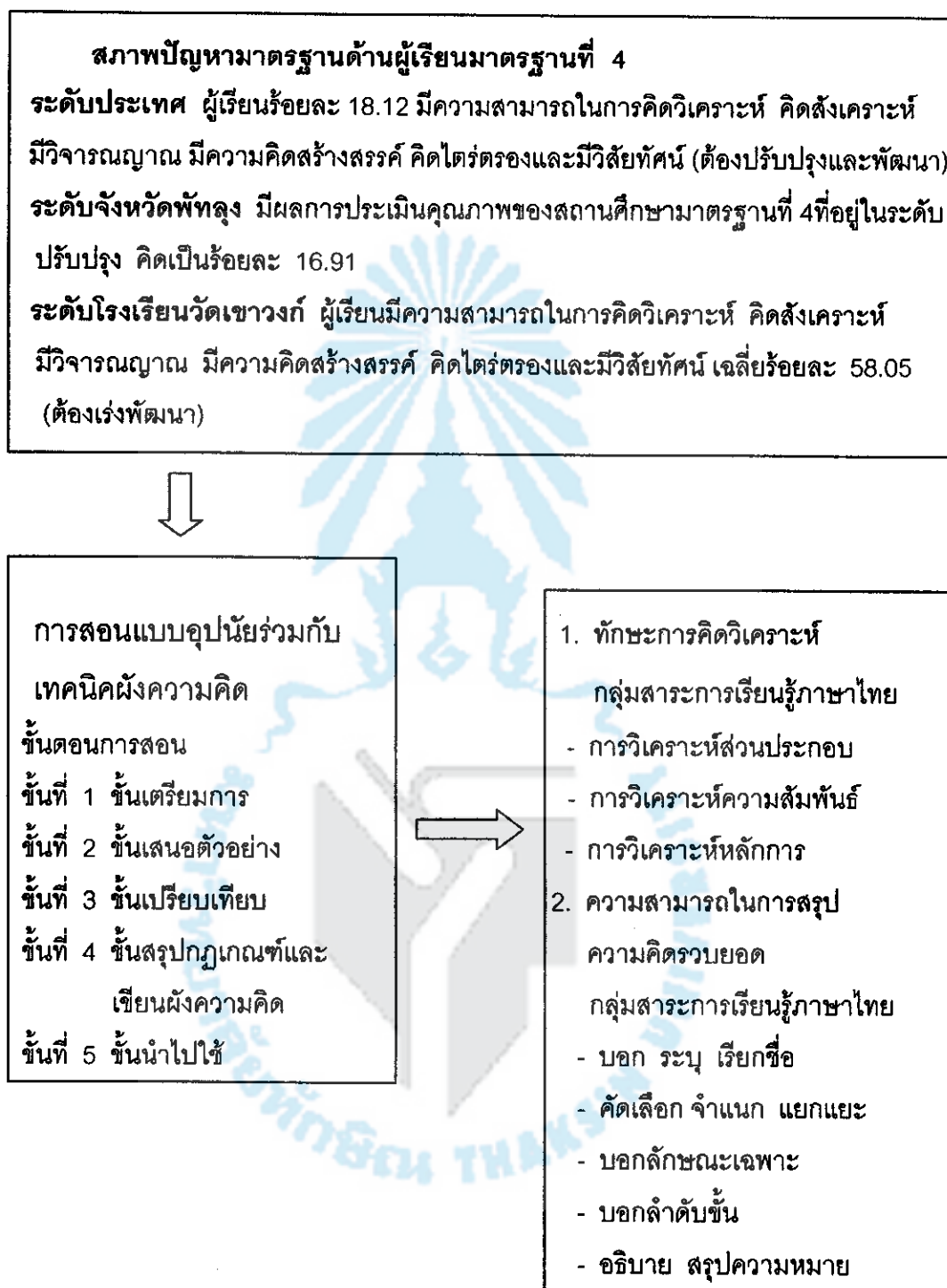
ปรียานันท์ ไวยเวช (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการจำ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ จากเรื่องที่อ่าน โดยใช้เทคนิคแบบแผนผังความคิด กับเทคนิคแบบโครงเรื่อง พบว่า 1) นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคแบบแผนผังความคิดมีการพัฒนาความสามารถด้านการวิเคราะห์และการสังเคราะห์จากเรื่องที่อ่านมากกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคแบบโครงเรื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 2) นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคแบบแผนผังความคิดมีการพัฒนาความสามารถในการจำ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์จากเรื่องที่อ่านเพิ่มขึ้นจากก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พิกุล สิทธิอมร (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 พบว่า 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีประสิทธิภาพ 89.50/ 91.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนเรื่องการพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผังความคิดพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังความคิด ช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการจำ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์สูงขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต ตำบลลงทรา อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 29 คน การวิจัยครั้งนี้กระทำกับกลุ่มประชากร

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ Pre – Experiment Design หนึ่งกลุ่มสอบก่อนสอบหลัง (One group pretest – posttest design) (ยุทธ ไกยวรรณ. 2545 : 125 – 126) ซึ่งมีรูปแบบการทดลองดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงแบบแผนการวิจัย

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
T_1	X	T_2

T_1 แทนการทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยก่อนใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

X แทนการใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

T_2 แทนการทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หลังใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด จำนวน 10 แผน จำนวนเวลา 20 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบคู่ขนาน จำนวน 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ ฉบับที่ 2 เป็นแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 30 ข้อ
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบคู่ขนาน จำนวน 2 ฉบับ ฉบับที่ 1 เป็นแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ ฉบับที่ 2 เป็นแบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 30 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ตามขั้นตอนดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 - 1.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนวัดเขาวงกต กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 - 1.2.1 มาตรฐานการเรียนรู้
 - 1.2.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี
 - 1.2.3 สาระการเรียนรู้รายปี
 - 1.2.4 คำอธิบายรายวิชา
 - 1.2.5 การจัดการเรียนรู้และการวัดและประเมินผล
 - 1.3 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนแบบอุปนัย เทคนิคผังความคิด ทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
 - 1.4 ศึกษาหลักการ ขั้นตอน แนวการสอนแบบอุปนัยและเทคนิคผังความคิด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 1.5 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ให้สอดคล้องกับขั้นตอนการสอนแบบอุปนัย ร่วมกับเทคนิคผังความคิดจากหน่วยที่ 12 มลพิษในชีวิตประจำวันและหน่วยที่ 13 อย่างนี้ดีควรทำ

จำนวน 10 แผน แผนละ 2 ชั่วโมงรวมเวลาเรียน 20 ชั่วโมง ในแต่ละแผนประกอบด้วย
มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และ
สาระสำคัญ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ตามรายละเอียดดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	หลักการอ่านออกเสียง อ่านในใจ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	การศึกษามาตราตัวสะกดแม่กน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	การแยกข้อเท็จจริงข้อคิดเห็น
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	การศึกษาคำพ้องรูป พ้องเสียง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	การศึกษาคำเป็น คำตาย
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	หลักการอ่านบทร้อยแก้ว ร้อยกรอง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7	การศึกษามาตราตัวสะกดแม่กด
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8	เรียนรู้เรื่องสำนวน (สุภาษิต คำพังเพย)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9	ประโยคเพื่อการสื่อสาร
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10	คำอักษรรควบแท้ ควบไม่แท้

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุง
แก้ไขความถูกต้องของภาษาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับ
เทคนิคผังความคิด

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอน และการประเมินผล
ด้านภาษาไทยจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง
(Index of Consistency : IC) โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาให้มีค่า IC ไม่ต่ำกว่า 0.5
(พิสนุ พองสี. 2549 : 140) ปรากฏว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกแผน

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วไปทดลองใช้กับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านพน อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง
จำนวน 1 ห้องเรียน นักเรียน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่องในการใช้ภาษา ความเหมาะสมของ
ขั้นตอนการสอนและปรับปรุงแก้ไขเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์ก่อนนำไปใช้จริง

2. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังนี้

- 2.1 ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร
- 2.2 ศึกษาสาระการเรียนรู้รายปี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร
- 2.3 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะการคิดวิเคราะห์
- 2.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบวัดทักษะ
การคิดวิเคราะห์
- 2.5 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ซึ่งมีลักษณะเป็นปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน
จำนวน 2 ฉบับๆละ 50 ข้อ โดยใช้แบบทดสอบแบบคู่ขนานเพื่อวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทย ทั้ง 3 ลักษณะ คือ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ จำนวน 17 ข้อ
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ จำนวน 17 ข้อและการวิเคราะห์หลักการ จำนวน 16 ข้อ
ฉบับก่อนเรียน 50 ข้อ ฉบับหลังเรียน 50 ข้อ รวมทั้งสองฉบับ 100 ข้อ
- 2.6 นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง
- 2.7 นำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลภาษาไทย จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา
โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทยกับข้อคำถาม โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.5
(พิสนุ พงศ์. 2549 : 140) ทั้งสองฉบับ ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67-1.00
(ภาคผนวก ค.)
- 2.8 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน เพื่อ
หาค่าอำนาจจำแนก(r)และค่าความยากง่าย (p) โดยกำหนดค่าอำนาจจำแนกไว้ตั้งแต่ 0.20 -1.00
และค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.20-0.80 ปรากฏว่าฉบับก่อนเรียนมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.09-0.91
ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.10 - 0.80 ฉบับหลังเรียนมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.06 - 0.65

ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.33 - 0.78 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้ ฉบับละ 30 ข้อ ฉบับก่อนเรียนข้อที่คัดเลือกไว้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.29 - 0.77 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 - 0.80 ฉบับหลังเรียนข้อที่คัดเลือกไว้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.21 - 0.65 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.22 - 0.78 (ภาคผนวก ค)

2.9 จัดทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เป็นแบบทดสอบฉบับก่อนเรียน 30 ข้อ ฉบับหลังเรียน 30 ข้อ

3.0 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกแล้วหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.6 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197) ปรากฏว่าฉบับก่อนเรียนมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85 และฉบับหลังเรียนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนข้อสอบที่สร้างไว้ก่อนนำไปหาคุณภาพและจำนวนข้อสอบที่คัดเลือกไว้

ทักษะการคิดวิเคราะห์	จำนวนข้อสอบที่สร้างขึ้น		จำนวนข้อสอบที่คัดเลือกไว้	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
การคิดวิเคราะห์ส่วนประกอบ	17	17	10	10
การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์	17	17	10	10
การคิดวิเคราะห์หลักการ	16	16	10	10
รวม	50	50	30	30

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 ศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร

3.2 ศึกษาสาระการเรียนรู้รายปี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอองครักษ์ จังหวัดพิจิตร

3.3 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการสรุป
ความคิดรวบยอด

3.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัด

ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด

3.5 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งมีลักษณะเป็นปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน จำนวน 2 ฉบับๆละ 50 ข้อ โดยใช้แบบทดสอบแบบคู่ขนานเพื่อวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประกอบด้วย 5 ประการดังนี้ คือ บอก ระบุ เรียกชื่อ จำนวน 14 ข้อ คัดเลือก จำแนก แยกแยะ ยกตัวอย่าง จำนวน 14 ข้อ บอกลักษณะเฉพาะที่จำเป็นและไม่จำเป็น จำนวน 10 ข้อ บอกลำดับขั้น จำนวน 5 ข้อ และ อธิบาย สรุปความหมาย จำนวน 7 ข้อ ฉบับก่อนเรียน 50 ข้อ ฉบับหลังเรียน 50 ข้อ รวมทั้งสองฉบับ 100 ข้อ

3.6 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

3.7 นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลภาษาไทย จำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยกับข้อคำถาม โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.5 (พิสนุ พองสี. 2549 : 140) ทั้งสองฉบับ ปรากฏว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.67-1.00 (ภาคผนวก ค)

3.8 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก(r)และค่าความยากง่าย (p) โดยกำหนดค่าอำนาจจำแนกไว้ตั้งแต่ 0.20 -1.00 และค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.20 - 0.80 ปรากฏว่าฉบับก่อนเรียนมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.18 – 0.90 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.06 - 0.90 ฉบับหลังเรียนมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.24 – 0.70 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.10 - 0.70 ผู้วิจัยคัดเลือกไว้ ฉบับละ 30 ข้อ ฉบับก่อนเรียนข้อที่คัดเลือกไว้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 - 0.53 และค่าอำนาจจำแนก(r)มีค่าอยู่ระหว่าง 0.23 – 0.90 ฉบับหลังเรียนข้อที่คัดเลือกไว้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 – 0.70 และค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.70 (ภาคผนวก ค)

3.9 จัดทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยเป็นแบบทดสอบฉบับก่อนเรียน 30 ข้อ ฉบับหลังเรียน 30 ข้อ

4.0 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกแล้วหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของ
คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.6
(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197) ปรากฏว่าฉบับก่อนเรียนมีค่าความเชื่อมั่น
เท่ากับ 0.85 และฉบับหลังเรียนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนข้อสอบที่สร้างไว้ก่อนนำไปหาคุณภาพและจำนวนข้อสอบที่คัดเลือกไว้

ความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด	จำนวนข้อสอบที่สร้างขึ้น		จำนวนข้อสอบที่คัดเลือกไว้	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	ก่อนเรียน	หลังเรียน
บอก ระบุ เรียกชื่อ	14	14	7	7
คัดเลือก จำแนก แยกแยะ ยกตัวอย่าง	14	14	6	6
บอกลักษณะเฉพาะที่จำเป็น และไม่จำเป็น	10	10	6	6
บอกลำดับขั้น	5	5	5	5
อธิบาย สรุปความหมาย	7	7	6	6
รวม	50	50	30	30

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียนกลุ่มประชากรด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ เวลา 40 นาที เพื่อเก็บคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนไว้เปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน
2. ทดสอบก่อนเรียนกลุ่มประชากร ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ เวลา 40 นาที เพื่อเก็บคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนไว้เปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน
3. จัดการเรียนรู้ให้กลุ่มประชากรด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 10 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง เป็นเวลา 20 ชั่วโมง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง
4. ทดสอบหลังเรียนกลุ่มประชากรด้วยแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ เวลา 40 นาที
5. ทดสอบหลังเรียนกลุ่มประชากรด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ เวลา 40 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย (μ)
 - 1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ
 - 2.1 แผนการจัดการเรียนรู้
 - ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC)
 - 2.2 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 - 2.2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
 - 2.2.2 ค่าความยากง่าย (p)
 - 2.2.3 ค่าอำนาจจำแนก (r)
 - 2.2.4 ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.3.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.3.2 ค่าความยากง่าย (p)

2.3.3 ค่าอำนาจจำแนก (r)

2.3.4 ค่าความเชื่อมั่น (KR-20) ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จากความต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังทดลอง

3.2 เปรียบเทียบความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จากความต่างของค่าเฉลี่ยก่อนและหลังทดลอง



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอและแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	ขนาดของกลุ่มประชากร
μ	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
σ	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเสนอเป็น 2 ตอน ตามลำดับดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบผลคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด (N=29)

ทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย	ก่อนการสอน (30 คะแนน)		หลังการสอน (30 คะแนน)		ผลต่างของ μ
	μ	σ	μ	σ	
วิเคราะห์ส่วนประกอบ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	3.79	1.59	5.62	2.06	+1.83
วิเคราะห์ความสัมพันธ์ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	4.10	1.86	5.45	1.76	+1.35
วิเคราะห์หลักการ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	3.83	1.42	6.10	2.01	+2.27
ภาพรวม (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	11.72	3.71	17.17	5.21	+5.45

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าจากการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดและทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 29 คน นักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์โดยมีค่าเฉลี่ย (μ) ก่อนการสอน เท่ากับ 11.72 และค่าเฉลี่ย (μ) หลังการสอน เท่ากับ 17.17 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) ของคะแนนก่อนสอนเท่ากับ 3.71 หลังการสอนเท่ากับ 5.21 แสดงว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละของทักษะการคิดวิเคราะห์

ทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	คะแนนเฉลี่ย		เฉลี่ยเป็นร้อยละ		ค่าความต่าง	
	ก่อน เรียน	หลัง เรียน	ก่อน เรียน	หลัง เรียน	เฉลี่ย	ร้อยละ
ทักษะการคิดวิเคราะห์ส่วนประกอบ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	3.79	5.62	37.90	56.20	+1.83	+18.30
ทักษะการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	4.10	5.45	41.00	54.50	+1.35	+13.50
ทักษะการคิดวิเคราะห์หลักการ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	3.83	6.10	38.30	61.00	+2.27	+22.70
ภาพรวม (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	11.72	17.17	39.08	57.24	+5.45	+18.16

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน 11.72 หลังเรียน 17.17 เพิ่มขึ้น 5.45 เฉลี่ยเป็นร้อยละ ก่อนเรียน 39.08 หลังเรียน 57.24 เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.16 เมื่อพิจารณาเป็นรายลักษณะพบว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ที่เพิ่มน้อยที่สุด คือ ทักษะการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ มี คะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน 4.10 หลังเรียน 5.45 เพิ่มขึ้น 1.35 เฉลี่ยเป็นร้อยละ ก่อนเรียน 41.00 หลังเรียน 54.50 เพิ่มขึ้นร้อยละ 13.50 และ ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่เพิ่มมากที่สุดคือทักษะการคิดวิเคราะห์หลักการ มีคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน 3.83 หลังเรียน 6.10 เพิ่มขึ้น 2.27 เฉลี่ยเป็นร้อยละก่อนเรียน 38.30 หลังเรียน 61.00 เพิ่มขึ้นร้อยละ 22.70

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอน
แบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอน
แบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด (N=29)

ความสามารถ ในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ก่อนสอน (30 คะแนน)		หลังสอน (30 คะแนน)		ผลต่าง ของ μ
	μ	σ	μ	σ	
บอก ระบุ เรียกชื่อ (คะแนนเต็ม 7 คะแนน)	3.31	1.39	4.62	1.40	+1.31
คัดเลือก จำแนก แยกแยะ ยกตัวอย่าง (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)	2.31	1.31	3.38	1.24	+1.07
บอกลักษณะเฉพาะที่จำเป็นและ ไม่จำเป็น (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)	2.48	1.45	3.62	1.37	+1.14
บอกลำดับขั้น (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	3.07	1.49	3.97	1.18	+0.90
อธิบาย สรุป ความหมาย (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)	3.10	1.23	4.28	1.16	+1.18
ภาพรวม (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	14.28	5.36	19.86	5.20	+5.58

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าจากการสอนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
ด้วยวิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดและทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุป
ความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 29 คน
นักเรียนมีความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดโดยมีค่าเฉลี่ย (μ) ก่อนการสอน เท่ากับ 14.28
และค่าเฉลี่ย (μ) หลังการสอน เท่ากับ 19.86 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนนและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)
ของคะแนนก่อนสอนเท่ากับ 5.36 หลังการสอนเท่ากับ 5.20 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถ
ในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและค่าร้อยละของความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด

ความสามารถในการสรุป ความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	คะแนนเฉลี่ย		เฉลี่ยเป็นร้อยละ		ค่าความต่าง	
	ก่อน เรียน	หลัง เรียน	ก่อน เรียน	หลัง เรียน	เฉลี่ย	ร้อยละ
บอก ระบุ เรียงชื่อ (คะแนนเต็ม 7 คะแนน)	3.31	4.62	47.29	66.00	+1.31	+18.71
คัดเลือก จำแนก แยกแยะ ยกตัวอย่าง (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)	2.31	3.38	38.50	56.33	+1.07	+17.83
บอกลักษณะเฉพาะที่จำเป็น และไม่จำเป็น (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)	2.48	3.62	41.33	60.33	+1.14	+19.00
บอกลำดับชั้น (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	3.07	3.97	61.40	79.40	+0.90	+18.00
อธิบาย สรุป ความหมาย (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)	3.10	4.28	51.67	71.33	+1.18	+19.67
ภาพรวม(คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	14.28	19.86	47.60	66.20	+5.58	+18.60

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในภาพรวมมีคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน 14.28 หลังเรียน 19.86
เพิ่มขึ้น 5.58 เฉลี่ยเป็นร้อยละ ก่อนเรียน 47.60 หลังเรียน 66.20 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 18.60
เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านจะเห็นว่าด้านที่เพิ่มน้อยที่สุด คือ ด้านคัดเลือก จำแนก แยกแยะ
ยกตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน 2.31 หลังเรียน 3.38 เพิ่มขึ้น 1.07 เฉลี่ยเป็นร้อยละ
ก่อนเรียน 38.50 หลังเรียน 56.33 เพิ่มขึ้น ร้อยละ 17.83 และด้านที่เพิ่มมากที่สุด คือ
ด้านอธิบาย สรุปความหมาย มีคะแนนเฉลี่ย ก่อนเรียน 3.10 หลังเรียน 4.28 เพิ่มขึ้น 1.18
เฉลี่ยเป็นร้อยละ ก่อนเรียน 51.67 หลังเรียน 71.33 เพิ่มขึ้นร้อยละ 19.67

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ผู้วิจัยขอแนะนำ บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

บทย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังสอนสูงกว่าก่อนสอน
2. นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยมีความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดหลังสอนสูงกว่าก่อนสอน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต ตำบลกงหรา อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 1 ห้องเรียน รวม 29 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่ใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด จำนวน 10 แผน

2. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก เป็นฉบับก่อนเรียน 30 ข้อและฉบับหลังเรียน 30 ข้อ รวม 60 ข้อ

3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทยแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก เป็นฉบับก่อนเรียน 30 ข้อและฉบับหลังเรียน 30 ข้อ
รวม 60 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทยและแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทยฉบับทดสอบก่อนเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อเก็บคะแนนที่ได้จากการทดสอบ
ก่อนเรียนไว้เปรียบเทียบกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน

2. ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทยโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด จำนวน 10 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง
รวม 20 ชั่วโมง

3. ทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์และ
แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ฉบับหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 คะแนนเฉลี่ย (μ)

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC)

2.2 แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.2.2 ค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r)

2.2.3 ค่าความเชื่อมั่น (KR-20)

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.3.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

2.3.2 ค่าความยากง่าย (p) และอำนาจจำแนก (r)

2.3.3 ค่าความเชื่อมั่น (KR-20)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยก่อนและหลังทดลอง โดยใช้คะแนนเฉลี่ย

3.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยก่อนและหลังทดลอง โดยใช้คะแนนเฉลี่ย

สรุปผล

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีทักษะการคิดวิเคราะห์หลังสอนสูงกว่าก่อนสอน
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย มีความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดหลังสอนสูงกว่าก่อนสอน

อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่องการศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ผู้วิจัยขอเสนอผลการอภิปรายตามสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด มีทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยหลังสอนสูงกว่าก่อนสอน จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัยในครั้งนี้ ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังสอนสูงกว่าก่อนสอน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้อันเป็นผลมาจากวิธีการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดเป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนรู้จักสังเกต จัดกลุ่ม วิเคราะห์ แยกแยะ สรุปหลักการโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักการคิดวิเคราะห์สามารถค้นหาคำตอบได้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้นำอภิปรายและใช้คำถามนำเพื่อให้ผู้เรียนสามารถได้ถูกต้องตรงตามหลักการ เป็นการฝึกให้

นักเรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และนำเทคนิคผังความคิดมาเป็นเครื่องมือในการบันทึกหลักการที่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ ช่วยในการบันทึกข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่อธิบายให้เข้าใจและจดจำได้ง่ายเร็วขึ้นและจดจำได้นานซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุทธศรี ลิขิตวรรณการ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของวิธีสอนแบบอุปนัยที่มีต่อความมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบแบบวัดความมีวิจารณญาณในการวิเคราะห์ การวินิจฉัย การประเมินค่า และการนำไปใช้หลัง การทดลองของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากแผนการสอนด้วยวิธีแบบอุปนัยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบแบบวัดความมีวิจารณญาณ จากข่าวและเหตุการณ์ของนักเรียนกลุ่มที่เรียนจากแผนการสอนด้วยวิธีแบบอุปนัยสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธนันท์ ศิริรักษ์โสภณ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างแบบฝึกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ข่าวด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสะอาดเผติมวิทยา อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการคิดวิเคราะห์ข่าวด้วยการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยของกลุ่มตัวอย่าง จากการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ปรากฏว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปรียานันท์ ไวยเวช (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการจำ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ จากเรื่องที่อ่าน โดยใช้เทคนิคแบบแผนผังความคิดกับเทคนิคแบบโครงเรื่อง พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคแบบแผนผังความคิดมีการพัฒนาความสามารถในการจำ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์จากเรื่องที่อ่านเพิ่มขึ้นจากก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงกมล สวนทอง (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความสามารถในการจำ และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาชั้นปวส.ปี1 วิชาภาษาไทยที่ใช้วิธีเรียนแบบแผนที่ความคิด พบว่า นักศึกษาที่ใช้วิธีเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดมีความสามารถในการจำสูงกว่านักศึกษาที่ไม่ใช้วิธีเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าวิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดเป็นวิธีสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะเหตุผลดังนี้

1. วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดเป็นวิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องคิดค้นหาคำตอบด้วยตัวเองโดยใช้กระบวนการคิดในการสังเกต เปรียบเทียบจากตัวอย่างหลายๆตัวอย่างแล้วพิจารณาค้นหาองค์ประกอบที่เหมือนกันหรือคล้ายกันแล้วนำมากำหนดเป็นหลักการ และบันทึกหลักการที่นักเรียนสรุปได้เป็นผังความคิดโดยให้ผู้เรียนเขียนข้อมูลที่รู้และเข้าใจออกมาเป็นแผนผัง แสดงให้เห็นการเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ต่างๆและอธิบายถึงความสัมพันธ์เหล่านั้นตามความเข้าใจ เป็นข้อมูลที่ยืนยันความเข้าใจและสามารถตรวจสอบได้ วิธีสอนวิธีนี้ ช่วยให้นักเรียนสามารถค้นพบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองซึ่งมีขั้นตอนในการสอนโดยใช้กระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ นักเรียนได้ร่วมคิดร่วมกันวิเคราะห์เป็นกลุ่มย่อย ครูเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนคิดโดยการใช้คำถาม มีการใช้เหตุผลในการอภิปรายคิดหาคำตอบ ทำให้เกิดความท้าทาย จูงใจให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ อยากคิดหาคำตอบ อยากเรียนรู้เพิ่มขึ้น เกิดความภาคภูมิใจ และมีทักษะในการทำงานกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ทิศนา ขัมมณี (2547 : 340) ที่กล่าวว่าวิธีสอนแบบอุปนัยเป็นการสอนที่ผู้เรียนใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ทำให้เกิดการเรียนรู้หลักการอย่างเข้าใจและสามารถสรุปหลักการได้ด้วยตนเอง และสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) กล่าวไว้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนจะเป็นผู้มีบทบาทในการเรียนรู้อย่างตื่นตัว(active) ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดกระทำกับข้อมูลหรือประสบการณ์ต่างๆและจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นด้วยตนเอง โดยการให้ผู้เรียนอยู่ในบริบทจริงและมีความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยผู้เรียนจัดกระทำศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ ทดลอง ลองผิดลองถูกกับสิ่งนั้นๆเกิดเป็นความรู้ความเข้าใจขึ้น ดังนั้นความเข้าใจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการคิดการจัดกระทำข้อมูล (ทิศนา ขัมมณี . 2547 : 94)

2. การจัดการเรียนการสอนครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้กระบวนการกลุ่มในการทำงาน นักเรียนได้ช่วยกันแสดงความคิดเห็น ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมอภิปราย นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นมากขึ้น ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น มีการแบ่งกลุ่มกัน ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และในการทำงาน นักเรียนในกลุ่มทุกคนเห็นคุณค่าของตนเอง ทำให้มีความสุขในการเรียน เกิดบรรยากาศการเรียนที่ดีขึ้นซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ รุ่ง แก้วแดง (2541 : 29) ได้กล่าวไว้ว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรมีกิจกรรมที่หลากหลาย สนุกสนานจะทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วม ในกิจกรรม นักเรียนชอบการทำงานเป็นกลุ่มเพราะได้ทำกิจกรรมต่างๆ ได้ปรึกษาช่วยเหลือ

ซึ่งกันและกัน ทำให้ผลการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพและมีผลการเรียนที่ดีขึ้นและสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ซึ่งกล่าวไว้ว่าในการจัดการเรียนการสอนครูจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศทางสังคมจริยธรรม (sociomoral) ให้เกิดขึ้น กล่าวคือ ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสเรียนรู้ในบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งทางสังคมถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญของการสร้างความรู้เพราะลำพังกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ทั้งหลายที่ครูจัดให้หรือผู้เรียนแสวงหามาเพื่อการเรียนรู้ไม่เป็นการเพียงพอ ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การร่วมมือและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิดและประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนและบุคคลอื่นๆจะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขึ้น ซับซ้อนขึ้นและหลากหลายขึ้น ส่วนครูก็เปลี่ยนบทบาทจาก “การให้ความรู้” เป็น “การให้ผู้เรียนสร้างความรู้” มีหน้าที่อำนวยความสะดวกและช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ (ทศนา แชนนี. 2547 : 95)

3. นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์เพราะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นสอนนั้นผู้สอนได้มีการนำเสนอตัวอย่าง การเปรียบเทียบ ข้อมูล ซึ่งผู้สอนได้ให้ตัวอย่างที่ดี ครอบคลุมลักษณะหรือคุณสมบัติสำคัญของหลักการและเนื้อหาที่สอนมีความยากง่ายเหมาะสมกับวัย และได้ฝึกการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยครูได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นเวลา 20 ชั่วโมง ในการฝึกกระบวนการคิดวิเคราะห์ ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์จากการสังเกต เปรียบเทียบ การรวมอภิปราย และจากการตอบคำถามที่ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนได้คิดหาคำตอบ นักเรียนได้ทำความเข้าใจด้วยตนเองโดยผู้เรียนได้ร่วมกันคิดวิเคราะห์เป็นกลุ่มย่อย มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ที่กล่าวถึงขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาขั้นที่ 4 ขั้นการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Period) เป็นขั้นพัฒนาการในช่วงอายุ 11-15 ปี เด็กสามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมได้และในการสอนสิ่งใดให้กับเด็ก ควรเริ่มจากสิ่งที่เด็กคุ้นเคยหรือมีประสบการณ์มาก่อนแล้วจึงเสนอสิ่งใหม่ที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งเก่า การทำเช่นนี้จะช่วยให้กระบวนการซึมซับและจัดระบบความรู้ของเด็กเป็นไปด้วยดี (ทศนา แชนนี. 2547 : 65 - 66) และกิจกรรมการเขียนผังความคิดหลักการที่นักเรียนสรุปได้นั้นก็ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์เช่นกันเพราะการเขียนผังความคิดเป็นการทำงานร่วมกันของสมองซีกซ้ายและซีกขวาได้อย่างสมดุลกัน สมองซีกซ้ายทำหน้าที่ในการวิเคราะห์คำ สัญลักษณ์ ตรรกวิทยา สมองซีกขวาทำหน้าที่ในการสังเคราะห์รูปแบบ สี รูปร่าง (สมศักดิ์ สินธิธุระเวชญ์. 2542 : 125) นอกจากการเขียนผังความคิดเป็น การจัดระบบข้อมูลความรู้เป็นการนำข้อมูลที่เป็นความรู้ใหม่ไปเชื่อมโยงเข้ากับโครงสร้างความรู้เดิมในกระบวนการทางสมองแสดงให้เห็นการเชื่อมโยง

ความสัมพันธ์ต่างๆและอธิบายความสัมพันธ์เหล่านั้นตามความเข้าใจ เป็นข้อมูลที่ยืนยันความเข้าใจและสามารถตรวจสอบได้ การใช้กระบวนการทางสติปัญญา ผู้เรียนจะใช้กระบวนการคิดและจัดระบบระเบียบข้อมูลที่ยุ่งเหยิงในสมองซึ่งจะมีผลทำให้จำได้นานและตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองได้ (ชนาธิป พรกุล. 2544 : 22)

4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนชั้นนำไปใช้ ผู้สอนได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้นำความรู้ กระบวนการที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้โดยครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด การศึกษาค้นคว้า การทำชิ้นงาน จากใบงานที่ครูกำหนดให้ เพราะการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด เป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้ทั้งเนื้อหาความรู้ได้แก่ หลักการ แนวคิดฯลฯและกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการคิดซึ่งผู้เรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเรียนรู้เรื่องอื่นๆได้เพราะทักษะการคิดเกิดจากการเรียนรู้ของตัวผู้เรียนเองผู้เรียนค้นพบการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจึงทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้ดีอีกทั้งเป็นผลมาจากการนำหลักการที่นักเรียนสรุปได้มาบันทึกเป็นผังความคิด ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของกานเยที่กล่าวว่าการส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนการเรียนรู้ (enhancing retention and transfer) ว่าเป็นการสรุป การย้าย ทบทวน การเรียนที่ผ่านมาเพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ฝังแน่นขึ้น เช่น การทำแบบฝึกหัด การให้ทำกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้รวมทั้งการให้ทำการบ้าน การทำรายงาน หรือหาความรู้เพิ่มเติมจากความรู้ที่ได้ในชั้นเรียน (ทศนา แคมณี. 2547 : 76)

5. ในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้สร้างความเป็นกันเองแก่ผู้เรียน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ มีความสนุกสนาน กล้าแสดงออก มีความมั่นใจในตัวเองมีการเสริมแรงจิตใจหลังจากนักเรียนได้ร่วมเล่นผลงานและมีการชื่นชมผลงานจากการจัดนิทรรศการ ทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ฮารีชา ขุนอินศิริ (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่ององค์ประกอบที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดสงขลา พบว่าการจัดบรรยากาศในชั้นเรียนมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) กล่าวว่บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีควรเป็นบรรยากาศที่มีความเป็นมิตร เป็นกันเอง บรรยากาศที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกอบอุ่น ปลอดภัย สบายใจ จะเอื้อให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีความสุข (ทศนา แคมณี. 2547 : 98)

สมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด มีความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย หลังสอนสูงกว่า ก่อนสอน จากการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการวิจัย ในครั้งนี้ ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังสอนสูงกว่าก่อนสอน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ กำหนดไว้ อันเป็นผลมาจากวิธีการสอนแบบอุปนัยเป็นการสอนจากตัวอย่างไปสู่กฎเกณฑ์โดยครู จะให้นักเรียนสังเกตและสรุปคำจำกัดความและหลักเกณฑ์จากตัวอย่างด้วยตนเองทำให้นักเรียน เข้าใจบทเรียนได้ดีซึ่งและจดจำได้แม่นยำเพราะเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง เนื้อหาที่เรียนก็ กว้างขวาง นักเรียนเกิดความภูมิใจว่าได้ค้นพบ ได้สรุปคำจำกัดความและยกตัวอย่างด้วยตนเอง เป็นวิธีสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างความเข้าใจในสิ่งที่ เป็นความคิดรวบยอดหรือหลักการ โดยศึกษาตัวอย่างหลากหลายที่ครูเตรียมไว้ให้แล้วใช้คำถามและคำสั่งที่เป็นเครื่องมือเชื่อมโยงให้ เกิดการเรียนรู้ เนื่องจากผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ความคิดรวบยอดจากการคิดวิเคราะห์และตัวอย่าง ที่หลากหลาย ดังนั้นผลที่ผู้เรียนจะได้รับโดยตรงคือ จะเกิดความเข้าใจในความคิดรวบยอดนั้น และได้เรียนรู้ทักษะการสร้างความคิดรวบยอดซึ่งสามารถนำไปใช้ในการทำความเข้าใจความคิดรวบยอด อื่นๆต่อไปได้รวมทั้งช่วยพัฒนาทักษะการใช้เหตุผลของนักเรียนอีกด้วยและนำผังความคิดมาเป็น เครื่องมือในการจัดบันทึกความคิดรวบยอดเพื่อจะทำให้เกิดความคงทนของการเรียนรู้จะเห็นได้ว่า วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดมีกลวิธีการสอนตามลำดับขั้นตอนด้วยการวาง พื้นฐานความคิดที่เป็นการรับรู้แรก (Perception) ไว้เสียก่อนแล้วจึงค่อยพัฒนาไปสู่ความคิดรวบยอด โดยให้วิธีสอนที่เน้นให้ค้นหาสาเหตุและวิธีแก้ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงต้องเน้น วิธีสอนที่ให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นพบคำตอบของปัญหาด้วยตัวเองและสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์ ต่างๆได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริทิพย์ พูลศรี (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้รูปแบบการสร้างความคิดรวบยอดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า วิธีคิดของนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์โดยใช้รูปแบบการสร้าง ความคิดรวบยอดพบว่าวิธีคิดที่นักเรียนใช้จากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดคือการสังเกตตัวอย่างและ ตั้งสมมติฐาน การจำแนกตัวอย่าง และเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวอย่าง การหาลักษณะร่วม ของตัวอย่าง ลำดับขั้นในการคิดของนักเรียนเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดมีดังนี้คือ สังเกตลักษณะ ทั่วไปของตัวอย่าง เปรียบเทียบความแตกต่างของตัวอย่าง หาลักษณะร่วมของตัวอย่างสรุปเป็น ความคิดรวบยอดซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ทิศนา ขัมมณี (2548 : 122) กล่าวว่ากระบวนการ สร้างความคิดรวบยอดคือการสังเกต จำแนกความแตกต่าง หาลักษณะร่วม ระบุความคิดรวบยอด

ทดสอบและนำไปใช้เพื่อประเมินความรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรพร ปณตพงศ์ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้เทคนิคผังกราฟฟิกที่มีต่อมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์และความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย กลุ่มทดลองเรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก ส่วนกลุ่มควบคุมเรียนโดยไม่ใช้เทคนิคผังกราฟฟิก พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคผังกราฟฟิก มีมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้เทคนิค ผังกราฟฟิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริยานันท์ ไวยเวช (2548 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการจำ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ จากเรื่องที่อ่าน โดยใช้เทคนิคแบบแผนผังความคิดกับเทคนิคแบบโครงเรื่องพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้เทคนิคแบบแผนผังความคิดมีการพัฒนาความสามารถในการจำ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์จากเรื่องที่อ่านเพิ่มขึ้นจากการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ดวงกมล สนวนทอง (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความสามารถในการจำและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักศึกษาชั้น ปวส.ปี1 วิชาภาษาไทยที่ใช้วิธีเรียนแบบแผนที่ความคิด พบว่า นักศึกษาที่ใช้วิธีเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดมีความสามารถในการจำสูงกว่านักศึกษาที่ไม่ใช้วิธีเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของ กันญารัตน์ หนูชุม (2549 : บทคัดย่อ) ได้ทำ การวิจัยเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่อง อัตราส่วนตรีโกณมิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบจัดกรอบมโนทัศน์กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบจัดกรอบมโนทัศน์มีความคงทนในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าวิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดเป็นวิธีสอนที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดสูงขึ้น ทั้งนี้เป็นเพราะเหตุผลดังนี้

1. วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด เป็นวิธีสอนที่ผู้เรียนค้นพบความรู้ด้วยตัวเองและใช้ผังความคิดเป็นเครื่องมือในการบันทึกความคิดรวบยอดที่ตนเองสรุปได้ เป็นวิธีสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนใช้ทักษะการสังเกต ทักษะการคิดวิเคราะห์ในการเรียนรู้จากตัวอย่างที่เป็นลักษณะย่อยๆของหลักการนั้นๆเพื่อสรุปความจริงได้ด้วยตนเองทำให้เกิดความท้าทาย กระตุ้นการคิดโดยครูผู้สอนใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและในการเรียนรู้ที่มีการจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อ

การอภิปราย นักเรียนก็มีโอกาสได้แสดงความคิด มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างในกลุ่ม และนอกกลุ่ม มีการตรวจสอบความรู้โดยใช้คำถามเพื่อให้ นักเรียนได้คำตอบที่ถูกต้อง และนำเทคนิคการเขียนผังความคิดเป็นเครื่องมือในการจัดบันทึกความคิดรวบยอดที่สรุปได้โดยนักเรียน ช่วยกันออกแบบการเขียนผังความคิดและมีการส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์โดยการให้นักเรียน วาดภาพตกแต่ง มีการระบายสีตามความคิดของนักเรียนในกลุ่มเพื่อช่วยในการจำ ทำให้เกิดความคงทนของการเรียนรู้และมีความสุข สนุกสนานในการทำงานอีกด้วย จากการสังเกต นักเรียนมีความตั้งใจใน การทำงานสูง เพราะการเขียนผังความคิดจะทำให้ผู้เรียนจะเห็นถึงความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียนไปทั้งหมด และนักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและขวาไปพร้อมๆกันซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ ชาญชัย อาจิณสมอาจารย์ (2547 : 109-110) กล่าวว่า วิธีสอนแบบอุปนัยคือ วิธีสอนแบบสืบค้นนั่นเอง เป็นการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนค้นพบหลักการจากการศึกษาสังเกตและเปรียบเทียบตัวอย่างและสรุปเป็นหลักเกณฑ์ในองค์ประกอบที่เหมือนกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชชาติ แสงคง (2550 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการเรียนแบบค้นพบร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกที่มีต่อความคิดเชิงมนทัศน์ ความพึงพอใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงมนทัศน์ภายหลังจัดการเรียนแบบค้นพบร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียน

2. นักเรียนมีโอกาสนในการพัฒนาความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น ข้อความ ประโยค คำพื้นฐาน เพลง บทประพันธ์ ใบงาน แบบฝึกหัด วารสาร นิตยสาร หนังสือสำหรับการศึกษาค้นคว้า นิทาน ห้องสมุด มุมหนังสือในห้องเรียน ฯลฯ สอดคล้องกับ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ของเพียเจต์ ที่กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียน จะต้องเป็นผู้จัดกระทำกับข้อมูลหรือประสบการณ์ต่างๆและจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นด้วยตนเองโดยการให้ผู้เรียนอยู่ในบริบทจริง เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อวัสดุอุปกรณ์ สิ่งของหรือข้อมูลต่างๆที่เป็นของจริงและมีความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยผู้เรียนจัดกระทำ ศึกษา สำรวจ วิเคราะห์ ทดลอง ลองผิดลองถูกกับสิ่งนั้นๆ เกิดเป็น ความรู้ความเข้าใจขึ้น ดังนั้นความเข้าใจเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากการคิดการจัดกระทำข้อมูล (ทิศนา แคมมณี. 2547 : 94) ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิค ผังความคิด โดยให้ระยะเวลาในการฝึก 10 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องโดยครูเป็นเพียง ผู้ชี้แนะแนวทางที่ถูกต้อง นักเรียนมีอิสระในการทำงาน ตัดสินใจ มีการร่วมอภิปราย การทำงาน

เป็นกลุ่ม แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับครู รับผิดชอบสิ่งที่ตนกระทำ และมีการกล่าวชมเชยหลังจากที่นักเรียนออกไปเสนอผลงานหน้าชั้นซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 125) กล่าวว่า กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด ต้องอาศัย การพัฒนาเป็นลำดับขั้นต่อเนื่องกันสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของกัทธรีที่กล่าวถึงหลักการ จูงใจว่าการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ (ทศนา แหมมณี. 2547 : 57) สอดคล้องกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ของไวทก๊อตสกี กล่าวว่า การให้ความช่วยเหลือชี้แนะแก่เด็ก ช่วยพัฒนาเด็กให้ไปถึงระดับที่อยู่ในศักยภาพของเด็กได้ (ทศนา แหมมณี. 2547 : 91)

3. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด ครูได้ใช้ เทคนิคการตั้งคำถามให้นักเรียนตรวจสอบข้อสมมติฐานของนักเรียนซึ่งเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับ แก่นักเรียนเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบที่ถูกต้องซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546 : 129) กล่าวว่า การเรียนรู้ความคิดรวบยอดเกิดจากผู้เรียนพยายามทดสอบสมมติฐานถึงความเป็นไปได้ ของสิ่งต่างๆจนพบหนทางที่ถูกต้อง การเรียนรู้เกิดจากกระบวนการของสิ่งของแต่ละส่วนที่แยก จากกันและนำสิ่งที่สอดคล้องกันไปรวมกันเรียกว่า การไม่ต่อเนื่อง (Discrete) ของสิ่งที่เรียน

4. นักเรียนได้รับการพัฒนาความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ซึ่งในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดเนื้อหาที่มีความยากง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน และเป็นเนื้อหาที่นักเรียนมีความรู้พื้นฐานเรื่องหลักเกณฑ์ทางภาษามาก่อนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการเชาว์ปัญญาของพียาเจต์ที่กล่าวถึงขั้นพัฒนาการของ เชาว์ปัญญาขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรม (Formal Operations) เป็นขั้นที่เด็กจะมี พัฒนาการด้านเชาว์ปัญญาความคิดจนถึงขั้นสูงสุด เด็กจะคิดแบบผู้ใหญ่ สามารถคิดสิ่งที่ เป็นนามธรรมและสามารถที่จะคิดสร้างสมมติฐานและทฤษฎีแบบนักวิทยาศาสตร์ จากทฤษฎี พัฒนาการเชาว์ปัญญาของพียาเจต์ จะเห็นได้ว่าการเกิดความคิดรวบยอดนั้นเป็นไปตามลำดับขั้น ของพัฒนาการเชาว์ปัญญาและเด็กในขั้นที่ 4 คือเด็กวัย 12 ปีถึงวัยผู้ใหญ่สามารถเรียนและเกิด ความคิดรวบยอดระดับนามธรรมได้ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนักเรียนก็ต้องนำ ความรู้ที่มีอยู่เดิมมาเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ชุดใหม่ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด ของ สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2541 : 219) กล่าวว่า การเรียนรู้ย่อมมีความหมายเมื่อเกิดขึ้นแล้วจะเป็น การขยายขอบข่ายความรู้เดิมออกไปโดยจะขยายออกไปได้กว้างขวางแค่ไหนนั้น ขึ้นอยู่กับ ความชัดเจนของการมองเห็นความสัมพันธ์ของมโนทัศน์เดิมกับมโนทัศน์ใหม่ ความชัดเจนจะเกิดขึ้น

เมื่อมีทัศนคติต่างๆที่เรียนมาแล้วจากเดิมนั้นถูกทำให้มีลักษณะใหญ่และครอบคลุมมากขึ้นดังนั้น ทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมายทำให้เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆได้ง่ายและรวดเร็วและช่วยให้จดจำสิ่งที่เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. การจัดกิจกรรมให้นักเรียนเขียนผังความคิด เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ผู้สอนได้ฝึกให้นักเรียนได้นำข้อสรุป/หลักการที่เกิดจากการเรียนรู้ตามขั้นตอนของการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดมาเขียนเป็นผังความคิดได้อย่างถูกต้องโดยผ่านขั้นตอนการตรวจสอบมาก่อน และเป็นการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนได้ใช้จินตนาการในเรื่องการเขียนรูปภาพต่างๆ และได้วาดภาพระบายสีซึ่งช่วยให้นักเรียนมีสมาธิในการทำงาน มีความเพลิดเพลินในการทำงาน มีความสุขในการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วลัย พานิช (2544 : 12) ศึกษาเรื่องแผนผังกราฟฟิกกับการเรียนการสอนสังคมศึกษา กล่าวว่าผังกราฟฟิกเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนวิเคราะห์ความคิดรวบยอดที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลในลักษณะต่างๆได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดในขั้นเตรียมการ ครูต้องจัดกิจกรรมให้สร้างความสนใจนักเรียนและควรจัดอย่างหลากหลาย เช่น ใช้เกม เพลง ฯลฯ และในการยกตัวอย่างให้นักเรียนศึกษาครูจะต้องเตรียมตัวอย่างให้มากพอและครอบคลุมลักษณะของความคิดรวบยอดนั้นๆ
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิธีนี้ ครูต้องใช้เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิด ดังนั้นเพื่อให้การสอนบรรลุวัตถุประสงค์ ครูต้องให้เวลานักเรียนในการคิดหาคำตอบอย่าด่วนสรุปให้
3. การสอนวิธีนี้จำเป็นต้องใช้กระบวนการกลุ่ม ดังนั้นการจัดกลุ่มนักเรียนควรจัดสมาชิกกลุ่มประมาณกลุ่มละ 3-4 คน ถ้าจัดกลุ่มใหญ่จะทำให้มีปัญหาในการทำงานกลุ่มและควรจัดนักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน คือมีทั้งเด็กกลุ่มเก่ง เด็กกลุ่มปานกลางและเด็กกลุ่มอ่อน คละกัน
4. การสอนวิธีนี้เหมาะที่จะนำไปสอนเนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่เป็นหลักเกณฑ์ทางภาษาเพราะเป็นวิธีสอนที่นักเรียนสามารถค้นพบหลักการได้ด้วยตนเองทำให้เกิดความเข้าใจและจดจำได้นานซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญของการเรียนรู้

5. กิจกรรมการอภิปรายหน้าชั้น เป็นทักษะที่นักเรียนไม่ค่อยได้ปฏิบัติ ทำให้นักเรียนไม่กล้าแสดงออก ควรฝึกให้นักเรียนทำอย่างต่อเนื่องและควรให้แรงเสริม เพื่อสร้างความมั่นใจให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน

6. ควรนำผลงานนักเรียนจัดป้ายนิเทศทุกครั้งเพราะทำให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง เป็นการสร้างความมั่นใจ เป็นการเสริมแรงจิตใจและเอื้อให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข

7. การจัดการเรียนรู้ควรจัดชั่วโมงเรียนครั้งละ 2 ชั่วโมง จะทำให้การจัดกิจกรรมมีความต่อเนื่อง

8. สำหรับนักเรียนที่มีปัญหาการอ่าน การเขียน ควรดูแลเอาใจใส่และคอยช่วยเหลือเป็นพิเศษ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาความสัมพันธ์ของการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดกับกระบวนการกลุ่ม

2. ควรศึกษารูปแบบการสอนหรือวิธีการสอนอื่นๆ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด

3. ควรศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดโดยใช้วิธีการสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคการตั้งคำถาม

4. ควรนำวิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดไปประยุกต์ใช้สอนกับชั้นอื่นๆ

5. ควรศึกษาทักษะการคิดสร้างสรรค์โดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2540). หนังสือและสื่อเทคโนโลยีเพื่อเสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2543ก). การเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.
- _____. (2543ข). การสร้างองค์ความรู้ด้วยตัวเอง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- _____. (2544ก). การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2544ข). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2544ค). การสังเคราะห์วิธีการสอนวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา.
- _____. (2545). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- _____. (2546). การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). การสังเคราะห์รูปแบบการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยด้านทักษะการคิด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- เกษมศรี ศิริสวัสดิ์. (2542). การพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุนาวรีวิทยา 2 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการตั้งประเด็นคำถามเป็นหลัก. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต นครราชสีมา : ราชภัฏนครราชสีมา.
- กัญญา ทิพย์ลาย. (2545). การสร้างแบบฝึกการเขียนสรุปความจากบทร้อยแก้วสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้แผนผังความคิด. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- กันณารัตน์ หนูชุม. (2549). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องอัตราส่วนตรีโกณมิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบกรอบมโนทัศน์กับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.

- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). การคิดเชิงวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท ชัคเชลมีเดีย จำกัด.
- ชนาธิป พรกุล. (2544). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชม ภูมิภาค. (2516). จิตวิทยาการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ชาติรี เกิดธรรม. (2545). เทคนิคการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- ชาติรี สำราญ. (2545). ครูรู้ได้อย่างไรว่าเด็กเกิดการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- ชาญชัย อาจีนสมาจาร. (2547). หลักการสอนทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ อมรการพิมพ์.
- ฐิติพร ฤทธิเดช. (2547). “การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ชนิดของคำใน ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้และไม่ใช้ แผนที่ความคิด”. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิตนครปฐม:มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง วัชรินทร์ เสถียรยานนท์และวัชนีย์ เขาว์ดำรงค์ (2545). การเขียน แผนจัดการเรียนรู้ของครูมืออาชีพตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัทเวิลด์การพิมพ์ (1988) จำกัด.
- ทิววรรณ ภาสุคำ. (2544). “ผลการใช้ผังมโนทัศน์เรื่องปัญหาทรัพยากรธรรมชาติต่อระดับ การคิดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสันทรายวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ทวีศักดิ์ ภาวนานันท์. (2545). “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นำเสนอด้วยเทคนิค การเขียนแผนที่ความคิดเรื่องการเพาะเลี้ยงปลา”. วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ทศนา แหมมณี. (2547). ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี ประสิทธิภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์ .
- _____. (2548). รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีระพัฒน์ ฤทธิ์ทอง. (2547). 30 รูปแบบการจัดกิจกรรมโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : บริษัท เพื่องฟ้า พรินต์ จำกัด.

- น้ำผึ้ง มีนิล. (2545). “ผลของการใช้เทคนิคผังกราฟฟิกในการเรียนการสอนวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์กับคุณภาพชีวิตที่มีต่อการใช้ระเบียบวิธีการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการทำโครงงานวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.” วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา. (2549). “รู้เรียนเพื่อเรียนรู้สู่ความเป็นเลิศ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัทพิมพ์ดี.”
- ดวงกมล สอนทอง. (2547). “การศึกษาความสามารถในการจำและความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาชั้นปวส.ปี1 วิชาภาษาไทยที่ใช้วิธีเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด” วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- บรรหาญ จิตหวัง. (2544). “การพัฒนาแบบสอบถามความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.” วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- บันลือ พฤกษ์วัน. (2531). “หลักสูตรกับบูรณาการทางการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.”
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). “การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.”
- _____. (2549). “การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.”
- ปานชีวา นาคสิทธิ์. (2543). “การศึกษาเปรียบเทียบระดับการพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณในการรับสารผ่านทักษะการดูละครโทรทัศน์และการอ่านบทละครโทรทัศน์เรื่อง “สามก๊ก”ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยคริสเตียน.” วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2546). “จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีการพิมพ์.”
- ปริญนันท์ ไวยเวช. (2548). “การพัฒนาความสามารถในการจำ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์จากเรื่องที่อ่าน โดยใช้เทคนิคแบบแผนผังความคิดกับเทคนิคแบบโครงเรื่อง.” วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- พัชราภรณ์ พิมพ์มาศ. (2544). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิชาสังคมศึกษาตามแนวคิด 4 MATที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัทธนันท์ ศิริรักษ์โสภณ. (2547). การสร้างแบบฝึกเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้วย การจัดการเรียนรู้แบบอุปนัยสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่4 โรงเรียนสะอาดแฉิมวิทยา อำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- พันธ์ ทองชุมนุช. (2547). การสอนวิทยาศาสตร์ระดับประถมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์
- พิสนุ พงศ์ศรี. (2549). วิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เทียมผกาการพิมพ์.
- พิกุล สิทธิอมร. (2549). การพัฒนาการอ่านเชิงวิเคราะห์โดยใช้แผนผังความคิด กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาหนองคายเขต 3. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2545) พื้นฐานการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
- จำญ ปัตระวรรณ. (2548). การพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนสื่อความของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 3 ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- รัชนก บุญเอียด. (2549). ความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจความหมายของศัพท์ อัตราความเร็ว ในการอ่านและความสามารถในการสร้างความคิดรวบยอดกับความสามารถในการอ่าน ภาษาไทย. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- รัฐชาติ แสงคง. (2550). ผลการเรียนแบบค้นพบร่วมกับเทคนิคผังกราฟิกที่มีต่อความคิด เชิงมโนทัศน์ ความพึงพอใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิตสงขลา:มหาวิทยาลัยทักษิณ
- รัตน บรณารธรรม. (2546). ผลของการสร้างผังความคิดและการเปิดเผยตัวในกระดานสนทนาที่มี ผลต่อการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ในการเรียนบนเว็บของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- รุ่ง แก้วแดง. (2541). ปฏิวัติการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : มติชน.
- โรงเรียนวัดเขาวงกต. (2548). หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. พัทลุง : โรงเรียนวัดเขาวงกต.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
- ลาวัลย์ วิทยาอุฒิกุล. (2533). การสอนสังคมโรงเรียนมัธยม. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรพร ปณตพงศ์. (2544). ผลของการใช้เทคนิคผังกราฟฟิกที่มีต่อมโนทัศน์ทางภูมิศาสตร์และ
ความสามารถในการนำเสนอข้อมูลด้วยผังกราฟฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ
: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วลัย พาณิช. (2544). แผนผังกราฟฟิกกับการเรียนการสอนสังคมศึกษา. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรภร เล่าเรียนดี. (2547). เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้สำหรับครูมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
หลักสูตรและวิธีสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2532). "การเรียนการสอนความคิดรวบยอดและหลักการ",วารสารการวิจัย
การศึกษา. 19 (กรกฎาคม – กันยายน 2532),18-32
- วิวัฒน์ ศรีไตรรัตน์. (2544). ผลของการสอนเรื่องเศษส่วนโดยใช้กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด
ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์และความสนใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิทวัฒน์ ชัดติยะมาน และ อมลวรรณ วีระธรรมโม. (2549). การสอนเพื่อพัฒนาการคิด.
พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา : เหมการพิมพ์สงขลา.
- สกุลการ สังข์ทอง. (2548). "การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ตามสาระ
การเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยเทคนิคการใช้และไม่ใช้
ผังกราฟฟิก". วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต นครปฐม : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมนึก ปฏิพานนท์. (2542). "ผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย". วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2542). มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ :
ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- _____. (2544). กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- สมาน ถาวรรัตนวงษ์. (2541). "ผลของการฝึกใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญาที่มีต่อความคิด
สร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5." วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิรินทิพย์ พูลศรี. (2541). ผลของการใช้รูปแบบการสร้างความคิดรวบยอดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุชา จันทน์อม. (2531). จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุนีย์ ธีรดากร. (2525). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
วิทยาลัยครูพระนคร.
- สุพิน บุญชูวงศ์. (2538). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและ
การสอน คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- สุมาลี จันทร์ชลอ. (2533). "ผลการฝึกทักษะการรู้คิดต่อการคิดรวบยอด". วิทยานิพนธ์
การศึกษาดุษฎีบัณฑิต กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
ออดสำเนา.
- สุรพล พะยอมแย้ม. (2544). จิตวิทยาพื้นฐานสำหรับการศึกษา. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุรัตน์ จรัสแผ้ว. (2548). "การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6". วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร
มหาบัณฑิต สกลนคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สุวัฒน์ มุทธเมธา. (2523). การเรียนการสอนปัจจุบัน(ศึกษา33). กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2547). 21วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด.
พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดเชิงมโนทัศน์. พิมพ์ครั้งที่ 1.
กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วน
จำกัด ภาพพิมพ์.

- _____. (2549). ครบเครื่องเรื่องการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์. สุธศรี ลิขิตวรรณการ. (2536). "ผลของวิธีการสอนแบบอุปนัยที่มีต่อความมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6". วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำลี รักสุทธี. (2546). ทางก้าวสู่ครุมืออาชีพ. กรุงเทพฯ : ธนธการพิมพ์ จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. (2534). คู่มืออบรมครู แนวการใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ชั้น ป.1-2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). การประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- _____. (2549ก). รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะ การคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ชุมชุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2549ข). รายงานการสังเคราะห์แนวคิดและวิธีจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะ การคิดวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2549ค). แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2549ง). แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- _____. (2550). การจัดการเรียนการสอนภาษาไทยเพื่อพัฒนาทักษะการคิดช่วงชั้นที่ 1 (ช่วงชั้นที่ 1-3). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การค้าขายของสำนักงาน คณะกรรมการ สกสค.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2549). รายงานการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ม.ป.ท.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง. (2549). แบบสรุปการรายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ประจำปีของสถานศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษา ปีการศึกษา 2548. พัทลุง : เขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง

- ไสว เลี่ยมแก้ว. (2528). ความจำ:ทฤษฎีและวิธีสอน. กรุงเทพฯ : มิตรสยาม.
- อรพรรณ พรสีมา .(2543). การคิด. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2546). หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรี้นติ้ง เฮ้าส์
- อุดม เขยทีวงศ์. (2545). หลักสูตรท้องถิ่น: ยุทธศาสตร์การปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
กรุงธนพัฒนา จำกัด.
- อัชฌา ชื่นบุญ. (2544). "ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับความเข้าใจในการอ่าน
ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1". ปริญญานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฮาริชา ขุนอินศรี. (2549). องค์ประกอบที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6ในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สงขลา :
มหาวิทยาลัยทักษิณ.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้และแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

1. นางสมจิตร ปรางสุวรรณ

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดหัวหมอน อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

2. นางรัชนี รักใหม่

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านท่าแค (วันครู 2500) อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

3. นางยินดี รามทอง

ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโหละเร็ด อำเภอศรีบรรพต จังหวัดพัทลุง

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างหนังสือที่ใช้ในการวิจัย





ที่ ศธ 0531.18 / 2928

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

6 ธันวาคม 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโหละเร็ด

มหาวิทยาลัยทักษิณขอรับรองว่า นางอุ้นเรือน หนูจันทร์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

นิสิตผู้นี้กำลังดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " การศึกษาทักษะ
การคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย "

โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังนี้

อาจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม กรรมการ

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตดำเนินการด้วยความเรียบร้อย จึงใคร่ขอ
ความอนุเคราะห์ให้ ครูยีนดี รามทอง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านโหละเร็ด
เป็นผู้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์และแบบทดสอบ
วัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้แก่นิสิตดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ประติษฐ์ มีสุข)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทร0-7444-3988



ที่ ศธ 0531.18 / 2929

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

6 ธันวาคม 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหัวหมอน

มหาวิทยาลัยทักษิณขอรับรองว่า นางอุณเรือน หนูจันทร์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

นิสิตผู้นี้กำลังดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " การศึกษาทักษะ
การคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย "

โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังนี้

อาจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม กรรมการ

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตดำเนินการด้วยความเรียบร้อย จึงใคร่ขอ
ความอนุเคราะห์ให้ ครูสมจิตร ปรางสุวรรณ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวัดหัวหมอน
เป็นผู้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์และแบบทดสอบ
วัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยให้นิสิตดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ประดิษฐ์ มีสุข)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทร0-7444-3988



ที่ ศธ 0531.18 / 2930

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

6 ธันวาคม 2550

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านท่าแค (วันครู 2500)

มหาวิทยาลัยทักษิณขอรับรองว่า นางอุณเรณ หนูจันทร์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

นิสิตผู้นี้กำลังดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " การศึกษาทักษะ
การคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย "

โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังนี้

อาจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม กรรมการ

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตดำเนินการด้วยความเรียบร้อย จึงใคร่ขอ
ความอนุเคราะห์ให้ ครูวัชนี รักใหม่ ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านท่าแค (วันครู 2500)
เป็นผู้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์และแบบทดสอบ
วัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยแก่นิสิตดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ประดิษฐ์ มีสุข)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทร0-7444-3988



ที่ ศธ 0531.18 / 3009

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

21 ธันวาคม 2550

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเขาวงกต

มหาวิทยาลัยทักษิณขอรับรองว่า นางอุ้นเรือน หนูจันทร์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

นิสิตผู้นี้กำลังดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ การศึกษาทักษะ
การคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ”

โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังนี้

อาจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง

ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม

กรรมการ

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตดำเนินการด้วยความเรียบร้อย จึงใคร่ขอ
ความอนุเคราะห์ให้นิสิตผู้นี้ได้ทดลองใช้เครื่องมือกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของ
สถานศึกษาแห่งนี้เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตแก่นิสิตผู้นี้ด้วย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ประติษฐ์ มีสุข)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทร0-7444-3988



ที่ ศธ 0531.18 / 3010

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

21 ธันวาคม 2550

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเขาวงกต

มหาวิทยาลัยทักษิณขอรับรองว่า นางอุณเรณ หนูจันทร์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

นิสิตผู้นี้กำลังดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " การศึกษาทักษะ
การคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย "

โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังนี้

อาจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง

ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม

กรรมการ

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตดำเนินการด้วยความเรียบร้อย จึงใคร่ขอ
ความอนุเคราะห์ให้นิสิตผู้นี้เก็บข้อมูลจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของสถานศึกษาแห่งนี้
เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตแก่นิสิตผู้นี้ด้วย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ประดิษฐ์ มีสุข)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทร0-7444-3988



ที่ ศธ 0531.18 / 3011

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยทักษิณ
อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000

21 ธันวาคม 2550

เรื่อง ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านพน

มหาวิทยาลัยทักษิณขอรับรองว่า นางอุณเรือน หนูจันทร์ เป็นนิสิตระดับปริญญาโท
หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน ของมหาวิทยาลัยทักษิณ

นิสิตผู้นี้กำลังดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ การศึกษาทักษะ
การคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่เรียนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ”

โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังนี้

อาจารย์ ดร.นพเก้า ณ พัทลุง ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร.อมลวรรณ วีระธรรมโม กรรมการ

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตดำเนินการด้วยความเรียบร้อย จึงใคร่ขอ
ความอนุเคราะห์ให้นิสิตผู้นี้ทดลองใช้เครื่องมือกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของสถานศึกษา
แห่งนี้เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตแก่นิสิตผู้นี้ด้วย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ประติษฐ์ มีสุข)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานเลขานุการบัณฑิตวิทยาลัย

โทร0-7444-3988

ภาคผนวก ค
การหาคุณภาพเครื่องมือ

ตารางที่ 9 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างองค์ประกอบต่างๆของแผนการจัด
การเรียนรู้ทักษะการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอดโดย
ใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยผู้เชี่ยวชาญ

แผนการจัด การเรียนรู้ที่	เรื่อง	ผลการประเมิน ของผู้เชี่ยวชาญคนที่			$\sum R$	IOC	ผลการ พิจารณา
		1	2	3			
1	หลักการอ่านในใจ และอ่านออกเสียง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	มาตราตัวสะกดแม่กน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	การแยกข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	การศึกษาคำพ้อง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	การศึกษาคำเป็น คำตาย	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	หลักการอ่านออกเสียง ร้อยแก้วร้อยกรอง	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	มาตราตัวสะกดแม่กด	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
8	เรียนรู้สำนวน	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	ประโยคสื่อสาร	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	อักษรควบแท้ ควบไม่แท้	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ 10 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ(ฉบับก่อนเรียน)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
2	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
3	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
4	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
5	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
6	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
7	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
8	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
9	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
10	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
11	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
12	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
13	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
14	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
15	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
16	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
17	+1	+1	+1	3	1.0	คัดเลือกไว้
18	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
19	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
20	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
21	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
22	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
23	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 10 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
24	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
25	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
26	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
27	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
28	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
29	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
30	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
31	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
32	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
33	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
34	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
35	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
36	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
37	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
38	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
39	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
40	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
41	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
42	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
43	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
44	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
45	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
46	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
47	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 10 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
48	+1	+1	+1	3	1	คัดเลือกไว้
49	+1	+1	0	1	0.67	คัดเลือกไว้
50	+1	+1	+1	3	1	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 11 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ(ฉบับหลังเรียน)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
2	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
3	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
4	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
5	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
6	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
7	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
8	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
9	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
10	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
11	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
12	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
13	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
14	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
15	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
16	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
17	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
18	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
19	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
20	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
21	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
22	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
23	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 11 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
24	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
25	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
26	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
27	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
28	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
29	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
30	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
31	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
32	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
33	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
34	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
35	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
36	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
37	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
38	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
39	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
40	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
41	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
42	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
43	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
44	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
45	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
46	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
47	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 11 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
48	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
49	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
50	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 12 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ (ฉบับก่อนเรียน)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
2	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
3	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
4	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
5	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
6	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
7	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
8	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
9	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
10	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
11	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
12	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
13	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
14	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
15	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
16	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
17	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
18	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
19	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
20	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
21	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
22	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
23	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 12 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
24	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
25	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
26	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
27	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
28	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
29	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
30	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
31	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
32	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
33	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
34	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
35	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
36	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
37	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
38	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
39	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
40	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
41	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
42	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
43	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
44	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
45	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
46	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
47	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 12 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
48	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
49	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
50	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 13 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของ แบบทดสอบวัดความสามารถใน
การสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง โดยผู้เชี่ยวชาญ (ฉบับหลังเรียน)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
2	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
3	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
4	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
5	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
6	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
7	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
8	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
9	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
10	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
11	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
12	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
13	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
14	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
15	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
16	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
17	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
18	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
19	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
20	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
21	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 13 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			ΣR	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
22	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
23	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
24	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
25	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
26	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
27	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
28	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
29	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
30	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
31	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
32	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
33	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
34	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
35	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
36	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
37	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
38	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
39	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
40	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
41	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
42	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
43	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
44	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 13 (ต่อ)

แบบทดสอบ ข้อที่	ผลการประเมินของ ผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			$\sum R$	IOC	ผลการพิจารณา
	1	2	3			
45	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
46	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
47	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
48	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้
49	+1	+1	0	2	0.67	คัดเลือกไว้
50	+1	+1	+1	3	1.00	คัดเลือกไว้

ตารางที่ 14 แสดงผลการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และ
 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระ
 การเรียนรู้ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ โดยการทดสอบกับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน (ฉบับก่อนเรียน)

ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ	ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ
1*	1.00	0.68	0.38	ข้อ 1	23*	1.00	0.56	0.69	ข้อ 16
2*	1.00	0.41	0.68	ข้อ 2	24*	1.00	0.38	0.68	ข้อ 17
3*	0.67	0.44	0.36	ข้อ 3	25	1.00	0.41	-0.07	
4	1.00	0.44	0.70		26*	1.00	0.44	0.69	ข้อ 18
5*	1.00	0.71	0.49	ข้อ 4	27*	1.00	0.53	0.27	ข้อ 19
6*	1.00	0.53	0.40	ข้อ 5	28*	1.00	0.30	0.47	ข้อ 20
7*	1.00	0.47	0.47	ข้อ 6	29	1.00	0.30	0.57	
8	1.00	0.27	0.23		30*	1.00	0.38	0.69	ข้อ 21
9	1.00	0.65	0.18		31	1.00	0.71	0.70	
10*	1.00	0.38	0.34	ข้อ 7	32	1.00	0.91	0.30	
11*	1.00	0.35	0.26	ข้อ 8	33	1.00	0.12	-0.10	
12*	1.00	0.41	0.26	ข้อ 9	34*	1.00	0.32	0.24	ข้อ 22
13	1.00	0.38	0.34		35*	1.00	0.44	0.58	ข้อ 23
14*	1.00	0.41	0.36	ข้อ 10	36*	1.00	0.71	0.80	ข้อ 24
15	1.00	0.41	0.16		37	1.00	0.91	0.30	
16*	1.00	0.38	0.57	ข้อ 11	38 *	1.00	0.47	0.68	ข้อ 25
17*	1.00	0.77	0.50	ข้อ 12	39	1.00	0.62	0.48	
18*	0.67	0.44	0.47	ข้อ 13	40	1.00	0.50	0.39	
19*	1.00	0.47	0.48	ข้อ 14	41*	1.00	0.41	0.56	ข้อ 26
20	1.00	0.12	0.12		42*	1.00	0.41	0.36	ข้อ 27
21	1.00	0.09	0.00		43	1.00	0.32	-0.07	
22*	1.00	0.38	0.47	ข้อ 15	44	1.00	0.50	0.69	

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ	ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ
45	1.00	0.50	0.26		48*	1.00	0.29	0.78	ข้อ 29
46	1.00	0.35	0.68		49	0.67	0.09	0.01	
47*	1.00	0.38	0.37	ข้อ 28	50*	1.00	0.41	0.47	ข้อ 30

* หมายถึง ข้อที่เลือกไว้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.29 – 0.77 และค่าอำนาจจำแนก(r)มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 – 0.80 โดยข้อที่เลือกไว้มีจำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อไปหาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) โดยใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197-198) ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

ตารางที่ 15 แสดงผลการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และ
 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระ
 การเรียนรู้ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ โดยการทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน (ฉบับหลังเรียนเรียน)

ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30 ข้อ	ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ
1*	1.00	0.41	0.67	ข้อ 1	22	1.00	0.27	0.11	
2*	1.00	0.50	0.33	ข้อ 2	23*	1.00	0.44	0.33	ข้อ 17
3*	0.67	0.30	0.22	ข้อ 3	24*	1.00	0.32	0.33	ข้อ 18
4	1.00	0.30	0.33		25	1.00	0.24	-0.11	
5*	1.00	0.38	0.44	ข้อ 4	26*	1.00	0.50	0.44	ข้อ 19
6*	1.00	0.53	0.56	ข้อ 5	27	1.00	0.29	0.22	
7*	1.00	0.53	0.56	ข้อ 6	28*	1.00	0.35	0.67	ข้อ 20
8*	1.00	0.38	0.56	ข้อ 7	29	1.00	0.18	0.00	
9*	1.00	0.27	0.56	ข้อ 8	30*	1.00	0.38	0.56	ข้อ 21
10*	1.00	0.35	0.44	ข้อ 9	31*	1.00	0.65	0.44	ข้อ 22
11*	1.00	0.21	0.44	ข้อ 10	32	1.00	0.29	0.22	
12	1.00	0.38	0.33		33	1.00	0.24	-0.33	
13*	1.00	0.27	0.33	ข้อ 11	34*	1.00	0.35	0.56	ข้อ 23
14	1.00	0.265	0.22		35	1.00	0.53	0.67	
15*	1.00	0.41	0.44	ข้อ 12	36*	1.00	0.47	0.56	ข้อ 24
16*	1.00	0.32	0.44	ข้อ 13	37	1.00	0.62	0.67	
17	1.00	0.32	-0.22		38*	1.00	0.53	0.56	ข้อ 25
18*	0.67	0.44	0.56	ข้อ 14	39	1.00	0.53	0.78	
19*	1.00	0.27	0.33	ข้อ 15	40*	1.00	0.24	0.33	ข้อ 26
20	1.00	0.50	0.26		41	1.00	0.24	0.33	
21*	1.00	0.32	0.67	ข้อ 16	42*	1.00	0.47	0.78	ข้อ 27

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ	ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ
43	1.00	0.47	0.67		47*	1.00	0.29	0.22	ข้อ 28
44	1.00	0.06	0.11		48*	1.00	0.41	0.44	ข้อ 29
45	1.00	0.35	-0.11		49*	0.67	0.47	0.44	ข้อ 30
46	1.00	0.12	0.11		50	1.00	0.29	0.11	

* หมายถึง ข้อที่เลือกไว้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.21 – 0.65 และค่าอำนาจจำแนก(r)มีค่าอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.78 โดยข้อที่เลือกไว้มีจำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อไปหาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) โดยใช้สูตร KR-20 (ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197-198) ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.83

ตารางที่ 16 แสดงผลการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ โดยการทดสอบ กับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน (ฉบับก่อนเรียน)

ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ	ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ
1	1.00	0.82	0.60		23	1.00	0.41	0.68	
2	1.00	0.24	0.14		24*	1.00	0.47	0.37	ข้อ 13
3	1.00	0.38	0.27		25*	1.00	0.47	0.58	ข้อ 14
4*	1.00	0.44	0.26	ข้อ 1	26	1.00	0.35	0.79	
5*	1.00	0.50	0.90	ข้อ 2	27	1.00	0.53	0.80	
6*	1.00	0.47	0.90	ข้อ 3	28*	1.00	0.41	0.68	ข้อ 15
7*	1.00	0.35	0.57	ข้อ 4	29*	1.00	0.53	0.90	ข้อ 16
8*	1.00	0.47	0.47	ข้อ 5	30*	1.00	0.41	0.47	ข้อ 17
9	0.67	0.41	0.46		31*	1.00	0.35	0.67	ข้อ 18
10	1.00	0.91	0.20		32*	1.00	0.53	0.34	ข้อ 19
11	1.00	0.32	0.14		33*	1.00	0.32	0.24	ข้อ 20
12*	1.00	0.47	0.68	ข้อ 6	34*	1.00	0.44	0.26	ข้อ 21
13*	1.00	0.44	0.47	ข้อ 7	35*	1.00	0.53	0.37	ข้อ 22
14	1.00	0.29	0.23		36	1.00	0.68	0.38	
15*	1.00	0.50	0.79	ข้อ 8	37	1.00	0.41	0.36	
16*	1.00	0.38	0.37	ข้อ 9	38	1.00	0.62	0.79	
17	1.00	0.35	0.56		39	1.00	0.41	0.89	
18*	1.00	0.44	0.46	ข้อ 10	40	1.00	0.53	0.49	
19*	1.00	0.50	0.90	ข้อ 11	41*	1.00	0.35	0.37	ข้อ 23
20*	1.00	0.47	0.58	ข้อ 12	42	1.00	0.32	-0.06	
21	0.67	0.56	0.60		43*	1.00	0.44	0.37	ข้อ 24
22	1.00	0.79	0.19		44	1.00	0.18	0.23	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ	ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ
45*	1.00	0.47	0.58	ข้อ 25	48*	1.00	0.47	0.26	ข้อ 28
46*	1.00	0.50	0.69	ข้อ 26	49*	0.67	0.35	0.34	ข้อ 29
47*	1.00	0.24	0.23	ข้อ 27	50*	1.00	0.32	0.46	ข้อ 30

* หมายถึง ข้อที่เลือกไว้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 – 0.53 และค่าอำนาจจำแนก(r)มีค่าอยู่ระหว่าง 0.23 – 0.90 โดยข้อที่เลือกไว้มีจำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อไปหาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) โดยใช้สูตร KR-20 (ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197-198) ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.85

ตารางที่ 17 แสดงผลการวิเคราะห์ ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และ

ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชนิดเลือกตอบ โดยการทดสอบกับ นักเรียน

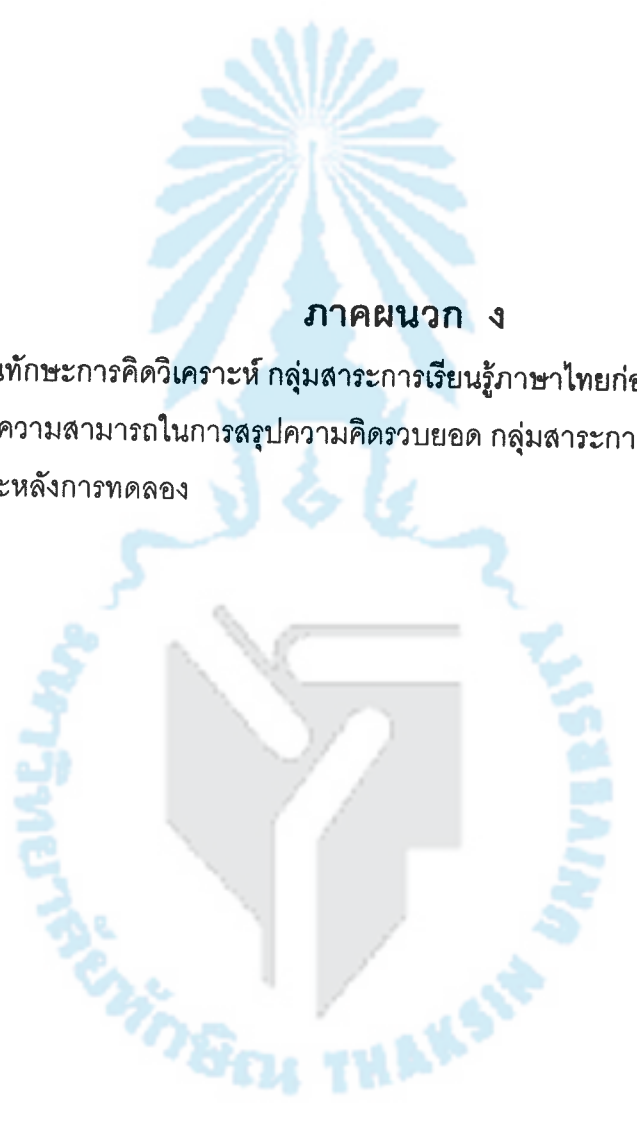
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเขาวงกต จำนวน 34 คน (ฉบับหลังเรียน)

ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ	ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ
1	1.00	0.65	-0.10		23*	1.00	0.41	0.50	ข้อ 13
2*	1.00	0.44	0.30	ข้อ 1	24*	1.00	0.56	0.70	ข้อ 14
3	1.00	0.53	0.20		25*	1.00	0.68	0.40	ข้อ 15
4*	1.00	0.59	0.60	ข้อ 2	26	1.00	0.32	0.20	
5*	1.00	0.68	0.60	ข้อ 3	27*	1.00	0.70	0.60	ข้อ 16
6*	1.00	0.62	0.40	ข้อ 4	28	1.00	0.32	0.10	
7	1.00	0.44	0.20		29*	1.00	0.47	0.40	ข้อ 17
8*	1.00	0.53	0.40	ข้อ 5	30*	1.00	0.32	0.50	ข้อ 18
9*	0.67	0.44	0.30	ข้อ 6	31	1.00	0.41	0.00	
10	1.00	0.35	0.30		32	1.00	0.35	0.00	
11	1.00	0.35	0.20		33*	1.00	0.35	0.40	ข้อ 19
12	1.00	0.38	0.50		34*	1.00	0.38	0.40	ข้อ 20
13*	1.00	0.24	0.30	ข้อ 7	35*	1.00	0.44	0.40	ข้อ 21
14*	1.00	0.38	0.50	ข้อ 8	36	1.00	0.44	0.10	
15	1.00	0.35	0.30		37*	1.00	0.53	0.60	ข้อ 22
16	1.00	0.47	0.40		38*	1.00	0.50	0.40	ข้อ 23
17*	1.00	0.24	0.40	ข้อ 9	39*	1.00	0.32	0.70	ข้อ 24
18*	1.00	0.35	0.30	ข้อ 10	40*	1.00	0.32	0.30	ข้อ 25
19*	1.00	0.41	0.60	ข้อ 11	41*	1.00	0.44	0.50	ข้อ 26
20*	1.00	0.27	0.60	ข้อ 12	42	1.00	0.35	0.50	
21	0.67	0.29	0.00		43*	1.00	0.50	0.50	ข้อ 27
22	1.00	0.47	0.70		44	1.00	0.41	0.50	

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30 ข้อ	ข้อที่	IOC	p	r	แบบทดสอบ ฉบับจริง30ข้อ
45	1.00	0.41	0.30		48*	1.00	0.35	0.40	ข้อ 29
46*	1.00	0.32	0.40	ข้อ 28	49	0.67	0.50	0.10	
47	1.00	0.53	-0.10		50*	1.00	0.53	0.40	ข้อ 30

* หมายถึง ข้อที่เลือกไว้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 ค่าความยากง่าย (p) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.24 – 0.70 และค่าอำนาจจำแนก(r)มีค่าอยู่ระหว่าง 0.30 – 0.70 โดยข้อที่เลือกไว้มีจำนวน 30 ข้อ นำแบบทดสอบจำนวน 30 ข้อไปหาค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) โดยใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197-198) ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.82



ภาคผนวก ง

คะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยก่อนและหลังการทดลอง
คะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ก่อนและหลังการทดลอง

ตารางที่ 18 แสดงคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต ตำบลกงหรา อ.กงหรา จ.พัทลุง
ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 30 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	13	15	+2
2	13	24	+11
3	6	9	+3
4	13	15	+2
5	8	12	+4
6	9	11	+2
7	12	13	+1
8	6	7	+1
9	9	10	+1
10	16	22	+6
11	8	20	+12
12	11	16	+5
13	8	16	+8
14	14	15	+1
15	9	16	+7
16	13	22	+9
17	14	15	+1
18	13	21	+8
19	8	18	+10
20	18	21	+3
21	12	16	+4
22	19	22	+3
23	12	18	+6

ตารางที่ 18 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 30 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	9	14	+5
25	18	28	+10
26	14	21	+7
27	8	12	+4
28	18	24	+6
29	9	25	+16
รวม	340	498	+158
คะแนนเฉลี่ย μ	11.72	17.17	5.45
เฉลี่ยร้อยละ	39.08	57.24	18.16
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.71	5.21	-

ตารางที่ 19 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด กลุ่มสาระการเรียนรู้
ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต ตำบลงหวา
อ.งหวา จ.พัทลุง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 30 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	12	21	+9
2	24	29	+5
3	8	14	+6
4	9	14	+5
5	10	16	+6
6	9	14	+5
7	11	15	+4
8	11	17	+6
9	9	14	+5
10	19	26	+7
11	20	25	+5
12	7	11	+4
13	11	16	+5
14	20	24	+4
15	9	14	+5
16	21	25	+4
17	13	16	+3
18	17	24	+7
19	13	19	+6
20	15	21	+6
21	14	18	+4
22	18	24	+6
23	18	22	+4

ตารางที่ 19 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 30 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	8	16	+8
25	22	27	+5
26	21	26	+5
27	6	16	+10
28	17	26	+9
29	22	26	+4
รวม	414	576	+162
คะแนนเฉลี่ย μ	14.28	19.86	5.58
เฉลี่ยร้อยละ	47.60	66.20	18.60
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.36	5.20	-

ตารางที่ 20 แสดงคะแนน ทักษะการคิดวิเคราะห์ส่วนประกอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อำเภอกงหรา จ.พัทลุง
 ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	4	4	0
2	6	7	+1
3	3	4	+1
4	4	5	+1
5	3	4	+1
6	1	3	+2
7	3	3	0
8	1	2	+1
9	3	4	+1
10	6	8	+2
11	2	8	+6
12	3	3	0
13	3	5	+2
14	5	5	0
15	4	6	+2
16	4	9	+5
17	6	6	0
18	4	7	+3
19	3	4	+1
20	5	6	+1
21	2	6	+4
22	8	9	+1
23	5	6	+1

ตารางที่ 20 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	3	5	+2
25	4	9	+5
26	5	6	+1
27	2	3	+1
28	5	7	+2
29	3	9	+6
รวม	110	163	+53
คะแนนเฉลี่ย μ	3.79	5.62	1.83
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.59	2.06	

ตารางที่ 21 แสดงคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต ตำบลกงหรา อ.กงหรา
 จ.พัทลุง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	3	4	+1
2	4	8	+4
3	1	2	+1
4	5	5	0
5	3	4	+1
6	5	5	0
7	5	5	0
8	2	2	0
9	3	3	0
10	5	6	+1
11	4	5	+1
12	2	6	+4
13	3	5	+2
14	5	6	+1
15	3	5	+2
16	4	7	+3
17	3	3	0
18	5	6	+1
19	2	7	+5
20	7	7	0
21	5	5	0
22	5	6	+1
23	5	5	0

ตารางที่ 21 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	3	5	+2
25	9	9	0
26	5	7	+2
27	1	4	+3
28	8	8	0
29	4	8	+4
รวม	119	158	39
คะแนนเฉลี่ย μ	4.10	5.45	1.35
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.86	1.76	-

ตารางที่ 22 แสดงคะแนนทักษะการคิดวิเคราะห์หลักการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต อ.กงหรา จ.พัทลุง
 ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	6	7	+1
2	3	9	+6
3	2	3	+1
4	4	5	+1
5	2	4	+2
6	3	3	0
7	4	5	+1
8	3	3	0
9	3	3	0
10	5	8	+3
11	2	7	+5
12	6	7	+1
13	2	6	+4
14	4	4	0
15	2	5	+3
16	5	6	+1
17	5	6	+1
18	4	8	+4
19	3	7	+4
20	6	8	+2
21	5	5	0
22	6	7	+1
23	2	7	+5

ตารางที่ 22 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	3	4	+1
25	5	10	+5
26	4	8	+4
27	5	5	0
28	5	9	+4
29	2	8	+6
รวม	111	177	+66
คะแนนเฉลี่ย μ	3.83	6.10	2.27
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.42	2.01	-

ตารางที่ 23 แสดงคะแนน ความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ด้านการระบุ เรียกชื่อ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงกต
อ.กงหรา จ.พัทลุง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 7 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	4	5	+1
2	5	7	+2
3	2	4	+2
4	3	3	0
5	3	4	+1
6	1	2	+1
7	2	3	+1
8	3	4	+1
9	2	3	+1
10	5	6	+1
11	4	5	+1
12	2	3	+1
13	0	2	+2
14	5	6	+1
15	3	3	0
16	5	5	0
17	4	4	0
18	5	6	+1
19	4	6	+2
20	3	5	+2
21	4	5	+1
22	3	5	+2
23	4	6	+2

ตารางที่ 23 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 7 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	2	4	+2
25	5	7	+2
26	4	5	+1
27	1	4	+3
28	3	6	+3
29	5	6	+1
รวม	96	134	+38
คะแนนเฉลี่ย μ	3.31	4.62	+1.31
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.39	1.40	

ตารางที่ 24 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ด้านการคัดเลือก จำแนก
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงก
 อ. กงหรา จ.พัทลุง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 6 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	1	3	+2
2	4	5	+1
3	1	2	+1
4	2	2	0
5	1	2	+1
6	1	2	+1
7	3	4	+1
8	1	2	+1
9	1	2	+1
10	3	5	+2
11	3	5	+2
12	1	2	+1
13	3	3	0
14	4	4	0
15	3	4	+1
16	3	4	+1
17	2	3	+1
18	2	5	+3
19	0	1	+1
20	3	4	+1
21	2	3	+1
22	3	4	+1
23	3	3	0

ตารางที่ 24 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 6 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	0	3	+3
25	4	5	+1
26	4	5	+1
27	1	2	+1
28	5	5	0
29	3	4	+1
รวม	67	98	+31
คะแนนเฉลี่ย μ	2.31	3.38	1.07
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.31	1.24	-

ตารางที่ 25 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ด้านการบอกลักษณะเฉพาะ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขวงก์
อ.ภท.จ.พัทลุง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 6 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	3	4	+1
2	4	6	+2
3	2	2	0
4	1	2	+1
5	0	1	+1
6	3	3	0
7	2	3	+1
8	2	3	+1
9	2	3	+1
10	3	5	+2
11	4	5	+1
12	1	2	+1
13	2	3	+1
14	4	4	0
15	0	2	+2
16	5	6	+1
17	0	2	+2
18	2	3	+1
19	2	3	+1
20	2	3	+1
21	2	3	+1
22	5	6	+1
23	4	4	0

ตารางที่ 25 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 6 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	2	3	+1
25	4	5	+1
26	3	5	+2
27	1	4	+3
28	2	5	+3
29	5	5	0
รวม	72	105	+33
คะแนนเฉลี่ย μ	2.48	3.62	1.14
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.45	1.37	-

ตารางที่ 26 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ด้านการบอกลำดับชั้น
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขาวงก
อ.ภท.จ.พัทลุง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 5 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	2	4	+2
2	5	5	0
3	1	2	+1
4	1	3	+2
5	3	4	+1
6	0	2	+2
7	1	2	+1
8	3	4	+1
9	2	3	+1
10	5	5	0
11	4	5	+1
12	0	1	+1
13	4	5	+1
14	4	5	+1
15	2	3	+1
16	4	5	+1
17	3	3	0
18	4	5	+1
19	4	5	+1
20	4	5	+1
21	3	3	0
22	4	4	0
23	3	4	+1

ตารางที่ 26 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 5 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	3	4	+1
25	5	5	0
26	5	5	0
27	2	4	+2
28	3	5	+2
29	5	5	0
รวม	89	115	+26
คะแนนเฉลี่ย μ	3.07	3.97	0.90
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.49	1.18	-

ตารางที่ 27 แสดงคะแนนความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด ด้านการอธิบาย การสรุปความหมาย
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดเขมาภิ
 อ.กงหรา จ.พัทลุง ก่อนและหลังการสอนโดยใช้วิธีสอนแบบอุปนัยร่วมกับเทคนิคผังความคิด

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 6 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
1	2	5	+3
2	6	6	0
3	2	4	+2
4	2	4	+2
5	3	5	+2
6	4	5	+1
7	3	3	0
8	2	4	+2
9	2	3	+1
10	3	5	+2
11	5	5	0
12	3	3	0
13	2	3	+1
14	3	5	+2
15	1	2	+1
16	4	5	+1
17	4	4	0
18	4	5	+1
19	3	4	+1
20	3	4	+1
21	3	4	+1
22	3	5	+2
23	4	5	+1

ตารางที่ 27 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	คะแนนสอบ(คะแนนเต็ม 6 คะแนน)		คะแนนพัฒนา (+ -)
	ก่อนเรียน	หลังเรียน	
24	1	2	+1
25	4	5	+1
26	5	6	+1
27	1	2	+1
28	4	5	+1
29	4	6	+2
รวม	90	124	+34
คะแนนเฉลี่ย μ	3.10	4.28	1.18
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.23	1.16	-

ภาคผนวก จ
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 การศึกษาคำพ้อง

เวลา 2 ช.ม.

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1 สามารถอ่านและเขียนสะกดคำที่เป็นวงคำศัพท์ที่ยากขึ้นทั้งคำที่มาจากสื่อมวลชนและที่มาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้ถูกต้อง คล่องแคล่วและแม่นยำ

2.2 สามารถใช้คำและกลุ่มคำตามชนิดและหน้าที่เรียบเรียงประโยคได้ถูกต้อง

2.3 ใช้ประโยคสื่อสารได้ชัดเจน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 นักเรียนสามารถจำแนกคำพ้องรูป พ้องเสียง ได้ถูกต้อง (วิเคราะห์ห้องค์ประกอบ)

3.2 นักเรียนสามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะคำพ้องรูป พ้องเสียงได้ถูกต้อง(วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

3.3 นักเรียนสามารถสรุปความหมายของคำพ้องรูป คำพ้องเสียง ได้ถูกต้อง (วิเคราะห์หลักการ)

3.4 นักเรียนสามารถเขียนแผนผังความคิดลักษณะของคำพ้องได้

3.5 นักเรียนสามารถนำคำพ้องรูปพ้องเสียง ไปแต่งประโยคชนิดต่างๆได้ถูกต้อง

3.6 นักเรียนสามารถนำคำพ้องรูปพ้องเสียง ไปแต่งประโยคชนิดต่างๆได้ถูกต้อง

3.7 นักเรียนมีกระบวนการกลุ่มในการทำงาน

4. สาระการเรียนรู้

- ความหมายของคำพ้องรูป พ้องเสียง

- การนำคำพ้องรูปพ้องเสียงไปแต่งประโยคชนิดต่างๆ

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ

1. นักเรียนร่วมสนทนาถึงเรื่องประโยคต่างๆที่ใช้สื่อสารในชีวิตประจำวัน

นักเรียนยกตัวอย่างประโยคต่างๆ แล้วอ่านและบอกความหมายของประโยค

2. ครูยกตัวอย่างประโยคเพิ่มเติมและให้นักเรียนอ่าน และ บอกความหมายของ คำ
อีกครั้ง ดังนี้

“ผู้หญิงคนนี้นุ่งผ้าขึ้นเดินข้ามถนนไม่ระมัดระวัง จึงถูกรถชนสิ้นชีวิต ”

“เสือและช้างเป็นสัตว์ป่า มีคุณค่า อย่าฆ่ามัน ”

“พันธุ์ไม้ชนิดนี้มีคุณสมบัติทำให้ผิวพรรณเปล่งปลั่ง ”

“ชาวเขมชอบปลูกต้นเขม ”

“ต้นเสลาออกอยู่บนเสลา ”

“ต้นเสมาที่งอกอยู่เขตเสมาวัดตายหมดแล้ว”

ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอตัวอย่าง

3. นักเรียนอ่านประโยคที่มีคำพ้องรูป 3 ประโยคแล้วซักถามนักเรียนในเรื่องการ
อ่าน การเขียน และความหมายของคำทุกคำในประโยค

“ ฉันเขียนสระอาเสร็จแล้วไปเล่นน้ำในสระ ”

“ พ่อซื้อเพลารถในเพลเช้า ”

“ หญิงสาวคู่นี้มานอนกกกันอยู่ข้างๆต้นกก ”

นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างประโยคที่มีลักษณะเดียวกันแล้วร่วมกันอ่านและบอกความหมายของ
คำที่มีในประโยค

4. นักเรียนอ่านประโยคที่มีคำพ้องเสียง 3 ประโยคแล้วซักถามนักเรียนในเรื่องการ
อ่าน การเขียน และความหมายของคำทุกคำในประโยค

“ ยายเดินไปตรวจนัยน์ตาในห้องนายแพทย์ ”

“ แม่ซื้อกรรไกรไปตัดดอกไม้กันชั่วโมงงานประดิษฐ์ ”

“ พ่อเฒ่าและยายของเรามีอายุเท่ากัน ”

นักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างประโยคที่มีลักษณะเดียวกันแล้วร่วมกันอ่านและบอกความหมายของ
คำที่มีในประโยค

ขั้นที่ 3 ขั้นเปรียบเทียบ

5. นักเรียนจัดกลุ่มย่อย กลุ่มละ 3 คน ครูแจกประโยคที่มีคำพ้องรูป
พ้องเสียง ประเภทละ 4 ประโยค โดยแจกรวมกันไม่แยกประเภทให้แก่ นักเรียนทุกกลุ่ม

“ฉันหวงแหนต้นกุหลาบมากกว่าต้นจอกแหน”

“ผู้หญิงคนนั้นมีดวงตากลมมานั่งตากลมอยู่ที่ระเบียง”

“น้องให้อาหารปลาปักเป้าเสร็จแล้วไปเล่นว้าวปักเป้าที่ในสนาม”

“พ่อพบปรักที่ใกล้ๆเจดีย์วัดที่ปรัก”

“วันจันทร์นี้ฉันจะไปซื้อลูกจัน”

“อย่าเดินไปเห็นวัวกินหญ้าอยู่ในทุ่งนา”

“แม่ล้างช้อนส้อมแต่พ่อกำลังซ่อมรถ”

“กานดาเป็นผู้หญิงที่มีหน้าที่การงานดี”

6. สมาชิกกลุ่มช่วยกันอ่านประโยค สังเกตลักษณะร่วมของประโยคโดยการอ่านและสังเกตรูปคำ แยกประโยคที่ได้รับออกเป็น 2 กลุ่ม (ประโยคที่มีคำอ่านออกเสียงเหมือนกัน และประโยคที่มีคำเขียนเหมือนกัน) โดยขีดเส้นใต้คำดังกล่าว และบอกด้วยว่าใช้เกณฑ์อะไร อย่างไร ในการจำแนกตามใบงานที่ 1 ตอนที่ 1

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปกฎเกณฑ์และเขียนแผนผังความคิด

8. ตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอผลงาน

9. นักเรียนและครูร่วมกันอภิปรายการรายงานของแต่ละกลุ่ม ว่าแต่ละกลุ่มมองเห็นลักษณะอะไรของประโยค จึงสามารถจัดแยกได้ หากคำตอบยังไม่ชัด ครูกระตุ้นด้วยคำถาม เช่น

- ประโยคใดบ้างมีคำที่อ่านออกเสียงเหมือนกัน รูปคำที่เขียน ความหมายของคำเหมือนหรือต่างกัน
- ประโยคใดบ้างที่มีรูปคำเขียนเหมือนกัน การอ่านออกเสียง ความหมายของคำเหมือนหรือต่างกัน
- ประโยคทั้งสองประเภทมีลักษณะที่เหมือนและแตกต่างกันในเรื่องอะไรบ้าง
- ถ้าเรารู้ความหมายของคำที่มีในประโยค มีประโยชน์อย่างไรบ้าง

10. นักเรียนและครูร่วมกันสรุปเกณฑ์หรือลักษณะร่วมของประโยคแต่ละประเภท เช่น การอ่านคำ การเขียนคำ ความหมายของคำ แล้วช่วยกันเขียนความหมายหรือนิยามของคำพ้องรูป คำพ้องเสียง และระบุลักษณะการเสนอประโยคแต่ละประเภทที่สรุปได้แล้วบันทึกลงในใบงานที่ 1 ตอนที่ 2

11. นักเรียนเขียนแผนผังความคิดลักษณะของคำพ้องแต่ละประเภทลงในใบงานที่ครูแจกให้พร้อมกับตกแต่งความสวยงามแล้วนำผลงานดังกล่าวมาจัดป้ายนิเทศ

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

12. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่ามีประโยชน์ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างไรบ้าง

13. นักเรียนเขียนคำอ่านของคำพ้องรูปพ้องเสียงพร้อมแต่งประโยคในใบงาน ที่ 3

6. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 6.1 ตัวอย่างประโยคที่มีคำพ้องรูป คำพ้องเสียง
- 6.2 ใบงานที่ 1 การจำแนกประโยคที่มีคำพ้องรูป คำพ้องเสียง
- 6.3 ใบงานที่ 2 การเขียนผังความคิดคำพ้องรูป คำพ้องเสียง
- 6.4 ใบงานที่ 3 การแต่งประโยคจากคำพ้องรูปพ้องเสียง

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัดและประเมินผล

7.1.1 ตรวจผลงานกลุ่ม การจำแนกประโยคที่มีคำพ้องรูปพ้องเสียง
(จุดประสงค์ที่ 1-3)

7.1.2 ตรวจผลงานกลุ่ม การเขียนผังความคิด (จุดประสงค์ที่ 4)

7.1.3 ตรวจผลงานกลุ่ม การแต่งประโยค (จุดประสงค์ที่ 5)

7.1.4 สังเกตพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 6)

7.2 เครื่องมือวัด

7.2.1 แบบประเมินการตรวจผลงาน

7.2.2 แบบสังเกตพฤติกรรม

7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

7.3.1 ตรวจผลงานกลุ่ม การจำแนกประโยคที่มีคำพ้องรูปพ้องเสียง

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ดี
คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	พอใช้
คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง
นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน		

7.3.2 การตรวจผลงานกลุ่ม การเขียนแผนผังความคิด

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. ความถูกต้อง	5
2. ความคิดสร้างสรรค์	3
3. ความสวยงาม	2
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.3 ตรวจผลงานกลุ่ม การแต่งประโยค

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.4 การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. ความรับผิดชอบต่อนหน้าที่	2
2. ขั้นตอนการทำงาน	2
3. กระบวนการคิดของกลุ่ม	3
4. ความร่วมมือในการทำงาน	3
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตัวอย่างประโยคที่มีคำพ้องรูป

"ฉันวางแผนดันทุราบมากกว่าดันจอกแหน"

"ผู้หญิงคนนั้นมีดวงตากกลมมานั่งตากลมอยู่ที่ระเบียง"

"น้องให้อาหารปลาปักเป้าเสร็จแล้วไปเล่นว่าวปักเป้าที่ในสนาม"

"พ่อพบปรักที่ใกล้ๆเจดีย์วัดที่ปรักเมื่อปีก่อน"

ตัวอย่างประโยคที่มีคำพ้องเสียง

"วันจันทร์นี้ฉันจะไปซื้อลูกจัน"

"อย่าเดินไปเห็นวัวกินหญ้าอยู่ในทุ่งนา"

"แม่ล้างช้อนล่อมแต่พ่อกำลังซ่อมรถ"

"กานดาเป็นผู้หญิงที่มีหน้าที่การงานดี"

ใบงานที่ 1

ตอนที่ 1 คำสั่ง จงอ่านและจำแนกประโยค

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประโยคในกลุ่มที่ 1 คือ.....

เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก ประโยคในกลุ่มที่ 2 คือ

ตอนที่ 2 จงตอบคำถามให้ถูกต้อง

คำพ้องเสียง หมายถึง.....

คำพ้องรูป หมายถึง.....

สมาชิกกลุ่ม

1.....ประธานกลุ่ม

2.....กรรมการ

3.....เลขานุการ

ผลการประเมิน ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ใบงานที่ 2

คำสั่ง จงเขียนผังความคิดคำพ้องและตกแต่งให้ สวยงามตามความคิดของ
นักเรียนในกลุ่ม



สมาชิกกลุ่ม

1.....ประธานกลุ่ม

2.....กรรมการ

3.....เลขานุการ

ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

ใบงานที่ 3

แบบฝึกหัดเรื่อง คำพ้องรูป คำพ้องเสียง

คำสั่ง จงเขียนคำอ่าน และแต่งประโยคจากคำที่กำหนดให้ให้ถูกต้อง

1. ตากลม อ่านว่า.....ประโยค.....
ตากลม อ่านว่า.....ประโยค.....
2. ปีกลาย อ่านว่า.....ประโยค.....
ปีกลาย อ่านว่า.....ประโยค.....
3. เสมอ อ่านว่า.....ประโยค.....
เสมอ อ่านว่า.....ประโยค.....
4. หม่า อ่านว่า.....ประโยค.....
ค่า อ่านว่า.....ประโยค.....
5. สรร อ่านว่า.....ประโยค.....
สรรค์ อ่านว่า.....ประโยค.....
6. จันทร อ่านว่า.....ประโยค.....
จันทน์ อ่านว่า.....ประโยค.....
7. พุธ อ่านว่า.....ประโยค.....
พุท อ่านว่า.....ประโยค.....
8. เพลา อ่านว่า.....ประโยค.....
เพลา อ่านว่า.....ประโยค.....
9. สัก อ่านว่า.....ประโยค.....
ศักดิ์ อ่านว่า.....ประโยค.....
10. กรี อ่านว่า.....ประโยค.....
กรี อ่านว่า.....ประโยค.....

สมาชิกกลุ่ม

- 1.....ประธานกลุ่ม
- 2.....กรรมการ
- 3.....เลขานุการ

ผลการประเมิน ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 คำเป็น คำตาย

เวลา 2 ช.ม.

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 4.1 มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ข้อ 1 สามารถสะกดคำในวงคำศัพท์ที่กว้างและยากขึ้น อ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1 อ่านและเขียนสะกดคำที่เป็นวงคำศัพท์ที่ยากขึ้นทั้งคำที่มาจากสื่อมวลชนและคำที่มาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว แม่นยำ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 นักเรียนสามารถจำแนกคำเป็น คำตาย ได้ถูกต้อง (วิเคราะห์ส่วนประกอบ)

3.2 นักเรียนสามารถเปรียบเทียบข้อแตกต่างของคำเป็น คำตาย ได้ถูกต้อง

(วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

3.3 นักเรียนสามารถสรุปความหมายคำเป็น คำตายได้ ถูกต้อง (วิเคราะห์หลักการ)

3.4 นักเรียนสามารถเขียนแผนผังความคิดลักษณะของคำเป็น คำตายได้

3.5 นักเรียนสามารถแต่งประโยคได้ถูกต้อง

3.6 นักเรียนมีกระบวนการกลุ่มในการทำงาน

4. สาระการเรียนรู้

- ลักษณะของคำเป็น คำตาย

- การอ่านและเขียนคำเป็น คำตาย

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ

1. ครูให้นักเรียนเล่นเกมขนมทองหยอดโดยครูติดบัตรคำ"ขนมทองหยอด"ไว้ในกระดานไว้ในกระดานแล้วใช้เวลาประมาณ 5 นาที ให้แต่ละกลุ่มรีบเขียนคำต่างๆที่แยกได้จากคำว่า "ขนมทองหยอด"เขียนใส่ลงในกระดาษของกลุ่มตน เมื่อหมดเวลาครูก็เก็บกระดาษของแต่ละกลุ่ม ตรวจสอบว่ากลุ่มใดที่หาคำได้มากที่สุดและสะกดได้ถูกต้องก็จะเป็นผู้ชนะการแข่งขัน

ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอตัวอย่าง

2. ครูนำเสนอข้อความที่มีคำเป็นทั้งหมดดังนี้

“ พยาบาลเป็นคนยิ้มแย้มอยู่เสมอ ” “ ปีใหม่นี้เราต้องเลี้ยงฉลองกันให้ใหญ่โต”

“หนังสือเป็นสิ่งมีค่า” “เราต้องเป็นคนดี” มาให้นักเรียนอ่านแล้วซักถามนักเรียนให้นักเรียนสังเกตส่วนประกอบของคำที่มีในข้อความเช่นพยัญชนะต้น สระ ตัวสะกด วรรณยุกต์

3. ครูนำเสนอข้อความที่มีคำตายทั้งหมดดังนี้ “มะลิวาดภาพนางเงือก”

“ปิติพูดซุบซิบ” “ผักกาดตากแดด” “กระสอบขาดตลาด” มาให้นักเรียนอ่านแล้วซักถามนักเรียนเช่นเดียวกับข้อ 2

ขั้นที่ 3 ขั้นเปรียบเทียบ

4. นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 3 คน ครูแจกข้อความที่มีคำเป็น อยู่ในข้อความทุกคำและข้อความที่มีคำตายอยู่ในข้อความทุกคำ ประเภทละ 4 ข้อความ โดยแจกรวมกันไม่แยกประเภทให้นักเรียนทุกกลุ่ม ดังนี้

“เพชรสมศรีสอบ” “มิตรจะวาดภาพ” “ศิษย์รักคาบลูกดอก” สุพิศเก็บเงินไว้ซื้อบ้าน”

“น้องแก้วต้องขยันเรียน” “ครูที่ดีต้องขยันสอนหนังสือ” “หมอมีหน้าที่ช่วยเหลือผู้ป่วย”

“ผู้ชายคือช้างเท้าหน้า”

5. นักเรียนแต่ละกลุ่ม จัดแยกข้อความที่ได้รับออกเป็น 2 กลุ่มตามลักษณะของคำที่มีในประโยค (ข้อความที่มีคำเป็นประกอบอยู่ในข้อความทุกคำและข้อความที่มีคำตายประกอบอยู่ในข้อความทุกคำ) และบอกด้วยว่าใช้เกณฑ์อะไร อย่างไร ในการจำแนก ให้นักเรียนทำลงในใบงานที่ 1 ตอนที่ 1

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปกฎเกณฑ์และเขียนแผนผังความคิด

6. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนเสนองานของกลุ่ม

7. ครูและนักเรียนทุกกลุ่มร่วมกันอภิปรายการรายงานของแต่ละกลุ่ม ว่าแต่ละกลุ่มมองเห็นลักษณะอะไรของคำที่มีอยู่ในข้อความนั้นๆ จึงสามารถจัดแยกได้ หากคำตอบยังไม่ชัด ครูกระตุ้นด้วยคำถามและให้วิเคราะห์คำที่มีในประโยค

- คำในประโยคมีพยัญชนะตัวใดเป็นตัวสะกดบ้างและ เป็นคำในมาตราใด
- ประโยคใดบ้างที่มีแต่สระเสียงสั้นประสมอยู่ คือสระอะไร
- ประโยคใดบ้างที่มีคำที่ไม่มีสระเสียงสั้นประสมอยู่
- ประโยคใดบ้างที่มีคำในมาตราตัวสะกดแม่ กก กด กบ
- ประโยคใดบ้างที่มีคำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้นและมีตัวสะกดเป็นคำในมาตราแม่

กก กด กบ

8. นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกณฑ์หรือลักษณะร่วมของคำเป็น คำตาย เช่นสระ ตัวสะกด ที่ประสมอยู่แล้วช่วยกันบอกความหมายของคำเป็น คำตาย ครูเสนอแนะเพิ่มเติมและให้ทำใบงานที่ 1 ตอนที่ 2

9. นักเรียนเขียนผังความคิดลักษณะ ตัวอย่างของคำเป็นและคำตายลงในใบงานที่ครูแจกให้พร้อมกับตกแต่งความสวยงามโดยนักเรียนในกลุ่มร่วมกันออกแบบตามความคิดของนักเรียนแล้วตัวแทนกลุ่มออกมานำเสนอและร่วมกันสรุปความหมายคำเป็น คำตาย และนำผลงานดังกล่าวมาจัดป้ายนิเทศในชั้นเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

10. นักเรียนค้นคว้าหาคำเป็น คำตายจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์ วารสารต่างๆ นิทาน หนังสือเรียน ฯลฯ และเลือกคำที่สนใจมาแต่งประโยคตามที่กำหนดในใบงานที่ 3

6. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 6.1 ตัวอย่างข้อความที่มีคำเป็น คำตายประสมอยู่
- 6.2 ใบงานที่ 1 การวิเคราะห์ประโยค
- 6.3 ใบงานที่ 2 การเขียนแผนผังความคิดเรื่องคำเป็น คำตาย
- 6.4 ใบงานที่ 3 การแต่งประโยค

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัดและประเมินผล

- 7.1.1 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 1-3) การวิเคราะห์ประโยค
- 7.1.2 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 4) การเขียนผังความคิด
- 7.1.3 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 5) การแต่งประโยค
- 7.1.4 สังเกตพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 6)

7.2 เครื่องมือวัด

- 7.2.1 แบบประเมินผลงานกลุ่ม
- 7.2.2 แบบสังเกตพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม

7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

7.3.1 การตรวจผลงานกลุ่ม การวิเคราะห์ประโยค

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.2 การตรวจผลงานกลุ่ม การเขียนผังความคิด

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. ความถูกต้อง	6
2. ความคิดสร้างสรรค์	2
3. ความสวยงาม	2
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.3 การตรวจผลงานกลุ่ม การแต่งประโยค

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.4 การสังเกตพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. การแสดงความคิดเห็น	3
2. ความสนใจเรียน	2
3. ความร่วมมือในกิจกรรม	3
4. การรายงานของกลุ่ม	2
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตัวอย่างข้อความที่มีคำเป็นทุกคำ

1. แม่ขอให้พ่อเป็นคนดี
2. เราไปเที่ยวทะเล
3. ฉันไปเวียนเทียน
4. แม่ของฉันสวยกว่าใครๆ
5. เราต้องเป็นคนดี
6. น้องแก้วต้องขยันเรียน
7. ครูที่ดีต้องขยันสอนหนังสือ
8. หมอมีหน้าที่ช่วยเหลือผู้ป่วย
9. ผู้ชายคือช้างเท้าหน้า
10. การช่วยเหลือผู้อื่นเป็นสิ่งที่ดี
11. น้องดีมนมเปรี้ยวเป็นประจำ
12. พยาบาลเป็นคนยิ้มแย้มอยู่เสมอ
13. ปีใหม่นี้เราต้องเลี้ยงฉลองกันให้ใหญ่โต
14. หนังสือเป็นสิ่งมีค่า

ตัวอย่างข้อความที่มีคำตายทุกคำ

1. มะลิवादภาพนางเงือก
2. ปิติพุดชุบฉิบ
3. ผักกาดตากแดด
4. กระสอบขาดตลาด
5. เปิดคาบกระดาศ
6. ลูกรักมักถูกลาบ
7. เพชรสมัครสอบ
8. มิตรจะวาดภาพ
9. ศิษย์รักคาบลูกดอก
10. ลาบเปิดรดกะทิ
11. ลูกมะกูดสุกเจ็ดลูก
12. สุพิศเก็บเงินไว้ซื้อบ้าน
13. แพะคาบลูกเปิด
14. ลูกปลุกกุหลาบ

ใบงานที่ 1

คำสั่ง

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนจัดกลุ่มประโยคที่มีลักษณะเดียวกัน

กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2

เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประโยคในกลุ่มที่ 1 คือ

.....

เกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประโยคในกลุ่มที่ 2 คือ

.....

ตอนที่ 2

คำเป็น หมายถึง.....

.....

.....

คำตาย หมายถึง.....

.....

.....

สมาชิกกลุ่ม

1.....ประธานกลุ่ม

2.....กรรมการ

3.....เลขานุการ

ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

ใบงานที่ 2

คำสั่ง จงเขียนผังความคิดคำเป็น คำตาย และตกแต่งให้สวยงามตามความคิด
ของนักเรียนในกลุ่ม



ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

ใบงานที่ 3

เรื่อง การแต่งประโยค

คำชี้แจง ให้นักเรียนค้นคว้าหาคำที่เป็นคำเป็น และคำตายมาแต่งประโยคให้ถูกต้อง

คำ	ประโยค
คำเป็น	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
คำตาย	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

สมาชิกกลุ่ม

1.....ประธานกลุ่ม

2.....กรรมการ

3.....เลขานุการ

ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 มาตราตัวสะกดแม่กกด

เวลา 2 ชม.

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษาและรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1 อ่านและเขียนสะกดคำที่เป็นวงคำศัพท์ที่ยากขึ้นทั้งคำที่มาจากสื่อมวลชนและคำที่มาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว แม่นยำ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 นักเรียนสามารถจำแนกคำมาตราตัวสะกดแม่กกดได้ถูกต้อง

(วิเคราะห์ส่วนประกอบ)

3.2 นักเรียนสามารถเปรียบเทียบ ค้นหาความเหมือน ความต่าง ของคำมาตราตัวสะกดแม่กกดได้ถูกต้อง (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

3.3 นักเรียนสามารถสรุปความหมายคำมาตราตัวสะกดแม่กกดได้ถูกต้อง

(วิเคราะห์หลักการ)

3.4 นักเรียนสามารถเขียนแผนผังความคิดลักษณะของคำที่อยู่ในมาตราแม่กกดได้

3.5 นักเรียนสามารถแต่งประโยคได้ถูกต้อง

3.6 นักเรียนมีกระบวนการกลุ่มในการทำงาน

4. สาระการเรียนรู้

4.1 มาตราตัวสะกดแม่กกด

4.2 การอ่านคำ การเขียนมาตราตัวสะกดแม่กกด

4.3 การแต่งประโยค

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ

1. ครูให้นักเรียนเล่นเกมต่อคำตามตัวสะกด โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มให้แข่งกันเขียนคำโดยเอาตัวสะกดของพยางค์สุดท้ายมาเป็นพยัญชนะต้นของการคิดคำต่อไปเช่น ปลา ชอน นาก กิด ดิด เดื่อย.....ต่อคำไปเรื่อยๆ จนครบทุกคน กลุ่มไหนต่อคำได้ถูกต้องและรวดเร็วตามเวลากำหนด เป็นผู้ชนะ

2. ครูและนักเรียนร่วมสนทนาถึงคำจากการเล่นเกมโดยครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนตอบคำถามในเรื่องส่วนประกอบของคำ(พยัญชนะต้น สระ ตัวสะกด) ดังนี้

- คำมีส่วนประกอบอะไรบ้าง (พยัญชนะต้น สระ ตัวสะกดหรืออาจมีวรรณยุกต์

- คำแต่ละคำมีส่วนประกอบเหมือนหรือต่างกัน
- คำแต่ละคำมีความหมายอย่างไรบ้าง
- การสร้างคำมีประโยชน์อย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอตัวอย่าง

3. นักเรียนร่วมกันร้องเพลงมาตราตัวสะกดแมกตจากใบความรู้แล้วสนทนาถึงคำในบทเพลงให้นักเรียนช่วยกันเขียนคำที่มีในบทเพลงทั้งหมดลงในกระดานร่วมกันอ่าน

ขั้นที่ 3 ขั้นเปรียบเทียบ

5. นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อยกลุ่มละ 3 คนให้นักเรียนนำคำทั้งหมดที่มีบนกระดานคำมาร่วมกันคิดโดยการเขียนแยกตัวประกอบของคำพร้อมกับเขียนคำอ่านตามใบงานที่ 1

6. นักเรียนสังเกตคำอ่านของคำพยางค์หลังของแต่ละคำแล้วเปรียบเทียบตัวสะกดกับคำเขียนคำเดิมว่ามีตัวสะกดตัวใด นักเรียนสังเกตดูว่าคำพยางค์หลังที่อ่านออกเสียงเหมือนกัน มีคำใดบ้างให้นักเรียนแยกเป็นกลุ่มๆ

7. นักเรียนสังเกตคำอ่านที่มี ด เป็นตัวสะกด ว่ามีกี่คำอะไรบ้าง

8. นักเรียนสังเกต เปรียบเทียบ ค้นหา ความเหมือนความต่างของคำอ่านพยางค์หลังที่มี ด เป็นตัวสะกด กับคำเขียนคำเดิม

9. นักเรียนออกมาเขียนคำที่มีคำอ่านพยางค์หลังที่มีตัวสะกดเป็นพยัญชนะ ตัว " ด "

10. นักเรียนแยกประเภทของคำเขียน (มี ด สะกด กับ มีพยัญชนะตัวอื่นเป็นตัวสะกด) และให้นักเรียนบอกด้วยว่าใช้เกณฑ์อะไร อย่างไรในการจำแนก(พยัญชนะที่เป็นตัวสะกดและอ่านออกเสียงเป็น ด สะกด)

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปกฎเกณฑ์และเขียนแผนผังความคิด

11. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปโดยใช้คำถาม

- พยัญชนะที่เป็นตัวสะกดของแต่ละคำเมื่อเขียนคำอ่านแล้วจะเขียนพยัญชนะตัวใดบ้าง
- คำอ่านพยางค์หลังที่มี " ด " เป็นตัวสะกด เมื่อเปรียบเทียบกับคำเดิมจะมีตัวสะกดเป็นพยัญชนะตัวใดบ้าง

- คำใดบ้างที่มีตัวสะกดของคำเขียนเดิมกับคำอ่านเหมือนกัน เราเรียกว่าอะไร (คำที่มีตัวสะกดตรงมาตรา)

- คำใดบ้างที่มีพยัญชนะตัวอื่นเป็นตัวสะกดแต่เวลาเขียนคำอ่านมี ด เป็นตัวสะกด เราเรียกว่าอะไร (คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา)

12. นักเรียนร่วมกันสรุปความหมายของคำมาตราตัวสะกดแม่กด ครูเสนอแนะอธิบายเพิ่มเติมและให้นักเรียนทำใบงานที่ 2

13. นักเรียนแต่ละกลุ่มเขียนผังความคิดคำมาตราตัวสะกดแม่กด ตามใบงานที่ 3 แล้วนำผลงานมาจัดป้ายนิเทศหน้าชั้นเรียน เพื่อให้ทุกคนได้ชื่นชมผลงานของตนเอง

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

14. สมาชิกกลุ่มช่วยกันสำรวจคำในมาตราแม่กดจากหนังสือเรียน นิทาน วารสาร ต่างๆ ฯลฯ และนำคำมาแต่งประโยคในใบงานที่ 4

6. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

6.1 ใบความรู้

6.2 ใบงานที่ 1 ให้นักเรียนเขียนคำอ่านและแยกส่วนประกอบของคำ

6.3 ใบงานที่ 2 ให้นักเรียนตอบคำถาม

6.3 ใบงานที่ 3 การเขียนแผนผังความคิด

6.1 ใบงานที่ 4 ให้นักเรียนแต่งประโยคจากคำมาตราแม่กด

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัด

7.1.1 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 1-3) ใบงานที่ 2

7.1.2 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 4) ใบงานที่ 3

7.1.3 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 5) ใบงานที่ 4

7.1.4 สังเกตพฤติกรรม กระบวนการกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 6)

7.2 เครื่องมือวัด

7.2.1 แบบประเมินผลงาน

7.2.2 แบบสังเกตพฤติกรรม กระบวนการกลุ่ม

7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

7.3.1 การตรวจผลงานกลุ่ม (ใบงานที่ 2)

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ดี
คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	พอใช้
คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง
นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน		

7.3.2 การตรวจผลงานกลุ่ม (ใบงานที่ 3)

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. ความถูกต้อง	6
2. ความคิดสร้างสรรค์	2
3. ความสวยงาม	2
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ดี
คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	พอใช้
คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง
นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน		

7.3.3 การตรวจผลงานกลุ่ม (ใบงานที่ 4)

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.4 การสังเกตพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. การแสดงความคิดเห็น	3
2. ความสนใจเรียน	2
3. ความร่วมมือในกิจกรรม	3
4. การรายงานของกลุ่ม	2
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

เอกสารประกอบการเรียน

ใบความรู้

เพลงมาตราแม่ กด

โดเรมี โดเรมี ซอลลา
 หาแม่กด ทั้งหมดหน่อยซี
 พัฒนา ประรณนา อาทิตย์ รส
 กฏ อัฐ มิตร ปรัช ทอดพระเนตร
 สารท บาท อัญยาศัย ฝรั่งเศส สาสเหตุ
 ก๊าซ สมบัติ มัดใจ

ทำนอง เพลงโดเรมี
 คำร้อง พวงผกา วุฒิวราวรรณ
 ครูให้เวลาหนูสามนาที
 ว่าในเพลงนี้มีแม่กด เท่าไร
 อริยาบถ ทศพิธ จิตสดใส
 เพศชาติ เพชร เสด็จ เศษ
 พระพุทธ ปราภฏมณุษย์
 (พวงผกา วุฒิวราวรรณ)

ใบงานที่ 3

คำสั่ง ให้นักเรียนเขียนผังความคิดคำในมาตราแม่กดพร้อมตกแต่งให้
สวยงาม



ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

ใบงานที่ 4

คำสั่ง ให้นักเรียนสำรวจค้นคว้าหาคำในมาตราแม่กดแล้วนำคำมา
แต่งประโยค

คำในมาตราแม่กดที่ตรงตามมาตราตัวสะกด (มี ด เป็นตัวสะกด) และไม่ตรงมาตรา
(มี จ ช ซ ต ฎ ฏ ท ฑ ฒ ณ ฐ ศ ษ ตร รธ รท ชร)

- 1.....ประโยค.....
- 2.....ประโยค.....
- 3.....ประโยค.....
- 4.....ประโยค.....
- 5.....ประโยค.....
- 6.....ประโยค.....
- 7.....ประโยค.....
- 8.....ประโยค.....
- 9.....ประโยค.....
- 10.....ประโยค.....
- 11.....ประโยค.....
- 12.....ประโยค.....
- 13.....ประโยค.....
- 14.....ประโยค.....
- 15.....ประโยค.....
- 16.....ประโยค.....
- 17.....ประโยค.....
- 18.....ประโยค.....
- 19.....ประโยค.....
- 20.....ประโยค.....

ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 12 เรียนรู้เรื่องสุภาษิต คำพังเพย

เวลา 2 ช.ม.

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1 ข้อ1 สามารถอ่านได้คล่องแคล่ว รวดเร็วยิ่งขึ้น เข้าใจความหมายของคำ
สำนวน โวหาร การบรรยาย การพรรณนา การเปรียบเทียบ การใช้บริบท
เข้าใจความหมายของถ้อยคำ สำนวน และเนื้อเรื่องและใช้แหล่งความรู้
พัฒนาความสามารถการอ่าน

มาตรฐาน ท 4.1 ข้อ3 สามารถใช้ภาษาในการสนทนา เชื้อเชิญ ชักชวน ปฏิเสธ ชี้แจงด้วย
ถ้อยคำสุภาพและใช้คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องรู้จักคิดไตร่ตรองก่อนพูดและเขียน

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1 อ่านคำ สำนวน โวหาร การบรรยาย การพรรณนา การเปรียบเทียบ การใช้
บริบทจากเรื่องที่อ่านที่เหมาะสมกับวัยอย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว เข้าใจความหมาย การใช้ถ้อยคำ
สำนวน และเนื้อเรื่อง

2.2 ใช้ภาษาในการสนทนา เชื้อเชิญ ชักชวน ปฏิเสธ ชี้แจง ด้วยถ้อยคำสุภาพ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 นักเรียนสามารถจำแนกข้อความที่เป็นสุภาษิต คำพังเพย ได้ถูกต้อง
(วิเคราะห์ส่วนประกอบ)

3.2 นักเรียนสามารถเปรียบเทียบลักษณะ ข้อแตกต่างของข้อความที่เป็นสุภาษิต
และคำพังเพย ได้ถูกต้อง (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

3.3 นักเรียนสามารถสรุปความหมายของสุภาษิต คำพังเพย ได้ถูกต้อง

3.4 นักเรียนสามารถเขียนแผนผังความคิดของสุภาษิต คำพังเพยได้ถูกต้อง

3.5 นักเรียนสามารถนำสำนวนสุภาษิต คำพังเพยไปแต่งประโยคชนิดต่างๆได้

3.6 นักเรียนมีกระบวนการกลุ่มในการทำงาน

4. สาระการเรียนรู้/สาระสำคัญ

ความหมายของสุภาษิตและคำพังเพย

สุภาษิต หมายถึง ถ้อยคำที่ดั่งาม ให้ข้อคิดและคติสอนใจ มักมีถ้อยคำคล้องจองกัน

คำพังเพย เป็นสำนวนอย่างหนึ่งที่ใช้พูดกันติดปาก มีความหมายเป็นเชิงเปรียบเทียบ
ส่วนมากมักมีคำคล้องจองกันเพื่อให้จำได้ง่ายและฟังไพเราะ

การใช้สำนวนสุภาษิต คำพังเพยแต่งเป็นประโยค

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ

1. ครูให้นักเรียนเล่นเกมต่อจำนวนด้วยปากเปล่า เช่น

ครู : เก็บหอม.....

นักเรียน : รอบริบ

ครู : ตำน้าพริก.....

นักเรียน : ละลายแม่น้ำ

ฯลฯ

(ตำข้าวสารรอกหม้อ นกน้อยทำรังแต่พอตัว น้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า เอาหูไปนาเอาตาไปไร่ น้ำซุ่นไว้ใน น้ำใสไว้ในอก รำไม่ดีโทษปี่โทษกลอง ชิงกีร์ชาก็แรง.)

ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอตัวอย่าง

3. ครูนำเสนอข้อความที่มีลักษณะเป็นสุภาษิต “ เกรย่อมระงับด้วยการไม่จองเวร ” “ อยู่บ้านท่านอย่านิ่งดูตาย บั้นวับันควายให้ลูกท่านเล่น ” “ คบคนให้ดูหน้า ชื้อผ้าให้ดูเนื้อ ” แล้วซักถามนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายของสุภาษิต ลักษณะการใช้ภาษา จุดประสงค์ของการนำไปใช้(สุภาษิต คือคำกล่าวหรือข้อความสั้นๆที่ดัดจริตที่แฝงคติสอนใจ มีความหมายลึกซึ้งให้ข้อคิด ข้อเตือนใจและสอนให้ประพฤติแต่สิ่งที่ดีงาม สอนให้คนทำหรือเว้นไม่ให้ทำมักมีถ้อยคำคล้องจองกัน)

4. ครูนำเสนอข้อความที่มีลักษณะเป็นคำพังเพย “ ดินพอกหางหมู ” “ ตำน้าพริกละลายแม่น้ำ ” “ ชม้นกับปูน ” แล้วซักถามนักเรียน เช่นเดียวกับข้อ 3 (คำพังเพย หมายถึงคำที่กล่าวขึ้นมอลอยๆเพื่อตีความให้เข้ากับเรื่อง แฝงด้วยข้อเตือนใจ เป็นสำนวนอย่างหนึ่งที่ใช้พูดกันติดปาก มีความหมายเชิงเปรียบเทียบ ส่วนมากมักจะมีคำคล้องจองกันเพื่อจำได้ง่ายและฟังไพเราะ)

ขั้นที่ 3 ขั้นเปรียบเทียบ

5. นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 3 คน ครูแจกข้อความที่เป็นสุภาษิตและคำพังเพย ประเภทละ 4 สำนวนได้แก่ “ ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น ” “ น้ำซุ่นไว้ใน น้ำใสไว้ในอก ” “ กันไว้ดีกว่าแก้ ” “ ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว ” “ รำไม่ดีโทษปี่โทษกลอง ” “ ตำข้าวสารรอกหม้อ ” “ ช่มเขาโคขึ้นให้กินหญ้า ” “ เอาหูไปนาเอาตาไปไร่ ” โดยแจกรวมกันไม่แยกประเภทให้แก่ นักเรียนทุกกลุ่ม

6. นักเรียนแต่ละกลุ่ม แยกข้อความออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ข้อความที่เป็นสุภาสิต และข้อความที่เป็นคำพังเพย และบอกด้วยว่าใช้เกณฑ์อะไร อย่างไรใน การจำแนกตาม ใบงานที่ 1 ตอนที่ 1

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปกฎเกณฑ์และเขียนแผนผังความคิด

7. ตัวแทนกลุ่มเสนอผลงาน

8. นักเรียนร่วมกันอภิปรายการรายงานงานของแต่ละกลุ่ม ว่าแต่ละกลุ่มมองเห็น ลักษณะอะไรของข้อความ จึงสามารถจัดแยกได้ หากคำตอบยังไม่ชัด ครูกระตุ้นด้วยคำถาม เช่น

- จำนวนกลุ่มที่ 1 (จำนวนที่เป็นสุภาสิต) มักจะมีลักษณะการใช้คำอย่างไร
- จำนวนกลุ่มที่ 2 (จำนวนที่เป็นคำพังเพย) มักจะมีลักษณะการใช้คำอย่างไร
- จำนวนกลุ่มที่ 1 นำไปใช้เพื่อจุดประสงค์อะไร (เพื่อเป็นคติสอนใจ สอนคน)
- จำนวนกลุ่มที่ 2 มีความหมายในลักษณะใด (มีความหมายในเชิงเปรียบเทียบ)

9. นักเรียนร่วมกันสรุปเกณฑ์หรือลักษณะร่วมขอขยายแต่ละประเภท เช่น ภาษาที่ใช้ ลักษณะของภาษา จุดประสงค์ในการนำไปใช้ แล้วช่วยกันเขียนความหมายของ สุภาสิตและคำพังเพยและระบุลักษณะการเสนอข้อความที่เป็นสุภาสิต คำพังเพยแต่ละประเภทที่สรุปได้ ครูเสนอแนะเพิ่มเติมแล้วให้นักเรียนตอบคำถามตามใบงานที่ 1 ตอนที่ 2

10. นักเรียนเขียนผังความคิดของข้อความที่เป็นสุภาสิต และคำพังเพยตามใบงานที่ 2 และนำเสนอหน้าชั้นเรียนแล้วนำผลงานของทุกกลุ่มจัดป้ายนิเทศ

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

11. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าจะนำไปใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันเพื่อจุดประสงค์อะไรและนำไปใช้ในโอกาส สถานการณ์ใดบ้าง

12. นักเรียนทำแบบฝึกหัดให้แต่งประโยคจากสุภาสิต คำพังเพยที่กำหนดให้ตาม ใบงานที่ 3

6. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

- 6.1 ตัวอย่างข้อความที่เป็นสุภาสิต คำพังเพย
- 6.2 ใบงานที่ 1 การวิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อแตกต่างของสุภาสิต คำพังเพย
- 6.3 ใบงานที่ 2 การเขียนผังความคิดของสุภาสิต คำพังเพย
- 6.4 ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัดการแต่งประโยคจากสุภาสิต คำพังเพย

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัดและประเมินผล

7.1.1 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 1-3) ใบงานที่ 1

7.1.2 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 4) ใบงานที่ 2

7.1.3 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 5) ใบงานที่ 3

7.1.4 สังเกตพฤติกรรมกระบวนการกลุ่ม

7.2 เครื่องมือวัด

7.2.1 แบบประเมินผลงาน

7.2.2 แบบสังเกตพฤติกรรม กระบวนการกลุ่ม

7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

7.3.1 การตรวจผลงานกลุ่ม ใบงานที่ 1

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.2 การตรวจผลงานกลุ่ม การเขียนผังความคิด ใบงานที่ 2

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. ความถูกต้อง	6
2. ความคิดสร้างสรรค์	2
3. ความสวยงาม	2
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.2 การตรวจผลงานกลุ่ม ใบงานที่ 3

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.3 การสังเกตพฤติกรรม กระบวนการกลุ่ม

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. การแสดงความคิดเห็น	3
2. ความสนใจเรียน	2
3. ความร่วมมือในกิจกรรม	3
4. การรายงานของกลุ่ม	2
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ใบความรู้

สุภาษิต คือ ข้อความที่กล่าวไว้ดี เป็นคติสอนใจ ซึ่งแจ่มตามหลักความจริงของสังคม เป็นคุณธรรมและแนวทางที่ถูกต้องในการดำเนินชีวิตมักได้มาจากพุทธศาสนาและภาษิตโบราณที่สั่งสอนกันมา เช่น

1. ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น
2. ฝนทั่งให้เป็นเข็ม
3. ที่ใดมีรักที่นั่นมีทุกข์
4. เอาใจเขาใส่ใจเรา
5. ทำดีได้ดี ทำชั่วได้ชั่ว
6. รักยาวให้บัน รักสั้นให้ต่อ
7. คบคนให้ดูหน้า ชื้อผ้าให้ดูเนื้อ
8. เข้าเมืองตาหลิ่วต้องหลิ่วตาตาม
9. เซ็นครกขึ้นภูเขา
10. เก็บเบี้ยได้ถूनเรือน
11. กันไว้ดีกว่าแก้
12. น้ำซุนไว้ในน้ำใสไว้นอก

คำพังเพย คือ เป็นข้อความเปรียบเทียบกระทบกระเทียบเพื่อให้เกิดสติในการกระทำ มีลักษณะให้เกิดความคิด ต้องตีความและให้ความหมายลึกซึ้งเป็นนัย เช่น

1. รำไม่ดีโทษปี่โทษกลอง
2. เขียนน้อยในรอยตีนควาย
3. เกี้ยวแฝกมุงป่า
4. รักคนดีกว่ารักหญ้า
5. แกงจืดจึงรู้คุณเกลือ
6. ตัดไฟแต่ต้นลม
7. กระดังจาลนไฟ

ใบงานที่ 2

คำสั่ง จงเขียนผังความคิดของสำนวนที่เป็นสุภาษิต คำพังเพย พร้อมตกแต่งให้
สวยงาม



ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

ใบงานที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่างต่อไปนี้ให้เป็นสุภาษิต คำพังเพย เขียน
ความหมายและแต่งประโยคให้ถูกต้อง

1. เข้าเมืองตาหลิ่ว.....หมายถึง.....
ประโยค :
2. ทำดีได้ดี.....หมายถึง.....
ประโยค :
3. รักวัวให้ผูก.....หมายถึง.....
ประโยค :
4. คบคนให้ดูหน้า.....หมายถึง.....
ประโยค :
- *5. รักดีหามจั่ว.....หมายถึง.....
ประโยค :
6. สอนจระเข้.....หมายถึง.....
ประโยค :
7. ลูกไม้หล่น.....หมายถึง.....
ประโยค :
8. ดำน้ำพริก.....หมายถึง.....
ประโยค :
9. สีขอให้.....หมายถึง.....
ประโยค :
10. เอาหูไปนา.....หมายถึง.....
ประโยค :

ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 ประโยคสื่อสาร

เวลา 2 ชม.

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 4.1 ข้อ 1 สามารถสะกดคำในวงคำศัพท์ที่กว้างและยากขึ้น อ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง คล่องแคล่ว

ข้อ 2 สามารถใช้คำ กลุ่มคำตามชนิดและหน้าที่มาเรียบเรียงเป็นประโยค ใช้ประโยคสื่อสารได้ชัดเจน รู้จักใช้คำที่มีความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัย

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.1 อ่านและเขียนสะกดคำที่เป็นวงคำศัพท์ที่ยากขึ้นทั้งคำที่มาจากสื่อมวลชนและคำที่มาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นได้ถูกต้อง คล่องแคล่วและแม่นยำ

2.2 ใช้คำและกลุ่มคำตามชนิดและหน้าที่เรียบเรียงประโยคได้ถูกต้อง

2.3 ใช้ประโยคสื่อสารได้ชัดเจน

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 นักเรียนสามารถจำแนกประโยคที่เป็นประโยคคำสั่ง ประโยคแสดงความต้องการ และประโยคขอร้อง ได้ถูกต้อง (วิเคราะห์ส่วนประกอบ)

3.2 นักเรียนสามารถเปรียบเทียบลักษณะของประโยคที่เป็นประโยคคำสั่ง ประโยคแสดงความต้องการและประโยคขอร้องได้ถูกต้อง (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

3.3 นักเรียนสามารถสรุปความหมายของประโยคที่เป็นประโยคคำสั่ง ประโยคแสดงความต้องการและประโยคขอร้อง ได้ถูกต้อง (วิเคราะห์หลักการ)

3.4 นักเรียนสามารถเขียนแผนผังความคิดลักษณะของประโยคคำสั่ง แสดงความต้องการและประโยคขอร้องได้ถูกต้อง

3.5 นักเรียนสามารถค้นคว้าหาประโยคคำสั่ง แสดงความต้องการและประโยคขอร้องจากแหล่งเรียนรู้อื่นๆได้

3.6 นักเรียนมีกระบวนการกลุ่มในการทำงาน

4. สารการเรียนรู้/สาระสำคัญ

ความหมาย ลักษณะและส่วนประกอบของประโยคคำสั่ง ประโยคแสดงความต้องการ และประโยคขอร้อง

ประโยคแสดงความต้องการ เป็นประโยคที่แสดงความอยากได้ อยากมี อยากเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มักจะมีคำว่า อยาก ต้องการ ปรารถนา ประสงค์ อยู่ในประโยค

ประโยคคำสั่ง เป็นประโยคที่บอกให้คนอื่นทำหรือไม่ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มักจะละประธานไว้

ประโยคขอร้อง เป็นประโยคที่มีข้อความแสดงความต้องการให้ช่วยเหลือในลักษณะต่างๆ มักจะมีคำว่า โปรด กรุณา ช่วย วาน อยู่หน้าประโยคและมักมีคำว่า หนอย ชี น้า นะ อยู่ท้ายประโยค

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียมการ

1. ครูให้นักเรียนเล่นเกม “เธอไปไหนกับใคร” โดยครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ ละ 3 คน ครูพูดประโยคว่า “เธอจะไปไหนกับใคร” แล้วนำแถบประโยคไปติดบนกระดานแล้วให้แต่ละกลุ่มช่วยกันแต่งประโยคใหม่ที่ไม่เหมือนเดิม เมื่อหมดเวลาให้แต่ละกลุ่มนำมาส่งครู กลุ่มใดแต่งประโยคใหม่ได้มากที่สุดเป็นผู้ชนะ ครูจัดกิจกรรมอย่างนี้ไปเรื่อยๆ ตามความเหมาะสมของเวลา

ขั้นที่ 2 ขั้นเสนอตัวอย่าง

3. ครูนำเสนอประโยคคำสั่ง “จงคิดให้ดีก่อนจะพูดทุกครั้ง “
“อย่าออกไปนะ “ แล้วซักถามนักเรียน ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้คำ ความหมายของประโยคที่ยกตัวอย่างและจุดประสงค์ที่ใช้ในการสื่อสาร

4. ครูนำเสนอประโยคแสดงความต้องการ “ฉันอยากมีรถยนต์ “
“ครูทุกคนต้องการให้นักเรียนเป็นคนดี “แล้วซักถามนักเรียน ให้นักเรียนเช่นเดียวกับข้อ 3

5. ครูนำเสนอประโยคขอร้อง “โปรดช่วยกันรักษาความสะอาด “
“กรุณาอย่าส่งเสียงดัง “แล้วซักถามนักเรียน ให้นักเรียนเช่นเดียวกับข้อ 3

6. ครูกระตุ้นให้นักเรียนสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบโดยให้นักเรียนตอบคำถามดังนี้

- ประโยคแต่ละประโยคมีจุดประสงค์เหมือนหรือแตกต่างกัน อย่างไร
- คำใดของประโยคที่บ่งบอกถึงลักษณะประโยคแต่ละประเภท
- ประโยคใดที่แสดงอยากได้ อยากมี

- ประโยคใดที่บอกให้คนอื่นทำหรือไม่ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
- ประโยคใดที่แสดงความต้องการให้ช่วยเหลือ

ขั้นที่ 3 ขั้นเปรียบเทียบ

7. นักเรียนแบ่งกลุ่มย่อย กลุ่มละ 3 คน ครูแจกประโยคคำสั่ง ประโยคแสดงความต้องการและประโยคขอร้อง ชนิดละ 4 ประโยค ได้แก่ “ฉันอยากเป็นนักแสดงอาชีพ” “ครูต้องการให้นักเรียนเป็นคนดี” “ฉันปรารถนาให้เธอมีความสุข” “เขาประสงค์จะให้น้องสาวอยู่บ้านกับคุณยาย” “ห้ามตัดไม้ทำลายป่า” “จงคิดให้ดีก่อนพูดทุกครั้ง” “อย่าเดินลัดสนาม” “พรุ่งนี้นักเรียนต้องนำกระดาษวาดเขียนมาทุกคน” “โปรดช่วยกันรักษาความสะอาด” “ช่วยหยิบสมุดมาให้ฉันหน่อย” “กรุณาอย่าจอดรถขวางทางออก” “วานช่วยบอกให้มาหาฉันหน่อย” โดยแจกรวมกันไม่แยกประเภทให้แก่ นักเรียนทุกกลุ่ม
8. นักเรียนแต่ละกลุ่ม จัดแยกประโยคออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ประโยคคำสั่ง ประโยคแสดงความต้องการและประโยคขอร้อง และบอกด้วยว่าใช้เกณฑ์อะไร อย่างไรในการจำแนก ตามใบงานที่ 1 ตอนที่ 1

ขั้นที่ 4 ขั้นสรุปกฎเกณฑ์และเขียนแผนผังความคิด

9. นักเรียนแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนเสนอผลงานของกลุ่ม
10. นักเรียนร่วมกันอภิปรายการรายงานของแต่ละกลุ่ม ว่าแต่ละกลุ่มมองเห็นลักษณะอะไรของประโยค จึงสามารถจัดแยกได้ หากคำตอบยังไม่ชัด ครูกระตุ้นด้วยคำถาม
 - ทำไมนักเรียนจึงจัดประโยคให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน ใช้เกณฑ์ใด
 - ประโยคในกลุ่มเดียวกันมีจุดประสงค์ในการสื่อสารอย่างไร ดูจากส่วนประกอบใดของประโยค

11. นักเรียนร่วมกันสรุปเกณฑ์หรือลักษณะร่วมของข้อขยายแต่ละชนิด เช่น การใช้คำ จุดประสงค์ที่ใช้ในการสื่อสาร ครูเสนอแนะเพิ่มเติมแล้วให้นักเรียนช่วยกันเขียนความหมายของประโยคทั้ง 3 ชนิดตามใบงานที่ 1 ตอนที่ 2

12. นักเรียนเขียนผังความคิดประโยคสื่อสารทั้ง 3 ชนิดลงในใบงานที่ 2 พร้อมกับตกแต่งให้สวยงามแล้วนำผลงานเสนอและร่วมกันจัดป้ายนิเทศ

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปใช้

13. นักเรียนร่วมกันอภิปรายสิ่งที่ได้เรียนรู้ว่าจะนำไปใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน อย่างไร มีประโยชน์ในเรื่องใดบ้าง
14. นักเรียน ค้นคว้าหาประโยคทั้ง 3 ชนิดจากบทเรียน หนังสือพิมพ์ วารสารและหนังสืออื่นๆ โดยเขียนลงในใบงานที่ 3 (ทำเป็นกลุ่ม)

6. สื่อ/แหล่งเรียนรู้

6.1 ตัวอย่างประโยคคำสั่ง ประโยคแสดงความต้องการ และประโยคขอร้อง

6.2 ใบงานที่ 1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะของประโยคคำสั่ง ขอร้องและประโยคต้องการ

6.2 ใบงานที่ 2 การเขียนแผนผังความคิดลักษณะของประโยคคำสั่ง ประโยคแสดงความต้องการ และประโยคขอร้อง

6.3 ใบงานที่ 3 การศึกษาค้นคว้าหาประโยคคำสั่ง ประโยคแสดงความต้องการ และประโยคขอร้องจากบทเรียน หนังสือพิมพ์ วารสารและหนังสืออื่นๆ

7. การวัดผลและประเมินผล

7.1 วิธีการวัดและประเมินผล

7.1.1 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 1-3) ใบงานที่ 1

7.1.2 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 4) ใบงานที่ 2

7.1.3 ตรวจผลงานกลุ่ม (จุดประสงค์ที่ 5) ใบงานที่ 3

7.1.4 สังเกตพฤติกรรม กระบวนการกลุ่ม

7.2 เครื่องมือวัด

7.2.1 แบบประเมินผลงาน

7.2.2 แบบสังเกตพฤติกรรม

7.3 เกณฑ์การวัดและประเมินผล

7.3.1 การตรวจผลงานกลุ่ม การวิเคราะห์ เปรียบเทียบลักษณะของประโยคคำสั่ง แสดงความต้องการ และประโยคขอร้อง

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7 – 10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี

คะแนนที่ได้ 5 – 6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้

คะแนนที่ได้ 0 – 4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

7.3.2 การตรวจผลงานกลุ่ม การเขียนผังความคิด

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. ความถูกต้อง	6
2. ความคิดสร้างสรรค์	2
3. ความสวยงาม	2
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ดี
คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	พอใช้
คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง
นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน		

7.3.3 การตรวจผลงานกลุ่ม การค้นคว้าค้นคว้าหาประโยคคำสั่ง แสดงความ

ต้องการ และประโยคข้อร้อง

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
ความถูกต้อง	10
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7 – 10 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ดี
คะแนนที่ได้ 5 – 6 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	พอใช้
คะแนนที่ได้ 0 – 4 คะแนน	ได้ระดับคุณภาพ	ปรับปรุง
นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน		

7.3.4 การสังเกตพฤติกรรม กระบวนการกลุ่ม

เกณฑ์การประเมิน	คะแนน
1. การแสดงความคิดเห็น	3
2. ความสนใจเรียน	2
3. ความร่วมมือในกิจกรรม	3
4. การรายงานของกลุ่ม	2
รวม	10

ระดับคุณภาพ

คะแนนที่ได้ 7-10 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ดี
 คะแนนที่ได้ 5-6 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ พอใช้
 คะแนนที่ได้ 0-4 คะแนน ได้ระดับคุณภาพ ปรับปรุง
 นักเรียนได้ระดับคุณภาพ พอใช้ ดี ถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน

ตัวอย่างประโยคสื่อสาร

1. ประโยคแสดงความต้องการ ใ้บอกความต้องการของตนเองให้ผู้อื่นรับรู้ เป็นประโยคที่แสดงความอยากได้ อยากมีอยากเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มักมีคำว่า อยาก ต้องการ ประสงค์

ช่วยด้วย ปรารถนา ประสงค์ ฯลฯ อยู่ด้วย

ผมอยากไปอ่านหนังสือในห้องสมุด

แต่งอ่อนต้องการสมุดบันทึก

ฉันอยากเป็นนักแสดงอาชีพ

ครูต้องการให้นักเรียนเป็นคนดี

ฉันปรารถนาให้เธอมีความสุข

ชีวิตย่อมต้องการความสุข

ทุกคนอยากเป็นคนดี

พ่อแม่ปรารถนาให้ลูกเรียนเก่ง

เขาประสงค์จะให้น้องสาวอยู่บ้านกับคุณยาย

2. ประโยคคำสั่ง ใช้สั่งให้ผู้อื่นทำอย่างใดอย่างหนึ่งหรือห้ามมิให้ทำก็ได้มักจะละประธานไว้และมักมีคำว่า อย่า ห้าม จง หยุดนะ เร็วๆหน่อย มานี้เร็วๆ ฯลฯ

อย่าแหย่รังผึ้ง

ห้ามรังแกสัตว์

อย่านอนหลับทับสิทธิ์ต้องไปลงคะแนนเสียงเลือกตั้งนะ

ห้ามตัดไม้ทำลายป่า

จงคิดให้ดีก่อนพูดทุกครั้ง

อย่าเดินลัดสนาม

ห้ามเดินลัดสนาม

พรุ่งนี้นักเรียนต้องนำกระดาษวาดเขียนมาทุกคน

3. ประโยคขอร้อง ใช้ขอร้องผู้อื่นให้ทำอย่างใดอย่างหนึ่ง มักมีคำว่า กรุณา โปรด ช่วย วานฯลฯ อยู่ด้วยและมักจะมีคำว่า หน่อย ชี น้า นะ อยู่ท้ายประโยค

โปรดช่วยกันรักษาความสะอาด

ช่วยหยิบสมุดมาให้ฉันหน่อย

กรุณาอย่าส่งเสียงดัง

ลุงกรุณาเล่าเรื่องสัตว์มีพิษหน่อยนะคะ

สุดาช่วยหยิบปากกาให้พี่หน่อย

กรุณาทิ้งขยะให้เป็นที่

พวกคุณโปรดมาให้ตรงเวลา

ช่วยเปิดหน้าต่างให้ที

กรุณาอย่าจอดรถขวางทางออก

วานช่วยบอกให้มาหาฉันหน่อย

ใบงานที่ 2

คำสั่ง จงเขียนผังความคิดประโยคแสดงความต้องการ ประโยคขอร้อง
ประโยคคำสั่งพร้อมตกแต่งให้สวยงาม



ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

ใบงานที่ 3

คำสั่ง ให้นักเรียนช่วยกันค้นคว้าหาประโยคคำสั่ง แสดงต้องการและประโยคขอร้อง
จากบทเรียน หนังสือพิมพ์ วารสารและหนังสืออื่นๆและเขียนลงในแบบบันทึก

ประโยค	แหล่งอ้างอิง
ประโยคคำสั่ง	
1.....	1.....
2.....	2.....
3.....	3.....
4.....	4.....
5.....	5.....
ประโยคขอร้อง	
1.....	1.....
2.....	2.....
3.....	3.....
4.....	4.....
5.....	5.....
ประโยคต้องการ	
1.....	1.....
2.....	2.....
3.....	3.....
4.....	4.....
5.....	5.....

ผลการประเมิน

☐

ผ่าน

☐

ไม่ผ่าน

เกมเธอไปไหนกับใคร

ความมุ่งหมาย

เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียบเรียงคำเป็นประโยคที่มีความหมายต่างๆได้อย่างถูกต้อง

อุปกรณ์

1. บัตรคำ " เธอจะไปไหนกับใคร "
2. กระดาษ
3. ดินสอ

วิธีดำเนินการกิจกรรม

แบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 3 คน เริ่มการเล่นโดยครูแจกกระดาษและดินสอให้แต่ละกลุ่ม จากนั้นครูก็ชูแถบประโยค " เธอจะไปไหนกับใคร " ให้นักเรียนดู ให้เวลา 3 นาทีนักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันเขียนประโยคใหม่จากประโยคที่ครูกำหนดให้ เมื่อหมดเวลา ให้แต่ละกลุ่มนำมาส่งครู กลุ่มใดสร้างประโยคใหม่จากประโยคเดิมได้มากที่สุดก็เป็นผู้ชนะ



แบบทดสอบ

วัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ฉบับก่อนเรียน)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 40 นาที
2. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกเฉพาะคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ ของแต่ละข้อ
3. ในการตอบให้ขีดคำตอบได้เพียงข้อละหนึ่งคำตอบเท่านั้น ถ้าข้อใดมีเกิน 1 คำตอบ จะถือว่าข้อนั้นผิด ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเส้นทแยงทับเครื่องหมาย X แล้วขีดคำตอบใหม่
4. อย่าขีดเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบเป็นอันขาดและหลังจากทำการทดสอบแล้ว ให้นำแบบทดสอบพร้อมกระดาษคำตอบส่งคืนกรรมการคุมสอบ
5. ถ้ามีข้อสงสัยให้ถามก่อนที่จะลงมือทำข้อสอบ
6. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล วันสอบในกระดาษคำตอบให้ครบถ้วน

.....

แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ฉบับก่อนเรียน

1. ข้อใดเป็นการอ่านในใจ
 - ก. พ่ออ่านหนังสือพิมพ์
 - ข. สมศรีอ่านข่าวหน้าแถว
 - ค. มานีประกวดการอ่านทำนองเสนาะ
 - ง. ประธานนักเรียนอ่านประกาศหน้าแถว
2. การอ่านออกเสียงแตกต่างกับการอ่านในใจในเรื่องใดที่สุด
 - ก. ประโยชน์ที่ได้รับ
 - ข. เป็นการฝึกการอ่าน
 - ค. จุดประสงค์ในการอ่าน
 - ง. เป็นการสร้างนิสัยรักการอ่าน
3. ใครปฏิบัติในการอ่านในใจได้ถูกต้อง
 - ก. สมบูรณ์อ่านกวาดสายตาซ้ำๆ
 - ข. สมศักดิ์อ่านหนังสือทำปากขมุขมิบ
 - ค. สมชายอ่านจดหมายส่วนตัวอย่างมีสมาธิ
 - ง. สมศรีอ่านหนังสือโดยใช้ดินสอชี้ตามตัวอักษร
4. คำในข้อใดมีตัวสะกดมาตราเดียวกันกับคำว่า " ฤๅษ "

ก. โสพ	ข. ฤๅษ
ค. พระเวท	ง. รูปภาพ
5. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราตัวสะกดแม่กนทุกคำ
 - ก. บุญคุณ จาริต มิตร
 - ข. ประยูร ไชยลาภ มังกร
 - ค. เขียวชาญ อาจารย์ ละคร
 - ง. ประหาร สรรเสริญ ประโยชน์
6. ข้อใดไม่มีตัวสะกดในมาตราแม่กน

ก. บริการ	ข. บัญชี	ค. โกรธา	ง. คุณภาพ
-----------	----------	----------	-----------

อ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม ข้อ 7

แพงพวยบกเป็นไม้ล้มลุก ต้นเดี่ยว ใบเขียวเป็นมัน ออกดอกเป็นกลุ่ม ดอกมีสีขาว ม่วง ชมพู ขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด แพงพวยบกปลูกได้ในดินทุกชนิด มีดอกให้ชมตลอดปี คนส่วนใหญ่มักจะนำมาปลูกเป็น ไม้ประดับเพราะดอกมีหลายสีสวยงามมาก

7. จากข้อความนี้ ข้อใดเป็นข้อคิดเห็น

- ก. แพงพวยเป็นไม้ล้มลุก
- ข. แพงพวยบกปลูกได้ในดินทุกชนิด
- ค. แพงพวยบกขยายพันธุ์โดยการเพาะเมล็ด
- ง. คนส่วนใหญ่มักจะนำมาปลูกเป็นไม้ประดับ

8. ข้อความใดมีลักษณะเดียวกับข้อความ " ภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่เด็กไม่ชอบมากที่สุด "

- ก. คนพัทลุงเป็นคนที่น่ากลัวมาก
- ข. ปลาพะยูนเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
- ค. เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่อยู่ในภาคเหนือ
- ง. ประเทศไทยมีการปกครองแบบประชาธิปไตย

9. ข้อใดเป็นข้อเท็จจริง

- ก. ยะลาเป็นจังหวัดที่น้ำกลว
- ข. คนพัทลุงเป็นคนดีแต่ยากจน
- ค. เดือนมกราคมมี 31 วัน
- ง. เราอย่าเชื่อใจใครง่าย ๆ

10. ข้อใดเป็นประโยคที่มีคำพ้องเสียง

- ก. เพลาเกวียนหักเพลาเข้า
- ข. ต้นเสมางอกในเขตเสมาของวัด
- ค. ชาวนาพบปรักได้ซากปรักหักพัง
- ง. เขาसानกระบุงไปวางขายที่หน้าศาล

11. ข้อใดไม่ใช่คำพ้องเสียง

- ก. ลูกจัน - วันจันทร์ ข. ต้นแซม - ชาวแซม
- ค. ผีวรรณ - ผลิตรักษ์ ง. สันเขา - เลือกสรร

12. จงเติมคำในช่องว่าง จัน จันท์ จันทร์

- ก. วัน ข. จรร ค. สันต์ ง. อินทร์

13. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราเดียวกับคำว่า “ ประมุข ”
 ก. พิการ ข. เคารพ ค. มีลาม ง. จักร
14. ข้อความใดมีคำตายประสมอยู่ทุกคำ
 ก. น้ำมันดันหมดถังได้ ข. หยดเป็นทำได้ปลอดภัย
 ค. ขับรถหยุดจอดปลอดภัย ง. เราพลาดพลาดคิดผิดไป
15. ข้อใดมีคำตายประสมอยู่
 ก. ดำเหมือนนิล
 ข. ยื่นแก้วให้วานร
 ค. คอยาวเหมือนยี่ราฟ
 ง. การกินการอยู่ใครไม่สู้พ่อ
16. “ ความไพเราะ ” เป็นลักษณะสำคัญของการอ่านประเภทใด
 ก. อ่านในใจ
 ข. อ่านร้อยแก้ว
 ค. อ่านร้อยกรอง
 ง. อ่านจับใจความ
17. การอ่านร้อยแก้วร้อยกรองแตกต่างกันในเรื่องใดมากที่สุด
 ก. เว้นวรรคตอน
 ข. การเชื่อมเสียงให้ไพเราะ
 ค. อ่านถูกต้องตามอักขรวิธี
 ง. การปฏิบัติตนในการอ่าน
18. คำว่า “ มนุษย์ ” อ่านออกเสียงเหมือนมีพยัญชนะใดเป็นตัวสะกด
 ก. น สะกด ข. ด สะกด
 ค. บ สะกด ง. ม สะกด
19. คำว่า “ พยาบาท ” มีตัวสะกดอยู่ในมาตราเดียวกับคำใด
 ก. พิสดาร ข. มีลาม
 ค. นิราศ ง. บริโภค

20. ข้อใดมีคำอ่านออกเสียงสะกดเหมือนคำว่า “ โกรธ ”
- ก. คนเก่งต้องขยันเรียน
 - ข. วันพุธนี้ฉันจะไปหาหมอ
 - ค. พรรคการเมืองแข่งขันกันหาเสียง
 - ง. อาหารเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อร่างกาย
21. คำว่า “ พยาบาท พระเนตร เสด็จ ปรีท ” เป็นคำในมาตราใด
- ก. แม่กก ข. แม่กบ
 - ค. แม่กด ง. แม่กน
22. ข้อใดไม่ใช่คำพ้องเพย
- ก. เจยหน้าอัปาก ข. สอนจะเข้ว่ายน้้า
 - ค. กว่าถั่วจะสุกกาก็ไหม้ ง. คบคนให้ดูหน้า ชื้อผ้าให้ดูเนื้อ
23. ข้อใดแตกต่างจากพวก
- ก. ชม้นกับปูน ข. ดินพอกหางหมู
 - ค. นอนหลับไม่รู้ นอนคู้ไม่เห็น ง. เวย่อมระงับด้วยการไม่จองเวร
24. จงเลือกคำมาเติมในช่องว่างให้ถูกต้อง
-งามเพราะชน.....งามเพราะแต่ง
- ก. ไก่ คน ข. สาว ชาย
 - ค. หงส์ ดารา ง. ผู้หญิง ผู้ชาย
25. ข้อใดไม่ใช่ประโยคแสดงความต้องการ
- ก. เธอส่งหนังสือเล่มนั้นมาซิ
 - ข. ยายอยากไปเที่ยวสิงคโปร์
 - ค. แม่ปรารถนาให้ฉันสอบเข้าเรียนแพทย์พ่อ
 - ง. พ่อประสงค์ให้ฉันเรียนในโรงเรียนที่มีชื่อเสียง
26. กรุณาปิดโทรทัศน์ด้วย
- คำใดที่แสดงถึงการขอร้อง
- ก. ปิด
 - ข. ด้วย
 - ค. กรุณา
 - ง. กรุณาปิด

27. ข้อใดเป็นประโยคแสดงความต้องการที่ต่างไปจากข้ออื่น

- ก. ทุกคนอยากเป็นคนดี ข. ไม่มีใครอยากเป็นโจร
ค. ไม่มีใครอยากเป็นคนจน ง. ไม่มีใครอยากเป็นกรรมกร

28. ข้อใดไม่ใช่คำอักษรวคบไม่แท้

- ก. ทรุคโทรม ข. จันทร ค. ทรงทราบ ง. พุทรา

29. ข้อใดมีพยัญชนะต้นเป็นอักษรวคบ

- ก. สรีระ ข. สบาย ค. เศรษฐี ง. ผลิต

30. คำใดไม่อ่านออกเสียง เป็นตัว ข

- ก. พุทรา ข. สิ้นทรัพย์ ค. ปลาอินทรี ง. นิทรา



แบบทดสอบ
วัดทักษะการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ฉบับหลังเรียน)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 40 นาที
2. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกเฉพาะคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ ของแต่ละข้อ
3. ในการตอบให้ขีดคำตอบได้เพียงข้อละหนึ่งคำตอบเท่านั้น ถ้าข้อใดมีเกิน 1 คำตอบ จะถือว่าข้อนั้นผิด ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเส้นหนาๆทับเครื่องหมาย X แล้วขีดคำตอบใหม่
4. อย่าขีดเครื่องหมายใดๆลงในแบบทดสอบเป็นอันขาดและหลังจากทำการทดสอบแล้ว ให้นำแบบทดสอบพร้อมกระดาษคำตอบส่งคืนกรรมการคุมสอบ
5. ถ้ามีข้อสงสัยให้ถามก่อนที่จะลงมือทำข้อสอบ
6. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล วันสอบในกระดาษคำตอบให้ครบถ้วน

.....

แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ ฉบับหลังเรียน

1. ข้อใดเป็นการอ่านออกเสียง
 - ก. จูรีอ่านข้อสอบในห้องสอบ
 - ข. ยงยุทธอ่านข่าวในโทรทัศน์
 - ค. ครูอ่านหนังสือพิมพ์ในห้องสมุด
 - ง. สมชายอ่านจดหมายในห้องสำนักงาน
2. การอ่านในใจและการอ่านออกเสียงเหมือนกันในข้อใด
 - ก. ประโยชน์ที่ได้รับ
 - ข. ข้อปฏิบัติในการอ่าน
 - ค. จุดประสงค์ในการอ่าน
 - ง. เป็นการสร้างนิสัยรักการอ่าน
3. ใครปฏิบัติในการอ่านออกเสียงได้ถูกต้อง
 - ก. แก้วอ่านกวาดสายตาให้ช้าๆ
 - ข. วณิดาอ่านโดยชี้ตามตัวอักษร
 - ค. สุชาติอ่านแล้วจับใจความสำคัญ
 - ง. สุกุลอ่านใส่อารมณ์และความรู้สึกตามเนื้อหา
4. คำข้อใดมีตัวสะกดมาตราเดียวกันกับ จราจร
 - ก. นิตยสาร
 - ข. ไม้เมตร
 - ค. มิตรไมตรี
 - ง. วิทยาศาสตร์
5. ข้อใดที่ตัวสะกดเป็นมาตราแม่กนทุกคำ
 - ก. ศร ปัญญา ชีวิต
 - ข. สหกรณ์ เกสร ตำบล
 - ค. คนพาล กัณดาร ประมุข
 - ง. ปลาวาฬ กัณดาร ลงโทษ
6. ข้อใดมีคำในมาตราแม่กน

ก. ขย่ำทารุณเด็ก	ข. สุภาษิตให้ข้อคิด
ค. คำราชาศัพท์	ง. เราไปร่วมงานบวชนาค

7. ข้อใดไม่ได้อ่านออกเสียงตัวสะกดในมาตราแม่กน
 ก. กัลป์ ข. ลพบุรี ค. กุมภันท์ ง. เขาพระเมรุ
8. ข้อความใดไม่ใช่ข้อเท็จจริง
 ก. ไม้สักเป็นไม้เนื้อแข็ง
 ข. มะกรูดใช้สระผมขจัดรังแค
 ค. พรุ้งนี้ฝนจะตกหนักแน่นอน
 ง. กระเทียมเป็นสมุนไพรชนิดหนึ่ง
9. แคลทรียาเป็นกล้วยไม้ประเภทอิงอาศัย ลำต้นเรียว ออกดอกเป็นช่อ ในช่วงเดือน
 เมษายน – พฤษภาคม คนไทยส่วนใหญ่ชอบเพราะมีกลิ่นหอม
 จากข้อความนี้ ข้อใดเป็น เป็นข้อคิดเห็น
 ก. แคลทรียาออกดอกเป็นช่อ
 ข. แคลทรียาเป็นกล้วยไม้ประเภทอิงอาศัย
 ค. คนไทยส่วนใหญ่ชอบเพราะมีกลิ่นหอม
 ง. แคลทรียาออกดอกในช่วงเดือน เมษายน - พฤษภาคม
10. ข้อความใดมีลักษณะเดียวกับข้อความ " ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออก "
- ก. เธอไม่น่าทำอย่างนั้น
 ข. ไข้หวัดเกิดจากเชื้อไวรัส
 ค. เราไม่ควรเชื่อผู้ขายคนนั้น
 ง. เธอเป็นผู้หญิงที่น่าสงสารมาก
11. ข้อใดไม่มีคำพ้องเสียง
 ก. ต้นเสลี่ยงออกอยู่บนเชิงเสลา
 ข. สุนัขเป็นสัตว์ที่มีความซื่อสัตย์
 ค. คนทุกคนเกิดมาต้องมีความทุกข์
 ง. ผู้หญิงคนที่นั่งผ้าขึ้น ถูกรถชนสิ้นชีวิต
12. ข้อใดเป็นคำพ้องที่แตกต่างจากพวก
 ก. ลิ่นชีวิต ผ้าจีน ข. ต้นเสมา - เขตเสมา
 ค. คุณค่า - ตัวข้า ง. ช้อนล้อม - ช่อมแซม

13. ข้อใดไม่ใช่คำพ้องเสียง

ก. แสนเชิญ เข็นรถ

ข. สัตว์ป่า - สัตว์สวน

ค. ว่าวปักเป้า - ปลาปักเป้า

ง. พันธุ์ไม้ - ผิวพรรณ

14. ข้อใดเป็นคำที่อยู่ในมาตราเดียวกับคำว่า พยัคฆ์

ก. เกษตร

ข. ละคร

ค. กอปร

ง. สมัคร

15. ข้อความใดมีคำเป็นทุกคำ

ก. ประเทศอังกฤษ

ข. แม่ส่งโทรเลข

ค. เรามีศัตรูมาก

ง. จอมเป็นคนกล้าหาญ

16. ข้อใดเป็นคำตายทุกคำ

ก. ฐานะ มือเรียว

ข. โลก พรรค

ค. ชอบ แง่หยอ

ง. ละคร มงดู

17. "การเอื้อนเสียง " เป็นลักษณะสำคัญของการอ่านประเภทใด

ก. อ่านในใจ

ข. อ่านร้อยแก้ว

ค. อ่านร้อยกรอง

ง. อ่านจับใจความ

18. การอ่านออกเสียงร้อยแก้ว ร้อยกรองแบบทำนองเสนาะมีลักษณะเหมือนกันในเรื่องใด

ก. การเอื้อนเสียง

ข. เน้นความไพเราะ

ค. การออกเสียงสูงต่ำ

ง. การอ่านคำให้ถูกต้อง

19. คำว่า " กษัตริย์ " อ่านออกเสียงเหมือนมีพยัญชนะใดเป็นตัวสะกด

ก. น สะกด

ข. ด สะกด

ค. บ สะกด

ง. ม สะกด

20. ข้อความใดมีคำที่ออกเสียงสะกดเหมือนคำว่า “ ยุธยาตร ”
- น้องเดินวนไปวนมารอบตัว
 - ในสวนสัตว์มีนกหลายชนิด
 - ฉันเห็นฟ้าผ่าบิดาของมะกะโท
 - นักเรียนช่วยกันปลูกผักสวนครัว
21. คำว่า “ นิราศ โกรธ ดุจ ก๊าซ พุท โอกาส ” เป็นคำในมาตราใด
- แม่กก
 - แม่กบ
 - แม่กด
 - แม่กน
22. จงต่อคำพังเพยต่อไปนี้ “ กินปูน ”
- ร้อนใจ
 - ร้อนท้อง
 - ร้อนปาก
 - ร้อนทรวง
23. ข้อใดไม่ใช่คำพังเพย
- กิ้งก่าได้ทอง
 - กระต่ายตื่นตูม
 - เกลือเป็นหนอน
 - รู้ไว้ไว้ว่า ใส่บาแบ่งนาม
24. จงเลือกคำมาเติมในช่องว่างให้ถูกต้อง
- ใน.....มีปลาในนามี.....
- บึง ปู
 - น้ำ ข้าว
 - น้ำ หญ้า
 - หนอง ข้าว
25. พ่อแม่อยากให้ลูกเป็นคนซื่อสัตย์
- คำใดที่แสดงถึงความต้องการ
- ให้
 - เป็น
 - อยาก
 - ซื่อสัตย์
26. ข้อใดเป็นประโยคที่แตกต่างไปจากข้ออื่น
- แม่ปรารภนาให้ลูกเป็นคนดี
 - โปรดตั้งใจฟัง นะ
 - กรุณาอ่านให้ดัง ๆ
 - ช่วยหยิบกาวยให้หน่อย

27. ข้อความใดเป็นคำขอร้อง

ก. หยุดนะ นี่ตำรวจ

ข. อย่าเข้าไปในห้องนั้น

ค. ห้ามเข้าใกล้ผู้ขายคนนี้

ง. กรุณางดใช้เสียงในบริเวณนี้

28. ข้อใดเป็นคำอักษรควบแท้

ก. นิทรา

ข. ต้นไทร

ค. ปลาอินทรี

ง. ทรุศโทรม

29. ข้อใดเป็นคำที่อ่านออกเสียงพยัญชนะต้นต่างกับคำว่า “ ปลดปลง ”

ก. ปรับปรุง

ข. เสริมสร้าง

ค. กลับกลาย

ง. ควายขวิด

30. คำใด ไม่ ต้องอ่านออกเสียง ร

ก. ครู

ข. ขรุขระ

ค. ก่อสร้าง

ง. ตราคร่ำ

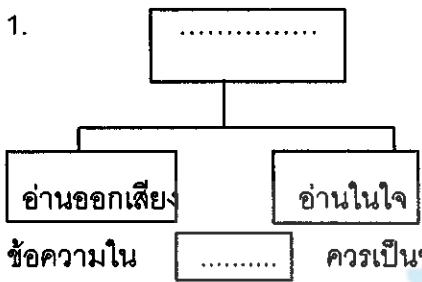


แบบทดสอบ
วัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ฉบับก่อนเรียน)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 40 นาที
 2. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกเฉพาะคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ ของแต่ละข้อ
 3. ในการตอบให้ขีดคำตอบได้เพียงข้อละหนึ่งคำตอบเท่านั้น ถ้าข้อใดมีเกิน 1 คำตอบ จะถือว่าข้อนั้นผิด ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเส้นหนาๆทับเครื่องหมาย X แล้วขีดคำตอบใหม่
 4. อย่าขีดเครื่องหมายใดๆลงในแบบทดสอบเป็นอันดับและหลังจากทำการทดสอบแล้ว ให้นำแบบทดสอบพร้อมกระดาษคำตอบส่งคืนกรรมการคุมสอบ
 5. ถ้ามีข้อสงสัยให้ถามก่อนที่จะลงมือทำข้อสอบ
 6. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล วันสอบในกระดาษคำตอบให้ครบถ้วน
-

แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด (ฉบับก่อนเรียน)

1.  ข้อความใน ควรเป็นข้อใด ก. การพูด ข. การฟัง ค. การอ่าน ง. การเขียน 2. กาล มีตัวสะกดอยู่ในมาตราใด ก. กก ข. กง ค. กด ง. กน 3. คำใดมีตัวสะกดที่ไม่ได้อยู่ในมาตราแม่กน ก. ประโยค ข. เวร ค. คุณ ง. ปลาฉลาม 4. ข้อใดหมายถึงคำมาตราตัวสะกดแม่กน ก. มี ญ เป็นตัวสะกด ข. มี น เป็นตัวสะกด ค. มี ณ เป็นตัวสะกด ง. ตัวสะกดออกเสียงเหมือน น	5. ข้อใดเขียนคำอ่านไม่ถูกต้อง ก. ทหาร อ่านว่า ทะ - หาน ข. เกสร อ่านว่า เก - สอน ค. ปลาฉลาม อ่านว่า ปลา - ฉาฬ ง. น้ำตาล อ่านว่า น้ำ - ตาน 6. ข้อความใดมีคำที่แสดงถึงข้อคิดเห็น ก. แม่รักลูกทุกคน ข. แม่ควรไปวัดบ้าง ค. สัตว์ต้องการที่อยู่อาศัย ง. ไข้หวัดนกเกิดจากเชื้อไวรัส 7. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของข้อเท็จจริง ก. พิสูจน์ได้ ข. ทุกคนยอมรับ ค. เป็นการแสดงความรู้สึก ง. หาหลักฐานมาสนับสนุนได้ 8. สระข้อใดมีความหมายต่างจากข้ออื่น ก. พ่อชุดสระ ข. หย่าลงไปในสระ ค. สระน้ำกว้างมาก ง. คำนี้มีสระอีประสม 9. ร้านนี้มีผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องจักสานจำหน่าย สินค้าทุกชิ้นราคาหนึ่งพันบาท คำที่ขีดเส้นใต้เป็นคำชนิดใด ก. พ้องรูป ข. พ้องหน้า ค. พ้องเสียง ง. พ้องความหมาย
--	---

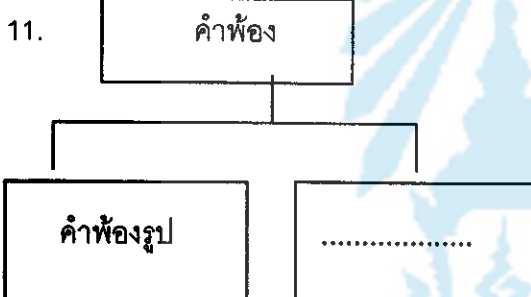
10. ข้อใดเป็นความหมายของคำพ้องเสียง

ก. เขียนต่างกัน อ่านออกเสียงเหมือนกัน
และมีความหมายต่างกัน

ข. เขียนเหมือนกัน อ่านออกเสียงเหมือนกัน
และมีความหมายต่างกัน

ค. เขียนต่างกัน อ่านออกเสียงเหมือนกัน
และมีความหมายเหมือนกัน

ง. เขียนเหมือนกัน อ่านออกเสียงต่างกันและ
มีความหมายต่างกัน



..... ควรเติมคำใด

ก. คำพ้องรูป ข. คำอักษรนำ

ค. คำพ้องเสียง ง. คำอักษรควบ

12. ขาวแซม - ดันแซม คำที่ขีดเส้นใต้เป็น
คำพ้องรูปเพราะเหตุใด

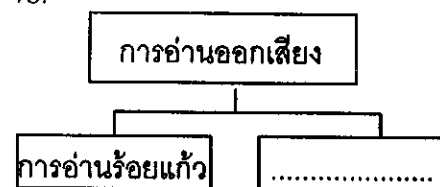
ก. เขียนต่างกันอ่านออกเสียงต่างกันและ
มีความหมายต่างกัน

ข. เขียนต่างกันอ่านออกเสียงเหมือนกันและ
มีความหมายต่างกัน

ค. เขียนเหมือนกันอ่านออกเสียงต่างกันและ
มีความหมายต่างกัน

ง. เขียนเหมือนกันอ่านออกเสียงเหมือนกัน
และมีความหมายเหมือนกัน

13.



..... ควรเติมข้อความใด

ก. การอ่านในใจ ข. การอ่านนิทาน

ค. การอ่านร้อยกรอง ง. การอ่านจับใจความ

14. คำใดมีตัวสะกดอยู่ในมาตราแม่กด

ก. จักร ข. ยัม

ค. รถ ง. เมฆ

15. ข้อใดหมายถึงคำมาตราตัวสะกดแม่กด

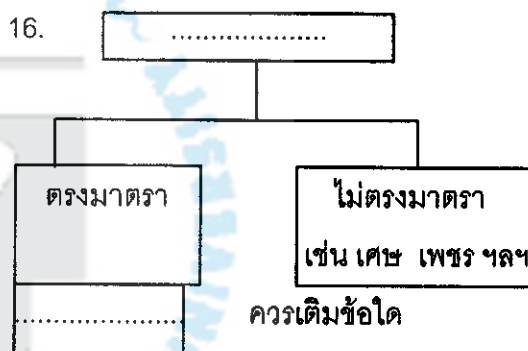
ก. สะกดด้วย ด

ข. สะกดด้วย จ ช ด ต

ค. มี ด เป็นพยัญชนะต้นและตัวสะกด

ง. มีตัวสะกดอ่านออกเสียงเหมือน ด สะกด

16.



ควรเติมข้อใด

ก. มาตราแม่กด

ข. มาตราแม่กน

ค. มาตรา แม่กก

ง. มาตราแม่กบ

17. เพราะเหตุใด " (สัน)โดษ"จึงเป็นคำใน
มาตราแม่กด

ก. มีสระ โ อ ประสม

ข. มี ษ เป็นตัวสะกด

ค. มี ด เป็นพยัญชนะต้น

ง. ตัวสะกดอ่านออกเสียงเหมือน ด

18. ข้อใดเป็นคำกล่าวที่มีคติสอนใจ ก. นิทาน ข. คำพังเพย ค. สุภาษิต ง. บทร้อยกรอง 19. ข้อใดเป็นสุภาษิต ก. ขว้างงูไม่พ้นคอ ข. ทำดีได้ดีทำชั่วได้ชั่ว ค. ตำข้าวสารกรอกหม้อ ง. ตำน้าพริกละลายแม่น้ำ 20. ข้อใดเป็นลักษณะคำพังเพย ก. ให้ข้อคิด ข. เป็นคติสอนใจ ค. สอนให้ประพฤตินิสัยที่ดีงาม ง. เป็นคำกล่าวเชิงเปรียบเทียบ 21. ส่วนวนที่ใช้เปรียบเทียบ เพื่อสอนให้ทำหรือเว้นไม่ให้เป็น คือข้อใด ก. คำคม ข. คำขวัญ ค. สุภาษิต ง. คำพังเพย 22. "ฉันปรารถนาให้เธอมีความสุขตลอดไป" แสดงถึงข้อใด ก. คำสั่ง ข. ขอร้อง ค. ต้องการ ง. ขออนุญาต 23. เพลง พญานาคที่ขุดเส้นได้สอดคล้องกับข้อใด ก. อักษรนำ ข. อักษรประสม ค. อักษรควบแท้ ง. อักษรควบไม่แท้ 24. ข้อใดเป็นอักษรควบไม่แท้ ก. นั้งแคร่ ข. โศกเศร้า ค. แผลงศร ง. สงกรานต์	25. ทรง อ่านว่าอย่างไร ก. รง ข. ชง ค. ทรง ง. ทะ - รง 26. กล่าว คำว่า ขวัญ ทราบ จริ่ง ศรี เป็นคำประเภทใด ก. คำอักษรควบ ข. คำอักษรนำ ค. คำนาม ง. คำกริยา 27. ข้อใดหมายถึงอักษรควบแท้ ก. เป็นคำที่มีพยัญชนะต้นควบ ร และอ่านออกเสียงพยัญชนะต้นตัวหน้า ข. เป็นคำที่มีพยัญชนะต้นควบกับ ร ล ว และอ่านออกเสียงพร้อมกัน ค. เป็นคำที่มีพยัญชนะต้นควบ ร และอ่านออกเสียงพยัญชนะต้นเป็นตัวอื่น ง. เป็นคำที่มีพยัญชนะต้นควบ ร และอ่านออกเสียงพยัญชนะต้นตัวหลัง 28. ข้อใดเป็นคำเป็นทุกคำ ก. หม้อข้าว สิ่งของ คนเก่ง ข. หน้ากาก สลาย วันเสาร์ ค. มโนทัศน์ สารคดี รามสูร ง. บานบุรี ดาวเรือง บาปมาก 29. ข้อใดเป็นคำตายที่มีสระเสียงสั้นทั้งสองพยางค์ ก. ทะลุ ข. เดียวนี้ ค. เป็นข่าว ง. อาทิตย 30. เพราะเหตุใดคำว่า "หมา" จึงเป็นคำเป็น ก. มี ห นำม ข. มีพยัญชนะต้น 2 ตัว ค. เพราะประสมด้วยสระเสียงยาว ง. ม เป็นตัวสะกดมาตราแม่กม
---	--

แบบทดสอบ
วัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ฉบับหลังเรียน)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด
 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ฉบับนี้มี 30 ข้อ ให้เวลาทำ 40 นาที
2. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกเฉพาะคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว แล้วให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงใน ☐ ของแต่ละข้อ
3. ในการตอบให้ขีดคำตอบได้เพียงข้อละหนึ่งคำตอบเท่านั้น ถ้าข้อใดมีเกิน 1 คำตอบ จะถือว่าข้อนั้นผิด ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ก็ให้ขีดเส้นหนาๆทับเครื่องหมาย X แล้วขีดคำตอบใหม่
4. อย่าขีดเครื่องหมายใดๆลงในแบบทดสอบเป็นอันดับและหลังจากทำการทดสอบแล้ว ให้นำแบบทดสอบพร้อมกระดาษคำตอบส่งคืนกรรมการคุมสอบ
5. ถ้ามีข้อสงสัยให้ถามก่อนที่จะลงมือทำข้อสอบ
6. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล วันสอบในกระดาษคำตอบให้ครบถ้วน

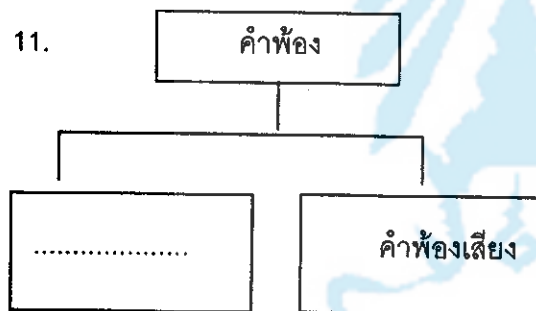
แบบทดสอบวัดความสามารถในการสรุปความคิดรวบยอด (ฉบับหลังเรียน)

1. การอ่านในข้อใดต่างจากข้ออื่น ก. อ่านจดหมาย ข. อ่านทำนองเสนาะ ค. อ่านข่าวให้เพื่อนๆ ฟัง ง. อ่านประกาศของโรงเรียน 2. การอ่าน อ่านออกเสียง คำตอบควรเป็นข้อใด ก. อ่านข่าว ข. อ่านในใจ ค. อ่านนิทาน ง. อ่านร้อยกรอง 3. วิญญาน มีตัวสะกดอยู่ในมาตราใด ก. กก ข. กง ค. กน ง. กบ 4. คำใดมีตัวสะกดที่อยู่ในมาตราแม่กน ก. ประยูร ข. เวียดนาม ค. อิตาลี ง. สาราภาพ	5. ข้อใดเขียนคำอ่านถูกต้อง ก. กังวล อ่านว่า กัง - วณ ข. บำเพ็ญ อ่านว่า บำ - เพ็บ ค. จลาจล อ่านว่า จน-ลา-จน ง. ประมาณ อ่านว่า ปอ-ระ-มาน 6. "จะเข้เป็นสัตว์เลื้อยคลาน กินเนื้อสัตว์เป็นอาหาร " เป็นข้อความชนิดใด ก. ข้อเท็จจริง ข. ข้อคิดเห็น ค. คำบอกเล่า ง. ข้อเสนอแนะ 7. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะของข้อคิดเห็น ก. เป็นข้อความที่เป็นข้อเสนอแนะ ข. เป็นข้อความการแสดงความรู้สึก ค. เป็นข้อความที่แสดงการคาดคะเน ง. เป็นข้อความที่มีหลักฐานพิสูจน์ได้ 8. <u>ชาวแหม</u> <u>ต้นแหม</u> คำที่ขีดเส้นใต้เป็นคำชนิดใด ก. พ้องรูป ข. อักษรนำ ค. พ้องเสียง ง. คำคล้องจอง 9. ข้อใดมีความหมายว่าผลไม้ที่สุกเหลืองหอม ก. จัน ข. จรร ค. จันทร ง. จันทน์
--	---

10. ข้อใดเป็นความหมายของคำพ้องรูป

- ก. คำที่เขียนต่างกัน อ่านออกเสียงเหมือนกันและมีความหมายเหมือนกัน
 ข. คำที่เขียนต่างกัน อ่านออกเสียงเหมือนกันและมีความหมายต่างกัน
 ค. คำที่เขียนเหมือนกัน อ่านออกเสียงเหมือนกันและมีความหมายต่างกัน
 ง. คำที่เขียนเหมือนกัน อ่านออกเสียงต่างกันและมีความหมายต่างกัน

11.



..... ควรเติมคำใด

- ก. คำอักษรนำ ข. คำพ้อง
 ค. คำพ้องรูป ง. คำพ้องเสียง

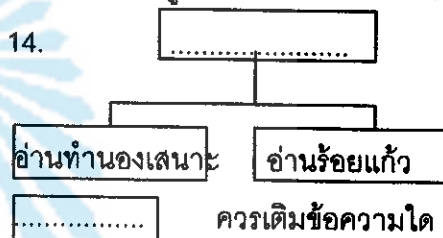
12. กรรบ้าน กาลเวลา เป็นคำพ้องเสียงเพราะเหตุใด

- ก. อ่านออกเสียงเหมือนกัน เขียนต่างกันและมีความหมายต่างกัน
 ข. อ่านออกเสียงเหมือนกัน เขียนต่างกันและมีความหมายเหมือนกัน
 ค. อ่านออกเสียงต่างกัน เขียนต่างกันและมีความหมายเหมือนกัน
 ง. อ่านออกเสียงต่างกัน เขียนต่างกันและมีความหมายต่างกัน

13. ข้อใดเป็นไม่ใช่ลักษณะสำคัญของการอ่านร้อยกรองแบบทำนองเสนาะ

- ก. อ่านออกเสียงต่างๆ
 ข. อ่านคำให้สัมผัสคล้องจองกัน
 ค. อ่านใส่อารมณ์ให้เหมาะสมกับเนื้อหา
 ง. อ่านให้ถูกทำนองและลีลาคำประพันธ์

14.



- ก. อ่านในใจ ข. อ่านออกเสียง
 ค. อ่านจับใจความ ง. อ่านบทร้อยกรอง

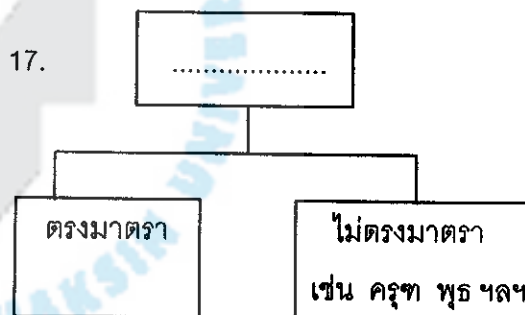
15. คำใดมีตัวสะกดอยู่ในมาตราแม่กด

- ก. บุตร ข. ทวีป
 ค. พักตร์ ง. คำนวณ

16. คำใดไม่เป็นคำมาตราแม่กด

- ก. ธาตุ ข. ประวัติ ค. พักตร์ ง. ตักบาตร

17.



ข้อความใน ควรเป็นข้อใด

- ก. มาตราแม่ก ข. มาตราแม่กด
 ค. มาตราแม่กน ง. มาตราแม่กบ

18. เพราะเหตุใด "รส"จึงเป็นคำมาตราแม่กด ก. มี ส เป็นตัวสะกด ข. มี ร เป็นพยัญชนะต้น ค. ประสมด้วยสระเสียงสั้น ง. คำอ่านออกเสียงเหมือน ค สะกด 19. ข้อใดเป็นลักษณะสุภาชิต ก. มีความหมายเชิงเปรียบเทียบ ข. เป็นถ้อยคำที่ตีงามถือเป็นคติสอนใจ ค. เป็นคำกล่าวขึ้นมอลอยๆ เพื่อสอนให้ทำ ง. เป็นคำกล่าวขึ้นมอลอยๆเพื่อตีความให้เข้ากับเรื่อง 20. ส่วนวนที่ใช้พูดกันติดปาก แฝงด้วยข้อเตือนใจ คือข้อใด ก. คำคม ข. สุภาชิต ค. คำพังเพย ง. คำขวัญ 21. " วานบอกเธอให้รู้ด้วยนะ " แสดงถึงข้อใด ก. คำสั่ง ข. ขอร้อง ค. ต้องการ ง. ขออนุญาต 22. ข้อใดเป็นประโยคแสดงการขอร้อง ก. ห้ามมาที่นี่อีก ข. จงทำตามที่คุณบอก ค. กรุณาอย่าส่งเสียงดัง ง. ทุกคนอยากเป็นคนรวย 23. คำใดไม่แสดงถึงความต้องการ ก. ช่วย ข. ประสงค์ ค. อยาก ง. ปราบปราม 24. คำใดแสดงถึงคำสั่ง ก. จง ข. โปรด ค. อยาก ง. กรุณา	25. ข้อใดเป็นความหมายของประโยคขอร้อง ก. แสดงความอยากได้ อยากมี ข. บอกให้ผู้อื่นทำอย่างใดอย่างหนึ่ง ค. บอกให้ผู้อื่น ไม่ทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ง. แสดงความต้องการให้ช่วยเหลือ 26. เสริม พยัญชนะที่ขีดเส้นใต้ตลอดคล้องกับข้อใด ก. อักษรนำ ข. อักษรกลาง ค. อักษรควบแท้ ง. อักษรควบไม่แท้ 27. ข้อใดเป็นอักษรควบไม่แท้ ก. แทรกซึม ข. กวัดแก่ง ค. สั่นคลอน ง. ขว้างขวาน 28. คำอักษรควบมีกี่ประเภท ก. 2 ประเภท ข. 3 ประเภท ค. 4 ประเภท ง. 5 ประเภท 29. ข้อใดเป็นคำตายทุกคำ ก. สติ นาค รูป ข. ก้อนเมฆ สิ่งของ คนเก่ง ค. พยัคฆ์ สลาย วันเสาร์ ง. มโนทัศน์ สารคดี รามสูร 30. เพราะเหตุใดคำว่า" คล้อย" จึงเป็นคำเป็น ก. เพราะมี วรรณยุกต์โท ข. เพราะมี ย เป็นตัวสะกด ค. เพราะมีสระเสียงยาวประสม ง. เพราะ มี คล เป็นพยัญชนะต้น
--	---

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางอุ๋นเรือน หนูจันทร์
วัน เดือน ปี เกิด	29 สิงหาคม 2513
สถานที่เกิด	อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	31 ซอย 7 ถนนร่วมใจ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	ครูชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดเขาวงก์ อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2526	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านทุ่งยางเปล อำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2529	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสตรีพัทลุง อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง
พ.ศ. 2536	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) เกียรตินิยมอันดับสอง วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช
พ.ศ. 2550	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดพัทลุง