

การศึกษามูลค่าพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
ประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ปริญญานิพนธ์
ของ
ดลยา แต่งสมบูรณ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม 2551

การศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
ประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ปริญญานิพนธ์
ของ
ดลยา แต่งสมบูรณ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

พฤษภาคม 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษามูลค่าพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
ประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

บทคัดย่อ
ของ
ดลยา แต่งสมบูรณ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม 2551

ดลยา แดงสมบูรณ์. (2550). การศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการ
แสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. ปริญญาโท กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม:
รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ. รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้
ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง โดยศึกษาผลการจัดกิจกรรมการแสวงหาและ
ค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ในแต่ละด้าน
และเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบ
ความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนระดับชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนวัดหนองจอก(ภักดีนเรศราษฎร์)
สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่
แผนกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง
จำนวน 10 แผน และแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนใน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการ
จำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์
/ พยากรณ์ ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .778 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ค่าเฉลี่ย
ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน ระหว่างก่อนและหลังการ
ทดลองกิจกรรม โดยใช้ t – test for dependent samples

ผลการวิจัยพบว่าการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
ประกอบการประเมินตามสภาพจริงมีผลต่อการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
ประกอบการประเมินตามสภาพจริง มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เฉลี่ยในแต่ละด้าน ได้แก่ด้าน
การจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการ
คาดการณ์พยากรณ์ สูงขึ้น

2. หลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมิน
ตามสภาพจริง พบว่านักเรียนมีการคิดวิเคราะห์รายด้าน ได้แก่ ด้านการจำแนก ด้านการจัด
หมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ ด้านการคาดการณ์ / พยากรณ์ และรวม
ทุกด้าน สูงกว่าก่อนใช้กิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

DEVELOPMENT ANALYTICAL THINKING OF INVESTIGATION AND DISCOVERY
METHOD WITH AUTHENTIC ASSESSMENT OF PRATHOMSUKSA 3 STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
DONLAYA THANGSOOMBOON

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University.

May 2008

Donlaya Thangsoomboon. (2800). *A Study of Analytical Thinking Development of Prathomsuksa 3 Students by using Investigation and Discovery activity Together with Authentic Assessment*. Master Thesis. M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Chusri Wongrattana, Assoc Prof. Wanya Wisalaporn.

The main purpose of this research was to study the effects of using investigation and discovery Activity together with authentic assessment on analytical thinking. The sample consisted of 33 students during the 2nd semester in academic year 2007 of Prathomsuksa 3 of Watnongchok Pukdeenorased, Bangkok Metropolitan administration. The instruments used in the experiment included 10 learning plans of investigation and discovery activity together with authentic assessment and the test of analytical thinking ; in five aspects such as : discriminating classifying inferring applying and predicting with The Reliability, of the test was .778 . The data were analyzed by using mean , standard deviation and t- test to for dependent samples.

. The results revealed that .

1. The students who learn by using investigation and discovery activity together with authentic assessment had high score on analytical thinking skills in discriminating classifying inferring applying predicting respectively.

2. After using investigation and discovery activity together with authentic assessment , the students had all five aspects of analytical thinking higher than before using the treatment statistical significant at .01 level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วย
ตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ของ

ดลยา แต่งสมบูรณ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ)

.....ประธาน

(อาจารย์ ดร.สุพร เข้มแข็ง)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยั้งจาก รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตน์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญาโท รองศาสตราจารย์ วัณญา วิศาลาภรณ์ กรรมการควบคุมปริญญาโท ท่านทั้งสองได้เสียสละเวลาอันมีค่า เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำงานวิจัยชิ้นนี้ทุกขั้นตอน อีกทั้งทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ในการทำงานวิจัยและรู้ถึงคุณค่าของงานวิจัยที่จะช่วยในการทำงานด้านการพัฒนา การศึกษาให้มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการปฏิรูปการศึกษา และท่านทั้งสองยังเป็นแบบอย่าง ของอาจารย์ที่ทุ่มเทให้กับศิษย์และงานด้านวิชาการอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ และขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วย ศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ และ อาจารย์ ดร.สุพร เข้มเฮง ซึ่งเป็นกรรมการสอบ ปริญญาโทที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ซึ่งได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงปริญญาโทฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำการวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลทางการศึกษา ซึ่งทำให้ผู้วิจัยรู้ว่าการศึกษาของผู้วิจัย ยับไม่สิ้นสุดเพียงการทำปริญญาโทฉบับนี้ แต่เป็นการจุดประกายให้ผู้วิจัยนำเอาความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาการศึกษาให้เกิดประสิทธิผลสมดังเจตนารมณ์ของหลักสูตร สืบไป

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พ่อ แม่ พี่ น้อง เพื่อนๆและนักเรียนที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่าง ที่ให้กำลังใจ กำลังกายและให้ความร่วมมืออย่างดีเยี่ยมตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและ ทำงานวิจัย

ดลยา แต่งสมบุรณ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
สมมุติฐานของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษา.....	9
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544.....	9
แนวการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทย.....	13
เอกสารที่เกี่ยวกับการคิด.....	16
เอกสารที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์และการพัฒนาการคิดวิเคราะห์.....	26
กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง.....	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิด.....	41
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินตามสภาพจริง.....	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินตามสภาพจริง.....	61
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	64
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	64
ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง.....	65
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	66
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	87
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
สัญลักษณ์และอักษรย่อในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	92
ข้อมูลระหว่างการทดลอง.....	93
ข้อมูลหลังการทดลอง.....	98
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	101
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	102
อภิปรายผล.....	103
ข้อเสนอแนะ.....	104
บรรณานุกรม.....	106
ภาคผนวก.....	114
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญ.....	115
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	117
ภาคผนวก ค แผนการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง....	147
ภาคผนวก ง คະแนนการคิดวิเคราะห์จากชิ้นงานจำแนกตามรายด้าน.....	182
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	186

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการดำเนินการทดลอง.....	65
2 โปรแกรมการจัดการเรียนรู้ประกอบการประเมินตามสภาพจริง.....	71
3 โครงสร้างการประเมินตามสภาพจริงและแผนการจัดกิจกรรม.....	78
4 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับสภาพจริง.....	93
5 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนรายทักษะการคิดวิเคราะห์.....	97
6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลัง การจัดกิจกรรม.....	98
7 แผนการจัดกิจกรรม ใบกิจกรรม และการพัฒนาการคิดวิเคราะห์.....	127
8 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์.....	146
9 คุณภาพของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์.....	146
10 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรม.....	181
11 คะแนนใบกิจกรรมรายด้านของการคิดวิเคราะห์.....	183

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา.....	5
2 ภาพประกอบสาระการเรียนรู้ภาษาไทย.....	12
3 แผนภูมิการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย.....	13
4 รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้.....	24
5 กรอบแนวคิดความสามารถการคิดวิเคราะห์.....	33
6 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์.....	67
7 กราฟแสดงการพัฒนาการคิดวิเคราะห์รายด้าน.....	97
8 กราฟแสดงคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลัง การจัดกิจกรรมรายด้าน.....	99
9 กราฟแสดงคะแนนเฉลี่ยของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลัง การจัดกิจกรรม	100

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการด้านต่างๆของโลกยุคโลกาภิวัตน์มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างสังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศรวมทั้งประเทศไทยด้วย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของชาติ ซึ่งถือว่าเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประเทศเพื่อสร้างคนไทยให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันและร่วมมือสร้างสรรค์ในเวทีโลก หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521(ฉบับปรับปรุง 2533) ของไทยนั้น ผลการศึกษาพบว่าหลักสูตรที่ใช้มานานกว่า 10 ปี มีข้อจำกัด คือ ไม่สามารถทำให้คนไทยก้าวไปสู่สังคม ความรู้ได้ทันการณ์ในเรื่องที่สำคัญหลายประการ โดยประการหนึ่ง คือ การนำหลักสูตรไปใช้ยังไม่สามารถสร้างพื้นฐานการคิด สร้างวิธีการเรียนรู้ให้คนไทยมีทักษะในการจัดการและทักษะในการดำเนินชีวิต สามารถเผชิญปัญหาทางสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2545 : 1)

ดังนั้นพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีความมุ่งหวังที่จะให้การศึกษายเป็นกระบวนการการเรียนรู้เพื่อสร้างความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม เน้นการจัดการศึกษาที่ให้ความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้และความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อพัฒนาคนให้มีความสมดุล ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ โดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. 2544) โดยเฉพาะมาตราที่ 24 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ในข้อที่ 2 กล่าวว่า ฝึกทักษะกระบวนการคิดให้กับเด็ก ฝึกให้เป็นนักคิดที่รอบรู้มีเหตุผล สามารถตัดสินใจเผชิญสถานการณ์ได้อย่างมีเหตุผล และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองและถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด และสิ่งที่ต้องพัฒนาคู่ไปด้วยคือในเรื่องทักษะการคิด เน้นทักษะการคิดที่ซับซ้อน การคิดได้อย่างมีเหตุผล พิจารณาไตร่ตรองข้อมูลต่างๆอย่างรอบคอบ เพื่อตัดสินใจลงมือปฏิบัติ ดังจะเห็นได้จากมาตรฐานการศึกษาเพื่อประเมินคุณภาพภายนอก มาตรฐานด้านผู้เรียน ในมาตรฐานที่ 4 ที่ระบุว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. 2542) การศึกษาของเราที่ผ่านมา มีการพัฒนาผู้เรียนได้คุณภาพในระดับค่อนข้างต่ำส่วนใหญ่จะการเน้นที่ความรู้ ความจำ หรือความเข้าใจเท่านั้น มีส่วนน้อยที่สามารถพัฒนาไปถึงขั้นการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์ หรือสร้างความรู้ใหม่การสอนกระบวนการคิดหรือการสอน

ให้ผู้เรียนคิดเป็นนับเป็นเรื่องที่มีความคลุมเครืออยู่มาก เนื่องจากกระบวนการคิดนั้นไม่ได้มีลักษณะเป็นเนื้อหาที่ครูสามารถเห็นได้ง่าย และสามารถนำไปสอนได้ง่าย การคิดมีลักษณะเป็นกระบวนการ ดังนั้นการสอนคิดจึงต้องเป็นการสอนกระบวนการด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2541: 1)

การสอนการคิดในวิชาภาษาไทยที่ถือว่าเป็นวิชาพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและต้องการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การฟัง และการอ่าน เป็นทักษะการรับรู้เรื่องราว ความรู้ และประสบการณ์ ส่วนการพูดและการเขียนเป็นทักษะการแสดงความรู้ ความคิดเห็น ประสบการณ์ การฝึกทักษะการคิดให้แก่นักเรียนขณะฟัง อ่าน พูด และเขียน จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้นักเรียนใช้ภาษาได้อย่างมีคุณภาพ จากการศึกษาวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยช่วงชั้นที่ 1 และ 2 (ประถมศึกษาปีที่ 1 – 6) พบว่าครูสามารถฝึกทักษะการคิดให้แก่นักเรียนได้ดังนี้ สาระการฟังและการอ่าน ทักษะการคิดได้แก่ การแปลความ การตีความ การตั้งคำถาม การสรุปย่อ และการสรุปความ สาระการพูดและเขียน ทักษะการคิดได้แก่การบรรยาย การอธิบาย การทำให้กระจ่าง การขยายความ และการประยุกต์ใช้ความรู้ (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. 2546) การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งสร้างสติปัญญาและพัฒนาทักษะการคิดอย่างเป็นระบบ การคิดสร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจรรณญาณมีความสามารถในการคิดระดับสูง และคิดแบบองค์รวม สามารถคิดสร้างสรรค์เพื่อตนเอง สังคม ประเทศชาติและโลก และการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานจะต้องสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งกำหนดว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสามารถและพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการเรียนการสอนจะต้องส่งเสริมความสนใจและความสามารถของผู้เรียน ให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. 2548: 23) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้เด็กได้ฝึกคิดและการสอนให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์นับเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบเมื่อนักเรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์ นักเรียนสามารถจำแนกและจัดหมวดหมู่ จัดลำดับหรือ จัดประเภทสิ่งต่าง ๆ อย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถตัดสินใจอย่างเหมาะสม และใช้ความรู้ประยุกต์แก้ไขปัญหาในสถานการณ์อื่น ตลอดจนสามารถทำนายผลที่ตามมาได้ (Schiever. 1991: 12-13) และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ยังเป็นพื้นฐานในการคิดระดับสูงต่อไปอีกด้วย ส่วนวิธีการที่ใช้ในการวัดผลต้องสามารถวัดความคิดที่ซับซ้อนได้อย่างถูกต้อง แม่นยำและครอบคลุมสามารถนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง สามารถประเมินความคิดขั้นสูง ความสามารถในการทำงาน ทักษะในการแก้ปัญหา การใช้ภาษา นอกจากนี้ยังต้องเป็นการประเมินเชิงบวกเพื่อค้นหาความสามารถจุดเด่นและความก้าวหน้าของผู้เรียนรวมทั้งให้

ความช่วยเหลือแก่นักเรียนในจุดที่ต้องการพัฒนาให้สูงขึ้นตามศักยภาพและเป็นไปตามสภาพจริงของผู้เรียน

จากการที่ผู้วิจัยได้สำรวจพบว่าการประเมินมาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ที่ควรปรับปรุง ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นปัญหาและมีความต้องการที่จะส่งเสริมพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ที่กล่าวไว้ว่า สถานศึกษาควรจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการฝึกกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น (กระทรวงศึกษาธิการ. 2540: 3)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงเพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้แนวคิดของมาร์ซาโน (ปรียานูช สถาวรมณี. 2548: 27; อ้างอิงจาก Marzano. 2001: 11-12) ซึ่งมีทักษะ 5 ทักษะได้แก่ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุปอ้างอิง การประยุกต์ใช้ความรู้ และการคาดการณ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์ในแต่ละด้าน
2. เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงผลของการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงในกลุ่มสาระภาษาไทยที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ซึ่งเป็นการฝึกฝนพัฒนากระบวนการคิดของนักเรียน สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนกลุ่มสาระต่างๆ ให้ประสบผลสำเร็จ และเป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและการประเมินผลสำหรับครู เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหนองจอก(ภักดีนรเศรษฐ) สำนักงานเขตหนองจอก สังกัด กรุงเทพมหานครปีการศึกษา 2550 จำนวน 5 ห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหนองจอก(ภักดีนรเศรษฐ) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 33 คน ซึ่งเลือกมาโดยการเจาะจง (Purposive Sampling) เพราะเป็นนักเรียนที่ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นครูประจำชั้นสามารถดูแลและให้คำแนะนำได้อย่างใกล้ชิด

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรจัดกระทำ (Treatment)

การจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง

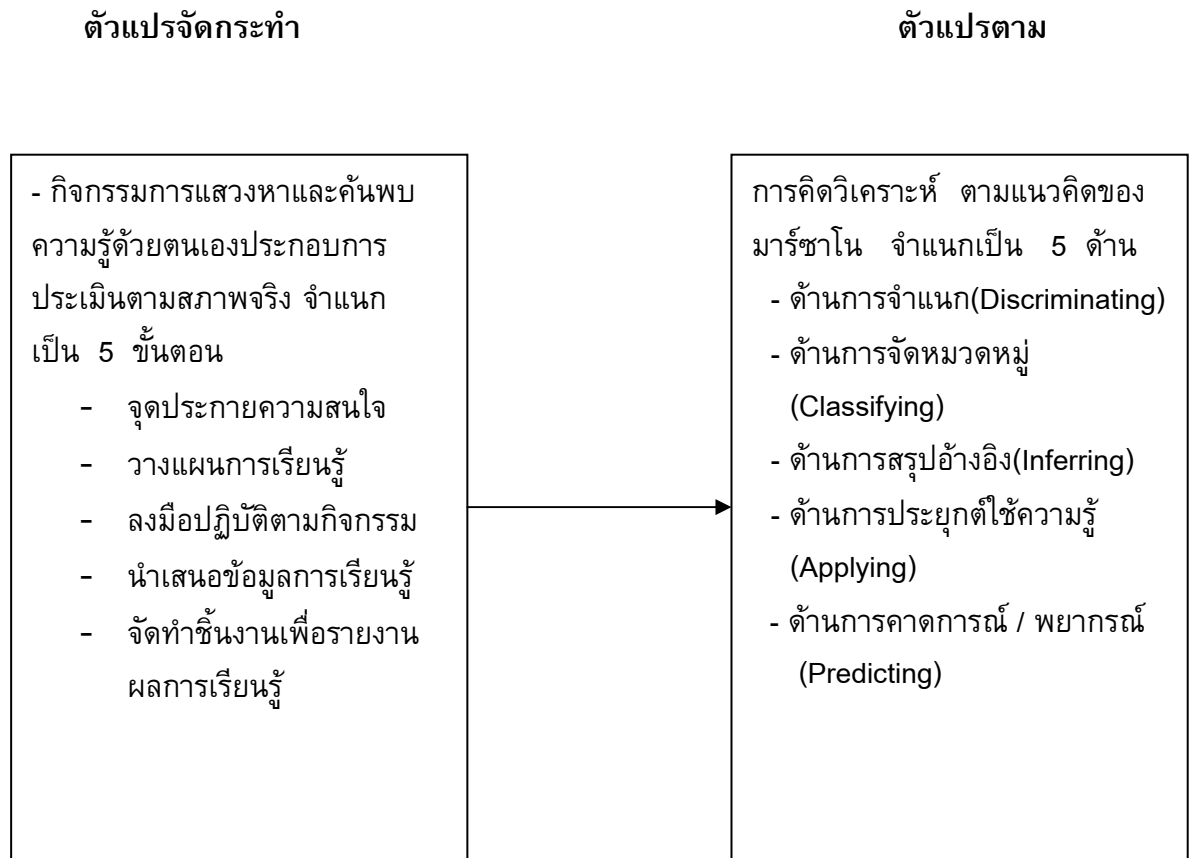
2. ตัวแปรตาม (Dependent variable)

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงเป็นกิจกรรมที่พัฒนาด้านการคิดและให้นักเรียนค้นพบความรู้ด้วยตนเอง และใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริงในการประเมิน เพราะมีลักษณะการใช้การวัดที่หลากหลายวิธีการ และให้ข้อมูลสารสนเทศย้อนกลับ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง เพื่อศึกษาพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยมีลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา ดังนี้

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพประกอบ 1 ลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา

สมมุติฐานในการวิจัย

นักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง มีการคิดวิเคราะห์ในแต่ละด้านสูงกว่าก่อนการได้รับกิจกรรม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งอาจเป็นวัตถุประสงค์ของเรื่องราว เหตุการณ์ หรือ เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญ สัมพันธ์ และหลักการ

อย่างไร เพื่อให้ได้ข้อมูลเพียงพอในการตัดสินใจแก้ปัญหา โดยจำแนกทักษะการคิดตามแนวคิดของมาร์ซาโน (ปรียานุช สถาวรมณี. 2548: 27; อ้างอิงจาก Marzano. 2001: 11-12) ประกอบด้วยการจำแนกแยกแยะ การจัดหมวดหมู่ การสรุปอ้างอิง การประยุกต์ใช้ความรู้ และการคาดการณ์ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 การจำแนก (Discriminating) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกค่า ที่มีความเหมือนกันและความต่างกัน ของการประสมคำ การใช้สระ มาตราตัวสะกด คำควบกล้ำ อักษรนำ ตามหลักเกณฑ์ทางหลักภาษา

1.2 การจัดหมวดหมู่ (Classifying) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกค่าแล้วนำมาจัดหมวดหมู่ ตามลักษณะของการประสมคำ การใช้สระ มาตราตัวสะกด คำควบกล้ำ อักษรนำ ตามหลักเกณฑ์ทางหลักภาษา

1.3 การสรุปอ้างอิง (Inferring) หมายถึง ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้ที่เคยได้รับจากคำ ประโยค บทความ สารคดี กับความรู้ใหม่จากคำ ประโยค บทความ สารคดี เพื่อการสรุปอย่างมีเหตุผล

1.4 การประยุกต์ใช้ความรู้ (Applying) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้เกี่ยวกับประสบการณ์การอ่านและเขียนคำตามหลักเกณฑ์ทางภาษา โดยใช้หลักเหตุผลมาใช้ในการปฏิบัติตามโครงสร้างความรู้ใหม่เกี่ยวกับสิ่งที่ยังไม่รู้ โดยนำผลการสรุปอ้างอิงมาใช้ในสถานการณ์ใหม่

1.5 การคาดการณ์/การพยากรณ์ (Predicting) หมายถึง ความสามารถในการคาดเดาสิ่งที่จะเกิดในอนาคตโดยใช้ความรู้ และประสบการณ์เดิมหรือจากข้อความ นิทาน สารคดี เพลง บทร้อยกรอง และเรื่องสั้น

2. กิจกรรมพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดยใช้กระบวนการที่หลากหลายเพื่อมุ่งส่งเสริมและพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ในการเรียนการสอนสาระภาษาไทยโดยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ขั้นตอนการสอน 5 ขั้นตอน ตามแนวคิดของพจนานุกรม (2549: 16-25) ดังนี้ คือ

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ เป็นกิจกรรมสร้างความรู้สึกรู้สึกอยากเรียน ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งที่เรียน

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยร่วมกันกำหนดขอบเขต แนวทาง วิธีการเรียนรู้ ประเด็นเนื้อหาย่อย แนวทางการบันทึกและสรุปผลการเรียนรู้พร้อมทั้งจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ลงมือศึกษาค้นคว้าศึกษารวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหา ศึกษาทดลอง ตามแผนที่วางไว้ ฯลฯ เพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้ ข้อคิดแนวทางการปฏิบัติ ฯลฯ ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้นำข้อมูลค้นพบที่ได้จากการเรียนรู้ มาร่วมกันวิเคราะห์ห่อภิปราย เปรียบเทียบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ประเมินค่า สรุปความคิดรวบยอด คุณค่าความสำคัญ แนวคิดแนวทางการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และสรุปขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงานเพื่อรายงานผลการเรียนรู้ คือการที่ผู้เรียนนำความรู้ ข้อค้นพบ ข้อสรุปที่ได้จากการเรียนรู้มานำเสนอในรูปแบบต่างๆ ตามความสนใจพร้อมทั้งบอกเรื่องราวเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการเรียนรู้ แสดงความรู้สึกต่อผลงาน แล้วนำผลงานมาแสดงเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินซึ่งกันและกัน

3. การประเมินตามสภาพจริง หมายถึง กระบวนการประเมินผลที่ยึดพฤติกรรม การแสดงออกของผู้เรียนที่แสดงออกมาจริง ๆ ซึ่งกระทำไปพร้อมๆกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การสอนโดยเน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน และผู้ที่เกี่ยวข้องหลายฝ่าย เพื่อให้ได้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานและพัฒนาการของผู้เรียน มีการใช้เครื่องมือหลายประเภท ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ของกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การประเมินตามสภาพจริง ดังนี้

3.1 แบบประเมินชิ้นงาน เป็นการวัดและประเมินโดยพิจารณาจากใบกิจกรรมที่นักเรียนได้ทำ ว่าผลงานเป็นอย่างไร โดยแยกเป็น 5 ด้าน คือ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุปอ้างอิง การประยุกต์ใช้ความรู้ การคาดการณ์/ การพยากรณ์

3.2 แบบบันทึกการเรียนรู้ เป็นการให้ผู้เรียนบันทึกความรู้ในแต่ละเนื้อเรื่องที่นักเรียนได้เรียนไป

3.3 แบบบันทึกการประเมินใบกิจกรรมของนักเรียน เป็นการให้ผู้เรียนประเมินผลงานของตนเองว่ามีความภาคภูมิใจ และสิ่งที่ควรปรับปรุงในผลงานชิ้นนั้นๆอย่างไร

3.3 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ เป็นการสังเกตพฤติกรรมขณะที่นักเรียนเรียนว่ามีความสนใจและกระตือรือร้นในการเรียนและมีการซักถามตอบคำถามเป็นอย่างไร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษา
 - หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระภาษาไทย
 - แนวทางการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
2. เอกสารที่เกี่ยวกับการคิด
 - 2.1 ความหมายของการคิด
 - 2.2 ประเภทของการคิด
 - 2.3 การพัฒนาการคิด
 - 2.4 ทฤษฎีการคิด
3. เอกสารที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์และการพัฒนาการคิดวิเคราะห์
 - ความหมายของการคิดวิเคราะห์
 - ลักษณะการคิดวิเคราะห์
 - ทักษะองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์
 - แนวทางการจัดกิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์
 - กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
 - งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิด
4. เอกสารที่เกี่ยวกับการประเมินตามสภาพจริง
 - 4.1 ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง
 - 4.2 ลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง
 - 4.3 วิธีการและเครื่องมือประเมินตามสภาพจริง
 - 4.4 เกณฑ์การประเมินของการวัดประเมินตามสภาพจริง
 - 4.5 การประเมินแบบเดิม
 - 4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินตามสภาพจริง

1. เอกสารเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ได้กล่าวถึงหลักการ จุดหมาย โครงสร้าง และการจัดหลักสูตรไว้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: 4 – 10)

หลักการ

เพื่อให้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นไปตามนโยบายการจัดการศึกษาของประเทศจึง กำหนดหลักการของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไว้ดังนี้

1. เป็นการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มุ่งเน้นความเป็นไทยควบคู่ความเป็นสากล
2. เป็นการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนจะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และเท่าเทียมกัน โดยสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด สามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มศักยภาพ
4. เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระ เวลา และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรที่จัดการศึกษาได้ทุกรูปแบบ ครอบคลุมทุกเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึง กำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมอันพึงประสงค์
2. มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และรักการค้นคว้า
3. มีความรู้อันเป็นสากล รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทาง วิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการ คิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์
4. มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต

5. รักการออกกำลังกาย ดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกที่ดี
6. มีประสิทธิภาพในการผลิตและการบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าเป็นผู้บริโภค
7. เข้าใจในประวัติศาสตร์ของชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
8. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
9. รักประเทศชาติและท้องถิ่น มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคม

โครงสร้าง

เพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการ จุดมุ่งหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้สถานศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องมีแนวปฏิบัติในการจัดหลักสูตรสถานศึกษา จึงได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้

1. ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้น ตามระดับพัฒนาการของผู้เรียนดังนี้

ช่วงชั้นที่ 1	ชั้นประถมศึกษาปีที่	1 – 3
ช่วงชั้นที่ 2	ชั้นประถมศึกษาปีที่	4 – 6
ช่วงชั้นที่ 3	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่	1 – 3
ช่วงชั้นที่ 4	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่	4 – 6

2. สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่มดังนี้

2.1 ภาษาไทย	2.2 คณิตศาสตร์
2.3 วิทยาศาสตร์	2.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา	2.6 ศิลปะ
2.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี	2.8 ภาษาต่างประเทศ

สาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มนี้เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนทุกคนต้องรู้ โดยอาจจัดเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก ประกอบด้วย ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานความคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ กลุ่มที่สอง ประกอบด้วย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และ

ภาษาต่างประเทศ เป็นสาระการเรียนรู้ที่เสริมสร้างพื้นฐานความเป็นมนุษย์และสร้างศักยภาพในการคิดและการทำงานอย่างสร้างสรรค์

จะเห็นได้ว่าหลักสูตรให้ความสำคัญกับวิชาภาษาไทย โดยกำหนดไว้ในกลุ่มแรกซึ่งให้เป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤตของชาติ

1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับช่วงชั้นที่ 1 มีรายละเอียดดังนี้คือ

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 : ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 : ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่างๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศ และรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 : สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึกในโอกาสต่างๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษา

มาตรฐาน ท 4.1 : เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

มาตรฐาน ท 4.2 : สามารถใช้ภาษาแสวงหาความรู้ เสริมสร้างลักษณะนิสัย บุคลิกภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างภาษากับวัฒนธรรม อาชีพ สังคม และชีวิตประจำวัน

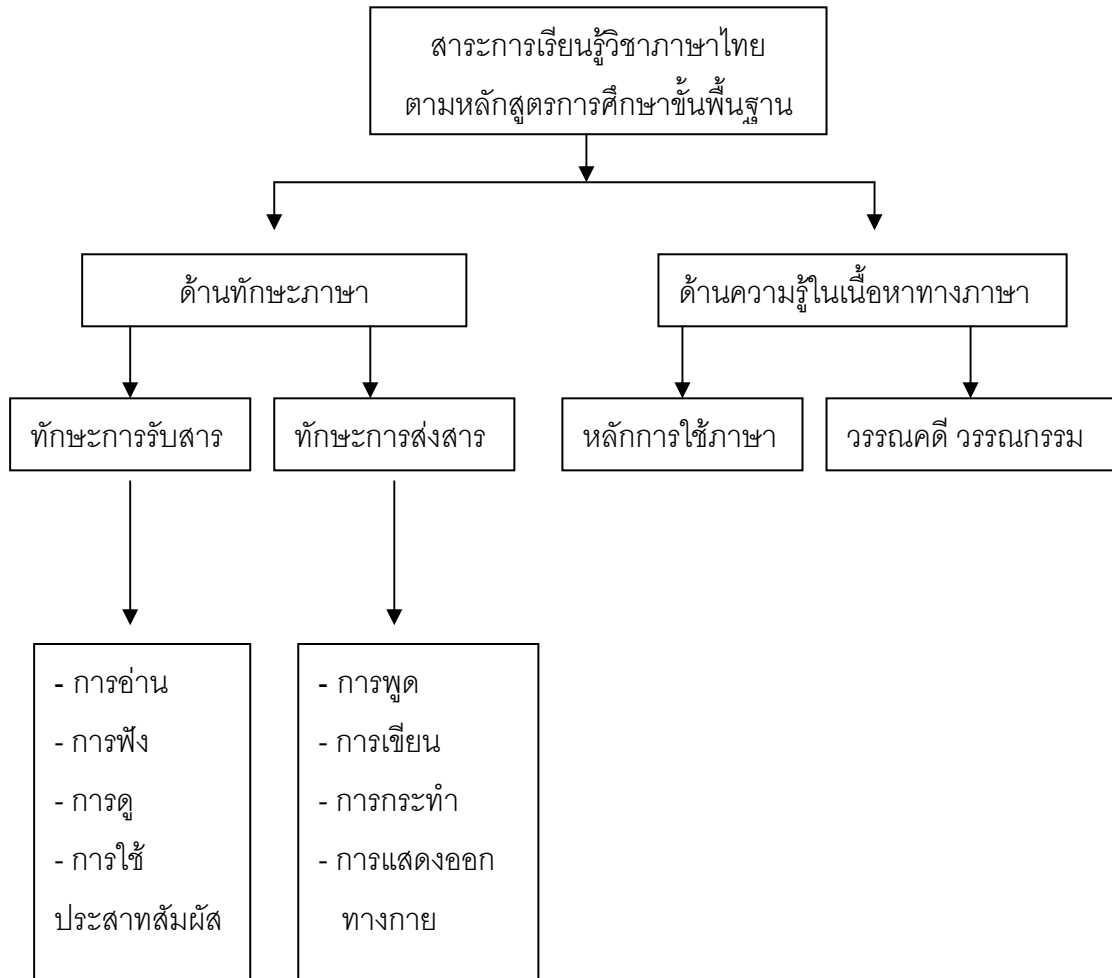
สาระที่ 5 วรรณคดี และวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 : เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดีและวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่า และนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

จากสาระการเรียนรู้ทั้ง 5 สาระในวิชาภาษาไทย สามารถจำแนกออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ

1. ด้านทักษะทางภาษา ได้แก่ สาระการเรียนรู้ที่ 1 (การอ่าน) สาระการเรียนรู้ที่ 2 (การเขียน) และสาระการเรียนรู้ที่ 3 (การฟัง การดู การพูด)
2. ด้านความรู้ในเนื้อหาทางภาษา ได้แก่ สาระการเรียนรู้ที่ 4 (หลักการใช้ภาษา) และสาระการเรียนรู้ที่ 5 (วรรณคดี และวรรณกรรม)

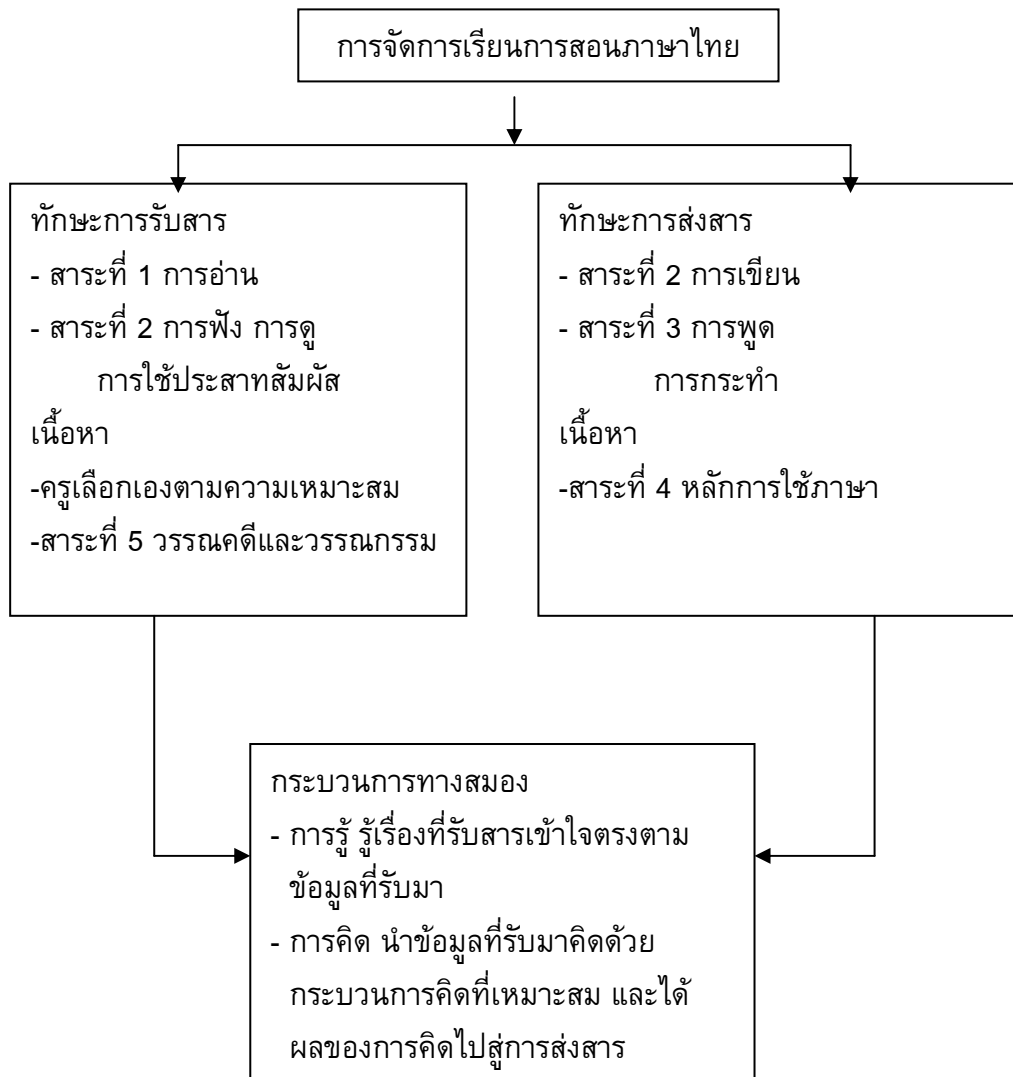
ซึ่งสามารถเขียนเป็นผังมโนมติได้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ภาพประกอบสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

จากแผนภาพข้างต้น แสดงให้เห็นว่าทักษะการพูดและทักษะการเขียน การแสดงออกด้วยภาษาทางกายเป็นทักษะการส่งสาร ตามธรรมชาติคนเราจะพูดจะเขียนหรือแสดงอะไรออกมาไม่ว่าจะเป็นการกระทำด้านดีหรือไม่ดีก็ตาม การส่งสารนั้นๆเป็นผลมาจากการรู้และการคิด และการรู้การคิดก็เป็นกระบวนการทำงานของสมอง สมองจะทำงานก็ต้องมีสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้น นั่นคือการที่เราได้รับสารไม่ว่าจะเป็นการฟัง การดู การอ่าน การสัมผัสด้วยประสาทสัมผัสต่างๆ ของเรา

ดังนั้นพอจะสรุปได้ว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนภาษาไทยตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 นั้น ครูสอนแบบบูรณาการทักษะและเนื้อหา ส่งเสริมกระบวนการคิดให้แก่ผู้เรียน ดังแผนภูมิข้างล่างดังนี้



ภาพประกอบ 3 แผนภูมิการจัดการเรียนการสอนภาษาไทย

1.2 แนวการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทย

พฤติกรรมทางภาษาเป็นการแสดงออกให้เห็นได้ด้วยอากัปกริยาที่เกี่ยวข้องกับการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ความสนใจและความกระตือรือร้นที่จะรับสารด้วยการฟังและการอ่าน การมีสมาธิ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลตลอดจนพฤติกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับสารและส่งสารให้นักการศึกษาที่สนใจการสอนภาษาได้นำวัตถุประสงค์ทางการศึกษาของบลูม (Bloom, 1956: 57) มาปรับให้เป็นวัตถุประสงค์ในการสอนภาษาไทยดังนี้

วัตถุประสงค์ทางด้านความรู้

ลำดับขั้นของความรู้ที่มุ่งให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนภาษาไทยจากระดับพื้นฐานไปสู่ขั้นสูงสุดมีดังนี้

ขั้นที่ 1 ความรู้ (Knowledge) เป็นการวัดความรู้ในเรื่องที่ผู้เรียนได้เรียนมาโดยสามารถจำเนื้อเรื่อง ชื่อบุคคล สถานที่ และสิ่งต่างๆที่อยู่ในเนื้อเรื่อง นอกจากนั้นยังรวมไปถึงกฎ ทฤษฎี และหลักการต่างๆ ที่อยู่ในเนื้อเรื่อง ในขั้นนี้เป็นวัตถุประสงค์เบื้องต้นที่มีระดับการคิดต่ำสุด

ขั้นที่ 2 ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นการวัดความเข้าใจในเนื้อเรื่องที่ได้เรียนมา โดยสามารถบอกหรือเล่าให้ผู้อื่นฟังได้ และสรุปเรื่องย่อได้ นอกจากนั้นยังสามารถอธิบายความหมายของคำ กลุ่มคำ ประโยค ข้อความ โดยใช้คำพูดของตนเองเพื่อสื่อสารให้เข้าใจได้ด้วย

ขั้นที่ 3 การประยุกต์ใช้ (Application) เป็นการวัดการนำเรื่องที่เรียนไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ถ้อยคำ วิธีการ กฎ ทฤษฎี หลักเกณฑ์ และแนวคิด

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นการวัดคุณลักษณะย่อยจากเรื่องที่อ่าน เช่น ลักษณะของตัวละคร สิ่งของและสถานที่ นอกจากนั้นยังสามารถเสนอแนวคิดย่อยอันจะนำไปสู่แนวคิดรวมได้

ขั้นที่ 5 การสังเคราะห์ (Synthesis) เป็นการวัดคุณสมบัติรวมของเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เรียนไปแล้ว นอกจากนั้นยังเป็นการสรุปรวมแนวคิดเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเรื่องอื่นๆ หรือสำนวนไทย สุภาษิต คำพังเพย

ขั้นที่ 6 การประเมินค่า (Evaluation) เป็นการวัดคุณค่า เหตุผล ข้อเท็จจริง และการทำนายเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น

วัตถุประสงค์ทางจิตพิสัย

จิตพิสัยเป็นความรู้สึกนึกคิด เป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำกิจกรรมการเรียนรู้ มี 5 ประการ ดังนี้

1. การเป็นผู้รับที่ดี คือการที่ผู้เรียนยอมรับสถานการณ์ในห้องเรียนที่ผู้สอนจัดขึ้นและเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ทำให้เกิดความรู้สึกที่ต้องการจะเรียน
2. การเป็นผู้ตอบสนองที่ดี คือการที่ผู้เรียนมีปฏิกิริยาตอบสนองในขณะที่เรียน ได้แก่ ปฏิบัติตามข้อตกลงในห้องเรียน ส่งการบ้านตรงเวลา เป็นต้น
3. การเป็นผู้เห็นคุณค่า คือการที่ผู้เรียนมีความซาบซึ้งในเรื่องที่เรียน มีเจตคติที่ดีและมีความสนใจนำเรื่องราวที่ได้รับจากการเรียนไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน
4. การทำงานร่วมกับผู้อื่น คือการที่ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข รู้จักสิทธิและหน้าที่ของตน เคารพกฎ ระเบียบ ตลอดจนข้อตกลงของสังคม
5. การเป็นผู้มีคุณลักษณะส่วนตัว คือการที่ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีสติสัมปชัญญะทั้งในการเล่น การเรียน นอกจากนั้นยังมีสุขนิสัยและลักษณะที่ดี

คุณภาพของผู้เรียนภาษาไทย

กรมวิชาการ (2545 : 3 – 4) ผู้เรียนที่เรียนจบช่วงชั้นที่ 1 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่

1–3 ควรมีความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมดังนี้

1. อ่านได้คล่องและอ่านได้เร็ว
2. เข้าใจความหมายและหน้าที่ของคำ กลุ่มคำ ประโยค และเข้าใจข้อความที่อ่าน
3. นำความรู้ที่ได้จากการอ่านมาคิด คาดคะเนเรื่องราวหรือเหตุการณ์ และกำหนด

แนวทางปฏิบัติ

4. เลือกอ่านหนังสือที่เป็นประโยชน์ทั้งความรู้และความบันเทิง
5. พูดและเขียนแสดงความรู้ ความคิด ความรู้สึก ความต้องการและจินตนาการ
6. จัดบันทึกความรู้ ประสบการณ์ และเรื่องราวในชีวิตประจำวัน
7. จับใจความสำคัญ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม สนทนา แสดงความคิดเห็น เล่าเรื่อง ถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความรู้สึก และประสบการณ์จากเรื่องที่ฟังที่ดู
8. เข้าใจว่าภาษาไทยมีทั้งภาษาไทยกลาง หรือภาษาไทยมาตรฐานและภาษาถิ่น
9. ใช้คำคล้องจองแต่งบทร้อยกรองง่ายๆ
10. ท่องจำบทร้อยกรองที่ไพเราะ และนำไปใช้ในการพูดและการเขียน
11. นำปริศนาคำทายและบทร้องเล่นในท้องถิ่นมาใช้ในการเรียนและเล่น
12. ใช้ทักษะทางภาษาเป็นเครื่องมือในการเรียน การแสวงหาความรู้ และใช้ได้เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์
13. นำความรู้ที่ได้จากการอ่านวรรณคดีและวรรณกรรมไปใช้ในชีวิต
14. มีมารยาทการอ่าน การเขียน การฟัง การดู และการพูด
15. มีนิสัยรักการอ่านและการเขียน

จากหลักการ โครงสร้างหลักสูตร เป้าหมาย และการกำหนดคุณภาพของผู้เรียน ช่วงชั้นที่ 1 จะเห็นว่าเอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนมีทักษะการคิด สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ ส่งเสริมให้นักเรียนแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และจัดกิจกรรมที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาความคิดให้เหมาะสมกับเด็กในแต่ละวัย

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิด

2.1 ความหมายของการคิด

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของทักษะการคิดดังนี้

เชดคัทท์ โฆวาสินธ์(2540) ได้ให้ความหมายของการคิดว่าเป็นกระบวนการทางสมอง ทั้งในส่วนที่เป็นศักยภาพของสมอง ในการที่จะรับรู้ข้อมูลต่างๆมาประมวลผลเบื้องต้น แล้วใช้วิธีการคิดที่มีอยู่หรือเคยได้รับการฝึกฝนมาประมวลสรุปเพื่อแสดงออกเป็นผลผลิตของการคิด

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ(2542 : 3) ได้ให้ความหมายของการคิดว่า หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้า และสภาพแวดล้อมโดยนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์ และประเมินอย่างมีระบบและเหตุผล เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์สิ่งใหม่

ศรีนคร วิทยะสิรินันท์ (2544 : 118) ได้ให้ความหมายไว้ว่าทักษะการคิดเป็นความสามารถย่อยๆในการคิดในลักษณะต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของกระบวนการคิดที่สลับซับซ้อน

สุชา จันทน์เอม (2544 : 205) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ทักษะการคิดเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นได้โดยอาศัยสัญลักษณ์ (Symbols) เป็นวัสดุ สัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องกับการคิด อาจจะเป็นคำพูด หรือตัวหนังสือ

วนิช สุธารัตน์ (2546 : 8) ได้ให้ความหมายไว้ว่าการคิดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมอง โดยที่มีการจัดระบบความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ซึ่งเป็นประสบการณ์เดิม กับประสบการณ์ใหม่ หรือสิ่งเร้าใหม่ โดยที่การจัดระบบนั้นมีลักษณะที่เป็นไปได้ทั้งในรูปแบบธรรมดา และสลับซับซ้อน ผลจากการจัดระบบสามารถแสดงออกได้หลายลักษณะ เช่น การสร้างภาพในสมอง จินตนาการ การสร้างสิ่งที่เป็นนามธรรม การให้เหตุผล การไตร่ตรอง การสะท้อนความรู้สึกและการแก้ปัญหาต่างๆ เป็นต้น

สุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2548 : 5) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดเป็นความสามารถที่มนุษย์ใช้สมรรถภาพทางสมอง และจิตเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจ กระทำสิ่งใดๆโดยอาศัยเหตุผล

จากความหมายของการคิด สรุปได้ว่า การคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมองในการปรับโครงสร้างของกระบวนการสร้างโดยอาศัยการรับรู้ ความเข้าใจ การแปลความ การตีความ การขยายความ และประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ให้สัมพันธ์กับความเป็นจริงที่ได้รับจากข้อมูลใหม่หรือสถานการณ์ต่างๆ

2.2 ประเภทของการคิด

ลาโรช บัวศรี (2531: 9 – 11) ได้แบ่งประเภทของการคิดที่สำคัญๆ ดังนี้

1. การคิดโดยแยกประเภท (Thinking by Classification) ในสมัยอริสโตเติลได้เริ่มมีการศึกษาเกี่ยวกับพืชและสัตว์กันแล้ว อริสโตเติลจึงแบ่งพืชออกเป็นประเภทต่างๆ เพื่อให้มองเห็นง่ายขึ้นและเข้าใจยิ่งขึ้นไม่ปนกัน เช่น แบ่งพืชเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวและใบเลี้ยงคู่ เป็นต้น การรู้จักแบ่งกลุ่ม รู้จักแยกแยะเป็นชนิด และรู้จักแบ่งประเภท นับว่าเป็นการคิดที่สำคัญอย่างหนึ่งไม่ว่าจะเป็นคณิตศาสตร์ หรือมานุษยวิทยา หรือวิทยาศาสตร์ ย่อมใช้การคิดแบบแบ่งชนิดหรือแบ่งประเภท

2. การคิดโดยตัดประเด็น (Thinking by Elimination) เป็นการคิดแบบตัดประเด็นออกไปทีละอย่าง เป็นการคิดที่เห็นได้ชัดเจนใช้กันอยู่ในชีวิตประจำวันหรือในการสืบสวนสอบสวน

3. การคิดแบบอุปนัย (Inductive Thinking) เป็นการคิดจากส่วนรายละเอียดไปสู่ส่วนสรุป การคิดแบบอุปนัยเริ่มต้นด้วยการสังเกต และการทดลองอ่านเมื่อเห็นว่าจริงจึงสรุป

4. การคิดแบบนิรนัย (Deductive Thinking) เป็นการคิดแบบตรงกันข้ามกับการคิดแบบอุปนัย กล่าวคือ เริ่มต้นจากข้อสรุปหรือทฤษฎีก่อนแล้วจึงไปสู่รายละเอียด

5. การคิดแบบไตร่ตรอง หรือการคิดสะท้อน (Reflective Thinking) การคิดแบบนี้เป็นการคิดวิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งกำลังใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน แต่ในวงการศึกษามักจะเรียกว่า วิธีแก้ปัญหา (Problem Solving Method) หรือวิธีแห่งปัญญา (Method of Intelligence)

การคิดทั้ง 5 แบบดังกล่าว นักปรัชญาลัทธิพิสูจนนิยมถือว่าการคิดแบบไตร่ตรองเป็นวิธีการแก้ปัญหาซึ่งทั้งความมุ่งหมายของการศึกษาและเป็นวิธีการของการศึกษา ที่ว่าเป็นความมุ่งหมายนั้นก็คือ เรามุ่งหมายให้ผู้เรียน “คิดเป็น” ซึ่งหมายความว่าต้องสอนวิธีคิดดังกล่าวให้เป็นที่เข้าใจคล่องแคล่ว เป็นการให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการนี้ให้เป็นนิสัย เมื่อประสบปัญหาใดๆ ในชีวิตก็จะไม่ตกใจจนเกินไปแต่จะระลึกถึงการแก้ปัญหานี้ได้ และพยายามนำไปใช้ตามแต่กรณี ลักษณะเช่นนี้คือสิ่งที่เรียกว่า “คิดเป็น”

กาเย่ (Gagne. 1974: 783) ได้จำแนกประเภทของการคิดออกเป็น 2 แบบ คือ

1. การคิดอย่างเลื่อนลอยหรือไม่มีทิศทาง คือ การคิดจากสิ่งที่ประสบพบเห็นจากประสบการณ์ตรง เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การคิดต่อเนื่อง (Associative Thinking) จำแนกย่อยเป็น 5 ลักษณะ คือ

1.1 Free Association เป็นการคิดถึงเหตุการณ์ที่ล่วงมาแล้ว เมื่อมีการกระตุ้นจากสิ่งเร้าจำพวกคำพูดหรือเหตุการณ์

1.2 Controlled Association เป็นการคิดโดยอาศัยคำสั่งเป็นแนว เช่น ผู้คิดอาจได้รับคำสั่งให้บอกคำที่อยู่ในพวกเดียวกันกับคำที่ตนได้ยินมา

1.3 Day Dreaming เป็นการคิดที่มีจุดประสงค์เพื่อป้องกันตนเองหรือหรือเพื่อให้เกิดความพอใจซึ่งเป็นการคิดฝันในขณะที่ยังตื่นอยู่

1.4 Night Dreaming เป็นการคิดฝันเนื่องจากความคิดของตนเองหรือเป็นการคิดฝันเนื่องจากการรับรู้หรือตอบสนองสิ่งเร้า

1.5 Autistic Thinking เป็นการคิดที่หมกหมุ่นกับตนเองซึ่งขึ้นอยู่กับความเชื่อหรืออารมณ์ของผู้คิดมากกว่าขึ้นอยู่กับลักษณะที่แท้จริงของการคิด

2. การคิดอย่างมีทิศทางหรือจุดมุ่งหมาย คือ การคิดที่บุคคลเริ่มใช้ความรู้พื้นฐานเพื่อกลั่นกรอง การคิดที่เพ้อฝัน การคิดที่เลื่อนลอยไร้ความหมายให้เป็นการคิดที่มีทิศทางขึ้นโดยมุ่งไปสู่จุดหมายหนึ่ง และเป็นการคิดที่มีบทสรุปของการคิดหลังจากที่คิดเสร็จแล้ว ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

2.1 การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นการคิดในลักษณะที่คิดได้หลายทิศทาง (Divergent Thinking) ไม่ซ้ำกันหรือเป็นการคิดในลักษณะที่โยงความสัมพันธ์ได้ กล่าวคือเมื่อระลึกสิ่งใดได้ก็จะเป็นสะพานเชื่อมต่อให้ระลึกถึงสิ่งอื่นๆ ได้ต่อไปโดยสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่

2.2 การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) เป็นการคิดที่ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา โดยพิจารณาถึงสถานการณ์หรือข้อมูลต่างๆว่ามีข้อเท็จจริงเพียงใดหรือไม่

การคิดอย่างมีทิศทางและมีจุดมุ่งหมายนี้ คลอสแมร์ และริปเปิล (สมเจตน์ ไวยากรณ์ 2530: 14; อ้างอิงจาก Klausmeir and Ripple. 1971) ให้ทัศนะว่าเป็นรากฐานที่สำคัญของการเรียนรู้และการแก้ปัญหาของบุคคล เพราะในการเรียนรู้และการแก้ปัญหานั้นบุคคลจะต้องใช้การคิดแบบวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) ทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อความจริงหรือปัญหาต่างๆในลักษณะต่างๆ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ในการค้นหาแนวทางใหม่ๆในการเรียนรู้แก้ปัญหา ซึ่งเป็นการคิดในลักษณะที่เป็นการขยายทัศนะของบุคคลได้กว้างไกลออกไป

เบนตัน และคนอื่นๆ (บุญสม ครุฑทา. 2525: 11; อ้างอิงจาก Benton ; & et al. 1974) แบ่งการคิดเป็น 2 ชนิด ได้แก่

1. การคิดเชื่อมโยง (Associative Thinking) ซึ่งไม่ได้เป็นการคิดที่นำไปสู่จุดมุ่งหมายหรือเป้าหมาย แต่เป็นการคิดที่เกิดจากจิตใต้สำนึก (Sub - Conscious) ของแต่ละบุคคล ซึ่งแบ่งเป็นการเชื่อมโยง (Association) การคิดฝันในขณะที่ยังตื่นอยู่ (Day Dreaming) การฝันเนื่องจากการรับรู้ (Night Dreaming) และการคิดที่หมกหมุ่นกับตนเอง (Autistic Thinking)

2. การคิดโดยตรง (Direct Thinking) เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหา หรือนำจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายโดยตรง หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมายซึ่ง

แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) และการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

จากประเภทของการคิดตามที่ กายเอ่ (Gagne) และเบนตัน (Benton) ได้จัดแบ่งประเภทไว้นั้น พบว่าวิธีการคิดที่ช่วยให้ผู้เรียนได้บรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษา คือ การคิดอย่างมีจุดมุ่งหมาย หรือเป็นการคิดแบบสร้างสรรค์ และการคิดแบบวิเคราะห์วิจารณ์ ซึ่งเป็นการคิดแก้ปัญหาโดยอาศัยการวิเคราะห์จะช่วยให้ผู้เรียนนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

2.3 การพัฒนาการคิด

จากนิยามความหมาย ลักษณะกระบวนการคิด อาจกล่าวได้ว่าบุคคลสามารถพัฒนาทักษะหรือความสามารถในการคิดของตนได้ ดังที่ เชดส์กัตต์ โฆวาสิษฐ์ (2530 : 45) ได้เสนอแนวทางในการฝึกสมรรถภาพสมองเพื่อพัฒนาคุณภาพในการคิดไว้ว่า การพัฒนาให้คนมีความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งปัญหาเชิงวิชาการและปัญหาทั่วไปได้ดีนั้น ต้องฝึกสมรรถภาพสมองตามความสามารถหรือองค์ประกอบการคิด 4 ด้าน ได้แก่

1. องค์ประกอบการคิดด้านการสังเกต เป็นการฝึกทักษะในการรับรู้และสังเกตสิ่งต่าง ๆ เพื่อหาข้อมูลหรือข้อเท็จจริงที่ต้องการเพื่อเป็นประโยชน์ในการคิดค้นหาปัญหา หรือประกอบกรแก้ปัญหาและช่วยเหลือส่งเสริมความสามารถด้านความจำอีกด้วย

2. องค์ประกอบการคิดด้านการประยุกต์ เป็นการฝึกฝนทักษะการคิดด้านเหตุผลพื้นฐาน ในการขยายโครงสร้างความคิดหรือความรู้เดิมที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ ซึ่งจะช่วยเหลือส่งเสริมความสามารถในการรู้จักนำกฎเกณฑ์ต่างๆไปใช้

3. องค์ประกอบการคิดด้านการวิเคราะห์ เป็นการฝึกฝนทักษะการคิดด้านเหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Reasoning) ซึ่งเป็นการส่งเสริมการปรับขยายโครงสร้างการคิดในแง่มุมต่างๆที่กว้างไกลกว่าการประยุกต์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการนำความรู้ทางวิชาการมาใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

4. องค์ประกอบการคิดด้านการสังเคราะห์ เป็นการฝึกทักษะการคิดด้านเหตุผลแบบอุปนัย (Inductive Reasoning) ซึ่งเป็นการส่งเสริมการปรับขยายโครงสร้างการคิดและความรู้จากข้อเท็จจริงหรือข้อมูลต่างๆ ที่สังเกตได้มาบูรณาการเป็นความรู้ใหม่

ทิตนา แคมมณี และคนอื่นๆ (2543 : 93 – 98) ได้จัดมิติของการคิดไว้ 6 ด้าน เพื่อเป็นกรอบในการพัฒนาความสามารถทางการคิดของเด็กและเยาวชน ดังนี้

1. มิติด้านข้อมูล หรือเนื้อหาที่ใช้ในการคิด ในการคิดบุคคลไม่สามารถคิดโดยไม่มีเนื้อหาของการคิด เพราะการคิดเป็นกระบวนการในการคิดจึงต้องมีการคิดอะไรควบคู่ไปกับการคิดอย่างไร ข้อมูลที่บุคคลใช้ในการพิจารณาหาทางแก้ไขปัญหามี 3 ด้านด้วยกัน คือ ข้อมูลเกี่ยวกับตนเอง ข้อมูลเกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม และข้อมูลทางวิชาการ ทั้ง 3 ด้านนี้จะต้อง

ใช้ควบคู่กันไปอย่างผสมกลมกลืน จนกระทั่งพบทางออกหรือทางเลือกในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสม

2. มิติด้านคุณสมบัติที่เอื้ออำนวยต่อการคิด ในการพิจารณาเรื่องใดๆ โดยอาศัยข้อมูลต่างๆ คุณสมบัติส่วนตัวบางประการ มีผลต่อการคิดและคุณภาพของการคิด เช่น คนที่มีใจกว้าง ย่อมยินดีที่จะรับฟังข้อมูลจากหลายฝ่าย จึงอาจได้ข้อมูลจากคนที่ไม่รับฟัง ซึ่งข้อมูลเหล่านั้นจะมีผลต่อการคิด ช่วยให้การคิดพิจารณาเรื่องต่างๆ มีความรอบคอบมากขึ้น หรือผู้ที่ช่างสงสัย ย่อมอยากรู้ อยากเห็น มีความใฝ่รู้ ย่อมมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อมูลและค้นหาคำตอบซึ่งคุณสมบัตินี้มักจะช่วยส่งเสริมการคิดให้มีคุณภาพ

3. มิติด้านทักษะการคิด ในการคิดบุคคลจำเป็นต้องมีทักษะพื้นฐานหลายประการในการดำเนินการคิด เช่น ความสามารถในการจำแนกความเหมือนความต่างของ 2 สิ่ง หรือมากกว่า และความสามารถในการจัดกลุ่มของที่มีลักษณะเหมือนกัน เป็นทักษะพื้นฐานในการสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งนั้น ความสามารถในการสังเกต การรวบรวมข้อมูล และการตั้งสมมติฐาน เป็นทักษะพื้นฐานในกระบวนการแก้ปัญหา เป็นต้น ทักษะการคิดที่นับเป็นทักษะการคิดขั้นพื้นฐานจะมีลักษณะเป็นทักษะย่อย ซึ่งมีกระบวนการหรือขั้นตอนมากและซับซ้อน ส่วนใหญ่จะต้องใช้ทักษะพื้นฐานหลายทักษะผสมกัน ซึ่งเรียกว่า “ทักษะการคิดขั้นสูง” ทักษะการคิดพื้นฐานเป็นสิ่งสำคัญในการคิด บุคคลจะคิดได้ดีจำเป็นต้องมีทักษะการคิดพื้นฐานที่จำเป็นมาบ้างแล้ว

4. มิติด้านลักษณะการคิด ลักษณะการคิดเป็นประเภทการคิดที่แสดงลักษณะเฉพาะที่ชัดเจน ลักษณะการคิดแต่ละลักษณะจะอาศัยพื้นฐานบางประการและมีกระบวนการหรือขั้นตอนในการคิดไม่มากนัก ลักษณะการคิดใดมีกระบวนการหรือขั้นตอนมากและซับซ้อนขึ้น จะเรียกการคิดนั้นเป็น “กระบวนการคิด” ลักษณะการคิดที่ได้เลือกสรรว่ามีความสำคัญ สมควรที่จะนำไปพัฒนาเด็กและเยาวชน มี 9 ประการ ได้แก่ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดถูกต้อง การคิดกว้าง การคิดไกล และการคิดลึกซึ้ง รวมทั้งการคิดอย่างมีเหตุผล

5. มิติด้านกระบวนการคิด กระบวนการคิดเป็นการคิดที่ประกอบไปด้วยลำดับขั้นตอนในการคิดซึ่งมีมากบ้าง น้อยบ้าง แล้วแต่ความจำเป็นของการคิดแต่ละลักษณะ และในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการคิดจำเป็นต้องอาศัยทักษะการคิดขั้นพื้นฐานและขั้นสูงตามความเหมาะสม กระบวนการคิดที่จำเป็นมีจำนวนมากแต่กระบวนการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณเป็นกระบวนการที่สำคัญที่ต้องนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ อีกเป็นจำนวนมาก เช่น กระบวนการแก้ปัญหา กระบวนการตัดสินใจ กระบวนการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระบวนการวิจัย เป็นต้น

6. มิติด้านการควบคุมและประเมินการคิดของตนเอง การควบคุมการรู้คิดของตนเอง หมายถึง การรู้ตัวถึงความคิดของตนเองในการทำอะไร อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือการประเมินการคิดของตนเองและใช้ความรู้นั้นในการควบคุมหรือปรับการกระทำของตนเอง การคิดใน

ลักษณะนี้เรียกว่า การคิดอย่างมียุทธศาสตร์ หรือ “Strategic Thinking” ซึ่งครอบคลุมการวางแผนการควบคุมกำกับการทำงานของตนเอง การตรวจสอบความก้าวหน้าและการประเมินผล

มิติด้านตระหนักรู้ถึงการคิดของตนเองและการสามารถควบคุมและประเมินการคิดของตนเองนี้ นับเป็นมิติสำคัญของการคิดอีกมิติหนึ่งบุคคลที่มีความตระหนักรู้และประเมินการคิดของตนเองได้จะสามารถปรับปรุงกระบวนการคิดของตนเองให้ดีขึ้นเรื่อยๆ การพัฒนาความสามารถของผู้เรียนในมิตินี้จะส่งผลต่อความสามารถทางการคิดของผู้เรียนในภาพรวมในการคิดในลักษณะใดก็ตาม มิติทั้ง 6 นี้จะปรากฏขึ้นในกระบวนการคิดซึ่งหากเกิดขึ้นอย่างครบถ้วนและอย่างมีคุณภาพ ก็จะส่งผลให้การคิดนั้นเกิดคุณภาพตามไปด้วย

2.4 ระดับของการคิด

สูนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2545 : 1 – 3) กล่าวว่าทักษะการคิดแบ่งได้เป็น 2 ระดับ คือ

1. ทักษะการคิดขั้นต่ำ (Lower – Order Thinking Skills) หมายถึง ทักษะการคิด 3 ระดับแรกของบลูม (Bloom’ s taxonomy) ได้แก่ ความคิดเกี่ยวกับ ความรู้ความจำ (Knowledge or recall) ความเข้าใจ (Comprehension) และการนำไปใช้ (Application)

2. ทักษะการคิดขั้นสูง (Higher – Order Thinking Skills) หมายถึง ทักษะการคิด 3 ระดับหลังของบลูม ได้แก่ ความคิดในระดับวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) และการประเมินค่า (Evaluation)

ทิตินา แคมมณี และคนอื่นๆ. (2544 : 138 - 140) กล่าวว่า ทักษะการคิดจัดเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆได้ 2 ประเภท คือ

1. ทักษะการคิดพื้นฐาน (Basic Skills) หมายถึง ทักษะการคิดที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นต่อการคิดในระดับที่สูงขึ้น หรือซับซ้อนขึ้น ซึ่งแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ

1.1 ทักษะการสื่อความหมาย (Communication Skills) หมายถึง ทักษะการรับสารที่แสดงถึงความคิดของผู้อื่นเข้ามาเพื่อรับรู้ ตีความแล้วจดจำ และเมื่อต้องการที่จะระลึกเพื่อนำมาเรียบเรียง และถ่ายทอดความคิดของตนให้แก่ผู้อื่น โดยแปลงความคิดให้อยู่ในรูปของภาษาต่างๆ ทักษะการสื่อความหมายประกอบด้วยทักษะย่อยๆที่สำคัญ ดังนี้คือ การฟัง (Listening)

การอ่าน (Reading) การรับรู้ (Perceiving) การจดจำ (Memorizing) การจำ (Remembering) การคงสิ่งที่เรียนไปแล้วไว้ได้ภายหลังการเรียนนั้น (Retention) การบอกความรู้ได้จากตัวเลือกที่กำหนดให้ (Recognizing) การบอกความรู้ออกมาด้วยตนเอง (Recalling) การใช้ข้อมูล (Using Information) การบรรยาย (Describing) การอธิบาย (Explaining) การทำให้กระจ่าง (Clarifying) การพูด (Speaking) การเขียน (Writing)

1.2 ทักษะการคิดที่เป็นแกน หรือทักษะการคิดทั่วไป (Core or General Thinking Skills) หมายถึง ทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐาน

ของการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งคนเราจำเป็นต้องใช้การเรียนรู้เนื้อหาวิชาการต่างๆ ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ ซึ่งทักษะการคิดที่เป็นแกนประกอบด้วยทักษะย่อยๆ ที่สำคัญ ดังนี้ คือ การสังเกต (Observing) การสำรวจ (Exploring) การตั้งคำถาม (Questioning) การเก็บรวบรวมข้อมูล (Information Gathering) การระบุ (Identifying) การจำแนกแยกแยะ (Discrimination) การจัดลำดับ (Ordering) การเปรียบเทียบ (Comparing) การจัดหมวดหมู่ (Classifying) การสรุปอ้างอิง (Inferring) การแปล (Translating) การตีความ (Interpreting) การเชื่อมโยง (Connecting) การขยายความ (Elaborating) การให้เหตุผล (Reasoning) การสรุปย่อ (Summarizing)

2. ทักษะการคิดขั้นสูง หรือทักษะการคิดที่ซับซ้อน (Higher-ordered/More Complicated Thinking Skills) หมายถึง ทักษะการคิดที่มีขั้นตอนหลายขั้น และต้องอาศัยทักษะการสื่อความหมายและทักษะการคิดที่เป็นแกนหลายๆ ทักษะในแต่ละขั้น ทักษะการคิดขั้นสูงจะพัฒนาได้เมื่อเด็กได้พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานจนมีความชำนาญพอสมควร ทักษะการคิดขั้นสูงประกอบด้วยทักษะย่อยๆ ที่สำคัญ ดังนี้ การสรุปความ (Drawing Conclusion) การให้คำจำกัดความ การวิเคราะห์ (Analyzing) การผสมผสานข้อมูล (Integrating) การจัดระบบความคิด (Organizing) การสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Constructing) การกำหนดโครงสร้างความรู้ (Structuring) การแก้ไขปรับปรุงโครงสร้างความรู้เสียใหม่ (Restructuring) การค้นหาแบบแผน (Finding Patterns) การหาความเชื่อพื้นฐาน (Finding Underlying Assumption) การคาดคะเน / การพยากรณ์ (Predicting) การตั้งสมมุติฐาน (Formulating Hypothesis) การทดสอบสมมุติฐาน (Testing Hypothesis) การตั้งเกณฑ์ (Establishing Criteria) การพิสูจน์ความจริง (Verifying) การประยุกต์ใช้ (Applying)

ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2545: 28) ได้แบ่งระดับการคิดออกเป็น 2 ระดับ คือ

1. การคิดในระดับต่ำหรือการคิดอย่างเรียบง่าย (Convergent or Lower Order Thinking)
2. การคิดในระดับสูงที่ซับซ้อนขึ้นหรือการคิดที่แตกแขนง (Divergent or Higher Order Thinking)

2.5 ทฤษฎีการคิด

2.5.1 ทฤษฎีการคิดของบลูม

บลูม (Bloom, 1956: 6-9, 201-207) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Bloom's Taxonomy of Educational Objectives) เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้คิด ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ของบุคคลส่งผลต่อความสามารถทางการคิดที่บลูมจำแนกไว้เป็น 6 ระดับ คำถามในแต่ละระดับมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ได้แก่ ระดับที่ 1 ระดับความรู้ความจำ ระดับที่ 2 ระดับ

ความเข้าใจ ระดับที่ 3 ระดับการนำไปใช้ ระดับที่ 4 ระดับการวิเคราะห์ ระดับที่ 5 ระดับสังเคราะห์ และระดับที่ 6 ระดับการประเมินค่า การที่บุคคลจะมีทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ บุคคลนั้นจะต้องสามารถวิเคราะห์และเข้าใจสถานการณ์ใหม่ หรือข้อความจริงใหม่ได้ ดังนั้นการจะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในระดับใดหรือหลายระดับนั้นขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระที่เป็นองค์ความรู้ เช่น จุดมุ่งหมายการเรียนรู้เป็นเรื่องเกี่ยวกับข้อมูลเศรษฐกิจเสนอในรูปแบบกราฟ เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจในข้อมูลดังกล่าว อาจต้องผสมข้อมูลความรู้ในลักษณะรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดจำพวก การแปล การตีความ การประยุกต์ การวิเคราะห์ส่วนย่อย และความสัมพันธ์เพื่อการสร้างความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้ สู่การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลตามจุดมุ่งหมายการศึกษาของบลูม โดยเฉพาะอย่างยิ่งความสามารถในการวิเคราะห์จะส่งผลให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ใหม่ในเชิงสร้างสรรค์ เพราะเป็นการพัฒนาความสามารถในระดับการมีเหตุผล และเป็นการเรียนรู้ที่คงทนของแต่ละบุคคลแม้จำรายละเอียดความรู้ไม่ได้ นักเรียนจึงต้องเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์และภายใต้สภาวะใดที่ควรนำความสามารถด้านการวิเคราะห์มาใช้

บลูมและคณะ (Arcaro. 1995: 39–40 ,61,67; citing Bloom; & et al. 1971. Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning .) ได้จัดลำดับความสามารถทางการคิดของบุคคลเป็น 6 ระดับ เริ่มจาก 1) ความรู้พื้นฐานดั้งเดิมเกี่ยวกับเรื่องนั้น 2) ความเข้าใจข้อเท็จจริงในเรื่องนั้น 3) การนำข้อเท็จจริงนั้นไปแก้ไขปัญหา หรือนำไปใช้เรื่องอื่น 4) การวิเคราะห์ทดสอบข้อเท็จจริงในความสัมพันธ์หรือในสถานการณ์ที่แตกต่าง 5) การสังเคราะห์สิ่งใหม่หรือการสร้างความคิดใหม่ที่อยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจในข้อเท็จจริงนั้น และ 6) การประเมินคุณค่าของข้อมูล ความคิด หรือผลผลิต

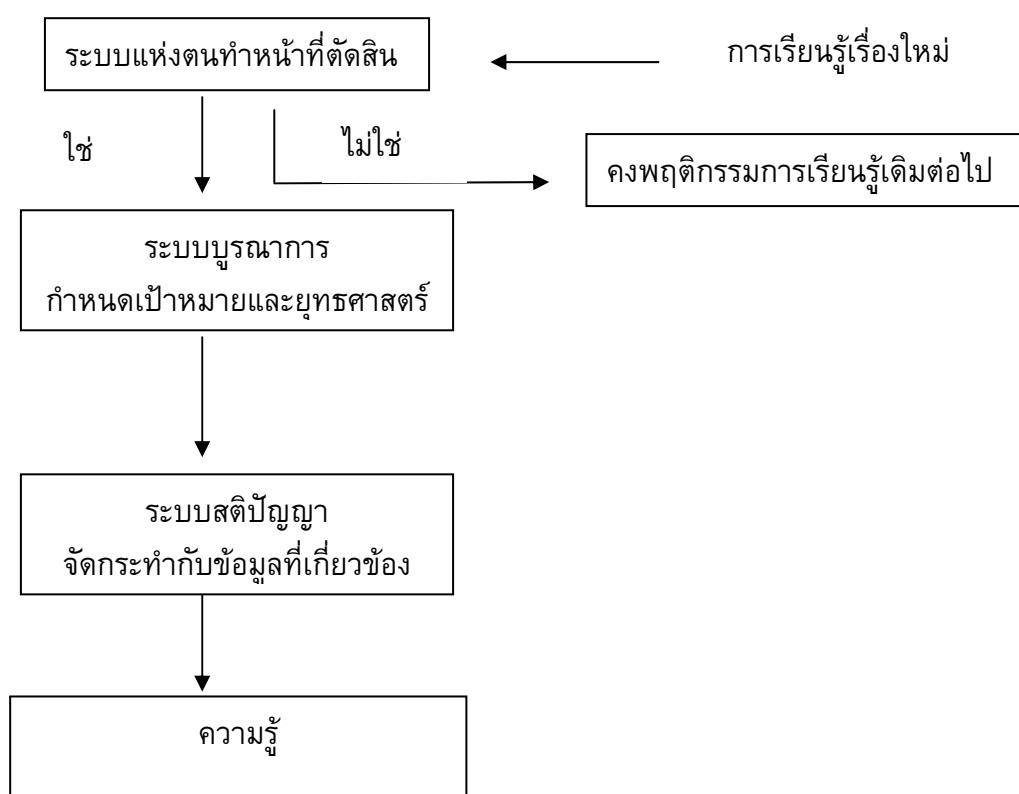
ความสามารถทางการคิดของบุคคลของบลูมในระดับการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถทางความคิดระดับพื้นฐานของความสามารถทางการคิดระดับสูงเพราะนักเรียนจะเข้าใจเหตุการณ์ต่างๆอย่างชัดเจนผ่านกระบวนการวิเคราะห์หน่วยย่อย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ โดยนักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นต่างๆจากส่วนย่อยสู่ส่วนใหญ่ และเชื่อมความสัมพันธ์ของประเด็นต่างๆเข้าด้วยกันจนสามารถสรุปอย่างเป็นหลักการโดยมีเหตุผลรองรับ

2.5.2 ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน

มาร์ซาโน (ปรียานูช สถาวรมณี. 2548: 27; อ้างอิงจาก Marzano. 2001: 11-12) อธิบายว่า รูปแบบพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วย 3 ระบบ ได้แก่ ระบบแห่งตน ระบบบูรณาการ และระบบสติปัญญา ระบบแห่งตนตัดสินการยอมรับการเรียนรู้เรื่องใหม่ เมื่อระบบแห่งตนรับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ระบบบูรณาการจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้นั้น โดยการออกแบบกลยุทธ์ต่างๆ เพื่อการบรรลุเป้าหมายแห่งการเรียนรู้ และระบบสติปัญญาจะทำหน้าที่จัดกระทำกับข้อมูลในลักษณะของการวิเคราะห์ ดังนั้น ปริมาณ

ความรู้ของนักเรียนแต่ละคนจึงมีผลต่อความสำเร็จอย่างสูงในการเรียนรู้เรื่องใหม่ ซึ่งความรู้ใหม่สามารถต่อยอด จากความรู้เดิมได้อย่างกว้างขวาง ดังแสดงตามภาพประกอบ 4

รูปแบบพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้



ภาพประกอบ 4 รูปแบบพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้

ที่มา : Marzano , Robert J. (2001). Designing a New Taxonomy of Education Objectives. P.11

จากภาพประกอบ 3 แสดงให้เห็นว่า กระบวนการถ่ายเทของข้อมูลเริ่มจากระบบแห่งตน ต่อเนื่องมาที่ระบบบูรณาการ และระบบสติปัญญา และสิ้นสุดที่ความรู้ ระบบแต่ละระบบจะส่งผลสะท้อนต่ออีกระบบที่ตามมาอย่างต่อเนื่อง ถ้าระบบแห่งตนไม่เชื่อว่าการเรียนรู้เรื่องใหม่เป็นเรื่องสำคัญ แรงจูงใจในการเรียนรู้จะต่ำ หรือถ้าระบบบูรณาการกำหนดเป้าหมายไม่ชัดเจน การเรียนรู้จะประสบอุปสรรค หรือแม้กำหนดเป้าหมายชัดเจนและกำกับตรวจสอบอย่างมีประสิทธิภาพ แต่กระบวนการจัดกระทำข้อมูลในระบบสติปัญญาปฏิบัติการไม่มีประสิทธิภาพ การเรียนรู้จะไม่ประสบผลสำเร็จ ดังนั้นระบบทั้ง 3 จึงเป็นระบบที่มีการจัดลำดับถูกต้องในกระบวนการถ่ายเทข้อมูล

มาร์ซาโน (Marzano. 2001: 60) จึงได้พัฒนารูปแบบจุดมุ่งหมายทางการศึกษารูปแบบใหม่ (A New Taxonomy of Educational Objectives) ประกอบด้วยความรู้ 3 ประเภท และกระบวนการจัดกระทำข้อมูล 6 ระดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้(Marzano. 2001: 30-58 ; & Armstrong. 2003 : 202 - 205 อ้างถึงจาก ปรียานุช สถาวรรมณี 2548: 25)

ประเภทของความรู้ ได้แก่

1. ข้อมูล เน้นการจัดระบบความคิดเห็น จากข้อมูลง่ายสู่ข้อมูลยาก เป็นระดับความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริง ลำดับเหตุการณ์ สาเหตุและผล เฉพาะเรื่องและหลักการ
2. กระบวนการ เน้นกระบวนการเพื่อการเรียนรู้ จากทักษะสู่กระบวนการอัตโนมัติอันเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถที่สั่งสมไว้
3. ทักษะ เน้นการเรียนรู้ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล่อมเนื้อ จากทักษะง่าย สู่กระบวนการที่ซับซ้อนขึ้นโดยมีกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ขั้นรวบรวม เป็นการทบทวนความรู้เดิม รับข้อมูลใหม่ และเก็บเป็นคลังข้อมูลไว้ เป็นการถ่ายโยงความรู้จากความจำถาวรสู่การนำไปใช้ในการปฏิบัติการโดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจโครงสร้างของความรู้นั้น

ระดับที่ 2 ขั้นเข้าใจ เป็นการเข้าใจสาระที่เรียนรู้ สู่การเรียนรู้ใหม่ในรูปแบบการใช้สัญลักษณ์ เป็นการสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของความรู้ที่เข้าใจประเด็นความสำคัญ

ระดับที่ 3 ขั้นวิเคราะห์ เป็นการจำแนกความเหมือนและความต่างอย่างมีหลักการ การจัดหมวดหมู่ที่สัมพันธ์กับความรู้ การสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานความรู้ และคาดการณ์ผลที่ตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล

ระดับที่ 4 ขั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ เป็นการตัดสินใจในสถานการณ์ที่ไม่มีคำตอบชัดเจน การแก้ไขปัญหาที่ยุ่งยาก การอธิบายปรากฏการณ์ที่แตกต่าง และการพิจารณาหลักฐานสู่การสรุปสถานการณ์ที่มีความซับซ้อน การตั้งข้อสมมุติฐานและการทดสอบสมมุติฐานนั้นบนพื้นฐานของความรู้

ระดับที่ 5 ขั้นบูรณาการความรู้ เป็นการจัดระบบความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด การกำกับติดตามการเรียนรู้ และการจัดขอบเขตการเรียนรู้

ระดับที่ 6 ขั้นจัดระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจต่อภาวะการเรียนรู้ และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้ รวมทั้งความตระหนักในความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี

จากการจัดกระทำข้อมูลทั้ง 6 ระดับของมาร์ซาโน ในระดับที่ 3 ขั้นวิเคราะห์นั้นจะต้องรวบรวมความรู้และนำความรู้ที่ได้มาจำแนกความเหมือนและความต่างอย่างมีหลักการ จัดหมวดหมู่ที่สัมพันธ์กับความรู้ และนำมาสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ และนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานความรู้ และคาดการณ์ผลที่ตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์และการพัฒนาการคิดวิเคราะห์

3.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (2546: 251 ,1071) ใต้ให้ความหมายคำว่า “คิด” หมายความว่า ทำให้ปรากฏเป็นรูป หรือประกอบให้เป็นรูป หรือเป็น เรื่องขึ้นในใจ ไคร่ครวญ ไตร่ตรอง คำนวณ มุ่ง จงใจ ตั้งใจ ส่วนคำว่า “วิเคราะห์” มีความหมายว่า ไคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ ดังนั้นคำว่า คิดวิเคราะห์จึงมีความหมายว่า เป็นการไคร่ครวญ ตรีกตรองอย่างละเอียด รอบคอบ แยกเป็นส่วนๆ ในเรื่องราวต่างๆอย่างมี เหตุผลโดยหาจุดเด่น จุดด้อยของเรื่องนั้นๆ และเสนอแนะสิ่งที่เหมาะสมอย่างมีความเป็นธรรม และเป็นไปได้

ส่วนการคิดวิเคราะห์ตามความหมายของนักการศึกษาและนักจิตวิทยาที่ได้ศึกษาและให้ คำนิยามไว้มีดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2541: 18-23) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการ แยกแยะเรื่องราวใดๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นประกอบกันอยู่เช่นไรแต่ละอันคืออะไร มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร อันใดสำคัญมากน้อย

เพ็ญศรี จันทร์ดวง (2545: 90) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็นวิธีคิดแยกแยะ องค์ประกอบหรือลักษณะของสิ่งต่าง ๆ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ การคิดในระดับนี้ต้องอาศัย ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง หรือข้อมูลทางทฤษฎีมาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ จึงสามารถ อธิบายได้ว่า เรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่างๆเหล่านั้นอยู่ในสภาพใด และอาจบอกได้ว่ามีแนวโน้ม ไปในทางใด

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546: 2) ใต้กล่าวไว้ว่า การคิดวิเคราะห์หมายถึง การ จำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดออกเป็นส่วนๆ เพื่อค้นหาว่าทำมาจากอะไร มี องค์ประกอบอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

ศิริกาญจน์ โกสุม และ ดารณี คำวณิช (2546: 51) ใต้กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์เป็น ความสามารถในการคิดแยกแยะเรื่องราวใดๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆว่าสิ่งเหล่านั้นมีองค์ประกอบ กันอย่างไร

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 9) ใต้กล่าวไว้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการ จำแนก แยกแยะองค์ประกอบต่างๆของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุ สิ่งของ เรื่องราวหรือ เหตุการณ์ และหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นเพื่อค้นหาสภาพความ เป็นจริง หรือสิ่งสำคัญของสิ่งที่กำหนดให้

อเนก พ. อนุกุลบุตร (2547: 60) การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดพิจารณาสิ่ง สำเร็จรูปหรือระบบใดๆ อย่างแยกแยะให้ค้นพบความจริงที่แฝงในรูปขององค์ประกอบ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และหลักการที่องค์ประกอบคูกกันอยู่เป็นสำเร็จรูปหรือ เป็นระบบอยู่ได้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549: 5) การคิดวิเคราะห์หมายถึง การระบุเรื่องหรือปัญหา จำแนกแยกแยะเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มอย่างเป็นระบบ ระบุ เหตุผล หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และตรวจสอบข้อมูล หรือหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจ แก้ปัญหา คิดสร้างสรรค์

รัชเชลล์ (วิลโลววรรณ ปิยปรกรณ์. 2535: 20; อ้างอิงจาก Russel. 1956: 281-282) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหาชนิดหนึ่ง โดยผู้คิดจะต้องให้การ พิจารณาตัดสินใจในเรื่องราวต่างๆว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย

ดิวอี้ (ชานาญ เอี่ยมสำอาง. 2539: 51; อ้างอิงจาก Dewey. 1933: 30) ให้ความหมาย การคิดวิเคราะห์ว่า หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรองโดยอธิบายขอบเขตของการคิด วิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่ มีความชัดเจน

บลูม (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2539: 41-44; อ้างอิงจาก Bloom. 1956) ได้ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาส่วนย่อยของ เหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่างๆว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุ อะไรเป็นผล และที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร

ฮานนาห์ และ ไมเคิลลิส (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2539: 55-56; อ้างอิง จาก Hannah; & Michaelis. 1977) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ไว้ว่าเป็นความสามารถใน การแยกแยะส่วยย่อยของสิ่งต่างๆเพื่อดูความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการของความ เป็นไป

คลาร์ก (สมนึก ปฏิปทานนท์. 2542: 49; อ้างอิงจาก Clark. 1970: 11-13) อธิบายว่า การคิดวิเคราะห์ คือการแยกส่วนต่างๆ และสร้างความสัมพันธ์กับส่วนนั้นๆว่ามีความสัมพันธ์ กันอย่างไร

แบงค์ (สมนึก ปฏิปทานนท์. 2542: 49; อ้างอิงจาก Banks. 1985: 137-138) กล่าว ว่าการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนต่างๆของข้อมูลและเป็นการสร้าง ความสัมพันธ์ในแต่ละส่วนของข้อมูล

กู๊ด (วิลลาวัลย์ เจริญพงศ์. 2542: 12; อ้างอิงจาก Good. 1973: 680) ให้ความหมาย ของการคิดวิเคราะห์ไว้ว่า เป็นการคิดอย่างรอบคอบ ตามหลักการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิง เพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และใช้ กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

จากความหมายของการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นวัตถุสิ่งของ เรื่องราว เหตุการณ์ หรือเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการอย่างไร เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอในการตัดสินใจและแก้ปัญหา

3.2 ลักษณะการคิดวิเคราะห์

บุญชม ศรีสะอาด (2537) กล่าวว่าลักษณะของการคิดวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่องราว เนื้อหา หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เรียกได้ว่าเป็นการแยกแยะหาหัวใจของเรื่อง
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่างๆ
3. การวิเคราะห์หลักการเป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้นๆว่า สัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

ทศนา แชมมณี และคนอื่นๆ (2544) กล่าวว่า ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยลักษณะ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์หลักการ คือ ความสามารถในการกำหนดเกณฑ์ในการจำแนกข้อมูล
2. การวิเคราะห์เนื้อหา คือ ความสามารถในการแยกข้อมูล เนื้อเรื่องได้ตามหลักเกณฑ์
3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบ

ศรินทร์ วิทยะสิรินันท์ (2544) กล่าวว่าลักษณะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหา หรือ ข้อความ ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ การนำข้อมูลที่แจกแจงเสร็จแล้วในแต่ละหมวดหมู่มาจัดลำดับ เรียงลำดับหรือจัดระบบให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความหรือประเด็นต่างๆ ได้แก่ ความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างในแต่ละหมวดหมู่ในแง่ของความมากน้อย ความสอดคล้อง ความขัดแย้ง ผลทางบวก – ลบ ความเป็นเหตุเป็นผล
3. การวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ ความสามารถในการกำหนดมิติหรือแง่มุมที่จะวิเคราะห์ หรือคุณสมบัติร่วมของกลุ่ม ความสามารถในการกำหนดหมวดหมู่ในมิติความสามารถในการแจกแจงข้อมูลที่มีอยู่ลงในหมวดหมู่ โดยคำนึงถึงเหตุการณ์การเป็นสมาชิกหรือความสัมพันธ์ ที่เกี่ยวข้องโดยตรง

สุวิทย์ มูลคำ (2547: 23 – 24) กล่าวว่า ลักษณะการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยลักษณะ 3 ลักษณะ คือ

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งของ หรือ เรื่องราวต่างๆ
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่างๆ โดยระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักความสัมพันธ์ส่วนสำคัญในเรื่องนั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

บลูม (Bloom. 1957: 148–150) ได้แบ่งลักษณะของการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ ข้อความบางข้อความเป็นความจริง บางข้อความเป็นคำนิยาม และบางข้อความเป็นความคิดของผู้เขียน ซึ่งการคิดวิเคราะห์เนื้อหาประกอบด้วย

- 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่างๆในข้อมูล
- 1.2 การแยกแยะความจริงออกจากสมมุติฐาน
- 1.3 ความสามารถในการแยกข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่นๆ
- 1.4 ความสามารถในการบอกถึงสิ่งจูงใจ และการพิจารณาพฤติกรรมของบุคคล

และของกลุ่ม

- 1.5 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปลีกย่อย

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการตัดสินใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลักได้ทั้งความสัมพันธ์ของสมมุติฐาน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุป ยังรวมถึงความสัมพันธ์ในชนิดของหลักฐานที่นำมาแสดงด้วย ในการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถแยกได้ดังนี้

- 2.1 ความเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิด ในบทความและข้อความต่างๆ
- 2.2 ความสามารถในการระลึกได้ว่ามีสิ่งใดเกี่ยวข้องกับตัดสินใจนั้น
- 2.3 ความสามารถในการแยกความจริง หรือสมมุติฐานที่เป็นใจความสำคัญหรือข้อโต้แย้งที่นำมาสนับสนุนข้อสมมุติฐานนั้น

ข้อโต้แย้งที่นำมาสนับสนุนข้อสมมุติฐานนั้น

- 2.4 ความสามารถในการตรวจสอบสมมุติฐานที่ได้มา
- 2.5 ความสามารถในการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์อื่นๆ

ความสัมพันธ์อื่นๆ

- 2.6 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูลได้

ข้อมูลได้

- 2.7 ความสามารถในการสืบหาความจริงของข้อมูล
- 2.8 ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์และแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญได้

สำคัญได้

3. การคิดวิเคราะห์หลักการเป็นการวิเคราะห์โครงสร้างและหลักการ ในการคิดวิเคราะห์หลักการนี้จะต้องวิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์ และมโนทัศน์ ซึ่งการคิดวิเคราะห์หลักการ สามารถแยกได้ดังนี้

- 3.1 ความสามารถในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความและความหมายขององค์ประกอบต่างๆ

- 3.2 ความสามารถวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน

3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน ความเห็นของผู้เขียน หรือลักษณะของการคิด ความรู้สึกที่มีในงาน

3.4 ความสามารถในการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนด้านต่างๆ

3.5 ความสามารถในการวิเคราะห์เทคนิคโฆษณาชวนเชื่อ

3.6 ความสามารถในการรู้แ่งคิด และทัศนคติของผู้เขียน

มาร์ซาโน (Marzano. 2001: 60) ได้แบ่งความสามารถการคิดวิเคราะห์ เป็น 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่างๆ และ เหตุการณ์ที่มีความเหมือนกันและแตกต่างกัน ออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจง่ายอย่างมีหลักเกณฑ์

2. ด้านการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถในการจัดลำดับ ประเภท และกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงเข้าด้วยกัน

3. ด้านการสรุป เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลเก่า และข้อมูลใหม่สู่การสรุปอย่างมีเหตุผลเป็นประเด็นต่างๆ โดยด้านการสรุปอย่างมีเหตุผล

4. ด้านการประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการ ทฤษฎี มาใช้ในสถานการณ์ใหม่

5. ด้านการคาดการณ์ เป็นความสามารถในการคาดเดาส่ิงที่จะเกิดในอนาคต โดยใช้ความรู้ และประสบการณ์จากสถานการณ์เดิม

จากความหมายของลักษณะการคิดวิเคราะห์ สรุปได้ว่า ลักษณะการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยลักษณะ 3 ลักษณะ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ความสำคัญของเนื้อหา เป็นความสามารถในการจำแนก สรุปความรู้ บอกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็น หาส่วนประกอบที่สำคัญ บอกความเหมือน ความแตกต่าง สาเหตุและสาระสำคัญของเรื่องราวเนื้อหาต่างๆ

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความคิดเหตุผลต่างๆ ระหว่างองค์ประกอบ ความสามารถในการเปรียบเทียบข้อมูล ความสอดคล้อง ความขัดแย้ง ความเป็นเหตุเป็นผลของข้อมูลและเรื่องราว

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบข้อมูล และกำหนดเกณฑ์ระบุวัตถุประสงค์ ประเด็นสำคัญ ทัศนคติ โดยคำนึงถึง เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องโดยตรงว่ามีโครงสร้างของเรื่องราวและข้อมูลโดยอาศัยความสัมพันธ์ของ หลักการใด และสามารถนำข้อมูลมาคาดเดาส่ิงที่จะเกิดในอนาคตได้

3.3 ทักษะองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยทักษะดังต่อไปนี้

ปราณี โพธิสุข (ศิริกาญจน์ โกสุม; และ ดารณี คำวังนัง. 2546: 51-56; อ้างอิงจาก ปราณี โพธิสุข. 2540) กล่าวว่า ทักษะย่อยในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การสังเกต เป็นทักษะขั้นต้นในการศึกษาปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและทางสังคม โดยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักการสังเกตทั้งทางตรง และทางอ้อม การฝึกสังเกตจะช่วยให้ผู้เรียนฝึกการเฝ้าดูรายละเอียดของสถานการณ์ต่างๆ พฤติกรรมของคน วัตถุสิ่งของของรายงาน หรือบุคคล

2. การวัดและการใช้ตัวเลข เป็นการฝึกโดยการคิดคำนวณและการสังเกตเพื่อประมาณการ

3. การจำแนกประเภท เป็นการจัดประเภทของคน สัตว์ สิ่งของ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และสิ่งแวดลอมรอบๆตัว ตามเกณฑ์ สี รูปร่าง อายุ ขนาด ลักษณะคล้ายคลึงหรือแตกต่าง

4. การสื่อสาร เป็นการสังเกตจากการ ฟัง พูด อ่าน เขียน รวมทั้งการแสดงออกทางหน้าตา ท่าทาง ให้มีความสามารถรับรู้และส่งข่าวสาร ความรู้สึก แนวคิด หรือปัญหาต่างๆกับผู้อื่น

5. การใช้ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทาง – เวลา เป็นความสัมพันธ์ของเวลาในการลำดับเหตุการณ์จากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์ของวัตถุ สิ่งของ สถานที่ บุคคลซึ่งสัมพันธ์กันในแง่ของเวลาระยะทาง การลำดับเหตุการณ์ต่างๆตามลำดับก่อนหลังที่สัมพันธ์กัน ความใกล้เคียงของระยะทาง

6. การทำนาย เป็นการคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตด้วยความมั่นใจมากกว่าการเดา เพราะมีหลักฐานต่างๆอย่างรอบคอบ หรือการสังเกตการณ์สิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างต่อเนื่อง จนมั่นใจว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์เช่นนี้แล้ว จะเกิดอีกเหตุการณ์หนึ่งตามมา

7. การอ้างอิง เป็นการลงความคิดเห็น โดยพิจารณาจากหลักทั่วไปไปสู่เรื่องเฉพาะ เป็นการแสดงนัย หรือการลงสรุป หรือการตัดสินหาสาเหตุของบางสิ่งบางอย่าง

8. การนิยามปฏิบัติการ เป็นการกำหนดความหมายหรือการอธิบายสถานการณ์บางสิ่งบางอย่างเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันได้ง่ายขึ้น

9. การแปลความหมายของข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้มาแปลความหรือตีความหมายโดยวิธีการต่างๆ

10. การตั้งสมมุติฐาน เป็นการคาดเดา หรือคาดการณ์โดยอาศัยข้อมูลอ้างอิงเกี่ยวกับสาเหตุหรือผลที่จะเกิดขึ้น แล้วทดสอบว่าสมมุติฐานใดถูกต้องที่สุดโดยการสังเกตการณ์ หรือการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อส่งผลให้เกิดการปรับปรุงหรือตั้งสมมุติฐานใหม่

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2544: 17) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยทักษะต่อไปนี้

1. ทักษะการระบอบองค์ประกอบสำคัญ หรือลักษณะเฉพาะ
2. ทักษะการระบุความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ และแบบแผนขององค์ประกอบนั้น
3. ทักษะการจับใจความสำคัญ
4. ทักษะการค้นหา และระบุความผิดพลาด

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545: 44) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยทักษะต่อไปนี้

1. การรวบรวมข้อมูลทั้งหมดมาจัดระบบหรือเรียบเรียงให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ
2. การกำหนดหมวดหมู่ หรือแ่งมุมที่จะวิเคราะห์โดยอาศัยองค์ประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งสองอย่างได้แก่

2.1 ความรู้หรือประสบการณ์เดิม

2.2 การค้นพบลักษณะหรือคุณสมบัติร่วมของกลุ่มข้อมูลบางกลุ่ม

3. การกำหนดหมวดหมู่ในมิติหรือแ่งมุมที่จะวิเคราะห์
4. การแจกแจงข้อมูลที่มีอยู่ลงในแต่ละหมวดหมู่ โดยคำนึงถึงความเป็นตัวอย่าง เหตุการณ์ การเป็นสมาชิก หรือความสัมพันธ์เกี่ยวข้องโดยตรง
5. การนำข้อมูลที่แจกแจงเสร็จแล้วในแต่ละหมวดหมู่มาจัดลำดับ หรือจัดระบบให้ง่ายแก่การทำความเข้าใจ

6. การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหรือแต่ละหมวดหมู่ ในแง่ของความมาก – น้อย ความสอดคล้อง – ความขัดแย้ง ผลทางบวก – ทางลบ ความเป็นเหตุ – เป็นผล ลำดับความต่อเนื่อง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546: 26–30) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การสังเกต เป็นการรับรู้สิ่งหรือปรากฏการณ์ต่างๆ และสามารถบอกได้ถึงคุณสมบัติองค์ประกอบ ความละเอียด ความแตกต่างและจุดที่น่าสนใจของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

2. การตีความ หมายถึง การพยายามทำความเข้าใจและให้เหตุผลแก่สิ่งที่เราต้องการวิเคราะห์ เพื่อแปลความสิ่งที่ไม่ได้บอกโดยตรง เพื่อหาความหมายที่แท้จริง และสร้างความรู้ใหม่

3. การทำความเข้าใจโดยอาศัยความรู้เดิม เป็นสิ่งที่กำหนดของเขตของการวิเคราะห์ แจกแจง และจำแนกองค์ประกอบย่อย หมวดหมู่ และจัดลำดับความสำคัญ เพื่อหาผลของสิ่งที่จะวิเคราะห์

4. การเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล เป็นการพิจารณาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างรายละเอียด เพื่อหามิติหรือแ่งมุม หรือบอกความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งทั้งสองในแต่ละมิติ สุวิทย์ มุลคำ (2547: 14) การคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยทักษะ ดังต่อไปนี้

1. ความรู้ความเข้าใจโดยใช้ความรู้เดิม เป็นพื้นฐานในเรื่องที่จะวิเคราะห์ เพราะจะกำหนดขอบเขตการวิเคราะห์ การจำแนกแจกแจงองค์ประกอบ จัดหมวดหมู่ลำดับความสำคัญ หรือหาสาเหตุเรื่องรวมเหตุการณ์ให้ชัดเจน

2. ความสามารถในการตีความ เป็นการรับรู้ข้อมูลทางประสาทสัมผัส สมองจะตีความข้อมูลโดยวิเคราะห์เทียบเคียงกับความทรงจำ หรือความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น

3. ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล เป็นการค้นหาคำตอบหรือความน่าจะเป็น ว่ามีความเป็นมาอย่างไร เหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น จะส่งผลกระทบต่ออย่างไร ซึ่งสมองจะพยายามคิดเพื่อหาข้อสรุปความรู้ความเข้าใจอย่างสมเหตุสมผล

จากการศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากนักการศึกษาและนักจิตวิทยา เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์สำหรับงานวิจัยนี้ได้อย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยได้สรุป 5 ด้านตามแนวคิดของมาร์ซาโนหลอมรวมกับ 3 ลักษณะของบลูม เพราะทฤษฎีการคิดของบลูมเมื่อบูรณาการกับทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโนพบว่า 5 ด้านของขั้นวิเคราะห์ของมาร์ซาโนสอดคล้องกับ 3 ลักษณะของการคิดวิเคราะห์ของบลูม ดังแสดงในภาพประกอบ 5

ความสามารถการคิดวิเคราะห์

ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom's Taxonomy)	ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy)
1.การวิเคราะห์เนื้อหา	1.ด้านการจำแนก 2.ด้านการจัดหมวดหมู่
2.การวิเคราะห์ความสัมพันธ์	3.ด้านการสรุป
3.การวิเคราะห์หลักการ	4.ด้านการประยุกต์ 5.ด้านการคาดการณ์

ภาพประกอบ 5 กรอบแนวคิดความสามารถการคิดวิเคราะห์

ที่มา : 1. Bloom Benjamin; & et al. (1956). Taxonomy of Educational Objectives
Book1:Cognitive Domain. pp. 201 – 207

2. Marzano Robert J. (2001). Designing a New Taxonomy of Educational Objectives. p. 60.

ทฤษฎีการคิดของบลูม และทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน ในขั้นการคิดวิเคราะห์ สามารถหลอมรวมได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์เนื้อหาของบลูมกับการคิดวิเคราะห์ด้านการจำแนกและการจัดหมวดหมู่ของมาร์ซาโน เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อยต่างๆออกเป็นแต่ละส่วนอย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นความสามารถในการจัดลำดับ ประเภท และกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน

2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของบลูมกับการคิดวิเคราะห์ด้านการสรุปของมาร์ซาโน เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเก่าและข้อมูลใหม่ไปสู่การสรุปอย่างมีเหตุผล

3. การวิเคราะห์หลักการของบลูมกับการคิดวิเคราะห์ด้านการประยุกต์ และการคาดการณ์ของมาร์ซาโน เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการ ทฤษฎี มาใช้ในสถานการณ์ใหม่ และในการคาดการณ์ คาดเดาสิ่งที่จะเกิดในอนาคตได้

การพัฒนาความสามารถการคิดของนักเรียนจำเป็นต้องพัฒนาตั้งแต่ทักษะพื้นฐานก่อน จนการคิดขั้นสูง และการคิดวิเคราะห์เป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูง ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์และวิชาภาษาไทยเป็นสาระการเรียนรู้ที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ต่อไป

3.4 แนวทางการจัดกิจกรรมที่มีผลต่อการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์

โรเบิร์ต เจ สเติร์นเบิร์ก (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2546: 32-35; อ้างอิงจาก Robert J. Sternberg. 1996) อธิบายว่า ปัญญาแห่งความสำเร็จ คือ การผสมผสานความสามารถทางการคิด 3 ด้าน คือ ด้านวิเคราะห์ ด้านสร้างสรรค์ และด้านปฏิบัติ ที่จะช่วยให้ประสบความสำเร็จในชีวิต ตามแนวทางของสังคมและวัฒนธรรมตามมาตรฐานและความคาดหวังที่และผู้อื่นในสังคมยึดถือ ความสามารถทางการคิดด้านวิเคราะห์ คือ การที่นักเรียนวิเคราะห์ ประเมิน เปรียบเทียบ พิจารณาความเหมือนความแตกต่าง ความสามารถทางการคิดด้านสร้างสรรค์ คือ การที่นักเรียนคิดประดิษฐ์ ค้นพบ สร้างแนวคิดใหม่ และความสามารถทางการคิดด้านปฏิบัติ คือ การที่นักเรียนนำสิ่งที่เรียนรู้ไปลงมือปฏิบัติ หรือ ประยุกต์ใช้ นักเรียนที่มีความสามารถจะรู้จักจุดเด่นหรือจุดแข็งของตน และใช้จุดเด่นั้นให้เกิดประโยชน์สูงสุด และในขณะเดียวกันก็ยอมรับและรู้จักจุดอ่อนของตนเอง และสามารถปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อนนั้น ซึ่งนักเรียนที่มีความสามารถทางการคิดนั้น สามารถประเมินจากผลงาน การแสดง และการกระทำ

ดังนั้นการฝึกฝนให้นักเรียนคิดในการจับประเด็น การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับ การใช้เหตุผล การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล การจำแนกแจกแจง การตีความข้อมูลที่ได้รับ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เพื่อให้สามารถประเมินและตัดสินใจเรื่องที่ได้คิดได้อย่างถูกต้องและสมเหตุสมผล เป็นความสามารถการคิดเชิงวิเคราะห์ที่นักเรียนสามารถจำแนกแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วนๆว่ามาจากอะไร มีองค์ประกอบอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร เชื่อมโยงความสัมพันธ์อย่างไร เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริงของสิ่งที่เกิดขึ้น โดยการแตกสิ่งนั้นออกเป็นส่วนย่อยๆและแจกแจงรายละเอียดของส่วนประกอบย่อยๆทั้งหมด อาจจัดแยกเป็นหมวดหมู่ หรือตามลำดับความสำคัญเพื่อให้เห็นทุกองค์ประกอบอย่างครบถ้วน และตรวจสอบโครงสร้างของสิ่งนั้นเพื่อทำความเข้าใจว่าส่วนต่างๆในแต่ละส่วนย่อยนั้นประกอบกันขึ้นมาได้อย่างไร

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546: 12 – 22) กล่าวว่า การคิดเชิงวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับความสามารถในการใช้เหตุผล เพราะสมองซีกซ้ายจะตีความข้อมูลที่ได้รับ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบกับข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนั้นในความทรงจำ จากนั้นสมองจะทำการจำแนก

แยกแยะความเหมือนและความแตกต่างของข้อมูลที่ได้รับ พยายามโยงเหตุและผลของเรื่องราวที่เกิดขึ้นเพื่อทำความเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้น สมองจะพยายามสืบค้นหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างสิ่งที่ปรากฏกับความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ และพยายามหาความน่าจะเป็นของสิ่งที่จะเกิดขึ้น เพื่อคาดการณ์อนาคตโดยเชื่อมโยงข้อมูลต่างๆเข้าด้วยกันได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ประเมินและตัดสินใจเรื่องต่างๆได้อย่างถูกต้องและทันท่วงที เป็นประโยชน์ต่อการประเมินและตัดสินใจว่าจะทำอะไรจึงจะคุ้มค่ามากกว่ากัน การคิดวิเคราะห์จึงเปรียบเสมือนการเห็นผลของบางสิ่งบางอย่าง แต่ยังไม่ด่วนสรุปว่าผลลัพธ์นั้นเกิดจากสาเหตุใด มีองค์ประกอบใด มีความเป็นมาอย่างไร แต่พยายามหาข้อเท็จจริงที่ถูกต้องว่าผลลัพธ์ที่เห็นนั้นเกิดจากสาเหตุที่แท้จริงคืออะไร โดยมาจากสมมติฐานว่า ทุกสิ่งที่เกิดขึ้นมานั้นย่อมมีที่มาที่ไป ย่อมมีเหตุมีผล และมีองค์ประกอบย่อยๆซ่อนอยู่ภายใน ซึ่งอาจจะสอดคล้องหรือตรงกันข้ามกับสิ่งที่ปรากฏภายนอก ดังนั้น การจะเข้าใจสภาพที่แท้จริงจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เพื่อตอบคำถามว่า สิ่งนี้เป็นมาจากอะไร และเพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น ก่อนที่จะสรุปความหรือตัดสินใจบางอย่างเกี่ยวกับเรื่องนั้น การคิดวิเคราะห์ช่วยให้ค้นพบข้อเท็จจริง หรือข้อสรุปที่ถูกต้องเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ

วัชราน เล่าเรียนดี (2549: 25 - 26) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาการคิดไว้ดังนี้

1. จัดกิจกรรมแบบร่วมมือกันให้ทำกิจกรรมที่สมาชิกสามารถพูดคุยกันได้ทั่วถึง
2. จัดกิจกรรมให้แก้ปัญหามากกว่าการคิดคำนวณตามปกติ
3. จัดกิจกรรมที่ให้หาคำตอบได้หลากหลายมากกว่าการจัดกิจกรรมที่ให้หาคำตอบเพียงคำตอบเดียว
4. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการใช้แก้ปัญหา ใช้ความคิด การปฏิบัติหลายๆแบบเพื่อให้เรียนรู้อย่างมีความสุข
5. จัดกิจกรรมที่ไม่เฉพาะเจาะจงนักเรียนเพศใดเพศหนึ่ง
6. ใช้คำถามที่ส่งเสริมทักษะการคิดระดับสูง
7. ใช้วิธีวัดและประเมินผลหลายๆวิธีที่สอดคล้องตามเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้

3.4.1 ลักษณะกิจกรรมที่ส่งเสริมและพัฒนาการคิด

1. ให้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องต่างๆ หรือความคิดรวบยอดต่างๆ ฯลฯ
2. ให้เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งต่างๆ ความคิด นิยาม เหตุการณ์ หรือสิ่งของต่างๆ ฯลฯ
3. ให้จำแนก จัดประเภท จัดกลุ่มสาระ ความคิด ความคิดรวบยอด ฯลฯ
4. ให้ประเมินผล ตัดสินคุณค่าสิ่งต่างๆ หรือเรื่องราวต่างๆ
5. ให้จัดลำดับเหตุการณ์ ความสำคัญของเรื่องราวต่างๆ
6. ให้ระบุข้อเท็จจริง คำ หรือคำพูดที่ถูกต้องและไม่ถูกต้อง หรือเรื่องที่ไม่จริง
7. ให้ระบุข้อเท็จจริง ความจริง และที่เป็นข้อความคำพูด ความคิดเห็น

8. ระบุข้อความที่แสดงความโน้มเอียงทางฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือที่แสดงถึงอคติต่อเรื่องใด หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

9. ให้นิยาม คำอธิบาย และบอกสาเหตุ

10. ระบุเหตุและผล ทำทนายผลที่จะเกิดขึ้น

11. ให้อ้างความคิดเห็น ข้อสรุป หรือข้อสรุปที่มีเหตุผล

12. ให้สรุปโดยทั่ว ๆ ไป หรือให้ข้อสรุปที่นำมาใช้ได้โดยทั่วไป

13. ให้แปลความหมาย หรือตีความหมายข้อความต่างๆ

14. ให้ระบุใจความสำคัญ (Main Idea) รายละเอียดและส่วนที่เป็นแนวคิดสนับสนุน (Supporting Idea)

15. ให้สรุปโดยสังเขป เขียนบทสรุป (Summary)

16. ให้ตัดสินใจ โดยพิจารณาเลือก ด้วยเหตุผล

17. ให้แก้ปัญหา

กิจกรรมการฝึกคิดยังมีนอกเหนือจากนี้อีกมากเพื่อที่จะนำไปสู่การส่งเสริมและพัฒนาการคิดระดับที่สูงขึ้นไป แต่กิจกรรมที่ฝึกคิดดังที่กล่าวมาแล้วนั้นสามารถใช้ได้กับผู้เรียนทุกระดับชั้นและควรให้ผู้เรียนฝึกอย่างสม่ำเสมอ อาจใช้เนื้อหาสาระและระดับชั้นของผู้เรียนเป็นหลักในการจัดกิจกรรมและควรเริ่มจากการใช้ความคิดในเรื่องง่ายๆ ไม่ซับซ้อนก่อน

3.4.2 เทคนิควิธีของกิจกรรมที่พัฒนาความสามารถทางการคิด

3.4.2.1 การจัดกรอบมโนทัศน์ (Concept Mapping Technique) เป็นกิจกรรมที่นักเรียนแสดงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ของเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างมีระบบและเป็นลำดับชั้น โดยอาศัยคำหรือข้อความเป็นตัวเชื่อมให้ความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ต่างๆ เป็นไปอย่างมีความหมาย ซึ่งอาจมีทิศทางเดียว สองทิศทาง หรือมากกว่า (สุวิทย์ มูลคำ; และอรทัย มูลคำ. 2547: 174 – 201) ผังมโนทัศน์หรือแผนที่ความคิดเป็นเครื่องมือสำคัญที่แสดงให้เห็นถึงกระบวนการคิดของนักเรียนจนสามารถอธิบายออกเป็นภาพให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ซึ่งกรอบมโนทัศน์นี้จะช่วยให้นักเรียนคิดวิเคราะห์และเกิดความคิดรวบยอด (วัชร เอกโทขุน. 2544: 47)

3.4.2.2 การใช้เทคนิคการตั้งคำถาม (Questioning Method) กิจกรรมการใช้คำถามเป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนาการกระบวนการทางความคิดของผู้เรียน โดยผู้สอนจะป้อนคำถามในลักษณะต่างๆที่เป็นคำถามกระตุ้นให้นักเรียนใช้กระบวนการคิด คำถามที่ใช้สำหรับการพัฒนาการคิดวิเคราะห์สามารถดำเนินการเป็นลำดับตามระดับของพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย (Cognitive domain) คือการมีความรู้ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า เพราะพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยเน้นผลทางปัญญา (Intellectual outcome) ผู้เรียนจะได้พัฒนาการคิดตั้งแต่ระดับต่ำ คือการแสดงความรู้ไปจนถึงระดับสูงสุด คือ การประเมินค่าความคิดและคุณภาพของข้อมูล (นิรมล ศตวุฒิ. 2548: 90-109) ครูผู้สอน

จำเป็นต้องฝึกฝนพัฒนาทักษะการใช้คำถาม สามารถตั้งคำถามให้ชัดเจน ตรงตามจุดประสงค์ คิดคำถามได้หลากหลาย กว้างขวางหลายแง่หลายมุม ช่วยให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และสรุป ตัดสินใจอย่างมีเหตุผล (พจนานุกรมศัพท์. 2549: 67-79)

3.4.2.3 การใช้กรณีศึกษา (Case Study Method) เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ ศึกษาเรียนรู้กรณีหรือเรื่องราวต่างๆ ซึ่งอาจเป็นเรื่องจริงหรือสมมุติขึ้นจากความเป็นจริง โดยมีการรวบรวมข้อมูลนำมาวิเคราะห์ อภิปราย แลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนา ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา ช่วยให้ผู้เรียนมีมุมมอง กว้างขึ้น (สุวิทย์ มูลคำ; และอรทัย มูลคำ. 2547: 93-99)

นอกจากนี้แล้ว การพัฒนาความสามารถการคิดจะต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน บันทึกรับรู้ บันทึกข้อสงสัย ความรู้สึกส่วนตัวความคิดที่เปลี่ยนไป ถามตนเองในการ วางแผนจัดระเบียบคิดไตร่ตรองในเรื่องที่เรียนรู้ของตน และประเมินตนเองเพื่อประเมิน ความคิดและความรู้สึกของตนเอง (คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2549: 15)

3.5 กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

3.5.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบ ความรู้ด้วยตนเอง

3.5.1.1 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism)

วีทอสกี(Vygotsky) นักจิตวิทยาชาวรัสเซียและเปียเจท์ (Piaget) เป็นนัก ทฤษฎีการเรียนรู้ในกลุ่มพุทธินิยม (Cognitivism) ให้ความสนใจศึกษาเรื่องพัฒนาการทางเชาว์ ปัญญา กระบวนการรู้คิด หรือกระบวนการทางปัญญา ซึ่งกระบวนการรู้คิดหมายถึงกระบวนการ ของสมองในการปรับ เปลี่ยน ลด ตัดทอน ขยาย จัดเก็บและใช้ข้อมูลที่รับเข้ามาทางประสาท สัมผัส การบอกความหมายของสิ่งที่รับรู้ ความหมายของสิ่งเดียวกันสำหรับแต่ละคนย่อมต่างกัน ตามประสบการณ์ แนวคิดดังกล่าวเป็นรากฐานสำคัญของทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (ทิตนา แคมมณี. 2545: 90-98)

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน

1. ผลการเรียนรู้มุ่งเน้นที่กระบวนการสร้างความรู้ ผู้เรียนต้องฝึกฝน การสร้างความรู้ ด้วยตนเอง
2. เป้าหมายการเรียนรู้เปลี่ยนจากการถ่ายทอดสาระความรู้ที่ตายตัวเป็นการเรียน วิธีการเรียนรู้
3. ผู้เรียนต้องเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้จัดกระทำ ศึกษาสำรวจ ลองผิดลองถูก จน เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจ
4. ให้ผู้เรียนได้ใช้ปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเพื่อการร่วมมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้สร้าง ความรู้ร่วมกัน

5. ผู้เรียนเป็นผู้เลือกที่ต้องการเรียน ตั้งกฎระเบียบ รับผิดชอบและแก้ปัญหาการเรียนของตนเอง
6. ครูผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้ถ่ายทอดความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวกช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ การเรียนรู้เปลี่ยนจากการให้ความรู้เป็นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้
7. การประเมินผลการเรียนรู้ใช้วิธีที่หลากหลาย ยืดหยุ่น

3.5.1.2 ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism)

การสร้างสรรค์ชิ้นงานมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเปียเจท์ (Piaget) เช่นเดียวกับทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเพเพอร์ท (Papert) แห่งสถาบันเทคโนโลยี แมสซาชูเซตส์ เป็นผู้พัฒนาขึ้น การเรียนรู้เกิดจากการสร้างพลังความรู้ในตนเองและด้วยตนเองของผู้เรียน หากผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิดและนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์ชิ้นงานโดยอาศัยสื่อ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม จะทำให้เห็นความคิดนั้นออกเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เมื่อผู้เรียนสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดขึ้นมา ก็หมายถึงการสร้างความรู้ขึ้นในตนเองนั่นเอง ความรู้ที่ผู้เรียนสร้างขึ้นในตนเองนี้จะมีความหมายต่อผู้เรียน จะยังคงทนไม่ลืมได้ง่าย สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจความคิดของตนได้ดี และเป็นรากฐานให้สามารถสร้างความรู้ใหม่ได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด (ทิกนา แชมณี. 2545: 96-98)

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน

ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน มีจุดเน้นที่การใช้สื่อเทคโนโลยี วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมช่วยให้ผู้เรียนสร้างสาระการเรียนรู้ และผลงานต่างๆด้วยตนเอง ในบรรยากาศที่มีทางเลือกที่หลากหลายตามความถนัด ความสนใจ ให้ผู้เรียนที่มีวัย ความถนัด ความสามารถและประสบการณ์แตกต่างกันได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันสร้างสรรค์ความรู้และผลงาน

3.5.1.3 ทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences)

การ์ดเนอร์ (Gardner) เสนอแนวคิดเรื่องเชาว์ปัญญาในมิติที่แตกต่างจากเดิมที่มองเชาว์ปัญญาที่มีใช้แต่ความสามารถด้านภาษาหรือคณิตศาสตร์ แต่เป็นความสามารถด้านต่างๆ 8 ด้าน ซึ่งเป็นที่ยอมรับและได้รับความสนใจอย่างมากมาย เชาว์ปัญญาเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาในสภาพแวดล้อมต่างๆ หรือการสร้างสรรค์ผลงานต่างๆ ความสามารถของบุคคลมี 8 ประการ บุคคลทุกคนมีความสามารถทุกด้าน แต่มีอยู่ในระดับไม่เท่ากัน และมักจะมีความสามารถอย่างน้อยหนึ่งด้านเด่นกว่าด้านอื่น นอกจากนี้ยังพบว่าบุคคลต้องใช้ความสามารถทุกด้านในการดำรงชีวิตและความสามารถนั้นไม่ได้แยกจากกัน แต่มีความเกี่ยวพันกัน เชาว์ปัญญาทั้ง 8 ด้าน ตามแนวคิดของการ์ดเนอร์ มีดังนี้

1. **เชาวน์ปัญญาด้านภาษา (Linguistic Intelligence)** แสดงออกทางความสามารถในการอ่าน การเขียน การพูดอภิปราย การสื่อสารกับผู้อื่น การใช้คำศัพท์ การแสดงออกของความคิด การประพันธ์ การแต่งเรื่อง การเล่าเรื่อง เป็นต้น

2. **เชาวน์ปัญญาด้านคณิตศาสตร์หรือการใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (Logicalmathematical Intelligence)** ผู้ที่มีความสามารถด้านนี้ มักจะคิดโดยใช้สัญลักษณ์ มีระบบระเบียบในการคิดของการคิดวิเคราะห์ แยกแยะสิ่งต่างๆให้เห็นชัดเจน ชอบคิดและทำอะไรตามเหตุผล เข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ง่าย

3. **เชาวน์ปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Intelligence)** แสดงออกความสามารถทางด้านศิลปะ การวาดภาพ การสร้างภาพ การคิดเป็นภาพ การเห็นรายละเอียด การใช้สีในการสร้างสรรค์งานต่างๆ และมักจะเป็นผู้มองเห็นวิธีแก้ปัญหาในมโนภาพ

4. **เชาวน์ปัญญาด้านดนตรี (Musical Intelligence)** แสดงออกความสามารถในด้านจังหวะ การร้องเพลง การฟังเพลงและดนตรี การแต่งเพลง การเต้น และมีความไวต่อการรับรู้เสียงและจังหวะต่างๆ

5. **เชาวน์ปัญญาด้านการเคลื่อนไหวร่างกายและกล้ามเนื้อ (Bodily – Kinesthetic intelligence)** แสดงความสามารถทางด้านการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น ในการเล่นกีฬา และเกมต่างๆ การใช้ภาษาท่าทาง การแสดง เป็นต้น

6. **เชาวน์ปัญญาด้านการสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interpersonal Intelligence)** ความสามารถที่แสดงออกทางด้านนี้คือการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น การทำงานกับผู้อื่น การเข้าใจและเคารพผู้อื่น การแก้ปัญหาความขัดแย้ง และการจัดระเบียบ ผู้ที่มีความสามารถด้านนี้จะมีความไวต่อความรู้สึกและความต้องการของผู้อื่น มีความเป็นมิตร ชอบช่วยเหลือผู้อื่นและให้คำปรึกษาแก่ผู้อื่น

7. **เชาวน์ปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง (Intrapersonal Intelligence)** บุคคลที่มีความสามารถในการเข้าใจตนเอง มักเป็นคนที่ชอบคิด พิจารณาไตร่ตรอง และทำความเข้าใจถึงความรู้สึกและพฤติกรรมของตนเอง มักเป็นคนที่มั่นคงในความคิดและความเชื่อต่างๆ จะทำอะไรมักต้องการเวลาในการคิดไตร่ตรอง และชอบที่จะคิดคนเดียว ชอบความเงียบสงบสติปัญญาทางด้านนี้มักเกิดร่วมกับสติปัญญาด้านอื่นมีลักษณะปฏิสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญาอย่างน้อย 2 ด้านขึ้นไป

8. **เชาวน์ปัญญาด้านเข้าใจธรรมชาติ (Naturalist Intelligence)** เป็นความสามารถในการสังเกตสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ การจำแนกแยกแยะ จัดหมวดหมู่ สิ่งต่างๆรอบตัว บุคคลที่มีความสามารถทางด้านนี้จะเป็นผู้รักธรรมชาติ เข้าใจธรรมชาติ ตระหนักในความสำคัญของสิ่งแวดล้อมรอบตัว และมักจะชอบและสนใจสัตว์ ชอบสัตว์เลี้ยง เป็นต้น

การประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายส่งเสริมเชาวน์ปัญญารอบด้านไม่เน้นเพียงด้านใดด้านหนึ่ง
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมพัฒนาการในแต่ละด้านที่แตกต่างตามความเหมาะสม
3. ให้ผู้เรียนใช้ความสามารถที่แตกต่างหลากหลายให้เป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ร่วมกันอย่างมีความสุข
4. ประเมินความสามารถของผู้เรียนด้วยสถานการณ์ที่ต้องใช้ความสามารถหลายๆ ด้านในการแก้ปัญหา

3.5.2 ลักษณะสำคัญของรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง (พจนานุกรมศัพท์พหุปัญญา, 2549: 16-25) รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. ยึดหลักการจัดการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างสรรค์ชิ้นงาน (Constructionism) และทฤษฎีพหุปัญญา (Theory of Multiple Intelligences)

2. รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองมีขั้นตอนให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริงตามลำดับขั้น 5 ขั้นคือ

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ เป็นกิจกรรมสร้างความรู้สึกรักอยากเรียน ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าความสำคัญและประโยชน์ของสิ่งที่เรียน

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้วางแผนการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยร่วมกันกำหนดขอบเขต แนวทาง วิธีการเรียนรู้ ประเด็นเนื้อหาย่อย แนวทางการบันทึกและสรุปผลการเรียนรู้พร้อมทั้งจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้ลงมือศึกษาค้นคว้า ศึกษารวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหา ศึกษาทดลอง ตามแผนที่วางไว้ ฯลฯ เพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้ ข้อคิดแนวทางการปฏิบัติ ฯลฯ ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้นำข้อมูลค้นพบที่ได้จากการเรียนรู้ มาร่วมกันวิเคราะห์หรืออภิปราย เปรียบเทียบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ประเมินค่า สรุปความคิดรวบยอด คุณค่าความสำคัญ แนวคิดแนวทางการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน และสรุปขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงานเพื่อรายงานผลการเรียนรู้ คือการที่ผู้เรียนนำความรู้ ข้อค้นพบข้อสรุปที่ได้จากการเรียนรู้นำเสนอในรูปแบบต่างๆ ตามความสนใจพร้อมทั้งบอกเรื่องราวเกี่ยวกับขั้นตอน วิธีการเรียนรู้ แสดงความรู้สึกต่อผลงาน แล้วนำผลงานมาแสดงเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินซึ่งกันและกัน

3. กำหนดแนวทางการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และจัดสภาพบรรยากาศที่เอื้อต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละแผนที่ยุ่งการพัฒนาผู้เรียนรอบด้านทั้งด้านความรู้ ความคิด เจตคติและทักษะกระบวนการ

2. การกำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้เป็นหัวใจเรื่องใหญ่ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมเป็นผู้กำหนดรายการเนื้อหาสาระย่อยตามความถนัดความสนใจด้วยตนเอง

3. การกำหนดเวลาเรียนรู้ให้เพียงพอที่ผู้เรียนจะมีกระบวนการคิด การปฏิบัติตลอดแนวทางเพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้ของตนเอง

4. ให้ออกาสผู้เรียนเลือกนำกระบวนการเรียนรู้ และวิธีเรียนรู้ที่หลากหลายมาใช้ตามความเหมาะสมโดยมีครูทำหน้าที่ใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ จำแนกเปรียบเทียบ ประเมินจัดลำดับ เพื่อตัดสินใจเลือกกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม

5. การส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ความสามารถรอบด้านตามทฤษฎีพหุปัญญาเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และนำเสนอผลการเรียนรู้ของตนเอง

6. การกำหนดวิธีการประเมินตามสภาพจริง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองเป็นรูปแบบที่มุ่งพัฒนาความสามารถรอบด้านของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ ความคิด เจตคติ ทักษะกระบวนการ และการปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน ซึ่งการประเมินเพื่อให้ทราบความสำเร็จในการพัฒนาผู้เรียนจึงต้องใช้กระบวนการประเมินอย่างต่อเนื่องด้วยเครื่องมือและวิธีการประเมินที่หลากหลาย ตามหลักการประเมินตามสภาพจริง

จากกิจกรรมที่พัฒนาและส่งเสริมการคิดดังกล่าวสรุปได้ว่า กิจกรรมการพัฒนาการคิดจะต้องฝึกให้เด็กใช้ความคิด มีการปฏิบัติหลายๆแบบเพื่อให้เรียนรู้อย่างมีความสุขและจัดกิจกรรมให้นักเรียนหาคำตอบได้หลากหลายและเริ่มจากการคิดเรื่องง่ายๆไม่สลับซับซ้อนก่อน และส่งเสริมการคิดโดยใช้กิจกรรมที่หลากหลายมีการบูรณาการระหว่างกระบวนการเรียนรู้แบบต่างๆซึ่งมีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการจัดกิจกรรมที่พัฒนาการคิดโดยใช้กิจกรรมให้นักเรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองและมีการใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อสามารถพัฒนาการคิด เจตคติ และกระบวนการทำงานของนักเรียนโดยใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริง

3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิด

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2530 : 103 – 110) ได้ศึกษาผลการฝึกความสามารถทางสมองเพื่อพัฒนาคุณภาพการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยวิธีการฝึกความสามารถพื้นฐานทางสมอง 4 ด้าน คือ การสังเกต การประยุกต์ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ผล

การศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกความสามารถทางสมอง มีการพัฒนาคุณภาพการคิดดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ

ศุภพงษ์ อยู่ทอง (2531: 44–49) ได้ศึกษาอิทธิพลของคำถามชั้นวิเคราะห์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาสังคมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบวิธีการใช้คำถามในการเรียนการสอนสองแบบคือ การใช้คำถามชั้นวิเคราะห์โดยมีคำถามชั้นต่ำกว่าชั้นวิเคราะห์ (รู้จำ เข้าใจ นำไปใช้) ไม่เกิน 30 เปอร์เซ็นต์ กับการใช้คำถามชั้นต่ำกว่าชั้นวิเคราะห์ (รู้จำ เข้าใจ นำไปใช้) ที่มีผลต่อพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ในวิชาสังคมศึกษา โดยอาศัยการจำแนกพฤติกรรมการคิดตามทัศนะของบลูมเป็นแนวทางในการสร้างคำถามกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 60 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายและแบ่งออกเป็นสองกลุ่มด้วยแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ในวิชาสังคมศึกษาและทำการสอนโดยกลุ่มทดลองสอนด้วยแผนการสอนที่ใช้คำถามการคิดแบบวิเคราะห์ และกลุ่มควบคุมสอนด้วยแผนการสอนที่ใช้คำถามไม่ถึงชั้นวิเคราะห์ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิไลพร คำเพราะ (2539: 94–106) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นวิธีที่มุ่งส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จิต นวนแก้ว (2543: 144–145) ได้ศึกษาการพัฒนาความสามารถด้านการคิดขั้นสูงในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองซึ่งประกอบด้วย นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ มีความสามารถด้านการคิดขั้นสูงในภาพรวมของการคิด 5 ประเภท ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดประเมินผล การคิดตัดสินใจ และการคิดแก้ปัญหาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่รายประเภทไม่แตกต่างกัน ยกเว้นด้านการคิดประเมินผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภัทรภรณ์ พิทักษ์ธรรม (2543: 106) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมการสร้างแผนภูมิโมนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้

กิจกรรมการสร้างแผนภูมิมีแนวโน้มมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุไร มะวิญชร (2543: 82–88) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เพราะสมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้การมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มจนได้รับความสำเร็จ

ฤทัยวรรณ คงชาติ (2544: 90–96) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์เชิงอธิบาย ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดผังสายเส้นและการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดผังสายเส้นและนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและการคิดวิเคราะห์เชิงอธิบาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จงรักษ์ ตั้งละมัย (2545: 48–51) ได้ศึกษาผลการฝึกความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่างกันที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีเนื้อหาเป็นรูปภาพกับภาษามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีเนื้อหาเป็นสัญลักษณ์กับรูปภาพ และเนื้อหาเป็นสัญลักษณ์กับภาษา มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง และนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกับนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ และปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่างกันกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

รอสแมน (Rosman. 1966: 2126 –B) ได้ศึกษาการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 2 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 คิดแบบวิเคราะห์มากกว่าชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และยังพบอีกว่า การคิดแบบวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ในทางลบกับแบบทดสอบวัดสติปัญญาของเวชเลอร์(Wechsler Intelligence Scale for Children) ในฉบับเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) การจัดเรียงรูป (Picture Arrangement) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบที่เกี่ยวข้องกับด้านภาษา (Verbal test) นอกจากนั้นการคิดแบบ

วิเคราะห์ยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามอายุ และมีความสัมพันธ์กับความพร้อมการเรียนรู้และแรงจูงใจอีกด้วย

เนลสัน (Nelson. 1970: 2262–A) ได้ทำการศึกษาคำถามในวิชาวิทยาศาสตร์กับนักเรียนเกรดหกทั้งหมด 4 ชั้นเรียน แต่ละชั้นเรียนมีครู 2 คน ซึ่งครูหนึ่งใน 2 คน ได้ผ่านการอบรมเรื่องการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม ทุกชั้นเรียนได้มีการทดสอบก่อนการทดลองและทำการทดลองอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน เพื่อพัฒนาทักษะการสังเกต การวินิจฉัย การจัดหมวดหมู่ การจำแนก และการพิสูจน์ โดยการใช้เทคนิคการตั้งคำถาม ประกอบด้วย 2 กลยุทธ์ กลยุทธ์แรกเป็นการถามระดับต่ำเกี่ยวกับความจำในสิ่งที่สังเกต กลยุทธ์ที่ 2 เป็นการถามเริ่มจากระดับต่ำสู่ระดับสูงขึ้น เป็นคำถามกระตุ้นให้คิดต่อด้านการวินิจฉัยและการพิสูจน์ ซึ่งการถามลักษณะนี้นักเรียนต้องมีตัวอย่างหรือยานสนับสนุนการถาม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ใช้คำถามระดับสูงพัฒนาทักษะการวินิจฉัยและการสังเกตทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพสูงกว่ากลุ่มที่ใช้คำถามระดับต่ำ แต่กลุ่มที่ใช้คำถามระดับต่ำนักเรียนมีความรู้ด้านหลักการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าในกลุ่มที่ใช้คำถามระดับสูง

เรย์ (Ray. 1979: 3220–A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบอิทธิพลของการใช้คำถามระดับต่ำกับคำถามระดับสูงในการสอนวิชาเคมีที่มีความมีเหตุผลเชิงนามธรรม และการคิดอย่างมีเหตุผล (Abstract Reasoning and Critical Thinking) ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 2 กลุ่มๆละ 54 คน โดยจัดสภาพแวดล้อมให้เหมือนกันหมด กลุ่มที่ 1 สอนด้วยคำถามระดับต่ำ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่สอนด้วยคำถามระดับสูงสามารถทำคะแนนจากแบบสอบถามในเรื่องของความมีเหตุผลเชิงนามธรรม และการคิดอย่างมีเหตุผลได้มากกว่าอีกกลุ่มหนึ่ง

ลัมพ์คิน (Lumpkin. 1991: 3694–A) ได้ศึกษาผลการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนระดับ 5 และ 6 ผลการวิจัยพบว่า เมื่อได้สอนทักษะการคิดวิเคราะห์แล้ว นักเรียนระดับ 5 และ 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน นักเรียนระดับ 5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน สำหรับนักเรียนระดับ 6 ที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิด พบว่า นักเรียนที่ได้รับการพัฒนาความสามารถทางด้านการคิดระดับสูงด้วยวิธีการสอนต่างๆ สามารถพัฒนาความสามารถทางด้านการคิดได้ดี ผู้วิจัยจึงได้นำวิธีการสอนให้นักเรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองโดยมีเทคนิคต่างๆ ได้แก่ เทคนิคการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดมาใช้แฟ้มพัฒนาความสามารถทางด้านการคิดของนักเรียน

4. เอกสารที่เกี่ยวกับการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

4.1 ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง

มีผู้ให้นิยามของการประเมินตามสภาพจริงไว้ ดังนี้

กรมวิชาการ (2539: 16) กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริง หมายถึง กระบวนการสังเกต การบันทึก และรวบรวมข้อมูลจากงาน และวิธีการที่นักเรียนทำเพื่อเป็นพื้นฐานของการตัดสินใจ ในการศึกษาผลกระทบต่อผู้เรียนเหล่านั้น เน้นการประเมินทักษะการคิดอย่างซับซ้อน ในการทำงานของนักเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา และการแสดงออกที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริง ในการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้เรียนเป็นผู้ค้นพบและผลิตความรู้ ได้ฝึกปฏิบัติเน้นพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อสนองจุดประสงค์หลักสูตรและความต้องการของสังคมเป็นการประเมินที่ให้ความสำคัญกับพัฒนาการของผู้เรียน อีกทั้งยังเป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องในขณะที่มีการดำเนินการเรียนการสอน

ส.วาสนา ประवालพฤษ์ (2539: 50) กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริง หมายถึง การวัดโดยเน้นให้ผู้เรียนนำความรู้แนวคิดในวิชาต่างๆที่เรียนเพื่อนำมาแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะการคิดที่ซับซ้อน (Complex Thinking) มากกว่าที่จะถามความสามารถขั้นต้น หรือความสามารถย่อยๆเป็นการวัดผู้เรียนโดยรวมทั้งความคิด เจตคติ และการกระทำไปพร้อมๆกัน

สุวิทย์ มูลคำ (2540: 2) กล่าวว่า การประเมินผลตามสภาพจริง หมายถึง กระบวนการสังเกต การบันทึก และรวบรวมข้อมูลจากงานและวิธีการที่นักเรียนทำ จะเป็นการประเมินทักษะการคิดที่ซับซ้อนในการทำงาน ความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติในสภาพจริงที่เกิดจากการเรียนการสอน

สมนึก นนธิจันทร์ (2540: 73) การประเมินตามสภาพจริงเป็นการประเมินที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำกิจกรรมต่างๆด้วยการแสดงออกหลายๆด้าน เพื่อนำไปแก้ปัญหาโดยใช้ทักษะกระบวนการคิดที่สลับซับซ้อนที่อยู่บนพื้นฐานของเหตุผลที่เป็นจริงในทุกบริบทเท่าที่จะเป็นไปได้

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ (2544: 57–64) กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริงเป็นภาพสะท้อนของพฤติกรรมและทักษะที่จำเป็นของผู้เรียนในสถานการณ์จริงแห่งโลกปัจจุบัน (Real World Situation) เน้นทักษะกระบวนการเรียนรู้ใช้เทคนิคในการประเมินที่หลากหลาย เพื่อประเมินพัฒนาการในการเรียนรู้ของนักเรียน

สมศักดิ์ สินธุระเวชชัย (2545: 27) กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริง หมายถึง การประเมินผลที่ผู้ประเมินพยายามสะท้อนให้เห็นถึงการปฏิบัติ (Performance) ของผู้ถูกประเมินโดยตรง จะเน้นการประเมินทักษะการคิดระดับสูงในการทำงาน ความร่วมมือในการแก้ปัญหา และการประเมินตนเอง ความพยายามในการร่วมมือซึ่งคล้ายคลึงกับโลกของงานจริง เป็นการวัดและสนับสนุนผลสัมฤทธิ์ที่มีความหมาย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการประเมินการทำงานและ

การประเมินความก้าวหน้าการปฏิบัติงานเป็นการสะท้อนให้เห็นการสังเกต สภาพการทำงาน ของบุคคลและสิ่งที่บุคคลได้ปฏิบัติ

สุวิมล ว่องวาณิช (2546: 13) กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริง หมายถึง กระบวนการตัดสินใจความรู้ความสามารถ และทักษะต่างๆของผู้เรียนในสภาพที่สอดคล้องกับ ชีวิตจริงโดยใช้เรื่องราว เหตุการณ์ สภาพจริงหรือคล้ายจริงที่ประสบในชีวิตประจำวัน เป็นสิ่งเร้า ให้ผู้เรียนตอบสนองโดยการแสดงออก ลงมือกระทำหรือผลิต จากกระบวนการการทำงานตาม ที่คาดหวังและผลผลิตที่มีคุณภาพจะเป็นการสะท้อนภาพเพื่อลงข้อสรุปถึงความรู้ ความสามารถ และทักษะต่างๆของผู้เรียนว่ามีมากน้อยเพียงใด น่าพอใจหรือไม่ อยู่ในระดับความสำเร็จใด

กระทรวงศึกษาธิการ (2548: 55) กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริงเป็นการ ประเมินจากข้อมูลหลากหลายที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน ซึ่งจะต้องใช้วิธีการและเครื่องมือการ ประเมินที่หลากหลาย

สงบ ลักษณะ (2549: 1) กล่าวว่า การประเมินตามสภาพจริง คือกระบวนการวัดผล การเรียนรู้ตามแนวทาง 3 ประการ คือ วัดครบถ้วนตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ได้จริง วัดได้ ตรงกับความเป็นจริง เป็นการแสดงถึงพฤติกรรมที่สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนทั้ง ความรู้ ความคิด ความสามารถในการปฏิบัติและคุณลักษณะทางจิตใจ และมีเทคนิควัดผลที่เป็น พฤติกรรมที่แท้จริงที่แสดงออกถึงความสามารถของผู้เรียน ซึ่งสังเกตจากการปฏิบัติภาระงาน (Tasks)

จากความหมายของการประเมินตามสภาพจริงที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การ ประเมินตามสภาพจริง หมายถึง การประเมินอย่างต่อเนื่องที่มุ่งเน้นให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและ เป็นจริงตามสภาพความสามารถของผู้เรียนที่มีอยู่ เน้นทักษะกระบวนการคิดระดับสูงโดยใช้ เครื่องมือที่หลากหลาย

4.2 ลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง

สุวิทย์ มูลคำ (2540: 3) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง ดังนี้

1. เป็นการประเมินที่กระทำไปพร้อมๆกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ การเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสามารถกระทำได้ตลอดเวลาทั้งทุกสถานการณ์ทั้งโรงเรียนบ้าน และ ชุมชน
2. เป็นการประเมินที่ยึดพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนที่แสดงออกจริงๆ
3. เน้นพัฒนาการผู้เรียนอย่างเด่นชัด และให้ความสำคัญในการพัฒนาจุดเด่นของ ผู้เรียน
4. เน้นการประเมินตนเองของผู้เรียน
5. ตั้งอยู่บนพื้นฐานของสถานการณ์ที่เป็นชีวิตจริงรวมทั้งการเชื่อมโยงการเรียนรู้ ไปสู่ชีวิตจริง

6. ใช้ข้อมูลที่หลากหลาย มีการเก็บข้อมูลระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ในทุกด้านทั้งที่โรงเรียนบ้าน และชุมชนอย่างต่อเนื่อง

7. เน้นคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นซึ่งเป็นผลจากบูรณาการความรู้ความสามารถหลาย ๆ ด้านของผู้เรียน

8. เน้นการวัดความสามารถในการคิดระดับสูง(ทักษะการคิดที่ซับซ้อน) เช่น การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์

9. ส่งเสริมปฏิสัมพันธ์เชิงบวก มีการชื่นชม ส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีความสุข

10. เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน ครู ผู้ปกครอง

สมนึก นนธิจันทร์ (2540: 75) กล่าวถึงลักษณะความสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง ดังนี้

1. เป็นการประเมินผลจากสภาพจริง กระทำได้ตลอดเวลาทั้งที่สถานการณืทั้งที่บ้าน และโรงเรียนและชุมชน สังเกตพฤติกรรมต่างๆ โดยใช้การตัดสินใจของมนุษย์ในการให้คะแนน

2. กำหนดปัญหาหรืองานแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างคำตอบเอง คือ ให้ผู้เรียนตอบด้วยการแสดงสร้างสรรค์ หรือ ผลิตผลงาน

3. ไม่เน้นการประเมินผลเฉพาะทักษะพื้นฐานแต่ให้ผู้เรียนผลิต สร้าง หรือทำบางสิ่ง ที่เน้นทักษะการคิดที่ซับซ้อน การพิจารณาไตร่ตรอง การทำงานและการแก้ปัญหา นั่นคือ เน้นการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา

4. เน้นสภาพปัญหาที่สอดคล้องกับความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน เน้นการแก้ปัญหาที่สะท้อนถึงชีวิตจริง

5. ใช้ข้อมูลอย่างหลากหลายเพื่อการประเมิน นั่นคือความพยายามที่จะรู้จักผู้เรียนในทุกแง่ทุกมุม ข้อมูลจึงต้องได้มาจากหลายๆทางซึ่งหมายถึงเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต้องมีหลากหลายด้วย

6. เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจว่าจะประเมินเขาตรงไหน เรื่องอะไร การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมินผลทำให้ผู้เรียนรู้จักวางแผนการเรียนรู้ตามความต้องการของตนเองว่าอยากทำอะไรบ้าง ซึ่งนำไปสู่การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ วิธีการเรียน และวางแผนการประเมินผลการเรียนและการประเมินที่ใช้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางอย่างแท้จริง

วิจิตรา คำยัง (2546: 26 – 29) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการประเมินสภาพจริง ดังนี้

1. เป็นการประเมินผลที่อยู่บนพื้นฐานของชีวิตจริง
2. เป็นการประเมินผลการศึกษาปฏิบัติ
3. เป็นการประเมินผลที่กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และการพัฒนา
4. เป็นการประเมินผลที่เป็นการพัฒนางานให้ปรากฏ
5. เป็นการประเมินผลที่มองความแกร่งของทักษะต่างๆ

6. เป็นการประเมินผลที่สัมพันธ์กับการเรียนการสอน
7. เป็นการประเมินที่เน้นการเรียนรู้ที่มีความหมาย
8. เป็นการประเมินผลที่เกิดจากความร่วมมือของครูนักเรียนและผู้ปกครอง
พิมพันธ์ เตชะคุปต์ ;และเพยาว์ ยินดีสุข (2548: 128) กล่าวถึงลักษณะที่สำคัญของ
การประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงมีดังนี้
 1. เป็นการประเมินที่กระทำไปพร้อมๆกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการ
เรียนรู้ของผู้เรียน .ซึ่งสามารถทำได้ตลอดเวลากับทุกสถานการณ์ทั้งที่โรงเรียน บ้านและชุมชน
 2. เป็นการประเมินที่เน้นพฤติกรรม การแสดงออกของผู้เรียนที่แสดงออกมาจริง ๆ
 3. เน้นการพัฒนาผู้เรียนอย่างเด่นชัด
 4. เน้นการประเมินตนเองของผู้เรียน
 5. เน้นคุณภาพของผลงานที่ผู้เรียนสร้างขึ้นซึ่งเป็นการบูรณาการความรู้ความสามารถ
หลายๆด้านของผู้เรียน
 6. เน้นการวัดความสามารถระดับสูง
 7. เน้นการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน ครู ผู้ปกครอง
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2548: 56) กล่าว
ว่าการประเมินตามสภาพจริงมีลักษณะที่สำคัญดังนี้
 1. ผู้สอนจัดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกในภาคปฏิบัติ คิดสร้างสรรค์ ผลิตผลงาน หรือ
กระทำบางสิ่งบางอย่างที่สัมพันธ์กับสิ่งที่เรียน
 2. ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดระดับสูง ใช้ทักษะในการแก้ปัญหา
 3. งาน ภารกิจ กิจกรรมที่ทำความหมาย
 4. สิ่งที่ยื่นรู้นำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน
 5. ใช้คนเป็นผู้ตัดสินการประเมิน ไม่ใช่เครื่องจักร นักเรียนได้ประเมินตนเอง
 6. มีเกณฑ์การประเมินที่เปิดเผยโปร่งใส
 7. ครูเปลี่ยนบทบาทโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และใช้เครื่องมือหลากหลายในการ
ประเมิน
 8. การประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดคุณภาพการ
สอนและการเรียนรู้
 9. ผลผลิตของการประเมินตามสภาพจริง ได้แก่ แฟ้มพัฒนางาน โครงการ โครงงาน
นิทรรศการ
 10. เกณฑ์ที่ระบุไว้ในเครื่องมือการประเมินต่างๆ หรือกระบวนการประเมินอาจเป็นการ
ทำงานร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียน ครูกับผู้ปกครอง นักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับ
ผู้ปกครอง หรือระหว่างครูกับครู โดยอาจใช้วิธีการทางปฏิบัติ เช่น การอภิปราย การพบปะ
พูดคุย เป็นต้น

4.3 วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินตามสภาพจริง

การประเมินตามสภาพจริงมีเครื่องมือและวิธีการที่หลากหลาย ดังนี้เพื่อให้ผู้สอนได้ ข้อมูลของผู้เรียนตรงตามสภาพจริงจากวิธีการและเครื่องมือต่างๆจากการศึกษาทั่วไป พบว่า การประเมินผลจากสภาพจริงมีวิธีการเครื่องมือต่างๆพอสรุปได้ดังนี้ (สมนึก นนธิจันทร์. 2540 : 79)

1. การสังเกต
2. การสัมภาษณ์
3. การสอบถาม
4. การตรวจผลงาน
5. การบันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง
6. การเยี่ยมบ้าน
7. การศึกษารายกรณี
8. การใช้แบบทดสอบเน้นการปฏิบัติจริง
9. ระเบียบสะสม
10. การประเมินโดยใช้แฟ้มพัฒนางาน

การสังเกต (Observation)

เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยการเฝ้าดูอย่างเอาใจใส่มีจุดมุ่งหมายโดยมีองค์ประกอบ ที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ สิ่งที่สังเกต ผู้สังเกตและการบันทึก (ประเสริฐ ศศิธรโรจนชัย. 2548 : 6) การสังเกตเป็นวิธีการประเมินวิธีหนึ่งที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมด้านการใช้ความคิด และการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะ ด้านอารมณ์ ความรู้สึก และลักษณะของผู้เรียน ซึ่งสามารถทำได้ ทุกเวลา ทุกสถานการณ์ทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน หรือในสถานการณ์อื่นๆ (สำนักงาน คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2540: 7)

ประเภทของการสังเกต

กมลรัตน์ หล้าสุวรรณ (2529: 33) แบ่งการสังเกตออกเป็น 2 ชนิด ดังนี้

1. การสังเกตทางตรง คือ วิธีการที่ผู้สังเกตเป็นผู้สังเกตด้วยตนเองตลอดเวลา เช่น ผู้สังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนคนหนึ่งในช่วงโมงภาษาอังกฤษ หลังจากที่ทราบว่าไม่ชอบเรียนภาษาอังกฤษ

2. การสังเกตทางอ้อม คือ วิธีการที่ผู้สังเกตไม่ได้สังเกตด้วยตนเอง แต่ให้ตัวแทน หรือบุคคลอื่นไปสังเกตแทนแล้วกลับมาเล่าพฤติกรรมที่สังเกตให้ฟัง

หลักในการสังเกต

ในการสังเกตที่ดีเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องกับข้อเท็จจริงมีหลักในการสังเกตดังนี้

1. ควรมีการวางแผนเป็นขั้นตอนในการดำเนินการสังเกตโดยยึดจุดมุ่งหมายเป็นเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้นๆ

2. ในการสังเกตสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับบุคคลเดียวในแต่ละสถานการณ์ ควรสังเกตสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับบุคคลที่ถูกสังเกต เพื่อประกอบการพิจารณาว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเหมาะสมหรือสอดคล้องกับสถานการณ์นั้นๆหรือไม่

3. การสังเกตบุคคลหนึ่งไม่ควรสังเกตสถานการณ์เดียว ควรสังเกตหลายๆสถานการณ์ จึงจะเข้าใจพฤติกรรมของบุคคลอย่างละเอียด

4. การสังเกตบุคคลในสถานการณ์เดียว ควรสังเกตหลายๆครั้งเท่าที่จะทำได้

5. การสังเกตที่ดีต้องมีการบันทึกการสังเกตไว้ทุกครั้ง เพื่อช่วยบันทึกความจำและดูพัฒนาการหรือความถี่ของพฤติกรรม

6. ในขณะที่สังเกตควรทำให้เป็นกลาง ไม่ใส่อคติ หรือความรู้สึกส่วนตัวเข้าไปเพราะอาจทำให้ข้อมูลที่ได้ผิดพลาดจากข้อเท็จจริง

การบันทึกการสังเกต

การสังเกตส่วนใหญ่มักจะไม่มีกรบันทึก โดยจะสรุปและตีความกันเลยในระยะเวลาสั้นๆ แต่ถ้ามีการบันทึกจะมีคุณค่ามาก เพราะจะช่วยให้ครูผู้สอนมองเห็นภาพของผู้เรียนที่สามารถนำอ้างอิงหรือนำไปเปรียบเทียบระหว่างเวลาหนึ่งกับเวลาหนึ่งได้

หลักการบันทึกการสังเกต

ในการสังเกตแต่ละครั้งควรยึดหลักการดังต่อไปนี้

1. บันทึกพฤติกรรมที่แสดงออกอย่างชัดเจนหรือเห็นได้ชัด
2. ใช้ภาษาที่ง่ายต่อการเข้าใจและสื่อความหมาย
3. ควรรีบบันทึกการสังเกตทันทีที่การสังเกตเสร็จสิ้น
4. ควรบันทึกการสังเกต การสังเกตที่ดีไม่ควรใส่ความเห็นของผู้สังเกตไปปะปนกับพฤติกรรมที่แสดงออก ควรแยกไว้คนละหัวข้อ
5. ควรเขียนบรรยายให้มีข้อมูลสารสนเทศที่เพียงพอเพื่อให้สามารถเข้าใจได้ภายหลัง

การสัมภาษณ์ (Interview)

ประเสริฐ ศศิธรโรจนชัย (2548: 7) กล่าวว่า การสัมภาษณ์เป็นวิธีการรวบรวมข้อมูลโดยผู้สอนเป็นผู้ถามและจดบันทึก และผู้เรียนเป็นผู้ให้ข้อมูล ผู้สอนจะใช้การสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลว่าผู้เรียนได้รับรู้หรือเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่มีการเรียนการสอนหรือไม่ และเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนรู้หรือไม่

การสัมภาษณ์ประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นการพูดคุยกันระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์
2. การพูดคุยหรือสนทนาจะมีจุดมุ่งหมายหรือเนื้อหาสาระที่แน่ชัด
3. การพูดคุยหรือสนทนาจะมีการนัดหมายหรือกำหนดการล่วงหน้าหรือไม่ก็ได้

การสัมภาษณ์มีทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ซึ่งการสัมภาษณ์ที่เป็นทางการจะเป็นการสัมภาษณ์ที่ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ตัว อาจจะมีการเตรียมตัวเพื่อการสัมภาษณ์มาแล้วอย่างดี แต่บางครั้งการสัมภาษณ์อาจทำแบบไม่เป็นทางการโดยผู้สัมภาษณ์ต้องการข้อมูลที่แท้จริงโดยไม่ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์รู้ตัวและเตรียมตัวล่วงหน้า ในรูปแบบนี้การสัมภาษณ์เหมือนกับการพูดคุยธรรมดา แต่ผู้สัมภาษณ์มีประเด็นที่ต้องการทราบอยู่ภายในใจ การสัมภาษณ์ทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการมีทั้งจุดเด่นจุดด้อย การที่จะเลือกใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้ถูกสัมภาษณ์ ความพร้อมของผู้ถูกสัมภาษณ์ และสภาพแวดล้อมของการสัมภาษณ์

ขั้นตอนการสัมภาษณ์

ในสภาพความเป็นจริงแล้วเราไม่สามารถจะแยกการสัมภาษณ์ออกเป็นตอนหรือช่วงอย่างขาดจากกันได้ การสัมภาษณ์ที่ดีควรดำเนินอย่างเป็นธรรมชาติที่สุด อย่างไรก็ตามโดยหลักทฤษฎี สามารถแบ่งการสัมภาษณ์ออกได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ ตอนต้น ตอนเนื้อหา และตอนยุติ (ปรีชา คัมภีรปกรณ. 2535: 88-89)

1. ตอนต้นการสัมภาษณ์ เป็นการสร้างความสนใจต่อปัญหาของผู้ถูกสัมภาษณ์ การสร้างความคุ้นเคย การแนะนำวัตถุประสงค์ เป็นต้น
2. ตอนเนื้อหา เป็นการดำเนินการสัมภาษณ์ตามเนื้อหาที่ต้องการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
3. ตอนยุติสรุปเนื้อหา เป็นการสรุปแนวทางและข้อตกลงที่ได้จากการสัมภาษณ์
 1. ต้องทำใจให้เป็นกลาง ไม่มีอคติต่อผู้ถูกสัมภาษณ์
 2. ต้องไม่ถือประสบการณ์ของตนเองเป็นสำคัญ
 3. การสัมภาษณ์ต้องไม่รีบร้อนในการพูดและถาม
 4. ต้องอดทนเพราะการสัมภาษณ์อาจไม่เกิดครั้งเดียว

การตรวจผลงาน

สมนึก นนธิจันทร์ (2540: 90) กล่าวว่า การตรวจผลงานเป็นวิธีการที่ครูผู้สอนใช้เป็นประจำ และใช้บ่อยที่สุดอีกวิธีการหนึ่ง การตรวจผลงานจะเป็นการช่วยเหลือนักเรียนที่ยังประสบปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนประการหนึ่ง ส่วนอีกประการหนึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการตรวจผลงานมาใช้ในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนของครู

การวัดประเมินผลจากการตรวจผลงาน ครูผู้สอนสามารถดำเนินการได้ตลอดเวลา เช่น การตรวจแบบฝึกหัด ผลการปฏิบัติตามโครงการ หรือโครงการต่าง ๆ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ ครูผู้สอนสามารถประเมินพฤติกรรมการระดับสูงของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะในการตรวจผลงาน

1. ครูผู้สอนอาจกำหนดงานร่วมกับผู้เรียน และไม่ควรเป็นชิ้นเดียวแต่ก็ไม่จำเป็นต้องนำงานทุกชิ้นมาประเมิน อาจเลือกเฉพาะชิ้นงานที่ผู้เรียนทำได้ดี การบอกความหมายความสามารถของผู้เรียนตามลักษณะที่ครูต้องประเมินได้เป็นการเน้นจุดแข็งของผู้เรียนนับเป็นการเสริมแรง กระตุ้น ให้ผู้เรียนได้พยายามผลิตผลงานที่ดีๆ ออกมามากขึ้นอีกวิธีหนึ่ง

2. การประเมินชิ้นงานแต่ละคนไม่จำเป็นต้องเป็นเรื่องเดียวกัน เช่น ผู้เรียนคนที่ทำงานชิ้นที่ 1 ดี ควรนำมาประเมิน ส่วนผู้เรียนคนที่ 2 ทำงานชิ้นที่ 2 ดีกว่าชิ้นที่ 1 ก็ควรนำงานชิ้นที่ 2 มาประเมินแทน

3. อาจประเมินชิ้นงานที่ผู้เรียนทำนอกเหนือจากครูกำหนดได้ แต่ต้องเป็นงานที่นักเรียนทำเองจริงๆ จะทำให้ผู้สอนรู้จักนักเรียนมากขึ้น และประเมินความสามารถของผู้เรียนตามสภาพที่แท้จริงของเขาได้แม่นยำยิ่งขึ้น

4. ผลการประเมินไม่ควรบอกคะแนนหรือคุณภาพเป็นตัวเลขอย่างเดียว ควรจะบอกความหมายของคะแนนด้วย

การบันทึกจากผู้ที่เกี่ยวข้อง

การประเมินความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน นอกจากครูผู้สอนจะใช้วิธีการและเครื่องมือต่างๆที่หลากหลายแล้ว ควรเปิดโอกาสให้บุคคลที่เกี่ยวข้องและใกล้ชิดกับผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการรายงานข้อมูลต่างๆ เพื่อนำมาประกอบการประเมินด้วย และการได้ข้อมูลจากบุคคลที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนหลายๆคน จากสถานการณ์และเวลาที่ต่างกัน จะเป็นการหาสภาพความเชื่อมั่นจากการประเมินจากสภาพความเป็นจริงอีกทางหนึ่ง

บุคคลที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนประกอบด้วย

1. ครูในโรงเรียน เป็นอีกบุคคลหนึ่งที่มีความใกล้ชิดกับผู้เรียนตลอดเวลาขณะอยู่ในโรงเรียน แฟ้มพัฒนางานของนักเรียน ตลอดจนจนพฤติกรรมต่างๆของผู้เรียนจะอยู่ในสายตาของครูผู้สอนในโรงเรียนตลอดเวลา ครูบางคนสามารถรู้ถึงประวัติความเป็นมาของผู้เรียนเป็นอย่างดี ดังนั้นการประเมินที่ได้จากเพื่อนครูจึงเป็นข้อมูลที่น่าสนใจ

2. เพื่อนนักเรียน เป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับผู้เรียนตลอดเวลาขณะอยู่ในโรงเรียน โดยเฉพาะเด็กวัยเรียน เพื่อนจะมีความสนิทสนมเป็นพิเศษ ดังนั้นข้อมูลของผู้เรียนในด้านต่างๆ เพื่อนผู้เรียนจะสามารถรับรู้ได้เป็นอย่างดี

3. ผู้ปกครอง เป็นบุคคลที่มีบทบาทต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด ดังนั้นข้อมูลรายละเอียดอื่นๆ จากผู้ปกครองจึงมีความจำเป็นและสำคัญต่อการนำมาประกอบการประเมินเป็นอย่างยิ่ง ในการรวบรวมข้อมูลจากผู้ปกครอง ควรให้ผู้ปกครองได้อ่านแฟ้มพัฒนาการของผู้เรียนทุกชิ้น ก่อนตอบคำถามทุกครั้งควรให้โอกาสผู้ปกครองได้มีโอกาสสนทนากับผู้เรียนก่อน เพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็จริงในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์ ประกอบการให้ข้อมูล

การใช้แบบทดสอบเห็นการปฏิบัติจริง

สมนึก นนธิจันทร์ (2540: 98) กล่าวว่า การปฏิบัติจริงเป็นการประเมินที่นับว่ามีความตรงมากที่สุดวิธีการหนึ่งเพราะความจริงที่แท้จริงก็คือประสบการณ์ที่กำลังเกิดขึ้นนั่นเอง ประสบการณ์รวมความถึงการกระทำ การคิดและความรู้สึกที่เป็นกระบวนการของประสบการณ์โลกแห่งประสบการณ์เป็นการทำและผลของการกระทำ ฉะนั้นความเป็นจริงของความรู้สึกที่แท้จริงอันเกิดจากการกระทำจะต้องพิสูจน์

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2539) ได้เสนอแนะการใช้ข้อทดสอบภาคปฏิบัติที่เป็นการปฏิบัติจริงว่าควรมีลักษณะสำคัญดังต่อไปนี้

1. เป็นปัญหาที่มีความเหมาะสมต่อผู้เรียนและมีความสำคัญเพียงพอที่จะแสดงถึงความรู้ของผู้เรียนในระดับชั้นนั้นๆ
2. เป็นปัญหาที่เลียนสภาพจริงในชีวิตของผู้เรียน
3. แบบสอบวัดต้องครอบคลุมทั้งความสามารถและเนื้อหาตามหลักสูตร
4. ผู้เรียนต้องใช้ความรู้ความสามารถความคิดหลายๆด้านมาผสมผสานและแสดงถึงความรู้ของผู้เรียนในระดับชั้นนั้นๆ
5. ควรมีคำตอบถูกได้หลายๆคำตอบ และวิธีการหาคำตอบได้หลายวิธี
6. มีเกณฑ์การให้คะแนนตามความสมบูรณ์ของคำตอบอย่างชัดเจน

การประเมินโดยใช้แฟ้มพัฒนางาน (Portfolio Assessment)

เป็นวิธีการประเมินที่ใช้แฟ้มพัฒนางาน (Portfolio) ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมงานของผู้เรียนที่แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในช่วงเวลาหนึ่งใน Portfolio อาจประกอบด้วยชิ้นงาน (Product) ไปงาน ผลการประเมินตนเอง แฟ้มพัฒนางานมีประโยชน์ในการใช้เป็นหลักฐานของการเรียนรู้เพื่อแยกแยะจุดแข็ง และความต้องการของผู้เรียนใช้เพื่อแสดงให้เห็นความก้าวหน้าของผู้เรียน

ชนิดและลักษณะของแฟ้มพัฒนางาน

แฟ้มพัฒนางานในชั้นเรียนจะเป็นที่รวบรวมข้อมูลในรายวิชาต่างๆ เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม หรือทั้งชั้นเรียนก็ได้แล้วแต่ลักษณะการนำไปใช้หรือจุดมุ่งหมายของผู้เก็บแฟ้ม โดยแบ่งเป็น

1. แฟ้มพัฒนางานจะเก็บผลงานของนักเรียนทั้งหมดในแต่ละรายวิชาใน 1 ภาคเรียน หรือ 1 ปีการศึกษา ซึ่งอาจจะเรียกว่า แฟ้มรวม
2. แฟ้มนิทรรศการหรือแฟ้มแสดงผลงาน เป็นการรวบรวมผลงานที่คัดเลือกแล้วของผู้เรียนแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าและสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน จะใช้ในการแสดงผลงานในช่วงการประชุมหรือนิทรรศการ
3. แฟ้มสำหรับการประเมินครูและนักเรียน แฟ้มนี้จะเป็นแฟ้มรวบรวมของนักเรียนเป็นกลุ่มทั้งชั้น แฟ้มสำหรับการประเมินนี้จะประกอบด้วยผลงานเด่นของนักเรียนที่ถ่ายเอกสารมา

จากแฟ้มประเภทที่ 2 คะแนนจากการสอบต่าง ๆ การบันทึกผลการสังเกตในชั้นเรียนการบันทึก การประชุมและผลงานแสดงความก้าวหน้าของผู้เรียนที่จะใช้ในการให้ระดับคะแนน

4. แฟ้มแหล่งข้อมูลของครู แฟ้มนี้จะเป็นภูมิหลังของเอกสารและข้อมูลที่จะช่วยในการ คำนวณค่าของครูเป็นแหล่งสะสมเอกสารต่าง ๆ จะใช้ในการคำนวณค่าเพิ่มเติม

ในการจัดทำแฟ้มพัฒนางานผู้เรียนควรมีส่วนร่วมในการกำหนดจุดมุ่งหมายของการใช้ และเนื้อหาที่กำหนดเกณฑ์ในการเลือกผลงาน การพิจารณาคุณภาพตลอดจนการประเมินตนเอง จากแฟ้มของตน โดยในการจัดทำแฟ้มพัฒนางานของตนเองนั้นจะต้องกำหนดสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย ตนเอง คือ

1. กำหนดหลักการและเหตุผลของการทำแฟ้มพัฒนางาน
2. กำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะของตนเอง
3. กำหนดเกณฑ์ในการเลือกเนื้อหาและผลงาน
4. กำหนดเกณฑ์การประเมินผลของการกระทำหรือผลงานของตนเอง

4.5 เกณฑ์การประเมินของการวัดประเมินตามสภาพจริง

กรมวิชาการ (2539: 54 – 62) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การประเมิน ไว้ดังนี้

1. การประเมินแบบรูปรีด (Rubrics Assessment) ในการปฏิบัติงานใดๆ ใน ชีวิตประจำวันจริง ๆ นั้นมีแนวทางไปสู่ความสำเร็จหลายแนวทาง และงานหรือคำตอบที่ได้ก็มิใช่ คำตอบถูกเพียงคำตอบเดียวหรือมีผลอย่างใดอย่างหนึ่งเสมอไป ในการทำงานภาคปฏิบัติที่ สอดคล้องกับสภาพชีวิตจริงของนักเรียนก็เช่นเดียวกัน งานหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ นักเรียนทำจะมีแนวทางไปสู่ความสำเร็จของงานและวิธีการหาคำตอบหลายแนวทาง คำตอบที่ ได้ก็อาจมิใช่เป็นแนวทางที่กำหนดไว้เสมอไป จึงทำให้การตรวจคะแนนไม่สามารถให้ได้อย่าง ชัดเจนแน่นอนเหมือนการตรวจให้คะแนนข้อสอบแบบเลือกตอบ ดังนั้นการตรวจให้คะแนนการ ปฏิบัติที่ตัดสินใจโดยมนุษย์ จึงต้องมีการกำหนดแนวทางการให้คะแนนไว้อย่างชัดเจน โดยอาจ ทำขึ้นจากครูเพียงหนึ่งคนหรือมากกว่าหนึ่งคนก็ได้ การประเมินผลผู้เรียนว่ามีความรู้ และ ความสามารถทำอะไรได้ตามมาตรฐานหลักสูตร ผู้สอนจะต้องสร้างเกณฑ์การประเมินการ ปฏิบัติงานต่างๆของผู้เรียนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการให้คะแนนโดยเกณฑ์ประเมินจะต้อง เชื่อมโยงสัมพันธ์กับมาตรฐานการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละครั้งของการปฏิบัติงานนั้นๆ เครื่องมือที่ใช้เป็นแนวทางในการประเมินการปฏิบัติงานของนักเรียนเรียกว่า รูปรีด (Rubrics)

กรมวิชาการ (2546: 37-42) กล่าวว่า คำว่า Rubrics หมายถึง กฎ หรือ กติกา (Rule) ส่วนคำว่า Rubrics Assessment นั้นหมายถึงแนวทางในการให้คะแนน (Scoring Guide) ซึ่ง จะต้องกำหนดมาตราวัด (Scale) และรายการคุณลักษณะที่บรรยายถึงความสามารถในการ แสดงออกของแต่ละจุดในมาตราวัดไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้ในการประเมิน ซึ่งสามารถแยกแยะ ระดับของความสำเร็จในการเรียนต่างๆ หรือการปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างชัดเจนจากตีความไป จนถึงต้องปรับปรุงแก้ไข รูปรีดจึงมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้โดยสามารถทำให้

เป้าหมายของการแสดงออกมีความชัดเจน อันจะนำไปสู่การบรรลุจุดประสงค์หรือสมรรถภาพที่สำคัญของมาตรฐานการศึกษาได้

การให้คะแนนรูบรีค จำแนกการประเมินออกเป็น 2 ประเภท ตามการจำแนกของจัสมีน (Jasmine. 1993: 9-13)สรุปได้ดังนี้

1. เกณฑ์การประเมินในภาพรวม (Holistic Rubric) คือ แนวทางการให้คะแนนโดยพิจารณาภาพรวมของชิ้นงาน โดยจะมีคำอธิบายลักษณะของงานในแต่ละระดับไว้อย่างชัดเจน เกณฑ์การประเมินในภาพรวมนี้เหมาะสำหรับใช้ประเมินทักษะการเขียน สามารถที่จะตรวจสอบความต่อเนื่อง ความคิดสร้างสรรค์และความสละสลวยของภาษาที่เขียนได้ เกณฑ์ในการประเมินส่วนใหญ่จะประกอบด้วย 3 – 6 ระดับ เกณฑ์การประเมิน 3 ระดับจะเป็นที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากการใช้เกณฑ์ 3 ระดับนั้นทำให้ง่ายต่อการกำหนดรายละเอียด ซึ่งจะยึดเกณฑ์เท่ากับค่าเฉลี่ย สูงกว่าค่าเฉลี่ย และต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ทำให้ง่ายต่อการกำหนดค่าคะแนนและการตรวจให้คะแนน เพราะระดับของเกณฑ์ทั้ง 3 ระดับ นั้นแตกต่างกันอย่างชัดเจน การให้คะแนนรูบรีค อาจแบ่งได้หลายวิธี เช่น

วิธีที่ 1

กำหนดงานเป็นกองๆ แล้วแบ่งงานตามคุณภาพเป็น 3 กอง

กองที่ 1 ได้แก่งานที่มีคุณภาพเป็นพิเศษ และเขียนอธิบายลักษณะของงานที่มีคุณภาพเป็นพิเศษ

กองที่ 2 ได้แก่งานที่ยอมรับได้ และเขียนอธิบายลักษณะของงานที่ยอมรับได้

กองที่ 3 ได้แก่งานที่ยอมรับได้น้อย หรือยอมรับไม่ได้ และเขียนอธิบายลักษณะของงานที่ยอมรับได้น้อย

จากนั้นก็นำงานแต่ละกองมาให้คะแนน เช่น งานกองที่ 1 จะให้ 6 หรือ 5 คะแนน งานกองที่ 2 จะให้ 4 หรือ 3 คะแนน งานกองที่ 3 จะให้ 2 หรือ 1 คะแนน

วิธีที่ 2

กำหนดระดับความผิดพลาด โดยพิจารณาจากความบกพร่องของคำตอบว่ามีมากน้อยเพียงใด แล้วหักจากระดับคะแนนสูงสุดมาทีละระดับ เช่น

คะแนน 4 หมายถึง คำตอบถูกต้อง แสดงเหตุผลถูกต้อง แนวคิดชัดเจน

คะแนน 3 หมายถึง คำตอบถูก เหตุผลถูกต้อง อาจมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย

คะแนน 2 หมายถึง เหตุผลหรือการคำนวณผิดพลาด แต่มีแนวทางไปสู่คำตอบ

คะแนน 1 หมายถึง แสดงวิธีคิดคำตอบเล็กน้อยแต่ไม่ได้คำตอบ

คะแนน 0 หมายถึง ไม่ตอบ หรือตอบไม่ถูกเลย

วิธีที่ 3

กำหนดระดับการยอมรับ โดยพิจารณาจากการแสดงออกของผู้เรียนว่าระดับใดจะเป็นที่ยอมรับได้แค่ไหน เช่น รูบรีคของความสามารถเข้าใจเนื้อหาสาระ อาจเขียนได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

4 หมายถึง การสาธิต หรือแสดงออกให้เห็นถึงความเข้าใจที่สมบูรณ์ครบถ้วน ถูกต้องในหลักการความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงาน หรือสถานการณ์ที่กำหนดรวมทั้งเสนอแนวคิดใหม่ที่แสดงความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงกฎเกณฑ์ และลักษณะของข้อมูล

3 หมายถึง การแสดงออกให้เห็นถึงความเข้าใจที่สมบูรณ์ครบถ้วน ถูกต้องในหลักการความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงาน หรือสถานการณ์ที่กำหนด

2 หมายถึง การแสดงออกให้เห็นถึงความเข้าใจไม่สมบูรณ์ ครบถ้วน ถูกต้องในหลักการความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงาน หรือสถานการณ์ที่กำหนดในบางส่วน

1 หมายถึง แสดงออกให้เห็นถึงความเข้าใจในหลักการความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริงของงาน หรือสถานการณ์ที่กำหนดน้อยมาก

0 หมายถึง ไม่แสดงความคิดเห็นใดๆ

2. เกณฑ์การประเมินแบบแยกองค์ประกอบ (Analytic Rubric) เป็นการให้คะแนนโดยมีการแยกองค์ประกอบของการให้คะแนน เพื่อให้การมองคุณภาพงาน หรือความสามารถของผู้เรียนได้อย่างชัดเจน และอธิบายคุณภาพงานในแต่ละองค์ประกอบเป็นระดับ โดยเกณฑ์การให้คะแนนแบบนี้ จะแยกเป็นองค์ประกอบหรือรายการที่จะประเมินไว้อย่างชัดเจน

การเขียนรายละเอียดการให้คะแนนหรือระดับคะแนนแบบแยกองค์ประกอบ มีเทคนิควิธีการเขียน ดังนี้

1. กำหนดรายละเอียดขั้นต่ำไว้ที่ระดับ 1 แล้วเพิ่มลักษณะที่สำคัญๆ สูงขึ้นมาทีละระดับ เช่น เมื่อต้องการประเมินงานเขียนซึ่งมีประเด็นการประเมิน 2 ส่วน คือ เนื้อหา และการใช้ภาษา ควรกำหนดรายละเอียด ดังนี้

การกำหนดรายละเอียด ถ้าแบ่งเป็น 4 ระดับ ควรกำหนดลักษณะย่อยหรือตัวแปรย่อยที่สำคัญให้ได้ 4 ลักษณะ เช่น

เนื้อหา	ระดับ	1	สอดคล้องกับเนื้อหา
		2	ลำดับเนื้อเรื่องชัดเจน
		3	เรื่องน่าสนใจ
		4	มีจินตนาการ
การใช้ภาษา	ระดับ	1	ผิดพลาดมาก สื่อความหมายได้
		2	ถูกต้องส่วนมากและสื่อความหมายได้
		3	ผิดพลาดน้อย เชื่อมโยงภาษาได้ดี
		4	ถูกต้องเกือบทั้งหมด สละสลวย งดงาม

การเขียนรายละเอียดแต่ละระดับ โดยการนำลักษณะย่อยหรือตัวแปรย่อยมาจัดลำดับความสำคัญ แล้วนำตัวแปรต่างๆ มาเขียนบรรยาย ให้ชัดเจน จากความสำคัญต่ำที่สุด และเพิ่มตัวแปรถัดไปแต่ละระดับดังนี้

เนื้อหา	ระดับ	<ol style="list-style-type: none"> 1 เนื้อหาที่เขียนสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง 2 เนื้อหาที่เขียนสอดคล้องกับเนื้อเรื่องและลำดับเรื่องได้ชัดเจนไม่วกวน 3 เนื้อหาที่เขียนสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ลำดับเรื่องได้ชัดเจนไม่วกวน 4 สอดแทรกสาระบางอย่างทำให้เรื่องน่าสนใจ เนื้อหาที่เขียนสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง ลำดับเรื่องได้ชัดเจนไม่วกวน สอดแทรกสาระบางอย่างกับเนื้อเรื่อง ลำดับเรื่องได้ชัดเจนไม่วกวน สอดแทรกสาระบางอย่างทำให้เนื้อเรื่องน่าสนใจ และอ่านแล้วเกิดจินตนาการ
---------	-------	--

2. กำหนดจุดอ่อนระดับต่ำสุดไว้ที่ระดับ 1 แล้วเพิ่มความถูกต้องขึ้นทีละระดับ จากตัวอย่างในข้อ 1 สามารถจะนำเทคนิคนี้มาเขียนในประเด็นการใช้ภาษา โดยการกำหนดลักษณะย่อยหรือตัวแปรย่อยที่มีลักษณะในระดับต่ำสุดที่ระดับ 1 แล้วเพิ่มความถูกต้องของลักษณะย่อยขึ้นไปทีละระดับ ดังนี้

การใช้ภาษา	ระดับ	<ol style="list-style-type: none"> 1 ภาษาผิดพลาดมากแต่ยังสื่อความหมายได้ 2 ภาษาถูกต้องส่วนมาก และยังสื่อความหมายได้ 3 ภาษาผิดพลาดน้อย เชื่อมโยงภาษาได้ดี 4 ภาษาถูกต้องเกือบทั้งหมด มีภาษาที่สละสลวยงดงาม
------------	-------	--

ในการเขียนรายละเอียดข้างต้นเป็นการแสดงเชิงคุณภาพ (Qualitative) แต่ลักษณะดังกล่าวอาจเขียนในเชิงปริมาณ ดังนี้

การใช้ภาษา	ระดับ	<ol style="list-style-type: none"> 1 ภาษาผิดพลาดไม่เกิน 50% แต่ยังสื่อความหมายได้ 2 ภาษาถูกต้อง 50% - 70 % และสื่อความหมายได้ 3 ภาษาถูกต้อง 70% - 90% เชื่อมโยงภาษาได้ดี 4 ภาษาถูกต้อง 90% - 100% มีภาษาที่สละสลวยงดงาม
------------	-------	---

Nitko (1960) อธิบายว่า การให้คะแนนผลงานของนักเรียนนั้น มีวิธีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนอยู่ 3 ลักษณะคือ

1. การให้คะแนนแบบองค์รวม (Holistic Rubric) เป็นการพิจารณาคุณภาพผลงานของนักเรียนในภาพรวม แล้วแยกผลงานนักเรียนออกเป็นกลุ่มๆ อาจเป็นคุณภาพสูง ปานกลาง และต่ำ และในบางครั้งก็อาจมีการประเมินซ้ำ เพื่อจัดระดับคุณภาพในกลุ่มสูง ปานกลาง และต่ำอีกด้วย

จุดเด่นของการให้คะแนนแบบองค์รวม คือ ประเมินได้รวดเร็ว และใช้ประเมินผลงานที่ไม่สามารถจะแยกประเด็นการให้คะแนนได้

จุดด้อยของการให้คะแนนแบบองค์รวมก็คือ ความเที่ยงตรงของการให้คะแนนค่อนข้างต่ำ วิธีการแก้ไขจุดอ่อนเรื่องความเที่ยงตรงก็ทำได้โดยการใช้ผู้ตัดสินผลงานหลายคน แล้วนำ

คะแนนผลงานแต่ละคนมาหาค่าเฉลี่ย วิธีแก้ไขอีกวิธีหนึ่งก็คือ พยายามหาผลงานตัวอย่างที่ สอดคล้องกับระดับคุณภาพของการให้คะแนนไว้ให้ผู้ประเมินสำหรับเทียบเคียงเวลาให้คะแนน

2. การให้คะแนนแบบแยกส่วน (Analytic Rubric) เหมาะสมกับการให้คะแนนผลงาน ที่ถูกกำหนดประเด็น หรือคำถามไว้ล่วงหน้าก่อนแล้ว เมื่อนักเรียนทำผลงานเสร็จ ผลงานก็จะ ถูกตรวจให้คะแนนตามประเด็นการให้คะแนน ในแต่ละประเด็นจะได้คะแนนเท่าไรนั้น ก็ขึ้นอยู่กับ ว่าผลงานมีลักษณะตรงตามระดับคุณภาพใด ซึ่งปกติจะกำหนดไว้ 3 – 4 ระดับ ในแต่ละ ประเด็น

จุดเด่นของการให้คะแนนแบบแยกส่วน ก็คือ การให้คะแนนมีความเป็นปรนัย ความ เทียบตรงสูง เหมาะกับผลงานที่ผูกติดกับเนื้อหา เช่น ประวัติศาสตร์ ภาษาศาสตร์

จุดด้อยของการให้คะแนนแบบแยกส่วน ก็คือ การให้คะแนนถูกจำกัดขอบเขตไว้ เฉพาะเจาะจง ผลงานนักเรียนที่เกิดจากความคิดสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้นมา แต่ไม่ได้ถูกกำหนด ประเด็นของการให้คะแนนไว้ ส่วนนี้ก็จะไม่ได้รับการพิจารณาให้คะแนน จุดด้อยอีกประการหนึ่ง ก็คือ การวิเคราะห์แบบแยกส่วนทำให้มองไม่เป็นภาพรวมว่า นักเรียนมีความสามารถโดยรวม เพียงใด ซึ่งในชีวิตจริงนั้นเราต้องนำความสามารถแต่ละส่วนที่มีอยู่มาผสมผสานแล้วแสดง ออกมาให้เห็นเป็นภาพรวม

3. การให้คะแนนแบบผสมผสาน (Annotated Holistic Score) เป็นการนำเอาจุดเด่น ของการให้คะแนนแบบองค์รวมและการให้คะแนนแบบแยกส่วนมารวมกัน โดยครั้งแรกให้ คะแนนแบบองค์รวมก่อนแล้วจึงอธิบายจุดเด่น จุดด้อยรายการสำคัญๆ 2-3 รายการ

อย่างไรก็ตาม วิธีการให้คะแนนแต่ละวิธีที่กล่าวมาต่างก็มีจุดเด่นและจุดด้อยต่างกัน การ จะใช้วิธีการให้คะแนนแบบไหนก็ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของผลงาน

4. การประเมินแฟ้มผลงาน (Portfolio Assessment)

เป็นส่วนสำคัญของการประเมินตามสภาพจริง โดยการประเมินผลผลิตที่นักเรียนได้ รวบรวมและจัดระบบข้อมูลเก็บไว้ในแฟ้มผลงาน กระบวนการจัดทำแฟ้มผลงานช่วยให้มีความ ยึดหยุ่นในการวางแผนการพัฒนาหลักสูตรและพัฒนาเนื้อหาสาระในวิชาต่างๆ แฟ้มผลงานเป็น การเก็บรวบรวมงานอย่างมีจุดประสงค์จะแสดงให้เห็นถึงความสามารถ กระบวนการและ ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน

กระบวนการของการจัดทำแฟ้มผลงานมีวิธีดำเนินการ 10 ขั้นตอน ดังนี้ (กรม วิชาการ. 2539: 71–73)

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการและชนิดของแฟ้มผลงาน (Project The Purposes And Types Of Portfolio) เป็นขั้นที่ครูจะต้องพิจารณาถึงจุดประสงค์ที่ใช้ในแฟ้ม ผลงานและตัดสินใจว่าจะใช้แฟ้มผลงานชนิดใดขึ้นอยู่กับเป้าหมายของโครงการ

ขั้นที่ 2 ขั้นรวบรวมและจัดระบบงาน (Collect And Organize Artifacts Over Time) สาระสำคัญของแฟ้มผลงานก็คือการสะสมและจัดระบบชิ้นงาน ซึ่งครูจะต้องวางแผนร่วมกับ

นักเรียนว่าจะเก็บรวบรวมชิ้นงานอย่างไรและจะต้องออกแบบเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนได้จัดระบบชิ้นงานจะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของงาน

ขั้นที่ 3 คัดเลือกชิ้นงานโดยพิจารณาจากเกณฑ์ (Select Key Artifacts Based On Criteria) เป็นขั้นที่สำคัญในการพัฒนาแฟ้มผลงาน ก็คือการคัดเลือกชิ้นงาน ซึ่งในขั้นนี้จะต้องตัดสินใจว่าเนื้อหาอะไรจะอยู่ในแฟ้มและใครจะเป็นผู้คัดเลือกชิ้นงาน

ขั้นที่ 4 ขั้นสร้างสรรค์ผลงานให้เป็นของเฉพาะตัว (Interject Personality Through Signature Pieces) ระเบียบนี้เป็นการถ่ายทอดความสามารถในการสร้างสรรค์งานอันแสดงถึงบุคลิกภาพของผู้เรียนไปยังปกและหน้างานต่างๆ ตลอดจนการวางรูปแบบหน้าต่างๆ รวมไปถึงการตั้งชื่อชิ้นงาน นักเรียนจะมีรูปแบบโครงสร้างของตนเอง ซึ่งจะเป็นแบบลีลาบุคลิกและไหวพริบของบุคคล

ขั้นที่ 5 ขั้นสะท้อนข้อมูลย้อนกลับในแต่ละชิ้นงาน (Reflect Metacognitively On Each Item) ในขั้นนี้ต้องการให้นักเรียนได้ตรวจสอบชิ้นงานของตนแต่ละชิ้นงานที่ได้คัดเลือกไว้ในแฟ้มผลงาน ชิ้นงานแต่ละชิ้นที่นักเรียนได้ทำสัญลักษณ์ไว้จะสะท้อนความหมายและคุณค่าโดยนักเรียนให้เหตุผลว่าทำไมงานชิ้นนี้จึงรวมอยู่ในแฟ้มและนักเรียนจะเริ่มรู้จักการใคร่ครวญไตร่ตรองด้วยตนเอง ดังนั้นการสะท้อนข้อมูลย้อนกลับจะเป็นกระจกส่องให้เห็นตัวเขาเอง

ขั้นที่ 6 ขั้นตรวจสอบความสามารถของตนเองและการบรรลุเป้าหมาย (Inspect To Self – Assessalign To Goals) นอกจากสะท้อนข้อมูลย้อนกลับในชิ้นงานแล้วคาดหวังว่านักเรียนจะตรวจสอบแฟ้มผลงานเพื่อประเมินตนเองและดูชิ้นงานของตนว่าบรรลุเป้าหมายระยะยาวและเป้าหมายระยะสั้นมากน้อยเพียงใด นักเรียนได้พบจุดแข็งและจุดอ่อนอะไรบ้างและงานในแฟ้มผลงานสามารถชี้ความก้าวหน้าในขอบข่ายของเนื้อหาสาระที่เป็นเป้าหมายหรือไม่ และงานที่ทำนั้นอยู่ในแนวทางที่กำหนดไว้หรือไม่ การทำให้เกิดความเชื่อมั่นในแนวทางการทำงานของตน

ขั้นที่ 7 การทำงานให้สมบูรณ์ การประเมินค่าผลงานและให้ระดับคะแนนถ้าทำได้ (Perfect And Evaluate And Grade If You Must) เมื่อยอมรับว่าแฟ้มผลงานเป็นเครื่องมือของการประเมิน จึงต้องมีการจัดระบบให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ปรับเนื้อหาสาระให้ตรงกับที่ต้องการเพื่อให้พร้อมที่จะนำไปสู่การให้ระดับคะแนน ดังนั้นการทำงานให้สมบูรณ์จะช่วยให้ขัดเกลางานและทำให้ผลผลิตสำเร็จ

ขั้นที่ 8 การเชื่อมโยงและการประชุมสัมมนา (Connect And Conference With Others) การทำแฟ้มผลงานจะพัฒนามากขึ้นถ้าผู้อื่นได้มีส่วนร่วมในการรับรู้ความสำเร็จของผลผลิต ดังนั้นการประชุมสัมมนาเกี่ยวกับแฟ้มผลงานเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียน ครู ผู้ปกครองได้ร่วมสนทนากันอย่างมีความหมายจะช่วยเชื่อมความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันมากยิ่งขึ้น สามารถใช้แฟ้มผลงานเพื่อการตัดสินใจ ดังนั้นการเชื่อมความสัมพันธ์จะเป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นนั่นเอง

ขั้นที่ 9 การปรุงแต่งผลงานให้เป็นปัจจุบัน (Inject And Eject Artifacts Continually To Update) การนำเข้าและถอดออกชิ้นงานจะคล้ายกับการหมุนเวียนเข้าออกประตู เพราะงานบางอย่างจะผนวกเข้าไปในขณะที่งานบางอย่างถูกนำออกมา แฟ้มผลงานจะควบคุมการจัดระบบหัวข้อที่นำเข้าและถอดออกอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการดำเนินงานในขั้นนี้นับว่าจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้แฟ้มผลงานใหม่และทันสมัย ดังนั้นการนำเข้าและถอดออกจึงเป็นระบบหมุนเวียนของแฟ้มผลงาน

ขั้นที่ 10 ยอมรับคุณค่าที่สมบูรณ์และนำเสนอผลงานด้วยความภูมิใจ (Respect Accomplishments And Show with Pride) การจัดแสดงแฟ้มผลงานจะผนวกเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการของแฟ้มผลงาน โดยให้เด็กนักเรียนเตรียมจัดแสดงนิทรรศการด้วยตนเอง เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย หรือผู้ปกครองได้ชม ซึ่งมีการกำหนดเวลาไว้แน่นอนอันเป็นการยอมรับคุณค่าผลงาน แฟ้มผลงานเป็นการฉลองความสำเร็จและความภาคภูมิใจ

การหาคุณภาพของการวัดประเมินตามสภาพจริง

หน่วยศึกษานิเทศก์ (2540: 190) ได้กล่าวถึงวิธีการหาคุณภาพเครื่องมือวัดผลตามสภาพจริงไว้ดังนี้

1. กำหนดตัวบ่งชี้ต่างๆ ของพฤติกรรมแสดงออกในสถานการณ์ต่างๆ ให้ชัดเจนและครอบคลุมพฤติกรรมและเนื้อหาที่ต้องการประเมิน
2. นำรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปตรวจสอบความเหมาะสมของภาษาที่ใช้และความชัดเจนของขั้นตอนในรูปแบบ โดยนำรูปแบบและรายละเอียดของขั้นตอนในรูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา 2 ท่านได้พิจารณา
3. นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาสรุปและปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
4. นำรูปแบบมาปรับตามผู้เชี่ยวชาญในครั้งที่ 1 และรายละเอียดการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผลที่เคยมีผลงานเกี่ยวกับการประเมินตามสภาพจริงอีก 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ โดยพิจารณาเรื่องความเที่ยงตรง ครอบคลุมหลักการและแนวคิดของการประเมินตามสภาพจริงและความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปปฏิบัติจริงในสถานศึกษาแล้วนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านมาสรุปเพื่อปรับปรุงแก้ไขรูปแบบต่อไป

การวัดประเมินผลรูปแบบเน้นการปฏิบัติจริงเป็นวิธีการที่เป็นธรรมชาติและให้ประโยชน์มากต่อตัวนักเรียนเอง ต่อครูผู้สอนและต่อผู้ปกครองในการนำไปใช้ นอกเหนือจากการเตรียมการข้างต้นแล้ว ครูต้องคำนึงถึงการชี้แหล่งรวบรวมข้อมูลในการประเมินตามสภาพจริงและการสะท้อนตนเองของการประเมินตนเองด้วยและในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการวัดและประเมินควบคู่ไปกับการเรียนการสอนเพื่อเป็นการแสดงให้เห็นถึงความสามารถกระบวนการ และสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนซึ่งมีประโยชน์ต่อตัวผู้เรียนและผู้สอนอีกด้วย

4.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดประเมินตามสภาพจริง

สมชาย มิ่งมิตร (2539) ได้ศึกษาผลการประเมินจากแฟ้มสะสมงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การวิจัยเชิงทดลองกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงานมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการประเมินผลแบบเดิม

สีไพร อินอ่อน (2541) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนโดยใช้การประเมินแฟ้มสะสมงาน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 60 คน ที่แบ่งระดับความสามารถทางภาษาเป็นกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ ทั้งสามกลุ่มจะถูกทดสอบสัมฤทธิ์ทางการอ่านก่อนเรียน ได้รับการสอนที่ใช้การประเมินแฟ้มสะสมงานทดสอบวัดความก้าวหน้าในการอ่าน 3 ครั้ง และทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านหลังเรียน ผลการศึกษาพบว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านหลังเรียนของนักเรียนทั้งสามกลุ่มสูงกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนทุกกลุ่มมีความก้าวหน้าในการอ่านสูงขึ้นเป็นลำดับ

กอบแก้ว วิมานจันทร์ (2542) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 29 คน ผลการศึกษาพบว่าการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนภาษาอังกฤษของนักเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมงานทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความสามารถทางด้าน การเขียนภาษาอังกฤษได้ดียิ่งขึ้น นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการประเมินผลงานเขียนโดยใช้แฟ้มสะสมงาน

จันทรา พวงยอด (2543) ได้พัฒนาความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนพุทธจักรวิทยา จำนวน 40 คน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความรับผิดชอบด้านการปฏิบัติตนตามกฎระเบียบของโรงเรียน ด้านการปฏิบัติตนในการเรียน และด้านการยอมรับผลการกระทำของตนเองสูงขึ้น หลังจากการใช้กิจกรรมและเทคนิคการประเมินตามสภาพจริง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทรงศรี ตุ่นทอง (2545) ได้พัฒนารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 45 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 1 คน และผู้ปกครองนักเรียนหรือคณะกรรมการสถานศึกษาจำนวน 3 คน และกลุ่มที่สองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ผู้อำนวยการโรงเรียนจำนวน 1 คน ครูผู้สอนคณิตศาสตร์จำนวน 1 คน และผู้ปกครองนักเรียนหรือคณะกรรมการสถานศึกษาจำนวน 3 คน ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงมีความเหมาะสมสามารถสื่อความหมายเข้าใจได้ดีมีความเที่ยงตรงครอบคลุมและมีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ เมื่อนำรูปแบบไปใช้จริงในโรงเรียนที่มีความเชื่อในสมรรถภาพตนเองและมีการกำกับตนเองในการเรียนดีขึ้นโดยทั้งนักเรียน ครูผู้สอน ผู้บริหารและ

ผู้ปกครองหรือกรรมการสถานศึกษามีความพึงพอใจในผลที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบไปปฏิบัติ เห็นประโยชน์ของการมีส่วนร่วมในการประเมินและเห็นว่าสามารถนำรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่พัฒนาได้ไปปฏิบัติได้จริงในสถานศึกษา

วลาสแกมท์ (Vlaskamp. 1994) ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้กระบวนการประเมินตนเองในแฟ้มสะสมงาน โดยทำการศึกษากับนักเรียนเกรด 4 จำนวน 18 คน มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาการประเมินตนเองโดยใช้แฟ้มสะสมงานในการเพิ่มประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning experience) ความสามารถในการคิด (Thinking capabilities) และการได้มาซึ่งความรู้ของนักเรียน (Acquicition of knowledge) โดยเน้นที่ความแตกต่างในการแสดงออกของรูปแบบการเรียนรู้จุดแข็งจุดอ่อน ในการเรียนรู้ที่นักเรียนเขียนขึ้นเอง จากการวิเคราะห์คำบรรยายของครูผู้สอน พบว่าการประเมินนักเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมงานเป็นการบูรณาการหลักสูตร และกระบวนการเรียนการสอนเข้าด้วยกันและการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้แฟ้มสะสมงาน จะส่งเสริมให้นักเรียนใช้เวลาอย่างเต็มที่ในการเรียน โดยเปิดโอกาสสำหรับการสะท้อน (Reflection) ความคิด การตัดสินใจการเรียนรู้และผลงานด้วยตนเอง

ไพร์ซ์ (Price. 1998) ได้ศึกษาผลการประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียนของโรงเรียนสำหรับเด็กอายุประมาณ 9 – 13 ปี ในประเทศอังกฤษ โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณเพื่อตรวจสอบความหมายของการประเมินและศึกษาผลของการเรียนรู้สู่ความสำเร็จของนักเรียนที่ใช้นวัตกรรมหรือรูปแบบการประเมินตามสภาพจริง โดยให้นักเรียนฝึกทักษะการแก้ปัญหาที่พวกเขาต้องการในโลกแห่งความเป็นจริง การศึกษาครั้งนี้ใช้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอยู่ในโรงเรียนเคนเนดีที่มีอายุประมาณ 9 – 13 ปี โดยใช้การทดสอบตามสภาพจริงในการศึกษาสภาพและประวัติของครอบครัวและบทบาทที่แสดงในชั้นเรียน ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังจากนักเรียนได้เรียนรู้และสร้างสมรรถภาพเกี่ยวกับครอบครัวด้วยตนเองแล้วสามารถนำการประเมินตามสภาพจริงไปปฏิบัติและบูรณาการให้เข้ากับการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ไซมอน (Simon. 1996) ได้ศึกษาบทบาทของการประเมินผลตามสภาพจริงในการประเมินการคิดวิจารณ์ญาณ ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การประเมินตามสภาพจริงในการตรวจสอบการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ โดยได้แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ 1) การประเมินเชิงธรรมชาติซึ่งครูใช้การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการคิดของนักเรียนในเวลาปกติ 2) การประเมินการปฏิบัติสิ่งที่นักเรียนถูกคาดหวังให้ปฏิบัติภาระงานที่มีความซับซ้อน 3) การประเมินแฟ้มสะสมงานซึ่งเป็นการรวบรวมงานของนักเรียนที่ใช้เพื่อแสดงถึงความสามารถของนักเรียน

บราวน์ (Browning. 1999) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความเป็นธรรมชาติของประโยคคำถามเปรียบเทียบผลของการประเมินตามสภาพจริง ในวิชาการอ่านและวิชาคณิตศาสตร์ตามเพศและสถานที่ตั้ง ผลการศึกษาพบว่าการปฏิบัติเรื่องการอ่านและคณิตศาสตร์ของนักเรียนในเมืองและชนบทที่เรียนในระดับเกรด 4 และ เกรด 8 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่เรียนในระดับเกรด 11 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยที่นักเรียนในเมืองจะมี

คะแนนสูงกว่านักเรียนในชนบท คะแนนการอ่านของนักเรียนลดลงขณะที่คะแนนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น คะแนนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนหญิงแสดงออกมากกว่านักเรียนชายในทุกระดับชั้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่างานวิจัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ใช้แฟ้มสะสมงานเป็นเครื่องมือในการวัดประเมินนักเรียน ซึ่งยังไม่ค่อยมีงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง งานวิจัยในต่างประเทศจะมีงานวิจัยที่เป็นการวัดประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริงเกี่ยวกับการพัฒนาและการจัดกระบวนการสอนของครูและกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน การปฏิบัติและการบูรณาการให้เข้ากับการเรียนการสอนในชั้นเรียน

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้สนใจศึกษาผลของการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงเพื่อดูผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ว่ามีการพัฒนา มากน้อยเพียงใด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. วิธีดำเนินการทดลอง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

แบบทดสอบความสามารถการคิดวิเคราะห์

แบบวัดประเมินตามสภาพจริง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1.การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหนองจอก(ภักดีนเรศรฐ) สำนักงานเขตหนองจอก สังกัดกรุงเทพมหานครปีการศึกษา 2550 จำนวน 5 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 168 คน โดยมีการจัดห้องเรียนแบบละความสามารถของนักเรียน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหนองจอก(ภักดีนเรศรฐ) สำนักงานเขตหนองจอก สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 33 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 14 คน นักเรียนหญิง 19 คน ซึ่งเลือกมาโดยการเจาะจง (Purposive Sampling) เพราะเป็นนักเรียนที่ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นครูประจำชั้นสามารถดูแลและให้คำแนะนำได้อย่างใกล้ชิด

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) โดยใช้รูปแบบการทดลองแบบ One Group Pretest - Posttest Design

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
	T ₁	X	T ₂

2. ขั้นตอนดำเนินการทดลอง

1. เลือกนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 33 คน เป็นกลุ่มที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

2. กำหนดระยะเวลาในการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาในการพัฒนา 10 สัปดาห์

3. ดำเนินการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงรายละเอียดและขั้นตอน พร้อมทั้งข้อตกลงในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

3.2 นำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ไปทดสอบกับนักเรียนก่อนเรียน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการทดลองด้วยตนเอง แล้วบันทึกคะแนนกลุ่มตัวอย่างเพื่อพิจารณาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเป็นคะแนนการทดสอบก่อนเรียน

3.3 ปฐมนิเทศก่อนการทดลองกับนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง โดยครูชี้แจงจุดประสงค์ให้นักเรียนทราบ

3.4 ดำเนินการทดลองตามเนื้อหากิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ 10 กิจกรรม ขณะดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนขณะร่วมกิจกรรมเพื่อนำผลมาสะท้อนสภาพปัญหา แนวทางแก้ไขของการจัดกิจกรรม และทำการวัดการคิดวิเคราะห์ ซึ่งจำแนกเป็น 5 ด้าน ประกอบด้วย การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุปอ้างอิง การประยุกต์ใช้ และ

การคาดการณ์พยากรณ์ ด้วยใบกิจกรรมในแต่ละกิจกรรม โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการทดลองดังนี้

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองกระทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โดยใช้เวลาในการทดลอง 20 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวม 10 สัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2551 ถึงวันที่ 10 มีนาคม 2551 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดกิจกรรมด้วยตนเอง

3.5 ประเมินการจัดกิจกรรมจากเครื่องมือประเมินตามสภาพจริงและใบกิจกรรมในแต่ละกิจกรรม เพื่อนำข้อมูลไปสรุปผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์รายด้านและสภาพปัญหาในการใช้กิจกรรม

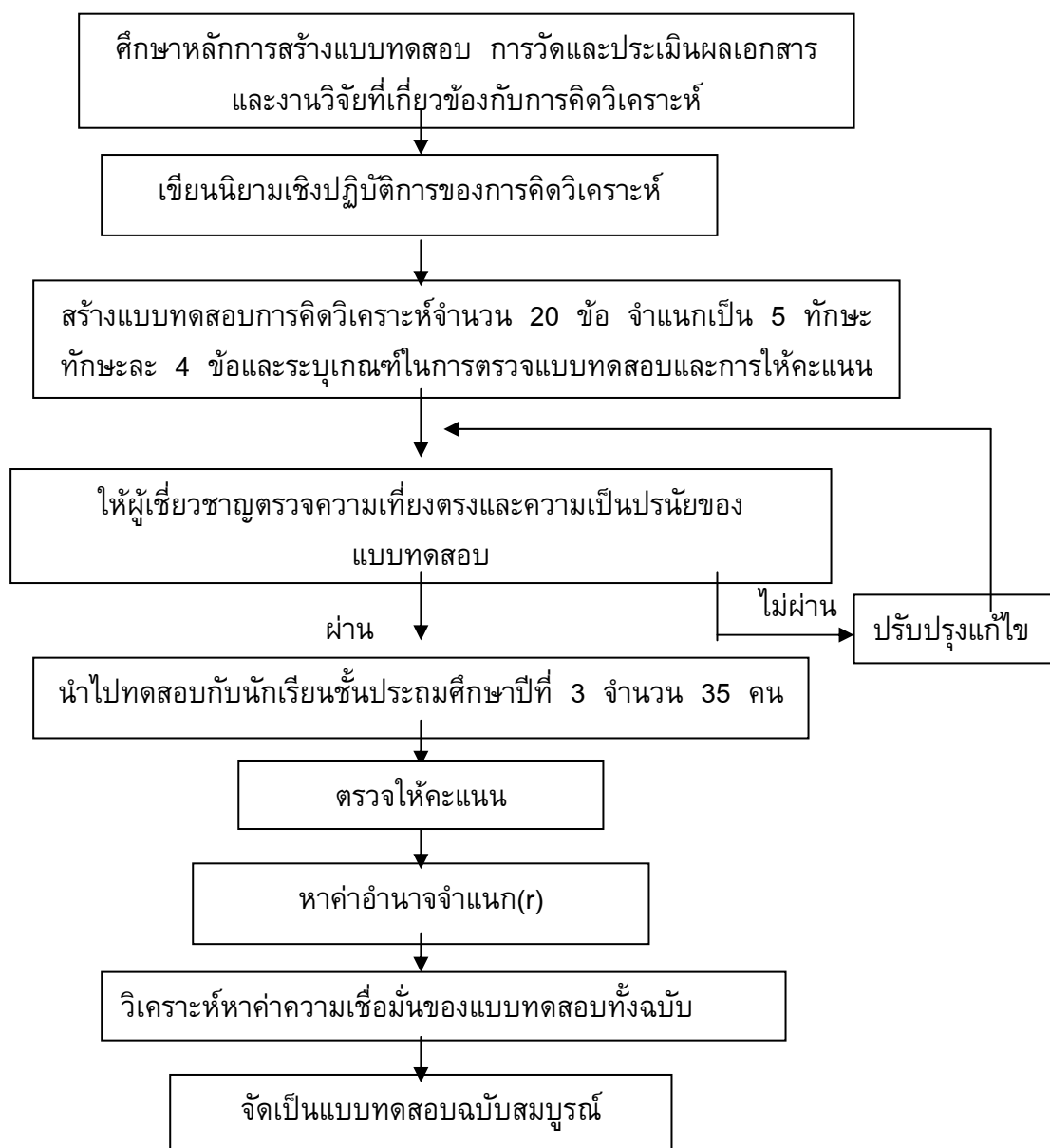
3.6 ผู้วิจัยแจ้งผลการประเมินจากการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดให้นักเรียนทราบ

3.7 เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการทดลองตามกำหนดทำการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ฉบับเดิม ตรวจบันทึกคะแนนเป็นคะแนนการทดสอบหลังเรียน

3.8 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลอง มาวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน และนำเสนอผลการวิจัยต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ มาร์ซาโน (ปรียานุช สถาวรณณี. 2548: 27; อ้างอิงจาก Marzano. 2001: 11- 12) มีรายละเอียดและขั้นตอนการสร้างดังภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการสร้างแบบทดสอบ หลักการวัดและประเมินผล
2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์
3. เขียนนิยามปฏิบัติการการคิดวิเคราะห์โดยศึกษาจากเนื้อหาหลักสูตร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาในการสร้างแบบทดสอบ
4. สร้างแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ตามนิยามปฏิบัติการตามแนวคิดของมาร์ซาโน (ปรียานุช สถาวรณี. 2548: 27; อ้างอิงจาก Marzano. 2001: 11-12) เป็นแบบทดสอบแบบเขียนตอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย การจำแนก 4 ข้อ การ

จัดหมวดหมู่ 4 ข้อ การสรุปอ้างอิง 4 ข้อ การประยุกต์ใช้ 4 ข้อ และการคาดการณ์พยากรณ์ 4 ข้อ พร้อมเกณฑ์การตรวจและการให้คะแนน

5. นำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ไปให้คณะกรรมการควบคุมปริญญาบัตร ตรวจสอบพิจารณาความถูกต้องขั้นต้น จากนั้นนำแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาจากกรรมการมาปรับปรุงแก้ไข แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งจบปริญญาโทสาขาการวัดผลทางการศึกษา จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ผลปรากฏว่าผ่านเกณฑ์ทุกข้อ (ตั้งรายละเอียดในภาคผนวก ข)

6. นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ จำนวน 20 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ (Item Total Correlation) แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.2 ขึ้นไป ผลปรากฏว่าแบบทดสอบผ่านเกณฑ์ทุกข้อ เพราะมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.213 – 0.513

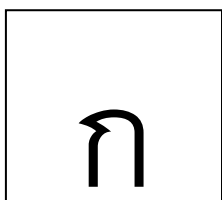
7. นำแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกแล้วในข้อ 6 มาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ทั้งฉบับโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ผลปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .778

8. นำแบบทดสอบที่ได้ไปจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

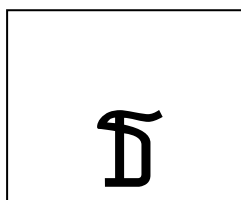
ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์

1. ด้านการจำแนก

คำชี้แจง ให้นักเรียนสังเกตความเหมือน และความแตกต่างของพยัญชนะในข้อ 1 และ พยัญชนะในข้อ 2 แล้วตอบคำถาม ข้อ 1 และข้อ 2 (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)



(1)



(2)

1. ลักษณะที่เหมือนกันได้แก่ เป็นพยัญชนะในภาษาไทย , เป็นพยัญชนะที่ไม่มีหัว
2. ลักษณะที่แตกต่างกันได้แก่ ก เป็นพยัญชนะในกลุ่มอักษรกลาง ธ เป็นพยัญชนะในกลุ่มอักษรต่ำ

2. ด้านการจัดหมวดหมู่

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

สถานการณ์

สัตว์หลายชนิดมีสัญชาตญาณชอบอยู่รวมกันเป็นฝูง อาจอยู่เป็นครอบครัวมี พ่อ แม่ ลูกๆ เช่น เสือ สิงโต การอยู่รวมกันเป็นฝูงใหญ่หลายครอบครัวมีจ่าฝูงตัวหนึ่ง เป็นผู้นำ เช่น ช้าง หมาป่า ม้าป่า แต่ก็มีเวลาแยกกันอยู่ตามลำพัง เช่น เวลาตัวเมียมีลูกอ่อน การอยู่รวมกันเป็นที่น่าเกรงขามแก่ศัตรู

0 ให้นักเรียนจัดกลุ่มสัตว์ที่อยู่ในสถานการณ์พร้อมยกตัวอย่าง

กลุ่มสัตว์ กินเนื้อเป็นอาหาร เช่น เสือด สิงโต หมาป่า

กลุ่มสัตว์ กินพืชเป็นอาหาร เช่น ช้าง ม้าป่า

3. ด้านการสรุปอ้างอิง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

สถานการณ์

แมวและนกเป็นพี่น้องกัน หลังจากที่เขาทิ้งสองทำการบ้านเสร็จแล้ว เด็กทั้งสองได้ปรึกษากันว่า เราควรจะทำอะไรดี นกบอกว่า “เราวิ่งเล่นดีไหม” แมวบอกว่า “เรามาทำอะไรทำที่ดีกว่าการวิ่งเล่นดีกว่า” ขณะที่เดินคิดอยู่นั้น แมวมองเห็นแปลงผักสวนครัวของแม่ที่ปลูกไว้ มีหญ้าขึ้นแซมเต็มไปหมด แมวจึงบอกกับนกว่า “เรามาช่วยกันทำงานเพื่อแบ่งเบาภาระของคุณแม่ดีกว่า” แล้วเด็กทั้งสองก็ช่วยกันถอนหญ้าแล้วพรวนดินรดน้ำแปลงผัก เมื่อเสร็จแล้วนาก็ไปช่วยแม่รดกน้ำ ส่วนแมวก็น่าไปช่วยแม่ล้างจาน

0 การกระทำในข้อใดของนกและแมวที่เป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

0.1 ช่วยคุณแม่ถอนหญ้าที่แปลงผัก

0.2 ช่วยแม่รดกน้ำ

0.3 ช่วยแม่ล้างจาน

4. ด้านการประยุกต์

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้างล่าง

สถานการณ์

ในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ครูสมชายสอนให้จงจิตรและเพื่อนๆปลูกผักชนิดต่างๆ เช่น ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง ผักบุ้งจีน แล้วยังให้นักเรียนเลี้ยงปลาตู้ในกระชังอีกด้วย เมื่อผักและปลาโตพอที่จะขายได้ นักเรียนก็ช่วยกันเก็บผักและจับปลาไปเดินขายตามละแวกชุมชน เงินที่ขายได้นำมาจัดทำบัญชีหักต้นทุน และเมื่อได้กำไรจะนำเข้ามาเป็นกองทุนอาหารกลางวันเพื่อช่วยเหลือค่าอาหารให้แก่นักเรียนในโรงเรียน

0 นักเรียนคิดว่าจงจิตรและเพื่อนๆจะนำความรู้ที่ได้รับจากการเรียนในวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ไปแนะนำคุณพ่อประกอบอาชีพเสริมได้บ้าง

0.1 อาชีพปลูกผัก , ขายผัก

0.2 อาชีพเพาะพันธุ์ปลา อาชีพเลี้ยงปลา อาชีพขายปลา

5. ด้านการคาดการณ์ / พยากรณ์

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

สถานการณ์

วันนี้วิษณุคุณุสารคดี ผู้บรรยายสารคดีบอกว่าป่าไม้ในประเทศไทยร่อยหรอลงไปทุกทีเนื่องจากมีผู้เห็นแก่ตัว ซอบลักลอบตัดไม้ไปขาย ส่วนชาวบ้านก็เอาหูไปนาเอาตาไปไร่ไม่สนใจ ผลของการตัดไม้ทำให้เกิดน้ำท่วมและบางพื้นที่ฝนไม่ตกตามฤดูกาลทำให้เกิดความแห้งแล้งอีกด้วย

0 จากสถานการณ์ดังกล่าว นักเรียนคิดว่าในอีก 10 ปีข้างหน้า ประเทศไทยจะเป็นอย่างไร

0.1 แห้งแล้ง ไม่มีต้นไม้

0.2 กลายเป็นทะเลทราย

0.3 อากาศจะร้อนมาก

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์

0 ตอบไม่ถูกต้องหรือไม่ตอบเลย

1 ตอบได้ถูกต้อง 1 ข้อ

2 ตอบได้ถูกต้องมากกว่า 1 ข้อ

2 แผนกิจกรรมการพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ มีทั้งหมดจำนวน 10

แผนการ

จัดกิจกรรม มีรายละเอียดและขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์และการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ และเนื้อหาหลักสูตรในวิชาภาษาไทยตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544
2. กำหนดกิจกรรมในการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้กำหนดกิจกรรมตามทฤษฎีของมาร์ซาโนแบ่งการคิดวิเคราะห์เป็น 5 ด้าน คือ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุป ด้านการประยุกต์ ด้านการคาดคะเนและพยากรณ์ จำแนกเป็นด้านละ 2 กิจกรรม รวม 10 กิจกรรม
3. ศึกษาแนวคิดการจัดกิจกรรมโดยให้นักเรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ประกอบการประเมินตามสภาพจริง ตามแนวคิดของ พจนา ทรัพย์สมาน (2549: 16–25)
4. เขียนแผนกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองในแต่ละแผน ประกอบด้วย 1) ชื่อแผน 2) จุดมุ่งหมาย 3) สารสำคัญ 4) สารการเรียนรู้ 5) ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 6) กระบวนการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง 6) การวัดประเมินผล จำนวน 10 กิจกรรม ดังแสดงในตารางที่ 4

ตาราง 2 โปรแกรมการจัดการเรียนรู้ประกอบการประเมินตามสภาพจริง

ครั้งที่	กิจกรรม	เวลา	จุดมุ่งหมาย	วิธีการวัดและประเมินผล
1	-ปฐมนิเทศ -ท ด ส อ บ ก่อนเรียน	1	เพื่อสร้างความเข้าใจ และทดสอบก่อนเรียน	
2	อักษรสาม หมู่	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ จำแนก	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม

ตาราง 2 (ต่อ)

ครั้งที่	กิจกรรม	เวลา	จุดมุ่งหมาย	วิธีการวัดและประเมินผล
3	บันไดอักษร	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ จำแนก	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม
4	ชนิดของคำ (คำนาม)	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ จัดหมวดหมู่	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม
5	สนุกกับคำ ราชาศัพท์	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ จัดหมวดหมู่	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม
6	จดหมายนำ คิด	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ สรุปอ้างอิง	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม
7	เขียนนิทาน หาข้อคิด	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ สรุปอ้างอิง	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม
8	วิจารณ์ อย่างไรให้ สร้างสรรค์	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ ประยุกต์ใช้	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม

ตาราง 2 (ต่อ)

ครั้งที่	กิจกรรม	เวลา	จุดมุ่งหมาย	วิธีการวัดและประเมินผล
9	คนละเรื่อง เดียวกัน	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ ประยุกต์ใช้	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม
10	คมชัดลึก	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ คาดการณ์/พยากรณ์	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม
11	อ่านกลอน สอนใจ	2	เพื่อพัฒนาทักษะการ คาดการณ์/พยากรณ์	-สังเกตพฤติกรรมการเรียน -แบบบันทึกการเรียนรู้ -แบบประเมินใบกิจกรรม
12	ทดสอบ หลังเรียน	1	เพื่อทดสอบหลังการ ทดลอง	

6. นำแผนการจัดกิจกรรมที่สร้างนำเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมปริญญาโทเพื่อ
พิจารณาร่วมกัน

7. นำแผนการจัดกิจกรรมที่ผ่านคณะกรรมการควบคุมปริญญาโทแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ
ที่มีประสบการณ์การสอนภาษาไทย หรือมีประสบการณ์ในการนิเทศติดตามการจัดกิจกรรมการ
เรียนการสอนภาษาไทยไม่ต่ำกว่า 10 ปี จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของ
แผนการจัดกิจกรรม วัตถุประสงค์ เนื้อหา รูปแบบการจัดกิจกรรม การนำเสนอกิจกรรม และ
การประเมินผล ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เห็นว่าเหมาะสมและมีข้อเสนอแนะ
เพียงเล็กน้อย ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมและเกณฑ์การประเมินตามสภาพจริงตาม
ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทุกประเด็น ดังนี้คือ

1. ให้ปรับแก้ภาษาให้มีความเหมาะสม
2. แผนการจัดการเรียนรู้เขียนได้ชัดเจนมีความเหมาะสมกับเนื้อหา
3. ปรับภาษาของเกณฑ์การให้คะแนนให้ชัดเจนและมีความเหมาะสม

ผู้วิจัยปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมและเกณฑ์การประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญทุกประเด็น

8. นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มาไปใช้ในการศึกษาวิจัย

ตัวอย่างกิจกรรมการพัฒนาการคิดวิเคราะห์

แผนการจัดกิจกรรมเรื่องอักษรสามหมู่

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดวิเคราะห์ด้านการจำแนก

2. สาระสำคัญ อักษรไทย หรือพยัญชนะไทยมีทั้งหมด 44 ตัว และสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มตามระดับเสียง คือ อักษรสูง มี 11 ตัว อักษรกลาง มี 9 ตัว และอักษรต่ำ มี 24 ตัว นักเรียนควรเรียนรู้เพื่อประโยชน์ในการ อ่าน และเขียนคำที่ถูกต้อง

3. สาระการเรียนรู้

1. พยัญชนะอักษรสามหมู่
2. จำแนกคำและกลุ่มคำในอักษรสามหมู่ที่เป็นพยัญชนะต้น

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกพยัญชนะในอักษรสามหมู่ได้ถูกต้อง
2. จำแนก คำและกลุ่มคำในอักษรสามหมู่ที่เป็นพยัญชนะต้นได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

1. ครูแจกบัตรพยัญชนะให้นักเรียนคนละ 1 บัตร เช่น ก น จ ส เป็นต้น แล้วให้นักเรียนแต่ละคนมาเลือกหยิบบัตรคำที่มีพยัญชนะต้นตรงกับพยัญชนะที่นักเรียนได้ จนครบทุกคน
2. ครูแจกใบความรู้เกี่ยวกับอักษรสามหมู่ให้นักเรียนอ่านแล้วครูสนทนาซักถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เช่น
 - อักษรไทยหรือพยัญชนะไทยแบ่งตามเสียงได้กี่เสียง มีอะไรบ้าง
 - อักษรสูงมีพยัญชนะกี่ตัว อะไรบ้าง
 - อักษรกลางมีพยัญชนะกี่ตัว อะไรบ้าง เป็นต้น
3. ครูให้นักเรียนนำบัตรคำ และบัตรพยัญชนะที่นักเรียนหยิบไว้ในกิจกรรมที่ 1 ออกมาอ่านให้เพื่อนฟัง และติดให้ตรงกับกลุ่ม ซึ่งแบ่งเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ
4. ครูสรุปให้นักเรียนฟังอีกครั้งว่า อักษรสามหมู่เรียกอีกอย่างว่า ไตรยางศ์ แบ่งเป็นอักษรสูง มี 11 ตัว ได้แก่ ผ ฝ ถ ฐ ข ฃ ส ศ ษ ห ฉ อักษรกลาง มี 9 ตัว ได้แก่ ก จ ก ต บ ป อ ฎ ฏ และอักษรต่ำ มี 24 ตัว ได้แก่ ค ต ง ซ ช ฌ ญ ฑ ฒ ท ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว พ ฮ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้

5. วางแผนการหาคำจากนิทาน (โดยไม่ให้เรื่องซ้ำกัน) ที่มีพยัญชนะต้นเป็น อักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ ให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน

6. นักเรียนหาคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ (ลงในใบกิจกรรม)

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้

7. นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้น และเพื่อน ๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
8. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องอักษรสามหมู่และสรุปเกี่ยวกับผลงานที่นำเสนอ

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน

9. นำผลงานจัดป้ายนิเทศ

การวัดประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
2. ตรวจสอบจากผลงานการจำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรกลาง อักษรสูง และอักษรต่ำ

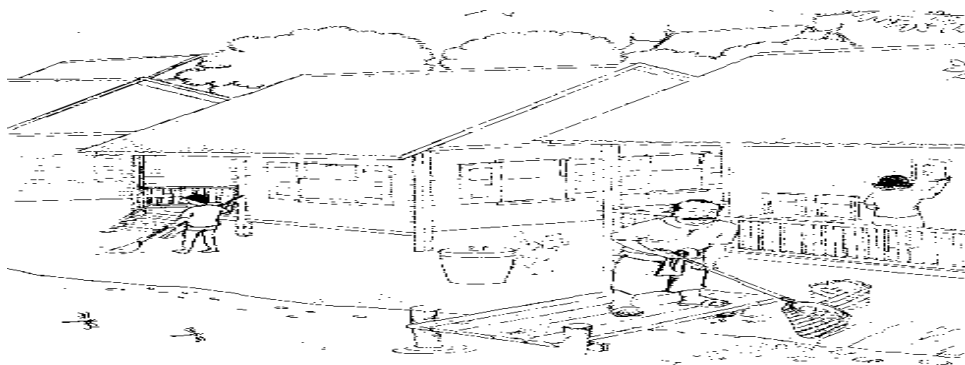
ใบความรู้เรื่อง อักษรสามหมู่ วิชา ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

พยัญชนะไทยหรืออักษรไทย คือ เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ซึ่งใช้แทนเสียงแท้ มีอยู่ ๔๔ รูปที่ไม่นิยมใช้มีอยู่ ๒ รูป คือ ข และ ค และสามารถแบ่งตามเสียงออกเป็น ๓ กลุ่ม ซึ่งเรียกว่าอักษรสามหมู่ หรือ ไตรยางศ์ มีดังนี้

๑. อักษรกลางมี ๙ ตัว ได้แก่ ก จ ด ต บ ป อ ฎ ฏ ตัวอย่างคำที่มีอักษรกลางเป็นพยัญชนะต้น เช่น กติกา เจ็บปวด ตำแดง ตุกใจ บ้าน เป็นต้น

๒. อักษรสูงมี ๑๑ ตัว ได้แก่ ข ฃ ฉ ฐ ถ ผ ฝ ศ ษ ส ห ตัวอย่างคำที่มีอักษรสูงเป็นพยัญชนะต้น เช่น ฉุกฉิน ผิดถูก ศึกษา แข็งขัน

๓. อักษรต่ำมี ๒๔ ตัว ได้แก่ ค ต ฌ ง ช ฌ ญ ฑ ฒ ณ ท ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ฬ ตัวอย่างคำที่มีอักษรต่ำเป็นพยัญชนะต้น เช่น ชมพู เฒ่าชรา ทบสวน ฐชาติ เป็นต้น



เกณฑ์การประเมินใบกิจกรรม แผนที่ 1 เรื่อง อักษรสามหมู่

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การจำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ	จำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำได้ถูกต้องทุกกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คำ	จำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำได้ถูกต้อง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คำ	จำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำได้ถูกต้อง 2-3 กลุ่ม กลุ่มละ 1-2 คำ
การเขียนสะกดคำและการวางรูปสระพยัญชนะ วรรณยุกต์	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรก หรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรก หรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

3. แบบประเมินตามสภาพจริง มีรายละเอียดการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร

ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับการประเมินตามสภาพจริง การสร้าง เครื่องมือวัดผล การประเมินใบกิจกรรม และการประเมินผลการใช้กิจกรรม ที่เกี่ยวกับกลุ่มสาระภาษาไทย เพื่อวางแผนการประเมินตามสภาพจริงในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้และ ปัญหา / อุปสรรค แนวทางแก้ไขในการจัดกิจกรรม ซึ่งได้กำหนดเครื่องมือการประเมินตามสภาพจริงที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ชนิด ได้แก่ แบบบันทึกการตรวจงาน แบบบันทึกการเรียนรู้ แบบบันทึกการประเมินใบกิจกรรมของนักเรียนโดยมีรายละเอียดการใช้แบบประเมินตามสภาพจริง ในแต่ละกิจกรรม ดังตาราง 5

ตาราง 3 โครงสร้างการประเมินตามสภาพจริงในแต่ละแผนการจัดกิจกรรม

แผนที่	ชื่อแผน	ใบกิจกรรมเรื่อง	ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่วัด	เครื่องมือการประเมินตามสภาพจริง
1	อักษรสามหมู่	อักษรสามหมู่	ด้านการจำแนก	<ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึกการตรวจใบกิจกรรมและเกณฑ์การให้คะแนน ใบกิจกรรม - แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ - แบบบันทึกการเรียนรู้ - แบบประเมินใบกิจกรรม

ตาราง 3 (ต่อ)

แผนที่	ชื่อแผน	ไปกิจกรรมเรื่อง	ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่วัด	เครื่องมือการประเมินตามสภาพจริง
2	บันไดอักษร	การผันอักษร	ด้านการจำแนก	<ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึกการตรวจใบกิจกรรมและเกณฑ์การให้คะแนน ไปกิจกรรม - แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
3	ชนิดของคำ	คำนาม	ด้านการจัดหมวดหมู่	<ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึกการตรวจใบกิจกรรมและเกณฑ์การให้คะแนน ไปกิจกรรม - แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ - แบบบันทึกการเรียนรู้ - แบบประเมินใบกิจกรรม

ตาราง 3 (ต่อ)

แผนที่	ชื่อแผน	ไปกิจกรรมเรื่อง	ทักษะการคิด วิเคราะห์ที่วัด	เครื่องมือการประเมิน ตามสภาพจริง
4	สนุกกับคำราชาศัพท์	คำราชาศัพท์	ด้านการจัด หมวดหมู่	- แบบบันทึก การตรวจใบ กิจกรรมและ เกณฑ์การให้ คะแนน ไปกิจกรรม - แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียน - แบบบันทึกการ เรียนรู้ - แบบประเมินใบ กิจกรรม
5	จดหมายนำคิด	จดหมายนำคิด	ด้านการสรุป อ้างอิง	- แบบบันทึก การตรวจใบ กิจกรรมและ เกณฑ์การให้ คะแนน ไปกิจกรรม - แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียน - แบบบันทึกการ เรียนรู้ - แบบประเมินใบ กิจกรรม

ตาราง 3 (ต่อ)

แผนที่	ชื่อแผน	ไปกิจกรรมเรื่อง	ทักษะการคิด วิเคราะห์ที่วัด	เครื่องมือการประเมิน ตามสภาพจริง
6	เขียนนิทานจาก ข้อคิด	เขียนนิทานจาก ข้อคิด	ด้านการสรุป อ้างอิง	- แบบบันทึก การตรวจใบ กิจกรรมและ เกณฑ์การให้ คะแนน ไปกิจกรรม - แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียน - แบบบันทึกการ เรียนรู้ - แบบประเมินใบ กิจกรรม
7	วิจารณ์อย่างไรให้ สร้างสรรค์	วิจารณ์อย่างไรให้ สร้างสรรค์	ด้านการ ประยุกต์ใช้	- แบบบันทึก การตรวจใบ กิจกรรมและ เกณฑ์การให้ คะแนน ไปกิจกรรม

ตาราง 3 (ต่อ)

แผนที่	ชื่อแผน	ไปกิจกรรมเรื่อง	ทักษะการคิด วิเคราะห์ที่วัด	เครื่องมือการประเมิน ตามสภาพจริง
8	คนละเรื่องเดียวกัน	คนละเรื่อง เดียวกัน	ด้านการ ประยุกต์ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึก การตรวจใบ กิจกรรมและ เกณฑ์การให้ คะแนน ไปกิจกรรม - แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียน - แบบบันทึกการ เรียนรู้ - แบบประเมินใบ กิจกรรม
9	คมชัดลึก	คมชัดลึก	ด้านการ คาดการณ์ พยากรณ์	<ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึก การตรวจใบ กิจกรรมและ เกณฑ์การให้ คะแนน ไปกิจกรรม - แบบสังเกต พฤติกรรมการเรียน - แบบบันทึกการ เรียนรู้ - แบบประเมินใบ กิจกรรม

ตาราง 3 (ต่อ)

แผนที่	ชื่อแผน	ไปกิจกรรมเรื่อง	ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่วัด	เครื่องมือการประเมินตามสภาพจริง
10	อ่านกลอนสอนใจ	อ่านกลอนสอนใจ	ด้านการ คาดการณ์ พยากรณ์	- แบบบันทึก การตรวจใบ กิจกรรมและ เกณฑ์การให้ คะแนน ไปกิจกรรม - แบบสังเกต พฤติกรรม การ เรียน - แบบบันทึกการ เรียนรู้ - แบบประเมินใบ กิจกรรม

3.2 ขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาในแต่ละแผนการจัดกิจกรรม เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการจะประเมินในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมตามรายด้านของทักษะการคิดวิเคราะห์
2. ออกแบบสร้างใบกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดกิจกรรม แบบประเมิน และเกณฑ์การให้คะแนน
3. นำแผนการจัดกิจกรรม ใบกิจกรรม และเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละกิจกรรมให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนกลุ่มสาระภาษาไทยหรือมีประสบการณ์ในการนิเทศ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของกิจกรรม ใบกิจกรรม และเกณฑ์การให้คะแนน และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ
4. จัดพิมพ์แบบประเมิน เพื่อนำไปใช้ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 1 เรื่องอักษรสามหมู่

รายการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
จำแนกคำที่ประสมสระถูกต้อง	1.จำแนกคำที่มีสระเสียงเดี่ยวได้ 16 – 20 คำ 2.จำแนกคำที่มีสระเสียงประสมได้ 16 – 20 คำ 3 . จำแนกคำที่มีพยัญชนะอยู่ข้างท้ายได้ 16 – 20 คำ	จำแนกคำได้ 2 กลุ่มกลุ่มละ 12 – 15 คำ	จำแนกคำได้ 1 กลุ่ม จำนวน 0 – 11 คำ
การเขียนสะกดคำและการวางรูปสระพยัญชนะ วรรณยุกต์	เขียนสะกดคำถูกต้อง และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกดคำถูกต้อง และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกดคำถูกต้อง และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรกหรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

ตัวอย่างแบบบันทึกการเรียนรู้

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....วันที่.....

<p>1.สรุปเนื้อเรื่องที่เรียน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2.สามารถนำเรื่องที่เรียนไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>3.ข้อสงสัยที่ต้องการให้อธิบายเพิ่มเติม</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

เรื่องที่เรียน.....

ตัวอย่างแบบบันทึกการประเมินใบกิจกรรมของนักเรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

<p>ประเมินโดยนักเรียน</p> <p>ชื่อผลงาน.....</p> <p>ผลงานชิ้นนี้แสดงจุดเด่นอย่างไร</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>สิ่งที่ต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>ประเมินโดยเพื่อน</p> <p>ข้อคิดเห็นของเพื่อนนักเรียน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ชื่อเพื่อนนักเรียน.....</p> <p>วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....</p>	<p>ประเมินโดยครู</p> <p>ข้อคิดเห็นของครู</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ลงชื่อ.....ครูผู้สอน</p> <p>วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....</p>

ตัวอย่างแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน

เลขที่	ชื่อ - สกุล	การร่วมกิจกรรม			การซักถาม			การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น			รวม
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	

เกณฑ์การให้คะแนนแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน

การร่วมกิจกรรม

ระดับ 3 ให้ความสนใจในการทำกิจกรรมและมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมทุกครั้ง

ระดับ 2 ให้ความสนใจในการทำกิจกรรมเป็นบางครั้ง

ระดับ 1 ให้ความสนใจในการทำกิจกรรมน้อย บางทีก็เฉื่อยชา

การซักถาม

ระดับ 3 ให้ความสนใจและซักถามอย่างสม่ำเสมอ

ระดับ 2 ให้ความสนใจและซักถามเป็นบางครั้ง

ระดับ 1 ให้ความสนใจและซักถามน้อยมาก

การตอบคำถามและแสดงความคิดเห็น

ระดับ 3 ตอบตรงประเด็น มีเหตุผลในการอธิบาย คำตอบไม่วกวนสับสน

ระดับ 2 ตอบตรงประเด็น มีเหตุผลในการอธิบายแต่วกวนสับสน

ระดับ 1 ตอบคำถามไม่ตรงประเด็น และวกวนสับสน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองและประสานกับครูประจำวิชาท่านอื่นๆเพื่อขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล และดำเนินการทดลองตามแผนการจัดกิจกรรมทั้งหมด 10 กิจกรรม ในช่วงโมเรียนปกติที่ผู้วิจัยทำการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระภาษาไทย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 รวมทั้งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงด้วยตนเอง ในภาคเรียนที่ 2

ปีการศึกษา 2550 ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม 2551

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังต่อไปนี้

1. อธิบายให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองเข้าใจวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม

2. เก็บข้อมูลก่อนการทดลองด้วยแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบทดสอบเขียนตอบ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย การจำแนก 4 ข้อ การจัดหมวดหมู่ 4 ข้อ การสรุปอ้างอิง 4 ข้อ การประยุกต์ใช้ 4 ข้อ และการคาดการณ์พยากรณ์ 4 ข้อ ใช้เวลา 120 นาที โดยแบ่งการสอบเป็น 2 วัน วันละ 60 นาที ในวันจันทร์ที่ 7 มกราคม 2551 สอบด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ และ ด้านการสรุปอ้างอิง และในวันอังคารที่ 8 มกราคม 2551 ดำเนินการสอบต่อในด้านการประยุกต์ใช้ และการคาดการณ์พยากรณ์

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมและทำการประเมินตามแผนการจัดกิจกรรม ตั้งแต่วันจันทร์ที่ 14 มกราคม 2551 ถึงวันพฤหัสบดีที่ 6 มีนาคม 2551 โดยเก็บข้อมูลระหว่างการทดลองด้วยใบกิจกรรมที่ 1 - ใบกิจกรรมที่ 10 ในแต่ละกิจกรรมจะมีแบบประเมินการตรวจใบกิจกรรม แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียน แบบบันทึกการเรียนรู้อัน และแบบประเมินใบกิจกรรม

4. เก็บข้อมูลระหว่างการทดลองโดยนำใบกิจกรรมในแต่ละแผนมาตรวจให้คะแนนและทำการบันทึกคะแนนเพื่อนำข้อมูลไปสรุปผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์รายด้าน และนำแบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียน แบบบันทึกการเรียนรู้อัน และแบบประเมินใบกิจกรรมมาสรุปสภาพปัญหาในการใช้กิจกรรม

5. เก็บข้อมูลหลังการทดลอง ด้วยแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ชุดเดิมไปสอบกับนักเรียนหลังจากทำการทดลองเสร็จสิ้นในวันศุกร์ที่ 7 มีนาคม 2551 โดยสอบด้านการจำแนก การจัดหมวดหมู่ และการสรุปอ้างอิง และวันจันทร์ที่ 10 มีนาคม 2551 สอบด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์พยากรณ์

6. นำแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนนที่กำหนดเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

5. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลระหว่างการทดลอง

1.1 เมื่อสิ้นสุดการทดลองนำผลการประเมินใบกิจกรรมของนักเรียนมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลความหมายระดับศักยภาพของนักเรียนโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์รายด้านระหว่างการจัดกิจกรรม

1.2 นำแบบบันทึกการเรียนรู้ แบบประเมินใบกิจกรรมของนักเรียน และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนมาสรุป ปัญหา/อุปสรรค แนวทางแก้ไขของการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

1.3 เขียนกราฟแสดงแนวโน้มการพัฒนาการคิดวิเคราะห์รายด้านระหว่างการจัดกิจกรรมโดยจำแนกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุปอ้างอิง การประยุกต์ใช้ และการคาดการณ์พยากรณ์

2. ข้อมูลหลังการทดลอง

2.1 ศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยนำผลการทำแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนการใช้กิจกรรม และหลังการใช้กิจกรรมมาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างโดยใช้ สถิติ t – test for dependent samples (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2546 : 170 – 175) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 เขียนกราฟเพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มพัฒนาการการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการใช้กิจกรรม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ มีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ s แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

2.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง
 $\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ โดยใช้สหสัมพันธ์แบบ Item Total Correlation (สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. 2547 : 6)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณคะแนน X และคะแนน Y
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนน X
 $\sum Y^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนน Y

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538 : 200)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ
 $\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของคะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
 S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญ ได้แก่ t – test for dependent samples (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2546:191 – 195)

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

เมื่อ	D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D$	แทน	ผลรวมความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่ยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนคู่

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

n	แทน	จำนวนของนักเรียน
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนน
S.D	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าความแตกต่างของคะแนน
df	แทน	ระดับชั้นแห่งความเป็นอิสระ
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลระหว่างการทดลอง

1. วิเคราะห์ข้อมูลระหว่างการทดลองเป็นข้อมูลที่ได้มาระหว่างการจัดกิจกรรมประกอบการประเมินตามสภาพจริง สภาพที่เป็นจริง/ผลการจัดกิจกรรม ปัญหา/อุปสรรคแนวทางแก้ไข จากการประเมินระหว่างปฏิบัติกิจกรรมด้วยวิธีการสังเกตของผู้วิจัย และจากเครื่องมือการประเมินตามสภาพจริง ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียน แบบประเมินใบกิจกรรมของนักเรียน และแบบบันทึกการเรียนรู้ ระหว่างกิจกรรมที่ 1 – กิจกรรมที่ 10

2. ศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองจากคะแนนใบกิจกรรมในกิจกรรมที่ 1 – ใบกิจกรรมในกิจกรรมที่ 10

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลหลังการทดลอง

1. การศึกษาข้อมูลคะแนนพัฒนาการคิดวิเคราะห์จากแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ จำนวน 20 ข้อ โดยนำคะแนนมาวิเคราะห์ เป็นคะแนนผลต่างระหว่างการทดสอบก่อนจัดกิจกรรมกับการทดสอบหลังการจัดกิจกรรม ดังนี้

1.1 ค่าสถิติพื้นฐาน ของคะแนนรายด้านของการคิดวิเคราะห์

1.2 คะแนนเฉลี่ยทักษะการคิดวิเคราะห์รวม 5 ด้าน

2. เปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองและคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังการจัดกิจกรรม โดยใช้สถิติ t – test for dependent samples (ชูศรี วงศ์รัตน์.2546:191 – 195)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างการทดลอง

1. การวิเคราะห์ในตอนนี้เป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลระหว่างการทดลองของนักเรียนจำนวน 33 คน มีจุดมุ่งหมายเพื่อสรุปผลการประเมิน ปัญหา/ อุปสรรค และแนวทางแก้ไข จากการประเมินในระหว่างการทดลอง โดยใช้การประเมินตามสภาพจริง ปรากฏผลดังตาราง 4 – 5 ตามลำดับดังนี้

ตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นจริง ปัญหา/ อุปสรรค จากการประเมินตามสภาพจริง แนวทางแก้ไข กิจกรรมที่ 1 - กิจกรรมที่ 10

กิจกรรม	สภาพที่เป็นจริง / ผลการจัดกิจกรรม	ปัญหา / อุปสรรค	แนวทางแก้ไข
กิจกรรมอักษรสามหมู่	นักเรียนมีความกระตือรือร้นและพูดคุยเกี่ยวกับนิทานที่ตนเองเลือก มีส่วนร่วมในกิจกรรมซักถามและตอบคำถามอยู่ในระดับดีและนักเรียนส่วนใหญ่มีความเข้าใจในการจำแนกคำตามกลุ่มอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ และจำแนกคำตามกลุ่มได้ถูกต้องอยู่ในระดับดี	นักเรียน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15.15 ใช้เวลาในการอ่านและจำแนกคำมากทำให้งานเสร็จไม่ทันตามกำหนดเวลา	ครู ค อ ย ดุ แล ก ลั ชิต และ ก ระ ตุน ไ้ ให้นักเรียนมีความพยายามมากขึ้น และเรียกมาทำนอกเวลาในช่วงพักกลางวัน และตอนเย็นเฉพาะนักเรียนที่ทำไม่ทัน
กิจกรรมการผันอักษร	นักเรียนช่วยกันจำแนกคำจากเพลงตามที่กำหนดโดยนักเรียนที่หาคำได้ครบก่อนจะช่วยเพื่อนที่หาคำได้ไม่ครบจนสามารถหาครบทุกคน	นักเรียน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 24.24 ใส่วรรณยุกต์ไม่ถูกต้องตามหลักการเขียนและทำงานไม่เสร็จในเวลาที่กำหนด	-ครูพูดคุยให้คำแนะนำนักเรียนและให้เพื่อนที่มีความสามารถ

ตาราง 4 (ต่อ)

กิจกรรม	สภาพที่เป็นจริง / ผลการจัดกิจกรรม	ปัญหา / อุปสรรค	แนวทางแก้ไข
	และนักเรียนสามารถนำคำที่จำแนกจากเพลงมาผันเสียงได้ถูกต้องตามหลักการผันอักษร		คอยให้คำแนะนำเพื่อน - ครูให้นักเรียนทำงานต่อในช่วงเวลาพักกลางวันหรือตอนเย็น
กิจกรรม คำนาม	นักเรียนให้ความสนใจร่วมกิจกรรมและสนุกกับการตัดข่าวได้ใช้กาวในการติดข่าวและนักเรียนเลือกคำนามได้ถูกต้องตามประเภทของคำนามที่กำหนด มีเพียงส่วนน้อยที่จัดประเภทคำนามผิด	นักเรียนขาดความรับผิดชอบในด้านความสะอาด เมื่อตัดกระดาษแล้วบางคนไม่เก็บทำให้สกปรกเลอะเทอะ	ครูแนะนำและตักเตือนนักเรียนเป็นรายบุคคลและให้นักเรียนช่วยกันทำความสะอาดให้เรียบร้อย
กิจกรรม คำราชาศัพท์	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนและช่วยกันหาคำมีการปรึกษาหารือและช่วยเหลือกันเมื่อเกิดข้อสงสัยมีการซักถามและตอบคำถามได้ตรงประเด็นและส่วนใหญ่สามารถหาคำได้ถูกต้องและนำคำมาจัดหมวดหมู่ได้ถูกต้องตามฐานะของบุคคล	นักเรียน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 69.70 เขียนสะกดคำไม่ค่อยถูกใส่วรรณยุกต์ผิดตำแหน่งและการทำงานไม่ค่อยสะอาด	ครูให้คำแนะนำและชี้แนะให้นักเรียนให้นักเรียนมีความระมัดระวังในการเขียนและแก้ไขคำที่เขียนผิดให้ถูกต้องและให้พยายามตั้งใจในการทำงานมากขึ้น

ตาราง 4 (ต่อ)

กิจกรรม	สภาพที่เป็นจริง / ผลการจัดกิจกรรม	ปัญหา / อุปสรรค	แนวทางแก้ไข
กิจกรรม จดหมายนำคิด	นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมดี และช่วยกันตอบคำถามและแก้ไขจดหมายที่ผิดได้ถูกต้องตามรูปแบบการเขียนจดหมาย และสามารถเขียนจดหมายลาป่วยได้ถูกต้องตามรูปแบบการเขียนจดหมายและใช้ภาษาได้ถูกต้องได้ตามกาลเทศะ	ผลงานที่ทำไม่ค่อยสะอาดมีร่องรอยลบมาก และนักเรียนทำงานไม่เสร็จตามเวลาที่กำหนด	ครูให้คำแนะนำและกระตุ้นให้นักเรียนทำงานให้เรียบร้อยและให้นักเรียนมาทำงานต่อในช่วงเวลาพักกลางวันและตอนเย็นหลังเลิกเรียน
กิจกรรม เขียนนิทาน จากข้อคิด	นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมและเขียนเรื่องได้สอดคล้องกับข้อคิดของเรื่อง เรียงลำดับใจความสำคัญของเรื่องได้ครบถ้วน เป็นเหตุเป็นผล	นักเรียน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 24.24 เขียนสะกดคำไม่ถูกต้อง ทำงานช้าส่งงานไม่ตรงตามกำหนดเวลา	ครูแนะนำและชี้แนะนักเรียนเป็นรายบุคคล และทิ้งห้อง และให้นักเรียนมาทำต่อในช่วงเวลาพักกลางวัน
กิจกรรม วิจารณ์ อย่างไรให้ สร้างสรรค์	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการตอบคำถามและช่วยเพื่อนในการคิดจุดบกพร่องของตนเองที่จะให้เพื่อนตำหนิ บางคนใช้ภาษาได้สุภาพแต่ยังเขียนไม่ตรงประเด็น	นักเรียน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 18.18 เขียนสะกดคำและวางรูปวรรณยุกต์ผิดตำแหน่ง ผลงานมีรอยลบไม่ค่อยสะอาด	ครูพยายามชี้แนะการเขียนสะกดคำ และ ให้นักเรียนปรับปรุงแก้ไขเป็นรายบุคคล
กิจกรรม คนละเรื่อง เดียวกัน	นักเรียนให้ความสนใจและตั้งใจฟังนิทาน ช่วยกันตอบคำถาม และตอบคำถามได้ชัดเจนตรงประเด็น นักเรียนส่วนใหญ่ตัดแปลงเรื่องได้	นักเรียนทำงานไม่ค่อยเรียบร้อยมีรอยลบแก้ไขยาก	ครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนทำงานให้เรียบร้อยและยกตัวอย่างผลงานที่

ตาราง 4 (ต่อ)

กิจกรรม	สภาพที่เป็นจริง / ผลการจัดกิจกรรม	ปัญหา / อุปสรรค	แนวทางแก้ไข
	สอดคล้องกับเนื้อเรื่องมีความเป็นเหตุเป็นผล		เรียบร้อยสะอาดพร้อมกับชมเชยในการทำงาน
กิจกรรม คมชัดลึก	นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมและให้ช่วยเหลือในเรื่องของการตัดข่าวและติดข่าว และนักเรียนบางคนยังเสนอแนะแนวทางแก้ไขไม่ชัดเจนแสดงความเป็นเหตุเป็นผลน้อย	ในบางช่วงเกิดความวุ่นวายในเรื่องของการใช้กรรไกรและกาว	ครูพยายามตัดเตือนให้นักเรียนรู้จักการรอคอยและผลัดกันใช้อุปกรณ์
กิจกรรม อ่านกลอน สอนใจ	นักเรียนอ่านบทร้อยกรองอย่างตั้งใจและช่วยตอบคำถามเป็นอย่างดี และเขียนได้ตรงประเด็นแต่ยังอธิบายไม่ชัดเจน	นักเรียน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15.15 ใช้เวลาในการคิดมากทำให้งานไม่เสร็จในชั่วโมง	ครูให้นักเรียนมาทำงานต่อในช่วงเวลาพักกลางวัน

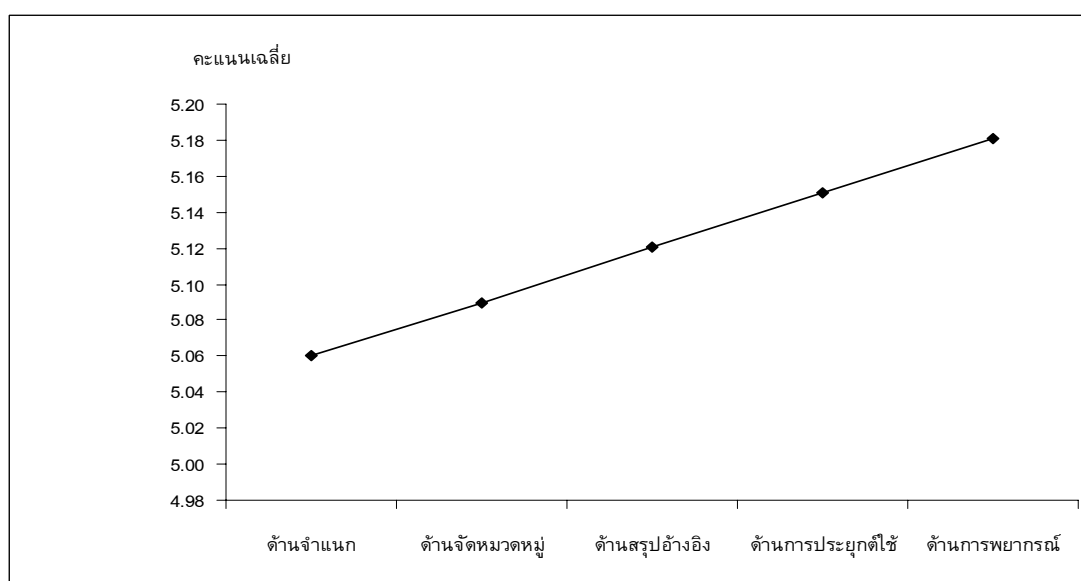
2. ผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยประเมินจากใบกิจกรรมระหว่างการทำทดลองในกิจกรรมที่ 1 – กิจกรรมที่ 10 โดยแต่ละกิจกรรมจะมีคะแนนแบ่งตามทักษะการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน แต่ละด้านประกอบด้วย 2 ใบกิจกรรม กิจกรรมที่ 1,2 เป็นด้านการจำแนก กิจกรรมที่ 3,4 เป็นด้านการจัดหมวดหมู่ กิจกรรมที่ 5,6 เป็นด้านสรุปอ้างอิง กิจกรรมที่ 7,8 เป็นด้านประยุกต์ใช้ และกิจกรรมที่ 9,10 เป็นด้านการคาดการณ์ / พยากรณ์ ในแต่ละใบกิจกรรมประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ (ในแต่ละด้าน) การเขียนสะกดคำ และความสะอาด มีคะแนนด้านละ 3 คะแนน นำคะแนนเฉพาะด้านที่ 1 (การคิดวิเคราะห์) มาวิเคราะห์ ดังนั้นคะแนนรวมแต่ละด้านเป็น 6 คะแนน (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ง) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนรายทักษะของการคิดวิเคราะห์ ที่ได้มาจากคะแนนใบกิจกรรม จากการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

กิจกรรม	N	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D	ระดับ
ด้านการจำแนก	33	6	5.060	0.826	ดี
ด้านการจัดหมวดหมู่	33	6	5.090	0.722	ดี
ด้านการสรุปอ้างอิง	33	6	5.121	0.780	ดี
ด้านการประยุกต์ใช้	33	6	5.151	0.618	ดี
ด้านการคาดการณ์พยากรณ์	33	6	5.181	0.527	ดี
รวม	33	30	25.606	1.869	ดี

จากตาราง 5 พบว่าจากการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงในแต่ละด้านดังนี้ ด้านการจำแนก ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการสรุปอ้างอิง ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์/พยากรณ์พบว่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.060 5.090 5.121 5.151 5.181 ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.826 0.722 0.780 0.618 0.527 ตามลำดับ โดยค่าคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์รวม 5 ทักษะ เท่ากับ 25.606 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.869 ซึ่งในแต่ละทักษะคะแนนอยู่ในระดับดี

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยจากตาราง 5 มาทำกราฟ ปรากฏดังภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 กราฟแสดงการพัฒนาการคิดวิเคราะห์รายด้านจากคะแนนเฉลี่ย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลหลังการทดลอง

การเปรียบเทียบผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง โดยนำคะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนก่อนและหลังการจัดกิจกรรม โดยใช้สถิติ t – test for dependent samples ดังตาราง 8

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

การคิดวิเคราะห์	คะแนนการทดสอบ	\bar{X}	S.D	t
ด้านการจำแนก	ก่อนการทดลอง	3.27	.801	8.723**
	หลังการทดลอง	5.42	1.521	
ด้านการจัดหมวดหมู่	ก่อนการทดลอง	6.18	1.590	4.175**
	หลังการทดลอง	6.67	1.164	
ด้านการสรุปอ้างอิง	ก่อนการทดลอง	5.45	1.603	7.374**
	หลังการทดลอง	6.76	1.062	
ด้านการประยุกต์ใช้	ก่อนการทดลอง	2.27	1.257	7.131**
	หลังการทดลอง	4.70	1.237	
ด้านการคาดการณ์ พยากรณ์	ก่อนการทดลอง	4.18	1.236	6.614**
	หลังการทดลอง	5.27	1.126	
รวม 5 ด้าน	ก่อนการทดลอง	21.30	3.996	12.726**
	หลังการทดลอง	28.82	4.231	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 พบว่าผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างก่อนการจัดกิจกรรม และหลังการจัดกิจกรรมในแต่ละด้านดังนี้

ด้านการจำแนก พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 3.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .801 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.42 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.52 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้านการจัดหมวดหมู่ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 6.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.590 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.164 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

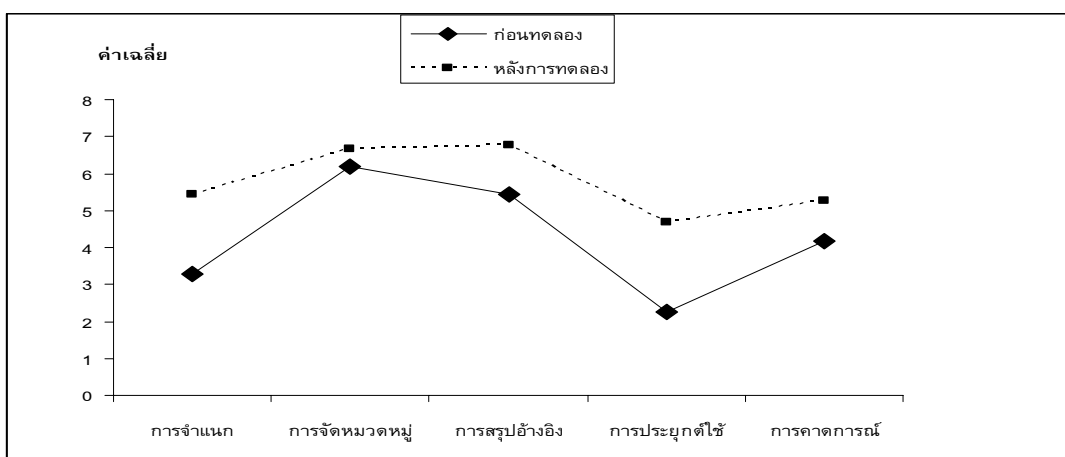
ด้านการสรุปอ้างอิง พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง 5.45 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.603 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.062 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ด้านการประยุกต์ใช้ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 2.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.257 คะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองเท่ากับ 4.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.257 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

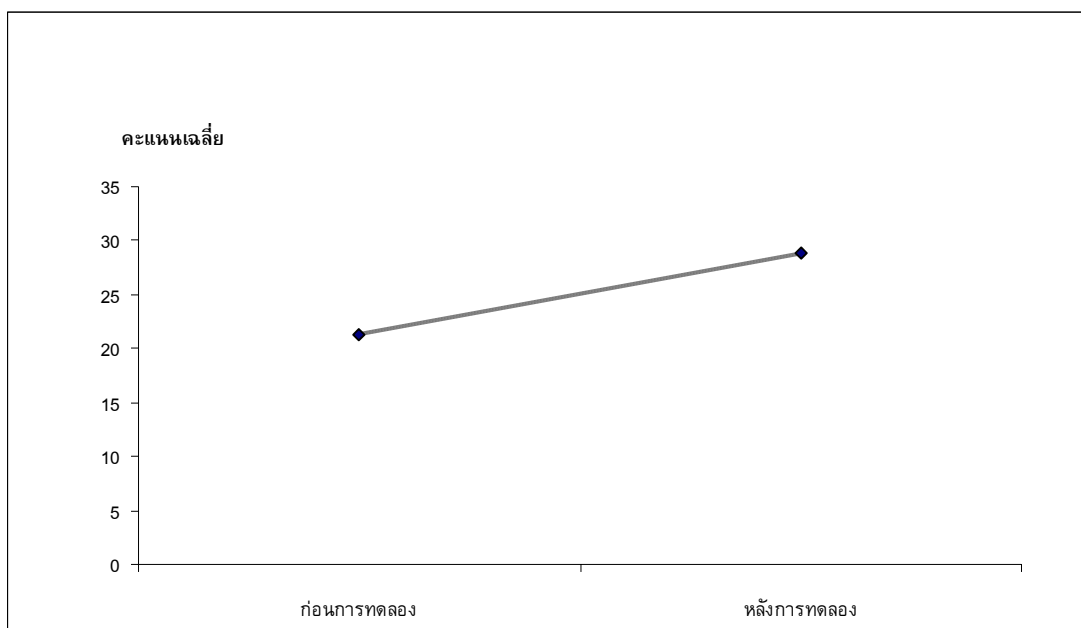
ด้านการคาดการณ์พยากรณ์ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลอง 4.18 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.236 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.126 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์รวม 5 ด้าน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 21.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.996 ส่วนหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 28.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.231 ซึ่งคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยในตาราง 8 มาทำกราฟปรากฏผลดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 กราฟแสดงคะแนนเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์รายด้าน ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง



ภาพประกอบ 9 กราฟแสดงคะแนนเฉลี่ยของคะแนนแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง

สำหรับข้อสังเกตที่ได้จากการทำวิจัยครั้งนี้ คือ การพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง เป็นกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนเป็นผู้แสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนคิดและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง และมีการประเมินผลที่หลากหลายมีการสะท้อนกลับทำให้ผลการพัฒนาในด้านต่างๆของนักเรียนสูงขึ้น แต่ควรให้นักเรียนฝึกอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และจากการคะแนนการทำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์จำแนกเป็นรายด้านปรากฏว่าคะแนน ด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านสรุปอ้างอิง ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านการจำแนก ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์พยากรณ์ จึงทำให้ช่วงคะแนนหลังการจัดกิจกรรมมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นน้อย อาจเป็นเพราะว่านักเรียนมีพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่น่ามาทดสอบ ในด้านการจัดหมวดหมู่ และการสรุปอ้างอิงดีทำให้คะแนนก่อนการพัฒนาสูงกว่าด้านอื่น

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง ที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์ในแต่ละด้าน และเพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดหนองจอก(ภักดีนรเศรษฐ) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 33 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจำแนกเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง จำนวน 10 กิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือการประเมินตามสภาพจริง คือ แบบบันทึกการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมในการเรียนการสอน แบบบันทึกการตรวจใบกิจกรรมพร้อมเกณฑ์การให้คะแนน ที่ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านแล้ว

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลมี 1 ฉบับ คือ แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์เป็นแบบทดสอบแบบอัตนัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของมาร์ซาโน โน (ปรียานูช สถาวรณ. 2548: 27; อ้างอิงจาก Marzano. 2001: 11- 12) จำนวน 20 ข้อ ตรวจสอบหาค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.213 - 0.513 ค่าความเชื่อมั่น .778

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นเวลา 10 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการสอบและทำการทดลองด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดและความสำคัญของการศึกษาในครั้งนี้ ก่อนการทดลองผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ไปทำการทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เป็นกลุ่มทดลอง แล้วดำเนินการทดลอง โดยในแต่ละแผนกิจกรรมจะมีใบกิจกรรม และทำการประเมินใบกิจกรรมรวบรวมคะแนนจัดทำเป็นผลการคิดวิเคราะห์รายด้าน และมีการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนทุกแผนการจัดกิจกรรม เมื่อสิ้นสุดการทดลองทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ (post – test) โดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการสอบด้วยตนเอง แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติเพื่อทดสอบ

สมมุติฐาน โดยการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน ระหว่างก่อนและหลังการทดลองกิจกรรม โดยใช้ t -test for dependent samples

สรุปผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สรุปผลเป็น 2 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลระหว่างการทดลอง

1. ผลการวิเคราะห์ผลของการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ตามสภาพที่เป็นจริง/ผลการจัดกิจกรรม ปัญหา/อุปสรรค และแนวทางแก้ไข จากการประเมินในระหว่างการทดลอง โดยใช้การสังเกตและแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบบันทึกการเรียนรู้ พบว่านักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียน สังเกตได้จากใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใส การพูดคุยเกี่ยวกับเรื่องงาน ผลงานจากใบกิจกรรม ความกระตือรือร้นในการทำงาน การซักถามและตอบคำถามในแต่ละกิจกรรม

2. ผลการประเมินการคิดวิเคราะห์รายด้านของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง มีการคิดวิเคราะห์รายด้านเฉลี่ยสูงขึ้น โดยประเมินจากคะแนนที่ได้จากใบกิจกรรมในกิจกรรมที่ 1 - กิจกรรมที่ 10 และทุกด้านมีผลอยู่ในระดับดี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลหลังการทดลอง

พิจารณาจากแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นหลังจากใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ที่ว่านักเรียนที่ได้รับกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง มีการคิดวิเคราะห์ในแต่ละด้านสูงกว่าก่อนการได้รับกิจกรรม

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ประกอบการประเมินตามสภาพจริงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้แยกอภิปรายผล เป็นประเด็นต่างๆ ตามลำดับดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง มีคะแนนเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์รายด้านระหว่างการจัดกิจกรรมสูงขึ้น โดยอภิปรายได้ ดังนี้

จากการดำเนินการทดลองเพื่อศึกษาผลการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ตามแผนกิจกรรม 10 กิจกรรม พบว่า การคิดวิเคราะห์ระหว่างการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองสูงขึ้น เนื่องจากนักเรียนได้รับการฝึกในแต่ละด้านของการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วย การจำแนก การจัดหมวดหมู่ การสรุปอ้างอิง การประยุกต์ใช้ และการคาดการณ์พยากรณ์ ทำให้ผู้เรียนมีการพัฒนาด้านความรู้ความคิด สอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2549 : 6) ที่ว่า การคิดเป็นการทำงานของสมองโดยอัตโนมัติ เพียงแต่เราจะต้องจัดการเรียนรู้หรือจัดสิ่งกระตุ้นให้มากพอที่สมองจะได้คิด ทักษะการคิดสามารถพัฒนาและฝึกฝนได้ และที่สำคัญการที่นักเรียนได้เรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริงเพื่อแสวงหาและค้นพบความรู้โดยผู้เรียนได้รับข้อมูลความรู้จากประสบการณ์ตรง แล้วใช้กระบวนการคิดเชื่อมโยงสรุปสิ่งที่จัดทำ ชิ้นงาน นำเสนอความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง และที่สำคัญการดำเนินการประเมินผลระหว่างทดลองในแต่ละกิจกรรมทำให้ได้ข้อมูลที่จะนำไปสู่การค้นหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่ว่าต้องไม่แยกการสอนกับการประเมินออกจากกัน และต้องดำเนินการตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักเรียนทุกระยะ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วลาสแกมท์ (Vlaskamp, 1994) ที่ว่าการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้แฟ้มสะสมงานจะส่งเสริมให้นักเรียนใช้เวลาอย่างเต็มที่ในการเรียนโดยเปิดโอกาสสำหรับการสะท้อน (Reflection) ความคิด การตัดสินใจการเรียนรู้ และผลงานด้วยตนเอง

จากการตรวจสอบผลการดำเนินการทดลองในแต่ละด้านของทักษะการคิดวิเคราะห์ พบว่าผลของค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านสูงขึ้นแต่ยังมีนักเรียนบางส่วนยังขาดทักษะการเขียน ดังนั้นควรจัดสอนเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนซึ่งเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

2. เมื่อเปรียบเทียบผลของการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริง นักเรียนมีการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิไลพร คำเพราะ

(2539 : 94 - 106) พบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้เป็นวิธีมุ่งสร้างเสริมให้นักเรียนรู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง บุญชู ชลัษเฐียร(2539 : 27 – 28) ได้กล่าวว่า การคิดเป็นชุดทักษะเกี่ยวข้องกับการจัดกระทำข้อมูลในวิถีที่ผู้ไม่มีทักษะไม่สามารถกระทำได้ ดังนั้นการคิดวิเคราะห์ 5 ด้าน สามารถพัฒนาได้ด้วยการฝึกฝนผ่านกิจกรรม เพื่อสามารถจำแนก จัดหมวดหมู่ สรุปอ้างอิง ประยุกต์ใช้ และคาดการณ์พยากรณ์ได้ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2530: 103 -110) ที่พบว่ากลุ่มนักเรียนที่ได้รับการฝึกทางสมองมีคุณภาพการคิดดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ และการคิดเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำกับข้อมูล การคิดเป็นกระบวนการทางสติปัญญาที่ใช้ในการสร้างความหมายจากมวลประสบการณ์ที่ได้รับ (ทศนา แคมมณี. 2545: 38-54) สอดคล้องกับผลงานวิจัยนี้ที่พื้นฐานทางความรู้ทำให้ผลคะแนนด้านการจัดหมวดหมู่ และด้านการสรุปอ้างอิงของนักเรียนก่อนการจัดกิจกรรมสูงกว่าด้านการจำแนก ด้านการประยุกต์ใช้ และด้านการคาดการณ์ / พยากรณ์ และ วัชรีย์ เล่าเรียนดี (2549 : 25 – 26) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดว่า ควรจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ใช้ความคิด การใช้กิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข และใช้วิธีวัดประเมินผลหลายวิธีที่สอดคล้องตามเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ ซึ่งพจนนา ททรัพย์สมาน (2549: 3) กล่าวว่า การเรียนรู้ที่ผู้เรียนแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่แท้จริงมีความสุข

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูควรส่งเสริมให้นักเรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมและมีบทบาทในการเรียนรู้ และฝึกให้แสดงความคิดเห็น ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง แม้ว่าในช่วงแรกการเรียนรู้จะล่าช้า แต่เมื่อนักเรียนเกิดความคุ้นเคยและเข้าใจนักเรียนจะเรียนรู้ได้เร็วขึ้น และการเรียนรู้นั้นนักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และกลุ่มสาระอื่นๆได้

1.2 ครูควรสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์โดยการจัดกิจกรรมให้นักเรียนฝึกคิดทุกสัปดาห์ อย่างต่อเนื่องอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาตนเองได้ดีเต็มความสามารถและศักยภาพของตนเองและใช้วิธีการประเมินตามสภาพจริงตลอดการเรียนรู้ เพราะการประเมินตามสภาพจริงสามารถนำผลการประเมินสะท้อนกลับให้ผู้เรียนได้รู้พัฒนาการของตนเอง

1.3 ครูควรจัดกิจกรรมที่หลากหลายและควรมีกิจกรรมที่ฝึกให้นักเรียนคิดเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการคิดของนักเรียน การพัฒนาการคิดเป็นหัวใจสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนานักเรียนในการเรียนรู้ เพราะทำให้นักเรียนรู้จักคิดค้นและแก้ปัญหาต่างๆได้ดี

1.4 กิจกรรมที่ใช้ฝึกคิดควรเป็นกิจกรรมที่สร้างความเพลิดเพลินสนุกสนาน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ และการฝึกคิดควรเริ่มจากทักษะง่ายๆ เช่น การจำแนก ไปจนถึงทักษะการคิดในระดับสูง และควรใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักเรียนฝึกคิดอยู่ตลอดเวลา มีความกลมกลืนตามวัตถุประสงค์ในการเรียนของแต่ละกลุ่มสาระวิชา

1.5 ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่าการพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ควรที่จะให้ความสำคัญกับการพัฒนาทักษะการเขียน เพราะทักษะการเขียนเป็นเครื่องมือในการสื่อความรู้และความคิดของนักเรียน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีกุ่มควบคุม (Control Group) เพื่อจะได้ทราบขนาดของผลที่เกิดจากการทดลอง (Effect Size) ที่เกิดจากการวิธีการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาได้อย่างชัดเจน เป็นการลดการแทรกซ้อนของตัวแปรภายนอกได้มากขึ้น

2.2 ควรใช้วิธีการวัดซ้ำ เพื่อศึกษาว่าการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนมีความคงทนมากน้อยเพียงใด

2.3 ควรนำตัวแปรอิสระที่เป็นคุณลักษณะของนักเรียนเข้ามาร่วมศึกษา เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติของนักเรียน เพื่อจะได้มีสารสนเทศของการวิจัยที่มีประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ได้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น

2.4 ควรใช้กิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเองประกอบการประเมินตามสภาพจริงกับการพัฒนาการคิดแบบอื่นๆ เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นการพัฒนาการคิดให้แก่นักเรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงวงศ์. (2529). การศึกษาบุคคลเป็นรายกรณี. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กรมวิชาการ. (2539). กระบวนการพัฒนาแฟ้มผลงานของนักเรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ. (2540). ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. ปีการศึกษา 2538. กรุงเทพฯ: สำนักงานทดสอบการศึกษา. กรมวิชาการ.
- (2545). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ.).
- (2545) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ.).
- (2546) การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระภาษาไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กอบแก้ว วิมานจันทร์. (2542). การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนโดยใช้แฟ้มสะสมงาน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ศึกษาศาสตร์ – การสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). การคิดเชิงวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: ชัดเชสมิเดีย.
- จันทร์หา พวงยอด. (2543). การพัฒนาความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนพุทธจักรวิทยา โดยใช้กิจกรรมและเทคนิคการประเมินผลจากสภาพจริง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร
- จรงค์ ตั้งละมัย. (2545). ผลการฝึกความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่าง ๆ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิต นวนแก้ว. (2543). การพัฒนาความสามารถด้านการคิดขั้นสูงในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (วิทยาศาสตร์การศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.

- ชำนาญ เอี่ยมสำอาง. (2539). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาโดยการสอน
 แบบ สืบสวน สอบสวนเชิงนิติศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินูญนิพนธ์ กศ.ม.
 (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
 ถ่ายเอกสาร.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. (2530). การฝึกสมรรถภาพสมองเพื่อพัฒนาคุณภาพการคิด.
 ปรินูญนิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
-(2540). การพัฒนาคุณภาพการคิด. วารสารการวัดผลการศึกษา. 18(54) :
 1 – 20.
- ธัญญา บุปผา และคนอื่นๆ. (2534). จิตวิทยาเบื้องต้น. ขอนแก่น : ภาควิชาจิตวิทยา
 การศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ทิตนา แชมมณี. (2545). ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แชมมณี; และคนอื่นๆ. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บริษัท
 เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.
- ทรงศรี ตุ่นทอง. (2545). พัฒนารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงของนักเรียน.
 ปรินูญนิพนธ์ กศ.ด. (การทดสอบและการวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิต
 วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (ถ่ายเอกสาร).
- นิรมล ศตวุฒิ. (2548, มิถุนายน). คำถามสำหรับพัฒนาการคิดวิเคราะห์. วารสารวงการครู.
 2(8) : 90 - 93
- บุญชู ชลัษเฐียร. (2539). การพัฒนาการวัดความสามารถด้านเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของ
 นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา. ปรินูญนิพนธ์ กศ.ด. (การวัดผลการศึกษา).
 กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัท 2020
 เวิลด์มีเดีย.
- (2549). การวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปนัดดา พังงา. (2537). ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูนิสัยการเรียน และแบบการ
 คิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา).
 ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2548). สอนอย่างไรให้คิดเป็น. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ วัฒนาพานิช.
- ประเสริฐ ศศิธรโรจนชัย. (2548). การประเมินตามสภาพจริง แฟ้มสะสมงาน การวัดผลการ
 ปฏิบัติงาน และโครงการ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขต
 พระนครใต้.

- ปรีชา คัมภีร์ปกรณ์. (2533). *เอกสารการสอนชุดวิชากิจกรรมและเครื่องมือแนะแนว*.
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ปรียานุช สดาวรรณดี. (2548). *การพัฒนากิจกรรมในหลักสูตรเสริมเพื่อพัฒนาทักษะการคิด
เชิง วิเคราะห์ของนักเรียน*. ปรินญญาณิพนธ์ กศ.ด. (การบริหารการศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พจนา ทรัพย์สมาน. (2549). *การจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้และค้นพบความรู้
ด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์; และเพยาวี ยินดีสุข. (2548). *ทักษะ 5 C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้
และการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ภัทรภรณ์ พิทักษ์ธรรม. (2543). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถ
การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่
5 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ โดยใช้กิจกรรมสร้างแผนภูมิโน้ตส์กับการ
สอนตามคู่มือครู*. ปรินญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฤทัยวรรณ คงชาติ. (2544). *การศึกษผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์เชิง
อธิบาย ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการ
สอนโดยใช้เทคนิคการจัดผังสายเส้นและการสอนแบบเทคนิคศึกษารณนี้ตัวอย่าง*.
ปรินญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ระพีพันธ์ ศรีรามมี. (2544). *การศึกษผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด
อย่าง มีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนสังคมศึกษาโดย
การสอนตามแนว คอนสตรัคติวิซึ่มกับการสอนแก้ปัญหา*. ปรินญญาณิพนธ์ กศ.ม.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ:
นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ :
สุวีริยาสาส์น.
- วัชรวิ เอกโทขุน. (2544, มกราคม – เมษายน). *ทำไมต้องใช้แผนภาพลำดับความคิด Graphic
Organizers*. ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์. 16(1) : 45 – 46
- วนิช สุวรัตน์; และคนอื่นๆ. (2546). *ความคิดและความคิดสร้างสรรค์*. พระนครศรีอยุธยา:
คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

- วัชรดี ดีเส็ง. (2536). *ศึกษาเปรียบเทียบการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองขอนแก่นที่มีแบบการคิดต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- วิจิตรา คำยัง. (2546). *สอนและวัดผลเพื่อพัฒนาการคิด*. กรุงเทพฯ.: แสงจันทร์การพิมพ์.
- วิลาวลัย เจริญพงศ์. (2542). *ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดวิเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ การคิดวิพากษ์ กับความสามารถในการอ่านจับใจความของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไลพร คำเพราะ. (2539). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไลวรรณ ปิยะปกรณ์. (2535). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศันสนีย์ ฉัตรคุปต์; และอุษา ชูชาติ. (2545). *ฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ศิริกาญจน์ โกสุมภ์; และดารณี คำวังนัง. (2546). *สอนเด็กให้คิดเป็น*. กรุงเทพฯ: บริษัทเมธีทิสส์.
- ศุภพงษ์ อยู่ทอง. (2531). *อิทธิพลของคำถามขั้นวิเคราะห์ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาสังคมศึกษา*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ส. วาสนา ประवालพุกษ์. (2539). *การวัดผลจากการปฏิบัติจริง*. *สารพัฒนาหลักสูตร*. 15(125): 46-51.
- สงบ ลักษณะ. (2546). *การวัดประเมินตามสภาพจริง สืบค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2549, จาก* <http://www.moe.go.th>.
- สมชาย มิ่งมิตร. (2539). *ผลของการประเมินจากพอร์ตโฟลิโอที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ คม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สมนึก ปฏิพานนท์. (2542). ผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรีไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คม. (มัธยมศึกษา).
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก นนธิจันทร์. (2540). การเรียนการสอนและการประเมินผลจากสภาพจริงโดยใช้แฟ้มสะสมงาน. สุรินทร์: รุ่งชนเกียรติออฟเซ็ท.
- สมปัด ตัญจรัยรัตน์; และคนอื่นๆ. (2545). สอนให้คิด คิดแล้วเขียน เขียนจากความคิด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. (2544). การยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และการประเมินตามสภาพจริง. กรุงเทพฯ : เชียงใหม่โรงพิมพ์และศิลป์.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2545). การวัดและประเมินผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.
- สาโรช บัวศรี. (2531, มกราคม – ธันวาคม). การคิด. สารานุกรมศึกษาศาสตร์. 8: 9 -11
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2539). การวัดประเมินผลในชั้นเรียน
กลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). เอกสารกองวิชาการลำดับที่ 15/2539. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- (2540). การวัดและประเมินผลในสภาพที่แท้จริงของนักเรียน. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- (2545). ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). การวัดและ
ประเมินผลอิงมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการ
เรียนรู้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์(ร.ส.พ.).
- (2549). แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์. กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สีไพร อินอ่อน. (2541). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านของนักเรียนโดยใช้การประเมิน
แฟ้มสะสมงานระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา.
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ศึกษาศาสตร์ – การสอน) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สุชา จันทน์เอม. (2544). จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2548). การจัดทำต้นฉบับแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด
วิเคราะห์. (เอกสารประกอบการประชุมปฏิบัติการ).
- สุวิมล ว่องวาณิช. (2546). การประเมินการเรียนรู้แนวใหม่. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุวิทย์ มูลคำ. (2541). *แฟ้มสะสมงาน*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: ทีพีพรินท์.
- (2547). *กลยุทธ์การสอนคิดวิเคราะห์*. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2542, มีนาคม). การจัดกิจกรรมกลุ่มในการเรียนแบบร่วมมือ.
สารพัฒนาหลักสูตร. 96 – 32.
- อเนก พ.อนุกุลบุตร. (2547, เมษายน). การสอนให้คิดเป็น การคิดวิเคราะห์. *วารสารวงการศึกษา*. 1: 63-66.
- อุไร มะวิญชร. (2543). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์เชิง
 วิจารณ์ญาณและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการ
 การสอนด้วยการใช้ประสบการณ์ตามคู่มือครู*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.
 (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
 ถ่ายเอกสาร.
- Bloom, B.S. (1965). *Taxonomy of Educational Objective Hand book 1 : Cognitive
 Domain*. New York: David Mackay Company. p. 48-50.
- (1971). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student
 Learning*. New York : McGraw-Hill Book .
- Browing, Arthetta Jane. (1999). "Questions of equity: Kentucky authentic
 assessment reading and mathematics results compared by sex and
 location". In *Dixxertation Abstracts International*. 60(11A) : 151.
- Gagne, R.M. (1974). *Essentials of learning for instruction*. The Diyder Press
 Hinsdals.
- Lumpkin. (1991). *Introduction to Educational and Measurement*. The Ribisside Press,
 Cambridge.
- Marzano, Robert J. (1992). *A Different Kind of Classroom : Teaching with Dimensions
 of Learning*. Virginia: The Association for Supervision and Curriculum
 Development.
- (2001). *Designing A New Taxonomy of Educational Objectives*. California:
 Corwin Press.
- Nelson, Miles Anthony. (1970, November). The Effects of Two Post-Laboratory
 Discussion Strategies on Urban and Suburban Sixth Grade Children's
 Learning of Selected Cognitive Skills and Science Principles. *Dissertation
 Abstracts International*. 31(5) : 2262-A. Retrieved December 31, 2003, from
[http://www/b.umi.Com/dissertations/ Fullcit/7022864](http://www/b.umi.Com/dissertations/Fullcit/7022864).
- Price , Jon William. (1998). "Authentic Assessment and its results in a middle school
 Classroom". In *Masters Abstracts international*. 37(1) : 151.

- Ray, Charles Lear. (1979, April). A Comparative Laboratory Study of the Effects of Lower Level and Higher Level Questions on Students: Abstract Reasoning And Critical Thinking in two–Non–Directive High School Chemistry Classroom. *Dissertation Abstracts International*. 40(b): 3220-A.
- Rosman, Bernice L. (1966, December). *Analytic Cognitive Style in Children*. *Dissertation Abstracts International*. 27(b): 2126-B Retrieved December 31,2004, from [http:// www; ib. umi. Com/ dissertations / fullcit/ 6612882](http://www.ib.umi.com/dissertations/fullcit/6612882).
- Simon, S.D. (1996). *Form Neo – Brhaviorism to social Constructivism: the Paradigmatic Evolution*. (Online). Available: [http: // www.cc.emory. edu/ Education/mfp/simon.html](http://www.cc.emory.edu/Education/mfp/simon.html).
- Vlaskamp , D.C. (1994 , January). "Enhancement of student Learning Through a Portfolio Process". *In Pissertation Abstract International*. 55(7) : 1821 A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

1. รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ภาควิชาการวัดผลและการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ ภาควิชาการวัดผลและการวิจัย คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. นายอุดมศักดิ์ นาดี้ นักวิชาการศึกษา 8 ว สำนักงานการศึกษา
กรุงเทพมหานคร
4. นางสาวถวิล จันทร์สว่าง นักวิชาการศึกษา 7 ว สำนักงานการศึกษา
กรุงเทพมหานคร
5. นางสาวอุมาวดี มะคำไก่อ นักวิชาการศึกษา 7 ว สำนักงานการศึกษา
กรุงเทพมหานคร

รายนามผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบแผนกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง และเกณฑ์การตรวจใบกิจกรรม

1. นายสุชาติ สร้างตนเอง รองผู้อำนวยการโรงเรียนศูนย์รวมน้ำใจ
2. นางบรรจง หลงสวาสดี ครูชำนาญการ
(หัวหน้ากลุ่มสาระภาษาไทย)
โรงเรียนวัดหนองจอก(ภักดีนรเศรษฐ)
3. นางอลิสา เสือจ้อย ครูชำนาญการ
โรงเรียนวัดหนองจอก(ภักดีนรเศรษฐ)

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1.1 แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์
- 1.2 เกณฑ์การให้คะแนนไปกิจกรรม
- 1.3 แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้
- 1.4 แบบบันทึกการประเมินไปกิจกรรมของนักเรียน
- 1.5 แบบบันทึกการเรียนรู้
- 1.6 แบบบันทึกคะแนนไปกิจกรรม

ตารางแสดงคุณภาพของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์

ด้านการจำแนก

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนจำแนกความเหมือนและความแตกต่างของคำโดยพิจารณาจากการ
ประสม

คำ การใช้สระ มาตราตัวสะกด พยัญชนะต้น อักษรสามหมู่ คำควบกล้ำ และ
อักษรนำ ของคำที่กำหนดให้แล้วตอบคำถาม (สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

1.

น้ำ

ผ้า

1. สิ่งเหมือนกันของคำ 2 คำ ได้แก่

.....
.....
.....

2. สิ่งต่างกันของคำ 2 คำ ได้แก่

.....
.....
.....

2.

หวาน

คถาน

1. สิ่งเหมือนกันของคำ 2 คำ ได้แก่

.....
.....
.....

2. สิ่งต่างกันของคำ 2 คำ ได้แก่

.....
.....
.....

3.

เมฆ

เสก

1. สิ่งเหมือนกันของคำ 2 คำ ได้แก่

.....
.....
.....

2. สิ่งต่างกันของคำ 2 คำ ได้แก่

.....
.....
.....

4.

ตลก

สนุก

1. สิ่งเหมือนกันของคำ 2 คำ ได้แก่..

.....
.....
.....

2. สิ่งต่างกันของคำ 2 คำ ได้แก่

.....
.....
.....

ด้านการจัดหมวดหมู่

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนจำแนกคำจากสถานการณ์แล้วจัดเป็นหมวดหมู่ตามเงื่อนไขที่กำหนด

ปลาใช้ครีบและหางช่วยในการเคลื่อนไหว แต่งูใช้เกล็ดช่วยในการเคลื่อนไหว โดยลำตัวจะขดเป็นช่วงๆ เกล็ดดันพื้นดินและงูจะบิดตัวไปมา ด้วยวิธีนี้ งูจึงสามารถเลื้อยไปข้างหน้าได้ ส่วนใหญ่จะกินสัตว์บางชนิดเป็นอาหาร เช่น นก หนู ตั๊กแตน เป็นต้น การล่าเหยื่อของมันจะใช้วิธีกัดหรือรัดเหยื่อให้อ่อนแรงและตายในที่สุด งูจะกลืนเหยื่อเข้าไปทั้งตัวโดยไม่ต้องเคี้ยวเลย ศัตรูของงู คือ นกอินทรี เหยี่ยว นกเค้าแมว และพังพอน

1. จากสถานการณ์ที่กำหนด ให้นักเรียนยกตัวอย่างกลุ่มคำตามการใช้สระที่กำหนดให้ในแต่ละหัวข้อ
 1. สระแบบคงรูป เช่น
 2. สระแบบลดรูป เช่น
 3. สระแบบแปลงรูป เช่น
2. จากสถานการณ์ที่กำหนด ให้นักเรียนยกตัวอย่างกลุ่มคำที่มีตัวสะกดตามมาตราตัวสะกดที่กำหนดให้ในแต่ละหัวข้อ
 1. มาตราแม่กต เช่น.....
 2. มาตราแม่กน เช่น
 3. มาตราแม่กง เช่น.....
3. จากสถานการณ์ที่กำหนด ให้นักเรียนยกตัวอย่างกลุ่มคำตามเงื่อนไขที่กำหนดในแต่ละหัวข้อ

1. คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง เช่น
.....
2. คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรกลาง เช่น.....
.....
3. คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรต่ำ เช่น.....
.....
4. จากสถานการณ์ที่กำหนด ให้นักเรียนยกตัวอย่างกลุ่มคำตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละหัวข้อ
 1. คำที่อยู่ในกลุ่มคำควบกล้ำแท้ เช่น
.....
 2. คำที่อยู่ในกลุ่มอักษรนำ เช่น
.....
.....

การสรุปอ้างอิง

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วตอบคำถาม

นิยมไปโรงเรียนทุกวันไม่เคยไปสาย ชอบช่วยเหลือเพื่อนและครูเสมอ พอถึงเวลาเรียนก็ตั้งใจเรียน เมื่อกลับจากโรงเรียน ก็ช่วยแม่ทำงานบ้าน เช่น กวาดบ้าน ถูบ้าน และหลังจากนั้นก็มาทำการบ้านจนเสร็จ ก่อนนอนนิยมจะต้องจัดตารางสอนก่อนนอนทุกวัน นิยมได้รับรางวัลเรียนดี และมีความประพฤติดี และเป็นนักเรียนตัวอย่างของโรงเรียน

1. การกระทำใดที่แสดงว่านิยมเป็นคนมีน้ำใจ

1.

.....

2.

.....

3.

.....

2. การกระทำใดที่แสดงว่านิยมเป็นคนมีวินัย

1.

.....

2.

.....

3.

.....

3. การกระทำใดที่แสดงว่านิยมเป็นคนกตัญญู

1.

.....

2.

.....

3.

.....

4. เพราะเหตุใดนิยมจึงได้รับรางวัลเรียนดี และมีความประพฤติดี

1.

.....

2.

.....

3.

.....

ด้านการประยุกต์ใช้ความรู้

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

นิยมและเพื่อนๆชอบเรียนวิชาภาษาไทย โดยเฉพาะการอ่านเรื่อง เพราะครูจะมีเรื่องสนุกๆและให้ความรู้แก่นิยมและเพื่อนๆมาให้อ่าน เช่น ความรู้เกี่ยวกับอาหารหลัก 5 หมู่ มารยาทในการอ่าน การฟัง และการดู แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และยังมีนิทานสนุกๆที่ให้ออกคิดมากมายอีกด้วย

1. การเรียนรู้เรื่องอาหารหลัก 5 หมู่ นักเรียนสามารถนำไปปฏิบัติใช้ในกิจกรรมใดในชีวิตประจำวันได้
 1. .
 -
 2. .
 -
 3. .
 -
2. การเรียนรู้เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง นักเรียนสามารถนำไปปฏิบัติใช้ในกิจกรรมใดในชีวิตประจำวันได้
 1.
 2.
 3. .
 -
3. ข้อคิดที่ได้จากการอ่านนิทาน นักเรียนสามารถนำไปปฏิบัติใช้ในกิจกรรมใดในชีวิตประจำวันได้
 1. .
 -
 2.
 -
 3.
 -
4. การเรียนรู้เรื่องมารยาทในการอ่าน การฟัง และการดู นักเรียนสามารถนำไปปฏิบัติใช้ในกิจกรรมใดในชีวิตประจำวันได้
 1. .
 -
 2.
 -
 3.
 -

ด้านการคาดการณ์ / พยากรณ์

ชื่อ.....นามสกุล.....เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

นิยมอาศัยอยู่ในหมู่บ้านแห่งหนึ่งทางภาคเหนือ คนในหมู่บ้านแห่งนี้ส่วนใหญ่มีอาชีพทำไร่ เลี้ยงเป็ด เลี้ยงไก่ แต่เมื่อเช้ามีข่าวบอกว่า น้ำมันขึ้นราคา ทำให้สินค้ามีราคาแพง และก็ได้ถึงฤดูหนาว โรคระบาดที่ตามมาคือ ไข้หวัดนกที่ทางการรณรงค์ว่าเมื่อพบสัตว์ปีกตายโดยไม่ทราบสาเหตุให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ และไม่ควรถือสัตว์เหล่านั้นและนำมารับประทาน แต่ปัญหาที่พบตอนนี้คือ ฝนตกหนัก น้ำเริ่มท่วม เพราะคนลักลอบตัดไม้ทำลายป่า นิยมคิดว่าสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นนี้เป็นเพราะมนุษย์ใช้ทรัพยากรอย่างไม่รู้คุณค่า

1. ถ้าคนยังไม่เลิกตัดต้นไม้ทำลายป่า อีก 10 ปีข้างหน้า นักเรียนคิดว่าจะเกิดอะไรขึ้น

1.

.....

2.

3.

2. นักเรียนคิดว่าน่าจะเกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นกับหมู่บ้านของนิยมบ้าง

1.

2.

3.

3. ถ้าเกิดโรคไข้หวัดนกระบาดในหมู่บ้านของนิยม นักเรียนคิดว่านิยมควรทำอย่างไร

1.

.....

2.

3.

4. ถ้านักเรียนไม่ต้องการให้เกิดเหตุการณ์เหมือนในหมู่บ้านของนิยม นักเรียนควรทำอย่างไร

1. .

.....

2.

3.

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมในแต่ละแผนการจัดกิจกรรม

ตาราง 7 แผนการจัดกิจกรรม ไบกิจกรรมและทักษะรายด้านของการคิดวิเคราะห์

แผนที่	ชื่อแผน	ไบกิจกรรมเรื่อง	ทักษะการคิดวิเคราะห์ที่วัด
1	อักษรสามหมู่	อักษรสามหมู่	ด้านการจำแนก
2	บันไดอักษร	การผันอักษร	ด้านการจำแนก
3	ชนิดของคำ	คำนาม	ด้านการจัดหมวดหมู่
4	สนุกกับคำราชาศัพท์	คำราชาศัพท์	ด้านการจัดหมวดหมู่
5	จดหมายนำคิด	จดหมายนำคิด	ด้านการสรุปอ้างอิง
6	เขียนนิทานจากข้อคิด	เขียนนิทานจากข้อคิด	ด้านการสรุปอ้างอิง
7	วิจารณ์อย่างไรให้สร้างสรรค์	วิจารณ์อย่างไรให้สร้างสรรค์	ด้านการประยุกต์ใช้
8	คนละเรื่องเดียวกัน	คนละเรื่องเดียวกัน	ด้านการประยุกต์ใช้
9	คมชัดลึก	คมชัดลึก	ด้านการคาดการณ์ พยากรณ์
10	อ่านกลอนสอนใจ	อ่านกลอนสอนใจ	ด้านการคาดการณ์ พยากรณ์

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 1 เรื่องอักษรสามหมู่

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การจำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ	จำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำได้ถูกต้องทุกกลุ่ม กลุ่มละ 4-5 คำ	จำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำได้ถูกต้อง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คำ	จำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำได้ถูกต้อง 2-3 กลุ่ม กลุ่มละ 1-2 คำ
การเขียนสะกดคำและการวางรูปสระพยัญชนะ วรรณยุกต์	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจง เป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรก หรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจง เป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรก หรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์ให้คะแนน แผนที่ 2 เรื่องการผันอักษร

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การจำแนกคำและผันอักษร	จำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ ที่เป็นคำเป็น และคำตายแล้วนำมาผันอักษรได้ถูกต้องทุกกลุ่ม	จำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ ที่เป็นคำเป็นและคำตายแล้วนำมาผันอักษรได้ถูกต้อง 2 กลุ่ม	จำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ ที่เป็นคำเป็นและคำตายแล้วนำมาผันอักษรได้ถูกต้อง 1 กลุ่ม
การเขียนสะกดคำและการวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรก หรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 3 เรื่องคำนาม

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การจัดหมวดหมู่คำนาม	จัดหมวดหมู่คำนามตามประเภทถูกต้อง 8 – 10 คำ	จัดหมวดหมู่คำนามตามประเภทถูกต้อง 5 – 7 คำ	จัดหมวดหมู่คำนามตามประเภทถูกต้อง 3 – 4 คำ
การเขียนสะกดคำและการวางรูปสระพยัญชนะ วรรณยุกต์	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรก หรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 4 เรื่องคำราชาศัพท์

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การจัดหมวดหมู่คำราชาศัพท์	จัดหมวดหมู่คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องตามฐานะของบุคคลครบทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มละ 8 – 10 คำ	จัดหมวดหมู่คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องตามฐานะของบุคคลได้ 2 กลุ่ม กลุ่มละ 5 – 7 คำ	จัดหมวดหมู่คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องตามฐานะของบุคคลได้ 1 กลุ่ม กลุ่มละ 3 – 4 คำ
การเขียนสะกดคำและการวางรูปสระพยัญชนะวรรณยุกต์	เขียนสะกดคำถูกต้อง และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกดคำถูกต้อง และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกดคำถูกต้อง และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรก หรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 5 เรื่องจดหมายนำคิด

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การสรุปอ้างอิงความชัดเจนและการใช้ภาษา	เขียนชัดเจนตรงประเด็นมีเนื้อหาครบถ้วนแสดงความเป็นเหตุเป็นผลและใช้คำได้เหมาะสมทุกคำ	เขียนไม่ชัดเจนแต่เนื้อหาครบถ้วนแสดงความเป็นเหตุเป็นผลเพียงเล็กน้อยและใช้คำไม่ถูกต้องไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนไม่ชัดเจนสื่อความได้น้อยเขียนวกวนไม่ต่อเนื่องและใช้คำไม่ถูกต้องผิดเกิน 3 แห่ง
การเขียนสะกดคำและการวางรูปสระพยัญชนะ วรรณยุกต์ และรูปแบบของจดหมาย	เขียนถูกต้องตามรูปแบบและสะกดคำถูกต้องและวางรูปสระพยัญชนะ วรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	ผิดไม่เกิน 3 แห่ง	ผิดเกิน 3 แห่ง
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรกหรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรห้วน มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 6 เรื่องเขียนนิทานจากข้อคิด

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การสรุปอ้างอิงตรงประเด็น และการเรียงลำดับใจความสำคัญของเรื่อง	เขียนชัดเจนตรงประเด็น มีเนื้อหาครบถ้วน เรียงลำดับใจความสำคัญของเรื่องครบถ้วน เป็นเหตุเป็นผล	เขียนไม่ชัดเจนแต่เนื้อหาครบถ้วน เรียงลำดับใจความสำคัญของเรื่องครบถ้วนแต่เป็นเหตุเป็นผลเพียงเล็กน้อย	เขียนไม่ชัดเจนแต่ยังเห็นแนวคิดบ้างมีเนื้อหาน้อยและเขียนรวนสับสน
การเขียนสะกดคำและการวางรูปสระพยัญชนะวรรณยุกต์	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรกหรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 7 เรื่องวิจารณ์อย่างไรให้สร้างสรรค์

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การประยุกต์ใช้ และการใช้ภาษาในการแสดงความคิดเห็น	ใช้ภาษาสุภาพเหมาะสมมีความชัดเจนและตรงประเด็น	ใช้ภาษาสุภาพเหมาะสมแต่มีความชัดเจนและตรงประเด็นน้อย	ใช้ภาษาไม่สุภาพและเขียนไม่ชัดเจนตรงประเด็น
การเขียนสะกุดคำและการวางรูปสระพยัญชนะวรรณยุกต์	เขียนสะกุดคำถูกและวางรูปสระพยัญชนะวรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกุดคำถูกและวางรูปสระพยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกุดคำถูกและวางรูปสระพยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรกหรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 8 เรื่องคนละเรื่องเดียวกัน

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การประยุกต์ใช้และความตรงประเด็นมีความต่อเนื่อง	เนื้อเรื่องมีความต่อเนื่องและชัดเจนตรงประเด็นมีความเป็นเหตุเป็นผล	เนื้อเรื่องมีความต่อเนื่องแสดงถึงความ เป็น เหตุ เป็น ผล เล็กน้อย	เนื้อเรื่องไม่ต่อเนื่องขาดความเป็นเหตุเป็นผลบางตอนยังเขียนวกวน
การเขียนสะกตคำและการวางรูปสระพยัญชนะวรรณยุกต์	เขียนสะกตคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกตคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกตคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะวรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรก หรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 9 เรื่องคมชัดลึก

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การคัดการณ์ / พยากรณ์มีความตรง ประเด็นและแสดงความเป็นเหตุเป็นผล	เขียนชัดเจนตรงประเด็นตามรายละเอียดของข่าว แสดงความเป็นเหตุเป็นผลอย่างชัดเจน	เขียนชัดเจนตรงประเด็นตามรายละเอียดของข่าว แสดงความเป็นเหตุเป็นผลเพียงเล็กน้อย	เขียนไม่ชัดเจนและแสดงความเป็นเหตุเป็นผลน้อยเขียนวกวนสับสน
การเขียนสะกดคำและการวางรูปสระพยัญชนะ วรรณยุกต์	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรกหรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรม แผนที่ 10 เรื่องอ่านกลอนสอนใจ

รายการการประเมิน	เกณฑ์การประเมิน		
	3	2	1
การคัดการณ์ / พยากรณ์มีความตรงประเด็นและแสดงความเห็นเหตุเป็นผล	เขียนชัดเจนตรงประเด็น แสดงความเป็นเหตุเป็นผลอย่างชัดเจน	เขียนชัดเจนตรงประเด็น แสดงความเป็นเหตุเป็นผลเพียงเล็กน้อย	เขียนไม่ชัดเจนและแสดงความเห็นเหตุเป็นผลน้อยเขียนวกวนสับสน
การเขียนสะกุดคำและการวางรูปสระพยัญชนะ วรรณยุกต์	เขียนสะกุดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ได้ถูกต้องตามหลักการเขียนทุกคำ	เขียนสะกุดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดไม่เกิน 3 คำ	เขียนสะกุดคำถูก และวางรูปสระ พยัญชนะ วรรณยุกต์ ผิดเกิน 3 คำ
ความเป็นระเบียบและความสะอาด	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย สะอาด ไม่มีรอยสกปรก หรือรอยลบ	เขียนตัวบรรจงเป็นระเบียบ อ่านง่าย มีรอยสกปรกหรือรอยลบไม่เกิน 3 แห่ง	เขียนตัวอักษรหวัด มีรอยสกปรกหรือรอยลบเกิน 3 แห่ง

การแปลผลคะแนน

7 - 9	หมายถึง	ดี
5 - 6	หมายถึง	พอใช้
0 - 4	หมายถึง	ควรปรับปรุง

แบบบันทึกการประเมินใบกิจกรรมของนักเรียน

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

ประเมินโดยนักเรียน

ชื่อผลงาน.....

ผลงานชิ้นนี้แสดงจุดเด่นอย่างไร

.....

.....

.....

สิ่งที่ต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น

.....

.....

.....

ประเมินโดยเพื่อน
ข้อคิดเห็นของเพื่อนนักเรียน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อเพื่อนนักเรียน.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ประเมินโดยครู
ข้อคิดเห็นของครู

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

แบบบันทึกการเรียนรู้

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....วันที่.....

เรื่องที่เรียน.....

1.สรุปเนื้อเรื่องที่เรียน

.....
.....
.....
.....
.....

2.สามารถนำเรื่องที่เรียนไปใช้ประโยชน์ได้อย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.ข้อสงสัยที่ต้องการให้อธิบายเพิ่มเติม

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ตาราง 8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์

ข้อที่	การจำแนก	การจัดหมวดหมู่	การสรุปอ้างอิง	การประยุกต์	การคาดการณ์
	IOC	IOC	IOC	IOC	IOC
1	1	1	1	1	0.8
2	1	1	1	0.8	0.8
3	1	1	1	0.8	0.6
4	1	1	0.8	1	0.6

ตาราง 9 แสดงค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบการคิดวิเคราะห์

	r	r	r	r	r
1	.461	.289	.375	.415	.330
2	.268	.318	.419	.310	.213
3	.256	.320	.513	.276	.433
4	.355	.241	.301	.254	.497

ค่าความเชื่อมั่นทั้งหมดเท่ากับ .778

ภาคผนวก ค

1. แผนการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
2. ค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้ด้วยตนเอง
3. ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์

แผนการจัดกิจกรรมเรื่อง อักษรสามหมู่

เวลา 2 ชั่วโมง

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้านการจำแนก
2. สาระสำคัญ อักษรไทย หรือพยัญชนะไทยมีทั้งหมด 44 ตัว และสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มตามระดับเสียง คือ อักษรสูง มี 11 ตัว อักษรกลาง มี 9 ตัว และอักษรต่ำ มี 24 ตัว นักเรียนควรเรียนรู้เพื่อประโยชน์ในการ อ่าน และเขียนคำที่ถูกต้อง

3. สาระการเรียนรู้

1. พยัญชนะอักษรสามหมู่
2. จำแนก คำและกลุ่มคำในอักษรสามหมู่ที่เป็นพยัญชนะต้น

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกพยัญชนะในอักษรสามหมู่ได้ถูกต้อง
2. จำแนก คำและกลุ่มคำในอักษรสามหมู่ที่เป็นพยัญชนะต้นได้ถูกต้อง

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

1. ครูแจกบัตรพยัญชนะให้นักเรียนคนละ 1 บัตร เช่น ก น จ ส เป็นต้น แล้วให้นักเรียนแต่ละคนมาเลือกหยิบบัตรคำที่มีพยัญชนะต้นตรงกับพยัญชนะที่นักเรียนได้ จนครบทุกคน

2. ครูแจกใบความรู้เกี่ยวกับอักษรสามหมู่ให้นักเรียนอ่านแล้วครูสนทนาซักถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เช่น - อักษรไทยหรือพยัญชนะไทยแบ่งตามเสียงได้กี่เสียง มีอะไรบ้าง
- อักษรสูงมีพยัญชนะกี่ตัว
- อักษรกลางมีพยัญชนะกี่ตัว เป็นต้น

3. ครูให้นักเรียนนำบัตรคำ และบัตรพยัญชนะที่นักเรียนหยิบไว้ในกิจกรรมที่ 1 ออกมาอ่านให้เพื่อนฟัง และติดให้ตรงกับกลุ่ม ซึ่งแบ่งเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ

4. ครูสรุปให้นักเรียนฟังอีกครั้งว่า อักษรสามหมู่เรียกอีกอย่างว่า ไตรยางศ์ แบ่งเป็นอักษรสูง มี 11 ตัว ได้แก่ ผ ฝ ถ ฐ ข ฃ ส ศ ษ ห ฉ อักษรกลาง มี 9 ตัว ได้แก่ ก จ ก ต บ ป อ ฎ ฏ และอักษรต่ำ มี 24 ตัว ได้แก่ ค ต ง ช ฌ ฉ ฎ ฏ ท ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว พ ฮ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้

5. วางแผนการหาคำจากนิทาน (โดยไม่ให้เรื่องซ้ำกัน) ที่มีพยัญชนะต้นเป็น อักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ ให้ได้มากที่สุดภายในเวลา 10 นาที

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน

6. นักเรียนหาคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ (ลงในใบกิจกรรม)

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้

7. นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้น และเพื่อนๆช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
 8. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องอักษรสามหมู่และสรุปเกี่ยวกับผลงานที่นำเสนอ
- ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน**

9. นำผลงานจัดป้ายนิเทศ

การวัดประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
1. ตรวจจากผลงานการจำแนกคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรกลาง อักษรสูง และอักษรต่ำ

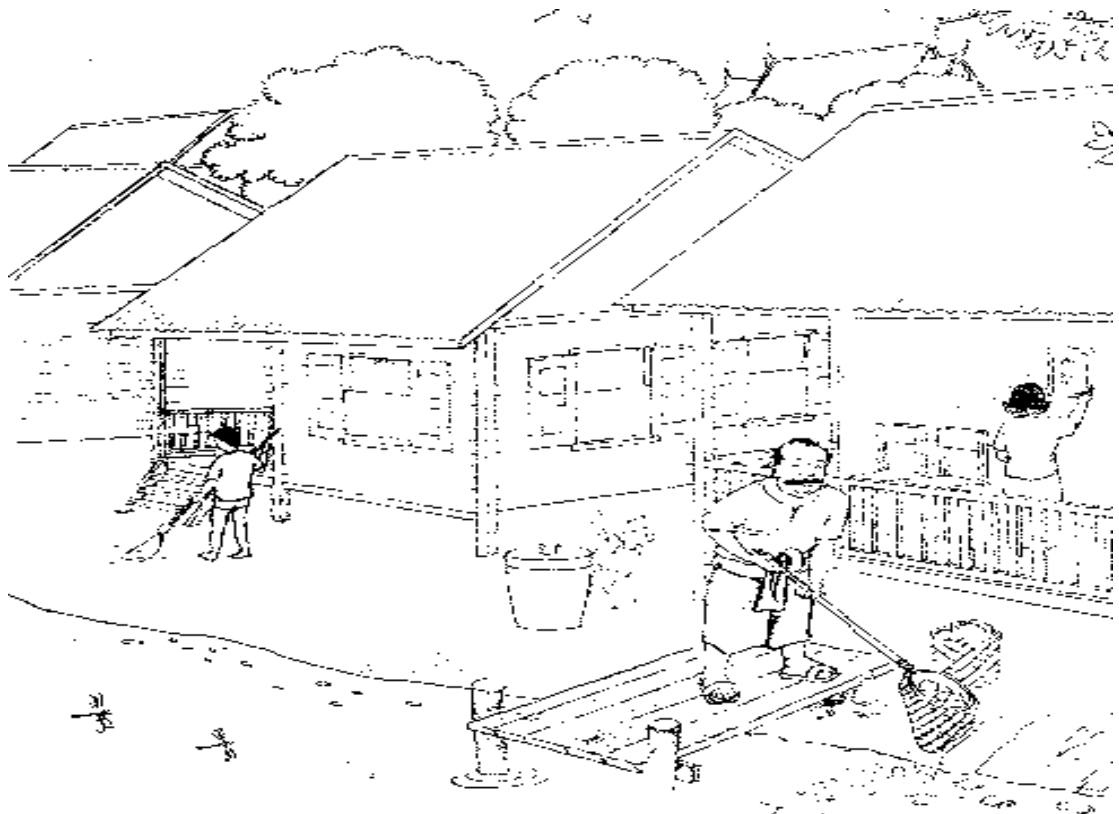
ใบความรู้เรื่อง อักษรสามหมู่ วิชา ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

พยัญชนะไทยหรืออักษรไทย คือ เครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ซึ่งใช้แทนเสียงแท้ มีอยู่ ๔๔ รูปที่ไม่นิยมใช้มีอยู่ ๒ รูป คือ ข และ ค และสามารถแบ่งตามเสียงออกเป็น ๓ กลุ่ม ซึ่งเรียกว่าอักษรสามหมู่ หรือ ไตรยางศ์ มีดังนี้

๑. อักษรกลางมี ๙ ตัว ได้แก่ ก จ ด ต บ ป อ ฎ ฏ ตัวอย่างคำที่มีอักษรกลางเป็นพยัญชนะต้น เช่น กติกา เจ็บปวด ตำดง ตกจ บ้าน เป็นต้น

๒. อักษรสูงมี ๑๑ ตัว ได้แก่ ข ฃ ฉ ฐ ถ ผ ฝ ศ ษ ส ห ตัวอย่างคำที่มีอักษรสูงเป็นพยัญชนะต้น เช่น ฉกฉน ผิดถก ศึกษา ห้างหัน

๓. อักษรต่ำมี ๒๔ ตัว ได้แก่ ค ฅ ฆ ง ช ฌ ญ ฑ ฒ ณ ท ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว ฬ ฮ ตัวอย่างคำที่มีอักษรต่ำเป็นพยัญชนะต้น เช่น ชมพู เ้ารา ทบทวน รงชาดิ เป็นต้น



แผนการจัดกิจกรรมเรื่อง บันไดอักษร

เวลา 2 ชั่วโมง

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้านการจำแนก
2. สาระสำคัญ ภาษาไทยจะมีเสียงวรรณยุกต์เมื่อใส่วรรณยุกต์แล้วทำให้มีระดับเสียงที่แตกต่างกัน และจะทำให้มีความหมายเปลี่ยนไปด้วย เช่น ทา ทำ ท้า นักเรียนควรเรียนรู้เพื่อสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการอ่านและเขียนคำได้ถูกต้อง
3. สาระการเรียนรู้
 1. การผันอักษรสามหมู่
 2. การอ่าน และเขียน ผันอักษรจากการจำแนกคำเป็น คำเป็น คำตาย
4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 1. ผันอักษรสามหมู่ได้ถูกต้อง
 2. อ่าน และเขียนผันอักษรโดยจำแนกคำเป็น คำเป็น คำตายได้ถูกต้อง
5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

 1. ให้นักเรียนเล่นเกมบันไดเสียง โดยแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม โดยครูแบ่งบัตรคำเป็น 3 ชุด แล้วครูจะวางคำเริ่มต้นลงในบันไดเสียง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกบัตรคำมาต่อเป็นบันไดเสียง กลุ่มใดต่อได้ถูกต้องและเสร็จก่อนเป็นผู้ชนะ
 2. ครูแจกใบความรู้เกี่ยวกับการผันอักษร และคำเป็นคำตายให้นักเรียนอ่าน แล้วสนทนาซักถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน เช่น - อักษรสูงผันได้กี่เสียง
- อักษรหมู่ใดผันได้ครบ ๕ เสียง
 3. ครูสรุปให้นักเรียนฟังอีกครั้งว่า อักษรสามหมู่ แต่ละหมู่ผันได้ไม่เหมือนกัน เช่น อักษรกลางผันได้ 5 เสียง เช่น กา ก่า ก้า ก๊า ก๋า อักษรสูงผันได้ 3 เสียง เช่น ขา ข่า ข้ำ และอักษรต่ำผันได้ 3 เสียง เช่น คา ค่า ค้า

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้

 4. วางแผนการผันอักษรให้เลือกคำจากเพลงพระราชนิพนธ์ เช่น สายฝน ยามเย็น (โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน ในกลุ่มจะใช้เพลงเดียวกัน) มาผันอักษร

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน

 5. นักเรียนเลือกคำแล้วนำมาผันอักษรตามที่กำหนดไว้ในข้อที่ 4 ลงในใบกิจกรรม

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้

 6. นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้น เพื่อนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
 7. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปการผันอักษร

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน

 8. นักเรียนนำผลงานจัดป้ายนิเทศ

การวัดประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
2. ประเมินจากผลงานการจำแนกคำแล้วนำมาผันอักษร

ใบความรู้เรื่องการผันอักษร วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

1. การผันอักษรจะแยกพยัญชนะต้นตามอักษรสามหมู่ คือ อักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำ

1.1 อักษรกลางผันได้ ๕ เสียง คือ เสียงสามัญ เสียงเอก เสียงโท เสียงตรี และเสียงจัตวา โดยมีรูปวรรณยุกต์กับเสียงตรงกัน เช่น กา ก่า ก้า ก๊า ก๋า

1.2 อักษรสูงผันได้ ๓ เสียง คือ เสียงเอก เสียงโท และเสียงจัตวา เช่น ข่า ข้า ขา(ขาเป็นเสียงจัตวาไม่มีรูปวรรณยุกต์)

1.3 อักษรต่ำ ผันได้ ๓ เสียง คือ เสียงสามัญ เสียงโท และเสียงตรี แต่รูปวรรณยุกต์กันเสียงไม่ตรงกัน เช่น คา ค่า คำ (รูปวรรณยุกต์เอกจะเป็นเสียงโท และรูปวรรณยุกต์โทจะเป็นเสียงตรี)

2. ตารางเทียบเสียงอักษรกลาง อักษรสูง อักษรต่ำ

เสียงวรรณยุกต์ คำ	สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
(อักษรกลาง) กา	กา	ก่า	ก้า	ก๊า	ก๋า
(อักษรสูง) ขา	-	ข่า	ข้า	-	ขา
(อักษรต่ำ) คา	คา	-	ค่า	คำ	-

3. ตารางเทียบเสียงอักษรกลาง อักษรสูง อักษรต่ำ เมื่อมีตัวสะกดและพยัญชนะเสียงยาวผันได้ดังนี้

เสียงวรรณยุกต์ คำ	สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
(อักษรกลาง)กาง	กาง	ก่าง	ก้าง	ก๊าง	ก๋า
(อักษรสูง) ขาง	-	ข่าง	ข้าง	-	ขาง
(อักษรต่ำ) คาง	คาง	-	ค่าง	ค่าง	-

หมายเหตุ ถ้าใช้สระเสียงยาว และสะกดด้วยมาตราแม่กง กน กม เกย และเกอว สามารถผันได้ ตามตารางที่ ๓

4. การผันเทียบเสียงอักษรกลาง อักษรสูง อักษรต่ำ เมื่อมีตัวสะกด และประสมด้วยสระเสียงสั้น

เสียงวรรณยุกต์ คำ	สามัญ	เอก	โท	ตรี	จัตวา
(อักษรกลาง) จาด	-	จาด	(จาด)	จาด	(จาด)
(อักษรสูง) خاب	-	خاب	(خاب)	-	-
(อักษรต่ำ) ราก	-	-	ราก	ราก	(ราก)

หมายเหตุ ถ้าไม่มีตัวสะกดแล้วประสมด้วยสระเสียงสั้นหรือมีตัวสะกดอยู่ในมาตราแม่ กก กกด และกบ ก็ผันตามตารางที่ ๔

แผนการจัดกิจกรรมเรื่อง ชนิดของคำ(คำนาม) เวลา 2 ชั่วโมง

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้านการจัดหมวดหมู่
2. สาระสำคัญ ภาษาไทยมีคำที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ เครื่องใช้อยู่เป็นจำนวนมาก คำดังกล่าว เรียกว่า คำนาม นักเรียนควรเรียนรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับคำนามเพื่อนำไปใช้ในการแต่งประโยค และแต่งเรื่อง อย่างถูกต้อง
3. สาระการเรียนรู้
 1. ความหมายของคำนาม
 2. การอ่านและเขียนคำนาม
 3. การจัดหมวดหมู่คำนาม
4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 1. บอกความหมายของคำนามได้
 2. อ่านและเขียนคำนามได้
 3. จัดหมวดหมู่คำนามตามประเภทต่างๆได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้
 - ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ
 1. นักเรียนเล่นเกมใบ้คำ โดยแบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาอ่านบัตรคำ เช่น ดอกไม้ สุนัข ปลา หนังสือ เป็นต้น แล้วให้ทำท่าหรือใบ้คำโดยไม่ใช่เสียง แล้วให้นักเรียนกลุ่มอื่นทาย ใครทายถูกได้ 1 คะแนน
 2. ครูคิดแผนผังคำนาม ประเภทต่างๆ แล้วอธิบายให้ความรู้นักเรียนว่า คำนามคือคำที่ใช้เรียกคน สัตว์ สิ่งของเครื่องใช้ คำนามจะทำหน้าที่ต่างๆในประโยค อาจทำหน้าที่เป็นประธานของประโยค เช่น พ่อไปเที่ยว หรือทำหน้าที่เป็นกรรมของประโยคก็ได้ เช่น ฉันกินมะม่วง
 3. ครูให้นักเรียนอ่านคำนามในแผนภูมิ พร้อมๆกันแล้วให้นักเรียนช่วยกันคิดคำนามเพิ่มเติม
 - ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้
 4. วางแผนหาคำนามโดยกำหนดให้หาจาก ข่าว
 - ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน
 5. นักเรียนค้นหาคำนามตามแผนที่วางไว้ลงในใบกิจกรรมภายในเวลา 10 นาที
 - ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้
 8. นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้น เพื่อนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
 9. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเรื่องคำนาม
 - ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน
 8. นักเรียนนำผลงานจัดป้ายนิเทศ

การวัดประเมินผล

1. สังเกตจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
2. ตรวจจากผลงานการจัดหมวดหมู่คำนามประเภทต่างๆ

2. สำระสำคัญ คำราชาศัพท์ ถ้าแปลตามรูปศัพท์หมายถึง คำที่ใช้กับพระมหากษัตริย์แต่ตามหลักภาษาไทย หมายถึง คำที่ใช้กับพระมหากษัตริย์และพระบรมวงศานุวงศ์ พระภิกษุสงฆ์ และสุภาพชนทั่วไป ในการเรียนรู้คำราชาศัพท์ มีประโยชน์ในเรื่องการเขียนคำและเลือกใช้คำได้ถูกต้องตามกาลเทศะและบุคคล

3. สำระการเรียन्हู้

1. การอ่านและเขียนคำราชาศัพท์
2. การจัดหมวดหมู่คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องตามความหมายและฐานะของบุคคล

4. ผลการเรียन्हู้ที่คาคดหวัง

1. อ่านและเขียนคำราชาศัพท์ได้ถูกต้อง
2. จัดหมวดหมู่คำราชาศัพท์ได้ถูกต้องตามฐานะของบุคคล

5. กิจกรรมการเรียन्हู้

ชั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

1. ครูนำบัตรคำ เช่น เสวย ฉันทน์ รับประทาน ให้นักเรียนอ่านแล้วสนทนาซักถามเกี่ยวกับคำที่อ่าน เช่น
 - คำเหล่านี้มีความหมายว่าอย่างไร
 - คำเหล่านี้คำใดใช้กับบุคคลใดบ้าง
2. ครูแจกใบความรู้เกี่ยวกับคำราชาศัพท์และครูสรุปเกี่ยวกับความหมายและการใช้คำราชาศัพท์ว่า คำราชาศัพท์คือ คำที่ใช้กับพระมหากษัตริย์ พระบรมวงศานุวงศ์ พระสงฆ์ และสุภาพชนทั่วไป ครูและนักเรียนช่วยกันยกตัวอย่างคำราชาศัพท์ เช่น ประชวร ไม่สบาย อาพาธ เป็นต้น

ชั้นที่ 2 วางแผนการเรียन्हู้

3. วางแผนการหาคำจากหนังสือ พจนานุกรม ข่าว แล้วจัดหมวดหมู่คำราชาศัพท์ให้ถูกต้องตามฐานะของบุคคล (ลงในใบกิจกรรม)

ชั้นที่ 3 ลงมือเรียन्हู้ตามแผน

4. นักเรียนหาคำราชาศัพท์ตามที่วางแผนในข้อ 3 (ภายในเวลา 20 นาที)

ชั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียन्हู้

3. นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเพื่อน ๆ ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
4. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเกี่ยวกับคำราชาศัพท์และผลงานที่จัดทำ

ชั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน

7. นักเรียนนำผลงานจัดป้ายนิเทศ

การวัดประเมินผล

1. สังเกตจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
2. ตรวจจากผลงานการจัดหมวดหมู่คำราชาศัพท์

ใบความรู้

เรื่องคำราชาศัพท์ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

คำราชาศัพท์

คำราชาศัพท์ หมายถึง คำที่ใช้กับพระเจ้าแผ่นดิน พระบรมวงศานุวงศ์ พระสงฆ์ และสุภาพชนทั่วไป (ซึ่งคำที่ใช้กับสุภาพชนทั่วไปจะเรียกว่า คำสุภาพ)

ตัวอย่างคำราชาศัพท์

คำราชาศัพท์ที่ใช้กับ พระมหากษัตริย์ และพระบรมวงศานุวงศ์		คำราชาศัพท์ที่ใช้กับพระสงฆ์		คำสุภาพที่ใช้กับสุภาพชน	
คำสามัญ	คำราชาศัพท์	คำสามัญ	คำราชาศัพท์	คำสามัญ	คำราชาศัพท์
พ่อ	พระราบิดา, พระชนก	กิน	ฉัน	กิน	รับประทาน
แม่	พระราชินี พระราชมารดา	ป่วย	อาพาธ	หัว	ศีรษะ
ลูกชาย	พระราชโอรส พระโอรส	นอน	จำวัด	เหล้า	สุรา
ลูกสาว	พระราชธิดา พระธิดา	ตาย	มรณภาพ	ผักกระเจต	ผักกึ้นนอน
ไป	เสด็จ พระราชดำเนิน	บ้าน	กุฎิ	วัว	โค
กิน	เสวย	บวชเป็นพระ	อุปสมบท	หมา	สุนัข
นอน	บรรทม	อาหาร	ภัตตาหาร	ควาย	กระบือ
พูด	ตรัส	ที่นั่ง	อาสนะ	ผักบุง	ผักทอดยอด
อาบน้ำ	สรงน้ำ	อาบน้ำ	สรงน้ำ	หมู	สุกร



แผนการจัดกิจกรรมเรื่อง จดหมายนำคิด เวลา 2 ชั่วโมง

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้านการสรุปอ้างอิง
2. สาระสำคัญ การเขียนจดหมายเป็นการเขียนเรื่องราวเพื่อให้คนอื่นได้รับรู้เรื่องราวว่าผู้เขียนต้องการให้ผู้อ่านทราบเรื่องราวอะไร การเขียนจดหมายเป็นการเขียนสื่อสารชนิดหนึ่ง ผู้เขียนต้องใช้ภาษาที่สุภาพและถูกต้อง และสามารถสื่อสารได้ตรงจุดประสงค์
3. สาระการเรียนรู้
 1. รูปแบบการเขียนจดหมายลาครู
 2. การเขียนจดหมายลาป่วย
4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 1. บอกรูปแบบการเขียนจดหมายลาครูได้
 2. เขียนจดหมายลาป่วยได้ถูกต้องตามรูปแบบของการเขียนจดหมาย
5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

1. ครูให้นักเรียนดูรูปแบบการเขียนจดหมาย
2. ครูสนทนาซักถามนักเรียนเกี่ยวกับประสบการณ์การเขียนจดหมายและแจกใบความรู้ให้นักเรียนศึกษา
3. ครูอธิบายรูปแบบและวิธีการเขียนจดหมายลาป่วยและนำข้อความจดหมายลาป่วยที่ผิดให้นักเรียนช่วยกันแก้ไขให้ถูกต้อง

ตัวอย่างจดหมาย

23/8 หมู่ 2 แขวงกระทุ่มราย

เขตหนองจอก จ. กรุงเทพฯ 10530

วันที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2551

สวัสดิ์ครูประจำชั้น ป.3/1

ดิฉันเด็กหญิงดอกรัก นามอง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 วันนี้กระผมมีอาการปวดศีรษะเหลือเกินคะ แม่บอกให้ลาหยุดเป็นเวลา 1 วัน คือวันที่ 17 มกราคม 2551 เมื่อครบกำหนดแล้ว กระผมจะมาเรียนตามปกติ

กระผมเรียนมาให้ครูทราบ

ขอแสดงความนับถือ

เด็กหญิงดอกรัก นามอง

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

นางขวัญใจ นามอง

ผู้ปกครอง

4. ครูสรุปวิธีการเขียนจดหมายที่ถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้

5. วางแผนให้นักเรียนเขียนจดหมายลาครู 1 ฉบับ

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน

6. นักเรียนเขียนจดหมายลาครู 1 ฉบับ (ภายในเวลา 30 นาที)

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้

7. นักเรียนนำผลงานนำเสนอหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อนๆช่วยกันแสดงความคิดเห็น

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน

8. นักเรียนรวบรวมผลงานจัดทำเป็นป้ายนิเทศ

การวัดประเมินผล

1. สังเกตจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
2. ตรวจสอบจากผลงานการเขียนจดหมาย

ใบความรู้

เรื่องการเขียนจดหมาย วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

การเขียนจดหมายลาป่วย ลากิจ

รูปแบบการเขียนจดหมายลาป่วย ลากิจ

1. ที่อยู่จะอยู่มุมขวามือบน อยู่ห่างริมกระดาษพองามไม่เขียนคำว่าบ้านเลขที่
2. วัน/เดือน/ปี จะอยู่กึ่งกลางกระดาษไม่เขียนคำว่าวันที่
3. คำขึ้นต้นจะห่างจากริมกระดาษประมาณ 1 – 1.5 นิ้ว
4. เนื้อความจะอยู่ห่างจากคำขึ้นต้น ประมาณ 0.5 นิ้ว
5. คำลงท้ายจะอยู่ตรงกับที่อยู่
6. ลงชื่อผู้เขียนจะอยู่ตรงกับคำลงท้าย
7. คำรับรองเป็นผู้ปกครองอยู่ตรงกับคำขึ้นต้น

หมายเหตุ รูปแบบจดหมายอาจปรับได้ตามความเหมาะสม แต่ต้องคำนึงถึงความสวยงามด้วย

ส่วนต่างๆของจดหมาย

- ที่อยู่ (เขียนที่อยู่ของผู้เขียน)
- วัน เดือน ปี (ใช้วัน เดือน ปี ที่เขียนจดหมาย)
- คำขึ้นต้น , คำลงท้าย (ใช้ตามฐานะของบุคคล)

บุคคลที่เขียนถึง	คำขึ้นต้น	คำลงท้าย
คุณพ่อ คุณแม่ คุณยาย ฯลฯ	กราบเท้า.....ที่เคารพอย่างสูง	ด้วยความเคารพอย่างสูง
คุณครูประจำชั้น	เรียนคุณครูประจำชั้น....ที่เคารพ	ด้วยความเคารพอย่างสูง
เพื่อน	..(ชื่อเพื่อน)... เพื่อนรัก สวัสดี... (ชื่อเพื่อน)...เพื่อนรัก	รักและคิดถึง

หมายเหตุ ย่อหน้าสุดท้ายของเนื้อความในจดหมายลาป่วย มักใช้ว่า จึงเรียนมาเพื่อทราบ จดหมายลากิจ มักใช้ว่า จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาต ส่วนคำรับรองของผู้ปกครอง วางให้ตรงกับคำขึ้นต้น

คำสรรพนามที่ใช้ในการเขียนจดหมาย

บุคคลที่เขียนจดหมายถึง	คำสรรพนามที่ใช้แทนบุคคลที่เขียนจดหมายถึง	คำสรรพนามใช้แทนผู้เขียนจดหมาย
คุณพ่อ คุณแม่ คุณยาย ฯลฯ	คุณพ่อ คุณแม่ คุณยาย ท่าน	ลูก ผม หนู หลาน หรือชื่อผู้เขียน
คุณครู	คุณครู	กระผม ดิฉัน
เพื่อน	คุณ เธอ ชื่อเพื่อน	ผม ฉัน ดิฉัน หรือชื่อผู้เขียน

ตัวอย่างจดหมายลาป่วย

5/ 69 ถนนอยู่วิทยา
แขวงกระทุ่มราย เขตหนองจอก
กรุงเทพฯ 10530

1 กุมภาพันธ์ 2550

เรียน คุณครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1 ที่เคารพ

เนื่องด้วยกระผมป่วยมีอาการปวดท้องและท้องเสีย ไม่สามารถมาเรียนได้จึงขอลาหยุดเรียนเป็นเวลา 2 วัน ตั้งแต่วันที่ 1 – 2 กุมภาพันธ์ 2550 เมื่อกระผมหายป่วยแล้วจะมาเรียนตามปกติ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ด้วยความเคารพอย่างสูง
สมศักดิ์ นาดู

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

สมศรี งามดี
ผู้ปกครอง

ตัวอย่างการจำหน่ายของจดหมายที่ส่งด้วยตนเอง

เรียน คุณครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/1

แผนการจัดกิจกรรมเรื่อง เขียนนิทานจากข้อคิด เวลา 2 ชั่วโมง

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้านการสรุปอ้างอิง
2. สาระสำคัญ การอ่านนิทานเป็นการเพิ่มพูนความรู้ทางภาษาและนิทานบางเรื่องสามารถใช้เป็นข้อคิดคติเตือนใจ ในการอ่านที่ดีจะต้องสามารถจับประเด็นหาข้อคิดจากเรื่องที่ได้ และ สามารถนำข้อคิดมาแต่งเป็นเรื่องราวใหม่จะเป็นการพัฒนากระบวนการเขียนได้ดียิ่งขึ้น

3. สาระการเรียนรู้

1. การบอกข้อคิดของนิทานที่อ่าน
2. การเขียนนิทานจากข้อคิด

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. บอกข้อคิดของนิทานที่อ่านได้
2. สรุปข้อคิดของนิทานที่อ่านได้
3. เขียนนิทานจากข้อคิดของเรื่องที่ได้

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

1. ครูสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับประสบการณ์การอ่านนิทาน
2. ครูให้นักเรียนอ่านนิทานเรื่อง ทำคุณบูชาโทษโปรดสัตว์ได้บาปแล้วให้นักเรียนช่วยกัน

สรุปข้อคิดของเรื่อง (การจะช่วยเหลือใครจะต้องพิจารณาให้รอบคอบก่อนว่าตนเองและผู้อื่นจะเดือดร้อนหรือไม่)

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้

3. วางแผนให้เขียนนิทานจากข้อคิดที่ได้จากเรื่องทำคุณบูชาโทษโปรดสัตว์ได้บาป โดยกำหนดว่า ตัวละคร และเหตุการณ์ต้องไม่ซ้ำกับเรื่องเดิม

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน

4. นักเรียนเขียนนิทานจากข้อคิดที่กำหนดไว้ในข้อ 3 (ใบกิจกรรม)

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้

5. นักเรียนนำเสนอนิทานหน้าชั้น ครูและเพื่อนๆช่วยกันให้คำแนะนำ

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน

6. นักเรียนช่วยกันรวบรวมนิทานจัดทำเป็นหนังสือนิทานประจำห้อง

การวัดประเมินผล

1. สังเกตจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
2. ตรวจจากผลงานการนิทานของนักเรียน

แผนการจัดกิจกรรมเรื่อง วิจารณ์อย่างไรให้สร้างสรรค์ เวลา 2 ชั่วโมง

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้านการประยุกต์ใช้
2. สาระสำคัญ การพูดเป็นทักษะการสื่อสารที่จำเป็นที่ต้องใช้ในการติดต่อสื่อสารกันในชีวิตประจำวันของเรา ซึ่งการพูดที่ดีและใช้ภาษาที่สุภาพเหมาะสมแก่กาลเทศะจะทำให้เกิดไมตรีที่ดีต่อกันด้วย

3. สาระการเรียนรู้

1. การเขียนวิจารณ์อย่างสร้างสรรค์

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. สามารถเขียนวิจารณ์ผู้อื่นโดยใช้ภาษาที่เหมาะสมและสร้างสรรค์ได้

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

1. ครูนำภาพนักแสดงให้นักเรียนดูแล้วสนทนาซักถามนักเรียน เช่น เมื่อนักเรียนดูภาพนักเรียนคิดอย่างไร (ครูพยายามกระตุ้นให้นักเรียนตอบ) และถ้านักเรียนถูกผู้อื่นตำหนินักเรียนจะรู้สึกอย่างไร และถ้านักเรียนถูกชมเชยนักเรียนจะรู้สึกอย่างไร

2. ครูนำคำตอบของนักเรียนมาอธิบายเกี่ยวกับการพูดทางบวก และการพูดทางลบ และอธิบายเพิ่มเติมว่า ในชีวิตจริงการอยู่ร่วมกันบางครั้งการพูดเป็นสิ่งสำคัญ ถ้าพูดตำหนิเพื่อนตรงๆเพื่อนอาจไม่ชอบหรือโกรธได้ควรใช้คำพูดที่เพื่อนฟังแล้วไม่โกรธ

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้

3. วางแผนให้จับคู่กับเพื่อนแล้วเขียนคำที่ต้องการตำหนิเพื่อนแต่ใช้คำพูดที่สร้างสรรค์

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน

4. นักเรียนจับคู่กับเพื่อนแล้วลงมือทำกิจกรรมที่กำหนดไว้ในข้อ 3 (ใบกิจกรรม)

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้

5. นักเรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้น เพื่อนและครูช่วยแก้ไขและตรวจสอบ
6. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเกี่ยวกับการพูดที่ดีต้องใช้ภาษาที่สร้างสรรค์และไม่ควรตำหนิผู้อื่นตรงๆ เพราะจำทำให้เสียไมตรีต่อกัน

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน

7. นักเรียนรวบรวมผลงานจัดทำป้ายนิเทศ

การวัดประเมินผล

1. สังเกตจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
2. ตรวจสอบจากผลงานการเขียนคำวิจารณ์ของนักเรียน

หมายเหตุ จากการจัดกิจกรรมในการวิจัยพบว่ากิจกรรมนี้มีไม่เหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากเนื้อหากิจกรรมยากเกินไป

แผนการจัดกิจกรรมเรื่อง คนละเรื่องเดียวกัน เวลา 2 ชั่วโมง

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้านการประยุกต์ใช้
2. สาระสำคัญ การเขียนเรื่องตามจินตนาการหรือเรื่องราวต่างๆถือว่าเป็นทักษะทางภาษาที่ต้องใช้ทักษะการเขียนและทักษะการคิดเพื่อถ่ายทอดความรู้ ความคิดผ่านตัวอักษร สิ่งสำคัญในการเขียนคือการสะกดคำและใช้คำให้ถูกต้องเพื่อสามารถสื่อสารให้ผู้อ่านเข้าใจเรื่องของผู้เขียนต้องการได้ตรงประเด็น นักเรียนควรได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ

3. สาระการเรียนรู้

1. การเขียนดัดแปลงเรื่องใหม่โดยใช้เค้าโครงเรื่องเดิม

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. เขียนดัดแปลงนิทานเรื่องใหม่จากเค้าโครงนิทานเรื่องเดิมได้

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

1. ครูเล่านิทานเรื่องกระต่ายกับเต่าให้นักเรียนฟัง (นิทานอยู่ในด้านหลังแผน)
2. ครูสนทนาซักถามเกี่ยวกับนิทาน เช่น - ทำไมเต่าจึงทำกระต่ายวิ่งแข่ง
 - ใครเป็นผู้ชนะในการแข่งขัน เพราะอะไร
 - นักเรียนอยากเป็นเต่าหรือกระต่าย เพราะอะไร

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้

3. วางแผนให้นักเรียนเขียนดัดแปลงเรื่องกระต่ายกับเต่า โดยให้นักเรียนเปลี่ยนเรื่องจากเหตุการณ์ที่กระต่ายนอนหลับได้ตื่นไม่ เป็นเหตุการณ์อื่นที่ทำให้กระต่ายแพ้แทน ภายใน 20 นาที

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน

4. นักเรียนเขียนดัดแปลงนิทานที่กำหนดไว้ในข้อ 3 (ใบกิจกรรม)

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้

5. นักเรียนนำเสนอนิทานหน้าชั้นและให้เพื่อนๆคัดเลือกนิทานที่ดัดแปลงได้สนุก มา 3 เรื่องแล้วมอบรางวัล

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน

6. นักเรียนรวบรวมผลงานเป็นเล่มจัดทำเป็นนิทานหน้าเดียว

การวัดประเมินผล

1. สังเกตจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
2. ตรวจสอบจากผลงานการเขียนนิทานของนักเรียน

นิทานเรื่องกระต่ายกับเต่า

กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว ในสมัยที่สัตว์ต่างๆพูดได้ มีกระต่ายเดินมาพบเต่าและกระต่ายหัวเราะเยาะดูถูกเต่าว่าเต่าเดินช้าตัวมดเต็ม ด้วยความไม่พอใจเต่าจึงบอกว่าถ้าอยากรู้ว่าใครวิ่งเร็วกว่ากันก็ให้มาแข่งขันกัน โดยเริ่มวิ่งจากเนินเขาลูกที่หนึ่ง ผ่านป่าไปยังเนินเขาลูกที่สอง กระต่ายจึงรับคำท้าเต่าด้วยความกระหยิ่มยิ้มย่องอยู่ในใจว่าต้องชนะเต่าแน่ๆ และด้วยความยุติธรรมเต่ากับกระต่ายจึงไปเชิญบรรดาสัตว์ต่างๆมาเป็นกรรมการ เมื่อการแข่งขันเริ่มต้น กระต่ายเริ่มกระโดดไปในขณะที่เต่าก็คลานไปช้าๆอย่างตั้งใจ เมื่อกระต่ายวิ่งผ่านเข้าเนินเขาลูกแรกผ่านป่า และใกล้จะถึงเนินเขาลูกที่สอง จึงหันไปดูว่าเต่าใกล้มาถึงหรือยัง แต่ก็ยังไม่เห็นเต่ามา กระต่ายจึงหัวเราะเยาะเต่า และคิดว่าเต่าคงมาไม่ทันแน่ๆ ด้วยความเหนื่อยอ่อนกระต่ายจึงไปนั่งพักผ่อนที่ใต้ต้นไม้ใหญ่แล้วเผลอหลับไป

ส่วนเต่าหลังจากคลานออกจากจุดเริ่มต้น ก็ก้มหน้าก้มตาเดินไปด้วยความตั้งใจ แม้ว่า จะไปได้ไม่เร็วนักแต่เต่าก็คลานไปอย่างตั้งใจ และแม้ว่าเต่าจะเหนื่อยสักแค่ไหนก็ไม่ยอมหยุดพัก เพราะเต่าต้องการจะไปให้ถึงเส้นชัย จึงก้มหน้าก้มตาคลานต่อไปจนกระทั่งผ่านต้นไม้ใหญ่ที่กระต่ายหลับอยู่

ส่วนกระต่ายที่กำลังนอนหลับฝันหวานอยู่เพลินๆ ก็ตกใจตื่นเพราะลูกไม้หล่นใส่ เมื่อกระต่ายหันไปมองที่เส้นชัยก็เห็นเต่ากำลังคลานเข้าเส้นชัยแล้ว จึงรีบวิ่งออกไปอย่างรวดเร็วเพื่อให้ทันเต่าแต่ก็ไม่ทันเพราะเต่าวิ่งเข้าเส้นชัยไปแล้ว ส่วนสัตว์ต่างๆที่มาเป็นกรรมการต่างก็เข้าไปแสดงความยินดีกับเต่าและซักถามเต่าว่าทำอะไรจึงชนะ เต่าบอกว่าที่เต่าชนะเพราะเต่ามีความพยายาม เต่าจึงพบกับความสำเร็จ

แผนการจัดกิจกรรมเรื่อง คมชัดลึก เวลา 2 ชั่วโมง

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์พยากรณ์
 2. สาระสำคัญ การอ่านเป็นการเพิ่มพูนความรู้และทำให้เป็นคนที่ทันเหตุการณ์ ชาวบางชาวยังนำมาเป็นคติสอนใจได้ดีอีกด้วย ในการอ่านข่าวจะต้องสามารถจับประเด็นและรายละเอียดของข่าวได้และนำมาเป็นข้อคิดในการดำเนินชีวิตของตนได้ด้วย
 3. สาระการเรียนรู้
 1. บอกสาระสำคัญของข่าวที่อ่าน
 2. วางแผนและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆจากข่าวในหนังสือพิมพ์
 4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 1. บอกสาระสำคัญของข่าวที่อ่านได้
 2. วางแผนและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆจากข่าวในหนังสือพิมพ์ได้
 5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

 1. ครูนำข่าว ไฟไหม้โกดังรับซื้อของเก่า อ่านให้นักเรียนฟังแล้วให้นักเรียนจับประเด็นสำคัญว่าเกิดเหตุการณ์อะไรขึ้นในข่าว วิเคราะห์หาสาเหตุ และแนวทางแก้ไขในการแก้ปัญหา เช่นเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้โกดัง และเพราะความประมาทจึงทำให้ไฟไหม้ เป็นต้น (ครูให้นักเรียนช่วยกันตอบแล้วครูเขียนคำตอบของนักเรียนบนกระดาน)

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้

 2. วางแผนให้นักเรียนหาข่าว (ครูจะนำข่าวมาให้นักเรียนและให้นักเรียนเลือกจากข่าวที่ครูนำมา) คนละ 1 ข่าว แล้วให้จับประเด็นของข่าว โดยเขียนปัญหาที่อยู่ในข่าวและหาแนวทางแก้ไข

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน

 3. นักเรียนนำข่าวที่ได้ติดตามในใบกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2(ภายในเวลา 20 นาที)

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้

 4. นักเรียนนำเสนอข่าวพร้อมกับบอกปัญหาและแนวทางแก้ไขที่นักเรียนคิดหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อนๆช่วยกันพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน

 6. นักเรียนรวบรวมผลงานจัดทำเป็นหนังสือพิมพ์ประจำห้อง
- การวัดประเมินผล**
1. สังเกตจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม
 2. ตรวจสอบจากผลงานการแก้ปัญหาจากข่าว

แผนการจัดกิจกรรมเรื่อง อ่านกลอนสอนใจ เวลา 2 ชั่วโมง

1. จุดมุ่งหมาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ด้านการคาดการณ์พยากรณ์
2. สาระสำคัญ การอ่านเป็นการเพิ่มพูนความรู้และการอ่านบทร้อยกรองนอกจากได้ความรู้แล้วยังได้รับรู้ถึงความงดงามทางภาษาอีกด้วย นอกจากนี้การอ่านบทร้อยกรองถ้าสามารถจับใจความสำคัญของบทร้อยกรองได้ก็สามารถนำมาเป็นข้อคิดหรือเครื่องเตือนใจในการดำเนินชีวิตได้อีกด้วย

3. สาระการเรียนรู้

1. จับใจความสำคัญของบทร้อยกรองที่อ่าน
2. บอกข้อดีข้อเสียและผลกระทบที่จะได้รับจากบทร้อยกรองเรื่องประชาธิปไตยอะไร

หนอและบอกแนวทางแก้ไข

4. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. จับใจความสำคัญของบทร้อยกรองที่อ่านได้
2. บอกข้อดีข้อเสียและผลกระทบที่จะได้รับจากบทร้อยกรองเรื่องประชาธิปไตยอะไร

หนอและบอกแนวทางแก้ไขได้

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 จุดประกายความสนใจ

1. ครูนำแผนภูมิบทร้อยกรองประชาธิปไตย... อะไรหนอ ให้นักเรียนอ่านแล้วให้นักเรียนช่วยกันสรุปใจความสำคัญของบทร้อยกรองโดยครูเป็นผู้ถามคำถามนำ เช่น บทร้อยกรองนี้กล่าวถึงเรื่องใด ประชาธิปไตยคืออะไร ข้อดีของการมีประชาธิปไตยคืออะไร เป็นต้น(ครูให้นักเรียนช่วยกันตอบแล้วครูเขียนคำตอบของนักเรียนบนกระดาน)

ขั้นที่ 2 วางแผนการเรียนรู้

2. วางแผนให้นักเรียนคิดหาผลกระทบในอนาคตของการที่ประเทศไทยไม่ปฏิบัติตามระบอบประชาธิปไตย และให้นักเรียนบอกแนวทางแก้ไข

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้ตามแผน

3. นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมแล้วเขียนผลกระทบลงในใบกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2(ภายในเวลา 20 นาที)

ขั้นที่ 4 นำเสนอข้อมูลการเรียนรู้

4. นักเรียนนำเสนอผลกระทบที่นักเรียนคิดหน้าชั้นเรียน ครูและเพื่อนๆช่วยกันพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 5 จัดทำชิ้นงาน

6. นักเรียนรวบรวมผลงานจัดทำเป็นป้ายนิทรรศการ
- การวัดประเมินผล

1. สังเกตจากพฤติกรรมการร่วมกิจกรรม

2. ตรวจจากผลงานการบอกผลกระทบและแนวทางแก้ไขจากบทร้อยกรอง

หมายเหตุ จากงานวิจัยการจัดกิจกรรมนี้พบว่า ถ้าไม่ให้ข้อมูลและพื้นความรู้เกี่ยวกับผลจากการที่ประเทศไม่มีประชาธิปไตยโดยยกตัวอย่างจากประเทศเพื่อนบ้านหรือในสังคมให้ชัดเจนนักเรียนจะไม่มีพื้นความรู้ในการตอบคำถาม ดังนั้นก่อนการใช้กิจกรรมนี้ต้องชี้แนะแนวทางเกี่ยวกับผลกระทบ และต้องให้เวลาในการจัดกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น

ประชาธิปไตย.....อะไรหนอ

ประชาธิปไตยอะไรหนอ	คำตอบต่อสิทธิและหน้าที่
ความเท่าเทียมโอกาสและเสรี	คุณค่าของชีวิตมีทุกคน
เลือกตัวแทนของกลุ่มชุมชนใหญ่	มีส่วนร่วมตัดสินใจด้วยเหตุผล
เคารพกฎกติกาปกครองตน	ทุกแห่งหนถิ่นที่พี่น้องกัน
ผลัดเปลี่ยนเป็นผู้นำและผู้ตาม	หากเกิดความขัดแย้งการแข่งขัน
ต้องถือเสียงข้างมากเป็นสำคัญ	เสียงข้างน้อยยอมกันแล้วร่วมมือ
รัฐธรรมนูญร่างสิทธิหลากหลาย	เป็นกฎหมายสูงสุดให้ยึดถือ
อย่าแบ่งแยกพันธุ์เผ่าเพราะเราคือ	ดำรงชื่อคนไทย ประเทศไทย
ความแตกต่างทางความคิดเป็นธรรมดา	หากพุดจาโดยตรงตกลงได้
สันติธรรมนำสุขห่างทุกข์ภัย	ด้วยประชาธิปไตยในใจคน

(จากหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ชุดภาษาเพื่อชีวิต)

ตาราง 10 แบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดกิจกรรมการแสวงหาและค้นพบความรู้
ด้วยตนเอง

ข้อที่	รายการการประเมิน	ผลการประเมิน	IOC
		ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน	
1	แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสม	3	1
2	วัตถุประสงค์		
	2.1 ความสอดคล้องกันนิยามศัพท์เฉพาะ - เนื้อหา	3	1
	2.2 ภาษาที่ใช้ชัดเจนเข้าใจง่าย	3	1
3	เนื้อหา		
	3.1 เหมาะสมกับระดับชั้น	3	1
	3.2 มีประโยชน์ต่อผู้เรียน	3	1
4	รูปแบบการจัดกิจกรรม		
	4.1 น่าสนใจ มีคุณภาพ	3	1
	4.2 สอดคล้องกับชื่อเรื่อง	3	1
5	การนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน		
	5.1 ได้รับความสนใจของผู้เรียน	3	1
	5.2 ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรม	3	1
	5.3 สอดคล้องกับชื่อเรื่องและนิยามศัพท์เฉพาะ	3	1
	5.4 กิจกรรมน่าสนใจเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	3	1
6	การประเมินผล		
	6.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์	3	1
	6.2 ครอบคลุมเนื้อหา	3	1

ภาคผนวก ง

คะแนนการคิดวิเคราะห์จากชิ้นงานจำแนกตามรายด้าน

ตาราง11 แสดงคะแนนไปกิจกรรมการคิดวิเคราะห์จากการจัดกิจกรรมที่ 1 - กิจกรรมที่ 10 จำแนกเป็นรายบุคคล

คนที่	การจำแนก		รวม	\bar{X}	การจัดหมวดหมู่		รวม	\bar{X}	การสรุปอ้างอิง		รวม	\bar{X}	การประยุกต์ใช้		รวม	\bar{X}	การคาดการณ์		รวม	\bar{X}
	1	2			1	2			1	2			1	2			1	2		
1	3	3	6	3	3	2	5	2.5	2	3	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5
2	2	2	4	2	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5
3	3	2	5	2.5	3	3	6	3	3	3	6	3	3	3	6	3	3	3	6	3
4	3	2	5	2.5	3	3	6	3	2	2	4	2	2	2	4	2	2	3	5	2.5
5	3	3	6	3	2	2	4	2	3	2	5	2.5	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5
6	3	2	5	2.5	2	3	5	2.5	2	2	4	2	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5
7	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	2	5	2.5	2	2	4	2	2	3	5	2.5
8	3	2	5	2.5	2	2	4	4	3	2	5	2.5	2	2	4	2	2	3	5	2.5
9	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	3	6	3
10	3	3	6	3	3	3	6	3	3	2	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5
11	2	2	4	2	3	2	5	2.5	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5
12	3	3	6	3	3	3	6	3	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	2	5	2.5
13	3	2	5	2.5	3	3	6	3	3	3	6	3	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5
14	2	2	4	2	2	2	4	2	3	2	5	2.5	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5

ตาราง 11 (ต่อ)

คนที่	การจำแนก		รวม	\bar{X}	การจัดหมวดหมู่		รวม	\bar{X}	การสรุปอ้างอิง		รวม	\bar{X}	การประยุกต์ใช้		รวม	\bar{X}	การคาดการณ์		รวม	\bar{X}
	1	2			1	2			1	2			1	2			1	2		
15	2	1	3	1.5	3	3	6	3	2	2	4	2	3	3	6	3	2	2	4	2
16	3	3	6	3	2	2	4	2	3	3	6	3	3	3	6	3	2	3	5	2.5
17	3	2	5	2.5	3	2	5	2.5	3	2	5	2.5	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5
18	2	3	5	2.5	2	2	4	2	3	2	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5
19	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5	2	2	4	2	2	3	5	2.5	3	3	6	3
20	2	2	4	2	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5
21	2	2	4	2	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5	3	3	6	3	3	3	6	3
22	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	3	6	3
23	2	2	4	2	2	3	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5
24	3	2	5	2.5	2	3	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	3	6	3
25	3	3	6	3	3	2	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5	3	2	5	2.5
26	2	3	5	2.5	2	2	4	2	2	1	3	1.5	3	2	5	2.5	3	2	5	2.5
27	3	2	5	2.5	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5	3	2	5	2.5	2	2	4	2
28	3	3	6	3	3	2	5	2.5	3	3	6	3	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5

ตาราง 11 (ต่อ)

คนที่	การจำแนก		รวม	\bar{X}	การจัดหมวดหมู่		รวม	\bar{X}	การสรุปอ้างอิง		รวม	\bar{X}	การประยุกต์ใช้		รวม	\bar{X}	การคาดการณ์		รวม	\bar{X}
	1	2			1	2			1	2			1	2			1	2		
29	3	2	5	2.5	3	2	5	2.5	3	3	6	3	2	2	4	2	3	2	5	2.5
30	2	3	5	2.5	3	3	6	3	2	2	4	2	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5
31	3	2	5	2.5	3	3	6	3	3	2	5	2.5	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5
32	3	3	6	3	3	2	5	3	3	2	5	2.5	3	3	6	3	3	3	6	3
33	2	2	4	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	3	5	2.5	2	3	5	2.5

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวดลยา แต่งสมบูรณ์
วันเดือนปีเกิด	26 ธันวาคม 2513
สถานที่เกิด	เขตพญาไท จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	23/80 ถ. อยู่วิทยา แขวงกระทู้มราย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 10530
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	ครูชำนาญการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดหนองจอก(ภักดีนรเศรษฐ) สำนักงานเขต หนองจอก สังกัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนมัธยมสันพิทยา
พ.ศ. 2536	ครุศาสตรบัณฑิต (คบ.) จากวิทยาลัยครูสวนดุสิต
พ.ศ. 2551	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาการวัดผลการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร