

พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถ
ของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ กรุงเทพมหานคร

ปริญญานิพนธ์
ของ
ณตยา อุทัยรัตน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม 2549

พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถ
ของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
ธนาตยา อุทัยรัตน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม 2549

ณาดยา อุทัยรัตน์. (2549). พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ, อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โดยจำแนกตามเพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนโดยอาศัยวิธีการวิจัยเชิงพัฒนาในลักษณะภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 10 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 748 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น 0.81 และ 0.96 ตามลำดับ ใช้กระบวนการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทาง ซึ่งผลการวิจัยได้ดังนี้

1. นักเรียนที่มีระดับชั้น เพศ และระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน พบว่ามีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ไม่พบว่ามีผลปฏิสัมพันธ์ที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างชั้นกับเพศ ชั้นกับระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน เพศกับระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน และระหว่างชั้น เพศ และระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนที่ส่งผลร่วมกันต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนแต่อย่างใด

3. พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเพิ่มขึ้นจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ตามลำดับ และยังพบว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงต่างก็มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นตามลำดับชั้นที่สูงขึ้น เช่นเดียวกับที่พบว่านักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองทั้งระดับปานกลางและระดับสูงจะมีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับชั้นที่สูงขึ้นด้วย

ANALYTICAL THINKING DEVELOPMENT OF LEVEL TWO STUDENTS WITH
DIFFERENT PERCEPTION OF ACADEMIC SELF EFFICACY,
IN RATTANAKOSIN GROUP, BANGKOK.

AN ABSTRACT
BY
NATTAYA UTTHAYARAT

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

May 2006

Nattaya Utthayarat. (2006). *Analytical Thinking Development of Level Two Students with Different Perception of Academic Self Efficacy in Rattanakosin Group, Bangkok*. Master thesis, M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee:
Assist. Prof. Dr. Nikom Tangkapipop, Mr. Chawalit Ruayajin.

This study aimed to investigate analytical thinking development of level two students according to gender and perception of academic self efficacy through cross sectional study. The subjects comprised 748 level two students of 10 schools in Rattanakosin Group, Bangkok during the 2nd semester of 2004 academic year, through two-state random sampling. The instruments used in this research were analytical thinking test, and perception of academic self-efficacy questionnaire with reliability of 0.81 and 0.96, respectively. The data were analyzed and presented by three-way analysis of variance. The results revealed as follows;

1. Analytical thinking ability with different level, gender and perception of academic self efficacy was significant difference at .01 level.
2. There were no 2-way interaction between level and gender, level and perception of academic self efficacy, gender and perception of academic self efficacy and there was no 3-way interaction between level, gender and perception of academic self efficacy.
3. The analytical thinking ability development was higher from Prathom suksa IV to Prathom suksa V and VI, respectively. Furthermore, male and female students gained more advancement as well. Meanwhile student with moderate and high perception of academic self efficacy also gained analytical thinking ability at a higher level.

พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถ
ของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ กรุงเทพมหานคร

ปริญญานิพนธ์
ของ
ณตยา อุทัยรัตน์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

พฤษภาคม 2549

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสามารถ ความเมตตา ช่วยเหลือ สนับสนุน และให้กำลังใจอย่างดียิ่งเสมอมาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิคม ตั้งคะพิภพ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ได้ให้ความกรุณาในการให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็น ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง ตั้งแต่เริ่มค้นคว้าเอกสารประกอบการทำปริญญานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณา ให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อปริญญานิพนธ์ให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นจาก รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน์ และอาจารย์ ดร. เสกสรรค์ ทองคำบรรจง คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร.สุนิสา จัยม่วงศรี อาจารย์มิ่งขวัญ กิตติจิตวรณกร อาจารย์อุดมศักดิ์ นาดี อาจารย์สมหมาย ยัตติวงษ์ และอาจารย์พงษ์จันทร์ อยู่เป็นสุข ซึ่งได้ให้ความกรุณาในการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ ของเครื่องมือให้มีความเที่ยงตรงในการวัดมากยิ่งขึ้น รวมทั้งขอขอบคุณ คุณกัลยาณี อินทรศักดิ์ ที่ให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร อาจารย์และนักเรียนทุกโรงเรียนของกลุ่มรัตนโกสินทร์ที่เป็นกลุ่มทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษาทุกท่านที่ได้กรุณาให้การอบรมสั่งสอน ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ที่ดีและมีคุณค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย รวมทั้งขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ พ.ต.ท.ยงยุทธ-คุณแม่ประไพ อุทัยรัตน์ ที่เป็นทั้งกำลังใจ กำลังใจ สนับสนุนให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของการศึกษา รวมทั้ง พี่น้อง และเพื่อน ๆ ทั้งที่ทำงานและมหาวิทยาลัยทุกคน ที่คอยให้กำลังใจเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์จากปริญญานิพนธ์ผู้วิจัยขอมอบแด่ทุกท่านที่ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในวันนี้

ณาทยา อุทัยรัตน์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
จุดประสงค์ของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	5
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	11
ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	11
ลักษณะและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์.....	15
ลักษณะของนักคิดวิเคราะห์.....	19
การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	20
งานวิจัยต่างประเทศ.....	20
งานวิจัยในประเทศ.....	21
การรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	22
ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	22
ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	25
อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	28
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	29
พัฒนาการของการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	34
ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับการแสดงพฤติกรรม..	37
การรับรู้ความสามารถของตนเองกับการเรียนรู้.....	38
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน.....	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน.....	41
งานวิจัยต่างประเทศ.....	41
งานวิจัยในประเทศ.....	42
การวิจัยเชิงพัฒนา.....	44
ความหมายของการวิจัยเชิงพัฒนา แบบภาคตามยาวและภาคตัดขวาง.....	44
จุดเด่นและจุดอ่อนของการศึกษาภาคตามยาวและภาคตัดขวาง.....	45
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	47
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	47
ประชากร.....	47
กลุ่มตัวอย่าง.....	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	52
รายละเอียดขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	53
วิธีดำเนินการสร้างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน..	54
รายละเอียดขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้าน	
การเรียน.....	55
ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	56
ตัวอย่างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน.....	58
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	59
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	60
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	75

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
สังเขปจุดประสงค์ สมมติฐานและวิธีดำเนินการวิจัย.....	75
สรุปผลการวิจัย.....	76
อภิปรายผล.....	77
ข้อเสนอแนะ.....	79
บรรณานุกรม.....	81
ภาคผนวก.....	89
ภาคผนวก ก คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	90
ภาคผนวก ข ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	95
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	105
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	107

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระดับชั้นและเพศ..	50
2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับชั้น เพศ และระดับการรับรู้ความสามารถของ ตนเองด้านการเรียน.....	67
3 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ของ นักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน.....	68
4 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ของ นักเรียนที่มีเพศต่างกัน.....	68
5 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ของ นักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน.....	69
6 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำแนกตามระดับชั้น เพศ และระดับการรับรู้ ความสามารถของตนเองด้านการเรียน.....	70
7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตามระดับชั้น เพศ และระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน.....	71
8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ ต่างระดับชั้นกัน ด้วยสถิติทดสอบ HSD ของ Tukey.....	72
9 ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดวิเคราะห์ ในขั้นการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และการเก็บรวบรวม ข้อมูลวิจัย.....	91
10 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของ ตนเองด้านการเรียน ในขั้นการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และการเก็บรวบรวม ข้อมูลวิจัย.....	93

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น.....	3
2 รูปแบบความสัมพันธ์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับตัวแปรระดับชั้น เพศ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	7
3 แสดงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ.....	25
4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผล ที่จะเกิดขึ้น.....	27
5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผล ที่จะเกิดขึ้น.....	27
6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งข้อมูลการรับรู้ความสามารถของตนเองกับพฤติกรรม.	34
7 ลำดับขั้นการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์.....	52
8 ลำดับขั้นการสร้างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน.....	54
9 พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนแต่ละระดับชั้นเมื่อจำแนก ตามเพศ.....	73
10 พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนแต่ละระดับชั้นเมื่อจำแนก ตามระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน.....	74

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษานับเป็นรากฐานสำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศให้มีความเจริญรุดหน้า ก้าวทันโลกในยุคเทคโนโลยีไร้พรมแดน ที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องแบบไร้ขีดจำกัด เมื่อสังคมโลกเปลี่ยนแปลงไปเร็ว คนซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีค่ายิ่งในการพัฒนาประเทศ จำเป็นจะต้องเพิ่มพูนศักยภาพของตนเองให้ทันโลกที่หมุนและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้คนต้องพัฒนาศักยภาพความสามารถประสิทธิภาพในกระบวนการคิดและการใช้ความคิดในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้เป็นไปในทิศทางที่ถูกต้อง เพื่อให้ประเทศสามารถพัฒนาไปได้อย่างต่อเนื่องตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 6 ที่ระบุไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2542) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ที่เน้นให้คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาโดยมีวัตถุประสงค์ที่จะเสริมสร้างด้วยศักยภาพของคนทุกคน ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญาและความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพ โดยจะพัฒนาที่การศึกษาให้เป็นรากฐานในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนมุ่งพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของบุคคล ชุมชนและประเทศชาติ ให้ผู้เรียนได้เรียนเต็มตามศักยภาพและมุ่งให้การศึกษาพัฒนาความสามารถของบุคคลในการพึ่งพาตนเอง อีกทั้งสร้างความก้าวหน้า มั่นคงทางเศรษฐกิจในประชาคมโลกบนพื้นฐานของความเป็นไทย

การพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้เรียนในปัจจุบัน มีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนากระบวนการคิดเพื่อให้นักเรียนสามารถใช้ความคิดซึ่งเป็นคุณสมบัติที่พึงปรารถนาและเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการศึกษาและการเรียนการสอนในปัจจุบัน การศึกษาที่พัฒนาได้จริงนั้นต้องสามารถสร้างคนให้ “คิดเป็น” (บุญรอด บิณฑะสันต์. 2545:คำนิยาม) การพัฒนาคนให้คิดเป็น เป็นคนที่มีความรู้ความสามารถต้องสอนให้คนรู้จัก “วิธีคิด” เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิด ซึ่งพัฒนาการทางความคิดของเด็กเริ่มต้นตั้งแต่อยู่ในครรภ์และต่อเนื่องมาเรื่อย ๆ จนอายุประมาณ 11-12 ปี เด็กจะเข้าใจภาษาที่มีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เกี่ยวข้องกับการใช้ความคิด สติปัญญา จินตนาการ จนเมื่อเริ่มเป็นวัยรุ่นเด็กจะมีความสามารถในการคิดหลากหลายมิติรวมไปถึงการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) ซึ่งทำให้เพิ่มศักยภาพทางการคิดเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง

การคิดวิเคราะห์นับเป็นการคิดในระดับพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับทุกคนและเป็นพื้นฐานสำหรับการคิดในมิติอื่น ๆ อีก 9 มิติ ไม่ว่าจะเป็นการคิดเชิงเปรียบเทียบ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงอนาคต การคิดเชิงบูรณาการ ฯลฯ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2544:1) ซึ่งเกรียงศักดิ์ ได้นำเสนอไว้ใน หนังสือ “การคิดเชิงวิเคราะห์” การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) จะช่วยให้เรารู้ข้อเท็จจริง

รู้เหตุผลเบื้องต้นของสิ่งที่เกิดขึ้น เข้าใจความเป็นมาเป็นไปของเหตุการณ์ต่าง ๆ รู้ว่าเรื่องนั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้าง รู้อะไรเป็นอะไร ทำให้เราเข้าใจเท็จจริงที่เป็นพื้นฐานความรู้ ที่จะนำไปใช้ประเมินในการตัดสินใจแก้ปัญหาและการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องตามทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดของบลูม (Bloom) (ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. 2545:97-99 อ้างอิงจาก Bloom. 1964) ได้แบ่งลำดับขั้นของกระบวนการคิดดังต่อไปนี้

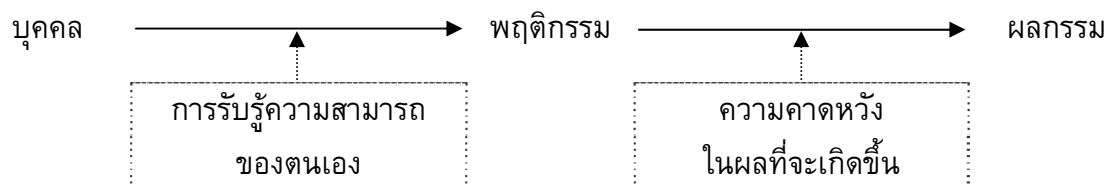
1. ความรู้ (Knowledge)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)
3. การประยุกต์ (Application)
4. การวิเคราะห์ (Analytical)
5. การสังเคราะห์ (Synthesis)
6. การประเมิน (Evaluation)

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 81 กำหนดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ ได้มีการยกร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 20 สิงหาคม 2542 เป็นต้นมา ในหมวด 6 ว่าด้วยมาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 49 ได้กำหนดให้มีสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา เรียกโดยย่อว่า “สมศ.” ทำการประเมินการจัดการศึกษาและตรวจสอบคุณภาพของสถานศึกษา จากการที่ สมศ. ได้ดำเนินการประเมินสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ผู้อำนวยการสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา เปิดเผยถึงผลการดำเนินการใน 5 จังหวัดนำร่อง คือ กรุงเทพฯ ชลบุรี เชียงใหม่ ขอนแก่นและสงขลา รวม 218 แห่ง ซึ่งแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านผู้เรียน ด้านครูผู้สอนและด้านผู้บริหาร ปรากฏว่า ด้านผู้เรียน ซึ่งมาตรฐานที่อยู่ในระดับดี คือ ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึงประสงค์ ผู้เรียนมีทักษะในการทำงาน รักการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพสุจริต ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกาย สุขภาพจิตที่ดี ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรีและกีฬา ส่วนมาตรฐานที่อยู่ในเกณฑ์ระดับพอใช้ คือ ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจรณ์ญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ส่วนที่ต้องปรับปรุง คือ ทุกมาตรฐานต้องปรับปรุงเพียงเล็กน้อย แต่ระดับมาตรฐานที่ต้องปรับปรุงโดยเร็วของผู้เรียน คือ ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ (<http://www.rsv.ac.th/html/educationnews2.html>:หนังสือพิมพ์สยามรัฐรายวัน)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็ก ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่น่าเป็นห่วง เนื่องจากการพัฒนาด้านความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต่ำลงจะมีผลกระทบถึงศักยภาพของเด็กที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในวันหน้า ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษา

ถึงพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของเด็กที่ลดต่ำลงว่ามีสาเหตุมาจากอะไรเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขและส่งเสริมต่อไป

นอกเหนือจากความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์แล้ว ผู้วิจัยยังเล็งเห็นความสำคัญของตัวแปรที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งที่เป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาความคิดของเด็ก คือ Self Efficacy ซึ่งมีนักการศึกษาและผู้วิจัยหลายท่านได้ให้คำจำกัดความไว้หลายความหมาย ดังนี้ “ความคาดหวังเกี่ยวกับตนเอง” “ความเชื่อในความสามารถของตนเอง” “การรับรู้ความสามารถของตนเอง” ซึ่งคำจำกัดความดังกล่าวนี้ นักการศึกษา บันดูรา (Bandura) ได้ใช้คำว่า Self Efficacy เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอใช้คำว่า “การรับรู้ความสามารถของตนเอง” เนื่องจากที่กล่าวมาข้างต้นแล้วว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเด็ก การตัดสินใจของเด็กล้วนเกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ที่จะจัดการดำเนินการ จัดทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2541:57) ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเอง จะประกอบด้วยการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลคาดหวังที่จะเกิดขึ้น โดยที่การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นการตัดสินใจในความสามารถที่บุคคลมีอยู่ การประสบความสำเร็จในพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง ส่วนความคาดหวังในผลที่เกิดขึ้นเป็นการตัดสินใจความเป็นไปได้ของสิ่งที่จะเกิดจากพฤติกรรมนั้น (วัลภา สบายยิ่ง. 2542:39 ; Bandura 1977:79)



ภาพประกอบ 1 การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น

บันดูรา (Bandura. 1977:81-82 ; 1986:399-401) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมาจากแหล่งข้อมูลที่สำคัญ 4 ประการ คือ ประสบการณ์ความสำเร็จจากการกระทำ ประสบการณ์จากการเห็นตัวแบบ คำพูดชักจูงใจ สภาวะทางร่างกายและอารมณ์

1. ประสบการณ์ความสำเร็จจากการกระทำ เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมาก เพราะความสำเร็จที่บุคคลได้รับจากการกระทำหรือจากกิจกรรมต่าง ๆ จะช่วยเพิ่มความสามารถในการรับรู้ความสามารถของตนเองและแผ่ขยายไปยังการกระทำกิจกรรมหรือสถานการณ์อื่น ๆ

2. ประสบการณ์จากการเห็นตัวแบบ การได้เห็นบุคคลที่มีลักษณะหรือความสามารถคล้ายคลึงกับตนเองประสบความสำเร็จ จะทำให้บุคคลประเมินความสามารถของตนเองและคิดว่าตนเองก็มีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้เช่นกัน

3. คำพูดชักจูงใจ เป็นการรับเอาข้อมูลหรือคำพูดชักจูงของบุคคลอื่น มาเป็นข้อมูลในการประเมินความสามารถของตนเอง ทำให้เชื่อว่าตนเองมีความสามารถที่จะทำงานได้สำเร็จ เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองมากขึ้น

4. สภาวะทางร่างกาย เป็นอาการที่เกิดขึ้นเมื่อมีความเครียด หรือการที่ต้องอยู่ในสถานการณ์ที่บีบคั้นมาก ๆ ทำให้ไม่มีความมั่นใจและคิดว่าตนเองไม่สามารถที่จะทำหน้าที่นั้นได้ วิธีการแก้ไข คือการกำจัดอารมณ์ต่าง ๆ ที่มากระตุ้นเสีย แล้วพยายามทำให้รับรู้ความสามารถของตนเองด้วยการพัฒนาการแสดงออกในการตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ เหล่านั้น

การรับรู้ความสามารถของตนเองมีหลายด้านและในแต่ละด้านก็มีลักษณะที่ต่างกัน เช่นด้านการเรียน การเล่นกีฬา การทำงาน เป็นต้น นอกจากนี้ในแต่ละคนก็มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในแต่ละด้านไม่เท่ากัน ดังนั้นผู้วิจัยคิดว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนควรจะเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นควบคู่กันในตัวผู้เรียน ในการพัฒนากระบวนการคิดได้เต็มตามศักยภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาถึงพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มาวัดระดับความสามารถดังกล่าวเพื่อเป็นประโยชน์แก่ครูผู้สอน ผู้ปกครอง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือผู้ที่มีความสนใจในการดำเนินการแก้ไขในส่วนที่เป็นปัญหาและพัฒนาส่งเสริมศักยภาพของเด็กที่มีความสามารถสูงต่อไป

จุดประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยมีตัวแปรระดับชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ซึ่งได้กำหนดจุดประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีระดับชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน
2. เพื่อศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างชั้นกับเพศ ที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างชั้นกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างเพศกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนและที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน
3. เพื่อจัดทำเส้นภาพ (Profile) แสดงพัฒนาการของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนแต่ละระดับชั้น ที่มีเพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนจากค่าเฉลี่ยที่ได้รับการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติตามจุดประสงค์ข้อที่ 2

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบข้อมูลของนักเรียนที่มีระดับชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนที่ส่งผลต่อพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์และทำให้ได้สารสนเทศจากงานวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางในการประกอบการพิจารณา ตัดสินใจของครู อาจารย์ ผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน เพื่อนำไปปรับปรุงกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ในการพัฒนาศักยภาพความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ให้มีวุฒิภาวะสมวัย ตามที่ควรจะเป็น รวมทั้งเป็นสารสนเทศให้กับผู้ปกครอง และตัวนักเรียนเองได้รับทราบถึงพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์และนำไปพัฒนานักเรียนได้เต็มตามศักยภาพและความสามารถของนักเรียนต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 53 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 8,008 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนนักเรียน 2,698 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 1,220 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 1,478 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนนักเรียน 2,780 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 1,285 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 1,495 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนนักเรียน 2,530 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 1,185 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 1,345 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 10 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 748 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนนักเรียน 250 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 122 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 128 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนนักเรียน 232 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 124 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 108 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนนักเรียน 266 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 132 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 134 คน โดยมาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling)

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่

1.1 ระดับชั้นเรียน (Level) จำแนกเป็น 3 ระดับ คือ

1.1.1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.1.2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.1.3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2 เพศ จำแนกเป็น

1.2.1 ชาย

1.2.2 หญิง

1.3 การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน (Self Efficacy) จำแนกเป็น 3

ระดับ คือ

1.3.1 การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูง

1.3.2 การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับปานกลาง

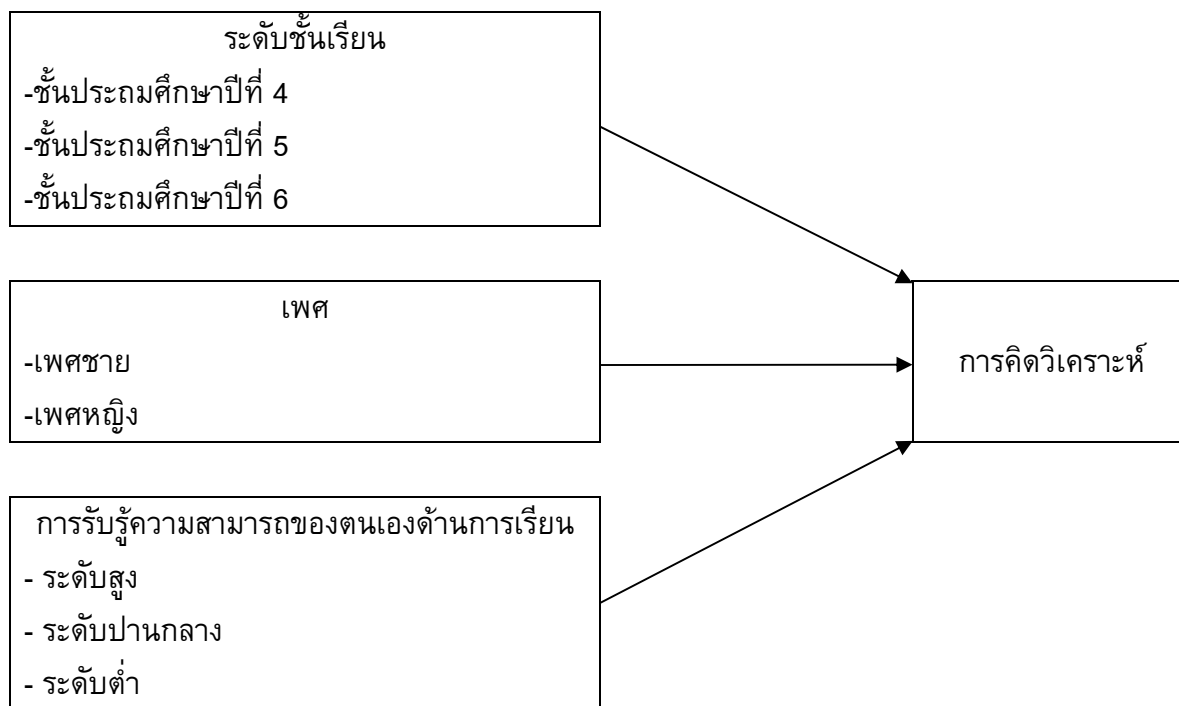
1.3.3 การรับรู้ความสามารถของตนเองระดับต่ำ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่

2.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของ บลูม (Bloom. 1976) พบความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ทางด้านการคิดวิเคราะห์ ซึ่งผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียน โดยมีลักษณะของความสัมพันธ์ดังนี้



ภาพประกอบ 2 รูปแบบความสัมพันธ์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับตัวแปร ระดับชั้น เพศ และการรับรู้ความสามารถของตนเอง

สมมติฐานในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้มีสมมติฐานในการวิจัยดังนี้

1. นักเรียนที่มีระดับชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน
2. มีผลปฏิสัมพันธ์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้นกับเพศ ที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้นกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนและที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking)** หมายถึง ทักษะในการจำแนกแจกแจงองค์ประกอบต่าง ๆ ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือเรื่องใดเรื่องหนึ่งและหาความสัมพันธ์ตามองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่

1.1 การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ ข้อความบางข้อความอาจเป็นจริง บางข้อความอาจเป็นคำนิยามและบางข้อความอาจเป็นความคิดของผู้เขียน ซึ่งการคิดวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย

- 1.1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่าง ๆ ในข้อมูล
- 1.1.2 การแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน
- 1.1.3 ความสามารถในการแยกข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่น ๆ
- 1.1.4 ความสามารถในการบอกถึงสิ่งจูงใจ และการพิจารณาพฤติกรรมของ

บุคคลและของกลุ่ม

- 1.1.5 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปลีกย่อย

1.2 การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้อ่านต้องมีทักษะในการตัดสินใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลัก ๆ ได้ ทั้งความสัมพันธ์ของสมมติฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุปและยังรวมถึงความสัมพันธ์ในชนิดของหลักฐานที่นำมาแสดงด้วย ในการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถแยกได้ดังนี้

- 1.2.1 ความเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิด ในบทความและข้อความต่าง ๆ
- 1.2.2 ความสามารถในการระลึกได้ว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจนั้น
- 1.2.3 ความสามารถในการแยกความจริง หรือสมมติฐานที่เป็นความสำคัญหรือข้อโต้แย้งที่นำมาสนับสนุนข้อสมมติฐานนั้น

- 1.2.4 ความสามารถในการตรวจสอบข้อสมมติฐานที่ได้มา

1.2.5 ความสามารถในการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์อื่น ๆ

1.2.6 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูล

- 1.2.7 ความสามารถในการสืบหาความจริงของข้อมูล

1.2.8 ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ และแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญได้

1.3 การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างและหลักการ ในการคิดวิเคราะห์หลักการนี้จะต้องวิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์และมโนทัศน์ ซึ่งการวิเคราะห์หลักการสามารถแยกได้ดังนี้

1.3.1 ความสามารถในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความ เนื้อหาและความหมายขององค์ประกอบต่าง ๆ

1.3.2 ความสามารถวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน

1.3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน ความเห็นของผู้เขียนหรือลักษณะการคิด ความรู้สึกที่มีในงาน

1.3.4 ความสามารถในการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนในด้านต่าง ๆ

1.3.5 ความสามารถในการวิเคราะห์เทคนิคโฆษณาชวนเชื่อ

1.3.6 ความสามารถในการรู้แ่งคิดและทัศนคติของผู้เขียน

ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดเกี่ยวกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของบลูม (Bloom) มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นแบบสถานการณ์ ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) ชนิด 4 ตัวเลือก ซึ่งในแต่ละสถานการณ์ต้องมีข้อคำถามให้ครอบคลุมทั้ง 3 องค์ประกอบ

2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self Efficacy) หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในตนเองต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออก โดยสามารถประเมินได้ว่าตนเองจะประสบผลสำเร็จเพียงใดในสถานการณ์ ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อการเลือกกระทำ ความพยายามและความอดทนต่อความยากลำบาก เพื่อให้การกระทำนั้นประสบผลสำเร็จและยังสามารถใช้ทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้

3. การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน (Academic Self Efficacy) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อตนเองว่ามีความสามารถที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จในด้านการเรียนได้หรือไม่ในระดับใด โดยใช้แบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแนวคิดของบันดูรา มาสร้างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ โดยให้นักเรียนเลือกตอบให้ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด

3. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโททางการวัดผลการศึกษาและทางด้านภาษาไทย รวมทั้งมีประสบการณ์ในการสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของข้อคำถามกับตัวแปรหรือคุณลักษณะที่นิยามไว้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและได้นำเสนอตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
 - 1.1 ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์
 - 1.2 ลักษณะและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์
 - 1.3 ลักษณะของนักคิดวิเคราะห์
 - 1.4 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.5.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 1.5.2 งานวิจัยในประเทศ
2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 2.1 ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 2.2 ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 2.3 อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 2.5 พัฒนาการของการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับการแสดงพฤติกรรม
 - 2.7 การรับรู้ความสามารถของตนเองกับการเรียนรู้
 - 2.8 การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน
 - 2.9 การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.10.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 2.10.2 งานวิจัยในประเทศ
3. การวิจัยเชิงพัฒนา
 - 3.1 ความหมายของการวิจัยเชิงพัฒนา แบบภาคตามยาวและภาคตัดขวาง
 - 3.2 จุดเด่นและจุดอ่อนของการศึกษาภาคตามยาวและภาคตัดขวาง

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1.1 ความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถทางสมองที่นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ศึกษาและให้นิยามไว้ดังนี้

บลูม (Bloom. 1976:6-9, 201-207) ได้กำหนดจุดมุ่งหมายทางการศึกษา (Bloom's Taxonomy of Educational Objectives) เป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้คิด ด้านจิตพิสัยและด้านทักษะพิสัย ของบุคคล ส่งผลต่อความสามารถทางการคิดที่บลูมจำแนกไว้เป็น 6 ระดับ คำถามในแต่ละระดับมีความซับซ้อนแตกต่างกัน ได้แก่

ระดับที่ 1 ระดับความรู้ความจำ แยกเป็น ความรู้ในเนื้อหา เช่น ความรู้ในศัพท์ที่ใช้และความรู้ในข้อเท็จจริงเฉพาะ ความรู้ในวิธีดำเนินการ เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับขั้น ความรู้เกี่ยวกับการจัดจำแนกประเภท ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ต่าง ๆ และความรู้เกี่ยวกับวิธีการ ความรู้รวบยอดในเนื้อเรื่อง เช่น ความรู้เกี่ยวกับหลักวิชาและการขยายความและความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีและโครงสร้าง

ระดับที่ 2 ระดับความเข้าใจ แยกเป็น การแปลความ การตีความและการขยายความ

ระดับที่ 3 ระดับการนำเอาไปใช้ แยกเป็น การประยุกต์

ระดับที่ 4 ระดับการวิเคราะห์ แยกเป็น การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์หลักการ

ระดับที่ 5 ระดับการสังเคราะห์ แยกเป็น การสังเคราะห์การสื่อความหมาย การสังเคราะห์แผนงานและการสังเคราะห์ความสัมพันธ์

ระดับที่ 6 ระดับประเมินค่า แยกเป็น การประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายในและการประเมินค่าโดยอาศัยข้อเท็จจริงภายนอก การที่บุคคลจะมีทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ บุคคลนั้นจะต้องสามารถวิเคราะห์และเข้าใจสถานการณ์ใหม่หรือข้อความจริงใหม่ได้

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. การนำข้อเท็จจริงนั้นไปแก้ไขปัญหาคือหรือนำไปใช้ในเรื่องอื่น
4. การวิเคราะห์ทดสอบข้อเท็จจริงในความสัมพันธ์หรือในสถานการณ์ที่แตกต่าง
5. การสังเคราะห์สิ่งใหม่หรือการสร้างความคิดใหม่ที่อยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจในข้อเท็จจริงนั้น
6. การประเมินคุณค่าของข้อมูล ความคิดหรือผลผลิต

ความสามารถทางการคิดของบุคคลของบลูมในระดับการคิดวิเคราะห์เป็นทักษะการคิดระดับพื้นฐานของนักเรียนสู่ความสามารถทางการคิดในระดับสูง เพราะนักเรียนจะเข้าใจเหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างชัดเจนผ่านกระบวนการวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ โดยนักเรียนสามารถวิเคราะห์ประเด็นต่าง ๆ จากส่วนย่อยสู่ส่วนใหญ่และเชื่อมความสัมพันธ์ของประเด็นต่าง ๆ เข้าด้วยกันจนสามารถสรุปอย่างเป็นหลักการโดยมีเหตุผลรองรับ

เอนนิส (Ennis. 1985:83) ได้ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ เป็นการประเมินข้อความ ได้ถูกต้อง เป็นการคิดแบบตรรกะตรงและมีเหตุผล เพื่อการตัดสินใจก่อนที่จะเชื่อหรือก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ

วัตสันและเกลเซอร์ (Watsan and Glaser. 1964:11) ให้ความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่า เป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

ไมเคิลลิส (Michaelis. 1992:169-170) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนต่าง ๆ ทั้งในด้านองค์ประกอบ ความสัมพันธ์ หลักการ โดยผ่านสื่อต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแผนที่ เทป หรือ วัสดุอื่น ๆ โดยลักษณะคำถามที่ใช้ในการคิดวิเคราะห์ เช่น

- อะไรคือส่วนสำคัญของเรื่อง รูปภาพหรือแผนที่
- ในแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร เป็นต้น

กู๊ด (Good. 1973:680) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

ดิวอี้ (ชานาญ เอี่ยมสำอาง. 2539:51; อ้างอิงจาก Dewey. 1933:30) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรอง โดยอธิบายขอบเขตของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

รัชเชลล์ (วิไลวรรณ ปิยปรกรณ์. 2535:20; อ้างอิงจาก Russel. 1956:281-282) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหาชนิดหนึ่ง โดยผู้คิดจะต้องใช้การพิจารณาตัดสินใจใน

เรื่องราวต่าง ๆ ว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย การคิดวิเคราะห์จึงเป็นกระบวนการประเมินหรือการจัดหมวดหมู่ โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคยยอมรับกันมาแต่ก่อน ๆ แล้วสรุปหรือพิจารณาตัดสิน

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (2546:251, 1071) ให้ความหมายคำว่า “คิด” หมายความว่า ทำให้ปรากฏเป็นรูป หรือประกอบให้เป็นรูปหรือเป็นเรื่องขึ้นในใจ ใคร่ครวญ ไตร่ตรอง คาดคะเน คำนวณ มุ่ง จงใจ ตั้งใจ ส่วนคำว่า “วิเคราะห์” มีความหมายว่าใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วน ๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้ ดังนั้นคำว่า คิดวิเคราะห์ จึงมีความหมายว่า เป็นการใคร่ครวญ ไตร่ตรองอย่างละเอียดรอบคอบแยกเป็นส่วน ๆ ในเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล โดยหาจุดเด่น จุดด้อยของเรื่องนั้น ๆ และเสนอแนะสิ่งที่เหมาะสมอย่างมีความเป็นธรรมและเป็นไปได้ ดังนั้นการพัฒนาคุณภาพการคิดวิเคราะห์จึงสามารถกระทำได้โดยการฝึกทักษะการคิด (เชิดศักดิ์ โฆวสินธุ์ 2530:36-37) และให้นักเรียนมีโอกาสดำเนินการคิดวิเคราะห์ สามารถเสนอความคิดของตนเองและอภิปรายร่วมกันในกลุ่มอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยครูและนักเรียนต่างยอมรับเหตุผลและความคิดของแต่ละคน โดยเชื่อว่า ไม่มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว (ดิลก ดิลกพันธ์ 2525:64-65)

ศันสนีย์ นัตริคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2544ก: 10-17) ยืนยันว่า “มนุษย์ใช้สมองสำหรับคิดวิเคราะห์มานานพอ ๆ กับที่ใช้กระเพาะอาหารสำหรับย่อยอาหาร” นั้นหมายความว่า สมองมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ โดยอาศัยข้อมูลความจำเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ผ่านมาเป็นพื้นฐานให้เกิดความคิด การคิดเป็นการทำงานของสมองที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ ทักษะการคิดจึงสามารถพัฒนาและฝึกฝนได้ คนจะประสบความสำเร็จในยุคสารสนเทศจะต้องเป็นคนที่มีความรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ และที่สำคัญต้องมีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหาอย่างมีวิจารณญาณ สมองสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ด้วยการฝึกการคิด ยิ่งมีการใช้สมองเพื่อการเรียนรู้และการคิดมากเท่าใดในเด็กก็จะยิ่งทำให้เซลล์สมองสร้างเครือข่ายเส้นใยสมองใหม่ ๆ แดกแขนงเชื่อมติดต่อกันมากยิ่งขึ้น ทำให้สมองมีขนาดใหญ่ขึ้นโดยไปเพิ่มขนาดของเซลล์สมอง จำนวนเส้นใยสมองและจุดเชื่อมต่อระหว่างเซลล์สมอง สมองหลายส่วนทำหน้าที่ประสานเชื่อมโยงกันให้เกิดการเรียนรู้และการคิดทั้งในส่วนย่อยและส่วนรวม สามารถคิดค้นหาความหมาย คิดหาคำตอบให้กับคำถามต่าง ๆ ของการเรียนรู้และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ ออกมาได้อีกด้วย โดยมีกรอบพัฒนาการของการเรียนรู้ในแต่ละช่วงอายุที่เป็นช่วงวัยวิกฤตแห่งการเรียนรู้มีความพร้อมในการเรียนรู้เฉพาะเรื่อง หากเลยช่วงวัยวิกฤตแห่งการเรียนรู้ยังสามารถเรียนรู้ได้อยู่เพียงแต่ต้องใช้ความพยายาม เวลาและการฝึกฝนมากกว่าการเรียนรู้ในช่วงเวลาต่าง ๆ ของสมองจะเป็นพื้นฐานสำคัญที่สมองต้องใช้ในการทำงานระดับสูงขึ้นไปคือการคิด ยิ่งถ้าฝึกฝนใช้สมองคิดและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ มากเท่าใด สมองจะยิ่งสร้างเครือข่ายเส้นใยสมองที่จะเป็นตัวช่วยคิด ช่วยพัฒนาทักษะในการคิดมากขึ้นเท่านั้น สมองมีความสามารถที่จะพัฒนาและปรับเปลี่ยนได้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ แม้ในคนที่มีอายุ สมองสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นได้ถ้ามีโอกาสฝึกใช้สมองในการคิด ฉะนั้นความรู้และความคิดเป็นของสองสิ่งที่ต้องเกิดควบคู่กันไปเสมอ การจัดการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความคิดจึงต้อง

มีเนื้อหาความรู้แทรกอยู่ การคิดที่ดีสามารถนำไปสู่ผลสำเร็จในการเรียนรู้ การเรียนรู้ที่ดีสามารถพัฒนาทักษะการคิดด้วยการดู การฟัง การสัมผัส การเคลื่อนไหวและการกระทำโดยอารมณ์ที่เป็นสุขเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการคิดและการเรียนรู้ก่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ เมื่อการเรียนรู้ไม่มีความเครียดและด้วยแรงจูงใจที่เกิดขึ้นภายในตัวของนักเรียน นักเรียนจะสนใจ การเรียนรู้และเก็บข้อมูลการเรียนรู้ได้นาน นักเรียนจะเสาะแสวงหาข้อมูล ผสมผสานความรู้และคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นความสามารถที่จะแยกแยะหรือย่อยข้อมูลออกเป็นแต่ละส่วนที่ทำให้เข้าใจง่าย สามารถที่จะดึงความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนหนึ่งที่มีต่ออีกส่วนหนึ่ง หรือความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ได้โดยเข้าใจหลักการและประโยชน์ที่จะนำมาใช้ นักเรียนต้องสามารถจัดระบบข้อมูลที่เป็นกลุ่มก้อนต่าง ๆ ต้องรู้ว่ากำลังคิดอะไรอยู่และต้องตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อให้เข้าใจถึงเนื้อหาและโครงสร้างของข้อมูลนั้น คำถามที่จะกระตุ้นให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ได้แก่ อะไรคือข้อแตกต่าง อะไรคือผลที่ได้ ให้เปรียบเทียบและให้แยกแยะ เป็นต้น

นาคยา ภัทรแสงไทย (2525:37) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะทางปัญญาในระดับที่สูงขึ้นไปกว่าความเข้าใจ และการประยุกต์ใช้การคิดวิเคราะห์จะเน้นที่การแยกแยะข้อมูลออกเป็น ส่วนย่อย ๆ และพยายามมองว่าส่วนประกอบที่แยกย่อยมีความสัมพันธ์และจัดรวมกันอย่างไร เช่น ครูอาจต้องประเมินความสามารถของผู้เรียนในการแยกข้อเท็จจริงออกจากความคิดเห็นการพิจารณา ข้อเท็จจริงที่จะนำมาใช้สนับสนุนข้อสรุปและการแยกข้อมูลที่ตรงกับกรณีและไม่ตรงกับกรณี เป็นต้น

บุญชม ศรีสะอาด (2537:54) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวใด ๆ ออกเป็นส่วนย่อย ๆ ว่าสิ่งเหล่านั้นประกอบกันอยู่เช่นไร แต่ละอันคืออะไร มีความเกี่ยวข้องกันอย่างไร อันใดสำคัญมากน้อย

อรพรรณ พรสีมา (2543:24) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ เป็นทักษะการคิดระดับกลางซึ่งจะต้องได้รับการพัฒนาต่อจากทักษะการคิดพื้นฐาน มีการพัฒนาแง่มุมของข้อมูลโดยรอบด้านเพื่อหาเหตุผลและความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ

พัชรภรณ์ พิมละมาศ (2544:29) กล่าวว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การคิดจำแนกแยกแยะของส่วนที่เป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อยรวมไปถึงความสัมพันธ์ภายในองค์ประกอบ ในเชิงสาเหตุและผลกระทบ

จากนิยามข้างต้นสรุปความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อเรื่องต่าง ๆ ว่า

ประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือความประสงค์สิ่งใดและส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวข้องกันอย่างไรบ้างและเกี่ยวข้องกันโดยอาศัยหลักการใด

1.2 ลักษณะและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

บลูม (Bloom. 1957:148-150) ได้สรุปแบ่งองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์เป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มานั้นสามารถแยกเป็นส่วนย่อยได้ ข้อความบางข้อความอาจเป็นจริง บางข้อความอาจเป็นคำนิยามและบางข้อความเป็นความคิดของผู้เขียน ซึ่งการคิดวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย

- 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่าง ๆ ในข้อมูล
- 1.2 การแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน
- 1.3 ความสามารถในการแยกข้อเท็จจริงออกจากข้อมูลอื่น ๆ
- 1.4 ความสามารถในการบอกถึงสิ่งจูงใจและการพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลและ

ของกลุ่ม

- 1.5 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปลีกย่อย

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการตัดสินใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลัก ๆ ได้ ทั้งความสัมพันธ์ของสมมติฐานและความสัมพันธ์ระหว่างข้อสรุป และยังรวมไปถึงความสัมพันธ์ในชนิดของหลักฐานที่นำมาแสดงด้วย ในการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์สามารถแยกได้ดังนี้

- 2.1 ความเข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดในบทความและข้อความต่าง ๆ
- 2.2 ความสามารถในการระลึกได้ว่าสิ่งใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจนั้น
- 2.3 ความสามารถในการแยกความจริง หรือสมมติฐานที่เป็นความสำคัญ หรือข้อโต้แย้งที่นำมาสนับสนุนข้อสมมติฐานนั้น
- 2.4 ความสามารถในการตรวจสอบข้อสมมติฐานที่ได้มา
- 2.5 ความสามารถในการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์

อื่น ๆ

- 2.6 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับ

ข้อมูล

- 2.7 ความสามารถในการสืบหาความจริงของข้อมูล
- 2.8 ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ และแยกราຍละเอียดที่สำคัญและไม่

สำคัญได้

3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างและหลักการ ในการคิดวิเคราะห์หลักการนี้ จะต้องวิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์และมโนทัศน์ ซึ่งการวิเคราะห์หลักการสามารถแยกได้ดังนี้

3.1 ความสามารถในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความ และความหมายขององค์ประกอบต่าง ๆ

3.2 ความสามารถวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน

3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์จุดประสงค์ ความเห็น หรือลักษณะการคิด ความรู้สึกที่มีในงานของผู้เขียน

3.4 ความสามารถในการวิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนในด้านต่าง ๆ

3.5 ความสามารถในการวิเคราะห์เทคนิคโฆษณาชวนเชื่อ

3.6 ความสามารถในการรู้แฉคิดและทัศนคติของผู้เขียน

คลาร์ก (Clark. 1970:11-13) ได้แยกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ ความสามารถในการสรุปและการแยกแยะข้อมูล
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่ ความสามารถในการตรวจสอบว่าข้อมูลมีความสอดคล้องกันหรือไม่
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ การวิเคราะห์ได้ว่าผู้เขียนต้องการสื่อสารถึงสิ่งใด

ลอร์เบอร์ (Lorbour. 1995:113) ได้กล่าวถึง การคิดวิเคราะห์ว่า เป็นความสามารถทางปัญญา ซึ่งแบ่งเป็น

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการแยกองค์ประกอบออกเป็นส่วนย่อย
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์หลักการทั้งหมดเป็นการดูความสัมพันธ์ระหว่างการแสดงความคิดเห็น

พิบูลศรี วาสนสมสิทธิ์ (2527:64-65) กล่าวถึงลักษณะองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. วิเคราะห์องค์ประกอบของเรื่องราว เช่น การจำแนกข้อเท็จจริงจากความคิดและข้อสมมติฐาน
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเรื่องราวและความคิด
3. วิเคราะห์หลักการของการสื่อความหมาย ทั้งทางอักษรและทางศิลปะ เช่น การเข้าใจเทคนิคโฆษณาชวนเชื่อหรือการโฆษณาสินค้า

ลาวัณย์ วิทยายุทธพิภูล (2533:23) ได้กล่าวสรุปว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ มีดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ประกอบด้วย
 - 1.1 ความสามารถในการจำและสรุปความรู้
 - 1.2 ความสามารถบอกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและข้อสมมติฐานได้
 - 1.3 ความสามารถระบุข้อมูลสำคัญได้
 - 1.4 ความสามารถอธิบายปัจจัยที่ทำให้บุคคลและกลุ่มต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน
 - 1.5 สามารถสรุปข้อความได้
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ประกอบด้วย
 - 2.1 ความสามารถเชื่อมโยงความคิดต่าง ๆ
 - 2.2 ความสามารถตัดสินใจได้ว่าข้อมูลนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่
 - 2.3 ความสามารถระบุได้ว่าข้อใดเป็นแนวคิดสำคัญ
 - 2.4 ความสามารถตรวจสอบความถูกต้องของสมมติฐานที่อ่านพบได้
 - 2.5 ความสามารถเชื่อมโยงเหตุผลในแต่ละสถานการณ์ได้
 - 2.6 ความสามารถวิเคราะห์ข้อความที่ขัดแย้งที่ปรากฏในเรื่องได้
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ ประกอบด้วย
 - 3.1 ความสามารถวิเคราะห์รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลได้
 - 3.2 ความสามารถวิเคราะห์วัตถุประสงค์ ทศนคติและเป้าหมายที่ต้องการถ่ายทอด

ของผู้เขียนได้

- 3.3 ความสามารถเชื่อมโยงความคิดรวบยอดเป็นหลักการได้
- 3.4 ความสามารถเรียนรู้เทคนิค วิธีการ ที่ปรากฏในเรื่องได้
- 3.5 ความสามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและอคติที่มีอยู่ได้

บุญชม ศรีสะอาด (2537:26-27) จำแนกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของเรื่องราวหรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ เรียกได้ว่าเป็นการแยกแยะหาหัวใจของเรื่อง
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการหาหลักการของความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญในเรื่องราวหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ว่าสัมพันธ์กันอยู่โดยอาศัยหลักการใด

สมนึก ปฏิพานนท์ (2541:51-52) จำแนกองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์โดยมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 อย่าง คือ

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการจำแนกข้อเท็จจริงออกจากข้อสมมติฐานและสามารถสรุปข้อความนั้น ๆ ได้
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่โดยการเชื่อมโยงเหตุและผล สร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมมติฐานและข้อสรุป
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ เป็นการวิเคราะห์รูปแบบ วัตถุประสงค์ ทศนคติและความคิดเห็นของผู้เขียนที่ต้องการสื่อให้ทราบ

พัชรภรณ์ พิมละมาศ (2544:32) ลักษณะหรือองค์ประกอบในการคิดวิเคราะห์ คือ

1. การวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่
 - 1.1 ความสามารถในการค้นหาประเด็นต่าง ๆ ในข้อมูล
 - 1.2 ความสามารถในการแยกแยะข้อเท็จจริงจากข้อมูลอื่น ๆ
 - 1.3 ความสามารถในการแยกแยะความจริงออกจากสมมติฐาน
 - 1.4 ความสามารถในการแยกแยะข้อสรุปจากข้อความปลีกย่อย
 - 1.5 การบอกสิ่งที่สนใจและพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลและของกลุ่ม
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่
 - 2.1 เข้าใจความสัมพันธ์ของแนวคิดในบทความและข้อความต่าง ๆ
 - 2.2 การรู้ได้ว่ามีสิ่งใดเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ
 - 2.3 การแยกแยะความจริง หรือสมมติฐานที่เป็นใจความสำคัญ หรือข้อโต้แย้งที่น่าสนับสนุนข้อสมมติฐาน
 - 2.4 การตรวจสอบสมมติฐานที่ได้มาจากการแบ่งแยกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลจากความสัมพันธ์อื่น ๆ
 - 2.5 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ขัดแย้ง แบ่งแยกสิ่งที่ตรงและไม่ตรงกับข้อมูลได้
 - 2.6 สร้างความสัมพันธ์และแยกรายละเอียดที่สำคัญและไม่สำคัญ
3. การวิเคราะห์หลักการ ได้แก่
 - 3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อความและความหมายขององค์ประกอบ
 - 3.2 วิเคราะห์รูปแบบในการเขียน
 - 3.3 วิเคราะห์จุดประสงค์ของผู้เขียน ความเห็นของผู้เขียนหรือลักษณะของผู้เขียนในด้านต่าง ๆ
 - 3.4 วิเคราะห์ทัศนคติของผู้เขียนในด้านต่าง ๆ

กล่าวโดยสรุป ลักษณะและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย

1. การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ การจำแนกแยกแยะความแตกต่าง ระหว่างข้อเท็จจริง และสมมติฐานแล้วนำมาสรุปความได้
2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่ การเชื่อมโยงข้อมูล ตรวจสอบแนวคิดสำคัญ และความเป็นเหตุเป็นผล แล้วนำมาหาความสัมพันธ์และข้อขัดแย้งในแต่ละสถานการณ์ได้
3. การคิดวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ การวิเคราะห์รูปแบบ โครงสร้าง เทคนิค วิธีการ และการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด โดยสามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและทัศนคติของผู้เขียนได้

1.3 ลักษณะของนักคิดวิเคราะห์

วรรณ บัญฉิม (2541:17) มีแนวคิดว่าลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คือ

1. สามารถเข้าใจความหมายของข้อความและรู้เรื่องที่แนะนำมาอ้างเพื่อสนับสนุนเหตุผล และข้อโต้แย้งต่าง ๆ
2. สามารถพิจารณาตัดสินข้อความที่คลุมเครือในเหตุผลที่เสนอต้องเข้าใจในความหมายของข้อความที่แตกต่างกัน 2 ข้อความ โดยที่ข้อความแรกเป็นข้อความที่ยอมรับแล้ว ส่วนอีกข้อความนั้นจะเป็นการนำสิ่งที่ยอมรับมาประยุกต์ใช้ ถ้าข้อความทั้งสองมีความหมายตรงกันก็พิจารณาตัดสินใจว่ามีความคลุมเครือในเหตุผลที่เสนอ
3. เป็นบุคคลที่สามารถพิจารณา ตัดสิน สรุปข้อความที่ขัดแย้งซึ่งกันและกันได้ เพื่อประโยชน์ในการตัดข้อความที่ขัดแย้งออก ลักษณะเช่นนี้ก็ต้องอาศัยพื้นฐานทางตรรกศาสตร์
4. สามารถพิจารณาและตัดสินได้ว่ามีข้อมูลเพียงพอหรือไม่
5. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อสรุปตามที่มีข้อมูลสนับสนุนได้โดยอาศัยการตัดสินแบบอนุमान
6. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อความที่เป็นหลักการและนำไปประยุกต์ใช้ได้
7. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อความที่สังเกตได้ว่าเชื่อถือได้เพียงใด
8. สามารถพิจารณาและตัดสินเหตุผลในการลงสรุปแบบอนุमानได้
9. สามารถพิจารณาและตัดสินได้ว่าการกำหนดปัญหาแล้วหรือยัง
10. สามารถพิจารณาและตัดสินข้อความที่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น
11. สามารถพิจารณาว่ามีคำนิยามเพียงพอหรือยัง
12. สามารถพิจารณาข้อความที่กระทำโดยผู้เชี่ยวชาญว่าเป็นที่ยอมรับหรือไม่

1.4 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539:149-154) คือ การวัดความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่า ประกอบด้วยอะไร มีจุดมุ่งหมายหรือประสงค์สิ่งใด นอกจากนั้นยังมีส่วนย่อย ๆ ที่สำคัญนั้นแต่ละเหตุการณ์เกี่ยวพันกันอย่างไรบ้างและเกี่ยวพันโดยอาศัยหลักการใด จะเห็นว่าสมรรถภาพด้านการคิดวิเคราะห์จะเต็มไปด้วยการหาเหตุและผลมาเกี่ยวข้องกันเสมอ การคิดวิเคราะห์จึงต้องอาศัยพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจและด้านการนำไปใช้มาประกอบการพิจารณาการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์แบ่งแยกย่อยออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นการวิเคราะห์ว่าสิ่งที่มีอยู่นั้นอะไรสำคัญ หรือจำเป็น หรือมีบทบาทที่สุด ตัวไหนเป็นเหตุ ตัวไหนเป็นผล เหตุผลใดถูกต้องและเหมาะสมที่สุด ตัวอย่างคำถาม เช่น ศิลปินชื่อใดสำคัญที่สุด
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการหาความสัมพันธ์ หรือความเกี่ยวข้องส่วนย่อยในปรากฏการณ์หรือเนื้อหาหนึ่ง เพื่อนำมาอุปมาอุปไมย หรือค้นคว้าว่าแต่ละเหตุการณ์นั้นมีความสำคัญอะไรที่ไปเกี่ยวพันกัน ตัวอย่างคำถาม เช่น เหตุใดแสงจึงเร็วกว่าเสียง
3. วิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถที่จะจับเค้าเงื่อนของเรื่องราวที่ว่ายึดหลักการใด มีเทคนิคหรือยึดหลักปรัชญาใด อาศัยหลักการใดเป็นสื่อสารสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความเข้าใจตัวอย่างคำถาม เช่น รถยนต์วิ่งได้โดยอาศัยหลักการใด

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของบลูมดังที่กล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนี้

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.5.1 งานวิจัยต่างประเทศ

สำหรับงานวิจัยต่างประเทศได้มีผู้ทำการวิจัยไว้หลายท่าน ดังนี้

โรสแมน (Rosman. 1966:21268) ได้ศึกษาการคิดแบบวิเคราะห์ของนักเรียนชั้น ป.1 และป.2 พบว่า นักเรียนชั้น ป.2 คิดแบบวิเคราะห์มากกว่าชั้น ป.1 และยังพบต่อไปอีกว่า การคิดแบบวิเคราะห์มีความสัมพันธ์ในทางลบกับแบบทดสอบวัดสติปัญญาของเวชลอร์ (Wechsler Intelligence Scale for Children) ในฉบับเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) การจัดเรียงรูป (Picture Arrangement) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบที่เกี่ยวกับด้านภาษา (Verbal test) นอกจากนั้น การคิดแบบวิเคราะห์ยังมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นตามอายุและมีความสัมพันธ์กับความพร้อม การเรียนรู้ และแรงจูงใจอีกด้วย

ลัมพकिन (Lumpkin. 1991:Abstract) ศึกษาผลการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมของนักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 ผลการศึกษาพบว่า เมื่อได้สอนทักษะการคิดวิเคราะห์แล้ว นักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน นักเรียนเกรด 5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนเกรด 6 ที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

เลวิน (Levin. 1983) ได้อ้างถึงงานวิจัยของ คอมเบอร์และคีฟส์ (Comber and Keeves. 1973) ในโครงการ IEA ที่ทำการวิจัยกับนักเรียน 19 ประเทศ พบว่านักเรียนจะปฏิบัติงานได้ดีในกรณีทำงานเหล่านั้นใช้ความสามารถด้านการคิด (Thinking) ด้านความรู้ความจำ (Knowledge) และจะปฏิบัติงานได้ดีพอสมควรเมื่อเป็นงานที่ใช้ความสามารถด้านการคิดที่ซับซ้อน การนำไปใช้ (Application) การวิเคราะห์ (Analysis) การสังเคราะห์ (Synthesis) การประเมิน (Evaluation)

เนลสัน (Nelson. 1970) ได้ทำการศึกษาโดยใช้ครูสองคนที่ใช้วิธีสอนสองแบบกับนักเรียนเกรดหกสองห้องเรียน ห้องหนึ่งสอนโดยวิธีการกระตุ้นให้คิด ส่วนอีกห้องสอนโดยวิธีไม่ได้กระตุ้นให้คิด โดยสอนสัปดาห์ละ 3 คาบ รวม 36 คาบเรียน จากนั้นทั้งสองชั้นได้รับการนำเข้าสู่การทดลอง ซึ่งทดลองด้วยวิธีการเหมือนกันแต่ตอนอภิปรายหลังการทดลอง ห้องที่ใช้วิธีสอนไม่กระตุ้นให้คิดครูจะใช้คำถามระดับต่ำ เช่น คำถามเกี่ยวกับการสรุปอ้างอิงและการพิสูจน์หลังจากนั้นจึงทำการวัด

นิคเคอร์สัน (Nickerson. 1984) ได้ทำการทดลองเพิ่มศักยภาพทางการคิดของนักเรียนระดับอาชีวะชั้นสูงที่เรียนซ้ำในเมืองออนตาริโอ ประเทศแคนาดา ซึ่งทดลองด้วยระยะเวลาจนถึง 1 ปี พบว่า สามารถเพิ่มศักยภาพทางการคิดและสมรรถภาพทางสมองของกลุ่มทดลองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.5.2 งานวิจัยในประเทศ

ชาลี อุปภัย (2523:65-67) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และระดับสติปัญญาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีแบบการคิดต่างกัน พบว่านักเรียนที่มีแบบการคิดแบบวิเคราะห์มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงคณิตศาสตร์ ระดับสติปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และระดับสติปัญญาสูงกว่านักเรียนที่มีแบบการคิดแบบโยงความสัมพันธ์และแบบจำแนกประเภท

เชิดศักดิ์ โฆวสินธุ์ (2530:104) ได้ศึกษาการฝึกสมรรถภาพสมองเพื่อพัฒนาคุณภาพการคิดกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ด้วยวิธีการฝึกสมรรถภาพทางสมองพื้นฐาน 4 ด้าน คือ การสังเกต การประยุกต์ การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ ฝึกเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผลที่ได้พบว่า การฝึกสมรรถภาพสมองมีผลต่อวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านการพัฒนาคุณภาพการคิดระดับความจำและสูงกว่าความจำ เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสอนตามปกติ นั่นคือการฝึกสมรรถภาพสมองจะช่วยในการเรียนรู้ของนักเรียน

นิพล นาสมบุญ (2536:บทคัดย่อ) ศึกษาผลของการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียน ที่ได้รับการสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการสอนตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self Efficacy)

2.1 ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

จากที่ได้กล่าวมาแล้วในภูมิหลังว่า “การรับรู้ความสามารถของตนเอง” “การคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง” และ “การเชื่อในความสามารถของตนเอง” มีความหมายเหมือนกัน เพราะฉะนั้นเพื่อไม่ให้เกิดความสับสน ผู้วิจัยขอใช้คำว่า “การรับรู้ความสามารถของตนเองในงานวิจัยครั้งนี้ และเพื่อให้เกียรติกับงานวิจัยที่ผู้วิจัยนำมาอ้างอิง ผู้วิจัยยังคงใช้คำเดิมของงานวิจัยเหล่านั้น

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ดังนี้

บันดูรา (Bandura. 1986:391) ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ว่า หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนสามารถกระทำพฤติกรรมบางอย่างในสภาพการณ์ที่เฉพาะเจาะจงได้หรือไม่ ซึ่งในสภาพการณ์นั้นบางครั้งอาจจะมีคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีความแปลกใหม่ ไม่สามารถทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้ และสถานการณ์เหล่านั้นมักจะทำให้บุคคลเกิดความเครียดขึ้นได้ ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับทักษะที่บุคคลมีอยู่ในขณะนั้น หากแต่ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของบุคคลว่าเขาสามารถทำอะไรได้ด้วยทักษะที่เขาถืออยู่ การรับรู้ความสามารถของตนเองนี้สามารถใช้ทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้

เชลล์ เมอร์ฟีและบรันนิง (Shell, Murphy and Bruning. 1989:91) สรุปความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ว่า หมายถึง ความมั่นใจในตนเองของบุคคลว่าจะสามารถปฏิบัติภารกิจที่กำหนดให้ได้สำเร็จหรือไม่

พาเจเรสและมิลเลอร์ (Pajares and Miller. 1994:194) สรุปความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ว่า เป็นการตัดสินความสามารถที่บุคคลมีต่อตนเองในการแสดงพฤติกรรมที่เฉพาะเจาะจงในแต่ละสถานการณ์ ซึ่งการปรับปรุงความสามารถของตนเองนี้จะเกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในตนเองของบุคคลด้วย

บาลวิน (Baldwin. 1998:732) ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ว่า หมายถึง ความเชื่อของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถในการกระทำพฤติกรรมเฉพาะอย่าง เป็นความสามารถในการตัดสินหรือจัดการกับพฤติกรรมเกี่ยวกับความพยายาม ความอดทน ซึ่งความเชื่อนี้จะส่งผลในระยะยาว

ชัง (Schunk. 2000:108) ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ว่า หมายถึง ความเชื่อมั่นของบุคคลเกี่ยวกับความสามารถที่จะเรียนรู้ หรือกระทำพฤติกรรมตามความสามารถที่มีอยู่ซึ่งไม่เหมือนกับการที่เราจะทำอะไร เป็นการประเมินทักษะและความสามารถของบุคคลออกมาเป็นการกระทำตามระดับความสามารถที่มีอยู่

เบนสันและทิปเพตส์ (Benson and Tippetts. 1970; quoted in Deborah L. Bandalos and others, 1995:612) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง ว่าเป็นความเชื่อในความสามารถของตนเองของบุคคลว่าตนเองมีความสามารถที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ ได้ประสบความสำเร็จเพียงใด

วาฟิลด์และเบอร์ลิงเกม (Varfield and Burlingame. 1980; quoted in Guskey and Passaro. 1994:628) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า เป็นคุณลักษณะส่วนตัวของบุคคลที่มีผลทำให้บุคคลนั้นสามารถกระทำพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ฐิติพัฒน์ สงบกาย (2533:17) ได้สรุปความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า คือการตัดสินเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ว่าสามารถกระทำพฤติกรรมบางอย่างในสภาพการณ์ที่เฉพาะเจาะจงได้หรือไม่ด้วยทักษะที่ตนเองมีอยู่

จิตติมา จุมทอง (2537:12) ได้สรุปความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า หมายถึง การที่บุคคลตัดสินเกี่ยวกับความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการกระทำหรือพฤติกรรมบางอย่างว่าตนเองมีความสามารถที่จะนำทักษะต่าง ๆ ที่มีอยู่มาใช้ได้หรือไม่ในระดับใด ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับทักษะที่ตนเองเคยมีอยู่และทักษะที่ได้รับการฝึกฝนเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการตัดสินว่าตนเองสามารถทำอะไรได้ด้วยทักษะที่ตนเองมีอยู่

กรณีการ จิตต์บรรเทา (2539:12) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในตนเองต่อพฤติกรรมที่แสดงออกโดยสามารถประเมินได้ว่าตนเองจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใดในแต่ละสถานการณ์และการรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อความพยายามในการกระทำและสามารถใช้ทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้

กัญญาวดี แสงงาม (2543:10) ได้สรุปความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า หมายถึง การประเมินความสามารถของตนเองของบุคคลในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ว่าจะกระทำได้ดีเพียงใด

วรรณกร หมอยาดี (2544:45) การรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในตนเองต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกโดยสามารถประเมินได้ว่าตนเองจะประสบผลสำเร็จเพียงใดในแต่ละสถานการณ์ การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อการเลือกกระทำ ความพยายามและความอดทนต่อความยากลำบาก เพื่อให้การกระทำนั้นประสบผลสำเร็จและยังสามารถใช้ทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้

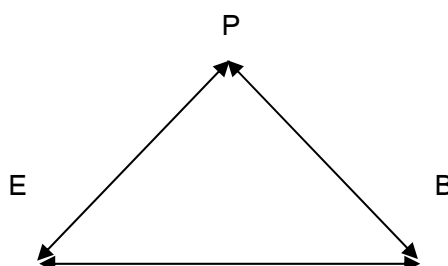
จรรยา ทอดสนิท (2545:6) ได้กล่าวสรุปว่าความเชื่อในความสามารถของตนเอง หมายถึง คุณลักษณะส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อในความสามารถในตนเองที่มีต่อพฤติกรรมที่แสดงออกโดยสามารถจัดประเมินได้ว่าตนเองนั้นประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดในแต่ละสถานการณ์และการรับรู้ความสามารถของตนเองก็ยังมีผลต่อความพยายามในการกระทำและยังสามารถใช้ทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้

นภาพร เชิดฉาย (2545:9) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า ความเชื่อในความสามารถของตนเอง หมายถึง การตัดสินใจในความสามารถของตนเอง ของบุคคลในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ว่าจะกระทำได้ดีเพียงใด

จากความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของนักการศึกษาและผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองทั้งในและต่างประเทศนั้นสามารถสรุปได้ว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึง ความเชื่อของบุคคลว่าจะสามารถกระทำพฤติกรรมนั้นได้ดีเพียงใดโดยที่บุคคลนั้นเป็นผู้ตัดสินใจในการกระทำด้วยตนเอง และยังส่งผลต่อการแสดงออกถึงความพยายามที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นให้ได้ตามความสามารถที่บุคคลนั้นเชื่อว่ามีอยู่

2.2 ทฤษฎีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง

บันดูรา (Bandura. 1986:23) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีพื้นฐานมาจาก ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) ก่อนที่จะกล่าวถึงแนวคิดพื้นฐานของ ทฤษฎีนี้ ผู้วิจัยขอกล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ ซึ่งสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2541:48) กล่าวว่า บันดูรา ให้ความหมายของการเรียนรู้ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมซึ่งมีความหมายไม่ แตกต่างจากการเรียนรู้ของนักจิตวิทยาคนอื่น ๆ แต่ บันดูรา ตีความแตกต่างจากที่นักจิตวิทยา กลุ่ม พฤติกรรมนิยมตีความ เนื่องจากนักจิตวิทยา กลุ่มพฤติกรรมนิยมมองการเปลี่ยนแปลงในแง่ของการ แสดงออกหรือที่เรียกว่า Performance นั่นคือบุคคลจะต้องแสดงออกในพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป จึงจะเรียกว่าเกิดการเรียนรู้ แต่บันดูรา กลับมองว่าการเรียนรู้ที่ไม่จำเป็นต้องพิจารณาในแง่ของ การแสดงออก หากแต่ว่าการได้มาซึ่งความรู้ใหม่ ๆ (Acquired) ถือว่าการเรียนรู้ได้เกิดขึ้นแล้วไม่ว่า จะยังไม่มี การแสดงออกก็ตาม ดังนั้น การเรียนรู้ของ Bandura นั้นมักจะเน้นที่การเปลี่ยนแปลงที่ พฤติกรรมภายในโดยไม่จำเป็นต้องมีการแสดงออก ซึ่งเขามีความเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ของบุคคล เป็นผลเนื่องมาจากการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่างองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ พฤติกรรม อิทธิพลของสภาพแวดล้อม ปัญญาและองค์ประกอบส่วนบุคคล โดยทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ จะทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดซึ่งกันและกัน (Receprocal Determinism) ดังแสดงไว้ในภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 แสดงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ

- B : พฤติกรรม (Behavior)
- P : ปัญญาและองค์ประกอบส่วนบุคคล (Cognitive and Other Personal Factors)
- E : อิทธิพลของสภาพแวดล้อม (Environmental Influences)

จากภาพประกอบ 3 อธิบายว่า พฤติกรรม สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบส่วนบุคคลนั้น ต่างเป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ซึ่งหมายความว่า ถ้าองค์ประกอบใด องค์ประกอบหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปก็จะมีผลทำให้องค์ประกอบอื่น ๆ เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย การ กำหนดซึ่งกันและกันขององค์ประกอบดังกล่าว ไม่ได้หมายความว่าทั้ง 3 องค์ประกอบนั้นจะมีอิทธิพล ในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่างเท่าเทียมกันบางองค์ประกอบอาจมีอิทธิพลมากกว่าอีกองค์ประกอบ

หนึ่งและอิทธิพลของทั้ง 3 องค์ประกอบนั้น ไม่ได้เกิดขึ้นพร้อม ๆ กัน แต่ต้องอาศัยเวลาในการที่องค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งจะมีผลต่อการกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ

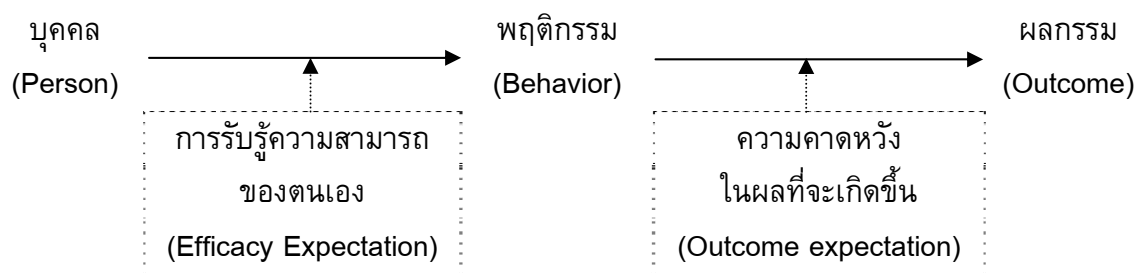
ดังนั้นจะเห็นว่าหากต้องการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล (B) ก็สามารถเปลี่ยนแปลงปัญญาและองค์ประกอบส่วนบุคคล (P) และสภาพแวดล้อม (E) ซึ่งแนวคิดการเรียนรู้ทางปัญญาลังคมนั้นเน้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล โดยใช้องค์ประกอบส่วนบุคคลเป็นหลัก วิธีการหนึ่งซึ่งบันดูรา ได้เสนอไว้ก็คือ การที่บุคคลรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self Efficacy) อย่างถูกต้องบุคคลจะสามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

บันดูรา (Bandura. 1986:391) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ว่า หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองว่าสามารถกระทำบางอย่างในสภาพการณ์ที่เฉพาะเจาะจงได้หรือไม่ ซึ่งในสภาพการณ์นั้นบางครั้งอาจจะมีคลุมเครือไม่ชัดเจน มีความแปลกใหม่ ไม่สามารถทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้และสถานการณ์เหล่านั้นมักจะทำให้บุคคลเกิดความเครียดขึ้นได้โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองนี้มีได้ขึ้นอยู่กับทักษะที่บุคคลมีอยู่ในขณะนั้นหากแต่ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของบุคคลว่าเขาสามารถทำอะไรได้ด้วยทักษะที่เขามีอยู่ การรับรู้ความสามารถของตนเองนี้สามารถใช้ทำนายพฤติกรรมของบุคคลได้

บันดูรา (Bandura. 1977:79) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรม การที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมใดหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ประการ คือ

1. ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง (Efficacy Expectation) บันดูรา ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการประมาณความสามารถของบุคคลว่า ตนสามารถทำพฤติกรรมต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ให้ เพื่อไปสู่ผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น เป็นความคาดหวังที่เกิดขึ้นก่อนการกระทำ สำหรับความคาดหวังในความสามารถของตนเองนั้น ในระยะต่อมา บันดูรา ได้เปลี่ยนจากคำว่า (Self Efficacy) เป็น (Perceive Self Efficacy) เป็นการที่บุคคลรับรู้ความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายตามที่คาดหวังไว้

2. ความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น (Outcome Expectation) หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลประมาณค่าถึงพฤติกรรมเฉพาะอย่างที่จะปฏิบัติได้ จะนำไปสู่ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ เป็นการหวังในผลที่จะเกิดขึ้น ที่เนื่องมาจากพฤติกรรมที่ได้กระทำไปแล้ว ดังแสดงในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น

จากภาพประกอบ 4 แสดงให้เห็นว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กันมากโดยที่ความสัมพันธ์ระหว่างทั้งสองตัวแปรนี้มีผลต่อการตัดสินใจที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้น ๆ ซึ่งจะได้เห็นได้จากภาพประกอบ 5 ดังนี้

		ความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น	
		สูง	ต่ำ
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

ภาพประกอบ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลที่จะเกิดขึ้น

จากภาพประกอบ 5 จะเห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้น นั่นก็คือ ถ้าหากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงและมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นสูง เช่นเดียวกันบุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมแน่นอน หากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำและมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นต่ำด้วย หรือมีความคาดหวังในส่วนใดส่วนหนึ่งไปในทางตรงกันข้าม บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจไม่กระทำพฤติกรรมนั้น

การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการที่บุคคลจะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ ออกมา ซึ่งการที่บุคคลจะกระทำพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือไม่นั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความสามารถของตนเองและส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นตามมาหลังจากที่ได้กระทำพฤติกรรม

2.3 อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวกำหนดว่าบุคคลนั้นมีพฤติกรรมแบบแผนการคิดมี การตอบสนองต่ออารมณ์อย่างไร ได้สรุปไว้ดังนี้

1. พฤติกรรมการเลือก (Choice Behavior) การที่บุคคลตัดสินใจเลือกกระทำใน สภาพการณ์ใดนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการรับรู้ความสามารถของตนเอง บุคคลมีแนวโน้มที่จะ หลีกเลี่ยงงานและสภาพการณ์ที่เขาเชื่อว่าเกินความสามารถของเขา แต่ขณะเดียวกันบุคคลจะเลือก ทำงานนั้น ถ้าเขาเชื่อว่าเขามีความสามารถพอที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จได้ การรับรู้ความสามารถของ ตนเองอย่างถูกต้องเป็นองค์ประกอบหนึ่งของความสำเร็จ บุคคลที่ประเมินความสามารถของตนเอง สูงเกินไปมักเลือกกิจกรรมที่เขาไม่สามารถจะทำให้สำเร็จได้และเมื่อประสบความล้มเหลวจะส่งผลให้ เกิดความเครียด ความผิดหวังและรู้สึกว่าการล้มเหลวนี้เป็นสิ่งเลวร้ายไม่สามารถแก้ไขได้และหาก ประเมินความสามารถของตนเองต่ำเกินไป ก็จะทำให้เขาจำกัดตัวเองทำให้ขาดประสบการณ์ที่จะ ได้รับสิ่งดี ๆ ดังนั้นจะทำให้บุคคลทำกิจกรรมที่มีความยากพอเหมาะและท้าทายความสามารถ การ ประเมินที่แม่นยำหรือตรงกับความสามารถของตนเองนั้น กิจกรรมที่เลือกมีแนวโน้มที่จะประสบ ความสำเร็จสูง

2. การใช้ความพยายามและความคงทนในการกระทำพฤติกรรม (Effort Expenditure and Persistence) การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นตัวกำหนดว่าบุคคลจะใช้ความพยายาม มากเพียงใดและจะยังคงทนที่จะทำกิจกรรมได้นานเท่าไร เมื่อได้เผชิญกับอุปสรรคต่าง ๆ หรือ ประสบการณ์ที่ไม่น่าพอใจ บุคคลที่รับรู้ในความสามารถของตนเองสูง จะยังคงมีความพยายามและ ความคงทนในการกระทำนานกว่าบุคคลที่รับรู้ในความสามารถของตนเองต่ำและการใช้ความพยายาม มุมานะในการกระทำอย่างเต็มที่ตลอดเวลา ก็มีแนวโน้มว่าจะประสบความสำเร็จในการกระทำสูง มี ความแตกต่างระหว่างความพยายามที่ใช้ในช่วงการเรียนรู้ กับช่วงการนำทักษะการเรียนรู้ไปใช้ใน ตอนเรียนรู้ คนที่รับรู้ในความสามารถของตนเองสูง อาจจะรู้สึกว่ามีความจำเป็นน้อยที่จะต้อง ใช้ ความพยายามมาก แต่เวลานำทักษะที่เรียนรู้ไปใช้คนที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถจะใช้ความ พยายามสูง ส่วนคนที่สงสัยในความสามารถของตนเอง จะใช้ความพยายามมากในการเรียนรู้ แต่ใช้ ความพยายามน้อยเมื่อต้องใช้ทักษะที่เรียนมาแล้ว

3. รูปแบบการคิดและปฏิกิริยาทางอารมณ์ (Thought and Emotion Reactions) บุคคลที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถต่ำ มีแนวโน้มที่จะมีปฏิกิริยาทางอารมณ์ต่อตนเองในทางลบ เช่น ไม่มีความสุข วิตกกังวล หวาดหวั่น มีความเครียดสูง กระทำพฤติกรรมต่าง ๆ อย่างไม่เต็ม ความสามารถ ซึ่งส่งผลให้บุคคลประสบความล้มเหลวในการกระทำมากยิ่งขึ้น ส่วนบุคคลซึ่งรับรู้ว่าคุณ มีความสามารถสูงจะมีความพยายามและเอาใจใส่ในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ มากและเมื่อ พบกับอุปสรรคบุคคลจะกระตุ้นตนเองให้ใช้ความพยายามมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การรับรู้ในความสามารถ ของตนเองยังมีอิทธิพลต่อการคิดในการแก้ปัญหาที่ยากคนที่รับรู้ความสามารถของตนเองสูงมีแนวโน้ม

ที่จะพิจารณาว่าความล้มเหลวเกิดจากการที่เขายังพยายามไม่เพียงพอแต่คนที่มีความทักษะพอ ๆ กันแต่รับรู้ในความสามารถของตนเองต่ำจะเห็นว่าความล้มเหลวเกิดจากการที่ตนไร้ความสามารถ

4. เป็นผู้กำหนดผลที่เกิดขึ้นมากกว่าเป็นผู้ทำนายพฤติกรรม (Humans As Producer Rather Than Simply Foretellers Of Behavior) บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองสูงมักพยายามกระทำพฤติกรรมและยอมรับผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมของตนเองจะเลือกกระทำพฤติกรรมที่มีลักษณะท้าทายและใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ เพื่อให้การกระทำนั้นบรรลุถึงเป้าหมายแม้จะประสบความล้มเหลวในบางครั้งเขาจะไม่ท้อถอยและไม่อ้างเรื่องของโชคชะตาแต่จะให้เหตุผลของความล้มเหลวที่เกิดขึ้นว่าเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จต่อไปซึ่งต่างจากบุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองต่ำมักไม่ลงมือกระทำอย่างเต็มที่แต่จะรอให้ความสำเร็จหรือความล้มเหลวในการกระทำเป็นไปตามความเชื่อหรือคำทำนายและมักหลีกเลี่ยงการกระทำที่ยากขาดความพยายาม มีความทะเยอทะยานต่ำและมีความเครียดสูง

2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง

บันดูรา (Bandura. 1986:399-401) เสนอว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง พัฒนามาจากปัจจัยพื้นฐาน 4 ประการ คือ

1. ประสบการณ์ความสำเร็จจากการกระทำ (Enactive Mastery Experience) ประสบการณ์ความสำเร็จจากการกระทำของตน ถือว่าเป็นแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีประสิทธิภาพและเที่ยงตรงมากที่สุด เนื่องจากมีพื้นฐานอยู่บนประสบการณ์ของความสำเร็จของบุคคลที่ได้รับโดยตรง การที่บุคคลทำงานหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ แล้วได้รับความสำเร็จหลายครั้งจะทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณมีความสามารถ และพัฒนาความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น ประสบการณ์ความสำเร็จจากการกระทำนอกจากจะเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองให้เข้มแข็งขึ้นแล้วยังแผ่ขยายไปสภาพการณ์อื่น ๆ ได้มากกว่าแหล่งข้อมูลอื่น ด้วยประสบการณ์ความสำเร็จนี้หากได้รับบ่อยครั้งก็ยิ่งทำให้บุคคลรับรู้ว่าคุณมีความสามารถเพิ่มมากขึ้นไม่ท้อถอยถึงแม้จะไม่ประสบความสำเร็จในบางครั้ง โดยเฉพาะถ้าการไม่ประสบความสำเร็จนั้นสามารถแก้ไขได้ด้วยความพยายาม บุคคลก็จะเพิ่มความพยายามมากขึ้นในทางตรงกันข้าม ประสบการณ์ที่ล้มเหลวที่เกิดขึ้นในระยะแรก ๆ และไม่ได้เกิดจากการขาดความพยายาม หรือได้รับการขัดขวางจากสภาพการณ์ภายนอก การทำให้คนเราฟื้นคืนกลับมารับรู้ว่าคุณมีความสามารถ จำเป็นต้องให้เขาได้มีประสบการณ์ในการเอาชนะอุปสรรค โดยผ่านการใช้ความพยายามเสียก่อน ประสบการณ์ความสำเร็จจากการกระทำ ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถแก่ผู้กระทำพฤติกรรม ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้

1.1 ความยากของงานและสภาพแวดล้อม การประสบความสำเร็จในการทำงานที่ง่าย ๆ อาจไม่เพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากบุคคลรู้อยู่แล้วว่าต้องสำเร็จอยู่แล้วจึงไม่นำไปประเมินความสามารถ ส่วนงานที่ยากและท้าทายจะให้ข้อมูลความสามารถอย่างใหม่ จึงมี

แนวโน้มส่งผลให้บุคคลเพิ่มการรับรู้ความสามารถ นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบหลายอย่างที่เกิดขึ้นภายในบริบทหรือสภาพแวดล้อมของการกระทำ ทั้งที่เป็นอุปสรรคที่ช่วยส่งเสริมให้บรรลุความสำเร็จ เช่น การได้รับความช่วยเหลือจากบุคคล ความสามารถในการจัดการกับทรัพยากรหรือเครื่องมือ สภาวะแวดล้อมภายใต้กิจกรรมที่ปฏิบัติ ความสำเร็จของการกระทำที่ได้จากการช่วยเหลือจากภายนอกคุณค่าของความสามารถจะมีเพียงเล็กน้อย เพราะบุคคลให้น้ำหนักกับสิ่งภายนอกมากกว่าความสามารถของตนเอง ส่วนความผิดพลาดของการปฏิบัติงานที่เกิดจากเงื่อนไขที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน จะเป็นข้อมูลที่ส่งผลต่อความสามารถน้อยกว่าความผิดพลาดที่เกิดในเงื่อนไขที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

1.2 ความพยายาม หากประสบการณ์ความสำเร็จในงานที่ทำหามาจากการใช้ความพยายามเพียงเล็กน้อยจะแสดงให้เห็นถึงการมีความสามารถสูง แต่หากมาจากการใช้ความอุตสาหะพยายามอย่างมากจึงจะสำเร็จได้กลับแสดงให้เห็นถึงการมีความสามารถในระดับต่ำกว่าและมักจะนำไปสู่การรับรู้ความสามารถของตนเองที่น้อยกว่า ด้วยการอธิบายถึงความพยายามที่ตรงข้ามกันมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถในเด็กและผู้ใหญ่ โดยเด็กเล็กที่ประสบความสำเร็จจากการใช้ความพยายามอย่างหนักจะนำไปสู่การรับรู้ว่ามีความสามารถมาก แต่หากเป็นผู้ใหญ่จะรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับต่ำกว่า นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาตามกรอบการอนุมานสาเหตุที่วาระดับของการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น มาจากการอนุมานสาเหตุไปยังความพยายามและความยากของงาน โดยบุคคลที่อธิบายความสำเร็จของตนในงานที่ยากว่ามาจากการใช้ความพยายามเพียงเล็กน้อยจะรับรู้ความสามารถของตนเองสูง แต่บุคคลที่อธิบายความสำเร็จของตนในงานที่ง่ายว่ามาจากการใช้ความพยายามอย่างมากจะรับรู้ว่ามีความสามารถต่ำกว่า

บันดูรายังได้สรุปให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการอนุมานสาเหตุกับการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า การอนุมานสาเหตุของความสำเร็จจากการกระทำสามารถที่จะช่วยส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองให้เด่นชัดขึ้นและยังเป็นตัวทำนายความสำเร็จของการกระทำตัว นอกจากนี้ยังพบว่าบุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองสูงมีแนวโน้มในการอธิบายความล้มเหลวว่าเนื่องมาจากการมีความพยายามไม่เพียงพอหรือเกิดจากสภาพการณ์ที่ไม่เอื้ออำนวยแต่บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะอธิบายสาเหตุของการล้มเหลวของตนว่ามาจากการมีความสามารถต่ำ

1.3 การเลือกจดจำ การรับรู้ในความสามารถของตนเอง มีผลมาจากการที่บุคคลเลือกจดจำการกระทำของเขาเอง โดยการเลือกจดจำจะช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองมากขึ้น ถ้าบุคคลเลือกสังเกต จดจำเฉพาะการกระทำที่เขาประสบความสำเร็จ แต่หากบุคคลเลือกสังเกตจดจำการกระทำที่เป็นไปในทางลบมักจะนำไปสู่การรับรู้ความสามารถของตนเองที่ต่ำ

1.4 การเปลี่ยนแปลงของช่วงเวลา การบรรลุผลการประเมินเพื่อปรับปรุงแก้ไขการเปลี่ยนแปลงของช่วงเวลาการบรรลุผล มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองมากขึ้นโดยบุคคลที่มีประสบการณ์ความล้มเหลวเป็นบางครั้งบางคราวไม่ต่อเนื่อง แต่มีการประเมินเปรียบเทียบกับผลการกระทำที่เคยเกิดขึ้น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจะมีความมั่นใจยิ่งขึ้นในการเพิ่มการรับรู้

ความสามารถของตนเองมากกว่าบุคคลที่มีประสบการณ์ในลักษณะที่ราบเรียบและไม่มีประสบการณ์เปรียบเทียบกับผลที่เคยกระทำผ่านมาเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

2. ประสบการณ์จากการเห็นตัวแบบ (Vicarious Experience) การรับรู้ความสามารถของตนเองส่วนหนึ่งได้รับอิทธิพลจากการเห็นตัวอย่างจากบุคคลอื่น การที่ได้เห็นบุคคลอื่นทำพฤติกรรมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแล้วประสบความสำเร็จจะทำให้บุคคลคิดว่าตนเองก็มีความสามารถและทักษะเช่นเดียวกับบุคคลนั้น ตนเองก็น่าจะประสบความสำเร็จได้เช่นกัน บุคคลก็จะโน้มน้าวตนเองให้รับรู้ว่ามีความสามารถที่จะทำงานให้ประสบความสำเร็จได้ แต่หากได้เห็นบุคคลอื่นที่มีความสามารถคล้ายคลึงกับตนประสบความสำเร็จได้ แต่ได้พยายามอย่างเต็มที่อาจทำให้รับรู้ความสามารถของตนเองต่ำลง การรับรู้ความสามารถของตนเองที่ไม่ได้เกิดจากประสบการณ์ตรงเช่นนี้จะทำให้การรับรู้ความสามารถของตนเองไม่มีความแน่นอนและเปลี่ยนแปลงง่าย คือพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามตัวแบบที่เห็น ข่าวสารที่ได้จากการดูตัวแบบจะมีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ประเมินความสามารถและการเปรียบเทียบผลการประเมินความสามารถของตนเองกับตัวแบบหากกิจกรรมใดให้ข้อมูลที่ชัดเจนจะทำให้บุคคลประเมินความสามารถของตนเองไม่ตรงกับความเป็นจริง ตัวแบบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองควรมีลักษณะดังนี้

2.1 คล้ายคลึงกันของความสามารถ ปัจจัยความคล้ายคลึงกันของความสามารถของตัวแบบกับผู้สังเกตจะนำไปสู่การเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองได้โดยตัวแบบที่มีความสามารถคล้ายคลึง หรือสูงกว่าผู้สังเกตเล็กน้อยจะให้ข้อมูลที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของผู้สังเกตอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ส่วนตัวแบบที่มีความสามารถสูงหรือต่ำกว่าผู้สังเกตมาก ๆ จะให้ข้อมูลที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของผู้สังเกตเพียงเล็กน้อย และการศึกษาอิทธิพลของความคล้ายคลึงกันของความสามารถที่มีมาก่อนของตัวแบบกับผู้สังเกต โดยให้กลุ่มผู้สังเกตสังเกตการทำงานของตัวแบบและผู้สังเกตจะได้รับข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับความสามารถล่วงหน้าของตัวแบบว่ามีความสามารถเท่ากันกับตนหรือมากกว่าตน เมื่อตัวแบบประสบความสำเร็จในการทำงานเสมอ ๆ จะพบว่าผู้สังเกตที่มีการรับรู้เท่ากันกับตนหรือมากกว่า จะยังคงรับรู้ความสามารถของตนเองสูงในงานที่คล้ายคลึงกับงานที่ตัวแบบทำและไม่ลดความพยายามลงแม้จะประสบความสำเร็จต่ำ ในทางตรงกันข้ามผู้สังเกตที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถใกล้เคียงหรือต่ำกว่าตัวแบบจะรับรู้ว่าคุณมีความสามารถต่ำและมักทอดทิ้งง่ายเมื่อพบอุปสรรคหรือประสบความสำเร็จต่ำ นอกจากนี้มีการเสนอว่าบุคคลจะใช้ความรู้เดิมในอดีตที่คล้ายคลึงกันมาเป็นตัวตัดสินความสามารถในสภาพการณ์ใหม่ของตน (Bandura. 1997:97; cited Goethlis & Darley. 1977) ซึ่งบันดูราโต้แย้งว่าหากเป็นดังเช่นที่กล่าวการกระทำเดิมสภาพแวดล้อมเดิมจะต้องเหมือนกันทุกประการกับการกระทำใหม่ และสภาพแวดล้อมใหม่ซึ่งลักษณะนี้เกิดขึ้นได้ยาก เขาจึงสรุปว่าผู้สังเกตมักจะตัดสินความสามารถของตนเองจากการกระทำที่คล้ายคลึงกันในอดีตและจากความรู้ในการบรรลุความสำเร็จของตัวแบบในสภาพการณ์ใหม่ดังเช่นการที่นักเรียนคนหนึ่งจะทราบว่าคะแนนวิชาเคมีได้คะแนนเท่า ๆ กับตนว่าเป็นเท่าใด

2.2 ความคล้ายคลึงกันของคุณลักษณะ บุคคลมีการพัฒนาโน้ตัมเกี่ยวกับความสามารถในการทำงานของตนโดยเชื่อมโยงกับคุณลักษณะต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับเศรษฐกิจและสังคมและเชื้อชาติของตัวแบบ ในการสังเกตตัวแบบนั้นหากตัวแบบมีความคล้ายคลึงในคุณลักษณะต่าง ๆ กับผู้สังเกตมาก เมื่อตัวแบบประสบความสำเร็จผู้สังเกตก็มีแนวโน้มที่จะเผชิญกับปัญหาและรับรู้ว่าคุณลักษณะทำได้เช่นเดียวกับตัวแบบ และนำไปสู่การรับรู้ความสามารถของตนเองมากขึ้น ซึ่งแตกต่างกับตัวแบบที่มีคุณลักษณะแตกต่างจากผู้สังเกต แม้ตัวแบบประสบความสำเร็จในการทำงานก็ตาม แต่ผู้สังเกตจะมีความลังเลสงสัยในความสามารถของตนเองว่าจะสามารถทำงานให้สำเร็จได้หรือไม่

2.3 ความมากมายหลากหลายของตัวแบบ ในการประเมินความสามารถของตนไม่ได้มาจากตัวแบบคนเดียว แต่บุคคลจะมีการสังเกตตัวแบบที่มากมายหลากหลายออกไปและการตัดสินใจจากตัวแบบที่มีจำนวนมากและหลากหลายย่อมเป็นข้อมูลในการประเมินความสามารถของตนเองได้ดีกว่าตัวแบบคนเดียว นั่นคือพลังการชักจูงจากตัวแบบที่มีจำนวนมากและหลากหลายจะช่วยเพิ่มอิทธิพลที่มาจากผู้อื่น นอกจากนี้การสังเกตการประสบความสำเร็จของตัวแบบที่มีความชำนาญในงานที่หลากหลาย จะช่วยให้บุคคลเพิ่มการรับรู้เกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ของตนเองและมีการพัฒนาความสามารถมากขึ้นกว่าการสังเกตตัวแบบที่มีความชำนาญในงานเพียงอย่างเดียว

2.4 ความเชี่ยวชาญของตัวแบบ ตัวแบบที่มีความเชี่ยวชาญในการทำงานจะมีความสุขรอบคอบมักทำงานได้อย่างไม่มีข้อผิดพลาด แต่ตัวแบบที่ไม่เชี่ยวชาญในช่วงแรกอาจมีความขลาดกลัวแต่ต่อมาก็อ่อน ๆ เอาชนะความยากของงานโดยตัดสินใจใช้ความพยายามให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งผู้สังเกตจะได้รับประโยชน์จากการยืนยันในการใช้ความพยายามต่องานที่ยากจากตัวแบบที่ไม่เชี่ยวชาญมากกว่าตัวแบบที่มีความเชี่ยวชาญมาก จะเห็นได้ว่าตัวแบบที่จะช่วยให้ผู้สังเกตเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ดีกว่าคือตัวแบบที่ยังไม่มีความเชี่ยวชาญเท่าใดนัก ผู้สังเกตที่ยังไม่แน่ใจในความสามารถของตนเอง มักคิดว่าตัวแบบที่ไม่เชี่ยวชาญมีความคล้ายคลึงกับตนมากกว่าตัวแบบที่เชี่ยวชาญจึงมีแนวโน้มที่จะใช้ความอุตสาหะพยายามมากขึ้น เพื่อให้ประสบความสำเร็จดังเช่นตัวแบบ

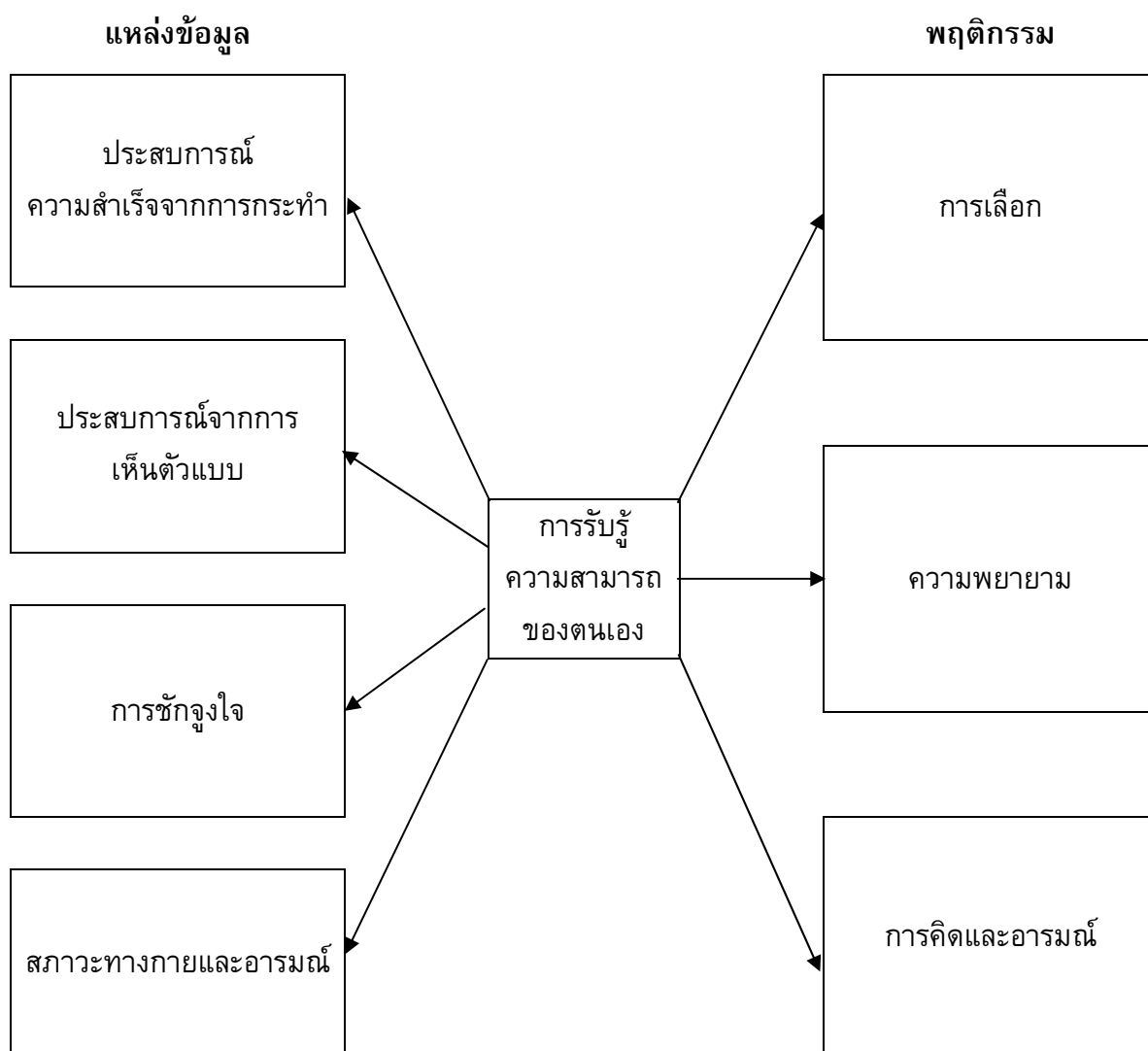
3. การชักจูงด้วยคำพูด (Verbal Persuasion) การตัดสินใจความสามารถของตนเองนั้นไม่อาจขึ้นอยู่กับตนเองเพียงอย่างเดียว เนื่องจากแหล่งข้อมูลจากตนเองอาจจะไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงต้องการข้อมูลจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง การพูดชักจูงทางวาจาที่มีความสัมพันธ์กับการทำให้เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเอง เป็นการรับเอาคำพูดของผู้อื่นมาเป็นข้อมูลในการพิจารณาเกี่ยวกับความสามารถของตนเองทำให้รับรู้ว่าคุณลักษณะมีความสามารถที่จะทำงานได้สำเร็จ เกิดความมั่นใจในความสามารถของตนเองและความรู้สึกว่าคุณลักษณะมีความสามารถนี้ จะเป็นแรงจูงใจให้บุคคลกระทำพฤติกรรมตามที่ตนเองรับรู้ความสามารถ แต่บุคคลที่ไม่ได้รับการโน้มน้าวหรือชักจูงทางวาจาอาจยังคงสงสัยในความสามารถของตนเอง อย่างไรก็ตามการชักจูงนั้นไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงอาจก่อให้เกิดความล้มเหลว ซึ่งจะทำให้ผู้ชักจูงไม่ได้รับความเชื่อถือการได้รับข้อมูลย้อนกลับ

(Feedback) เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการชักจูงด้วยวาจาเพราะข้อมูลที่โน้มน้าวความสามารถมักมาจากการประเมินผลย้อนกลับของการกระทำ โดยจะนำไปสู่การลดหรือการเพิ่มความรู้สึกว่าตนมีความสามารถ เนื่องจากการบอกให้บุคคลทราบว่าเขามีความสามารถและความสามารถนั้นได้มาจากการใช้ความพยายามอย่างหนัก จะทำให้บุคคลรับรู้ความสามารถของตนในระดับต่ำกว่าการบอกที่แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าของความสามารถที่เขาไม่อ้างไปถึงความพยายามที่เขาใช้ไป นอกจากนี้ความรู้และความน่าเชื่อถือของผู้ชักจูงก็มีส่วนด้วยโดยผู้ชักจูงที่มีความรู้ ความน่าเชื่อถือในเรื่องนั้น ๆ จะมีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของบุคคล

4. สภาวะทางร่างกายและอารมณ์ (Physiological and Affective State) เป็นข้อมูลที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของบุคคล การรับรู้ความสามารถของตนเองจะสูงหรือต่ำ ส่วนหนึ่งก็ขึ้นอยู่กับสภาวะทางสรีระวิทยาของเขา นั่นคือในสภาวะที่ร่างกายเกิดความตื่นตัว เช่น เกิดความเครียด ความวิตกกังวล ตื่นเต้น มีอาการอ่อนเพลีย เมื่อยล้าหรือเมื่ออยู่ในสภาพการณ์ที่ถูกดูว่ากล่าวตักเตือนหรือในสภาวะที่ร่างกายถูกกระตุ้นมาก ๆ มักจะทำให้บุคคลกระทำพฤติกรรมได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งจะกระทำทำให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ ซึ่งสภาวะทางกายและอารมณ์ในทางบวกจะช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง ในทางตรงกันข้ามสภาวะทางกายและอารมณ์ในทางลบ เช่น เจ็บป่วย ปวดเมื่อย เครียด วิตกกังวลจะลดการรับรู้ความสามารถของตนเองลง

จะเห็นได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองสามารถเกิดขึ้นได้จากปัจจัยหลายประการ ดังกล่าวมาแล้ว ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองนี้อาจเกิดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง หรืออาจเกิดจากหลายปัจจัยผสมผสานกันก็ได้

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของบันดูรา สามารถแสดงได้ดังภาพประกอบดังนี้



ภาพประกอบ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งข้อมูลการรับรู้ความสามารถของตนเองกับพฤติกรรม

2.5 พัฒนาการของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

พัฒนาการของการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Development and Exercise of Self Efficacy) บันดูรา (Bandura. 1994:77-80)

1. การเริ่มต้นของความรู้สึกมีพลังของบุคคล ทารกจะมีการเรียนรู้ว่าเขาสามารถกระทำได้บางอย่างให้เกิดขึ้นได้ ประสบการณ์ของทารกที่พบว่ามีความสามารถบางอย่างเกิดขึ้นจากการกระทำของเขาถือเป็นพื้นฐานเริ่มต้นในการพัฒนาความรู้สึกว่ามีความสามารถ เช่น การเขย่าของลูกที่เขื่อน้ำมาซึ่งเสียง การสั่น เป็นต้น เด็กจะสังเกตผลการกระทำซ้ำ ๆ ของตนว่าจะเกิดเหตุการณ์เช่นเดียวกันหรือไม่เด็กจะเรียนรู้ว่าพฤติกรรมต่าง ๆ ทำให้มีปฏิกิริยาตอบสนองเด็กที่มีประสบการณ์

ความสำเร็จในการควบคุมสภาพแวดล้อม จะกลายเป็นเด็กที่เอาใจใส่สนใจพฤติกรรมของตนเองมาก และมีความสามารถที่จะเรียนรู้การตอบสนองใหม่ ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพในช่วงนี้เด็กจะทราบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างการกระทำของเขากับผู้อื่น แม้จะเป็นการกระทำอย่างเดียวกันและเมื่อทารกเริ่มเข้าสู่ภาวะสิ่งที่อยู่รอบตัวจะทำให้เขามีบุคลิกลักษณะที่แตกต่างกันไปด้วย

2. การรับรู้ความสามารถของตนเองจากครอบครัว เด็กที่อายุน้อยจะรับรู้ความสามารถของตนเองจากการกระทำพฤติกรรม เด็กจะมีการพัฒนา ประเมินและตรวจสอบความสามารถทางกาย ความสามารถทางสังคม ทักษะด้านภาษาและทักษะทางปัญญาเพื่อที่จะเข้าใจและจัดการกับสภาพการณ์ต่าง ๆ ที่ตนเองเผชิญในแต่ละวัน การพัฒนาสมรรถนะของประสาทรับรู้สัมผัสจะเพิ่มขึ้นตามประสบการณ์ในการสำรวจสิ่งแวดล้อมของเด็กทารก การสำรวจในขั้นเริ่มแรกและการเล่นกิจกรรมต่าง ๆ จะเป็นการเพิ่มทักษะขั้นพื้นฐานและการเข้าใจในความสามารถของเด็กด้วย

ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จจากการควบคุมของตนเองเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาขั้นต้นของความสามารถทางปัญญาและสังคม พ่อแม่ที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมของเด็กทารกและสร้างสถานการณ์ที่เอื้อต่อการใช้ความสามารถ โดยการสร้างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพให้สมบูรณ์และเปิดโอกาสให้เด็กได้อิสระในการเคลื่อนไหว เพื่อการสำรวจจะทำให้เด็กเกิดพัฒนาการทางสังคมและสติปัญญา การพัฒนาทางภาษาจะต้องเตรียมความหมายทางสัญลักษณ์ให้ตอบสนองตามประสบการณ์ของเด็กและสิ่งอื่น ๆ ที่จะเป็นการบอกให้เด็กได้รู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเอง สิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวเพิ่มความเข้าใจว่าเขาสามารถทำอะไรได้หรือไม่ได้บ้าง เพื่อนจะมีความสำคัญมากขึ้นในการพัฒนาการความเข้าใจในความสามารถของตนเอง เริ่มแรกจะเปรียบเทียบกับพี่น้องที่มีอายุใกล้เคียงกัน การประเมินความสามารถจากการเปรียบเทียบทางสังคมจะแตกต่างตามขนาดของครอบครัว ลำดับการเกิด จำนวนพี่น้อง อายุและเพศ

3. การรับรู้ความสามารถของตนเองที่เพิ่มขึ้นโดยผ่านอิทธิพลจากเพื่อน การรับรู้ความสามารถของเด็กจะเปลี่ยนแปลงตามการเข้าสู่สังคมกลุ่มใหญ่ขึ้น การรับรู้ความสามารถของตนเองเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน เด็กจะเข้าใจในความสามารถของตนเองมากขึ้นจากการเรียนรู้ทางสังคมโดยทั่วไปแล้วเด็กที่มีอายุเท่ากันจะมีการเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างตนเองกับเพื่อนมากขึ้นเพื่อตัดสินและตรวจสอบความสามารถของตนเอง เพื่อนอาจจะไม่ใช่เพศเดียวกัน เด็กมีแนวโน้มเลือกเพื่อนที่มีความสนใจและเห็นคุณค่าในสิ่งที่คล้ายคลึงกัน การเลือกปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนที่มีความสนใจและเห็นคุณค่าในสิ่งที่คล้ายคลึงกันนี้จะช่วยส่งเสริมการรับรู้ความสามารถในทิศทาง และความสนใจร่วมกัน การขาดความสัมพันธ์กับเพื่อนหรือการมีความสัมพันธ์กับเพื่อนน้อยลงจะมีผลต่อการเสียการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง ถ้าการรับรู้ความสามารถของตนเองทางสังคมต่ำจะทำให้เกิดอุปสรรคในการสร้างความสัมพันธ์กับเพื่อนได้ ดังนั้นเด็กที่มีการรับรู้ความสามารถตนเองขาดความสามารถทางสังคมจะหลีกเลี่ยงออกจากสังคมและมีการรับรู้คุณค่าในตนเองต่ำ แต่รูปแบบพฤติกรรมบางอย่างอาจทำให้การรับรู้ความสามารถของตนเองสูง เกิดความเห็นห่างจากสังคม

มากกว่าที่จะเกิดความผูกพันกับสังคม ตัวอย่างเช่นเด็กที่รับรู้ความสามารถของตนเองสูงในสิ่งที่เขาต้องการโดยการก้าวร้าว

4. การพัฒนาการรับรู้ความสามารถทางปัญญาของตนเองจากโรงเรียน โรงเรียนเป็นแหล่งพัฒนาความสามารถทางปัญญา ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และทักษะในการแก้ปัญหาที่จำเป็นสำหรับการอยู่ร่วมในสังคมที่กว้างขึ้น ความรู้และทักษะการคิดของบุคคล (Knowledge and Thinking Skills) จะถูกตรวจสอบประเมินและเกิดการเปรียบเทียบทางสังคมอย่างต่อเนื่องเด็กที่มีทักษะทางปัญญาที่ดีจะมีการพัฒนาความเข้าใจในความสามารถทางปัญญา (Intellectual Efficacy) เกิดขึ้นเรื่อย ๆ จากการดูตัวแบบจากเพื่อน การได้รับข้อมูลย้อนกลับจากครู ดังนั้นการสร้างสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ จะมีผลต่อการพัฒนาความสามารถและทักษะทางปัญญาของนักเรียนด้วยโดยเฉพาะจากครู โรงเรียนที่มีคณะครูที่รับรู้ความสามารถของตนเองว่าสามารถทำให้เด็กบรรลุผลก็จะกระตุ้นให้มีบรรยากาศในการเรียนเป็นไปในทางบวก ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนบรรลุผลการเรียนได้และการจัดให้นักเรียนเรียนเป็นกลุ่มจะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสทำงานร่วมกันและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งจะช่วยส่งเสริมการประเมินความสามารถของตนเองไปในทางบวกและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบรายบุคคลหรือแบบแข่งขัน

5. การรับรู้ความสามารถของตนเองในช่วงวัยรุ่น การรับรู้ความสามารถของตนเองในช่วงวัยรุ่นเป็นวัยที่มีพัฒนาการที่จะต้องทำสิ่งท้าทายใหม่ ๆ และต้องเรียนรู้ความรับผิดชอบตนเองเกือบทุก ๆ เรื่องในชีวิต วัยรุ่นต้องเรียนรู้ทักษะใหม่ ๆ ที่จะทำงานนั้นให้บรรลุผลและเรียนรู้ความสามารถด้านใหม่ ๆ ที่ใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมผู้ใหญ่ รวมทั้งเรียนรู้ว่าจะจัดการอย่างไรต่อการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่วัยรุ่นหนุ่มสาวและในหลาย ๆ สถานการณ์ที่การรับรู้ความสามารถของตนเองมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น วัยรุ่นจะมีความเข้าใจในความสามารถของตนเองมากขึ้นและมั่นใจมากขึ้น โดยการเรียนรู้ว่าจะจัดการให้สำเร็จผลอย่างไรต่อสภาพการณ์ที่เป็นปัญหาที่เขาไม่เคยได้กระทำมาก่อน วัยรุ่นส่วนใหญ่จะจัดการกับสิ่งต่าง ๆ ในระยะหัวเลี้ยวหัวต่อของวัยรุ่นช่วงนี้ได้โดยไม่มีปัญหา แต่อย่างไรก็ตามเด็กวัยรุ่นตอนต้นที่เข้าสู่ช่วงวัยรุ่นใหม่ ๆ อาจมีความรู้สึกที่ตนเองไร้ความสามารถอาจทำให้เกิดความไม่สบายใจและไม่สามารถจะจัดการกับสภาพการณ์ใหม่ได้และการเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่นเข้าสู่ผู้ใหญ่ จะเกิดปัญหาขัดแย้งหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับความมั่นใจ หรือความเข้มของการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ได้รับจากประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จในอดีต

6. การรับรู้ความสามารถของตนในวัยผู้ใหญ่ ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น บุคคลจะมีการเรียนรู้ที่จะจัดการกับความต้องการใหม่ ๆ ที่มีเพิ่มขึ้นจากการเป็นเพื่อนต่างเพศ เป็นคู่สมรส เป็นพ่อแม่ หรือในฐานะทางอาชีพ หากบุคคลประสบความสำเร็จในการจัดการสิ่งเหล่านี้ก็จะเพิ่มความมั่นคงในการรับรู้ความสามารถของตน ซึ่งมีส่วนทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะขยายความสามารถและความสำเร็จนี้ออกไปอีกส่วนผู้ใหญ่ที่ไม่ประสบความสำเร็จจะเกิดความทุกข์ใจ ลังเลสงสัยในตนเอง พบว่าผู้ใหญ่เหล่านี้มักเกิดความเครียดและหดหู่ ซึมเศร้าในชีวิต ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนกลางบุคคลจะมีการจัดการกับงานในชีวิตประจำวันของตนเองที่แน่นอน นั่นคือจะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงการรับรู้ความสามารถ

ของตนเองในส่วนของหน้าที่ประจำ อย่างไรก็ตามอาจเกิดความไม่มั่นคงได้เนื่องจากชีวิตนั้นไม่ได้หยุดอยู่กับที่มีการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสังคมอยู่ตลอดเวลา ซึ่งบุคคลจำเป็นต้องปรับและเกิดการย้อนกลับมาประเมินความสามารถของตนเองอีก ผู้ใหญ่วัยนี้จะได้รับความคิดจากผู้ที่อยู่ในวัยอ่อนกว่า ในสภาพการณ์นี้บุคคลจะมีการแข่งขันในด้านฐานะ ตำแหน่งและพลังความสามารถในการทำงานที่ได้จากการเปรียบเทียบกับสังคมกับคนที่อยู่ในวัยอ่อนกว่า

7. การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองซ้ำ ในวัยชราการรับรู้ความสามารถในวัยนี้ จะมีทั้งการย้อนกลับไปประเมินความสามารถอีกครั้งและการเกิดความผิดพลาดของการประเมินความสามารถ บุคคลวัยนี้จะมีทัศนคติเชิงชีววิทยาที่ว่าความสามารถในทางกายหลายอย่างจะลดลงเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นบุคคลในวัยนี้จึงต้องการย้อนกลับไปประเมินเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง ในกิจกรรมที่ต้องใช้สรีระทางร่างกายใหม่ว่าจะเกิดผลอย่างไรวัยนี้ มีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงการตัดสินใจความสามารถทางปัญญาในเรื่องความจำ โดยหากคนชราคิดว่าเมื่อมีอายุมากขึ้นความสามารถในการจำจะลดลงเหมือนความสามารถทางสรีระ บุคคลก็จะมีเชื่อมั่นในการจดจำของตนต่ำ ส่วนคนชราที่รู้สึกว่าคุณมีความสามารถในการจำสูงจะนำไปสู่ความพยายามทางปัญญาในการที่จะระลึกถึงนั้นจึงประสบความสำเร็จในการจำได้ดีกว่า

2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับการแสดงพฤติกรรม

การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับการแสดงพฤติกรรมของบุคคล คือ ในการที่จะแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมานั้น ถ้าบุคคลมีความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเองสูง ก็มีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นสูง ในขณะเดียวกันถ้าบุคคลมีความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเองต่ำ ก็มีแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นต่ำหรืออาจจะไม่กระทำพฤติกรรมนั้นเลยก็ได้ อย่างไรก็ตาม บันดูรา ได้กล่าวไว้ว่า ถึงแม้การรับรู้ความสามารถของตนเองจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม แต่ก็มีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ดังกล่าวนี้ด้วย ซึ่งได้แก่

1. ขาดสิ่งจูงใจหรือถูกสถานการณ์ภายนอกบังคับให้ทำ กล่าวคือ การที่บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงอาจจะไม่แสดงพฤติกรรม หากขาดสิ่งจูงใจหรือปัจจัยที่ไม่เอื้ออำนวยให้กระทำหรือบุคคลไม่เต็มใจที่จะแสดงพฤติกรรมนั้น

2. การตัดสินใจผลกรรมที่ผิดพลาดไป กล่าวคือ การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับผลกรรมที่ตนเองจะได้รับจากการแสดงพฤติกรรมนั้นผิดพลาดไป จะทำให้บุคคลรู้สึกว่าไม่คุ้มค่าที่ตนจะแสดงพฤติกรรมนั้นอาจทำให้บุคคลตัดสินใจที่จะไม่แสดงพฤติกรรม

3. ความไม่ทันเหตุการณ์ในการประเมินความสามารถของตนเอง กล่าวคือ เนื่องจากประสบการณ์ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ถ้าหากบุคคลไม่ได้ประเมินตนเองตลอดเวลา จะทำให้บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองผิดพลาดไป จะมีผลทำให้บุคคลไม่แสดงพฤติกรรม

4. บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยภาพรวมสูง อาจจะไม่ได้แสดงพฤติกรรมออกมาเมื่อให้เขากระทำพฤติกรรมที่เป็นทักษะย่อย ๆ เพราะเห็นว่าไม่มีความสำคัญ

5. การประเมินความสำคัญของทักษะย่อย ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการแสดงพฤติกรรม ผิดพลาด กล่าวคือ ถ้าบุคคลคิดว่าตนเองขาดทักษะหรือมีทักษะในด้านต่าง ๆ ไม่เพียงพอ บุคคล อาจจะไม่ได้แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ออกมา

6. เป้าหมายของการกระทำมีลักษณะคลุมเครือไม่ชัดเจน และเป้าหมายนั้นไม่สามารถปฏิบัติได้หรือยากเกินไปอาจทำให้บุคคลไม่แสดงพฤติกรรมออกมา

7. การรู้จักตนเองที่ไม่ถูกต้อง บุคคลที่รู้จักตนเองไม่ถูกต้องอาจจะเป็นผลมาจากการกระทำที่มีลักษณะคลุมเครือไม่ชัดเจน หรืออาจถูกบังคับให้กระทำหรือได้ข้อมูลภายนอกมาอย่างไม่ถูกต้องก็มีผลทำให้บุคคลตัดสินใจที่จะไม่แสดงพฤติกรรมออกมาก็ได้

ในการที่จะทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมาให้มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้นการจัดการหรือควบคุมมีให้อย่างต่าง ๆ ดังกล่าวมาเป็นอุปสรรคหรือเป็นตัวขัดขวาง ซึ่งหากทำได้ก็จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมออกมาได้อย่างเต็มที่และมีความมั่นใจ อันจะนำไปสู่การประสบความสำเร็จต่อไป

2.7 การรับรู้ความสามารถของตนเองกับการเรียนรู้

การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลในหลาย ๆ ด้านด้วยกันโดยผ่านกระบวนการหลัก 4 ประการ ดังนี้ (วิลสัน 1975: 254-255)

1. กระบวนการรู้คิด (Cognitive Process) การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลแบบแผนการคิดที่สามารถส่งเสริมหรือบั่นทอนผลการปฏิบัติงานได้ บุคคลจะตีความสถานการณ์และคาดการณ์ในอนาคตอย่างไรก็ขึ้นอยู่กับว่าเขามีความเชื่อในความสามารถของตนเอง คนที่เชื่อว่าตนเองมีความเชื่อในความสามารถสูง จะมองสถานการณ์ที่เป็นภาพความสำเร็จและเป็นสิ่งที่นำทางการกระทำของเขา ส่วนคนที่ตัดสินใจว่าตนเองด้อยความสามารถจะตีความสถานการณ์ที่ไม่แน่นอนว่าเป็นความเสี่ยงและมีแนวโน้มจะมองเห็นภาพความล้มเหลวอยู่ในอนาคต

2. กระบวนการจูงใจ (Motivation Process) ความสามารถที่จะจูงใจตนเองและกระทำตามที่ตั้งเป้าหมายจะมีพื้นฐานมาจากกระบวนการคิด ขณะที่คาดการณ์ในอนาคตจะทำให้เกิดแรงจูงใจและการควบคุมการกระทำของตนเองได้ กล่าวคือ สิ่งที่เกิดขึ้นแล้วจะถูกลดทอนให้เป็นสิ่งจูงใจและการกระทำซึ่งถูกควบคุมด้วยการกำกับตน บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองและตั้งเป้าหมายไว้สูงจะมีแรงจูงใจในการกระทำและจะปฏิบัติงานได้ดีกว่าคนที่สงสัยในความสามารถของตนเอง

3. กระบวนการด้านความรู้สึก (Affective Process) การรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลกระทบต่อประสบการณ์ทางอารมณ์โดยผ่านการควบคุมตนเองทางด้านการคิด การกระทำ

และความรู้สึกในด้านการคิด ความเชื่อในความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อความสนใจและการตีความเหตุการณ์ในชีวิตที่อาจให้ความรู้สึกในทางบวกหรือทางลบก็ได้ การรับรู้ความสามารถของตนเองจะจัดการกับสภาวะทางอารมณ์ โดยการส่งเสริมการกระทำที่มีประสิทธิผลเพื่อเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมในลักษณะที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ได้ ส่วนด้านความรู้สึกจะเกี่ยวข้องกับการรับรู้ว่าคุณสามารถทำให้สภาวะทางอารมณ์ของคุณที่ไม่ดีให้ดีขึ้นได้หรือไม่

4. กระบวนการเลือก (Selection Process) บุคคลมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงกิจกรรมและสภาพการณ์ที่เขาเชื่อว่ายากเกินความสามารถของเขา และบุคคลจะกระทำกิจกรรมและเลือกสิ่งแวดล้อมที่เขาแน่ใจว่ามีความสามารถที่จะจัดการได้ ผู้ที่ยังมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะเลือกกิจกรรมที่มีความท้าทาย

จากการศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองกับการเรียนรู้จะเห็นได้ว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อพฤติกรรมของบุคคลโดยผ่านกระบวนการ 4 กระบวนการ คือ กระบวนการรู้คิด กระบวนการตั้งใจ กระบวนการด้านความรู้สึกและกระบวนการเลือก ดังนั้นการที่ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องที่ต้องการเพิ่มระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองก็ควรที่จะส่งเสริมนักเรียนผ่านกระบวนการทั้ง 4 กระบวนการนี้

2.8 การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนไว้ดังนี้

บอง (Bong. 1997:696; 1999.online) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน หมายถึง การรับรู้ความสามารถของบุคคลที่จะปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ที่ได้รับมอบหมายได้ในระดับที่ต้องการ

จิ้นและมอร์แกน (Jinks; & Morgan. 1999:online) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ว่าเป็นความเชื่อในความสามารถของบุคคลที่มีความเกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการเรียน

เอลส์และโลมิส (Elias; & Loomis. 2002:1687-1702) กล่าวว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน เป็นการตัดสินใจในความสามารถของบุคคลที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการด้านการเรียน

จากที่นักการศึกษาได้ให้ความหมายสามารถสรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน หมายถึง ความเชื่อในความสามารถของตนเองด้านการเรียนที่ตัดสินใจจะกระทำหรือไม่ทำการใด ๆ ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของตนเองด้านการเรียน

2.9 การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเอง

จากแนวคิดของ บันดูรา (Bandura. 1977:84-85) ที่ว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้นเกี่ยวข้องกับสถานการณ์เฉพาะและประกอบด้วย 3 มิติ

มิติที่ 1 เป็นมิติเกี่ยวกับระดับหรือขนาดของความยากของงานที่บุคคลรับรู้ว่าจะสามารถปฏิบัติได้ ซึ่งอาจจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ในการกระทำพฤติกรรมหนึ่งหรือแตกต่างกันในบุคคลเดียวกัน เมื่อต้องทำพฤติกรรมที่มีความยากง่ายแตกต่างกัน เป็นการที่บุคคลรับรู้ความสามารถของตนเองว่าจะทำงานสำเร็จถึงระดับไหนเมื่อถูกเสนองานที่มีระดับความยากแตกต่างกัน

มิติที่ 2 เป็นมิติที่เกี่ยวกับการแผ่ขยาย (Generality) การรับรู้ความสามารถของตนเองจากสถานการณ์หนึ่งไปยังอีกสถานการณ์หนึ่ง

มิติที่ 3 เป็นมิติเกี่ยวกับความเข้มหรือความมั่นใจ (Strength) เป็นความมั่นใจที่บุคคลคิดว่าตนสามารถทำงานได้ที่ระดับความยากต่าง ๆ

ในการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองที่จะนำเสนอต่อไปนี้ไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็ตามคะแนนที่ได้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมหรือการปฏิบัติงานของบุคคล ซึ่งบุคคลจะถูกประเมินเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่าง ๆ ลีและบอบโก (Lee&Bobko. 1994:364-369) ได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวทฤษฎีของบันดูรา พบว่ามีวิธีการวัด 5 วิธีคือ

1. การวัดความเข้มหรือความมั่นใจ (Self Efficacy Strength) เป็นวิธีที่นำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถของตนเองมากที่สุด วิธีการวัดทำได้โดยการถามผู้ตอบถึงความมั่นใจว่าเขาสามารถปฏิบัติงานที่มีความยากของงานเพิ่มขึ้นได้เพียงใด ข้อคำถามมักมีลักษณะให้ประเมินความมั่นใจจากไม่มีความมั่นใจ (0) จนถึงมีความมั่นใจเต็มที่ (10) หรืออาจทำโดยใช้มาตราส่วนแบบอื่น ๆ ก็ได้ เช่น 0% ถึง 100% เป็นต้น

2. การวัดระดับความยาก (Self Efficacy Magnitude) เป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้วัดการรับรู้ความสามารถของตนเองรองลงมาจากวัดความเข้ม วิธีการวัดจะทำโดยการถามผู้ตอบว่าเขาสามารถปฏิบัติงานที่กำหนดให้ที่มีความยากขึ้นได้หรือไม่ ซึ่งคำถามมักจะมีลักษณะเป็นมาตราส่วนชนิด ใช่/ไม่ใช่ (yes/no scale) คำตอบ “ใช่” จะมีคะแนน 1 คะแนน คำตอบ “ไม่ใช่” จะมี 0 คะแนน ดังนั้นหากได้คะแนนสูงแสดงว่ามีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง

3. การวัดแบบผสม คือ การวัดที่ใช้วัดทั้งความเข้มและระดับความยาก โดยใช้ข้อคำถามเดียวแต่มีคำตอบแยกกันเป็น 2 ช่อง ช่องหนึ่งเป็นแบบ ใช่/ไม่ใช่ ส่วนอีกช่องหนึ่งจะเป็นมาตราส่วนประเมินค่าหรือใช้ประเมินเป็นร้อยละ การรวมคะแนนทำโดยการรวมคะแนนของความเข้มเฉพาะข้อที่ผู้ตอบตอบว่า “ใช่”

4. เป็นวิธีวัดความเข้มและขนาดของความยากเหมือนกับวิธีที่ 3 แต่มีข้อแตกต่างกันคือ แปลงคะแนนดิบ (Raw Score) ให้เป็นคะแนนฐาน (Z Score)

5. การวัดความเข้มหรือความมั่นใจโดยใช้ข้อคำถามเพียงข้อเดียวเกี่ยวกับงานที่กำหนด แล้วให้ผู้ตอบประเมินค่าความมั่นใจของตนเองต่อการทำงานที่กำหนดนั้น

การวัดการรับรู้ความสามารถของตนไม่ว่าจะใช้วิธีใดก็จะพบว่าคะแนนที่ได้จะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมหรือการปฏิบัติงานของบุคคล

การวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยพบว่าการวัดแบบผสมเป็นวิธีการวัดที่สอดคล้องกับแนวคิดของบันดูรามากที่สุด แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีวัดความเข้ม (Self Efficacy Strength) เนื่องจากเป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้ในการวิจัย เพื่อวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองของกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด และผู้วิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นวิธีที่ง่ายและเหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษามากกว่าการวัดด้วยวิธีอื่น ๆ ผู้วิจัยจึงนำวิธีการวัดแบบนี้มาใช้โดยในการวัดโดยจะให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามตามความรู้สึกของตนเองมากที่สุด ซึ่งแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ

2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

2.10.1 งานวิจัยต่างประเทศ

สำหรับงานวิจัยต่างประเทศได้มีผู้ทำการวิจัยไว้หลายท่าน ดังนี้

โรเบิร์ต (กัญญาวดี แสงงาม. 2543:15; อ้างอิงจาก Robert. 1984:356-362) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังในความสามารถของตนเองเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับความพยายามในการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 42 คน ซึ่งเข้าร่วมโครงการวางแผนอาชีพทางด้านวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์เป็นเวลา 10 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองและแบบทดสอบ PSAT (Preliminary Scholastic Aptitude Test) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ MANOVA และการทดสอบ ไค-สแควร์ ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง จะมีความเชื่อว่าจะได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูงกว่าและใช้ความพยายามมากกว่านักศึกษามีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมนชาคา (Menchaca. 1996:2881) ได้ศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองที่มีต่อการตัดสินใจและการวางแผนทางด้านการศึกษาและอาชีพของนักศึกษาระดับเกรด 12 ที่มีเชื้อชาติเม็กซิกัน-อเมริกัน จำนวน 156 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแบบสำรวจภูมิหลังแบบสอบถามเกี่ยวกับอาชีพ แบบประเมินความสนใจในอาชีพ แบบประเมินความคาดหวังทางอาชีพ แบบประเมินความสนใจในโปรแกรมการศึกษา แบบสอบถามโปรแกรมการศึกษาและแบบประเมินความคาดหวังในความสามารถของตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าความสัมพันธ์และ

การวิเคราะห์แบบถดถอย ผลการศึกษาพบว่า ความคาดหวังทางอาชีพมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถของตนเองและความสนใจในอาชีพ

เดวิส (Davis. 1999:152) ได้ศึกษาสำรวจความเชื่อในความสามารถของตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการศึกษาผู้ใหญ่ โดยพิจารณาปัจจัยของต้นกำเนิดของความเชื่อในความสามารถของตนเอง 3 ประการ ได้แก่ ประสบการณ์ความสำเร็จ ตัวแบบและการชักจูงใจจากวิธีการสอนแบบต่าง ๆ เช่น การเรียนรู้โดยตนเอง การเรียนรู้จากตัวแบบและเทคนิคการชักจูงใจ ผลการศึกษาพบว่าวิธีการสอนแบบต่าง ๆ มีนัยสำคัญในการก่อให้เกิดการเพิ่มความเชื่อในความสามารถของตนเอง

เซเฟอร์ (Schaefer. 1993:227) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความเพียรพยายามในการเรียนวิศวะและความสัมพันธ์ของวิชาเอกกับประสบการณ์โดยศึกษากับนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3 และ 4 จำนวน 278 คน โดยศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความเชื่อในความสามารถของตนเอง เช่น การสนับสนุนจากสังคมหรืออุปสรรคจากสิ่งแวดล้อม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาเหตุของการเกิดความเชื่อในความสามารถของตนเอง (ประสบการณ์ความสำเร็จ การเรียนรู้จากตัวแบบ การชักจูงใจ สภาวะทางอารมณ์) ผลการศึกษาพบว่าการตัดสินใจความเพียรพยายามในการเรียนวิศวะมีปัจจัยจำนวนมากที่มีความสัมพันธ์ในการพิจารณาความเพียรพยายาม ในส่วนของความสัมพันธ์ของวิชาเอกกับประสบการณ์นั้นพบว่าบุคคลมีการพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ มากมายและสลับซับซ้อนมาก

ซึ่งจากงานวิจัยในต่างประเทศ สรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับผลทางการเรียนและความเพียรพยายามของบุคคลต่อการเรียน การตัดสินใจและการวางแผนทางการเรียน นอกจากนี้มีปัจจัยแหล่งข้อมูลของความเชื่อในความสามารถของตนเอง เช่น ประสบการณ์ความสำเร็จ ตัวแบบ การชักจูงใจ ความวิตกกังวล สภาวะทางร่างกายและอารมณ์ ฯลฯ มีความสำคัญต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองมาก

2.10.2 งานวิจัยในประเทศ

ชนิษฐา สุวรรณนิตย์ (2533:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 213 คน โดยศึกษากับปัจจัยความสามารถในการเรียน การพูดชักจูงจากผู้อื่น การตั้งเป้าหมายในการเรียน การเห็นผู้อื่นเป็นตัวอย่าง ความวิตกกังวล ประสบการณ์ที่ได้จากการเรียน และทักษะในการเรียน ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงนิมิตต่อความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง คือ ทักษะในการเรียนและประสบการณ์ที่ได้รับจากการเรียนปัจจัย

ที่มีอิทธิพลทางตรงเชิงนิเสธ คือ ความวิตกกังวล การเห็นผู้อื่นเป็นต้นแบบ ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อม คือ การตั้งเป้าหมายในการเรียนและความวิตกกังวล

จรินทร์ วินทะไชย์ (2541:บทคัดย่อ) ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 410 คน โดยศึกษากับปัจจัยประสบการณ์ความสำเร็จในการสอน การอนุมานสาเหตุของการสอนประสบการณ์จากต้นแบบความวิตกกังวลทัศนคติต่อวิชาที่สอน ระยะเวลาในการสอน การสอนตรงตามสาขาที่สำเร็จการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงเชิงนิเสธต่อการรับรู้ความสามารถของครู คือ ประสบการณ์ความสำเร็จในการสอน ทัศนคติต่อวิชาที่สอนและประสบการณ์จากต้นแบบ ปัจจัยที่ส่งผลทางตรงเชิงลบต่อการรับรู้ความสามารถของครู คือ ความวิตกกังวลและการอนุมานสาเหตุของความล้มเหลวในการสอนจากความยากของงาน ปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อมต่อการรับรู้ความสามารถของครู คือ ทัศนคติต่อวิชาที่สอน ประสบการณ์จากต้นแบบ ระยะเวลาในการสอนและการอนุมานสาเหตุของความสำเร็จในการสอนจากความพยายาม

จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเรื่องการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตัวแปรด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน จำนวน 397 คน ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถทำนายได้จากการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์และทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีตัวทำนายที่ดีที่สุดคือ การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตามลำดับ

จิตติมา จุ่มทอง (2537:บทคัดย่อ) ศึกษาผลของการสอนตนเองต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 40 คน ที่มีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมดด้วยครึ่งหนึ่งของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองของกลุ่มและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับคะแนน 1 โดยทำการสุ่มนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ในส่วนของกลุ่มทดลองจะมีการฝึกการทำแบบฝึกหัดจำนวน 10 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากงานวิจัยในประเทศ สรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับ ปัจจัยแหล่งข้อมูลที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง ได้แก่ ประสบการณ์ความสำเร็จจากการกระทำ ประสบการณ์จากตัวแบบ การชักจูงใจ สภาวะทางอารมณ์ ความวิตกกังวล การอนุมานสาเหตุของการกระทำและทัศนคติต่อการกระทำกิจกรรมนั้น ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลมากต่อการรับรู้ในความสามารถของตนเอง คือ ประสบการณ์ความสำเร็จจากการกระทำของบุคคล

3. การวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Study)

หากจำแนกงานวิจัยทางการศึกษาพบว่า งานส่วนมากจะอยู่ในลักษณะงานวิจัยประเภทเชิงบรรยาย เพราะส่วนมากจะมุ่งที่จะอธิบายหรือแปลผลเพื่อตอบคำถามประเภท “อะไรคืออะไร” ในขณะที่งานวิจัยบางกรณีก็ตระหนักหรือเกี่ยวข้องกับความพยายามที่จะตอบคำถามว่า “สิ่งเหล่านั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร” หรือ “อะไรที่เกี่ยวข้องอยู่สัมพันธ์มีอิทธิพลหรือส่งผลต่อเงื่อนไขหรือสิ่งที่ศึกษาอยู่” ซึ่งงานวิจัยที่สามารถตอบคำถามอย่างหลังได้นั้น จะต้องตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามสภาพเงื่อนไขที่กำหนดในปัจจุบัน และรวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงที่ปรากฏตามเวลาที่เปลี่ยนไปด้วยงานวิจัยเชิงบรรยายแบบหนึ่งที่เกี่ยวข้องนี้ถือว่าเป็นงานวิจัยประเภทการวิจัยเชิงพัฒนา

3.1 ความหมายของการวิจัยเชิงพัฒนาแบบภาคตามยาวและภาคตัดขวาง

คำว่าการศึกษาภาคตามยาว (Longitudinal study) นิคม ดังคะพิภพ. (มปป) ได้กล่าวไว้ว่า เป็นการบรรยายให้ประจักษ์ว่าเป็นการศึกษาที่มีการทำต่อเนื่องตามระยะเวลา ทุกครั้งที่พบคำว่าพัฒนาการ บุคคลส่วนมากจะนึกถึงการทำการศึกษต่อเนื่องตามระยะเวลาเสมอ โดยเฉพาะถ้ากล่าวถึงการศึกษาพัฒนาการของมนุษย์

ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดระหว่างการศึกษตามยาวและภาคตัดขวาง ก็คือ การศึกษตามยาวเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลตลอดระยะเวลาที่ยาวตามแต่ช่วงเวลาที่ผู้วิจัยประสงค์ทำการศึกษาคือ ถ้าเป็นการศึกษตามยาวระยะสั้นอาจจะเป็น 7 สัปดาห์ หรือ 1 เดือน หรือที่เป็นการศึกษตามยาวระยะยาวอาจขยายเวลาเป็นปีหรือหลาย ๆ ปี ทั้งนี้เพื่อติดตามวัดตัวแปรที่ศึกษา ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ที่กำหนดเป็นช่วง ๆ ไป จากกลุ่มตัวอย่างหรือบุคคล หรือกลุ่มบุคคลเดียวกับตลอดการศึกษานั้น เพื่อดูความเปลี่ยนแปลงของตัวแปรนั้นตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา การวิจัยในลักษณะที่นับเนื่องว่าเป็นงานวิจัยตามยาว ที่มีชื่อเรียกเป็นอย่างอื่น เช่น การติดตามผล (Follow-up Study) โคฮอร์ต (Cohort Study) ซึ่งมักปรากฏในวารสารที่มาจากประเทศอังกฤษ หรือพาเนล (Panel Study) ซึ่งมักปรากฏในวารสารที่มาจากประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนงานวิจัยประเภท ภาคตัดขวางมีความแตกต่างกับการศึกษาภาคตามยาว ที่ใช้กลุ่มตัวอย่างหรือบุคคล หรือกลุ่มบุคคลที่ศึกษาต่างกลุ่มกัน แต่เป็นการศึกษาในความหมายของการใช้การวัดตัวแปรในช่วงเวลาที่ต่างกัน แม้ว่าเวลาปฏิบัติจริงอาจวัดกลุ่มต่าง ๆ ในช่วงเวลาเดียวกัน แต่แปลความหมายในนัยของเวลาที่ต่อเนื่องเป็นช่วง ๆ ของการพัฒนาการหรือการเปลี่ยนแปลงของตัวแปร

การศึกษาตัวแปรหรือองค์ประกอบใด ๆ ที่เป็นการศึกษาต่อเนื่องตามเวลาดังกล่าวข้างต้น หากมีจุดประสงค์เพื่อการใช้ผลเพื่อการพยากรณ์ในช่วงเวลาต่อไป จะกลายเป็นการศึกษาที่เรียกว่าการศึกษาแนวโน้ม (Trend Study)

การศึกษาทั้งสองลักษณะ คือ การศึกษาภาคตามยาวและการศึกษาภาคตัดขวาง ต่างก็มีข้อดีและข้อบกพร่องที่ผู้ทำการวิจัยจะต้องออกแบบแผนการวิจัยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนให้รอบคอบเพื่อจะได้ผลการวิจัยที่มีคุณภาพ

5.2 จุดเด่นและจุดอ่อนของการศึกษาภาคตามยาวและภาคตัดขวาง

การศึกษาภาคตามยาว

จุดเด่น

1. มุ่งศึกษาพัฒนาการหรือความงอกงามของมนุษย์
2. เป็นวิธีการศึกษาที่ให้ผลระบุชัดเจนมากที่สุดถึงรูปแบบหรือลักษณะของพัฒนาการขององค์ประกอบ
3. เป็นแบบแผนที่เหมาะสมเพื่อหาเหตุและผลของความสัมพันธ์ (Causal Relationship) สำหรับงานที่ต้องการชี้ชัดถึงการเปลี่ยนแปลงในแต่ละคุณลักษณะหรือตัวแปร
4. เหมาะสำหรับการศึกษาวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพราะสามารถแสดงและให้หลักการของการเปลี่ยนแปลงในแต่ละกรณีที่ส่งผลไปยังการเปลี่ยนแปลงของระบบสังคมโดยรวม
5. เนื่องจากการวิจัยภาคตัดยาวจะเก็บข้อมูลและใช้ข้อมูลที่เก็บตามระยะเวลาที่ต่อเนื่องยาวนานจึงรู้ถึงความผิดพลาดของผลการใช้แบบสอบถามหรือการประเมินผลที่ผ่านมา

จุดอ่อน

1. ใช้เวลาและทรัพยากรมากเพราะผู้วิจัยจะต้องรอเพื่อเก็บข้อมูลและเก็บข้อมูลสะสมไปเรื่อย ๆ เพื่อดูความเปลี่ยนแปลง
2. มีความยากที่บางกรณี บุคคลหรือสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างตาย ซึ่งเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ในการศึกษาวิธีนี้ บางกรณีสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างลาออก หรือหายสาบสูญหรือปฏิเสธที่จะให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ฯลฯ จึงเป็นปัญหาว่าสมาชิกของกลุ่มตัวอย่างที่เหลือนั้นจะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรหรือไม่ ดังนั้น ในบางครั้งเพื่อขจัดปัญหานี้จึงมักจะเพิ่มกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้นในการออกแบบทดลอง
3. ความยากลำบากอีกประการหนึ่งก็คือ การควบคุมผลกระทบ ซึ่งโดยมากมักเกิดจากการใช้เครื่องมือวัดผล บ่อยครั้งที่ต้องมีการสัมภาษณ์ซ้ำในกรณีที่มีลักษณะขัดแย้งกันเองระหว่างปรากฏการณ์ที่แสดงออกกับเจตคติภายใต้การวิจัยนั้น ๆ อิทธิพลของพฤติกรรมของสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง ผลของความรูสึกของกลุ่มตัวอย่างจากเรื่องราวที่เกิดขึ้นระหว่างนั้น ที่ไม่มีใครสังเกตเห็น หรือสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดการสื่อสารที่ผิดพลาดจากเรื่องที่กำลังศึกษา

แม้ว่าการศึกษาลักษณะภาคตามยาวจะมีข้อดีมาก โดยเฉพาะผลของการค้นพบที่มีความแน่นอนถูกต้องมากกว่า แต่ข้อจำกัดของการทำก็มีมากเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงทำให้การศึกษาในลักษณะภาคตัดขวางเข้ามามีบทบาทมาก

การศึกษาภาคตัดขวาง

จุดเด่น

1. เสียค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยน้อยกว่า
2. ผลการศึกษาสามารถทราบและนำไปใช้ได้อย่างรวดเร็วกว่า
3. มีความปลอดภัยจากการที่จะต้องเก็บข้อมูลไม่ครบ เนื่องจากสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างขาดไปด้วยกรณีต่าง ๆ เพราะสามารถเพิ่มกลุ่มตัวอย่างให้มีขนาดใหญ่มาก ๆ ได้
4. ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากกลุ่มตัวอย่างในการให้ข้อมูล เพราะไม่เก็บข้อมูลบ่อยครั้งเกินไป

จุดอ่อน

1. สารสนเทศบางลักษณะ เช่น เจตคติหรือการเพิ่มขึ้นของศักยภาพจะมีความหมายก็ต่อเมื่อศึกษาจากกลุ่มบุคคลกลุ่มเดียวกัน (กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน) ในช่วงเวลาต่าง ๆ การศึกษาภาคตัดขวางจึงให้ผลที่สมบูรณ์น้อยกว่า
2. อาจมีการละเลยตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งที่สำคัญมากสำหรับการศึกษา ซึ่งถือได้ว่าเป็นหาชนะที่ไม่อาจแก้ไขได้
3. ไม่เหมาะสำหรับการวิจัยเชิงเหตุและผลของความสัมพันธ์ที่ชี้ชัดถึงการเปลี่ยนแปลงในแต่ละคุณลักษณะหรือตัวแปร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Developmental Study) ในลักษณะภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ซึ่งได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

กลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบ

รายละเอียดขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบ

วิธีดำเนินการสร้างแบบสอบถาม

รายละเอียดขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

ตัวอย่างแบบทดสอบ

ตัวอย่างแบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 53 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 8,008 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนนักเรียน 2,698 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 1,220 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 1,478 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนนักเรียน 2,780 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 1,285 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 1,495 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนนักเรียน 2,530 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 1,185 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 1,345 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 10 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 748 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนนักเรียน 250 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 122 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 128 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนนักเรียน 232 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 124 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 108 คนและนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนนักเรียน 266 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 132 คนและนักเรียนหญิงจำนวน 134 คน โดยมาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 สืบหาข้อมูลหน่วยสมาชิกของประชากรจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ คือ สำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร แล้วจัดทำกรอบของการสุ่ม (Sampling Frame) โดยอาศัยลักษณะการแบ่งขนาดของโรงเรียน เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลางและโรงเรียนขนาดเล็ก จำแนกการแบ่งโรงเรียนตามเกณฑ์การแบ่งของสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ดังนี้

เกณฑ์การแบ่งโรงเรียนของสำนักงานการศึกษาของกรุงเทพมหานคร

โรงเรียนขนาดใหญ่	จำนวนนักเรียนมากกว่า	801	คนขึ้นไป
โรงเรียนขนาดกลาง	จำนวนนักเรียนตั้งแต่	401-800	คน
โรงเรียนขนาดเล็ก	จำนวนนักเรียนน้อยกว่า	400	คน

จะได้จำนวนโรงเรียนในแต่ละขนาดดังนี้

โรงเรียนขนาดใหญ่	จำนวน	12	โรงเรียน
โรงเรียนขนาดกลาง	จำนวน	19	โรงเรียน
โรงเรียนขนาดเล็ก	จำนวน	22	โรงเรียน
รวม	จำนวน	53	โรงเรียน

จากนั้นจำแนกโรงเรียนตามลักษณะที่ได้กำหนดไว้

ขั้นที่ 2 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีขนาดของโรงเรียน (ใหญ่, กลาง, เล็ก) เป็นชั้น (Strata) และมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Unit) ทำการสุ่มมาร้อยละ 20 ของแต่ละขนาดโรงเรียน จะได้โรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 4 โรงเรียน โรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 4 โรงเรียน รวมทั้งสิ้นจำนวน 10 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นสองมิติ (Two Phases Random Sampling; Cohen. 2000:102) โดยมีระดับชั้นและเพศ เป็นชั้น (Strata) และมีนักเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Unit) ได้จำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 567 คน ตามการประมาณค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างเบื้องต้น

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นและดำเนินการสุ่มตามหลักของการสุ่ม โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดของความคลาดเคลื่อน (Limit of error) และระดับความเชื่อมั่น (level of confidence: $1 - \alpha$) ที่ .99 ในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร โดยอาศัยข้อมูลในการประมาณค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. กำหนดขนาดของความคลาดเคลื่อน เท่ากับ ± 1.25 คะแนน จากคะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 30 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยถือว่าเป็นขนาดที่เพียงพอที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจในกรณีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้

2. ใช้ค่าประมาณความแปรปรวนของประชากร (α^2) จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งได้จากการนำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากการทดลองใช้ครั้งที่ 2 (try out) มีค่าความแปรปรวนเท่ากับ 25.89, 27.11 และ 18.72 ตามลำดับ

3. จากข้อมูลจำนวนประชากรและข้อมูล ในข้อ 1 และข้อ 2 ผู้วิจัยนำไปทำการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้สูตรการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของการสุ่มแบบแบ่งชั้น (มยุรี ศรีชัย, 2538) ได้จำนวน 204, 213 และ 150 ตามลำดับ รวมทั้งสิ้น 567 คน

4. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลมากกว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ประมาณร้อยละ 35 คือ 765 คน ผลการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้คัดแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์และไม่มีความตั้งใจในการตอบ จากการตรวจสอบครั้งสุดท้ายพบว่าเหลือจำนวนข้อมูลที่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ 748 คน จึงตัดสินใจใช้ข้อมูลดังกล่าวในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะทำให้ผลการประมาณค่ามีความแม่นยำมากขึ้นและขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระดับชั้นและเพศ ปรากฏดังตารางที่ 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดของโรงเรียน ระดับชั้นและเพศ

ขนาดโรงเรียน		จำนวนนักเรียน (กลุ่มตัวอย่าง)						รวม
		ป.4		ป.5		ป.6		
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
ใหญ่	1. ประชาธิปไตยธรรม	20	20	17	17	23	22	119
	2. เบญจมาภิต	14	17	15	14	18	20	98
กลาง	1. ราชบพิตร	12	20	16	15	16	17	96
	2. ปทุมวันาราม	15	13	15	13	12	15	83
	3. ปทุมวัน	13	18	13	12	12	14	82
	4. สุโขทัย	26	16	24	13	24	12	115
เล็ก	1. วัดตรีทศเทพ	6	5	7	7	6	10	41
	2. วัดบรมนิวาส	6	9	6	7	9	12	49
	3. วัดปทุมคงคา	5	5	5	6	6	5	32
	4. วัดเทวราชกุญชร	5	5	6	6	6	5	33
รวม		122	128	124	110	132	132	748

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือจำนวน 2 ฉบับ ดังนี้
ฉบับที่ 1 มี 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบทดสอบ ได้แก่

ชื่อ.....เลขที่.....ระดับชั้น.....เพศ.....โรงเรียน.....

ตอนที่ 2 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice) แบบ 4 ตัวเลือก
จำนวน 10 สถานการณ์ ซึ่งแต่ละสถานการณ์จะต้องมีคำถามให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการ
วิเคราะห์เนื้อหา ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และด้านการวิเคราะห์หลักการ รวม จำนวน 30 ข้อ
ดังนี้

- | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-----|
| 1. ด้านการวิเคราะห์เนื้อหา | จำนวน | 10 | ข้อ |
| 2. ด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ | จำนวน | 10 | ข้อ |
| 3. ด้านการวิเคราะห์หลักการ | จำนวน | 10 | ข้อ |

ฉบับที่ 2 มี 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่

ชื่อ.....เลขที่.....ระดับชั้น.....เพศ.....โรงเรียน.....

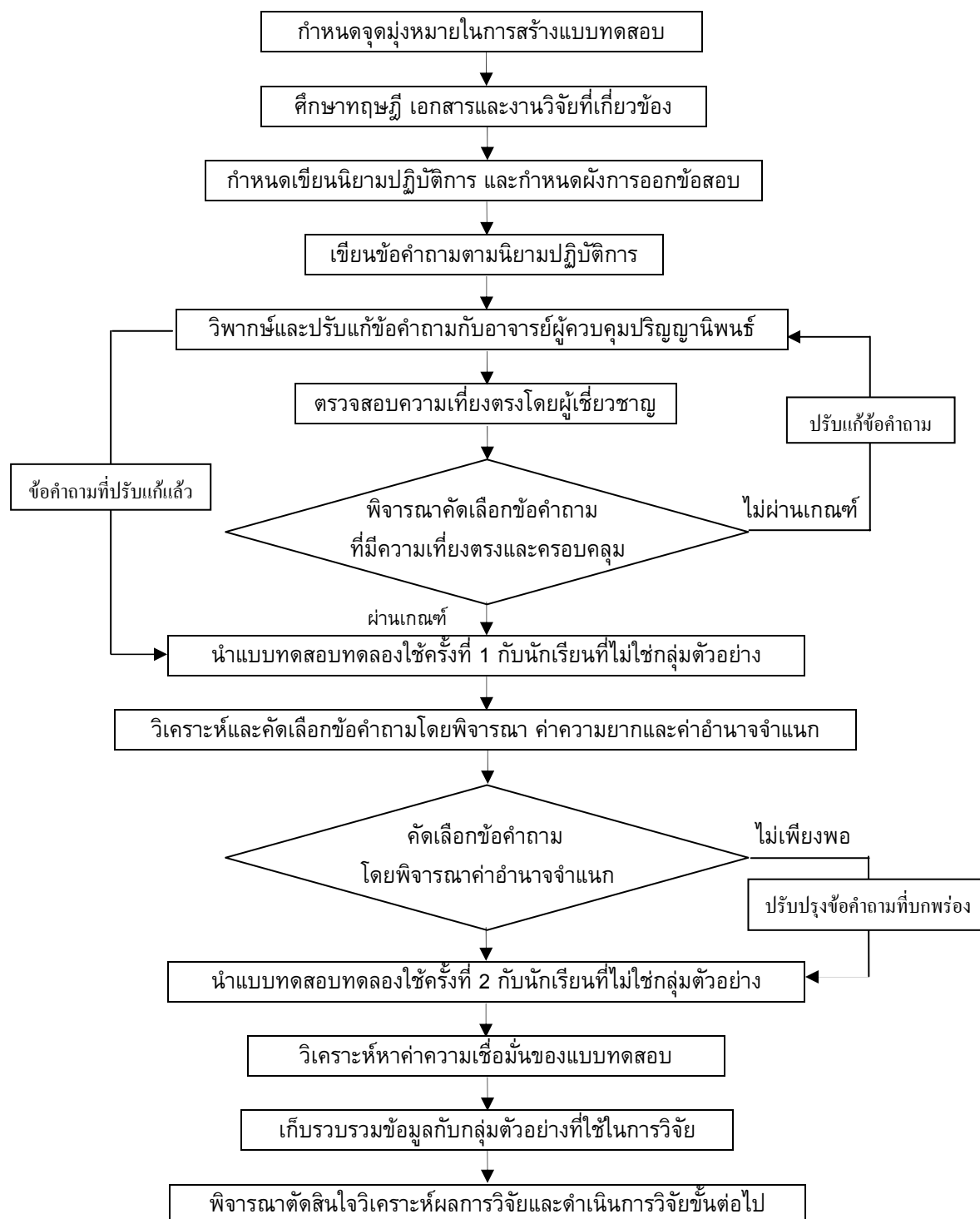
ตอนที่ 2 แบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ข้อคำถามมีจำนวนทั้งสิ้น 40 ข้อ

โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามขั้นตอน ดังนี้



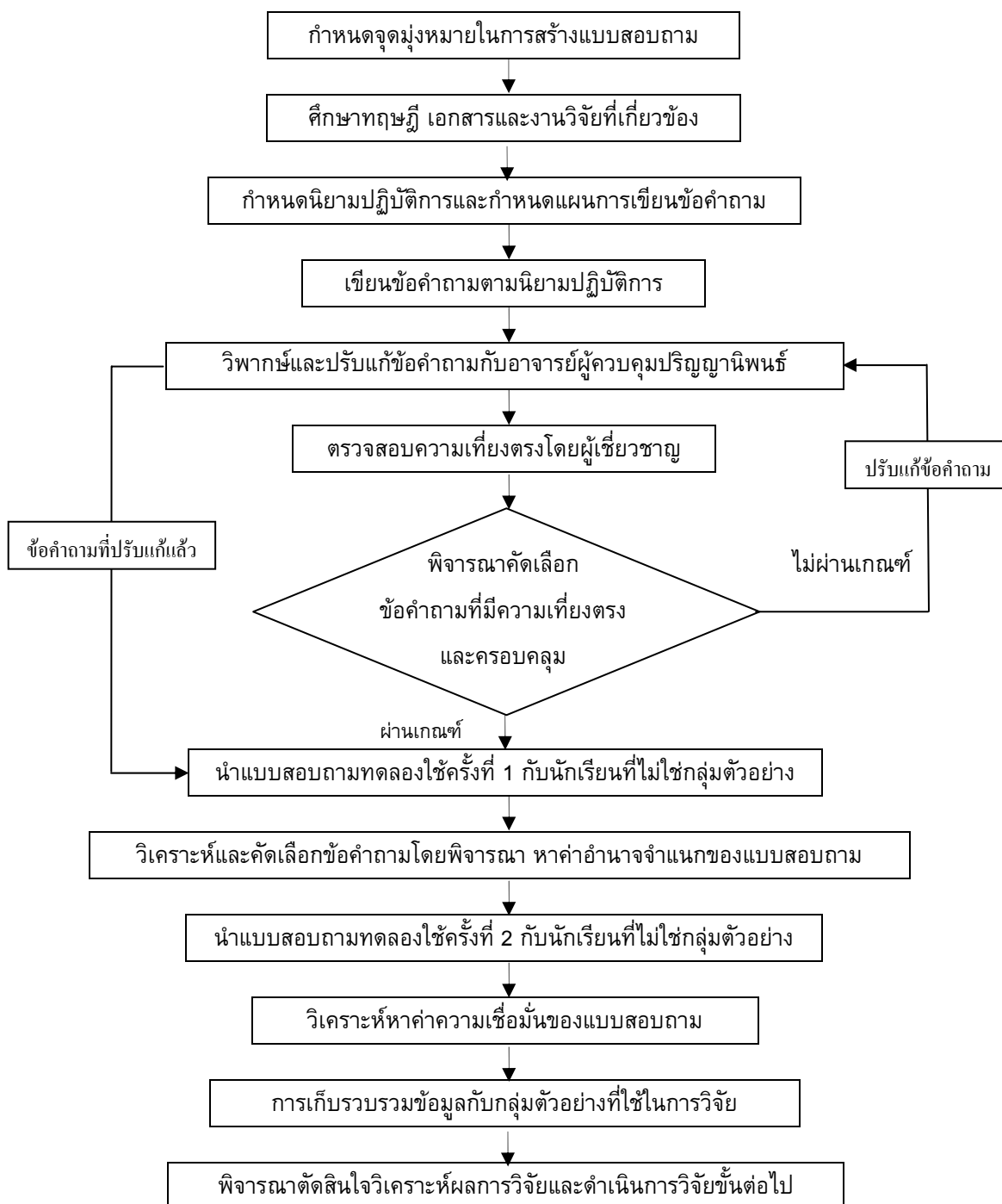
ภาพประกอบ 7 ลำดับขั้นการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

รายละเอียดขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ในการสร้างแบบทดสอบเพื่อดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ แยกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ การวิเคราะห์เนื้อหา การวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการวิเคราะห์หลักการ
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
3. กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการจากแนวทางการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเขียนนิยามตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตามแนวคิดของ บลูม
4. เขียนข้อคำถามเป็นแบบสถานการณ์แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก โดยการคัดเลือกข้อความจากหนังสือวรรณคดีสำหรับเยาวชน นิตยสาร วารสาร ซึ่งในแต่ละสถานการณ์จะต้องสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมลักษณะการคิดวิเคราะห์ตามแนวคิดของ บลูม ทั้ง 3 ด้าน
5. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นมาวิพากษ์และปรับแก้ข้อคำถามกับอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรงและครอบคลุมโครงสร้างทฤษฎีจัดพิมพ์เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 45 ข้อ
6. นำแบบทดสอบเสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาไทยและด้านการวัดผลการศึกษาจำนวน 5 ท่านดังรายชื่อในภาคผนวก ค เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบกับนิยามในแต่ละด้าน ตลอดจนการใช้ภาษาในการเขียนข้อคำถามและใช้เกณฑ์ดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.2-0.8
7. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ในโรงเรียนกิงเพชรและโรงเรียนวัดดิสหงสาราม จำนวน 524 คน จำแนกตามระดับชั้นและเพศ จากนั้นนำผลการตอบแบบทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์-ไบซีเรียล (Point biserial correlation) พบว่ามีค่าความยากของแบบทดสอบตั้งแต่ 0.07 ถึง 0.71 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ -0.10 ถึง 0.57 จากนั้นผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อคำถามเพื่อนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 จำนวน 30 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.70 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.57 ซึ่งผู้วิจัยพบว่า มีข้อคำถามที่ควรปรับปรุงจำนวน 1 ข้อ ผู้วิจัยจึงได้ปรับแก้ข้อคำถามและตัวเลือกร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญาโท ก่อนนำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2
8. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ในโรงเรียนวัดทัศนารุณสุนทรภิรามและโรงเรียนวัดพระยาไย้ง จำนวน 228 คน จำแนกตามระดับชั้นและเพศ เพื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ ปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่น 0.81

วิธีดำเนินการสร้างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน
เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นชุดนี้ เป็นแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน
ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสร้างและ
หาคุณภาพของแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ดังนี้



ภาพประกอบ 8 ลำดับขั้นการสร้างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

รายละเอียดขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน
2. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน
3. เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการจากแนวทางการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเขียนนิยามตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน
4. เขียนข้อคำถามแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนโดยให้ครอบคลุมโครงสร้างของนิยามปฏิบัติการ และเป็นไปตามแผนการเขียนข้อคำถาม
5. นำเสนอกับอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ เพื่อปรับแก้ข้อคำถามให้มีความเที่ยงตรงและครอบคลุมโครงสร้างทฤษฎี จัดพิมพ์ เป็นแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนจำนวน 40 ข้อ
6. นำแบบสอบถามที่สร้างและปรับปรุงแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาไทยและด้านการวัดผลการศึกษา จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถามกับนิยาม ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.40 ถึง 0.60 ผู้วิจัยพบว่ามีค่าดัชนีความสอดคล้องน้อยกว่า 0.50 จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับแก้ตามข้อเสนอของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์
7. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์ ไปทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ในโรงเรียนกิ่งเพชรและโรงเรียนวัดดิสงสาราม จำนวน 524 คน จำแนกตามระดับชั้นและเพศ จากนั้นนำผลการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งพบว่ามีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.47 ถึง 0.63 ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 ทั้งหมด
8. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จากโรงเรียนวัดทัศนารุณสุนทริการามและโรงเรียนวัดพระยาไย จำนวน 228 คน จำแนกตามระดับชั้นและเพศ เพื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ปรากฏว่ามีค่าความเชื่อมั่น 0.96

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

คำชี้แจง แบบทดสอบฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้วัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
 ของนักเรียน ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย **X** ในข้อที่คิดว่าถูกที่สุด

เจี๊ยบเป็นนักเรียนที่ชอบแต่งตัวด้วยเสื้อผ้า สิ่งของที่มีราคาแพงและทันสมัยอยู่เสมอ จะคบ
 หาเฉพาะเพื่อนที่มีนิสัยและรสนิยมการแต่งตัวคล้ายกัน เจี๊ยบคิดว่าคนเหล่านั้นเป็นคนที่ฉลาดและมี
 ความคิดก้าวหน้า ส่วนคนที่ไม่ชอบแต่งตัวและใช้ของที่ไม่ค่อยมีราคาเป็นคนไม่มีรสนิยม มีความคิด
 ที่ไม่ทันสมัยและไม่ทันต่อเหตุการณ์

(0) ข้อใดเป็นประเด็นหลักของข้อความข้างต้น? (วิเคราะห์เนื้อหา)

- ก. เจี๊ยบเป็นคนที่สังคมยอมรับ
 - ข. เจี๊ยบมองคนเฉพาะภายนอก
 - ค. เจี๊ยบเป็นคนไม่มีความคิดเป็นของตัวเอง
 - ง. เจี๊ยบคบเพื่อนที่มีนิสัยคล้าย ๆ กับเจี๊ยบเท่านั้น
- เฉลยข้อ ข.

(00) ข้อความใดมีความสัมพันธ์กันมากที่สุด? (วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

- ก. รวย : แต่งตัวดี
 - ข. บุคลิกดี : มีรสนิยม
 - ค. ความคิดดี : ไม่มีรสนิยม
 - ง. ฉลาด : ทันต่อเหตุการณ์
- เฉลยข้อ ค.

(000) จากสถานการณ์ที่กำหนดผู้เขียนมีแนวคิดอย่างไร? (วิเคราะห์หลักการ)

- ก. ค่าของคนอยู่ที่ผลของงาน
 - ข. ยุคปัจจุบันเป็นยุคโลกาภิวัตน์
 - ค. แต่ละคนมีความคิดเป็นของตัวเอง
 - ง. สังคมเปลี่ยนแปลงทำให้คนเปลี่ยนไป
- เฉลยข้อ ง.

ครูเปรียบเทียบความคิดของคนกับรถประเภทต่าง ๆ ให้นักเรียนฟัง

รถบรรทุก : เป็นรถคันใหญ่ที่สามารถบรรทุกอะไรก็ได้มากมาย แต่ถ้าวิ่งเร็ว ๆ และเกิด
 แหกโค้งก็แย่มากทีเดียว คนที่คิดการใหญ่ก็จะเป็นคนที่มีอำนาจ แต่ถ้าหากคิดผิด ๆ ตัดสินใจผิด ๆ
 แฉะแยห็นักกว่าพวกที่ไม่ทำอะไรเลย

(0) ข้อดีของรถบรรทุกคืออะไร?

(วิเคราะห์เนื้อหา)

ก. ใคร ๆ ก็ขับได้

ข. บรรทุกอะไรก็ได้

ค. สามารถขับไปไหนก็ได้

ง. เป็นรถที่แข็งแรง ปลอดภัย

เฉลยข้อ ข.

(00) ถ้าเปรียบรถบรรทุกกับความคิดของคน ข้อใดถูกต้อง?

(วิเคราะห์ความสัมพันธ์)

ก. ตัดสินใจช้า

ข. คิดเห็นแก่ตัว

ค. สุขุมรอบคอบ

ง. ชอบคิดการใหญ่

เฉลยข้อ ง.

(000) จากข้อความข้างต้นมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร?

(วิเคราะห์หลักการ)

ก. เราควรก้าวไปสู่อนาคตด้วยความหนักแน่น

ข. เราควรตัดสินใจให้รอบคอบก่อนจะลงมือทำ

ค. เราสามารถกำหนดโชคชะตาให้แก่ตนเองได้

ง. เราสามารถกำหนดความทุกข์และสุขได้ด้วยตัวเอง

เฉลยข้อ ข.

เกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
มีจำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

ระดับคะแนน

การแปลความหมาย

21-30 คะแนน

มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับสูง

11-20 คะแนน

มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง

1-10 คะแนน

มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับต่ำ

ตัวอย่างแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมาย ✓ ในข้อที่คิดว่าตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งจะไม่มีข้อใดถูกที่สุด

ข้อที่	คำถาม	ระดับความมั่นใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้าพเจ้าเชื่อว่า...						
0	สามารถทำการบ้านถูกทุกข้อ		✓			
00	สามารถเขียนอักษรสูงได้ครบทุกตัว	✓				
000	สามารถบอกคุณสมบัติของดินร่วนได้			✓		

วิธีการตรวจให้คะแนนแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

ตอบข้อ	มากที่สุด	ให้น้ำหนักคะแนน	5	คะแนน
ตอบข้อ	มาก	ให้น้ำหนักคะแนน	4	คะแนน
ตอบข้อ	ปานกลาง	ให้น้ำหนักคะแนน	3	คะแนน
ตอบข้อ	น้อย	ให้น้ำหนักคะแนน	2	คะแนน
ตอบข้อ	น้อยที่สุด	ให้น้ำหนักคะแนน	1	คะแนน

เกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน มีจำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 200 คะแนน

คะแนนตั้งแต่ 148-200	คะแนน หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนระดับสูง
คะแนนตั้งแต่ 94-147	คะแนน หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนระดับปานกลาง
คะแนนตั้งแต่ 40-93	คะแนน หมายถึง	มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนระดับต่ำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 10 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 748 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลมีวิธีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถึงผู้บริหารสถานศึกษาทั้ง 10 แห่ง ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. นำหนังสือขอความอนุเคราะห์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลยื่นต่อผู้บริหารสถานศึกษาของแต่ละโรงเรียนด้วยตนเอง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งนัดหมาย วัน เวลา ในการดำเนินการสอบ
3. จัดเตรียมแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย ให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะดำเนินการเก็บข้อมูล
4. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบและแบบสอบถาม ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล 4 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2548 ถึง 18 มีนาคม 2548
5. ก่อนจะดำเนินการสอบ ผู้วิจัยเป็นผู้ชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจวัตถุประสงค์ของการสอบ เพื่อลดความตึงเครียดและขอให้นักเรียนให้ความร่วมมือในการสอบเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นจริงมากที่สุด
6. นำแบบทดสอบและแบบสอบถาม ที่เก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้องและคัดแยกแบบทดสอบและแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์หรือมีร่องรอยที่ระบุว่าจะไม่ตั้งใจทำออก ได้จำนวน 748 ฉบับ นำมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
7. นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐานและรายงานผลการวิจัยต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window Version 13 และโปรแกรม Microsoft Excel ช่วยในการคำนวณ โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์และแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนตามเกณฑ์การตรวจคะแนนที่กำหนดไว้

2. วิเคราะห์หาค่าความยากของแบบทดสอบ ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบและแบบสอบถาม
3. วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานและประมาณค่าสถิติจากคะแนนแบบทดสอบการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์
4. วิเคราะห์หาค่าความแปรปรวนแบบ 3 ทาง (Three-Way Analysis of Variance : Three-Way ANOVA) กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ด้วยโปรแกรม SPSS และทดสอบภายหลังด้วยด้วยสถิติทดสอบ HSD ของ Tukey

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง การตรวจหาคุณภาพเครื่องมือและสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร โดยใช้สูตรการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ในระดับความเชื่อมั่นที่ .99 ($\alpha = .01$) ซึ่งมีค่า $Z_{\alpha/2} = 2.58$ (มยุรี ศรีชัย. 2538:105)

$$n = \frac{N \sum_{g=1}^k N_g S_g^2}{\frac{N^2 e^2}{Z_{\alpha/2}^2} + \sum_{g=1}^k N_g S_g^2}$$

เมื่อ	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนประชากรทั้งหมด
	N_g	แทน	จำนวนประชากรแต่ละชั้น
	e	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อน
	S_g^2	แทน	ค่าความแปรปรวนแต่ละชั้น

สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency:IOC) โดยใช้สูตรของโรวินELLIและแฮมเบลตัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543:248-249 ; อ้างอิงจาก Rovinelli and Hambleton, 1977)

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

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

2 หาค่าความยากของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ โดยใช้
พิจารณาสัดส่วนของคนที่ทำถูก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538:209-210)

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่าย
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์-ไบซีเรียล (Point biserial correlation) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538:212)

$$r_{p.bis} = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}_f}{S_t} \cdot \sqrt{pq}$$

เมื่อ	$r_{p.bis}$	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	$\bar{X}_p$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ทำข้อนั้นได้
	$\bar{X}_f$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ทำข้อนั้นไม่ได้
	S_t	แทน	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบฉบับนั้น
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำข้อนั้นได้
	q	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำข้อนั้นไม่ได้หรือ $1 - p$

4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) สูตรที่ 20 (KR-20) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538:197-199)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำข้อนั้นได้
	q	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำข้อนั้นผิด
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

5 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามรายข้อ (Item Analysis) โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (Pedhazur.1997:39)

$$r = \frac{S_{XY}}{S_X S_Y}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
	S_{XY}	แทน	ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของข้ออื่น ๆ ที่เหลือ
	S_X	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนรายข้อ
	S_Y	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนรวมของข้ออื่น ๆ ที่เหลือ

6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้สูตรหาความเชื่อมั่นในรูปสัมประสิทธิ์แอลฟา (α – Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (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	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย Mean ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน Standard Deviation (S)

2. การประมาณค่าเฉลี่ยประชากร (สุชาดา กิระนันท์. 2542:47) คำนวณได้จากสูตร

$$\left(\bar{X} - z_{\frac{\alpha}{2}} s_{\bar{X}}, \bar{X} + z_{\frac{\alpha}{2}} s_{\bar{X}} \right)$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$z_{\frac{\alpha}{2}}$	แทน	ค่าสถิติที่ ๓ ระดับความคลาดเคลื่อนเท่ากับ α
	$s_{\bar{X}}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าเฉลี่ย

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการคิดวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบตัวแปรอิสระ 3 ตัว (Three-way Analysis of Variance: Three-Way ANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 (นิคม ตั้งกะภิกพ. 2543:185)

3.1 หาค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสอง ซึ่งเป็นค่าที่เกิดจากการนำค่าความเป็นอิสระ (df) ไปหารค่าผลบวกกำลังสอง (SS) ตามแหล่งความแปรปรวนที่สมนัยกัน ดังนั้นค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบตัวแปรอิสระ 3 ตัว จึงสามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$MS_A = \frac{SS_A}{I - 1}$$

$$MS_B = \frac{SS_B}{J - 1}$$

$$MS_C = \frac{SS_C}{K - 1}$$

$$MS_{AB} = \frac{SS_{AB}}{(I - 1)(J - 1)}$$

$$MS_{AC} = \frac{SS_{AC}}{(I-1)(K-1)}$$

$$MS_{ABC} = \frac{SS_{ABC}}{(I-1)(J-1)(K-1)}$$

$$MS_W = \frac{SS_W}{IJK(n-1)}$$

3.2 หาค่า F ซึ่งเป็นค่าอัตราส่วน ที่เกิดจากอัตราส่วนของค่าไคสแควร์ สามจำนวนที่เป็นอิสระจากกัน ซึ่งคำนวณได้จากสูตร ดังนี้

$$F_A = \frac{MS_A}{MS_W}$$

$$F_B = \frac{MS_B}{MS_W}$$

$$F_C = \frac{MS_C}{MS_W}$$

$$F_{AB} = \frac{MS_{AB}}{MS_W}$$

$$F_{AC} = \frac{MS_{AC}}{MS_W}$$

$$F_{BC} = \frac{MS_{BC}}{MS_W}$$

$$F_{ABC} = \frac{MS_{ABC}}{MS_W}$$

3.3 การทดสอบเปรียบเทียบภายหลัง โดยการทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของ ทูกี (Tukey's HSD Test) เพื่อทดสอบว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างคู่ใด จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่กำหนด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ ตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการศึกษาระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร

1.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

1.2 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าเฉลี่ยประชากร จำแนกตามระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

1.3 ค่าเฉลี่ย ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำแนกตามระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

2. ผลการศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมพัทธ์ระหว่างชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยสถิติทดสอบของ ทูกี (Tukey's HSD Test)

4. เส้นภาพแสดงพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีเพศต่างกันและของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ ดังนี้

1.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนดังปรากฏในตารางที่ 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง
ด้านการเรียน

ระดับชั้น	การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน						รวม (%)
	ระดับสูง		ระดับปานกลาง		ระดับต่ำ		
	ชาย(%)	หญิง(%)	ชาย(%)	หญิง(%)	ชาย(%)	หญิง(%)	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	22 (2.94)	47(6.28)	90(12.03)	79(10.55)	10(1.34)	2(0.27)	250(34.42)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	25(3.42)	39(5.21)	92(12.30)	69(9.22)	7(0.94)	0(0.00)	232(31.02)
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	48(6.42)	67(8.96)	76(10.16)	65(8.69)	8(1.07)	2(0.27)	266(35.56)
รวม	95(12.70)	153(20.45)	258(34.49)	213(28.48)	25(3.34)	4(0.53)	748(100)
รวม	245 (33.15)		471 (62.97)		29 (3.87)		748 (100)

จากตาราง 2 เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมพบว่า นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนในระดับปานกลาง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 62.97 นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนในระดับสูงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับสูงคิดเป็นร้อยละ 33.15 และนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนในระดับต่ำมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับต่ำคิดเป็นร้อยละ 3.87

เมื่อพิจารณาดังรายละเอียดข้างต้น พบว่าตัวแปรระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนอยู่ในระดับต่ำของเพศหญิงไม่มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นที่เกี่ยวกับความเท่ากันของความแปรปรวนของประชากร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการวิเคราะห์ข้อมูลเกิดความคลาดเคลื่อนจากจำนวนข้อมูล ผู้วิจัยจึงตัดระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนในระดับต่ำออก จากเหตุผลข้างต้นผู้วิจัยจึงนำตัวแปรระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนระดับสูงและระดับปานกลางมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น

1.2 ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) จำแนกตามระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ดังปรากฏในตารางที่ 3-5

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ของนักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกัน

ระดับชั้น	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์				ผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร	การแปลความหมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	238	15.49	5.01	0.32	14.85 -16.13	ปานกลาง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	225	18.93	5.00	0.33	18.28-19.58	ปานกลาง
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	256	20.64	4.23	0.26	20.12-21.16	สูง
รวม	719	18.40	5.21	0.19	18.02-18.78	ปานกลาง

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (18.40) ซึ่งอยู่ระหว่างผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 18.02-18.78 จำแนกเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง (15.49) ซึ่งอยู่ระหว่างผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 14.85-16.13 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง (18.93) ซึ่งอยู่ระหว่างผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 18.28-19.58 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับสูง (20.64) ซึ่งอยู่ระหว่างผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 20.12-21.16

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ของนักเรียนที่มีเพศต่างกัน

ระดับชั้น	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์				ผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร	การแปลความหมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$		
ชาย	353	16.97	5.45	0.29	16.40-17.54	ปานกลาง
หญิง	366	19.78	4.56	0.24	19.31-20.25	ปานกลาง
รวม	719	18.40	5.21	0.19	18.02-18.78	ปานกลาง

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง (18.40) ซึ่งอยู่ระหว่างผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 18.02-18.78 จำแนกเป็นนักเรียนชายมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง (16.97) ซึ่งอยู่ระหว่างผล

การประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 16.40-17.54 นักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง (19.78) ซึ่งอยู่ระหว่างผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 19.31-20.25

ตาราง 5 ค่าสถิติพื้นฐานและการประมาณค่าเฉลี่ยด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ของนักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน

การรับรู้ความสามารถของตนเอง	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์				ผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร	การแปลความหมาย
	n	$\bar{X}$	S	$S_{\bar{X}}$		
ระดับสูง	248	20.48	4.45	0.28	19.93-21.03	ปานกลาง-สูง
ระดับปานกลาง	471	17.31	5.25	0.24	16.84-17.78	ปานกลาง
รวม	719	18.40	5.21	0.19	18.02-18.78	ปานกลาง

จากตาราง 5 พบว่านักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยภาพรวม (18.40) ซึ่งอยู่ระหว่างผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 18.02-18.78 โดยนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับสูงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับสูง (20.48) ซึ่งอยู่ระหว่างผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 19.98-21.03 และนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง (17.31) ซึ่งอยู่ระหว่างผลการประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร 16.84-17.78

1.3 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำแนกตามระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้
ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ดังปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์จำแนกตามระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้
ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

ระดับชั้น	ความสามารถในการคิดวิเคราะห์						รวม ($\bar{X}$)
	ระดับสูง			ระดับปานกลาง			
	ชาย ($\bar{X}$)	หญิง ($\bar{X}$)	รวม ($\bar{X}$)	ชาย ($\bar{X}$)	หญิง ($\bar{X}$)	รวม ($\bar{X}$)	
ป. 4	22 (16.68)	47 (17.64)	69 (17.33)	90 (13.39)	79 (16.27)	169 (14.73)	238 (15.49)
ป. 5	25 (19.48)	39 (22.38)	64 (21.25)	92 (16.49)	69 (20.04)	161 (18.01)	225 (18.93)
ป. 6	48 (20.98)	67 (22.61)	115 (21.93)	76 (18.50)	65 (20.85)	141 (19.58)	256 (20.64)
รวม	95 (19.59)	153 (21.03)	248 (20.48)	258 (16.00)	213 (18.89)	471 (17.31)	719 (18.40)

จากตาราง 6 พบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยภาพรวมมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (15.49) จำแนกเป็นนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (17.33) และ (14.73) ตามลำดับ

นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (16.68) และ (13.39) ตามลำดับ

นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (17.64) และ (16.27) ตามลำดับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยภาพรวมมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (18.93) จำแนกเป็นนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (21.25) และ (18.01) ตามลำดับ

นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (19.48) และ (16.49) ตามลำดับ

นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (22.38) และ (20.04) ตามลำดับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยภาพรวมมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (20.64) จำแนกเป็นนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (21.93) และ (19.58) ตามลำดับ

นักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (20.98) และ (18.50) ตามลำดับ

นักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (22.61) และ (20.85) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมทั้งหมดนักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (18.40) จำแนกเป็นนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลาง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (20.48) และ (17.31) ตามลำดับ

นักเรียนชายที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (19.59) และ (16.00) ตามลำดับ

นักเรียนหญิงที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูงและระดับปานกลางมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ (21.03) และ (18.89) ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่มีชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสามทาง (Three-Way Analysis of Variance)

ตาราง 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตามระดับชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	Sig
ระดับชั้น	2	2409.37	1204.69	62.21**	.000
เพศ	1	828.58	828.58	42.78**	.000
การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน	1	825.23	825.23	42.61**	.000
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้นกับเพศ	2	50.33	25.16	1.30	.273
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้นกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน	2	7.62	3.81	.20	.822
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน	1	43.86	43.86	2.27	.133
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างชั้น เพศ และการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน	2	11.90	5.95	.31	.736
ความคลาดเคลื่อน	707	13692.11	19.37		
รวม	718	19472.44			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 พบว่านักเรียนที่มีระดับชั้นต่างกันมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนระดับสูงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลปฏิสัมพันธ์ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่เกิดจากการส่งผลร่วมกันระหว่างตัวแปรชั้นกับเพศ ระหว่างตัวแปรชั้นกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ระหว่างเพศกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน และระหว่างชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนปรากฏว่าไม่พบว่ามีผลปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ

5. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน ด้วยสถิติทดสอบ HSD ของ Tukey ดังปรากฏในตารางที่ 8

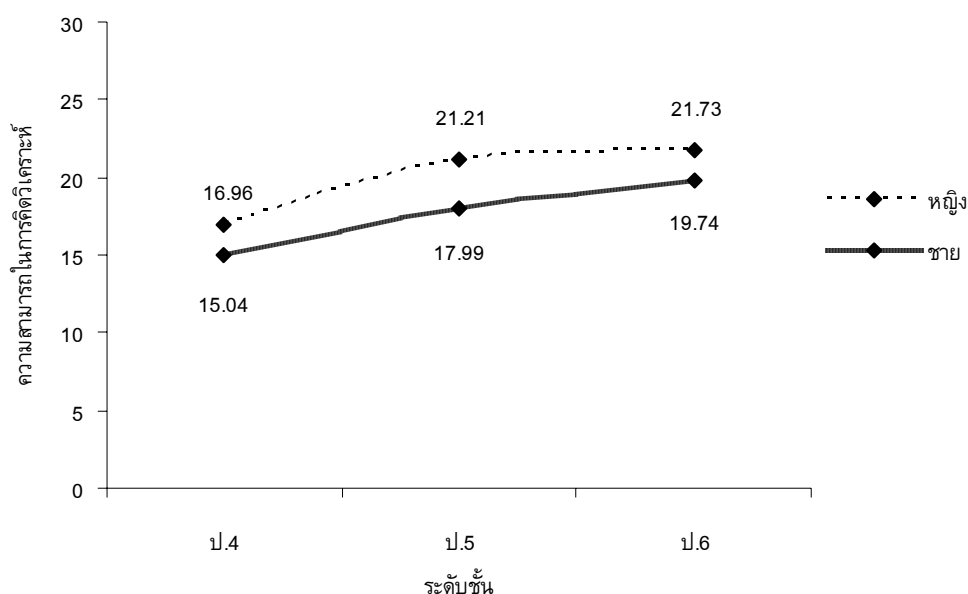
ตาราง 8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่ต่างระดับชั้นกัน ด้วยสถิติทดสอบ HSD ของ Tukey

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์		ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย		
		ป. 4	ป. 5	ป. 6
ระดับชั้น	$\bar{X}$	15.49	18.93	20.64
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	15.49	-	3.44*	5.15*
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	18.93		-	1.70*
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	20.64			-

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

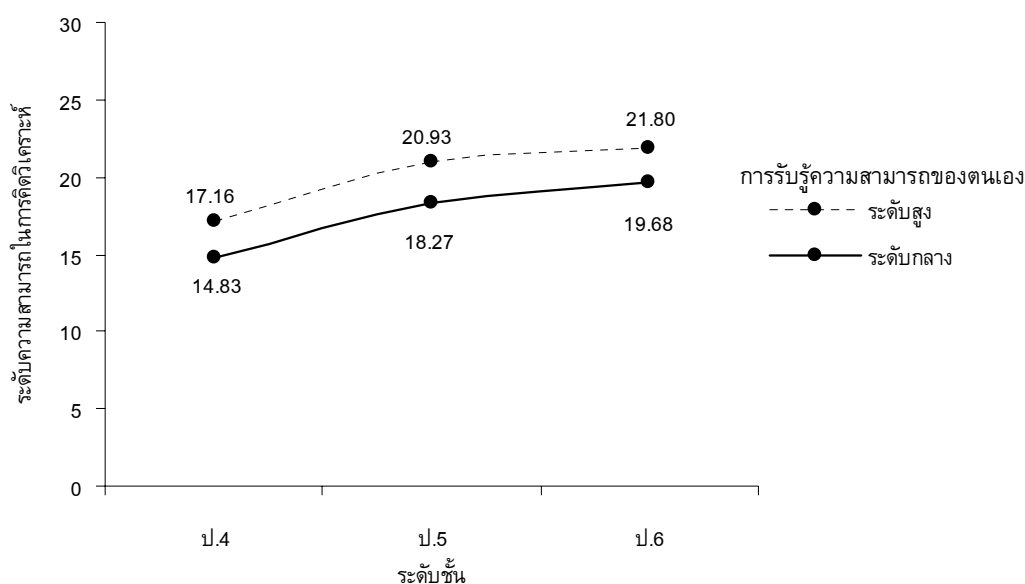
จากตาราง 8 พบว่าความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสูงขึ้นตามระดับชั้นที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อนำค่าเฉลี่ยมาจัดทำเป็นเส้นภาพ เพื่อที่จะอธิบายลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับชั้นกับเพศที่ส่งผลร่วมกันต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พบว่าไม่มีส่วนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับชั้นกับเพศ นั่นคือค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง มีรูปแบบพัฒนาการตามระดับชั้นไม่แตกต่างกันและเมื่อพิจารณาถึงพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนตามระดับชั้น พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนพัฒนาขึ้นตามระดับชั้นที่สูงขึ้นตามลำดับทั้งเพศชายและเพศหญิง ดังภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนแต่ละระดับชั้นเมื่อจำแนกตามเพศ

เมื่อนำค่าเฉลี่ยมาจัดทำเส้นภาพ เพื่อที่จะอธิบายลักษณะของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรชั้นกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ที่ส่งผลร่วมกันต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ พบว่าไม่มีส่วนที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรชั้นกับระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน นั่นคือ ค่าเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกันมีรูปแบบพัฒนาการตามระดับชั้นไม่แตกต่างกัน โดยนักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนระดับสูง จะมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาถึงพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่า นักเรียนทั้งที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองปานกลางและระดับสูง ต่างก็มีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 ตามลำดับ ดังภาพประกอบ 10



ภาพประกอบ 10 พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนแต่ละระดับชั้นเมื่อจำแนกตามระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

สังเขปจุดประสงค์ สมมติฐานและวิธีดำเนินการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

อภิปรายผล

ข้อเสนอแนะ

สังเขปจุดประสงค์ สมมติฐานและวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกัน โดยวิธีการวิจัยเชิงพัฒนาในลักษณะภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาช่วงชั้นที่ 2 ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 10 โรงเรียน รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 748 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวนนักเรียน 250 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 122 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 128 คน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวนนักเรียน 232 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 124 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 108 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนนักเรียน 266 คน จำแนกเป็นนักเรียนชายจำนวน 132 คน และนักเรียนหญิงจำนวน 134 คน โดยมาจากการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 2 ฉบับ ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .81
2. แบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น .96

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบและแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ ไปให้นักเรียนในช่วงชั้นที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลมากกว่าที่ได้วางแผนไว้จำนวนร้อยละ 35 หลังจากได้รับแบบทดสอบและแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยได้ทำการคัดแยกแบบทดสอบและแบบสอบถามที่มีการตอบไม่สมบูรณ์ หรือมีร่องรอยระบุถึงความไม่ตั้งใจในการตอบออกและนำฉบับที่เหลือมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ โดยผู้วิจัยใช้ค่าสถิติพื้นฐานและประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร จำแนกตามระดับชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นต่างกัน เปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง เปรียบเทียบความสามารถ

ในการคิดวิเคราะห์ระหว่างนักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกันและศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับเพศที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกันที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศกับระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกันที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่างกันที่มีผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสามทาง (Three-Way Analysis of Variance) ทดสอบภายหลังด้วยสถิติทดสอบ HSD ของ Tukey

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองต่างกัน ในโรงเรียนกลุ่มรัตนโกสินทร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรตัวระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 พบว่า

1.1 นักเรียนที่เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง อยู่ระหว่างคะแนนเฉลี่ย 14.85 -16.13 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง อยู่ระหว่างคะแนนเฉลี่ย 18.28-19.58 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับสูง อยู่ระหว่างคะแนนเฉลี่ย 20.12-21.16 และพบว่านักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นเมื่อเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น

1.2 นักเรียนชายมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง อยู่ระหว่างคะแนนเฉลี่ย 16.40-17.54 และนักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง อยู่ระหว่างคะแนนเฉลี่ย 19.31-20.25 และพบว่านักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนชาย

1.3 นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับสูง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ระดับปานกลางถึงระดับสูง อยู่ระหว่างคะแนนเฉลี่ย 19.93-21.03 และนักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับปานกลาง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับปานกลาง อยู่ระหว่างคะแนนเฉลี่ย 6.84-17.78 และพบว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับสูง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในระดับปานกลาง

2. การศึกษาผลปฏิสัมพันธ์ของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ระหว่างชั้นกับเพศ ระหว่างชั้นกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ระหว่างเพศกับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน และระหว่างชั้น เพศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน ไม่ปรากฏผลว่ามีผลปฏิสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด

3. พัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในภาพรวม มีลักษณะเพิ่มขึ้นจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามลำดับ และยังพบด้วยว่านักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ต่างก็มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นตามลำดับชั้นที่สูงขึ้น เช่นเดียวกับที่พบว่า นักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองทั้งระดับปานกลางและระดับสูงก็มีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มสูงขึ้นตามลำดับชั้นที่สูงขึ้นด้วย

อภิปรายผล

จากการวิจัยเกี่ยวกับการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีระดับชั้น เพศและระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนแตกต่างกัน สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ จากการศึกษาพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น เมื่อเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น ซึ่งตรงตามทฤษฎีของเพียเจท์ นักเรียนสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม มีการคิดอย่างสมเหตุสมผลในการแก้ปัญหา สามารถคิดแบบวิทยาศาสตร์ รู้จักการคิดโดยการสร้างภาพแทนในใจ สามารถคิดวิเคราะห์เชื่อมโยงเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้โดยไม่ยึดติดอยู่กับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว มีความคิดเป็นของตนเองแล้วเข้าใจความคิดของผู้อื่น มีรูปแบบการกระทำที่เป็นเหตุเป็นผลเชิงนามธรรม สามารถสรุปจากข้อมูลที่มีอยู่ เมื่อนักเรียนพัฒนาได้อย่างเต็มที่แล้ว จะสามารถคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผลและแก้ปัญหาได้อย่างดี จนพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่มีวุฒิภาวะที่สามารถคิดวิเคราะห์และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ความสามารถในการให้เหตุผลเชิงเปรียบเทียบเป็นศักยภาพที่พัฒนาช้า ซึ่งจะปรากฏกับเด็กในราวอายุ 11-12 ปี นักเรียนที่อายุน้อยกว่านี้จะไม่สามารถให้เหตุผลเชิงเปรียบเทียบได้ เป็นช่วงระยะอายุที่นักเรียนเริ่มคิดในรูปของการตั้งสมมติฐานและทดสอบสมมติฐาน สิ่งที่นักเรียนคิดจึงเกินเลยจากสิ่งที่นักเรียนรับรู้ นักเรียนจะมีการคิดที่อิสระขึ้นและมีการคิดย้อนกลับอย่างสมบูรณ์ เพราะนักเรียนสามารถคิดเชิงตรรกะและคาดเดาสถานการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้นได้ โดยไม่ยึดติดกับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียวซึ่งเป็นความสามารถขั้นสูงที่มนุษย์สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ (Piaget, 1972: 50-67)

2. การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน จากการศึกษพบว่านักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนในระดับสูง มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับปานกลาง จากการศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนจะเห็นได้ว่า บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนสูง เมื่อเผชิญกับการสอบก็มีความมั่นใจโดยใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ในการสอบ เพื่อให้ตนเองประสบความสำเร็จในการสอบ แต่บุคคลที่รับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนต่ำ เมื่อเผชิญ

กับการสอบก็จะตอบสนองต่อสถานการณ์นั้น ๆ ในทางลบ โดยจะเกิดความรู้สึกมีความกังวลต่อการสอบ (Bong. 1997:697)

3. ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปสู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นสูงกว่า จะมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนในระดับชั้นที่ต่ำกว่า ซึ่งนักเรียนที่เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อย่างเห็นได้ชัด แสดงว่านักเรียนมีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นตามลำดับชั้น ที่เป็นดังนี้นอกจากลักษณะของการคิดวิเคราะห์จะเพิ่มขึ้นตามวุฒิภาวะด้านอายุ อาจจะเนื่องด้วยโรงเรียนได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งให้นักเรียนคิดวิเคราะห์มากขึ้นในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะเป็นเป้าหมายเชิงนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการด้วย

4. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง พบว่านักเรียนหญิงมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนชาย เนื่องจากเพศหญิงให้ความสนใจกับรายละเอียดซับซ้อน ซึ่งเมื่อพิจารณาตามความหมายของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่กล่าวว่า ลักษณะและองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์เนื้อหา ได้แก่ การจำแนกแยกแยะความแตกต่าง ระหว่างข้อเท็จจริงและสมมติฐานแล้วนำมาสรุปความได้ การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ได้แก่ การเชื่อมโยงข้อมูล ตรวจสอบแนวคิดสำคัญและความเป็นเหตุเป็นผลแล้วนำมาหาความสัมพันธ์ และข้อขัดแย้งในแต่ละสถานการณ์ได้ การคิดวิเคราะห์หลักการ ได้แก่ การวิเคราะห์รูปแบบ โครงสร้าง เทคนิค วิธีการและการเชื่อมโยงความคิดรวบยอด โดยสามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและทัศนคติได้ ซึ่งทำให้สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์

5. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนระดับสูงและระดับปานกลาง พบว่า นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้น นั่นก็คือ ถ้าหากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงและมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นสูงเช่นเดียวกันบุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมแน่นอน หากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำและมีความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นต่ำด้วย หรือมีความคาดหวังในส่วนใดส่วนหนึ่งไปในทางตรงกันข้าม บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจไม่กระทำพฤติกรรมนั้น

6. จากการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไปสู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่ามีพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 สูงขึ้นตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการศึกษาพัฒนาการระหว่างความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน พบว่า นักเรียนที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียนสูงจะมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูง และเมื่อพิจารณาผลการศึกษาระหว่างเพศกับความสามารถใน

การคิดวิเคราะห์ พบว่า นักเรียนหญิงและนักเรียนชายต่างก็มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้นตามระดับชั้น

จากผลการศึกษาวิจัยสามารถอธิบายได้ว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สามารถที่จะพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องตระหนักและให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนเพื่อกระตุ้นและเน้นให้ผู้เรียนได้คิด เพื่อเป็นการฝึกทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียนให้เกิดขึ้นและเป็นเมื่อผู้เรียนคิดได้ก็จะสามารถแก้ปัญหาและตัดสินใจในที่จะกระทำหรือไม่กระทำได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถทางสมองอย่างหนึ่ง จากผลการศึกษาพบว่ามีพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในนักเรียนจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดังนั้นครูผู้สอนหรือผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดกระบวนการเรียนการสอนควรเน้นให้ความสำคัญ ในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนให้มีการใช้กระบวนการทางสมอง เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ เพื่อเชื่อมโยงเนื้อหากับประสบการณ์ตรงของผู้เรียนเป็นการฝึกกระบวนการคิดให้มีศักยภาพมากขึ้น

1.2 ครู อาจารย์ควรมีการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย และฝึกให้นักเรียนมีการโต้ตอบเพิ่มขีดความสามารถทางการคิด เป็นการพัฒนาทักษะการคิดซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอน โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมภายในและนอกห้องเรียนอย่างสม่ำเสมอ

1.3 ผู้ปกครองมีส่วนช่วยในการกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ด้วยการใช้เหตุผล เข้ามาในการอบรมเลี้ยงดู

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัย เพื่อติดตามพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในประถมศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 4 โดยเฉพาะครูประจำการควรมีการศึกษาพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในลักษณะภาคตามยาว (Longitudinal Study) รวมไปถึงการศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในสังคมเมือง และสังคมอื่น ๆ หรือนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนของเอกชนกับนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนของรัฐบาล

2.2 ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เช่น สภาพแวดล้อมทางสังคม สภาพการอบรมเลี้ยงดู กระบวนการจัดการเรียนการสอน

2.3 ควรมีการวิจัยในประเด็นปัญหานี้โดยทำการวิจัยหลากหลายรูปแบบ เช่น การศึกษาเป็นรายบุคคล การศึกษาสหสัมพันธ์ การศึกษาเปรียบเทียบ หรือทำการวิจัยในทำนองเดียวกัน แต่

เปลี่ยนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์จากแบบเลือกตอบเป็นแบบวัดชนิดอื่น เพื่อตรวจสอบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้หรือไม่

บรรณาการ

บรรณานุกรม

- กรรณิการ์ จิตต์บรรเทา. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังในผลการเรียนภาษาอังกฤษ กับความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. ปรินูญานิพนธ์ ค.ม. (การสอน ภาษาอังกฤษ). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- กัญญาวดี แสงงาม. (2543). การศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนในการปฏิบัติงานแนะแนวของ ครูแนะแนว. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). ลายแทงนักคิด. กรุงเทพฯ:ซัคเซส มีเดีย จำกัด.
- _____. (2546). การคิดเชิงวิเคราะห์. กรุงเทพฯ:ซัคเซส มีเดีย จำกัด.
- ขนิษฐา สุวรรณนิตย์. (2533). ปัจจัยคัดสรรที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของ ตนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินูญานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. (2540). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544). กรุงเทพมหานคร:โรงพิมพ์คุรุสภา.
- จรงค์ ตั้งละมัย. (2545). ผลการฝึกความคิดนอกกรอบในเนื้อหาต่าง ๆ ที่มีต่อความสามารถในการ คิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยา ทอดสนิท. (2545). การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของแบบวัดความเชื่อ ในความสามารถของตนด้านความมีวินัยในตนเอง ตามแนวคิดของ BANDURA. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรินทร์ วินทะไชย์. (2541). ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ กุณสิทธิ์. (2541). การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตัวแปรด้านการ ทำกับตัวเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ทศนคติต่อวิชา คณิตศาสตร์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- จิตติมา จุมทอง. (2537). ผลของการสอนตนเองต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลสัมฤทธิ์
ในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยา
การศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ชวาล แพรัตกุล. (2518). เทคนิคการวัดผล. พิมพ์ครั้งที่ 6 กรุงเทพฯ:วัฒนาพานิช.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2546). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 9 กรุงเทพฯ:เทพเนรมิตการ
พิมพ์.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. (2530). การฝึกสมรรถภาพสมองเพื่อพัฒนาคุณภาพการคิด. ปรินิพนธ์
กศ.ด. กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิตติพัฒน์ สงบกาย. (2533). ผลของการกำกับตนเองต่อความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของ
ตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5.
ปรินิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทิสนา แคมมณีและคณะ. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ:เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมนเนจ
मेंท์ จำกัด.
- _____. (2545). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. พิมพ์
ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภาพร เชิดฉาย. (2545). การศึกษาความเชื่อในความสามารถของตนเองในการเลือกเรียนกลุ่มวิชา
การขายในสาขาพาณิชย์การ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัย
พาณิชย์การสังกัดกรมอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการ
แนะแนว). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิคม ตั้งคะพิภพ. (2543). สถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา: มโนทัศน์และการประยุกต์ การวิเคราะห์
ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมและการออกแบบการวิจัยทางการ
ศึกษา. นครปฐม:โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- _____. (2546?). การวิจัยเชิงพัฒนา (Development Study). (เอกสารประกอบคำสอน).
กรุงเทพฯ:ม.ป.พ. อัดสำเนา.
- นิภาพรณ แดงโรจน์. (2530). การศึกษาความสามารถในการวิเคราะห์ตนเองและผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนในวิชาจริยธรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบ
ไตรสิกขา. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิภาพรณ แสงดี. (2538). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด
วิเคราะห์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการสอนแบบอริยสัจกับการสอน
ตามคู่มือการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การ
มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2540). การวิจัยทางการวัดผลและประเมินผล. กรุงเทพฯ:สุวิริยาสัน.

- พัชรารณณ์ พิมลมาศ. (2544). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนวิชาสังคมศึกษาตามแนวคิด 4 MAT ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. ปรินญาณิพนธ์ ค.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ภัทราพรรณ สุขประชา. (2540). ผลของการประเมินผลงานของนักเรียนโดยตนเองและโดยครูที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์การรับรู้ความสามารถของตนเองและผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. ปรินญาณิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มยุรี ศรีชัย. (2538). เทคนิคการกลุ่มสัมพันธ์อย่าง. กรุงเทพฯ:วิ.เจ.พรินติ้ง.
- มาลาตี โหมตเขียว. (2541). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบกระบวนการสร้างเสริมค่านิยมกับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มาลินี ศิริจारी. (2545). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์และความสามารถทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนไฮเปอร์เท็กซ์และบทเรียนสื่อประสมในวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ยมลพร พันธะนาม. (2539). ผลของการสอนโดยเพื่อนด้วยการจับคู่ตามรูปแบบการคิดที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนระดับประถมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- รัฐเกล้า ชาตะวราหะ. (2543). ผลของการเตือนตนเองของผู้เรียนและพฤติกรรมคาดหวังของครูที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การรับรู้ความสามารถของตน และความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525. กรุงเทพฯ:ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ฤทัยวรรณ คงชาติ. (2544). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์เชิงอธิบาย ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนโดยใช้เทคนิคการจัดผังลายเส้นและการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่าง. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2540). สถิติวิทยาทางการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- วรรณกร หมอยาดี. (2544). ผลของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มคณะผลสัมฤทธิ์ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินญาณินพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วันเพ็ญ อัสวาศิลปกุล. (2539). ผลของการปรึกษาเชิงจิตวิทยาแบบกลุ่มแบบพิจารณาเหตุผลและอารมณ์ต่อการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองของบุคคลที่สูญเสียแขนขา. ปรินญาณินพนธ์ ศศ.ม. (จิตวิทยา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วัลภา สบายยิ่ง. (2542). ปัจจัยด้านการตั้งเป้าหมาย การรับรู้ความสามารถของตนเองและบุคลิกภาพที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้จำหน่ายตรง. ปรินญาณินพนธ์ วท.ด. (พฤติกรรมศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิลาศลักษณ์ ชั่ววัลลี. (2542). “การรับรู้ความสามารถของตน”. สารานุกรมศึกษาศาสตร์ฉบับเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 6 รอบ 5 ธันวาคม 2541 หน้า 175-180. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิไลพร คำเพราะ. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศศิธร พรไพรินทร์. (2541). ผลของการใช้โปรแกรมการเลิกเสพยาเฮโรอีน ตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ของเบนดูรา ที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในการเลิกเสพยาเฮโรอีน ความคาดหวังในผลของการเลิกเสพยาเฮโรอีนของผู้เสพยาเฮโรอีน ที่เข้ามารับการบำบัดรักษาในโรงพยาบาลรัฐราษฎร์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คันสนีย์ ฉัตรคุปต์. (2544). รายงานเรื่องฝึกสมองให้คิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ภาควิชา. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริชัย กาญจนวาสี และคณะ. (2544). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: บริษัทบุญศิริการพิมพ์ จำกัด.

- สมนึก ปฏิพานนท์. (2542). ผลของการเรียนการสอนด้วยวิธีสตอรี่ไลน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ปรินูญานิพนธ์ ค.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2541). ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุชาติ กิระนันท์. (2542). ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2537). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2531, สิงหาคม). กรอบหลักสูตรการสอนการคิดในโรงเรียน สารพัฒนา หลักสูตร 77. :6-9.
- _____. (2531, กันยายน). เครื่องมือและการคิด สารพัฒนาหลักสูตร 77. :23-27.
- _____. (2531, พฤศจิกายน). การสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ สารพัฒนาหลักสูตร 77. :6-8.
- อัมพร ศรีสำรวล. (2541). ประสิทธิภาพของโปรแกรมสุขศึกษารายบุคคลโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถของตนเอง ของแบนดูรา ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันกามโรคของหญิงอาชีพพิเศษ โรงพยาบาลบางรัก. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (สุขศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. (2541). กลยุทธ์สร้างลูกให้ปัญญาเลิศ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:แพมมีไล้ไจเรค. (หนังสือชุดสร้างลูกให้เป็นอัจฉริยะ เล่ม 4).
- อุไร มะวิญชร. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการ ให้ประสบการณ์กับคู่มือครู. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Baldwin, N.E. (1998). *The effect of a career development course on the career self-efficacy and vocational identity of community college students*. Ed.D degree of The George Washington University. Dissertation Abstracts International. 59/3:732-733A.
- Bandura. (1969). *Principles of behavior Modification*. United States of American:Holt, Ronehart and Winston, inc.
- _____. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, New Jersey:Prentice-Hall.
- _____. (1977) *Self-Efficacy:Toward a unifying theory of behavioral change*. Psychological Review 84. :191-125.
- _____. (1982). *Self-Efficacy mechanism in human agency*. American Psychologist 37. :122-147.

- _____. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- _____. (1993). *Self-evaluative and self-efficacy mechanisms governing the motivational effects of goal systems*. *Journal of Personality and Psychology* 45. :1017-1028.
- _____. (1997). *Self-Efficacy the exercise of control*. New York: R Donelley & Sos Company. P.20.
- Bandura, A, and Adams, N.E. (1977). *Analysis of self-efficacy theory of behavioral change*. *Cognitive Therapy and Research* 1. :287-310.
- Bloom, Benjamin S.ed. *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: Cognitive Domain*. New York: David McKay Company, 1976.
- _____. *S. Human Characteristics and School Learning*. New York: Mc Graw-hill Book Company, 1976.
- Bong, Mimi. (1997). "Generality of Academic Self Efficacy Judgments: Evidence of Hierarchical Relations". *Journal of Educational Psychology*. 89 (4):696-709.
- _____. (1999). "Personal factors affecting the generality of academic self efficacy judgment: gender, ethnicity, and relative expertise". *The Journal of Experimental Education*. 67(4):315-319. Available: <http://thailis.uni.net.th/hwweda/detail.nsp>.
- Ennis, R.H. (October, 1985). *A logical basis for measuring critical thinking skill*. *Educational Leadership*. 45-48.
- Guilford, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York: Mc Graw-hill Book Company.
- Guilford, J.P. & Hoepfner, Ralph. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York: Mc Graw-hill Book Company.
- Kagan, Jerome and others. (1963). "Influence of a Preference for Analytic Categorization Upon Concept Acquisition," *Child Development*.
- Lee, C. and Bobko, P. (1994). "Self-efficacy beliefs: Comparison of five measures". *Journal of Applied Psychology*. 79. 3:364-369.
- Murphy, H.J.; et al. (1990, December). *Cognitive Style Differences between Cooperative and Non-Cooperative Education Undergraduates: Some Preliminary Findings*. *Journal of Cooperative Education*. (CD-ROM). 34(1):54-61. Available: ERIC.
- Pajares, F. and Miller, M.D. (1994). *Role of Self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis*. *Journal of Educational Psychology*. 86. 2: 193-203.

- Pedhazur, E.J. (1997). *Multiple Regression in Behavioral Research*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Russell, David H. (1956). *Children's Thinking*. New York: Oinn and Company.
- Schunk, Dale H. (1983). "Developing Children's Self-Efficacy and skill : The Doles Of Social Comparative Information and Goal Setting". *Contemporary Educational Psychology*. 8. :76-86.
- _____. (1985). *Participation in goal setting: Effects on self-efficacy and skills of learning-disabled children*. *The Journal of Special Education*. 19.3. :307-317.
- _____. (2000). *Learning Theories: An educational perspective*. 3rd ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Shell, D.F., Murphy, C.C. and Bruning, R.H. (1989). *Self-efficacy and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement*. *Journal of Educational Psychology*. 81. 1:91-100.
- Stenberg, Robert J. (1997). *Thinking Styles*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wallach, Micheal & Kogan, Nathan. (1956). *Modes of thinking in Young Children*. Holt, Rinechart and Winston, Inc.
- Wattson, G. and Glaser, E.M. (1964). *Wattson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. New York: Harcourt, Brace and World.
- Yinger R.J. (1980). "Can We Really Teach Them To Think?" in *New Directions for teaching and Learning: Fostering Critical Thinking*. Edited by Robert E.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 9 ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ในขั้นตอนการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ข้อที่	ทดลองใช้ครั้งที่ 1		ทดลองใช้ครั้งที่ 2		ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย	
	p	r	p	r	p	r
1	0.45	0.29	0.35	0.40	0.50	0.28
2	0.44	0.29	0.32	0.44	0.50	0.38
3	0.70	0.35	0.28	0.49	0.46	0.35
4	0.31	0.11	-	-	-	-
5	0.07	-0.14	-	-	-	-
6	0.46	0.37	-	-	-	-
7	0.28	0.15	-	-	-	-
8	0.49	0.31	-	-	-	-
9	0.38	0.01	-	-	-	-
10	0.61	0.24	0.25	0.44	0.49	0.29
11	0.40	0.30	0.24	0.31	0.46	0.34
12	0.50	0.28	0.25	0.38	0.50	0.24
13	0.25	-0.10	-	-	-	-
14	0.68	0.49	-	-	-	-
15	0.47	0.22	-	-	-	-
16	0.25	0.42	0.25	0.50	0.47	0.34
17	0.47	0.25	0.25	0.44	0.50	0.38
18	0.63	0.39	0.55	0.28	0.47	0.32
19	0.41	0.23	-	-	-	-
20	0.35	0.11	-	-	-	-
21	0.71	0.53	-	-	-	-
22	0.67	0.47	0.22	0.44	0.45	0.45
23	0.32	0.19	0.25	0.43	0.49	0.31
24	0.67	0.57	0.21	0.51	0.39	0.59
25	0.24	0.41	0.25	0.48	0.44	0.46
26	0.45	0.48	0.23	0.41	0.47	0.50
27	0.44	0.33	0.25	0.34	0.50	0.37
28	0.52	0.39	0.21	0.34	0.45	0.40
29	0.55	0.34	0.25	0.30	0.49	0.32
30	0.66	0.52	0.21	0.50	0.40	0.44

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	ทดลองใช้ครั้งที่ 1		ทดลองใช้ครั้งที่ 2		ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย	
	p	r	p	r	p	r
31	0.31	0.23	-	-	-	-
32	0.69	0.53	-	-	-	-
33	0.33	0.16	-	-	-	-
34	0.28	0.46	0.25	0.49	0.48	0.52
35	0.50	0.46	0.23	0.49	0.47	0.56
36	0.43	0.45	0.24	0.51	0.47	0.53
37	0.43	0.29	0.25	0.35	0.50	0.28
38	0.48	0.42	0.25	0.46	0.49	0.44
39	0.52	0.52	0.23	0.50	0.46	0.43
40	0.39	0.32	0.28	0.44	0.31	0.58
41	0.49	0.57	0.22	0.54	0.43	0.53
42	0.37	0.41	0.25	0.48	0.50	0.41
43	0.55	0.49	0.22	0.48	0.40	0.52
44	0.46	0.37	0.25	0.41	0.46	0.40
45	0.49	0.41	0.24	0.36	0.47	0.33
KR-20	0.79		0.80		0.81	

ตาราง 10 ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง
ด้านการเรียน ในชั้นการทดลองใช้ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ข้อที่	ทดลองใช้ครั้งที่ 1	ทดลองใช้ครั้งที่ 2	ชั้นเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย
	r	r	r
1	0.59	0.47	0.51
2	0.62	0.63	0.66
3	0.48	0.63	0.57
4	0.48	0.45	0.46
5	0.62	0.71	0.66
6	0.53	0.51	0.52
7	0.54	0.43	0.46
8	0.57	0.57	0.60
9	0.59	0.63	0.61
10	0.61	0.64	0.65
11	0.60	0.65	0.62
12	0.48	0.47	0.47
13	0.56	0.63	0.61
14	0.56	0.68	0.47
15	0.63	0.69	0.62
16	0.47	0.37	0.35
17	0.58	0.62	0.57
18	0.67	0.69	0.68
19	0.56	0.60	0.57
20	0.55	0.48	0.31
21	0.56	0.63	0.46
22	0.63	0.73	0.65
23	0.62	0.72	0.66
24	0.50	0.60	0.53
25	0.62	0.69	0.65
26	0.63	0.65	0.64
27	0.58	0.54	0.55
28	0.53	0.58	0.54
29	0.60	0.60	0.61
30	0.54	0.66	0.59

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	ทดลองใช้ครั้งที่ 1	ทดลองใช้ครั้งที่ 2	ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย
	r	r	r
31	0.62	0.68	0.58
32	0.61	0.57	0.58
33	0.59	0.64	0.58
34	0.54	0.60	0.57
35	0.62	0.64	0.59
36	0.58	0.55	0.57
37	0.59	0.61	0.62
38	0.58	0.56	0.55
39	0.60	0.60	0.58
40	0.50	0.44	0.44
α	0.95	0.96	0.96

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งสิ้น 30 ข้อ ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 50 นาที
2. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก นักเรียนจะต้องพิจารณาหาตัวเลือกที่ถูกที่สุด แล้วตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในกระดาษคำตอบ ให้ตรงกันกับตัวเลือกที่นักเรียนเลือก ดังตัวอย่างข้อ (0) ดังนี้

เจี๊ยบเป็นนักเรียนที่ชอบแต่งตัวด้วยเสื้อผ้า สิ่งของที่มีราคาแพงและทันสมัยอยู่เสมอ จะคบหาเฉพาะเพื่อนที่มีนิสัยและรสนิยมการแต่งตัวที่คล้ายกัน เจี๊ยบคิดว่าคนเหล่านั้น เป็นคนที่ฉลาดและมีความคิดก้าวหน้า ส่วนคนที่ไม่ชอบแต่งตัวและใช้ของที่ไม่ค่อยมีราคา เป็นคนไม่มีรสนิยม มีความคิดที่ไม่ทันสมัยและไม่ทันต่อเหตุการณ์					
(0) ข้อใดเป็นประเด็นหลักของข้อความข้างต้น ก. เจี๊ยบเป็นคนที่สังคมยอมรับ ข. เจี๊ยบมองคนเฉพาะภายนอก ค. เจี๊ยบเป็นคนที่มีความคิดเป็นของตัวเอง ง. เจี๊ยบคบเพื่อนที่มีนิสัยคล้าย ๆ กับเจี๊ยบเท่านั้น	ข้อ	ตัวเลือก			
		ก	ข	ค	ง
	0		✓		
	00				

3. อย่าเสียเวลาทำข้อสอบข้อใดข้อหนึ่งมากเกินไป ถ้าคิดไม่ออกให้เว้นไปทำข้ออื่นก่อน
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ในแบบทดสอบ ถ้ามีข้อสงสัยประการใดให้ถามผู้ดำเนินการสอบ
5. หลังจากทำแบบทดสอบเรียบร้อยแล้ว ให้นำแบบทดสอบส่งคืนผู้ดำเนินการสอบพร้อมกระดาษคำตอบ

ขอขอบคุณ

(นางสาวณาดยา อุทัยรัตน์)

นิสิตสาขาการวัดผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ยอดกับทองซื้อบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปชนิดบรรจุซอง คนละ 4 ซอง เมื่อกินบะหมี่หมดแล้วก็เอาซองบะหมี่มาเขียนชื่อและที่อยู่ของตนจนครบทั้ง 4 แผ่น แล้วเอาใส่ซอง จ่าหน้าซองติดแสตมป์ส่งไปยังบริษัทตามที่เห็นในโฆษณา เพื่อโชคดี อาจได้รับynd

1. ข้อความข้างต้นสรุปได้ว่าอย่างไร?

- ก. การเขียนจ่าหน้าซอง
- ข. การรับประทานอาหาร
- ค. การติดตามข่าวโฆษณา
- ง. การซื้อซองเพื่อหวังเสี่ยงโชค

2. ข้อความใดสอดคล้องกับบทความมากที่สุด?

- ก. หวังน้ำบ่อหน้า
- ข. จับปลาสองมือ
- ค. เก็บหอมรอมริบ
- ง. มีสิ่งพึงปรารถนาให้ครบบาท

3. จากข้อความข้างต้นมีจุดประสงค์อย่างไร?

- ก. เพื่อขายรถยนต์
- ข. เพื่อขายโฆษณา
- ค. เพื่อขายอาหารแสตมป์
- ง. เพื่อขายบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป

แวนมีความคิดริเริ่มแปลก รวยความคิด แต่จนเงิน เพราะโครงการแต่ละอย่างของเขา ถึงแม้ว่าบางอย่างจะดีจริงแต่เขาก็ไม่เคยทำสำเร็จสักที ราชการงานประจำที่เขาทำอยู่ก็ไม่ก้าวหน้า ความที่เขาไม่มีแต่โครงการ แต่ไม่เคยทำสำเร็จ เพื่อนบางคนจึงเรียกเขาว่า “ไอ้แวน เจ้าของโครงการสารพัด”

4. “แวน” เป็นคนอย่างไร?

- ก. ช่างฝัน
- ข. ช่างทำ
- ค. ช่างพูด
- ง. ช่างเขียน

5. เพราะเหตุใด “แวน” จึงทำโครงการไม่สำเร็จ?

- ก. ขาดทุนทรัพย์
- ข. ขาดคนสนับสนุน
- ค. ขาดความเพียรพยายาม
- ง. ขาดทักษะในการทำงาน

6. ข้อความนี้ให้แง่คิดในด้านใด?

- ก. การใช้จ่าย
- ข. การทำงาน
- ค. การคบเพื่อน
- ง. การปฏิบัติตน

ตะวันบ่ายคล้อยลงมากแล้ว ปีกอ๊ฟแวน เริ่มพาเด็ก ๆ เข้าเขตที่เรียกว่ากรุงเทพฯ ก่อนหน้านั้นทุกคนเคยได้อ่านในหนังสือเรียน และรู้ว่ากรุงเทพฯ คือเมืองหลวง บางครั้งเห็นจากหนังสือยายที่มาจากยี่ลำนวัด บ้างก็จากทีวีที่บ้านครูใหญ่ แต่ภาพที่เห็นก็เพียงระยะสั้น ๆ ไม่ตื่นตาตื่นใจเหมือนครั้งนี้ พวกที่สัปหงกเพราะความอ่อนเพลีย ก็ถูกเพื่อนปลุกให้ตื่นดู

7. คำว่า “บ่ายคล้อย” น่าจะเป็นเวลาใด?

- ก. 12.00 น.
- ข. 13.00 น.
- ค. 14.00 น.
- ง. 15.00 น.

8. ถ้าเปรียบคำว่า “ตื่นตาตื่นใจ” เป็นสี นักเรียนคิดว่าเป็นสีอะไร?

- ก. สีดำ
- ข. สีขาว
- ค. สีแดง
- ง. สีน้ำเงิน

9. ข้อความข้างต้นเป็นการเขียนในลักษณะใด ?

- ก. เทศนา
- ข. บรรยาย
- ค. พรรณนา
- ง. อุปมาอุปไมย

“ไม่มีใครรังเกียจเธอหรอก รูปธรรมนามธรรม ทำเองไม่ได้ และความพิการของเธอก็มีแต่คนเห็นใจ อย่างมองตัวเองเป็นคนมีปมด้อยสิจ๊ะ”

10. ผู้พูดน่าจะเป็นใคร?

- ก. พ่อ
- ข. แม่
- ค. น้อง
- ง. เพื่อน

11. จากข้อความข้างต้นผู้พูดคิดว่าผู้ฟังมีความรู้สึกอย่างไร?

- ก. รังเกียจ
- ข. น้อยใจ
- ค. อึดอัดใจ
- ง. ไม่พอใจ

12. ข้อความข้างต้นมีเนื้อหาในลักษณะใด?

- ก. อบรม
- ข. สั่งสอน
- ค. ตักเตือน
- ง. ปลอบใจ

เนื่องจากทะเลมีคลื่นจัด ลมพายุแรง
ดังนั้นจึงขอให้ เรือเล็กทุกชนิดงดออกจากฝั่ง
ตั้งแต่ 19.00 น. ถึง 05.00 น. ของวันใหม่

**13. ข้อความข้างต้นนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญที่
สิ่งใด?**

- ก. ลักษณะของเรือเดินทะเล
- ข. การจับปลาของชาวประมง
- ค. ความปลอดภัยของการเดินเรือ
- ง. ลักษณะคลื่นและลมในท้องทะเล

14. เหตุการณ์นี้หน้าจะเกิดขึ้นที่จังหวัดใด?

- ก. กาญจนบุรี
- ข. อุบลราชธานี
- ค. ประจวบคีรีขันธ์
- ง. กรุงเทพมหานคร

15. ข้อความนี้เป็นเรื่องประเภทใด?

- ก. ข่าว
- ข. ประกาศ
- ค. คำชักชวน
- ง. คำโฆษณา

ทำไมเสฉวน จึงต้องอาศัยบ้านเปลือก
หอยว่าง ๆ ด้วย คำตอบคือเสฉวนมีโครง
สร้างร่างกายทั่วไปไม่มีกระดูกแข็งคลุมร่าง แต่
เสฉวนจะมีส่วนที่แข็งเพียงที่ก้ามเท่านั้น ส่วน
หลังของเขาคืออ่อน จึงสามารถขยับตัวเข้าแฝง
ในเปลือกหอยได้

**16. ทำไมเสฉวนจึงต้องการบ้านที่เป็น
เปลือกหอย?**

- ก. เพื่อความรวดเร็ว
- ข. เพื่อความสะดวก
- ค. เพื่อความแข็งแรง
- ง. เพื่อความปลอดภัย

17. หน้าจะตั้งชื่อเรื่องนี้ว่าอย่างไร?

- ก. เสฉวนไร้บ้าน
- ข. บ้านของเสฉวน
- ค. สัตว์เปลือกอ่อน
- ง. ปูกับเปลือกหอย

**18. จากข้อความข้างต้น “เสฉวน” หน้า
หมายถึงอะไร?**

- ก. ปู
- ข. กุ้ง
- ค. คน
- ง. หอย

ฝิ่นเป็นพืชที่ปลูกในเทือกเขาหรือที่สูง ชอบอากาศหนาว ปลูกยาก ต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด เมื่อต้นเจริญเติบโต จนผลิดอก ออกผลในระยะเวลาพอสมควรแล้ว จึงจะกรีด ยางได้ เมื่อนำไปสกัดจะกลายเป็นมอร์ฟินและ เฮโรอีน ซึ่งมีฤทธิ์ร้ายแรงมากตามลำดับ ทาง การแพทย์นำไปใช้ในการรักษาโรคได้ นับว่าฝิ่น มีคุณประโยชน์เมื่อใช้ถูกทาง และมีอันตรายถ้า ใช้ไม่ถูกต้อง ผู้ใช้ต้องรู้จักเลือกใช้ให้ถูกต้อง

19. ส่วนใดของพืชชนิดนี้ที่นำไปผลิตเป็น เฮโรอีน?

- ก. ยางจากดอก
- ข. เกสรจากดอก
- ค. เมล็ดจากดอก
- ง. สารคลอโรฟิลจากใบ

20. ภาคใดฝิ่นจะเจริญเติบโตมากที่สุด?

- ก. ใต้
- ข. กลาง
- ค. เหนือ
- ง. อีสาน

21. ใจความสำคัญของข้อความนี้คือข้อใด?

- ก. การสกัดฝิ่น
- ข. การปลูกฝิ่น
- ค. ระยะเวลากรีดฝิ่น
- ง. ฝิ่นมีทั้งคุณและโทษ

ทางโรงเรียนเปิดโอกาสให้ผู้สมัครหา เสียงเป็นเวลา 2 สัปดาห์ เพื่อให้นักเรียน อื่น ๆ ได้ศึกษาตัวแทนของตน ผู้สมัครคนหนึ่ง แอบแจกขนมเพื่อน เพื่อเป็นคำตอบ แทนให้เลือกตน

22. เหตุการณ์ใดเกิดขึ้นก่อน?

- ก. สมัคร
- ข. หาเสียง
- ค. เลือกตั้ง
- ง. แจกสิ่งของ

23. ผู้สมัครที่แจกขนมเป็นคนเช่นไร?

- ก. ไม่ซื่อสัตย์
- ข. เป็นคนมีน้ำใจ
- ค. เอาเปรียบเพื่อน
- ง. อยากเป็นประธานมาก

24. การหาเสียงที่ดีควรใช้วิธีใด?

- ก. แจกขนม
- ข. พุดทับถมคู่แข่ง
- ค. พุดยกย่องคู่แข่ง
- ง. พุดเรื่องเกี่ยวกับตนเอง

ท่านอนที่ดีที่สุดของคนที่มีสุขภาพ
สมบูรณ์ปกติ คือนอนหงาย แขนทั้งสองวางราบ
ไว้ข้างลำตัว เพราะกระดูกสันหลังของมนุษย์นั้น
ตั้งตรง ฉะนั้นการนอนหงายจะทำให้
ให้กระดูกสันหลังยืดตรงไม่เสียง่าย

25. ข้อใดผิดจากข้อความนี้?

- ก. คนสุขภาพปกตินอนหงาย
- ข. มนุษย์ทุกคนต้องนอนหงาย
- ค. ท่านอนที่ดีคือการนอนหงาย
- ง. กระดูกสันหลังของมนุษย์ตั้งตรง

26. ถ้าไม่นอนหงายจะมีผลเสียอย่างไร?

- ก. สุขภาพไม่ดี
- ข. นอนไม่หลับ
- ค. อาหารไม่ย่อย
- ง. กระดูกสันหลังเสียง่าย

27. ข้อความนี้เป็นเรื่องประเภทใด?

- ก. ข่าว
- ข. โฆษณา
- ค. ประกาศ
- ง. บทความ

จะพูดจาปราศรัยกับใครนั้น
อย่าตะคองตะคอกให้เคืองหู
ไม่ค่อยพูดอ้ออิงถึงมึงกู
คนจะหลอกลวงลามไม่ขามใจ
แม้จะเรียนวิชาทางค้าขาย
อย่าปากร้ายพูดจาอัชฌาสัย
จะซื่อง่ายขายดีมีกำไร
ด้วยเขาไม่เคืองจิตคิดระอา

28. จากบทร้อยกรองสอนเกี่ยวกับเรื่องใด?

- ก. การฟัง
- ข. การพูด
- ค. การอ่าน
- ง. การเขียน

29. จากบทร้อยกรองนี้สัมพันธ์กับสำนวนใด?

- ก. พูดดีเป็นศรีแก่ตน
- ข. มือถือสากปากถือศีล
- ค. ปากเป็นเอกเลขเป็นโท
- ง. ปากปราศรัยน้ำใจเชือดคอ

30. บทร้อยกรองกล่าวถึงเรื่องอะไร?

- ก. การคิด
- ข. การพูด
- ค. การโกรธ
- ง. การค้าขาย

แบบสอบการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการเรียน

แบบสอบถามฉบับนี้ถามเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็นของนักเรียนด้านการเรียน ด้วยเหตุนี้จึงไม่มีคำตอบข้อใดถูกหรือผิด ขอให้นักเรียนตอบให้ตรงกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด คำตอบจะไม่มีผลกระทบต่อการเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มี 40 ข้อ ใช้เวลาทำ 20 นาที
2. ให้นักเรียนอ่านคำถามแล้วพิจารณาอย่างรอบคอบ แล้วตอบโดยทำเครื่องหมาย ✓ ให้ตรงกับช่องที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด ดังตัวอย่างข้อ (0) ดังนี้

ข้อ	ข้อความถาม	ระดับความมั่นใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ข้าพเจ้าเชื่อว่าข้าพเจ้าสามารถ.....					
0	สามารถนั่งทำงานจนเสร็จได้เสมอ	✓				

3. หลังจากทำแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ให้นำแบบสอบถามส่งคืนผู้ดำเนินการสอบ

ขอขอบคุณ

(นางสาวณตยา อุทรรัตน์)

นิสิตสาขาการวัดผลการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

ข้อ	ข้อความถาม	ระดับความมั่นใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ข้าพเจ้าเชื่อว่าข้าพเจ้าสามารถ.....					
1.	ใช้ความสามารถของตนได้อย่างเต็มที่					
2.	ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายจนเสร็จได้					
3.	ตั้งใจฟังครูสอนอยู่เสมอ					
4.	พูดแต่ความจริง					
5.	ตั้งใจเรียนในเวลาเรียน					
6.	นั่งอ่านหนังสือได้เป็นเวลานาน ๆ					
7.	แลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในกลุ่มเสมอ					
8.	พูดในสิ่งที่ถูกต้องได้					
9.	แก้ไขงานที่บกพร่องได้					
10.	มุ่งมั่นและตั้งใจทำงานยาก ๆ ได้จนสำเร็จ					
11.	หาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเองเสมอ					
12.	ทำข้อสอบได้ด้วยตนเอง					
13.	มีการวางแผนในการทำงานได้ดี					
14.	ทำงานหรือการบ้านที่ยากได้					
15.	แสวงหาแนวทางในการทำงานอยู่เสมอ					
16.	ปฏิเสธไม่ให้เพื่อนลอกข้อสอบได้					
17.	ทบทวนบทเรียนให้ทันเพื่อนได้เมื่อหายป่วยหรือขาดเรียน					
18.	แก้ปัญหาในการทำงานได้					
19.	ใช้เวลาว่างในการค้นคว้าเพิ่มเติมเสมอ					
20.	ทำตามกฎข้อบังคับของโรงเรียนได้					

ข้อ	ข้อความถาม	ระดับความมั่นใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
	ข้าพเจ้าเชื่อว่าข้าพเจ้าสามารถ.....					
21.	ทำงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนด					
22.	ทำงานได้จนสำเร็จถึงแม้ว่าจะมีอุปสรรค					
23.	พัฒนาการทำงานของตนเองอยู่เสมอ					
24.	ยอมรับได้กับผลของงานที่ข้าพเจ้าได้ทำ					
25.	ตั้งใจที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จได้					
26.	ใช้ความพยายามแก้ไขปัญหาในการเรียน					
27.	ทบทวนบทเรียนหลังเรียนเสมอ					
28.	ทำการบ้านได้โดยไม่ต้องลอกของเพื่อน					
29.	ตรวจสอบความถูกต้องของงานได้ด้วยตนเอง					
30.	ทำงานที่ท้าทายความสามารถของตนเองจนสำเร็จได้					
31.	เพิ่มความคาดหวังในการทำงานอยู่เสมอ					
32.	ปรับปรุงตนเองให้ทำสิ่งถูกต้องได้					
33.	ปรับเปลี่ยนวิธีการในการทำงานได้ถ้างานออกมาไม่ดี					
34.	ไม่เบื่อหน่ายในการทำงานแม้จะต้องทำเป็นเวลายาวนาน					
35.	แก้ไขงานที่ผิดพลาดให้ถูกต้องอยู่เสมอ					
36.	แจกงานให้เพื่อนในกลุ่มทำได้อย่างไม่ลำเอียง					
37.	งานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่ต้องพึ่งผู้อื่น					
38.	ทำงานกลุ่มจนสำเร็จถึงแม้ว่าจะมีปัญหากับเพื่อนร่วมงาน					
39.	งานที่ได้รับมอบหมายส่งทันตามกำหนดเสมอ					
40.	ยอมรับความผิดพลาดจากการกระทำของตนเองได้					

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- | | | |
|----------------------|-------------|--|
| 1. อาจารย์ ดร.ศุณิสา | จួយ่วงศรี | อาจารย์ประจำสำนักทะเบียนและวัดผล
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
เชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลประเมินผล
การศึกษา |
| 2. อาจารย์อุดมศักดิ์ | นาดี | ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดผลการศึกษา
สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร |
| 3. อาจารย์มิ่งขวัญ | กิตติวรรณกร | ศึกษานิเทศก์
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาไทย
สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร |
| 4. อาจารย์สมหมาย | ยัตติวงษ์ | ศึกษานิเทศก์
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาไทย
สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร |
| 5. อาจารย์พงษ์จันทร์ | อยู่เป็นสุข | ศึกษานิเทศก์
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนภาษาไทย
สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร |

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวณตยา อุทัยรัตน์
วันเดือนปีเกิด	10 ธันวาคม 2518
สถานที่เกิด	นครศรีธรรมราช
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	34/475 ม.4 ถ.โกสุมร่วมใจ แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร 10210
ตำแหน่งหน้าการงานปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดพระยาอัง แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2537	ประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนวัดรางบัว
พ.ศ. 2542	ค.บ. (ภาษาอังกฤษ) จากสถาบันราชภัฏพระนคร
พ.ศ. 2549	กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ