

ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ปริญญานิพนธ์
ของ
ศศิธร ลีป่อน้อย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

ตุลาคม 2547

ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
ศศิธร ลีป่อน้อย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

ตุลาคม 2547

ศศิธร ลีป่อน้อย. (2547). ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร.
ปริญญาโท กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ ดร. สุพร เข้มเฮง,
อาจารย์ชวลิต รวยอาจิน.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับการคิดอย่างมี
วิจารณญาณและน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนขยาย
โอกาสทางการศึกษา กรุงเทพมหานคร กลุ่มกรุงธนใต้ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน
(Two-Stage Random Sampling) จำนวน 327 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย
แบบสอบถาม 4 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามวัดทัศนคติสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน พฤติกรรม
การสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน สัมพันธภาพภายในครอบครัว และแบบทดสอบ 2 ฉบับ
ได้แก่ แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สถิติที่ใช้ใน
การวิเคราะห์ข้อมูลคือ สหสัมพันธ์พหุคูณและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยด้านความสามารถด้านเหตุผล
ทัศนคติ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของ
นักเรียน และสัมพันธภาพภายในครอบครัวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเท่ากับ 0.409 ซึ่งมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีการแปรผันร่วมกันระหว่างตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรเกณฑ์
ร้อยละ 16.70

2. ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัย ทัศนคติ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อน
นักเรียน ความสามารถด้านเหตุผล พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน ส่งผลต่อ
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสัมพันธภาพภายใน
ครอบครัวส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

SOME FACTORS CONTRIBUTING TO CRITICAL THINKING OF MATHAYOMSUKSA II
STUDENTS IN THE EDUCATIONAL OPPORTUNITY EXPANDING SCHOOLS
OF BANGKOK METROPOLIS.

AN ABSTRACT
BY
SASITHORN LEEBONOI

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Research and Statistics
at Srinakharinwirot University
October 2004

Sasithorn Leebonoi.(2004). *Some Factors Contributing to Critical Thinking of Mathayomsuksa II Students in the Educational Oportunity Expanding Schools of Bangkok Metropolis*. Master thesis, M.Ed. (Educational Research and Statistics). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University.
Advisor Committee : Dr. Suwaporn Semheng, Mr. Chawalit Ruayajin.

The purpose of this research were to study the relationship between some factors and critical thinking and to find beta weight of each factor which contributed to critical thinking. The two-stage random sampling was used to select 327 Mathayomsuksa II students of academic year 2003 in Educational Opportunity Expanding schools of Bangkok Metropolis. The instruments for this study were questionnaires on self-concept, relationship with friends, perception of teacher's teaching behavior, and family relationship and two tests on reasoning abilities and critical thinking. The data were analyzed by using multiple regression.

The result of the study showed that :

1. The multiple correlation coefficients between some factors consisted of the reasoning abilities, self-concept, relationship with friends, perception of teacher's teaching behavior, and family relationship and critical thinking was statistically significant at .01 level
2. The beta weight of self-concept, relationship with friends, reasoning abilities, perception of teacher's teaching behavior contributed to critical thinking with statistically significant at .05 level but family relationship was found not statistically significant contributed to critical thinking.

ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใน
โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ปริญญานิพนธ์
ของ
ศศิธร ลีป่อน้อย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

ตุลาคม 2547

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

ของ
นางสาวศศิธร ลีป่อน้อย

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)
วันที่.....เดือน..... พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน
(อาจารย์ ดร. สุวพร เข้มเฮง)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ขวาลิต รวยอาจิณ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร. ละเอียด รัชษ์เฝ้า)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาความเมตตาและเอาใจใส่ให้คำปรึกษาและความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากอาจารย์ ดร.สุพร เข้มเฮง ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ และอาจารย์ ดร.ละเอียด รัชเฝ้า กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติมในการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อแก้ไขต่างๆ

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ดร.องอาจนัยพัฒน์ที่ให้คำแนะนำและชี้แนะในการสร้างเครื่องมือและกราบขอบพระคุณ รศ.ชูศรี วงศ์รัตนะ ผศ.ระวีวรรณ พันธุ์พานิช ดร.ละเอียด รัชเฝ้า อาจารย์ชาญวิทย์ จรัสสุทธิอิสร อาจารย์นิศารัตน์ คงสวัสดิ์ ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ความช่วยเหลือแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้และขอขอบพระคุณผู้อำนวยการอาจารย์และนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองเครื่องมือและนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ พี่ๆเพื่อนๆและน้องๆเอกการวิจัยและสถิติทางการศึกษา รุ่น 3 ทุกท่านที่ไม่อาจกล่าวนามได้หมด ที่คอยช่วยเหลือในด้านต่างๆ ด้วยดีตลอดมา

ท้ายสุดนี้คุณประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอบอบแด่ พระคุณครู-อาจารย์ บิดา มารดา คุณสุภาภรณ์ ศรีพร้อม อาจารย์สุธี เพชรารุข และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมาจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

ศศิธร ลีบ่อน้อย

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของศึกษา.....	3
	ความสำคัญของการศึกษา.....	3
	ขอบเขตของการศึกษา.....	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
	สมมติฐานในการวิจัย.....	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	7
	แนวคิดและเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	10
	การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	16
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	18
	ความหมายความสามารถด้านเหตุผล.....	21
	แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดความสามารถด้านเหตุผล.....	22
	ลักษณะความสามารถด้านเหตุผล.....	23
	รูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล.....	24
	ความหมายอัตมโนทัศน์.....	25
	แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของอัตมโนทัศน์แห่งตน.....	27
	ความหมายสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน.....	29
	ความหมายพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน.....	32
	ความหมายสัมพันธภาพภายในครอบครัว.....	34
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	36
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	42
	ประชากรที่ใช้ในการศึกษา.....	42
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา.....	42
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	43
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	44
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	54
	การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
5 สรุปและอภิปรายผล.....	64
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	64
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	64
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	64
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	65
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	66
อภิปรายผล.....	66
ข้อเสนอแนะ.....	69
บรรณานุกรม.....	71
ภาคผนวก.....	79
ภาคผนวก ก คำดัชนีความสอดคล้อง คำอำนาจจำแนก.....	80
ภาคผนวก ข แบบทดสอบและแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	85
ภาคผนวก ค รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	111
ภาคผนวก ง หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล.....	113
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	118

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	สรุปกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	15
2	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	43
3	ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	61
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณและ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ.....	62
5	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณและค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้าน ที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	63
6	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดอัตมโนทัศน์.....	81
7	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม วัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน.....	81
8	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม วัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน.....	82
9	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว.....	82
10	ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามวัดอัตมโนทัศน์.....	83
11	ค่าอำนาจจำแนก (t) แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน.....	83
12	ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถาม วัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน.....	84
13	ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว.....	84

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ภาพประกอบ 1 การแสดงการรับรู้ตนเองตามแนวคิดของสไนกก์และโคมพ์ส.....	27
2 ภาพประกอบ 2 กระบวนการรับรู้.....	28
3 ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม.....	45

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันเรื่องของ “การคิด” และ “การสอนคิด” เป็นเรื่องที่จัดว่าสำคัญอย่างยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อให้ได้คุณภาพสูง ประเทศต่างๆ ทั่วโลกหันมาศึกษาและเน้นในเรื่องการพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตขึ้นอย่างมีคุณภาพในทุกๆ ด้าน ทั้งทางด้านสติปัญญา คุณธรรม และการเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศ ซึ่งการพัฒนาด้านสติปัญญาจะเป็นด้านที่ได้รับความเอาใจใส่สูงสุดเนื่องจากเป็นด้านที่เห็นผลเด่นชัด ผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถสูงมักจะได้รับการยอมรับและได้รับโอกาสที่ดีกว่าผู้มีความรู้ความสามารถต่ำ และเป็นที่เข้าใจกันว่าความรู้ความสามารถนี้สามารถวัดและประเมินกันได้ด้วยปริมาณความรู้ที่ผู้เรียนสามารถตอบในแบบทดสอบต่างๆ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการสอนในปัจจุบันได้เน้นความสำคัญของการให้ความรู้หรือความสามารถทางสมองด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื้อหาวิชาต่างๆ มากกว่าการเน้นทักษะทางสมองในส่วนที่เกี่ยวกับสมรรถภาพการคิดรูปแบบต่างๆ เป็นต้นว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) การคิดแบบไตร่ตรอง (Reflective Thinking) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ซึ่งทักษะเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนในอนาคตเป็นอย่างมากเมื่อออกไปปฏิบัติงาน ประกอบกับจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาในปัจจุบัน ต้องการผลิตบุคคลให้มีความรู้ความสามารถ คิดเป็น ทำเป็นและแก้ปัญหาเป็น ซึ่งหากเน้นการวัดความสามารถทางสมองในระดับต่ำ ย่อมไม่สามารถพัฒนาสมรรถภาพการคิดระดับสูงได้ (จินตนา ธนวิบูลย์ชัย. 2535 : 45 – 46)

ในสภาวะสังคมปัจจุบันเป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร การรับรู้ข้อมูลต่างๆ จึงต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณในการพิจารณาและไตร่ตรองอย่างรอบคอบกับข้อมูลที่เป็นปัญหาและไม่ชัดเจน กอปรกับเป็นสังคมแบบประชาธิปไตย ซึ่งเปิดโอกาสให้คนมีโอกาสนำมาตัดสินใจด้วยตนเองมากขึ้น ดังนั้น ผู้เรียนจึงต้องสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ คือสามารถคิดวิเคราะห์ รู้จักแยกแยะข้อเท็จจริง มีเหตุผลในการโต้แย้งและสามารถสรุปอ้างอิงได้ด้วยตนเอง การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นคุณลักษณะที่สำคัญและเป็นเป้าหมายต่อการจัดการศึกษาเพื่อให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพื่อใช้ในการตัดสินใจข้อมูลที่สลับซับซ้อน ปัญหาความขัดแย้งต่างๆ รวมทั้งข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นมากมายและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ถ้าบุคคลใดขาดการคิดอย่างมีวิจารณญาณก็จะเป็นบุคคลที่เสียเปรียบในสังคม (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544 : 2) ดังนั้น เป้าหมายของการจัดการศึกษาจึงเป็นการให้ความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาที่ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวางแผนที่ดี รู้จักใช้เหตุผล คิดวิเคราะห์ และคิดอย่างมีวิจารณญาณและให้ผู้เรียนสามารถ

สามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และในการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะต้องใช้ความสามารถในการใช้เหตุผลและหาความสัมพันธ์จากหลักการต่างๆ เพื่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจแก้ปัญหา

อัตมโนทัศน์ (Self-Concept) เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมและการสร้างบุคลิกของบุคคลอย่างยิ่ง เพราะอัตมโนทัศน์เป็นแรงผลักดันเบื้องต้นของพฤติกรรมและบุคลิกภาพ บุคคลจะแสดงพฤติกรรมอย่างไรนั้นย่อมขึ้นอยู่กับอัตมโนทัศน์ ดังที่ เฮอร์ล็อก (Herlock. 1967 : 683 – 684) กล่าวว่า บุคคลที่ใช้ชีวิตอย่างมีความสุขมักจะเป็นบุคคลที่ยอมรับตนเองได้ดี เพราะบุคคลที่ยอมรับตนเองมักจะปรับตัวได้ดีด้วย บุคคลที่ยอมรับตนเองจะมีลักษณะดังนี้ คือ เคารพตนเองใช้ชีวิตอย่างสุขสบายด้วยตนเอง สามารถจะรู้ถึงความสามารถของตนเองหรือรู้ถึงความหวัง ความกล้า ความเป็นศัตรูในตนเองและยอมรับแนวโน้มทางอารมณ์ของตนเอง มีอิสระที่จะตัดสินใจด้วยตนเองและรับผิดชอบในการตัดสินใจนั้นๆ และการที่บุคคลจะมองตนเองเป็นคนมีคุณค่าง่ายยกย่องและยอมรับตนเองหรือไม่นั้นเป็นผลมาแต่วัยเด็ก เด็กจะเริ่มเรียนรู้แบบแผนพฤติกรรมต่างๆ จากบุคคลในครอบครัวและสิ่งแวดล้อมในขณะเดียวกันเด็กก็จะประเมินตนเองโดยนำตนเองไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ทำให้อัตมโนทัศน์หรือความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองว่าเป็นเช่นไร ซึ่งสอดคล้องกับ เอนกกุล กริแสง (2521 : 169 – 170) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ว่า หากบุคคลมีอัตมโนทัศน์ดี จะทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง มีความภาคภูมิใจในตนเอง ไม่มีปมด้อย สามารถปรับตัวได้อย่างถูกต้อง มีความกระตือรือร้นในกิจกรรมต่างๆ แต่ถ้าบุคคลมีอัตมโนทัศน์ไม่ดีจะเกิดความรู้สึกเป็นปมด้อย ขาดความเชื่อมั่นในตนเองและพยายามใช้วิธีปรับตนต่อความคับข้องใจแบบต่างๆ ไม่มีความมั่นคงทางอารมณ์

ส่วนอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นครูหรือสิ่งแวดล้อมภายในบ้านที่รวมถึงสัมพันธภาพภายในครอบครัว ก็มีผลสำคัญในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ยิ่งเติบโตขึ้นเป็นวัยรุ่นอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมก็จะมีผลต่อวัยรุ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโรเจอร์ส (Rogers. 1962 : 21 – 23) ที่ว่าการจัดประสบการณ์และการรับรู้พฤติกรรมการสอนของครู รวมถึงบรรยากาศการเรียนการสอนที่ครูจัดทำขึ้นให้นักเรียน จะมีผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กอย่างตรงไปตรงมา คิดเช่นไร รู้สึกอย่างไรก็แสดงออกเช่นนั้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ เกิดขึ้นได้จากการหล่อหลอมจากพ่อแม่ ครูหรือผู้ใหญ่

จากความเป็นมาดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัย จึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาปัจจัยทั้งด้านที่เกี่ยวกับตัวนักเรียน โรงเรียน และครอบครัวที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้แก่ตัวแปรความสามารถด้านเหตุผล อัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน สัมพันธภาพภายในครอบครัว เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ถูกต้องในการที่จะนำผลการศึกษามาปรับปรุงและส่งเสริมให้

เด็กมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการศึกษา นโยบายการจัดการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่เน้นให้ผู้เรียนมีกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มกรุงธนใต้ โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะคือ

1. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อหานำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

จากผลการศึกษาค้นคว้าศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าปัจจัยด้านความสามารถด้านเหตุผล อัตมโนทัศน์ สมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนสมพันธภาพภายในครอบครัวมีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใดรวมทั้งค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยดังกล่าวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณและค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนให้ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาและเป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อไป

ขอบเขตของการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร กลุ่มกรุงธนใต้ จำนวน 6 เขต จำนวนโรงเรียน 16 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 32 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 1,251 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร กลุ่มกรุงธนใต้ จำนวน 3 เขต จำนวนโรงเรียน 5 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 327 คน ที่ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบสองขั้นตอน (Two – Stage Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรปัจจัย ได้แก่
 - 1.1 ปัจจัยด้านตัวนักเรียน
 - 1.1.1 ความสามารถด้านเหตุผล
 - 1.1.2 อัจฉริยะ
 - 1.2 ปัจจัยด้านโรงเรียน
 - 1.2.1 สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน
 - 1.2.2 พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน
 - 1.3 ปัจจัยด้านครอบครัว
 - 1.3.1 สัมพันธภาพภายในครอบครัว
2. ตัวแปรเกณฑ์ ได้แก่ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดลักษณะเชื่อมโยงที่คิดอย่างรอบคอบ ไตร่ตรองจากปัญหา โดยพิจารณาตัดสินจากข้อมูลโดยใช้กรอบทฤษฎีของ เดรสเชลและเมย์ฮิวส์ ซึ่งประกอบด้วยลักษณะการคิด 5 ด้าน โดยแต่ละด้านไม่จำเป็นต้องต่อเนื่องกัน ดังนี้

1.1 ด้านการนิยามปัญหา หมายถึง ความสามารถในการรู้ถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในสถานการณ์ที่กำหนด สามารถบอกลักษณะของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ภายในขอบเขตของข้อเท็จจริง

1.2 ด้านการเลือกข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหา หมายถึง การตัดสินใจว่า ข้อมูลใดมีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหา ซึ่งสามารถจำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้กับแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือไม่ได้ และเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อนำมาแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

1.3 ด้านการตระหนักในข้อตกลงเบื้องต้น หมายถึง ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นและพิจารณาแยกแยะได้ว่าข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นและข้อความใดไม่ใช่ข้อตกลงเบื้องต้น

1.4 ด้านการเลือกสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถในการกำหนดสมมติฐานต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น จากสถานการณ์ให้ตรงกับปัญหาในข้อความหรือสถานการณ์นั้นๆ

1.5 ด้านการสรุป หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาข้อความหรือสถานการณ์อย่างสมเหตุสมผล โดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่เป็นสาเหตุเพื่อลงสรุปจากปัญหานั้น

2. ความสามารถด้านเหตุผล หมายถึง ความสามารถด้านวิธีการคิดที่แสดงความสามารถด้านเหตุผลแล้วนำมาวินิจฉัยลงข้อสรุปอย่างถูกต้อง ซึ่งวัดได้โดยใช้แบบทดสอบการจำแนกประเภท อุปมาอุปไมยและสรุปความ

2.1 แบบทดสอบการจำแนกประเภท หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ใช้วัดความสามารถในการจำแนกประเภทที่มีข้อคำถามทางด้านภาษา สามารถแยกประเภทของสิ่งต่าง ๆ ได้ในแต่ละลักษณะที่แตกต่างกันหรือไม่เข้าพวกได้อย่างเหมาะสม โดยยึดคุณลักษณะต่างๆนำที่และโครงสร้าง

2.2 แบบทดสอบอุปมาอุปไมย หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่มีลักษณะการสัมพันธ์เป็นแนวเดียวกัน เป็นการหาสิ่งที่คู่กันมาคู่หนึ่งนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆซึ่งมีข้อคำถามทางด้านภาษา

2.3 แบบทดสอบสรุปความ หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ใช้วัดความสามารถด้านเหตุผลที่ต้องใช้ความสมเหตุสมผลจากสถานการณ์ที่กำหนดให้เพื่อสรุปเป็นข้อเท็จจริง

3. อัตมโนทัศน์ หมายถึง ความรู้สึกและความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อตนเอง เป็นผลมาจากการรับรู้ของตนที่มีต่อตนเองจากประสบการณ์ที่ตนเองได้รับและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยการประเมินคุณลักษณะของตนเองว่า มีความสามารถมีความเข้าใจตนเองซึ่งจะมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคล

4. สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน หมายถึง การแสดงกิริยาท่าทางอันประกอบด้วยลักษณะของการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนเมื่อเพื่อนต้องการความช่วยเหลือ รู้จักการให้และการยอมรับ รู้จักเคารพในสิทธิของผู้อื่น รู้จักและเข้าใจตนเอง สนใจในความรู้สึกของเพื่อน ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนเพื่อก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน

5. พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน หมายถึง การกระทำของครูที่แสดงออก ขณะทำการสอนอันเกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ที่มีทั้งการพูด การอธิบาย การใช้คำถาม การเสริมแรง การออกคำสั่ง และการสร้างสถานการณ์ที่จะก่อให้เกิดการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ เจตคติและทักษะ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับผลสำเร็จตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด

6. สัมพันธภาพภายในครอบครัว หมายถึง ลักษณะที่บิดามารดาปฏิบัติต่อบุตร พฤติกรรมที่บุตรปฏิบัติต่อบิดามารดาที่มีการแสดงออกถึงความรักใคร่ผูกพันซึ่งกันและกัน มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและการรับรู้เรื่องราวต่างๆ ภายในครอบครัว การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีความสามัคคีระหว่างสมาชิกในครอบครัว มีการพักผ่อนหย่อนใจร่วมกันในครอบครัว

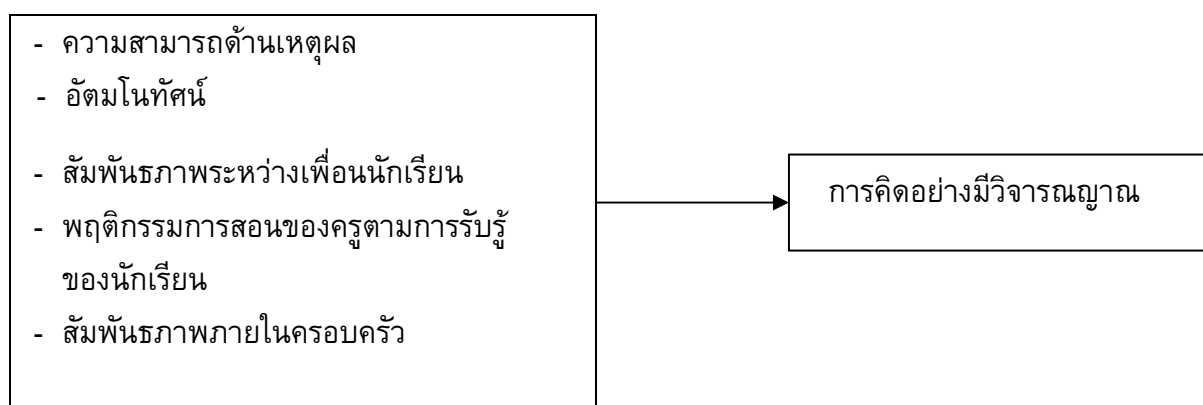
7. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทด้านการวัดผลและจิตวิทยาการศึกษา จำนวน 5 ท่าน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดกรอบในการวิจัยดังนี้

ตัวแปรปัจจัย

ตัวแปรเกณฑ์



สมมติฐานในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีสมมติฐานดังนี้

1. ความสามารถด้านเหตุผล อัจฉริยะ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน สัมพันธภาพภายในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

2. ตัวแปรปัจจัยอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 1.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 1.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 1.3 การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
 - 1.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมี
 วิจารณ์ญาณ
 - 2.1 ความสามารถด้านเหตุผล
 - 2.2 อัตมโนทัศน์
 - 2.3 สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน
 - 2.4 พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน
 - 2.5 สัมพันธภาพภายในครอบครัว
 - 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมี
 วิจารณ์ญาณ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า “Critical Thinking” ซึ่งมีนักจิตวิทยา นักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดหลายคนได้ให้ความหมายการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณไว้หลายลักษณะ ซึ่งแตกต่างกันออกไปตามมุมมอง วิธีการคิดและจุดมุ่งหมายของการคิดของแต่ละบุคคล ดังที่ได้เสนอไว้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

ดิวอี้ (Dewey. 1933 : 30) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณหมายถึงการคิดอย่างใคร่ครวญ ไตร่ตรองและเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

กู๊ด (Good. 1973 : 680) ได้ให้ความหมายการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการคิดซึ่งดำเนินการตามหลักการของการประเมินอย่างรอบคอบต่อข้ออ้างและหลักฐาน เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างแท้จริง ตลอดจนการพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและการใช้กระบวนการทางตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

เอนนิส (Ennis. 1985 : 45 – 48) ได้อธิบายว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นลักษณะ การคิดหาเหตุผลไตร่ตรองอย่างมีสติ มีเหตุผลและเน้นการตัดสินใจว่าอะไรควรเชื่อควรปฏิบัติ โดยเน้นประเด็นสำคัญ 4 ประการ คือ

- 1) เป็นการคิดที่ใช้เหตุผล
- 2) เป็นการคิดที่มีการไตร่ตรองตรวจสอบเหตุผลทั้งของตนเองและผู้อื่น
- 3) เป็นการคิดที่เน้นสติสัมปชัญญะ
- 4) เป็นการคิดที่เน้นการตัดสินใจว่าอะไรควรเชื่อควรปฏิบัติ

สกินเนอร์ (Arunee. 1980 : 48 ; อ้างอิงจาก Skinner. 1976.) ได้ให้ความหมายการคิด อย่างมีวิจารณญาณว่า ประกอบด้วยกระบวนการและความสามารถ กระบวนการ หมายถึงวิธีการ แก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์และทัศนคติในการแสวงหาความรู้ ส่วนความสามารถ หมายถึงความรู้ ในข้อเท็จจริง หลักการสรุปเป็นกรณีทั่วไป การอนุมาน การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้นการนิรนัย การตีความหมายและการประเมิน รวมทั้งทักษะทางด้านความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

โนวาค (ชาลินี เอี่ยมศรี. 2536 : 12 ; อ้างอิงจาก Novack. 1960.) ได้ให้ความหมาย ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นวิธีการคิดที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของการพิจารณาหลักฐาน ข้อเท็จจริงที่ถูกต้อง รวมทั้งความสัมพันธ์ของเหตุและผล

วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser. 1964 : 10) ได้ให้ความหมายว่าการคิด อย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย ทัศนคติในการสืบเสาะความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงและ ทักษะในการใช้ความรู้และทัศนคติดังกล่าว

ฮัดกินส์ (Hudgins. 1988 : 48) ให้ความหมายว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การมีเจตคติในการค้นคว้าหาหลักฐานเพื่อวิเคราะห์และประเมินข้อโต้แย้งต่างๆ การมีทักษะใน การใช้ความรู้จำแนกข้อมูลและตรวจสอบข้อสมมติฐานเพื่อหาข้อสรุปอย่างมีสมเหตุสมผล

แอนเดอร์สัน (วลัย อรุณี. 2531 : 34 – 39 ; อ้างอิงจาก Anderson. 1972) ให้ความหมาย การคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการประเมินข้อมูลโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกวิทยาที่มี กฎเกณฑ์และที่ได้รับการยอมรับ เพื่อที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจที่จะยอมรับหรือปฏิเสธค่ากล่าว อ้างต่าง ๆ

รัสเซลล์ (Russell. 1956 : 281 – 282) ได้ให้ความหมายว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดเพื่อแก้ปัญหาโดยผู้คิดจะต้องใช้การพิจารณาตัดสินใจเรื่องราวต่างๆ ว่าเห็น ด้วยหรือไม่เห็นด้วย การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นกระบวนการประเมินหรือการจัดหมวดหมู่ โดยอาศัยเกณฑ์ที่เคยยอมรับกันมาแล้ว นำมาสรุปหรือพิจารณาตัดสินใจ

ฟาเซียนซ์ (Facience. 1984 : 253) ได้ให้ความหมายว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการหาข้อสรุปจากข้อความกลุ่มหนึ่งอย่างมีเหตุผลตามหลักตรรกวิทยา การอ้างเหตุผลเป็นการแสดงออกของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของบุคคล และการอ้างเหตุผลของข้อสรุปใดๆ ให้นำเชื่อถือและสมเหตุสมผลต้องมีหลักฐานอ้างอิงตามหลักตรรกวิทยา

เอ็นนิส (Miller and Babcock. 1996:217; citing Ennis.1991) สรุปลักษณะของผู้ที่มีความคิดวิจารณ์ได้ 11 ข้อ คือ

- 1) การค้นหาข้อความที่ชัดเจนในเนื้อหาหรือการตั้งคำถาม
- 2) การหาเหตุผล
- 3) การแสดงออกอย่างมีเหตุผล
- 4) การอ้างอิงจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือ
- 5) ทำความเข้าใจกับสถานการณ์
- 6) การกล่าวถึงใจความสำคัญ
- 7) การจดจำความสนใจหรือความรู้พื้นฐาน
- 8) การค้นหาทางเลือก
- 9) การเปิดใจกว้าง
 - การพิจารณาในความคิดของผู้อื่น
 - ใช้เหตุผลเป็นจุดเริ่มต้นและเป็นผลที่ได้รับการยอมรับ
 - ตัดสินใจโดยใช้ข้อมูลและเหตุผลอย่างเพียงพอ
- 10) มีจุดยืนและสามารถเปลี่ยนแปลงจุดยืนได้ถ้ามีหลักฐานและมีเหตุผลเพียงพอ
- 11) หาเหตุผลให้มากที่สุดเพื่อความถูกต้อง

จากเอกสารและงานวิจัยการคิดอย่างมีวิจารณญาณและความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดลักษณะเชื่อมโยงที่คิดอย่างรอบคอบ ไตร่ตรองจากปัญหา โดยพิจารณาตัดสินจากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาที่จำแนกได้จากความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับ ความคิดเห็น โดยตัดสินอย่างมีเหตุผลในการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาเพื่อวิเคราะห์และสรุป โดยอาศัยความรู้ประสบการณ์และใช้ทักษะความสามารถพื้นฐาน คือ การระบุปัญหา การเลือกข้อมูลและพิจารณาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การตระหนักในข้อเท็จจริงหรือข้อตกลงเบื้องต้น การกำหนดและพิจารณาหลักฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และการสรุปจากข้อมูลที่มีอยู่อย่างสมเหตุสมผล

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ประเภทของการคิด

การคิดเป็นกระบวนการทางสมองที่ใช้สัญลักษณ์ เช่น คำพูด ท่าทางหรือภาพเป็นสื่อ การคิดเกิดขึ้นได้และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา และไม่มีขอบเขตจำกัด

กาเย่ (Gagne. 1985 : 283) และ ฮิลการ์ด (Hillgard. 1962 : 337) ได้จำแนกการคิดออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. การคิดอย่างไม่มีทิศทาง หรือไม่มีจุดมุ่งหมาย (Associative Thinking) เป็นการคิดแบบไม่ตั้งใจจะคิด ไม่มีจุดมุ่งหมายในการคิด คิดจากสิ่งที่พบเห็น จากประสบการณ์ตรง จากสิ่งที่ได้ยินได้ฟังมา เป็นการคิดอย่างต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ การคิดเช่นนี้มักไม่มีผลสรุปออกมาได้แก่ การคิดแบบเสรี การฝันกลางวัน การฝันตอนกลางคืน เนื่องจากการรับรู้หรือการตอบสนองต่อสิ่งเร้าและคิดหาเหตุผลเข้าข้างตนเอง ซึ่งขึ้นอยู่กับความเชื่อและอารมณ์ของผู้คิด

2. การคิดอย่างมีทิศทางและมีจุดมุ่งหมาย (Directed Thinking) เป็นการคิดเพื่อค้นหาคำตอบ เพื่อแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้พื้นฐานเพื่อทำการกลั่นกรองการคิดเพื่อค้น คิดเลื่อนลอย ไร้ความหมาย ให้เป็นการคิดที่มีทิศทางโดยมุ่งไปสู่จุดมุ่งหมายหรือเป้าหมาย และนำไปสู่ผลสรุป การคิดเช่นนี้ ได้แก่ การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ซึ่งเป็นการคิดที่มีลักษณะการคิดหลายทางหรือคิดในลักษณะเชื่อมโยง และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ซึ่งเป็นการคิดอย่างมีเหตุผล ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา

การคิดอย่างมีทิศทางและมีจุดมุ่งหมายนี้เป็นรากฐานสำคัญของการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตในยุคข้อมูลข่าวสาร ทั้งนี้ในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน บุคคลจะต้องรู้จักใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อวิเคราะห์ข้อเท็จจริงของข้อมูลข่าวสารที่ได้รับในลักษณะต่างๆ

ความสามารถในการคิดวิจารณ์

แนวคิดของเดรสเซลและเมย์ฮิวส์ (ชาลิณี เอี่ยมศรี. 2536 : 13 – 14 ; อ้างอิงมาจาก Dressel and Mayhew. 1957) การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยความสามารถต่าง ๆ 5 ด้าน คือ

1. ความสามารถในการนิยามปัญหา ประกอบด้วย ได้แก่ การรู้ถึงเงื่อนไขต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในสภาพการณ์ การรับรู้ความขัดแย้งและเรื่องราวที่สำคัญในสภาพการณ์และความสามารถในการระบุจุดเชื่อมต่อที่ขาดหายไปของชุดเหตุการณ์หรือความคิด และการรู้ถึงสภาพปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบ

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา คือ ความสามารถในการตัดสินใจว่าข้อมูลใดมีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหา ประกอบด้วย ความสามารถในการจำแนกข้อมูลที่เชื่อถือได้กับแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือไม่ได้ ความสามารถในการ

ระบุว่าข้อมูลใดควรยอมรับหรือไม่ การเลือกตัวอย่างของข้อมูลที่มีความเพียงพอเชื่อถือได้ ตลอดจนการจัดระเบียบระบบของข้อมูล

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ประกอบด้วย ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ผู้อ้างเหตุผลไม่ได้กล่าวไว้ ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่คัดค้านการอ้างเหตุผล และความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการอ้างเหตุผล

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ประกอบด้วย การค้นหา การชี้แนะ คำตอบ การกำหนดสมมติฐานต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การเลือกสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดพิจารณาเป็นอันดับแรก การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสมมติฐานกับข้อมูล ข้อตกลงเบื้องต้น และการกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ยังไม่ทราบ และเป็นข้อมูลที่จำเป็น

5. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผลและการตัดสินความสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล ประกอบด้วย

5.1 ความสามารถในการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้น สมมติฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การระบุความสัมพันธ์ระหว่างคำกับประพจน์ การระบุเงื่อนไขที่จำเป็นและเพียงพอ การระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และความสามารถในการระบุและกำหนดข้อสรุป

5.2 ความสามารถในการพิจารณาตัดสินความสมเหตุสมผลของกระบวนการที่นำไปสู่ข้อสรุป ได้แก่ การจำแนกการสรุปที่สมเหตุสมผลจากการสรุปที่อาศัย คำนึงความพึงพอใจและความลำเอียง การจำแนกระหว่างการคิดหาเหตุผลที่มีข้อสรุปได้แน่นอนกับการหาเหตุผลที่ไม่สามารถหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้

5.3 ความสามารถในการประเมินข้อสรุป โดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ ได้แก่ การระบุเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการพิสูจน์ข้อสรุป การรู้ถึงเงื่อนไขที่ทำให้ข้อสรุปไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ และการตัดสินความเพียงพอของข้อสรุปในลักษณะที่เป็นคำตอบของปัญหา

นิตเลอร์ (Woolfolk. 1995 : 312 ; citing Kneidler. 1985 : 227) ได้กำหนดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. การนิยามและการทำความเข้าใจของปัญหา ซึ่งจำแนกเป็น 4 ความสามารถย่อยได้แก่

1.1 การระบุเรื่องราวที่สำคัญหรือการระบุปัญหา เป็นความสามารถในการระบุ ความสำคัญของเรื่องที่จะอ่าน การอ้างเหตุผล ภาพลัทธิทางการเมือง การใช้เหตุผลต่างๆ และ ข้อสรุปในการอ้างเหตุผล

1.2 การเปรียบเทียบความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างคน สัตว์ สิ่งของ ความคิดหรือผลลัพธ์ตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป

1.3 การกำหนดว่าข้อมูลใดมีความเกี่ยวข้อง เป็นความสามารถในการจำแนก ระหว่างข้อมูลที่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้กับข้อมูลที่ไม่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ รวมทั้งการจำแนกระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องราว

1.4 การกำหนดคำถามที่เหมาะสม ซึ่งเป็นความสามารถในการกำหนด คำถามซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องราว

2. การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับปัญหา แบ่งเป็น 6 ความสามารถย่อย ได้แก่

2.1 การจำแนกหลักฐาน เป็นลักษณะข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ซึ่งพิจารณา ตัดสินโดยใช้เหตุผลเป็นความสามารถในการประยุกต์เกณฑ์ต่างๆ เพื่อการพิจารณาตัดสิน ลักษณะคุณภาพของการสังเกตและการคิดหาเหตุผล

2.2 การตรวจสอบความสอดคล้อง เป็นความสามารถในการตัดสินว่าข้อความ หรือสัญลักษณ์ที่กำหนด มีความสอดคล้องสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความสอดคล้องกับบริบท ทั้งหมดหรือไม่

2.3 การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวอ้าง เป็นความสามารถในการระบุ ว่า ข้อตกลงเบื้องต้นใดที่ไม่ได้กล่าวไว้ในการอ้างเหตุผล

2.4 การระบุภาพพจน์ในการอ้างเหตุผล เป็นความสามารถของการระบุ ความคิดที่บุคคลยึดถือ หรือความคิดตามประเพณีนิยม

2.5 การระบุความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์ เป็น ความสามารถในการระบุความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์

3. การแก้ปัญหาหรือการลงข้อสรุป จำแนกเป็น 2 ความสามารถย่อย ได้แก่

3.1 ข้อมูลที่มีอยู่เพียงพอทั้งด้านปริมาณและคุณภาพต่อการนำไปสู่ข้อสรุปการ ตัดสินใจหรือการกำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้หรือไม่

3.2 การพยากรณ์ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ เป็นความสามารถในการทำนาย ผลลัพธ์ที่อาจเป็นไปได้ของเหตุการณ์ต่าง ๆ

นิพนธ์ วงษ์เกษม (2534 : 8 – 9) ได้เสนอแนวคิดว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยความสามารถต่างๆ 8 ด้าน คือ

1. แยกแยะความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น
2. พิจารณาประเด็นปัญหา
3. พิจารณาข้ออ้างหรือข้อโต้แย้งที่คลุมเครือ
4. พิจารณาข้อมูลที่แสดงถึงความมีอคติ ความลำเอียง และการโฆษณาชวนเชื่อ
5. แยกสิ่งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกันกับข้อมูลหรือความคิดเห็น
6. พิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
7. พิจารณาเหตุผลที่ผิดหรือไม่เกี่ยวข้องกันกับเรื่องนั้น
8. สรุปข้อความจากข้อมูลที่มีอยู่

เควลล์มอลซ์ (Quellmalz. 1985 : 29 – 34) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการคิด
วิจารณ์ ดังนี้

1. การระบุหรือกำหนดคำถาม วิเคราะห์ส่วนประกอบที่สำคัญ และนิยามคำสำคัญ
2. ตัดสินความน่าเชื่อถือของการสนับสนุน แหล่งข้อมูล และการสังเกต
3. การสรุปอ้างอิงโดยการนิรนัย การอุปนัย การตัดสินคุณค่าและการตัดสินความเท็จ
4. ใช้เกณฑ์ตัดสินความพอเพียงของข้อสรุป

สเตอร์นเบิร์กและบาร์อน (Sternberg and Baron. 1985 : 40 – 43) ได้เสนอแนวคิด
เกี่ยวกับวิจารณ์แยกออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. การนิยามและทำความเข้าใจปัญหา
2. การตัดสินข้อมูล
3. การสรุปอ้างอิงและการแก้ปัญหากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์

เดคาโรลี (Decaroli. 1973 : 67 – 68) แบ่งแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณ์
ออกเป็น 7 ขั้นตอน คือ

1. การนิยามปัญหา เป็นการกำหนดปัญหา ทำความตกลงเกี่ยวกับความหมายของคำ
และข้อความและการกำหนดเกณฑ์
2. การกำหนดสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล หาทางเลือก และการ
พยากรณ์
3. การประมวลข่าวสาร เป็นการระบุข้อมูลที่จำเป็น รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องการหา
หลักฐานและจัดระบบข้อมูล
4. การตีความข้อเท็จจริง และการสรุปอ้างอิงจากหลักฐาน
5. การใช้เหตุผล โดยระบุเหตุและผลของความสัมพันธ์เชิงตรรกศาสตร์
6. การประเมินผล โดยอาศัยเกณฑ์ความสมเหตุสมผล
7. การประยุกต์ใช้หรือนำไปปฏิบัติ

จากการวิเคราะห์กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ตามที่ได้อธิบายมานั้น พบว่า การ
คิดอย่างมีวิจารณ์ประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคิด นับตั้งแต่การ

เผชิญปัญหาจนถึงลงสรุปและประเมินเกี่ยวกับประเด็นปัญหา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้กำหนดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันไปบ้าง แต่ในภาพรวมก็มีส่วนที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งสามารถสังเคราะห์เพื่อสรุปเป็นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 สรุปกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

กระบวนการ	กิจกรรมการคิด	ผู้เชี่ยวชาญ
-----------	---------------	--------------

นิยามปัญหา	1. การนิยามและทำความเข้าใจปัญหา	สเติร์นเบิร์กและบาร์อน, เตรสเชลและเมย์ฮิว, เดอคาโรลี, เอนนิส
	2. ทำความเข้าใจความหมายของคำและข้อความ	เดอคาโรลี, เควลล์มอลซ์, เอน นิส
รวบรวมข้อมูล	1. เลือกและรวบรวมข้อมูลเพื่อหาคำตอบของปัญหา และหาหลักฐานต่าง ๆ	เตรสเชลและเมย์ฮิว, เดอคาโรลี
จัดระบบข้อมูล	1. พิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	เคवलล์มอลซ์, เเตรสเชล และเมย์ฮิว
	2. พิจารณาความเพียงพอของข้อมูล	เตรสเชลและเกลเซอร์
	3. ตีความข้อมูล	วัตสันและเกลเซอร์
	4. จำแนกข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา	นิตเลอร์, เอนนิส
	5. จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อเท็จจริงและ ความคิดเห็น	นิตเลอร์
	6. จำแนกข้อมูลที่แสดงถึงความคิด ความลำเอียง การโฆษณา	
	7. จำแนกระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ	
ตั้งสมมติฐาน	1. ระบุสมมติฐาน โดยอาศัยความสัมพันธ์เชิงเหตุผล 2. กำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้มากที่สุด	เตรสเชลและเมย์ฮิว, เดอคาโรลี เตรสเชลและเมย์ฮิว
การประเมินการ สรุปอ้างอิง	1. สรุปปัญหาจากหลักฐานและข้อมูลที่มีอยู่ 2. สรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยใช้เหตุผลแบบอุปมาน และอนุมาน	เดอคาโรลี เตรสเชลและเมย์ฮิว, เอนนิส, สเติร์นเบิร์ก และบาร์อน, วัตสันและ เกลเซอร์, เดอคาโรลี

วรรณ บุญฉิม. (2541 : 15 – 16) ได้สรุปความคล้ายคลึงกันของทักษะการคิดอย่าง
มีวิจารณญาณระหว่างทฤษฎีของนักจิตวิทยากับทฤษฎีของนักปรัชญาใน 4 ขั้นตอนย่อยของ
กระบวนการคิด ดังนี้

1. ขั้นการนิยามปัญหา ตามทฤษฎีของนักจิตวิทยาเป็นการค้นหาองค์ประกอบที่สำคัญของปัญหา ตรงกับขั้นการทำความเข้าใจตามทฤษฎีของนักปรัชญา ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดคำถาม การวิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหาและการนิยามคำ
2. ขั้นระบุข้อมูล เนื้อหาและกระบวนการที่จำเป็นในการแก้ปัญหา ตามทฤษฎีของนักจิตวิทยา ตรงกับขั้นการตัดสินใจเชื่อถือได้ของข้อมูลที่นำมาสนับสนุน แหล่งข้อมูล ตลอดจนข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตามทฤษฎีของนักปรัชญา
3. ขั้นการนำเสนอมาใช้ประกอบเพื่อการแก้ปัญหาตามทฤษฎีของนักจิตวิทยาตรงกับขั้นการคิดหาเหตุผล ตามทฤษฎีของนักปรัชญา ซึ่งประกอบด้วย การคิดหาเหตุผลเชิงอนุมาน และการคิดหาเหตุผลเชิงอุปมาน
4. ขั้นการประเมินความสำเร็จ ตามทฤษฎีของนักจิตวิทยาตรงกับขั้นเกณฑ์ในการตัดสินใจเพียงพอของคำตอบตามทฤษฎีของนักปรัชญา

จากตาราง 1 สรุปได้ว่ากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วย การนิยามปัญหา การรวบรวมข้อมูล การจัดระบบข้อมูล การตั้งสมมติฐานและการประเมินการสรุปอ้างอิง สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดกระบวนการทั้ง 5 ด้านนี้ ซึ่งตรงกับแนวคิดของเดเรสเชล และเมย์ฮิว โดยได้นำมาเป็นแนวในการพัฒนาและปรับปรุงแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำมาใช้ในการวิจัย

1.3 การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบ ซึ่งมี 2 ลักษณะ คือ แบบทดสอบมาตรฐานซึ่งมีผู้สร้างไว้แล้วกับแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นใช้เอง ดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540 : 85 – 91) ได้เสนอไว้ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เป็นมาตรฐาน ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มีผู้สร้างไว้แล้ว เช่น Watson–Glaser Critical Thinking Appraisal, Cornell Critical Thinking Test
2. แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สร้างขึ้นใช้เอง ซึ่งในการสร้างแบบทดสอบในลักษณะนี้ผู้สร้างเครื่องมือจะต้องมีความรอบรู้ในแนวคิดหรือทฤษฎีเกี่ยวกับ “การคิด” เพื่อนำมาเป็นกรอบหรือโครงสร้างของการคิด เมื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของโครงสร้างหรือองค์ประกอบของการคิดแล้ว จะทำให้ได้ตัวชี้วัดหรือลักษณะพฤติกรรมเฉพาะที่เป็นรูปธรรม จากนั้นจึงเขียนข้อความตามตัวชี้วัดหรือลักษณะเฉพาะของแต่ละองค์ประกอบ

คิดนั้นๆ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้เสนอการสร้างแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้เป็นขั้นตอน ดังนี้

2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของแบบทดสอบ

สิ่งสำคัญของการสร้างแบบทดสอบ ก็คือ การกำหนดจุดมุ่งหมาย การพัฒนาแบบทดสอบที่ใช้วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะต้องพิจารณาจุดมุ่งหมายของการใช้แบบทดสอบด้วยว่าต้องการใช้วัดความสามารถทางการคิดทุกๆ ไป หรือต้องการใช้วัดความสามารถทางการคิดเฉพาะวิชา (Aspect – Specific)

2.2 กำหนดกรอบของการวัดและนิยามเชิงปฏิบัติการ

ผู้พัฒนาแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ศึกษาเอกสาร แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางการคิดตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

2.3 สร้างผังข้อสอบ (Table of Specification)

การสร้างผังข้อสอบ เป็นการกำหนดเค้าโครงของแบบวัดความสามารถทางการคิดที่ต้องการสร้างว่าต้องการให้ครอบคลุมโครงสร้างหรือองค์ประกอบใดบ้าง และแต่ละส่วนมีน้ำหนักความสำคัญมากน้อยเพียงใด

2.4 เขียนข้อสอบ

กำหนดรูปแบบของการเขียนข้อสอบ ตัวคำถาม ตัวคำตอบและวิธีการตรวจให้คะแนน จากนั้นก็ลงมือร่างข้อสอบตามผังข้อสอบที่กำหนดไว้จนครบทุกองค์ประกอบ ตรวจสอบความชัดเจนของภาษาที่ใช้โดยผู้เขียนข้อสอบและผู้ตรวจสอบที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างข้อสอบ

2.5 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพและปรับปรุง

วิเคราะห์ข้อสอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อในด้านความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพและปรับปรุงข้อสอบที่ไม่เหมาะสม

2.6 นำแบบทดสอบไปใช้จริง

1.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ งานวิจัยในประเทศ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะการคิดที่มีความสำคัญ จึงมีผู้สนใจศึกษาและได้วิจัยไว้หลายท่าน เพื่อนำผลไปพัฒนาผู้เรียนให้เกิดทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยเฉพาะในต่างประเทศ มีดังต่อไปนี้

แอนเดอร์สัน (Anderson.1980 : 3332 – A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหา กับภูมิหลังทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนฝึกหัดครู 3 กลุ่ม กำลังเรียนวิธีการสอนวิทยาศาสตร์ กลุ่มทดลองได้รับการแก้ปัญหาเพียงกลุ่มเดียว แต่ทดสอบทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะได้รับข้อความคนละ 1 ย่อหน้า ซึ่งเกี่ยวกับปัญหาวิทยาศาสตร์ จากนั้นให้นักเรียนอ่านข้อความเหล่านี้ แล้วให้นักเรียนเขียนปัญหาที่เกิดขึ้นและบอกวิธีการของตนในการตอบปัญหานั้น โดยคำนึงถึงวิธีการแก้ปัญหา ผลปรากฏว่าความสามารถในการแก้ปัญหากลุ่มทดลองไม่แตกต่างจากอีก 2 กลุ่ม

นอร์ริส (วรารณ ยิ้มแย้ม. 2543 : 49 ; อ้างอิงจาก Norris. 1990) ได้หาความสัมพันธ์กันระหว่างการรายงานการคิดด้วยภาษาพูดเพื่อทดสอบความตรงของแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณชนิดเลือกตอบ โดยทดสอบกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ใน Newfoundland (Canada) จำนวน 32 คน ผลที่ได้แสดงว่า การรายงานการคิดด้วยภาษาเป็นเงื่อนไขที่จำเป็นของการหาความตรงของข้อมูลและข้อมูลที่รวบรวมยังทำให้การคิดและการปฏิบัติเปลี่ยนแปลงด้วย

โคคินดา (อรพรรณ ลือบุญรัชชัย. 2538 ; 47 อ้างอิงจาก Kokinda. 1989) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในการเรียนวิชาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 4 จำนวน 49 คน ผลการวิจัยพบว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ลัมพ์คิน (Lumpkin. 1991 : Abstract) ได้ศึกษาผลของทักษะการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของเนื้อหาในวิชาสังคมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 และ 6 ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เป็นนักเรียนเกรด 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่นักเรียนเกรด 6 ในกลุ่มทดลองซึ่งสอนด้วยทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ริเลย์ (Riley. 1992 : 740) ศึกษาผลของประเภทคำถามของครูที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาเกรด 12 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนด้วย

การใช้คำถามระดับสูงมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยไม่ใช้คำถามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บาสมาเจียน (Basmajian. 1978 : 210 – A) ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับวุฒิภาวะตามทฤษฎีของเพียเจต์ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ในรัฐแคลิฟอร์เนีย กับความสามารถในการเรียนรู้วิชาชีววิทยาและพัฒนาการของการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับกลุ่มนักศึกษา 83 คน ที่เรียนวิชาชีววิทยา 1 โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ของเบอร์นี (Bourne) ปรากฏว่า นักศึกษาระดับที่คิดด้วยนามธรรมมีผลสัมฤทธิ์วิชาชีววิทยาส่งสูงกว่ากลุ่มที่ไม่คิดด้วยนามธรรม

ฮัดกินและอีเดลแมน (Hudgins and Edelman. 1988. : 262 – 273) ได้ทดลองสอนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการนำตนเอง (Self-Directed Critical Thinking Skills) กับนักเรียนเกรด 4 - 5 เพื่อต้องการศึกษาและตรวจสอบผลของการสอนทักษะการนำตนเองที่มีต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยให้นักเรียนกลุ่มทดลองได้รับการฝึกทักษะในการนำตนเอง ซึ่งประกอบด้วยชุดของกระบวนการที่เกี่ยวกับกระบวนการควบคุม และการตรวจสอบการเรียนรู้ (Executive Process หรือ Meta-Cognitive Process) ซึ่งผู้เรียนจะต้องนำมาใช้ในการควบคุมความสามารถของตนเองในการกำหนดเป้าหมายของตนเองและในการกำหนดเป้าหมายของงาน การดำเนินการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ การติดตามผลการปฏิบัติรวมทั้งการกำหนดทิศทางเกี่ยวกับกระบวนการคิดโดยครูลดบทบาทในการควบคุมให้น้อยลง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความสามารถสูงกว่ากลุ่มควบคุมในด้านต่อไปนี้ คือ

- 1) การนำทักษะการคิดวิจารณ์ไปใช้ในการแก้ปัญหา
- 2) ความสามารถในการใช้ข้อมูลให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา
- 3) คุณภาพของคำตอบ

งานวิจัยในประเทศ

วิไลวรรณ ปิยะปกรณ์ (2535 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู มีความสามารถในการคิดวิจารณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความสามารถในการคิดวิจารณ์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิพล นาสมบูรณ์ (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาผลการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษา พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการสอนตามแผนการสอนของกระทรวงศึกษาธิการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศศิธร จิตตพุทธิ (2539 : ก) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างยุทธวิธีการสอน ทักษะคิดที่เอื้อต่อการคิด สิ่งแวดล้อมในการคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและชั้นปีของนักศึกษา กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล สถาบันการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2, 3 และ 4 ปีการศึกษา 2538 จำนวน 297 คน ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไม่มีความแตกต่างกันในแต่ละชั้นปีการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กนกนุช ชำภักตร์ (2539 : 97 – 103) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอนที่เน้นสถานการณ์จริงกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล จำนวน 390 คน โดยใช้แบบสอบถามสภาพการเรียนการสอนและแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการอนุมาน การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น การตีความ การประเมินข้อโต้แย้งและรวมทุกด้านของนักศึกษาพยาบาล อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้านการนิรนัย อยู่ในระดับสูง และสภาพการเรียนการสอนที่เน้นสถานการณ์จริง ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมนักศึกษาและกิจกรรมการเรียน เรื่องวิธีการสอน การใช้คำถามและการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนของอาจารย์พยาบาล ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล ส่วนสภาพการเรียนการสอน ด้านกิจกรรมการสอนเรื่องการประเมินผลการเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบระดับต่ำกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรรณา บุญฉิม (2541 : บทคัดย่อ) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2540 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตมีนบุรีและสำนักงานเขตคลองสามวา จำนวน 584 คน เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบจำแนกประเภท แบบอุปมาอุปมัยแบบอนุกรมภาพแบบสรุปความแบบวิเคราะห์รวม และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลทั้ง 5 แบบ มีความสัมพันธ์กับคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งของนักเรียนทั้งหมด นักเรียนชาย

และนักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างกันของความสัมพันธ์ของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลกับคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างนักเรียนหญิง พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จิราพา จันทะเวียง (2542 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ผลการฝึกความสามารถทางสมองด้านภาษาและผลผลิตที่ใช้วิธีการคิดต่างกันตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งในการทดลองได้สุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการฝึกความสามารถทางสมองด้วยวิธีคิดแบบอเนกนัยด้านภาษาและผลผลิต กลุ่มที่ 2 ได้รับการฝึกความสามารถทางสมองด้วยวิธีคิดแบบเอกนัยด้านภาษาและผลผลิต และกลุ่มที่ 3 ได้รับการฝึกความสามารถทางสมองด้วยวิธีคิดแบบประเมินค่าด้านภาษาและผลผลิต ผลการฝึกพบว่า

1) นักเรียนแต่ละกลุ่มที่ได้รับการฝึกความสามารถทางสมองด้วยวิธีการคิดแบบอเนกนัย เอกนัยและประเมินค่าด้านภาษาและผลผลิตมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) นักเรียนทุกกลุ่มมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการฝึกความสามารถทางสมองด้านภาษาและผลผลิตที่มีวิธีการคิดต่างกันกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความสามารถด้านเหตุผล

ความหมายความสามารถด้านเหตุผล

โอดาฟเฟอร์ (ระพินทร์ คร้ามมี. 2544 : 41 ; อ้างอิงจาก O'Daffer. 1990 : 378) ได้ให้ทรงเสนอว่า การให้เหตุผลเป็นการคิดที่เกี่ยวกับการสร้างหลักการ การสรุปแนวคิดที่สมเหตุสมผล และการหาความสัมพันธ์ของแนวคิด

กรมวิชาการ (2525 : 36-37) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผล คือ การคิดที่ต้องอาศัยหลักการหรือมีข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอ การคิดประเภทนี้มีโอกาสผิดพลาดน้อยและถือว่าเป็นทักษะอย่างหนึ่ง ผู้ที่มีความคิดเชิงเหตุผลสูงย่อมมีความคิดที่มีคุณภาพสูง

โชติ เพชรชื่นและองอาจ นัยพัฒน์ (2537 : 48) ได้ให้ความหมายของความสามารถด้านเหตุผลว่า เป็นความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ด้วยการคิด

ในเชิงวิเคราะห์ ค้นหาเกณฑ์สร้างความสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ แล้วนำมาวินิจฉัยลงสรุปได้อย่างถูกต้อง

บุญชู ชลัษเฐียร (2539 : 29) กล่าวว่า การให้เหตุผล เป็นความสามารถของมนุษย์ในการสร้างข้อสรุปหรืออ้างเหตุผล โดยยึดความรู้หรือความจริงที่คาดล่วงหน้าเป็นหลักในเชิงที่สอดคล้องกับกฎหรือหลักการของเหตุผล

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2542 : 106) กล่าวว่า ความสามารถด้านเหตุผล หมายถึง การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณแล้ววินิจฉัยสรุปอย่างถูกต้อง

จากการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า ความสามารถด้านเหตุผล หมายถึง ความสามารถทางด้านวิธีการคิดที่แสดงถึงความสามารถในการใช้เหตุผลที่จะนำเหตุผลและข้อเท็จจริงเพื่อมาสรุปได้อย่างถูกต้อง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการคิด ความสามารถด้านเหตุผล

ชีฟเวอร์ (Schiever. 1991 : 3) ให้ความเห็นว่า ความคิดของมนุษย์มีความมหัศจรรย์และซับซ้อน คำอธิบายและแผนภูมิของกระบวนการคิด หรือทักษะการคิดก็ไม่สามารถจะเข้าไปจับความซับซ้อนหรือสาระของการคิดได้ ดังนั้น ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา นักจิตวิทยาและนักวิจัยได้พยายามที่จะอธิบาย ให้ความหมายและวิเคราะห์โครงสร้างของความสามารถในการคิดในลักษณะต่างๆ กัน ตามความเชื่อหรือทฤษฎีที่บุคคลนั้นๆ ศึกษา ดังจะเห็นได้จากบางกลุ่มเรียกความสามารถในการคิดการแก้ปัญหาว่า สมรรถภาพสมอง บางกลุ่มเรียก เขาวนปัญญาหรือความถนัด ซึ่งชื่อเรียกดังกล่าวนี้ นำไปสู่นิยามของการคิดในลักษณะที่แตกต่างกัน

เธอร์สโตน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2542 : 14 ; อ้างอิงจาก Thurstone. 1938) ให้ความหมายของสมรรถภาพทางสมองเป็นความสามารถขั้นพื้นฐานทางสมองอันประกอบด้วยความสามารถอันประกอบด้วยความสามารถด้านตัวเลข ความหมายทางภาษา ความมีเหตุผล การรับรู้ ความจำ มิติสัมพันธ์ และความคล่องแคล่วในการใช้ภาษา

ในการวัดความสามารถด้านเหตุผล (Reasoning) นี่จะเป็นการวัดความสามารถด้านแก้ปัญหาด้วยเหตุผล เป็นพื้นฐานในการจัดเรียงอักษร ภาพ อนุกรม ให้เป็นไปตามแบบแผนหรือกฎใดกฎหนึ่ง โดยสามารถอธิบายอย่างมีเหตุผลได้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2542 : 65)

ฮิลการ์ด (Hilgard. 1962) ให้ความหมายว่า การคิดเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสมองเนื่องจากกระบวนการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆ หรือเป็นกระบวนการที่ภาพหรือสัญลักษณ์ของสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆ ปรากฏในแนวความคิดหรือจิตใจ แต่สำหรับกิลฟอร์ด (Guilford. 1967) ให้ความเห็นว่า การคิดเป็นการค้นหาหลักการโดยการแยกแยะ คุณสมบัติของสิ่งต่างๆ หรือข้อความจริงที่ได้รับ แล้วทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปอัน

เป็น หลักการของข้อความจริงนั้นๆ รวมถึงการนำหลักการดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์ที่ต่างไปจากเดิม (Generalization) นอกจากนี้ เพียเจต์ (Piaget. 1975) ให้ทัศนะเกี่ยวกับการคิดของบุคคลว่าเป็นกระบวนการที่มี 2 ลักษณะ คือ กระบวนการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง (Accommodation) ซึ่งเป็นการดัดแปลงหรือปรับปรุงโครงสร้างที่เกิดจากประสบการณ์เดิมของตนให้เข้ากับ สถานการณ์ใหม่ และการปรับเข้ากับโครงสร้าง (Assimilation) โดยการจัดสิ่งเร้าหรือข้อความจริงที่ได้รับเข้าเป็นพวกเดียวกับประสบการณ์เดิมของตน จะเห็นว่าจากทัศนะดังกล่าวข้างต้น มองความคิดในลักษณะที่เป็นกระบวนการอันนำไปสู่การแก้ปัญหา

ดังนั้น อาจกล่าวสรุปได้ว่า การคิดในทัศนะของนักจิตวิทยาและนักวิจัยที่กล่าวมา มีลักษณะที่เป็นทั้งกระบวนการและความสามารถหรือทักษะ

ลักษณะความสามารถด้านเหตุผล

คาร์พลัส (ระพินทร์ คร้ามมี. 2544 : 41 ; อ้างอิงจาก Karplus. 1977 : 170 – 177) ได้อธิบาย การคิดอย่างมีเหตุผลใน 2 ลักษณะ คือ ขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรม และขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรม โดยสามารถแยกย่อยเป็นดังนี้

การคิดอย่างมีเหตุผลแบบรูปธรรม (Concrete Reasoning Patterns : C)

C₁ (Classification) สามารถจำแนกและรวมกลุ่มสิ่งของโดยอาศัยเกณฑ์การสังเกตคุณสมบัติของสิ่งเหล่านั้นและมีความเข้าใจลักษณะที่เป็นตรรกศาสตร์ เช่น สุนัขเป็นสัตว์ แต่สัตว์ทุกตัวไม่ใช่สุนัขทั้งหมด

C₂ (Conservation) สามารถคิดอย่างมีเหตุผลเรื่องการอนุรักษ์โดยปริมาตรของ สารคงที่เมื่อไม่มีการนำมาเพิ่ม หรือเอาออกไป เช่น เมื่อเทน้ำออกจากถ้วยลงในกระบอกตวง ปริมาตรของน้ำจากถ้วยในครั้งแรกเท่ากับปริมาตรของน้ำในกระบอกตวง

C₃ (Serial Ordering) สามารถจัดอันดับแสดงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ จากการสังเกตคุณสมบัติและเริ่มใช้วิธีจับคู่ระหว่างสิ่งของสองกลุ่ม เช่น สัตว์ขนาดเล็กมีจังหวะการเต้นของหัวใจเร็วกว่าสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ซึ่งการเต้นของหัวใจช้า

การคิดอย่างมีเหตุผลแบบนามธรรม (Formal Reasoning Patterns : F)

F₁ (Theoretical Reasoning) สามารถจัดแบ่งกลุ่มที่ซับซ้อนมากขึ้น ใช้หลักตรรกศาสตร์ช่วยในการจัดอันดับและการคิดอย่างมีเหตุผลไม่จำเป็นต้องอาศัยคุณสมบัติที่สังเกตได้ด้วยประสาททั้งห้า

F₂ (Combinatorial Reasoning) สามารถใช้กฎเกณฑ์พิจารณาลักษณะของความคิดจากปัญหาต่างๆ

F₃ (Functionally and Proportional Reasoning) อธิบายและตีความของลักษณะหน้าที่ในลักษณะความสัมพันธ์เชิงคณิตศาสตร์

F₄ (Control of Variables Reasoning) มีความเข้าใจในความจำเป็นที่จะออกแบบทดลองโดยใช้การควบคุมตัวแปรอื่น ๆ นอกจากตัวแปรที่ต้องการทดสอบเท่านั้น

F₅ (Probability and Correlation Reasoning) สามารถตีความจากการสังเกตตัวแปรอื่น ๆ ซึ่งแสดงผลที่ไม่ได้คาดหวังไว้ แต่ตีความเฉพาะตัวแรกที่มีความสัมพันธ์กันเท่านั้น

นันทนัลลี (Nunnally. 1972 : 315 – 317) ได้ศึกษาองค์ประกอบของความสามารถจากการวิเคราะห์องค์ประกอบ และกล่าวถึงองค์ประกอบด้านเหตุผลว่า เป็นสิ่งที่มีความซับซ้อนที่ยากต่อการจำแนกองค์ประกอบและสิ่งนี้นันทนัลลีถือว่าเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบด้านเหตุผล ได้แก่

1. เหตุผลทั่วไป (General Reasoning) เป็นองค์ประกอบด้านเหตุผลที่ธรรมดามากที่สุดซึ่งเกี่ยวข้องกับการค้นหาทางแก้ไขปัญหา ข้อคำถามที่ใช้วัดองค์ประกอบนี้มักเกี่ยวกับการเติมอนุกรม

2. การอนุมาน (Deduction) องค์ประกอบด้านอนุมานจะเกี่ยวกับการสร้างข้อสรุปในลักษณะการอ้างเหตุผลตามหลักตรรกวิทยา เน้นความสามารถที่เกี่ยวกับการประเมิน การนำมาซึ่งการอ้างเหตุผล ข้อคำถามที่ใช้มีลักษณะเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการอ้างเหตุผลตามหลักตรรกวิทยา

3. การมองเห็นความสัมพันธ์ (Seeing Relationships) เป็นความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างของ 2 สิ่ง หรือความคิด 2 ประการและใช้ความสัมพันธ์ในการค้นหาสิ่งอื่นหรือความคิดอื่น องค์ประกอบนี้สามารถแสดงได้ดีที่สุด โดยการอุปมาเชิงภาษาหรืออุปมาเชิงเค้าโครง

รูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล

จากการศึกษาเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลตามแนวทฤษฎีหลายองค์ประกอบของเทอร์สโตน พบว่า มีผู้เสนอรูปแบบของแบบทดสอบไว้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ (2528 : 125 – 147) ได้แบ่งลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลไว้ 4 แบบ คือ แบบการจัดประเภท แบบสรุปความ แบบอุปมาอุปไมย แบบอนุกรมภาพ

บุญชม ศรีสะอาด (2526 : 90 – 97) ได้แบ่งลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลไว้ 6 แบบ คือ แบบอุปมาอุปไมย แบบจัดประเภทหรือเข้าพวกแบบสรุปความ แบบเรียงลำดับ แบบแผนภาพทางตรรกศาสตร์ แบบวิเคราะห์เหตุผล

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2527 : 64 – 79) ได้แบ่งรูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลไว้ 6 แบบ ดังนี้ คือ แบบการจำแนกประเภท แบบอุปมาอุปไมย แบบอนุกรมภาพ แบบสรุปความ แบบตัวร่วมหรือตัวต่าง และแบบวิเคราะห์

วิญญา วิศาลาภรณ์ (2522 : 26 – 45) ได้แบ่งลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลไว้ 7 แบบ คือ แบบต่างประเภท แบบจัดเข้าพวก แบบไม่เข้าพวก แบบอุปมาอุปไมย แบบสรุปความ แบบเหตุผลเชิงนามธรรม และแบบอนุกรมมิติ

วิเชียร เกตุสิงห์ (2512 : 59 – 109) ได้แบ่งลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลไว้ 4 แบบ คือ แบบอุปมาอุปไมย แบบจัดประเภท แบบเรียงลำดับ แบบสรุปความ

สมบูรณ์ ชิตพงศ์ (2518 : 31 – 45) ได้แบ่งลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลไว้ 5 แบบ คือ แบบจัดเข้าพวกมีทั้งส่วนที่ให้หาส่วนที่เข้าพวก และหาส่วนที่ต่างจากพวก แบบอุปมาอุปไมย แบบสรุปความ แบบเรียงลำดับตัวอักษร แบบเรียงลำดับภาพ แบ่งเป็น 2 แบบ คือ แบบสัมพันธ์ทางเดียว และแบบสัมพันธ์หลายทาง

เมื่อพิจารณารูปแบบของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล ซึ่งแบ่งได้หลายลักษณะดังกล่าว สามารถสรุปได้ดังนี้

1. แบบจำแนกประเภท
2. แบบอุปมาอุปไมย
3. แบบอนุกรมภาพหรืออนุกรมมิติ
4. แบบสรุปความ
5. แบบวิเคราะห์ตัวร่วม หรือตัวต่าง
6. แบบความสามารถด้านวิเคราะห์

2.2 อัตมโนทัศน์ (Self Concept)

ความหมายของอัตมโนทัศน์

อัตมโนทัศน์ (Self – Concept) จากการศึกษางานวิจัยและทฤษฎีมีนักการศึกษา นักจิตวิทยาของไทยได้ให้คำที่มีความหมายตรงกับคำว่า Self – Concept อยู่หลายคำ เช่น อัตมโนภาพความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง ความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเอง มโนภาพแห่งตน สังกัปป์แห่งตน อัตมโนทัศน์ ความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นต้น

นักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้ความหมายของอัตมโนทัศน์ไว้ดังนี้

โรเจอร์ (Rogers. 1956 : 136) ได้ให้ความหมายของอัตมโนทัศน์แห่งตนไว้ว่า หมายถึง เจตคติ ความเชื่อ ความรู้สึก การรับรู้ที่มีต่อตนเองเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะ รูปร่าง ความสามารถ ตลอดจนคุณค่าของตนเอง

แฟรนค์เซน (Frandsen. 1961 : 572) ได้ให้ความหมายของอัตมโนทัศน์แห่งตนไว้ว่า หมายถึง ความคิด ความรู้สึกทั้งหมดของบุคคลที่มีต่อตนเองในการประเมินคุณลักษณะทางกาย ความสามารถ และความถนัดของเขา

เจอร์ซิล (Jersild. 1966 : 7) ได้ให้ความหมายของอัตมโนทัศน์แห่งตนไว้ว่า หมายถึง โลกส่วนตัวของบุคคลที่เป็นผลรวมของความคิด ความรู้สึกที่รับรู้เกี่ยวกับตนเอง ตลอดจนคุณสมบัติของตนเอง

ชาวเวลสัน และ โบลัส (Shavelson and Bolus. 1982 : 3) ได้ให้ความหมายของอัตมโนทัศน์แห่งตนไว้ว่า หมายถึง การรับรู้เกี่ยวกับตนเองที่เกิดจากประสบการณ์ สิ่งแวดล้อม ที่ทำให้เกิดพฤติกรรมขึ้นมา

เดนนิส (Denis. 2000 : 6 – 7) ได้ให้ความหมายของอัตมโนทัศน์แห่งตนไว้ว่า หมายถึง สิ่งที่เป็นแรงดลใจที่ส่งผลให้บุคคลกำหนดพฤติกรรมของตนเอง

ัญญวน คำชิรพิทักษ์ (2539 : 181) ได้ให้ความหมายของอัตมโนทัศน์แห่งตนไว้ว่า หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อตนเองทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ อันเป็นผลมาจากการที่บุคคลได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ความรู้สึกนึกคิดดังกล่าวอาจเกิดจากตนเองหรือการประเมินของผู้อื่นก็ได้ ถือเป็นความเชื่อหรือทัศนคติที่มีต่อตนเอง

พรรณี (ชูทัย) เจนจิต (2541 : 592 – 593) กล่าวว่า อัตมโนทัศน์แห่งตน หมายถึง ภาพของตนเอง ซึ่งเกิดจากความคิด ความรู้สึก เจตคติ การรับรู้ การตีความเกี่ยวกับรูปร่าง ลักษณะ ความสามารถและคุณค่าของตนเอง

สุรางค์ ไคว์ตระกูล (2544 : 424) ได้ให้ความหมายของอัตมโนทัศน์แห่งตนไว้ว่า หมายถึง การรับรู้ตนเอง คือ การรับรู้ ความรู้สึกทัศนคติ และความรู้เกี่ยวกับตนเองในด้านต่างๆ ทั้งด้านสติปัญญา ความสามารถ ทักษะต่างๆ รวมทั้งรูปร่างลักษณะทางด้านร่างกาย

สำหรับอัตมโนทัศน์แห่งตนในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ความรู้สึกและความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเองอันเป็นผลมาจากการรับรู้ที่มีต่อตนเองว่าเป็นคนอย่างไร มีความสามารถ มีปัญหา หรือปมด้อยอะไรบ้าง

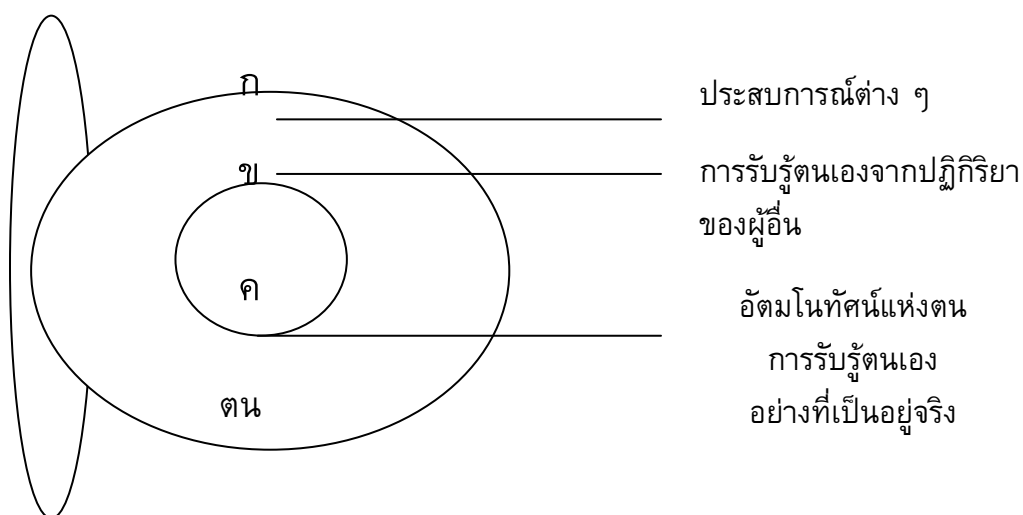
แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของอัตมโนทัศน์แห่งตน

จากเอกสารต่าง ๆ มีผู้ได้ศึกษาและรวบรวมทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับอัตมโนทัศน์แห่งตนไว้มากมาย ซึ่งผู้วิจัยจะกล่าวถึงเป็นบางส่วนที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

ทฤษฎีของโคมบ์สและสไนก์

โคมบ์ส และสไนก์ (Combs and Snygg. 1959 : 170 – 180) มีความคิดว่าการแสดงพฤติกรรมของบุคคลนั้นเป็นไปอย่างรู้ตัวแต่ละคนจะเป็นผู้ให้ความหมายและกำหนดชะตาชีวิตของตนเอง มิใช่ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมหรือการกระทำต่าง ๆ อันเนื่องมาจากแรงขับ ซึ่งเป็นไปโดยไม่รู้สึกรู้ส

การที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมการปฏิบัติเช่นใดนั้นเป็นผลเนื่องมาจากการที่บุคคลนั้นรับรู้สภาพการณ์ต่าง ๆ ตลอดจนการรับรู้ตนเองว่าเป็นอย่างไรถือว่า ความรู้สึกตัวและความมีเหตุมีผลเป็นสาเหตุของการแสดงพฤติกรรม ทั้ง สไนก์ และโคมบ์ส อธิบายเกี่ยวกับตนโดยแยกเป็น 2 ลักษณะ คือ ตนในฐานะผู้ถูกกระทำ เพราะประกอบด้วยประสบการณ์เฉพาะตัวและตนในฐานะเป็นกระบวนการเพราะประสบการณ์ต่าง ๆ ที่แต่ละคนรับรู้กันจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม ดังนั้น ทั้ง 2 คนจะอธิบายการแสดงพฤติกรรมว่าเนื่องมาจากการรับรู้สิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยประสบการณ์ที่เป็นเรื่องเฉพาะตัวและการรับรู้ตนเองจากปฏิกิริยาของผู้อื่น (Perceived Self) ตลอดจนการรับรู้ตนเองอย่างที่เป็นอยู่จริง (Real Self) ดังภาพประกอบ 1

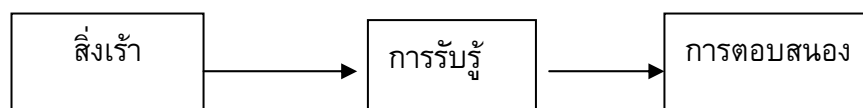


ภาพประกอบ 1 การแสดงการรับรู้ตนเองตามแนวคิดของสไนก์และโคมบ์ส

กระบวนการรับรู้ (The Perception Process)

การรับรู้เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในตัวบุคคลซึ่งไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงการรับรู้กระบวนการซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

จำเนียร ช่างโชติและคนอื่นๆ (2519 : 34) กล่าวว่า การรับรู้เป็นกระบวนการระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองของบุคคล ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 กระบวนการรับรู้

ความสำคัญของอัตมโนทัศน์แห่งตน

เพอร์เกย์ (รัฐจวน คำชิริพิทักษ์. 2539 : 181 – 183 ; อ้างอิงจาก Purkey. 1970) กล่าวถึงความสำคัญของอัตมโนทัศน์แห่งตนว่ามีนักเรียนจำนวนมากที่ประสบปัญหาอย่างยากในโรงเรียนทั้ง ๆ ที่ไม่มีปัญหาทางด้านสติปัญญาหรือฐานะทางเศรษฐกิจแต่อย่างใด ที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะเด็กรับรู้ความสามารถในการเรียนหรือการทำงานของเขาผิดไป เพอร์เกย์เชื่อว่า ความรู้เกี่ยวกับตนเองหรืออัตมโนทัศน์ เป็นแรงผลักดันเบื้องต้นที่ทำให้เด็กพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเฮิร์ลอคที่ให้ความสำคัญกับอัตมโนทัศน์โดยเปรียบเทียบว่าเป็นแกนกลางของบุคลิกภาพ ดังเช่นแกนของซีลล์ และอัตมโนทัศน์นั่นเองที่ส่งผลให้นักเรียนมีความขยันขันแข็ง มีความสนใจ มีแรงจูงใจ สามารถควบคุมตนเองให้มีสมาธิในการเรียน อัตมโนทัศน์เป็นสิ่งสำคัญยิ่ง และในกระบวนการศึกษาน่าจะจัดกลุ่มอัตมโนทัศน์ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ **อัตมโนทัศน์ทางด้านวิชาการ** ที่มีบุคคลมีต่อวิชาการต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และภาษาอังกฤษ และภาษาไทย เป็นต้น นักเรียนจะมีอัตมโนทัศน์ว่าตนเองเรียนเก่งหรือเรียนไม่เก่งและ**อัตมโนทัศน์ที่ไม่ใช่วิชาการ** ได้แก่ อัตมโนทัศน์ทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม คือการที่นักเรียนรับรู้ว่าคุณภาพของตนเองดีหรือไม่ดี มีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นหรือไม่อย่างรวมทั้งการปรับตัวในด้านต่างๆ ด้วย

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ผู้ที่มีอัตมโนทัศน์ต่อตนเองดี ก็จะเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดีเป็นคนมีเหตุผล มีความกระตือรือร้นใฝ่หาความรู้ และมีความรอบคอบ มีความสามารถในการแก้ปัญหาหาสูง และมีความสามารถในการคิดจึงทำให้ผู้ที่มีอัตมโนทัศน์ต่อตนเองดีประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

2.3 สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน

ความหมายของสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน

ฟิลลิปและเมอร์เรียน (ชมนุช บุญสิทธิ์. 2541 : 11 ; อ้างอิงจาก Philip and Merrian. 1966 : 125) ได้ให้ความหมายของสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนว่า หมายถึงความสัมพันธ์หรือการเกี่ยวข้องกันของเพื่อนรวมทั้งความสัมพันธ์ทางสังคม อันจะนำมาซึ่งการพัฒนารูปแบบของการมีส่วนร่วมต่อความคาดหวัง ความสัมพันธ์ทางอารมณ์และการปรับตัวทางสังคม

ชมนุช บุญสิทธิ์ (2541 : 11) ได้สรุปความหมายของสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนว่า หมายถึง พฤติกรรมแสดงออกของเพื่อนอันจะนำมาซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรักใคร่ ความเข้าใจอันดีต่อกัน ได้แก่ การรู้จักและเข้าใจตนเอง ยอมรับความแตกต่างระหว่างเพื่อน เคารพในสิทธิของเพื่อน รู้จักการให้และการยอมรับ ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนเมื่อเพื่อนต้องการความช่วยเหลือ

ชัยพร วิชชาวุธ (2530 : 69) ได้กล่าวว่า สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนเป็นพฤติกรรมปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างเพื่อนมนุษย์อยู่ในสังคม การกระทำของเพื่อนแต่ละคนจะมีความสัมพันธ์กับเพื่อนคนอื่นๆ ในสังคม

การสร้างสัมพันธภาพอันดีต่อเพื่อน

วิจิตร อาวะกุล (ชมนุช บุญสิทธิ์. 2541 : 23 ; อ้างอิงจาก วิจิตร อาวะกุล. 2537 : 65 – 69) กล่าวว่า วิธีปฏิบัติให้เพื่อนรักใคร่เห็นอกเห็นใจควรปฏิบัติดังนี้

1. เปิดฉากทักทายติดต่อกัน
2. มีความจริงใจต่อเพื่อน
3. หลีกเลี่ยงการนินทาเพื่อน
4. อย่าขัดทอดความผิดให้เพื่อน
5. ยกย่องชมเชยเพื่อนในสิ่งที่สมควร
6. ให้ความร่วมมือในกิจการของเพื่อนด้วยความเต็มใจเสมอ
7. ให้เพื่อนได้ทราบในเรื่องที่เขารับผิดชอบหรือเกี่ยวข้อง
8. ฟังความเห็นของเพื่อนๆ บ้าง
9. หลีกเลี่ยงการทำตัวเหนือเพื่อน
10. ทำตนให้เสมอต้นเสมอปลาย
11. ใจกว้างและเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อเพื่อนฝูง
12. ออกไปพบปะสังสรรค์กันกับเพื่อนบ้างตามสมควร
13. ให้ความเห็นอกเห็นใจช่วยเหลือเพื่อนในยามทุกข์ร้อน

กันยา สุวรรณแสง. (ชนุช บุญสิทธิ์. 2541 : 23 ; อ้างอิงจาก กันยา สุวรรณแสง. 2533 : 61 – 65) กล่าวว่า ในทางในการปฏิบัติตนกับเพื่อน การที่จะทำให้วัยรุ่นสามารถปฏิบัติตนกับเพื่อนได้ถูกต้องเหมาะสมเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ควรปฏิบัติดังนี้

1. แสดงความสนใจกับบุคคลอื่น เช่น การทักทาย การไต่ถามทุกข์สุข
2. ตั้งใจฟังบุคคลอื่นพูด หากท่านกำลังทำงาน เมื่อมีบุคคลอื่นสนทนาด้วยก็ควรจะเก็บงานที่ทำเอาไว้ชั่วคราวก่อน อย่าทำงานไปด้วยสนทนาไปด้วย เพราะเป็นกิริยาที่ไม่เหมาะสม อันแสดงถึงการไม่ให้ความสนใจบุคคลนั้น
3. แสดงกิริยารับฟังข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของบุคคลอื่น
4. ทำตนให้เป็นคนมองโลกในแง่ดี อย่าจ้องจับผิดบุคคลอื่น จะทำให้เกิดความหวาดระแวงซึ่งกันและกัน หากบุคคลอื่นทำอะไรให้มองในแง่ดีไว้ก่อน อย่าคอยจ้องแต่จะนินทา
5. แสดงความเกรงใจต่อบุคคลอื่น เนื่องจากความสนิทสนมเกินไป อาจทำให้ไม่เกิดความเกรงใจกัน
6. รู้จักระงับอารมณ์ ในการคบหาสมาคมกับบุคคลอื่นๆ นั้นอาจมีสิ่งทำให้เกิดไม่พอใจขึ้นได้ ดังนั้น หากเราเกิดอารมณ์ก็ควรจะระงับอารมณ์เอาไว้บ้าง เพราะการเป็นคนเจ้าอารมณ์ไม่ได้ก่อให้เกิดอะไรดีขึ้น นอกจากจะทำลายความสัมพันธ์ที่เคยมีมาก่อน
7. วางตัวอยู่ในฐานะที่เหมาะสม ไม่แสดงกิริยาอาการโอ้อวด ยกตนข่มท่าน ไม่ว่าบุคคลใดก็ตามไม่มีใครชื่นชมคนที่ข่มให้เขาต่ำลง
8. รู้จักปฏิเสธคำขอร้องที่ไม่มีเหตุผลของผู้อื่น ด้วยการแสดงใบหน้าปกติ น้ำเสียงเรียบ ดังชัดเจน มองสบสายตาเพื่อน เพื่อแสดงให้เห็นความจริงใจที่ต้องการให้เพื่อนทราบความรู้สึกที่แท้จริง
9. จดจำข้อมูลเล็กๆ น้อยๆ ของเพื่อนไว้ แสดงความเอาใจใส่ ความสนใจเพื่อน แสดงความยินดีในวาระสายตาเพื่อน

นอกจากนี้ นพพร พานิชสุข (2522 : 68 – 70) ได้เสนอแนะวิธีการที่พึงปฏิบัติต่อกันในการทำงานร่วมกับเพื่อนดังนี้ คือ

1. ความเป็นผู้มีอัธยาศัยไมตรีอันดีต่อกัน เป็นองค์ประกอบสำคัญและจำเป็นที่ต้องสร้างให้เกิดในการทำงานร่วมกัน ควรพูดคุยสนทนาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ ไพเราะอ่อนหวาน นุ่มนวลและยิ้มแย้มแจ่มใส
2. ความสามัคคีของหมู่คณะหรือของเพื่อนร่วมงาน ความสามัคคีจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกแต่ละคนมีทัศนคติและความรู้สึกอันดีต่อกัน เห็นความสำคัญซึ่งกันและกันเห็นความสำคัญของกลุ่ม

3. ความเป็นผู้มีอารมณ์หรือตกลงกัน ในการทำงานร่วมกันนี้เป็นเรื่องธรรมดาที่สมาชิกแต่ละคนอาจมีความคิดเห็นไม่ตรงกัน อย่างไรก็ตามในการทำงานร่วมกันนั้น สมาชิกแต่ละคนควรจะรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น มีเหตุผลเห็นอารมณ์และปราศจากอคติ

4. ความเป็นผู้ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ตามความสามารถและตามโอกาส ทั้งนี้เพราะมนุษย์เราจำเป็นต้องมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ฟังพาอาศัยกัน ดังคำโบราณว่า “น้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า” เพราะชีวิตนี้ไม่แน่นอน วันหนึ่งข้างหน้าเราอาจจะต้องพึ่งพาอาศัยกัน โดยไม่รู้สึกรู้สีกตัวจึงไม่ควรมองข้ามเห็นว่าไม่มีความสำคัญ สิ่งใดที่เราพอจะให้ความช่วยเหลือได้ ถ้าเรามีโอกาสก็ควรจะให้การช่วยเหลือกัน

5. ความมีอิสระ สมาชิกจะต้องมีความเป็นอิสระในการคิด การแสดงความคิดเห็น ในการทำงานร่วมกันกับบุคคลอื่นที่มีความแตกต่างกันทั้งตำแหน่ง สถานภาพหรือบทบาท หรืออื่นๆ อาจจะทำให้มีการผูกขาดการใช้อำนาจหรือมีความเกรงใจกัน ซึ่งอาจจะทำให้สมาชิกที่ร่วมกันทำงานขาดอิสระในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งความคิดเห็นเหล่านั้นอาจจะประโยชน์ต่อกลุ่มก็ได้ ดังนั้น สมาชิกที่ทำงานร่วมกันควรจะตระหนักว่าสมาชิกแต่ละคนต่างก็มีอิสระที่จะแสดงความคิดเห็น

6. เป็นผู้มีความจริงใจ คุณลักษณะข้อนี้ของสมาชิกจะก่อให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกันซึ่งกันและกัน เรื่องของความจริงใจในปัจจุบันเป็นสิ่งที่ค่อนข้างหาได้ยาก แม้ว่าทุกคนต่างก็เรียกร้องหา เรามักพบแต่ความริษยาแก่งแย่งชิงดีชิงเด่น เพราะมนุษย์นั้นมีกิเลส คือ โภคะ โลภ หลง อันเป็นรากฐานที่ทำให้เกิดความจริงใจลดน้อยลง เพราะต่างคนต่างสวมหน้ากากและแสดงละครเข้าหากัน ด้วยเหตุนี้ความจริงใจจึงเป็นรากฐานที่สำคัญประการหนึ่งในอันจะก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการทำงานร่วมกัน

7. หลีกเลี่ยงการวิพากษ์วิจารณ์เพื่อนร่วมงาน การวิพากษ์วิจารณ์เพื่อนร่วมงาน สมาชิกทุกคนจะต้องระลึกว่าสักวันหนึ่งคำพูดจะต้องไปถึงหูของเพื่อนร่วมงานและที่สำคัญไม่เป็นการยุติธรรมแก่เพื่อนร่วมงาน ถ้าเราด่วนวิพากษ์วิจารณ์สมาชิกเพื่อนร่วมงานฝ่ายเดียว ทั้งๆ ที่เราไม่รู้จักเขาดีพอ หรือได้ข้อมูลของเขามาผิดๆ นอกจากนี้สมาชิกที่ทำงานร่วมกันไม่ควรจะนินทาากันและกัน ทั้งนี้เพราะว่าการวิพากษ์วิจารณ์หรือแม้กระทั่งการนินทาากันได้ก่อให้เกิดประโยชน์ในการสร้างความสามัคคีหรือความร่วมมือร่วมใจแต่ประการใด

8. ยกย่องและชมเชยเพื่อนสมาชิก ที่ร่วมงานด้วยกันเมื่อมีโอกาสอันพบเหตุการณ์ เช่นนี้เป็นสิ่งที่พึงประสงค์ของทุกคน แต่ก็ไม่ควรทำพร่ำเพรื่อจนเกินไป การยกย่องชมเชยทั้งต่อหน้าและลับหลังด้วยความภูมิใจ และมีเหตุผลต่อเพื่อนร่วมงาน เป็นการสร้างกำลังใจให้แก่ผู้ถูกชม การจะขอความร่วมมือจากเพื่อนสมาชิกในการทำกิจกรรมต่างๆ ก็สะดวกขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การปฏิบัติตนกับเพื่อนนับได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมากในวัยรุ่น เพราะตัววัยรุ่นปฏิบัติตนกับเพื่อนได้ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้เกิดมีสัมพันธภาพที่ดี ดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข ดังนั้น แนวทางความประพฤติปฏิบัติที่เหมาะสมกับเพื่อนคือ มีกริยาเรียบร้อยแจ่มใส มองโลกในแง่ดีรู้จักระงับอารมณ์ วางตัวอยู่ในฐานะที่เหมาะสม มีความจริงใจ รู้จักช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน มีทัศนคติและความรู้สึกที่ดีกับหมู่คณะ ความเป็นอิสระในการเสนอความคิดเห็น แต่ถ้าหากว่าวัยรุ่นคนใดประพฤติปฏิบัติกับเพื่อนอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม ก็จะทำให้เกิดปัญหาขึ้นกับตนเอง เช่น มีความรู้สึกต่อตนเองในทางที่ไม่ดี เข้ากับกลุ่มเพื่อนไม่ได้ ไม่สามารถดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

2.4 พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน

กิบสันและเดมโบ (Gibson and Dembo. 1984 : 569) ให้ความหมายว่า การรับรู้ประสิทธิภาพการสอนของครูเป็นตัวบ่งชี้ความสามารถทางการสอนของครูในแต่ละบุคคล

เบอร์แมน และแม็ค ลาฟลิน (Gibson and Dembo. 1984 : 569 ; อ้างอิงจาก Berman and McLaughlin. 1977) ให้ความหมายว่า การรับรู้ประสิทธิภาพการสอนของครู หมายถึง ความเชื่อของครูผู้สอนว่าตนมีความสามารถทางการสอนแก่นักเรียน ซึ่งเป็นสาเหตุกระทบต่อประสิทธิภาพการสอนที่แตกต่างไปในแต่ละคน

ฟลาวเวล (Flavel. 1985 : 164) ให้ความหมายว่า การรับรู้คือ กระบวนการที่บุคคลรับข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับสิ่งเร้าต่าง ๆ รอบตัวเรา รวมถึงการที่เราว่ามีอะไรเกิดขึ้น มีการแยกแยะความแตกต่างของสิ่งเร้า และเลือกวิธีตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ด้วย

วูล์ฟลอค และ ฮอย (Woolflok and Hoy, 1990 : 82) ให้ความหมายว่า การรับรู้พฤติกรรมการสอนของครูเป็นคุณลักษณะของบุคลิกภาพ ซึ่งเป็นความสามารถอย่างหนึ่งที่จะจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จรินทร วันทะไชย์ (2541 : 18) ให้ความหมายการรับรู้พฤติกรรมการสอนของครู (Teacher – efficacy) หมายถึง ความเชื่อหรือการตัดสินใจของครู ผู้สอนว่าตนมีความสามารถที่จะสอนนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้และทำได้ในระดับใด โดยเฉพาะการสอนนักเรียนที่มีปัญหาในการเรียนรู้หรือนักเรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนต่ำ

มันทนา บันม่วง (2536 : 10) ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมการสอน หมายถึง พฤติกรรมการสอนของครูในการนำเข้าสู่บทเรียน การใช้กระบวนการสุ่ม การจัดกิจกรรมการสอน การใช้สื่อการสอน การเสริมแรง การพูด การเขียน การประเมินผล การชี้แนะนักเรียน และการปกครองนักเรียน

ธีรยุทธ์ เสนิงค์ ณ อรุณยา (2526 : 125) กล่าวถึง ความหมายของพฤติกรรมการสอนไว้สรุปว่า พฤติกรรมการสอน หมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมที่ครูแสดงออกเพื่อมุ่งพัฒนานักเรียนในด้านความรู้ เจตคติและทักษะ ตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดในวิชาต่างๆ

สมจิต สวณไพบุลย์ (2529 : 1) ให้ความหมายว่าเป็นการกระทำที่ผู้สอนกำหนดให้มีขึ้นภายใต้สถานการณ์การเรียนการสอน ซึ่งจะมีทั้งการกระทำหรือการแสดงออกของครูและนักเรียนที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกันในชั้นเรียน มีทั้งพฤติกรรมทางวาจาและไม่ใช้พฤติกรรมทางวาจา เช่น การพูด การอธิบาย การใช้คำถาม การออกคำสั่ง การเสริมแรง การใช้สื่อการสอน นักเรียนช่วยครูแสดงการสาธิต การตอบคำถามของนักเรียน การทำแบบฝึกหัด รวมถึงการปฏิสัมพันธ์ด้วย

จรินทร์ วันทะไชย์ (2541: 22 – 23) ผลที่เกิดจากการรับรู้พฤติกรรมการสอนของครู แบ่งเป็น ผลที่เกิดขึ้นกับครูและนักเรียน ดังต่อไปนี้

1. พฤติกรรมของครู (Teacher behaviors)

1.1 พฤติกรรมในชั้นเรียน (Classroom behaviors) การรับรู้พฤติกรรมของตนเองส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคลในด้านความเพียรพยายาม ความกระตือรือร้นในการทำงาน ครูที่รับรู้ประสิทธิภาพการสอนสูงจะมีความมานะพยายามในการสอน พัฒนากิจกรรมให้มีความท้าทาย สร้างบรรยากาศในการเรียนให้ไปเป็นในทางบวก และพยายามกระตุ้นนักเรียนแต่ละคนให้มีความกระตือรือร้นสนใจในการเรียน นอกจากนี้ ครูที่รับรู้ความสามารถแตกต่างกันจะมีการควบคุมความคิดของนักเรียน (Pupil Control Ideology) แตกต่างกันด้วย โดยครูที่รับรู้ประสิทธิภาพของตนต่ำจะมีการควบคุมความคิดของนักเรียนไปในทางที่เข้มงวดมากกว่าครูที่รับรู้ประสิทธิภาพของตนสูง

1.2 การสนับสนุนนวัตกรรม (Support of innovation) การรับรู้พฤติกรรมการสอนของครูมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจนำเอานวัตกรรม อุปกรณ์ วิธีการใหม่ๆ ที่มีความทันสมัยเข้ามาปรับใช้ในการเรียนการสอน

1.3 การเป็นผู้เชี่ยวชาญในกิจกรรม (Professional activities) ครูที่รับรู้จะมีแรงจูงใจจากภายใน (Intrinsic Motivation) ในการทำกิจกรรมภายนอก

1.4 ความรู้สึกว่าคุณยังคงมีความสามารถ (Remaining in the teaching profession) ผู้ที่ประกอบอาชีพครูเป็นวิชาชีพและทำการสอนอยู่ในโรงเรียนจะรู้สึกว่าคุณมีความสามารถ มีความสำคัญในโรงเรียนมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพครูเป็นอาชีพ มีการศึกษาพบว่า ครูที่รับรู้ประสิทธิภาพต่ำมักลาออกจากการเป็นครูในโรงเรียนและพบว่าผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพครูเป็นวิชาชีพ (ไม่ได้สอนอยู่ในโรงเรียน) จะรับรู้ประสิทธิภาพของตนต่ำกว่าครูซึ่งสอนอยู่ในโรงเรียน

2. ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียน (Student outcomes)

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Student achievement outcomes) การรับรู้พฤติกรรมการสอนของครูมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และยังสามารเป็นตัวแทนความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ ร้อยละ 21 เมื่อครูได้คาดหวังผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนว่าเป็นเช่นใดแล้ว ครูมีแนวโน้มในการพยายามทำให้เป็นไปดังที่คาดหวัง (Self Fulfilling Prophecies)

2.2 ความรู้สึกของนักเรียน (Student affective outcomes) การรับรู้พฤติกรรมการสอนของครูมีผลต่อพฤติกรรมของนักเรียน โดยผ่านความรู้สึกที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับทัศนคติทางวิชาการของนักเรียน มีการศึกษาพบว่า การรับรู้พฤติกรรมการสอนของครูมีความสัมพันธ์กับความเชื่อที่ว่า อำนาจการควบคุมมาจากแหล่งภายในตนเองของนักเรียน (Internal Locus of Control) ตัวแปรความรู้สึกทั้งของนักเรียนและของครู อันได้แก่ อำนาจในการควบคุม อัตมโนทัศน์ (Self – concept) และจริยธรรมในโรงเรียน (School moral) สามารถทำนายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ ร้อยละ 21 และทำนายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านได้ร้อยละ 14

2.3 พฤติกรรมที่เกิดขึ้นของนักเรียน (Student behavioral outcomes) ครูที่รับรู้พฤติกรรมของตนต่ำมักเกิดความเครียดและโกรธเมื่อนักเรียนกระทำพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์มักควบคุมนักเรียน โดยการออกกฎที่เข้มงวดและมีการลงโทษนักเรียนมากกว่าครูที่รับรู้ประสิทธิภาพของตนสูง

2.4 จากความหมายการรับรู้พฤติกรรมการสอนของครูที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การรับรู้พฤติกรรมการสอนของครู หมายถึง การกระทำของครูที่แสดงออกในขณะที่ทำการสอนอันเกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนที่มีทั้งการพูด การอธิบาย การใช้คำถาม การเสริมแรง การออกคำสั่ง และการสร้างสถานการณ์ที่จะก่อให้เกิดการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียน ได้เกิดการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะเพื่อให้ผู้เรียนได้รับผลสำเร็จตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด

2.5 สัมพันธภาพภายในครอบครัว

ความหมายของสัมพันธภาพภายในครอบครัว

สัมพันธภาพในครอบครัวนั้นได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้แตกต่างกันดังนี้

มอร์โรว์และวิลสัน (อัสรา อวาร์ณ 2540:45 – 46 ; อ้างอิงจาก Morrow and Wilson.1961) ได้อธิบายถึงลักษณะของสัมพันธภาพในครอบครัว (Family Relation) ว่าประกอบด้วย การสนับสนุนทางอารมณ์และสิ่งแวดล้อมทางครอบครัว และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีการพักผ่อนหย่อนใจร่วมกันในครอบครัว มีการรักใคร่ผูกพันซึ่งกันและกัน มีความเห็นอกเห็นใจกัน และมีความสามัคคีระหว่างสมาชิกในครอบครัวอีกด้วย

ฟรานซี และหลุยส์ (Frances and Louise. 1955 : 191 – 239) กล่าวว่า พ่อแม่ พี่น้องและครอบครัว มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อการมีชีวิตที่ดีของเด็ก โดยเด็กที่อยู่ในครอบครัวที่ดีจะมีค่านิยม ความเชื่อและพฤติกรรมที่ดีตามครอบครัว

กิติพัฒน์ นนทบุรีมະตุลย์ (2535 : 5 – 7) ยังได้รวบรวมลักษณะของครอบครัวที่มีสัมพันธภาพกันไว้อย่างใกล้ชิดไว้ พอสรุปได้ว่า ครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีคุณภาพจะประกอบไปด้วยลักษณะ 6 ประการ คือ

1. การชื่นชมคุณค่าของคนในครอบครัว ความพึงพอใจ ชื่นชมและเห็นคุณค่าของกันและกันในครอบครัวจะมีการแสดงความรู้สึก แสดงการกระทำที่พึงพอใจในคนอื่น ๆ ที่อยู่ร่วมในครอบครัวกัน ตระหนักในคุณค่าซึ่งกันและกันแล้ว เปรียบเสมือนเป็นพื้นฐานของความอบอุ่นและมั่นคงในครอบครัว รวมทั้งเป็นการหล่อหลอมสมาชิกในครอบครัวให้มีทัศนคติมองสังคมส่วนรวมในแง่ดีด้วย

2. การมีเวลาอยู่ร่วมกัน การที่ทุกคนในครอบครัวได้ร่วมทำกิจกรรมหลายอย่างร่วมกันและเป็นกิจกรรมที่ทุกคนพอใจที่จะทำร่วมกัน มิใช่เพราะการบังคับหรือโดยบังเอิญจะช่วยพัฒนาสัมพันธภาพภายในครอบครัวมีความอบอุ่นมั่นคงยิ่งขึ้น

3. การมีพันธะต่อความสุขและสวัสดิภาพของครอบครัวร่วมกัน สมาชิกในครอบครัวสัมพันธ์กันอย่างมีคุณภาพ มักจะมีพันธะดังกล่าวอยู่ในระดับสูง กล่าวคือ คนในครอบครัวรู้สึกเป็นพันธะที่ต้องส่งเสริมให้สมาชิกคนอื่นในครอบครัวได้มีความสุขและมีสวัสดิภาพที่ดีเป็นการห่วงใยกันอย่างแท้จริง

4. การติดต่อสื่อสารกันเป็นอย่างดี มีเวลาสำหรับการพูดคุยกันเสมอ โดยจะพูดคุยรับรู้เรื่องราวโดยตรง ไม่ปกปิด ไม่เก็บไว้ในใจหรือจำเป็นต้องรับรู้เรื่องราวของบุคคลเป็นสื่อ

5. การมีศรัทธาต่อศาสนาอย่างแรงกล้า คุณลักษณะเช่นนี้พบในครอบครัวที่มีความสัมพันธ์กันในระดับสูง บุคคลในครอบครัวมักจะมีกิจกรรมทางศาสนาด้วยกัน เช่น การเข้าวัดทำบุญร่วมกัน เป็นต้น การที่คนในครอบครัวมีศรัทธาต่อศาสนาทำให้มีสติ มีความอดทนต่อกัน มีการอภัยต่อผู้อื่นสูง ระวังความโกรธได้รวดเร็วและรู้จักที่จะช่วยเหลือผู้อื่นในสังคม

6. การมีความสามารถจัดการกับวิกฤตการณ์ในครอบครัวได้เป็นอย่างดีที่สุดแห่งความผาสุกในครอบครัวจะต้องอยู่ที่คู่สามีภรรยา ต้องมีความสามัคคีกลมเกลียวกันรักใคร่กันไม่เบียดเบียนกัน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่จะแก้ปัญหาต่างๆ ได้ทุกอย่าง

นายแพทย์ฝน แสงสิงแก้ว (2528 : 9 – 11) ได้ให้ความคิดเห็นว่า ความรักใคร่ผูกพันในครอบครัวเป็นรากฐานของความสุขแห่งชีวิตเป็นรากฐานของความเป็นปึกแผ่น

แห่งสังคมของประเทศชาติบ้านเมืองและของโลกในที่สุดชีวิตสังคมย่อมตั้งต้นมาจากครอบครัว ถ้าครอบครัวแตกแยกหรือครอบครัวขาดความรักใคร่ผูกพันต่อกัน ชีวิตในสังคมก็แตกแยก ประดุจเงาตามตัว ก่อให้เกิดปัญหาสังคมตามมาในที่สุด

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าสัมพันธภาพภายในครอบครัว หมายถึง การแสดงออกหรือการปฏิบัติต่อบุตรของบิดา มารดา และการปฏิบัติของบุตรต่อบิดามารดา ที่แสดงออกถึงความรักความผูกพันซึ่งกันและกัน มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีความสามัคคีระหว่างสมาชิกในครอบครัว และมีการพักผ่อนหย่อนใจร่วมกันในครอบครัว

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมี

วิจารณ์ญาณ

ความสามารถด้านเหตุผล

งานวิจัยต่างประเทศ

กู๊ดแมน (Goodman. 1961 : 436) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถทางสมอง ด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สาขาเคมี โดยศึกษากับนักเรียนระดับวิทยาลัยกับมิติสัมพันธ์เท่ากับ .25 กับภาษาเท่ากับ .28 และกับความจำเท่ากับ .25

มาร์ติน (Martin. 1987 : 2547 – 2548A) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางสมองด้านการคิดหาเหตุผล ความเข้าใจการอ่าน และความคล่องแคล่วในการคำนวณที่มีต่อการแก้ปัญหา โจทย์เลขคณิตกับความสามารถทางสมองด้านเหตุผลเท่ากับ .61 กับความเข้าใจในการอ่านเท่ากับ .64 และกับความคล่องแคล่วในการคิดคำนวณเท่ากับ .60

เวอร์นอน (Vernon. 1968 : 170-171) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ระหว่างเพศชายและเพศหญิง พบว่าคะแนนเฉลี่ยของสติปัญญาโดยทั่วไปจะไม่แตกต่างกันระหว่างเพศชายกับเพศหญิง และจากการทำแบบทดสอบหลาย ๆ ฉบับ พบว่าเด็กหญิงมักทำคะแนนด้านภาษาและการท่องจำได้มากกว่าเด็กชาย ส่วนเด็กชายมักทำคะแนนได้มากกว่าเด็กหญิงในการคำนวณและการใช้เหตุผล อีกทั้งในข้อสังเกตว่าการที่เด็กชายได้คะแนนมิติสัมพันธ์และเชิงกลมากกว่าเด็กหญิงนั้น อาจเนื่องมาจากวัฒนธรรม

งานวิจัยในประเทศ

สายสมร ชาติยานนท์ (2526 : 83) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับความสามารถด้านเหตุผล กับการอบรมเลี้ยงดูของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่าจริยธรรมกับความสามารถด้านเหตุผลด้านการสรุป มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สุชาติ ลีตระกูล (2524 : 49 - 52) ได้ศึกษาองค์ประกอบบางประการที่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์กับแบบทดสอบความถนัดด้านคำตรงข้าม ความเข้าใจภาษา สรุปความ จัดประเภท อุปมาอุปไมย ต่อภาพ ซ่อนภาพ อนุกรมเลข การสังเกต เป็น .564 .493 .576 .547 .617 .365 .054 .557 และ .336 ตามลำดับ แบบทดสอบอุปมาอุปไมยมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์สูงสุด มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวเกณฑ์ และตัวพยากรณ์ทางด้านสติปัญญาเท่ากับ .741

หัสยา เกียรวิฑูร (2537 : 82) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถในการแก้ปัญหาพบว่า สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนทั้งหมดนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้นำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบอุปมาอุปไมย แบบอนุกรมภาพ แบบสรุปความ และแบบวิเคราะห์ตัวร่วม ที่ศึกษาจากนักเรียนทั้งหมดส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้นำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบอุปมาอุปไมย แบบอนุกรมภาพ แบบสรุปความและแบบวิเคราะห์ตัวร่วม ที่ศึกษาจากนักเรียนชาย ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้นำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบอุปมาอุปไมย แบบสรุปความ และแบบวิเคราะห์ตัวร่วม ที่ศึกษาจากนักเรียนหญิงส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อัทมโนทัศน์

งานวิจัยต่างประเทศ

เพียร์ส และแฮร์ริส (Piers and Harris. 1954) ศึกษาโนภาพแห่งตนของเด็กกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายและหญิงในระดับ 3, 6 และ 10 ผลปรากฏว่า มโนภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 มโนภาพแห่งตนมีความสัมพันธ์กับ ไอ.คิว. อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นักเรียนในระดับ 3 และ 10 มีมโนภาพแห่งตนสูงกว่าระดับชั้น 6 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

อีแวน (Evan. 1993 : 1730) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ตนเองและความยุ่งยากในตนเองของเด็กวัยรุ่นโดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ตนเองและสภาวะจิตไม่ปกติระหว่างกลุ่มเด็กวัยรุ่น 4 กลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มมีการรับรู้ตนเองที่แตกต่างกัน ซึ่งผลจากการพิจารณาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีสภาวะจิตใจสับสนวุ่นวายจะมีการรับรู้ตนเองไปทางลบ ส่วนกลุ่มที่สามารถควบคุมอารมณ์ได้มีการรับรู้ตนเองเป็นลบในด้านของการแข่งขันทางการเรียนและการควบคุมความประพฤติ แต่จะมีการรับรู้ตนเองทางบวกในด้านจินตนาการ

มารา (Marra.1997 : 1215) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณรูปแบบเรียน และความเชื่ออำนาจภายใน – ภายนอกตน คือแบบวัดการคิด
 วิจารณญาณ แบบวัดรูปแบบเรียน และแบบวัดความเชื่ออำนาจภายใน – ภายนอกตน
 ผลการศึกษาพบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณสูงนอกจากนี้ยังพบว่ารูปแบบการเรียนที่ใช้การคิดและลงมือปฏิบัติจะทำให้ผู้เรียนมี
 ความคิดวิจารณญาณสูงและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย

ลินด์เซย์ (Lindsay. 1996:3004) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ
 การรับรู้ตนเองและการเห็นคุณค่าตนเองกับการปฏิบัติเชิงวิชาการในโรงเรียนมัธยมพบว่า
 ความสัมพันธ์ระหว่างการเห็นคุณค่าตนเอง และการรับรู้ความสามารถในด้านการเรียนด้วย

งานวิจัยในประเทศ

รุ่งนภา ทิฆะ (2522:63) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตน ความเชื่อ
 อำนาจภายใน – ภายนอกตน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย
 200 คน นักเรียนหญิง 200 คน อายุ 10 – 13 ปี จากนักเรียน ป.3 – 6 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา
 ผลการวิจัยปรากฏว่า มโนภาพแห่งตนความเชื่ออำนาจภายใน – ภายนอกตน ผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนและ
 ความเชื่ออำนาจภายใน – ภายนอกตนสูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าและแตกต่างอย่างมี
 นัยสำคัญกับนักเรียนที่มีมโนภาพแห่งตนและความเชื่ออำนาจภายใน – ภายนอกตนต่ำ
 มโนภาพแห่งตนและความเชื่ออำนาจภายใน – ภายนอกของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงไม่มี
 ความแตกต่าง

อมรสุดา ราชกรกิจ (2528:64) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมโนภาพแห่งตนกับ
 ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิต สังกัด
 ทบวงมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2528 จำนวน 163 คน ผลการวิจัย
 ปรากฏว่ามโนภาพแห่งตนของนักเรียนหญิงและนักเรียนชายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง
 สถิติที่ ระดับ .05 แล้วนำมาศึกษามโนภาพแห่งตนของเด็กไทยในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 และ
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่ามีความเชื่อมั่น 0 . 8 8

นิจวรรณ ท่างาม (2522:63) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับมโนภาพแห่งตนและผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในจังหวัดเชียงรายโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน
 437 คน และใช้แบบทดสอบถามมโนภาพแห่งตนฉบับมาตรฐานของเพียร์- แฮร์ริส ซึ่งปรับปรุง
 โดยกรรณิการ์ ภูประเสริฐ และศิริบุรณ์ ศรีทานันท์ ผลการวิจัยพบว่าคะแนนมโนภาพแห่งตน
 ด้านพฤติกรรม ด้านสติปัญญาและสถานภาพในโรงเรียนด้านความเป็นคนน่านิยมและมโนภาพ
 แห่งตนโดยส่วนรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญและ
 พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน มีคะแนนมโนภาพแห่งตนด้าน
 พฤติกรรมและด้านสติปัญญา และสถานภาพในโรงเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีคะแนนมโนภาพแห่งตนสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

สมศรี จัตราวัฒนา (2535:57) ได้สร้างแบบทดสอบวัดมโนภาพแห่งตนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร โดยใช้รูปแบบการสร้างแบบทดสอบจากแบบสำรวจของเจอร์ซิลด์ (Jersild. 1952) แบบทดสอบ The Children's Self – Concept Scale (Piers and Harris. 1969) แบบทดสอบ Self – Concept Report Scale (Combs, super and Courson. 1963) และแบบทดสอบ Self Description Questionnaire (Marsh and Smith. 1981) เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 2 ระดับ เขียนประโยคบอกเล่าบรรยายคุณลักษณะของบุคคลทั้งทางบวกและทางลบ จำนวน 126 ข้อ คำนวณค่าความเชื่อมั่นจากสูตร KR – 20 ได้ 0.91 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชายมีมโนภาพแห่งตนทางบวกมากกว่านักเรียนหญิง

สมสุข โถงเจริญ (2541:113) ได้ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ภูเก็ต กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลจำนวน 336 คน จากการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลมีความเชื่ออำนาจภายในตนสูงจะมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่ความเชื่ออำนาจภายในตนต่ำ

การรับรู้พฤติกรรมการสอนของครู

งานวิจัยในประเทศ

สุภาณี ปิยะอภิพันธ์ (2538 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของครูและบรรยากาศในห้องเรียนตามความรับรู้ของนักเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของครูและบรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของครูและบรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพการสอนของครูและบรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา

ตัวอย่างประชากรคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 594 คน และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เลือกโปรแกรมวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ จำนวน 584 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2538 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามคุณภาพการสอนของครู แบบสอบถามบรรยากาศในห้องเรียน

และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. คุณภาพการสอนของครู และบรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .42287

2. คุณภาพการสอนของครู และบรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .44208

3. คุณภาพการสอนของครู และบรรยากาศในห้องเรียนตามการรับรู้ของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .43195

สัมพันธภาพภายในครอบครัว

งานวิจัยต่างประเทศ

ซอง และ แฮทตี (Song and Hattie. 1984 :1267-1281) ได้ศึกษาพบว่าบรรยากาศในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก ถ้าสมาชิกในครอบครัวของบ้านใดมีความเข้าใจที่ดีต่อกัน มีความผูกพันไม่สร้างความหวาดวิตกให้กับสมาชิกครอบครัว บรรยากาศในครอบครัวไม่เคร่งเครียด ก็จะทำให้สมาชิกของครอบครัวนั้นมีความพร้อมและมีสมาธิที่จะเรียน ซึ่งจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในที่สุด ดังนั้น คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบรรยากาศในครอบครัวจึงมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการเรียนของเด็กมากกว่าสถานภาพทางเศรษฐกิจของบิดามารดา

มอร์โรว์ และ วิลสัน (Morrow and Wilson. 1961 :420) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ภายในครอบครัวกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 9 – 11 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีบิดามารดาที่แสดงความสนใจ มีความเข้าใจนักเรียน ให้การยอมรับนักเรียน ให้คำชมเชยและให้กำลังใจ ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของครอบครัว และนักเรียนเหล่านี้จะพยายามเลือกเรียนแบบที่ดีของบิดามารดา ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีบิดามารดาที่ชอบชมเชย เข้มงวด กวดขันมากเกินไป ตำหนิหรือลงโทษบ่อยๆ หรือมีเจตนาให้ความคุ้มครองปกป้องมากเกินไปมีการคาดหวังกับนักเรียนเรื่องความสำเร็จ บรรยากาศภายในบ้านมีแต่ความตึงเครียด และขัดแย้งกัน

งานวิจัยในประเทศ

พัชรา พันธุ์พัฒนกุล (2527) ได้ศึกษาความสำนึกในบทบาทตนเองและสัมพันธภาพในครอบครัวของเด็กวัยรุ่นในจังหวัดพะเยาและกรุงเทพมหานครพบว่า สัมพันธภาพในครอบครัวของเด็กขึ้นอยู่กับความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนและจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของโรงเรียน คือ นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนบ่อยครั้งจะมีสัมพันธภาพในครอบครัวดีกว่าเด็กที่อยู่ในบทบาทตนเองแต่ละด้านดีกว่าเด็กที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวไม่ดีในทุกด้าน คือ ด้านบทบาทต่อตนเอง บทบาทต่อครอบครัว บทบาทต่อสังคม ทั้งนี้เพราะเด็กที่มีสัมพันธภาพภายในครอบครัวดีจะได้รับการอบรมสั่งสอนและความอบอุ่นจากครอบครัวอย่างมากทำให้เด็กได้รับรู้รูปแบบพฤติกรรมที่เหมาะสมในการปฏิบัติตัวให้เข้ากับสังคมได้

กุลวรรณ วิทยาวงศุจิ (2526) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของสัมพันธภาพในครอบครัวและการปรับตัวของวัยรุ่นที่กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายจำนวน 499 คนผลปรากฏว่าสัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวโดยมีค่าสหสัมพันธ์ .4534 นั่นคือ เด็กวัยรุ่นที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวดีจะมีการปรับตัวดี แต่ถ้าเด็กมีสัมพันธภาพในครอบครัวไม่ดีจะปรับตัวได้ไม่ดีไปด้วยทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสภาพครอบครัวที่อบอุ่นบุคคลในครอบครัวมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้เด็กมีการปรับตัวเข้ากับสังคมได้ดีไม่ก่อให้เกิดพฤติกรรมที่เป็นปัญหา

ยูโซฟ (เกศศิริ บุญญะอดิชาติ 2540:34 ; อ้างอิงจาก ysof.1984) ทำการศึกษาตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 3 ตัว คือ การสื่อสารของบิดามารดากับบุตร วัยรุ่น มโนภาพแห่งตนของบุตรวัยรุ่นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ปกครองของนักเรียนและนักเรียนระดับ 8 จากโรงเรียนมัธยมในประเทศมาเลเซียจำนวนทั้งสิ้น 341 คู่ ผลการศึกษาพบว่าการสื่อสารของบิดามารดากับบุตรวัยรุ่นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับมโนภาพแห่งตนของบุตรวัยรุ่นและการสื่อสารของบิดามารดากับบุตรวัยรุ่นมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มบุคคลวัยรุ่นที่มีมโนภาพแห่งตนสูงจะมีการรับรู้เกี่ยวกับการสื่อสารในครอบครัวในทางบวกมากกว่ากลุ่มที่มีมโนภาพแห่งตนต่ำผลการศึกษาทั้งหมดมีความเชื่อมั่นได้ทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพในครอบครัวแสดงให้เห็นว่า ความสำคัญของครอบครัวทั้งการอบรมเลี้ยงดูมีต่อผลทางสุขภาพจิต การพัฒนาบุคลิกลักษณะของเด็กหรือแม้แต่พัฒนาการทางอารมณ์พฤติกรรมเชิงจริยธรรม อัตมโนทัศน์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร กลุ่มกรุงเทพมหานคร จำนวน 6 เขต จำนวนโรงเรียน 15 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 32 ห้อง รวมนักเรียน 1,257 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มกรุงเทพมหานคร ที่ได้มาโดยการสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน (Two – Stage Random Sampling) จำนวน 3 เขต จำนวนโรงเรียน 5 โรงเรียน จำนวนห้องเรียน 9 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 327 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = .05$)

ในการประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เมื่อยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 10% โดยการเทียบตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการศึกษา ค่าเฉลี่ยของประชากร (ศิริชัย กาญจนวาสี ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดิเรก ศรีสุขโข, 2537 :137) ต้องใช้ประชากรอย่างน้อย 316 คนโดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากจำนวนเขต ในกลุ่มกรุงเทพมหานครได้มา 50 เปอร์เซนต์ ได้จำนวน 3 เขต คือ เขตบางขุนเทียน เขตจอมทอง เขตบางแค จำนวน 10 โรงเรียน มีนักเรียนทั้งสิ้น 740 คน

ขั้นที่ 2 ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จากจำนวนโรงเรียน 10 โรงเรียน มา 50 เปอร์เซ็นต์ ด้วยวิธีจับฉลาก ได้จำนวนโรงเรียน 5 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดสะแกงาม โรงเรียนวัดกำแพง โรงเรียนวัดกก โรงเรียนวัดยายร่มและโรงเรียนคลองหนองใหญ่ มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 327 คน ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

สำนักงานเขต	โรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง	
		ทดลองเครื่องมือ	เก็บข้อมูลจริง
เขตคลองสาน	วัดสุทธาราม	47	-
เขตราษฎร์บูรณะ	วัดบางปะกอก	98	-
เขตบางขุนเทียน	วัดสะแกงาม	-	72
	วัดหัวกระบือ	56	-
	วัดแสมดำ	63	-
	วัดกำแพง	-	67
	วัดกก	-	37
เขตจอมทอง	วัดยายร่ม	-	64
	วัดโพธิ์ทอง	64	-
เขตบางแค	คลองหนองใหญ่	-	87
เขตบางบอน	พระยามนธาตุศรีพิจิตร	74	-
รวม		402	327

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือจำนวน 6 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบสอบถามวัดทัศนคติ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 10 นาที

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียนเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 10 นาที

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 25 ข้อ กำหนดเวลา 10 นาที

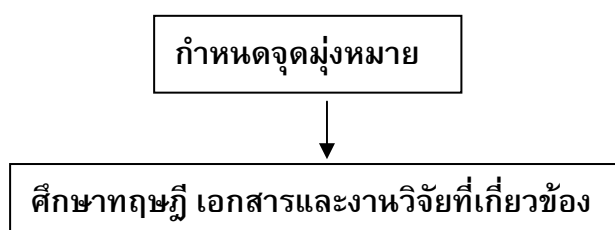
ฉบับที่ 4 แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 10 นาที

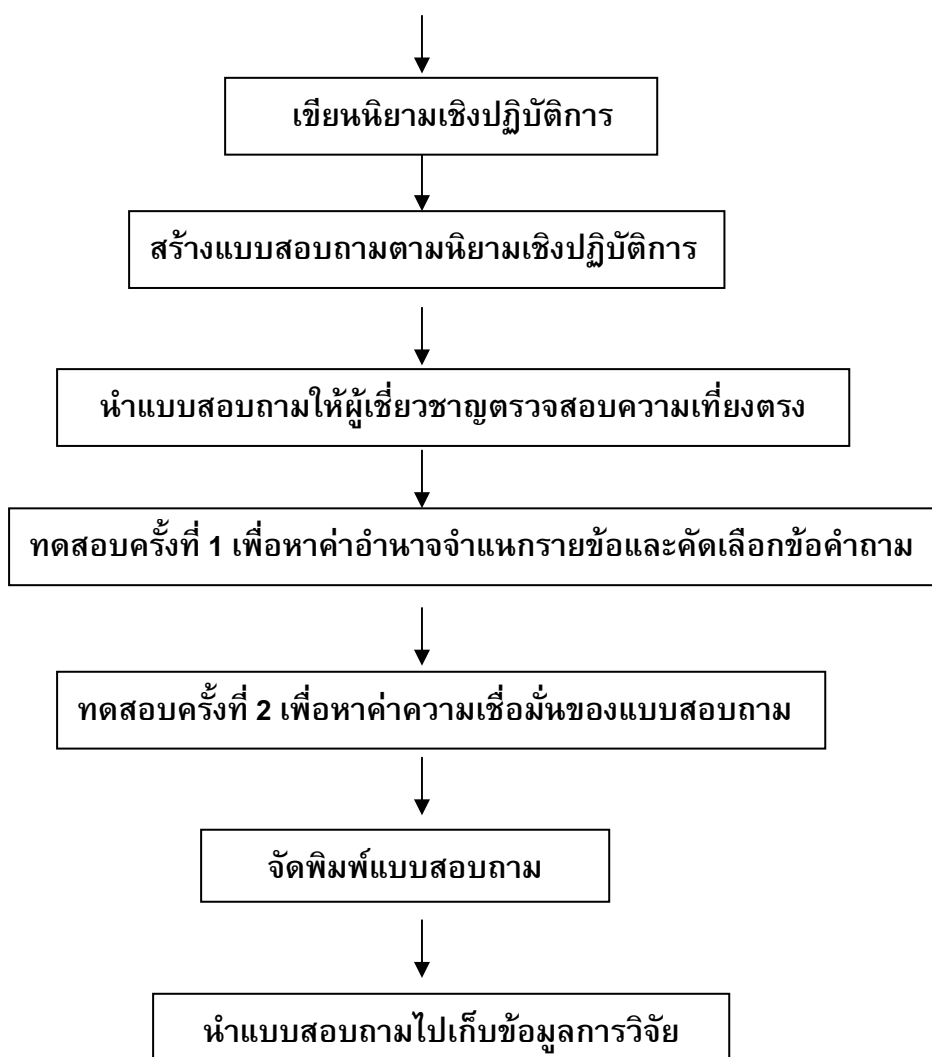
ฉบับที่ 5 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ กำหนดเวลา 30 นาที

ฉบับที่ 6 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ กำหนดเวลา 30 นาที

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. การสร้างเครื่องมือที่เป็นมาตราประมาณค่า คือ แบบสอบถามวัดทัศนคติ, แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน, แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนและแบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว มีรายละเอียดในการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือดังต่อไปนี้





ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนตามภาพประกอบ ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม ทั้ง 4 ฉบับ คือ แบบสอบถามวัดทัศนคติ, แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน, แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนและแบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายใน

ครอบครัว โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ ประกอบด้วยข้อความ

2. ศึกษาทฤษฎีเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและลักษณะของแบบสอบถาม
3. วางแผนการสร้างแบบสอบถามแล้วกำหนดนิยามปฏิบัติการ ดังนี้

3.1 อัตมโนทัศน์ หมายถึง ความรู้สึกและความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อตนเอง เป็นผลมาจากการรับรู้ของตนที่มีต่อตนเองจากประสบการณ์ที่ตนเองได้รับและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยการประเมินคุณลักษณะของตนเองว่า มีความสามารถมีความเข้าใจตนเองซึ่งจะมีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของบุคคล

3.2 สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน หมายถึง การแสดงกิริยาท่าทางอันประกอบด้วยลักษณะของการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนเพื่อนเมื่อเพื่อนต้องการความช่วยเหลือ รู้จักการให้และการยอมรับ รู้จักเคารพในสิทธิของผู้อื่น รู้จักและเข้าใจตนเอง สนใจในความรู้สึกของเพื่อน ยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน เพื่อก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีกับเพื่อน

3.3 พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน หมายถึง การกระทำของครูที่แสดงออก ขณะทำการสอนอันเกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการใช้สื่อการเรียนการสอน รวมทั้ง การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนที่มีทั้งการพูด การอธิบาย การใช้คำถาม การเสริมแรง การออกคำสั่งและการสร้างสถานการณ์ที่จะก่อให้เกิดการปฏิบัติเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาทั้งในด้านความรู้ เจตคติและทักษะเพื่อให้ผู้เรียนได้รับผลสำเร็จตามเป้าหมายที่หลักสูตรกำหนด

3.4 สัมพันธภาพภายในครอบครัว หมายถึง ลักษณะที่บิดามารดาปฏิบัติต่อบุตร พฤติกรรมที่บุตรปฏิบัติต่อบิดามารดาที่มีการแสดงออกถึงความรักใคร่ผูกพันซึ่งกันและกัน มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและการรับรู้เรื่องราวต่างๆ ภายในครอบครัว การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ มีความสามัคคีระหว่างสมาชิกในครอบครัว มีการพักผ่อนหย่อนใจร่วมกันในครอบครัว

4. เขียนข้อความตามนิยามที่กำหนดไว้ โดยแบบสอบถามแต่ละฉบับได้เขียนข้อความไว้ฉบับละ 30 ข้อ

5. เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว นำไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นโดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) เพื่อนำมา

6. ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามนิยามที่กำหนดไว้ รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขภาษาที่ใช้ ซึ่งจะพิจารณาจากค่า IOC ของข้อความแต่ละข้อ โดยคัดเลือกข้อความที่มีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0.5 ซึ่งผลปรากฏว่า

6.1 แบบสอบถามวัดทัศนคติ จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 และกำหนดเวลาทำ 15 นาที

6.2 แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 และกำหนดเวลาทำ 15 นาที

6.3 แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 และ กำหนดเวลาทำ 15 นาที

6.4 แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00 และ กำหนดเวลาทำ 15 นาที

7. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 5 ไปทดลองสอบ (Try Out) ครั้งที่ 1 ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนวัดบางปะกอก จำนวน 98 คน และ โรงเรียนวัดสุทธาราม จำนวน 47 คน รวมนักเรียนทั้งหมด 145 คน จากนั้นจึงนำมาตรวจให้คะแนน ซึ่งกำหนดให้คะแนน ดังนี้ คือ

ถ้าเป็นข้อความทางบวกให้คะแนนเป็น 3, 2, 1 และ 0 ข้อความทางลบให้คะแนนเป็น 0, 1, 2 และ 3 จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อความเป็นรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้ t – test แบบเทคนิค 25 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ จากนั้นจึงคัดเลือกข้อความที่มีค่า t ที่มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ .05 ของแต่ละฉบับเพื่อนำไปทดลองสอบ (Try Out) ครั้งที่ 2 ดังนี้

7.1 แบบสอบถามวัดทัศนคติ จำนวน 30 ข้อ มีค่า t อยู่ระหว่าง -.580 ถึง 6.832 คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มี t อยู่ระหว่าง 2.096 ถึง 6.832 กำหนดเวลาทำ 10 นาที

7.2 แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน จำนวน 30 ข้อ มีค่า t อยู่ระหว่าง -1.543 ถึง 9.872 คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มี t อยู่ระหว่าง 4.163 ถึง 9.872 กำหนดเวลาทำ 10 นาที

7.3 แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนจำนวน 30 ข้อ มีค่า t อยู่ระหว่าง ถึง 4.344 คัดเลือกไว้จำนวน 25 ข้อ มี t อยู่ระหว่าง 5.033 ถึง 10.574 กำหนดเวลาทำ 10 นาที

7.4 แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว จำนวน 30 ข้อ มีค่า t อยู่ระหว่าง -1.109 ถึง 5.942 คัดเลือกไว้จำนวน 19 ข้อ มี t อยู่ระหว่าง 3.010 ถึง 5.942 กำหนดเวลาทำ 10 นาที

8. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 6 ไปทดลองสอบ (Try Out) ครั้งที่ 2 ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จากโรงเรียนวัดโพธิ์ทอง จำนวน 64 คน และโรงเรียนวัดหัวกระปือ จำนวน 56 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 120 คน แล้วทำการตรวจให้คะแนนเช่นเดียวกับข้อที่ 6 เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (- coefficient) ซึ่งปรากฏผล ดังนี้

8.1 แบบสอบถามวัดอัตมโนทัศน์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .829

8.2 แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .893

8.3 แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .915

8.4 แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .798

9. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 7 มาทำการจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม เพื่อนำไปเก็บข้อมูลสำหรับการวิจัยต่อไป

2. เครื่องมือที่เป็นลักษณะแบบทดสอบ คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ และ ความสามารถด้านเหตุผล ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ

แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบของ อารุณี ไทยบัณฑิต (2545) ที่ได้สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นำมาปรับเพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .22 ถึง .93 ค่าความยาก .22 ถึง .79 ค่าความเชื่อมั่น .85 จำนวน 40 ข้อ

แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบของ นุชรี ประดิษฐ์ทรัพย์ (2545) และผู้วิจัยได้นำมาปรับเพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .218 ถึง .894 ค่าความยาก .20 ถึง .79 ค่าความเชื่อมั่นของแบบจำแนกประเภท .945 แบบอุปมาอุปไมย .940 แบบสรุปความ .944 จำนวน 45 ข้อ

2.1 นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 2 ไปทดลองสอบ (Try Out) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร $KR - 20$ ตามวิธีของ คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน จากโรงเรียนวัดพระยามนธาตุราช

ศรียุติ จำนวน 74 คน และโรงเรียนแสมดำ จำนวน 63 คน รวมจำนวนนักเรียนทั้งหมด 137 คน ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

2.1.1 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .890

2.1.2 แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .885

ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 6 ฉบับ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ มีจำนวน 4 ฉบับ แต่ละระดับตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน ดังนี้

จริงมากที่สุด	หมายความว่า	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด
ค่อนข้างจริง	หมายความว่า	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมาก
ค่อนข้างไม่จริง	หมายความว่า	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อย
ไม่จริงมากที่สุด	หมายความว่า	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อความ	ระดับความรู้สึก			
	จริงมากที่สุด	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริงมากที่สุด
แบบสอบถามวัดอัตมโนทัศน์				
0) เมื่อมีสถานการณ์คับขันหรือกระทันหันเกิดขึ้น นักเรียนสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้				
00) นักเรียนสามารถเรียนได้ดีในสิ่งที่ตนเองสนใจ				
000) นักเรียนสามารถอ่านหนังสือได้อย่างรวดเร็วและจับใจความได้เป็นอย่างดี				
แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน				
0) เพื่อนนักเรียนให้ความเป็นกันเองดี				
00) สิ่งใดที่นักเรียนไม่ทราบเพื่อนจะให้คำแนะนำ				
000) นักเรียนมีความสุขเมื่ออยู่ร่วมกับเพื่อน				
แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการเรียนการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน				
0) เมื่อนักเรียนกระตือรือร้นให้โอกาสนักเรียนได้ชี้แจงในเหตุการณ์และเหตุผลที่ได้กระทำ				
00) ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและแสดงออก				
000) ครูจัดสื่อและกิจกรรมการเรียนให้นักเรียนได้เรียนและค้นคว้าด้วยตนเอง				
	ระดับความรู้สึก			

ข้อความ	จริงมากที่สุด	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริงมากที่สุด
แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว 0) หลังจากนักเรียนทำการบ้านเสร็จแล้ว ผู้ปกครองจะกวาดชั้นให้นักเรียนอ่าน หนังสือก่อนเข้านอน				
00) วันหยุดเสาร์อาทิตย์นักเรียน ช่วยเหลืองานบ้านผู้ปกครอง				
000) ขณะที่นักเรียนแต่งตัวออกจากบ้าน ผู้ปกครองแนะนำการแต่งกายให้เหมาะสม กับสถานที่ที่จะไป				

เกณฑ์การให้คะแนนของแบบสอบถาม มีดังนี้

ถ้าเป็นข้อความทางบวก จะให้คะแนนดังนี้

ตอบ จริงมากที่สุด ให้ 3 คะแนน

ตอบ ค่อนข้างจริง ให้ 2 คะแนน

ตอบ ค่อนข้างไม่จริง ให้ 1 คะแนน

ตอบ ไม่จริงมากที่สุด ให้ 0 คะแนน

ถ้าเป็นข้อความทางลบ จะให้คะแนนดังนี้

ตอบ จริงมากที่สุด ให้ 0 คะแนน

ตอบ ค่อนข้างจริง ให้ 1 คะแนน

ตอบ ค่อนข้างไม่จริง ให้ 2 คะแนน

ตอบ ไม่จริงมากที่สุด ให้ 3 คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถาม มีดังนี้

0 - 0.49 หมายถึง นักเรียนมีคุณลักษณะตามตัวแปรนั้นต่ำ

0.50 - 1.49 หมายถึง นักเรียนมีคุณลักษณะตามตัวแปรนั้นค่อนข้างต่ำ

1.50 - 2.49 หมายถึง นักเรียนมีคุณลักษณะตามตัวแปรนั้นค่อนข้างสูง

2.50 - 3.00 หมายถึง นักเรียนมีคุณลักษณะตามตัวแปรนั้นสูง

1. เครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแบบทดสอบ มี 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และ แบบทดสอบวัด
 ความสามารถด้านเหตุผล จำนวน 45 ข้อ ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก

ตัวอย่าง แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สถานการณ์ที่ 0

มีรายงานจากศูนย์อุตุนิยมวิทยาโลกขององค์การสหประชาชาติว่า หลุม
 โอโซนที่ขั้วโลกเหนือและขั้วโลกใต้จะบางลง เนื่องจากมีสารทำลายโอโซนเพิ่มขึ้นถึง 50%
 ในขั้วโลกใต้และ 20% ในขั้วโลกเหนือ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดรังสี ยูวี – บี ที่สามารถทำลาย
 เซลล์ผิวหนังก่อให้เกิดโรคมะเร็งและทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลงยังมีอันตรายที่
 ประเมินไม่ได้จากรังสีเอ็กซ์ว่าส่งผลกระทบในด้านใดบ้าง

1. จากบทความนี้ปัญหาที่สำคัญ คืออะไร
 - ก. การเกิดรังสีเอ็กซ์
 - ข. การเกิดมะเร็งที่ผิวหนัง
 - Ⓒ หลุมโอโซนถูกทำลาย
 - ง. ผลผลิตทางการเกษตรลดลง
2. กรณีใดเป็นการรวบรวมข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา
 - ก มีสารใดบ้างที่ทำลายโอโซน
 - ข สารที่ทำลายโอโซนเกิดขึ้นอย่างไร
 - ค รังสีเอ็กซ์ส่งผลกระทบในด้านใดบ้าง
 - Ⓓ วิธีการรักษาโรคติดเชื้อทางผิวหนังเบื้องต้น
3. สมมติฐานข้อใดที่สนับสนุนบทความนี้มากที่สุด
 - ก หลุมโอโซนน่าจะเป็นความจำเป็นต่อสิ่งมีชีวิตในโลก
 - Ⓐ โรคทางผิวหนังมีสาเหตุมาจากโลกขาดสารโอโซน
 - ค ขั้วโลกเหนือน่าจะเป็นที่อยู่อาศัยของมนุษย์ได้ดีเพราะมีโอโซนจำนวนมาก
 - ง ประชากรโลกที่อดอยากอยู่ในขณะนี้จะมีสาเหตุมาจากหลุมโอโซนถูกทำลายลงอย่างรวดเร็ว
4. จากบทความนี้นักเรียนคิดว่าจะมีวิธีลดปัญหาได้อย่างไร
 - ก ทาครีมกันแดดเพื่อป้องกันรังสียูวี
 - Ⓑ ปฏิบัติตามข้อแนะนำในการลดสารที่ทำลายโอโซน
 - ค ปลูกพืชทานเองเพราะผลผลิตการเกษตรโลกลดลง
 - ง สวมเสื้อแขนยาวทุกครั้งก่อนออกจากบ้านในตอนกลางวัน

5. หากมีหน่วยงานต่างๆ ออกมาเสนอวิธีการเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว นักเรียนคิดว่าหน่วยงานใดน่าเชื่อถือที่สุด
- ก. เจ้าหน้าที่ เอ็นจีโอ
 - ข. เจ้าหน้าที่โครงการอนุรักษ์พลังงาน
 - ค. เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
 - ง. เจ้าหน้าที่กองวิชาการ

ตัวอย่าง แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล

แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบจำแนกประเภท

0. ข้อใดไม่เข้าพวก

- ก. นീव
- ข. फुट
- ค. ☒ लिटर
- ง. ไมล์
- จ. เมตร

แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบอุปมาอุปไมย

0. ขยัน : เกียจคร้าน → ตื่น : ?

- ก. ซึม
- ข. ☒ หลับ
- ค. นอน
- ง. สลบ
- จ. สัปหงก

แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบสรุปความ

0. นักวิทยาศาสตร์ทุกคนเป็นคนช่างสังเกต วีระเป็นนักวิทยาศาสตร์ ดังนั้น

- ก. วีระเป็นคนเก่ง
- ข. วีระชอบทดลอง
- ค. วีระช่างสงสัย
- ง. ☒ วีระช่างสังเกต
- จ. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณและแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ โดยเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องเพียงพอเดียว สำหรับคำตอบที่ถูกต้องให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 มีการศึกษา 2546 โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ติดต่อทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความกรุณาในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง
2. ติดต่อสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานครเพื่อขออนุญาตให้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ติดต่อโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนแล้วนัดหมายวัน เวลาที่จะนำแบบทดสอบไปทดสอบ
4. จัดเตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่จะสอบในแต่ละครั้ง
5. วางแผนดำเนินการสอบ โดยผู้วิจัยดำเนินการสอบด้วยตนเอง และเริ่มเก็บข้อมูลในช่วงระหว่างเดือน มกราคม – กุมภาพันธ์ 2547
6. กำหนดวันเวลาและนัดหมายกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
7. นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่จะไปเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 ประกอบด้วย แบบสอบถามวัดทัศนคติ แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล ชุดที่ 2 ประกอบด้วย แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว และแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามก่อน 2 ฉบับ แล้วจึงสอบแบบทดสอบ
8. นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่เก็บรวบรวมข้อมูลมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบของแต่ละคนที่ครบทุกชุดเมื่อนำไปเก็บกับนักเรียนแล้วคัดได้จำนวนที่สมบูรณ์จำนวน 327 คน คิดเป็นร้อยละ 93.16 ของกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้และวิเคราะห์หาค่าทางสถิติเพื่อทำการทดสอบสมมติฐานและรายงานผลการวิจัยต่อไป

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลจากการตรวจคะแนนแบบทดสอบและแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ในการคำนวณค่าสถิติพื้นฐานและการทดสอบสมมติฐานของปัจจัยแต่ละตัวแปรกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. แปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละตัวแปรกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. แปลความหมายของค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละตัวแปรกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)
 - 1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)
 - 1.3 ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ
 - 2.1 หาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยหาดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545 : 69)

	IOC		$\frac{R}{N}$
เมื่อ	IOC	แทน	ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ ซึ่งหาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	R	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

- 2.2 หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson procedure) โดยใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 215)

	r_{tt}		$\frac{k}{2} \cdot 1 - \frac{pq}{S_t^2}$
เมื่อ	r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบข้อนั้นได้
	q	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำข้อนั้นผิด = 1-p

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแบบทดสอบทั้งฉบับ

2.3 วิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้ t-test แบบเทคนิค 25% ของกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 185)

$$t = \frac{\bar{H} - \bar{L}}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม
	$\bar{H}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\bar{L}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มต่ำ
	n_H	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
	n_L	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

2.4 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545 : 131)

$$\frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
S_i^2	แทน	ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามเป็นรายข้อ
S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation Coefficient)
โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product – Moment Correlation Coefficient)
(บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2545 : 119)

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

เมื่อ r_{XY} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนน X

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนน Y

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนน X และ Y
 คูณกันแต่ละตัว

3.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สูตร
 t-test (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 327 ; อ้างอิงจาก Kerlinger. 1973)

$$t = \frac{r \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติจากการแจกแจงแบบที
 r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3.3 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้สูตร (Pedhazur. J. 1982 : 56)

$$R_{Y.12..k} = \sqrt{1 - \frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 + \dots + r_{yk}^2}{N}}$$

เมื่อ $R_{Y.12..k}$ แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
 $1, 2, \dots, k$ แทน คำนวณน้ำหนักความสำคัญในรูปของคะแนน
 มาตรฐานของตัวแปรอิสระที่ 1 ถึง k
 $r_{y1}, r_{y2}, \dots, r_{yk}$ แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม
 กับตัวแปรอิสระ ตัวที่ 1 ถึง ตัวแปรตัวที่ k
 ตามลำดับ
 k แทน จำนวนตัวแปรอิสระ

3.4 ทดสอบนัยสำคัญของสหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้สูตร F-test

(Pedhazur. J. 1982 : 57)

	F		$\frac{R^2 / k}{1 - R^2 / N - k - 1}$
เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบ F
	R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ

3.5 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

3.5.1 หาค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ (Score Weight ; b) โดยใช้สูตร

(Pedhazur. J. 1982 : 55)

	b_j		$j \frac{S_y}{S_j}$
เมื่อ	b_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j ในรูปคะแนนดิบ
	j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j ในรูปคะแนนมาตรฐาน
	S_y	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากตัวแปรตาม
	S_j	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากตัวแปรอิสระตัวที่ j

3.5.2 หาค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐาน (Beta Weight ; β_j) โดยใช้สูตร (Pedhazur. J. 1982 : 54)

	β_j		$j \frac{S_j}{S_y}$
เมื่อ	β_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j ในรูปคะแนนมาตรฐาน

b_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j ในรูปคะแนนดิบ
S_y	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจาก ตัวแปรตาม
S_j	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจาก ตัวแปรอิสระตัวที่ j

3.5.3 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าน้ำหนักความสำคัญ โดยใช้สูตร
t-test (Pedhazur. J. 1982 : 28)

$$t_j = \frac{b_j}{SE_{b_j}}, \text{ df} = N - k - 1$$

เมื่อ	t_j	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการ แจกแจงแบบ t
	b_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ j ในรูปคะแนนดิบ
	SE_{b_j}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าน้ำหนัก ความสำคัญ
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

X_1	แทน	ความสามารถด้านเหตุผล
X_2	แทน	อัตมโนทัศน์
X_3	แทน	สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน
X_4	แทน	พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน
X_5	แทน	สัมพันธภาพภายในครอบครัว
Y	แทน	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม / แบบทดสอบ
k'	แทน	คะแนนเต็มรายข้อของแบบสอบถาม / คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
M	แทน	คะแนนเฉลี่ยรายข้อของแบบสอบถาม / คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบทดสอบ
CV	แทน	สัมประสิทธิ์ของการกระจาย
SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
R	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนมาตรฐาน
%	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนมาตรฐานเป็นร้อยละ
b	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนดิบ
t	แทน	ค่าสถิติในการวิเคราะห์ t-test
F	แทน	ค่าสถิติในการวิเคราะห์ F-test

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ
3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
4. คำนำนัยสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากการนำแบบสอบถามและแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 327 คน ได้ค่าสถิติพื้นฐานคือ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์ของการกระจาย ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตัวแปร	k	k'	M	SD	CV
X ₁ (ความสามารถด้านเหตุผล)	45	45	23.789	6.061	0.254
X ₂ (อัตมโนทัศน์)	20	3	2.007	0.413	0.205
X ₃ (สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน)	20	3	2.128	0.471	0.202
X ₄ (พฤติกรรมการสอนของครู)	25	3	2.263	0.459	0.228
X ₅ (สัมพันธภาพในครอบครัว)	19	3	2.133	0.487	0.228
Y (การคิดอย่างมีวิจารณญาณ)	40	40	18.774	5.249	0.279

จากตาราง 3 พบว่าปัจจัยด้านความสามารถด้านเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา กรุงเทพมหานคร มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยด้านอัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน พฤติกรรมการสอนตามการรับรู้ของนักเรียน สัมพันธภาพภายในครอบครัว มีคุณลักษณะอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ส่วนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร มีคุณลักษณะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง

ค่อนข้างต่ำ คือ ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม เมื่อพิจารณาการกระจายของคะแนนพบว่าทุกตัวแปรมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายใกล้เคียงกัน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมี
วิจรรณญาณ และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่าง
มีวิจรรณญาณแล้วทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน
(t-test) ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมีวิจรรณญาณ

ตัวแปร	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	Y
X ₁	1.000	.197**	.133*	.130*	.183**	.194**
X ₂		1.000	.638**	.515**	.710**	.348**
X ₃			1.000	.540**	.549**	.332**
X ₄				1.000	.578**	.302**
X ₅					1.000	.293**
Y						1.000

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่าปัจจัยด้านความสามารถด้านเหตุผลกับสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน
นักเรียน และความสามารถด้านเหตุผลกับพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน มี
ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นอกนั้นตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน
อย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เมื่อพิจารณาระหว่างความสัมพันธ์ตัวแปรปัจจัยกับการคิดอย่างมีวิจรรณญาณพบว่า
ตัวแปรปัจจัยด้านความสามารถด้านเหตุผล ด้านอัตมโนทัศน์ ด้านสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน
ด้านพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน ด้านสัมพันธภาพภายในครอบครัว สัมพันธ์กับ
การคิดอย่างมีวิจรรณญาณที่ระดับ .01

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ และค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อศึกษาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณแล้วทดสอบนัยสำคัญโดยใช้ (F-test) และคำนวณหาค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณในรูปคะแนนดิบ (b) และในรูปคะแนนมาตรฐาน () และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าที (t-test) โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าน้ำหนักความสำคัญ และค่านัยสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตัวแปร	b		%	อันดับที่	t
X ₁	0.109	0.126	22.540	3	2.426*
X ₂	2.175	0.171	30.590	1	2.477*
X ₃	1.556	0.140	25.044	2	2.002*
X ₄	1.397	0.122	21.824	4	1.950*
R=0.409		R ² =0.167	F=16.161**		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีค่า 0.409 และมีการแปรผันร่วมกัน ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรเกณฑ์ร้อยละ 16.70 ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยส่งผลต่อตัวแปรเกณฑ์เรียงตามอันดับของน้ำหนักความสำคัญคือ อัดมโนทัศน์ (X₂) สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน (X₃) ความสามารถด้านเหตุผล (X₁) และ พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน (X₄) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสัมพันธภาพภายในครอบครัว (X₅) ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มกรุงธนใต้ ซึ่งพอจะสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. เพื่อหานำหนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

สมมติฐานในการศึกษา

1. ความสามารถด้านเหตุผล อัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน และสัมพันธภาพภายในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. ตัวแปรปัจจัยอย่างน้อย 1 ตัวแปรที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มกรุงธนใต้ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบ 2 ขั้นตอน (Two - Stage Random Sampling) จำนวน 327 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้เครื่องมือจำนวน 6 ฉบับ ดังนี้

1. แบบสอบถามวัดอัตมโนทัศน์ เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 2.096 ถึง 6.832 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าความเชื่อมั่น .829

2. แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 4.163 ถึง 9.872 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าความเชื่อมั่น .893

3. แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 5.033 ถึง 10.574 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีค่าความเชื่อมั่น .915

4. แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 19 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 3.010 ถึง 5.942 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าความเชื่อมั่น .798

5. แบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 45 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ .218 ถึง .894 ค่าความยาก .20 ถึง .79 ค่าความเชื่อมั่น .885

6. แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .22 ถึง .93 ค่าความยาก .22 ถึง .79 มีค่าความเชื่อมั่น .890

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โดยมีขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ติดต่อทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง และติดต่อสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานครเพื่อขออนุญาตให้นักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่างติดต่อโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนแล้วนัดหมาย วัน เวลาที่จะนำแบบทดสอบไปทดสอบ จัดเตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่จะสอบในแต่ละครั้ง โดยผู้วิจัยดำเนินการสอบด้วยตนเอง และชี้แจงนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจและทราบถึงวัตถุประสงค์ในการสอบและขอความร่วมมือในการสอบเพื่อให้ได้ผลตรงตามความเป็นจริงมากที่สุด จากนั้นนำผลที่ได้จากการทดสอบมาหาค่าสถิติและทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

3. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
4. คำนำนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากการวิเคราะห์ได้ผลสรุปดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรปัจจัยได้แก่ความสามารถด้านเหตุผล อัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน และสัมพันธภาพภายในครอบครัวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีค่า .409 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีลักษณะการแปรผันร่วมกันระหว่างตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรเกณฑ์ร้อยละ 16.70

2. คำนำนักความสำคัญของตัวแปรปัจจัยส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเรียงตามอันดับของน้ำหนักความสำคัญคือ อัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน ความสามารถด้านเหตุผล พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน ส่วนสัมพันธภาพภายในครอบครัวส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยได้แก่ ความสามารถด้านเหตุผล อัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน และสัมพันธภาพภายในครอบครัว กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า ความสามารถด้านเหตุผลมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เป็นการยืนยันแนวคิดที่ว่านักเรียนที่มีความสามารถด้านเหตุผลสูงจะมีความสามารถในการแก้ปัญหา มีกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง เป็นกรคิดค้นหาเกณฑ์เพื่อสร้างความสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ แล้วนำมาวินิจฉัยลงสรุปได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ไซติ เพชรชื่นและองอาจ นัยวัฒน์ .2537:48) ข้อค้นพบนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ วรณา บุญนิม (2541:บทคัดย่อ) ที่พบว่า คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผล มีความสัมพันธ์กับคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง

ตัวแปรปัจจัยด้านอัตมโนทัศน์ซึ่งเป็นความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับตนเองหรือความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับทฤษฎีของเฮิร์ลอค (Herlock B. 1967) ที่ว่า ผู้ที่มีอัตมโนทัศน์ในทางบวกจะมีความสามารถควบคุมตนเองให้มีสมาธิ ซึ่งจะเป็นบุคลิกภาพที่จะแสดงออก ซึ่งผู้ที่มีอัตมโนทัศน์ที่ดีจะมีความสัมพันธ์กับความรู้สึกนึกคิดของตนเองดีและเป็นแรงผลักดันที่จะทำให้เด็กพยายามทำงานให้บรรลุเป้าหมาย

ตัวแปรปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนกับนักเรียนมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาที่ว่าความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในช่วงวัยรุ่นเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากเพราะการเกิดสัมพันธภาพที่ดีจะทำให้การดำเนินชีวิตได้อย่างปกติสุข และรู้จักช่วยเหลือเกื้อกูลกัน การวางตัวและการแสดงออกในทางที่ถูกต้องเหมาะสม ซึ่งข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ นพพร พานิชสุข (2522:68-70) ที่ว่าผู้มีอิทธิพลมิตรอันดีต่อการช่วยเหลือเกื้อกูลกันและการร่วมเป็นสมาชิกเดียวกันหรือสัมพันธภาพฉันท์มิตร จะเป็นสิ่งที่ต้องพึงประสงค์ของทุกคนและเป็นการสร้างกำลังใจที่ดีต่อกัน ฉะนั้นยิ่งถ้าเป็นช่วงที่อยู่ในวัยมัธยมศึกษาตอนต้นจะพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนจะทำให้แสดงออกถึงลักษณะของการแสดงความรู้สึก ความคิดเห็น ที่จะเป็นตัวบ่งชี้ถึงการปฏิบัติตนนั่นเอง ซึ่งก็คือ ลักษณะของการคิดของเพื่อนมีลักษณะอย่างไรก็จะมีผลต่อความคิดที่สะท้อนของกันและกันได้ระหว่างเพื่อนนักเรียน

ตัวแปรปัจจัยด้านความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นการยืนยันว่าการปฏิบัติตนของครูที่แสดงออกในขณะทำการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การมีปฏิสัมพันธ์ของครูกับนักเรียนการใช้คำถาม พูดคุย การอธิบาย จะก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านการแสดงออก ด้านกระบวนการคิดของเด็กนักเรียนในทางที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ริลีย์ (Riley.1992:740) ที่พบว่า ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูและการใช้ประเภทของคำถามของครู มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน นักเรียนที่ได้รับการสอนจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการใช้คำถามระดับสูงจะมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยไม่ใช้คำถาม และสอดคล้องกับ กนกนุช ขำภักดิ์ (2539:97-103) พบว่า การสอนแบบเน้นสถานการณ์จริงและสภาพการเรียนการสอน การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตัวแปรปัจจัยด้านสัมพันธภาพภายในครอบครัวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กัน เป็นการยืนยันแนวคิดที่ว่า ความสัมพันธ์อันดีในครอบครัวมีความเข้าใจกันเห็นคุณค่าซึ่งกันและกัน การแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นซึ่งกันและกันจะทำให้สมาชิกภายในครอบครัวมีความพร้อมทางด้านอารมณ์ ด้านร่างกาย จิตใจและสติปัญญา ซึ่งจะมีส่วนทำให้นักเรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการไตร่ตรองและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ข้อ

ค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ กุลวรรณ วิทยาวงศรุจิ (2526:บทคัดย่อ) ที่พบว่าสัมพันธภาพภายในครอบครัวของวัยรุ่นที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวดีจะมีการปรับตัวดีและการแสดงออกด้านการพูด การคิดในทางที่ดีและรู้จักปรับตัวในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้

2. เมื่อศึกษาน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า ตัวแปรปัจจัยด้านอัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน ความสามารถด้านเหตุผล พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่สอดคล้องกับการศึกษาของ เพียร์สและแฮร์ริส (Piers and Harris.1954) พบว่าอัตมโนทัศน์ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาการศึกษาครั้งนี้พบว่าอัตมโนทัศน์ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สอดคล้องกับการศึกษาของของสมสุข โถวเจริญ (2541:113) ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลมีความเชื่ออำนาจภายในตนหรืออัตมโนทัศน์ (self-concept)สูงจะมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนต่ำ

ด้านสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียนส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณสอดคล้องกับฟิลลิปและเมอร์เรียน(อ้างอิงจาก ชมนุช บุญสิทธิ์ 2541:11) ได้เสนอว่า ความสัมพันธ์กันของเพื่อนรวมทั้งความสัมพันธ์ทางสังคมจะส่งผลต่อการปรับตัวทางด้านอารมณ์ สังคมและสติปัญญา ซึ่งก็คือ การมีสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนที่ดีหรือการคบเพื่อนในระยะวัยรุ่น จะตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความคิดของวัยรุ่นที่จะส่งผลต่อการแสดงออกในด้านต่างๆของวัยรุ่น

ด้านความสามารถด้านเหตุผลส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สอดคล้องกับ เอ็นนิส (Ennis.1985:44)ที่กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณคือการคิดที่อาศัยการวิเคราะห์ หาเหตุผลเพื่อตัดสินใจหาข้อยุติหรือข้อสรุปที่เหมาะสมและถูกต้องและสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของวรรณ บัญฉิม(2541:57) พบว่านักเรียนที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ดีนั้นจะต้องอาศัยการคิดวิเคราะห์ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีเหตุผลเพื่อตัดสินใจหาข้อสรุป

ด้านพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ณีฐฐี เจริญเกียรติบรร(2538:55-60) ที่ว่าความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนและความตระหนักในการคิดอภิमानกับความสามารถทางคณิตศาสตร์ พบว่า พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนและความตระหนักในการคิดอภิमान ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์

ส่วนสัมพันธภาพภายในครอบครัวส่งผลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยส่วนมากจะพบว่า ผู้ปกครองก็จะไม่ค่อยมีเวลาในการดูแลหรืออบรมสั่งสอนในเรื่องต่างๆ เนื่องจากภาระหน้าที่และสภาพสังคมในเมืองที่เร่งรัดและเร่งรีบทำให้ผู้ปกครองและนักเรียนมีเวลาในการทำกิจกรรมร่วมกันค่อนข้างน้อยเวลาส่วนใหญ่ของนักเรียนจะอยู่ที่โรงเรียนมี

กิจกรรมร่วมกันกับเพื่อนและครูมากกว่าที่บ้านซึ่งทำให้ตัวแปรด้านนี้ร่วมส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับตัวแปรสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียนกับพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนด้วยเหตุผลนี้อาจจะมีส่วนที่ทำให้ไม่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า ตัวแปรปัจจัยด้านอัตมโนทัศน์ สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน ความสามารถด้านเหตุผล พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณ ดังนั้น ที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาควรพิจารณานำตัวแปรดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาและส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษากับกลุ่มตัวอย่างอื่นที่ไม่ใช่นักเรียนที่อยู่ในสังกัดกรุงเทพมหานคร เช่น นักเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา
2. ควรศึกษากับนักเรียนเป็นช่วงชั้นว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนแต่ละระดับมีความแตกต่างกันหรือไม่ หรือมีพัฒนาการอย่างไร
- 3 .ควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวนักเรียนและสิ่งแวดล้อมอื่นๆที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจาร์ณญาณของนักเรียนทั้งในเชิงสาเหตุและในเชิงพหุระดับเพื่อให้ได้คำตอบที่ชัดเจนขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกนุช ขำภักตร์. (2539). ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพการเรียนรู้การสอนที่เน้นสถานการณ์จริง
กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
(จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ถ่ายเอกสาร.
- กิตติพัฒน์ นนทปัทมะดุจย์. (2535,มกราคม-ธันวาคม). “การวัดแรงสนับสนุน,”วารสารสังคม
สงเคราะห์ศาสตร์.7 : 169 –180
- กุลวรรณ วิทยาวัชรจิ. (2526). ความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพในครอบครัวกับการปรับตัว.
ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- เกศศิริ บุญญะอดิชาติ. (2540). รูปแบบการสื่อสารในครอบครัวและการให้เหตุผลเชิงจริยธรรม
ของนักเรียนวัยรุ่นในกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ:สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8.
พ.ศ. 2540-2544. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- จินตนา ธนวิบูลย์ชัย. (2535,กันยายน – ธันวาคม). “การวัดการปฏิบัติ สภาพปัญหาและแนว
ทางการพัฒนา,”การวัดผลการศึกษา. 14(41) : 45-46.
- จรินทร์ วันทะไชย์. (2541). ปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อการรับรู้ความสามารถของครูในโรงเรียน
มัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- จิรพา จันทะเวียง. (2542). ผลการฝึกความสามารถทางสมองด้านภาษาและผลผลิตที่ใช้วิธีการ
คิดต่างกันตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดที่มีต่อความสามารถในการคิด
อย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 . ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม.
(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ดรุณี บุญวิก. (2543). การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม.
(การวัดการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ชมนุช บุญสิทธิ์. (2541).ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพกับเพื่อนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ตอนปลายโรงเรียนกุหลาบบุรีธรรม. กรุงเทพมหานคร. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- โชติ เพชรชื่น และองอาจ นัยพัฒน์. (2537 กันยายน ธันวาคม). แบบทดสอบสถานการณ์การวัดผลการศึกษา 2 : 7 – 16.
- ชาลิณี เอี่ยมศรี. (2536). การพัฒนาแบบสอบการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การวัดผลและประเมินผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2541). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ เทพเนรมิต-การพิมพ์.
- ญิบพัน พรหมโยธี. (2517). "ที่อยู่". การปรับปรุงบ้าน. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศน์ กรมอาชีวศึกษา. (15 – 16).
- ชาญวิทย์ เทียมบุญประเสริฐ (2528). การวัดความถนัด กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทัศนิตมา ระเบียบดี (2529). มิถุนายน – กันยายน) "การพัฒนาความภาคภูมิใจในตนเอง" วารสารศึกษาศาสตร์. ฉบับพิเศษ : 12.
- ธีรยุทธ์ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา. (2525). "พฤติกรรมในการเรียนการสอน," ในเอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมการสอนประถมศึกษาหน่วยที่ 6-10. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด-พันธ์พิบบลิซซิ่ง.
- นิพนธ์ วงศ์เกษม. (2534). ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการคิดวิจารณ์ญาณ และความสนใจในเรื่องอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดดอนตูม จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- นิพล นาสมบูรณ์. (2536). ผลของการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- นิภา นิธยาน. (2530). การปรับตัวและบุคลิกภาพจิตวิทยาเพื่อการศึกษาและชีวิต. กรุงเทพฯ:โอเดียนสโตร์
- บุญชู ชลัษเฐียร. (2539). การพัฒนาการวัดความสามารถด้านเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา. ปริญญาโท ศศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2526). แบบทดสอบวัดความถนัด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. (2545). การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา. นนทบุรี:มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

- ฝน แสงสิงแก้ว. (2528). *เรื่องของสุภาพจิต*. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- พจน์ สะเพียรชัย. (2517 มกราคม). "การวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์," *พัฒนา*
วัดผล. 10 :49 - 51.
- ปัทมา ปันม่วง (2526). *องค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนของครูประถมศึกษา*
สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก :
 มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร.
- มลิวัลย์ สมศักดิ์. (2540). *รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน*
ในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัย
 และพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ถ่ายเอกสาร.
- รัฐจวน คำวชิรพิทักษ์. (2539). "การรับรู้และอ้อมโนทัศน์กับการวัดและประเมินผลการศึกษา,"
เอกสารการสอนชุดวิชาจิตวิทยาและสังคมวิทยาพื้นฐานเพื่อการประเมินผลการ
ศึกษา. เล่ม 1. หน่วยที่ 5. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สาขาศึกษาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ระพีพันธ์ คร้ามมี. (2544). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดอย่าง*
มีเหตุผลเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดย
การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึม กับการสอนแบบแก้ปัญหา วิทยานิพนธ์
 (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รุ่งนภา ทิฆะ. (2522). *ความสัมพันธ์ระหว่างอ้อมโนทัศน์ ความเชื่ออำนาจภายใน-นอกตนและ*
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ :
 สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2540). *สถิติเพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2542). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วรรณ บุญฉิม. (2541). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถใน*
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ :
 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วราภรณ์ ยิ้มแย้ม. (2543). *การศึกษาการพัฒนาความคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยม*
ศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนหนองแค "สรกิจพิทยา" จังหวัดสระบุรี โดยใช้ชุดการสอน
วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- วลัย อรุณี. (2531, ตุลาคม-ธันวาคม). "บทบาทของครูสังคมศึกษาในการพัฒนาทักษะความคิดวิเคราะห์วิจารณ์," จดหมายข่าวครูสังคมศึกษา. 1(8-9) : 809.
- วิไลพร คำเพราะ. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไลวรรณ ปิยะปกรณ์. (2535). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิเวศวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างวิจักษ์. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วีระ เมืองช้าง. (2525). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดวิจักษ์กับการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนจันทรประดิษฐ์ราม กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- วิญญา วิศาลาภรณ์. (2522). การวัดความถนัดเบื้องต้น. สงขลา : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.
- ศศิธร จิตตพุทธิ. (2539). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิจักษ์ของนักศึกษาสถาบันการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ วท.ม. (ประชากรศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริชัย กาญจนวาสีและคณะ. (2537). การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมกับการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สวนา พรพัฒน์กุล. (2531). ความสำนึกในหน้าที่พลเมืองของเด็กไทย : รายงานการวิจัยฉบับที่ 22. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2518.
- สายสมร ชาติยานนท์. (2526). ความสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมกับความสามารถด้านเหตุผลและการอบรมเลี้ยงดู ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- สุชา จันทรโสม และสุรางค์ จันทรโสม. (2518). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : แพรววิทยา.
 ถ่ายเอกสาร.
- สุชาติ ลีตระกูล. (2524). องค์ประกอบบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
 วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครสวรรค์. ปรินิพนธ์
 กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2544). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :
 โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนันทา ถนอมสิงห์. (2540). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนระดับ
 มัธยมศึกษาตอนปลายศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัดฉะเชิงเทรา.
 ปรินิพนธ์. กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
 ถ่ายเอกสาร.
- สมจิต สวณโพนบูลย์. (2529). การพัฒนาการสอนของครูวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ.
 ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- สมศรี จัตราวัฒนา. (2535). การสร้างแบบสอบถามวัดมโนภาพแห่งตนสำหรับนักเรียนชั้น
 ประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการ
 ศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
 ถ่ายเอกสาร.
- สมสุข โถวเจริญ. (2541). การศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษา
 พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลราชชนนีสืบภาคใต้. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการ
 ศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
 ถ่ายเอกสาร.
- สมบูรณ์ ชิตพงษ์. การประเมินผลหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของสถาบัน
 ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2518. ถ่ายเอกสาร
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8
 พ.ศ. 2540-2544. กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.
- หัตยา เกียรติวิธ. (2537). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความ
 สามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปรินิพนธ์ กศ.ม.
 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- อมร ลิมนานทร. (2530). การศึกษาความคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับบทบาทของตัวละคร
 ในเรื่องมหาเวทสันดรชาดกกัณฑ์กุมารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนใน
 กลุ่ม 9/6 วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

- อรพรรณ บุญลือธวัชชัย. (2538). การเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดวิจารณ์ญาณ
ของพยาบาลศาสตร์. พยาบาลศาสตร์ กรุงเทพฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- อัสรา อารณ. (2544). ความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพภายในครอบครัว การสนับสนุนทาง
สังคมและปัจจัยทางชีวสังคมกับความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุ
ในชมรมผู้สูงอายุโรงพยาบาลสังกัดสำนักการแพทย์. ปรินซ์นิพนธ์ กศ.ม. (สุขศึกษา).
กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- เอนกกุล ศรีแสง. (2521). จิตวิทยาการศึกษา เอกสารประกอบการสอนวิชาจิตวิทยาการศึกษา
กรุงเทพฯ : ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Anderson, Barry F. (1980). *The Complete Thinker : A Handbook of Techniques for
Creative Critical Problem-Solving*. New Jersey : Prentice Hall, Inc.
- Arune Walai. (1980). *Critical Thinking Techniques of Social Education in
Thailand*. Dissertation Thesis Ed.D. (Curriculum and Instruction).
Pennsylvania : Graduate School Pennsylvania State University. Photocopied.
- Bassmajian, Ronald Keith. (1978, July) "The Relationship Between Piagetian Cognitive
Maturity and Scholastic Success of Students Enrolled in Audio-Tutorial Biology
Program." *Dissertation Abstracts International*. 39(7) : 210-A.
- Blair. G. Myers. (1968) *Educational Psychology*. New York. The Macmillan Co.
- Bodi, S. (1988, July). "Critical Thinking and Bibliographic Instruction : The Relationship,"
The Journal of Academic Librarianship. 14(3) : 150 – 153.
- Corns, Arthur W, and Donald. Snugg. (1959). *Individual Behavior*. Rev.ed. New York :
Harper
- Decaroli, J. (1973, January). "What Research say to the Classroom Teacher : Critical
Thinking," *Social Education*. 37(1) : 67-68.
- Dewey, J. (1993). *How We Think*. Boston : D.C. Heath Company.
- Dressel, P.L. and Mayhew, L.B. (1957). *General Education : Exploration in Education*. 2nd
ed. Washington D.C. : American Council on Education.
- Ennis, Robert H. (1985, October). "A Logical Basic for Measuring Critical Thinking
Skills, *Education Leadership*". 43(2) : 45 – 48.
- Facione A.P. (1984, Fall). "Toward A theory of Critical Thinking," *Liberal Education*.
70(3) : 253-236.
- Ferrell, S.D. (1992, March). "Critical Thinking as a Function of Teacher Reaction,"
Dissertation Abstracts International. 52(9) : 3223-A.

- Frandsen, N.(1961). *Educational Psychology*. New York. McGraw – Hill Book Company,572P.
- Gagne'. Robert M. (1985)*The Conditions of learning and Theory of Instruction*. 4th ed
New York – Holt, Rinehart and Winston.6-7
- Good,Carter V.(1973).*Dictionary of Education*. New York : McGraw-Hill Inc.
- Guemon,V.E.(1990). "*The Effects of Teaching Heuristics within the Context Solving Performance of Eight-grade General Mathematics Students*, "in DAI.50/09 : 2768A.
- Guilford, Morgan T.(1967). *Introduction to Psychology*. New York : McGraw – Hill Book Co, Inc.
- Hurlock,Elizabeth B.(1967). *Adolescent Development*. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Higard,Ernest H.(1962). *Introduction to Psychology*. 3 rd ed. New York. : Hartcount, Bruce and World, Inc.
- Hudgins.B.B.and Edelman,S.(1988,May/June). "*Children's Self Directed Critical Thinking*," Journal of Education Research. 8(15) : 262 – 273.
- Jersild, Arthour T. (1966) *In Search of Self* New York : Teacher College, Columbia University.
- Lumpkin, C.R. (1991,May). "*Effect of Teaching Critical Thinking Skill on the Critical Thinking Ability, Achievement, and Retention of Social Studies Content by fifth and Sixth-Graders*," Dissertation Abstracts International.
- Marra, S.E (1997 September). "*An Exploration of Critical Thinking Learning Style, Locus of Control and Environmental Perception in Baccalaureate Nursing Student*. Dissertation Abstracts International. 58 (3) :1215.
- Numnally, Jum C. (1972). *Test and Measurements Assessment and Prediction*. New York, McGraw-Hill.
- Pedhazur J.Elazar.(1982).*Multiple Regression in Behavior Research*. New York :Holt Rinehart and Winston.
- Piaget, Jean(1954),*The Moral lodgment of child*. USA : Hectoenos;
- Quellmalz,E.S.(1985,October). "*Needed : Better Methods for Testing Higher – Order Thinking Skills*, "Educational Leadership.43(2) : 29-34.
- Riley, V.M.(1992,September). "*Teacher's Questioning for Improvement of Critical Thinking Skill*, Dissertation Abstracts International. 53(03) : 740.

- Rogers, Carl R. (1962). *Client – Centered Therapy : its current practice implications, and Theory*. Boston : Houghton Mifflin.
- Russell, David II. (1956). *Children’s Thinking*. New York : Oinn and Company.
- Salovey,P.,& Mayer, J.D. (1990). “*Emotional intelligence*,” *Imagination, Cognition and Personality*. 9 : 185-211.
- .(1994). Some final thoughts about personality and intelligence. 303-318.
In R.J. Sternberg & P. Ruzgis (Eds). *Personality and intelligence*. New York : Cambridge University Press.
- Skinner, S.B. (1976,March). “Cognitive Development : A Prerequisite for Critical Thinking,” *The Clearing House*. 7(4) : 292-299.
- Smith,C.Henry (1961). *Personality Adjustment*. New York : McGraw – Hill. Inc.
- Sternberg,R.J. and Baron, J.B.(1985,October). “A Statewide Approach to Measuring Critical Thinking Skills,” *Educational Leadership*. 43(2) : 10-13.
- Symonds, F. Addington (1964). *Teaching Yourself Personality Efficiency*. London : The English University Press.
- Vernon, Phillip. E.(1968). *Intelligence and Attainment Tests*. London : University of London Press Ltd.
- Watson. G. and Edward,M. Glasre. (1964). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual for Ym and Zm*. New York : Harcourt Brace and World.
- Woolfolk. (1990). *Educational Psychology*. 4th ed. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice – Hall.
- .(1995). *Educational Psychology*. 6th ed. Boston : Allyn and Bacon A Simon & Schuster Company.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ค่าดัชนีความสอดคล้อง
ค่าอำนาจจำแนก

ตาราง 6 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดอัถมโนทัศน์

ข้อ	ค่า IOC	ข้อ	ค่า IOC
1	1.00	16	1.00
2	1.00	17	0.80
3	1.00	18	1.00
4	1.00	19	1.00
5	1.00	20	1.00
6	1.00	21	0.80
7	1.00	22	1.00
8	1.00	23	1.00
9	1.00	24	1.00
10	1.00	25	1.00
11	1.00	26	1.00
12	1.00	27	0.80
13	0.80	28	1.00
14	0.80	29	0.80
15	1.0	30	1.00

ตาราง 7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน

ข้อ	ค่า IOC	ข้อ	ค่า IOC
1	1.00	16	1.00
2	1.00	17	1.00
3	1.00	18	1.00
4	1.00	19	1.00
5	0.80	20	1.00
6	1.00	21	0.80
7	1.00	22	1.00
8	0.80	23	1.00
9	0.80	24	0.80
10	0.80	25	1.00
11	1.00	26	1.00
12	1.00	27	1.00
13	1.00	28	1.00
14	1.00	29	1.00
15	1.00	30	1.00

ตาราง 8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครูตามการ
รับรู้ของนักเรียน

ข้อ	ค่า IOC	ข้อ	ค่า IOC
1	1.00	17	0.80
2	1.00	18	1.00
3	1.00	19	1.00
4	0.80	20	0.80
5	1.00	21	1.00
6	1.00	22	1.00
7	1.00	23	1.00
8	1.00	24	0.80
9	1.00	25	1.00
10	0.80	26	1.00
11	1.00	27	0.80
12	1.00	28	1.00
13	1.00	29	1.00
14	0.80	30	1.00
15	1.00	31	0.80
16	1.00	32	1.00

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว

ข้อ	ค่า IOC	ข้อ	ค่า IOC
1	1.00	16	1.00
2	0.80	17	1.00
3	1.00	18	1.00
4	1.00	19	1.00
5	1.00	20	1.00
6	0.80	21	1.00
7	1.00	22	0.80
8	1.00	23	1.00
9	1.00	24	1.00
10	0.80	25	1.00
11	0.80	26	1.00
12	1.00	27	1.00
13	1.00	28	0.80
14	1.00	29	1.00
15	1.00	30	1.00

ตาราง 10 ค่าอำนาจจำแนก (t) แบบสอบถามวัดอัตตโนทัศน์

ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t
1	2.576	11	5.434
2	3.396	12	3.255
3	2.776	13	6.832
4	2.148	14	6.254
5	6.165	15	6.063
6	5.354	16	4.577
7	5.462	17	2.555
8	4.511	18	2.096
9	3.431	19	5.312
10	5.523	20	4.009

ตาราง 11 ค่าอำนาจจำแนก (t) แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพ ระหว่างเพื่อนนักเรียน

ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t
1	5.452	11	7.434
2	5.108	12	6.383
3	7.494	13	7.390
4	6.119	14	8.174
5	6.047	15	5.587
6	8.211	16	9.872
7	5.585	17	7.111
8	4.393	18	4.163
9	4.967	19	5.039
10	8.934	20	7.300

ตาราง 12 ค่าอำนาจจำแนก (t) แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครู ตามการรับรู้ของนักเรียน

ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t
1	8.583	14	6.065
2	7.095	15	10.574
3	7.065	16	5.351
4	7.994	17	7.788
5	7.068	18	5.923
6	7.231	19	9.492
7	9.396	20	6.400
8	8.526	21	5.033
9	8.846	22	5.017
10	6.636	23	6.020
11	5.654	24	4.864
12	7.986	25	9.216
13	6.221		

ตาราง 13 ค่าอำนาจจำแนก (t) แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพภายในครอบครัว

ข้อ	ค่า t	ข้อ	ค่า t
1	3.845	11	3.066
2	5.132	12	5.942
3	4.274	13	4.303
4	4.150	14	3.010
5	3.472	15	5.155
6	5.128	16	4.248
7	5.736	17	4.704
8	4.613	18	3.723
9	5.259	19	5.124
10	4.494		

ภาคผนวก ข
แบบทดสอบ แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 40 ข้อ ใช้เวลา 30 นาที
2. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

ที่สุด

เพียงคำตอบเดียว โดยกากบาท (X) ลงในช่อง ก, ข, ค, หรือ ง ใน

กระดาษคำตอบ

ดังตัวอย่างการตอบข้างล่างนี้

ข้อ 0	ก	☒	ค	ง
-------	---	-------------------------------------	---	---

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้กากบาทขี้นั้นหนา ๆ แล้วค่อยกากบาททับข้อที่เลือกใหม่ เช่น เปลี่ยนข้อ ข เป็นข้อ ง

ข้อ 0	ก	☒	ค	☒
-------	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------

3. คำถามในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว ถ้าตอบเกินหนึ่งคำตอบ หรือไม่ตอบเลย ถือว่า ไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. ห้ามขีดเขียนหรือทำสัญลักษณ์ใด ๆ ในข้อสอบ
5. เมื่อสอบเสร็จแล้วให้ส่งกระดาษคำตอบและแบบทดสอบที่กรรมการคุมสอบ
6. ถ้าข้อใดยากควรข้ามไปทำข้อที่ง่าย ๆ ก่อน เมื่อมีเวลาเหลือจึงย้อนกลับมาทำใหม่

คำชี้แจง

ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 1 – 5

“ (1) เขาอายุ 12 ปีแล้ว แต่มีพัฒนาการทางร่างกายเท่ากับเด็กอายุ 4 ขวบ พัฒนาการทางสมองเท่ากับเด็กอายุ 3 ขวบ พูดไม่ได้แม้แต่คำว่าแม่ (2) อาการเหล่านี้เริ่มที่สารตะกั่วเพียง 30 ไมโครกรัม (3) จากการทดลองครั้งล่าสุดในกรุงเทพมหานครทุกวันนี้เด็กบางคนมีสารตะกั่วในเลือด 24 ไมโครกรัมแล้ว (4) จะขอให้ลูกคุณเป็นรายต่อไปหรือ วันนี้เรามาร่วมกันใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว”

1. ปัญหาที่สำคัญของบทความนี้คืออะไร
 - ก. เด็กอายุ 12 ปี พูดคำว่า “แม่” ไม่ได้
 - ข. ปริมาณสารตะกั่วที่มีมากจนเกินไป
 - ค. เด็กเจริญเติบโตทางกายช้ามากเกินไป
 - ง. ปัจจุบันเด็กมีปริมาณสารตะกั่ว 24 ไมโครกรัม
2. จากข้อมูลนี้ นักเรียนคิดว่าน่าจะมาจากแหล่งใดที่น่าเชื่อถือได้มากที่สุด
 - ก. วารสารกายภาพบำบัด
 - ข. นิตยสารรถแข่งมืออาชีพ
 - ค. เอกสารของสถานีน้ำมันทุกแห่ง
 - ง. เอกสารจากกองควบคุมมลพิษ
3. สมมติฐานข้อใดเกี่ยวข้องกับข้อมูลนี้มากที่สุด
 - ก. เด็กที่มีสารตะกั่วพูดคำว่าแม่ได้เพียงคำเดียว
 - ข. ลูกคุณจะเป็นรายต่อไปที่มีพัฒนาการทางสมองช้า
 - ค. พิษจากสารตะกั่วมีผลต่อพัฒนาการทางร่างกายและสมองช้า
 - ง. มาร่วมกันใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วเพื่อให้เด็กอายุ 12 ปี พูดคำว่า “แม่” ได้
4. ถ้าไม่ต้องการให้บุตรหลานมีลักษณะเหมือนเด็กตามข้อมูลนี้ จะปฏิบัติอย่างไร
 - ก. สอนลูกพูดคำว่า แม่ ทุกวัน
 - ข. ฉีดวัคซีนป้องกันโรคดังกล่าว
 - ค. เติมน้ำมันทุกครั้งใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว
 - ง. เตรียมโรงเรียนสำหรับเด็กสมองพิการเอาไว้
5. ถ้านักเรียนต้องการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบทความเพิ่มเติม นักเรียนคิดว่าวิธีการใดเหมาะสมที่สุด
 - ก. ทำการทดลอง
 - ข. ดูพฤติกรรมการเล่นของเด็กจากคนข้างบ้าน
 - ค. ไปชมนิทรรศการเกี่ยวกับอันตรายจากอากาศเป็นพิษ
 - ง. สังเกตด้วยตนเองที่บริเวณการจราจรหนาแน่นหรือรถที่มาก ๆ

คำชี้แจง ใช้ข้อมูลนี้ ตอบคำถามข้อ 6 - 10

เงินตรา... ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของชีวิตมนุษย์ปัจจุบัน อันนำมาซึ่งความสับสนวุ่นวายของชีวิตแต่ขณะเดียวกันก็นำมาซึ่งความตายที่ไม่คาดคิด ทั้งต่อร่างกายและจิตใจมนุษย์พ่วงติดมาด้วย เงินตรา ไม่ว่าจะเป็นธนบัตรหรือเหรียญที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้จัดเป็นสิ่งสกปรก อันดับหนึ่งที่เราต้องสัมผัสในชีวิตประจำวันก็ว่าได้ จากงานวิจัย พบว่าจุลินทรีย์ต่าง ๆ ชอบอาศัยอยู่ตามเงิน เจริญในลำไส้คนได้ ก่อให้เกิดโรคทางเดินอาหารจะเป็นการดีไม่น้อยที่เราจะเลิกนิสัยเลียนิ้วมือเวลานับเงิน และคอยดูแลไม่ให้เด็ก ๆ อมเหรียญและธนบัตรเล่น

แต่คุณมีทางเลือกแสนวิเศษ ที่ทำให้คุณจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสะดวกปลอดภัยด้วยบริการของบัตรเครดิตแสนสุข

6. ปัญหาที่สำคัญคืออะไร

- ก. เด็ก ๆ ชอบอมเหรียญและธนบัตร
- ข. มีสิ่งสกปรกต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนมากับเงิน
- ค. ชีวิตจะสบายถ้าใช้บัตรเครดิตแสนสุข
- ง. การมีนิสัยเลียนิ้วมือเวลานับเงิน

7. ข้อใดเป็นข้อเท็จจริง

- ก. คุณมีทางเลือกแสนวิเศษ
- ข. จุลินทรีย์ต่าง ๆ ชอบอาศัยอยู่ตามเงิน
- ค. คุณจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสะดวกปลอดภัย
- ง. ใช้บริการของบัตรเครดิตแสนสุข

8. ข้อความใดเป็นโฆษณามากที่สุด

- ก. เงินตรา... ปัจจัยที่สำคัญที่สุดของชีวิตมนุษย์ปัจจุบัน
- ข. เงินตรา ไม่ว่าจะเป็นธนบัตรหรือเหรียญที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้จัดเป็นสิ่งสกปรกอันดับ หนึ่ง
- ค. จะเป็นการดีไม่น้อยที่เราจะเลิกนิสัยเลียนิ้วมือเวลานับเงินและคอยไม่ให้เด็ก ๆ อมเหรียญและธนบัตรเล่น
- ง. แต่คุณมีทางเลือกแสนวิเศษ ทำให้คุณจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสะดวกปลอดภัยด้วยบริการของบัตรเครดิตแสนสุข

9. ผู้ใดที่กล่าวอ้างงานวิจัยดังกล่าวได้นำเชื่อถือมากที่สุด

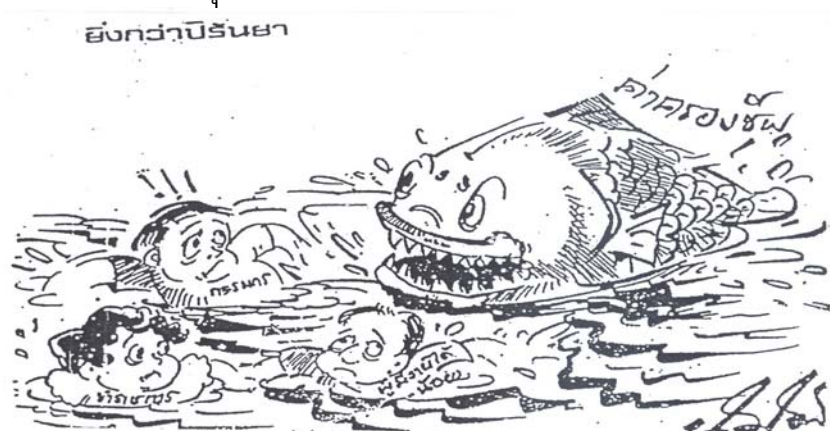
- ก. นักการเงินและการธนาคาร
- ข. สมาคมโรคติดต่อ
- ค. นักวิทยาศาสตร์
- ง. สมาคมสัตว์แพทย์

10. ข้อใดเป็นการสรุปข้อมูลนี้ได้ดีที่สุด

- ก. เงินปัจจัยที่สำคัญ
- ข. ความสกปรกของเงิน
- ค. เงินตราแพร่หลายเกินไป
- ง. ชีวิตจะสบายถ้าใช้บัตรเครดิตแสนสุข

คำชี้แจง

ให้ใช้เหตุการณ์ในภาพต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 11 - 15



11. จากภาพมุ่งประเด็นสำคัญที่เรื่องใด
 - ก. ปลาปรีณยาชอบกินเนื้อมนุษย์
 - ข. กรรมกรได้รับอันตรายมากที่สุด
 - ค. ปลาปรีณยากับค่าครองชีพอันตรายเท่ากัน
 - ง. ค่าครองชีพคุกคามกลุ่มอาชีพที่มีรายได้น้อย
12. จากเหตุการณ์ในภาพนี้ถ้ามีผู้ออกมาเสนอแนวทางให้ท่านปฏิบัติเพื่อบรรเทาความเดือดร้อน ท่านจะเลือกแนวทางของหน่วยงานใด
 - ก. มูลนิธิร่วมกตัญญู
 - ข. ประชาสงเคราะห์จังหวัด
 - ค. หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย
 - ง. สาธารณสุขประจำจังหวัดทุกแห่ง
13. จากสถานการณ์ตามรูปภาพ ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับภาวะเศรษฐกิจได้อย่างไร
 - ก. ข้าราชการได้รับอันตรายน้อยกว่ากรรมกร
 - ข. ค่าครองชีพมีความน่ากลัวเท่ากับปลาปรีณยา
 - ค. บุคคลทุกอาชีพมีปัญหาค่าครองชีพเท่ากัน
 - ง. ค่าครองชีพมีผลกระทบต่อผู้มีรายได้น้อย
14. ถ้าปัญหาดังกล่าวไม่ได้รับการแก้ไข นักเรียนคิดว่าจะเกิดเหตุการณ์ใดที่รุนแรง
 - ก. เกิดการเป็นหนี้กันทุกคน
 - ข. โจรผู้ร้ายชุกชุม
 - ค. สินค้ามีราคาแพงขายไม่ได้
 - ง. มีการชุมนุมประท้วงกันทุกวัน
15. จากสถานการณ์นี้ควรแก้ไขปัญหายังไงเพื่อให้ได้ผลดีที่สุด
 - ก. ทุกคนต้องช่วยกันประหยัดใช้จ่ายในสิ่งที่จำเป็น
 - ข. เพิ่มค่าแรงให้กรรมกรเป็นสองเท่า
 - ค. หาความมั่นคงให้ตนเองโดยการชิงผลประโยชน์จากผู้อื่น
 - ง. ให้รัฐบาลคุมกำเนิดประชากรเพื่อลดค่าใช้จ่ายทั่วประเทศ

จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ จงตอบคำถามข้อ 16 – 20

“เวลานี้ประเทศไทยกำลังป่วยไข้ด้วยโรคเศรษฐกิจเป็นพิษ สังคมเป็นแผลและการเมืองเป็นฝิ่น คับ เห็นได้ชัดจากภาระหนี้ต่างชาติ งบประมาณขาดดุล คนตกงาน ธนาคารตกเงิน ตอนนี้อาการเริ่มทรุด ด้วยของแพง ค่าแรงถูก รัฐบาลตามแก้กันกะพริบกะแพรงเหมือนเอายาแก้ปวดพาราเซตามอลไปให้กิน บำบัดเอาพอประทังไว้ สาเหตุแห่งการเกิดโรค ก็เพราะว่าเราวางยาผิดขนาดนานมาตั้งแต่ต้น จนกระทั่งเกิดอาการแทรกซ้อน จึงโยนความผิดไปให้กลไกตลาด”

16. ประเด็นปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้คืออะไร

- ก. ปัญหาการเงิน
- ข. ปัญหาการเมือง
- ค. ปัญหาเศรษฐกิจ
- ง. ปัญหาโรคภัยไข้เจ็บ

17. ข้อมูลในข้อใดที่ ไม่เป็นตัวชี้วัดการเกิดปัญหาดังกล่าว

- ก. ค่าแรงลดลง ธนาคารลดพนักงาน
- ข. งบประมาณขาดดุล ภาวะการว่างงาน
- ค. ดอกเบี้ยเงินฝากสูงขึ้น น้ำมันราคาลดลง
- ง. ต่างชาติเข้ามาร่วมลงทุนเพิ่มขึ้น ราคาของในตลาดสูงขึ้น

18. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ข้อความใดที่เป็นข้อคิดเห็น

- ก. ประเทศไทยกำลังป่วยไข้ด้วยโรคเศรษฐกิจเป็นพิษ
- ข. โรคเศรษฐกิจเป็นพิษเพราะวางยาผิดขนาดตั้งแต่ต้น
- ค. โรคเศรษฐกิจเป็นพิษเห็นได้ชัดจากภาระหนี้ต่างชาติ งบประมาณขาดดุล
- ง. รัฐบาลตามแก้กันกะพริบกะแพรงเหมือนเอายาพาราเซตามอลให้กิน บำบัดอาการ

19. สาเหตุของปัญหาดังกล่าว เปรียบเทียบได้กับข้อใด

- ก. ไข้ยาที่ไม่มีคุณภาพการรักษา
- ข. ตัวยาที่รักษาไม่ตรงกับอาการ
- ค. รัฐบาลไม่มีงบประมาณในการรักษา
- ง. เกิดอาการแทรกซ้อนเพราะกลไกของตลาด

20. จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. โรคเศรษฐกิจเป็นพิษรักษาให้หายยาก
- ข. โรคเศรษฐกิจเป็นพิษเกิดอาการแทรกซ้อน
- ค. โรคเศรษฐกิจเป็นพิษต้องใช้หมอมือที่ดีมารักษา
- ง. โรคเศรษฐกิจเป็นพิษต้องได้รับยาที่ถูกขนาดมารักษา

จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตั้งแต่ ข้อ 21 – 25

“ปะการัง เป็นสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์และเป็นระบบนิเวศทางทะเลชนิดหนึ่ง สามารถฟื้นตัวได้เองตามธรรมชาติหากไม่ถูกรบกวน

มนุษย์มีส่วนอย่างมาก ในการลดจำนวนลงของปะการัง ซึ่งพบว่าการทำประมง และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว มีส่วนทำให้ปะการังถูกทำลายเป็นบริเวณกว้าง นอกจากนั้น ยังส่งผลกระทบต่อสัตว์เล็กน้อยที่อาศัยอยู่บริเวณแนวปะการังอีกด้วย”

21. ประเด็นปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์ คืออะไร
 - ก. ปะการังที่มีจำนวนลดลง
 - ข. ผลกระทบจากภัยธรรมชาติ
 - ค. ปะการังไม่ได้รับการอนุรักษ์
 - ง. สัตว์น้ำทางทะเลมีจำนวนลดลง
22. ธุรกิจใดต่อไปนี้มีผลกระทบต่อปะการังในท้องทะเล
 - ก. ธุรกิจขนถ่ายน้ำและธุรกิจเรือข้ามฝั่ง
 - ข. ธุรกิจให้เช่าเจ็ทสกีและธุรกิจขนถ่ายน้ำ
 - ค. ธุรกิจเรือประมงจับปลาและธุรกิจเดินเรือท่องเที่ยว
 - ง. ธุรกิจรีสอร์ทชายหาดและธุรกิจร้านอาหารบริเวณชายหาด
23. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ประเด็นใดที่เป็นข้อคิดเห็น
 - ก. ปะการังเป็นระบบนิเวศทางทะเล
 - ข. ปะการังเป็นสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์
 - ค. ปะการังสามารถฟื้นตัวได้เองตามธรรมชาติ
 - ง. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีส่วนทำให้ปะการังถูกทำลาย
24. สาเหตุที่แท้จริงของการที่ปะการังในท้องทะเลถูกทำลายเกิดจากอะไร
 - ก. มนุษย์
 - ข. ภัยธรรมชาติ
 - ค. การทำประมง
 - ง. อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว
25. แนวทางการแก้ไขปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ สรุปได้ว่าอย่างไร
 - ก. ห้ามไม่ให้จับปลาบริเวณแนวปะการัง
 - ข. ให้องค์กรที่รับผิดชอบมารับผิดชอบดูแล
 - ค. จัดเจ้าหน้าที่ตำรวจไปประจำดูแลในเขตพื้นที่
 - ง. ห้ามไม่ให้ทำประมงและอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวบริเวณแนวปะการัง

จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตั้งแต่ข้อ 26 - 30

“แคลเซียมเป็นธาตุที่มีประโยชน์ต่อกระดูกและฟัน ปัจจุบันมีบริษัทผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปและอาหารนมบางชนิดได้เสริมแคลเซียมลงไป โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นจุดขาย ซึ่งอาจตรงกับความต้องการผู้บริโภคใหม่ ที่ต้องการให้บุตรหลานมีรูปร่างสูงใหญ่ และเพื่อป้องกันโรคกระดูกพรุนในวัยสูงอายุ

แต่ที่จริงแล้ว การรับประทานให้ครบทั้ง 5 หมู่ นั้น พบว่าได้แคลเซียมในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการอยู่แล้ว ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องรับประทานอาหารเสริมแคลเซียมเป็นกรณีพิเศษ.

26. ประเด็นปัญหาที่สำคัญของสถานการณ์นี้คืออะไร
 - ก. ผลกระทบจากการบริโภคแคลเซียมมากเกินไป
 - ข. หลักในการรับประทานอาหารเพื่อให้ได้แคลเซียม
 - ค. การโฆษณาชวนเชื่อเกี่ยวกับการบริโภคแคลเซียม
 - ง. ความเชื่อที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคแคลเซียม
27. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ ได้กล่าวถึงบุคคลใดเป็นสำคัญ
 - ก. ผู้ปกครองและผู้สูงอายุ
 - ข. ผู้ปกครองและบุตรหลาน
 - ค. ผู้สูงอายุและบริษัทผู้ผลิต
 - ง. บริษัทผู้ผลิตและผู้บริโภค
28. ประเด็นใดต่อไปนี้เป็นข้อคิดเห็น
 - ก. โรคกระดูกพรุนส่วนใหญ่เกิดกับผู้สูงอายุ
 - ข. ธาตุแคลเซียมมีประโยชน์ต่อกระดูกและฟัน
 - ค. การเสริมธาตุแคลเซียมส่วนใหญ่มีจุดประสงค์เพื่อเป็นจุดขาย
 - ง. การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ จะได้รับแคลเซียมในปริมาณที่เพียงพอ
29. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ อะไรเป็นสาเหตุที่แท้จริง ที่ทำให้ผู้คนนิยมบริโภคแคลเซียมมากขึ้น
 - ก. เพราะต้องการให้สุขภาพแข็งแรง
 - ข. เพราะต้องการเสริมสร้างกระดูกและฟัน
 - ค. เพราะต้องการป้องกันจากโรคกระดูกพรุน
 - ง. เพราะมีการโฆษณาถึงประโยชน์เพื่อจูงใจผู้บริโภค
30. จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ สรุปได้ว่าอย่างไร
 - ก. แคลเซียมทำให้กระดูกและฟันแข็งแรง
 - ข. การรับประทานแคลเซียมทำให้ไม่ต้องรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ก็ได้
 - ค. การรับประทานอาหารนมทำให้ได้ปริมาณแคลเซียมเพียงพอต่อความต้องการ
 - ง. การรับประทานอาหารครบทั้ง 5 หมู่ สามารถได้รับปริมาณแคลเซียมที่เพียงพอ

จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตั้งแต่ข้อ 31 – 35

“ สิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใกล้ตัวของคนทุกชนชั้นทุกสาขาอาชีพ แต่นำแปลกที่เรื่องสิ่งแวดล้อมนี้ก็ยังกลายเป็นเรื่องใกล้ตัวโดยเฉพาะนักการเมืองยิ่งเหมือนมองข้ามปัญหานี้กันอย่างสิ้นเชิง ทั้งนี้วันสุขภาพของคนไทยมีแต่ย่ำแย่ลงเรื่อย ๆ เพราะเจอปัญหามลพิษด้านสิ่งแวดล้อมรุนแรง ซึ่งเป็นแนวทางแก้ไขที่ยังอ้อมค้อมหรือแก้ปัญหากันอย่างแบบไฟไหม้ฟางเท่านั้น

31. ปัญหาที่เกิดขึ้นของสถานการณ์นี้คืออะไร
 - ก. สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
 - ข. สุขภาพของคนแย่
 - ค. ประชาชนไม่ให้ความร่วมมือดูแลรักษา
 - ง. รัฐบาลไม่หาทางแก้ไขสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
32. ข้อมูลในข้อใดที่เป็นปัจจัยโดยตรงในการที่จะช่วยแก้ไขปัญหามาจากสถานการณ์นี้
 - ก. ชาวกรุงเทพฯ ไปตรวจสุขภาพอยู่เสมอ
 - ข. คนไทยทุกคนร่วมมือช่วยกันปลูกต้นไม้ในวันพืชมงคล
 - ค. รัฐบาลได้ร่วมกันหาแนวทางแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม
 - ง. สถานศึกษาสร้างสำนึกในการรักษาสภาพแวดล้อมให้แก่นักเรียน
33. จากสถานการณ์ปัญหา ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า การแก้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมเป็นการแก้ปัญหามาแบบไฟไหม้ฟาง ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหานี้อย่างไร
 - ก. แก้ปัญหาอย่างรีบร้อน
 - ข. แก้ปัญหาตามความจำเป็น
 - ค. แก้ปัญหาอย่างค่อยเป็นค่อยไป
 - ง. แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและไม่ติดตามผล
34. จากปัญหาดังกล่าว มีสาเหตุมาจากอะไร
 - ก. คนไทยไม่สนใจปลูกต้นไม้
 - ข. ปริมาณรถยนต์มีจำนวนเพิ่มขึ้น
 - ค. คนไทยส่วนใหญ่ไม่สนใจตรวจสุขภาพ
 - ง. รัฐบาลไม่แก้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง
35. จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สรุปได้ว่าอย่างไร
 - ก. ประชาชนต้องช่วยกันรักษาสภาพแวดล้อม
 - ข. รัฐบาลต้องจริงจังกับการแก้ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม
 - ค. รัฐบาลต้องหาวิธีการรักษาสุขภาพของคนไทยให้ดีขึ้น
 - ง. รัฐบาลต้องรณรงค์ให้ประชาชนหันมาปลูกต้นไม้กันมากขึ้น

สถานการณ์ที่กำหนดให้ จงตอบคำถามตั้งแต่ข้อ 36 – 40

“มีอาหารหลายประเภทที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อพยาธิ อาหารที่มีความเสี่ยงมีตั้งแต่ราคาถูก ๆ เช่น อาหารประเภทลาบก้อย จนถึงอาหารที่มีราคาแพงอย่างอาหารญี่ปุ่น (บางชนิด) ซึ่งหลายคนนิยมรับประทานกัน ปัจจุบันเปิดขายกันมากขึ้นทั้งในห้างสรรพสินค้าและภัตตาคาร อาหารเหล่านี้มีการปรุงแบบกึ่งดิบกึ่งสุก ทำให้สามารถรับเชื้อพยาธิได้ง่ายขึ้น ฉะนั้นในการรับประทานอาหารควรได้รับการปรุงให้สุกก่อน”

36. จากสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้ กล่าวถึงสิ่งใด

- ก. อาหารเป็นพิษ
- ข. พยาธิในอาหาร
- ค. อาหารสุก ๆ ดิบ ๆ
- ง. ผลกระทบจากการกินอาหาร

37. ข้อมูลในข้อใดต่อไปนี้ ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อพยาธิมากที่สุด

- ก. ปีเตอร์ชอบนัดเพื่อน ๆ ไปกินพิซซ่า
- ข. นิโคลชอบกินไก่ย่างที่ร้านเชสเตอร์กิลล์
- ค. อาหารจานโปรดของมนต์สิทธิ์คือส้มตำไทย
- ง. ครอบครัวของเมจิไปกินข้าวหน้าปลาดิบทุกวันหยุด

38. จากสถานการณ์ได้ให้ข้อคิดเห็นใดเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง

- ก. อาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ให้โทษต่อร่างกาย
- ข. อาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เสี่ยงต่อการได้รับเชื้อพยาธิ
- ค. อาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เสี่ยงต่อการได้รับสารพิษตกค้าง
- ง. อาหารสุก ๆ ดิบ ๆ ไม่ได้รับคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน

39. เหตุใดจึงมีคำแนะนำให้มีการปรุงอาหารให้สุกก่อนรับประทาน

- ก. เพราะถูกหลักโภชนาการ
- ข. เพราะทำให้ได้คุณค่าของอาหารครบถ้วน
- ค. เพราะทำให้รสชาติของอาหารอร่อยยิ่งขึ้น
- ง. เพราะสามารถฆ่าเชื้อพยาธิที่ปนมากับอาหาร

40. จากสถานการณ์ดังกล่าว สรุปได้ว่าอย่างไร

- ก. ควรรับประทานอาหารที่มีราคาถูก
- ข. อาหารญี่ปุ่นเป็นที่นิยมของไทย
- ค. ควรปรุงอาหารให้สุกก่อนรับประทาน
- ง. ควรเลือกรับประทานอาหารที่มีรสชาติอร่อย

ตอนที่ 1 แบบทดสอบจำแนกประเภท

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

คำชี้แจง

ให้นักเรียนพิจารณาสิ่งที่กำหนดจากข้อ ก – จ ว่าข้อใดไม่เข้าพวก ดังตัวอย่าง

ก. ขม ข. เค็ม ค. เปี้ยว ง. หวาน จ. อร่อย

จากตัวอย่าง คำตอบที่ถูกต้องที่สุดคือข้อ จ

1. ก. ชัดใจ ข. ชัดคอ ค. ชัดขึ้น ง. ชัดสน จ. ชัดข้อ	5. ก. มือ ข. ขาว ค. ม่วง ง. แดง จ. เขียว
2. ก. ปา ข. โยน ค. หมุน ง. ขว้าง จ. เหวี่ยง	6. ก. นกเขา ข. นกแก้ว ค. นกหวีด ง. นกเอี้ยง จ. นกพิราบ
3. ก. สูง ข. ดำ ค. ต่ำ ง. เตี้ย จ. โย่ง	7. ก. มะไฟ ข. มะดัน ค. มะยม ง. มะม่วง จ. มะพร้าว
4. ก. ตู๋ ข. ลั้ง ค. หีบ ง. โต๊ะ จ. กล่อง	8. ก. กำไร ข. ต่างหู ค. แหวน ง. แวนตา จ. สร้อยคอ

9. ก. วางใจ ข. เบาใจ ค. เชื้อใจ ง. น้อยใจ จ. นอนใจ 10. ก. ปี่ ข. ฉิ่ง ค. กรับ ง. ข้อง จ. กลอง 11. ก. ตู้เย็น ข. พัดลม ค. เตารีด ง. โทรศัพท์ จ. โทรทัศน์ 12. ก. บวบ ข. มะระ ค. มันเทศ ง. ฝักทอง จ. แตงกวา	13. ก. คั่ว ข. ผัด ค. ย่าง ง. ทอด จ. เจียว 14. ก. ปี่ ข. วัน ค. ชั่วโมง ง. สัปดาห์ จ. กลางคืน 15. ก. 23 ตุลาคม ข. 5 ธันวาคม ค. 10 ธันวาคม ง. 10 ธันวาคม จ. 12 สิงหาคม
--	--

22. ขา : เดิน → สมอง : ? ก. ไส ข. คืด ค. ผืน ง. ฉะยบ จ. ฉลาด 23. พรุ่งนี้ : เมื่อวาน → อนาคต : ? ก. ปี ข. วันนี้ ค. อดีต ง. ปัจจุบัน จ. ยาวนาน 24. ตาข้ง : น้ำหนัก → นาฬิกา : ? ก. ดู ข. นาฬิกา ค. เวลา ง. ข้อมือ จ. ชั่วโมง 25. กรัม : น้ำหนัก → นาฬิกา : ? ก. เดซิเมตร ข. กิโลเมตร ค. มิลลิเมตร ง. เซนติเมตร จ. ลูกบาศก์เมตร 26. ผู้ชาย : ผู้หญิง → ดอกไม้ : ? ก. ผึ้ง ข. หอม ค. สวย ง. กลิ่น จ. แมลง	27. ผู้ใหญ่ : ทำงาน → เด็ก : ? ก. วึ่ง ข. กิน ค. เล่น ง. นอน จ. เรียน 28. ปากกา : ดินสอ → ตลับเมตร : ? ก. สมุด ข. หนังสือ ค. วงเวียน ง. ไม้บรรทัด จ. ความยาว 29. กรรไกร : มีด → พัว : ? ก. ส้อม ข. ค้อน ค. เสียม ง. เลื่อย จ. ชะแลง 30. ความรู้ : การศึกษา → ชำนาญ : ? ก. แก้ไข ข. ชี้แนะ ค. อบรม ง. ฝึกฝน จ. เรียนรู้
---	--

ตอนที่ 3 แบบทดสอบสรุปความ



คำชี้แจง

การหาคำตอบให้นักเรียนอ่านบทความที่กำหนดให้ แล้วหาข้อสรุปจากบทความที่กำหนดให้โดยพิจารณาเลือกคำตอบจากข้อ ก – จ ดังตัวอย่าง

0.) เดือนสูงกว่าดาว แต่เตี้ยกว่าแก้ว และแก้วสูงกว่าแพรว ดังนั้นใครสูงที่สุด

- ก. ดาว
- ข. แก้ว
- ค. เดือน
- ง. แพรว
- จ. สรุปแน่นอนไม่ได้

จากตัวอย่าง คำตอบที่ถูกต้องที่สุดคือ ข้อ ข

31. นกบินสูงกว่าเป็ด แต่ต่ำกว่าห่าน ห่านบินต่ำกว่าไก่ และหงส์ สัตว์ตัวใดบินได้ต่ำที่สุด ก. ไก่ ข. นก ค. เป็ด ง. หงส์ จ. ห่าน	33. เสียงที่ไม่น่าฟังของดนตรีทำให้รำคาญ เสียงไพเราะของดนตรีทำให้สุขสบาย ดังนั้นเสียงดนตรีเป็นเสียงอย่างไร ก. ทำให้สบาย ข. ทำให้รำคาญ ค. มีทั้งน่าฟังและไม่รำคาญ ง. รำคาญและสบายผสมกัน จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
32. บ้านศักอยู่ระหว่างบ้านของชูกับนิต บ้านชูอยู่ระหว่างบ้านศัก บ้านของสี บ้านนิตอยู่ระหว่างบ้านศัก บ้านมาลัย ดังนั้นบ้านของใครอยู่ตรงกลาง ก. ชู ข. ศัก ค. นิต ง. มาลี จ. มาลัย	34. นายสมเป็นเพื่อนกับนายสาย นายสายเป็นเพื่อนกับนายสาน นายสานเป็นเพื่อนกับนายสม ดังนั้น.... ก. ทุกคนเป็นเพื่อนกัน ข. นานสายเป็นเพื่อนนายสม ค. นายสานเป็นเพื่อนนายสม ง. นายสมเป็นเพื่อนนายสาน จ. สรุปแน่นอนไม่ได้

35. ธงสีขาวยาวแฉกกว่าธงสีม่วง ธงสีม่วงแฉกกว่าธงสีแดง แต่ถูกกว่าธงสีฟ้า ธงสีแดงแฉกกว่าธงสีขาว ธงสีใดถูกที่สุด ก. ฟ้า ข. ส้ม ค. ขาว ง. ม่วง จ. แดง 36. ดวง เต็ม ดาว เป็นพ่อลูกกัน ดาวอายุมากกว่าดวง ดวงเป็นพี่ของเต้ม ดังนั้น.... ก. เต็มเป็นพี่ของดวง ข. ดวงเป็นพี่ของดาว ค. ดาวเป็นพี่ของดวง ง. ดวงและเต้มเป็นลูกของดาว จ. สรุปแน่นอนไม่ได้ 37. F อยู่ทางทิศเหนือของ A และ D, B อยู่ทางตะวันออกของ A, C อยู่ทางทิศใต้ของ B, D อยู่ทางทิศตะวันตกของ C, E อยู่ทางทิศตะวันตกของ A, D อยู่ทางทิศใต้ของ E ก. ตะวันตก ข. ตะวันออก ค. ตะวันตกเฉียงใต้ ง. ตะวันออกเฉียงใต้ จ. ตะวันออกเฉียงเหนือ 38. นายแดงยืนอยู่หน้านายดำ แต่หลังนายฟ้านายขาวยืนอยู่หลังนายเขียว แต่อยู่หน้านายแดง ใครยืนหลังสุด ก. ฟ้า ข. ดำ ค. ขาว ง. แดง จ. เขียว	39. ไก่แฉกกว่าเป็ด เป็ดถูกกว่าปลาช่อน และปลาช่อนถูกกว่าปูม้า ดังนั้น..... ก. ปูแฉกกว่าไก่ ข. เป็ดราคาถูกที่สุด ค. ปูม้าราคาแพงที่สุด ง. ไก่แฉกกว่าปลาช่อน จ. สรุปแน่นอนไม่ได้ 40. ศรีนทรา สวยมากกว่ามาช่า แต่สวยน้อยกว่าแอม แอมสวยเท่านนทิดา นันทิดาสวยน้อยกว่าสินใจ ดังนั้น..... ก. สินใจสวยที่สุด ข. มาช่าสวยเป็นกับนนทิดา ค. ศรีนทราสวยมากกว่าสินใจ ง. ศรีนทราและสินใจสวยเท่ากัน จ. ศรีนทราสวยอยู่ในระดับกลางของทั้งหมด 41. ถ้านพรมาโรงเรียนสายแล้วครูจะตัดคะแนน คนที่ถูกตัดคะแนนส่วนใหญ่มีความประพฤติไม่ดี จันทนามีความประพฤติไม่ดี ดังนั้น..... ก. จันทนาถูกหักคะแนน ข. จันทนาต้องถูกลงโทษ ค. จันทนากระทำความผิด ง. จันทนามาโรงเรียนสาย จ. สรุปแน่นอนไม่ได้ 42. กระต่ายวิ่งเร็วกว่ากระรอก แต่ช้ากว่ากระแต กระรอกวิ่งเร็วกว่ากระจอกเทศ ดังนั้น..... ก. กระรอกวิ่งช้าที่สุด ข. กระแตวิ่งเร็วที่สุด ค. กระต่ายวิ่งเร็วปานกลาง ง. กระจอกเทศวิ่งเร็วกว่ากระต่าย จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
--	---

43. บ้านของสมศรีเล็กกว่าบ้านของสมทรง แต่บ้านของสมชายใหญ่กว่าบ้านของสมทรง ดังนั้น..... ก. บ้านของสมทรงใหญ่ที่สุด ข. บ้านของสมชายใหญ่ที่สุด ค. บ้านของสมศรีเท่ากับบ้านของสมชาย ง. บ้านของสมชายเท่ากับบ้านของสมศรี จ. สรุปแน่นอนไม่ได้ 44. แพทย์ทุกคนเป็นคนที่เรียนเก่ง คนเรียนเก่งบางคนเป็นทนายความ ทนายความบางคนเรียนแพทย์ ดังนั้น..... ก. ทนายความเรียนเก่งที่สุด ข. ทนายความเก่งกว่าแพทย์ ค. แพทย์ทุกคนเป็นทนายความ ง. ทนายความบางคนเป็นแพทย์ จ. สรุปแน่นอนไม่ได้ 45. คนอีสานทุกคนกินส้มตำ คนกินส้มตำบางคนเป็นคนภาคกลาง คนภาคกลางบางคนกินส้มตำและปลาร้า ดังนั้น..... ก. คนอีสานชอบกินส้มตำ ข. คนกินส้มตำเป็นคนอีสาน ค. ส้มตำเป็นอาหารของคนภาคอีสานเท่านั้น ง. ส้มตำกินได้ทั้งคนภาคกลางและภาคอีสาน จ. สรุปแน่นอนไม่ได้	
---	--

แบบสอบถามวัดอัตมโนทัศน์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง
2. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อความ ถ้าตรงกับความรู้สึกของนักเรียนเพียงใด จากข้อความทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้องหรือผิด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือให้ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน ดังนี้
 - จริงมากที่สุด หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด
 - ค่อนข้างจริง หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมาก
 - ค่อนข้างไม่จริง หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อย
 - ไม่จริงมากที่สุด หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก			
		จริง มาก ที่สุด	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง มาก ที่สุด
1.	นักเรียนเป็นคนที่อ่านหนังสือแล้วไม่ค่อยเข้าใจ				
2.	นักเรียนเป็นคนที่ควบคุมอารมณ์ตนเองไม่ได้				
3.	นักเรียนเป็นคนฉลาด				
4.	นักเรียนรู้สึกว่าคุณชีวิตไม่มีค่า				
5.	นักเรียนเป็นคนมีเหตุผล				
6.	นักเรียนทำอะไรด้วยความมั่นใจเสมอ				
7.	นักเรียนมีความรอบคอบในการเรียน				
8.	เพื่อน ๆ มักจะยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน				
9.	นักเรียนมีความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง				
10.	นักเรียนเป็นที่ชื่นชอบของเพื่อน				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก			
		จริง มาก ที่สุด	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง มาก ที่สุด
11.	นักเรียนเป็นคนอ่อนแอและเหนียวหน่าย				
12.	นักเรียนรักและเข้าใจเพื่อน				
13.	นักเรียนมีความสุขที่ได้พูดคุยกับเพื่อน				
14.	นักเรียนเป็นบุคคลที่ผู้ปกครองให้ความรักใคร่				
15.	เมื่อพบปัญหาที่แก้ไขไม่ได้นักเรียนจะปรึกษาผู้ปกครอง				
16.	นักเรียนรู้สึกอบอุ่นเมื่อได้คุยกับผู้ปกครอง				
17.	นักเรียนสามารถสรุปเรื่องที่อ่านได้อย่างดี				
18.	นักเรียนไม่กล้าออกไปตอบปัญหาหน้าชั้นเรียน				
19.	นักเรียนตั้งใจทำกิจกรรมต่าง ๆ ทาง การเรียน				
20.	นักเรียนสามารถใช้เศษวัสดุประดิษฐ์เป็น เครื่องมือใช้อื่นได้				

แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนนักเรียน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง
2. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อความ ถ้าตรงกับความรู้สึกของนักเรียนเพียงใด จากข้อความทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้องหรือผิด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือให้ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน ดังนี้
 - จริงมากที่สุด หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด
 - ค่อนข้างจริง หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมาก
 - ค่อนข้างไม่จริง หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อย
 - ไม่จริงมากที่สุด หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก			
		จริงมากที่สุด	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริงมากที่สุด
1.	นักเรียนเข้ากับเพื่อน ๆ ในชั้นได้ทุกคน				
2.	นักเรียนมีความสุขเมื่อได้ทำงานร่วมกับเพื่อน ๆ				
3.	นักเรียนจะรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน				
4.	เมื่อเพื่อนทำในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง นักเรียนจะช่วยแนะนำและเตือนให้เพื่อนทำในสิ่งที่ถูกต้อง				
5.	ในการทำงานกลุ่มนักเรียนจะรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกันจากเพื่อนในกลุ่ม				
6.	เมื่อเพื่อนมีปัญหาทุกข์ใจนักเรียนจะรับฟังปัญหาให้เพื่อนสบายใจขึ้น				
7.	เมื่อนักเรียนเรียนไม่เข้าใจหรือเรียนไม่รู้เรื่องเพื่อน ๆ ที่เรียนรู้อะไรจะช่วยอธิบายให้				
8.	เพื่อน ๆ ในห้องนัดหมายติวสรุปวิชาเรียนก่อนสอบ				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก			
		จริง มาก ที่สุด	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง มากที่สุด
9.	นักเรียนช่วยเหลือ และแลกเปลี่ยนความรู้กันในชั้นเรียน				
10.	นักเรียนและเพื่อนมีน้ำใจให้ความช่วยเหลือกันไม่ว่าจะมีปัญหาในเรื่องใด				
11.	นักเรียนและเพื่อนต่างมีความรักและสามัคคี				
12.	เพื่อนนักเรียนทุกคนร่วมมือกันในการตกแต่งห้องเรียนให้สะอาดและสวยงาม				
13.	เมื่อมีปัญหา นักเรียนและเพื่อนใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา				
14.	นักเรียนและเพื่อนเชื่อมั่นในความสามารถของกันและกัน				
15.	นักเรียนและเพื่อนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ภายในห้องเรียน				
16.	นักเรียนและเพื่อนเข้าใจความรู้สึกของกันและกัน				
17.	เพื่อนแสดงความยินดี เมื่อนักเรียนประสบความสำเร็จ				
18.	นักเรียนและเพื่อนพูดคุยกันอย่างเป็นกันเอง				
19.	นักเรียนและเพื่อนชักชวนกันเรียนพิเศษ				
20.	เพื่อนและนักเรียนจะคอยถามทุกข์สุขกัน				

แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการสอนของครู ตามการรับรู้ของนักเรียน

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง
2. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อความ ถ้าตรงกับความรู้สึกของนักเรียนเพียงใด จากข้อความทั้งหมด 25 ข้อ ซึ่งไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้องหรือผิด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือให้ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน ดังนี้
 - จริงมากที่สุด หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด
 - ค่อนข้างจริง หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมาก
 - ค่อนข้างไม่จริง หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อย
 - ไม่จริงมากที่สุด หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก			
		จริงมากที่สุด	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริงมากที่สุด
1.	ครูมีวิธีถ่ายทอดความรู้ ทำให้การเรียนรู้ น่าสนใจ				
2.	ครูสอนโดยคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนแต่ละคน				
3.	ครูเอาใจใส่การเรียนของนักเรียน				
4.	ครูใช้สื่อในการประกอบการเรียนการสอน ได้อย่างเหมาะสม				
5.	ครูคอยให้กำลังใจนักเรียนทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการเรียน				
6.	ครูมีคำถามกระตุ้นให้นักเรียนกล้าคิดกล้าแสดงออก				
7.	ครูพูดคุยและสนใจซักถามปัญหาของนักเรียน				
8.	ครูฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบและมีวินัยในตนเอง				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก			
		จริง มาก ที่สุด	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง มาก ที่สุด
9.	ครูยิ้มแย้มแจ่มใสและเป็นกันเองกับนักเรียน				
10.	ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาที่เรียนหลังจากจบในแต่ละชั่วโมง				
11.	ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มและปฏิบัติงานร่วมกัน				
12.	ครูสอดแทรกประสบการณ์ ทักษะเทคนิคต่าง ๆ ในขณะทำการสอน				
13.	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น				
14.	ครูมีการเสนอแนะและแก้ไขข้อบกพร่องของนักเรียน หลังจากประเมินผล				
15.	ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความสามารถของตนเอง				
16.	ครูวัดและประเมินผลตรงตามจุดประสงค์ที่กำหนด				
17.	ครูสร้างบรรยากาศในห้องเรียนเต็มไปด้วยความรักความเป็นมิตร				
18.	ครูคอยชี้แนะกับนักเรียนในเรื่องการศึกษาต่อ				
19.	ครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาความสามารถของตนเอง				
20.	ครูมักจะพูดคุยตัวอย่างผู้ที่ประสบผลสำเร็จให้นักเรียนฟัง				
21.	ครูจะพูดเสมอว่าการเรียนหนังสือมีส่วนช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในอนาคต				
22.	ครูจะคอยอบรมนักเรียนเสมอในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม				
23.	ครูไม่สามารถให้คำปรึกษาได้เมื่อนักเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียน				
24.	ครูไม่มีเวลาและสันทนาให้คำปรึกษากับนักเรียน				
25.	ครูคอยช่วยเหลือเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจและอธิบายให้ฟัง				

แบบสอบถามวัดสัมพันธภาพในครอบครัว

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการสอบถามเกี่ยวกับความรู้สึกหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง
 2. ให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อความ ถ้าตรงกับความรู้สึกของนักเรียนเพียงใด จากข้อความทั้งหมด 19 ข้อ ซึ่งไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้องหรือผิด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือให้ตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน ดังนี้
- จริงมากที่สุด หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด
- ค่อนข้างจริง หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมาก
- ค่อนข้างไม่จริง หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อย
- ไม่จริงมากที่สุด หมายความว่า ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก			
		จริง มาก ที่สุด	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง มาก ที่สุด
1.	นักเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียน สามารถปรึกษาผู้ปกครองได้				
2.	ถ้านักเรียนต้องการเรียนพิเศษ ผู้ปกครองก็ สนับสนุน				
3.	ผู้ปกครองให้ความสนใจถามเกี่ยวกับการทำ การบ้านของนักเรียน				
4.	ผู้ปกครองยินยอมให้นักเรียนเลือกเรียนในสาย วิชาที่ต้องการ				
5.	ผู้ปกครองอนุญาตให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม ต่าง ๆ ของโรงเรียน				
6.	สมาชิกในครอบครัวนักเรียนทำกิจกรรมร่วมกัน				
7.	เมื่อนักเรียนทำกิจกรรมร่วมกับโรงเรียน ผู้ปกครองจะให้ความร่วมมือและช่วยเหลือ นักเรียน				
8.	นักเรียนและผู้ปกครองต่างยอมรับในการกระทำ ของแต่ละคน				

ข้อ	ข้อความ	ระดับความรู้สึก			
		จริง มาก ที่สุด	ค่อนข้าง จริง	ค่อนข้าง ไม่จริง	ไม่จริง มาก ที่สุด
9.	ผู้ปกครองซักถามเกี่ยวกับการคบเพื่อนของนักเรียน				
10.	นักเรียนและผู้ปกครองเชื่อมั่นในความสามารถซึ่งกันและกัน				
11.	สมาชิกในครอบครัวนักเรียนใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา				
12.	ผู้ปกครองแนะนำสั่งสอนนักเรียนเกี่ยวกับมารยาททางสังคม				
13.	นักเรียนและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ภายในบ้าน				
14.	สมาชิกภายในครอบครัวนักเรียนมีงานอดิเรกร่วมกัน				
15.	นักเรียนและผู้ปกครองให้ความเคารพในสิทธิส่วนบุคคล				
16.	ผู้ปกครองจะอบรมนักเรียนในเรื่องคุณธรรมจริยธรรม				
17.	นักเรียนและผู้ปกครองเข้าใจความรู้สึกของกันและกัน				
18.	เมื่อใกล้สอบผู้ปกครองให้กำลังใจนักเรียนในการดูหนังสือ				
19.	ผู้ปกครองจะคอยชี้แนะวิธีการแก้ปัญหาในการเรียน				

ภาคผนวก ค
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1.รศ.ชูศรี วงศ์รัตน์ะ | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2.ผศ.ระวีวรรณ พันธุ์พานิช | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3.อาจารย์ดร.ละเอียด รัชษ์เฝ้า | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 4.อาจารย์ชาญวิทย์ จรัสสุทธิอิสร | กองศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 11 |
| 5.อาจารย์นิศารัตน์ คงสวัสดิ์ | โรงเรียนอัสสัมชัญ แผนกประถมกรุงเทพมหานคร |

ภาคผนวก ง
หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล

ที่ ศธ 0519.12/138 ๗



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

19 ธันวาคม 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการกองศึกษานิสิตฯ เขตการศึกษา 11

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวศศิธร ลิบอ่อน้อย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์สุวพร เข้มเฮง และ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ชาญวิทย์ จรัสสุทธิอิสร์ ศิษยานุศิษย์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถามให้ นางสาวศศิธร ลิบอ่อน้อย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-4271220 มือถือ 01-8901375



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ศธ 0519.12/๖๕๖

วันที่ 19 ธันวาคม 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวศศิธร ลิบอ่อนน้อย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์สุวพร เข้มเฮง และ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช และ อาจารย์ละเอียด รักษ์แผ้ว เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม ให้ นางสาวศศิธร ลิบอ่อนน้อย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์อานาภรณ์ หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ 0519.12/1385



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

1/ ธันวาคม 2546

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์ใหญ่โรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวศศิธร ลิบ่อน้อย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์สุพร เข้มเฮง และ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์นิสาร์ณ คองสวัสดิ์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม ให้ นางสาวศศิธร ลิบ่อน้อย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-4271220 มือถือ 01-8901375

ที่ ศธ 0519.12/๘๖๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๑๖ มกราคม 2547

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม และแบบทดสอบ

เนื่องด้วย นางสาวศศิธร ลิ้มน้อย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัด กรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์สุพร เข้มแสง และ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิน เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 351 คน โรงเรียนวัดสะแกงาม โรงเรียนวัดกำแพง โรงเรียนวัดกก โรงเรียนวัดยายร่ม และโรงเรียนคลองหนองใหญ่ สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร ตอบแบบสอบถามอัตโนมัติ สัมภาษณ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน พฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน และสัมพันธภาพภายในครอบครัว และแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความสามารถด้านเหตุผล ในระหว่างเดือน มกราคม - กุมภาพันธ์ 2547

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวศศิธร ลิ้มน้อย ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. หะวานนท์)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-4271220 มือถือ 01-8901375

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล

นางสาวศศิธร ลีป่อน้อย

วัน เดือน ปี เกิด

4 ธันวาคม 2515

ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน

อาจารย์ 1 ระดับ 5

สถานที่ทำงานปัจจุบัน

โรงเรียนวัดยายร่ม (วัฒนราษฎร์รังสรรค์)

เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2537

คบ. (เอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป)

สถาบันราชภัฏพระนคร

พ.ศ. 2547

กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.