

การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช

ปริญญาานิพนธ์  
ของ  
ดารุณี บุญวิก

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา  
กันยายน 2543  
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ  
ของ  
ดารุณี บุญวิก

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา

กันยายน 2543

117530

ดาร์ณี บุญวิก. (2543). การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช . ปริญญาโท กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม :

รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ, รองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตน์.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ ในด้านการแสดงตัว ความใจกว้าง ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และความสามารถในการอ่านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และศึกษาคำนำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2543 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 516 คน ซึ่งได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมเอสพีเอสเอส (SPSS)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. คำนำหนักความสำคัญของปัจจัยด้านความสามารถในการอ่านส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการแสดงตัวและความเชื่ออำนาจภายในตนส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยด้านความใจกว้างและการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A STUDY OF SOME FACTORS RELATED TO CRITICAL THINKING  
FOR MATHAYOM SUKSA III STUDENTS IN NAKONSITAMARAT PROVINCE

AN ABSTRACT  
BY  
DARUNEE BOONWIG

Presented in partial fulfillment of the requirements  
for the Master of Education degree in Educational Measurement  
at Srinakharinwirot University  
September 2000

Darunee Boonwig. (2000). *A study of some factors related to critical thinking for Mathayom Suksa III students in Nakonsitamarat province*. Master thesis, M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Aungkana Saiyos, Assoc. Prof. Chusri Wongrattana.

The purpose of this study were to study relationship between some factors in the extraversion, open mindness, internal locus of control, democratic child rearing, reading ability with critical thinking and to find beta weight of each factor which contributed to critical thinking .The samples consisted of 516 students from Mathayom Suksa III in academic year 2000 of Nakonsitamarat province that selected by using the stratified random sampling and the SPSS program was used to analyse the data.

The result of the study showed that :

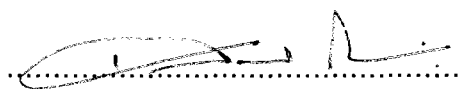
1. The correlation coefficients between some factors with critical thinking was statistically significant at .01 level.
2. The beta weight of reading ability contributed to critical thinking was statistically significant at .01 level and the extraversion, internal locus of control contributed to critical thinking were statistically significant at .05 level but open mindness, democratic child rearing contributed to critical thinking were not statistically significant.

ปริญญานิพนธ์  
เรื่อง

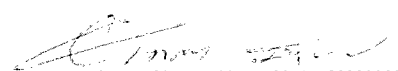
การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช


ของ  
นางสาวดารุณี บุญวิก


ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวัดผลการศึกษา  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

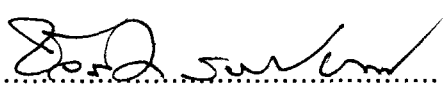
  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ วิศาลาภรณ์)  
วันที่ ๑๐ เดือนกันยายน พ.ศ.2543

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

  
..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ)

  
..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช)

  
..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม  
(อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ)

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญาโทฉบับนี้ได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือจาก รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ ประธานกรรมการควบคุมปริญญาโท และรองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ กรรมการควบคุมปริญญาโท ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา

การสอบปริญญาโท ได้รับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอันเป็นประโยชน์ในการทำปริญญาโทฉบับนี้ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช และ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ ซึ่งเป็นกรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ล้วน สายยศ รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช และอาจารย์ ดร. สุพร เข้มเฮง ซึ่งบุคคลเหล่านี้ได้ให้ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็น อันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้บริหาร ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ และคณาจารย์ในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ตลอดจนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทุกคน

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ทำให้ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี คุณประโยชน์ของปริญญาโทฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และเป็นกำลังให้ด้วยดีเสมอมาจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

คารุณี บุญวิก

# สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ ..... 1
	ภูมิหลัง ..... 1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย ..... 2
	ความสำคัญของการวิจัย ..... 2
	ขอบเขตของการวิจัย ..... 3
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ..... 3
	ตัวแปรที่ศึกษา ..... 3
	นิยามศัพท์เฉพาะ ..... 3
	สมมติฐานในการวิจัย ..... 4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ..... 5
	ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ..... 5
	แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ..... 6
	การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ..... 14
	พฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ..... 16
	ความหมายและลักษณะของปัจจัยที่ใช้ในการวิจัย ..... 19
	บุคลิกภาพในการแสดงตัว ..... 19
	ความใจกว้าง ..... 21
	ความเชื่ออำนาจภายในตน ..... 22
	การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ..... 23
	ความสามารถในการอ่าน ..... 24
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ..... 25
3	วิธีดำเนินการวิจัย ..... 29
	การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ..... 29
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ..... 30
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ..... 31
	ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ..... 36
	การเก็บรวบรวมข้อมูล ..... 39
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 40
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 46
	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 46
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ..... 46

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4(ต่อ)ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	47
5	
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	50
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย .....	50
สรุปผลการวิจัย .....	52
อภิปรายผล .....	52
ข้อเสนอแนะ .....	53
บรรณานุกรม .....	55
ภาคผนวก .....	60
ภาคผนวก ก .....	61
ภาคผนวก ข .....	68
ภาคผนวก ค .....	75
ภาคผนวก ง .....	97
ประวัติย่อผู้วิจัย .....	99

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยโดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน .....	30
2 ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	47
3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้าน กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	48
4 ค่าน้ำหนักความสำคัญและค่านัยสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ...	49
5 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว.....	62
6 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดความใจกว้าง.....	63
7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน.....	64
8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย.....	65
9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน.....	66
10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	67
11 ค่า t ของแบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว .....	69
12 ค่า t ของแบบสอบถามวัดความใจกว้าง .....	70
13 ค่า t ของแบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน .....	71
14 ค่า t ของแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย .....	72
15 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน .....	73
16 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	74

## บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ .....	13
2 วิธีดำเนินการสร้างแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า .....	31
3 วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและแบบทดสอบวัดการคิดอย่าง มีวิจารณญาณ .....	34

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ในปัจจุบันความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การสื่อสาร การคมนาคม ทำให้เกิดการติดต่อถึงกันและกันได้ภายในเวลาอันรวดเร็ว เหมือนว่าโลกนี้ไร้พรมแดนหรือถูกเชื่อมเป็นแผ่นดินเดียวกันอัน ส่งผลทำให้ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารได้หลายรูปแบบ ซึ่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ เหล่านี้จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงจำเป็นต้องมีการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาเช่นกัน (บุรชัย ศิริมหาสาคร. 2539 : 83 – 92) ซึ่งในความเป็นมนุษย์แล้วการพัฒนาการเรียนรู้เป็นเรื่องที่สำคัญและประเสริฐมากที่สุด เป็นเรื่องที่ทำให้มีผลตามากอีกมากมายหลายอย่าง (ประเวศ วัชสี. 2542 : 10) เมื่อสังคมของเราเต็มไปด้วยการเรียนรู้จากข้อมูลข่าวสาร ส่งผลให้การดำเนินชีวิตประจำวันต้องมีการใช้เหตุผลในการโต้แย้งและการสรุปอ้างอิงมากขึ้น เนื่องจากการประสบกับการโฆษณาและการแสวงหาผลประโยชน์ในรอบด้าน จึงจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์ที่ดีในสิ่งที่ไม่มีความสำคัญออกไป โดยเฉพาะในสังคมประชาธิปไตยที่เปิดกว้างให้ตัดสินใจด้วยตนเอง แล้วต้องใช้ความรอบคอบและใช้เหตุผลให้มาก รู้จักแยกแยะข้อเท็จจริง การตีความและใช้เหตุผลในการคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณ (Critical thinking) (Waller. 1998 : 1 – 2) ซึ่งในการคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณ ถือว่าเป็นกระบวนการคิดที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประชาชนในสังคมประชาธิปไตย ทั้งนี้เพราะประชาชนจะต้องใช้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หาสาเหตุและเหตุผลที่จะนำมาสนับสนุนความเชื่อ เพื่อที่จะหาทางเลือกและตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเอง (Dressel. 1955 : 418 – 420)

ด้วยความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณดังกล่าว คนในสังคมปัจจุบันจึงต้องรู้จักการคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณ เพื่อใช้ในการตัดสินใจข้อมูลที่สลับซับซ้อน ปัญหาความขัดแย้งต่างๆ รวมทั้งข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นมากมายและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ถ้าบุคคลใดขาดการคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณก็จะเป็นบุคคลที่เสียเปรียบในสังคม ดังนั้นเป้าหมายของการจัดการศึกษา เป็นการให้ความสามารถพื้นฐานที่จำเป็นต่อการพัฒนาจึงควรกำหนด 3 ประการดังนี้ คือ

1. ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างรอบคอบ รู้จักใช้เหตุผล เป็นการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจักษณ์ญาณ

2. ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวางแผนที่ดี และสามารถสร้างทางเลือกที่จะนำไปสู่ความสำเร็จ เรียกว่าการวางแผนอย่างมียุทธศาสตร์

3. ต้องทำให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

สิ่งที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะดังกล่าวอยู่ที่ระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นสถานที่เยาวชนต้องเข้ามารับการฝึกทักษะต่างๆ มากที่สุด (สมโภชน์ พจนาวาส. 2537 : 75 – 76) ดังที่คณะกรรมการนโยบายทางการศึกษา (Education policies commission) ของสหรัฐอเมริกาได้ประกาศนโยบายทางการศึกษาที่ให้ความสำคัญของการคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณเป็นจุดมุ่งหมายของการศึกษาที่สำคัญสำหรับการพัฒนาการศึกษาทั้งปวงให้บรรลุผล (Decaroli. 1973 : 68) ในเมื่อสังคมเปลี่ยนแปลงไป ความมุ่งหมายของการศึกษาก็เปลี่ยนไปตามความเชื่อและความต้องการของสังคม (ชวาล แพร์ดีกุล. 2518 : 3) ดังนั้นความมุ่งหมายของการศึกษาในปัจจุบันนี้เพื่อให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจักษณ์ญาณในการศึกษาทุกระดับทั้งประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอุดมศึกษา ซึ่งทักษะความสามารถใน

การคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถที่จะพัฒนาและฝึกกันได้ (Watson and Glaser. 1964 : 12) โดยที่การคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวข้องกับทักษะเป็นอย่างมาก นั่นคือต้องอาศัยการฝึกฝนเพื่อการพัฒนาเป็นผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะที่ไม่ยากจนเกินไป สามารถฝึกกันได้ในชีวิตประจำวันโดยทั่วไป ไม่จำเป็นต้องเป็นกิจกรรมในชั้นเรียนเท่านั้น (Moore and Parker. 1986 : 5)

แนวคิดเกี่ยวกับการสอนให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการคิดเป็นสิ่งที่นักการศึกษาทั่วทุกมุมโลกต่างให้ความสำคัญและมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ควรจะเริ่มทำตั้งแต่ก้าวแรกที่เด็กย่างเข้าสู่โรงเรียน เพราะเด็กมีธรรมชาติของความอยากรู้อยากเห็นสูงอยู่แล้ว ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมตั้งแต่นั้นก็จะสามารถช่วยพัฒนาศักยภาพของการคิดที่มีอยู่ภายในตนให้ก้าวสู่ขีดสูงสุดได้ (Nickerson. 1984 : 26 – 36) โดยที่ความเข้าใจด้านการใช้เหตุผลจะเกิดขึ้นอย่างชัดเจนตั้งแต่อายุ 11 ปี และพัฒนาอย่างสมบูรณ์เมื่ออายุ 15 – 16 ปี เมื่อถึงจุดนี้เด็กสามารถคิดแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมได้อย่างสมเหตุสมผล สามารถคิดตามหลักตรรกศาสตร์ได้รวมทั้งมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้ว และจากการที่การคิดอย่างมีวิจารณญาณถือว่าเป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนให้โดยมีปัจจัยหลายประการที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาว่ามีปัจจัยใดบ้างที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื่องจากเด็กนักเรียนในระดับนี้เป็นช่วงที่อยู่ในวัยรุ่น ซึ่งถือว่าเป็นวัยที่สำคัญ ได้ชื่อว่าเป็นวัยหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต ต้องประสบกับการเปลี่ยนแปลง การตัดสินใจต่อสิ่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเข้าศึกษาต่อหรือการประกอบอาชีพ และต้องเผชิญกับสังคมภายนอกที่แตกต่างไปจากเดิมซึ่งจะต้องอาศัยการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งสิ้น โดยที่เด็กวัยนี้มีการพัฒนาการใช้เหตุผลและการคิดแก้ปัญหาอย่างสมเหตุสมผลแล้วอย่างสมบูรณ์ ถ้าเราทราบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วจะสามารถที่จะส่งเสริมและพัฒนาได้ถูกทางอันจะเป็นประโยชน์สำหรับเด็กในการคิด ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

### ✓ ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษานำหนักสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช

### ✓ ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ทราบว่าปัจจัยบางประการ คือ บุคลิกภาพในการแสดงตัว ความใจกว้าง ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและความสามารถในการอ่าน มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากน้อยเพียงใด และมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อันจะเป็นประโยชน์สำหรับครู อาจารย์ ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการที่จะนำปัจจัยเหล่านี้มาส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิด ตัดสินใจและการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง สมเหตุสมผลในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ขอบเขตของการวิจัย

### ✓ ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 72 โรงเรียน 415 ห้องเรียน และนักเรียนจำนวน 16,397 คน

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 11 โรงเรียน 15 ห้องเรียน และนักเรียนจำนวน 516 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) มีขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling unit)

### ✓ ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบ่งออกเป็น ดังนี้

- 1.1 บุคลิกภาพในการแสดงตัว
- 1.2 ความใจกว้าง
- 1.3 ความเชื่ออำนาจภายในตน
- 1.4 การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
- 1.5 ความสามารถในการอ่าน

2. ตัวแปรตาม คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### นियามศัพท์เฉพาะ

1. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) หมายถึงความสามารถในการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบด้วยเหตุผลเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นปัญหา ข้อโต้แย้ง เพื่อตัดสินใจ ลงสรุปเป็นข้อยุติอย่างสมเหตุสมผล ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser) ซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 5 ด้าน ดังนี้ คือ

1.1 ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inferences) หมายถึง ความสามารถในการจำแนก ระดับความน่าจะเป็นในการลงสรุปของข้อมูลหรือข้อความที่กำหนดให้ ตามหลักเหตุผล

1.2 ความสามารถในการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumptions) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาจำแนกว่าข้อความใดเป็นเงื่อนไขหรือสิ่งที่กำหนดให้

1.3 ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาข้อความเกี่ยวกับเหตุและผล โดยคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่เป็นสาเหตุ และอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุทั้งหมด เพื่อสรุปเป็นผลของข้อความนั้น

1.4 ความสามารถในการตีความ (Interpretation) หมายถึง ความสามารถในการจำแนก ว่าข้อสรุปใดเป็นไปตามที่สรุปได้จากสถานการณ์ที่กำหนดให้

1.5 ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจว่า เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ควรหรือไม่ควร เพราะเหตุใด

2. บุคลิกภาพในการแสดงตัว หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่ชอบเข้าสังคม ชอบการทำกิจกรรม ชอบการแสดงตัว มีมนุษยสัมพันธ์ มองโลกในแง่ดี ชอบการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ
3. ความใจกว้าง หมายถึง การยอมรับและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พร้อมทั้งจะฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ยอมรับความคิดใหม่หรือแนวทางการแก้ปัญหาอื่นๆ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้อื่น
4. ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การรับรู้ว่าเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้น เป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่ตนได้รับเกิดจากการกระทำของตนเอง
5. การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึง ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ให้ ความรัก ความอบอุ่น ปฏิบัติต่อเด็กด้วยความยุติธรรม ไม่ตามใจหรือเข้มงวดจนเกินไป ส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการคิด และแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเองอย่างมีเหตุผล
6. ความสามารถในการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความ ขยายความ จับใจความสำคัญ ลำดับเหตุการณ์ วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า
- ✓ 7. ความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถวัดได้ตรงตามที่นิยามไว้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบว่าข้อสอบแต่ละข้อสามารถวัดได้ตรงตามที่นิยามไว้หรือไม่แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IOC)
- ✓ 8. ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถวัดคะแนนได้อย่างคงที่แน่นอน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้คำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเตอร์ – ริชาร์ดสัน สำหรับแบบทดสอบที่มีการตรวจให้คะแนนเป็น 0 , 1 และคำนวณความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) สำหรับแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า มีการตรวจให้คะแนนเป็น 1,2,3 และ 4
- ✓ 9. น้ำหนักความสำคัญ หมายถึง ค่าที่แสดงถึงตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่ส่งผลต่อตัวแปรตามในการวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ (Score weight : b)
- ✓ 10. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิปริญญาโททางการวัดผลการศึกษาขึ้นไป และเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการสร้างแบบทดสอบมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องข้อคำถามกับนิยามที่ได้นิยามไว้ในแต่ละพฤติกรรมที่ต้องการวัด

### สมมติฐานในการวิจัย

1. ปัจจัยบางประการมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. ปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งด้าน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
4. พฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
5. ความหมายและลักษณะของปัจจัยที่ใช้ในการวิจัย
  - 5.1 บุคลิกภาพในการแสดงตัว
  - 5.2 ความใจกว้าง
  - 5.3 ความเชื่ออำนาจภายในตน
  - 5.4 การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
  - 5.5 ความสามารถในการอ่าน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

#### ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

คำว่า “การคิดอย่างมีวิจารณญาณ” แปลมาจากภาษาอังกฤษคำว่า “Critical thinking” ซึ่งมีผู้ใช้ชื่อภาษาไทยมากมายแตกต่างกันออกไป เช่น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิพากษ์วิจารณ์ การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การคิดวิจารณ์ การคิดเป็น การคิดอย่างมีเหตุผล แต่ถึงแม้ว่ามีการใช้ชื่อเรียกที่ต่างกันออกไป เมื่อพิจารณาความหมายแล้วจะมีความหมายคล้ายคลึงกัน ดังนั้นเพื่อความเข้าใจตรงกันสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงใช้คำว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การให้ความหมายของคำว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น มีผู้ให้ความหมายที่ต่างกันออกไปบ้าง ขึ้นอยู่กับการสืบค้นแล้วพัฒนาออกเป็นความสามารถต่างๆที่ประกอบขึ้นเป็นความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Watson and Glaser. 1964 : 10) เพราะฉะนั้นการกำหนดคำนิยาม ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณในหลายๆ ลักษณะทุกคำนิยามล้วนมีความถูกต้อง แต่ไม่มีคำนิยามใดสามารถอธิบายความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้สมบูรณ์ที่สุด (Bono. 1976 : 29 – 32) ดังนั้นมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้คำนิยาม ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณในแง่ต่างๆ ดังนี้

ดิวอี้ (Dewey. 1933 : 30) ได้อธิบายว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบต่อความเชื่อหรือความรู้ต่างๆ โดยอาศัยหลักฐานมาสนับสนุน รวมทั้งข้อสรุปอื่นๆที่เกี่ยวข้องในขอบเขตของเรื่องนั้นๆ โดยขอบเขตของการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นมีขอบเขตอยู่ระหว่าง 2 สถานการณ์ คือ การคิดจะเริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากและซับซ้อน และจบลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser. 1964 : 10) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบไปด้วยเจตคติ ความรู้และทักษะ โดยที่เจตคติหมายถึง เจตคติในการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการตระหนักถึงปัญหาที่เป็นอยู่และการยอมรับหลักฐานสำคัญที่มาสนับสนุนเพื่อยืนยันว่าเป็นจริง ความรู้ หมายถึง ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิง การให้นำหนักหรือ

ความถูกต้องของหลักฐานต่างๆ ด้วยเหตุและผลและสุดท้าย ทักษะ หมายถึง ทักษะในการใช้และการประยุกต์ใช้เจตคติและความรู้ดังกล่าว

ฮัดกินส์ (Hudgins. 1977 : 173 –180) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าหมายถึง การมีเจตคติในการค้นหาหลักฐานเพื่อนำมาวิเคราะห์และประเมินข้อโต้แย้งต่างๆ รวมทั้งการมีทักษะในการใช้ความรู้จำแนกข้อมูลและตรวจสอบข้อสมมติฐานเพื่อหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

ฟาเซียน (Facienc. 1984 : 253) ได้กล่าวถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการหาข้อสรุปจากข้อความกลุ่มหนึ่งอย่างมีเหตุผล การอ้างเหตุผลถือเป็นการแสดงออกของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของบุคคล และการอ้างเหตุผลของข้อสรุปใดๆ ให้นำเชื่อถือและสมเหตุสมผลจะต้องมีหลักฐานอ้างอิง

เอนนิส (Ennis. 1987 : 10) ได้อธิบายว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยใจความสำคัญ 5 ประการ คือ ความถูกต้องเหมาะสมในการนำไปใช้ (Practical) การคิดไตร่ตรอง (Reflective) ความมีเหตุผล (Reasonable) ความเชื่อ (Belief) และการปฏิบัติ (Action) เมื่อนำใจความสำคัญทั้ง 5 ประการ มารวมกันจะ ได้เป็นค่านิยมของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดพิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผล ว่าสิ่งใดมีความสำคัญ เป็นสิ่งที่จำเป็น ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือปฏิบัติ

ยีนเกอร์ (Yinger. 1988 : 14) ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าเป็นกิจกรรมการรู้คิดที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลลัพธ์ทางการคิด ที่มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา การคิดตัดสินใจ และการสร้างสรรค์ผลลัพธ์ต่างๆ อีกทั้งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดที่สะท้อนออกมาในรูปของการยอมรับ การปฏิเสธ หรือการปรับเปลี่ยนสภาพการณ์เพื่อการแก้ปัญหาหรือการตัดสินใจ

แบนด์แมน และแบนด์แมน (Bandman and Bandman. 1988 : 5) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการทดสอบอย่างมีเหตุผลในด้านแนวคิด การสรุปความ การตั้งสมมติฐาน ข้อโต้แย้ง การลงสรุป ความเชื่อและการกระทำ การทดสอบที่ใช้แนวคิดพื้นฐานความน่าจะเป็นเชิงเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ การคิดตัดสินใจ และการคิดอย่างมีเหตุผลในประเด็นที่ยังสรุปไม่ได้

จากความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยพอสรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถในการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบด้วยเหตุผลในการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ข้อมูลที่ไม่ชัดเจนมีความคลุมเครือ หรือข้อโต้แย้ง โดยการหาหลักฐานที่มีเหตุผล มีน้ำหนักเพียงพอ หรือข้อมูลที่นำเชื่อถือมาสนับสนุน ยืนยัน ในการตัดสินใจเชื่อหรือลงมือปฏิบัติการใดๆ การคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้มีลักษณะใกล้เคียงกับการคิดที่ใช้การพิจารณาอย่างมีเหตุผล มีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาหรือนำไปสู่จุดมุ่งหมาย ตัดสินใจในการกระทำต่างๆ อย่างถูกต้องเหมาะสม

## แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษา นักจิตวิทยา และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดหลายท่าน ได้อธิบายถึงแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ดังนี้ คือ

แนวคิดของเดรสเซล และเมย์ฮิวส์ (Dressel and Mayhex<sup>w</sup>. 1957 ) ได้กล่าวถึงความสามารถที่ถือว่าเป็นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณประกอบด้วยความสามารถต่างๆ 5 ด้าน ดังนี้

### 1. ความสามารถในการนิยามปัญหา ประกอบด้วย

1.1 การตระหนักถึงความเป็นไปของปัญหา ได้แก่ การล่วงรู้ถึงเงื่อนไขต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในสภาพการณ์ การรู้ถึงความขัดแย้งและเรื่องราวที่สำคัญในสภาพการณ์ การระบุจุดเชื่อมต่อที่ขาดหายไปของชุดเหตุการณ์ หรือความคิดและการรู้ถึงสภาพปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบ

1.2 การนิยามปัญหา ได้แก่ การระบุถึงธรรมชาติของปัญหา ความเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้อง และจำเป็นในการแก้ปัญหา นิยามองค์ประกอบของปัญหา ซึ่งมีความยุ่งยากและเป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรม จำแนกแยกแยะองค์ประกอบของปัญหาที่มีความซับซ้อนออกเป็นส่วนประกอบที่สามารถจัดกระทำได้ ระบุองค์ประกอบที่สำคัญของปัญหา จัดองค์ประกอบของปัญหาให้เป็นลำดับขั้นตอน

2. ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา คือ การตัดสินใจว่า ข้อมูลใดมีความจำเป็นต่อการแก้ปัญหา การจำแนกแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้กับแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องไม่ได้ การระบุว่าข้อมูลใดควรยอมรับหรือไม่ การเลือกตัวอย่างของข้อมูลที่มีความเพียงพอและเชื่อถือได้ ตลอดจนการจัดระบบระเบียบของข้อมูล

3. ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ประกอบด้วย การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ผู้อ้างเหตุผล ไม่ได้กล่าวไว้ การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่คัดค้านการอ้างเหตุผล และการระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการอ้าง

4. ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ประกอบด้วย การค้นหา การชี้แนะ (Clues) ต่อคำตอบปัญหา การกำหนดสมมติฐานต่างๆ โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การเลือกสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดมาพิจารณาเป็นอันดับแรก การตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างสมมติฐานกับข้อมูล และข้อตกลงเบื้องต้น การกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ยังไม่ทราบและเป็นข้อมูลที่จำเป็น

5. ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินใจสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล ซึ่งประกอบด้วย

5.1 การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้น สมมติฐานและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การระบุความสัมพันธ์ระหว่างคำกับประพจน์ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอ การระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการระบุและกำหนดข้อสรุป

5.2 การพิจารณาตัดสินความสมเหตุสมผลของกระบวนการที่นำไปสู่ข้อสรุป ได้แก่ การจำแนกการสรุปที่สมเหตุสมผลจากการสรุปที่อาศัยค่านิยม ความพึงพอใจ และความลำเอียง การจำแนกระหว่างการคิดหาเหตุผลที่มีข้อสรุปได้แน่นอนกับการคิดหาเหตุผลที่ไม่สามารถหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้

5.3 การประเมินข้อสรุปโดยอาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ ได้แก่ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการพิสูจน์ข้อสรุป การรู้ถึงเงื่อนไขที่ทำให้ข้อสรุปไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ และการตัดสินความเพียงพอของข้อสรุปในลักษณะที่เป็นคำตอบของปัญหา

แนวคิดของนีดเลอร์ (P. Kneidler) (ซาลิณี เอี่ยมศรี. 2536 : 15 ; อ้างอิงจาก Woolfolk. 1987) ได้อธิบายว่าความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ คือ

1. การนิยามและการทำความเข้าใจของปัญหา ซึ่งแบ่งออกเป็นความสามารถย่อย 4 ด้าน ได้แก่

1.1 การระบุเรื่องราวที่สำคัญหรือการระบุปัญหา เป็นความสามารถในการระบุความสำคัญของเรื่องที่อ่าน การอ้างเหตุผล ภาพล้อเลียนทางการเมือง การใช้เหตุผลในเรื่องต่างๆ และการใช้ข้อสรุปในการอ้างเหตุผล

1.2 การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างคน วัตถุ สิ่งของ ความคิด หรือผลตั้งแต่สองอย่างขึ้นไป

1.3 การกำหนดว่าข้อมูลใดมีความเกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นความสามารถในการจำแนกหาข้อมูลที่สามารถพิสูจน์ว่ามีความถูกต้องได้กับข้อมูลที่ไม่สามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ รวมทั้งการจำแนกหาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่เข้าประเด็นกับเรื่องราวได้

1.4 การกำหนดคำถามที่เหมาะสม ซึ่งเป็นความสามารถในการกำหนดคำถาม การสร้างคำถามอันจะนำไปสู่ความเข้าใจที่ลึกซึ้งและชัดเจนเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ

2. การพิจารณาตัดสินข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยแบ่งเป็นความสามารถย่อย 6 ด้าน ได้แก่

2.1 การจำแนกหลักฐาน ว่าเป็นลักษณะข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ซึ่งพิจารณาตัดสินโดยใช้เหตุผล เป็นความสามารถในการประยุกต์เกณฑ์ต่างๆ เพื่อนำมาพิจารณาตัดสินคุณภาพของการสังเกตและการคิดหาเหตุผล

2.2 การตรวจสอบความสอดคล้อง เป็นความสามารถในการตัดสินว่า ข้อความหรือสัญลักษณ์ที่กำหนดให้ มีความสอดคล้อง สัมพันธ์ซึ่งกันและกัน รวมทั้งมีความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมโดยรวมทั้งหมดหรือไม่

2.3 การระบุข้อตกลงเบื้องต้นที่ไม่ได้กล่าวอ้าง ซึ่งเป็นความสามารถในการระบุ ข้อตกลงเบื้องต้นใดที่ไม่ได้กล่าวไว้ในการอ้างเหตุผล

2.4 การระบุภาพพจน์ (Stereotypes) ในการอ้างเหตุผล เป็นความสามารถในการระบุความคิดที่บุคคลยึดติดหรือความคิดที่คนทั่วไปยึดถือกัน จนถือได้ว่าเป็นความคิดตามประเพณีนิยม

2.5 การระบุความมีอคติ ความลำเอียง ทางอารมณ์และการโฆษณา เป็นความสามารถในการระบุความมีอคติ ความลำเอียง ในการอ้างเหตุผลและการตัดสินความเชื่อถือได้ของแหล่งข้อมูล

2.6 การระบุความแตกต่างระหว่างระบบค่านิยมและอุดมการณ์ เป็นความสามารถในการระบุความคล้ายคลึงและความแตกต่างระหว่างค่านิยมและอุดมการณ์

3. การแก้ปัญหาหรือการลงสรุป ซึ่งแบ่งออกเป็นความสามารถย่อย 2 ด้าน ได้แก่

3.1 การระบุความเพียงพอของข้อมูล เป็นความสามารถในการตัดสินใจว่า ข้อมูลที่มีอยู่มีความเพียงพอทั้งด้านปริมาณและคุณภาพที่จะนำไปสู่ข้อสรุป การตัดสินใจ หรือการกำหนดสมมติฐานที่เป็นไปได้ ได้หรือไม่

3.2 การพยากรณ์ผลที่เป็นไปได้ เป็นความสามารถในการทำนายผลที่อาจจะเป็นไปได้ของเหตุการณ์หรือชุดของเหตุการณ์ต่างๆ

แนวคิดของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser, 1964 : 1 – 10) ได้ให้แนวคิดว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย เจตคติ ความรู้และทักษะ ดังนี้ คือ

1. เจตคติ หมายถึง เจตคติในการแสวงหาความรู้ ความสามารถในการตระหนักถึงปัญหาที่เป็นอยู่ และการยอมรับหลักฐานสำคัญที่มาสสนับสนุนเพื่อยืนยันว่าเป็นจริง

2. ความรู้ หมายถึง ความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิง การให้น้ำหนักหรือความถูกต้องของหลักฐานต่างๆ ด้วยเหตุและผล

3. ทักษะ หมายถึง ทักษะในการใช้และการประยุกต์ใช้เจตคติและความรู้ดังกล่าว

วัตสันและเกลเซอร์ได้ทำการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่องจนได้ผลสรุปว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถวัดได้โดยใช้แบบทดสอบย่อย 5 ฉบับ เพื่อวัดความสามารถในด้านต่างๆ ที่รวมกันเป็นความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้ คือ

1. ความสามารถในการอ้างอิง (Inferences) เป็นความสามารถในการตัดสินจำแนกความน่าจะเป็นของข้อสรุปว่าข้อสรุปใดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ ในการลงสรุปอ้างอิงข้อมูลที่กำหนดให้

2. ความสามารถในการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumptions) เป็นความสามารถในการรับรู้ข้อตกลงเบื้องต้นหรือข้อความสมมติที่กำหนดในประโยค โดยสามารถจำแนกได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นหรือไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น

3. ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) เป็นความสามารถในการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยการรับรู้ถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ ที่กำหนดให้ เพื่อตัดสินลงสรุปข้อความที่เป็นไปได้

4. ความสามารถในการตีความ (Interpretation) เป็นความสามารถในการลงความเห็นและอธิบายความเป็นไปได้ของข้อสรุป จำแนกได้ว่าข้อสรุปใดที่เป็นไปได้ตามสถานการณ์ที่กำหนดให้

5. ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments) เป็นความสามารถในการประเมินน้ำหนักข้อมูลเพื่อตัดสินว่าเข้าประเด็นกับเรื่องหรือไม่ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ควรหรือไม่ควร แนวคิดของเอนนิส (Ennis) ซึ่งได้นิยามการคิดอย่างมีวิจารณญาณเผยแพร่เป็นครั้งแรก ในปี ค.ศ. 1962 และได้ปรับขยายคำนิยามให้ครอบคลุมมากขึ้นในปี ค.ศ. 1985 และต่อมาในปี 1989 เขาได้เขียนหนังสือร่วมกับนอร์ริส (Norris) มีชื่อว่า "Evaluating Critical Thinking" คำนิยามในหนังสือนี้มีความหมายเช่นเดียวกันกับคำนิยามที่เขาได้ให้ไว้ คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดอย่างมีเหตุผล และการคิดแบบไตร่ตรอง เพื่อการตัดสินใจก่อนที่จะเชื่อหรือก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ (ซาลินี เอี่ยมศรี. 2536 : 16 –23 ; อ้างอิงจาก Ennis. 1985 ; Norris and Ennis. 1989)

เอนนิสได้อธิบายว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดไตร่ตรองด้วยเหตุผลว่าสิ่งใดสำคัญ มีสาระ แล้วจึงตัดสินใจเชื่อหรือลงมือปฏิบัติ จากการนิยามดังกล่าว การคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ (Dispositions) และความสามารถ (Abilities) ดังนี้ (Ennis. 1987 : 10 – 25 )

ลักษณะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีดังนี้ คือ

1. ค้นหาความกระจ่างชัดของข้อมูลจากสมมติฐานหรือการตั้งคำถาม
2. ค้นหาเหตุผล
3. พยายามแสวงหา รับรู้ข้อมูลที่ดี
4. ใช้และอ้างอิงแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
5. คำนึงถึงสถานการณ์รวมทั้งหมด
6. คงความสอดคล้องของประเด็นสำคัญไว้
7. จัดจำเรื่องเดิมหรือความเกี่ยวข้องพื้นฐาน
8. สร้างทางเลือก
9. เปิดใจกว้าง
  - 9.1 แลกเปลี่ยนความคิดเห็น พิจารณาความเห็นของคนส่วนมาก
  - 9.2 ยอมรับเหตุผลตามหลักฐาน
10. ตัดสิน พิจารณาโดยใช้ข้อมูลที่มีหลักฐานและเหตุผลเพียงพอ
11. มีจุดยืนและสามารถเปลี่ยนแปลงจุดยืนได้ถ้ามีหลักฐานและเหตุผลเพียงพอ
12. ค้นหาความถูกต้องให้มากที่สุด
13. จัดเรื่องราวที่ยุ้งยากซับซ้อน ให้มีลักษณะเป็นลำดับขั้นตอน
14. นำความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาใช้
15. มีความไวต่อความรู้สึก ระดับความรู้ และการอ้างเหตุผลในการตอบของผู้อื่น

ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแบ่งความสามารถออกเป็น 5 ด้านซึ่งในแต่ละด้านประกอบไปด้วยความสามารถย่อยๆ ดังนี้ คือ

ด้านความสามารถในการทำความเข้าใจระดับเบื้องต้น (Elementary clarification)

1. ความสามารถในการถามได้ตรงประเด็น (Focusing on a question)

- 1.1 ระบุหรือกำหนดข้อคำถามที่เหมาะสม
- 1.2 ระบุหรือกำหนดเกณฑ์เพื่อพิจารณาคำตอบที่เป็นไปได้
- 1.3 การจดจำสถานการณ์

2. การวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง (Analyzing arguments)

- 2.1 ระบุข้อสรุป
- 2.2 ระบุเหตุผลที่ปรากฏ
- 2.3 ระบุเหตุผลที่แอบแฝง
- 2.4 มองเห็นความคล้ายคลึงและความแตกต่าง
- 2.5 ระบุและจำแนกสิ่งที่ไม่สอดคล้อง
- 2.6 เห็นโครงสร้างในการอ้างเหตุผล
- 2.7 ลงสรุป

3. การถามและการตอบได้ชัดเจนและท้าทาย โดยใช้คำถามต่อไปนี้

- 3.1 การถามว่าทำไม เพื่อให้ระบุเหตุผล
- 3.2 การถามให้ระบุประเด็นหลัก
- 3.3 การถามให้จำกัดความให้ชัดเจน
- 3.4 การถามให้ยกตัวอย่าง
- 3.5 การถามไม่เหมือนตัวอย่าง
- 3.6 ถามให้หาวิธีประยุกต์ใช้กับประเด็นที่กำหนดให้
- 3.7 การถามถึงความแตกต่าง
- 3.8 การถามถึงข้อเท็จจริง
- 3.9 การถามให้ยืนยันการกล่าวอ้าง
- 3.10 การถามเพื่อให้อธิบายข้อมูลเพิ่มเติม

ด้านความสามารถในการสนับสนุนพื้นฐาน (Basic support)

1. การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (Judging the credibility of source)

- 1.1 ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ
- 1.2 การไม่มีข้อขัดแย้ง
- 1.3 ความสอดคล้องระหว่างข้อมูลจากแหล่งต่างๆ
- 1.4 ความมีชื่อเสียง
- 1.5 การใช้วิธีการที่เป็นมาตรฐาน
- 1.6 รู้ถึงโทษของการบิดเบือนข้อเท็จจริง
- 1.7 ความสามารถในการให้เหตุผล
- 1.8 การมีลักษณะนิสัยรอบคอบ

2. การสังเกตและการพิจารณารายงานผลการสังเกต (Observing and judging observation reports)

- 2.1 การอ้างอิงสิ่งที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 ใช้เวลาช่วงสั้นๆ ในการสังเกตและรายงานผล
- 2.3 รายงานนั้นเป็นสิ่งที่ได้จากการสังเกตโดยผู้สังเกตเอง
- 2.4 รายงานจากการบันทึก ซึ่งการบันทึกที่ดีมีลักษณะดังนี้
  - 2.4.1 บันทึกในทันทีที่สังเกตเห็น
  - 2.4.2 เป็นการบันทึกโดยผู้สังเกตเอง
  - 2.4.3 ผู้รายงานเป็นผู้บันทึก
  - 2.4.4 ข้อความที่บันทึกต้องเชื่อถือได้ เป็นการสรุปที่ถูกต้องจากการฝึกการสังเกต

จนเป็นนิสัย

- 2.5 การมีหลักฐานมายืนยัน สนับสนุน
- 2.6 ความเป็นไปได้ของการยืนยันสนับสนุน
- 2.7 เงื่อนไขที่ดีมีเหตุผลที่จะเป็นไปได้
- 2.8 การนำเทคโนโลยีที่เป็นประโยชน์มาใช้อย่างเต็มที่
- 2.9 การมีเกณฑ์ในการสังเกตที่เชื่อถือได้

ด้านความสามารถในการอ้างอิง (Inference)

1. การนิรนัยและการพิจารณาลงสรุปเชิงนิรนัย (Deducing and judging deductions)

- 1.1 การจำแนกอย่างมีเหตุผล
- 1.2 การอ้างเหตุผลแบบเงื่อนไข
- 1.3 การตีความหมายข้อมูล
  - 1.3.1 การหาข้อมูลมาบลังข้อสงสัย
  - 1.3.2 ความจำเป็นและความเพียงพอของเงื่อนไข
  - 1.3.3 การใช้คำหรือวลีอย่างสมเหตุสมผล

2. การอุปนัยและการพิจารณาลงสรุปเชิงอุปนัย (Inducing and judging inductions)

- 2.1 หลักโดยทั่วไป
  - 2.1.1 การจำแนกประเภทข้อมูล
  - 2.1.2 การจำกัดขอบเขตของข้อมูล
  - 2.1.3 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
- 2.2 การอ้างอิงเพื่อลงข้อสรุปและการอธิบายสมมติฐาน
  - 2.2.1 การจำแนกการอธิบายข้อสรุปและสมมติฐานได้
  - 2.2.2 การสืบสาว ตรวจสอบ
  - 2.2.3 เกณฑ์ ข้อตกลงเบื้องต้นที่สมเหตุสมผล

3. การตัดสินคุณค่าของการกระทำ (Making value judgments)

- 3.1 ข้อเท็จจริงพื้นฐานเบื้องหลัง
- 3.2 การพิจารณาผลที่เกิดขึ้นภายหลัง
- 3.3 การใช้หลักการที่ได้รับการยอมรับ

### 3.4 การพิจารณาทางเลือก

### 3.5 ความสมดุล การให้น้ำหนัก และการตัดสินใจ

ด้านความสามารถในการทำความเข้าใจความกระจ่างชัดขั้นสูง (Advanced clarification)

1. กำหนดปัญหาและอธิบายคำจำกัดความของปัญหาใน 3 มิติ (Defining terms, and judging definitions in three dimensions)

#### 1.1 รูปแบบ

- 1.1.1 คำที่มีความหมายใกล้เคียง
- 1.1.2 การจำแนกประเภท
- 1.1.3 การจำกัดขอบเขต
- 1.1.4 การบ่งบอกสิ่งที่เทียบเท่ากัน
- 1.1.5 การปฏิบัติ
- 1.1.6 การเป็นแบบอย่างและไม่ใช้แบบอย่าง

#### 1.2 ยุทธวิธีในการจำกัดความ

1.2.1 การปฏิบัติ โดยการรายงานความหมาย การกำหนดเงื่อนไขความหมายและการแสดงสภาพให้ตรงประเด็น

1.2.2 การระบุและเลือกข้อมูลที่มีสองนัย ต้องให้ความสนใจกับบริบทแวดล้อมรวมทั้งรูปแบบการตอบสนองที่เป็นไปได้

#### 1.3 เนื้อหา

### 2. การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Identifying assumptions)

- 2.1 เหตุผลที่แอบแฝงไม่ปรากฏ
- 2.2 ความจำเป็นของข้อตกลงเพื่อประกอบการโต้แย้ง

ด้านความสามารถทางยุทธวิธีและกลยุทธ์

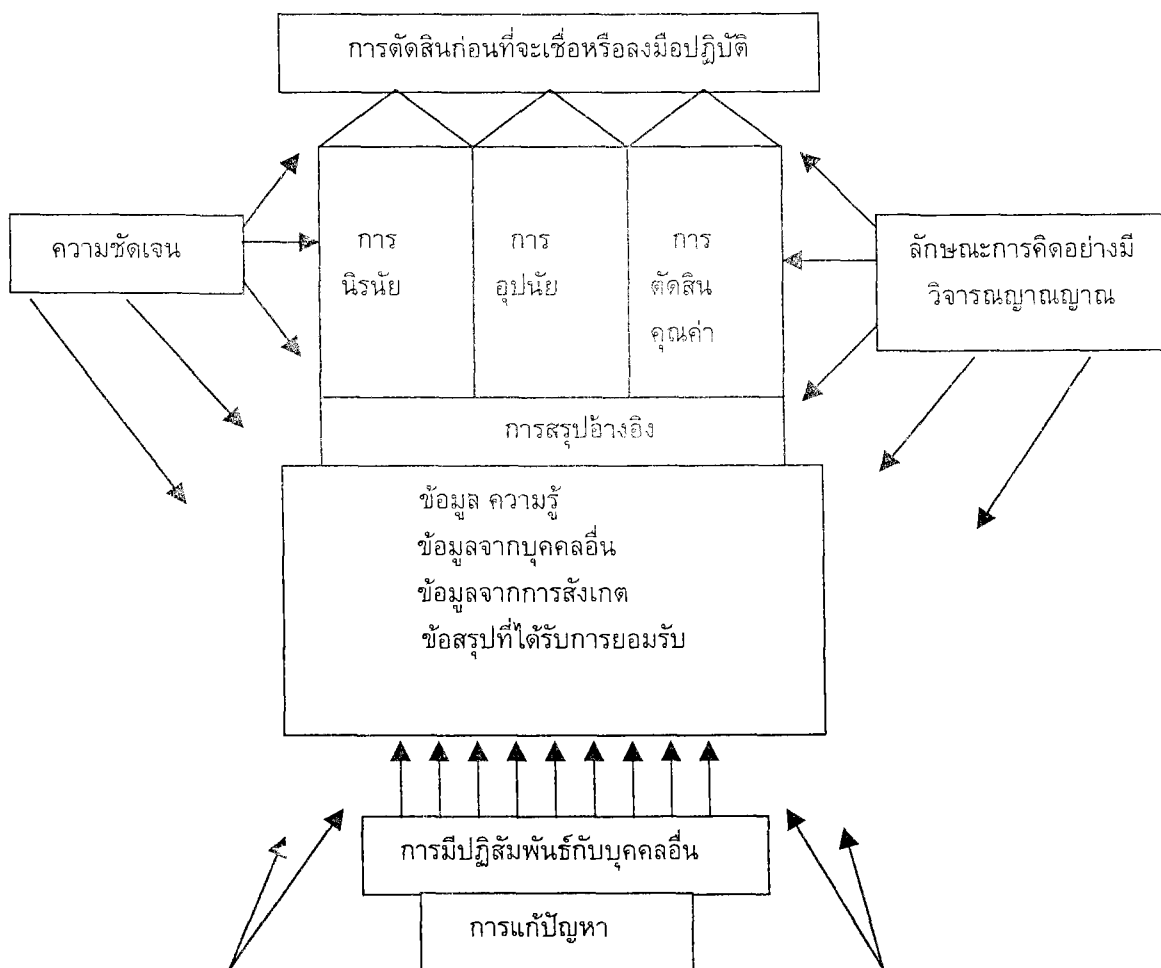
### 1. การตัดสินใจลงมือปฏิบัติ (Deciding on action)

- 1.1 การจำกัดความปัญหา
- 1.2 การเลือกเกณฑ์ในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้
- 1.3 กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา
- 1.4 ลองตัดสินใจว่าทำอะไรในเบื้องต้น
- 1.5 ทบทวน พิจารณาสถานการณ์ทั้งหมด
- 1.6 การปฏิบัติแล้วติดตามผล

### 2. ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น (Interacting with others)

- 2.1 การใช้และปฏิสัมพันธ์ในการอ้างเหตุผลที่ผิดหลัก
- 2.2 ยุทธวิธีในการใช้เหตุผล
- 2.3 ยุทธวิธีในการใช้ศิลปะ
- 2.4 การโต้แย้งเพื่อการแสดงจุดยืนโดยการพูดหรือการเขียน

ขอบเขตพื้นฐานของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ความกระฉับกระเฉงเบื้องต้น ข้อมูลสนับสนุนพื้นฐาน การสรุปอ้างอิง ความกระฉับกระเฉงขั้นสูง ยุทธวิธีและกลยุทธ์ ซึ่งครอบคลุมความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามที่ได้นิยามไว้ว่า คือ เมื่อเกิดปัญหาหรือความขัดแย้งก็จะทำให้เกิดการคิด ซึ่งบริบทของการคิดเกิดจากการที่คนได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น โดยอาศัยข้อมูลจากหลายๆ แหล่ง ซึ่งอาจเป็นข้อมูลที่ได้มาจากการศึกษาหาความรู้ ข้อมูลที่ได้มาจากบุคคลรอบข้าง หรือข้อมูลที่ได้มาจากการสังเกต ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ต้องตั้งอยู่บนรากฐานของความเป็นจริง ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป แล้วนำข้อมูลเหล่านี้ไปเกี่ยวข้องกับการอ้างเหตุผลในการนิรนัย การอุปนัยแล้วจึงจะเกิดการตัดสินใจคุณค่า ซึ่งผู้คิดจะต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการคิดไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือลงมือปฏิบัติ ซึ่งสามารถแสดงด้วยแผนภาพดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 1 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Ennis. 1987 : 16)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักการศึกษา นักจิตวิทยา และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดหลายท่านที่ได้กล่าวถึงความสามารถที่ถือว่าเป็นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะประกอบด้วยความสามารถต่างๆ ที่คล้ายคลึงกันคือ ความสามารถในการนิยามและทำความเข้าใจ

ชัดของปัญหา ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ความสามารถในการอ้างอิงและลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์

### การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

จากการศึกษาค้นคว้าในเรื่องของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้มีผู้สร้างแบบทดสอบขึ้นมามากมาย เพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังต่อไปนี้

1. การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser) โดยใช้แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser critical thinking appraisal : WGCTA)

ในการสร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น (Norris. 1985 : 138) ได้อธิบายไว้ว่า กู๊ดวิน วัตสัน (Goodwin Watson) ศาสตราจารย์ทางการศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยโคลัมเบียเป็นคนแรกที่พัฒนาแบบทดสอบเพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณขึ้นโดยทำการศึกษาเกี่ยวกับการวัดความเที่ยงธรรมทางจิตใจ (The measurement of fairmindedness) ต่อมาได้ทำการศึกษา วิจัยและทดลองแบบทดสอบในการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยที่วัตสันได้พัฒนาเชื่อมโยงกับการวัดความเที่ยงธรรมทางจิตใจของเขา ซึ่งต่อมาในปี ค.ศ. 1973 เอ็ดเวิร์ด เอ็ม เกลเซอร์ (Edward M. Glaser) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาได้ดัดแปลงและปรับปรุงขยายไปใช้กับงานของเขา คือ การทดลองเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (An experiment in the development of critical thinking) ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาแบบทดสอบนี้ก็ประสบความสำเร็จในการทดลอง มีการวิเคราะห์และดัดแปลงปรับปรุงเพื่อให้เข้ากับแนวคิดหลักของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีการใช้คำถามจำนวนมาก เพื่อฝึกการแก้ปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อน ผลพบว่าสามารถดึงความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้ปรากฏออกมาได้ เกลเซอร์ได้ร่วมมือกับวัตสันทำการวิเคราะห์และทดลองพัฒนาแบบทดสอบนี้เรื่อยมา ทำให้ได้แบบทดสอบความสามารถวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ตรงตามคำนิยามที่ให้ไว้ ต่อมาในปี 1963 วัตสันและเกลเซอร์ได้ทำการปรับปรุงจนได้แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่มีคุณภาพ ได้รับการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิและเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้แบบทดสอบจนกลายเป็นแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่นำไปใช้แพร่หลายมากที่สุด แบบประเมินดังกล่าวมีชื่อว่า แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser critical thinking appraisal)

โดยในปี ค.ศ. 1964 วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser. 1964 : 2) ได้พัฒนาแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเขา เพื่อให้เป็นแบบทดสอบที่เป็นแบบฝึกหัดให้มีการประยุกต์ใช้ความสามารถที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยในแบบทดสอบจะประกอบด้วยปัญหา ข้อความ การโต้แย้ง และการตีความหมายข้อมูล อันคล้ายกับการดำเนินชีวิตประจำวันของประชาชนในสังคมประชาธิปไตย ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่สามารถพบเจอได้ในการทำงาน การอ่านหนังสือพิมพ์หรือข้อความในวารสาร การฟังสุนทรพจน์ หรือการมีส่วนร่วมในการอภิปรายต่างๆ โดยแบบทดสอบนี้มี 2 แบบ คือ แบบ Ym และแบบ Zm ซึ่งเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกัน โดยในแต่ละแบบประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย จำนวน 5 ฉบับ ซึ่งมีการออกแบบให้วัดในสิ่งที่แตกต่างกันในแง่ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในแต่ละแบบมีข้อความ จำนวน 100 ข้อ ใช้เวลาในการทำประมาณ 50 นาที แบบทดสอบย่อยทั้ง 5 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inferences)

ฉบับที่ 2 ความสามารถในการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumptions)

ฉบับที่ 3 ความสามารถในการนิรนัย (Deduction)

ฉบับที่ 4 ความสามารถในการตีความ (Interpretation)

ฉบับที่ 5 ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments)

ในแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser. 1952 : 1 – 3) ข้อคำถามแต่ละข้อในแบบทดสอบย่อยจะต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งผู้ถูกทดสอบจะถูกถามให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการกำหนดปัญหาหรือข้อความมาให้ซึ่งจะพบเห็นได้โดยทั่วไปในการดำเนินชีวิตประจำวัน แต่เป็นการแก้ปัญหาที่ยุ่ยากซับซ้อน แบบทดสอบย่อยของแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้นได้มีการเลือกมาจากแบบทดสอบย่อยจำนวนมากที่ได้นำมาพิจารณาสังเกตและใช้เหตุผล จากแบบทดสอบย่อยที่คัดเลือกมาแสดงให้เห็นว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์และสามารถฝึกหัดกันได้ นอกจากนี้สามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อใช้วัดความสัมพันธ์ในแง่ของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยถูกนำมาใช้ประโยชน์อย่างกว้างขวางในการเป็นเครื่องมือประเมินผลและเป็นเสมือนเครื่องมือสอนเพื่อช่วยให้นักเรียนฝึกหัดพัฒนาเทคนิคการใช้เหตุผล อันจะเป็นแนวทางในการนำไปใช้กับสภาพการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้ แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณนี้ไม่ได้มีข้อจำกัดที่จะใช้ประโยชน์ได้เฉพาะทางด้านการศึกษาเท่านั้น ยังมีการนำไปใช้กับผู้ใหญ่ในทางธุรกิจ อุตสาหกรรมและการให้บริการของสาธารณชนด้วย

2. การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวของเอนนิส (Ennis ) โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ (Cornell critical thinking test) (บุษกร คำคง. 2542 : 21 – 23)

แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ สร้างขึ้นโดยเอนนิสและมิลแมน (Ennis and Millman) ตั้งแต่ปี ค.ศ.1961 จากนั้นได้มีการพัฒนาปรับปรุงขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งในปี 1985 ทั้งสองได้ร่วมกันสร้างแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณขึ้นมา 2 ฉบับ เพื่อวัดกลุ่มบุคคลในระดับต่างกัน ดังนี้

แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ระดับเอกซ์ (Cornell critical thinking test level x) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดกับนักเรียนตั้งแต่เกรด 4 จนถึงเกรด 12 เป็นแบบทดสอบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 71 ข้อ ใช้เวลาทำแบบทดสอบ 50 นาที ซึ่งแบบทดสอบฉบับนี้จะวัดความสามารถใน 4 ด้าน คือ การอุปนัย (Induction) การนิรนัย (Deduction) ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต (Credibility of source and observation) และการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption identification)

แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณคอร์เนลล์ระดับแซด (Cornell critical thinking test level z) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดกับเด็กระดับมัธยมศึกษาที่มีปัญญาเลิศและกลุ่มนักศึกษาระดับวิทยาลัยจนถึงวัยผู้ใหญ่ เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 52 ข้อ ใช้เวลาทำแบบทดสอบ 50 นาที ซึ่งแบบทดสอบฉบับนี้จะวัดความสามารถ 7 ด้าน คือ การอุปนัย (Induction) ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล (Credibility of source) การพยากรณ์และการวางแผนการทดลอง (Prediction and experimental planing) การอ้างอิงเหตุผลผิดพลาด (Fallacies) การนิรนัย (Deduction) การให้คำนิยาม (Definition) และการระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption identification)

3. การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการใช้เหตุผลของนิวเจอร์ซี (New jersey test of reason skills)

แบบทดสอบวัดทักษะการใช้เหตุผลของนิวเจอร์ซีถูกสร้างขึ้นโดยสถาบันการส่งเสริมด้านปรัชญาสำหรับเด็ก (Institute for the advancement of philosophy of children) ในปี ค.ศ.1983 แบบทดสอบนี้สามารถวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนตั้งแต่อายุเกรด 5 ถึงระดับนักศึกษาวิทยาลัย เป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ซึ่งใช้วัดความสามารถด้านการใช้เหตุผลทางภาษา จำนวน 4 ด้าน คือ การระบุข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) การอุปนัย (Induction) การอ้างเหตุผลที่ดี (Good reasons) และ ชนิดกับระดับ (Kind and degree)

4. การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้แบบทดสอบวัดกระบวนการคิดทางสติปัญญาในระดับสูงของโรสส์ (Ross test of higher cognition process)

แบบทดสอบวัดกระบวนการคิดทางสติปัญญาในระดับสูงของโรสส์ ถูกสร้างขึ้นโดยโรส ตั้งแต่ปี ค.ศ.1976 จากนั้นได้มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนกระทั่งในปี ค.ศ.1979 แบบทดสอบนี้ได้ใช้วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนตั้งแต่เกรด 4 จนถึงเกรด 6 โดยวัดความสามารถของนักเรียนในด้าน การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการประเมินค่า ซึ่งสร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของบลูม (Bloom's taxonomy of education objectives) แบบทดสอบมีจำนวน 105 ข้อ ซึ่งประกอบด้วย 8 ตอน คือ การอุปมาอุปไมย (Analogies) การอ้างเหตุผลแบบนิรนัย (Deductive reason) ข้ออ้างที่อ้างผิด (Missing premises) ความสัมพันธ์แบบนามธรรม (Abstract relation) การจัดลำดับ (Sequential synthesis) ยุทธวิธีการตั้งคำถาม (Questioning strategies) การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง (Analysis of relevant and irrelevant information) และการวิเคราะห์การอ้างเหตุผล (Analysis of attributes)

ในแต่ละตอนของแบบทดสอบจะวัดความสามารถที่แตกต่างกัน คือ ตอนที่ 1, 3 และ 7 จะวัดความสามารถในการวิเคราะห์ ตอนที่ 4, 5 และ 8 จะวัดความสามารถในการสังเคราะห์ ส่วนในตอนที่ 2 และ 6 จะวัดความสามารถในการประเมินค่า

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถที่จะวัดได้ในหลากหลายรูปแบบ แต่สำหรับในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้การวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวของวัตสันและเกลเซอร์ ซึ่งได้ทำการศึกษาค้นคว้าจนสรุปได้ว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถวัดได้จากความสามารถต่าง ๆ 5 ด้าน คือ ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inferences) ความสามารถในการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumptions) ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) ความสามารถในการตีความ (Interpretation) และความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments)

### พฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นพฤติกรรมภายในสมองเช่นเดียวกับเชาวน์ปัญญาหรือความสามารถ (ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ.(2541 : 11) ได้อธิบายว่าการวัดผลการเรียนรู้ การวัดเชาวน์ปัญญาหรือความสามารถ การวัดเจตคติ การวัดค่านิยมและจริยธรรม การวัดบุคลิกภาพซึ่งรวมทั้งการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นคุณลักษณะที่ไม่สามารถเอาเครื่องมือวัดสิ่งนั้นได้โดยตรงเนื่องจากที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง การวัดแต่ละครั้งต้องผ่านกระบวนการทางสมอง (Mental process) แต่สามารถอนุมานโดยทางอ้อมว่าให้เกิดพฤติกรรมภายในขึ้นมีนักการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญได้อธิบายพฤติกรรมการแสดงออกของการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วยลักษณะพฤติกรรมที่แตกต่างกันไป ดังนี้ คือ

คือ

ฮาร์นาเด็ค (Harnadek. 1989 : 21) กล่าวว่าบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีพฤติกรรม ดังนี้

1. เปิดใจกว้างยอมรับความคิดใหม่
2. ไม่โต้แย้งในเรื่องใดๆ ถ้ายังไม่ทราบรายละเอียดข้อมูลเรื่องนั้น
3. ทราบว่าเมื่อไรที่จำเป็นต้องได้ข้อมูลเพิ่มเติม
4. จำแนกข้อสรุปที่อาจจะเป็นจริงกับข้อสรุปที่ต้องเป็นจริง
5. ยอมรับว่าคนเราเข้าใจความหมายของคำแตกต่างกัน
6. พยายามหลีกเลี่ยงความผิดพลาดในการให้เหตุผล
7. พยายามถามทุกสิ่งที่ไม่เข้าใจ
8. จำแนกความคิดด้วยอารมณ์ออกจากความคิดด้วยเหตุผล
9. พยายามสร้างคำใหม่ๆ เพื่อจะได้เข้าใจเมื่อผู้อื่นกล่าวถึง ตลอดจนเสนอความคิดของตนเองให้

ผู้อื่นเข้าใจชัดเจน

เอนนิส (Ennis. 1991 : 158 – 180) กล่าวว่าบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะมีพฤติกรรม

ดังนี้ คือ

ด้านลักษณะที่แสดงออก มีการแสดงออกดังนี้

1. พุด เขียน หรือสื่อความเข้าใจโดยมีความหมายชัดเจน
2. กำหนดประเด็นปัญหาที่แน่นอน
3. พิจารณาสถานการณ์รวมทั้งหมด
4. แสวงหาเหตุผลและให้เหตุผล
5. เป็นผู้มีความรู้ทันสมัยอยู่เสมอ
6. มองหาทางเลือกหลายๆ ทาง
7. แสวงหาความถูกต้องแม่นยำให้มากที่สุดตามที่สถานการณ์ต้องการ
8. ตระหนักถึงความเชื่อพื้นฐานของตนเอง
9. เปิดใจกว้างพิจารณาทัศนะอื่นๆ นอกเหนือจากแนวคิดของตน
10. ไม่ด่วนตัดสินใจในกรณีที่มีหลักฐานและเหตุผลที่ไม่เพียงพอ
11. ยืนยันจุดยืนหรือเปลี่ยนจุดยืนเมื่อมีหลักฐานและเหตุผลเพียงพอ
12. ใช้การคิดวิจารณ์ของตนเอง

ด้านความสามารถ ประกอบด้วยความสามารถดังนี้

1. บอกได้ชัดเจนว่าประเด็นนั้นเป็นการอ้างเหตุผลปัญหาหรือข้อสรุป
2. วิเคราะห์การให้เหตุผล
3. ถามหรือตอบคำถามได้ชัดเจนและถูกต้อง
4. ให้นิยามหรือแนวคิดในกรณีที่มีความคลุมเคลือ
5. ชี้ให้เห็นความคิดที่แอบแฝงอยู่
6. วินิจฉัยความน่าเชื่อถือของที่มาของแนวคิดและเหตุผลต่างๆ ได้
7. สังเกตและวินิจฉัยรายงานการสังเกตได้
8. ตัดสินใจด้วยการอาศัยกฎ หลักการต่างๆ และประเมินการวินิจฉัยนั้นได้

9. คิดด้วยเหตุผลจากข้อมูลที่มีอยู่แล้วสรุปเป็นกฎเกณฑ์ และประเมินค่ากระบวนการคิดหาเหตุผลที่นำไปสู่ข้อสรุปได้

10. วิเคราะห์ตัดสินค่านิยมต่าง ๆ และประเมินการวินิจฉัยตัดสินคุณค่าของค่านิยมนั้นได้

11. พิจารณาและให้เหตุผลโดยอาศัยหลักฐาน เหตุผล ข้อสันนิษฐาน แนวคิดที่เป็นจุดยืนของข้อความที่ตนไม่เห็นด้วย หรือที่ยังมีข้อสงสัย

12. ผสมผสานความสามารถและพฤติกรรมอื่นๆ ในการตัดสินใจ และเสนอผลการตัดสินใจให้เป็นที่ยอมรับ

13. ดำเนินการตามระเบียบแบบแผนที่เหมาะสมกับสถานการณ์

14. ไวต่อความรู้สึก ระดับความรู้ และความเป็นผู้รู้ของบุคคลอื่น

15. ใช้วิธีพูดที่เหมาะสมในการอภิปรายและเสนอความเห็น

16. ใช้หรือมีปฏิริยาต่อแนวความคิดหรือความเชื่อที่ผิด ๆ ด้วยกิริยาที่เหมาะสม

เมย์ (พะยอม ตันมณี. 2524 : 62 ; อ้างอิงจาก Maye. 1970 : 681A) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมของเด็กที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะมีลักษณะดังนี้

1. เห็นความแตกต่างระหว่างความเชื่อกับความจริงและระหว่างความจริงกับความคิดเห็นได้

2. แสวงหาแหล่งที่มาของข้อมูล

3. สามารถค้นหาความจริง

4. ไม่ถือเอาบุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นแบบฉบับในการตัดสินว่าสิ่งใดดีหรือไม่ดี

5. สามารถเข้าใจสิ่งที่กลับกันได้

6. เล็งเห็นความสำคัญของการตั้งสมมติฐาน

7. ไม่สรุปเกินความเป็นจริง

เครท (Craig. 1966 : 108 – 111) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่ามีลักษณะดังนี้

1. สามารถใช้คำถามที่เป็นลักษณะอธิบายสถานการณ์ได้

2. ค้นหาคำตอบที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ได้

3. ตระหนักว่ายังมีปรากฏการณ์บางอย่างที่อธิบายด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้ไม่ชัดเจน

4. ในการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติทั้งหมด

5. ไม่เชื่อเรื่องวิญญาน

6. ตระหนักว่าคำอธิบาย การค้นพบของนักวิทยาศาสตร์ในวันนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ในวันข้างหน้าได้

7. ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่นเมื่อมีหลักฐานใหม่ที่น่าเชื่อถือกว่า

8. ในการค้นหาข้อเท็จจริงต้องมีกฎเกณฑ์ หลักการ หลักฐานยืนยัน ไม่ใช่วิธีการเดาอย่างไม่มี

เหตุผล

9. ทำการทดลองซ้ำเพื่อทดสอบข้อเท็จจริง

10. ทำการสรุปเมื่อมีหลักฐานสนับสนุนเพียงพอ

11. ละทิ้งความคิดที่ผิด ๆ

12. เต็มใจที่จะได้รับการตรวจสอบข้อสรุป

13. ค้นคว้า สืบค้นจากแหล่งความรู้ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้

14. สามารถพิสูจน์คำกล่าวของคนอื่นได้
15. ไม่เชื่อในสิ่งที่ยังไม่ได้มีการพิสูจน์
16. ไม่เชื่อหรือกลัวในสิ่งที่ไม่เห็นเหตุผล
17. ตั้งสมมติฐานในการแก้ปัญหาได้
18. หาวิธีการตรวจสอบสมมติฐานได้
19. ตระหนักถึงความสำคัญของความรู้ที่เชื่อถือได้
20. เชื่อมั่นในวิธีการทางวิทยาศาสตร์

จากที่ได้กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จะมีลักษณะพฤติกรรมที่สำคัญ คือ ใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นใหม่ ๆ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง เชื่อในสิ่งที่สามารถพิสูจน์ให้เห็นจริงได้ เป็นคนที่ทันสมัย แสวงหาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ

### ความหมายและลักษณะของปัจจัยที่ใช้ในการวิจัย

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นความสามารถที่ต้องอาศัยการฝึกฝนและสามารถพัฒนากันได้ โดยมีปัจจัยหลายประการอันจะเป็นตัวส่งเสริมให้เกิดเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยบางประการที่คาดว่าจะสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ บุคลิกภาพในการแสดงตัว ใจกว้าง ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและความสามารถในการอ่าน ซึ่งแต่ละปัจจัยมีความหมายและลักษณะดังนี้

#### บุคลิกภาพในการแสดงตัว (The personality in extraversion)

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า บุคลิกภาพในการแสดงตัวไว้หลายท่านดังนี้

ไอแซงค์ (Eysenck, 1971 : 11) กล่าวว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพในการแสดงตัวหมายถึง บุคคลที่มีแนวโน้มในการที่จะกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้อิทธิพลแรงกระตุ้นทางสังคม (Social impulsive) ไม่ชอบกิจกรรมที่ต้องกระทำด้วยตนเองตามลำพัง

แอลพอร์ต (Allport, 1961 : 7 – 8) กล่าวว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพในการแสดงตัว หมายถึง บุคคลที่พุ่งความสนใจออกนอกตัวเอง จะสนใจบุคคลอื่นหรือสิ่งแวดล้อม ชอบแสดงออก ชอบการสมาคมกับผู้อื่น เป็นคนเปิดเผย ชอบการผจญภัยและการกระทำต่าง ๆ ตามสภาพความเป็นจริง สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ ได้

ออซูเบล (Ausubel, 1986 : 47) กล่าวว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพในการแสดงตัว หมายถึง ลักษณะบุคคลที่ชอบการแสดงตัว ชอบเข้าสังคมและการสังสรรค์ ทำให้มีเพื่อนมาก ไม่ชอบการอ่านหนังสือหรือศึกษาตามลำพัง ชอบกิจกรรมที่ให้ความสนุกสนาน ตื่นเต้น ชอบการเปลี่ยนแปลงไม่จำเจ มองโลกในแง่ดี เป็นคนที่แสดงอารมณ์และความรู้สึกเปิดเผย

สุชา จันทน์เอม (2539 : 96) กล่าวว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพในการแสดงตัว มีลักษณะเด่น คือ เป็นคนเปิดเผย ร่าเริง ชอบการออกสังคม ไม่ชอบเก็บตัว เป็นบุคคลที่สร้างความเชื่อมั่นอยู่บนรากฐานของความ เป็นจริง มีอุปนิสัยที่เปลี่ยนแปลงไปตามความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อมและพร้อมที่จะเปลี่ยนไปตามสถานการณ์ใหม่ๆ ที่เหมาะสม

สิริชัย ประทีปฉาย (2533 : 33 –79) กล่าวว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพในการแสดงตัว หมายถึง บุคคลที่มีความสนใจสิ่งแวดล้อม มีความสุขที่จะติดต่อเข้าสังคม ชอบการสมาคมอยู่ในหมู่เพื่อนมีการแสดงออกทางอารมณ์ปรากฏให้เห็นได้ชัดเจน เป็นผู้ผสมผสานที่ดี ชอบการกระทำสิ่งต่างๆโดยไม่มีแผนล่วงหน้า ชอบทำกิจกรรมการเคลื่อนไหว ชอบการเปลี่ยนแปลง ปรับตัวได้เร็วทำให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆได้ดี เชื่อในสิ่งที่มีการพิสูจน์แล้ว ซึ่งบุคคลประเภทนี้ จะมีลักษณะดังนี้

1. ถือเอาคนส่วนมากในสังคมเป็นศูนย์กลาง ไม่ถือตัวเป็นหลัก เป็นพวกที่ว่อย่างไรก็ตามกัน ไม่ทำอะไรที่เอาแต่ใจตัวเอง
2. ชอบการทำงานเป็นหมู่เป็นพวก เป็นนักประชาธิปไตย ไม่ขัดแย้งมติดของที่ประชุม
3. คิดและทำตามหลักความเป็นจริง ตามข้อมูลต่างๆที่ได้มาจริงๆ ทำไปตามแบบแผนที่เขาทำ ไม่ชอบฝ่าฝืนระเบียบ
4. ไม่สนใจตัวเองมากนัก
5. เป็นคนทันสมัย สมัยเปลี่ยนไปอย่างไรก็เปลี่ยนไปตามด้วย พร้อมทั้งจะเปลี่ยนนิสัยให้เป็นไปตามความเหมาะสม หรือตามสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ไม่ตั้งตนยึดมั่นในอุดมการณ์เก่าๆ เข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้ดี
6. มีอารมณ์ดี สนุกสนาน รื่นเริง คล่องแคล่ว ไม่เครียดกับการใช้ความคิด ไม่โกรธ ไม่เกลียด ไม่รักใคร่ร้ายๆ
7. ทำอะไรเอาจริงเอาจัง พุ่มเทอย่างเต็มที่ ถ้างานที่ทำล้มเหลว ไม่สำเร็จก็ไม่เอะอะว๊ายว๊ายโทษตัวเองหรือใครๆ
8. ไม่ชอบคิดถึงอดีต ไม่มัวแต่ครุ่นคิดถึงเรื่องราวที่ล่วงไปแล้ว
9. ชอบการหยอกล้อ

จุง (Jung, 1959 : 480 – 481) กล่าวว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพในการแสดงตัว หมายถึง บุคคลซึ่งยึดถือเอาความจริงภายนอกหรือสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก แนวความคิดจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อม โดยที่สิ่งแวดล้อมจะมีผลต่อการกำหนดค่านิยมของบุคคลประเภทนี้ ซึ่งสิ่งที่ใช้เป็นหลักในการคิดคือสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้โดยผ่านประสาทสัมผัสทั้งหลาย สิ่งที่ทำให้เกิดแรงจูงใจคือวัตถุ สิ่งต่างๆจากภายนอก ซึ่งบุคคลที่มีบุคลิกภาพในการแสดงตัวจะมีลักษณะดังนี้คือ

1. มีความเชื่ออยู่บนรากฐานแห่งความจริง
2. มีอุปนิสัยที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม
3. พร้อมทั้งจะเปลี่ยนแปลงไปได้ตามสถานการณ์ใหม่ๆอยู่เสมอ
4. ไม่เป็นผู้พะวงถึงแต่ตัวเองมากนัก
5. การปรับปรุงมักเป็นไปในรูปการชดเชย
6. ถ้าเกิดวิปริตทางใจก็มักจะเป็นประเภทฮิสทีเรีย (Hysteria)

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า บุคลิกภาพในการแสดงตัว หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่ชอบเข้าสังคม ชอบการทำกิจกรรม ชอบแสดงตัว มองโลกในแง่ดี และชอบการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ ซึ่งจะทำให้บุคคลที่มีบุคลิกภาพในการแสดงตัวมีลักษณะในการคิดและทำตามหลักความเป็นจริง ตามข้อมูลที่ได้มาและมีความเชื่ออยู่บนรากฐานของความเป็นจริง มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆได้ดี ดังนั้นบุคคลที่มีบุคลิกภาพในการแสดงตัวจึงจะมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### ความใจกว้าง (Open mindedness)

ชมพู ฟิงทธรรม (2526 : 6) กล่าวว่า ความใจกว้าง หมายถึง ลักษณะนิสัยอย่างหนึ่งที่บุคคลแสดงออกมาโดยพร้อมที่จะรับความคิดใหม่ ๆ หรือแนวทางในการแก้ปัญหาอื่น ๆ การรับฟังความคิดเห็นที่แตกต่างจากตนหรือข้อวิพากษ์วิจารณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับตนได้ การให้อภัยในความผิดพลาดที่มีได้เป็นไปโดยเจตนาของผู้อื่น การยอมรับความเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ สิ่งต่าง ๆ การให้เหตุผลและความจริงในการแก้ปัญหา สนับสนุนความเชื่อและการกระทำของผู้อื่น การพิจารณาสำรวจและใช้ความคิดของผู้อื่นกับความคิดของตนเอง การเสียสละเมื่อเกิดการขัดแย้งภายในกลุ่ม

กรองเงิน วีรวงศ์สุวรรณ (2540 : 4) กล่าวว่า ความใจกว้าง หมายถึง การยอมรับและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พร้อมที่จะรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ยอมรับความคิดใหม่ หรือแนวทางแก้ปัญหาอื่น ๆ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้อื่น และยอมเป็นผู้เสียสละเมื่อมีการขัดแย้ง

ธงชัย ลักคนสุวรรณ (2517 : 10 –11) กล่าวว่า จากทฤษฎีการจัดระบบบุคลิกภาพของไอแซงก์ (Eysenck) และทฤษฎีโครงสร้างบุคลิกภาพของกิลฟอร์ด (Guilford) พบว่าความใจกว้าง จะทำให้บุคคลมีลักษณะดังต่อไปนี้คือ

1. การพร้อมที่จะรับความคิดใหม่ หรือแนวทางแก้ปัญหาอื่น ๆ
2. การรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์
3. การอดทนต่อความคิดเห็นที่แตกต่างจากตน
4. การให้อภัยในความผิดพลาดของผู้อื่น
5. การยอมรับความเปลี่ยนแปลง
6. การใช้เหตุผลและความจริงในการแก้ปัญหา
7. การพิจารณาสำรวจและใช้ความคิดเห็นของผู้อื่นเท่า ๆ กับตน
8. การเสียสละเมื่อเกิดการขัดแย้ง

บงกช สุขะจิระ (2538 : 14) กล่าวว่า บุคคลที่มีความใจกว้าง หมายถึง บุคคลที่มีลักษณะดังนี้

1. มองโลกในแง่ดี หมายถึง การมองบุคคลอื่นในลักษณะเป็นมิตรหรือเป็นคนดี
2. ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น หมายถึง การเปิดโอกาสให้ผู้อื่นแสดงความคิดเห็นและยอมรับ
3. เปิดเผย หมายถึง การกระทำสิ่งต่าง ๆ ตามสภาพความเป็นจริง แสดงพฤติกรรมออกมาตามที่คิด

และรู้สึกในสถานการณ์ต่างๆ

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ความใจกว้าง หมายถึง การยอมรับและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พร้อมที่จะรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ยอมรับความคิดเห็นใหม่หรือแนวทางแก้ปัญหาอื่น ๆ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้อื่น ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายกับพฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ คือ ใจกว้าง ยอมรับฟังความคิดเห็นใหม่ ๆ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง เชื่อในสิ่งที่สามารถพิสูจน์ให้เห็นจริงได้ เป็นคนที่ทันสมัย แสวงหาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ เพราะฉะนั้น ความใจกว้างน่าจะมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจรรย์ญาณ

### ความเชื่ออำนาจภายในตน (Internal locus of control)

โรตเตอร์ (Rotter, 1966 : 1) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง ความเชื่อหรือการรับรู้ ว่าสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองนั้นเป็นผลจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง ไม่ว่าจะประสบความสำเร็จ หรือความล้มเหลว ล้วนแต่เกิดจากการกระทำของตนเองทั้งสิ้น ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะมีความเป็นตัวของตัวเอง มีความสนใจต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและพยายามปรับปรุง เปลี่ยนแปลงเพื่อให้เข้ากับสิ่งเหล่านั้น ได้ เป็นบุคคลที่มีความพยายามสูง มีแรงจูงใจและมีความเชื่อมั่นในเหตุผลสูง

โซโลมอนและโอเบอร์ลันเนอร์ (Solomon and Oberlander, 1974 : 119 – 123) กล่าวว่าความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง ความเชื่อและการรับรู้ผล ตลอดจนความต้องการควบคุมผลที่จะเกิดขึ้น โดยเชื่อว่าผลที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวเป็นผลมาจากการกระทำของตนเอง ไม่ใช่มาจากอำนาจ โชคชะตา หรือการกระทำของบุคคลอื่น เหตุการณ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นตนสามารถควบคุมได้

แมกกีและแกลนดอลล์ (Mc Ghee and Crandall, 1968 : 91 –93) ได้กล่าวว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนนั้น เชื่อว่าผลต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากการกระทำของตน ไม่ใช่เกิดจากโชคกลาง หรือความบังเอิญ หรือสิ่งอื่นใดที่อยู่นอกเหนือธรรมชาติ ส่งผลให้บุคคลมีความเชื่อว่าการที่ตนจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวนั้นขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของตนเอง มีความพยายามให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้โดยอาศัยสติปัญญา และการกระทำของตนเอง

นอกจากนี้มีโรตเตอร์ (พจน จันทรวิระกุล, 2515 : 10 ; อ้างอิงจาก Rotter, 1966 : 25) ได้สรุป พฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนว่ามีลักษณะดังนี้ คือ

1. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นต่อความเป็นไปของสิ่งแวดล้อม
2. พยายามปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เป็นไปตามลำดับขั้น
3. เห็นคุณค่าของทักษะหรือผลสัมฤทธิ์ของความพยายามอยู่เสมอ
4. ยากที่จะชักชวนให้เชื่อตามโดยไม่สมเหตุผล

สตรีกแลนด์ (สมสุข โถวเจริญ, 2541 : 54 -55 ; อ้างอิงจาก Strickland, 1977) กล่าวว่าพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนว่ามีลักษณะดังนี้ คือ

1. มีการตัดสินใจที่มั่นคงและเด็ดเดี่ยว ถึงแม้จะอยู่ภายใต้ความกดดันของสังคม นอกจากนี้ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนยังมีความต้องการที่จะรักษาอำนาจของตนเองไว้และปฏิเสธอิทธิพลต่าง ๆ ที่มาจากที่อื่นถ้าไม่มีเหตุผลอย่างเพียงพอ

2. มุ่งอยู่ที่การทำงาน โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของสังคม ทำงานเป็นระเบียบ ใช้กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานก่อนการตัดสินใจ มีการพิจารณาอย่างรอบคอบจะแสดงความไม่พอใจถ้าประสบความล้มเหลวในการทำงานที่ง่าย ๆ มีความตั้งใจในการศึกษาหาความรู้ สามารถค้นหาสิ่งแปลกใหม่ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ดี

3. มีความเกี่ยวข้องโดยตรงต่อพฤติกรรมความสำเร็จ มีความสนใจต่อการเรียนและได้คะแนนดีจากการเรียนซึ่งเป็นรางวัลอย่างหนึ่งที่ให้บุคคลมีความเชื่ออำนาจภายในตน การที่ประสบความสำเร็จทางการศึกษาเพราะมีความเชื่อในความสามารถของตนเองมากกว่าบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

4. มักจะเป็นบุคคลที่สังคมดีในหมู่เพื่อน และสามารถเข้ากันได้ดีกับบุคคลที่ไม่คุ้นเคยกันมาก่อน โดยไม่มีความรู้สึกลำบากใจ ซึ่งตรงข้ามกับบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนจะรู้สึกลำบากใจเมื่อต้องปฏิบัติสัมพันธ์กับบุคคลซึ่งไม่คุ้นเคยมาก่อน นอกจากนี้ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนมักจะมีอารมณ์ดี ไม่โกรธง่าย มีสัมพันธภาพที่ดีและเป็นบุคคลที่ดึงดูดความสนใจ

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การรับรู้ว่าเหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่ตนได้รับเกิดจากการกระทำของตนเอง นอกจากนี้บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีพฤติกรรมที่แสดงออกที่เหมือนกันคือเป็นผู้ที่สนใจศึกษาหาความรู้ สนใจสั่งสมรอบด้าน เชื่อในสิ่งที่มีเหตุผล สามารถพิสูจน์ได้ มีการตัดสินใจอย่างรอบคอบ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนั้นความเชื่ออำนาจภายในตนจึงน่าจะมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (Democratic child rearing)

การอบรมเลี้ยงดูเป็นขบวนการที่จำเป็นต่อชีวิตมนุษย์และถือว่าเป็นขบวนการที่สำคัญยิ่งเพราะหากการอบรมเลี้ยงดูดี จะช่วยสร้างสรรค์บุคคลให้เป็นผู้ใหญ่ที่เพียบพร้อมไปด้วยคุณธรรมซึ่งเป็นประโยชน์ต่อบุคคลและสังคมได้เป็นอย่างดี (สุรางค์ จันทร์เอม, 2520 : 28) โดยเฉพาะการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ได้มีนักวิชาการและนักจิตวิทยาหลายท่านได้กล่าวถึงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยไว้ดังนี้

ฟอว์และเบลคิน (Faw and Belkin, 1989 : 384 – 387) กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึง การอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ ผู้ปกครอง ให้การยอมรับลูกและมีข้อจำกัด แต่ในขณะเดียวกันก็ให้เสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น เด็กที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้จะมีลักษณะคล่องแคล่วเป็นอิสระไม่พึ่งพาผู้อื่น และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

โรเจอร์ (Roger, 1972 : 117) กล่าวถึงการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยว่า หมายถึงวิธีปฏิบัติของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง ที่มีความยุติธรรม ไม่ตามใจหรือเข้มงวดมากเกินไป ให้ความรักความอบอุ่นแก่ลูก มีเหตุผล รู้จักยอมรับความสามารถและความคิดเห็นของเด็ก ส่งเสริมให้เด็กคิดและตัดสินใจในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยที่พ่อแม่จะให้ความช่วยเหลือบ้างตามความเหมาะสม

เฮอร์ลอร์ค (บุษกร ต่ำคง, 2542 : 47 ; อ้างอิงจาก Hurlock, 1956) ได้กล่าวว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึง วิธีการที่ผู้เลี้ยงดูให้ความสำคัญกับการอธิบายและให้เหตุผลเพื่อให้เด็กเข้าใจว่าทำไมเขาจึงถูกคาดหวังให้กระทำพฤติกรรมหนึ่งมากกว่าอีกพฤติกรรมหนึ่ง และเมื่อเด็กกระทำพฤติกรรมที่ต้องการ หรือแสดงว่าพยายามทำ พ่อแม่ ผู้ปกครองจะมีการให้รางวัลด้วยการให้การยอมรับ ส่วนการลงโทษจะใช้เมื่อเด็กตั้งใจที่จะปฏิเสธพฤติกรรมที่พึงประสงค์และจะใช้การลงโทษที่ไม่รุนแรงนัก

ดวงเดือน พันธุมนาวิน และเพ็ญแข ประจวบจันทน์ (2520 : 27 - 34) กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึงลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ ผู้ปกครองให้ความรัก ความอบอุ่น ปฏิบัติต่อเด็กด้วยความยุติธรรม ไม่ตามใจหรือเข้มงวดมากเกินไป ส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการคิด การตัดสินใจและรู้จักการแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีเหตุผล ให้ความร่วมมือกับเด็กตามโอกาสที่เหมาะสม ทำให้เด็กมีความเป็นตัวของตัวเอง การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเป็นลักษณะรวมของการที่พ่อแม่เลี้ยงดูบุตรด้วยความรักสนับสนุน มีเหตุผลและลงโทษทางจิตมากกว่าทางกาย ถือเป็นกรอบรมเลี้ยงดูแบบรักมาก ควบคุมค่อนข้างน้อย ให้เหตุผลในการฝึกลักษณะนิสัย ให้การชมเชยมากกว่าการลงโทษ ซึ่งการอบรมเลี้ยงดูแบบนี้จะทำให้เด็กมีความเป็นตัวของตัวเองสูง รู้จักอดทนในการทำงาน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีลักษณะมุ่งมั่นอดทน และมีเหตุผลเชิงจริยธรรมในระดับสูง

วารภรณ์ รักรวิชัย (2528 : 9 – 11) กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จะส่งผลให้เด็กมีลักษณะดังนี้ คือ เป็นคนเปิดเผย เป็นตัวของตัวเอง มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ มองโลกในแง่ดี สามารถปรับตัวและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี มีความมั่นใจในตนเองสูง มีความมั่นคงทางอารมณ์ รู้จักใช้เหตุผล เคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น

จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยเป็นลักษณะการอบรมเลี้ยงดูที่มีแนวโน้มที่จะส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือการส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการคิด การตัดสินใจ รู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีเหตุผล มีความรับผิดชอบ สามารถปรับตัวและแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี เพราะฉะนั้นการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยจึงน่าจะมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### ความสามารถในการอ่าน (Reading ability)

การอ่านเป็นเครื่องมือที่ใช้แสวงหาความรู้ และเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับบุคคลทั่วไปที่ต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์ทำให้คนเราต้องอ่านเพื่อติดตามข่าวสารให้ทันกับความเจริญก้าวหน้าของโลก การอ่านจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตประจำวัน (สุนันทา มั่นเศกวิทย์. 2527 : 125) ซึ่งความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคลนั้นจะแตกต่างกัน มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของความสามารถในการอ่านไว้ดังนี้

แฮริส (Harris. 1969 : 59) กล่าวว่า ความสามารถในการอ่านนั้นจะต้องอาศัยองค์ประกอบต่างๆ หลายประการ เช่น ต้องมีความเข้าใจในภาษา สามารถจับใจความสำคัญและรายละเอียดปลีกย่อยได้ สามารถสรุปความคิดจากการอ่านได้ถูกต้อง สามารถเข้าใจทัศนคติของผู้เขียนจากข้อความที่อ่าน

จินตนา พวงจันทร์แดง (2524 : 14 –15) กล่าวว่าผู้ที่มีความสามารถในการอ่าน หมายถึง ที่มีความเข้าใจในการอ่านในระดับต่างๆ คือ อ่านได้เร็ว เข้าใจเรื่องราวที่อ่านได้ถูกต้องจับใจ จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ รู้จักรวบรวมหน่วยความคิด เข้าใจแนวคิดของเรื่อง เข้าใจอารมณ์และทัศนคติของผู้เขียน ซึ่งถ่ายทอดออกมาเป็นตัวอักษรได้อย่างลึกซึ้ง

สุขุม เฉลยทรัพย์ (2529 : 30 – 31) กล่าวว่า ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านจะต้องมีความรู้ความเข้าใจและสามารถจดจำรายละเอียดที่สำคัญได้ จับใจความได้ ลำดับความคิดเห็นที่คล้ายคลึงและขัดแย้งได้ รวมทั้งสามารถเขียนสรุปได้

สุนันทา มั่นเศกวิทย์ (2527 : 129) กล่าวว่า ความสามารถในการอ่านของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันจะมีสูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับตัวผู้อ่านเป็นสำคัญ ผู้ที่มีความสามารถในการอ่านสูงจะอ่านได้เร็ว จับใจความได้ถูกต้อง รู้จักวิเคราะห์และประเมินค่าในการอ่านได้ดี ซึ่งความสามารถในการอ่านสามารถฝึกฝนกันได้และต้องอาศัยประสบการณ์ทางด้านภาษาที่มีอยู่เข้าช่วยในการคิดหาเหตุผล

ความสามารถในการอ่าน หมายถึง ความสามารถที่ได้จากการวัดความเข้าใจในด้านต่อไปนี้

1. การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ
2. การอ่านเพื่อรายละเอียดปลีกย่อย
3. การอ่านเพื่อสรุปผลของเหตุการณ์
4. การอ่านเพื่ออนุมานหรือขยายความ

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่าความสามารถในการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความ ขยายความ จับใจความสำคัญ ลำดับเหตุการณ์ วิเคราะห์ สังเคราะห์และการประเมินค่า จะเห็นได้ว่าการอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการแสวงหาความรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร ความสามารถในการอ่านก็ยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น ซึ่งผู้ที่มีความสามารถในการอ่านสูงจะอ่านได้เร็ว จับใจความได้ถูกต้อง รู้จักวิเคราะห์และประเมินค่าในการอ่านได้ดี ดังนั้นความสามารถในการอ่านจึงน่าจะมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีทั้งงานวิจัยในประเทศและงานวิจัยต่างประเทศ สำหรับงานวิจัยในประเทศมีผู้ทำวิจัยไว้หลายท่าน ดังนี้

บุษกร คำคง (2542 : 87 – 92) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 มัธยมศึกษาปีที่ 6 และรวมทุกชั้นปี โดยใช้กลุ่มตัวอย่างระดับชั้นละ 126 คน รวมทั้งสิ้น 378 คน ผลการวิจัยพบว่าในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม และการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 และรวมทุกชั้นปี พบว่าปัจจัยเกือบทุกด้าน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ยกเว้นปัจจัยการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุนที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สมสุข ไถวจริฎ (2541 : 124 - 125) ได้ศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครโกสุมพิสัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครโกสุมพิสัย ทั้งชายและหญิง รวม 4 ชั้นปี ผลการศึกษาอำนาจการทำนายความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลโดยพิจารณาจากตัวแปรเพศ ชั้นปีที่ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา การอบรมเลี้ยงดู และความเชื่ออำนาจแห่งตน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความคุ้มครองเกินไปสามารถทำนายความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการอบรมเลี้ยงดูแบบให้ความคุ้มครองเกินไป มีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

วรรณ บุญฉิม (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า คะแนนของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลทั้ง 5 ฉบับ คือ แบบจำแนกประเภท แบบอุปมาอุปมัย แบบอนุกรมภาพ แบบสรุปความและแบบวิเคราะห์ตัวร่วม มีความสัมพันธ์กับคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งของนักเรียนทั้งหมด นักเรียนชายและนักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

วีระ เมืองช้าง (2525 : 49) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดวิจารณ์ญาณกับการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนจันทร์ประดิษฐาราม จำนวน 193 คน โดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดวิจารณ์ญาณที่ดัดแปลงจากแบบทดสอบของพวยม ดันมณี และแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ผลการวิจัยพบว่า การคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์

จากงานวิจัยในประเทศสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล ความสามารถด้านเหตุผล และการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของต่างประเทศ มีผู้ทำวิจัยไว้หลายท่าน ดังนี้

แมนนิง (Manning. 1999 : Abstract) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณกับเจตคติในการอ่านของนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณในวิทยาลัยชุมชนเทนเนสซี (Tennessee) การดำเนินการวิจัยเป็นรูปแบบการทดลอง โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มมีจำนวน 31 คน โดยผู้สอนคนหนึ่งจะทำการสอนทั้งสองกลุ่ม กลุ่มแรกจะสอนตามหลักสูตรปกติ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งสอนตามหลักสูตรปกติแล้วเพิ่มทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ แล้วเปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างของการทดลอง โดยที่นักเรียนทั้งสองกลุ่มจะได้รับการประเมินเจตคติในการอ่านและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง แล้วจึงนำมาเปรียบเทียบกันเพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านกับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ผลการวิจัยพบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านกับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ แต่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

แธ (Thie. 1999 : Abstract) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณกับความชอบในการเรียนการให้บริการของนักเรียนพยาบาล การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณกับความชอบในการเรียนการให้บริการของนักเรียนพยาบาล ซึ่งในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณประกอบด้วย การวิเคราะห์ (Analysis) การประเมินผล (Evaluation) การสรุปอ้างอิง (Inference) เหตุผลในการนิรนัย (Inductive reasoning) และเหตุผลในการอุปนัย (Deductive reasoning) ส่วนความชอบในการเรียนการให้บริการประกอบด้วย การแสดงตัว (Extraversion) การเก็บตัว (Introversion) ความไวต่อความรู้สึก (Sensing) สัญชาตญาณ (Intuition) ความรู้สึก (Feeling) การตัดสินใจ (Judgment) และการรับรู้ (Perception) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนพยาบาล จำนวน 106 คน เครื่องมือที่ใช้มี 2 รูปแบบ คือ ใช้แบบทดสอบทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณแคลิฟอร์เนีย (The california critical thinking skills test) ในการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ และใช้เครื่องชี้รูปแบบไมเยอร์ – บริกส์ (Myers – briggs type indicator) ในการวัดความชอบในการเรียนการให้บริการ ผลการวิจัยพบว่าความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณกับความชอบในการเรียนการให้บริการ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญในส่วนที่เป็นการแสดงตัว - การเก็บตัวเท่านั้น นอกนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

มอนนี่ (Money. 1998 : Abstract) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณกับคะแนนผลสัมฤทธิ์และเกรดเฉลี่ยในสามสาขาวิชา คือ การธุรกิจ การดนตรีและการพยาบาล โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาในวิทยาลัยชุมชนแคนาดาเตียน (Canadian community college) ใช้แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของเคอร์เนลล์ (The cornell critical thinking test) ผลการวิจัยพบว่าคะแนน

การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในสามสาขาวิชาแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ คะแนนผลสัมฤทธิ์ และเกรดเฉลี่ยในสามสาขาวิชาสัมพันธ์กันต่ำกับคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ยังพบว่า คะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของเพศชายและเพศหญิงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ และคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่มีความสัมพันธ์กับอายุ

เฟรนเดอร์กัสท์ (Frendergast. 1998 : Abstract) ได้ศึกษาอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมในวิทยาลัยและการพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหาอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การมีปฏิสัมพันธ์กันของนักเรียนในวิทยาลัย และเพื่อศึกษาความสำคัญของเพศ เชื้อชาติ ที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในวิทยาลัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีอายุ 18 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 4 จำนวน 1,054 คน ซึ่งถือว่าเป็นนักเรียนที่ได้มีประสบการณ์ในวิทยาลัย เจตคติในการเรียนและการพัฒนาสติปัญญา คะแนนที่ได้จากการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะนำมาวิเคราะห์การถดถอย กับตัวแปร 5 ตัวคือ พื้นฐานของบุคคล (Personal background) สิ่งแวดล้อมทั่วไปในสถาบัน (General institutional environment) สิ่งแวดล้อมในวิทยาลัย (College environment) การมีปฏิสัมพันธ์ในสังคม (Social interactions) และองค์ประกอบที่เป็นโอกาส (Opportunities) ผลการวิจัยพบว่าการรับรู้สิ่งแวดล้อมในวิทยาลัยซึ่งจะเน้นในเรื่องผลสัมฤทธิ์ การมีปฏิสัมพันธ์กันในสังคม จะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

มาร์รา (Marra. 1997 : Abstract) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รูปแบบการเรียน และความเชื่ออำนาจภายใน – ภายนอกตน โดยใช้แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser critical thinking appraisal) ในการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ใช้แบบสำรวจรูปแบบการเรียนของกอลบ์ (Kolb learning style inventory) ในการวัดรูปแบบการเรียน และใช้มาตรวัดความเชื่ออำนาจภายใน – ภายนอกตนของนอวิกกีและสตรีกแลนด์ (Adult nowicki – strickland internal – external scale) เพื่อวัดความเชื่ออำนาจภายใน – ภายนอกตน ผลการวิจัยพบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยที่ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

ฟรอสท์ (Frost. 1991 : 359 – 366) ได้ศึกษาผลของการเรียนวิชาการแนะนำและการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมคณะที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาหญิงในระดับวิทยาลัยที่มีอายุ 19 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 ในวิทยาลัย 2 แห่งในสหรัฐอเมริกา โดยวิทยาลัยทั้งสองแห่งมีหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่คล้ายคลึงกันแต่วิธีเรียนวิชาการแนะนำต่างกัน โดยวิธีเรียนวิชาการแนะนำในวิทยาลัยแห่งแรกนักศึกษาต้องค้นคว้าด้วยตนเองและมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน เข้าพบผู้สอนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง จากการเรียนทั้งหมด 15 สัปดาห์ ส่วนวิธีการเรียนวิชาการแนะนำในวิทยาลัยแห่งที่สองนักศึกษาเข้าพบผู้สอนทุกสัปดาห์ เป็นเวลา 20 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นในด้านการนิรนัยและการระบุข้อตกลงเบื้องต้น แต่นักศึกษาที่เรียนวิชาการแนะนำด้วยวิธีสอนทั้งสองวิธีมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกัน

วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser. 1964 : 11 – 12) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การคิดอย่างมีวิจารณญาณกับความสามารถในการอ่าน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 9 จำนวน 3 โรงเรียนในมิสซูรี (Missouri) จำนวน 318 คน ผลการวิจัยพบว่าการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่าน นอกจากนี้ยังได้อธิบายเพิ่มเติมว่าคุณคณจะต้องมีความสามารถในการอ่านจึงจะทำ

แบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากข้อคำถามในแบบทดสอบต้องอาศัยกิจกรรมทางสมองที่ยุ่งยากซับซ้อนต้องรับรู้เกี่ยวกับคำศัพท์และความเข้าใจประโยค บุคคลที่มีความสามารถในการอ่านดีกว่าซึ่งวัดจากแบบทดสอบการอ่านอาจจะได้รับคะแนนที่ดีในแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แต่ถ้าบุคคลใดมีคะแนนสูงในแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณก็จะได้รับคะแนนที่สูงจากแบบทดสอบการอ่านด้วย

จากงานวิจัยของต่างประเทศสรุปได้ว่า ความชอบในการเรียนการให้บริการด้านการแสดงตัว – เก็บตัวของนักศึกษาพยาบาล การมีปฏิสัมพันธ์กันในสังคมหรือในหมู่เพื่อน ความเชื่ออำนาจภายในตน และความสามารถในการอ่านมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งในประเทศและต่างประเทศสรุปได้ว่ามีปัจจัยหลายประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน การให้เหตุผลเชิงจริยธรรม การอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล ความสามารถด้านเหตุผล การแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ ความชอบในการเรียนการให้บริการด้านการแสดงตัว – การเก็บตัวของนักศึกษาพยาบาล การมีปฏิสัมพันธ์กันในสังคมหรือในหมู่เพื่อนและ ความสามารถในการอ่านมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งปัจจัยบางอย่างในประเทศไทยเรายังไม่มีการศึกษาหรือมีการศึกษากันน้อย และจากการศึกษาค้นคว้าแนวคิดเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณและลักษณะพฤติกรรมของผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยบางประการที่น่าจะมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 คือ บุคลิกภาพในการแสดงตัว ความใจกว้าง ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยและความสามารถในการอ่านว่ามีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มากน้อยเพียงใด และมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อจะได้นำปัจจัยเหล่านี้มาส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอันเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิด การตัดสินใจและการแก้ปัญหาอย่างถูกต้องสมเหตุผล

### บทที่ 3

## วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ซึ่งแบ่งโรงเรียนออกเป็น 4 เขต ตามเกณฑ์ การแบ่งขนาดโรงเรียนของกรมสามัญศึกษา ดังนี้ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 3 โรงเรียน 35 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 1,483 คน โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 13 โรงเรียน 141 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 6,020 คน โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 37 โรงเรียน 191 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 7,271 คน โรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 19 โรงเรียน 48 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 1,623 คน รวมทั้งหมดจำนวน 72 โรงเรียน 415 ห้องเรียน และนักเรียนจำนวน 16,397 คน

#### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) มีขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling unit) โดยต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 392 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เชื่อมั่นได้ 95 เปอร์เซ็นต์ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538 : 297 – 298 ; อ้างอิงจาก Yamane, 1967 : 886 – 887) ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 516 คน โดยเป็นกลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียน 4 ขนาด ดังนี้คือ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 1 โรงเรียน 3 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 122 คน โรงเรียนขนาดใหญ่จำนวน 3 โรงเรียน 4 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 139 คน โรงเรียนขนาดกลางจำนวน 4 โรงเรียน 5 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 168 คน โรงเรียนขนาดเล็กจำนวน 3 โรงเรียน 3 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 87 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 11 โรงเรียน 15 ห้องเรียน และนักเรียนจำนวน 516 คน ดังรายละเอียดในตาราง

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยโดยจำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน	จำนวนนักเรียน
ใหญ่พิเศษ	โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช	3	122
ใหญ่	โรงเรียนโยธินบำรุง	2	63
	โรงเรียนสตรีปากพนัง	1	39
	โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา	1	37
กลาง	โรงเรียนตรีนิมิตวิทยา	1	32
	โรงเรียนทางพูนวิทยา	1	38
	โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย	2	67
	โรงเรียนเฉลิมราชประชาอุทิศ	1	31
เล็ก	โรงเรียนพระพรหมพิทยานุสรณ์	1	28
	โรงเรียนอินทร์ธานีวิทยาคม	1	27
	โรงเรียนขุนทะเลวิทยาคม	1	32
รวม	11	15	516

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

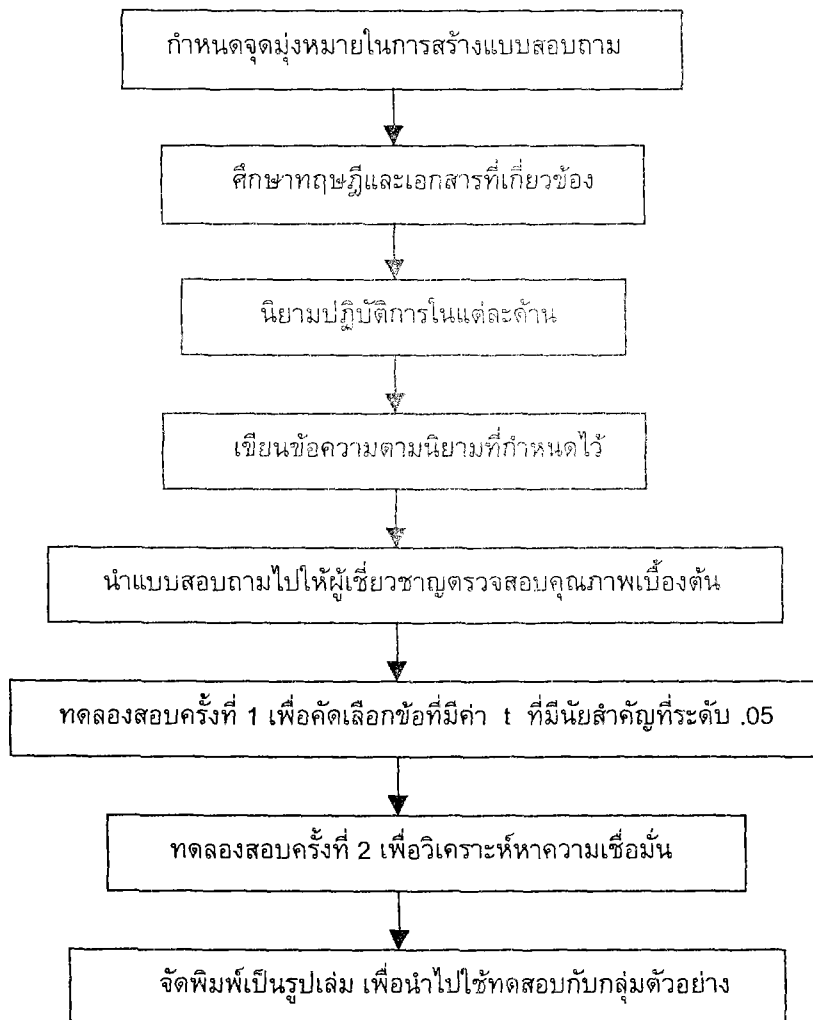
- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือจำนวน 6 ฉบับ ดังนี้
- ฉบับที่ 1 แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 5 นาที
- ฉบับที่ 2 แบบสอบถามวัดความใจกว้าง มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 5 นาที
- ฉบับที่ 3 แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 5 นาที
- ฉบับที่ 4 แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ชนิด 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 5 นาที
- ฉบับที่ 5 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน มีลักษณะเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ ชนิด 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 15 นาที
- ฉบับที่ 6 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของวัตสันและเกลเซอร์ โดยใช้สถานการณ์ ข้อความที่เป็นปัญหา ข้อโต้แย้ง หรือเรื่องราวต่าง ๆ ที่นักเรียนพบเห็นได้ในชีวิตประจำวัน และเหมาะสมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีลักษณะเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ ชนิด 5 ตัวเลือก แบ่งเป็น 5 ตอน ตอนละ 4 ข้อ รวมทั้งฉบับมีจำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 15 นาที

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การสร้างเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า คือ แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว แบบสอบถามวัดความใจกว้าง แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตนและแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีรายละเอียดในการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือดังนี้

ขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามได้ดำเนินการดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 วิธีดำเนินการสร้างแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า

การดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถาม ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนตามภาพประกอบ 2 ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถามทั้ง 4 ฉบับ คือ แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว แบบสอบถามวัดความใจกว้าง แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจแห่งตนและแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย โดยมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 ระดับ ประกอบด้วยข้อความทางบวกและทางลบ

2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างข้อความ จากตำรา ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. นิยามปฏิบัติการในแต่ละด้านให้ชัดเจนดังนี้

3.1 บุคลิกภาพในการแสดงตัว หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่ชอบเข้าสังคม ชอบการทำกิจกรรม ชอบการแสดงตัว มีมนุษยสัมพันธ์ มองโลกในแง่ดี ชอบการเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ

3.2 ความใจกว้าง หมายถึง การยอมรับและฟังความคิดเห็นของผู้อื่น พร้อมทั้งจะฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ยอมรับความคิดใหม่หรือแนวทางการแก้ปัญหาอื่นๆ ยอมรับการเปลี่ยนแปลง ให้อภัยในความผิดพลาดของผู้อื่น

3.3 ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การรับรู้เหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่ตนได้รับเกิดจากการกระทำของตนเอง

3.4 การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย หมายถึง ลักษณะการอบรมเลี้ยงดูที่พ่อแม่ให้ ความรัก ความอบอุ่น ปฏิบัติต่อเด็กด้วยความยุติธรรม ไม่ตามใจหรือเข้มงวดจนเกินไป ส่งเสริมให้เด็กมีอิสระในการคิด และแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเองอย่างมีเหตุผล

4. เขียนข้อความตามนิยามที่ได้กำหนดไว้ โดยแบบสอบถามแต่ละฉบับได้เขียนข้อความไว้ฉบับละ 40 ข้อ

5. เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว นำไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ ซึ่งเป็นกรหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามนิยามที่ได้กำหนดไว้ รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขภาษาที่ใช้ด้วย ซึ่งจะพิจารณาจากค่า IOC ของข้อความแต่ละข้อ โดยคัดเลือกข้อความที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ซึ่งผลปรากฏว่า

5.1 แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .80 – 1 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC ของทุกข้อความเท่ากับ 1 กำหนดเวลาทำประมาณ 15 นาที

5.2 แบบสอบถามวัดความใจกว้าง จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .80 – 1 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC ของทุกข้อความเท่ากับ 1 กำหนดเวลาทำประมาณ 15 นาที

5.3 แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .80 – 1 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .80 – 1 กำหนดเวลาทำประมาณ 15 นาที

5.4 แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .60 – 1 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .80 – 1 กำหนดเวลาทำประมาณ 15 นาที

6. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 5 ไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนเบญจมราชูทิศ จำนวน 47 คน โรงเรียนปากพนัง จำนวน 36 คน โรงเรียนลานสกาประชาสรรค์ จำนวน 32 คน และโรงเรียนโสภณคณาภรณ์ จำนวน 35 คน รวมนักเรียนจาก 4 โรงเรียน จำนวน 150 คน จากนั้นนำมาตรวจให้คะแนน ซึ่งกำหนดการให้คะแนนดังนี้ คือ ถ้าเป็นข้อความทางบวก

ให้คะแนนเป็น 1, 2, 3 และ 4 ถ้าเป็นข้อความทางลบให้คะแนนกลับกันคือ ให้คะแนนเป็น 4, 3, 2 และ 1 จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อความที่เป็นรายข้อ (Item analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้  $t$ -test แบบเทคนิค 25 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ จากนั้นจึงคัดเลือกข้อความที่มีค่า  $t$  ที่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และได้กำหนดเวลาที่กลุ่มทดลองทำแบบสอบถามเสร็จ จำนวน 80% ของผู้เข้าสอบทั้งหมดในการทำแบบสอบถามแต่ละฉบับเพื่อนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2 ดังนี้

6.1 แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว จำนวน 30 ข้อ มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 1.143 ถึง 7.380 คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 3.741 ถึง 7.380 กำหนดเวลา 5 นาที

6.2 แบบสอบถามวัดความใจกว้าง จำนวน 30 ข้อ มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 1.553 ถึง 7.479 คัดเลือกไว้ จำนวน 20 ข้อ มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 3.449 ถึง 7.479 กำหนดเวลา 5 นาที

6.3 แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน จำนวน 30 ข้อ มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 1.143 ถึง 9.736 คัดเลือกไว้ จำนวน 20 ข้อ มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 3.180 ถึง 9.736 กำหนดเวลา 5 นาที

6.4 แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จำนวน 30 ข้อ มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 1.899 ถึง 8.760 คัดเลือกไว้ จำนวน 20 ข้อ มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 3.996 ถึง 8.760 กำหนดเวลา 5 นาที

7. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 6 ไปทดลองสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนทุ่งสง จำนวน 40 คน โรงเรียนเมืองนครศรีธรรมราช จำนวน 44 คน โรงเรียนโมคลานประชาสรรค์ จำนวน 35 คน และโรงเรียนร่อนพิบูลย์เกียรติวสุนทรภาพิวัฒน์ จำนวน 31 คน รวมนักเรียนจาก 4 โรงเรียน จำนวน 150 คน แล้วทำการตรวจให้คะแนนเช่นเดียวกับข้อที่ 6 เพื่อนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ซึ่งปรากฏผลดังนี้

7.1 แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .836 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 2.891$

7.2 แบบสอบถามวัดความใจกว้าง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .859 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 2.795$

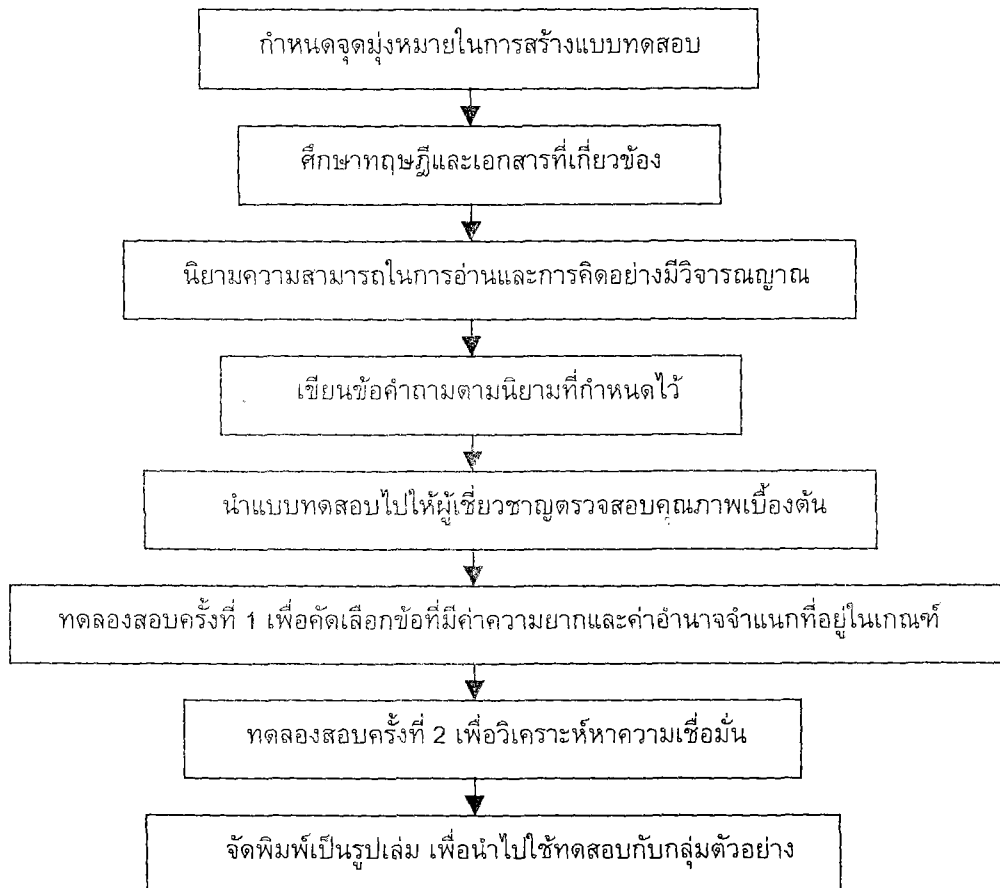
7.3 แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .724 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 3.129$

7.4 แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .822 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 3.065$

8. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 7 มาทำการจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม เพื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 516 คน สำหรับทำการวิจัยต่อไป

2. การสร้างเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ ชนิด 5 ตัวเลือก คือ แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีรายละเอียดในการสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบได้ดำเนินการดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 3 วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังภาพประกอบ 3 ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบทดสอบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก
2. ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างข้อสอบ จากตำรา ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. นิยามความสามารถในการอ่านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังนี้

3.1 ความสามารถในการอ่าน หมายถึง ความสามารถในการแปลความ ตีความ ขยายความ จับใจความสำคัญ ลำดับเหตุการณ์ วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า

3.2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical thinking) หมายถึงความสามารถในการคิด พิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบด้วยเหตุผลเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นปัญหา ข้อโต้แย้ง เพื่อตัดสินใจลงสรุปเป็น ข้อยุติอย่างสมเหตุสมผล ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวคิดของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser) ซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 5 ด้าน คือ ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inferences) ความสามารถในการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumptions) ความสามารถในการนิรนัย (Deduction) ความสามารถในการตีความ (Interpretation) ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments)

4. เขียนข้อคำถามตามนิยามที่ได้กำหนดไว้ โดยแต่ละฉบับได้เขียนข้อคำถามไว้ จำนวน 40 ข้อ

5. เมื่อสร้างแบบทดสอบเสร็จแล้ว นำไปตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ เป็นการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพิ้นิจ (Face validity) เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามนิยามที่ได้ กำหนดไว้ รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขภาษาที่ใช้ด้วย ซึ่งจะพิจารณาจากค่า IOC ของข้อสอบแต่ละข้อ โดยคัดเลือก ข้อสอบที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ซึ่งปรากฏว่า

5.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .60 – 1 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .80 – 1 กำหนดเวลาทำประมาณ 20 นาที

5.2 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .60 – 1 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง .80 – 1 กำหนดเวลาทำประมาณ 20 นาที

6. นำแบบทดสอบที่ได้จากข้อ 5 ไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนเบญจมราชูทิศ จำนวน 47คน โรงเรียนปากพนัง จำนวน 36 คน โรงเรียนลานสกา ประชาสรรค์ จำนวน 32 คน และโรงเรียนโสภณคณาภรณ์ จำนวน 35 คน รวมนักเรียนจาก 4 โรงเรียน จำนวน 150 คน จากนั้นนำมาตรวจให้คะแนนดังนี้ คือ ให้ข้อที่ตอบถูกมีค่าเป็น 1 และข้อที่ตอบผิดหรือไม่ ตอบเลยหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันมีค่าเป็น 0 จากนั้นทำการวิเคราะห์รายข้อ โดยใช้เทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ เพื่อหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความ ยากง่ายตั้งแต่ 0 .20 ถึง 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป และได้กำหนดเวลาที่กลุ่มทดลองทำ ข้อสอบเสร็จ จำนวน 80% ของผู้เข้าสอบทั้งหมดในการทำแบบทดสอบแต่ละฉบับ เพื่อนำไปทดลองสอบครั้งที่ 2 ดังนี้

6.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .033 ถึง .940 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .050 ถึง .700 คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง .240 ถึง .773 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .200 ถึง .700 กำหนดเวลา 15 นาที

6.2 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .060 ถึง .860 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .025 ถึง .825 คัดเลือกไว้จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่าย อยู่ระหว่าง .220 ถึง .787 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .225 ถึง .825 กำหนดเวลา 15 นาที

7. นำแบบทดสอบที่ได้จากข้อ 6 ไปทดลองสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนทุ่งสง จำนวน 40 คน โรงเรียนเมืองนครศรีธรรมราช จำนวน 44 คน โรงเรียน โมคลานประชาสรรค์ จำนวน 35 คน และโรงเรียนร่อนพิบูลย์เกียรติวสุนทรภาพิวัฒน์ จำนวน 31 คน รวม

นักเรียนจาก 4 โรงเรียน จำนวน 150 คน แล้วทำการตรวจให้คะแนนเช่นเดียวกับข้อที่ 6 เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR – 20 ตามวิธีของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน ซึ่งปรากฏผลดังนี้

7.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .714 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 2.058$

7.2 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .801 และมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 1.901$

8. นำแบบทดสอบที่ได้ในข้อ 7 มาจัดพิมพ์เป็นรูปเล่ม เพื่อนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 516 คน สำหรับทำการวิจัยต่อไป

### ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ มีจำนวน 6 ฉบับ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. แบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 4 ระดับ มีจำนวน 4 ฉบับ โดยในแต่ละหมายเลขของระดับการปฏิบัติในแบบสอบถามแต่ละฉบับมีความหมายดังนี้

- 1 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนไม่เคยปฏิบัติเลย
- 2 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
- 3 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัติบ่อยครั้ง
- 4 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัติเป็นประจำ

ตัวอย่าง

แบบสอบถาม	ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
			1	2	3	4
1. วัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว	0)	(+)ข้าพเจ้าชอบตอบคำถามในชั้นเรียน	...	...	...	...
	00)	(-)ข้าพเจ้าชอบฟังคนอื่นพูดมากกว่าพูดเอง	...	...	...	...
	000)	(+)ข้าพเจ้าเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในโรงเรียน	...	...	...	...
2. วัดความใจกว้าง	0)	(+)ข้าพเจ้าให้อภัยเพื่อนเมื่อเขาทำผิด	...	...	...	...
	00)	(-)ข้าพเจ้าไม่ชอบให้คนอื่นวิพากษ์วิจารณ์ตัวข้าพเจ้า	...	...	...	...
	000)	(+)ข้าพเจ้ายอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	...	...	...	...
3. วัดความเชื่ออำนาจภายในตน	0)	(+)ข้าพเจ้าเชื่อว่า จะเรียนสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับตัวเอง	...	...	...	...
	00)	(-)ข้าพเจ้าเชื่อคำทำนายของหมอดู	...	...	...	...
	000)	(+)ข้าพเจ้าเชื่อว่าถ้าขยันเรียนก็จะสอบผ่าน	...	...	...	...
4. วัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	0)	(+)เมื่อข้าพเจ้าทำผิดพ่อแม่ให้โอกาสแก้ตัวใหม่	...	...	...	...
	00)	(+)ข้าพเจ้ามีอิสระในการคบเพื่อน	...	...	...	...
	000)	(-)ข้าพเจ้าต้องทำตามสิ่งที่พ่อแม่ต้องการโดยปราศจากข้อโต้แย้ง	...	...	...	...

การให้คะแนนแบบสอบถามซึ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 4 ระดับ ทั้ง 4 ฉบับนี้ มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้คือ

ถ้าเป็นข้อความทางบวก มีการให้คะแนนดังนี้

หมายเลข 1 เท่ากับ	1	คะแนน
หมายเลข 2 เท่ากับ	2	คะแนน
หมายเลข 3 เท่ากับ	3	คะแนน
หมายเลข 4 เท่ากับ	4	คะแนน

ถ้าเป็นข้อความทางลบ ให้คะแนนกลับกันดังนี้

หมายเลข 1 เท่ากับ	4	คะแนน
หมายเลข 2 เท่ากับ	3	คะแนน
หมายเลข 3 เท่ากับ	2	คะแนน
หมายเลข 4 เท่ากับ	1	คะแนน

2. แบบทดสอบที่มีลักษณะเป็นแบบทดสอบเลือกตอบ ชนิด 5 ตัวเลือก มีจำนวน 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตัวอย่าง

ฉบับที่ 5 แบบทดสอบความสามารถในการอ่าน

คำชี้แจง จงอ่านบทสนทนาแล้วตอบคำถามข้อ 1 – 2

- ศัลย์ : สวัสดีครับคุณเจน จำผมได้ไหมครับ  
 เจน : สวัสดีค่ะ คุณศัลย์ใช้ไหมคะ ขอโทษที่ไม่ทันสังเกต  
 ศัลย์ : ไม่เป็นไรครับ วันนี้วันจันทร์คนมากเป็นพิเศษ คุณเป็นอะไรหรือครับ  
 เจน : เปล่าค่ะ พานักเรียนมาฉีดยากันบาดทะยักเนื่องจากโดนตะปูตำมาเมื่อเช้านี้ แล้วคุณล่ะคะ  
 ศัลย์ : ผมเพิ่งย้ายมาทำงานที่นี่ได้ 2 วันแล้ว ขอโทษครับได้เวลาทำงานของผมแล้ว  
 ไว้ค่อยเจอกันใหม่นะครับ

1. เจนคือใคร ?

- ครู
- หมอ
- นักเรียน
- พยาบาล
- ผู้ปกครอง

(เฉลย คือ ก.)

2. ศัลย์กับเจนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ?

- ญาติ
- เพื่อนสนิท
- เพื่อนร่วมงาน
- คนที่เคยรู้จักกันมาก่อน
- คนที่เพิ่งรู้จักกันครั้งแรก

(เฉลย คือ ง.)

ฉบับที่ 6 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบ่งเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inferences)

0)

สังคมไทยมีกิจกรรมายาทแบบไทยๆ มีประเพณี ศิลปะและวัฒนธรรมเป็นของตนเอง แต่เด็ก  
รุ่นใหม่ชอบที่จะทำตามแบบตะวันตก ถ้าเป็นเช่นนี้อย่างต่อเนื่องไปในอนาคต

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร ?

- ก. ไทยจะถูกกลืนชาติ
- ข. เด็กรุ่นใหม่ชอบทำสิ่งใหม่ๆ
- ค. สังคมไทยจะมีวัฒนธรรมใหม่
- ง. ไทยจะเจริญอย่างชาติตะวันตก
- จ. เอกลักษณ์ของความเป็นไทยจะสูญหายไป

(เฉลย คือ จ.)

ตอนที่ 2 ความสามารถในการตระหนักถึงข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of assumptions)

00)

รถโดยสารธรรมดาราคาถูก รถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS)ราคาแพง แต่จากการสำรวจพบว่าในช่วง  
เวลาเร่งด่วน ผู้คนในกรุงเทพฯจะนิยมใช้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอสกันมาก

จากข้อความอะไรเป็นเงื่อนไขที่ทำให้ผู้คนในกรุงเทพฯนิยมใช้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส ?

- ก. ความทันสมัย
- ข. ความปลอดภัย
- ค. ปัญหาการจราจร
- ง. มลพิษทางอากาศ
- จ. ความสะดวกสบาย

(เฉลย คือ ค.)

ตอนที่ 3 ความสามารถในการนิรนัย (Deduction)

000)

ในแต่ละปีมีผู้สมัครสอบเข้ามหาวิทยาลัยจำนวนมาก ทุกคนล้วนแต่อยากสอบให้ได้ แต่คน  
ส่วนมากสอบไม่ได้ คนส่วนน้อยเท่านั้นที่สอบได้ ผลปรากฏว่าฉันสอบไม่ได้

จากข้อความสรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. ฉันเรียนไม่เก่ง
- ข. ข้อสอบยากมาก
- ค. ฉันดูหนังสือน้อยไป
- ง. ฉันเป็นคนไม่สมหวัง
- จ. ฉันต้องเรียนมหาวิทยาลัยเปิด

(เฉลย คือ ง.)

ตอนที่ 4 ความสามารถในการตีความ (Interpretation)

0000)

พื้นฐานจากครอบครัวทำให้เด็กแตกต่างกัน เด็กเป็นคนดีก็เพราะครอบครัว และมีเด็กบางส่วนกลายเป็นเด็กที่มีปัญหาหรือติดยาเสพติดก็เพราะครอบครัว

จากข้อความที่กำหนดให้สรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. ครอบครัวมีอิทธิพลต่อเด็ก
  - ข. เด็กแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน
  - ค. พ่อแม่ต้องอบรมสั่งสอนบุตรหลาน
  - ง. ครอบครัวเป็นสถาบันที่มีความสำคัญ
  - จ. เด็กทุกคนต้องการมีครอบครัวที่อบอุ่น
- (เฉลย คือ ก.)

ตอนที่ 5 ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง (Evaluation of arguments)

00000)

รัฐบาลมีนโยบายให้นักเรียนได้เข้าเรียนต่อในโรงเรียนใกล้บ้าน แต่ผู้ปกครองส่วนใหญ่ต้องการให้ลูกหลานเข้าเรียนในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงเท่านั้น

จากข้อความที่กำหนดให้ตามหลักเหตุผลแล้ว นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับความต้องการของผู้ปกครอง เพราะเหตุใด ?

- ก. เห็นด้วย เพราะจะได้เป็นคนเก่ง
  - ข. เห็นด้วย เพราะมีความพร้อมในการสอน
  - ค. เห็นด้วย เพราะมีแนวโน้มว่าจะเข้ามหาวิทยาลัยได้
  - ง. ไม่เห็นด้วย เพราะเรียนที่ไหนก็ได้ความรู้เหมือนกัน
  - จ. ไม่เห็นด้วย เพราะโรงเรียนที่มีชื่อเสียงมีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน
- (เฉลย คือ ง.)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้ง 6 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขอหนังสือราชการจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบ
3. จัดเตรียมเครื่องมือจำนวน 6 ฉบับ คือ แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว แบบสอบถามวัดความใจกว้าง แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน และแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างและวางแผนดำเนินการสอบล่วงหน้า โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล วันละ

1 โรงเรียน ซึ่งในการดำเนินการสอบนั้นผู้วิจัยได้แบ่งเวลาออกเป็น 2 ช่วง โดยในช่วงแรกให้นักเรียนทำแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่าคือ แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว แบบสอบถามวัดความใจกว้าง แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตนและแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ใช้เวลาทำทั้งหมด 20 นาที จากนั้นมีการหยุดพัก 5 นาทีแล้วจึงดำเนินการทดสอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เวลา 30 นาที

4. ดำเนินการทดสอบโดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการสอบด้วยตนเอง เพื่อจะได้อธิบายให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจจุดมุ่งหมายในการสอบ และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำแบบทดสอบ ซึ่งในการดำเนินการสอบนั้นผู้วิจัยได้อธิบายคำชี้แจงในการทำแบบทดสอบและวิธีการตอบของแบบทดสอบแต่ละฉบับอย่างชัดเจน

5. นำแบบทดสอบที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

#### 1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบทดสอบ โดยการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IOC) โดยใช้สูตรของโรวินลลีและแฮมเบิลตัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 248 – 249 ; อ้างอิงจาก Rovinelli and Hambleton. 1977)

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

เมื่อ  $IOC$  แทน ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง  $-1$  ถึง  $+1$   
 $\sum R$  แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อของแบบทดสอบที่มีการตรวจให้คะแนนเป็น 0,1 เพื่อหาความยากง่าย ( $p$ ) และค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) โดยใช้เทคนิค 27% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยมีสูตรที่เกี่ยวข้องดังนี้

#### 1.2.1 ค่าความยากง่าย คำนวณจากดัชนีค่าความยากง่าย (Difficulty index)

(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 209 –210)

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

เมื่อ  $P$  แทน ดัชนีค่าความยาก  
 $R$  แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก  
 $N$  แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

### 1.2.2 ค่าอำนาจจำแนก โดยหาจากสหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial correlation)

(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 214 – 215)

$$r_{bis} = \frac{\overline{X_H} - \overline{X_L}}{S_t} \times \frac{pq}{y}$$

เมื่อ	$r_{bis}$	แทน	อำนาจจำแนกของข้อสอบ
	$\frac{\overline{X_H}}{X_H}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มเก่ง
	$\frac{\overline{X_L}}{X_L}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มอ่อน
	$S_t$	แทน	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อสอบฉบับนั้น
	$p$	แทน	สัดส่วนของกลุ่มเก่ง
	$q$	แทน	สัดส่วนของกลุ่มอ่อน
	$y$	แทน	ค่า Ordinate เปิดจากตารางโค้งปกติ

1.3 การวิเคราะห์ข้อความเป็นรายข้อ (Item analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบตามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้ t – test แบบเทคนิค 25 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 215 – 216)

$$t = \frac{\overline{X_H} - \overline{X_L}}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ	$t$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	$\frac{\overline{X_H}}{X_H}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\frac{\overline{X_L}}{X_L}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	$S_H^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	$S_L^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	$n_H$	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
	$n_L$	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

#### 1.4 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

1.4.1 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีการตรวจให้คะแนนเป็น 0 , 1 โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197 – 198)

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

เมื่อ	$r_{tt}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$n$	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$p$	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูก
	$q$	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิด
	$S_i^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ

1.4.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่าโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด. 2532 : 150)

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

เมื่อ	$\alpha$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	$n$	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ
	$S^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

1.5 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard error of measurement) โดยใช้สูตร (Gulliksen. 1967 : 42)

$$SE_{meas} = \pm S\sqrt{1-r_{tt}}$$

เมื่อ	$SE_{meas}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
	$r_{tt}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	$S$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(ข้อ 1.2.1, 1.2.2 และ 1.4.1 คำนวณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อสอบ CTIA ส่วนข้อ 1.3, 1.4.2 และ 1.5 คำนวณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for windows)

## 2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

2.1 สถิติพื้นฐาน คือ ค่า  $\bar{X}$ ,  $S$

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple correlation coefficient) โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Person product – moment coefficient correlation) (อาวรุท วัฒนสิน. 2536 : 4)

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

เมื่อ	$r_{xy}$	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสองชุด
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนจากแบบทดสอบชุดแรก
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนจากแบบทดสอบชุดที่สอง
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสองจากแบบทดสอบชุดแรก
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสองจากแบบทดสอบชุดที่สอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบชุดแรกกับแบบทดสอบชุดที่สอง
	$N$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้ t - test (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2534 : 325 ; อ้างอิงจาก Welkowitz. 1971 : 158)

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

เมื่อ	$t$	แทน	ค่าการแจกแจงแบบที
	$r$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$N$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ค่าน้ำหนักความสำคัญของแบบทดสอบแต่ละฉบับในรูปคะแนนดิบ (Score weight)  
(Pedhazur. 1982 : 55)

$$b_i = \beta_i \frac{S_y}{S_x}$$

เมื่อ	$b_i$	แทน	น้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
	$\beta_i$	แทน	น้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
	$S_y$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรตาม
	$S_x$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

2.5 ทดสอบนัยสำคัญของค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ โดยใช้การทดสอบค่าที (t - test) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2540 : 344)

$$t = \frac{b_i}{SE_{b_i}}$$

เมื่อ	$t$	แทน	ค่าการแจกแจงทีของน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
	$b_i$	แทน	น้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
	$SE_{b_i}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบของตัวแปรอิสระแต่ละตัว

2.6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) (Kerlinger and Pedhazur. 1973 :75)

$$R^2_{y.123\dots m} = \sum \beta_i r_{iy}$$

เมื่อ	$R^2_{y.123\dots m}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวที่ $i$ ถึง $m$ กับตัวเกณฑ์
	$\beta_i$	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
	$r_{iy}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวเกณฑ์

2.7 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้ F – test  
(ระวีวรรณ พันธุ์พานิช. 2542 : 13)

$$F = \frac{SS_{reg} / k}{SS_{res} / n - k - 1}$$

เมื่อ	$F$	แทน	ค่าการแจกแจงแบบเอฟ (F – distribution)
	$SS_{reg}$	แทน	Sum square regression
	$SS_{res}$	แทน	Sum square residual
	$k$	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	$n$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

(สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ข้อ 2.1 – ข้อ 2.7 คำนวณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS for windows)

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

$X_1$	แทน	บุคลิกภาพในการแสดงตัว
$X_2$	แทน	ความใจกว้าง
$X_3$	แทน	ความเชื่ออำนาจภายในตน
$X_4$	แทน	การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
$X_5$	แทน	ความสามารถในการอ่าน
$Y$	แทน	การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
$k$	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม / แบบทดสอบ
$k'$	แทน	คะแนนเต็มรายชื่อของแบบสอบถาม / คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยรายชื่อของแบบสอบถาม / คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับของแบบทดสอบ
$S$	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$R$	แทน	สหสัมพันธ์พหุคูณ
$R^2$	แทน	ความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
$b$	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนดิบ
$SE_b$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดในรูปคะแนนดิบ
$t$	แทน	ค่าสถิติในการวิเคราะห์ด้วย $t$ - test
$F$	แทน	ค่าสถิติในการวิเคราะห์ด้วย $F$ - test

#### การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

3. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยนำแบบสอบถามและแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 516 คน ได้ค่าสถิติพื้นฐาน คือ คะแนนเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตัวแปร	k	k'	$\bar{X}$	S
X <sub>1</sub>	20	4	2.789	1.719
X <sub>2</sub>	20	4	3.174	1.965
X <sub>3</sub>	20	4	3.177	1.560
X <sub>4</sub>	20	4	3.248	2.046
X <sub>5</sub>	20	20	11.107	3.368
Y	20	20	10.752	3.769

จากตาราง 2 ปรากฏว่า คะแนนเฉลี่ยรายข้อของปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการแสดงตัว ความใจกว้าง ความเชื่ออำนาจภายในตน และการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 4 ระดับ แต่ละข้อมีคะแนนเต็ม 4 คะแนน พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ระหว่าง 2.789 ถึง 3.248 โดยที่แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อสูงสุด รองลงมาคือ แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน แบบสอบถามวัดความใจกว้าง และแบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว ตามลำดับ ซึ่งจากแบบสอบถามทุกฉบับแสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยนักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามข้อความในแบบสอบถามนั้น ๆ บ่อยครั้ง

ส่วนแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 10.752 ถึง 11.107 ซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยที่เกินครึ่งของคะแนนเต็ม แสดงว่าเป็นแบบทดสอบที่มีความยากง่ายอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม พบว่ามีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้ออยู่ระหว่าง 1.560 ถึง 2.046 โดยแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีการกระจายของคะแนนมากที่สุด รองลงมาคือแบบสอบถามวัดความใจกว้าง แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว และแบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน มีการกระจายของคะแนนต่ำสุด ส่วนแบบทดสอบพบว่ามีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 3.368 ถึง 3.769 โดยที่แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการกระจายของคะแนนมากกว่าแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ด้วยค่าที่ ( t - test ) และค่า ( F - test ) ตามลำดับ ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตัวแปร	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	Y
X <sub>1</sub>	1.000	.439**	.220**	.382**	.117**	.193**
X <sub>2</sub>		1.000	.470**	.457**	.267**	.232**
X <sub>3</sub>			1.000	.359**	.298**	.285**
X <sub>4</sub>				1.000	.218**	.240**
X <sub>5</sub>					1.000	.602**
Y						1.000
R = .623		R <sup>2</sup> x 100 = 38.81			F - test = 64.672**	

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างปัจจัยแต่ละด้าน มีค่าอยู่ระหว่าง .117 ถึง .470 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าอยู่ระหว่าง .193 ถึง .602 ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยปัจจัยด้านความสามารถในการอ่านมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณมากที่สุด รองลงมาคือความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ความใจกว้าง และบุคลิกภาพในการแสดงตัวมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่ำที่สุด

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ปรากฏว่ามีความสัมพันธ์กันเท่ากับ .623 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าปัจจัยทั้ง 5 ด้าน วัตถุประสงค์ที่รวมกันกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณเท่ากับ 38.81 เปอร์เซนต์

3. คำนำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อศึกษาว่าปัจจัยด้านใดที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จึงคำนวณหาน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดในรูปคะแนนดิบ (SE<sub>b</sub>) และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าที่ ( t - test ) โดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบนำเข้าทั้งหมด (Enter multiple regression analysis) ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่านำหนักความสำคัญและค่านัยสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ตัวแปร	B	(SE <sub>b</sub> )	t
X <sub>1</sub>	.053	.022	2.449*
X <sub>2</sub>	-.014	.021	-.666
X <sub>3</sub>	.054	.025	2.179*
X <sub>4</sub>	.029	.019	1.532
X <sub>5</sub>	.625	.041	15.158**

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 ปรากฏว่า ค่านำหนักความสำคัญของปัจจัยด้านความสามารถในการอ่าน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการแสดงตัว และด้านความเชื่ออำนาจภายในตน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยด้านความใจกว้างและด้านการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุป อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. สังเกตความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการดำเนินการวิจัย
2. สรุปผลการวิจัย
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

#### สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย

##### ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. เพื่อศึกษานำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช

##### สมมติฐานในการวิจัย

1. ปัจจัยบางประการมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช
2. ปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งด้าน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช

##### วิธีดำเนินการวิจัย

###### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 11 โรงเรียน 15 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 516 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) มีขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling unit)

###### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ ใช้เครื่องมือจำนวน 6 ฉบับ ดังนี้ คือ ฉบับที่ 1 แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 5 นาที มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 3.741 ถึง 7.380 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .836 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 2.891$

ฉบับที่ 2 แบบสอบถามวัดความใจกว้าง จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 5 นาที มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 3.449 ถึง 7.479 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .859 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 2.795$

ฉบับที่ 3 แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 5 นาที มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 3.180 ถึง 9.736 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .724 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 3.129$

ฉบับที่ 4 แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 5 นาที มีค่า  $t$  อยู่ระหว่าง 3.996 ถึง 8.760 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .822 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 3.065$

ฉบับที่ 5 แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 15 นาที มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง .240 ถึง .773 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .200 ถึง .700 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .714 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 2.058$

ฉบับที่ 6 แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 20 ข้อ กำหนดเวลา 15 นาที มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง .220 ถึง .787 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .225 ถึง .825 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .801 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดเท่ากับ  $\pm 1.901$

#### การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้ง 6 ฉบับ ไปทดสอบกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งกำหนด วัน เวลา และสถานที่สอบ
3. จัดเตรียมเครื่องมือทั้ง 6 ฉบับ คือ แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว แบบสอบถามวัดความใจกว้าง แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน และแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่างและวางแผนดำเนินการสอบล่วงหน้า โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล วันละ 1 โรงเรียน
4. ดำเนินการทดสอบโดยผู้วิจัยเป็นผู้ควบคุมการสอบด้วยตนเอง เพื่อจะได้อธิบายให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจจุดมุ่งหมายในการสอบ และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำแบบสอบถามและแบบทดสอบ รวมทั้งอธิบายคำชี้แจงในการทำแต่ละฉบับก่อนที่จะลงมือทำ ซึ่งในการดำเนินการสอบนั้นผู้วิจัยได้แบ่งเวลาออกเป็น 2 ช่วง โดยในช่วงแรกให้นักเรียนทำแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า คือ แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว แบบสอบถามวัดความใจกว้าง แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตนและแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ใช้เวลาทั้งหมด 20 นาที จากนั้นมีการหยุดพัก 5 นาทีแล้วจึงดำเนินการสอบแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านและแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เวลา 30 นาที

5. นำแบบสอบถามและแบบทดสอบที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ
3. คำนำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

### สรุปผลการวิจัย

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเท่ากับ .623 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. คำนำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่าปัจจัยด้านความสามารถในการอ่านส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัยด้านบุคลิกภาพในการแสดงตัวและด้านความเชื่ออำนาจภายในตน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยด้านความใจกว้างและการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ ทางด้านการแสดงตัว ความใจกว้าง ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย และความสามารถในการอ่านกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีค่าเท่ากับ .623 ซึ่งความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 ที่ตั้งไว้ว่า ปัจจัยบางประการมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของบุษกร ดำคง (2542 : 88 – 89) ที่พบว่าในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 ความเชื่ออำนาจภายในตนและการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser, 1964 : 11 – 12) ที่ทำการวิจัยพบว่าบุคคลที่ได้รับคะแนนสูงจากแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะได้รับคะแนนสูงจากแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการอ่านมีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับที่เอนนิส (Ennis, 1991 : 158 – 180) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า ความเปิดใจกว้างพิจารณาความคิดเห็นหลาย ๆ ทัศนะ เป็นพฤติกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2. คำนำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ปรากฏว่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยด้านความสามารถในการอ่านส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัจจัยด้านการแสดงตัวและความเชื่ออำนาจภายในตน ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ว่าปัจจัยอย่างน้อยหนึ่งด้านส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ แธ (Thie .1999 : Abstract) ที่พบว่าบุคลิกภาพในการแสดงตัว – การเก็บตัว ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยที่การแสดงตัวส่งผลทางบวกและการเก็บตัวส่งผลทางลบต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ผลการวิจัยของ สมสุข โถวเจริญ (2541 : 123) พบว่า นักศึกษาพยาบาลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยรวมสูงกว่านักศึกษาพยาบาลที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของมาร์รา (Marra. 1997 : Abstract) ที่พบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนส่งผลทางบวกต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และความเชื่ออำนาจภายนอกตนส่งผลทางลบต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยที่ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

จากผลการวิจัยครั้งนี้ถ้าต้องการพยากรณ์ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ควรเลือกใช้ปัจจัยด้านความสามารถในการอ่าน บุคลิกภาพในการแสดงตัว และความเชื่ออำนาจภายในตน เพราะปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับครู อาจารย์ ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการที่จะนำปัจจัยเหล่านี้ไปส่งเสริมและพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการคิด ตัดสินใจ และการแก้ปัญหาอย่างถูกต้อง สมเหตุสมผลในชีวิตประจำวัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยขอเสนอแนะเป็น 2 ด้าน คือ

1. ด้านการนำผลการวิจัยไปใช้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1.1 ในการวิจัยครั้งนี้ ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ดังนั้นการนำผลการวิจัยไปใช้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างด้วย

1.2 ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถช่วยให้ครู อาจารย์ ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เลือกปัจจัยที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ ความสามารถในการอ่าน บุคลิกภาพในการแสดงตัว และความเชื่ออำนาจภายในตน เพื่อนำมาส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการทางด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น

2. ด้านการทำวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

2.1 ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน โดยเฉพาะตัวแปรที่สามารถปลูกฝัง ส่งเสริมให้เกิดกับนักเรียนได้ง่าย

2.2 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวความคิดอื่นๆ เช่น แนวคิดของเดรสเชสและเมย์ฮิวส์ แนวคิดของนีดเลอร์ และแนวคิดของเอนนิส เป็นต้น

2.3. ควรมีการศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เพราะในปัจจุบันการคิดอย่างมีวิจารณญาณเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของบุคคลทุกเพศ ทุกวัย และทุกกลุ่มอายุ

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรองเงิน วีรวงศ์สุวรรณ. (2540). การวิเคราะห์องค์ประกอบบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนของอัครสังฆมณฑล. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร. ✓
- จินตนา พวงจันทร์แดง. (2524). องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านเร็วของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร. ✓
- ชมพู พิงธรรม. (2526). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านความเป็นผู้นำ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 3 กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร. ✓
- ชวาล แพร่ดกุล. (2518). เทคนิคการวัดผล. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- ชาลิณี เอี่ยมศรี. (2536). การพัฒนาแบบสอบการคิดวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การวัดและประเมินผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร. ✓
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2534). สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน และเพ็ญแข ประจวบปัจฉิม. (2520). รายงานการวิจัยจริยธรรมของเยาวชนไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ✓
- ธงชัย ลักคนสุวรรณ. (2517). การวิเคราะห์องค์ประกอบบุคลิกภาพประชาธิปไตย. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย วิทยาลัยวิชาการศึกษา. ถ่ายเอกสาร. ✓
- บงกช สุชะจิระ. (2538). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพการแสดงตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร. ✓
- บุญชม ศรีสะอาด. (2532). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย (เล่ม 1). มหาสารคาม : ภาควิชาพื้นฐานของการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- บุษกร ดำคง. (2542). ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร. ✓
- บุรชัย ศิริมหาสาร. (2539, 21 มิถุนายน). "โลกาภิวัตน์กับการพัฒนาการศึกษา," *กระจกเงา*. 4(21) : 83 – 92.
- ประเวศ วะสี. (2542 มกราคม). "วิสัยทัศน์ของกระบวนการเรียนรู้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน," *วิชาการ*. 2(1) : 8.
- พจน์ จันทวีระกุล. (2515). ความสัมพันธ์ระหว่างความอยากรู้อยากเห็น ทักษะคิดแบบเชื่อมโยงภายใน – ภายนอกตนและความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และประถมศึกษาปีที่ 7. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร. ✓

- พะยอม ต้นมณี. (2524). การศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของผลการสอนด้วยตำราเรียนวิชาจิตวิทยา การศึกษาในรูปแบบเชิงปัญหา กับรูปแบบที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร. ✓
- มลิวลัย สมศักดิ์. (2540). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการ ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ระวีวรรณ พันธุ์พานิช. (2542). เอกสารประกอบการสอนวิชา EM 525.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- \_\_\_\_\_. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก
- \_\_\_\_\_. (2540). สถิติวิทยาทางการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- \_\_\_\_\_. (2541). เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางภาษา. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก. ✓
- วรรณ บัญฉิม. (2541). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร. ✓
- วราภรณ์ รักรักชัย. (2528). การเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ✓
- วีระ เมืองช้าง. (2525). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดวิจารณ์ญาณกับการแก้ปัญหาเชิง วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนจันทร์ประดิษฐาราม กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร. ✓
- ศศิธร จิตตพุทธิ. (2539). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณของนักศึกษาสถาบัน การศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- สมสุข โถวจเจริญ. (2541). ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัย พยาบาลบรมราชชนนี ภาคใต้. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร. ✓
- สมโภชน์ พนาวาส. (2537, เมษายน – มิถุนายน). "ทำอย่างไรให้เด็กคิดเป็น," สารพัฒนาหลักสูตร. 13 (117) : 75 – 76.
- สิริชัย ประทีปฉาย. (2533). การพัฒนาบุคลิกภาพและการปรับตัว. จันทบุรี : วิทยาลัยรำไพพรรณ. ✓
- สุขุม เฉลยทรัพย์. (2529). การส่งเสริมการอ่าน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ วิทยาลัยครู เพชรบุรีวิทยาการรณ์. ✓
- สุชา จันทน์เอม. (2539). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช. ✓
- สุนันทา มั่นเสกวิทย์. (2527). เอกสารการสอนชุดวิชาภาษาไทย 5 – การอ่าน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช. ✓
- สุรางค์ จันทน์เอม. (2520). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต. ✓
- อาวุธ วัฒนสิน. (2536). วิธีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และการถดถอยสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- Allport, Gordon W.A. (1961). *Pattern and Growth in Personality*. Molt : Rinehart and Winston. ✓
- Ausubel, David P. (1968). *Educational Psychology : A Cognitive View*. New York : Holt Rinehart and Winston. ✓
- Bandman, E.E. & Bandman,B. (1988). *Critical Thinking in Nursing Norwalk*. Appleton and Lange. ✓
- Bono, Edward. (1976). *Teaching Thinking*. London : Temple Smples Smith. ✓
- Booke Noel Moore and Richard. (1986). *Critical Thinking : Evaluating Claims and Argument in Everyday Life*. California : Mayfield.
- Craig, G.L. (1966). *Humens Development*. Boston : Houghton Miff. ✓
- Decaroli,J. (1973,January). "What Research Say to the Classroom Teacher : Critical Thinking," *Social Education*. 37(1) : 67 – 69.
- Dewey, J. (1933). *How We Think*. New York : D.C. Healt and Company. ✓
- Dressel, P.L. and Mayhew,L.B. (1957). *General Education : Explorations in Evalution*. Washington D.C. : American Council on Education. ✓
- Ennis, Robert H. (1987). "A Texonomy of Critical Thinking Dispositions and Abilities," in *Teaching Thinking Skills : Theory and Practice*. Edited by Joan Boykoff Baron and Robert J. Sternberg. p. 9 –25. New York : W.H.Freeman and Company. ✓
- \_\_\_\_\_. (1991, April). *Critical Thinking Conception*. Draft for Presentation at Area inChicago. ✓
- Eysenck, H.J. (1971). *The Structure of Human Personality*. London : Methuen. ✓
- Faciencie, Susan Daugtry. (1984, Fall). "Toward a Theory of Critical Thinking," *Liberial Education*. 70(3) : 253 – 261. ✓
- Faw,Terry and Belkin,G.S. (1987). *Child Psychology*. New York : McGraw – Hill. ✓
- Gulliksen, Harold. (1967). *Theory of Mental Tests*. New York : John Wiley & Sons.
- Harnadek, Anita. (1989). *Critical Thinking : Book One*. California : Midwest Bublication. ✓
- Harris, David P. (1969). *Testing English as a Second Language*. New York : McGraw – Hill Book. ✓
- Hudgins, Bryce B. (1977). *Learning and Thinking*. Illinois : F.E.Peacock. ✓
- Jung, C.G. (1959). *Psychological Types*. London : Routledge's Kegan Paul. ✓
- Kerlinger, F.N. and Pedhazer,E.J. (1973). *Multiple Regression in Behavioral Research*. New York : Holt, Rinehart and Winton.
- Manning, Wanda June Hembree. (1999, February). "The Relationship between Critical Thinking and Attitudes toward Reading of the Community College Student Enrolled in a Critical Reading Course at Roane State Community College (Tennessee)," *DAI – A*. 59(8) : 2838. ✓
- Mc Ghee, Grandall Paul E. (1968). "Beliefs in Internal External control of Reinforcements and Academic Performance," *Child Development*. 39 : 91 – 102. ✓
- Money, Sheila Mary. (1998, March). "The Relationship between Critical Thinking Score Achievement Scores, and Grade Point Average in Three Different Disciplines," *DAI – A*. 58(9) : 3401. ✓

- Nickerson, Raymon S. (1984, September). "Kind of Thinking Taught in Current Program," *Journal of the Educational Leadership*. 42(1) : 26 – 36.
- Norris, S.P. (1985, May). "Synthesis of Research on Critical Thinking," *Education leadership*. 42(8): 40 – 45.
- Norton, Janet Lynn. (1994, February). "Creative Thinking and Locus of Control as Predictors of Thinking in Preservice Teacher," *Paper Presented at the Annual Meeting of the Association of Teacher Educators*. Atlanta : 12 – 16.
- Pedhazur, Elazar J. (1982). *Multiple Regression in Behavioral Research*. USA : CBS Collage.
- Prendergast, Debra L. (1998, October). "Influences of College Environment and the Delopment of Critical Thinking Skills in College Student," *DAI – A*. 59(4) : 1094.
- Roger, Dorothy. (1972). *Issues in Adolescent Psychology*. New York : Meredith Corporation. ✓
- Rotter, J.B. (1966, June). "Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Rienforcement," *Psychological Monographs : General and Applied*. 80 : 1 – 28. ✓
- Siegel, Harvey. (1988). *Educating Reason : Rationality, Critical Thinking and Education*. New York : Routedge.
- Solomon, D. and Oberlaner, M.I. (1974). "Locus of Control in the Classroom," in *Psychological Concepts in the Classroom*. New York : Harper and Row . ✓
- Thie, Martha Jo. (1999, January). "The Relationship Between Critical Thinking and Learning Preferences of Baccalaureate Nursing Student," *DAI –B*. 59(7) : 3322. ✓
- Waller, Bruce N. (1998). *Critical Thinking: Consider the Verdict*. New Jersey : PrenticeHall.
- Watson and Glaser. (1952). *Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual for Forms Am and Bm*. Great Britain : World Book. ✓
- \_\_\_\_\_. (1964). *Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual for Forms Ym and Zm*. New York : Harcourt, Brace & World. ✓
- Yinger, R.J. (1980). "Can We Really Teach Them to Thinking?," *New Directions for Teaching and Learnning : Fostering Critical Thinking*. Samfrancisco : Jossey Bass.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย  
จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 5 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ( IOC ) ของแบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดเลือกไว้	21	1.00	คัดเลือกไว้
2	.80	คัดเลือกไว้	22	.80	ตัดออก
3	1.00	คัดเลือกไว้	23	1.00	คัดเลือกไว้
4	1.00	คัดเลือกไว้	24	1.00	ตัดออก
5	1.00	คัดเลือกไว้	25	1.00	คัดเลือกไว้
6	1.00	ตัดออก	26	1.00	คัดเลือกไว้
7	1.00	ตัดออก	27	1.00	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้	28	.80	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	29	1.00	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้	30	1.00	ตัดออก
11	1.00	ตัดออก	31	1.00	คัดเลือกไว้
12	1.00	ตัดออก	32	1.00	คัดเลือกไว้
13	1.00	คัดเลือกไว้	33	1.00	คัดเลือกไว้
14	1.00	คัดเลือกไว้	34	.80	ตัดออก
15	1.00	คัดเลือกไว้	35	1.00	คัดเลือกไว้
16	1.00	คัดเลือกไว้	36	1.00	ตัดออก
17	1.00	คัดเลือกไว้	37	1.00	คัดเลือกไว้
18	1.00	คัดเลือกไว้	38	1.00	ตัดออก
19	1.00	คัดเลือกไว้	39	1.00	คัดเลือกไว้
20	1.00	คัดเลือกไว้	40	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 6 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ( IOC ) ของแบบสอบถามวัดความใจกว้าง

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดเลือกไว้	21	1.00	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้	22	.80	ตัดออก
3	1.00	คัดเลือกไว้	23	.80	ตัดออก
4	1.00	คัดเลือกไว้	24	.80	ตัดออก
5	1.00	คัดเลือกไว้	25	1.00	คัดเลือกไว้
6	1.00	คัดเลือกไว้	26	1.00	คัดเลือกไว้
7	1.00	คัดเลือกไว้	27	1.00	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้	28	1.00	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	29	1.00	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้	30	1.00	คัดเลือกไว้
11	1.00	ตัดออก	31	1.00	คัดเลือกไว้
12	.80	ตัดออก	32	1.00	คัดเลือกไว้
13	1.00	ตัดออก	33	1.00	คัดเลือกไว้
14	.80	ตัดออก	34	1.00	คัดเลือกไว้
15	1.00	คัดเลือกไว้	35	1.00	คัดเลือกไว้
16	1.00	คัดเลือกไว้	36	.80	ตัดออก
17	1.00	คัดเลือกไว้	37	1.00	คัดเลือกไว้
18	.80	ตัดออก	38	1.00	คัดเลือกไว้
19	.80	ตัดออก	39	1.00	คัดเลือกไว้
20	1.00	คัดเลือกไว้	40	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ( IOC ) ของแบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	.80	ตัดออก	21	.80	คัดเลือกไว้
2	.80	ตัดออก	22	.80	คัดเลือกไว้
3	.80	ตัดออก	23	.80	คัดเลือกไว้
4	.08	คัดเลือกไว้	24	1.00	คัดเลือกไว้
5	.80	ตัดออก	25	.80	ตัดออก
6	.80	คัดเลือกไว้	26	1.00	คัดเลือกไว้
7	1.00	คัดเลือกไว้	27	1.00	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้	28	1.00	คัดเลือกไว้
9	.80	คัดเลือกไว้	29	.80	คัดเลือกไว้
10	.80	คัดเลือกไว้	30	1.00	คัดเลือกไว้
11	.80	คัดเลือกไว้	31	1.00	คัดเลือกไว้
12	.80	คัดเลือกไว้	32	1.00	คัดเลือกไว้
13	.80	ตัดออก	33	1.00	คัดเลือกไว้
14	.80	คัดเลือกไว้	34	1.00	ตัดออก
15	.80	คัดเลือกไว้	35	1.00	คัดเลือกไว้
16	.80	คัดเลือกไว้	36	1.00	คัดเลือกไว้
17	.80	คัดเลือกไว้	37	.80	ตัดออก
18	.80	ตัดออก	38	1.00	คัดเลือกไว้
19	.80	คัดเลือกไว้	39	1.00	คัดเลือกไว้
20	1.00	คัดเลือกไว้	40	.80	ตัดออก

ตาราง 8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ( IOC ) ของแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดเลือกไว้	21	1.00	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้	22	.80	ตัดออก
3	1.00	คัดเลือกไว้	23	.80	ตัดออก
4	1.00	คัดเลือกไว้	24	.60	ตัดออก
5	1.00	คัดเลือกไว้	25	1.00	คัดเลือกไว้
6	1.00	คัดเลือกไว้	26	1.00	คัดเลือกไว้
7	1.00	คัดเลือกไว้	27	1.00	คัดเลือกไว้
8	.60	ตัดออก	28	1.00	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	29	1.00	คัดเลือกไว้
10	.80	ตัดออก	30	1.00	คัดเลือกไว้
11	1.00	คัดเลือกไว้	31	1.00	คัดเลือกไว้
12	1.00	ตัดออก	32	.80	ตัดออก
13	.80	คัดเลือกไว้	33	1.00	คัดเลือกไว้
14	1.00	ตัดออก	34	1.00	คัดเลือกไว้
15	1.00	คัดเลือกไว้	35	1.00	คัดเลือกไว้
16	1.00	คัดเลือกไว้	36	1.00	คัดเลือกไว้
17	1.00	คัดเลือกไว้	37	.80	คัดเลือกไว้
18	1.00	คัดเลือกไว้	38	.60	ตัดออก
19	1.00	คัดเลือกไว้	39	1.00	คัดเลือกไว้
20	1.00	คัดเลือกไว้	40	.80	ตัดออก

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ( IOC ) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดเลือกไว้	21	.80	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้	22	.60	ตัดออก
3	1.00	คัดเลือกไว้	23	.80	คัดเลือกไว้
4	1.00	คัดเลือกไว้	24	1.00	คัดเลือกไว้
5	1.00	คัดเลือกไว้	25	.80	ตัดออก
6	1.00	คัดเลือกไว้	26	1.00	คัดเลือกไว้
7	.80	คัดเลือกไว้	27	.80	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้	28	1.00	ตัดออก
9	1.00	คัดเลือกไว้	29	1.00	คัดเลือกไว้
10	.60	ตัดออก	30	.80	คัดเลือกไว้
11	1.00	คัดเลือกไว้	31	.80	คัดเลือกไว้
12	1.00	คัดเลือกไว้	32	1.00	คัดเลือกไว้
13	.80	ตัดออก	33	1.00	คัดเลือกไว้
14	.80	คัดเลือกไว้	34	.60	ตัดออก
15	.80	คัดเลือกไว้	35	1.00	คัดเลือกไว้
16	1.00	คัดเลือกไว้	36	1.00	คัดเลือกไว้
17	1.00	คัดเลือกไว้	37	.80	ตัดออก
18	.60	ตัดออก	38	1.00	คัดเลือกไว้
19	.80	ตัดออก	39	1.00	คัดเลือกไว้
20	1.00	คัดเลือกไว้	40	1.00	ตัดออก

ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ( IOC ) ของแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดเลือกไว้	21	1.00	คัดเลือกไว้
2	.80	คัดเลือกไว้	22	1.00	คัดเลือกไว้
3	.80	คัดเลือกไว้	23	1.00	คัดเลือกไว้
4	.80	คัดเลือกไว้	24	1.00	คัดเลือกไว้
5	.60	ตัดออก	25	.80	คัดเลือกไว้
6	.60	ตัดออก	26	1.00	คัดเลือกไว้
7	1.00	คัดเลือกไว้	27	.60	ตัดออก
8	1.00	คัดเลือกไว้	28	.80	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	29	1.00	คัดเลือกไว้
10	.80	ตัดออก	30	.60	ตัดออก
11	1.00	คัดเลือกไว้	31	1.00	คัดเลือกไว้
12	1.00	คัดเลือกไว้	32	.80	คัดเลือกไว้
13	1.00	คัดเลือกไว้	33	1.00	ตัดออก
14	1.00	คัดเลือกไว้	34	1.00	คัดเลือกไว้
15	.80	ตัดออก	35	1.00	คัดเลือกไว้
16	1.00	คัดเลือกไว้	36	1.00	คัดเลือกไว้
17	1.00	ตัดออก	37	1.00	คัดเลือกไว้
18	1.00	คัดเลือกไว้	38	1.00	คัดเลือกไว้
19	.60	ตัดออก	39	.80	ตัดออก
20	1.00	คัดเลือกไว้	40	1.00	คัดเลือกไว้

ภาคผนวก ข

ค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 11 ค่า t ของแบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว

ข้อ	ค่า t	หมายเหตุ
1	6.708**	คัดเลือกไว้
2	3.300**	ตัดออก
3	6.313**	คัดเลือกไว้
4	1.692	ตัดออก
5	2.527*	ตัดออก
6	3.875**	คัดเลือกไว้
7	2.454*	ตัดออก
8	3.542**	ตัดออก
9	3.826**	คัดเลือกไว้
10	7.236**	คัดเลือกไว้
11	3.579**	ตัดออก
12	4.308**	คัดเลือกไว้
13	5.518**	คัดเลือกไว้
14	2.212*	ตัดออก
15	4.570**	คัดเลือกไว้
16	6.299**	คัดเลือกไว้
17	1.143	ตัดออก
18	6.322**	คัดเลือกไว้
19	5.934**	คัดเลือกไว้
20	7.380**	คัดเลือกไว้
21	3.741**	คัดเลือกไว้
22	1.282	ตัดออก
23	5.560**	คัดเลือกไว้
24	4.483**	คัดเลือกไว้
25	3.685**	ตัดออก
26	5.205**	คัดเลือกไว้
27	4.649**	คัดเลือกไว้
28	5.717**	คัดเลือกไว้
29	6.257**	คัดเลือกไว้
30	6.313**	คัดเลือกไว้

\*\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 12 ค่า t ของแบบสอบถามวัดความใจกว้าง

ข้อ	ค่า t	หมายเหตุ
1	7.479**	คัดเลือกไว้
2	5.856**	คัดเลือกไว้
3	5.130**	คัดเลือกไว้
4	3.988**	คัดเลือกไว้
5	3.750**	คัดเลือกไว้
6	5.456**	คัดเลือกไว้
7	5.800**	คัดเลือกไว้
8	3.622**	คัดเลือกไว้
9	4.221**	คัดเลือกไว้
10	1.648	ตัดออก
11	6.042**	คัดเลือกไว้
12	4.958**	คัดเลือกไว้
13	7.165**	คัดเลือกไว้
14	4.463**	คัดเลือกไว้
15	6.606**	คัดเลือกไว้
16	2.175*	ตัดออก
17	4.850**	คัดเลือกไว้
18	2.355*	ตัดออก
19	1.764	ตัดออก
20	1.768	ตัดออก
21	3.207**	ตัดออก
22	2.998**	ตัดออก
23	2.855**	ตัดออก
24	3.449**	คัดเลือกไว้
25	1.945	ตัดออก
26	4.758**	คัดเลือกไว้
27	5.331**	คัดเลือกไว้
28	4.180**	คัดเลือกไว้
29	1.553	ตัดออก
30	3.453**	คัดเลือกไว้

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 13 ค่า t ของแบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน

ข้อ	ค่า t	หมายเหตุ
1	2.546*	ตัดออก
2	3.933**	คัดเลือกว่า
3	1.865	ตัดออก
4	2.323*	ตัดออก
5	3.950**	คัดเลือกว่า
6	5.413**	คัดเลือกว่า
7	5.860**	คัดเลือกว่า
8	1.143	ตัดออก
9	1.943	ตัดออก
10	4.434**	คัดเลือกว่า
11	6.787**	คัดเลือกว่า
12	2.804**	ตัดออก
13	9.736**	คัดเลือกว่า
14	3.180**	คัดเลือกว่า
15	3.222**	คัดเลือกว่า
16	5.139**	คัดเลือกว่า
17	5.111**	คัดเลือกว่า
18	3.548**	คัดเลือกว่า
19	2.231*	ตัดออก
20	1.332	ตัดออก
21	3.513**	คัดเลือกว่า
22	2.096*	ตัดออก
23	2.097*	ตัดออก
24	3.412**	คัดเลือกว่า
25	4.212**	คัดเลือกว่า
26	4.403**	คัดเลือกว่า
27	3.580**	คัดเลือกว่า
28	2.825**	คัดเลือกว่า
29	3.609**	คัดเลือกว่า
30	4.247**	คัดเลือกว่า

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 14 ค่า t ของแบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

ข้อ	ค่า t	หมายเหตุ
1	4.004**	คัดเลือกไว้
2	5.920**	คัดเลือกไว้
3	5.289**	คัดเลือกไว้
4	5.627**	คัดเลือกไว้
5	3.234**	ตัดออก
6	5.499**	คัดเลือกไว้
7	5.312**	คัดเลือกไว้
8	8.760**	คัดเลือกไว้
9	6.113**	คัดเลือกไว้
10	6.123**	คัดเลือกไว้
11	2.919**	ตัดออก
12	5.399**	คัดเลือกไว้
13	3.996**	คัดเลือกไว้
14	2.354*	ตัดออก
15	5.726**	คัดเลือกไว้
16	5.829**	คัดเลือกไว้
17	3.860**	ตัดออก
18	4.491**	คัดเลือกไว้
19	1.899	ตัดออก
20	3.522**	ตัดออก
21	3.454**	ตัดออก
22	4.086**	คัดเลือกไว้
23	5.424**	คัดเลือกไว้
24	5.635**	ตัดออก
25	3.450**	ตัดออก
26	5.406**	คัดเลือกไว้
27	6.133**	คัดเลือกไว้
28	5.641**	ตัดออก
29	4.315**	คัดเลือกไว้
30	6.660**	คัดเลือกไว้

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 15 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน

ข้อ	ค่าความยากง่าย ( p )	ค่าอำนาจจำแนก ( r )	หมายเหตุ
1	.940	.175	ตัดออก
2	.927	.150	ตัดออก
3	.860	.225	ตัดออก
4	.773	.400	คัดเลือกไว้
5	.933	.225	ตัดออก
6	.633	.700	คัดเลือกไว้
7	.867	.350	ตัดออก
8	.727	.375	คัดเลือกไว้
9	.613	.375	คัดเลือกไว้
10	.687	.275	คัดเลือกไว้
11	.367	.200	คัดเลือกไว้
12	.653	.450	คัดเลือกไว้
13	.033	.050	ตัดออก
14	.633	.400	คัดเลือกไว้
15	.627	.600	คัดเลือกไว้
16	.367	.400	คัดเลือกไว้
17	.240	.475	คัดเลือกไว้
18	.247	.325	คัดเลือกไว้
19	.840	.275	ตัดออก
20	.613	.325	คัดเลือกไว้
21	.387	.350	คัดเลือกไว้
22	.420	.250	คัดเลือกไว้
23	.840	.475	ตัดออก
24	.613	.375	คัดเลือกไว้
25	.407	.475	คัดเลือกไว้
26	.093	.150	ตัดออก
27	.293	.100	ตัดออก
28	.680	.375	คัดเลือกไว้
29	.060	.275	คัดเลือกไว้
30	.393	.375	คัดเลือกไว้

ตาราง 16 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ข้อ	ค่าความยากง่าย ( p )	ค่าอำนาจจำแนก ( r )	หมายเหตุ
1	.180	.300	ตัดออก
2	.787	.275	คัดเลือกไว้
3	.813	.325	ตัดออก
4	.653	.500	คัดเลือกไว้
5	.647	.325	คัดเลือกไว้
6	.753	.600	คัดเลือกไว้
7	.860	.425	ตัดออก
8	.660	.725	คัดเลือกไว้
9	.467	.600	คัดเลือกไว้
10	.513	.225	ตัดออก
11	.547	.400	คัดเลือกไว้
12	.633	.450	คัดเลือกไว้
13	.500	.375	คัดเลือกไว้
14	.060	.025	ตัดออก
15	.220	.225	คัดเลือกไว้
16	.233	.325	ตัดออก
17	.393	.400	คัดเลือกไว้
18	.320	.450	คัดเลือกไว้
19	.627	.800	คัดเลือกไว้
20	.420	.500	คัดเลือกไว้
21	.260	.150	ตัดออก
22	.640	.500	ตัดออก
23	.660	.575	คัดเลือกไว้
24	.500	.300	คัดเลือกไว้
25	.520	.200	ตัดออก
26	.427	.550	ตัดออก
27	.387	.475	คัดเลือกไว้
28	.493	.825	คัดเลือกไว้
29	.387	.225	คัดเลือกไว้
30	.460	.675	คัดเลือกไว้

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 6 ฉบับ

## แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัวของนักเรียน ซึ่งไม่มีข้อถูกหรือผิด เป็นเพียงการปฏิบัติตนของนักเรียนเท่านั้น จึงขอให้ตอบแบบทดสอบตามความเป็นจริง
2. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าตนเองปฏิบัติเช่นนั้น มากน้อยเพียงใดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในกระดาษคำตอบ โดยแต่ละหมายเลขจะมี ความหมายดังนี้

- 1 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนไม่เคยปฏิบัติเลย
- 2 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
- 3 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัติบ่อยครั้ง
- 4 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัติเป็นประจำ

### ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		1	2	3	4
0	ข้าพเจ้าชอบตอบคำถามในชั้นเรียน	....	✓	....	....
00	ข้าพเจ้าชอบฟังมากกว่าพูด	....	....	✓	....
000	ข้าพเจ้าเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในโรงเรียน	....	....	....	✓

### จากตัวอย่าง

- ข้อ (0) จากคำตอบ 2 แสดงให้เห็นว่านาน ๆ ครั้งนักเรียนจึงจะตอบคำถามในชั้นเรียน
- ข้อ (00) จากคำตอบ 3 แสดงให้เห็นว่าบ่อยครั้งที่นักเรียนชอบฟังมากกว่าพูด
- ข้อ (000) จากคำตอบ 4 แสดงให้เห็นว่านักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในโรงเรียนเป็นประจำ

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสาวดารุณี บุญวิก

นิสิตปริญญาโท การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### แบบสอบถามวัดบุคลิกภาพในการแสดงตัว

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		1	2	3	4
1	ข้าพเจ้าสามารถสร้างความคุ้นเคยกับทุกคนได้ง่าย	.....	.....	.....	.....
2	ข้าพเจ้าชอบพบปะพูดคุยกับคนหมู่มาก	.....	.....	.....	.....
3	ข้าพเจ้าเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆในโรงเรียน	.....	.....	.....	.....
4	ข้าพเจ้ารู้สึกรำคาญถ้าต้องทำกิจกรรมกับคนจำนวนมาก	.....	.....	.....	.....
5	ข้าพเจ้ามีส่วนร่วมในการวางแผนการทำงานร่วมกับเพื่อนๆ	.....	.....	.....	.....
6	ข้าพเจ้าชอบลุกขึ้นตอบคำถามในชั้นเรียน	.....	.....	.....	.....
7	ข้าพเจ้าชอบแสดงความสามารถต่อหน้าผู้อื่น	.....	.....	.....	.....
8	ข้าพเจ้าชอบทำตัวให้เป็นที่สนใจของกลุ่มเพื่อนๆ	.....	.....	.....	.....
9	ข้าพเจ้าชอบที่จะเป็นตัวแทนของกลุ่มออกไปรายงานหน้าชั้นเรียน	.....	.....	.....	.....
10	ข้าพเจ้าพยายามเป็นผู้นำในการทำกิจกรรมต่างๆ	.....	.....	.....	.....
11	ข้าพเจ้าชอบคบหาเพื่อนใหม่	.....	.....	.....	.....
12	เมื่อพบเพื่อนใหม่ ข้าพเจ้าจะเป็นฝ่ายเข้าไปทักทายก่อน	.....	.....	.....	.....
13	ข้าพเจ้าสามารถพูดคุยกับคนแปลกหน้าได้อย่างมีความสุข	.....	.....	.....	.....
14	ข้าพเจ้าชอบติดต่อประสานงานกับผู้คนมากหน้าหลายตา	.....	.....	.....	.....
15	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะทำให้คนรอบข้างสบายใจ	.....	.....	.....	.....
16	ข้าพเจ้าพูดในเรื่องที่ทำให้ผู้อื่นรู้สึกดี	.....	.....	.....	.....
17	ข้าพเจ้าสนุกกับการค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ	.....	.....	.....	.....
18	ข้าพเจ้าพยายามแสวงหาวิธีการใหม่ๆในการทำงาน	.....	.....	.....	.....
19	เมื่อมีปัญหา ข้าพเจ้าคิดแก้ไขด้วยวิธีการที่หลากหลาย	.....	.....	.....	.....
20	ข้าพเจ้าปรับตัวทันกับสถานการณ์ความเจริญก้าวหน้าของโลก	.....	.....	.....	.....

## แบบสอบถามวัดความใจกว้าง

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัดความใจกว้างของนักเรียน ซึ่งไม่มีข้อถูกหรือผิดเป็นเพียงการปฏิบัติตนของนักเรียนเท่านั้น จึงขอความร่วมมือให้ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

2. แบบสอบถามฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าตนเองปฏิบัติเช่นนั้นมากน้อยเพียงใดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในกระดาษคำตอบ โดยแต่ละหมายเลขจะมีความหมายดังนี้

- 1 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนไม่เคยปฏิบัติเลย
- 2 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
- 3 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัติบ่อยครั้ง
- 4 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัติเป็นประจำ

### ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		1	2	3	4
0	ข้าพเจ้าให้อภัยเพื่อนเมื่อเขาทำผิด	✓	.....	.....	.....
00	ข้าพเจ้าจะโต้แย้งทันทีที่ถูกวิพากษ์วิจารณ์	.....	.....	.....	✓
000	ข้าพเจ้ายอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	.....	.....	✓	.....

จากตัวอย่าง

ข้อ (0) จากคำตอบ 1 แสดงให้เห็นว่านักเรียนไม่เคยให้อภัยเพื่อนเมื่อเขาทำผิด

ข้อ (00) จากคำตอบ 4 แสดงให้เห็นว่านักเรียนจะโต้แย้งทันทีที่ถูกวิพากษ์วิจารณ์

เป็นประจำ

ข้อ (000) จากคำตอบ 3 แสดงให้เห็นว่าบ่อยครั้งที่นักเรียนยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสาวดารุณี บุญวิก

นิสิตปริญญาโท การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### แบบสอบถามวัดความใจกว้าง

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		1	2	3	4
1	ข้าพเจ้ายอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	.....	.....	.....	.....
2	ข้าพเจ้าชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น	.....	.....	.....	.....
3	ข้าพเจ้ายอมรับมติของที่ประชุม ถึงแม้ว่าจะไม่เห็นด้วยก็ตาม	.....	.....	.....	.....
4	ข้าพเจ้ายึดถือความต้องการของตนเองเป็นหลัก	.....	.....	.....	.....
5	ข้าพเจ้าไม่ชอบผู้ที่แสดงความคิดเห็นขัดแย้งกับข้าพเจ้า	.....	.....	.....	.....
6	ข้าพเจ้าพยายามทำความเข้าใจความคิดเห็นของผู้อื่น	.....	.....	.....	.....
7	ข้าพเจ้ายอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างกันของแต่ละบุคคล	.....	.....	.....	.....
8	ข้าพเจ้าคิดว่าความคิดเห็นของตนเองถูกต้องที่สุด	.....	.....	.....	.....
9	แม้จะไม่เห็นด้วยกับเพื่อน ข้าพเจ้าก็จะฟังเขาอธิบายจนจบ	.....	.....	.....	.....
10	ข้าพเจ้ารับฟังคำวิจารณ์จากเพื่อนได้ โดยไม่รู้สึกโกรธ	.....	.....	.....	.....
11	ข้าพเจ้ารับฟังคำติเตียนของผู้อื่นเพื่อนำมาปรับปรุงตนเอง	.....	.....	.....	.....
12	ข้าพเจ้าสามารถรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ ที่เกี่ยวกับตนเองได้	.....	.....	.....	.....
13	ข้าพเจ้ายอมรับความคิดแปลกใหม่ที่มีเหตุผล	.....	.....	.....	.....
14	ข้าพเจ้าเปิดโอกาสให้เพื่อนทุกคนในกลุ่มได้แสดงความสามารถ	.....	.....	.....	.....
15	ข้าพเจ้ายอมรับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ รอบตัว	.....	.....	.....	.....
16	ข้าพเจ้ายินดีให้อภัยในความผิดพลาดของผู้อื่น	.....	.....	.....	.....
17	ถ้าเพื่อนทำของที่ข้าพเจ้ารักเสียหายโดยไม่ตั้งใจ ข้าพเจ้าจะยกโทษให้	.....	.....	.....	.....
18	ผู้ใดทำให้ข้าพเจ้าโกรธ จะไม่มีวันยกโทษให้เป็นอันขาด	.....	.....	.....	.....
19	แม้ว่าเพื่อนจะทำให้รู้สึกไม่พอใจ แต่ข้าพเจ้าก็ไม่เคยถือโทษโกรธเคือง	.....	.....	.....	.....
20	ข้าพเจ้าจะไม่ยกโทษให้กับคนที่นำความเดือดร้อนมาให้	.....	.....	.....	.....

## แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัดความเชื่ออำนาจภายในตนของนักเรียน ซึ่งไม่มีข้อถูกหรือผิด เป็นเพียงความเชื่อของนักเรียนเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือให้ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง

2. แบบสอบถามฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าตนเองปฏิบัติเช่นนั้นมากน้อยเพียงใดแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในกระดาษคำตอบ โดยแต่ละหมายเลขจะมีความหมายดังนี้

- 1 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนไม่เคยปฏิบัติเลย
- 2 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
- 3 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัติบ่อยครั้ง
- 4 เมื่อข้อความนั้นนักเรียนปฏิบัติเป็นประจำ

### ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		1	2	3	4
0	ข้าพเจ้าเชื่อว่า จะเรียนสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับตนเอง	.....	.....	✓	.....
00	ข้าพเจ้าเชื่อว่า เหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ล้วนเป็นไปตามโชคชะตา	✓	.....	.....	.....
000	ข้าพเจ้าเชื่อว่า ถ้าขยันเรียนก็จะสอบผ่าน	.....	.....	.....	✓

จากตัวอย่าง

ข้อ (0) จากคำตอบ 3 แสดงให้เห็นว่านักเรียนเชื่อมากกว่าจะเรียนสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับตนเอง

ข้อ (00) จากคำตอบ 1 แสดงให้เห็นว่านักเรียนไม่เชื่อเลยว่าเหตุการณ์หรือสิ่งต่าง ๆ ล้วนเป็นไปตามโชคชะตา

ข้อ (000) จากคำตอบ 4 แสดงให้เห็นว่านักเรียนเชื่อมากที่สุดว่าถ้าขยันก็จะสอบผ่าน

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสาวดารุณี บุญวิก

นิสิตปริญญาโท การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### แบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		1	2	3	4
1	ข้าพเจ้าเชื่อว่า จะเรียนสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับตัวเอง	.....	.....	.....	.....
2	ข้าพเจ้าเชื่อว่า สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองนั้นเป็นเพราะพรหมลิขิต	.....	.....	.....	.....
3	ข้าพเจ้าเชื่อว่า สามารถกำหนดชีวิตและอนาคตของตนเองได้	.....	.....	.....	.....
4	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การที่เราจะมีชีวิตที่ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับโชควาสนา	.....	.....	.....	.....
5	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การบวสรวงสิ่งศักดิ์สิทธิ์จะช่วยให้ได้ในสิ่งที่ปรารถนา	.....	.....	.....	.....
6	ข้าพเจ้าเชื่อว่า สามารถกำหนดสิ่งที่จะเกิดขึ้นในชีวิตตนเองได้	.....	.....	.....	.....
7	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การเกิดมาแล้วร่ำรวยเป็นเพราะชาติก่อนทำบุญไว้มาก	.....	.....	.....	.....
8	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การขอพรจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทำให้ประสบความสำเร็จ	.....	.....	.....	.....
9	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การเกิดอุทกภัยเป็นเพราะธรรมชาติไม่พอใจมนุษย์	.....	.....	.....	.....
10	ข้าพเจ้าเชื่อว่า คนที่ขยันทำมาหากินก็จะสามารถร่ำรวยได้	.....	.....	.....	.....
11	ข้าพเจ้าเชื่อว่า สังคมจะสงบสุขถ้าคนเรามีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กัน	.....	.....	.....	.....
12	ข้าพเจ้าเชื่อว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมดเป็นเพราะการกระทำของมนุษย์	.....	.....	.....	.....
13	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การมีน้ำใจทำให้เป็นที่รักของทุกคน	.....	.....	.....	.....
14	ข้าพเจ้าเชื่อว่า ชื่อของคนเรามีผลต่อความเจริญก้าวหน้าในอนาคต	.....	.....	.....	.....
15	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การที่เรามีความทุกข์เนื่องมาจากการกระทำในสิ่งที่ไม่ดี	.....	.....	.....	.....
16	ข้าพเจ้าเชื่อว่า สิ่งศักดิ์สิทธิ์จะช่วยคุ้มครองให้ตนเองปลอดภัยได้	.....	.....	.....	.....
17	ข้าพเจ้าเชื่อว่า คนที่ไม่มีพรสวรรค์ ทำอย่างไรก็ไม่ประสบความสำเร็จ	.....	.....	.....	.....
18	ข้าพเจ้าเชื่อว่า การมีเพื่อนฝูงมากเป็นเพราะความมีน้ำใจของตนเอง	.....	.....	.....	.....
19	ข้าพเจ้าเชื่อว่า ปัญหาทุกอย่างสามารถแก้ไขได้โดยใช้สติปัญญา	.....	.....	.....	.....
20	ข้าพเจ้าเชื่อว่า ความซื่อสัตย์จะนำมาซึ่งความล้มเหลว	.....	.....	.....	.....

## แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

### คำชี้แจง

1.แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย ซึ่งไม่มีข้อถูกหรือผิด เป็นเพียงลักษณะการอบรมเลี้ยงดูที่นักเรียนได้รับมาเท่านั้น จึงใคร่ขอความร่วมมือให้ตอบแบบสอบถาม ตามความเป็นจริงมากที่สุด

2.แบบสอบถามฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าพ่อแม่ได้ปฏิบัติต่อนักเรียนหรือนักเรียนได้ปฏิบัติเองมากน้อยเพียงใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในกระดาษคำตอบ โดยแต่ละ หมายเลขมีความหมายดังนี้

- 1 เมื่อข้อความนั้นพ่อแม่ไม่เคยปฏิบัติต่อนักเรียนหรือนักเรียนไม่เคยได้ปฏิบัติเลย
- 2 เมื่อข้อความนั้นพ่อแม่ปฏิบัติต่อนักเรียนหรือนักเรียนได้ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง
- 3 เมื่อข้อความนั้นพ่อแม่ปฏิบัติต่อนักเรียนหรือนักเรียนได้ปฏิบัติบ่อยครั้ง
- 4 เมื่อข้อความนั้นพ่อแม่ปฏิบัติต่อนักเรียนหรือนักเรียนได้ปฏิบัติเป็นประจำ

### ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		1	2	3	4
0	เมื่อข้าพเจ้าทำผิดพ่อแม่ให้โอกาสแก้ตัวใหม่	.....	.....	✓	.....
00	พ่อแม่ยกย่องชมเชยเมื่อข้าพเจ้าทำสิ่งต่าง ๆ ได้สำเร็จ	.....	.....	.....	✓
000	พ่อแม่ลงโทษข้าพเจ้าโดยไม่ฟังเหตุผล	✓	.....	.....	.....

จากตัวอย่าง

ข้อ (0) จากคำตอบ 3 แสดงให้เห็นว่าบ่อยครั้งนักเรียนทำผิดแล้วพ่อแม่ให้แก้ตัวใหม่

ข้อ (00) จากคำตอบ 4 แสดงให้เห็นว่าพ่อแม่ยกย่องชมเชยเป็นประจำเมื่อนักเรียนทำสิ่งต่าง ๆ ได้สำเร็จ

ข้อ (000) จากคำตอบ 1 แสดงให้เห็นว่าพ่อแม่ไม่เคยลงโทษนักเรียนโดยไม่ฟังเหตุผลเลย

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสาวดารุณี บุญวิก

นิสิตปริญญาโท การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## แบบสอบถามวัดการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

ข้อ	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		1	2	3	4
1	พ่อแม่จะชี้แจงความผิดให้ทราบก่อนลงโทษเสมอ	.....	.....	.....	.....
2	พ่อแม่ให้คำปรึกษา คำแนะนำเมื่อข้าพเจ้าต้องการ	.....	.....	.....	.....
3	เมื่อข้าพเจ้าทำผิดพ่อแม่ให้โอกาสแก้ตัวใหม่	.....	.....	.....	.....
4	พ่อแม่ยกย่อง ชมเชย เมื่อข้าพเจ้าทำสิ่งต่างๆ ได้สำเร็จ	.....	.....	.....	.....
5	พ่อแม่เปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าอธิบายเหตุผลก่อนที่จะลงโทษ	.....	.....	.....	.....
6	ในเวลาว่างพ่อแม่ชอบพูดคุยกับข้าพเจ้าอย่างเป็นกันเอง	.....	.....	.....	.....
7	เมื่อข้าพเจ้าเกิดความท้อแท้ พ่อแม่จะให้กำลังใจ	.....	.....	.....	.....
8	พ่อแม่ทำตัวเสมือนเพื่อนของข้าพเจ้า	.....	.....	.....	.....
9	ข้าพเจ้าสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องราวต่างๆ ในบ้านได้	.....	.....	.....	.....
10	ข้าพเจ้าสามารถโต้แย้งพ่อแม่ได้ถ้ามีเหตุผลเพียงพอ	.....	.....	.....	.....
11	พ่อแม่รับฟังความคิดเห็นของสมาชิกทุกคนในบ้าน	.....	.....	.....	.....
12	พ่อแม่ให้ข้าพเจ้าแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยตนเองก่อนเสมอ	.....	.....	.....	.....
13	ข้าพเจ้าสามารถเลือกเรียนในสิ่งที่ตนเองต้องการได้	.....	.....	.....	.....
14	พ่อแม่ส่งเสริมให้ทำในสิ่งที่ข้าพเจ้าชอบและสนใจ	.....	.....	.....	.....
15	ข้าพเจ้าต้องเรียนในสิ่งที่พ่อแม่ต้องการ	.....	.....	.....	.....
16	พ่อแม่มอบหมายให้ข้าพเจ้าจัดแบ่งเวลาในแต่ละวันด้วยตนเอง	.....	.....	.....	.....
17	ข้าพเจ้ามีอิสระในการคบเพื่อน	.....	.....	.....	.....
18	ข้าพเจ้าสามารถพาเพื่อนมาเที่ยวบ้านได้ทุกคน	.....	.....	.....	.....
19	พ่อแม่ไม่อนุญาตให้คบเพื่อนบางคนโดยไม่มีเหตุผล	.....	.....	.....	.....
20	ข้าพเจ้าสามารถคบเพื่อนต่างเพศได้ตามความเหมาะสม	.....	.....	.....	.....

## แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัดความสามารถในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที
3. ให้นักเรียนอ่านข้อความ หรือบทสนทนาที่กำหนดให้ แล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดโดยการทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสาวดารุณี บุญวิก

นิสิตปริญญาโท การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่าน

**คำชี้แจง** จงอ่านบทสนทนาแล้วตอบคำถามข้อ 1

- ศัลย์ : สวัสดีครับคุณเจน จำผมได้ไหมครับ  
 เจน : สวัสดีค่ะ คุณศัลย์ใช่ไหมคะ ขอโทษที่ไม่ทัน  
 สังเกต  
 ศัลย์ : ไม่เป็นไรครับ วันนี้วันจันทร์คนมากเป็นพิเศษ  
 คุณเป็นอะไรหรือครับ  
 เจน : เบื่อค่ะ พานักเรียนมาฉีดยากันบาดทะยัก  
 แยกเหยียบตะปุมมาเมื่อเช้านี้ แล้วคุณล่ะคะ  
 ศัลย์ : ผมเพิ่งย้ายมาทำงานที่นี่ได้ 2 วันแล้ว  
 ขอโทษครับได้เวลาทำงานของผมแล้ว  
 ไว้ค่อยคุยกันใหม่นะครับ

1. ศัลย์กับเจนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร ?

- ญาติ
- เพื่อนสนิท
- เพื่อนร่วมงาน
- คนที่เคยรู้จักกันมาก่อน
- คนที่เพิ่งรู้จักกันครั้งแรก

**ชี้แจง** จงอ่านบทสนทนาแล้วตอบคำถามข้อ 2

- นิง : ดูนั่นซิ ! ดวงอาทิตย์โผล่ขึ้นมาจากขอบฟ้า  
 สวยจังเลย  
 ทซ์ : จริงด้วย งามราวกับภาพวาด เห็นอย่างนี้แล้ว  
 หายเมาคลิ้งไปเลย  
 นิง : ฉันชอบบรรยากาศแบบนี้ะ มองไปทางไหนก็  
 เห็นแต่ฟ้าจรดน้ำ อาหารของเขาก็อร่อยและ  
 ไม่แพงด้วย  
 ทซ์ : พูดถึงเรื่องอาหารผมก็ซึกจะหิวขึ้นมาแล้วซิ  
 เข้าไปข้างในกันเถอะลูก ๆ คงจะตื่นแล้วล่ะ

2. เหตุการณ์นี้เกิดขึ้นที่ไหน ?

- บนรถ
- บนเรือ
- ริมเขื่อน
- โรงแรมริมทะเล
- บ้านพักริมแม่น้ำ

**คำชี้แจง** จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบ

คำถามข้อ 3 – 4

“เราไม่สามารถรักทุกคนบนโลกนี้ได้แบบสามี  
 รักภรรยา เราไม่สามารถรักทุกคนบนโลกนี้ได้แบบ  
 ลูกรักพ่อแม่ แต่เราสามารถรักทุกคนได้แบบเพื่อน”

3. ข้อความนี้มีความมุ่งหมายอย่างไร ?

- ให้เพื่อนรักกัน
- ให้ลูกรักพ่อแม่
- ให้สามีรักภรรยา
- อยากให้ทุกคนรักกัน
- เชิญชวนทุกคนให้มีเพื่อน

4. ใจความสำคัญของข้อความนี้คืออะไร?

- ความสำคัญของเพื่อน
- ความรักมีหลายรูปแบบ
- ความสำคัญของความรัก
- ทุกคนบนโลกนี้ควรจะรักกัน
- ทุกคนสามารถรักกันได้แบบเพื่อน

**คำชี้แจง** จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

ข้อ 5 – 6

“พีซีทีคือโทรศัพท์บ้านยุคใหม่เบอร์เดียวกับที่บ้าน ราคาไม่แพงอย่างโทรศัพท์มือถือทั่วไป ใช้งานได้แม้แต่ในโรงพยาบาลโดยไม่มีผลกระทบต่ออุปกรณ์เครื่องมือแพทย์และคอมพิวเตอร์แต่อย่างใด”

5. ข้อความนี้จัดเป็นข้อความประเภทใด ?

- ก. ชี้แจง
- ข. โฆษณา
- ค. เชิญชวน
- ง. ประกาศ
- จ. ให้ข่าวสารความรู้

6. ข้อใดเปรียบที่สำคัญของพีซีทีคืออะไร ?

- ก. จำง่าย
- ข. ราคาถูก
- ค. ใช้งานได้ทุกสถานที่
- ง. สะดวกในการติดตั้ง
- จ. ใช้เบอร์เดียวกับที่บ้าน

**คำชี้แจง** จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 7

“นี่แม่คุณ นำเบือเสียจริง ฉันจะบอกอะไรให้เอาบุญนะ ความสุขมันไม่มีอดกระป๋องขายที่คนรวยจะซื้อได้มาก คนจนจะซื้อได้น้อย แต่ความสุขของคนเราอยู่ที่ความพอใจในสิ่งที่มีอยู่ต่างหาก เธอก็หัดทำใจเสียบ้างสิ”

7. ผู้พูดมีความรู้สึกอย่างไร ?

- ก. โกรธ
- ข. เสียใจ
- ค. ฉุนเฉียว
- ง. เศร้าโศก
- จ. เบื่อหน่าย

**คำชี้แจง** จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ

8 – 9

“โลกปัจจุบันนี้เป็นยุคข้อมูลข่าวสาร ซึ่งมีอยู่หลากหลายรูปแบบและมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้อินเทอร์เน็ตเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของคนเรามากขึ้น ซึ่งความเจริญก้าวหน้าเหล่านี้เป็นเสมือนดาบสองคมที่มีอยู่ในสังคมเรา”

8. คำว่า “ดาบสองคม” หมายความว่าอย่างไร ?

- ก. ส่งผลดีรอบด้าน
- ข. ให้ประโยชน์หลายทาง
- ค. ให้คุณและโทษเท่าๆกัน
- ง. มีผลให้ประโยชน์มากกว่าโทษ
- จ. มีผลให้ประโยชน์หรือโทษก็ได้

9. ทำไมจึงเรียกว่า “ยุคข้อมูลข่าวสาร” ?

- ก. ทันเหตุการณ์ได้จากข่าวสาร
- ข. แหล่งข้อมูลข่าวสารเชื่อถือได้
- ค. คนสนใจสิ่งต่างๆรอบตัวมากขึ้น
- ง. รับรู้ข้อมูลข่าวสารได้มากและรวดเร็ว
- จ. ได้รับประโยชน์จากข้อมูลข่าวสาร

**คำชี้แจง** จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถาม

ข้อ 10 – 12

“ทุกวันนี้สื่อมวลชนเข้ามามีบทบาทมาก โดยเฉพาะสื่อโทรทัศน์ เป็นสื่อที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อเยาวชนที่ยึดเอาเป็นแบบอย่างผิดๆ จนทำลายอนาคตและทำลายชีวิตโดยไม่รู้ตัว ”

10. ใจความสำคัญของข้อความนี้คืออะไร?

- ก. เยาวชนที่ดี
- ข. อนาคตของเยาวชน
- ค. อิทธิพลของโทรทัศน์
- ง. บทบาทของสื่อมวลชน
- จ. การเลียนแบบของเยาวชน

11. ข้อความนี้จัดเป็นข้อความประเภทใด ?

- ก. สอน
- ข. ให้คติ
- ค. อธิบาย
- ง. ตักเตือน
- จ. พรรณนา

12. จากข้อความสื่อมวลชนควรทำอะไร ?

- ก. นำเสนอในสิ่งที่เชื่อถือได้
- ข. ควรพิถีพิถันในการนำเสนอ
- ค. ควรนำเสนอแต่ความเป็นจริง
- ง. ควรนำเสนอเฉพาะความบันเทิง
- จ. นำเสนอในสิ่งที่ดีมากกว่าสิ่งไม่ดี

คำชี้แจง จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 13

“ทำไมนะ เด็กสมัยนี้จึงเป็นแบบนี้ไปได้ เดินเกือบชนไหล่ฉัน เขียวละ ขอโทษสักคำก็ไม่มี เห็นที่ต้องอบรมเด็กเรากันจริงจัง เสียที ปล่อยให้มันโตเต็มที่จะเหมือนเด็กโรงเรียนอื่น แะเลย”

13. ประเด็นสำคัญของข้อความนี้กล่าวถึงอะไร?

- ก. การพูดจา
- ข. การมีสัมมาคารวะ
- ค. มารยาทแบบไทยๆ
- ง. การอบรมนักเรียน
- จ. กิริยามารยาทของนักเรียน

คำชี้แจง จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบ

คำถามข้อ 14 – 15

“ร้อนยังกับอยู่ในเตาอบ คนก็แน่น กว่าจะหลุดพ้นไปถึงตลาด ได้เล่นดินนานนับชั่วโมง ดูซินี่จ่ายเงินไปตั้งเยอะ ได้ของมาแค่นี้เอง นี่ขนาดเดินวกไปวนมาเสียหลายรอบ ต่อแล้วต่ออีกเกือบโดน แม่ค้าตาอยู่เหมือนกัน”

14. ข้อความนี้กล่าวถึงเรื่องอะไร ?

- ก. ตลาด
- ข. แม่ค้า
- ค. ความร้อน
- ง. ความลำบาก
- จ. ความอดทน

15. ผู้พูดไปตลาดด้วยวิธีใด ?

- ก. รถไฟ
- ข. เดินเท้า
- ค. รถแท็กซี่
- ง. รถโดยสาร
- จ. รถมอเตอร์ไซด์

คำชี้แจง จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบ

คำถามข้อ 16 – 17

“จงถือประโยชน์ส่วนตัวเป็นที่สอง ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง ลาก ทรัพย์ และเกียรติยศจะตกแก่ท่านเอง ถ้าท่านทรงธรรมะแห่งอาชีพไว้ให้บริสุทธิ์”

16. ข้อความนี้จัดเป็นข้อความประเภทใด ?

- ก. คำสอน
- ข. คำเตือน
- ค. คำชี้แจง
- ง. คำพังเพย
- จ. คำปรารภ

17. ข้อความนี้กล่าวถึงเรื่องอะไร ?

- ก. การเป็นคนดี
- ข. แนวทางการดำเนินชีวิต
- ค. การเป็นสมาชิกของสังคม
- ง. หนทางที่จะทำให้ชีวิตสงบสุข
- จ. การได้มาซึ่งลาภทรัพย์เกียรติยศ

**คำชี้แจง** จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 18

“พรุ่งนี้ต้องดีกว่าวันนี้  
วันนี้ต้องดีกว่าวันวาน  
ความพ่ายแพ้มิใช่ปราการ  
กางกั้นความฝันอันเคยมีมา”

18. ข้อความนี้เหมาะสำหรับใครมากที่สุด ?

- ก. คนอกหัก
- ข. คนผิดหวัง
- ค. คนที่กำลังสับสน
- ง. คนที่ขาดความมั่นใจ
- จ. คนที่ประสบความสำเร็จแล้ว

**คำชี้แจง** จงอ่านข้อความต่อไปนี้แล้วตอบ

คำถามข้อ 19 – 20

“ตั้งแต่อดีตมาไทยเราไม่เคยเป็นเมืองขึ้นของใคร แต่มาบัดนี้  
กลับมาเป็นเมืองขึ้นของไอเอ็มเอฟไปได้ ฉะนั้นพวกเราต้องช่วย  
กันประหยัด อุดหนุนสินค้าไทยและท่องเที่ยวในเมืองไทย”

19. ผู้อ่านข้อความนี้หน้าจะรู้สึกอย่างไร ?

- ก. เร้าใจ
- ข. ปลงตก
- ค. ปลุกใจ
- ง. เสียหาย
- จ. กระตือรือร้น

20. ควรสรุปในตอนท้ายบทความว่าอย่างไร ?

- ก. เพื่อความภาคภูมิใจ
- ข. เพื่อให้เศรษฐกิจดีขึ้น
- ค. เพื่อให้ไทยเราเจริญก้าวหน้า
- ง. เพื่อศักดิ์ศรีของความเป็นไทย
- จ. เพื่อการกินดีอยู่ดีของคนในชาติ

## แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ ใช้เวลาทำ 15 นาที
3. ให้นักเรียนอ่านข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ แล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดโดยการทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

### ตัวอย่าง

0)

ในห้างสรรพสินค้าพบเห็นวัยรุ่นคนหนึ่งใส่เสื้อสายเดี่ยว เดินไปก็เห็นอีก 3 คนใส่เสื้อสายเดี่ยว เมื่อมองไปรอบๆ ก็เห็นวัยรุ่นใส่เสื้อสายเดี่ยวกำลังเดินมาอีกกลุ่มใหญ่

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร ?

- ก. วัยรุ่นรักความสวยงาม
- ข. วัยรุ่นเกิดการเลียนแบบ
- ค. วัยรุ่นต้องการเป็นจุดเด่น
- ง. วัยรุ่นชอบของแปลกๆ ใหม่ ๆ
- จ. วัยรุ่นมีเอกลักษณ์ในการแต่งกาย

### วิธีตอบ

เมื่อนักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้วคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบด้วยเหตุผลได้ว่าตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดคือ ข ให้ทำเครื่องหมายดังนี้

ตัวเลือก	ก	ข	ค	ง	จ
ข้อ		X			
0					

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

นางสาวดารุณี บุญวิก

นิสิตปริญญาโท การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1.

นายแพทย์คนหนึ่งทำการศึกษาค้นพบว่าพืชผักที่มีรสขม โดยเฉพาะมะระขึ้นชื่อว่ามียุทธศาสตร์ที่มีฤทธิ์ช่วยลดน้ำตาลในเส้นเลือดอยู่มาก ถ้าการทดลองในมนุษย์ได้ผล

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร ?

- ก. แพทย์ผู้นี้จะได้รับรางวัล
- ข. พืชผักที่มีรสขมมีราคาแพง
- ค. คนจะนิยมรับประทานมะระ
- ง. พืชผักที่มีรสขมจะเป็นที่ต้องการของตลาด
- จ. ในอนาคตโรคเบาหวานจะสามารถรักษาได้

2.

นับวันความต้องการใช้น้ำมันจะมีแต่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้น้ำมันราคาแพงขึ้นเรื่อยๆ ถ้ามีการขุดพบบ่อน้ำมันจำนวนมากในประเทศไทย

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร ?

- ก. สังคมจะสงบสุข
- ข. รัฐจะไม่เก็บภาษี
- ค. เศรษฐกิจจะดีขึ้น
- ง. ทุกคนจะมีแต่ความร่ำรวย
- จ. บ้านเมืองมีความเจริญก้าวหน้า

3.

การปลูกผักกางมุ้งไม่ต้องใช้ยาฆ่าแมลงหรือสารเคมีใดๆ วิธีการนี้รัฐบาลกำลังรณรงค์ให้กับเกษตรกร ในอนาคตคาดว่าเกษตรกรจะนิยมปลูกผักกางมุ้งกันมากขึ้น

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร ?

- ก. พืชผักราคาแพงขึ้น
- ข. คนนิยมรับประทานผัก
- ค. พืชผักปราศจากสารพิษ
- ง. ยาฆ่าแมลงเป็นสารอันตราย
- จ. แมลงไม่สามารถกินพืชผักได้

4.

สังคมไทยมีกิจกรรมายาท ประเพณี ศิลปะและวัฒนธรรมเป็นของตนเอง แต่เด็กรุ่นใหม่ชอบที่จะทำตามแบบตะวันตก ถ้าทำเช่นนี้เรื่อยไปอย่างต่อเนื่องในอนาคต

จากข้อความที่กำหนดให้ ข้อสรุปที่เป็นไปได้อย่างสมเหตุสมผลมากที่สุดคืออะไร ?

- ก. ไทยจะถูกกลืนชาติ
- ข. เด็กรุ่นใหม่ชอบสิ่งใหม่ๆ
- ค. สังคมไทยจะมีวัฒนธรรมใหม่
- ง. ไทยจะเจริญอย่างชาติตะวันตก
- จ. เอกลักษณ์ของความเป็นไทยจะหายไป

5.

กรุงเทพฯ มีปัญหาเรื่องการจราจรติดขัด ในเวลาปกติรถจะติดเล็กน้อย แต่ในช่วงเวลาเร่งด่วนรถจะติดมาก แต่คนทำงานมักจะเลือกเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วนเพื่อให้ทันเวลา

จากข้อความอะไรเป็นเงื่อนไขทำให้คนทำงานต้องออกเดินทางในช่วงเวลาเร่งด่วน ?

- ก. ความสะดวก
- ข. ความปลอดภัย
- ค. เวลาการเข้าทำงาน
- ง. เวลาในการพักผ่อน
- จ. การมีเพื่อนร่วมเดินทาง

6.

รถโดยสารธรรมดาราคาถูก รถไฟฟ้าบีทีเอสราคาแพง จากการสำรวจพบว่าในช่วงเวลาเร่งด่วนผู้คนในกรุงเทพฯ นิยมใช้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส

จากข้อความอะไรเป็นเงื่อนไขทำให้ผู้คนใช้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส ?

- ก. ความทันสมัย
- ข. ความปลอดภัย
- ค. ปัญหาการจราจร
- ง. มลพิษทางอากาศ
- จ. ความสะดวกสบาย

7.

กรุงเทพฯ เป็นแหล่งรวมของบริษัทและโรงงานต่าง ๆ ในขณะที่ภาคอีสานมีพื้นที่สำหรับการทำ การเกษตร แต่มีความแห้งแล้ง ผู้คนต่างก็หลั่งไหลเข้ากรุงเทพฯ เพื่อความอยู่รอด

จากข้อความอะไรเป็นเงื่อนไขทำให้คนอีสานหลั่งไหลเข้ากรุงเทพฯ ?

- ก. หางานทำ
- ข. ความทันสมัย
- ค. ความสะดวกสบาย
- ง. ความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
- จ. เพื่อความเจริญก้าวหน้าในชีวิต

8.

รถไฟฟ้าหนึ่งมีเตียงนอนสามารถพักผ่อนได้เต็มที่ แต่ราคาแพง รถไฟสามมีเฉพาะที่นั่ง แต่ราคาถูกลงมาก เอิร์นปวดหลังบ่อยถ้านั่งนาน ๆ จึงเลือกเดินทางโดยรถไฟฟ้าหนึ่ง

จากข้อความอะไรเป็นเงื่อนไขทำให้เอิร์นเลือกเดินทางโดยรถไฟฟ้าหนึ่ง ?

- ก. ฐานะ
- ข. สุขภาพ
- ค. การบริการ
- ง. การพักผ่อน
- จ. ความสะดวก

9.

แมลงทุกชนิดชอบอากาศร้อน เมื่ออากาศร้อนแมลงจะเจริญเติบโตได้ดี ผีเสื้อเป็นแมลงชนิดหนึ่ง ที่มีมากในภาคใต้ ปีนี้ภาคใต้อากาศร้อนมาก

จากข้อความสรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. น้ำผึ้งราคาถูกลง
- ข. ปีนี้จะมีแมลงมาก
- ค. ผีเสื้อชอบอากาศร้อน
- ง. ปีนี้ภาคใต้จะมีผีเสื้อมาก
- จ. แมลงทุกชนิดมีมากในภาคใต้

10. ผู้ที่เข้าวงการดาราทูคนต้องหน้าตาดี คนหน้าตาดีทุกคนเป็นคนสวย คนสวยส่วนมากเป็นคนรูปร่างดี คนรูปร่างดีบางคนชอบออกกำลังกาย แอนเป็นคนหน้าตาดี

จากข้อความสรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. แอนเป็นดารา
- ข. แอนมีรูปร่างดี
- ค. แอนเป็นคนสวย
- ง. แอนชอบออกกำลังกาย
- จ. แอนทำงานในวงการบันเทิง

11. ในช่วงมรสุมจะมีฝนตกทุกวัน ไม่มีวันใดที่ฝนไม่ตก บางวันถ้าแดดออกเข้าฝนตกบ่อย บางวันถ้าฝนตกเข้าแดดออกบ่อย วันนี้แดดไม่ออกเลย

จากข้อความสรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. คืนนี้ฝนตก
- ข. พรุ้งนี้แดดออก
- ค. วันนี้อากาศเย็น
- ง. วันนี้ฝนตกทั้งวัน
- จ. ไม่นานจะเกิดน้ำท่วม

12. ในแต่ละปีมีผู้สมัครสอบเข้ามหาวิทยาลัยจำนวนมาก ทุกคนล้วนแต่อยากสอบให้ได้คนส่วนมากสอบไม่ได้ คนส่วนน้อยเท่านั้นที่สอบได้ ผลปรากฏว่าฉันสอบไม่ได้

จากข้อความสรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. ฉันเรียนไม่เก่ง
- ข. ข้อสอบยากมาก
- ค. ฉันดูหนังสือน้อยไป
- ง. ฉันเป็นคนไม่สมหวัง
- จ. ฉันต้องเรียนมหาวิทยาลัยเปิด

13. ปัญหาเศรษฐกิจตกต่ำในระยะแรกมีความจำเป็นต้องกู้เงินจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (IMF) แต่ไม่นานก็กู้อีกและกู้เพิ่มขึ้นอีกเป็นระยะๆหลายครั้งในเวลาต่อมา

จากข้อความที่กำหนดให้สรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. ค่าเงินบาทลดลง
- ข. คนตกงานมีมากขึ้น
- ค. ภาวะเศรษฐกิจไม่กระเตื้องขึ้น
- ง. เป็นลูกหนี้ที่ดี มีความน่าเชื่อถือ
- จ. บริษัท โรงงานบางแห่งต้องปิดทำการ

14. พื้นฐานจากครอบครัวทำให้เด็กแตกต่างกัน เด็กเป็นคนดีก็เพราะครอบครัว และมีเด็กบางส่วนกลายเป็นเด็กที่มีปัญหา ดิตยาเสพติดก็เพราะครอบครัว

จากข้อความที่กำหนดให้สรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. ครอบครัวมีอิทธิพลต่อเด็ก
- ข. เด็กแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน
- ค. พ่อแม่ต้องอบรมสั่งสอนบุตรหลาน
- ง. ครอบครัวเป็นสถาบันที่มีความสำคัญ
- จ. เด็กทุกคนต้องการมีครอบครัวที่อบอุ่น

15. ไปตามเพื่อนที่บ้านเห็นอ่านหนังสืออย่างคร่ำเคร่ง ไปห้องสมุดทุกครั้งก็ต้องเจอ แม้กระทั่งเวลานั่งรถไปโรงเรียนก็เห็นอ่านหนังสืออยู่เสมอ

จากข้อความที่กำหนดให้สรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. ขยันเรียน
- ข. เป็นคนเก่ง
- ค. บริหารเวลาได้ดี
- ง. เป็นคนทันเหตุการณ์
- จ. เป็นคนเอาการเอางาน

16.

กิจการลดความอ้วน การผ่าตัดเพื่อดึงหรือเสริมส่วนต่างๆของร่างกาย และสถานบริการความงามทุกรูปแบบพุ่งขึ้นราวกับดอกเห็ด

จากข้อความที่กำหนดให้สรุปได้ว่าอย่างไร ?

- ก. มนุษย์รักสวยรักงาม
- ข. มนุษย์ทำได้ทุกอย่าง
- ค. มนุษย์ไม่มีความพอดี
- ง. ความงามเป็นทรัพย์อย่างหนึ่ง
- จ. มนุษย์สามารถเอาชนะธรรมชาติได้

17.

รัฐบาลมีนโยบายให้นักเรียนได้เข้าเรียนต่อในโรงเรียนใกล้บ้าน แต่ผู้ปกครองส่วนใหญ่ต้องการให้ลูกหลานเข้าเรียนในโรงเรียนที่มีชื่อเสียงเท่านั้น

จากข้อความที่กำหนดให้ตามหลักเหตุผลแล้ว นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับความต้องการของผู้ปกครอง เพราะเหตุใด ?

- ก. เห็นด้วย เพราะจะได้เป็นคนเก่ง
- ข. เห็นด้วย เพราะมีความพร้อมในการสอน
- ค. เห็นด้วย เพราะมีแนวโน้มว่าจะเข้ามหาวิทยาลัยได้
- ง. ไม่เห็นด้วย เพราะเรียนที่ไหนก็ได้ความรู้เหมือนกัน
- จ. ไม่เห็นด้วย เพราะโรงเรียนที่มีชื่อเสียงมีไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน

18.

ประชาชนสามารถรวมตัวกันเรียกร้องความเป็นธรรมได้อย่างสันติวิธี แต่มีอบกษตรกรมักรวมตัวกันปิดถนนเพื่อเป็นการประท้วงรัฐบาลให้ขึ้นราคาข้าว

จากข้อความที่กำหนดให้ตามหลักเหตุผลแล้ว นักเรียนคิดว่าการที่เกษตรกรทำเช่นนั้นควรหรือไม่ เพราะเหตุใด ?

- ก. ควร รัฐบาลจะได้เห็นความสำคัญ
- ข. ควร เนื่องจากเกษตรกรเป็นผู้ที่นาเห็นใจ
- ค. ควร เนื่องจากเกษตรกรเป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ
- ง. ไม่ควร เป็นการกระทำที่ปราศจากเหตุผล
- จ. ไม่ควร เนื่องจากทำให้ผู้อื่นได้รับความเดือดร้อน

19. ผู้ใหญ่หลายฝ่ายออกมาเตือนถึงอันตรายเกี่ยวกับการแต่งกายของวัยรุ่นยุคนี้ไม่ว่าจะเป็นเสื้อสายเดี่ยวหรือเสื้อเกาะอก ในขณะที่วัยรุ่นเห็นว่าเป็นเรื่องธรรมดาของแฟชั่น

จากข้อความที่กำหนดให้ตามหลักเหตุผลแล้ว นักเรียนคิดว่าวัยรุ่นควรแต่งกายเช่นนั้นหรือไม่ เพราะเหตุใด ?

- ก. ควร เพราะทันสมัย
- ข. ควร เพราะใช้ได้ทุกโอกาส
- ค. ควร เพราะเหมาะกับอากาศร้อน
- ง. ไม่ควร เพราะอาจก่อให้เกิดอันตรายได้
- จ. ไม่ควร เพราะขัดกับหลักวัฒนธรรมไทย

20. การเอ็นทรานซ์ระบบใหม่มีการนำ GPA เข้ามาคิดรวมกับคะแนนผลการสอบด้วย ทำให้เป็นที่วิพากษ์วิจารณ์ทั้งสนับสนุนและคัดค้านกันอย่างกว้างขวาง

จากข้อความที่กำหนดให้ตามหลักเหตุผลแล้ว นักเรียนเห็นด้วยหรือไม่กับการเอ็นทรานซ์ระบบใหม่ เพราะเหตุใด?

- ก. เห็นด้วย เพราะมีความยุติธรรม
- ข. เห็นด้วย เพราะจะได้เด็กที่เรียนเก่ง
- ค. เห็นด้วย เพราะเด็กจะเกิดการปรับปรุงตัวขยันเรียนสม่ำเสมอ
- ง. ไม่เห็นด้วย เพราะ GPA ของแต่ละโรงเรียนไม่มีมาตรฐาน
- จ. ไม่เห็นด้วย เพราะการคิด GPA อาจเกิดความผิดพลาดได้ง่าย

ภาคผนวก ง

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- |   |  |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ล้วน สายยศ             | ข้าราชการเกษียณอายุ  |
| 2. รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์       | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ                | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีวรรณ พันธุ์พานิช | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 5. ดร.สุภาพร เข้มแข็ง                   | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา<br>มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวดารุณี บุญวิก
วันเดือนปีเกิด	10 กรกฎาคม 2515
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	152 หมู่ 5 ตำบลท่าไร่ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 4
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนบ้านสองแพรกมิตรภาพที่ 92 อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2534	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช
พ.ศ. 2538	กศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) วิชาเอกการประถมศึกษา ในโครงการคุรุทายาท จาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
พ.ศ. 2543	กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร