

การศึกษาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเขาวนัปัญญทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตรา
และลักษณะการแจกแจงต่างกัน

ปริญาพนธ์
ของ
วรรณวดี สุขแจ่ม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
มีนาคม 2546
ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตรา
และลักษณะการแจกแจงต่างกัน

บทคัดย่อ
ของ
วรรณวดี สุขแจ่ม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
มีนาคม ๒๕๔๖

วรรณดี สุขแจ่ม. (2546). การศึกษาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทาง
อารมณ์ที่มีจำนวนมาตราและลักษณะการแจกแจงต่างกัน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม.
(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ, รองศาสตราจารย์ชูศรี
วงศ์รัตน์.

๖) การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญา
ทางอารมณ์ ซึ่งมีจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา และมีลักษณะ
การแจกแจงต่างกัน คือ การแจกแจงแบบปกติ การแจกแจงแบบเบ้บวก การแจกแจงแบบเบ้
ลบ การแจกแจงแบบโด่งมากกว่าปกติ และการแจกแจงแบบโด่งน้อยกว่าปกติ โดยกลุ่มตัว
อย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ปีการ
ศึกษา 2545 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 วิทยาเขต
เป็นนักเรียนทั้งสิ้น 1,059 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น การวิจัยได้ผลดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา 4 มาตรา
และ 3 มาตรา และมีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ แบบเบ้บวก แบบเบ้ลบ แบบโด่งมาก
กว่าปกติ และแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.821 ถึง 0.900 0.808 ถึง 0.899
และ 0.746 ถึง 0.847 ตามลำดับ แสดงว่า เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน แต่ลักษณะการแจก
แจงต่างกัน มีความเชื่อมั่น อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถึง สูง เมื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของ
แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตรา
วัดเท่ากัน ได้ผลดังนี้

1.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตราวัด
แบบ 5 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้ลบกับ
แบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบโด่งมากกว่าปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบ
ปกติกับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ แบบเบ้บวก
กับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่ง
น้อยกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่เป็นนัยสำคัญทางสถิติ

1.2 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตราวัด
แบบ 4 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบปกติกับแบบโด่งมาก
กว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบโด่งมากกว่าปกติกับโด่งน้อยกว่าปกติ
มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวกกับ

แบบเบิ้ล และแบบเบิ้ลกับแบบโค้งมากกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบิ้ล แบบปกติกับแบบโค้งน้อยกว่าปกติ แบบเบิ้ลกับแบบโค้งมากกว่าปกติ และแบบเบิ้ลกับแบบโค้งน้อยกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

1.3 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตราวัดแบบ 3 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบิ้ล แบบเบิ้ลกับแบบเบิ้ล และแบบเบิ้ลกับแบบโค้งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบโค้งน้อยกว่าปกติ และแบบเบิ้ลกับแบบโค้งมากกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบิ้ล แบบปกติกับแบบโค้งมากกว่าปกติ แบบเบิ้ลกับแบบโค้งมากกว่าปกติ แบบเบิ้ลกับแบบโค้งน้อยกว่าปกติ และแบบโค้งมากกว่าปกติกับแบบโค้งน้อยกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ แบบเบิ้ล แบบเบิ้ล แบบโค้งมากกว่าปกติ และแบบโค้งน้อยกว่าปกติ และมีจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา มีค่าอยู่ระหว่าง 0.830 ถึง 0.900 0.695 ถึง 0.870 0.847 ถึง 0.900 0.773 ถึง 0.821 และ 0.746 ถึง 0.889 ตามลำดับ แสดงว่าเมื่อมีลักษณะการแจกแจงเท่ากันแต่จำนวนมาตราวัดต่างกัน มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถึง สูง เมื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเท่ากัน ได้ผลดังนี้

2.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบิ้ล ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.3 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบิ้ล ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.4 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเขาวนัญญาทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการ
แจกแจงแบบโด่งน้อยกว่าปกติ ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา และแบบ 4 มาตรา
กับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนระหว่างแบบ
5 มาตรากับ แบบ 4 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A STUDY OF RELIABILITY OF THE EMOTIONAL INTELLIGENCE TEST
WITH DIFFERENT SCALES AND DISTRIBUTIONS

AN ABSTRACT
BY
VANVADEE SUKCHAEM

Presented in partial fulfillment of the requirements
For the Master of Education degree in Educational Measurement
At Srinakharinwirot University
March 2003

Vanvadee Sukchaem. (2003). *A study of reliability of the emotional intelligence test with different scales and distributions*. Master Thesis, M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Aungkana Saiyos, Assoc. Prof. Chusri Wongrattana.

The purposes of this research were to study the effects on the reliability of the emotional intelligence test scored with 5 scales, 4 scales and 3 scales and normal Distribution, positive Skewness, negative Skewness, leptokurtic and platykurtic. The sample of this study were 1,059 students of the diploma level from 5 central campuses of Rajamangala Institute of Technology in academic year 2002 and this samples were selected by stratified random sampling technique.

The results of the study were as the following :

1. The reliability of the emotional intelligence test with 5 scales, 4 scales, and 3 scales and each scale had normal distribution, positive skewness, negative skewness, leptokurtic and platykurtic were 0.821 and 0.900 , 0.808 and 0.899 , and 0.746 and 0.847 respectively and the effects on reliability between the same scales with different distributions were as the following :

- 1.1 The reliability of the emotional intelligence test with 5 scales between normal distribution and leptokurtic, negative skewness and leptokurtic, leptokurtic and platykurtic were statistically significant different at .01 level but normal distribution and positive skewness, normal distribution and negative skewness, normal distribution and platykurtic, positive skewness and negative skewness, positive skewness and leptokurtic, positive skewness and platykurtic, negative skewness and platykurtic were not statistically significant different.

- 1.2 The reliability of the emotional intelligence test with 4 scales between normal distribution and positive skewness, normal distribution and leptokurtic, positive skewness and platykurtic, leptokurtic and platykurtic were statistically significant different at .05 level and between positive skewness and negative skewness, negative skewness and leptokurtic were statistically significant different at .01 level but normal distribution and negative skewness, normal distribution and

platykurtic, positive skewness and leptokurtic, negative skewness and platykurtic were not statistically significant different.

1.3 The reliability of the emotional intelligence test with 3 scales between normal distribution and positive skewness, positive skewness and negative skewness, negative skewness and platykurtic, were statistically significant different at .01 level, normal distribution and platykurtic, negative skewness and leptokurtic were statistically significant different at .05 level but normal distribution and negative skewness, normal distribution and leptokurtic, positive skewness and leptokurtic, positive skewness and platykurtic, leptokurtic and platykurtic were not statistically significant different.

2. The reliability of the emotional intelligence test with normal distribution, positive skewness, negative skewness, leptokurtic, and platykurtic and each distribution had 5 scales, 4 scales, and 3 scales were 0.830 and 0.900, 0.695 and 0.870, 0.847 and 0.900, 0.773 and 0.821, and 0.746 and 0.889 respectively and the effects on reliability between the same distributions with different scales were as the following :

2.1 The reliability of the emotional intelligence test with normal distribution between 5 scales and 3 scales were statistically significant different at .01 level but the normal distribution between 5 scales and 4 scales, 4 scales and 3 scales were not statistically significant different.

2.2 The reliability of the emotional intelligence test with positive skew distribution between 5 scales and 3 scales, 4 scales and 3 scales were statistically significant different at .01 level but the positive skew distribution between 5 scales and 4 scales were statistically significant different at .05 level.

2.3 The reliability of the emotional intelligence test with negative skew distribution between 5 scales and 3 scales, 4 scales and 3 scales were statistically significant different at .05 level but the negative skew distribution between 5 scales and 4 scales were not statistically significant different.

2.4 The reliability of the emotional intelligence test with platykurtic distribution between 5 scales and 3 scales, 4 scales and 3 scales were statistically significant different at .01 level but the platykurtic distribution between 5 scales and 4 scales were not statistically significant different.

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย

จาก

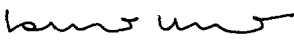
ทบวงมหาวิทยาลัย ประจำปี 2545

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

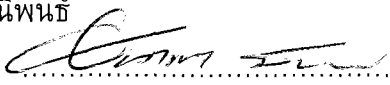
การศึกษาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์ปัญญทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตรา
และลักษณะการแจกแจงต่างกัน

ของ
นางสาววรรณวดี สุขแจ่ม

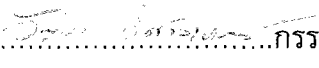
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)
วันที่ ๖ มีนาคม พ.ศ.2546

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ อังคณา สายยศ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ชุตรี วงศ์รัตนะ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ วัลญา วิศาลาภรณ์)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ขวลิตร รวยอาจิณ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยคามอนุเคราะห์อย่างดีจาก
รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์
ชูศรี วงศ์รัตนะ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รวมถึงรองศาสตราจารย์วิญญา วิชาลาภรณ์
และอาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตลอดจนข้อ
คิดเห็นต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการปรับปรุงแก้ไขปริญญานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงไป
ด้วยดี

ในการตรวจคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้รับความกรุณาจาก
รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร ประเสริฐสุข อาจารย์ละเอียด
รักษเผ่า อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ และอาจารย์พาสนา จุลรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ
คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณ คณะผู้บริหาร คณาจารย์ รวมทั้งนักศึกษาทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือ
ในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบขอบคุณทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวนามมา ณ ที่นี้ที่สนับสนุนและให้
ความช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชา พระคุณบิดา มารดา และครูอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณ
ที่ช่วยให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในการศึกษา

วรรณวดี สุขแจ่ม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	5
ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
สมมติฐานในการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
เชาว์ปัญญาทางอารมณ์	9
ความหมายของเชาว์ปัญญาทางอารมณ์	9
แนวคิดเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์.....	11
ลักษณะของผู้ที่มีเชาว์ปัญญาทางอารมณ์สูงและต่ำ.....	17
การวัดและการประเมินเชาว์ปัญญาทางอารมณ์.....	21
ลักษณะการแจกแจง.....	27
การแจกแจงแบบโค้งปกติ.....	27
การแจกแจงแบบเบ้	30
การแจกแจงแบบโด่ง.....	36
ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ.....	39
ความหมายของความเชื่อมั่น.....	39
การประมาณค่าความเชื่อมั่น.....	39
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	45
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	45
งานวิจัยภายในประเทศ.....	47
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	51
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	51

สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
3(ต่อ)	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	52
	ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
	สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	64
	การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	65
5	สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	74
	สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการวิจัย.....	74
	สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
	อภิปรายผล	78
	ข้อเสนอแนะ	80
	บรรณานุกรม	82
	ภาคผนวก.....	89
	ประวัติย่อผู้วิจัย	125

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละวิทยาเขต	51
2	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบเซวาร์ปัญญาทางอารมณ์ทั้งฉบับและจำแนกตามจำนวนมาตราวัด	65
3	ค่าความเชื่อมั่น และการทดสอบนัยสำคัญของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซวาร์ปัญญาทางอารมณ์ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน	67
4	การทดสอบค่านัยสำคัญของผลต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน	68
5	ค่าความเชื่อมั่น และการทดสอบนัยสำคัญของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซวาร์ปัญญาทางอารมณ์ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน	70
6	การทดสอบค่านัยสำคัญของผลต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน	72
7	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายข้อ	91
8	ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบทดสอบเซวาร์ปัญญาทางอารมณ์	98
9	การทดสอบนัยสำคัญ Z ในการเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซวาร์ปัญญาทางอารมณ์ ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน	105
10	การทดสอบค่านัยสำคัญ Z ในการเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซวาร์ปัญญาทางอารมณ์ ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน	106

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบเขาวงกตปัญหาทางอารมณ์.....	52

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาของเมืองไทยในปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนเพื่อความสอดคล้องกับวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ดังจะเห็นได้จาก พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พศ. 2542 มีความมุ่งหมายและหลักการ การจัดการศึกษาว่าต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ฉะนั้น เป้าหมายด้านผู้เรียน คือ การศึกษาต้องพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์รอบด้าน ซึ่งคณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ของคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติและกระทรวงศึกษาธิการ. (2543 : 29) โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้วิเคราะห์สาระบัญญัติในพระราชบัญญัติแล้วสรุปคุณลักษณะผู้เรียนที่พึงประสงค์ คือ ผู้เรียนเป็นคนดี คนเก่ง และคนมีความสุข การจะช่วยให้เป็นคนเก่ง เป็นคนดีและมีความสุข ก็จำเป็นต้องเรียนรู้ พัฒนาความสามารถทางอารมณ์ เพราะการจะเป็นคนดีได้ จะต้องมีความรู้ความเข้าใจเห็นใจผู้อื่น เพื่อว่าจะไม่ทำสิ่งใดให้ผู้อื่นเดือดร้อน ส่วนความสุขนั้นก็ย่อมได้จากความสามารถแก้ไขปัญหาและความพึงพอใจซึ่งต่างก็เป็นองค์ประกอบของความสามารถทางอารมณ์เช่นกัน (เทอดศักดิ์ เดชคง. 2543 : 65) เช่นเดียวกับนักจิตวิทยาได้กำหนดความเก่งอีกประเภทหนึ่งที่จะส่งผลให้บุคคลประสบความสำเร็จเรียกว่า EQ ซึ่งก็คือเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ อันเป็นคุณลักษณะที่เป็นนิสัยและบุคลิกภาพของมนุษย์

ในปี ค.ศ. 1983 โฮเวอร์ต การ์ดเนอร์ (Gardner. 1983) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ในหนังสือชื่อ "Frames of mind" โดยให้แนวคิดว่าความสำเร็จของมนุษย์ไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถทางสติปัญญาเพียงอย่างเดียวแต่จะขึ้นอยู่กับความสามารถทางอารมณ์ของเขาด้วยต่อจากนั้นได้มีการศึกษาที่น่าสนใจ เช่น ผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด โดยวาร์แลนท์ (Vaillant. 1977) ที่ทำการศึกษาย้อนหลังเกี่ยวกับความสำเร็จในการทำงาน โดยศึกษาจากนักศึกษาที่เรียนในช่วงทศวรรษ 1940 จำนวน 95 คนเป็นการศึกษาระยะยาว ติดตามจนถึงวัยกลางคน พบว่า นักศึกษาที่จบการศึกษาและได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูงๆ มักไม่ค่อยประสบความสำเร็จ เมื่อเทียบกับนักศึกษาที่ได้คะแนนต่ำกว่า ทั้งในด้านหน้าที่การงานและความสุขในชีวิตครอบครัว และจากการที่ เฟลส์แมน (Felsman. 1987) ทำการศึกษาเด็กในรัฐแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts) จำนวน 450 คน ติดตามจนถึงวัยกลางคน พบว่า IQ มีความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อยกับความสำเร็จในงานที่ทำ (ทศพร ประเสริฐสุข. 2542 : 11 ; อ้างอิงจากGoleman. 1995 : 35) และแดเนียล โกลแมน

(Goleman. 1998) ได้กล่าวว่า ความสามารถด้านสติปัญญาสามารถอธิบายความสำเร็จของหน้าที่การงานได้เพียง 20 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลืออีก 80 เปอร์เซ็นต์ นั้นเป็นความสามารถด้านอื่นๆ ซึ่งหมายรวมถึง เชาว์ปัญญาทางอารมณ์ด้วย โดยอ้างถึงผลการศึกษาของแฮร์ (Hay / McBer) ในบอสตัน สหรัฐอเมริกา ซึ่งทำการศึกษาศมรรถภาพ (Competencies) ที่มีส่วนกำหนดความสำเร็จในการทำงานของพนักงานใน 40 บริษัท พบว่าพนักงานเหล่านี้ มีความสามารถทางสมองที่เหนือกว่าคนทั่วไปเพียง 27 เปอร์เซ็นต์ แต่มีความสามารถและทักษะด้านเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่เหนือกว่าคนอื่น ๆ ถึง 53 เปอร์เซ็นต์ (วิระวัฒน์ ปันนิตมัย. 2544 : 80) ดังนั้นการพัฒนาเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ นับว่า เป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์พร้อมทั้ง จิตใจ ปัญญา และสังคม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัว พร้อมสำหรับการเรียนรู้ การประกอบอาชีพ และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมอย่างสงบสุข

การวัดและการประเมินเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ โดยหลักการแล้วสามารถประเมินได้ 2 นัยใหญ่ คือ จากการใช้เครื่องมือที่เป็นปรนัย (Objective Measures) อาทิ แบบทดสอบแบบสอบถาม แบบประเมิน และการให้รายงานหรือแสดงความรู้สึกแบบอัตนัย (Subjective Measures) อาทิ โดยการสัมภาษณ์ การสังเกต การรายงานตนเองโดยการเขียนบันทึก การรายงานความรู้สึกจากสิ่งเร้าต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียน คำคุณศัพท์ เสียงเพลง การแสดงออกในสถานการณ์สวมบทบาท แต่ละแนวทางให้ผลการประเมินที่มีความเชื่อถือได้ และความเที่ยงตรงแตกต่างกันไป ยังไม่มีข้อสรุปว่าวิธีไหนเหมาะสมที่สุด เนื่องจากงานวิจัยเชิงประจักษ์มีอยู่อย่างจำกัด และอยู่ในขั้นของการพัฒนา และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยเฉพาะถ้าเครื่องมือใดขาดความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรงแล้ว ผลของการวัดย่อมไม่น่าเชื่อถือ

การประมาณค่าความเชื่อมั่น เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผลของการวัดนั้น มีวิธีการทั่วไปสามวิธีสำหรับการประมาณค่าความเชื่อมั่น คือ วิธีการทดสอบซ้ำ (test-retest method) วิธีแบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel forms) และวิธีแบบความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ซึ่งโดยทั่วไปวิธีการทั้งสามวิธี แต่ละวิธีจะให้ค่าประมาณค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกัน ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นสำหรับแบบทดสอบที่กำหนดเวลาในการสอบ (Speed test) นั้น ควรใช้วิธีการทดสอบซ้ำ หรือการประมาณค่าด้วยวิธีแบบทดสอบคู่ขนาน เพราะว่าในกรณีนี้วิธีการวัดความสอดคล้องภายในอาจจะได้ค่าไม่แน่นอน การใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา และวิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจะได้ค่าความเชื่อมั่นที่ต่ำ ขอบเขตที่ต่ำนี้จะเป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ เมื่อองค์ประกอบในแบบทดสอบมีลักษณะเป็นแบบทดสอบคะแนนจริงสมมูล (Tau – Equivalent Test) นอกจากนี้สูตรของสเปียร์แมน – บราวน์ สามารถประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบได้ต่ำกว่า หรือ เกินความเป็นจริง เมื่อองค์ประกอบของแบบทดสอบไม่คู่ขนานกัน แต่เมื่อองค์ประกอบของแบบทดสอบคู่ขนานกัน สูตรของสเปียร์แมน – บราวน์ จะมีประโยชน์อย่างมากสำหรับการ

ตัดสินผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในด้านความยาวของแบบทดสอบที่ส่งผลต่อค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Allen & Yen. 1979 : 76-88) ส่วนการประมาณค่าความเชื่อมั่นเมื่อการให้คะแนนในแต่ละข้อไม่เท่ากัน เช่น ข้อสอบอัตนัย แบบทดสอบที่ให้คะแนนแบบมาตราการจัดอันดับ แบบทดสอบวัดทัศนคติ และแบบทดสอบวัดด้านบุคลิกภาพ จะใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2521 : 299) ทั้งนี้เป็นเพราะว่าสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาใช้หาค่าความเชื่อมั่นกับเครื่องมือที่ไม่ได้ตรวจให้คะแนนเป็น 1 กับ 0 จะตรวจให้คะแนนในลักษณะใดก็ได้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 218)

✱ ในการใช้สูตรเพื่อประมาณค่าความเชื่อมั่น ย่อมมีความแปรปรวนซึ่งได้รับผลกระทบจากรูปแบบการตอบข้อคำถาม ดังจะเห็นได้จากการขยายรูปแบบการตอบข้อคำถาม เพื่อการเพิ่มค่าความเชื่อมั่น บนพื้นฐานด้วยเหตุและผล สามารถเข้าใจว่า การเพิ่มจำนวนมาตราวัดอาจทำให้ค่าความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้น (Bandalos & Enders. 1996 : 151) ดังที่ โกโมริตา และเกรแฮม (Komorita & Graham. 1965 : 987-995) ณะว่าการเพิ่มจำนวนมาตราวัดคล้ายกับการเพิ่มมาตราวัดที่มีหน่วยเป็นนิ้ว ย่อมมีประสิทธิภาพแม่นยำกว่า หน่วยเป็นฟุต หรือ หลา จึงทำการทดสอบเกี่ยวกับจำนวนมาตราวัดมีผลกระทบต่อค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ผลการศึกษาพบว่าถ้าข้อสอบมีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) คือมีค่าความแปรปรวนกลมกลืนกันแล้วค่าความเชื่อมั่นจะเป็นอิสระจากจำนวนมาตราวัดแบบลิเคอร์ท ถ้าข้อสอบมีความเป็นวิวิธพันธ์ (Heterogeneous) คือมีค่าความแปรปรวนแตกต่างกันแล้วค่าความเชื่อมั่นแบบคงที่ภายในสามารถเพิ่มขึ้น ตามการเพิ่มจำนวนมาตราวัดแบบลิเคอร์ท ซึ่งเป็นผลการศึกษาที่สอดคล้องกับเบนดิก (Bendig. 1954) และโกโมริตา (Komorita. 1963) แต่ยังมีผลการศึกษาของมาสเตอร์ (Masters. 1974 : 49-53) ที่ทำการศึกษายขยายผลจากผลการศึกษาของโกโมริตา และเกรแฮม (Komorita & Graham. 1965) โดยใช้จำนวนมาตราวัดที่ต่างมาตรากันของแบบทดสอบที่มีความเป็นเอกพันธ์ และใช้การศึกษาจากจำนวนมาตราวัดแบบ 2,3,4,5,6 และ 7 มาตราให้เป็นประโยชน์ ผลลัพธ์ที่ได้บ่งชี้ว่าค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือหนึ่ง เพิ่มขึ้นตามจำนวนมาตราวัดที่เพิ่มขึ้น ส่วนค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่เหลือไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนมาตราวัดนั้นๆ เนื่องจากเครื่องมือวัด ได้ผลต่างกันทั้ง 2 แบบนี้ใช้ข้อคำถามที่มีความเป็นเอกพันธ์ ด้วยเหตุนี้มาสเตอร์ (Masters. 1974) จึงปฏิเสธข้อสรุปของโกโมริตา และเกรแฮม (Komorita & Graham. 1965) และยืนยันข้อสรุปที่กล่าวว่า การเพิ่มจำนวนมาตราวัดจะทำให้ค่าความเชื่อมั่นของมาตราวัดเพิ่มขึ้นด้วยในสถานการณ์ที่คะแนนรวมมีความแปรปรวนต่ำ ต่อมาไอเคน (Aiken. 1983 : 397-401) ทำการศึกษาประโยชน์เพื่อหาจำนวนมาตราวัดที่เหมาะสมกับนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย จากจำนวนมาตราวัดแบบ 2,3,4,5,6 หรือ 7 มาตรา พบว่าการเปลี่ยนแปลงของค่าความเชื่อมั่นเกิดขึ้นอย่างไม่เป็นระบบ ระหว่างมาตราวัดที่แตกต่างกันทำให้ไอเคน ณะว่าถ้าจะให้นักศึกษาตอบข้อคำถาม เพื่อการประเมินสิ่งที่เป็นตัวแทนด้านลบ หรือคาดว่าจะเกิดความเบ้จากการตอบข้อคำถามได้ อาจจะต้องใช้จำนวนมาตราวัดมากกว่า 2

หรือ 3 มาตรา สิ่งสำคัญของสถานการณ์นี้คือ การศึกษามอนติคาร์โล (Monte Carlo study) โดย ลิซซิทซ์ และ กรีน (Lissitz & Green. 1975 : 10-13) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเชื่อมั่นกับจำนวนมาตราวัดแบบลิเคอร์ท การศึกษานี้น่าสนใจเพราะการจำลองแบบทางคอมพิวเตอร์ แสดงประสิทธิภาพในการควบคุมความแตกต่างด้านวิธีการศึกษา ซึ่งการศึกษาก่อนหน้านี้ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบ หลายวิธีต่างกันทำให้ได้ผลต่างกันหาข้อสรุปได้ยาก และขาดหลักเกณฑ์ การศึกษาในลักษณะมอนติคาร์โลที่ทำการแก้ปัญหาเหล่านี้ ทำให้ได้ผลที่มีหลักเกณฑ์มากขึ้น โดยพบว่า ค่าความเชื่อมั่นจะเพิ่มขึ้นเมื่อจำนวนมาตราวัดคือ 2,3,5 และ 7 มาตราตามลำดับ และค่าความเชื่อมั่นจะค่อนข้างคงที่ เมื่อจำนวนมาตราวัดคือ 7,9,...,14 มาตรา นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีผลกระทบต่อค่าความเชื่อมั่นเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นแต่ละค่าที่มีการเปลี่ยนแปลงตามจำนวนมาตราวัด จากการทดลองในครั้งนี้พบว่า มีประเด็นที่เกี่ยวกับความแปรปรวนร่วมเล็กน้อย คล้ายกับการศึกษาของ ครอนบัค (Cronbach & Azuma. 1962 : 645-665) แต่อย่างไรก็ตาม การทดลองชี้ว่า การเพิ่มจำนวนมาตราวัดจะสอดคล้องไปกับการเพิ่มค่าความเชื่อมั่นด้วย

นอกจากนี้ค่าความเชื่อมั่น ยังมีโอกาสได้รับผลกระทบจากลักษณะโครงสร้างการแจกแจงในรูปแบบต่าง ๆ ขณะที่การศึกษาโดยทั่วไปจะพัฒนาแบบทดสอบที่มีโครงสร้างการแจกแจงปกติ ข้อสอบที่ก่อให้เกิดโครงสร้างการแจกแจงแบบโด่ง และโครงสร้างการแจกแจงแบบเบ้ มักถูกปฏิเสธ และคัดออกเนื่องจากข้อสอบเหล่านี้ จะมีความแปรปรวนต่ำ และจะไม่สัมพันธ์กับข้อสอบที่มีการแจกแจงปกติ จุดสำคัญคือ นักวิจัยจะต่อต้านข้อสอบที่ก่อให้เกิดโครงสร้างการแจกแจงแบบเบ้ โครงสร้างการแจกแจงแบบโด่ง หรือทั้งสอง เพราะรู้สึกว่าการใช้ข้อสอบประเภทนี้จะมีผลต่อระดับของค่าความเชื่อมั่น (Enders & Bandalos. 1999 : 133-150) ดังจะเห็นได้จากการเลือกข้อคำถามสำหรับการวัดด้านจิตพิสัยที่มีจำนวนมาตราวัดหลากหลายรูปแบบแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาจากลักษณะโครงสร้างการแจกแจง พบว่าข้อคำถามที่ถูกคัดออก คือข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยห่างจากจุดกึ่งกลางของโครงสร้างการแจกแจง ซึ่งคือ ข้อสอบที่มีความเบ้ นั้นเอง (Montei, Adams & Eggers. 1996 : 293) โดยการคัดข้อคำถามที่ลักษณะการแจกแจงมีความเบ้ ออก อาจมีผลในการเพิ่มค่าความเชื่อมั่นแต่อาจจะต้องสูญเสียความเที่ยงตรง เพราะข้อคำถามที่เหลืออยู่อาจมีเนื้อหาไม่ครอบคลุมตามค่านิยาม (Loeringer. 1954 ; Nunnally & Bernstein. 1994) ในส่วนของลักษณะการแจกแจงของแบบทดสอบด้านการศึกษาและด้านจิตวิทยา จะประมาณว่ามีลักษณะการแจกแจงเป็นโครงสร้างปกติ แต่เมื่อพิจารณาจากการนำแบบทดสอบไปใช้ทดสอบบุคคลิกภาพ ด้วยปัญหาที่ว่า คนส่วนใหญ่ตอบคำถามด้วยวิธีคล้ายกัน เช่น พวกจิตเภท (Schizophrenic people) จะมีจำนวนน้อยคนที่จะตอบแบบทดสอบในลักษณะที่แตกต่างกันมาก ทำให้คะแนนไปกองกันที่ปลายใดปลายหนึ่งของโครงสร้างการแจกแจง คืออยู่ที่ปลายหนึ่งของพิสัยคะแนน ทำให้เกิดการแจกแจงแบบเบ้ ในกรณีตัวอย่างนี้ แบบทดสอบที่วัดคุณลักษณะได้อย่างถูกต้องไม่จำเป็นต้องก่อให้เกิดโครงสร้างการแจกแจงแบบปกติ (Allen & Yen. 1979 : 133)

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 2 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายสำหรับการเรียนและเตรียมพร้อมสำหรับการประกอบอาชีพ โดยแบบทดสอบนี้มีจำนวนมาตราวัด 3 , 4 และ 5 มาตรา และมีลักษณะการแจกแจงรูปแบบแตกต่างกันในลักษณะของความเบ้ ความโด่ง ดังนั้นผู้วิจัยจึงคาดหวังว่าผลการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ ทำให้ทราบค่าความเชื่อมั่น เพื่อการพิจารณาเลือกใช้แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ตามจำนวนมาตราวัดที่เหมาะสม แม้ว่าลักษณะการแจกแจงจะมีหลายรูปแบบแตกต่างกัน

๓) ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์จำแนกตามจำนวนมาตราวัดที่ต่างกัน
2. เพื่อศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์จำแนกตามลักษณะการแจกแจงที่ต่างกัน
3. เพื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน
4. เพื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน

ความสำคัญของการวิจัย

ผลจากการวิจัยจะทำให้ทราบค่าความเชื่อมั่นที่ได้จากการใช้แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ที่มีมาตราการวัดแบบ 3 มาตรา 4 มาตรา และ 5 มาตรา และนอกจากนี้ยังทราบว่าลักษณะการแจกแจงคะแนนของแบบทดสอบที่มีผลต่อความเชื่อมั่น อันจะเป็นแนวทางในการพิจารณาค่าความเชื่อมั่นเพื่อเลือกใช้จำนวนมาตราวัดที่เหมาะสมสำหรับแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ และนำแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ไปใช้ทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แต่ละบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ในสาขาวิชาบริหารธุรกิจและพัฒนศึกษกรรม สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 วิทยาเขต จำนวนนักศึกษา 3,025 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ในสาขาวิชาบริหารธุรกิจและพัฒนยกรรม สังกัดสถาบัน เทคโนโลยีราชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 วิทยาเขต จำนวนนักศึกษา 1,059 คน ที่เลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีวิทยาเขตเป็น ชั้น (Strata) และมีนักศึกษาเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit)

๑) ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ

1.1 จำนวนมาตรวัดของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์จำแนกเป็นดังนี้

1.1.1 มาตรวัดแบบ 5 มาตร

1.1.2 มาตรวัดแบบ 4 มาตร

1.1.3 มาตรวัดแบบ 3 มาตร

1.2 ลักษณะการแจกแจงของคะแนนที่ได้จากการวัดเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ โดยจำแนกเป็นดังนี้

1.2.1 การแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution)

1.2.2 การแจกแจงแบบเบ้บวก (Positive Skewness)

1.2.3 การแจกแจงแบบเบ้ลบ (Negative Skewness)

1.2.4 การแจกแจงแบบโด่งมากกว่าปกติ (Leptokurtic)

1.2.5 การแจกแจงแบบโด่งน้อยกว่าปกติ (Platykurtic)

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เชาว์ปัญญาทางอารมณ์ หมายถึง ความสามารถในการรู้ภาวะอารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น สามารถจัดการแยกความแตกต่างและปรับสภาพของอารมณ์ที่เกิดขึ้น และใช้ข้อมูลนี้เป็นเครื่องชี้ในการควบคุมความคิด มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และกระทำพฤติกรรมที่เหมาะสม มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

1.1 การรู้จักอารมณ์ตนเอง (Self – Awareness) หมายถึง การรู้ตัวหรือการมีสติ อยู่ตลอดเวลา รู้ว่าตนกำลังรู้สึกอย่างไร และสามารถบอกความรู้สึกของตนเองได้อย่างถูกต้อง รู้สาเหตุที่ทำให้เกิดอารมณ์และความรู้สึก สามารถประเมินตนเองตามสภาพความเป็นจริง รู้จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง และมีความมั่นใจในตนเอง

1.2 การจัดการกับอารมณ์ตนเอง (Self – Regulation) หมายถึง ความสามารถในการจัดการ ควบคุมอารมณ์ตนเองให้เหมาะกับกาลเทศะ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงต่างๆและปรับอารมณ์ให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆได้อย่างดี โดยมีจิตใจหนักแน่น ไม่หวั่นไหวต่อเหตุการณ์ต่างๆทำอารมณ์ให้แจ่มใส และมีวิธีคลายความเครียดที่เหมาะสม

1.3 การจูงใจตนเอง (Motivation) หมายถึง ความสามารถในการใช้อารมณ์และความรู้สึกของตนเองเป็นพลัง สร้างความปรารถนา มองหาแง่ดีของสิ่งต่างๆทำให้ตนเองเกิดกำลังใจ ในการสร้างสรรค์สิ่งดี มีความหวัง มีความกระตือรือร้นเพื่อก้าวไปสู่เป้าหมายที่วางไว้ และมีความคิดริเริ่ม พร้อมทั้งจะปฏิบัติเมื่อมีโอกาสเพื่อไปสู่ความสำเร็จ สามารถมองโลกในแง่ดี ทำให้เผชิญปัญหาและอุปสรรคโดยไม่ย่อท้อ

1.4 การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy) หมายถึง การรู้และเข้าใจอารมณ์ความรู้สึก มุมมอง และความต้องการของผู้อื่น ให้ความสนใจในการแสดงออกของผู้อื่น เห็นใจและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถคาดคะเนความสัมพันธ์ของบุคคลและความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อแสดงอารมณ์ของตนเองตอบสนองความต้องการของผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม

1.5 การมีทักษะทางสังคม (Social Skill) หมายถึง มีความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ มีความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่น ให้เกียรติผู้อื่น มีน้ำใจเป็นมิตรกับบุคคลทุกประเภท และเต็มใจช่วยเหลือเมื่อผู้อื่นเดือดร้อน ให้ความร่วมมือและแสวงหาความร่วมมือจากผู้อื่น เสริมสร้างความสามัคคี โนมน้าวความคิดเห็นของผู้อื่นให้คล้อยตามกับสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

2. แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ หมายถึง ชุดของคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ตามแนวโครงสร้างของ แดเนียล โกลแมน ซึ่งแบ่งออกเป็น การรู้จักอารมณ์ตนเอง การจัดการกับอารมณ์ตนเอง การจูงใจตนเอง การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และการมีทักษะทางสังคม

3. จำนวนมาตรา หมายถึง มาตราที่ใช้ในการวัดแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ มีลักษณะต่างกัน 3 มาตราดังนี้

3.1 มาตราวัด 5 มาตรา

3.2 มาตราวัด 4 มาตรา

3.3 มาตราวัด 3 มาตรา

4. ลักษณะการแจกแจง หมายถึง ลักษณะของเส้นโค้งที่เกิดจากการแจกแจงความถี่ (Frequency curve) คือ การแจกแจงแบบปกติ การแจกแจงแบบเบ้ และการแจกแจงแบบโด่ง ดังนี้

4.1 การแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) หมายถึง ผลของคะแนนที่มีลักษณะการแจกแจงความถี่ของคะแนนเป็นรูปโค้งระฆังคว่ำที่มีความสมมาตรกัน โดยหาค่าความโด่ง(g_2) หรือค่าความเบ้ (g_1) ในการวิจัยครั้งนี้จะมีค่าเท่ากับ 0

4.2 การแจกแจงแบบเบ้บวก (Positive Skewness) หมายถึง ลักษณะของโค้งการแจกแจงที่ไม่สมมาตรกัน โดยลักษณะของโค้งจะสลับไปทางด้านคะแนนสูงซึ่งแสดงว่าคนส่วนใหญ่จะได้คะแนนต่ำและคนส่วนน้อยจะได้คะแนนสูง เมื่อคำนวณหาค่าความเบ้ (g_1) ในการวิจัยครั้งนี้จะมีค่ามากกว่า 0.5

4.3 การแจกแจงแบบเบ้ลบ (Negative Skewness) หมายถึง ลักษณะของโค้งการแจกแจงที่ไม่สมมาตรกัน โดยลักษณะของโค้งจะสลับไปทางด้านคะแนนต่ำซึ่งแสดงว่าคนส่วนใหญ่จะได้คะแนนสูงและคนส่วนน้อยจะได้คะแนนต่ำ เมื่อคำนวณหาค่าความเบ้ (g_1) ในการวิจัยครั้งนี้จะมีค่าน้อยกว่า -0.5

4.4 การแจกแจงแบบโด่งมากกว่าปกติ (Leptokurtic) หมายถึง ลักษณะของโค้งการแจกแจงที่สมมาตรกัน โดยลักษณะของโค้งจะมียอดสูงมากกว่าปกติบริเวณจุดกึ่งกลางของโค้งซึ่งแสดงว่าคนส่วนใหญ่จะได้คะแนนปานกลาง และคนส่วนน้อยจะได้คะแนนต่ำและสูง เมื่อคำนวณหาค่าความโด่ง (g_2) ในการวิจัยครั้งนี้จะมีค่ามากกว่า 0.5

4.5 การแจกแจงแบบโด่งน้อยกว่าปกติ (Platykurtic) หมายถึง ลักษณะของโค้งการแจกแจงที่สมมาตรกัน โดยลักษณะของโค้งจะมียอดแบนต่ำกว่าปกติ ซึ่งแสดงว่าคนส่วนใหญ่จะได้คะแนนกระจายอยู่ทั่วบริเวณของโค้งเมื่อคำนวณหาค่าความโด่ง (g_2) ในการวิจัยครั้งนี้จะมีค่าน้อยกว่า -0.5

5. โค้งสมมาตร หมายถึง ลักษณะโค้งเมื่อมีการแบ่งโค้งโดยลากเส้นตรงจากจุดยอดโค้งมาตั้งฉากกับฐาน แล้ว เส้นแนวดังนี้จะแบ่งพื้นที่ใต้โค้งออกเป็น 2 ส่วนเท่าๆกัน

✓ 6. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถวัดหาแนวโน้มปัญหาทางอารมณ์ของผู้ตอบได้คงที่แน่นอน ซึ่งคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient)

7. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ที่มีประสบการณ์ในการทำงานมาไม่น้อยกว่า 5 ปี ทางการวัดผลการศึกษา จำนวน 3 ท่านและทางจิตวิทยาจำนวน 2 ท่าน

④ สมมติฐานในการวิจัย

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหาแนวโน้มปัญหาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตรวัดเท่ากัน มีค่าแตกต่างกัน

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหาแนวโน้มปัญหาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตรวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน มีค่าแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์
 - 1.1 ความหมายของเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์
 - 1.2 แนวคิดเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์
 - 1.3 ลักษณะของผู้ที่มีเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์สูงและต่ำ
 - 1.4 การวัดและการประเมินเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์
2. ลักษณะการแจกแจง
 - 2.1 การแจกแจงแบบโค้งปกติ
 - 2.2 การแจกแจงแบบเบ้
 - 2.3 การแจกแจงแบบโค้ง
3. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 - 3.1 ความหมายของความเชื่อมั่น
 - 3.2 การประมาณค่าความเชื่อมั่น
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยภายในประเทศ

✓ 1. เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์

1.1 ความหมายของเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์

จากการศึกษาพบว่า ซาโลเวย์ (Salovey) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยเยล (Yale University) และเมเยอร์ (Mayer) นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยนิวแฮมเชียร์ (University of New Hampshire) เป็นผู้ตั้งคำว่า "Emotional Intelligence" ซึ่งคนส่วนมากจะเรียกว่า อีคิว (EQ : Emotional Intelligence Quotient) และมีชื่อเรียกในภาษาไทยอีกหลายชื่อตัวอย่างเช่น เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ อัจฉริยะทางอารมณ์ สติปัญญาทางอารมณ์ วุฒิภาวะทางอารมณ์ สำหรับการศึกษาครั้งนี้จะใช้คำว่า เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ซึ่งพบว่ามี ความหมายต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

เฮาเวสส์ และเฮอร์โรลด์ (ซอลัดดา ขวัญเมือง. 2542 : 16 ; อ้างอิงมาจาก Howes and Herald. 1996.) ได้ให้ความหมายของเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ว่า เป็นการบอกถึงคุณสมบัติของบุคคลในด้านต่างๆ ได้แก่ การตระหนักรู้ในอารมณ์ของตนเอง การสร้างแรงจูงใจในตนเอง การควบคุมแรงกระตุ้นทางอารมณ์ และการเอาใจเขามาใส่ใจเรา

ซาโลเวย์ และเมเยอร์ (Salovey & Mayer. 1997) ได้ให้ความหมายของเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ว่าเป็นความสามารถในการเข้าใจ รับรู้ เพื่อประเมินและแสดงอารมณ์ของตนเองออกมาได้อย่างเหมาะสม เข้าใจถึงอารมณ์ของผู้อื่น สร้างความรู้สึกที่ดี มีความคิดสร้างสรรค์ที่เกื้อกูลความคิดการแก้ปัญหาได้ เข้าใจอารมณ์ มีความรู้เกี่ยวกับอารมณ์และกระบวนการของอารมณ์ได้ดี สามารถคิดใคร่ครวญ และควบคุมภาวะอารมณ์ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ในทางที่ส่งเสริมความดีงาม

บาร์ออน (วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2542 : 30 ; อ้างอิง มาจาก Bar-On. 1997) ให้ความหมายเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ว่าเป็นชุดของขีดความสามารถ สมรรถนะ และทักษะทางจิตพิสัย (affective domain) ที่ส่งผลต่อความสามารถที่จะประสบความสำเร็จในการต่อสู้กับข้อเรียกร้องและแรงกดดันต่างๆ ที่มาจากภาวะแวดล้อม ที่มีผลต่อการมีสุขภาพจิตที่ดีและการประสบความสำเร็จในชีวิต

คูเปอร์ และซาวาฟ (ทศพร ประเสริฐสุข. 2542 : 30 ; อ้างอิงมาจาก Cooper and Sawaf. 1997) ให้ความหมายว่า เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ เป็นความสามารถของบุคคลในการรับรู้ เข้าใจ และรู้จักประยุกต์ใช้พลังการรู้จักอารมณ์ เป็นรากฐานข้อมูล ในการสร้างสัมพันธภาพ และโน้มน้าวจิตใจผู้อื่นได้

เวซิงเจอร์ (รัตติกรณ์ จงวิศาล. 2542 : 89 ; อ้างอิงมาจาก Weisinger. 1998) ให้คำจำกัดความว่า เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ หมายถึง การใช้อารมณ์อย่างฉลาด โดยมีความตั้งใจทำให้อารมณ์ของตนเองทำงานหรือทำประโยชน์ให้กับตนเอง โดยใช้อารมณ์เป็นสิ่งที่ช่วยนำพฤติกรรมและความคิดของตนเองในทางที่ส่งเสริมผลงานของตนเอง

โกลแมน (ทศพร ประเสริฐสุข. 2542 : 10 ; อ้างอิงมาจาก Goleman. 1998) ให้ความหมายเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ว่าเป็นความสามารถในการตระหนักรู้ถึงความรู้สึกของตนเองและความรู้สึกของผู้อื่น จนสามารถบริหารหรือจัดการกับอารมณ์ของตนเพื่อเป็นแรงจูงใจในการสร้างสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้อย่างประสบความสำเร็จ

เทอดศักดิ์ เดชคง. (2542 : 8) ให้ความหมายว่า เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ หรือ EQ (Emotional Quotient) คือ การเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเอง รู้จักควบคุม จัดการและแสดงออกทางอารมณ์ และใช้ชีวิตได้อย่างเหมาะสม ที่สำคัญคือมองโลกในแง่ดี แก้ไขความขัดแย้ง โดยเฉพาะความเครียดที่เกิดขึ้นในจิตใจได้เป็นอย่างดี

พระราชวรมณี. (2542 : 21) ได้ให้ความหมายว่า เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์คือ การใช้ปัญญากำกับการแสดงอารมณ์ที่ออกมาให้มีเหตุผล เป็นการแสดงอารมณ์ความรู้สึกออกมาในแต่ละสถานการณ์โดยถือว่าอารมณ์ หรือความรู้สึกนั้นเป็นพลังให้เกิดพฤติกรรม

ทศพร ประเสริฐสุข. (2542 : 10) สรุปความหมายเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ว่าหมายถึงความสามารถลักษณะหนึ่งของบุคคลที่จะตระหนักถึงความรู้สึก ความคิด และอารมณ์ของตนเอง และของผู้อื่น สามารถควบคุมอารมณ์และแรงกระตุ้นภายใน ตลอดจนสามารถรอคอยการตอบสนองความต้องการของตนเองได้อย่างเหมาะสมทุกกาลเทศะ สามารถให้กำลังใจตนเองในการที่จะเผชิญกับอุปสรรค และข้อขัดแย้งต่างๆ ได้อย่างไม่คับข้องใจ รู้จักจัดความเครียดที่จะขัดขวางความคิดริเริ่มสร้างสรรค์อันมีค่าของตนได้ สามารถชี้นำความคิดและการกระทำของตนในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทั้งในฐานะผู้นำ หรือผู้ตามได้อย่างมีความสุข จนประสบความสำเร็จในการเรียน ความสำเร็จในอาชีพ ตลอดจนประสบความสำเร็จในชีวิต

จากนิยามเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่า เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์หมายถึง ความสามารถในการรู้ภาวะอารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น สามารถจัดการแยกความแตกต่างและปรับสภาพของอารมณ์ที่เกิดขึ้นและใช้ข้อมูลนี้เป็นเครื่องชี้นำในการควบคุมความคิด มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และกระทำพฤติกรรมที่เหมาะสม มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

1.2 แนวคิดเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์

นักการศึกษาและนักจิตวิทยา ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ดังนี้ ซาโลเวย์ และเมเยอร์ (Goleman. 1995 : 43 ; citing Salovey & Mayer. 1990) ได้เสนอองค์ประกอบของเชาว์ปัญญาทางอารมณ์เป็นประเด็นหลัก 5 ประเด็น คือ

1. การรู้อารมณ์ตน (Knowing One's Emotions) การรับรู้และเข้าใจอารมณ์ของตนเองตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง รวมทั้งความสามารถในการควบคุมอารมณ์ตนเองในสถานการณ์ต่างๆ ได้

2. การจัดการอารมณ์ (Managing emotions) คือความสามารถในการบริหารจัดการกับอารมณ์ของตนเองตามแต่สถานการณ์อย่างเหมาะสม มีทักษะทางอารมณ์ สามารถคลายความเครียด ความเสียใจ ผิดหวังได้อย่างเหมาะสม

3. การจูงใจตนเอง (Motivating Oneself) เป็นความสามารถในการควบคุมความต้องการของตนเอง ให้กำลังใจตนเองและสนใจนำตนเอง ไปสู่เป้าหมายได้ สามารถแสดงออกในทางที่ดีทำให้ประสบความสำเร็จในการทำงาน

4. การรับรู้อารมณ์ผู้อื่น (Recognizing Emotions in Others) ความรู้สึกเห็นอกเห็นใจผู้อื่น รู้ความต้องการของผู้อื่น มีความเข้าใจผู้อื่น สามารถจัดการ การแสดงออกได้อย่างเหมาะสม

5. การรักษาสัมพันธภาพ (Handling Relationships) คือการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลรอบข้าง สามารถจัดการ รักษา และคงไว้ซึ่งความสัมพันธ์ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่นๆ ทำให้เป็นบุคคลที่มีลักษณะความเป็นผู้นำ

ในปี 1994 ซาโลเวย์ และเมเยอร์ (วีระวัฒน์ บัณฑิตามัย. 2544 : 60-61 ; อ้างอิงมาจาก Salovey & Mayer. 1994) ได้แสดงทัศนะว่าเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์เป็นทักษะในการปรับตัว 3 ลักษณะคือ

1. ขั้นรู้จักภาวะอารมณ์ของตน

การประเมินภาวะอารมณ์ได้อย่างถูกต้อง และแสดงออกได้อย่างเหมาะสม (Emotional Awareness) การที่บุคคลสามารถรับรู้ ระบุ และจำแนกภาวะอารมณ์ที่เกิดขึ้นกับตนได้ เป็นปัจจัยนำที่เอื้อต่อความสามารถในการปรับตัวการแสดงออกทางอารมณ์ได้อย่างดี ตัวอย่างเช่น เด็กสามารถรับรู้ภาวะอารมณ์ที่แสดงออกทางสีหน้าได้อย่างถูกต้อง ตามระดับอายุคือ ยิ่งอายุมากขึ้นยิ่งรับรู้อารมณ์ได้ถูกต้องมากขึ้น

2. ขั้นควบคุมอารมณ์

ขั้นควบคุม กำกับดูแลภาวะอารมณ์ (Regulation of Emotion) ของตนและของผู้อื่นได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามกาลเทศะ ทั้งในแง่ของกายกรรม วาจากรรม และมโนกรรม ในบางอาชีพจำเป็นต้องฝึกขั้นนี้มากเป็นพิเศษ อาทิพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน ที่ต้องฉลาดรู้เท่าทันในท่าทีภาวะอารมณ์ ความต้องการของผู้โดยสาร

3. ขั้นใช้เชาวน์ปัญญาทางอารมณ์

คนแต่ละคนจะมีความสามารถใช้ประโยชน์ (Utilization of Emotion) จากภาวะอารมณ์ของตนต่างกันในการแก้ไขปัญหา หรือช่วยในการปรับตัว หากอารมณ์ดีอาจมีส่วนช่วยให้เกิดภาวะคิดสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีเหตุผลในการตอบสนองต่อการคิดวิเคราะห์ ขณะที่อารมณ์เศร้าทำให้การคิดแบบอุปมาอุปไมยช้าลง

ต่อมาในปี 1997 ซาโลเวย์ และเมเยอร์ (สุภาพร พิสิฐรัฐพัฒนะ. 2543 : 7-8 ; อ้างอิงมาจาก Salovey & Mayer. 1997 : 10-11) ได้ปรับปรุงแนวคิดเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การรับรู้ (Perception) การประเมิน (Appraisal) การแสดงออก (Expression) ซึ่งอารมณ์ประกอบด้วย

1.1 ความสามารถในการบอกอารมณ์และความรู้สึกของตนเองได้

1.2 ความสามารถในการระบุนาอารมณ์ของผู้อื่นได้ โดยดูจากการอ่านงานออกแบบงานศิลป์ ภาษา เสียง พฤติกรรมและรูปภาพต่างๆ

1.3 ความสามารถในการแสดงอารมณ์ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม แสดงความต้องการได้สอดคล้องกับความรู้สึก

1.4 ความสามารถในการจำแนกความรู้สึกต่างๆ ที่ตรงกันข้ามได้อย่างถูกต้อง ถูกหรือผิด จริงหรือไม่จริง

2. การใช้อารมณ์เกื้อหนุนความคิด (Emotional Facilitation of Thinking) ประกอบด้วย

2.1 การใช้อารมณ์ในการจัดลำดับความคิดโดยชี้ให้เห็นความสำคัญก่อนหลัง

2.2 การใช้อารมณ์เป็นประโยชน์ในการส่งเสริมและเกื้อหนุนต่อการตัดสินใจและจดจำความรู้สึกต่างๆได้

2.3 การใช้อารมณ์ที่เปลี่ยนไปทำให้เกิดมุมมองที่กว้างหลากหลายมากขึ้น จากการมองสิ่งต่างๆในแง่ดีเกินไป ไปสู่การมองในด้านอื่นๆด้วย

2.4 การเกิดภาวะอารมณ์ที่หลากหลายทำให้การมองเห็นแนวทางในการแก้ปัญหาความรู้สึกเป็นสุข ทำให้เกิดความคิดอย่างสร้างสรรค์และมีเหตุผล

3. การเข้าใจ วิเคราะห์และใช้ความรู้จากอารมณ์ที่เกิดขึ้นประกอบด้วย

3.1 ความสามารถในการระบุนาอารมณ์ และสามารถเห็นความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์และการใช้ถ้อยคำที่เหมาะสม

3.2 ความสามารถในการตีความหมายของอารมณ์ที่เกิดขึ้น สืบเนื่องมาจากอารมณ์อีกอารมณ์หนึ่ง เช่น ความเสียใจเนื่องมาจากความสูญเสียสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

3.3 ความสามารถในการเข้าใจความรู้สึกที่ซับซ้อนที่เกิดขึ้นในเวลาเดียวกัน

3.4 ความสามารถในการเข้าใจความเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เช่น เปลี่ยนจากความโกรธมาเป็นความพอใจ หรือจากความโกรธมาเป็นความละอาย

4. การรับรู้และควบคุมอารมณ์ เพื่อส่งเสริมความงอกงามทางอารมณ์และสติปัญญาประกอบด้วย

4.1 ความสามารถในการเปิดใจกว้างยอมรับต่อความรู้สึกที่ดีและไม่ดีที่เกิดขึ้นได้

4.2 ความสามารถในการปลดปล่อยตนเองจากสภาวะอารมณ์ โดยพิจารณาจากข้อมูลและประโยชน์ที่ได้รับ

4.3 ความสามารถในการพิจารณาภาวะอารมณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับตนเองและผู้อื่น รู้ว่าความรู้สึกหรืออารมณ์เหล่านั้น มีความชัดเจน มีเหตุผล เป็นปกติ และส่งผลต่อตนเองและผู้อื่นอย่างไร

4.4 ความสามารถในการจัดการกับอารมณ์ของตนเอง และของผู้อื่นได้ สามารถลด ความคุมอารมณ์ที่ไม่ดี และแสดงออกซึ่งอารมณ์ที่ดีได้อย่างเหมาะสม ไม่บิดเบือนหรือแสดงออก เกินความเป็นจริง

โกลแมน (วิลาสลักษณ์ ชวัลลล. 2542 : 40 ; อ้างอิงมาจาก Goleman. 1998 : 93-102) ได้ปรับโมเดลของชาโลเวย์และเมเยอร์ โดยเขาวนัญญาทางอารมณ์ของเขาประกอบ ด้วยความสามารถทางอารมณ์ในส่วนบุคคล (Person Competence) 3 มิติ และในทางสังคม (Social Competence) 2 มิติ ดังนี้

1. การตระหนักรู้อารมณ์ของตนเอง (Self-Awareness) คือการที่บุคคลรู้ว่าตนกำลัง รู้สึกอย่างไรในขณะนั้น และใช้ประโยชน์จากความรู้สึกพึงพอใจช่วยในการตัดสินใจ นอกจากนี้ มีการประเมินอย่างเป็นจริงเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง และมีความรู้สึกความมั่นใจใน ตนเอง

2. การจัดการอารมณ์ของตนเอง (Self-Regulation) คือความสามารถในการจัดการกับ อารมณ์ของตนในลักษณะที่จะเอื้อประโยชน์มากกว่าที่จะขัดขวางการทำงานในขณะนั้น เป็นคน มีสติและสามารถเลื่อนการสนองความพึงพอใจของตนออกไปก่อน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายได้ และเมื่อมีความทุกข์ใจก็สามารถกลับคืนสู่สภาพปกติได้ดี

3. การจูงใจตนเอง (Motivation) คือการใช้ความรู้สึกพึงพอใจอย่างลึกซึ้งซึ่งจะนำทาง และทำให้ตนทำกิจกรรมเพื่อการไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ใช้ความรู้สึกช่วยให้ตนมีความริเริ่ม และพยายามที่จะปรับปรุงเพื่อไปสู่เป้าหมายที่เป็นเลิศ และใช้ความรู้สึกช่วยให้มีความเพียร พยายามแม้มีอุปสรรคและความคับข้องใจ

4. การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น (Empathy) คือการที่รับรู้ได้ว่าคนอื่นกำลังรู้สึกอย่างไร สามารถเข้าใจในมุมมองของคนอื่นได้ และสามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับบุคคลหลายแบบได้

5. การมีทักษะทางสังคม (Social skills) คือความสามารถจัดการกับอารมณ์ ในเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลได้ดี สามารถอ่านสภาพการณ์ทางสังคมและบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ อย่างแม่นยำ มีปฏิสัมพันธ์ที่ราบรื่น สามารถใช้ทักษะเหล่านี้ในการชักจูงและเป็นผู้นำ ในการ ประนีประนอม และยุติข้อโต้แย้ง เพื่อการร่วมมือกัน และการทำงานเป็นทีม

คูเปอร์ และซาวาฟ (ทศพร ประเสริฐสุข. 2542 : 14 ; อ้างอิงจาก Cooper and Sawaf. 1997) ได้เสนอโครงสร้างเขาวัญญาทางอารมณ์ไว้ เพื่อสะดวกแก่การวัดที่เรียกว่า EQ Map ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

1. ความรอบรู้ในอารมณ์ (Emotional Literacy) ซึ่งจะเป็นตัวที่ทำให้เกิดการรับรู้ การควบคุมตัวเอง และมีความเชื่อมั่นในตนเอง ประกอบด้วย

1.1 ความซื่อสัตย์ในอารมณ์ (Emotional Honesty) คือรับรู้อารมณ์ตรงตามที่เป็น

1.2 การสร้างพลังอารมณ์ (Emotional Energy) รวบรวมอารมณ์ให้เกิดพลัง
สร้างสรรค์

1.3 ตระหนักรู้ในอารมณ์ (Awareness)

1.4 รับผลย้อนกลับของอารมณ์ (Feedback)

1.5 หยั่งรู้ด้วยตนเอง (Intuition)

1.6 รับผิดชอบ (Responsibility)

1.7 สร้างสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connection)

2. ความเหมาะสมทางอารมณ์ (Emotional Fitness) ประกอบด้วย

2.1 สร้างความเชื่อถือได้ให้เกิดแก่น (Authenticity)

2.2 มีความเชื่อ ศรัทธา และมีความยืดหยุ่น

2.3 สร้างสร้อยตลอดเวลา ไม่พอใจที่จะอยู่กับที่

2.4 ความสามารถที่กลับสู่สภาพปกติ และเดินหน้า

3. ความลึกซึ้งทางอารมณ์ (Emotional Depth) เป็นการสำรวจแนวทางที่จะ
ปรับชีวิตและหน้าที่การงานให้เข้ากับศักยภาพ และเป้าหมายของตัวเอง ประกอบด้วย

3.1 ความผูกพันในงาน รับผิดชอบต่อ และมีสติ

3.2 มีเป้าหมาย และศักยภาพที่โดดเด่น

3.3 มีความซื่อตรง (Integrity) ทำงานอย่างซื่อสัตย์ และยึดหลักจริยธรรม รักษา
มาตรฐานส่วนบุคคลทำตามคำพูด รักษาคำพูด ยอมรับข้อผิดพลาดที่ตนกระทำอย่างเปิดเผย

4. ความกลมกลืน และความไปกันได้ทางอารมณ์ (Emotional Alchemy) โดยใช้
สัญชาตญาณด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสมรรถภาพที่จะเผชิญปัญหา และความกดดัน
ประกอบด้วย

4.1 การแสดงออกด้านการหยั่งรู้

4.2 สามารถคิดใคร่ครวญ

4.3 การเล็งเห็นโอกาส

4.4 การสร้างอนาคต

บาร์ออน (ซอลัดตา ขวัญเมือง. 2542 : 29 ; อ้างอิงมาจาก Bar-On. 1997) ได้นำแนว
คิดของโกลแมนมาปรับปรุงใหม่ โดยแบ่งเป็น 5 ด้านใหญ่ๆดังนี้

1. ความสามารถในการตนเอง (Intrapersonal) หรือความฉลาดในตนเอง เป็นความ
ตระหนักรู้เกี่ยวกับตนเอง รู้ถึงความรู้สึกของตนเอง ความรู้สึกทางบวกเกี่ยวกับสิ่งต่างๆที่กระทำ
ในการดำรงชีวิต สามารถแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมทั้งในการคิด การรู้สึกที่มีต่อการกระทำที่
สร้างสรรค์ ยอมรับในตนเอง มีความสำเร็จแห่งตนทำให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างสมบูรณ์
สามารถพึ่งพาตนเองได้ สามารถนำตนเองได้ทั้งในด้านการคิดและการกระทำ เป็นอิสระจาก

อารมณ์ของผู้อื่น เป็นชีวิตที่มีความมั่นคงและมีพลังที่จะกระตือรือร้นต่อความสำเร็จ ความสามารถในการตนเองจึงเป็นความฉลาดของบุคคลที่สามารถรู้อารมณ์ของตน รู้วิธีแลกเปลี่ยนอารมณ์และรู้วิธีการแสดงอารมณ์ที่เหมาะสมด้วย

2. ความสามารถระหว่างบุคคล (Interpersonal) หรือความฉลาดในผู้อื่น เป็นความสามารถในการปะทะสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น มีทักษะทางสังคมที่ดี และหยั่งรู้อารมณ์ตามความเป็นจริง มีความใส่ใจห่วงใยในผู้อื่น ตลอดจนจนสามารถสร้างสายสัมพันธ์กับผู้อื่นได้ดี

3. ความสามารถในการปรับตัว (Adaptability) เป็นความสามารถในการยืดหยุ่นอารมณ์ยอมรับความจริงและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ มีความสามารถในการตรวจสอบความรู้สึกของตนเองได้ สามารถตีความหมาย และเข้าใจสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี

4. ความสามารถในการจัดการกับความเครียด (Stress Management) เป็นความสามารถในการทำงานภายใต้ความกดดันได้ กล่าวคือ มีความอดทนต่อความเครียดและควบคุมอารมณ์ได้ดี มีความสามารถในการต่อต้านเหตุการณ์ร้ายๆ หรือสถานการณ์ที่มีความกดดันโดยไม่มีอาการเหนื่อย แต่กลับเพิ่มการจัดการกับความเครียดในทางบวก สามารถรับมือกับสิ่งต่างๆ ด้วยเทคนิคและวิธีการต่างๆ เพื่อจัดการความเครียดทั้งหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในที่ทำงานและที่บ้าน ตลอดจนจนมีความสามารถในการยืดเวลาที่จะแสดงความยินดีปรีดาได้

5. ความสามารถในการสภาวะอารมณ์ทั่วไป (General Mood) เป็นความสามารถในการมองโลกในแง่ดีเกี่ยวกับตนเอง ชีวิตและเหตุการณ์ในชีวิต เป็นผู้ที่มีความสุขและมีความพึงพอใจในชีวิต มีความรื่นเริงในภาพลักษณ์ของตนเอง ช่วยให้มีความก้าวหน้าทั้งในชีวิตและการทำงาน เป็นคนที่มองชีวิตสดใส สามารถควบคุมการต่อต้านได้ดี รู้สึกปลอดภัยในตนเองและรู้สึกชื่นบานอย่างเป็นธรรมชาติเกี่ยวกับชีวิต แสดงอารมณ์ทางบวก ไม่เก็บกดอารมณ์ ไม่วิตกกังวล รู้สึกและแสดงออกซึ่งความสุขให้ปรากฏ สร้างความสนุกสนานให้เกิดแก่ตนเองและผู้อื่น

จากแนวคิดเกี่ยวกับเขาวนปัญญาทางอารมณ์ บาร์ออนได้สร้างกรอบแนวคิดของเขาวนปัญญาทางอารมณ์ เป็น 5 ด้าน 15 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านความฉลาดในตนเอง (Intrapersonal)
 - 1.1 การตระหนักรู้ในอารมณ์ของตนเอง (Emotional Self-awareness)
 - 1.2 การแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม (Assertiveness)
 - 1.3 การยอมรับในอารมณ์ (Self-Regard)
 - 1.4 มีความสำเร็จแห่งตน (Self-Actualization)
 - 1.5 การพึ่งตนเอง (Independence)
2. ด้านความฉลาดระหว่างบุคคล (Interpersonal)
 - 2.1 การเอาใจเขามาใส่ใจเรา (Empathy)
 - 2.2 การสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Interpersonal Relationship)
 - 2.3 การรับผิดชอบสังคม (Social Responsibility)

3. ด้านการปรับตัว (Adaptability)
 - 3.1 การแก้ไขปัญหา (Problem Solving)
 - 3.2 การยืดหยุ่น (Flexibility)
 - 3.3 การตรวจสอบอารมณ์ที่แท้จริง (Reality Testing)
4. ด้านการจัดการกับความเครียด (Stress Management)
 - 4.1 การอดทนต่อความเครียด (Stress Tolerance)
 - 4.2 การควบคุมอารมณ์ที่รุนแรง (Impulse Control)
5. ด้านสภาวะอารมณ์ทั่วไป (General Mood)
 - 5.1 การมองโลกในแง่ดี (Optimism)
 - 5.2 การมีความสุข (Happiness)

จากแนวคิดเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ ข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำกรอบแนวคิดเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ของโกลแมน มาปรับใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้

1.3 ลักษณะของผู้ที่มีเชาว์ปัญญาทางอารมณ์สูงและต่ำ

ลักษณะของผู้ที่มีเชาว์ปัญญาทางอารมณ์สูง มีหลากหลายลักษณะดังนี้

โกลแมน. (Goleman. <http://eqi.org.pare.htm> (Online)) ได้ทำการวิจัยและ

เสนอลักษณะของเด็กนักเรียนที่มีเชาว์ปัญญาทางอารมณ์สูง 10 ประการคือ

1. เป็นผู้ที่เรียนดี
2. มีปัญหาด้านพฤติกรรมน้อย
3. มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง
4. สามารถอดทนต่อแรงกระตุ้นทางอารมณ์ของเพื่อนๆ ได้
5. เป็นผู้ที่มีอารมณ์รุนแรงน้อยกว่าการรู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา
6. สามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งได้ดี
7. สามารถหลีกเลี่ยงข้อผูกมัดพฤติกรรมที่เป็นภัยต่อตนเองได้ดี เช่น การติดสิ่งเสพติด ดื่มสุรา คบเพื่อนไม่ดี และตั้งครรภในวัยเรียน
8. มีเพื่อนมาก
9. สามารถควบคุมแรงกระตุ้นทางอารมณ์ได้ดี และสามารถหน่วงเหนี่ยวการแสดงความรู้สึกพอใจของตนเองได้ดี
10. เป็นผู้ที่มีความสุข มีสุขภาพดีและประสบความสำเร็จสูง

จากผลการวิจัยของโควี (Covey. <http://eqi.org/10habits.htm> (Online)) พบว่าผู้ที่มีเชาว์ปัญญาทางอารมณ์จะต้องมีลักษณะ 10 ประการดังนี้

1. สามารถที่จะให้ความหมายความรู้สึกของตนเองมากกว่าที่จะแสดงความรู้สึกพาดพิงผู้อื่น เช่น ควรพูดว่า “ฉันรู้สึกเจ็บปวด” แทนที่จะพูดว่า “คุณเป็นคนไม่มีความรู้สึก”
2. สามารถแยกความคิดกับความรู้สึกออกจากกันได้ เช่น การคิดว่า “ฉันรู้สึกเช่นนั้นถ้า...” ทั้งที่ความรู้สึกคือ “ฉันรู้สึก...”
3. มีความรู้สึกรับผิดชอบต่อความรู้สึกของตนเอง เช่น ควรพูดว่า “ฉันรู้สึกอิจฉา” มากกว่าที่จะพูดว่า “คุณทำให้ฉันรู้สึกอิจฉา”
4. สามารถใช้ความรู้สึกในการตัดสินใจได้ดี เช่น ตัดสินใจได้ว่า “ฉันรู้สึกอย่างไรถ้าทำสิ่งนี้” และ “ฉันจะรู้สึกอย่างไรถ้าไม่ทำสิ่งนี้”
5. สามารถแสดงความเคารพในความรู้สึกของผู้อื่น เช่น “คุณจะรู้สึกอย่างไรถ้าฉันทำสิ่งนี้” และ “คุณจะรู้สึกอย่างไรถ้าฉันไม่ทำสิ่งนี้”
6. สามารถรับรู้ได้ว่าถูกกระตุ้นให้โกรธแต่ไม่ได้โกรธ
7. มีเหตุผลกับอารมณ์ของผู้อื่น รู้จักเอาใจเขามาใส่ใจเรา เข้าใจและยอมรับอารมณ์ของผู้อื่น
8. สามารถเปลี่ยนอารมณ์ลบให้เป็นอารมณ์บวกได้
9. ไม่แนะนำ ออกคำสั่ง ควบคุม ตำหนิ ตัดสินหรือกล่าวหาผู้อื่น
10. สามารถหลีกเลี่ยงบุคคลที่ไม่มีเหตุผลทางอารมณ์ หรือ ไม่เคารพต่อความรู้สึกของตน และรู้จักเลือกมีความสัมพันธ์กับผู้มีเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์สูง

ทศพร ประเสริฐสุข (2542 : 12) รวมความจากบทความต่าง ๆ ได้ว่าคนที่มีเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์สูง มักจะเป็นคนที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความเข้าใจตนเองได้ดี รู้เท่าทันอารมณ์ของตนเอง รู้จักจุดเด่นจุดด้อยของตนเอง มีความสามารถในการควบคุมและจัดการกับอารมณ์ของตนเองได้ มีเป้าหมายของชีวิตทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
2. มีความเข้าใจผู้อื่น สามารถเอาใจเขามาใส่ใจเราและสามารถแสดงอารมณ์ต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม
3. มีความสามารถในการแก้ไขข้อขัดแย้งได้ดี จัดความเครียดที่จะเป็นอุปสรรคต่อความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2542 : 16) กล่าวว่า บุคคลที่มีเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์จะเป็นบุคคลที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

1. รู้จัก และเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น รู้จุดเด่น จุดด้อยของตนเอง สามารถควบคุมจัดการ และแสดงอารมณ์ได้อย่างเหมาะสม มีสติที่สามารถรับรู้ และตระหนักรู้ได้ว่าขณะนี้กำลังทำอะไร รู้สึกอย่างไร ตลอดจนสามารถรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม (self-awareness)

2. มีพลังใจ มีแรงบันดาลใจที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุเป้าหมายในชีวิต (self-motivation)

3. สามารถอดทนอดกลั้นต่อสภาพต่างๆที่เกิดขึ้น ตลอดจนสามารถเผชิญต่อสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่ก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างเหมาะสม (stress tolerance)

4. มีความยืดหยุ่น (flexibility) ไม่ยึดมั่นถือมั่น จนทำให้ปรับตัวไม่ได้

5. มีความสามารถที่จะควบคุมตนเอง มี impulse control

6. มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (to have empathy for others)

7. มีสัมพันธภาพที่บ่งบอกถึงความไว้วางใจผู้อื่น (trusting relationships) มีความจริงใจ และซื่อสัตย์

8. มีความคิดริเริ่ม (initiative) มีความคิดสร้างสรรค์(creativity)

9. มองโลกในแง่ดี (optimism)

ลักษณะของผู้ที่มีเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์สูง สรุปได้ดังนี้

1. แสดงอารมณ์ของตนเองได้ชัดเจนและตรงไปตรงมา ไม่ปิดบังอารมณ์และความรู้สึกของตนเอง

2. ไม่กลัวที่จะแสดงความรู้สึกของตนเองออกมา

3. ไม่ข่มความรู้สึกทางลบของตนเอง เช่น กลัว รู้สึกผิด อาย ผิดหวัง

4. สามารถอ่านภาษากายของผู้อื่นได้

5. ยินยอมให้ความรู้สึกลำบากในการดำเนินชีวิตได้ดี

6. มีความรู้สึกที่สมดุลระหว่างเหตุผลกับความเป็นจริง

7. สามารถแสดงความต้องการออกมาได้โดยไม่ใช่เป็นเพราะหน้าที่ หรือเพราะรู้สึกผิด

ถูกแรงกระตุ้น ถูกบังคับให้ทำ

8. มีความสามารถพึ่งตนเอง ไว้วางใจตนเอง ไม่ถูกครอบงำจากคุณธรรมมากเกินไป

9. มีแรงจูงใจภายใน ไม่ใช่ถูกจูงใจจากผู้อื่นอำนาจ หรือเพราะความพอใจของผู้อื่น

10. มีอารมณ์ยืดหยุ่น

11. มองโลกในแง่ดี มีความพอใจในตนเอง

12. สนใจในความรู้สึกของผู้อื่น

13. รู้สึกสบายใจในการที่จะพูดถึงอารมณ์ของตนเอง

14. ไม่ติดยึดกับอารมณ์กลัว วิตกกังวล
15. สามารถระบุถึงอารมณ์หลายๆอย่างที่เกิดพร้อมๆกันได้อย่างชัดเจน

ลักษณะของผู้ที่มีเขาวนปัญญาทางอารมณ์ต่ำ (ซอลัดดา ขวัญเมือง. 2542 : 33-34 ; อ้างอิงมาจาก [http : //eqi.org/signs.htm](http://eqi.org/signs.htm)) มีดังนี้

1. ไม่รับผิดชอบในอารมณ์ของตนเอง แต่จะตำหนิผู้อื่นแทน
2. ไม่สามารถพูดโดยใช้ประโยคที่ขึ้นต้นว่า “ฉันรู้สึก...”
3. ไม่สามารถบอกได้ว่าทำไมตนเองจึงรู้สึกเช่นนั้น
4. ชอบโจมตี ตำหนิ ออกคำสั่ง ไม่มีเหตุผลและตัดสินใจผู้อื่น
5. ชอบวิเคราะห์ผู้อื่น เช่นวิเคราะห์เมื่อผู้อื่นแสดงความรู้สึกออกมา
6. มักชอบเริ่มต้นพูดด้วยประโยคที่ว่า “ฉันคิดว่าคุณ...”
7. ชอบใช้การสื่อสารที่เริ่มต้นด้วยคำว่า “คุณ” แทนที่จะพูดว่า “ฉัน”
8. ขัดโทษความรู้สึกผิดพลาดให้ผู้อื่น
9. ไม่ซื่อสัตย์ในการแสดงอารมณ์ที่แท้จริงออกมา
10. แสดงอารมณ์เกินจริง หรือ กลบเกลื่อนอารมณ์ของตน
11. ปล่อยให้อารมณ์ที่สะสมไว้ระเบิดออกมา
12. สูญเสียความสมดุลทางอารมณ์และความรู้สึกของจิตสำนึก
13. มีความขุ่นแค้นผูกใจเจ็บ
14. ไม่บอกถึงความรู้สึกที่แท้จริงของตนต่อผู้อื่น
15. ไม่มีความสุขกับสิ่งรอบๆตัว
16. แสดงออกถึงความรู้สึกด้วยการกระทำ มากกว่าการพูดออกมา
17. ชอบเล่นเกมทางอารมณ์ พูดอ้อมค้อมหรือหลีกเลี่ยงการแสดงออกทางอารมณ์
18. ไม่ไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น
19. ไม่เอาใจเขามาใส่ใจเรา
20. ชอบกวาดขัน ไม่ยืดหยุ่น ทำอะไรต้องมีกฎเกณฑ์เพื่อความปลอดภัยของตนเอง
21. ขาดอารมณ์ทางบวก
22. ไม่พิจารณาอารมณ์ของผู้อื่นก่อนที่จะแสดงพฤติกรรมออกมา
23. ไม่คิดถึงความรู้สึกของตนที่จะเกิดในอนาคตก่อนการกระทำ
24. เป็นผู้ที่มีความไม่ปลอดภัยแต่ชอบต่อต้าน ยากที่จะยอมรับความผิดพลาดหรือขออภัยกับผู้อื่นอย่างจริงใจ
25. หลีกเลี่ยงความรับผิดชอบที่จะพูดถึงสิ่งที่ชอบ
26. มองโลกในแง่ร้าย และเชื่อว่าในโลกนี้ไม่มีความยุติธรรม
27. มีความรู้สึกไม่พอใจ ไม่สมหวัง ไม่พอใจ

28. ปิดกั้นตนเองโดยต่อต้านความรู้สึกทั่วไป ผังใจกับความเดือดร้อน
29. หลีกเลียงความสัมพันธ์กับบุคคล โดยค้นหาเหตุผลมาแทน
30. ไม่ยืดหยุ่น ดื้อยัดกับตัวเอง ความเชื่อของตนเอง รู้สึกไม่ปลอดภัยถ้าเปิดเผยความจริง
31. ไม่สามารถบอกความรู้สึกที่มีต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
32. ใช้สติปัญญาในการตัดสินใจและดำเนินชีวิตโดยปราศจากความจริง รู้สึกอยู่เหนือผู้อื่น
33. เป็นผู้ฟังที่ไม่ดี ชอบคัดค้านโดยไม่มีเหตุผล

1.4 การวัดและการประเมินเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์

การวัดและการประเมินเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์มีแนวคิดและลักษณะการวัดในหลายรูปแบบดังต่อไปนี้

ซาโลเวย์ และคณะ (อรพินทร์ ชูชม. 2542 : 72-74 ; อ้างอิงมาจาก Salovey et.al., 1995) ได้สำรวจเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ โดยใช้มาตราวัดอารมณ์ (Trait Meta-Mood Scale : TMMS) โดยมาตรานี้เป็นการวัดความแตกต่างระหว่างบุคคลในความสามารถที่จะสะท้อนอารมณ์และการจัดการกับอารมณ์ มีดัชนีชี้บ่งระดับความเอาใจใส่ที่บุคคลมีต่ออารมณ์ความรู้สึก ความชัดเจนของประสบการณ์ความรู้สึก และความเชื่อการยุติสภาวะอารมณ์ที่ไม่ดีหรือคงอารมณ์ที่ดี ซึ่งดัชนีชี้บ่งจากมาตรานี้ ซาโลเวย์และคณะ อธิบายว่าเป็นความสามารถ (Competencies) หลายอย่างที่มีอยู่ภายในโครงสร้างเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ซาโลเวย์และคณะเชื่อว่ามาตราวัดอารมณ์ เป็นการนิยามเชิงปฏิบัติการของเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ นั่นคือ ความใส่ใจ ความชัดเจน และการปรับอารมณ์ความรู้สึก เป็นพื้นฐานของมิติการจัดระบบตัวเองทางเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ มาตรารวัดอารมณ์เป็นมาตราให้ผู้ตอบรายงานตนเอง เป็นมาตราประเมินค่า 5 ระดับ จาก 1 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง จนถึง 5 เห็นด้วยอย่างยิ่ง ประกอบไปด้วยองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบแรก คือความเอาใจใส่ต่ออารมณ์ความรู้สึก (Attention to feelings)

ตัวอย่างข้อความคือ วิธีจัดการกับอารมณ์ของข้าพเจ้าได้ดีที่สุดคือ ให้มีอารมณ์ที่หลากหลายมากที่สุด

องค์ประกอบที่สอง คือความชัดเจนในการแยกแยะอารมณ์ความรู้สึก (Clarity of feeling) ตัวอย่างข้อความคือ ข้าพเจ้ามักจะรู้อย่างชัดเจนว่าขณะนั้นตนเองรู้สึกอย่างไร

องค์ประกอบที่สาม คือการปรับสภาวะอารมณ์ (Mood repair) ตัวอย่างข้อความคือ เมื่อข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจ ข้าพเจ้ามักคิดถึงเหตุการณ์ต่างๆ ที่ให้ความรู้สึกเป็นสุข

องค์ประกอบทั้งสามนี้ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มาตรารวัดอารมณ์ (TMMS) มีคุณภาพด้านความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรงเชิงสอดคล้องและความเที่ยงตรงเชิงจำแนก (Convergent and Discriminant Validity) ผลจากการศึกษาพบว่า ความเอาใจใส่ต่ออารมณ์ความรู้สึกมีความสัมพันธ์กับการมีสติของตนเอง ความชัดเจนในการแยกแยะอารมณ์ความรู้สึก มีความสัมพันธ์

ทางลบกับความคลุมเครือต่ออารมณ์ การแสดงออกและความเศร้าหดหู่ และการปรับอารมณ์ ความรู้สึกมีความสัมพันธ์ทางลบกับความเศร้าหดหู่ และมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมองโลกในแง่ดีและความเชื่อ การจัดระบบสภาวะอารมณ์ที่ไม่ดี สำหรับรูปแบบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ล่าสุดของเมเยอร์ ซาโลเวย์และคารูโซ (Mayer, Salovey and Caruso) ได้เสนอการวัดเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ที่ปรับตามแนวคิดนี้ที่เน้นเรื่องความสามารถทางสมองเป็นหลัก โดยได้พัฒนามาตรวัดเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์หลายองค์ประกอบ (The Multifactor Emotional Intelligence Scale : MEIS) ขึ้น ซึ่งเป็นแบบวัดในรูปที่ใช้กระดาษ ดินสอ ในการทำแบบทดสอบนี้ และแบบทดสอบมาตรวัดเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์หลายองค์ประกอบ (MEIS) ที่อยู่ในรูป CD-ROM โดยแบบทดสอบทั้ง 2 รูปแบบนี้ เหมือนกันทุกประการในด้านเนื้อหาและโครงสร้าง แต่วางกันที่สื่อที่นำเสนอ โดยเมเยอร์และคณะเชื่อว่าแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นมาตามแนวโครงสร้างของเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ล่าสุดนี้ เป็นการวัดเชาวน์ปัญญาที่แท้จริงประกอบด้วยงานด้านความสามารถที่ให้ผู้ตอบทำทั้งหมด 12 งานจากแบบทดสอบ 4 ประเภท ดังนี้

1. แบบทดสอบการระบุอารมณ์ เป็นการวัดการรับรู้ทางอารมณ์ ประกอบไปด้วยงานที่ให้ผู้ตอบระบุอารมณ์คนที่ปรากฏในภาพ การออกแบบ การฟังเสียงดนตรี และงานที่เสนอสถานการณ์ทางอารมณ์เพื่อให้ผู้ตอบระบุว่าบุคคลในสถานการณ์นั้นมีความรู้สึกอย่างไร

ตัวอย่างแบบทดสอบ

- คุณจะได้อ่านเสียงดนตรี เพื่อให้คุณระบุว่าความรู้สึกอย่างไรต่อเสียงดนตรีนี้

	ไม่เกิดขึ้นแน่นอน			เกิดขึ้นแน่นอน	
โกรธ	1	2	3	4	5
เศร้า	1	2	3	4	5
สุข	1	2	3	4	5
ขยี้แหยง	1	2	3	4	5
กลัว	1	2	3	4	5
ประหลาดใจ	1	2	3	4	5

2. แบบทดสอบการใช้อารมณ์ เป็นการวัดการซึมซับอารมณ์ มีอยู่ 2 ส่วน ได้แก่ การวัดผู้ตอบสามารถสร้างความรู้สึกที่แตกต่างกันได้ดีแค่ไหน และการใช้ความรู้สึกเพื่อต่อกระบวนการคิด

ตัวอย่างแบบทดสอบ

- จินตนาการถึงเหตุการณ์ในอนาคตที่ทำให้คุณรู้สึกมีความสุข จินตนาการถึงเหตุการณ์นี้จนกระทั่งคุณรู้สึกมีความสุขจริงๆ จากนั้นจงบรรยายถึงความรู้สึกของคุณ ในแต่ละมาตรวัดต่อไปนี้

อบอุ่น 1() 2() 3() 4() 5() หนาวเย็น

มืด	1()	2()	3()	4()	5()	สว่าง
ต่ำ	1()	2()	3()	4()	5()	สูง
เจิดจ้า	1()	2()	3()	4()	5()	หม่นหมอง
เร็ว	1()	2()	3()	4()	5()	ช้า
ที่้อ	1()	2()	3()	4()	5()	คม
พอใจ	1()	2()	3()	4()	5()	ไม่พอใจ
ดี	1()	2()	3()	4()	5()	เลว
หวาน	1()	2()	3()	4()	5()	เปรี้ยว
สดใส	1()	2()	3()	4()	5()	หดหู่

3. แบบทดสอบความเข้าใจในอารมณ์ เป็นการวัดความสามารถของบุคคลที่จะทราบ ว่าอารมณ์มีที่มาจากอะไร และอะไรจะเกิดขึ้นถ้าอารมณ์มีความเข้มข้น ตลอดจนความสามารถ เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างอารมณ์ที่แตกต่างกัน

ตัวอย่างแบบทดสอบ

- ความรักประกอบด้วยอารมณ์ 2 แบบ อะไรบ้าง ให้เลือก 1 ข้อ
 - 1 ความสนุกสนาน และการคาดหวัง
 - 2 ความประหลาดใจ และ การคาดหวัง
 - 3 ความเสียใจ และ ความสนุกสนาน
 - 4 การยอมรับ และความสนุกสนาน

4. แบบทดสอบการจัดระบบอารมณ์ เป็นการวัดความสามารถที่จะจัดการและ การควบคุมอารมณ์ของตนเองและบุคคลอื่น ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักของเชาวน์ปัญญาทาง อารมณ์ งานของแบบทดสอบนี้คือผู้ตอบต้องประเมินประโยชน์ของการกระทำที่เป็นไปได้ใน สถานการณ์ทางอารมณ์

ตัวอย่างแบบทดสอบ

- เพื่อนคุณคนหนึ่งโทรศัพท์ถึงคุณ พร้อมกับบอกข่าวดีว่าเขาหางานทำได้ แล้ว คุณจะอย่างไร

ฉันจะแสดงความยินดีกับเพื่อน	1	2	3	4	5
ฉันจะเชิญเขามาฉลองด้วยกัน	1	2	3	4	5
เป็นโอกาสดีที่จะคุยกับเพื่อน					
เกี่ยวกับงานที่น่าทำหายนั่น	1	2	3	4	5
ถามเพื่อนว่าต้องการความช่วยเหลือ					
เหลือบั้งหรือเปล่า	1	2	3	4	5

ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบมาตรวัดเชาว์ปัญญาทางอารมณ์หลายองค์ประกอบ (MEIS) พบว่า เชาว์ปัญญาทางอารมณ์สามารถแยกองค์ประกอบได้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การรับรู้ทางอารมณ์ ความเข้าใจทางอารมณ์ และการจัดการทางอารมณ์ และจากการวิเคราะห์องค์ประกอบตามลำดับขั้น (Hierarchical factor analysis) พบว่าทั้งสององค์ประกอบ สามารถจัดเป็นองค์ประกอบเดียวที่เท่าเทียมกันเรียกว่า องค์ประกอบทั่วไปของเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ หรือ G_{ei} ผลจากการศึกษาพบว่า เชาว์ปัญญาทางอารมณ์ทั่วไป (G_{ei}) มีความสัมพันธ์กับการวัดสติปัญญาทางด้านถ้อยคำ ($r = .36$) และความเข้าใจผู้อื่น ($r = .33$) นอกจากนี้เชาว์ปัญญาทางอารมณ์ยังสัมพันธ์กับอายุ เพิ่มขึ้นตามระดับอายุ จากวัยรุ่นถึงวัยผู้ใหญ่

บาร์ออน (อรพินทร์ ชูชม. 2542 : 74-75 ; อ้างอิงมาจาก Bar-On) ได้ศึกษาเรื่องแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์มากกว่า 16 ปี จากนิยามเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ของบาร์ออน บาร์ออนได้สร้างเครื่องมือวัดชื่อ แบบสำรวจเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ (Emotional Quotient Inventory : EQI) จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า แบบสำรวจเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ มี 13 องค์ประกอบ ซึ่งมีจำนวนน้อยกว่าคุณลักษณะที่กำหนดไว้ 15 ด้าน หรือมาตราชจาก 5 ด้าน (การรู้อารมณ์ตนเอง การจัดการอารมณ์ การจูงใจตนเอง ตระหนักรู้อารมณ์คนอื่น และสัมพันธภาพการจัดการ) ทั้ง 13 องค์ประกอบมีค่าสหสัมพันธ์ประมาณ .50 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบทดสอบแต่ละด้านน่าจะวัดองค์ประกอบเดียวกัน แบบสำรวจเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความคงที่ทางอารมณ์ และการแสดงออก แต่แบบทดสอบของบาร์ออนในภาพรวมหรือมาตราย่อยไม่มีความสัมพันธ์กับแบบทดสอบสติปัญญาทางสมอง มาตรา B ที่ปรากฏใน 16PF และมีความสัมพันธ์เล็กน้อยกับ WAIS – R ($r = .12$)

ตัวอย่างแบบทดสอบ

ด้านความสามารถภายในตน	- เมื่อข้าพเจ้าโกรธ ข้าพเจ้าสามารถบอกให้ผู้อื่นทราบได้
ด้านมนุษยสัมพันธ์	- ข้าพเจ้าให้ความสนใจในสิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้อื่น
ความสามารถในการปรับตัว	- ข้าพเจ้าสามารถเปลี่ยนนิสัยเดิมๆ ได้
ความสามารถในการจัดการความเครียด	- ข้าพเจ้าวิตกกังวลได้ง่าย
การจูงใจตนเอง	- ข้าพเจ้าคาดหวังต่อสิ่งที่ดีที่สุด

คูเปอร์และซาวาฟ (วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2542 : 97-99 ; อ้างอิงมาจาก Cooper & Sawaf. 1997) ได้สร้างแบบทดสอบการประมาณเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ (Mapping Your Emotional Intelligence : EQ MAP) เพื่อวัดทักษะด้านเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ของผู้บริหาร มี 5 หมวด วัด 21 ด้าน จำนวน 259 ข้อ โดยให้คิดทบทวนเหตุการณ์ในรอบระยะเวลาที่ผ่านมา

ว่าคิดรู้สึกอย่างไร แล้วให้ตอบว่า เห็นด้วยกับข้อความนั้นในระดับใดใน 4 ช่วงค่า แบบทดสอบ การประมาณเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ (EQ MAP) นี้มีความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) แต่ยังขาดหลักฐานยืนยันถึงคุณภาพ การแปลผล การประเมิน หรือค่าของคะแนนที่ได้

ตัวอย่างแบบทดสอบ

- หมวดสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน รวม 49 ข้อ ตัวอย่างเช่น
การไม่มีเวลาให้กับบุคคลใกล้ชิด
- หมวดความรู้ด้านสภาวะอารมณ์ รวม 33 ข้อ ตัวอย่างเช่น
ข้าพเจ้าเก็บความรู้สึกไว้กับตนเอง
- หมวดสมรรถนะของเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ รวม 57 ข้อ ตัวอย่างเช่น
ข้าพเจ้าชื่นชมแนวคิดที่แปลกใหม่
- หมวดความเชื่อและค่านิยมด้านเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ รวม 63 ข้อ
ตัวอย่างเช่น
ข้าพเจ้าไม่เคยพูดโกหก
- หมวดผลของเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ รวม 57 ข้อ ตัวอย่างเช่น
ข้าพเจ้ารักคนคนหนึ่งอย่างสุดซึ้ง

โกลแมน (Goleman, 1998) ได้สร้างแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์โดยในแต่ละข้อคำถาม ผู้ตอบต้องระบุคำตอบที่มีต่อสถานการณ์ที่สมมติขึ้น การวัดเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ของโกลแมน มีความสัมพันธ์สูงกับความเข้าใจผู้อื่น และการควบคุมทางอารมณ์ นอกจากนี้มาตรวัดของโกลแมนยังมีเนื้อหาที่คาบเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สามของมาตรวัดเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์หลายองค์ประกอบของชาโลเวย์และคณะคือการจัดการทางอารมณ์ แบบทดสอบมาตรวัดเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ชุดนี้มีค่าความเชื่อมั่นค่อนข้างต่ำมาก คือ $r = .18$ เนื่องจากแบบทดสอบชุดนี้มีจำนวนข้อน้อยมาก ประมาณ 10 ข้อ แต่โกลแมนมีแนวคิดที่ชัดเจนเกี่ยวกับการนำเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์มาใช้ทางการศึกษา

ตัวอย่างแบบทดสอบ

- คุณอยู่บนเครื่องบินที่กำลังสั่น และโคลงเคลง เนื่องจากตกหลุมอากาศ และสภาพอากาศที่แปรปรวน คุณจะทำอะไร
 - ก. อ่านหนังสือ หรือดูภาพยนตร์และสนใจกับสภาวะอากาศเพียงเล็กน้อย
 - ข. ระมัดระวังและเตรียมพร้อมสำหรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ตามคำแนะนำของพนักงานต้อนรับ
 - ค. ทั้งข้อ ก. และข้อ ข. บ้างเล็กน้อย
 - ง. ไม่แน่ใจ ไม่เคยสังเกต

ชรินทร์ (Shink. 1999 : Online) ได้สร้างแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ (Emotional Intelligence Test) จำนวน 70 ข้อ เพื่อประเมินในด้านต่างๆของเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ ในรูปแบบการรายงานตนเอง ตามความรู้สึกที่เป็นจริงของตนเอง

ตัวอย่างแบบทดสอบ

- เมื่ออยู่ในงานสังคม ฉันมีเรื่องน่าสนใจที่จะพูด
 - ก. ไม่เคย
 - ข. นานๆครั้ง
 - ค. บางครั้ง
 - ง. บ่อยๆ
 - จ. ตลอดเวลา

วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (2544 : 85 -110) ได้เสนอแนวทางการวัดและการประเมินเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ ว่าสามารถทำได้หลายทาง ดังที่จะได้กล่าวสรุปเป็นข้อๆ ต่อไปนี้

1. การประเมินด้านแรงจูงใจภายในบุคคล (Intrapersonal Motivation) เพื่อประเมินแรงจูงใจที่ผลักดันให้บุคคลแสดงพฤติกรรม ภาวะอารมณ์ แรงบันดาลใจให้แสดงออกโดยอาจจะมีการวัดระดับความรู้สึกนึกคิด อาทิ การให้เขียนความเรียง (Essay Tests) การตอบข้อความให้สมบูรณ์ การเขียนบันทึกประจำวัน การให้เล่าเหตุการณ์ที่ประสบมา ทั้งนี้ผู้ประเมินต้องระมัดระวังในการกำหนดคำตอบที่ถูกต้องให้แก่ความรู้สึกนึกคิดประสบการณ์ต่างๆ การประเมินเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ ด้วยแนวทางนี้ จำต้องใช้ผู้ประเมินที่มีความเชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมศาสตร์และด้านเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ เป็นอย่างสูง

2. การใช้เทคนิคเหตุการณ์สำคัญ (The Critical Incident Technique) เป็นการวิเคราะห์พฤติกรรมในเชิงคุณภาพ โดยให้ผู้เล่าบรรยาย หรือเขียนเล่าถึงเหตุการณ์ที่บ่งชี้ถึงความคิด รู้สึก และการแสดงออก ที่เกี่ยวกับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ ในระดับต่างๆ แล้วให้เลือกเรียงลำดับพฤติกรรมที่ผู้ตอบเคยปฏิบัติ หรือมีความตั้งใจจะปฏิบัติเพื่อนำคะแนนมาประมวลสรุปอ้างอิงถึงระดับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ของผู้ตอบ การสร้างแบบประเมินโดยใช้กรณีเหตุการณ์สำคัญที่ถือเป็นตัวแทนที่ดีของเหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน เมื่อเล่าสถานการณ์มาแล้ว โจทย์จะตั้งคำถามว่าในสถานการณ์นั้นผู้ตอบจะอย่างไร โดยมีตัวเลือกในระดับความเป็นไปได้ต่างกัน ข้อดีของวิธีนี้คือมุ่งให้กรอบที่เป็นแนวทางเดียวกันกับผู้ตอบทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน สามารถใช้ได้กับหลายเป้าหมาย ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการคัดเลือก การจัดวางบุคคลให้เหมาะสมกับตำแหน่ง เพื่อการสอน การพัฒนาบุคคล ข้อเสียคือ ยังเป็นการประเมินเชาว์ปัญญาทางอารมณ์จากการรายงานตนเองว่าตั้งใจจะทำอะไร อาจมีการบิดเบือน

สร้างภาพตนเองขึ้นมา ในบางกรณีเหตุการณ์ที่สร้างขึ้นอาจมีความลำเอียง เนื่องด้วยมาตรฐานทางวัฒนธรรม เฉพาะวัย สภาพสังคมก็เป็นได้ และเกณฑ์การให้คะแนนค่าเฉลี่ยของตัวเลือกในแต่ละข้อ อาจไม่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งมีผลต่อระดับคะแนนของเขาวนปัญญาทางอารมณ์

3. สถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นการกำหนดเหตุการณ์ขึ้นให้มีความสมจริง เพื่อกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่สะท้อนถึงความรู้สึกที่แท้จริง สถานการณ์จำลองนี้อาจมีการกำหนดระดับความยากหรือบทบาทให้แก่ผู้ปฏิบัติด้วย ข้อดีของสถานการณ์จำลองคือ เป็นการกระตุ้นหรือตั้งพฤติกรรมภาวะอารมณ์ของผู้รับการทดสอบ ขณะเดียวกันก็เปิดโอกาสให้เขาได้แสดงความเป็นตนตามธรรมชาติออกมา ส่วนข้อเสียคือ ใช้เวลาในการศึกษา สร้างนาน และค่าใช้จ่ายสูง ต้องอาศัยผู้สร้างที่มีความรอบรู้ทางการวัดการประเมินพฤติกรรมและการตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของเฉลย และสามารถใช้ในกลุ่มเล็กที่ละ 3 - 5 คน หรือเป็นรายบุคคลเท่านั้น

4. การสัมภาษณ์ในเชิงลึก (In – depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่ยืดหยุ่น ให้อิสระแก่ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ เป็นฝ่ายริเริ่มการสนทนาในประเด็นต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงพฤติกรรมในแง่มุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ทั้งในด้านความสำเร็จและความล้มเหลว ความเสียใจ เป้าหมายของการสัมภาษณ์ในเชิงลึกเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงพฤติกรรม ในแง่มุมต่างๆ ของผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ว่า ในสถานการณ์ต่างๆ เขาได้แสดงพฤติกรรม อารมณ์และมีความรู้สึกใดบ้าง สาเหตุใดที่ส่งผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวในการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต

5. แบบทดสอบแบบรายงานตนเอง และแบบวัดเชิงอัตวิสัย (Objective, Self – Report, and Subjective Measures) วิธีนี้ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก เนื่องด้วยสร้างง่าย มีฐานของการเปรียบเทียบศึกษาพัฒนาในแนวทางที่มีการทำอยู่แล้ว และ ใช้ได้กับผู้เข้ารับการทดสอบเป็นจำนวนมาก ง่ายต่อการดำเนินการและแปลผล การทดสอบเหล่านี้พึงกระทำด้วยความระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง ทั้งในส่วนของผู้ใช้และผู้เข้ารับการทดสอบ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการวัดเขาวนปัญญาทางอารมณ์ แบบการให้รายงานตนเอง เนื่องจากเป็นวิธีที่สามารถแสดงหลักฐานยืนยันในการหาคุณภาพ ประมาณค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงได้

2. ลักษณะการแจกแจง

ลักษณะการแจกแจงตามรูปร่างของเส้นโค้งการแจกแจงความถี่ คือ การแจกแจงแบบโค้งปกติ การแจกแจงแบบเบ้ และการแจกแจงแบบโด่ง ดังนี้

2.1 การแจกแจงแบบโค้งปกติ

2.1.1 ความหมายของการแจกแจงแบบโค้งปกติ

นักสถิติและนักการศึกษาให้ความหมายของโค้งปกติ ไว้ดังนี้

รันยอน. (Runyon. 1996 : 92) ให้ความหมายว่า โค้งปกติ เป็นสมมติฐานว่าการแจกแจงความถี่ มีลักษณะเป็นโค้งรูประฆังคว่ำ ที่มีคะแนนส่วนใหญ่อยู่บริเวณใกล้จุดกึ่งกลางของการแจกแจง

นิคม ตั้งคะพิภพ. (2526 : 141-142) ให้ความหมายว่า โค้งปกติถือเป็นโค้งที่มีลักษณะสมมาตร(symmetry) จุดสูงสุดของโค้งจะอยู่ตรงกับค่าเฉลี่ยของข้อมูล พื้นที่ภายใต้โค้งปกติจะมีค่าเท่ากับ 1 และค่าความเบ้ (Skewness) มีค่าเท่ากับศูนย์ ค่าความโด่ง (Kurtosis) มีค่าเท่ากับ 3 หรือเรียกว่า Mesokurtic

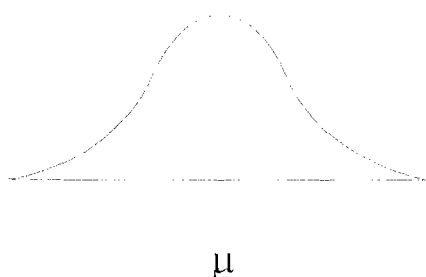
ณัฐพงษ์ เจริญทิพย์. (2527 : 101) ให้ความหมายของโค้งปกติ คือ โค้งที่ได้จากสมการคณิตศาสตร์ ซึ่งนำมาใช้เป็นแบบเทียบ (model) ในการอธิบายพฤติกรรมส่วนใหญ่ของมนุษย์ และวิเคราะห์ข้อมูลบางประการในทางสถิติ และรูปร่างของโค้งปกติคล้ายกับรูประฆังคว่ำ (bell-shaped curve)

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540 : 32) ให้ความหมายว่า โค้งปกติคือ โค้งแบบที่คนที่ได้คะแนนสูงและคนที่ได้คะแนนต่ำมีจำนวนพอๆกัน ส่วนมากแล้วได้คะแนนปานกลาง ถ้าลากเส้นตรงจากจุดยอดโค้งสูงสุดมาตั้งฉากกับฐาน แล้วพบบตามรายนั้น ส่วนโค้งจะทับกันสนิท เป็นรูปสมมาตรและทรงระฆังคว่ำ

จากความหมายดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัย สรุปว่า โค้งปกติ คือ โค้งรูประฆังคว่ำ ที่มีความสมมาตร หรือ มีความเบ้เท่ากับศูนย์ และถ้าลากเส้นตรงจากจุดยอดโค้งมาตั้งฉากกับฐาน แล้วพบบตามรายนั้น ส่วนโค้งจะทับกันสนิท โค้งลักษณะนี้คนที่ได้คะแนนสูง และคะแนนต่ำมีจำนวนพอๆกัน คนส่วนมากจะได้คะแนนปานกลาง

2.1.2 ลักษณะและคุณสมบัติของการแจกแจงแบบโค้งปกติ

การแจกแจงปกติ (Normal distribution) มีลักษณะกราฟของการแจกแจงปกติเรียกว่า โค้งปกติ (Normal curve) ซึ่งมีลักษณะเหมือนระฆังคว่ำ ดังรูป (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2541 : 105)



สำหรับคุณสมบัติของการแจกแจงแบบโค้งปกติ มีนักสถิติหลายท่านรวบรวม
คุณสมบัติของโค้งปกติ ดังต่อไปนี้

วาล์วโพล์. (ชูศรี วงศ์รัตน์. 2541 : 109 ; อ้างอิงมาจาก Walpole. 1974 : 103)
แบ่งคุณสมบัติที่สำคัญของโค้งปกติดังนี้

1) ค่าของฐานนิยมอยู่ที่ $X = \mu$ ซึ่งเป็นจุดบนแกน X ที่เกิดจากการลากเส้น
ตั้งฉากจากจุดที่โค้งสูงที่สุดลงมายังแกน X

2) โค้งมีลักษณะสมมาตร ถ้าแบ่งโค้งนี้ตามเส้นแนวตั้งตรงค่าของ μ
เส้นแนวตั้งนี้จะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วนเท่าๆกัน

3) เส้นโค้งจะเข้าใกล้แกน X ไปเรื่อยๆ ทั้ง 2 ข้าง แต่ไม่จรดแกน X

4) พื้นที่ใต้โค้งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1

5) พื้นที่ใต้โค้งเกือบทั้งหมดอยู่ระหว่าง $\mu - 3\sigma$ และ $\mu + 3\sigma$

ส่วน นิคม ดังคะพิภพ. (2526 : 141-142) ได้แบ่งคุณสมบัติของโค้งปกติดังนี้

1) เป็นโค้งที่มีลักษณะสมมาตร (Symmetry)

2) เส้นกราฟของโค้งจะไม่สัมผัสกับแกน Z แต่จะใกล้แกน Z มากขึ้นๆเมื่อค่า Z
เริ่มมากกว่า 3 และน้อยกว่า -3

3) จุดสูงสุดของโค้งจะอยู่เหนือค่า $Z = 0$ ซึ่งมีค่า $u = 0.3989$ (ซึ่งตรงกับค่าเฉลี่ย
(μ) ของข้อมูล)

4) พื้นที่ภายใต้โค้งปกติจะมีค่าเท่ากับ 1

5) ค่าความเบ้ (Skewness) มีค่าเท่ากับ 0 ค่าความโด่ง (Kurtosis) มีค่าเท่ากับ 3
หรือเรียกว่า Mesokurtic

6) จุดเปลี่ยนโค้ง (Point of inflection) จะอยู่ที่ระยะทาง 1 จาก μ และพื้นที่
ระหว่าง 1σ ประมาณ .6827 ของพื้นที่ทั้งหมด

7) พื้นที่ระหว่าง 0σ กับ 1σ จะมีค่า .3413

พื้นที่ระหว่าง 1σ กับ 2σ จะมีค่า .1359

พื้นที่ระหว่าง 2σ กับ 3σ จะมีค่า .0214

พื้นที่ระหว่าง 3σ กับ 4σ จะมีค่า .0013

พื้นที่ที่สูงกว่า 4σ จะมีค่าประมาณ .0001

นอกจากนี้ยังมี ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540 : 134) รวบรวมคุณสมบัติของโค้งปกติดังต่อไปนี้

- 1) เป็นโค้งรูปทรงสมมาตร (Symmetrical) คือ ถ้าลากเส้นจากจุดโค้งสูงสุดไปตั้งฉากกับฐาน แล้วปฏิบัติตามเส้นตั้งฉากนั้น ทั้งสองข้างจะทับกันสนิททุกจุด
- 2) จุดคะแนนเฉลี่ย, มัชยฐาน และฐานนิยม เป็นจุดเดียวกัน
- 3) โค้งเป็นรูปเอซิมโทติก (Asymptotic) คือ ปลายโค้งจะไม่จดกับฐาน เป็นเพียงค่อยๆ เข้าใกล้ฐาน (แกนนอน) มากขึ้นๆ ปลายฐานของโค้งจะอยู่ตั้งแต่ $-\alpha$ ถึง $+\alpha$
- 4) พื้นที่ภายใต้โค้งประมาณ 68 % จะอยู่ในขอบเขตของความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 1 จากคะแนนเฉลี่ย
- 5) ค่า $Z = \pm 1.96$ จะคลุมพื้นที่ภายใต้โค้งประมาณ 95%
ค่า $Z = \pm 2.58$ จะคลุมพื้นที่ภายใต้โค้งประมาณ 99%
- 6) ส่วนสูงของโค้ง ถ้าคิดอัตราส่วนของความถี่จุดนั้นกับความถี่ทั้งหมด ซึ่งเรียกว่า Relative frequency $\left\{ \frac{f}{N} \right\}$ หรือ Probability แล้วมีค่า .3989

2.2 การแจกแจงแบบเบ้

2.2.1 ความหมายของการแจกแจงแบบเบ้

นักสถิติ และนักการศึกษา ให้ความหมายของความเบ้ไว้ดังนี้

เฟอร์กูสัน. (Ferguson. 1981 : 31) ให้ความหมายว่า ความเบ้ คือ ความไม่สมมาตรของการแจกแจงความถี่ ถ้าลักษณะการแจกแจงไม่สมมาตรและมีคนส่วนใหญ่ได้คะแนนในปลายด้านที่คะแนนน้อย และคนส่วนน้อยได้คะแนนในปลายด้านที่คะแนนมาก เรียกว่า เบ้บวก ถ้าในทางตรงข้าม คือ คนส่วนใหญ่ได้คะแนนในปลายด้านที่คะแนนมาก และคนส่วนน้อยได้คะแนนในปลายด้านที่คะแนนน้อย เรียกว่า เบ้ลบ

วาลโพล. (Walpole. 1982 : 57) ให้ความหมายว่า ความเบ้ คือ ลักษณะการแจกแจงที่ขาดความสมมาตร และเกี่ยวกับบริเวณปลายสุดของแกน ถ้าเบ้บวก คือ เส้นโค้งจะมีปลายด้านขวายาวกว่าปลายด้านซ้าย และเบ้ลบ คือ เส้นโค้งจะมีปลายด้านซ้ายยาวกว่าปลายด้านขวา

รันยอน. (Runyon. 1996 : 93) ให้ความหมายว่า ความเบ้ คือ การแจกแจงที่ไม่สมมาตรหรือ มีคะแนนสูงมากทางปลายหนึ่งของโค้งการแจกแจง ถ้ามีคนส่วนใหญ่ได้คะแนนด้านที่คะแนนน้อย และมีค่าเฉลี่ยมากกว่าค่ามัธยฐาน เรียกว่า เบ้บวก ถ้ามีคนส่วนใหญ่ได้คะแนนด้านที่คะแนนมาก และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าค่ามัธยฐาน เรียกว่า เบ้ลบ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540 : 123) ให้ความหมายว่า ความเบ้ คือ ลักษณะของโค้งการแจกแจง ที่ไม่อยู่ในรูปสมมาตร ถ้า ลักษณะของโค้งลึบไปทางด้านคะแนนสูง เรียกว่า โค้งเบ้ไปทางบวก ถ้าโค้งลึบไปทางคะแนนน้อย ถือว่า โค้งเบ้ไปทางลบ

ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541 : 31) กล่าวถึงความหมายของ ความเบ้ใน 2 ลักษณะ คือ โค้งเบ้ทางบวก แสดงให้เห็นว่า คนส่วนใหญ่ได้คะแนนน้อยและคนส่วนน้อยที่ได้คะแนนมาก และ โค้งเบ้ทางลบ แสดงให้เห็นว่า คนส่วนน้อยได้คะแนนน้อยและคนส่วนใหญ่ที่ได้คะแนนมาก

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2543 : 163) ให้ความหมายว่า ความเบ้คือ ค่าที่ใช้วัดลักษณะของเส้นโค้ง หรือลักษณะของข้อมูลว่าเบ้หรือไม่ ถ้าเส้นโค้งเบ้ขวาหรือบางครั้งเรียกเบ้บวก ซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าฐานนิยมและมัธยฐาน ส่วนเส้นโค้งเบ้ซ้าย หรือเบ้ลบ มีค่าเฉลี่ยน้อยกว่าค่ามัธยฐาน

ศิริเพ็ญ สุภกาญจน์กันติ. (2543 : 8) ให้ความหมายว่า ความเบ้คือ ขนาดของความไม่สมมาตรที่ปลายทั้งสองข้างของรูปประจักษ์ว่า ซึ่งรูปประจักษ์ว่านี้เกิดจาก การนำข้อมูลมาแจกแจงความถี่และได้เส้นโค้งของความถี่ (Frequency curve) ถ้าเส้นโค้งของความถี่ในการแจกแจงมีปลายทางด้านขวา ยาวกว่าทางด้านซ้าย จะได้รูปประจักษ์ว่าที่เบ้ไปทางขวา (Skewed to the right หรือ Positive skewness) ในทางตรงข้าม ถ้าเส้นโค้งของความถี่มีปลายทางด้านซ้ายยาวกว่าทางด้านขวา จะได้รูปประจักษ์ว่าเบ้ไปทางซ้าย (Skewed to the left หรือ Negative skewness)

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า ความเบ้คือ ลักษณะของโค้งการแจกแจงที่ไม่สมมาตร ถ้าคนส่วนใหญ่ได้คะแนนน้อย เส้นโค้งจะมีปลายด้านขวายาวกว่าปลายด้านซ้าย และมีค่าเฉลี่ยมากกว่ามัธยฐาน เรียกว่า โค้งเบ้บวก (Positive skewness) ถ้าคนส่วนใหญ่ได้คะแนนมาก เส้นโค้งจะมีปลายด้านซ้ายยาวกว่าปลายด้านขวา และมีค่าเฉลี่ยน้อยกว่ามัธยฐาน เรียกว่า โค้งเบ้ลบ (Negative skewness)

2.2.2 การคำนวณความเบ้

ในการคำนวณความเบ้มีนักสถิติหลายท่าน เสนอวิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

การวัดความเบ้อาจคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้ (นิคม ดังคะพิภพ. 2526 : 129-132)

$$Skewness = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^3 / N}{S_x^3}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^n Z_i^3}{N} \quad \text{เพราะ} \quad \left[\frac{(X_i - \bar{X})^3}{S_x^3} = Z_x^3 \right]$$

ในการคำนวณค่าความเบ้จากสูตร $\frac{\sum_{i=1}^n Z_i^3}{N}$ นั้นในทางปฏิบัติเราต้องเสียเวลาในการ

คำนวณมาก คาล เพียร์สัน (Karl Pearson : 1966) จึงอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ย (mean) มัธยฐาน (median) และฐานนิยม (mode) ที่ว่า

1. เมื่อการกระจายของข้อมูลเป็นโค้งสมมาตร (symmetry)

$$\bar{X} - Mo = \bar{X} - Md = 0$$

2. เมื่อการกระจายของข้อมูลเบ้ไปทางขวาหรือเบ้ทางบวก (Positively skewed)

$$\bar{X} - Mo > \bar{X} - Md \text{ มีค่าเป็น } +$$

3. เมื่อการกระจายของข้อมูลเบ้ไปทางซ้าย หรือเบ้ทางลบ (Negatively skewed)

$$\bar{X} - Mo < \bar{X} - Md \text{ มีค่าเป็น } -$$

อาศัยคุณสมบัติดังกล่าวจึงกำหนดสูตรการหาค่าความเบ้ซึ่งเรียกว่า Pearson's first coefficient of skewness ได้ดังนี้

$$Skewness = \frac{\bar{X} - Mo}{S_X}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 Mo แทน ค่าฐานนิยม
 S_X แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การคำนวณโดยสูตรนี้ ต้องอาศัยค่าของฐานนิยม ซึ่งบางกรณีอาจได้มาจากการคำนวณจากตารางแจกแจงความถี่ ซึ่งเราทราบแล้วว่าจะเป็นเพียงค่าประมาณเท่านั้น ซึ่งในกรณีที่อันตรภาคชั้นของการแจกแจงความถี่มีขนาดใหญ่มาก หรือเล็กมาก ค่าฐานนิยม (Mo) ก็ จะผิดจากความเป็นจริงไปได้ ดังนั้นถ้าการแจกแจงไม่เบ้มากเกินไป การคำนวณค่าความเบ้ ด้วยค่ามัธยฐานจะให้ค่าที่ดีกว่าการคำนวณจากฐานนิยม โดยอาศัยคุณสมบัติที่ว่า

$$Mo = \bar{X} - 3(\bar{X} - Md) \text{ แทนค่าในสูตรของ คาล เพียร์สัน จะได้เป็น}$$

$$Skewness = \frac{3(\bar{X} - Md)}{S_X}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย
 Md แทน ค่ามัธยฐาน
 S_X แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ค่าความเบ้โดยมากจะมีค่าอยู่ระหว่าง 3 กับ -3 เมื่อการกระจายมีลักษณะสมมาตร ค่าความเบ้จะมีค่าเท่ากับ 0 อย่างไรก็ตามค่าความเบ้จะเชื่อได้มากขึ้นเมื่อการกระจายที่ศึกษาประกอบด้วยข้อมูลที่ไม่น้อยกว่า 50 รายการ (Glass. 1970 : 90)

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540 : 121) เสนอว่าโค้งของการแจกแจงความถี่อาจจะลิบทางซ้าย, ลิบทางขวา หรือเป็นรูปสมมาตรก็ได้ การแจกแจงใดที่ไม่เป็นรูปสมมาตร (Symmetry) ถือว่าการแจกแจงนั้นมีความเบ้ (Skewness) การจะคำนวณว่าโค้งการแจกแจงแบบใดมีความเบ้ ต้องอาศัยโมเมนต์รอบจุดคะแนนเฉลี่ย (Moment about the mean) โมเมนต์รอบจุดคะแนนเฉลี่ยคล้ายๆ โมเมนต์ในวิชาฟิสิกส์นิยามไว้ดังนี้

ให้ m_i แทนโมเมนต์ที่ i

X_i แทนคะแนนดิบแต่ละตัว

$\bar{X}$ แทนคะแนนเฉลี่ย

N แทนจำนวนคะแนน

ดังนั้นอาจสรุปได้ว่า ถ้าโมเมนต์ที่ γ จะได้สูตรว่า (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 122)

$$m_\gamma = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^\gamma}{N}$$

กรณีข้อมูลแจกแจงความถี่

$$m_\gamma = \frac{\sum f(X_i - \bar{X})^\gamma}{N}$$

โมเมนต์ที่ได้นำไปใช้ในการหาความเบ้ของการแจกแจงจึงมีสูตรใช้คำนวณหาอำนาจของความเบ้ว่า (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 123)

$$g_1 = \frac{m_3}{m_2 \sqrt{m_2}}$$

ถ้ากำหนดให้ g_1 เป็นอำนาจของความเบ้

m_2 เป็นโมเมนต์ที่ 2

m_3 เป็นโมเมนต์ที่ 3

การแปลผล ถ้า g_1 มีค่าเป็น 0 การแจกแจงเป็นโค้งปกติ

$g_1 > 0$ การแจกแจงเป็นเบ้บวก Positively skewed

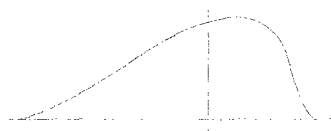
$g_1 < 0$ การแจกแจงเป็นเบ้ลบ Negatively skewed

ในกรณีข้อมูลใด คำนวณหาคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$), คะแนนมัธยฐาน และความเบี่ยงเบนมาตรฐานได้แล้ว การคำนวณหาความเบ้ (Skewness) อาจทำได้โดยใช้สูตร

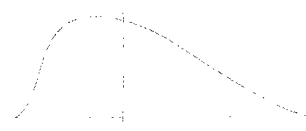
$$Skewness = \frac{3(\bar{X} - Mdn)}{S}$$

จากสมการนี้ถ้าโค้งของการแจกแจงเป็นรูปสมมาตร ค่าของความเบ้จะมีค่าเท่ากับ ศูนย์ และในทำนองเดียวกันจะสังเกตเห็นว่าขอบเขตค่าของความเบ้จากสูตรนี้จะอยู่ระหว่างค่า -3 และ +3 เท่านั้น

ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2541 : 46) ได้ใช้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างตัวกลางเลขคณิต มัธยฐานและฐานนิยม ในกรณีที่ข้อมูลมีการแจกแจงแบบเบ้ต่างกัน แสดงให้เห็นดังนี้



Mean Mode
Median



Mode Mean
Median

ก. รูปโค้งเบ้ทางลบ (Negatively skewed)

ข. รูปโค้งเบ้ทางบวก (Positively skewed)

ข้อสังเกต

- 1) ค่า Median จะอยู่ตรงกลางเสมอ
- 2) ถ้าค่า Median > Mean จะเป็นโค้งเบ้ทางลบ
- ถ้าค่า Median < Mean จะเป็นโค้งเบ้ทางบวก

กัลยา วาณิชยบัญชา. (2543 : 164) เสนอวิธีการคำนวณความเบ้โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{ความเบ้ของประชากร} = \frac{\sum (X_i - \mu)^3}{n\sigma^3}$$

$$\text{ความเบ้ของตัวอย่าง} = \frac{n\sum (X_i - \bar{X})^3}{(n-1)(n-2)S^3}$$

ค่าของความเบ้ที่คำนวณได้จะไม่มีหน่วย

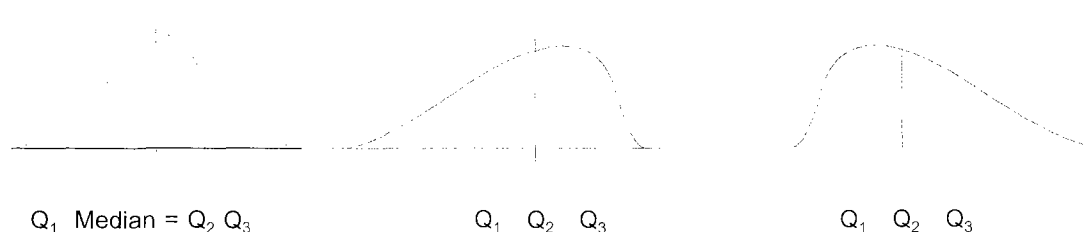
ถ้าความเบ้ที่คำนวณได้เป็นศูนย์ แสดงว่าข้อมูลมีความสมมาตร หรือมีการ
แจกแจงปกติ

ถ้าความเบ้เป็นบวก แสดงว่า เบ้ขวา

ถ้าความเบ้เป็นลบ แสดงว่า เบ้ซ้าย

ศิริเพ็ญ ศุภกาญจน์กัณฑ์. (2543 : 9) เสนอวิธีของ Bowley หาสัมประสิทธิ์ความเบ้
โดยใช้ ควอร์ไทล์ ดังนี้

$$\text{สัมประสิทธิ์ความเบ้} = \frac{(Q_3 - Q_2) - (Q_2 - Q_1)}{Q_3 - Q_1}$$



ศิริเพ็ญ ศุภกาญจน์กัณฑ์. (2543 : 9) เสนอการคำนวณความเบ้โดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์

$$\text{สัมประสิทธิ์ความเบ้} = \frac{(P_{90} - P_{50}) - (P_{50} - P_{10})}{P_{90} - P_{10}}$$

จากวิธีต่าง ๆ ในการคำนวณสัมประสิทธิ์ความเบ้ ดังที่กล่าวถ้าได้ว่า

สัมประสิทธิ์ความเบ้ = 0 จะได้เส้นโค้งรูปประฆังที่สมมาตร

สัมประสิทธิ์ความเบ้ = + จะได้เส้นโค้งที่เบ้ขวา

สัมประสิทธิ์ความเบ้ = - จะได้เส้นโค้งที่เบ้ซ้าย

2.3 การแจกแจงแบบโด่ง

2.3.1 ความหมายของการแจกแจงแบบโด่ง

ความหมายของการแจกแจงแบบโด่ง มีนักสถิติและนักการศึกษาให้ความหมายไว้ดังนี้

เฟอร์กูสัน. (Ferguson. 1981 : 31) ให้ความหมายของความโด่ง ว่าเป็น ความแบนหรือความสูงของโค้งการแจกแจง ถ้าโค้งการแจกแจงหนึ่งสูงโด่งมากกว่าโค้งการแจกแจงอื่นเรียกว่า โค้งโด่งมากกว่าปกติ (Leptokurtic) ถ้าโค้งการแจกแจงหนึ่งสูงโด่งน้อยกว่าโค้งการแจกแจงอื่น เรียกว่า โค้งโด่งน้อยกว่าปกติ (Platykurtic) ถ้าโค้งการแจกแจงหนึ่งสูงน้อยกว่าโค้งโด่งมากกว่าปกติและสูงโด่งมากกว่าโค้งโด่งน้อยกว่าปกติ หรือมีโค้งการแจกแจงแบบปกติ เรียกว่า โค้งโด่งปานกลาง (Mesokurtic)

รันยอน. (Runyon. 1996 : 92) ให้ความหมายว่า ความโด่ง คือ ระดับของคะแนนบริเวณพื้นที่หนึ่งของการแจกแจง ถ้าโด่งมากกว่าปกติ คือ การแจกแจงของคะแนนส่วนใหญ่อยู่บริเวณใกล้จุดกึ่งกลางของโค้ง ถ้าโด่งน้อยกว่าปกติ คือ การแจกแจงของคะแนนกระจายอยู่ทั่วบริเวณของโค้ง ถ้าโด่งปกติ คือ การแจกแจงแบบโค้งปกติ

ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540 : 125) ให้ความหมายว่า ความโด่งหมายถึง ลักษณะจากโค้งของการแจกแจงความถี่ว่าสูงโด่งหรือเตี้ย นั่นคือพยายามมองโค้งของการแจกแจงตามแนวดิ่ง ลักษณะความโด่งมี 3 ประเภท ประเภทโด่งสูงมากผิดธรรมชาติ มีชื่อว่า Leptokurtic ประเภทโด่งปานกลาง อันเป็นโค้งมาตรฐาน ที่เรียกทั่วไปว่า โค้งปกติ (Normal curve) มีชื่อเฉพาะ เรียกว่า Mesokurtic ประเภทโด่งน้อยกว่าธรรมชาติ หรือโค้งการแจกแจงเป็นรูปแบนๆนั่นเอง มีชื่อเรียกว่า Platykurtic

จากความหมายของความโด่ง ดังกล่าวข้างต้น ขอสรุปว่า ความโด่งคือ ลักษณะของโค้งการแจกแจงที่สมมาตร และเมื่อมองโค้งการแจกแจงตามแนวดิ่ง แล้วแบ่งลักษณะของความโด่ง เป็นโด่งมากกว่าปกติ (Leptokurtic) คือคะแนนของคนส่วนใหญ่อยู่บริเวณใกล้จุดกึ่งกลางของโค้ง ทำให้โค้งการแจกแจงมียอดสูง โด่งปานกลาง (Mesokurtic) คือ โค้งมาตรฐานที่เรียกทั่วไปว่าโค้งปกติ และโด่งน้อยกว่าปกติ (Platykurtic) คือ คะแนนส่วนใหญ่กระจายอยู่ทั่วบริเวณของโค้ง ทำให้ โค้งการแจกแจงเป็นรูปแบน

2.3.2 การคำนวณความโด่ง

ในการคำนวณความโด่งมีนักสถิติหลายท่านเสนอวิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

นิคม ตั้งคะพิภพ. (2526 : 134) เสนอว่าในการคำนวณค่าความโด่งนั้น มักใช้

พิจารณาเฉพาะข้อมูลที่มี การแจกแจงแบบยอเดียว (Unimodal distribution) หากเป็นลักษณะหลายยอจะต้องพิจารณาค่าความโด่งแต่ละยอแยกจากกันโดยพิจารณาเฉพาะข้อมูลที่ประกอบเป็นโด่งนั้นๆ เท่านั้น และคำนวณจากสูตร

$$Kurtosis = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^4}{N S_X^4}$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^n Z_{X_i}^4}{N}$$

การพิจารณาว่าโด่งใดมีความสูงแบบใดพิจารณาจากค่าต่อไปนี้

เมื่อค่า Kurtosis = 3 มีลักษณะเป็น Mesokurtic

Kurtosis > 3 มีลักษณะเป็น Leptokurtic

Kurtosis < 3 มีลักษณะเป็น Platykurtic

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2540 : 125-126) กล่าวถึงการวัดสัมประสิทธิ์ของความโด่งนิยมใช้ความสัมพันธ์ของโมเมนต์ที่ 2 และโมเมนต์ที่ 4 และนิยามสูตรสำหรับวัดดังนี้

$$g_2 = \frac{m_4}{m_2^2} - 3$$

ถ้า g_2 แทนขนาด (Degree) ของความโด่ง

m_4 แทนโมเมนต์ที่ 4

m_2 แทนโมเมนต์ที่ 2

การแปลผล ถ้า g_2 มีค่าเป็น 0 การแจกแจงเป็นโด่งปกติ

ถ้า g_2 มีค่ามากกว่า 0 การแจกแจงเป็นแบบ Leptokurtic

ถ้า g_2 มีค่าน้อยกว่า 0 การแจกแจงเป็นแบบ Platykurtic

กัลยา วาณิชยปัญญา. (2543 : 165) ค่าที่ใช้วัดความโด่งของกราฟของข้อมูลเชิงปริมาณคือ

$$\text{ค่าความโด่งของประชากร} = \left\{ \frac{\sum (X_i - \mu)^4}{N\sigma^4} \right\} - 3$$

$$\text{ค่าความโด่งของกลุ่มตัวอย่าง} = \left\{ \frac{\sum (X_i - \bar{X})^4 \cdot n(n+1) \cdot (n-1) - 3 \left[\sum (X_i - \bar{X})^2 \right]^2}{(n-2)(n-3)S^4} \right\} - 3$$

ถ้าค่าความโด่ง = 0 กราฟจะเป็น Normal

ถ้าค่าความโด่งเป็นบวก หมายถึง ข้อมูลที่มีการแจกแจงที่ค่อนข้างแบนหรือโค้งน้อย

ถ้าค่าความโด่งเป็นลบ หมายถึง ข้อมูลที่มีการแจกแจงที่มียอดสูง หรือโค้งมาก

ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ. (2543 : 11) เสนอการวัดความโด่ง (Kurtosis) เส้นโค้งของความถี่ ที่มีลักษณะเป็นรูปประฆังคว่ำที่สมมาตร อาจดูความโด่งว่ามากน้อยเท่าใด โดยวัดในลักษณะของสัมประสิทธิ์ ซึ่งเป็นค่าอัตราส่วนสัมประสิทธิ์ของความโด่ง (K) อาจหาได้จากสูตรดังนี้

$$K = \frac{\frac{1}{2} (Q_3 - Q_1)}{(P_{90} - P_{10})}$$

ความโด่งจะแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ

1. ถ้าคำนวณได้ว่า $K = 0.263$ จะถือว่าเส้นโค้งของความถี่รูปประฆังคว่ำนี้มี ความโด่งเป็นปกติ เรียกว่าเป็นเส้นโค้งชนิด Mesokurtic
2. ถ้าคำนวณได้ว่า $K > 0.263$ จะได้เส้นโค้งของความถี่ที่โด่งกว่า Mesokurtic ซึ่งจะเรียกว่าเป็นเส้นโค้งชนิด Leptokurtic
3. ถ้าคำนวณได้ว่า $K < 0.263$ จะได้เส้นโค้งของความถี่ที่ราบกว่า Mesokurtic จะเรียกเส้นโค้งชนิดนี้ว่า Platykurtic

3. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3.1 ความหมายของความเชื่อมั่น

นักการศึกษา และนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นต่างๆ กันดังนี้

ลอร์ด และโนวิก (Lord and Novic. 1967 : 46) ให้ความหมายว่า ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบซ้ำ และคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบทั้งสองครั้งเป็นอิสระไม่ขึ้นกับความคลาดเคลื่อนของการวัดใดๆ

อนาสตาซี (Anastasi. 1968 : 105) ให้ความหมายว่า ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการสอบบุคคลเดียวกันแต่ต่างเวลาและโอกาสกัน

บราวน์ (Brown. 1976 : 54) ได้ให้ความหมายเชิงปฏิบัติว่า ความเชื่อมั่นเท่ากับอัตราส่วนของความแปรปรวนที่ได้จากคะแนนจริง (true score) กับความแปรปรวนของคะแนนที่สังเกตได้ (observed score)

อีเบล และพริสบี (Ebel and Prisbie. 1986 : 71) ให้ความหมายว่า ความเชื่อมั่นเป็นค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างคะแนนชุดหนึ่งกับคะแนนอีกชุดหนึ่งของแบบทดสอบ ที่มีลักษณะเหมือนกันสองชุดและเป็นอิสระจากกัน ซึ่งได้จากนักเรียนหรือผู้ตอบกลุ่มเดียวกัน

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2521 : 269) ให้ความหมายว่า ความเชื่อมั่นหมายถึงความคงที่ของคะแนนซึ่งได้จากการวัดนักเรียนกลุ่มเดียวกันด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันหลายๆ ครั้ง หรือด้วยแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะเหมือนกัน หรือภายใต้เงื่อนไขของตัวแปรอื่นๆ ในการวัดนั้น

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 209) ให้ความหมายว่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหมายถึง ความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการสอบนักเรียนคนเดียวกันหลายครั้งในแบบทดสอบชุดเดิม

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นนั้นสรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นแสดงถึงความคงที่ของคะแนนจากการสอบผู้ตอบกลุ่มเดียวกัน ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกัน หรือแบบทดสอบที่มีลักษณะคู่ขนานกัน

3.2 การประมาณค่าความเชื่อมั่น

นักศึกษาและนักวิจัยได้กล่าวถึงการประมาณค่าความเชื่อมั่นในหลายๆ วิธีที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

อนาสตาซี (Anastasi. 1968 : 105 – 133) ได้จำแนก การประมาณค่าความเชื่อมั่นมี 4 แบบคือ

1. สัมประสิทธิ์ของความคงที่ เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบซ้ำในเวลาที่แตกต่างกัน ได้คะแนนสองชุด นำคะแนนสองชุดไปหาค่าสหสัมพันธ์ โดยวิธีอย่างง่าย

(Product Moment Correlation) ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2. สัมประสิทธิ์ของความเท่าเทียมกัน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน คือมีเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนของคะแนนจากแบบทดสอบเท่ากัน ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งในเวลาเดียวกัน และนำคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสองฉบับมาหาค่าสหสัมพันธ์ ค่าที่ได้เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3. สัมประสิทธิ์ของความคงที่และความเท่าเทียมกัน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน คือมีเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนของคะแนนจากแบบทดสอบที่เท่ากัน ไปสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน โดยเว้นช่วงเวลาระหว่างการทำแบบทดสอบฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2 พอสมควร จากนั้นนำคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสองมาหาค่าสหสัมพันธ์ ค่าที่ได้เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4. สัมประสิทธิ์ของความคงที่ภายใน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งเพียงครั้งเดียวและแบ่งครึ่งซึ่งนิยมแบ่งข้อคี่และข้อคู่ นำคะแนนจากการแบ่งครึ่งแบบทดสอบทั้งสองชุดมาหาค่าสหสัมพันธ์ แล้วปรับขยายเป็นความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งสองฉบับ โดยใช้สูตรปรับขยายของสเปียร์แมน-บราวน์

ลัวน สายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 210 – 244) อธิบายถึงความเชื่อมั่นว่า โดยทั่วไปแล้วความเชื่อมั่นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงกลุ่ม (Reliability of norm-referenced test) กับความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Reliability of criterion-referenced test) และในแต่ละประเภทของการคำนวณหาความเชื่อมั่นนั้นจะมีสูตรที่ใช้ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นอยู่หลายสูตรด้วยกัน ซึ่งมีวิธีคำนวณจำแนกตามลักษณะของแบบทดสอบอิงกลุ่ม และอิงเกณฑ์ ดังนี้

1. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงกลุ่ม มีวิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อยู่ 3 วิธีดังนี้

1.1 ความเชื่อมั่นแบบความคงที่ของคะแนน (Stability reliability) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่น โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทดสอบ 2 ครั้งในเครื่องมือวัดชุดเดียวกัน วิธีนี้เป็นวิธีการทดสอบซ้ำ (Test-retest method) จุดอ่อนของวิธีนี้อยู่ตรงช่วงระยะเวลาของการสอบซ้ำ กล่าวคือ ถ้าช่วงเวลาห่างกันมากเกินไป นักเรียนอาจลืม หรือถ้าช่วงเวลาสั้นเกินไป นักเรียนอาจจำข้อสอบได้

1.2 ความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบที่เหมือนกันสองฉบับ (Equivalent-form reliability) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบคู่ขนานกัน (Parallel forms) ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกัน จุดอ่อนของวิธีนี้คือ ปัญหาการสร้างเครื่องมือวัดเนื้อหา

เดียวกัน และต้องมีคะแนนเฉลี่ย ความแปรปรวน และค่าสถิติอื่นๆ เท่ากันด้วย จึงเป็นเรื่องยากที่จะสร้างเครื่องมือให้มีเนื้อหาเดียวกัน หรือมีความคู่ขนานกัน

1.3 ความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน (Internal consistency reliability)
การประมาณค่าความเชื่อมั่นจากแบบทดสอบฉบับเดียวทำการทดสอบเพียงครั้งเดียว ใช้วิธีดังนี้

1.3.1 วิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split-half method) วิธีนี้จะแบ่งแบบทดสอบเป็นสองส่วนโดยแบ่งให้แต่ละส่วนมีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน ดังนั้นจึงนิยมแบ่งเป็นฉบับข้อคู่กับฉบับข้อคี่ โดยตรวจให้คะแนนแยกเป็นคะแนนข้อคู่กับคะแนนข้อคี่ แล้วนำมาหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนข้อคู่กับคะแนนข้อคี่ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson product-moment coefficient correlation) จะได้ค่าความเชื่อมั่นเพียงครึ่งฉบับ จากนั้นจึงนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของทั้งฉบับ โดยใช้สูตรขยายของสเปียร์แมนบราวน์ (Spearman-Brown formula) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{2r_{12}}{1 + r_{12}}$$

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

$r_{1/2}$ แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ

1.3.2 วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson procedure) ในปี ค.ศ. 1937 คูเดอร์และริชาร์ดสันได้พัฒนาสูตรที่หาความเชื่อมั่นให้ง่ายเข้า โดยที่เครื่องมือที่จะหาความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้ จะต้องมีลักษณะที่วัดองค์ประกอบร่วมกัน และคะแนนแต่ละข้อต้องอยู่ในลักษณะที่ทำถูกต้อง 1 คะแนน ทำผิดได้ 0 คะแนนเท่านั้น วิธีนี้จะมีสูตรที่ใช้หาความเชื่อมั่นอยู่ 2 สูตร คือ สูตร KR.20 กับ KR.21 ดังนี้

KR20

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

เมื่อ n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

p แทน สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่งๆ นั่นคือ สัดส่วนของคนทำถูกต้องกับคนทั้งหมด

q แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ หรือคือ $1 - P$

s_x^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

KR.21

$$r_{ii} = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\bar{x}(n-\bar{x})}{ns_i^2} \right\}$$

เมื่อ n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด $\bar{x}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของเครื่องมือวัด s_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือวัด

1.3.3 วิธีของครอนบัค (Cronbach alpha procedure) ครอนบัคได้พัฒนาสูตรหาความเชื่อมั่นในรูปสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ในปี ค.ศ. 1951 โดยพัฒนามาจากสูตร KR.20 ทั้งนี้เป็นเพราะจะได้ใช้หาค่าความเชื่อมั่นกับเครื่องมือที่ไม่ได้ตรวจให้คะแนนเป็น 1 กับ 0 จะตรวจให้คะแนนในลักษณะใดก็ได้ สูตรที่ใช้คือ

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด s_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ s_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือนี้ทั้งฉบับ

$$s_i^2 = \frac{N \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}{N^2}$$

โดยที่ $\sum X_i$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนในข้อที่ i $\sum X_i^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง ในข้อที่ i N แทน จำนวนคนเข้าสอบ s_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของทั้งฉบับคำนวณจากสูตร

$$s^2 = \frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N^2}$$

โดยที่ ΣX^2 แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนของข้อสอบทั้งฉบับ

$(\Sigma X)^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละคนยกกำลังสอง

1.3.4 วิธีของฮอยท์ (Hoyt's ANOVA procedure) การหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้เหมาะสำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประเภทตรวจให้คะแนนต่างกัน ในแต่ละข้อ เช่นเดียวกับการหาค่าความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา แต่วิธีการคำนวณแบบฮอยท์นี้ใช้หลักสถิติของการวิเคราะห์ความแปรปรวน คือใช้สูตรว่า

$$r_{tt} = 1 - \frac{MS_E}{MS_p}$$

เมื่อ MS_E แทน คะแนนความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน (Error)

MS_p แทน คะแนนความแปรปรวนระหว่างคน (Between people)

1.4 ความเชื่อมั่นที่มีผู้ให้คะแนนมากกว่า 1 คน ซึ่งหาในรูปของสัมประสิทธิ์การสรุปอ้างอิง (Generalizability Coefficient)

1.5 ความเชื่อมั่นของคะแนนผลต่างของแบบทดสอบ

คะแนนผลต่างของแบบทดสอบ (Difference Score : $D = X - Y$) มี 3 ลักษณะคือ

1.5.1 คะแนนผลต่างระหว่างนักเรียน 2 คนที่สอบแบบทดสอบฉบับเดียวกัน

1.5.2 คะแนนผลต่างระหว่างคะแนนของแบบทดสอบ 2 ฉบับ ที่สอบกับนักเรียนคนเดียว

1.5.3 คะแนนผลต่างของการสอบ 2 ครั้งในแบบทดสอบฉบับเดียวกันของนักเรียนคนเดียว (Pretest - Posttest)

1.6 ความเชื่อมั่นจากการแบ่งส่วนย่อยของแบบทดสอบ โดยแบ่งแบบทดสอบเป็นส่วนย่อย (Parts) และควรจะหาในรูปแบบของคอนเจนเนอริก (Congeneric form) คือมีข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption) ว่าส่วนย่อยแต่ละส่วนนั้นมีคะแนนจริง (True score) สัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง การหาค่าความเชื่อมั่นประเภทนี้ เป็นแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) โดยเอาคะแนนจากการทดสอบเพียงครั้งเดียวมาคำนวณจากสูตรของราจู (Raju. 1970) , สูตรของคริสทอฟ (Kristof. 1971) , สูตรของราจู (Raju. 1977) และเฟลด์ท์ (Feldt. 1975)

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

- 2.1 ความเชื่อมั่นแบบหาความคงที่ของความรอบรู้ (Stability reliability)
- 2.2 ความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องในการตัดสินใจ (Decision consistency)
- 2.3 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอิงเกณฑ์จากการทดสอบเพียงครั้งเดียว
- 2.4 ความเชื่อมั่นที่คำนึงจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของแบบทดสอบอิงเกณฑ์

บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ (2521 : 278 – 300) ได้กล่าวถึง วิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบไว้ 2 แนวทางคือ

1. แบบสัมประสิทธิ์ของความคงตัว (Coefficient of Stability) เป็นวิธีการคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนน 2 ชุด ซึ่งได้จากแบบทดสอบคนละฉบับ หรือฉบับเดียวกันแต่เป็นการสอบต่างเวลากัน ซึ่งจำแนกเป็น 2 วิธีคือ

1.1 วิธีสอบซ้ำ (Test – Retest Method) วิธีนี้จะหาสัมประสิทธิ์ของความคงตัวของคะแนนที่ได้จากการสอบวัดนักเรียนกลุ่มเดียวกันสองครั้ง โดยทิ้งช่วงของเวลาในการสอบโดยประมาณ แล้วนำคะแนนที่สอบวัดแต่ละครั้งไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน

1.2 วิธีคู่ขนาน (Parallel – Forms Method) วิธีนี้เป็นการคำนวณสัมประสิทธิ์ของความเสมอเหมือนกัน (Coefficient of Equivalent) ของคะแนนจากการทดสอบตั้งแต่ 2 ฉบับ การประมาณค่าตามวิธีนี้อาศัยแนวคิดที่ว่าแบบทดสอบที่สร้างทั้ง 2 ฉบับจะเป็นตัวแทนของคุณลักษณะที่ต้องการวัด แล้วนำแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับไปสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันในเวลาเดียวกัน แล้วคำนวณสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนสอบทั้ง 2 ฉบับ โดยใช้สูตรของเพียร์สัน

2. แบบสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายใน (Coefficient of Internal Consistency) แนวคิดของวิธีนี้กำหนดว่าแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีเอกภาพภายในการวัด (Functional Unity) กล่าวคือ ส่วนย่อยของแบบทดสอบฉบับหนึ่งๆ จะต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดความเป็นเอกพันธ์ในการที่จะวัดคุณลักษณะหนึ่งๆ สัมประสิทธิ์ของความสอดคล้องภายในนี้หมายความว่า ข้อคำถามแต่ละข้อหรือส่วนย่อยจะมีความเสมอเหมือนกันทุกข้อหรือทุกส่วน แบ่งออกเป็น

2.1 วิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split – Half Method) วิธีนี้จะนำแบบทดสอบไปสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งแล้วตรวจให้คะแนน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ โดยแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วนเท่าๆ กัน โดยให้ทั้ง 2 ส่วนมีข้อคำถามที่ถามเนื้อหาคล้ายคลึงกัน และความยากง่ายของแต่ละข้อคำถามของ 2 ส่วนมีความยากง่ายเท่าๆ กัน โดยอาจแบ่งเป็นข้อคู่กับข้อคี่ แล้วนำคะแนน 2 ส่วนไปวิเคราะห์ โดยอาศัยสูตรต่างๆ เช่น สเปียร์แมน – บราวน์ , ฮอสต์ , รูลอน เป็นต้น

2.2 วิธีวิเคราะห์ส่วนย่อย เนื่องจากวิธีแบ่งครึ่งไม่สามารถคำนวณค่าความสอดคล้องได้อย่างแท้จริง เพราะการแบ่งครึ่งแบบ 2 ส่วนนั้น ลักษณะของความเชื่อมั่นจะเป็นความเสมอเหมือนกันระหว่างคะแนนข้อคู่กับข้อคี่มากกว่า จึงมีผู้คิดวิธีวิเคราะห์คะแนนจากแบบทดสอบจากส่วนย่อยต่างๆ โดยจำแนกเป็นรายข้อจะได้ค่าความเชื่อมั่นซึ่งเป็นค่าความสอดคล้องภายในแบบทดสอบที่แท้จริง วิธีนี้จะใช้แบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบกับบุคคลกลุ่มเดียว แล้วนำมาคำนวณค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีต่างๆ เช่น วิธีของคูเตอร์ – ริชาร์ดสัน , วิธีสัมประสิทธิ์อัลฟา , วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ เป็นต้น

สำหรับการวิจัยในครั้งนี้ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ความสอดคล้องภายใน ตามสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา เนื่องจากเป็นวิธีหาค่าความเชื่อมั่น สำหรับมาตรวัดหลายระดับ ซึ่งแต่ละข้อมีการตรวจให้คะแนนต่างกัน และเป็นมาตรวัดที่วัดองค์ประกอบร่วมกัน

4.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ลักษณะการแจกแจง จำนวนมาตรวัด ค่าความเชื่อมั่น และแบบทดสอบเขาวนัญญาทางอารมณ์ มีผู้ทำการวิจัยหลายท่าน ทั้งในต่างประเทศ และในประเทศ ดังนี้

4.1 งานวิจัยในต่างประเทศ มีผู้ทำการวิจัยดังนี้

โกโมริตา และเกรแฮม (Komorita and Graham. 1965 : 987-995) ได้ศึกษาพบว่าการเพิ่มค่าความเชื่อมั่นสามารถทำได้โดยการเพิ่มจำนวนข้อสอบ และการเพิ่มจำนวนมาตรวัดแบบลิเคอร์ท ในสถานการณ์ที่ข้อคำถามมีลักษณะวิวิธพันธ์ (Heterogeneous) แต่สำหรับข้อคำถามที่เป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) ค่าความเชื่อมั่นจะไม่เพิ่มขึ้น

ลิซซิทซ์ และกรีน (Lissitz and Green. 1975 : 10-13) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเชื่อมั่นกับจำนวนมาตรวัดแบบลิเคอร์ท โดยใช้สถานการณ์จำลองทางคอมพิวเตอร์ แสดงประสิทธิภาพในการควบคุมความแตกต่างด้านวิธีที่ใช้ศึกษา ซึ่งเรียกว่าการศึกษาในลักษณะมอนติคาร์โล โดยพบว่า ค่าความเชื่อมั่นจะเพิ่มขึ้นเมื่อจำนวนมาตรวัดคือ 2,3,5 และ 7 มาตรวัดตามลำดับ และค่าความเชื่อมั่นจะค่อนข้างคงที่เมื่อจำนวนมาตรวัดคือ 7,9,...,14 มาตรวัด นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีผลกระทบต่อค่าความเชื่อมั่น

วาล์ว และเมอร์เรลลี (Vale and Maurelli. 1983 : 465 -471) ทำการศึกษาวิธีสร้างลักษณะการแจกแจงไม่ปกติ เนื่องจากการจำลองสถานการณ์จะมีคุณค่าเมื่อสถานการณ์ที่จำลองใกล้เคียงความเป็นจริง คือมีลักษณะการแจกแจงปกติ และลักษณะการแจกแจงไม่ปกติ จึงได้ทำการทดลอง ด้วยการนำคะแนนจริงจากการทดสอบมาสมมติเป็น คะแนนของ 3 กลุ่มคือ ผู้สอบส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ง่าย ผู้สอบส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ปานกลาง และผู้สอบส่วนใหญ่

ทำคะแนนได้ยาก เพื่อตรวจสอบลักษณะการแจกแจง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนมีค่าลดลงเมื่อคะแนนมาจากกลุ่มผู้สอบส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ง่าย ปานกลาง และยาก ตามลำดับ ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มผู้สอบส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ง่าย และปานกลาง มีค่าใกล้เคียงกัน ค่าความเบ้เปลี่ยนแปลงจากค่าลบไปยังค่าบวก เมื่อคะแนนมาจากกลุ่มผู้สอบส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ง่าย ปานกลาง และยาก ตามลำดับ แต่ค่าความโด่งยังไม่เด่นชัด และค่าสหสัมพันธ์ภายในของทั้ง 3 กลุ่ม มีค่าระหว่าง .62 ถึง .78 สรุปว่า การสร้างลักษณะการแจกแจงไม่ปกติต้องคำนึงถึง โมเมนต์คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนน ค่าความแปรปรวนของคะแนน ค่าความเบ้ และค่าความโด่ง

เฟลด์ (Feldt. 1993 : 37-48) ได้ทดลองศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโค้งการแจกแจงและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ แบบเลือกตอบ ที่มีการให้คะแนนแบบ 2 ค่า (0 และ 1) มีค่าความยากประมาณ .50 ซึ่งจะทำให้ค่าความเชื่อมั่นมีค่ามาก โดยสร้างแบบทดสอบที่มีค่าความยากที่แตกต่างกัน จากนั้นเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นกับแบบทดสอบที่มีค่าความยากเท่ากับ .50 พบว่ามีผลกระทบต่อค่าความเชื่อมั่นเพียงเล็กน้อยจากประโยชน์ของขอบเขตค่าความยาก และค่าความเชื่อมั่นจะลดลงมากเมื่อการกระจายของค่าความยากมีความเบ้จากค่าเฉลี่ย .73 โดยสรุปว่าผลของข้อสอบแบบ 2 ค่า (0 และ 1) ที่มีการแจกแจงต่อเนื่อง มีผลกระทบต่อค่าความเชื่อมั่นมากกว่าความแตกต่างของค่าความยากหรือโค้งการแจกแจงนั่นเอง

เบนดาลอส และเอนเดอร์ส (Bandalos and Enders. 1996 : 151-160) พบว่าเมื่อใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์การเพิ่มค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) โดยพิจารณารูปลักษณะโค้งการแจกแจง และแสดงความสำคัญต่อการพิจารณาสถานการณ์ที่เป็นไปได้ ในกรณีที่โค้งการแจกแจงไม่ปกติ ซึ่งผลจากสถานการณ์นี้ชี้ให้เห็นว่าข้อสอบที่มีลักษณะโค้งการแจกแจงคล้ายกัน ระหว่างการแจกแจงพื้นฐานที่คาดหวังกับการแจกแจงที่สังเกตได้ จะให้ค่าความเชื่อมั่นที่สูง และค่าความเชื่อมั่นจะเพิ่มสูงขึ้นพร้อมกับระดับสหสัมพันธ์ของตัวแปรและจำนวนมาตราวัด อย่างไรก็ตามค่าความเชื่อมั่นจะเพิ่มสูงมากเมื่อจำนวนมาตราวัดแบ่งเป็น 5 หรือ 7 ระดับ ส่วนค่าความเชื่อมั่นจะต่ำเมื่อการแจกแจงที่สังเกตได้ กับการแจกแจงพื้นฐานที่คาดหวัง ต่างกันมาก

ชัทท์ และคณะ (Schulte et.al. 1998 : 167-177) ได้พัฒนามาตราวัดเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่อิงรูปแบบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์แบบแรกของสโลเวย์ และเมเยอร์ (Salovey & Mayer. 1990) โดยใช้การวัดเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ในรูปแบบการรายงานตนเอง ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดย 1 แทน "ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง" และ 5 แทน "เห็นด้วยอย่างยิ่ง" มีจำนวนทั้งหมด 33 ข้อ ที่ใช้วัดเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ แบ่งเป็น กลุ่มการประเมินค่าและแสดงออกทางอารมณ์มีจำนวน 13 ข้อ กลุ่มการจัดระบบอารมณ์มีจำนวน 10 ข้อ และกลุ่มการใช้ประโยชน์ทางอารมณ์มีจำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายในแบบแอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .90 และมีค่าความเชื่อมั่นชนิดการสอบซ้ำ (การสอบซ้ำ

ภายใน 2 สัปดาห์) เท่ากับ .78 และมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง กับทฤษฎี การเอาใจใส่ ความรู้สึก ความกระจ่างชัดในความรู้สึก การปรับปรุงสภาวะอารมณ์ การมองโลกในแง่ดีและ มีการอดกลั้น ทำให้สามารถนำมาตราวัดเขาวนัปัญญาทางอารมณ์ฉบับนี้ไปใช้พยากรณ์ผลการ เรียนของนิสิตปีที่ 1 ได้ และพบว่า นักจิตบำบัดทำคะแนนสูงกว่าผู้รับการบำบัด นักโทษหญิง ทำคะแนนสูงกว่านักโทษชาย

เอนเดอร์ส และเบนดาลอส (Enders and Bandalos. 1999 : 133-150) ทำการรวบรวมลักษณะองค์การแจกแจงแบบต่างๆ ของแบบทดสอบที่มีความแตกต่างของมาตราวัดเป็น 3, 5, 7 และ 9 ส่วน ที่มีระดับที่แตกต่างของความสัมพันธ์ระหว่างข้อเป็น .25, .50 และ .75 ผลที่ได้ชี้ให้เห็นว่าค่าความเชื่อมั่นไม่ได้ลดต่ำลงอย่างรวดเร็ว แต่มีการลดลงมากที่สุดเมื่อองค์การแจกแจงมีลักษณะเบ้มาก เมื่อความสัมพันธ์ภายในข้อสอบมีค่าต่ำและเมื่อจำนวนมาตราวัด มีจำนวนน้อยโดยในทางตรงกันข้าม จะมีผลกระทบเล็กน้อยต่อค่าความเชื่อมั่นเมื่อความสัมพันธ์ ภายในข้อสอบมีค่าสูงและเมื่อจำนวนมาตราวัดมีจำนวนมาก โดยอยู่บนพื้นฐานที่ว่า การแจกแจงไม่ปกติ จะส่งผลกระทบต่อระดับความเที่ยงตรงกับการเพิ่มค่าความเชื่อมั่นที่ไม่มากนัก

4.2 งานวิจัยภายในประเทศ มีผู้ทำการวิจัยไว้ดังนี้

ล้วน สายยศ (2528 : 40-45) ได้ทำการศึกษาโดยใช้มาตราวัดเจตคติต่อวิชาชีพครู เจตคติต่อผู้แทนราษฎร เจตคติต่ออาชีพทหาร เจตคติต่อการจัดกิจกรรมนักเรียน เจตคติต่อการสอนของครู เจตคติต่ออาชีพนักหนังสือพิมพ์ เจตคติต่อแบบทดสอบเลือกตอบ เจตคติต่ออาชีพตำรวจ เจตคติต่อเรื่องกำลังภายใน โดยแต่ละเป้าเจตคติได้สร้างมาตราวัดขึ้น 3 วิธี กล่าวคือ วิธีของเทอร์สโตน วิธีของลิเคอร์ท และวิธีของออสกูด โดยศึกษาค่าสหสัมพันธ์ของ มาตราวัดซึ่งสร้างขึ้นทั้ง 3 วิธีในแต่ละเป้าเจตคติ ปรากฏว่าความสัมพันธ์ของคะแนนมาตราวัด เจตคติแบบต่างๆ ที่ใช้วัดในสิ่งเดียวกันมีความสัมพันธ์กันสูง นั่นคือค่ามัธยฐานของ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเทอร์สโตนกับลิเคอร์ท .65 แบบเทอร์สโตนกับออสกูด .69 และ แบบลิเคอร์ทกับออสกูด .73 จะเห็นได้ว่าความสัมพันธ์ของมาตราวัดเจตคติแบบลิเคอร์ทกับ ออสกูดสูงที่สุด และจากเหตุผลดังกล่าวสรุปได้ว่า คะแนนของมาตราวัดที่สร้างด้วยวิธีที่แตกต่าง กันมีความสัมพันธ์กันสูงย่อมเป็นเครื่องชี้ว่า มาตราวัดที่วัดสิ่งเดียวกันแม้สร้างด้วยวิธีที่แตกต่าง กันสามารถใช้แทนกันได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการใช้เป็นสำคัญ

เพ็ญศรี ลาหล้าเลิศ (2534 : บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบค่าสถิติของมาตราวัดประเมิน ค่าที่มีรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 5 แบบ คือ แบบกราฟิกอธิบายหัวท้าย แบบกราฟิกอธิบาย ทุกสเกล แบบบรรยายอย่างง่าย แบบบรรยายที่สอดคล้องพฤติกรรม และแบบเปอร์เซ็นต์ของ พฤติกรรมในการประเมินตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า มาตร วัดประเมินค่าทั้ง 5 รูปแบบ มีค่าเฉลี่ย ความแปรปรวน ลักษณะการแจกแจงความถี่ ความ เชื่อมั่น และความเที่ยงตรง แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่ามาตร

วัดประเมินค่าทั้ง 5 รูปแบบมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่า .80 แต่รูปแบบที่ 3, 4 และ 5 ซึ่งเป็นแบบบรรยายอย่างง่าย แบบบรรยายที่สอดคล้องพฤติกรรม และแบบเปอร์เซ็นต์ของพฤติกรรม เป็นรูปแบบที่ดีกว่ารูปแบบกราฟิกที่อธิบายหัวท้ายและแบบกราฟิกที่อธิบายทุกสเกล ในด้านความเที่ยงตรงตามสภาพ

อนันต์ ปิยจิตต์ไพโรจน์ (2540 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเทคนิคร้อยละ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้สอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ด้วยแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้ เทคนิคร้อยละในการเลือกกระดาดำตอบที่แตกต่างกัน วิธีทดสอบด้วยสถิติให้ได้กลุ่มตัวอย่างขนาดต่างกัน ที่มีลักษณะการกระจายเป็นแบบปกติ แบบโค้งน้อยกว่าปกติ แบบโค้งมากกว่าปกติ แบบเบ้ขวา และแบบเบ้ซ้าย แล้วทำการวิเคราะห์แบบทดสอบแล้วทดสอบความแตกต่างด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และทดสอบค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) ผลการวิจัยพบว่า ค่าความยากของแบบทดสอบ มีค่าใกล้เคียงกัน ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเมื่อกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าความเชื่อมั่นเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีขนาดแตกต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุกลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่าง และเมื่อเทคนิคร้อยละในการเลือกกระดาดำตอบแตกต่างกัน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในลักษณะการกระจายแบบปกติ แบบโค้งน้อยกว่าปกติ แบบเบ้ขวา และแบบเบ้ซ้าย เว้นแต่ลักษณะการกระจายแบบโค้งมากกว่าปกติ ให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบไม่แตกต่างกัน

กมลทิพย์ ปรัชญุชรินกร (2541 : บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาเปรียบเทียบอำนาจของการทดสอบ (Power of the test) ของสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 3 และ 5 กลุ่ม ได้แก่ ตัวสถิติทดสอบเอฟ (F) ตัวสถิติทดสอบครัสคัลวาลิส (KW) ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอว์ (NS) และตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงแบบอย่างต่อเนื่อง (CA) เมื่อสุ่มตัวอย่างมาจากประชากรที่มีการแจกแจงเหมือนกัน ได้แก่ การแจกแจงแลมดาของดุกีร์ การแจกแจงปกติ การแจกแจงแกมมา และการแจกแจงลอการิธึมขนาดตัวอย่างที่กำหนดเท่ากับ เท่ากับ 5, 10, 20, 30, 40 และ 50 ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01, 0.05 และ 0.10 ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เทคนิคการจำลองแบบมอนติคาร์โลกระทำซ้ำ 1,000 ครั้ง ในแต่ละกรณี ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ อำนาจการทดสอบพิจารณา 2 กรณี คือ กรณีแรก ประชากรมีการแจกแจงปกติ พบว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตัวสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจการทดสอบสูงสุด และที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอว์มีอำนาจการทดสอบสูงสุด กรณีที่สอง การแจกแจงของประชากรไม่ใช่แบบปกติ โดยทั่วไป ตัวสถิติทดสอบครัสคัลวาลิสมีอำนาจการทดสอบสูงสุด ยกเว้น กรณีความเบ้อยู่ระหว่าง 0.0 - 0.5 และความโค้งอยู่ในระดับต่ำปานกลางพบว่า ตัวสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจการทดสอบสูงกว่า เมื่อ $n \leq 10$ และตัว

สถิติทดสอบนอร์มอลสกอ์มีอำนาจการทดสอบสูงสุด เมื่อ $n \geq 10$ ค่าอำนาจการทดสอบจะแปรผันตามความเบ้ ความโด่ง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ขนาดกลุ่มตัวอย่าง และระดับนัยสำคัญ โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

วีระวัฒน์ ปันนิตมัย (2544 : 112-119) และ อุสา สุทธิสาคร ได้ทำการศึกษาและสร้างแบบประเมินเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ โดยเรียกชื่อว่า "EQ99" ซึ่งใช้กรอบแนวคิดของเมเยอร์และซาโลเวย์ (Mayer & Salovey, 1997) และโกลแมน (Goleman, 1998) ทั้ง 7 ด้าน คือ การรู้จักอารมณ์ของตน การตระหนักรู้ถึงภาวะอารมณ์ของผู้อื่น ความเอื้ออาทร วุฒิภาวะทางอารมณ์ การควบคุมอารมณ์ของตน การมีแรงจูงใจที่ดี ทักษะทางสังคม เพื่อศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบด้านชีวประวัติของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กับความสามารถด้านเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ โดยใช้แบบรายงานตนเองแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยให้ผู้ตอบรายงานว่าข้อความนั้นเกิดขึ้นกับตน ทั้งในแง่ความคิดความรู้สึก ในระดับใดในช่วง 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ไม่เคยเลยหรือปฏิบัติน้อยที่สุด ไปจนถึง ระดับ 5 บ่อยครั้งที่สุดหรือรู้สึกเห็นด้วยเป็นอย่างยิ่ง มีจำนวนทั้งสิ้น 90 ข้อ เพื่อศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 1-4 มหาวิทยาลัยหอการค้าไทยจำนวน 464 คน ศึกษาคุณภาพของแบบประเมิน ด้านค่าความเที่ยงตรงด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ ค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีทดสอบซ้ำ โดยเว้นช่วงระหว่างการทดสอบ 10 สัปดาห์ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้ง 7 ด้านคือ .70, .85, .86, .78, .83, .85, .76 ตามลำดับและรวมทั้งฉบับ .93 ผลการศึกษาพบว่า เพศหญิงมีความสามารถด้านความเอื้ออาทร วุฒิภาวะทางอารมณ์และการควบคุมอารมณ์ตนเอง สูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญโดยเฉพาะด้านความเอื้ออาทร สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของครอบครัว มีผลต่อเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ด้านความเอื้ออาทร การตระหนักรู้ภาวะอารมณ์ของผู้อื่น การรู้จักอารมณ์ตนเอง และการมีแรงจูงใจที่ดี อย่างมีนัยสำคัญ การปรึกษาหารือกับพี่น้องและครูอาจารย์ เมื่อเวลามีปัญหา มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับทักษะทางเชาวน์อารมณ์ สภาพความสัมพันธ์กับบิดามารดา มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความเอื้ออาทร การมีแรงจูงใจที่ดี การควบคุมอารมณ์ของตน และทักษะทางสังคมของนักศึกษา การประเมินตนว่าเป็นคนมุ่งความสำเร็จ ใฝ่สัมพันธ์และมุ่งสู่อำนาจมีผลต่อความสามารถด้านความเอื้ออาทรและการมีแรงจูงใจที่ดีอย่างมีนัยสำคัญ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ กับคะแนนเชาวน์อารมณ์

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่พบว่า การพิจารณา ลักษณะโค้งการแจกแจงความถี่โดยเน้นกรณีที่โค้งการแจกแจงความถี่แบบไม่ปกติของแบบทดสอบที่ใช้มาตรวัดแบบลิเคอร์ท และ ยังพบว่า การแจกแจงความถี่แบบไม่ปกติ จะส่งผลกระทบต่อ การเพิ่มค่าความเชื่อมั่นที่ไม่มากนัก และ ค่าความเชื่อมั่นจะเพิ่มขึ้นเมื่อเพิ่มจำนวนมาตรวัด และมีลักษณะการแจกแจงในรูปแบบเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีการศึกษาลักษณะการ

แจกแจงความถี่ที่แตกต่างกัน ที่จะส่งผลต่อค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งมีการให้คะแนนแบบ 0,1 พบว่า ลักษณะการแจกแจงความถี่แบบโด่งมากกว่าปกติเท่านั้น ที่มีผลต่อค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบนี้ ด้วยเหตุดังกล่าวผู้วิจัยเห็นว่าการพัฒนาเขาวน ปัญญาทางอารมณ์มีความสำคัญพร้อมทั้ง มีความสนใจที่จะศึกษา ค่าความเชื่อมั่นของแบบ ทดสอบเขาวนปัญญาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตรวัดต่างกัน และลักษณะโค้งการแจกแจง ความถี่ที่ต่างกัน

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ในสาขาวิชาบริหารธุรกิจและพาณิชยกรรม สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 วิทยาเขต จำนวนนักศึกษา 3,025 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ในสาขาวิชาบริหารธุรกิจและพาณิชยกรรม สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 วิทยาเขต โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีวิทยาเขตเป็นชั้น (Strata) และมีนักศึกษาเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) ด้วยค่าความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ เมื่อเทียบจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างแล้ว ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 353 คน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 400 ; อ้างอิงมาจาก Yamane. 1967) การวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือเป็นแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 จำนวน 3 รูปแบบ ดังนั้นต้องใช้กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม เพื่อใช้ทำการทดสอบแบบทดสอบ ซึ่งต้องมีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,059 คน คิดเป็น 35 เปอร์เซนต์ ของแต่ละวิทยาเขตที่สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 วิทยาเขตดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 จำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละวิทยาเขต

วิทยาเขต	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษา
1.เทคนิคกรุงเทพ	250	88
2.พาณิชยการพระนคร	905	317
3.จักรพงษ์ภูวนาถ	548	192
4.บพิตรพิมุข จักรวรรดิ	515	180
5.บพิตรพิมุข มหาเมฆ	807	282
รวม	3025	1059

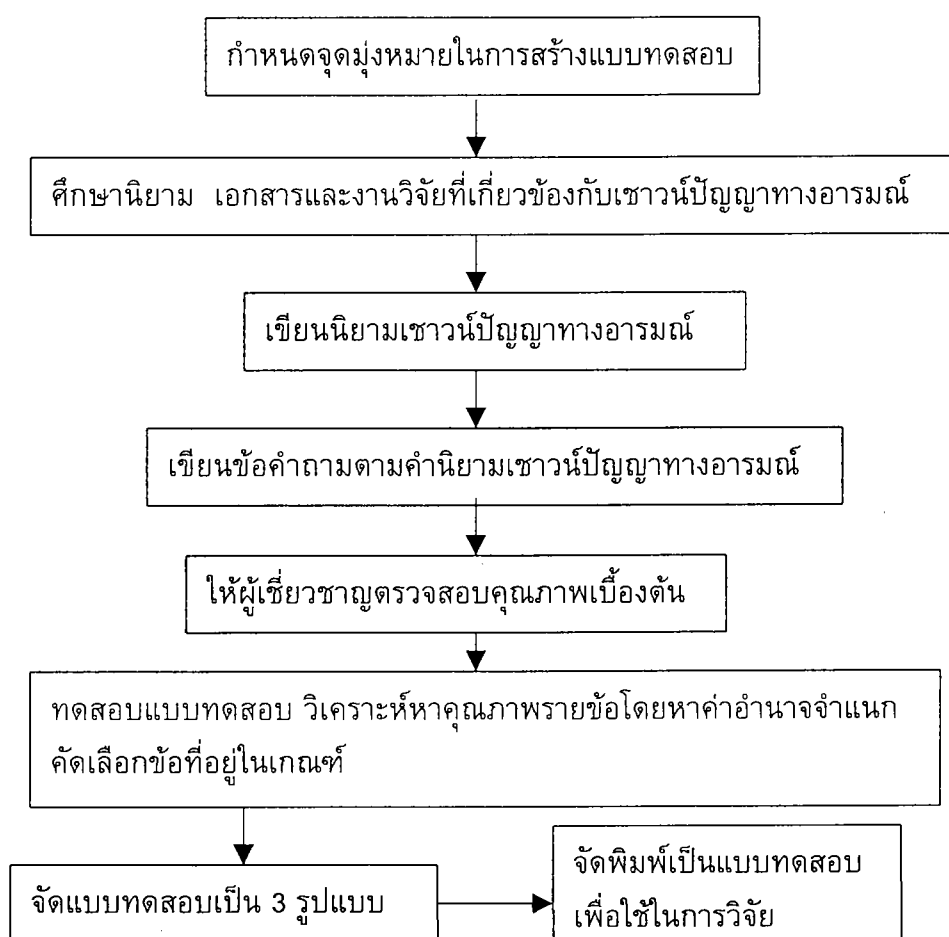
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ สำหรับนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง การจัดการกับอารมณ์ตนเอง การจูงใจตนเอง การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และการมีทักษะทางสังคม ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามแต่ละ 15 ข้อ รวมทั้งฉบับ 75 ข้อ จากนั้นจำแนกแบบทดสอบเป็น 3 รูปแบบดังนี้

1. แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีมาตราวัด 5 มาตรา
2. แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีมาตราวัด 4 มาตรา
3. แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีมาตราวัด 3 มาตรา

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้น ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์

จากภาพประกอบข้างต้นสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบคือ เพื่อสร้างแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์สำหรับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ที่มีคุณภาพเพื่อนำไปใช้ในการวิจัย

2. ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์จากนิยามของโกลแมน และศึกษาการสร้างแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์จากรูปแบบแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์หลายองค์ประกอบ (Multifactor Emotional Intelligence Scale) ของเมเยอร์และคณะ , แบบสำรวจเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ (Emotional Quotient Inventory : EQI), แบบทดสอบประเมินเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ (EQ Map) ของคูเปอร์และซาราฟ และแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ของชริงค์

3. เขียนนิยามปฏิบัติการที่แสดงออกถึงการมีเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง ด้านการจูงใจตนเอง ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และด้านการมีทักษะทางสังคม

4. เขียนข้อความวัดเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ตามคำนิยามของพฤติกรรมที่แสดงออกถึง การมีเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ในแต่ละด้านและมีลักษณะของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีมาตรวัด 5 มาตรวัดที่สร้างโดยให้ตอบตาม ความคิดเห็น ความรู้สึกที่แท้จริงของผู้ตอบ โดยสร้างข้อความให้ครอบคลุมด้านต่างๆ ทั้ง 5 ด้าน ด้านละ 35 ข้อ รวมทั้งฉบับ 175 ข้อ

5. ตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัดด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีวุฒิปริญญาโทขึ้นไป สาขาการวัดผลการศึกษาจำนวน 3 ท่านและจิตวิทยาการศึกษา 2 ท่าน เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามเป็นรายข้อ พบว่าแบบทดสอบมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.00 – 1.00 คัดเลือกข้อที่มีค่า IOC เท่ากับหรือมากกว่า 0.80 ได้จำนวน 125 ข้อ ไว้เป็นแบบทดสอบ ปรากฏผลดังนี้

5.1 ด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง จำนวน 35 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้ จำนวน 25 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

5.2 ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง จำนวน 35 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้ จำนวน 25 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

5.3 ด้านการจูงใจตนเอง จำนวน 35 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้ จำนวน 25 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

5.4 ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น จำนวน 35 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.20 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้ จำนวน 25 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

5.5 ด้านการมีทักษะทางสังคม จำนวน 35 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้ จำนวน 25 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

6. นำแบบทดสอบเขาวนัปัญหาทางอารมณ์ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ จำนวน 100 คน วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา จำนวน 50 คน วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา จำนวน 50 คน รวมจำนวนนักศึกษาทั้งหมด 200 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อ โดยการหาค่าอำนาจจำแนกของข้อคำถามเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ และวิเคราะห์ด้วย t - test เพื่อคัดเลือกข้อคำถาม ที่มีคุณภาพ คือข้อที่ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติปรากฏผลดังนี้

6.1 ด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง ซึ่งมีจำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.288 – 7.191 (รายละเอียดแสดงในตารางภาคผนวก) ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ 21 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.191 – 7.191 จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพไว้ 15 ข้อ เพื่อให้ได้ตรงตามจำนวนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 3.696 – 7.191 โดยพิจารณาข้อที่ครอบคลุมกับที่นิยามไว้

6.2 ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง ซึ่งมีจำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -1.546 – 7.231 (รายละเอียดแสดงในตารางภาคผนวก) ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ 17 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.147 – 7.231 จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพไว้ 15 ข้อ เพื่อให้ได้ตรงตามจำนวนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.808 – 7.231 โดยพิจารณาข้อที่ครอบคลุมกับที่นิยามไว้

6.3 ด้านการสนใจตนเอง ซึ่งมีจำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 1.201 – 12.058 (รายละเอียดแสดงในตารางภาคผนวก) ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.160 – 12.058 จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพไว้ 15 ข้อ เพื่อให้ได้ตรงตามจำนวนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 4.730 – 12.058 โดยพิจารณาข้อที่ครอบคลุมกับที่นิยามไว้

6.4 ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น ซึ่งมีจำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 1.820 – 9.316 (รายละเอียดแสดงในตารางภาคผนวก) ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.140 – 9.316 จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มี

คุณภาพไว้ 15 ข้อ เพื่อให้ได้ตรงตามจำนวนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 4.835 – 9.316 โดยพิจารณาข้อที่ครอบคลุมกับที่นิยามไว้

6.5 ด้านการมีทักษะทางสังคม ซึ่งมีจำนวน 25 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง -0.534 – 8.308 (รายละเอียดแสดงในตารางภาคผนวก) ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.072 – 8.308 จากนั้นคัดเลือกข้อคำถามที่มีคุณภาพไว้ 15 ข้อ เพื่อให้ได้ตรงตามจำนวนที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 4.324 – 8.308 โดยพิจารณาข้อที่ครอบคลุมกับที่นิยามไว้

7. นำแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตราวัด 5 มาตรา ที่ได้ผ่านการคัดเลือก มาปรับจำนวนมาตราวัดเป็น 4 มาตรา และ 3 มาตรา โดยแต่ละรูปแบบมีข้อคำถามแบบเดียวกันแต่ต่างกันตรงจำนวนมาตราวัด

8. จัดพิมพ์แบบทดสอบเป็นรูปเล่ม ซึ่งจะมี 3 รูปแบบ คือ แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา , แบบ 4 มาตรา และแบบ 3 มาตรา เพื่อใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ฉบับ มี 3 รูปแบบ คือ แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา , แบบ 4 มาตรา และแบบ 3 มาตรา เป็นแบบทดสอบมาตราส่วนประมาณค่าที่มีข้อความเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ ทั้ง 5 ด้าน ด้านละ 15 ข้อ รวมทั้งฉบับ 75 ข้อ โดยให้ผู้ตอบพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่ามีความรู้สึกลักษณะใดต่อข้อความนั้น แล้วเลือกคำตอบตามความรู้สึกในแต่ละมาตรา โดยให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงมาตราเดียว

ตัวอย่างแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีข้อความที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์และความรู้สึกในลักษณะต่างๆ ขอให้ท่านพิจารณาข้อความในแต่ละข้อที่ตรงกับความรู้สึกของตัวท่านมากที่สุด
2. โปรดใส่เครื่องหมาย / ในช่องที่ท่านคิดว่าตรงกับความเป็นจริงของตัวท่านมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
	<u>ด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง</u>					
0)	ข้าพเจ้ารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน					
00)	เมื่อมีเรื่องทุกข์ใจ ข้าพเจ้าจะรู้สึกขาดสติทันที					
	<u>ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง</u>					
0)	ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์โกรธของตนเองได้					
00)	ข้าพเจ้าระมัดระวังการแสดงออกต่อหน้าผู้อื่น					
	<u>ด้านการจูงใจตนเอง</u>					
0)	ข้าพเจ้าทำงานโดยไม่มีเป้าหมาย					
00)	เมื่อเกิดอุปสรรคในการทำงาน ข้าพเจ้าจะเลิกทำงานนั้น					
	<u>ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น</u>					
0)	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของคู่สนทนา					
00)	ข้าพเจ้ารับฟังความต้องการของเพื่อน					
	<u>ด้านการมีทักษะทางสังคม</u>					
0)	ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้อยู่ในกลุ่มเพื่อน					
00)	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเพื่อนไม่ค่อยสนใจข้าพเจ้า					

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบเขาวนัปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา

ข้อความที่มีลักษณะเขาวนัปัญญาทางอารมณ์สูง มีการให้คะแนนดังนี้

จริง	ให้คะแนน	4
ค่อนข้างจริง	ให้คะแนน	3
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	2
ค่อนข้างไม่จริง	ให้คะแนน	1
ไม่จริง	ให้คะแนน	0

ข้อความที่มีลักษณะเซวณปัญญาทางอารมณ์ต่ำ มีการให้คะแนนดังนี้

จริง	ให้คะแนน	0
ค่อนข้างจริง	ให้คะแนน	1
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	2
ค่อนข้างไม่จริง	ให้คะแนน	3
ไม่จริง	ให้คะแนน	4

การแปลความหมายคะแนนเซวณปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา มีดังนี้

ระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50	แสดงว่า	มีเซวณปัญญาทางอารมณ์สูง
ระดับคะแนนตั้งแต่ 2.50 – 3.49	แสดงว่า	มีเซวณปัญญาทางอารมณ์ค่อนข้างสูง
ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.50 – 2.49	แสดงว่า	ไม่แน่ใจว่ามีหรือไม่มีเซวณปัญญาทางอารมณ์
ระดับคะแนนตั้งแต่ 0.50 – 1.49	แสดงว่า	มีเซวณปัญญาทางอารมณ์ค่อนข้างต่ำ
ระดับคะแนนน้อยกว่า 0.50	แสดงว่า	มีเซวณปัญญาทางอารมณ์ต่ำ

ถ้าเป็นแบบทดสอบเซวณปัญญาทางอารมณ์ แบบ 4 มาตรา แล้วจะมีลักษณะข้อคำถามเหมือนกับแบบทดสอบเซวณปัญญาทางอารมณ์ แบบ 5 มาตรา ต่างกันที่จำนวนมาตราวัด คือ จริง , ค่อนข้างจริง , ค่อนข้างไม่จริง และไม่จริง และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความที่มีลักษณะเซวณปัญญาทางอารมณ์สูง มีการให้คะแนนดังนี้

จริง	ให้คะแนน	3
ค่อนข้างจริง	ให้คะแนน	2
ค่อนข้างไม่จริง	ให้คะแนน	1
ไม่จริง	ให้คะแนน	0

ข้อความที่มีลักษณะเซวณปัญญาทางอารมณ์ต่ำ มีการให้คะแนนดังนี้

จริง	ให้คะแนน	0
ค่อนข้างจริง	ให้คะแนน	1
ค่อนข้างไม่จริง	ให้คะแนน	2
ไม่จริง	ให้คะแนน	3

การแปลความหมายคะแนนเซวณปัญญาทางอารมณ์แบบ 4 มาตรา มีดังนี้

ระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 2.50	แสดงว่า	มีเซวณปัญญาทางอารมณ์สูง
ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.50 – 2.49	แสดงว่า	มีเซวณปัญญาทางอารมณ์ค่อนข้างสูง

ระดับคะแนนตั้งแต่ 0.50 – 1.49	แสดงว่า มีเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ค่อนข้างต่ำ
ระดับคะแนนน้อยกว่า 0.50	แสดงว่า มีเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ต่ำ

ถ้าเป็นแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 3 มาตรา แล้วจะมีลักษณะข้อคำถามเหมือนกับแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 5 มาตรา ต่างกันที่จำนวนมาตราวัด คือ จริง , ไม่แน่ใจ และไม่จริง และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความที่มีลักษณะเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์สูง มีการให้คะแนนดังนี้

จริง	ให้คะแนน 2
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 1
ไม่จริง	ให้คะแนน 0

ข้อความที่มีลักษณะเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ต่ำ มีการให้คะแนนดังนี้

จริง	ให้คะแนน 0
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน 1
ไม่จริง	ให้คะแนน 2

การแปลความหมายคะแนนเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 3 มาตรา มีดังนี้

ระดับคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 1.50	แสดงว่า มีเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์สูง
ระดับคะแนนตั้งแต่ 0.50 – 1.49	แสดงว่า ไม่แน่ใจว่ามีหรือไม่มีเชาวน์ ปัญญาทางอารมณ์
ระดับคะแนนน้อยกว่า 0.50	แสดงว่า มีเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ต่ำ

๖.๑

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยจะดำเนินงานเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อสถานศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปติดต่อขอความร่วมมือ ขออนุญาตผู้บริหารวิทยาเขตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2545
2. เตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักศึกษา อธิบายให้นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเข้าใจถึงวิธีทำ วัตถุประสงค์ และผลประโยชน์ที่จะได้รับการทำแบบทดสอบฉบับนี้
3. นำแบบทดสอบทั้ง 3 รูปแบบไปทดสอบกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,059 คน จะได้รูปแบบละ 353 คนโดยแบ่งจำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละวิทยาเขตเป็น 3 กลุ่มด้วยวิธีสุ่มอย่างง่ายดังนี้

3.1 กลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา จำนวน 353 คน

3.2 กลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 4 มาตรา จำนวน 353 คน

3.3 กลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 3 มาตรา จำนวน 353 คน

แล้วนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนนตามวิธีการให้คะแนนของแบบทดสอบแต่ละรูปแบบ

4. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ และทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows โดยดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลในการทดลองแบบทดสอบ (Tryout)

1.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Consistency : IOC)

1.2 วิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้ t - test แบบเทคนิค 25 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย

2.1 ทำการตรวจให้คะแนนหลังจากนำแบบทดสอบไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,059 คน ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1.1 กลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา จำนวน 353 คน

2.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 4 มาตรา จำนวน 353 คน

2.1.3 กลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 3 มาตรา จำนวน 353 คน

2.2 ทำการสุ่มข้อมูลคะแนนจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา ซึ่งแต่ละแบบมีวิธีการสุ่มเหมือนกันดังนี้

2.2.1 แบ่งช่วงคะแนนแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ตามตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์จากคะแนนแบบทดสอบจำนวน 353 คน

2.2.2 ทำการสุ่มคะแนนจากแต่ละช่วงคะแนน แล้วนำมารวมกลุ่มให้มีขนาดกลุ่มละ 200 คน จำนวน 5 กลุ่ม โดยทำการสุ่มข้อมูลแต่ละกลุ่มด้วยวิธีการสุ่มแบบใส่คืน ทำให้คะแนนของคนในแต่ละกลุ่มไม่เหมือนกัน แล้วใช้สถิติทดสอบลักษณะการแจกแจงเพื่อแยกให้ 5 กลุ่ม มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ เมื่อค่าความโด่งหรือค่าความเบ้ มีค่าเท่ากับ 0 ,

แบบเบ้บวก เมื่อค่าความเบ้ มีค่ามากกว่า 0.5 , แบบเบ้ลบ เมื่อค่าความเบ้ มีค่าน้อยกว่า -0.5 , แบบโด่งมากกว่าปกติ เมื่อค่าความโด่ง มีค่ามากกว่า 0.5 , และแบบโด่งน้อยกว่าปกติ เมื่อค่าความโด่ง มีค่าน้อยกว่า -0.5 ถ้าลักษณะการแจกแจงไม่เป็นไปตามที่กำหนด ให้ทำการสุ่มข้อมูลแบบใส่คืนใหม่จนครบตามจำนวนกลุ่มที่ต้องการ

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา

(α - coefficient) จากข้อมูลทุกกลุ่ม

2.4 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น โดยเปลี่ยนค่าความเชื่อมั่น เป็นคะแนนมาตรฐานฟิชเชอร์ซี (Fisher 's Z Transformation) แล้วทดสอบความแตกต่างโดยใช้การทดสอบ ไค - สแควร์ (Chi - Square) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ของแบบทดสอบตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

๖.๖

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยหาจากการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Consistency : IOC) โดยใช้สูตรของโรวินลลีและแอมเบลตัน ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 248)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง มีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 วิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ t - test แบบเทคนิค 25% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2542 : 305)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{s_H^2}{n_H} + \frac{s_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
 $\bar{X}_H, \bar{X}_L$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ได้คะแนนสูง และกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
 s_H^2, s_L^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนสูง และได้คะแนนต่ำ
 n_H, n_L แทน จำนวนผู้ตอบแบบทดสอบในแต่ละกลุ่ม

2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

2.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) โดยใช้วิธีหาสัมประสิทธิ์

แอลฟา (α - coefficient) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 200)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบหรือตอน (part)

s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนของแบบทดสอบรวมทั้งฉบับ

2.3 ค่าความเบ้ (Skewness) โดยพิจารณาจากค่าความเบ้ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 123)

$$g_1 = \frac{m_3}{m_2 \sqrt{m_2}}$$

เมื่อ g_1 แทน อำนาจของความเบ้
 m_2 แทน โมเมนต์ที่ 2
 m_3 แทน โมเมนต์ที่ 3

2.4 ค่าความโด่ง (Kurtosis) โดยพิจารณาจากค่าความโด่งของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 125 -126)

$$g_2 = \frac{m_4}{m_2^2} - 3$$

เมื่อ g_2 แทน ขนาด (Degree) ของความโด่ง
 m_4 แทน โมเมนต์ที่ 4
 m_2 แทน โมเมนต์ที่ 2

2.5 ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นโดยใช้การทดสอบ ไค – สแควร์ (Chi - square) (Snedecor and Cochran. 1967 : 187)

$$\chi^2 = \sum (n_i - 3) Z_i^2 - \frac{[\sum (n_i - 3) Z_i]^2}{\sum (n_i - 3)}$$

เมื่อ χ^2 แทน ค่า ไค – สแควร์
 n_i แทน จำนวนผู้สอบในแต่ละกลุ่ม
 Z_i แทน คะแนนมาตรฐานซึ่งแปลงจากสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นโดยใช้ตาราง Fisher ' Z

แล้วทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยใช้สูตร (Ferguson. 1981 : 196)

$$Z = \frac{Z_{r1} - Z_{r2}}{\sqrt{\frac{1}{(n_1 - 3)} + \frac{1}{(n_2 - 3)}}}$$

เมื่อ Z แทน คะแนนมาตรฐานของโค้งปกติ
 Z_{r1}, Z_{r2} แทน คะแนนมาตรฐานของแบบทดสอบรูปแบบที่ 1 และ
 รูปแบบที่ 2 ตามลำดับโดยใช้ตาราง ฟิชเชอร์ซี
 n_1, n_2 แทน จำนวนคนในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

หมายเหตุ การคำนวณค่าสถิติต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัยตั้งแต่ข้อ 2.1 – 2.4 ใช้โปรแกรม
 SPSS for Windows

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

K	แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยทั้งหมดของแบบทดสอบ
S	แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ
r_{tt}	แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
Z_i	แทน คะแนนมาตรฐานฟิชเชอร์ซี (Fisher 's Z)
χ^2	แทน ค่าไค – สแควร์ ที่ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น
*	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
**	แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. สถิติพื้นฐานของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ จำแนกตามจำนวนมาตราวัด 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา
2. ความเชื่อมั่นและการทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน
3. ความเชื่อมั่นและการทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลตามที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ดังนี้

1. สถิติพื้นฐานของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ จำแนกตามจำนวนมาตราวัด 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา

การวิเคราะห์ครั้งนี้ ผู้วิจัยนำผลคะแนนของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา โดยที่แต่ละรูปแบบ ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 353 คน รวมทั้ง 3 รูปแบบมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,059 คน มาหาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน แยกตามจำนวนมาตราวัด และลักษณะการแจกแจง กลุ่มละ 200 คน ที่แตกต่างกัน ดังปรากฏในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ทั้งฉบับ และจำแนกตามจำนวนมาตราวัด

แบบทดสอบ	ลักษณะการแจกแจง	K	$\bar{X}$	S
5 มาตรา	ปกติ	300	223.835	25.735
	เบ้บวก	300	231.180	22.275
	เบ้ลบ	300	227.595	25.479
	โด่งมาก	300	224.090	20.524
	โด่งน้อย	300	226.585	24.524
4 มาตรา	ปกติ	225	159.405	17.971
	เบ้บวก	225	162.890	15.665
	เบ้ลบ	225	167.840	19.903
	โด่งมาก	225	169.825	14.383
	โด่งน้อย	225	168.405	19.371
3 มาตรา	ปกติ	150	114.985	13.531
	เบ้บวก	150	123.800	9.019
	เบ้ลบ	150	113.600	14.302
	โด่งมาก	150	114.715	11.766
	โด่งน้อย	150	114.995	11.131

จากตาราง 2 ปรากฏว่า ค่าเฉลี่ยทั้งฉบับของคะแนนแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 5 มาตรา เมื่อจำแนกตามลักษณะการแจกแจง มีค่าตั้งแต่ 223.835 ถึง 231.180 แสดงว่า ลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวกมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนแบบปกติมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

ส่วนค่าเฉลี่ยทั้งฉบับของคะแนนแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 4 มาตรา เมื่อจำแนกตามลักษณะการแจกแจงมีค่าตั้งแต่ 159.405 ถึง 169.825 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงแบบโด่งมากกว่าปกติมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนแบบปกติมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

สำหรับค่าเฉลี่ยทั้งฉบับของคะแนนแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 3 มาตรา เมื่อจำแนกตามลักษณะการแจกแจงมีค่าตั้งแต่ 113.600 ถึง 123.800 แสดงว่าลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวกมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนแบบเบ้ลบมีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด

เมื่อพิจารณาการกระจายของคะแนนในรูปค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ทั้งฉบับ แบบ 5 มาตรา เมื่อจำแนกตามลักษณะการแจกแจง พบว่ามีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการแจกแจงอยู่ระหว่าง 20.524 ถึง 25.735 ส่วนแบบ 4 มาตรา อยู่ระหว่าง 14.383 ถึง 19.903 และแบบ 3 มาตรา อยู่ระหว่าง 9.019 ถึง 14.302 แสดงว่ามีการกระจายคะแนน ทั้ง 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา อยู่ในระดับกระจายมาก

2. ความเชื่อมั่น และการทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน

ผู้วิจัยได้คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละลักษณะการแจกแจง และแต่ละจำนวนมาตราวัด โดยเปลี่ยนค่าความเชื่อมั่นเป็นคะแนนมาตรฐานพิชเชอร์ซี จากนั้นนำค่าที่ได้มาทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นโดยใช้การทดสอบไค - สแควร์ ดังปรากฏใน

ตาราง 3

ตาราง 3 ค่าความเชื่อมั่น และการทดสอบนัยสำคัญของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 เซาว์นปัญญาทางอารมณ์ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน

จำนวนมาตราวัด	ลักษณะการแจกแจง	r_{tt}	Z_i	χ^2
5 มาตรา	ปกติ	0.900	1.472	13.8379**
	เบ้บวก	0.870	1.333	
	เบ้ลบ	0.900	1.472	
	โด่งมาก	0.821	1.157	
	โด่งน้อย	0.889	1.422	
4 มาตรา	ปกติ	0.874	1.354	19.256**
	เบ้บวก	0.809	1.127	
	เบ้ลบ	0.899	1.472	
	โด่งมาก	0.808	1.127	
	โด่งน้อย	0.882	1.376	
3 มาตรา	ปกติ	0.830	1.188	19.992**
	เบ้บวก	0.695	0.858	
	เบ้ลบ	0.847	1.238	
	โด่งมาก	0.773	1.033	
	โด่งน้อย	0.746	0.950	

จากตาราง 3 ปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซาว์นปัญญาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา และมีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ แบบเบ้บวก แบบเบ้ลบ แบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.821 ถึง 0.900 0.808 ถึง 0.899 และ 0.746 ถึง 0.847 ตามลำดับ แสดงว่าเมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน แต่ลักษณะการแจกแจงต่างกัน มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถึง สูง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2542 : 317) เมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากันพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซาว์นปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งแบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ

แบบ 3 มาตรา ดังนั้นเมื่อต้องการทราบว่า ลักษณะการแจกแจงที่ต่างกันคู่ใดบ้างมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกัน จึงนำไปทดสอบด้วย $Z - test$ เป็นรายคู่ ด้วยการเปลี่ยนค่าความเชื่อมั่นของลักษณะการแจกแจงแต่ละรูปแบบเป็นพิชเซอร์ซี ได้ผลดังตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 การทดสอบค่านัยสำคัญของผลต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน

จำนวน มาตราวัด	ลักษณะการแจกแจง		ปกติ	เบ้บวก	เบ้ลบ	โด่งมาก	โด่งน้อย
5 มาตรา	ปกติ เบ้บวก เบ้ลบ โด่งมาก โด่งน้อย	Z_i	1.472	1.333	1.472	1.157	1.422
		1.472	-	0.039	0.000	0.315**	0.050
		1.333	-	-	0.139	0.176	0.089
		1.472	-	-	-	0.315**	0.050
		1.157	-	-	-	-	0.265**
		1.422	-	-	-	-	-
4 มาตรา	ปกติ เบ้บวก เบ้ลบ โด่งมาก โด่งน้อย	Z_i	1.354	1.127	1.472	1.127	1.376
		1.354	-	0.227*	0.118	0.227*	0.022
		1.127	-	-	0.345**	0.000	0.249*
		1.472	-	-	-	0.345**	0.096
		1.127	-	-	-	-	0.249*
		1.376	-	-	-	-	-
3 มาตรา	ปกติ เบ้บวก เบ้ลบ โด่งมาก โด่งน้อย	Z_i	1.188	0.858	1.238	1.033	0.950
		1.188	-	0.330**	0.050	0.155	0.238*
		0.858	-	-	0.380**	0.175	0.092
		1.238	-	-	-	0.205*	0.288**
		1.033	-	-	-	-	0.083
		0.950	-	-	-	-	-

จากตาราง 4 ปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 5 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้ลบกับแบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบโด่งมากกว่าปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวกแบบปกติกับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 4 มาตรา ระหว่าง
ลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบปกติกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวก
กับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบโด่งมากกว่าปกติกับโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ และแบบ
เบ้ลบกับแบบโด่งมากกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.01 สำหรับลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ
แบบเบ้บวกกับแบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าความ
เชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซวาน์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 3 มาตรา ระหว่าง
ลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ และแบบเบ้ลบกับ
แบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนลักษณะการ
แจกแจงแบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่งมากกว่าปกติ มีค่าความ
เชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับลักษณะการแจกแจงแบบปกติ
กับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบ
เบ้บวกกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบโด่งมากกว่าปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่า
ความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความเชื่อมั่น และการทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวณปัญญทางอารมณ์ ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน

ผู้วิจัยได้คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวณปัญญทางอารมณ์ แต่ละจำนวนมาตราวัด และแต่ละลักษณะการแจกแจง โดยเปลี่ยนค่าความเชื่อมั่นเป็นคะแนนมาตรฐานพิชเชอร์ซี จากนั้นนำค่าที่ได้มาทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น โดยใช้การทดสอบ ไค – สแควร์ ดังปรากฏในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าความเชื่อมั่น และการทดสอบนัยสำคัญของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวณปัญญทางอารมณ์ ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน

ลักษณะการแจกแจง	จำนวนมาตราวัด	r_{tt}	Z_i	χ^2
ปกติ	5 มาตรา	0.900	1.472	8.020 [*]
	4 มาตรา	0.874	1.354	
	3 มาตรา	0.830	1.188	
เบ้บวก	5 มาตรา	0.870	1.333	22.354 ^{**}
	4 มาตรา	0.809	1.127	
	3 มาตรา	0.695	0.858	
เบ้ลบ	5 มาตรา	0.900	1.472	7.191 [*]
	4 มาตรา	0.899	1.472	
	3 มาตรา	0.847	1.238	
โด่งมากกว่าปกติ	5 มาตรา	0.821	1.157	1.648
	4 มาตรา	0.808	1.127	
	3 มาตรา	0.773	1.033	
โด่งน้อยกว่าปกติ	5 มาตรา	0.889	1.422	26.685 ^{**}
	4 มาตรา	0.882	1.376	
	3 มาตรา	0.746	0.950	

จากตาราง 5 ปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซวานันปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ แบบเบ้บวก แบบเบ้ลบ แบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และมีจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา มีค่าอยู่ระหว่าง 0.830 ถึง 0.900 0.695 ถึง 0.870 0.847 ถึง 0.900 0.773 ถึง 0.821 และ 0.746 ถึง 0.889 ตามลำดับ แสดงว่าเมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกันแต่จำนวนมาตราวัดต่างกัน มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถึง สูง (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ 2542 : 317)

เมื่อนำมาทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น ระหว่างจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกันพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซวานันปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวกและแบบโด่งน้อยกว่าปกติ ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และลักษณะการแจกแจงแบบปกติและแบบเบ้ลบ ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกันอย่างน้อย 1 คู่ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนลักษณะการแจกแจงแบบโด่งมากกว่าปกติ ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกัน มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นเมื่อต้องการทราบว่า จำนวนมาตราวัดที่ต่างกันคู่ใดมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกัน จึงนำไปทดสอบด้วย Z - test เป็นรายคู่ ด้วยการเปลี่ยนค่าความเชื่อมั่นของลักษณะการแจกแจงแต่ละรูปแบบเป็นพิชเชอร์ซี ได้ผลดังตาราง 6 ดังนี้

ตาราง 6 การทดสอบค่านัยสำคัญของผลต่างของค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ระหว่าง
จำนวนมาตราวัดต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน

ลักษณะการแจกแจง	จำนวนมาตราวัด		5 มาตรา	4 มาตรา	3 มาตรา
ปกติ	5 มาตรา	Z_i	1.472	1.354	1.188
		1.472	-	0.118	0.284**
		1.354	-	-	0.166
		1.188	-	-	-
เบ้บวก	5 มาตรา	Z_i	1.333	1.127	0.858
		1.333	-	0.206*	0.475**
		1.127	-	-	0.269**
		0.858	-	-	-
เบ้ลบ	5 มาตรา	Z_i	1.472	1.472	1.238
		1.472	-	0.000	0.234*
		1.472	-	-	0.234*
		1.238	-	-	-
โค้งน้อยกว่าปกติ	5 มาตรา	Z_i	1.422	1.376	0.950
		1.422	-	0.046	0.472**
		1.376	-	-	0.426**
		0.950	-	-	-

จากตาราง 6 ปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซวาร์ปัญญูทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซวาร์ปัญญูทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวก ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซาวันปัญญาทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ลบ ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเซาวันปัญญาทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบโด่งน้อยกว่าปกติ ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์จำแนกตามจำนวนมาตราวัดที่ต่างกัน
2. เพื่อศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์จำแนกตามลักษณะการแจกแจงที่ต่างกัน
3. เพื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน
4. เพื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน

สมมติฐานในการวิจัย

1. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน มีค่าแตกต่างกัน
2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตราวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน มีค่าแตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ในสาขาวิชาบริหารธุรกิจและพณิชยกรรม สังกัดสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 5 วิทยาเขต โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) รวมจำนวนนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 1,059 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ สำหรับนักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ในด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง การจัดการกับอารมณ์ตนเอง การสนใจตนเอง การเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และการมีทักษะทางสังคม ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามแต่ละ 15 ข้อ รวมทั้งฉบับ 75 ข้อ จากนั้นจำแนกแบบทดสอบเป็น 3 รูปแบบดังนี้

1. แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีมาตราวัด 5 มาตรา
2. แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีมาตราวัด 4 มาตรา
3. แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ที่มีมาตราวัด 3 มาตรา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยเริ่มดำเนินงานจากการติดต่อสถานศึกษาที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยไปติดต่อขอความร่วมมือ ขออนุญาตผู้บริหารวิทยาเขตที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำแบบทดสอบทั้ง 3 รูปแบบไปทดสอบกับนักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างรูปแบบละ 353 คน รวมทั้งสิ้นมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,059 คน และใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2545 ถึงวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2545 แล้วนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ผลทางสถิติ ตลอดจนทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ มีค่าเฉลี่ยทั้ง

ฉบับของคะแนนแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 5 มาตรา เมื่อจำแนกตามลักษณะการแจกแจง มีค่าตั้งแต่ 223.835 ถึง 231.180 ส่วนค่าเฉลี่ยทั้งฉบับของคะแนนแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 4 มาตรา เมื่อจำแนกตามลักษณะการแจกแจง มีค่าตั้งแต่ 159.405 ถึง 169.825 ส่วนค่าเฉลี่ยทั้งฉบับของคะแนนแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ แบบ 3 มาตรา เมื่อจำแนกตามลักษณะการแจกแจง มีค่าตั้งแต่ 113.600 ถึง 123.800 แสดงว่า แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา และแบบ 3 มาตรา ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวกมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ส่วนแบบ 4 มาตรา ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบโด่งมากกว่าปกติมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด

เมื่อพิจารณาการกระจายของคะแนนในรูปค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์ทั้งฉบับ แบบ 5 มาตรา เมื่อจำแนกตามลักษณะการแจกแจง พบว่า มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของการแจกแจงอยู่ระหว่าง 20.524 ถึง 25.735 ส่วนแบบ 4 มาตรา อยู่ระหว่าง 14.383 ถึง 19.903 และแบบ 3 มาตรา อยู่ระหว่าง 9.019 ถึง 14.302 แสดงว่ามีการกระจายคะแนน ทั้ง 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา อยู่ในระดับกระจายมาก

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์ที่มีจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา และมีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ แบบเบ้บวก แบบเบ้ลบ แบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าอยู่ระหว่าง 0.821 ถึง 0.900 0.808 ถึง 0.899 และ 0.746 ถึง 0.847 ตามลำดับ แสดงว่า เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน แต่ลักษณะการแจกแจงต่างกัน มีความเชื่อมั่น อยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถึง สูง เมื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน ได้ผลดังนี้

2.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้ลบกับแบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบโด่งมากกว่าปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบปกติกับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์แบบ 4 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบปกติกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบโด่งมากกว่าปกติกับโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่งมากกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์แบบ 3 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่งมากกว่าปกติ มีค่าความ

เชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับลักษณะการแจกแจงแบบปกติ กับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบโด่งมากกว่าปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์ปัญญทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ แบบเบ้บวก แบบเบ้ลบ แบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และมีจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา 4 มาตรา และ 3 มาตรา มีค่าอยู่ระหว่าง 0.830 ถึง 0.900 0.695 ถึง 0.870 0.847 ถึง 0.900 0.773 ถึง 0.821 และ 0.746 ถึง 0.889 ตามลำดับ แสดงว่าเมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกันแต่จำนวนมาตราวัดต่างกัน มีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับค่อนข้างสูง ถึง สูง เมื่อเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์ปัญญทางอารมณ์ ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกัน เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน ได้ผลดังนี้

3.1 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์ปัญญทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์ปัญญทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวก ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.3 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์ปัญญทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ลบ ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.4 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์ปัญญทางอารมณ์ ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบโด่งน้อยกว่าปกติ ระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนระหว่างแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

1. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวันปัญญูทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้ลบกับแบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบโด่งมากกว่าปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวันปัญญูทางอารมณ์แบบ 4 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบปกติกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ แบบโด่งมากกว่าปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ แบบเบ้ลบกับแบบโด่งมากกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สำหรับความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวันปัญญูทางอารมณ์แบบ 3 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ และ แบบเบ้ลบกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และแบบเบ้ลบกับแบบโด่งมากกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอนเดอร์ส และ เบนดาลอส (Enders and Bandalos, 1999 : 133 – 150) ที่ทำการรวบรวมลักษณะโค้งการแจกแจงแบบต่างๆของแบบทดสอบที่มีความแตกต่างของมาตราวัดเป็น 3, 5, 7 และ 9 พบว่าแบบทดสอบที่มีลักษณะการแจกแจงต่างกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกัน สำหรับผลการวิจัยครั้งนี้ ความเชื่อมั่นสูงสุดของแบบทดสอบเชาวันปัญญูทางอารมณ์ จำแนกตามจำนวนมาตราวัดต่างกัน คือแบบทดสอบที่มีจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา และมีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ แบบเบ้บวก แบบเบ้ลบ แบบโด่งมากกว่าปกติ และแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.821 ถึง 0.900 ทั้งนี้เนื่องมาจากแบบทดสอบมีค่าความแปรปรวนของคะแนนมาก นั่นคือค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบนั้นประมาณจากความแปรปรวนของคะแนนการสอบ ถ้าแบบทดสอบมีความแปรปรวนของคะแนนน้อย ค่าความเชื่อมั่นจะลดลงด้วย และถ้าแบบทดสอบมีความแปรปรวนของคะแนนมาก ค่าความเชื่อมั่นจะเพิ่มขึ้นด้วย

ส่วนความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวันปัญญูทางอารมณ์แบบ 5 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้บวก แบบปกติกับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบเบ้ลบ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ แบบเบ้ลบกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวันปัญญูทางอารมณ์แบบ 4 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโด่งน้อยกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโด่งมากกว่าปกติ แบบเบ้ลบ

กับแบบโค้งน้อยกว่าปกติ และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์แบบ 3 มาตรา ระหว่างลักษณะการแจกแจงแบบปกติกับแบบเบ้ลบ แบบปกติกับแบบโค้งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโค้งมากกว่าปกติ แบบเบ้บวกกับแบบโค้งน้อยกว่าปกติ แบบโค้งมากกว่าปกติกับแบบโค้งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ข้อ 1 ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่ายังมีแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงบางลักษณะเมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากัน มีค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการกระจายของคะแนนในรูปค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงบางลักษณะเมื่อมีจำนวนมาตราวัดเท่ากันดังกล่าว มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน ทำให้ค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับที่ พิมพ์อุษา เจริญยศ. (2539 : 53) กล่าวว่าไว้ว่า เมื่อพิจารณาคะแนนผลการสอบแต่ละฉบับ โดยใช้เกณฑ์ค่าสถิติ กับใช้เกณฑ์ดุลพินิจของครู ที่มีจำนวนข้อเท่ากันแล้วส่วนใหญ่มีค่าความแปรปรวนใกล้เคียงกัน จึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน

2. ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ ระหว่างจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้บวก ระหว่างจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา แบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ลบ ระหว่างจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา แบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบโค้งน้อยกว่าปกติ ระหว่างจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรากับแบบ 3 มาตรา แบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอนเดอร์ส และเบนดาลอส (Enders and Bandalos. 1999 : 133 – 150) ที่ทำการรวบรวมลักษณะโค้งการแจกแจงแบบต่างๆของแบบทดสอบที่มีความแตกต่างของมาตราวัดเป็น 3, 5, 7 และ 9 พบว่าแบบทดสอบที่มีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน เมื่อมีจำนวนมาตราวัดต่างกันมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเบนดาลอส และเอนเดอร์ส (Bandalos and Enders. 1996 : 151 – 160) ตรงที่ค่าความเชื่อมั่นจะเพิ่มสูงเมื่อจำนวนมาตราวัดแบบลิเคอร์ทเพิ่มขึ้น และมีลักษณะโค้งการแจกแจงเหมือนกัน สำหรับการวิจัยครั้งนี้พบว่าความเชื่อมั่นสูงสุดของแบบทดสอบเชวอร์นัปัญญาทางอารมณ์จำแนกตามลักษณะการแจกแจงต่างกัน คือ แบบทดสอบที่มีลักษณะการ

แจกแจงแบบเบ้ลบ และมีจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา แบบ 4 มาตรา และแบบ 3 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.847 ถึง 0.900 ทั้งนี้เป็นเพราะว่า แบบทดสอบที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ลบ มีความแปรปรวนของคะแนนมาก ทำให้ค่าความเชื่อมั่นเพิ่มสูงขึ้น

สำหรับแบบทดสอบที่มีลักษณะการแจกแจงแบบโด่งมากกว่าปกติ มีจำนวนมาตราวัดอย่างน้อย 2 แบบ ที่มีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ) ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าแบบทดสอบที่มีลักษณะการแจกแจงแบบโด่งมากกว่าปกติ มีจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรา แบบ 4 มาตรา และแบบ 3 มาตรา มีค่าความเชื่อมั่นที่ใกล้เคียงกันมาก คือ 0.821 , 0.808 , และ 0.773 ตามลำดับ แต่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อนันต์ ปิยจิตต์ไพโรจน์ (2540 : 220) ที่พบว่า ลักษณะการแจกแจงแบบโด่งมากกว่าปกติ ให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากค่าสถิติพื้นฐาน เช่น ค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวน ของคะแนนแต่ละมาตรามีค่าใกล้เคียงกัน เมื่อนำมาทดสอบนัยสำคัญทางสถิติจึงแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความเชื่อมั่นระหว่างจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา และแบบ 4 มาตรากับแบบ 3 มาตรา ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ ความเชื่อมั่นระหว่างจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบเบ้ลบ และความเชื่อมั่นระหว่างจำนวนมาตราวัดแบบ 5 มาตรากับแบบ 4 มาตรา ที่มีลักษณะการแจกแจงแบบโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่ายังมีแบบทดสอบที่มีจำนวนมาตราวัดต่างกันบางมาตรา เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกัน มีค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการกระจายคะแนนในรูปค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ ชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ที่มีจำนวนมาตราวัดต่างกันบางมาตรา เมื่อมีลักษณะการแจกแจงเหมือนกันดังกล่าว มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกัน ทำให้ค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ กรอนลันด์ (Gronlund. 1976 : 119) ที่ว่าค่าความเชื่อมั่นขึ้นอยู่กับค่าความแปรปรวนของคะแนนแบบทดสอบ ดังนั้น แบบทดสอบที่มีความแปรปรวนใกล้เคียงกัน ย่อมมีความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า แบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์

แบบ 5 มาตรา แบบ 4 มาตรา และแบบ 3 มาตรา เมื่อมีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ และแบบเบ้ลบ จะมีความเชื่อมั่นสูง และค่าความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้นเมื่อแบบทดสอบมีจำนวนมาตราวัดเพิ่มขึ้น ดังนั้นควรเลือกใช้แบบทดสอบชาวน์ปัญญาทางอารมณ์ ที่มีจำนวนมาตราวัดแบบ

5 มาตรา เนื่องจากแบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูงไม่ว่าจะมีลักษณะการแจกแจงแบบปกติ แบบเบ้บวก แบบเบ้ลบ แบบโด่งมากกว่าปกติ หรือแบบโด่งน้อยกว่าปกติ

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบชนิดอื่นที่ใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีการตรวจให้คะแนนต่างกันและลักษณะการแจกแจงที่แตกต่างกันว่าให้ผลสอดคล้องกับงานวิจัยนี้หรือไม่

2.2 ควรทำการวิจัยในทำนองเดียวกันโดยใช้ข้อมูลที่มีการควบคุมค่าความแปรปรวนหรือการกระจายของคะแนนในแบบทดสอบแต่ละการแจกแจงให้เท่ากัน

2.3 ควรทำการวิจัยในทำนองเดียวกันโดยทำการสุ่มรูปโค้งของแต่ละลักษณะการแจกแจงมาให้มากกว่า 1 รูปการแจกแจง แล้วศึกษาความเชื่อมั่นของแต่ละรูปการแจกแจงนั้นว่าเหมือนกันหรือไม่

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลทิพย์ ปรัชญชรินทร์. (2541). การเปรียบเทียบตัวสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
ประชากรหลายกลุ่ม. วิทยานิพนธ์ พ.ม. (สถิติ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย . ถ่ายเอกสาร.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2540). หลักสถิติ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2543). การใช้ SPSS for windows ในการวิเคราะห์ข้อมูลเวอร์ชัน 7-10.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ห้างหุ้นส่วนจำกัด ซี เค แอนด์ เอส โฟโต้สตูดิโอ.
- โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2523). การประเมินในชั้นเรียน.
กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- คณะอนุกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ ของคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติและกระทรวงศึกษา-
ธิการ. (2543). ปฏิรูปการเรียนรู้ ผู้เรียนสำคัญที่สุด. ปทุมธานี : โรงพิมพ์สกายบุ๊กส์.
- จอม ชุ่มช่วย. (2540,กรกฎาคม). "ความฉลาดทางอารมณ์ : Emotional intelligence,"
การศึกษาปฐมวัย. 1(3) : 56-61.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2541). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : เทพเนรมิต
การพิมพ์.
- ช่อลัดดา ขวัญเมือง. (2542). การศึกษาความฉลาดทางอารมณ์ของนักศึกษาคณะครุศาสตร์
สถาบันราชภัฏกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง. พิษณุโลก : สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.
- ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์. (2527). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิษณุโลก :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- ทศพร ประเสริฐสุข. (2542,สิงหาคม). "ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์กับการศึกษา,"
พฤติกรรมศาสตร์. 5(1) : 19-35.
- _____. (2542,กรกฎาคม-ธันวาคม). "ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์กับการศึกษา,"
การแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา. 2(3-4) : 8-19.
- เทอดศักดิ์ เดชคง. (2543). จากความฉลาดทางอารมณ์สู่สติและปัญญา. พิมพ์ครั้งที่ 4.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน.
- นิคม ดังคะพิภพ. (2526). เอกสารประกอบการเรียนวิชา สถิติเบื้องต้นทางการศึกษา. พิษณุโลก
: แผนกเอกสารและการพิมพ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2521). การวัดผลและประเมินผล : ทฤษฎีและการประยุกต์.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2536,มกราคม-เมษายน). "เทคนิคการประมาณค่าความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ

- ที่แบ่งส่วนย่อยตามแบบจำลองคะแนนจริงสัมพันธ์ (Congeneric Model)," วารสารการวัดผลการศึกษา. 14(42) : 8-20.
- _____. (2537, กันยายน-ธันวาคม). "แบบทดสอบคะแนนจริงสัมพันธ์ : การวิเคราะห์ทางสถิติ (Congeneric Test : Statistical Analysis)," วารสารการวัดผลการศึกษา. 16(47) : 50-73.
- _____. (2537). การประเมินค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่แบ่งส่วนย่อยตามแบบจำลองคะแนนจริงสัมพันธ์. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2542 , สิงหาคม). "คุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับ EQ," วารสารพฤติกรรมศาสตร์. 5(1) : 15 – 18.
- พระราชวรมนี. (2542 , สิงหาคม). "อีคิว ในแนวพุทธศาสนา," วารสารพฤติกรรมศาสตร์. 5(1) : 7 –13.
- พินิจา พึ่งเกียรตินำสุข. (2540). การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดประเมินค่าที่มีรูปแบบการตอบแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิมพ์อุษา เจริญยศ. (2539). การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเลือกตอบเมื่อลดจำนวนข้อโดยใช้เกณฑ์ค่าสถิติกับใช้เกณฑ์ดุลพินิจของครู. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพ็ญศรี พุทธิไพบูลย์. (2543). การศึกษาค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดประเมินค่าแบบการเรียนรู้. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เพ็ญศรี ลาล้าเลิศ. (2534). การเปรียบเทียบค่าสถิติของมาตรประมาณค่าที่มีรูปแบบคำตอบต่างกันในการประเมินตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มัลลิกา ยวนะเดมีย์. (2528). การเปรียบเทียบความเที่ยงของแบบสอบถามประเภทมาตราประเมินค่าที่มีรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตติกรณ์ จงวิศาล. (2542 , สิงหาคม). "แนะนำหนังสือ Emotional Intelligence at Work," วารสารพฤติกรรมศาสตร์. 5(1) : 89 – 94.
- ล้วน สายยศ. (2528 , พฤษภาคม - สิงหาคม). "ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทดสอบวัดเจตคติแบบเทอร์สโตน แบบลิเคอร์ท และแบบออสกูด," วารสารการวัดผลการศึกษา. 7(19) :

40 – 44.

- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2540). *สถิติวิทยาทางการวิจัย*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2542). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วิลาสลักษณ์ ชั่ววัลลี. (2542,สิงหาคม). "การพัฒนาสถิติปัญหาทางอารมณ์," *พฤติกรรมศาสตร์*. 5(1) : 37-52.
- วีรวัฒน์ ปันนิตามัย. (2542,มกราคม-มิถุนายน). "เชาวน์อารมณ์ดัชนีวัดความสำเร็จในชีวิต," *การแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา*. 1(2) : 3-17.
- _____. (2544). *เชาวน์อารมณ์ (EQ) ดัชนีวัดความสุขและความสำเร็จของชีวิต*. กรุงเทพฯ : เอ็กสเปอร์เน็ท.
- ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ. (2543). *สถิติพื้นฐานสำหรับนักเศรษฐศาสตร์*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาพร พิสิษฐ์พัฒนะ. (2542). *การสร้างแบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญาทางอารมณ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานয়รัฐมนตรี. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ : บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.
- อนันต์ ปิยจิตต์ไพโรจน์. (2540). *การศึกษาเทคนิคร้อยละ ขนาดกลุ่มตัวอย่างและลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบทดสอบ*. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อรพินทร์ ชูชม. (2542, สิงหาคม). "สถานภาพการวัด EQ ," *พฤติกรรมศาสตร์*. 5(1) : 67-78.
- Allen Mary J. & Yen Wendy M. (1979). *Introduction to measurement theory*. California : Brooks/Cole.
- Aiken, L.R. (1983). "Number of response categories and statistic on a teacher rating Scale," *Emotional and Psychological Measurement*. 43 : 397-401.
- Anastasi Ann. (1968). *Psychological Testing*. New York. : McGraw – Hill, Inc.
- Bandalos, D.L.,& Enders, C.K. (1996). "The effects of non-normality and number of response categories on reliability," *Applied Measurement in Education*.

9 : 151-160.

- _____. (1999). "The effect of Heterogeneous Item Distributions On Reliability," *Applied Measurement in Education*. 12(2) : 133-150.
- Bar-on, Reuven & Parker, James D.A. (2000). *The hand book of emotional*. California : Jossey-Bass Inc., Publisher.
- Bendig, A.W. (1954). "Reliability and the number of rating scale categories," *The Journal Of Applied Psychology*. 38 : 38 – 40.
- Brown, F.G. (1976). *Principles of Educational and Psychological Testing*. New York : Holt, Rinehart and Winston.
- Craig K. Enders and Deborah L. Bandalos (1999). "The effects of Heterogeneous Item Distributions on Reliability," *Applied Measurement in Education*. 12(2) : 133-150.
- Cronbach, L.G. & Azuma, H. (1962). "Internal-consistency reliability formulas applied to randomly sampled single-factor tests : An empirical comparison," *Educational and Psychological Measurement*. 22 : 645-665.
- Covey. (2001). *10 habits*. (online). Available : [http : // eqi. org. /10 habits. htm](http://eqi.org/10habits.htm).
- _____. (2001). *Signs*. (online). Available : [http : // eqi. org. /signs. htm](http://eqi.org/signs.htm).
- Cooper, R.K. & Swaf, A. (1998). *Executive EQ Emotional Intelligence in Business*. London : The Orion Publishing Group Ltd.
- Ebel, R.L. and Frisbie, D.A. (1986). *Essentials of Educational Measurement*. New Jersey : Prentice-Hall Inc.
- Feldt, L.S. (1993). "The relationship between the distribution of Item difficulties and test reliability," *Applied Measurement in Education*. 6 : 37-48.
- Felsman J.K. & Vaillant G.E. (1987). *The Invulnerable Child*. New York : Guilford Press.
- Ferguson, George Andrew. (1981). *Statistical analysis in psychology and education*. Tokyo : McGraw-Hill.
- Gardner, Howard. (1983). *Frames of mind : The theory of multiple intelligence*. New York : Basics Book.
- _____. (1993). *Multiple Intelligence : The theory in practice*. New York : The Basics Book.

- Gibbs, Nancy. (1995,October). "The EQ factor," *Time*. 9 : 24-31.
- Gronlund, Norman E. (1976). *Measurement and Evaluation in Teaching*. 3rd ed.
New York : Macmillan.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence : Why it can matter more than IQ*.
New York : Bantam Books.
- _____. (1998 a,November-December). "What makes a leader?," *Harvard Business Review*. 76 : 93-104.
- _____. (1998 b). *Working with emotional intelligence*. New York : Bantam Books.
- _____. (2001). *Pare*. (online). Available : [http : // eqi. org. pare. htm](http://eqi.org/pare.htm).
- Komorita S.S. and Graham William K. (1965). "Number of scale points and the reliability of scales," *Emotional and Psychological Measurement*. 25 : 987-994.
- Lissitz Robert W. and Green Samuel B. (1975). "Effect of the number of Scale Points on Reliability : A Monte Carlo Approach," *Journal of Applied Psychology*.
60 : 10-13.
- Mayer , J.D., and Salovey ,P. (1997). What is emotional intelligence ? In P. Salovey & D.J. Sluyter (Eds.) , *Emotional development and emotional intelligence : Educational implications*. New York : Basic Books.
- Masters, J.R. (1974). "The relationship between number of response categories and Reliability of Likert-type questionnaires," *Journal of Educational Measurement*.
11 : 49-53.
- Montei, M.S., Adams, G.A., and Eggers, L.M. (1996). "Validity of scores on the Attitudes Toward Diversity Scale (ATDS)," *Educational and Psychological Measurement*.
56 : 293-303
- Novick, M.R. and C. Lewis. (1967). "Coefficient Alpha and the Reliability of Composite Measurement," *Psychometrika*. 32 : 1-13.
- Nunnally, J.C., and Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory*. (3rd ed). New York : McGraw-Hill.
- Runyon, Richard P. (1996). *Fundamentals of Behavioral Statistics*. (8th ed). New York : McGraw-Hill.
- Salovey, P. and Sluyter, D.J. (1997). *Emotional Development and Emotional Intelligence*.

New York : Basic Books.

Saslow, C.A. (1982). *Basic Research Methods*. Addison-Wesley Publishing Co.,

Schulte, N.S. et.al. (1998). "Development and Validation of Measure of Emotional Intelligence," *Personality and Individual Difference*. 25 : 167-177.

Shink. (1999). *Emotional intelligence test*. (online). Available : [http : // eq.org.htm](http://eq.org.htm).

Snedecor, George W. and Cochran William G. (1967). *Statistical Methods*. Iowa : Iowa State University Press.

Vaillant George, (1977). *Adaptation to Life*. Boston : Little, Brown.

Vockell, E.L. and William, J.A. (1995). *Educational Research*. New Jersey : Prentice-Hall Inc.

Walpole, Ronald E. (1982). *Introduction to Statistics*. (3rd ed) New York : Macmillan.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบทดสอบ

ตาราง 7 แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อความ	IOC
1	ข้าพเจ้ารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน	1.00
2	ข้าพเจ้ามีสติรับรู้อยู่ตลอดเวลาไม่ว่าจะมีอะไรเกิดขึ้น	(0.20)
3	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองเป็นคนอย่างไร	(0.40)
4	ข้าพเจ้าสามารถจดจำความประทับใจในกลุ่มเพื่อนได้	1.00
5	เวลามีเรื่องโต้เถียงกับเพื่อน ข้าพเจ้าไม่รู้ว่าแสดงอารมณ์อย่างไร	0.80
6	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองชอบที่จะเรียนวิชาใด	1.00
7	ข้าพเจ้ารู้ตัวว่ากำลังทำหน้าที่อะไรอยู่	(0.60)
8	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองดำเนินชีวิตด้วยความประมาท	(0.40)
9	เมื่อมีเรื่องทุกข์ใจ ข้าพเจ้าจะรู้สึกขาดสติทันที	0.80
10	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองรู้สึกอย่างไร เมื่อต้องยืนพูดที่หน้าชั้นเรียน	0.80
11	ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจ เมื่อทำให้เพื่อนได้รับความเดือดร้อน	0.80
12	ข้าพเจ้ารู้ว่าจะรู้สึกอย่างไร เมื่อถูกตำหนิ	(0.40)
13	ข้าพเจ้าไม่รู้ว่าทำไมจึงอารมณ์เสีย	0.80
14	ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุข เมื่อได้รับของขวัญวันเกิด	1.00
15	ข้าพเจ้าบอกได้ว่าเหตุการณ์ใดทำให้มีความสุข	(0.40)
16	ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจ เมื่อได้พบเพื่อนที่ไม่ได้พบกันมานาน	1.00
17	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองจะรู้สึกอย่างไร เมื่อเพื่อนไม่มาตามนัด	1.00
18	ข้าพเจ้ารู้สึกรำคาญคนที่อยู่รอบข้าง	0.80
19	ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลาย เมื่อได้ดูภาพยนตร์ตลก	1.00
20	ข้าพเจ้าจะมีความสุข เมื่อได้รับของรางวัล	(0.40)
21	ข้าพเจ้ายอมรับว่าที่ทำข้อสอบไม่ได้เป็นข้อบกพร่องของตนเอง	1.00
22	ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้	1.00
23	ข้าพเจ้าเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง	1.00
24	ข้าพเจ้ารู้สึกพอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่	(0.20)
25	เมื่อถึงเวลาต้องเลือกสิ่งใด ข้าพเจ้าจะต้องถามความมั่นใจจากเพื่อน	0.80
26	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกภูมิใจในตนเอง	0.80
27	ข้าพเจ้าอยากลงโทษตนเองทุกครั้งที่ทำงานไม่สำเร็จ	0.80
28	ข้าพเจ้ารู้สึกสับสนกับการกระทำของตนเอง	0.80
29	ข้าพเจ้ารู้สึกผิดหวังผลงานไม่เป็นที่พอใจ	0.80
30	ข้าพเจ้ามีความคิดที่จะปรับปรุงตนเอง	1.00
31	ข้าพเจ้าสามารถแสดงความคิดเห็นด้วยความมั่นใจ	(0.40)

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	IOC
32	ข้าพเจ้าสามารถตัดสินใจกระทำเรื่องต่างๆด้วยตนเอง	1.00
33	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า	0.80
34	ข้าพเจ้ารู้ระดับความสามารถของตนเอง	1.00
35	ข้าพเจ้าบอกได้ว่าสิ่งใดที่ชอบหรือไม่ชอบ	(0.40)
36	ข้าพเจ้าสามารถสงบนิ่งได้ แม้รู้สึกว่าเสียใจมาก	1.00
37	เมื่อถูกผู้อื่นแซงคิว ข้าพเจ้าจะต่อว่าผู้นั้นอย่างรุนแรง	0.80
38	ข้าพเจ้าจะแสดงอาการหงุดหงิด เมื่อถูกยกเลิกการนัดหมาย	(0.20)
39	เมื่ออยู่ในงานเลี้ยงสังสรรค์ ข้าพเจ้าสามารถทำให้ผู้อื่นรู้สึกสนุกได้	0.80
40	ข้าพเจ้าจะเก็บความรู้สึกไว้กับตนเอง โดยไม่แสดงออกให้ผู้อื่นรับรู้	(0.60)
41	ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์ตนเองได้แม้ว่าจะโกรธมาก	1.00
42	ข้าพเจ้าระมัดระวังการแสดงออกต่อหน้าผู้อื่น	1.00
43	ข้าพเจ้าสามารถควบคุมอารมณ์ที่คิดจะทำร้ายผู้อื่นได้	1.00
44	ถ้าคิดว่าตนเองทำถูกต้องแล้ว ข้าพเจ้าจะไม่ทบทวนหรือฟังคำแนะนำจากผู้อื่น	0.80
45	ข้าพเจ้ายอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของเพื่อนได้	0.80
46	ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนดไว้เท่านั้น	0.80
47	ข้าพเจ้ายอมรับการเปลี่ยนกฎระเบียบของโรงเรียน	(0.40)
48	ข้าพเจ้าทำอารมณ์ให้สนุกสนานเมื่อต้องร่วมงานรื่นเริง	0.80
49	ข้าพเจ้าเบื่อหน่ายการรอคอยรถประจำทาง	(0.20)
50	ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดหากมีใครทำอะไรไม่ถูกใจ	0.80
51	ข้าพเจ้ายอมรับการเปลี่ยนรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียน	(0.40)
52	โดยปกติ ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุขดี	0.80
53	ข้าพเจ้าทำตามกลุ่มเพื่อน ถึงแม้จะขัดกับความรู้สึก	0.80
54	ข้าพเจ้าเปลี่ยนความคิดคล้อยตามเพื่อนได้โดยง่าย	0.80
55	ข้าพเจ้าจะตัดสินผู้อื่นด้วยความคิดของตนเอง	(0.20)
56	ข้าพเจ้าตัดสินใจไม่ได้ถ้าไม่มีเพื่อนช่วยคิด	0.80
57	เวลาเพื่อนรู้สึกอารมณ์ไม่ดี ข้าพเจ้าจะรู้สึกอารมณ์ไม่ดีด้วย	0.80
58	ข้าพเจ้าออกไปเที่ยวกับเพื่อน แม้ว่าจะทำการบ้านยังไม่เสร็จ	0.80
59	ข้าพเจ้ายอมทำทุกอย่างที่เพื่อนสนิทขอร้อง	(0.40)
60	ข้าพเจ้าต้องรอคำแนะนำจากเพื่อนก่อนทำรายงานส่งอาจารย์	1.00
61	เมื่อเพื่อนถูกทำร้ายข้าพเจ้าต้องแก้แค้นแทนเพื่อนในทันที	(0.40)

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	IOC
62	ข้าพเจ้าจะกรีดร้องและขว้างปาสิ่งของ เมื่อทะเลาะกับเพื่อน	0.80
63	คำติชมจากอาจารย์ทำให้ข้าพเจ้าปรับปรุงผลงานได้ดียิ่งขึ้น	(0.20)
64	ข้าพเจ้าสามารถเปลี่ยนอารมณ์เสียเป็นอารมณ์ดีได้	1.00
65	ข้าพเจ้าจะเครียดและกังวลใจเมื่อทำข้อสอบไม่ได้	0.80
66	เมื่อถูกผู้อื่นตำหนิข้าพเจ้าจะเก็บความกังวลใจไว้เป็นเวลานาน	0.80
67	ข้าพเจ้าจะเก็บความทุกข์ใจไว้จนไม่เป็นอันทำงาน	(0.20)
68	ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์โกรธของตนเองได้	1.00
69	ข้าพเจ้าคิดว่าความผิดพลาดเป็นบทเรียนเพื่อการทำงานที่ดีขึ้น	1.00
70	ข้าพเจ้าคิดมากและมีความวิตกกังวลแม้ในเรื่องเล็กน้อยๆ	0.80
71	ข้าพเจ้าต้องการสำเร็จการศึกษาเพื่อจะได้ทำงานที่ใฝ่ฝัน	1.00
72	ข้าพเจ้าทำงานทุกอย่างด้วยความหวัง	1.00
73	ข้าพเจ้าจะให้รางวัลตนเองเมื่อปฏิบัติงานสำเร็จตามเป้าหมาย	1.00
74	เมื่อเริ่มทำงาน ข้าพเจ้าจะคิดถึงงานที่ประสบความสำเร็จ	1.00
75	ข้าพเจ้าจะรู้สึกภูมิใจในตนเองมาก เมื่อทำรายงานสำเร็จ	(0.40)
76	ข้าพเจ้าปฏิบัติงานตามแผนงานที่วางไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อให้งานสำเร็จ	(0.20)
77	เมื่อเริ่มปฏิบัติงาน ข้าพเจ้าคาดหวังถึงผลงานที่มีคุณภาพดี	1.00
78	ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานที่ยากให้ประสบความสำเร็จ	1.00
79	ข้าพเจ้าจะต้องเรียนให้เก่งเพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อ	1.00
80	ข้าพเจ้าจะต้องอ่านหนังสือเพื่อทบทวนความรู้ ในการที่จะชนะการแข่งขัน ตอบปัญหา	(0.40)
81	เมื่อสนใจกระทำการสิ่งใด ข้าพเจ้าจะมุ่งมั่นทำให้สำเร็จ	0.80
82	ข้าพเจ้าใฝ่หาความรู้ใหม่เพื่อจะได้เป็นผู้รอบรู้	1.00
83	ข้าพเจ้าเตรียมอ่านหนังสือก่อนสอบ เพื่อจะได้สอบผ่าน	(0.60)
84	การทำงานที่ซับซ้อน ทำให้ชีวิตข้าพเจ้ายุ่งยากมากขึ้น	1.00
85	ข้าพเจ้าทำงานโดยไม่มีเป้าหมาย	1.00
86	ในการทำรายงานส่งอาจารย์ ข้าพเจ้าขอแค่มีรายงานส่งก็พอ	1.00
87	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะปรับปรุงวิธีการเรียนเพื่อให้สอบได้คะแนนดียิ่งขึ้น	0.80
88	ข้าพเจ้าจะปรับปรุงตนเองเมื่อถูกอาจารย์ตำหนิ	(0.40)
89	ข้าพเจ้าพร้อมนำเสนอความคิดเห็นในที่ประชุมเมื่อมีโอกาส	(0.40)
90	เมื่อเกิดอุปสรรคในการทำงาน ข้าพเจ้าจะเลิกทำงานนั้น	1.00
91	ข้าพเจ้าชอบคิดวิธีปฏิบัติงานเพื่อจะได้ทำงานให้ดีขึ้น	1.00

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	IOC
92	ข้าพเจ้าจะอดทนรอเพื่อสิ่งที่ดีกว่าในวันข้างหน้า	1.00
93	ข้าพเจ้ามีความทุกข์ใจ เมื่อพบปัญหาจากการทำงาน	1.00
94	ข้าพเจ้ามีความคิดแปลกใหม่เตรียมพร้อมสำหรับการแก้ปัญหา	1.00
95	ข้าพเจ้าชอบทำงานแบบเดิมที่คุ้นเคยมากกว่างานที่แปลกใหม่	0.80
96	ข้าพเจ้าคิดวิธีแก้ปัญหาจากการเรียนด้วยตนเอง	1.00
97	ข้าพเจ้าหลีกเลี่ยงที่จะเป็นคนคิดริเริ่มทำสิ่งต่าง ๆ	1.00
98	เมื่อได้รับวิทยุเครื่องใหม่ ข้าพเจ้าจะศึกษาคู่มือวิธีการใช้ด้วยตนเอง	(0.40)
99	ข้าพเจ้าชอบทำงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้มากกว่าจะคิดด้วยตนเอง	1.00
100	ข้าพเจ้าสนใจเรียนเฉพาะเรื่องที่อาจารย์สอนมากกว่าเรื่องทั่วไป	(0.20)
101	ข้าพเจ้าจะหยุดเรียนวิชาที่ตนเองทำข้อสอบไม่ค่อยได้	(0.20)
102	เมื่ออยากรู้อะไร ข้าพเจ้าจะค้นคว้าเรื่องนั้นด้วยตนเอง	1.00
103	ข้าพเจ้าชอบทำงานที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดที่แปลกใหม่	0.80
104	ข้าพเจ้าพยายามศึกษางานที่ยังไม่เข้าใจ เพื่อผลงานที่ดี	(0.40)
105	อุปสรรคในการทำงาน ทำให้ข้าพเจ้าตั้งใจและพยายามทำงานมากขึ้น	1.00
106	ข้าพเจ้าเข้าใจถึงความรู้สึกสุข ทุกข์ของผู้อื่น	0.80
107	ข้าพเจ้ารับรู้ถึงความต้องการของเพื่อนได้	1.00
108	ข้าพเจ้าสามารถเข้าใจ และรับรู้ความรู้สึกของคู่สนทนา	(0.40)
109	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนที่สับสน	1.00
110	การทำความเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนเป็นเรื่องยากสำหรับข้าพเจ้า	1.00
111	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากการฟังน้ำเสียง	1.00
112	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของคู่สนทนา	1.00
113	ข้าพเจ้าสามารถคาดเดาความคิดของเพื่อนได้	(0.60)
114	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากท่าทางที่เพื่อนแสดงออก	1.00
115	ข้าพเจ้าเข้าใจเจตนาของเพื่อนผิดไป	1.00
116	ข้าพเจ้าเชื่อว่าทุกคนมีความคิดเป็นของตนเอง	(0.40)
117	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนที่ทำเงินหาย	(0.60)
118	เวลาได้เถียงกับเพื่อน ข้าพเจ้ารู้ว่าเพื่อนมีอารมณ์เป็นอย่างไร	1.00
119	ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อเมื่อต้องรับฟังปัญหาของเพื่อน	(0.40)
120	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังสิ่งที่คู่สนทนาพยายามสื่อให้เข้าใจ	1.00
121	ระหว่างพูดคุยกับเพื่อน ข้าพเจ้าจะสังเกตความรู้สึกของเพื่อนไปด้วย	1.00

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	IOC
122	ข้าพเจ้าจะรับฟังความคิดเห็นของเพื่อน เพื่อความเข้าใจอย่างแท้จริงในเรื่องต่างๆ	(0.40)
123	ข้าพเจ้ายินดีรับฟังความทุกข์ของเพื่อนด้วยความเต็มใจ	1.00
124	ข้าพเจ้าจะไปให้กำลังใจเพื่อนที่ได้เข้าร่วมการประกวดหรือการแข่งขันใดๆ	1.00
125	ข้าพเจ้าสนใจฟังเพื่อนที่กำลังอธิบายผลงานอยู่หน้าชั้นเรียน	(0.60)
126	ข้าพเจ้าสังเกตท่าทาง อารมณ์และความรู้สึกของเพื่อนระหว่างการสนทนา	1.00
127	เมื่อเพื่อนมีปัญหา ข้าพเจ้าให้ความช่วยเหลือเต็มที่	0.80
128	ข้าพเจ้าให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของเพื่อน	1.00
129	ข้าพเจ้าบอกได้ว่าเพื่อนมีความรู้สึกอย่างไรต่อตัวข้าพเจ้า	(0.40)
130	เมื่อเพื่อนรู้สึกผิดหวังหรือเสียใจ ข้าพเจ้าจะเข้าไปปลอบโยน	1.00
131	ข้าพเจ้าจะให้กำลังใจเพื่อนที่ผิดหวังในการเรียน	0.80
132	ข้าพเจ้ารู้สึกได้ถึงความรู้สึกของเพื่อนแม้ว่าเพื่อนจะพยายามปิดบังความรู้สึกนั้น	1.00
133	ข้าพเจ้าสามารถคาดเดาความต้องการของเพื่อนได้	1.00
134	ข้าพเจ้าบอกได้ว่าเพื่อนสนิทของข้าพเจ้ามีความรู้สึกอย่างไร	(0.20)
135	ข้าพเจ้าสังเกตได้ว่าเพื่อนในกลุ่มมีความต้องการอย่างไร	1.00
136	ข้าพเจ้ารู้ว่าการแสดงอารมณ์ของตนเองมีผลต่อเพื่อนอย่างไร	1.00
137	ข้าพเจ้าสามารถคาดเดาความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่ข้าพเจ้าได้พบ	(0.40)
138	ข้าพเจ้ารู้สึกว่า การคาดเดาคำคิดของเพื่อนเป็นเรื่องยาก	0.80
139	ข้าพเจ้ารู้ว่าการแสดงออกอย่างไรจะทำให้เพื่อนพอใจ	1.00
140	ข้าพเจ้าใส่ใจกับความรู้สึกของเพื่อนที่อยู่รอบข้าง	1.00
141	ข้าพเจ้าสามารถทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ที่พบกันครั้งแรก	1.00
142	ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้อยู่ในกลุ่มเพื่อน	1.00
143	ข้าพเจ้าเป็นที่ไว้วางใจภายในกลุ่มเพื่อน	(0.20)
144	ข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัดเมื่อต้องพบปะผู้คนมากมาย	0.80
145	ข้าพเจ้ามีวิธีปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มเพื่อนได้	1.00
146	เวลาที่มีปัญหา ข้าพเจ้าจะมีเพื่อนอยู่เคียงข้างเสมอ	1.00
147	ข้าพเจ้ารู้สึกว่า เพื่อนไม่ค่อยสนใจข้าพเจ้า	1.00
148	ข้าพเจ้าสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ตรงประเด็น	(0.60)
149	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะทำหน้าที่ประสานงานภายในกลุ่ม	1.00
150	ข้าพเจ้าไม่คิดจะปรับนิสัยเพื่อให้เข้ากับเพื่อนได้	0.80

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	IOC
151	ข้าพเจ้าให้กำลังใจและส่งเสริมเพื่อน	1.00
152	ข้าพเจ้ารังเกียจผู้ติดเชื่อเอดส์	(0.00)
153	ข้าพเจ้าสามารถคบเพื่อนที่เป็นผู้พิการได้	1.00
154	ข้าพเจ้าเป็นมิตรกับบุคคลทุกประเภท	0.80
155	ข้าพเจ้าชื่นชมและเคารพในความคิดที่แตกต่างของแต่ละคน	1.00
156	ข้าพเจ้ายินดีช่วยเหลือเพื่อนที่เดือดร้อนเท่าที่เป็นไปได้	1.00
157	เมื่อเพื่อนมาขอความช่วยเหลือ ข้าพเจ้าจะปฏิเสธในทันที	0.80
158	ข้าพเจ้าไม่ต้องการคบเพื่อนที่มีฐานะยากจน	(0.20)
159	ข้าพเจ้าเต็มใจช่วยเหลือทุกคน	(0.60)
160	ข้าพเจ้าสามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับเพื่อนที่มีความคิดแตกต่างกับข้าพเจ้า	(0.40)
161	ข้าพเจ้าให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มทุกครั้ง	1.00
162	ข้าพเจ้าสามารถโน้มน้าวความคิดเห็นของผู้อื่นได้	1.00
163	ข้าพเจ้าลำบากใจที่ต้องขอความช่วยเหลือจากเพื่อน	0.80
164	เพื่อนในกลุ่มไม่ยอมให้ความร่วมมือกับข้าพเจ้า	0.80
165	ข้าพเจ้าสามารถประสานสัมพันธ์และเปลี่ยนความขัดแย้งให้เป็นความร่วมมือได้	(0.40)
166	ข้าพเจ้าเชื่อมั่นในความคิดของตนเองโดยไม่รับฟังผู้อื่น	(0.40)
167	ข้าพเจ้ายอมรับมติของคนส่วนใหญ่ เมื่อต้องทำงานกลุ่ม	1.00
168	ข้าพเจ้าพยายามหลีกเลี่ยงการกระทำที่ก่อปัญหาต่อส่วนรวม	1.00
169	ข้าพเจ้าเป็นตัวกลางในการลดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มเพื่อนได้	0.80
170	ข้าพเจ้าหลีกเลี่ยงการทำงานร่วมกับคนกลุ่มใหญ่	(0.40)
171	ข้าพเจ้ามีความสามารถในการเจรจาต่อรอง	1.00
172	ข้าพเจ้าสามารถสื่อสารให้เพื่อนทราบความต้องการของข้าพเจ้า	1.00
173	ข้าพเจ้าให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาภายในกลุ่มเพื่อน	(0.60)
174	ข้าพเจ้าเต็มใจทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มผู้ร่วมงาน	0.80
175	ข้าพเจ้าสามารถชักจูงให้เพื่อนร่วมทำงานเพื่อส่วนรวมได้	1.00

หมายเหตุ ข้อที่ค่า IOC อยู่ใน () แสดงว่า ข้อนั้นตัดทิ้ง

ภาคผนวก ข
คำอำนาจจำแนก (t)
ของแบบทดสอบ

ตาราง 8 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์

ข้อ	ข้อความ	ค่าอำนาจจำแนก (t)	การพิจารณา
1	ข้าพเจ้ารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน	3.834**	คัดเลือก
2	ข้าพเจ้าสามารถจดจำความประทับใจในกลุ่มเพื่อนได้	4.299**	คัดเลือก
3	เวลามีเรื่องโต้เถียงกับเพื่อน ข้าพเจ้าไม่รู้ตัวว่าแสดงอารมณ์อย่างไร	3.981**	คัดเลือก
4	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองชอบที่จะเรียนวิชาใด	3.888**	คัดเลือก
5	เมื่อมีเรื่องทุกข์ใจ ข้าพเจ้าจะรู้สึกขาดสติทันที	7.191**	คัดเลือก
6	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองรู้สึกอย่างไร เมื่อต้องยืนพูดที่หน้าชั้นเรียน	4.042**	คัดเลือก
7	ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจ เมื่อทำให้เพื่อนได้รับความเดือดร้อน	3.696**	คัดเลือก
8	ข้าพเจ้าไม่รู้ว่าทำไมจึงอารมณ์เสีย	4.201**	คัดเลือก
9	ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุข เมื่อได้รับของขวัญวันเกิด	2.767**	ตัดออก
10	ข้าพเจ้ายอมรับว่าที่ทำข้อสอบไม่ได้เป็นข้อบกพร่องของตนเอง	1.792	ตัดออก
11	ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจ เมื่อได้พบเพื่อนที่ไม่ได้พบกันมานาน	4.480**	คัดเลือก
12	ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้	4.749**	คัดเลือก
13	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองจะรู้สึกอย่างไร เมื่อเพื่อนไม่มาตามนัด	2.191*	ตัดออก
14	ข้าพเจ้ารู้สึกรำคาญคนที่อยู่รอบข้าง	1.549	ตัดออก
15	ข้าพเจ้าเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง	3.217**	ตัดออก
16	ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลาย เมื่อได้ดูภาพยนตร์ตลก	4.480**	คัดเลือก
17	เมื่อถึงเวลาต้องเลือกสิ่งใด ข้าพเจ้าจะต้องถามความมั่นใจจากเพื่อน	3.491**	ตัดออก
18	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกภูมิใจในตนเอง	4.290**	คัดเลือก
19	ข้าพเจ้าอยากลงโทษตนเองทุกครั้งที่ทำงานไม่สำเร็จ	1.421	ตัดออก
20	ข้าพเจ้ารู้สึกสับสนกับการกระทำของตนเอง	5.501**	คัดเลือก
21	ข้าพเจ้ารู้สึกผิดหวังผลงานไม่เป็นที่พอใจ	0.288	ตัดออก
22	ข้าพเจ้ามีความคิดที่จะปรับปรุงตนเอง	3.669**	ตัดออก
23	ข้าพเจ้าสามารถตัดสินใจกระทำเรื่องต่างๆด้วยตนเอง	4.021**	คัดเลือก
24	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า	5.722**	คัดเลือก
25	ข้าพเจ้ารู้ระดับความสามารถของตนเอง	3.983**	ตัดออก

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ค่าอำนาจจำแนก (t)	การพิจารณา
26	ข้าพเจ้าสามารถสงบนิ่งได้ แม้รู้สึกว้าวุ่นใจมาก	1.681	ตัดออก
27	เมื่อถูกผู้อื่นแซงคิว ข้าพเจ้าจะต่อว่าผู้นั้นอย่างรุนแรง	3.335**	คัดเลือก
28	เมื่ออยู่ในงานเลี้ยงสังสรรค์ ข้าพเจ้าสามารถทำให้ผู้อื่นรู้สึกสนุกได้	2.808**	คัดเลือก
29	ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์ตนเองได้แม้ว่าจะโกรธมาก	2.147*	ตัดออก
30	ข้าพเจ้าระมัดระวังการแสดงออกต่อหน้าผู้อื่น	6.348**	คัดเลือก
31	ข้าพเจ้าสามารถควบคุมอารมณ์ที่คิดจะทำร้ายผู้อื่นได้	5.933**	คัดเลือก
32	ถ้าคิดว่าตนเองทำถูกต้องแล้ว ข้าพเจ้าจะไม่ทบทวนหรือฟังคำแนะนำจากผู้อื่น	4.499**	คัดเลือก
33	ข้าพเจ้ายอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของเพื่อนได้	3.060**	คัดเลือก
34	ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติตามแผนงานที่กำหนดไว้เท่านั้น	0.198	ตัดออก
35	ข้าพเจ้าทำอารมณ์ให้สนุกสนานเมื่อต้องร่วมงานรื่นเริง	4.896**	คัดเลือก
36	ข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดหากมีใครทำอะไรไม่ถูกใจ	1.522	ตัดออก
37	โดยปกติ ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุขดี	3.461**	คัดเลือก
38	ข้าพเจ้าทำตามกลุ่มเพื่อนถึงแม้จะขัดกับความรู้สึก	-1.546	ตัดออก
39	ข้าพเจ้าเปลี่ยนความคิดคล้อยตามเพื่อนได้โดยง่าย	1.969	ตัดออก
40	ข้าพเจ้าตัดสินใจไม่ได้ถ้าไม่มีเพื่อนช่วยคิด	5.390**	คัดเลือก
41	เวลาเพื่อนรู้สึกอารมณ์ไม่ดี ข้าพเจ้าจะรู้สึกอารมณ์ไม่ดีด้วย	2.344*	ตัดออก
42	ข้าพเจ้าออกไปเที่ยวกับเพื่อน แม้ว่าจะทำการบ้านยังไม่เสร็จ	4.671**	คัดเลือก
43	ข้าพเจ้าต้องรอคำแนะนำจากเพื่อนก่อนทำรายงานส่งอาจารย์	4.383**	คัดเลือก
44	ข้าพเจ้าจะกรีดร้องและขว้างปาสิ่งของ เมื่อทะเลาะกับเพื่อน	7.231**	คัดเลือก
45	ข้าพเจ้าสามารถเปลี่ยนอารมณ์เสียเป็นอารมณ์ดีได้	2.984**	คัดเลือก
46	ข้าพเจ้าจะเครียดและกังวลใจเมื่อทำข้อสอบไม่ได้	-1.484	ตัดออก
47	เมื่อถูกผู้อื่นตำหนิ ข้าพเจ้าจะเก็บความกังวลใจไว้เป็นเวลานาน	0.116	ตัดออก
48	ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์โกรธของตนเองได้	5.978**	คัดเลือก

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ค่าอำนาจจำแนก (t)	การพิจารณา
49	ข้าพเจ้าคิดว่าความผิดพลาดเป็นบทเรียนเพื่อการทำงานที่ดีขึ้น	4.779**	คัดเลือก
50	ข้าพเจ้าคิดมากและมีความวิตกกังวลแม้ในเรื่องเล็กๆ น้อยๆ	1.959	ตัดออก
51	ข้าพเจ้าต้องการสำเร็จการศึกษาเพื่อจะได้ทำงานที่ใฝ่ฝัน	7.212**	คัดเลือก
52	ข้าพเจ้าทำงานทุกอย่างด้วยความหวัง	4.172**	ตัดออก
53	ข้าพเจ้าจะให้รางวัลตนเองเมื่อปฏิบัติงานสำเร็จตามเป้าหมาย	3.297**	ตัดออก
54	เมื่อเริ่มทำงาน ข้าพเจ้าจะคิดถึงงานที่ประสบความสำเร็จ	2.625**	ตัดออก
55	ข้าพเจ้าจะต้องเรียนให้เก่งเพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อ	5.005**	คัดเลือก
56	เมื่อเริ่มปฏิบัติงาน ข้าพเจ้าคาดหวังถึงผลงานที่มีคุณภาพดี	5.942**	คัดเลือก
57	ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานที่ยากให้ประสบความสำเร็จ	6.210**	คัดเลือก
58	เมื่อสนใจกระทำการสิ่งใด ข้าพเจ้าจะมุ่งมั่นทำให้สำเร็จ	8.363**	คัดเลือก
59	ข้าพเจ้าใฝ่หาความรู้ใหม่เพื่อจะได้เป็นผู้รอบรู้	6.488**	คัดเลือก
60	การทำงานที่ซับซ้อน ทำให้ชีวิตข้าพเจ้ายุ่งยากมากขึ้น	3.309**	ตัดออก
61	ข้าพเจ้าทำงานโดยไม่มีเป้าหมาย	12.058**	คัดเลือก
62	ในการทำรายงานส่งอาจารย์ ข้าพเจ้าขอแค่มีรายงานส่งก็พอ	7.606**	คัดเลือก
63	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะปรับปรุงวิธีการเรียนเพื่อให้สอบได้คะแนนดียิ่งขึ้น	7.948**	คัดเลือก
64	เมื่อเกิดอุปสรรคในการทำงาน ข้าพเจ้าจะเลิกทำงานนั้น	9.924**	คัดเลือก
65	ข้าพเจ้าชอบคิดวิธีปฏิบัติงาน เพื่อจะได้ทำงานให้ดีขึ้น	4.871**	คัดเลือก
66	ข้าพเจ้าจะอดทนรอเพื่อสิ่งที่ดีกว่าในวันข้างหน้า	2.160*	ตัดออก
67	ข้าพเจ้ามีความทุกข์ใจ เมื่อพบปัญหาจากการทำงาน	1.201	ตัดออก
68	ข้าพเจ้ามีความคิดแปลกใหม่เตรียมพร้อมสำหรับการแก้ปัญหา	4.066**	ตัดออก
69	ข้าพเจ้าคิดวิธีแก้ปัญหาจากการเรียนด้วยตนเอง	4.730**	คัดเลือก

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ค่าอำนาจจำแนก (t)	การพิจารณา
70	ข้าพเจ้าชอบทำงานแบบเดิมที่คุ้นเคยมากกว่างานที่แปลกใหม่	4.709**	ตัดออก
71	ข้าพเจ้าหลีกเลี่ยงที่จะเป็นคนคิดริเริ่มทำสิ่งต่างๆ	6.400**	คัดเลือก
72	ข้าพเจ้าชอบทำงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้มากกว่าจะคิดด้วยตนเอง	3.184**	ตัดออก
73	เมื่ออยากรู้เรื่องใด ข้าพเจ้าจะค้นคว้าเรื่องนั้นด้วยตนเอง	3.668**	ตัดออก
74	ข้าพเจ้าชอบทำงานที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดที่แปลกใหม่	6.287**	คัดเลือก
75	อุปสรรคในการทำงาน ทำให้ข้าพเจ้าตั้งใจและพยายามทำงานมากขึ้น	8.807**	คัดเลือก
76	ข้าพเจ้าเข้าใจถึงความรู้สึก สุข ทุกข์ของผู้อื่น	2.140*	ตัดออก
77	ข้าพเจ้ารับรู้ถึงความต้องการของเพื่อนได้	3.325**	ตัดออก
78	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนที่สับสน	7.395**	คัดเลือก
79	การทำความเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนเป็นเรื่องยากสำหรับข้าพเจ้า	5.686**	คัดเลือก
80	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากการฟังน้ำเสียง	9.075**	คัดเลือก
81	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของคู่สนทนา	6.935**	คัดเลือก
82	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากท่าทางที่เพื่อนแสดงออก	6.734**	คัดเลือก
83	ข้าพเจ้าเข้าใจเจตนาของเพื่อนผิดไป	4.163**	ตัดออก
84	เวลาได้เถียงกับเพื่อน ข้าพเจ้ารู้ว่าเพื่อนมีอารมณ์เป็นอย่างไร	5.847**	ตัดออก
85	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังสิ่งที่คู่สนทนาพยายามสื่อให้เข้าใจ	7.824**	คัดเลือก
86	ระหว่างพูดคุยกับเพื่อน ข้าพเจ้าจะสังเกตความรู้สึกของเพื่อนไปด้วย	8.642**	คัดเลือก
87	ข้าพเจ้ายินดีรับฟังความทุกข์ของเพื่อนด้วยความเต็มใจ	8.290**	คัดเลือก
88	ข้าพเจ้าจะไปให้กำลังใจเพื่อนที่ได้เข้าร่วมการประกวดหรือการแข่งขันใดๆ	6.726**	คัดเลือก
89	ข้าพเจ้าสังเกตท่าทาง อารมณ์ และความรู้สึกของเพื่อนระหว่างการสนทนา	6.156**	คัดเลือก

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ค่าอำนาจจำแนก (t)	การพิจารณา
90	เมื่อเพื่อนมีปัญหา ข้าพเจ้าให้ความช่วยเหลือเต็มที่	6.008**	ตัดออก
91	ข้าพเจ้าให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของเพื่อน	5.344**	ตัดออก
92	เมื่อเพื่อนรู้สึกผิดหวังหรือเสียใจ ข้าพเจ้าจะเข้าไป ปลอบโยน	7.426**	คัดเลือก
93	ข้าพเจ้าจะให้กำลังใจเพื่อนที่ผิดหวังในการเรียน	9.316**	คัดเลือก
94	ข้าพเจ้ารู้สึกได้ถึงความรู้สึกของเพื่อนแม้ว่าเพื่อนจะ พยายามปิดบังความรู้สึกนั้น	4.835**	คัดเลือก
95	ข้าพเจ้าสามารถคาดเดาความต้องการของเพื่อนได้	3.112**	ตัดออก
96	ข้าพเจ้าสังเกตได้ว่าเพื่อนในกลุ่มมีความต้องการอย่างไร	3.425**	ตัดออก
97	ข้าพเจ้ารู้ว่าการแสดงอารมณ์ของตนเองมีผลต่อเพื่อน อย่างไร	4.905**	คัดเลือก
98	ข้าพเจ้ารู้สึกว่า การคาดเดาคำคิดของเพื่อน เป็นเรื่องยาก	1.820	ตัดออก
99	ข้าพเจ้ารู้ว่าการแสดงออกอย่างไรจะทำให้เพื่อนพอใจ	4.478**	ตัดออก
100	ข้าพเจ้าใส่ใจกับความรู้สึกของเพื่อนที่อยู่รอบข้าง	8.279**	คัดเลือก
101	ข้าพเจ้าสามารถทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ ที่พบกันครั้งแรก	7.602**	คัดเลือก
102	ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้อยู่ในกลุ่มเพื่อน	7.402**	คัดเลือก
103	ข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัดเมื่อต้องพบปะผู้คนมากมาย	2.072*	ตัดออก
104	ข้าพเจ้ามีวิธีปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มเพื่อนได้	5.063**	ตัดออก
105	เวลามีปัญหา ข้าพเจ้าจะมีเพื่อนอยู่เคียงข้างเสมอ	2.958**	ตัดออก
106	ข้าพเจ้ารู้สึกว่า เพื่อนไม่ค่อยสนใจข้าพเจ้า	6.702**	คัดเลือก
107	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะทำหน้าที่ประสานงานภายในกลุ่ม	7.028**	คัดเลือก
108	ข้าพเจ้าไม่คิดจะปรับเปลี่ยนเพื่อให้เข้ากับเพื่อนได้	6.948**	คัดเลือก
109	ข้าพเจ้าให้กำลังใจและส่งเสริมเพื่อน	7.631**	คัดเลือก
110	ข้าพเจ้าสามารถคบเพื่อนที่เป็นผู้พิการได้	5.712**	ตัดออก
111	ข้าพเจ้าชื่นชมและเคารพในความคิดที่แตกต่าง ของแต่ละคน	6.510**	คัดเลือก
112	ข้าพเจ้าเป็นมิตรกับบุคคลทุกประเภท	6.468**	คัดเลือก
113	เพื่อนในกลุ่มไม่ยอมให้ความร่วมมือกับข้าพเจ้า	7.122**	คัดเลือก

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อ	ข้อความ	ค่าอำนาจจำแนก (t)	การพิจารณา
114	ข้าพเจ้ายินดีช่วยเหลือเพื่อนที่เดือดร้อนเท่าที่เป็นไปได้	4.344**	ตัดออก
115	ข้าพเจ้าให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มทุกครั้ง	7.853**	คัดเลือก
116	ข้าพเจ้าสามารถโน้มน้าวความคิดเห็นของผู้อื่นได้	3.000**	ตัดออก
117	เมื่อเพื่อนมาขอความช่วยเหลือ ข้าพเจ้าจะปฏิเสธในทันที	8.308**	คัดเลือก
118	ข้าพเจ้าลำบากใจที่ต้องขอความช่วยเหลือจากเพื่อน	2.113*	ตัดออก
119	ข้าพเจ้ายอมรับมติของคนส่วนใหญ่ เมื่อต้องทำงานกลุ่ม	7.026**	คัดเลือก
120	ข้าพเจ้าพยายามหลีกเลี่ยงการกระทำที่ก่อปัญหาต่อส่วนรวม	2.402*	ตัดออก
121	ข้าพเจ้าเป็นตัวกลางในการลดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มเพื่อนได้	-0.534	ตัดออก
122	ข้าพเจ้ามีความสามารถในการเจรจาต่อรอง	2.578*	ตัดออก
123	ข้าพเจ้าสามารถสื่อสารให้เพื่อนทราบความต้องการของข้าพเจ้า	4.324**	คัดเลือก
124	ข้าพเจ้าเต็มใจทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มผู้ร่วมงาน	5.892**	คัดเลือก
125	ข้าพเจ้าสามารถชักจูงให้เพื่อนร่วมทำงานเพื่อส่วนรวมได้	6.264**	คัดเลือก

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาคผนวก ค

ค่าความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่น

ตาราง 9 การทดสอบนัยสำคัญ Z ในการเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาวน์
 ปัญญาทางอารมณ์ ระหว่างลักษณะการแจกแจงต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อมีจำนวนมาตราวัด
 เท่ากัน

จำนวน มาตราวัด	ลักษณะการแจกแจง		ปกติ	เบ้บวก	เบ้ลบ	โด่งมาก	โด่งน้อย
5 มาตรา		Z	1.472	1.333	1.472	1.157	1.422
	ปกติ	1.472	-	Z=1.379	Z=0.000	Z=3.126**	Z=0.496
	เบ้บวก	1.333	-	-	Z=1.379	Z=1.746	Z=0.883
	เบ้ลบ	1.472	-	-	-	Z=3.126**	Z=0.496
	โด่งมาก	1.157	-	-	-	-	Z=2.630**
	โด่งน้อย	1.422	-	-	-	-	-
4 มาตรา		Z	1.354	1.127	1.472	1.127	1.376
	ปกติ	1.354	-	Z=2.252*	Z=1.171	Z=2.252*	Z=0.218
	เบ้บวก	1.127	-	-	Z=3.424**	Z=0.000	Z=2.471*
	เบ้ลบ	1.472	-	-	-	Z=3.424**	Z=0.952
	โด่งมาก	1.127	-	-	-	-	Z=2.471*
	โด่งน้อย	1.376	-	-	-	-	-
3 มาตรา		Z	1.188	0.858	1.238	1.033	0.950
	ปกติ	1.188	-	Z=3.275**	Z=0.496	Z=1.538	Z=2.362*
	เบ้บวก	0.858	-	-	Z=3.771**	Z=1.736	Z=0.913
	เบ้ลบ	1.238	-	-	-	Z=2.034*	Z=2.858**
	โด่งมาก	1.033	-	-	-	-	Z=0.823
	โด่งน้อย	0.950	-	-	-	-	-

ตาราง 10 การทดสอบค่า Z ในการเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเชาว์
ปัญญาทางอารมณ์ ระหว่างจำนวนมาตราวัดต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อมีลักษณะการแจกแจง
เหมือนกัน

ลักษณะการแจกแจง	จำนวนมาตราวัด		5 มาตรา	4 มาตรา	3 มาตรา
ปกติ		Z	1.472	1.354	1.188
	5 มาตรา	1.472	-	Z=1.171	Z=2.818**
	4 มาตรา	1.354	-	-	Z=1.647
	3 มาตรา	1.188	-	-	-
เบ้บวก		Z	1.333	1.127	0.858
	5 มาตรา	1.333	-	Z=2.044*	Z=4.714**
	4 มาตรา	1.127	-	-	Z=2.669**
	3 มาตรา	0.858	-	-	-
เบ้ลบ		Z	1.472	1.472	1.238
	5 มาตรา	1.472	-	Z=0.000	Z=2.322*
	4 มาตรา	1.472	-	-	Z=2.322*
	3 มาตรา	1.238	-	-	-
ไต่สูงกว่าปกติ		Z	0.929	1.127	1.033
	5 มาตรา	0.929	-	Z=1.965*	Z=1.032
	4 มาตรา	1.127	-	-	Z=0.932
	3 มาตรา	1.033	-	-	-
ไต้น้อยกว่าปกติ		Z	1.422	1.376	0.950
	5 มาตรา	1.422	-	Z=0.456	Z=4.684**
	4 มาตรา	1.376	-	-	Z=4.227**
	3 มาตรา	0.950	-	-	-

ภาคผนวก ง
แบบทดสอบเขาวงกตปัญญาทางอารมณ์

แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์

คำชี้แจง

แบบทดสอบฉบับนี้มีข้อความเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง ด้านการจูงใจตนเอง ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และด้านการมีทักษะทางสังคม มีจำนวน 75 ข้อ โดยให้ผู้ตอบพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่ามีความรู้สึกลักษณะใดต่อข้อความนั้น แล้วเลือกคำตอบตามความรู้สึกตนเองในแต่ละมาตรา โดยให้ผู้ตอบใส่เครื่องหมาย / ในช่องเลือกตอบเพียงมาตราเดียว จากทั้ง 5 มาตรา ดังนี้

จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษามากที่สุด
ค่อนข้างจริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษามาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษานานกลาง
ค่อนข้างไม่จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษาน้อย
ไม่จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษาน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
0	ข้าพเจ้ารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน	/				
00	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกภูมิใจในตนเอง					/

จากตัวอย่าง

ข้อ 0 จากคำตอบ จริง แสดงให้เห็นว่า นักศึกษารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน

ข้อ 00 จากคำตอบ ไม่จริง แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาไม่รู้สึกภูมิใจในตนเอง

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
1	ข้าพเจ้ารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน					
2	ข้าพเจ้าสามารถจดจำความประทับใจในกลุ่มเพื่อนได้					
3	เวลามีเรื่องโต้เถียงกับเพื่อน ข้าพเจ้าไม่รู้ตัวว่าแสดงอารมณ์อย่างไร					
4	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองชอบที่จะเรียนวิชาใด					
5	เมื่อมีเรื่องทุกข์ใจ ข้าพเจ้าจะรู้สึกขาดสติทันที					
6	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองรู้สึกอย่างไร เมื่อต้องยืนพูดที่หน้าชั้นเรียน					
7	ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจ เมื่อทำให้เพื่อนได้รับความเดือดร้อน					
8	ข้าพเจ้าไม่รู้ว่าทำไมจึงอารมณ์เสีย					
9	ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจ เมื่อได้พบเพื่อนที่ไม่ได้พบกันมานาน					
10	ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้					
11	ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลาย เมื่อได้ดูภาพยนตร์ตลก					
12	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกภูมิใจในตนเอง					
13	ข้าพเจ้ารู้สึกสับสนกับการกระทำของตนเอง					
14	ข้าพเจ้าสามารถตัดสินใจกระทำเรื่องต่างๆด้วยตนเอง					
15	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า					
16	เมื่อถูกผู้อื่นแซงคิว ข้าพเจ้าจะต่อว่าผู้นั้นอย่างรุนแรง					
17	เมื่ออยู่ในงานเลี้ยงสังสรรค์ ข้าพเจ้าสามารถทำให้ผู้อื่นรู้สึกสนุกได้					
18	ข้าพเจ้าระมัดระวังการแสดงออกต่อหน้าผู้อื่น					
19	ข้าพเจ้าสามารถควบคุมอารมณ์ที่คิดจะทำร้ายผู้อื่นได้					
20	ถ้าคิดว่าตนเองทำถูกต้องแล้ว ข้าพเจ้าจะไม่ทบทวนหรือฟังคำแนะนำจากผู้อื่น					
21	ข้าพเจ้ายอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของเพื่อนได้					
22	ข้าพเจ้าทำอารมณ์ให้สนุกสนานเมื่อต้องร่วมงานรื่นเริง					
23	โดยปกติ ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุขดี					
24	ข้าพเจ้าตัดสินใจไม่ได้ถ้าไม่มีเพื่อนช่วยคิด					
25	ข้าพเจ้าออกไปเที่ยวกับเพื่อน แม้ว่าจะทำการบ้านยังไม่เสร็จ					

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
26	ข้าพเจ้าต้องรอคำแนะนำจากเพื่อนก่อนทำรายงานส่งอาจารย์					
27	ข้าพเจ้าจะกรีดร้องและขว้างปาสิ่งของ เมื่อทะเลาะกับเพื่อน					
28	ข้าพเจ้าสามารถเปลี่ยนอารมณ์เสียเป็นอารมณ์ดีได้					
29	ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์โกรธของตนเองได้					
30	ข้าพเจ้าคิดว่าความผิดพลาดเป็นบทเรียนเพื่อการทำงานที่ดีขึ้น					
31	ข้าพเจ้าต้องการสำเร็จการศึกษาเพื่อจะได้ทำงานที่ใฝ่ฝัน					
32	ข้าพเจ้าจะต้องเรียนให้เก่งเพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อ					
33	เมื่อเริ่มปฏิบัติงาน ข้าพเจ้าคาดหวังถึงผลงานที่มีคุณภาพดี					
34	ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานที่ยากให้ประสบความสำเร็จ					
35	เมื่อสนใจกระทำการใด ข้าพเจ้าจะมุ่งมั่นทำให้สำเร็จ					
36	ข้าพเจ้าใฝ่หาความรู้ใหม่เพื่อจะได้เป็นผู้รอบรู้					
37	ข้าพเจ้าทำงานโดยไม่มีเป้าหมาย					
38	ในการทำรายงานส่งอาจารย์ ข้าพเจ้าขอแค่มีรายงานส่งก็พอ					
39	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะปรับปรุงวิธีการเรียนเพื่อให้สอบได้คะแนนดียิ่งขึ้น					
40	เมื่อเกิดอุปสรรคในการทำงาน ข้าพเจ้าจะเลิกทำงานนั้น					
41	ข้าพเจ้าชอบคิดวิธีปฏิบัติงาน เพื่อจะได้ทำงานให้ดีขึ้น					
42	ข้าพเจ้าคิดวิธีแก้ปัญหาจากการเรียนด้วยตนเอง					
43	ข้าพเจ้าหลีกเลี่ยงที่จะเป็นคนคิดริเริ่มทำสิ่งต่างๆ					
44	ข้าพเจ้าชอบทำงานที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดที่แปลกใหม่					
45	อุปสรรคในการทำงาน ทำให้ข้าพเจ้าตั้งใจและพยายามทำงานมากขึ้น					
46	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนที่สอบตก					

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
47	การทำความเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนเป็นเรื่องยากสำหรับข้าพเจ้า					
48	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากการฟังน้ำเสียง					
49	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของคู่สนทนา					
50	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากท่าทางที่เพื่อนแสดงออก					
51	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังสิ่งที่คู่สนทนาพยายามสื่อให้เข้าใจ					
52	ระหว่างพูดคุยกับเพื่อน ข้าพเจ้าจะสังเกตความรู้สึกของเพื่อนไปด้วย					
53	ข้าพเจ้ายินดีรับฟังความทุกข์ของเพื่อนด้วยความเต็มใจ					
54	ข้าพเจ้าจะไปให้กำลังใจเพื่อน ที่ได้เข้าร่วมการประกวดหรือการแข่งขันใดๆ					
55	ข้าพเจ้าสังเกตท่าทาง อารมณ์ และความรู้สึกของเพื่อนระหว่างการสนทนา					
56	เมื่อเพื่อนรู้สึกผิดหวังหรือเสียใจ ข้าพเจ้าจะเข้าไปปลอบโยน					
57	ข้าพเจ้าจะให้กำลังใจเพื่อนที่ผิดหวังในการเรียน					
58	ข้าพเจ้ารู้สึกได้ถึงความรู้สึกของเพื่อน แม้ว่าเพื่อนจะพยายามปิดบังความรู้สึกนั้น					
59	ข้าพเจ้ารู้ว่าการแสดงอารมณ์ของตนเองมีผลต่อเพื่อนอย่างไร					
60	ข้าพเจ้าใส่ใจกับความรู้สึกของเพื่อนที่อยู่รอบข้าง					
61	ข้าพเจ้าสามารถทำความเข้าใจกับเพื่อนใหม่ที่พบกันครั้งแรก					
62	ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้อยู่ในกลุ่มเพื่อน					
63	ข้าพเจ้ารู้สึกว่า เพื่อนไม่ค่อยสนใจข้าพเจ้า					
64	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะทำหน้าที่ประสานงานภายในกลุ่ม					
65	ข้าพเจ้าไม่คิดจะปรับนิสัยเพื่อให้เข้ากับเพื่อนได้					
66	ข้าพเจ้าให้กำลังใจและส่งเสริมเพื่อน					

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
67	ข้าพเจ้าชื่นชม และเคารพในความคิดที่แตกต่างของแต่ละคน					
68	ข้าพเจ้าเป็นมิตรกับบุคคลทุกประเภท					
69	เพื่อนในกลุ่มไม่ยอมให้ความร่วมมือกับข้าพเจ้า					
70	ข้าพเจ้าให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มทุกครั้ง					
71	เมื่อเพื่อนมาขอความช่วยเหลือ ข้าพเจ้าจะปฏิเสธในทันที					
72	ข้าพเจ้ายอมรับผิดชอบของคนส่วนใหญ่ เมื่อต้องทำงานกลุ่ม					
73	ข้าพเจ้าสามารถสื่อสารให้เพื่อนทราบความต้องการของข้าพเจ้า					
74	ข้าพเจ้าเต็มใจทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มผู้ร่วมงาน					
75	ข้าพเจ้าสามารถชักจูง ให้เพื่อนร่วมทำงานเพื่อส่วนรวมได้					

แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์

คำชี้แจง

แบบทดสอบฉบับนี้มีข้อความเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง ด้านการจูงใจตนเอง ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และด้านการมีทักษะทางสังคม มีจำนวน 75 ข้อ โดยให้ผู้ตอบพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่ามีความรู้สึกลักษณะใดต่อข้อความนั้น แล้วเลือกคำตอบตามความรู้สึกตนเองในแต่ละมาตรา โดยให้ผู้ตอบใส่เครื่องหมาย / ในช่องเลือกตอบเพียงมาตราเดียว จากทั้ง 4 มาตรา ดังนี้

- จริง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษามากที่สุด
 ก่อนข้างจริง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษามาก
 ก่อนข้างไม่จริง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของศึกษาน้อย
 ไม่จริง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของศึกษาน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	จริง	ก่อน ข้าง จริง	ก่อน ข้าง ไม่ จริง	ไม่ จริง
0	ข้าพเจ้ารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน	/			
00	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกภูมิใจในตนเอง				/

จากตัวอย่าง

ข้อ 0 จากคำตอบ จริง แสดงให้เห็นว่า นักศึกษารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน

ข้อ 00 จากคำตอบ ไม่จริง แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาไม่รู้สึกภูมิใจในตนเอง

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
1	ข้าพเจ้ารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน				
2	ข้าพเจ้าสามารถจดจำความประทับใจในกลุ่มเพื่อนได้				
3	เวลามีเรื่องโต้เถียงกับเพื่อน ข้าพเจ้าไม่รู้ตัวว่าแสดงอารมณ์อย่างไร				
4	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองชอบที่จะเรียนวิชาใด				
5	เมื่อมีเรื่องทุกข์ใจ ข้าพเจ้าจะรู้สึกขาดสติทันที				
6	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองรู้สึกอย่างไร เมื่อต้องยืนพูดที่หน้าชั้นเรียน				
7	ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจ เมื่อทำให้เพื่อนได้รับความเดือดร้อน				
8	ข้าพเจ้าไม่รู้ว่าทำไมจึงอารมณ์เสีย				
9	ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจ เมื่อได้พบเพื่อนที่ไม่ได้พบกันมานาน				
10	ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้				
11	ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลาย เมื่อได้ดูภาพยนตร์ตลก				
12	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกภูมิใจในตนเอง				
13	ข้าพเจ้ารู้สึกสับสนกับการกระทำของตนเอง				
14	ข้าพเจ้าสามารถตัดสินใจกระทำเรื่องต่างๆด้วยตนเอง				
15	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า				
16	เมื่อถูกผู้อื่นแซงคิว ข้าพเจ้าจะต่อว่าผู้นั้นอย่างรุนแรง				
17	เมื่ออยู่ในงานเลี้ยงสังสรรค์ ข้าพเจ้าสามารถทำให้ผู้อื่นรู้สึกสนุกได้				
18	ข้าพเจ้าระมัดระวังการแสดงออกต่อหน้าผู้อื่น				
19	ข้าพเจ้าสามารถควบคุมอารมณ์ที่คิดจะทำร้ายผู้อื่นได้				
20	ถ้าคิดว่าตนเองทำถูกต้องแล้ว ข้าพเจ้าจะไม่ทบทวนหรือฟังคำแนะนำจากผู้อื่น				
21	ข้าพเจ้ายอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของเพื่อนได้				
22	ข้าพเจ้าทำอารมณ์ให้สนุกสนานเมื่อต้องร่วมงานรื่นเริง				
23	โดยปกติ ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุขดี				
24	ข้าพเจ้าตัดสินใจไม่ได้ถ้าไม่มีเพื่อนช่วยคิด				
25	ข้าพเจ้าออกไปเที่ยวกับเพื่อน แม้ว่าจะทำการบ้านยังไม่เสร็จ				

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
26	ข้าพเจ้าต้องรอคำแนะนำจากเพื่อนก่อนทำรายงานส่งอาจารย์				
27	ข้าพเจ้าจะกรีดร้องและขว้างปาสิ่งของ เมื่อทะเลาะกับเพื่อน				
28	ข้าพเจ้าสามารถเปลี่ยนอารมณ์เสียเป็นอารมณ์ดีได้				
29	ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์โกรธของตนเองได้				
30	ข้าพเจ้าคิดว่าความผิดพลาดเป็นบทเรียนเพื่อการทำงานที่ดีขึ้น				
31	ข้าพเจ้าต้องการสำเร็จการศึกษาเพื่อจะได้ทำงานที่ใฝ่ฝัน				
32	ข้าพเจ้าจะต้องเรียนให้เก่งเพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อ				
33	เมื่อเริ่มปฏิบัติงาน ข้าพเจ้าคาดหวังถึงผลงานที่มีคุณภาพดี				
34	ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานที่ยากให้ประสบความสำเร็จ				
35	เมื่อสนใจจะทำสิ่งใด ข้าพเจ้าจะมุ่งมั่นทำให้สำเร็จ				
36	ข้าพเจ้าใฝ่หาความรู้ใหม่เพื่อจะได้เป็นผู้รอบรู้				
37	ข้าพเจ้าทำงานโดยไม่มีเป้าหมาย				
38	ในการทำรายงานส่งอาจารย์ ข้าพเจ้าขอแค่มียางานส่งก็พอ				
39	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะปรับปรุงวิธีการเรียนเพื่อให้สอบได้คะแนนดียิ่งขึ้น				
40	เมื่อเกิดอุปสรรคในการทำงาน ข้าพเจ้าจะเลิกทำงานนั้น				
41	ข้าพเจ้าชอบคิดวิธีปฏิบัติงาน เพื่อจะได้ทำงานให้ดีขึ้น				
42	ข้าพเจ้าคิดวิธีแก้ปัญหาจากการเรียนด้วยตนเอง				
43	ข้าพเจ้าหลีกเลี่ยงที่จะเป็นคนคิดริเริ่มทำสิ่งต่างๆ				
44	ข้าพเจ้าชอบทำงานที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดที่แปลกใหม่				
45	อุปสรรคในการทำงาน ทำให้ข้าพเจ้าตั้งใจและพยายามทำงานมากขึ้น				
46	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนที่สอบตก				

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
47	การทำความเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนเป็นเรื่องยากสำหรับข้าพเจ้า				
48	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากการฟังน้ำเสียง				
49	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของคู่สนทนา				
50	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากท่าทางที่เพื่อนแสดงออก				
51	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังสิ่งที่คู่สนทนาพยายามสื่อให้เข้าใจ				
52	ระหว่างพูดคุยกับเพื่อน ข้าพเจ้าจะสังเกตความรู้สึกของเพื่อนไปด้วย				
53	ข้าพเจ้ายินดีรับฟังความทุกข์ของเพื่อนด้วยความเต็มใจ				
54	ข้าพเจ้าจะไปให้กำลังใจเพื่อน ที่ได้เข้าร่วมการประกวดหรือการแข่งขันใดๆ				
55	ข้าพเจ้าสังเกตท่าทาง อารมณ์ และความรู้สึกของเพื่อนระหว่างการสนทนา				
56	เมื่อเพื่อนรู้สึกผิดหวังหรือเสียใจ ข้าพเจ้าจะเข้าไปปลอบโยน				
57	ข้าพเจ้าจะให้กำลังใจเพื่อนที่ผิดหวังในการเรียน				
58	ข้าพเจ้ารู้สึกได้ถึงความรู้สึกของเพื่อน แม้ว่าเพื่อนจะพยายามปิดบังความรู้สึกนั้น				
59	ข้าพเจ้ารู้ว่าการแสดงอารมณ์ของตนเองมีผลต่อเพื่อนอย่างไร				
60	ข้าพเจ้าใส่ใจกับความรู้สึกของเพื่อนที่อยู่รอบข้าง				
61	ข้าพเจ้าสามารถทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ที่พบกันครั้งแรก				
62	ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้อยู่ในกลุ่มเพื่อน				
63	ข้าพเจ้ารู้สึกว่า เพื่อนไม่ค่อยสนใจข้าพเจ้า				
64	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะทำหน้าที่ประสานงานภายในกลุ่ม				
65	ข้าพเจ้าไม่คิดจะปรับนิสัยเพื่อให้เข้ากับเพื่อนได้				
66	ข้าพเจ้าให้กำลังใจและส่งเสริมเพื่อน				

ข้อ	ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	ค่อนข้างไม่จริง	ไม่จริง
67	ข้าพเจ้าชื่นชม และเคารพในความคิดที่แตกต่างของแต่ละคน				
68	ข้าพเจ้าเป็นมิตรกับบุคคลทุกประเภท				
69	เพื่อนในกลุ่มไม่ยอมให้ความร่วมมือกับข้าพเจ้า				
70	ข้าพเจ้าให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มทุกครั้ง				
71	เมื่อเพื่อนมาขอความช่วยเหลือ ข้าพเจ้าจะปฏิเสธในทันที				
72	ข้าพเจ้ายอมรับมติของคนส่วนใหญ่ เมื่อต้องทำงานกลุ่ม				
73	ข้าพเจ้าสามารถสื่อสารให้เพื่อนทราบความต้องการของข้าพเจ้า				
74	ข้าพเจ้าเต็มใจทำงานตามที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มผู้ร่วมงาน				
75	ข้าพเจ้าสามารถชักจูง ให้เพื่อนร่วมทำงานเพื่อส่วนรวมได้				

แบบทดสอบเชาว์ปัญญาทางอารมณ์

คำชี้แจง

แบบทดสอบฉบับนี้มีข้อความเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาทางอารมณ์ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการรู้จักอารมณ์ตนเอง ด้านการจัดการกับอารมณ์ตนเอง ด้านการใส่ใจตนเอง ด้านการเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่น และด้านการมีทักษะทางสังคม มีจำนวน 75 ข้อ โดยให้ผู้ตอบพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่ามีความรู้สึกลักษณะใดต่อข้อความนั้น แล้วเลือกคำตอบตามความรู้สึกตนเองในแต่ละมาตรา โดยให้ผู้ตอบใส่เครื่องหมาย / ในช่องเลือกตอบเพียงมาตราเดียว จากทั้ง 3 มาตรา ดังนี้

จริง	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษามากที่สุด
ไม่แน่ใจ	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษานานกลาง
ไม่จริง	หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักศึกษาน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	จริง	ไม่ แน่ใจ	ไม่ จริง
0	ข้าพเจ้ารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน	/		
00	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกภูมิใจในตนเอง			/

จากตัวอย่าง

ข้อ 0 จากคำตอบ จริง แสดงให้เห็นว่า นักศึกษารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน

ข้อ 00 จากคำตอบ ไม่จริง แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาไม่รู้สึกภูมิใจในตนเอง

ข้อ	ข้อความ	จริง	ไม่ แน่ใจ	ไม่ จริง
1	ข้าพเจ้ารู้อารมณ์ของตนเองขณะทำงาน			
2	ข้าพเจ้าสามารถจดจำความประทับใจในกลุ่มเพื่อนได้			
3	เวลามีเรื่องโต้เถียงกับเพื่อน ข้าพเจ้าไม่รู้ตัวว่าแสดงอารมณ์อย่างไร			
4	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองชอบที่จะเรียนวิชาใด			
5	เมื่อมีเรื่องทุกข์ใจ ข้าพเจ้าจะรู้สึกขาดสติทันที			
6	ข้าพเจ้ารู้ว่าตนเองรู้สึกอย่างไร เมื่อต้องยืนพูดที่หน้าชั้นเรียน			
7	ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจ เมื่อทำให้เพื่อนได้รับความเดือดร้อน			
8	ข้าพเจ้าไม่รู้ว่าทำไมจึงอารมณ์เสีย			
9	ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจ เมื่อได้พบเพื่อนที่ไม่ได้พบกันมานาน			
10	ข้าพเจ้ามั่นใจว่าสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายได้			
11	ข้าพเจ้ารู้สึกผ่อนคลาย เมื่อได้ดูภาพยนตร์ตลก			
12	ข้าพเจ้ามีความรู้สึกภูมิใจในตนเอง			
13	ข้าพเจ้ารู้สึกสับสนกับการกระทำของตนเอง			
14	ข้าพเจ้าสามารถตัดสินใจกระทำเรื่องต่างๆด้วยตนเอง			
15	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองไม่มีคุณค่า			
16	เมื่อถูกผู้อื่นแซงคิว ข้าพเจ้าจะต่อว่าผู้นั้นอย่างรุนแรง			
17	เมื่ออยู่ในงานเลี้ยงสังสรรค์ ข้าพเจ้าสามารถทำให้ผู้อื่นรู้สึกสนุกได้			
18	ข้าพเจ้าระมัดระวังการแสดงออกต่อหน้าผู้อื่น			
19	ข้าพเจ้าสามารถควบคุมอารมณ์ที่คิดจะทำร้ายผู้อื่นได้			
20	ถ้าคิดว่าตนเองทำถูกต้องแล้ว ข้าพเจ้าจะไม่ทบทวนหรือฟังคำแนะนำจากผู้อื่น			
21	ข้าพเจ้ายอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างของเพื่อนได้			
22	ข้าพเจ้าทำอารมณ์ให้สนุกสนานเมื่อต้องร่วมงานรื่นเริง			
23	โดยปกติ ข้าพเจ้ารู้สึกมีความสุขดี			
24	ข้าพเจ้าตัดสินใจไม่ได้ถ้าไม่มีเพื่อนช่วยคิด			
25	ข้าพเจ้าออกไปเที่ยวกับเพื่อน แม้ว่าจะทำการบ้านยังไม่เสร็จ			
26	ข้าพเจ้าต้องรอคำแนะนำจากเพื่อนก่อนทำรายงานส่งอาจารย์			
27	ข้าพเจ้าจะกรีดร้องและขว้างปาสิ่งของ เมื่อทะเลาะกับเพื่อน			
28	ข้าพเจ้าสามารถเปลี่ยนอารมณ์เสียเป็นอารมณ์ดีได้			
29	ข้าพเจ้าควบคุมอารมณ์โกรธของตนเองได้			
30	ข้าพเจ้าคิดว่าความผิดพลาดเป็นบทเรียนเพื่อการทำงานที่ดีขึ้น			
31	ข้าพเจ้าต้องการสำเร็จการศึกษาเพื่อจะได้ทำงานที่ใฝ่ฝัน			

ข้อ	ข้อความ	จริง	ไม่ แน่ใจ	ไม่ จริง
32	ข้าพเจ้าจะต้องเรียนให้เก่งเพื่อประโยชน์ในการศึกษาต่อ			
33	เมื่อเริ่มปฏิบัติงาน ข้าพเจ้าคาดหวังถึงผลงานที่มีคุณภาพดี			
34	ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานที่ยากให้ประสบความสำเร็จ			
35	เมื่อสนใจกระทำการสิ่งใด ข้าพเจ้าจะมุ่งมั่นทำให้สำเร็จ			
36	ข้าพเจ้าใฝ่หาความรู้ใหม่เพื่อจะได้เป็นผู้รอบรู้			
37	ข้าพเจ้าทำงานโดยไม่มีเป้าหมาย			
38	ในการทำรายงานส่งอาจารย์ ข้าพเจ้าขอแค่มีรายงานส่งก็พอ			
39	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะปรับปรุงวิธีการเรียนเพื่อให้สอบได้คะแนนดีขึ้น			
40	เมื่อเกิดอุปสรรคในการทำงาน ข้าพเจ้าจะเลิกทำงานนั้น			
41	ข้าพเจ้าชอบคิดวิธีปฏิบัติงาน เพื่อจะได้ทำงานให้ดีขึ้น			
42	ข้าพเจ้าคิดวิธีแก้ปัญหาจากการเรียนด้วยตนเอง			
43	ข้าพเจ้าหลีกเลี่ยงที่จะเป็นคนคิดริเริ่มทำสิ่งต่างๆ			
44	ข้าพเจ้าชอบทำงานที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดที่แปลกใหม่			
45	อุปสรรคในการทำงาน ทำให้ข้าพเจ้าตั้งใจและพยายามทำงานมากขึ้น			
46	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนที่สอบตก			
47	การทำความเข้าใจความรู้สึกของเพื่อนเป็นเรื่องยากสำหรับข้าพเจ้า			
48	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากการฟังน้ำเสียง			
49	ข้าพเจ้าเข้าใจความรู้สึกของคู่สนทนา			
50	ข้าพเจ้ารับรู้ความรู้สึกของเพื่อนได้จากท่าทางที่เพื่อนแสดงออก			
51	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังสิ่งที่คู่สนทนาพยายามสื่อให้เข้าใจ			
52	ระหว่างพูดคุยกับเพื่อน ข้าพเจ้าจะสังเกตความรู้สึกของเพื่อนไปด้วย			
53	ข้าพเจ้ายินดีรับฟังความทุกข์ของเพื่อนด้วยความเต็มใจ			
54	ข้าพเจ้าจะไปให้กำลังใจเพื่อน ที่ได้เข้าร่วมการประกวดหรือการแข่งขันใดๆ			
55	ข้าพเจ้าสังเกตท่าทาง อารมณ์ และความรู้สึกของเพื่อนระหว่างการสนทนา			
56	เมื่อเพื่อนรู้สึกผิดหวังหรือเสียใจ ข้าพเจ้าจะเข้าไปปลอบโยน			
57	ข้าพเจ้าจะให้กำลังใจเพื่อนที่ผิดหวังในการเรียน			
58	ข้าพเจ้ารู้สึกได้ถึงความรู้สึกของเพื่อน แม้ว่าเพื่อนจะพยายามปิดบังความรู้สึกนั้น			

ข้อ	ข้อความ	จริง	ไม่ แน่ใจ	ไม่ จริง
59	ข้าพเจ้ารู้ว่าการแสดงอารมณ์ของตนเองมีผลต่อเพื่อนอย่างไร			
60	ข้าพเจ้าใส่ใจกับความรู้สึกของเพื่อนที่อยู่รอบข้าง			
61	ข้าพเจ้าสามารถทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่ที่พบกันครั้งแรก			
62	ข้าพเจ้ามีความสุขเมื่อได้อยู่ในกลุ่มเพื่อน			
63	ข้าพเจ้ารู้สึกว่ เพื่อนไม่ค่อยสนใจข้าพเจ้า			
64	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะทำหน้าที่ประสานงานภายในกลุ่ม			
65	ข้าพเจ้าไม่คิดจะปรับนิสัยเพื่อให้เข้ากับเพื่อนได้			
66	ข้าพเจ้าให้กำลังใจและส่งเสริมเพื่อน			
67	ข้าพเจ้าชื่นชม และเคารพในความคิดที่แตกต่างของแต่ละคน			
68	ข้าพเจ้าเป็นมิตรกับบุคคลทุกประเภท			
69	เพื่อนในกลุ่มไม่ยอมให้ความร่วมมือกับข้าพเจ้า			
70	ข้าพเจ้าให้ความร่วมมือในการทำงานกลุ่มทุกครั้ง			
71	เมื่อเพื่อนมาขอความช่วยเหลือ ข้าพเจ้าจะปฏิเสธในทันที			
72	ข้าพเจ้ายอมรับมติของคนส่วนใหญ่ เมื่อต้องทำงานกลุ่ม			
73	ข้าพเจ้าสามารถสื่อสารให้เพื่อนทราบความต้องการของข้าพเจ้า			
74	ข้าพเจ้าเต็มใจทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย จากกลุ่มผู้ร่วมงาน			
75	ข้าพเจ้าสามารถชักจูง ให้เพื่อนร่วมทำงานเพื่อส่วนรวมได้			

ภาคผนวก จ
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ | ภาควิชาวัดผลและวิจัยทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทศพร ประเสริฐสุข | ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. อาจารย์ ดร.ละเอียด รักษ์เผ่า | ภาควิชาวัดผลและวิจัยทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 4. อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ | ภาควิชาวัดผลและวิจัยทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 5. อาจารย์พาสณา จุลรัตน์ | ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาววรรณวดี สุขแจ่ม
วันเดือนปีเกิด	15 มิถุนายน 2519
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	4/67 ซอยพหลโยธิน 33 เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 4
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพฯ กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2534	มัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษานอกโรงเรียน
พ.ศ. 2540	วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2546	กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ