

การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

ด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}

ปริญญานิพนธ์

ของ

พัชรี สุภัทรศักดิ์ดา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

เมษายน 2547

ESTIMATION OF THE RELIABILITY OF BIG - FIVE - FACTOR PERSONALITY SCALE

THROUGH FORMULAS r_{α} , r_{stat} , r_{F-R} AND r_{Ω_w}

A THESIS

BY

PATCHAREE SUPATTARASAKDA

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

April 2004

การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

ด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}

ปริญญานิพนธ์

ของ

พัชรี สุภัทรศักดิ์ดา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

เมษายน 2547

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

ด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}

บทคัดย่อ

ของ

พัชรี สุภัทรศักดิ์ดา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา

เมษายน 2547

พัชรี สุภัทรศักดิ์ดา. (2547). การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญด้วย

สูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w} . ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม :

รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์.

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w} โดยศึกษา ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก และเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตรแต่ละสูตรที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จาก 7 โรงเรียน จำนวน 600 คน โดยวิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอน และสุ่มตัวอย่างจากประชากรขนาดใหญ่แบบใส่คืน เป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 40 คน จำนวน 100 กลุ่ม

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่น ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยสูตร r_{Ω_w} ได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ .00009 และสูตร r_{F-R} ได้ค่าสูงสุดเท่ากับ .08255

2. ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่น ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยสูตร r_α และ αr_{stat} โดยเฉลี่ยมีความลำเอียงทางบวกเท่ากับ .0006 และ .0015 ตามลำดับ ส่วนสูตร r_{F-R} และ r_{Ω_w} ประมาณค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก โดยเฉลี่ยมีความลำเอียงทางลบเท่ากับ -.0066 และ -.0053 ตามลำดับ

3. ผลการเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w} จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน พบว่า ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_{F-R} มีค่าต่ำสุดเท่ากับ .8849 และค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร αr_{stat} มีค่าสูงสุดเท่ากับ .9699 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นแต่ละค่าพร้อมกันด้วยสูตร UX_1 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .000 ($UX_1 = 221.3224$) จากนั้นทดสอบความต่างค่าความเชื่อมั่นรายคู่ด้วย UX_1 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_α มีความแตกต่างจากที่คำนวณด้วยสูตร αr_{stat} และสูตร r_{F-R} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่แตกต่างจากสูตร r_{Ω_w} ส่วนค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร αr_{stat} มีความแตกต่างจากที่คำนวณด้วยสูตร r_{F-R} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่แตกต่างจากสูตร r_{Ω_w} และค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_{F-R} มีความแตกต่างจากสูตร r_{Ω_w} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ESTIMATION OF THE RELIABILITY OF BIG - FIVE - FACTOR PERSONALITY SCALE

THROUGH FORMULAS r_{α} , r_{stat} , r_{F-R} AND r_{Ω_W}

AN ABSTRACT

BY

PATCHAREE SUPATTARASAKDA

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

April 2004

Patcharee Supattarasakda. (2004). *Estimation of the Reliability of Big - Five - Factor Personality*

Scale Through formulas r_{α} , $_{\alpha}r_{stat}$, r_{F-R} and r_{Ω_w} . Master thesis, M.Ed.

(Educational Measurement). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University.

Advisor Committee : Assoc. Prof. Boonchird Pinyoanunpong, Assoc. Prof. Nipa Sripairot.

This study aimed to examine the four different formulas used in the estimation of the reliability of Big-Five-factor personality scale. They were r_{α} , $_{\alpha}r_{stat}$, r_{F-R} and r_{Ω_w} .The main purposes included : 1) To determine standard error and statistical bias of the estimation of the reliability of Big-Five-factor personality scale through the four formulas with small sample group, and 2) To compare the reliability of Big-Five personality scale through each four formulas with large sample group .

The sample consisted of 600 students in Prathom Suksa VI of seven schools under the Bangkok Metropolitan, Bang Khun Thian, Bangkok during the first semester of 2003 academic year, through two-stage random sampling. Then they were randomly selected from the pseudo-population by with replacement to be a small sample of 100 groups with 40 students in each.

The results revealed that :

1. The standard error of the estimation of the reliability in small sample group computed through r_{Ω_w} formula gained the lowest value at .00009, and gained the highest value at .08255 through r_{F-R} formula.

2. The statistical bias of estimation of the reliability in small sample group computed through r_{α} and $_{\alpha}r_{stat}$ formulas gained positive bias at .0006 and .0015, respectively, whereas that of small sample group through r_{F-R} and r_{Ω_w} formula gained negative bias at .0066 and .0053, respectively.

3. When compared the reliability values and the mean values computed by the four formulas in a big sample group of 600 students, it was found that the reliability of Big-Five-factor personality scale computed through r_{F-R} formula had the lowest value at .8849 and that computed through $_{\alpha}r_{stat}$ formula had the highest value at .9699. When compared the reliability value by using UX_1 method, it was found that there was a significant difference at .000 level ($UX_1=221.3224$). When compared the reliability value of each pair by using UX_1 method, it was found that of reliability through r_{α} formula was significantly difference at .01 level with that of reliability through $_{\alpha}r_{stat}$ and r_{F-R} formulas, that of reliability through $_{\alpha}r_{stat}$ formula was significantly difference at .01 level with that of reliability through r_{F-R} formula, and that of reliability through r_{F-R} formula was significantly difference at .01 level with that reliability through r_{Ω_w} formula.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

ด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}

ของ
นางสาวพัชรี สุภัทรศักดิ์ดา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพร ณะพานนท์)
วันที่ เดือน เมษายน พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ นิภา ศรีไพโรจน์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร.ละเอียต รักษ์เฝ้า)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ขวาลิต รวยอาจิณ)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ และรองศาสตราจารย์ภาศรีไพโรจน์ จนกระทั่งปริญญานิพนธ์สำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

กราบขอขอบพระคุณกรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม 2 ท่าน คือ อาจารย์ ดร. ละเอียด รักษ์เฝ้า และอาจารย์ชวลิต รวยอาจิน ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และแก้ไขข้อบกพร่องของเครื่องมือ ขอบขอบคุณผู้บริหารโรงเรียน คณะอาจารย์ทุกท่านของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล รวมทั้งขอขอบใจนักเรียนที่ให้ความร่วมมือการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้

กราบขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ พี่ๆ ในครอบครัวทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนด้านการศึกษาด้วยดีเสมอมา ตลอดจนเพื่อนๆ สาขาวิชาเอกการวัดผลการศึกษา ภาคพิเศษรุ่น 11 และจากโรงเรียน วัดสะแกงามที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดีตลอดจนความห่วงใยและส่งเสริมกำลังใจเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา - มารดา และพระคุณครู - อาจารย์ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยมีความรู้ และประสบความสำเร็จในการศึกษานี้

พัชรี สุภัทรศักดิ์ดา

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย

ทุน ทบวงมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีการศึกษา 2546

ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ ที่นี้

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
	สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า.....	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	เอกสารที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพ.....	7
	ความหมายของบุคลิกภาพ.....	7
	การวัดบุคลิกภาพ.....	9
	ทฤษฎีบุคลิกภาพ.....	16
	ทฤษฎีบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ.....	20
	หลักการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพ.....	24
	ขั้นตอนการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพ.....	31
	คุณภาพของมาตรวัดบุคลิกภาพ.....	32
	เอกสารที่เกี่ยวกับมาตรวัดประเมินค่า.....	34
	ความหมายของมาตรวัดประเมินค่า.....	34
	ชนิดของมาตรวัดประเมินค่า.....	35
	รูปแบบของมาตรวัดประเมินค่า.....	36
	ปัญหาและสาเหตุที่เกิดความคลาดเคลื่อนจากการใช้มาตรวัดประเมินค่า.....	41
	การปรับปรุงและแก้ไขการใช้มาตรวัดประเมินค่าให้มีประสิทธิภาพ.....	42
	เอกสารที่เกี่ยวกับความเชื่อมั่น.....	43
	ความหมายของความเชื่อมั่น.....	43
	ทฤษฎีความเชื่อมั่น.....	44
	วิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่น.....	47
	รายละเอียดของสูตร.....	53
	องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความเชื่อมั่น.....	54
	เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	56
	งานวิจัยต่างประเทศ.....	56

สารบัญ(ต่อ)

บทที่		หน้า
2 (ต่อ)	งานวิจัยในประเทศ	59
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	65
	การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	65
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	66
	วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	69
	ขั้นตอนการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ	70
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	70
	ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	71
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	72
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	76
	สัญลักษณ์และอักษรย่อ	76
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
5	สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	83
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	83
	ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	83
	กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	83
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	83
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	84
	ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	85
	อภิปรายผล	86
	ข้อเสนอแนะ	87
	บรรณานุกรม	89
	ภาคผนวก.....	98
	ประวัติย่อผู้วิจัย	113

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงโครงสร้างของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ	22
2	แสดงจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างตามขนาดโรงเรียน จำนวนห้องเรียนและ จำนวนนักเรียน.....	66
3	แสดงค่าสถิติพื้นฐานของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ.....	77
4	แสดงค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตรที่ ต่างกัน	78
5	แสดงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัด บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตรที่ต่างกัน	79
6	แสดงค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นทางสถิติของมาตรวัด บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตรที่ต่างกัน	80
7	แสดงการเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่ คำนวณด้วยสูตร 4 สูตรที่คำนวณด้วยสูตรที่ต่างกัน จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน	81
8	แสดงผลทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นรายคู่ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้า องค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตร 4 สูตร.....	82
9	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้า องค์ประกอบสำคัญ	101
10	แสดงค่าอำนาจจำแนกของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ	104

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ตัวอย่างแสดงการจัดระบบชั้นของบุคลิกภาพ.....	17
2 แสดงขั้นตอนการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ.....	69

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันนักการศึกษาและนักวิจัยได้ให้ความสนใจ ตลอดจนส่งเสริมลักษณะพฤติกรรมของบุคคล ทั้งที่แสดงออกและลักษณะซ่อนเร้นภายในจิตใจ (Cattell. 1950 : 2) หรือที่นิยมเรียกว่า "บุคลิกภาพ" (Personality) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการแสดงออก การดำรงชีวิต ความสำเร็จ ความล้มเหลว การศึกษา เล่าเรียน หรือแม้แต่การประกอบอาชีพก็ยังขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของบุคคลนั้นเป็นสำคัญ (เดโช สวานนท์. 2523 : 22) นอกจากนี้ ยังช่วยให้สามารถเข้าใจพฤติกรรมของบุคคล คาดคะเนพฤติกรรมหรือควบคุม พฤติกรรมในสถานการณ์ต่างๆ ได้ (โสภา ชีปลมันน์. 2539 : 66) จะเห็นได้ว่าการศึกษาบุคลิกภาพทำให้ เข้าใจและทำนายพฤติกรรมของมนุษย์ในอนาคตได้ เพราะบุคลิกภาพหรือพฤติกรรมในอนาคตเป็นผลสืบเนื่องมาจากบุคลิกภาพในปัจจุบัน (จิตรียา ไชยศรีพรหม. 2527 : 3 ; อ้างอิงจาก Hall and Lindzey. 1975. *Theory of Personality*) ดังนั้น เราจึงควรมีการศึกษา ปรับปรุง และพัฒนาบุคลิกภาพตั้งแต่วัยทารกหัดเดิน อันได้แก่ เด็ก นักเรียน หรือเยาวชนให้มีบุคลิกภาพอันเป็นที่พึงปรารถนาของสังคม ซึ่งถือว่าเป็นเสมือน ทรัพยากรบุคคลอันมีค่าในการพัฒนาประเทศให้มีคุณภาพทัดเทียมนานาประเทศที่เจริญแล้ว อีกทั้งการศึกษา ฝึกฝน อบรมที่ดีสามารถปรับปรุงบุคลิกภาพได้ (สถิต วงษ์สวรรค์. 2540 : 214) โดยเฉพาะการพัฒนา บุคลิกภาพให้มีความเหมาะสมเอื้อต่อการพัฒนาสังคมและการพัฒนาประเทศอย่างรวดเร็ว

ดังที่กล่าวมาแล้วจะเห็นได้ว่าการศึกษาพัฒนาบุคลิกภาพของเด็ก นักเรียน หรือเยาวชนจึงนับว่ามีความสำคัญ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการอบรมสั่งสอน และช่วยให้ครู ผู้ปกครอง สามารถชี้แนะนักเรียน ให้เลือกเรียนแขนงวิชาให้เหมาะสมตามลักษณะของแต่ละบุคคล (บงกช สุขจิระ . 2537 : 22) สำหรับ การพัฒนาบุคลิกภาพนั้นจะต้องทราบก่อนว่าบุคคลมีบุคลิกภาพเป็นอย่างไรจึงจำเป็นต้องใช้เครื่องมือ วัดบุคลิกภาพที่มีคุณภาพได้ผลน่าเชื่อถือ

การวัดบุคลิกภาพเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาบุคลิกภาพต่อไปนั้นเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง นักการศึกษา และนักจิตวิทยา จึงได้พยายามสร้างเครื่องมือให้สามารถใช้วัดบุคลิกภาพตามลักษณะที่ต้องการวัดให้เป็น มาตรฐาน ถูกต้อง แม่นยำ และเชื่อถือได้ (บังอร ภาวภิรมย์ขวัญ. 2526 : 113) มีความคลาดเคลื่อนในการ วัดน้อยที่สุดและไม่ให้เกิดความลำเอียงต่อประโยชน์ของผู้สอบ (พรศิริ กองนวล. 2539 : 2) มาตรวัดแบบ ประเมินค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ได้ถูกนำมาใช้ในการประเมินตนเองและผู้อื่นอย่าง แพร่หลาย (Guilford. 1954 : 263) โดยเฉพาะการประเมินบุคลิกภาพ ทั้งนี้เพราะมาตรวัดประเมินค่าเป็น เครื่องมือที่สร้างง่าย มีความสะดวก ใช้งบประมาณในการสร้างไม่มากนัก (Turney and Robb. 1971 : 136) อีกทั้งยังสามารถตัดสินกระบวนการและผลการปฏิบัติตลอดจนพฤติกรรมได้เป็นอย่างดี สามารถใช้การแปล ความหมายข้อมูลเชิงคุณภาพให้เป็นเชิงปริมาณ มีการกำหนดมาตราของรายการที่ต้องการประเมินให้อยู่ใน รูปของทางเลือกที่เรียงเอาไว้เป็นลำดับขั้น คุณลักษณะทางบุคลิกภาพเป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งที่มีทิศทางใน การอธิบายลักษณะที่คงที่ภายใต้ตัวแปรและชุดคำถามที่เหมาะสม (ประภัสสร สุขชื่น. 2539 : 2) การสร้าง มาตรวัดประเมินค่าจึงต้องมีการกำหนดขอบเขตและทิศทางลักษณะที่จะประเมินแล้วกำหนดระดับความหมาย ในการประเมินค่าแต่ละระดับ (Oppenheim. 1966 : 86 - 87) เพื่อให้ได้ลักษณะในการประเมินที่ชัดเจน

การศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพได้มีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่าน ได้ทำการศึกษาทฤษฎีองค์ประกอบและได้จัดกลุ่มของบุคลิกภาพ ฟิสก์ (Digman. 1989 : 195 - 214 ; citing Fiske. 1949) เป็นคนแรกที่ทำการศึกษาวิเคราะห์เรื่องนี้อย่างละเอียดจนได้องค์ประกอบสำคัญห้าองค์ประกอบ (Big - Five) ในระยะต่อมาแชปลิน และบัคเนอร์ (Chaplin and Buckner. 1988 : 528) ได้เสนอผลการจัดระบบบุคลิกภาพจากลักษณะนิสัยต่างๆ 50 ลักษณะออกเป็นห้าองค์ประกอบ ในแต่ละองค์ประกอบจะมีลักษณะเชิงบวกและลบ ได้แก่ ความสุภาพอ่อนโยน (Agreeableness) วัฒนธรรม (Culture) ความซื่อตรงต่อหน้าที่ (Conscientiousness) ความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability) และการแสดงตัว (Extraversion) ซึ่งดิกแมน (Digman. 1989 : 195 - 214) ก็ได้มีการศึกษาถึงการจัดระบบโครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลเป็นเวลา 40 ปีมาแล้ว แล้วนำมาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า โครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลไม่ว่าจะเป็น เด็ก หรือผู้ใหญ่ ต่างชาติ หรือต่างภาษา ย่อมมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการเสมอ จึงเรียกว่า บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Big - Five) อันได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว (Extraversion) องค์ประกอบที่ 2 ความสุภาพอ่อนโยน (Agreeableness) องค์ประกอบที่ 3 ความซื่อตรงต่อหน้าที่ (Conscientiousness) องค์ประกอบที่ 4 ความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability) และองค์ประกอบที่ 5 สติปัญญา (Intellect) นอกจากนี้โกลด์เบิร์ก (Goldberg. 1992 : 26 - 28) ได้ศึกษาและทำการเปรียบเทียบมาตรวัดแบบขั้วเดียว (Unipolar) และมาตรวัดแบบสองขั้ว (Bipolar) โดยใช้คำคุณศัพท์แทนลักษณะพฤติกรรมมีระดับการประมาณค่า 9 ระดับ ในแบบมาตรวัดขั้วเดียว (Unipolar) ให้ความชัดเจนและค่าความเชื่อมั่นได้ดีกว่าและแบบมาตรวัดสองขั้ว (Bipolar) ต่อมาได้มีผู้สนใจศึกษา ซึ่งมีทั้งการใช้รูปแบบคำคุณศัพท์ในทางบวกและลบ (Saucier.1994 : 506 - 516) การใช้แบบสอบถาม ซึ่งรูปแบบนี้เป็นประโยชน์ในการสรุปบุคลิกภาพที่มีความเที่ยงตรงเมื่อมีการตอบอย่างอิสระ (Cloninger and Surakie. 1994 : 40 - 46) ทำให้มีรูปแบบการวัดบุคลิกภาพที่หลากหลาย รูปแบบที่นิยมแพร่หลายมีการยอมรับและปฏิบัติกันในคลินิกวิทยาและองค์กรต่างๆ คือ รูปแบบของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Widiger. 1997 : 228)

ผลการวิจัยองค์ประกอบบุคลิกภาพจะเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องมือเป็นสำคัญ (อนันต์ ศรีโสภณ. 2525 : 59) ดังนั้น คุณภาพของเครื่องมือมีความสำคัญอย่างมากต่อความน่าเชื่อถือของผลการศึกษาวิจัย คุณสมบัติที่นับว่ามีความสำคัญประการหนึ่งของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ก็คือความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2527 : 49) นอกจากนี้ในการสร้างมาตรวัดจำเป็นต้องตรวจหาค่าความเชื่อมั่นทุกครั้งเช่นกัน และจากการศึกษาเกี่ยวกับสูตรคำนวณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดประเมินค่าส่วนใหญ่ พบว่า นิยมคำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร r_α ของครอนบาค (Cronbach. 1951) หรือสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) เป็นสูตรที่พัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1951 และแสดงให้เห็นว่าสูตร KR - 20 ของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) เป็นกรณีเฉพาะของสูตรนี้ ดังนั้นสัมประสิทธิ์แอลฟาจึงสามารถนำมาใช้กับเครื่องมือวัดที่ให้คะแนนต่างๆ กันได้หลายชนิด ทั้งมาตรวัดที่มีข้อคำถามแบบเทอร์สโตน (Thurstone) แบบลิเคิร์ต (Likert) หรือแบบออสกู๊ด (Osgood) ซึ่งมีข้อตกลงว่า ข้อคำถามแต่ละข้อในมาตรวัดจะต้องมีความแปรปรวนของคะแนนจริงเท่ากัน ซึ่งในทางปฏิบัติมักจะทำไม่ได้ ดังนั้นสัมประสิทธิ์แอลฟาจึงมักจะเกิดข้อตกลงนี้ ฉะนั้นการศึกษาวิจัยครั้งนี้จึงมีความสนใจการสำรวจสูตรที่คำนวณโดยการคำนึงถึงการแบ่งเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบอย่างชัดเจน อย่างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ซึ่งมีการนำเสนอเกี่ยวกับสูตรประมาณค่าความเชื่อมั่นไว้หลายสูตร อย่างไรก็ตามแต่ละสูตรต่างก็มีข้อตกลงเบื้องต้นต่างกัน ดังนั้นจึงต้องมีการคำนึงถึงข้อตกลงที่ต่างกันของแต่ละสูตรด้วย มิฉะนั้นจะ ส่งผลให้การหาค่าความเชื่อมั่นเกิดความผิดพลาดจากความเป็นจริงได้ และจากการศึกษาเกี่ยวกับสูตร

พบว่า ประเมินค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร αR_{stat} ของครอนบาค, โชนแมนน์และแมกกินน์(Cronbach, Schönemann & McKie.1965) หาค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาแล้วจึงนำมาเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ ส่วนสูตร R_{F-R} ของเฟลด์ต์ – ราจู (Feldt – Raju.1977) ที่ประเมินค่าความเชื่อมั่นโดยทำการวิเคราะห์แบ่งเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีนักวิจัยอีกกลุ่มหนึ่งได้เสนอสูตรการประเมินค่าความเชื่อมั่นโดยการใช้ค่าน้ำหนักเป็นรายข้อ (Factor Loading) ที่กำหนดน้ำหนักความสำคัญไม่เท่ากันด้วยสูตร R_{Ω_w} โดย อัลเลน (Allen.1974) โดยพัฒนาสูตรโอเมกาค่าน้ำหนักความสำคัญ R_{Ω} จากสูตรโอเมกาของไฮส์และบอร์นสเต็ดท์ (Heise & Bohrnstedt) เมื่อ ค.ศ. 1974

ในกรณีการศึกษาเครื่องมือมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ที่ให้ค่าน้ำหนักแตกต่างกัน รวมทั้งยังเป็นเครื่องมือวัดที่มีการแบ่งเป็นหลายด้าน หรือหลายองค์ประกอบที่ภายในมีความกลมกลืนอยู่ในแต่ละองค์ประกอบอย่างชัดเจน อย่างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ และในการนำเครื่องมือวัดดังกล่าวไปใช้จริงในทางปฏิบัติของครูในโรงเรียนส่วนใหญ่ที่มักมีนักเรียนประมาณ 20 – 55 คน หรือโดยเฉลี่ยประมาณ 40 คนต่อห้องเรียนควรเลือกใช้สูตรใดในการคำนวณจึงจะเหมาะสมที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการใช้มาตรวัดประเมินค่าความเชื่อมั่นที่ได้จำลองกับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนกลุ่มเล็กหรือจำนวน 40 คนดังกล่าว เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่จำนวน 600 คนว่าจะได้ผลเป็นอย่างไร ซึ่งจากการสำรวจสูตรประเมินค่าความเชื่อมั่นที่มีการคำนึงถึงองค์ประกอบภายในสำคัญ พบว่า มีสูตร αR_{stat} , R_{F-R} และ R_{Ω_w} สามารถนำไปใช้คำนวณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดที่มีการแบ่งองค์ประกอบเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบ ดังนั้นผู้วิจัยสนใจศึกษาสูตรในการคำนวณดังกล่าวมาศึกษาเปรียบเทียบกับสูตร R_{α} ซึ่งเป็นสูตรมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับทั่วไปว่าจะให้ผลเป็นอย่างไร

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการใช้สูตรที่เหมาะสมในการประเมินค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่มีการแบ่งองค์ประกอบเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบดังกล่าว ซึ่งการวิจัยครั้งนี้เลือกใช้สูตร αR_{stat} , R_{F-R} และ R_{Ω_w} มาทำการศึกษาโดยเปรียบเทียบกับสูตรมาตรฐาน R_{α} โดยคำนึงถึงการนำไปใช้จริงในทางปฏิบัติของครูในโรงเรียนที่มีนักเรียนขนาดประมาณ 20 – 55 คนว่าจะตัดสินใจเลือกใช้สูตรการประเมินค่าความเชื่อมั่นที่ดีและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อประเมินค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่แบ่งเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบอย่างชัดเจน ว่าควรเลือกใช้สูตรใดในการคำนวณ จึงจะสามารถประเมินค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญได้เหมาะสมที่สุด และแต่ละสูตรประเมินค่าได้ใกล้เคียงหรือแตกต่างกันเพียงไร โดยกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประเมินค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ที่คำนวณด้วยสูตร R_{α} , αR_{stat} , R_{F-R} และ R_{Ω_w}
2. เพื่อหาค่าความลำเอียงทางสถิติของการประเมินค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ที่คำนวณด้วยสูตร R_{α} , αR_{stat} , R_{F-R} และ R_{Ω_w}

3. เพื่อเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ที่คำนวณด้วยสูตร r_α , α r_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษา ประเมินค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญของมนุษย์ ที่มีการแบ่งเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบอย่างชัดเจน ควรเลือกใช้สูตรใด ในการคำนวณจึงจะสามารถประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญได้เหมาะสมที่สุดซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อนักวัดผล นักวิจัยทางการศึกษาและบุคคลทั่วไป ใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกใช้สูตรคำนวณประมาณค่าความเชื่อมั่นที่ดี และถูกต้องเหมาะสมที่สุด อันจะส่งเสริมระบบการวัดและประเมินผลให้มีการพัฒนาคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 16 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 1,760 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 สังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 600 คน ที่สุ่มจากประชากรด้วยวิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two - Stage Random Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ ชนิดของสูตรประมาณค่าความเชื่อมั่น จำแนกเป็น

1.1 r_α (Cronbach. 1951)

1.2 α r_{stat} (Cronbach, Schönemann, & McKie. 1965)

1.3 r_{F-R} (Feldt – Raju. 1977)

1.4 r_{Ω_w} (Allen. 1974)

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บุคลิกภาพ หมายถึง ผลรวมของพฤติกรรมทั้งหมดของบุคคลทั้งที่เปิดเผยและซ่อนเร้น อันได้แก่ ลักษณะท่าที การแสดงออก รูปร่าง หน้าตา ความรู้สึกนึกคิด ฯลฯ และพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกนั้นจะต้องมีลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นเหตุให้แต่ละบุคคลมีบุคลิกภาพแตกต่างกัน

2. บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกในแต่ละองค์ประกอบตามแนวคิดของดิกแมน (Digman. 1989 : 194 - 214) คือ

2.1 การแสดงตัว (Extraversion) หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกในลักษณะต่างๆ ได้แก่ ชอบออกสังคม เป็นคนเปิดเผย ตรงไปตรงมา ช่างพูด ชอบการผจญภัย ชอบกิจกรรมที่โลดโผน กล้าพูดกับคนแปลกหน้า และสามารถเข้ากับคนอื่นได้ดี

2.2 ความสุภาพอ่อนโยน (Agreeableness) หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกในลักษณะต่างๆ ได้แก่ ความสุภาพเรียบร้อย มีกิริยาท่าทางอ่อนโยน ความเป็นมิตรกับผู้อื่น มีความอ่อนน้อมถ่อมตน มีพฤติกรรมที่เอื้อเอียงไปสู่การยอมรับ ให้ความร่วมมือผู้อื่น และไม่คิดร้ายประสงค์ร้าย ผู้อื่น

2.3 ความซื่อตรงต่อหน้าที่ (Conscientiousness) หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกในลักษณะต่างๆ ได้แก่ มีความรับผิดชอบ มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ เชื่อถือดี และสามารถเป็นที่พึ่งได้

2.4 ความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability) หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกในลักษณะต่างๆ ได้แก่ มีความมั่นคง ไม่หวั่นไหวง่าย มีความหนักแน่น มีความคงเส้นคงวาทางอารมณ์ มีความสุขุมเยือกเย็น มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ต่างๆ ได้ดี

2.5 สติปัญญา (Intellect) หมายถึง ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออก ในลักษณะต่างๆ ได้แก่ มีความเฉลียวฉลาดมีความคิดริเริ่ม ชอบดัดแปลง ชอบแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เป็นผู้มองการณ์ไกล เป็นคนมีเหตุผล และยอมรับฟังเหตุผลของผู้อื่น

3. มาตรฐานบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ หมายถึง มาตรฐานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้คำคุณศัพท์ในการอธิบายลักษณะพฤติกรรมของบุคคล ที่แสดงออกในแต่ละองค์ประกอบสำคัญ 5 ด้าน คือ การแสดงตัว ความสุภาพอ่อนโยน ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความมั่นคงทางอารมณ์ และสติปัญญา

4. ค่าความเชื่อมั่น หมายถึง สัดส่วนของความแปรปรวนคะแนนจริงต่อความแปรปรวนคะแนนที่สอบได้ โดยในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาค่าความเชื่อมั่นที่ได้จากสูตรหาความเชื่อมั่นจำนวน 4 สูตร ดังนี้ r_α (Cronbach) , r_{stat} (Cronbach, Schönemann, & McKie) , r_{F-R} (Feldt - Raju) และ r_{Ω_w} (Allen)

5. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่น หมายถึง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทั้งหมด 100 กลุ่ม

6. ความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่น หมายถึง ผลต่างระหว่างความเชื่อมั่นเฉลี่ยจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 40 คน จำนวน 100 กลุ่ม กับความเชื่อมั่นที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน

7. กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่สุ่มมาจำนวน 600 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอนจากจำนวนนักเรียน 1,760 คน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 สังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่นี้ใช้เป็นประชากรเทียม (pseudo-population) ในการสุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

8. กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก หมายถึง กลุ่มนักเรียนที่สุ่มใช้ในการวิเคราะห์โดยการสุ่มมาจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ กลุ่มละ 40 คน จำนวน 100 กลุ่ม

9. เกณฑ์ที่เหมาะสม หมายถึง ระดับความเหมาะสมเพียงพอในการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแต่ละสูตร ซึ่งพิจารณาจากความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน และค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นสูตรนั้นที่มีค่าน้อยที่สุด

10. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิปริญญาโทขึ้นไปทางด้านการวัดผลการศึกษาหรือมีประสบการณ์ในการทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 ท่าน

สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า

1. ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ที่คำนวณด้วยสูตร r_α (Cronbach) , α r_{stat} (Cronbach, Schönemann, & McKie) , r_{F-R} (Feldt - Raju) และ r_{Ω_w} (Allen) มีค่าแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาต่างๆ ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพ
 - 1.1 ความหมายของบุคลิกภาพ
 - 1.2 การวัดบุคลิกภาพ
 - 1.3 ทฤษฎีบุคลิกภาพ
 - 1.4 ทฤษฎีบุคลิกห้าองค์ประกอบสำคัญ
 - 1.5 หลักการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพ
 - 1.6 ขั้นตอนการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพ
 - 1.7 คุณภาพของมาตรวัดบุคลิกภาพ
2. เอกสารที่เกี่ยวกับมาตรวัดประเมินค่า
 - 2.1 ความหมายของมาตรวัดประเมินค่า
 - 2.2 ชนิดของมาตรวัดประเมินค่า
 - 2.3 รูปแบบของมาตรวัดประเมินค่า
 - 2.4 ปัญหาและสาเหตุที่เกิดความคลาดเคลื่อนจากการใช้มาตรวัดประเมินค่า
 - 2.5 การปรับปรุงและแก้ไขการใช้มาตรวัดประเมินค่าให้มีประสิทธิภาพ
3. เอกสารที่เกี่ยวกับความเชื่อมั่น
 - 3.1 ความหมายของความเชื่อมั่น
 - 3.2 ทฤษฎีความเชื่อมั่น
 - 3.3 วิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่น
 - 3.4 รายละเอียดของสูตร
 - 3.5 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความเชื่อมั่น
4. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 4.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 4.2 งานวิจัยในประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพ

1.1 ความหมายของบุคลิกภาพ

คำว่า “บุคลิกภาพ” นักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านให้ความหมายไว้ มากมายแตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

มันน์ (Munn. 1966 : 152) กล่าวว่า บุคลิกภาพของบุคคลเป็นผลรวมของลักษณะทางพันธุกรรม สิ่งแวดล้อมและผลของบุคลิกภาพ เป็นการปะทะกันระหว่างสถานการณ์ทางชีวภาพ สถานภาพทางสังคมและอิทธิพลทางวัฒนธรรม

ฮิลการ์ด และ แอตกินสัน (Hillgard and Atkinson. 1967 : 462) กล่าวว่า บุคลิกภาพเป็นแบบแห่งลักษณะของบุคคลและวิธีการแสดงออกซึ่งกำหนดการปรับตัวตามแบบฉบับของแต่ละบุคคล

อนาสตาซี (Anastasi. 1968 : 111) กล่าวว่า บุคลิกภาพของแต่ละบุคคลเกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม พันธุกรรมเดียวกันแต่อยู่ในสภาพแวดล้อมต่างกันอาจก่อให้เกิดบุคลิกภาพต่างกัน หรือแม้แตสภาพแวดล้อมและพันธุกรรมเดียวกันก็อาจทำให้บุคลิกภาพต่างกันได้

เอ็ดเวิร์ด (Edward. 1969 : 261) กล่าวว่า บุคลิกภาพว่าเป็นแบบอย่างความประพฤติของแต่ละบุคคล ซึ่งเกิดจากโครงสร้างทางกายภาพและประสบการณ์ในอดีต อันมีผลต่อโครงสร้างทางกายภาพและลักษณะนิสัยของบุคคลนั้น ๆ

แคทเทล (Cattell. 1970 : 2) กล่าวว่า บุคลิกภาพเป็นผลรวมของพฤติกรรมทั้งหมด มีทั้งที่เปิดเผยและซ่อนเร้น

ไอแซนค์ (Eysenck. 1970 : 253) กล่าวว่า บุคลิกภาพพิจารณาได้สองมิติคือ มิติแรกด้านการแสดงตัวและเก็บตัว ซึ่งประกอบด้วย การมีส่วนร่วมมือ – ไม่ร่วมมือ เข้าสังคม – แยกตัว เข้าใกล้ – ถอยหนี การกระตือรือร้น – เฉื่อยชา มิติที่สอง คือ ลักษณะทางด้านอารมณ์ ซึ่งได้แก่ ความเป็นคนแข็งแรง อ่อนแอ มั่นคง – ไม่มั่นคง ลักษณะการแสดงออกทางอารมณ์ เช่น ความวิตกกังวล เป็นต้น

แมคแคนแนล (Mc.Cannall. 1974 : 610) กล่าวว่า บุคลิกภาพเป็นคุณลักษณะที่บุคคลคิดและแสดงเป็นแบบแผนพฤติกรรมเพื่อใช้ในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งคุณลักษณะที่กล่าวนี้หมายถึง ค่านิยม แรงจูงใจ ทักษะ อารมณ์

แซมมวล (Samuel. 1981 : 3) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะทางจิตวิทยาเฉพาะตัวบุคคลแต่ละคน ซึ่งจะแสดงออกให้เห็นทางด้านพฤติกรรมและความคิด

บารอน (Baron. 1992 : 482) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง รูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ที่สัมพันธ์กับพฤติกรรม ความคิดและความรู้สึก

รชรินทร์ ฉายแก้ว (2536 : 10) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง คุณลักษณะที่รวมกันเป็นแบบฉบับเฉพาะของแต่ละบุคคล ซึ่งพิจารณาได้จากรูปแบบพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ ที่แสดงออกหรือตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม

อนงค์ พรหมจักร (2538 : 10) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ผลรวมของพฤติกรรมทั้งหมดของบุคคลทั้งที่เปิดเผยและซ่อนเร้น อันได้แก่ ลักษณะท่าที การแสดงออก รูปร่างหน้าตา ความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกนั้นจะต้องมีลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นเหตุให้แต่ละบุคคลมีบุคลิกภาพแตกต่างกัน

พรศิริ กองนวล (2539 : 9) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะนิสัยเฉพาะบุคคลที่ติดอยู่ภายในและแสดงออกมา เพื่อทำการโต้ตอบต่อสิ่งเร้าต่างๆ ซึ่งสามารถสังเกตได้จาก ลักษณะท่าที การแสดงออก รูปร่างหน้าตา ความรู้สึก ฯลฯ ที่มีความแตกต่างกัน

สถิต วงศ์สุวรรณ (2540 : 4) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะโดยส่วนรวมของแต่ละบุคคล ทั้งลักษณะภายนอกและภายใน และปัจจัยต่างๆ อันมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้พบเห็น

พรทิพย์ เขียวไพสิฐ (2542 : 9) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ภาพรวมในพฤติกรรมและความคิดของแต่ละบุคคลที่แสดงออกทั้งที่เปิดเผยและซ่อนเร้น เพื่อเป็นแนวทางและวิธีการปรับตัวในการดำรงชีวิตในสังคม

จิรพร ปัทมะสุคนธ์ (2543 : 7) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะนิสัย (Traits) ที่รวมกันเป็นแบบฉบับเฉพาะของแต่ละบุคคล ซึ่งแสดงออกในรูปของพฤติกรรมที่มีความคงเส้นคงวา และสามารถสังเกตได้ พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงถึงบุคลิกภาพอาจแสดงออกมาในรูปแบบต่างๆ เป็นรูปแบบการกระทำหรือไม่กระทำ อันได้แก่ เจตคติ ค่านิยม ตลอดจนถึงลักษณะ และสติปัญญาความเชื่อ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 216) กล่าวว่า บุคลิกภาพว่า หมายถึง ลักษณะโดดเด่นของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งแสดงออกแบบนั้นอยู่เป็นประจำกับสถานการณ์เฉพาะอย่าง จนเกิดเป็นนิสัยถาวร

รวีวงศ์ ศรีทองรุ่ง (2543 :3) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะต่าง ๆ ของแต่ละบุคคลที่รวมกันแล้วทำให้บุคคลนั้นแตกต่างกับบุคคลอื่น ลักษณะต่างๆ เหล่านั้น ได้แก่ อุปนิสัยใจคอ ความสนใจ ทักษะคติ ตลอดจนพฤติกรรมต่างๆ ที่บุคคลนั้นแสดงออกมา

นภาพรณ โสฬัวัฒนา (2545 : 9) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง องค์ประกอบต่างๆ ที่รวมกันเป็นลักษณะประจำตัวของบุคคลแต่ละบุคคล อันได้แก่ รูปร่าง ท่าทาง พฤติกรรมการแสดงออก ความสามารถ ความรู้สึก จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญาที่แสดงออกต่อสิ่งแวดล้อม

ปานवासน์ มหาพลเลิศ (2544 : 6) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะนิสัยเฉพาะของแต่ละบุคคลที่คิดและแสดงออกมาเป็นประจำเพื่อทำการโต้ตอบสิ่งเร้าต่างๆ ซึ่งการแสดงออกนี้มีความแตกต่างกัน และสามารถสังเกตได้

สุภาภรณ์ ธาตุดี (2546 : 10) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะหรือแนวโน้มในการแสดงพฤติกรรมทั้งหมดของบุคคลทั้งภายในและภายนอกที่บุคคลแสดงออกมาทั้งทางกิริยา ท่าทาง ตลอดจนสิ่งที่บ่งบอกถึงสภาพอารมณ์และจิตใต้สำนึก อันเป็นผลมาจากพันธุกรรม การเรียนรู้ และสิ่งแวดล้อม โดยพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกนั้นจะต้องมีลักษณะเป็นแบบเฉพาะในแต่ละบุคคลจึงเป็นเหตุให้แต่ละบุคคลมีบุคลิกภาพที่ต่างกัน

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นที่ได้กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า บุคลิกภาพ หมายถึง คุณลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลที่แสดงออกในรูปของพฤติกรรมทั้งที่เปิดเผยและซ่อนเร้นไม่ว่าจะเป็นด้านอารมณ์ การแสดงออก ทักษะชีวิต สติปัญญา ซึ่งส่งผลให้แต่ละบุคคลมีบุคลิกภาพที่ต่างกัน

1.2 การวัดบุคลิกภาพ

การวัดบุคลิกภาพเป็นเรื่องที่วัดได้ยากและซับซ้อนเมื่อเทียบกับการวัดในสิ่งอื่นๆ นักจิตวิทยาได้พยายามสร้างเครื่องมือขึ้นมาเพื่อวัดบุคลิกภาพ ซึ่งสามารถใช้วัดบุคลิกภาพตามลักษณะที่ต้องการจะวัดเป็นมาตรฐานถูกต้องแม่นยำและเชื่อถือได้ วิธีการวัดบุคลิกภาพมีหลายวิธีดังนี้

เฟอร์กูสัน (เชดคัทรี โฆวาสินธุ์. 2520 : 5 ; อ้างอิงจาก Ferguson. 1976 . *Personality Measurement.*) กล่าวว่าไว้ว่า จุดมุ่งหมายในการวัดบุคลิกภาพมีอยู่ 3 ประการ คือ

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของบุคคลเพียงคนเดียว
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมรายกลุ่ม
3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมอันเนื่องมาจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและกลุ่ม

มอริส (จุฬา บุรีภักดี. 2533 : 20 ; อ้างอิงจาก Morris. 1973) กล่าวถึงวิธีวัดบุคลิกภาพเป็น 4 วิธี

1. การสัมภาษณ์ (Interview) คือ การสนทนาระหว่างผู้สัมภาษณ์กับบุคคลอื่น เพื่อหาข้อมูลและประเมินบุคคลนั้นๆ ในเรื่องต่างๆ ไป ภายในเวลาที่กำหนด การสัมภาษณ์จะเปิดโอกาสให้สังเกตบางแง่มุมของพฤติกรรมของบุคคล

2. การสังเกต (Observation) คือ วิธีการที่จะทราบถึงพฤติกรรมที่บุคคลมักจะแสดงในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อสังเกตการตอบสนองต่อสถานการณ์

3. แบบทดสอบออฟเจกทีฟ (Objective Test) เป็นการใชแบบทดสอบเป็นเครื่องมือวัดเป็นลักษณะ Paper – Pencil Test คือ ผู้ถูกทดสอบ ทำแบบทดสอบด้วยตนเอง ตามคำชี้แจงในการสอบอาจจะเป็นการตอบถูก - ผิด ใช่ - ไม่ใช่ หรือจากตัวเลือก ผู้ทดสอบ มีหน้าที่ในการให้คะแนนและแปลผลตามคู่มือของแบบทดสอบ

4. แบบทดสอบโปรเจกทีฟ (Projective Test) เป็นการวัดบุคลิกภาพ โดยใช้เครื่องมือที่ไม่มีโครงสร้างและไม่สามารถกำหนดขอบเขตของการตอบสนองได้ โดยการเสนอสิ่งที่มีความหมายเป็นนัยหรือรูปแบบที่ไม่ชัดเจนคลุมเครือให้ผู้ถูกทดสอบดู และให้ผู้ถูกทดสอบบอกเล่าอธิบายเหตุการณ์ หรือให้ผู้ถูกทดสอบต่อคำพูดหรือเติมประโยคให้สมบูรณ์ซึ่งเชื่อว่าผู้ถูกทดสอบจะแสดงบุคลิกภาพที่แท้จริงของเขาออกมา โดยการตีความหมายจากคำตอบ

เคลนมนุคซ์ (รชชรินทร์ ฉายแก้ว. 2536 : 18 ; อ้างอิงจาก Kleinmuntz. 1967. *Personality Measurement : An Introduction.*) กล่าวว่าไว้ว่า วิธีการในการวัดบุคลิกภาพนั้นมี 3 วิธี คือ

1. การสังเกต มีวิธีการสังเกต 3 แบบ คือ

1.1 การสังเกตโดยตรง จากพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกโดยทั่วไป ในสถานการณ์ตามธรรมชาติ

1.2 การสังเกตโดยตรง จากพฤติกรรมเฉพาะอย่างที่บุคคลแสดงออก ภายใต้สถานการณ์ที่กำหนด

1.3 การสังเกตโดยอ้อม เป็นการสังเกตร่องรอยของพฤติกรรมจากสิ่งอื่นๆ ที่เป็นผลมาจากพฤติกรรมนั้น

2. การสัมภาษณ์ มีวิธีการสัมภาษณ์ 3 วิธี

2.1 การสัมภาษณ์รายบุคคล เช่น การสัมภาษณ์ผู้สมัครสอบเข้าทำงานโดยทั่วๆ ไป

2.2 การสัมภาษณ์แบบวินิจฉัยเป็นการสัมภาษณ์เพื่อหาเบื้องหลังของพฤติกรรมของบุคคลเป็นวิธีการทางจิต

2.3 การสัมภาษณ์แบบบีบคั้นบังคับ เป็นการสัมภาษณ์ในลักษณะที่ผู้ถูกสัมภาษณ์อยู่ในภาวะกดดันที่เป็นเงื่อนไขบางอย่าง

3. แบบทดสอบทางจิตวิทยา แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

3.1 แบบรายงานตนเอง เป็นการให้ผู้ถูกทดสอบตอบคำถามเกี่ยวกับลักษณะนิสัย ส่วนตัว เจตคติ ความเชื่อหรือพฤติกรรมต่างๆ

3.2 แบบทดสอบการฉายภาพ เป็นการให้ตอบแบบสอบถามในสถานการณ์ที่คลุมเครือ เพื่อสะท้อนความรู้สึกภายในของบุคคล

ทวี ท่อแก้ว และอภรณ์ สินภิบาล (2517 : 121 – 122) ได้สรุปวิธีการวัดบุคลิกภาพไว้ 5 วิธี ดังนี้

1. วิธีการสังเกต การสังเกตเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ทุกแขนง ตั้งแต่ประสบการณ์อันซ้ำซ้อนอย่างเช่น พฤติกรรมของคนเป็นสิ่งที่ต้องสังเกต พิจารณาให้ได้เรื่องราวละเอียดถี่ถ้วนได้ยากเราต้องเลือกสังเกตเพียงปฏิกิริยาอันใดอันหนึ่งเป็นคราวๆ ไป ดังนั้นการสังเกตพฤติกรรมและลักษณะทั่วไปที่บุคคลแสดงออกมีอยู่ 2 แบบด้วยกันคือ การสังเกตแบบควบคุมเป็นการสังเกตการแสดงพฤติกรรมของบุคคลใน

สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่จัดไว้เฉพาะ อีกแบบคือการสังเกตทั่วไปในชีวิตประจำวันที่บุคคลแสดงออก ทั้งสองแบบนี้ต้องมีการบันทึกผลตามที่เห็นโดยไม่นำความรู้สึกส่วนตัวเข้าไปเกี่ยวข้องและผู้สังเกตต้องฝึกฝนเป็นพิเศษจึงจะได้ผล

2. วิธีการทดสอบ เป็นวิธีการที่นิยมกันมาก การทดสอบประกอบด้วยข้อความต่างๆ หลายสิบข้อ ที่ผู้ทดสอบตั้งขึ้นโดยถือเอาปกติวิสัยของคนทั่วไปเป็นมาตรฐาน และหัวข้อคำถามหรือสถานการณ์การที่สร้างขึ้น มักจะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกที่เกี่ยวกับผู้ถูกทดสอบเองหรือสิ่งแวดล้อมหรือพฤติกรรมที่ทำอยู่เสมอ เมื่อตกอยู่ในสภาพนั้นๆ เช่น คำถามเกี่ยวกับความกลัว ความวิตกกังวล ความนิยมในลัทธิการเมืองหรือเศรษฐกิจ ความสนใจในสิ่งต่างๆ หรือปฏิกิริยาที่คนทำอยู่เสมอ เป็นต้น ผู้ถูกทดสอบต้องร่วมมือร่วมใจกับผู้ถูกทดสอบตอบคำถามต่างๆ เพื่อให้การสอบได้ผลตามวัตถุประสงค์

3. วิธีการรายงานตนเองมี 2 แบบ คือ

3.1 การวิเคราะห์ตนเอง คือ การประมาณค่าตนเอง แบบวิเคราะห์ตนเองจะเป็นคำถามแบบปรนัยจะมีประโยชน์ในการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพ

3.2 การสัมภาษณ์ หมายถึง การสนทนาระหว่างบุคคลสองคนอย่างมีจุดหมาย โดยผู้สัมภาษณ์เตรียมคำถามมาและจดบันทึกประมาณค่า ผู้ถูกสัมภาษณ์จะไม่รู้ว่าถูกทดสอบบุคลิกภาพ การสัมภาษณ์มีหลักการคล้ายๆ กับการวิเคราะห์ตนเองจะต่างกันที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ตั้งคำถามให้เราคิดตามเพื่อวิเคราะห์ตนเอง ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้จดบันทึกและประมาณค่าบุคลิกภาพ

4. วิธีการฉายภาพ (Projective Techniques) เป็นวิธีที่ผู้วัดได้จัดสิ่งเร้าขึ้นมาเพื่อให้บุคคลได้แสดงพฤติกรรมตอบสนอง เช่น เล่าเรื่องจากรูปที่นำมาให้ดูตัวอย่าง ได้แก่ แบบทดสอบของโรชารด์ และรูปภาพจากหยดหมึก ให้สร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องจากคำที่กำหนดให้เติมข้อความที่ไม่สมบูรณ์ ให้แสดงออกโดยการวาดรูป เป็นต้น แต่ต้องใช้ทดสอบที่ได้รับการฝึกมาอย่างดี

5. วิธีการศึกษาความเห็นจากคนอื่น เป็นวิธีการที่ผู้วัด สร้างแบบสอบถามเพื่อถามบุคคลอื่นว่ามีความรู้สึกเกี่ยวกับบุคคลนั้นๆ อย่างไร เช่น ครู เพื่อน ผู้ปกครอง เป็นต้น

วันดี ระเจริญ (2531 : 33 – 52) แบ่งวิธีการวัดบุคลิกภาพไว้ 4 วิธี คือ

1. การสังเกต (Observation) เป็นวิธีการอย่างหนึ่งในการใช้ตรวจวัดพฤติกรรมต่างๆ ไปของบุคคลหรือพฤติกรรมเฉพาะกรณีที่เราต้องการศึกษา การสังเกตเป็นเทคนิคที่ทำให้เข้าใจพฤติกรรมของบุคคลได้ดีขึ้นเป็นวิธีที่ง่ายแต่การสังเกตก็มีทางผิดพลาดได้ง่ายเช่นกัน

2. การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการพูดคุยสนทนากันระหว่างบุคคล 2 คน คือ ผู้สัมภาษณ์และผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ เพื่อตรวจสอบบุคลิกภาพจะใช้ร่วมกับการสังเกตพฤติกรรมพร้อมกันไป เป็นการประเมินพฤติกรรมหลายๆ อย่างของผู้ถูกสัมภาษณ์ในขณะที่ทำการสัมภาษณ์ สิ่งที่ต้องสังเกต เช่น กิริยาท่าทางขณะให้สัมภาษณ์ ขณะแสดงความคิดเห็น น้ำเสียง แนวโน้มของเจตคติในการเข้าหาสังคม หรือการหนีสังคม ความวิตกกังวล ผู้สัมภาษณ์จะพยายามใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้พูดเกี่ยวกับตนเองให้มากที่สุด

3. การใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นเครื่องมือสำหรับประเมินลักษณะต่างๆ ของบุคคลที่เป็นนามธรรม เช่น ความมั่นใจในตนเอง ความคิดริเริ่ม ความรับผิดชอบ และบุคลิกภาพด้านต่างๆ นักจิตวิทยาใช้มาตราส่วนประมาณค่าบันทึกพฤติกรรมของบุคคลจากการสังเกต เพื่อเป็นการประเมินการแสดงพฤติกรรมของบุคคลว่าออกมาในระดับใด การประเมินค่าพฤติกรรมมักออกมาเป็นตัวเลขมากน้อยหรือเกณฑ์อื่นๆ ผลจากการศึกษาจะทำให้ทราบแนวโน้มของสภาพพฤติกรรมหรือความรู้สึกของบุคคลได้

4. การใช้แบบทดสอบ (Testing) แบบทดสอบทางจิตวิทยา (Psychological Test) เป็นเครื่องมือที่สร้างเพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมมนุษย์ที่ตอบสนองต่อเหตุการณ์ต่างๆ ในสิ่งแวดล้อม และโอกาสต่างๆ กัน แบบทดสอบทางจิตวิทยาแต่ละฉบับจะมีแบบแผนเฉพาะมีวิธีการสอบ การประเมิน และการให้คะแนนแตกต่างไปจากแบบทดสอบจิตวิทยาฉบับอื่น แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ (Personality Inventory) เป็นแบบทดสอบทางจิตวิทยาที่ใช้ตรวจสอบลักษณะทางบุคลิกภาพเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

ลวิน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 258 - 284) แบ่งรูปแบบการวัดบุคลิกภาพไว้ ดังนี้

1. การสังเกต เป็นการเฝ้ามองดูสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีจุดมุ่งหมาย การวัดบุคลิกภาพโดยการสังเกตจะเป็นบุคลิกภาพลักษณะเดียว เช่น ต้องการวัดความก้าวร้าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ความก้าวร้าวเป็นบุคลิกภาพลักษณะเดียว ก่อนการสังเกตต้องนิยามความก้าวร้าวให้แน่ชัด และเขียนออกเป็นพฤติกรรมให้ได้มากที่สุด แล้วเลือกที่เป็นพฤติกรรมที่มีความสำคัญเพราะการสังเกตมีเวลาจำกัด เมื่อเลือกพฤติกรรมที่เป็นตัวแทนได้แล้ว เอามาเขียนเป็นข้อ ๆ เป็นรายการได้ตรวจเช็ค เช่น การสังเกตเด็กคนหนึ่ง

1. รังแกเพื่อน	[]	มี	[]	ไม่มี
2. แย่งของคนอื่น	[]	มี	[]	ไม่มี
3. แหย่เพื่อน	[]	มี	[]	ไม่มี
4. ดุด่าคนอื่น	[]	มี	[]	ไม่มี
5. หน้าตาตุตัน	[]	มี	[]	ไม่มี

ฯลฯ

ถ้าเด็กคนนี้ผู้สังเกตเห็นมีพฤติกรรม 5 ประการดังกล่าว อาจสรุปได้ว่า เป็นเด็กที่มีบุคลิกค่อนข้างก้าวร้าว

2. การสัมภาษณ์ ถือเป็นเครื่องมือวัดบุคลิกภาพที่เก่าแก่แบบหนึ่ง เช่นเดียวกับวิธีการสังเกต แต่การสัมภาษณ์เป็นการพูดจากับคนใดคนหนึ่งอย่างมีจุดมุ่งหมาย ผู้ที่สัมภาษณ์ก็ต้องมีลักษณะเปิดเผยตรงไปตรงมามีนิสัยในการแสดงออกโดยการพูดจา ถ้าเป็นคนเงิบเงยไม่แสดงกิริยาตอบโต้การสัมภาษณ์ก็จะไร้ความหมาย การสัมภาษณ์ต้องแสดงความเป็นกันเองด้วยจึงจะได้ข้อมูลที่แท้จริง เช่น แบบสัมภาษณ์ มาตรฐานเพื่อวัดบุคลิกภาพตามแนวทฤษฎีของไอแซกส์

คำชี้แจง ให้ผู้สัมภาษณ์อธิบายจุดมุ่งหมายในการสัมภาษณ์ให้ดี

ก. ข้อมูลส่วนตัวให้สัมภาษณ์ตามความเป็นจริง เช่น ชื่อ – สกุล อายุ น้ำหนัก รายได้ สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา ฯลฯ

ข. ให้ท่านตอบคำถามทั้ง 12 ข้อ ด้วยความเป็นจริงมากที่สุด

- | | | | | |
|---|-----|-----|-----|--------|
| 1. ท่านเคยมีความสุข ความทุกข์ในบางครั้งโดยไม่ทราบเหตุผลไหม | [] | เคย | [] | ไม่เคย |
| 2. ท่านชอบจะวางแผนทำอะไรไปเรื่อย ๆ ไหม | [] | เคย | [] | ไม่เคย |
| 3. ท่านเคยมีอาการอื่น ๆ ลง ๆ ทั้งที่มีและไม่มีเหตุผลบ้างไหม | [] | เคย | [] | ไม่เคย |
| 4. ท่านมีความสุขกับการทำอะไรที่รวดเร็วไหม | [] | เคย | [] | ไม่เคย |
| 5. ท่านมีจิตใจที่เห็นอะไรแล้วไม่สบายใจบ้างไหม | [] | เคย | [] | ไม่เคย |
| 6. ตามธรรมดาท่านชอบคบเพื่อนใหม่ๆ อยู่บ่อยๆ ไหม | [] | เคย | [] | ไม่เคย |

7. ขณะที่ท่านมีจิตใจจดจ่อกับอะไรอย่างหนึ่ง จิตใจของท่านเคยคิด [] เคย [] ไม่เคย
ล่องลอยไปเรื่อย ๆ หรือไม่
8. ท่านชอบทำอะไรรวดเร็วและมีความแน่นอนใช้ไหม [] เคย [] ไม่เคย
9. เวลาท่านสนทนากับใครอยู่ ท่านเคยมีความคิดขาดหายไปเป็น [] เคย [] ไม่เคย
ช่วง ๆ บ่อยหรือไม่
10. ท่านจัดอันดับท่านเองเป็นคนกระฉับกระเฉงรื่นเริงหรือไม่ [] เคย [] ไม่เคย
11. ท่านรู้สึกว่ามีพลังทำให้ท่านล่องลอยไปตามลมอย่าง [] เคย [] ไม่เคย
รวดเร็วและบางที่ทำให้ท่านหยุดนิ่งหรือทำอะไรเชื่องช้าหรือไม่
12. ถ้าใครขัดไม่ให้ท่านคบค้าเกี่ยวข้องกับคนอื่น ๆ ท่าน [] เคย [] ไม่เคย
จะมีความสุขใช้ไหม

ฯลฯ

ตอนสัมภาษณ์ผู้สัมภาษณ์ถามข้อความเป็นข้อ ๆ ให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบสั้น ๆ ดังคำตอบที่ให้ไว้ ด้านขวาเลือกคำตอบใดคำตอบหนึ่งเท่านั้น เช่น ข้อ 1 เมื่อผู้ถูกสัมภาษณ์ถูกสัมภาษณ์แล้วต่อด้วยคำถามต่อไปนี้ว่า เคยหรือไม่เคย แล้วผู้สัมภาษณ์ก็เช็คตรงช่องที่ทำไว้สะดวกแก่การสัมภาษณ์มาก การถามอาจถามข้อละ 2 ครั้งเพื่อความมั่นใจ รวมเวลาแล้วใช้เวลาไม่เกิน 10 นาที ต่อ 1 คนหรือต่อกลุ่มคน

3. การเขียนตอบ แบบนี้จะต้องมีตัวเรา อาจเป็นข้อความหรือข้อความคำถามหรือสถานการณ์ภาพหรือสถานการณ์เป็นภาษา แล้วแต่ความเหมาะสมในการนำเสนอ ตัวเราหรือตัวกระตุ้นนี้เป็นสิ่งสำคัญมากเพราะแต่ละคนจะได้รับตัวเราเหล่านี้ เขามีความรู้สึกนึกคิดอย่างไรก็จะตอบออกมาด้วยตัวของเขาเองบางที่เรียกว่าเป็นการรายงานตนเอง (Self – Report) ออกมาซึ่งมีรูปแบบของการเขียนข้อสอบ ดังนี้

3.1 ประเภทข้อความเดี่ยว เป็นการถามเพื่อจะดูว่าผู้ตอบมีสิ่งนั้นอยู่ในตัวหรือไม่ คือเคยประสบพบเห็นหรือเกิดขึ้นกับตนเองหรือไม่ โดยมีข้อตกลงว่าผู้ตอบสนองสิ่งเร้าตามที่มีอยู่จริงหรือเกิดขึ้นจริงกับตน การเขียนข้อความจึงต้องให้เป็นตัวเราที่ดี โดยมากจะเป็นประโยคง่าย ๆ สั้น ๆ มีใจความกะทัดรัด อาจเป็นข้อความธรรมดาหรือเป็นข้อความคำถามก็ได้ ดังตัวอย่าง

1. ข้าพเจ้าอดัดใจเมื่อต้องพุดคุยกับคนอื่นนาน ๆ [] ใช่ [] ไม่ใช่
2. ข้าพเจ้าชอบความสงบ คิดอะไร ทำอะไรมักอยู่คนเดียว [] ใช่ [] ไม่ใช่

ฯลฯ

3.2 ประเภทข้อความคู่ ต้องกำหนดคุณลักษณะของบุคลิกภาพอย่างน้อย 2 คุณลักษณะขึ้นไป แล้วนำข้อความที่อธิบายคุณลักษณะแต่ละอย่างมาเขียนเป็นคู่ ๆ ให้ผู้ตอบเลือกตอบที่ตรงกับลักษณะตนเองเพียงข้อความเดียว ดังตัวอย่างข้อสอบ (Edwards Personal Preference Schedule: EPPS) วัดคุณลักษณะดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ (Achievement)
2. การยอมรับนับถือ (Deference)
3. ความเป็นระเบียบ (Order)
4. การแสดงตัว (Exhibition)
5. ความเป็นอิสระ (Autonomy)

6. ความมีมิตรสัมพันธ์ (Affiliation)
7. ความเข้าใจผู้อื่น (Interception)
8. การให้ผู้อื่นช่วยเหลือ (Succorance)
9. ความมีอำนาจเหนือ (Dominance)
10. ความสุภาพ (Abasement)
11. ความมีน้ำใจ (Nurturance)
12. การเปลี่ยนแปลง (Change)
13. ความอดทน (Endurance)
14. การจำแนกเพศ (Hetero Sexuality)
15. ความก้าวร้าว (Aggression)

แต่ละด้านมีข้อความ 30 ข้อ จึงมีข้อความทั้งหมด 450 ข้อความ ข้อความหนึ่งๆ ของแต่ละด้านนำไปจับคู่กับข้อความของด้านหนึ่ง ดังตัวอย่าง

- | | |
|--|-----|
| 1) ก. ข้าพเจ้าสามารถทำสิ่งใดๆ ได้ดีกว่าบุคคลอื่น | (1) |
| ข. ข้าพเจ้าชอบเล่าเรื่องตลกในงานเลี้ยง | (4) |
| 2) ก. ข้าพเจ้าชอบไปไหนมาไหนตามที่ข้าพเจ้าต้องการ | (5) |
| ข. ข้าพเจ้าชอบมีส่วนร่วมในสิ่งต่างๆ กับเพื่อน | (6) |

ฯลฯ

3.3 ประเภทกำหนดตัวเลือกหลายตัว การเขียนข้อสอบแบบนี้มักเลือกคุณลักษณะที่ประกอบเป็นบุคลิกภาพ 3 – 5 คุณลักษณะ เมื่อนิยามคุณลักษณะนั้นดีแล้วเอามาเขียนการแสดงออกหรือพฤติกรรมลักษณะนั้นๆ จากนั้นนำมาจัดเป็นชุดละข้อ และให้เลือกคุณลักษณะใดคุณลักษณะหนึ่งหรืออาจกำหนดให้เลือกคุณลักษณะหนึ่งและเลือกขอบน่อยที่สุดอีกคุณลักษณะหนึ่ง ดังตัวอย่างของข้อสอบวัดบุคลิกภาพของกอร์ดอน ที่ชื่อ Gordon Personality Profile (GPP) ซึ่งกอร์ดอนได้ใช้คุณลักษณะบุคลิกภาพ 4 ด้าน คือ ความรอบคอบ ความคิดริเริ่ม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความแข็งแรงแข็งแรง ดังตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง ให้ท่านอ่านข้อความ 4 ข้อความในแต่ละข้อ แล้วพิจารณาว่าข้อความใดท่านชอบมากที่สุด และข้อความใดชอบน้อยที่สุด แล้วขีดตอบหลังข้อความ ก. ข. ค. หรือ ง. ในข้อนั้นๆ

- | | | |
|-----------------------------|---------------|----------------|
| 1) ก. ชอบเข้าสังคม | [] มากที่สุด | [] น้อยที่สุด |
| ข. ขาดความเชื่อมั่นตนเอง | [] มากที่สุด | [] น้อยที่สุด |
| ค. อาสาทำงานอย่างเต็มที่ | [] มากที่สุด | [] น้อยที่สุด |
| ง. มีลักษณะเป็นคนเจ้าอารมณ์ | [] มากที่สุด | [] น้อยที่สุด |

ฯลฯ

3.4 ประเภทสถานการณ์ ข้อสอบลักษณะนี้มีอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นคำถาม และส่วนที่เป็นคำตอบ ดังตัวอย่างข้อสอบวัดบุคลิกภาพด้านความอดทน

1) ขณะที่อดทนรอถ้วยเตี๋ยที่สั่งไว้ เมื่อรอไปประมาณ 15 นาที คนขายก็ยังไม่ทำให้
 ทั่วๆ ที่อดทนหิวมาและสั่งเป็นคนแรก ถ้าท่านเป็นอดทนท่านคิดจะทำอย่างไร

ก. เตือนคนขายอีกครั้ง

ข. ลุกไปร้านอื่นที่เร็วกว่า

ค. นั่งรอตไปอีกคิดว่าเตี๋ยคงได้

(ข้อนี้ถ้าเลือก ก. ได้ 1 คะแนน , ข. ได้ 0 คะแนน, ค. ได้ 2 คะแนน)

3.5 ประเภทสถานการณ์ ตอบใช่ – ไม่ใช่ วิธีการคือ เขียนสถานการณ์ แล้วเลือกพฤติกรรมที่
 โอกาสเกิดขึ้นจากสถานการณ์นั้นแล้วให้ผู้ตอบตอบ ใช่หรือไม่ใช่เท่านั้น ดังตัวอย่างข้อสอบวัดความ
 ยึดหยุ่นภายใต้การบีบคั้น

1) คุณขึ้นรถเมล์โดยไม่ได้ซื้อตั๋ว

ปฏิกิริยาของคุณ

ใช่ ไม่ใช่

หน้าแดง

ข ก

ใจเย็น

ก ข

มือสั่น

ข ก

เพลิดเพลิน

ก ข

รู้สึกอาย

ข ก

หัวเราะปกติ

ก ข

(ตอบ ก ได้ 1 คะแนน , ตอบ ข ได้ 0)

ฯลฯ

3.6 ประเภทสถานการณ์หรือข้อคำถามเป็นภาพ ขั้นแรกต้องกำหนดว่าจะวัดบุคลิกภาพด้านใด
 แล้วแยกพฤติกรรมหรือลักษณะนิสัยให้กระจ่างชัด แล้วเขียนรูปตามพฤติกรรมที่แยกแยะไว้ เพื่อให้ผู้สอบ
 ใช้ความรู้สึก ความคิดในการแปลความหมายนั้นๆ

4. การใช้จินตนาการ (Projective Techniques) สิ่งเราเป็นแบบไม่มีโครงสร้างโดยตรง การตอบ
 จึงตอบได้แบบเสรีตามความรู้สึกส่วนลึกในตัวของแต่ละบุคคล การแปลผลจึงยุ่งยากซับซ้อน แนวคิดนี้อาศัย
 ทฤษฎีจิตวิเคราะห์มาอธิบายเรื่องจิตใต้สำนึกของบุคคล ถ้ามีเหตุการณ์หรือสิ่งเร้าที่แปลกประหลาดเกิดขึ้น
 จิตนั้นก็แสดงความรู้สึกออกมาซึ่งชนิดของแบบทดสอบจินตนาการที่นิยมสร้าง มีดังนี้

4.1 คำสัมพันธ์

4.2 การเติมประโยคให้สมบูรณ์

4.3 การเติมเต็มเรื่องราว

4.4 การแปลผลจากภาพที่กำหนดให้

5. การใช้อุปกรณ์วัดทางกายภาพ (Physiological Measures) เนื่องจากมีความเชื่อว่า การแสดงบุคลิกภาพของบุคคลนั้นเกิดมาจากระบบของฮอร์โมน (Hormones) ระบบของต่อมและระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic Nervous System) การวัดทางกายภาพสามารถวัดอาการบางประการของระบบเหล่านั้น บางกรณีการตกใจกลัว แร่งบันดาลโทสะทำให้ส่วนผสมของเลือดเปลี่ยนแปลง แม้แต่อัตราการหายใจยังสามารถวัดความเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ได้

ตามที่ได้กล่าวมา จะเห็นได้ว่าการวัดบุคลิกภาพทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับความเหมาะสมเกี่ยวกับผู้ที่ต้องการจะวัด และสิ่งที่วัดหรือศึกษาสำหรับการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีวัดโดยใช้มาตรวัดซึ่งถือเป็นวิธีที่เป็นปรนัยมากกว่าวิธีอื่น การนำไปใช้ก็สะดวก ประหยัด ทั้งแรงงานและเวลา การตรวจสอบเมื่อแปลก็มีข้ออ้างอิง

1.3 ทฤษฎีบุคลิกภาพ

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพมีหลายทฤษฎี ซึ่งโลกา ซูพิกุลชัย (2521 : 100 – 105) ได้เสนอไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีแบ่งประเภท (Type Theory) ทฤษฎีแบ่งประเภทนี้จะขึ้นอยู่กับ การสังเกตโดยทั่วๆ ไปเพื่อมุ่งพิจารณาเกี่ยวกับด้านตัวบุคคล นอกจากนี้ ยังขึ้นอยู่กับ การยอมรับเกี่ยวกับลักษณะ หรือบุคลิกภาพของนักจิตวิทยา กลุ่มนี้ได้แก่ จุง (Jung) และ เซลดอน (Sheldon)

จุง (Jung) ได้แบ่งประเภทของบุคลิกภาพไว้ 2 ประเภท คือ

1. บุคคลที่มีลักษณะเด่นและชอบสังคม (Extrovert) เป็นคนที่สร้างความเชื่อมั่นบนรากฐานของความจริง มีอุปนิสัยที่เปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ที่เหมาะสมเป็นบุคคลที่เปิดเผย ไม่ชอบเก็บตัว

2. บุคคลประเภทเก็บตัว (Introvert) เป็นคนที่มีมาตรการและกฎเกณฑ์ที่แน่นอนในการควบคุมอุปนิสัยของตนเองเป็นคนที่เชื่อตนเองและทุกอย่างที่กระทำมักจะขึ้นอยู่กับตนเองเป็นหลัก

เซลดอน แบ่งบุคลิกภาพของคนตามลักษณะทางร่างกาย เป็น 3 ประเภท คือ

1. พวกอ้วนกลม (Endomorphy) เป็นพวกที่มีรูปร่างอ้วน กลมป้อม มักชอบความสบาย ชอบกิน ชอบการเข้าสังคม

2. พวกกล้ามเนื้อ (Mesomorphy) เป็นพวกที่มีรูปร่างสูงใหญ่ กล้ามเนื้อแข็งแรง ชอบออกกำลังกาย มีพละกำลังดี หนักแน่น

3. พวกผอมบาง (Ectomorphy) เป็นพวกที่มีรูปร่างบอบบาง ผอม ความรู้สึกไว ไม่ชอบสังคม ชอบการออกกำลังกาย ไม่หนักแน่น อ่อนแอ

2. ทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะนิสัย (Trait Theory) ทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะนิสัยนี้ต่างกับทฤษฎีแบ่งประเภท คือ มุ่งอธิบายลักษณะบุคลิกภาพตามตำแหน่งตารางซึ่งแทนแต่ละลักษณะนิสัยหนึ่งของบุคลิกภาพ หรืออาจกำหนดลงในตารางของความเชื่อมั่นในตนเองว่าเป็นอีกลักษณะหนึ่งของบุคลิกภาพก็ได้ ซึ่งแต่ละตารางนี้เราเรียกว่า dimension นักจิตวิทยาทางด้านลักษณะนิสัยพยายามที่จะหาหารายชื่อลักษณะนิสัยที่สั้นๆที่จะสามารถใช้ในการอธิบายอุปนิสัยของคนทั่วไปในการที่จะทำให้รายชื่อลักษณะนิสัยให้สั้นและกะทัดรัดนั้น สามารถใช้ในการอธิบายอุปนิสัยของคนทั่วไป ทำได้โดยวิธีการที่เรียกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) นักจิตวิทยา กลุ่มนี้ ได้แก่

2.1 แอลพอร์ต (Gilmer. 1970 : 77 – 78 ; citing Allport. 1961. *Pattern and Growth in Personality.*) แบ่งบุคลิกภาพของบุคคลออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ คือ

2.1.1 ลักษณะสามัญ (Common Traits) เป็นลักษณะที่สามารถเปรียบเทียบกันได้กับบุคคลทุกคน เช่น ค่านิยมทางสังคม ศาสนา การเมือง เศรษฐกิจ

2.1.2 ลักษณะเฉพาะบุคคล (Personal Disposition) เป็นลักษณะที่บุคคลมีบุคลิกภาพแตกต่างกันออกเป็น 3 ส่วน คือ

2.1.2.1 ลักษณะร่วมธรรมดา (Coordinal Traits) เป็นลักษณะเด่นของบุคคลมีลักษณะเหนือลักษณะอื่นทั้งหมด

2.1.2.2 ลักษณะศูนย์กลางร่วม (Central Traits) เป็นลักษณะร่วมที่หลายคนมีร่วมกับคนอื่น

2.1.2.3 ลักษณะการตอบสนอง (Secondary Traits) เป็นทัศนคติของบุคคลในการตอบโต้สถานการณ์ต่างๆ กัน

2.2 แคทเทล (Hall and Lindzey. 1978 : 396 – 411 ; citing Cattell. 1957 . *Personality and Motivation: Structure and Measurement.*) แบ่งบุคลิกภาพของบุคคลออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

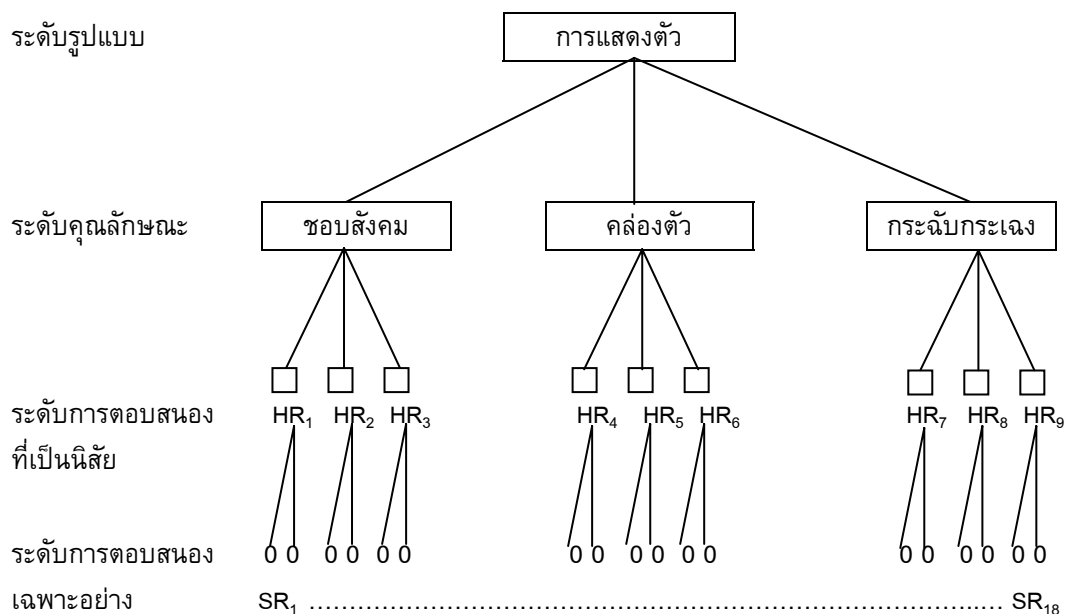
2.2.1 ลักษณะพื้นผิว (Surface Traits) หมายถึง ลักษณะที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวแปรที่แสดงพฤติกรรมออกมาให้เราสังเกตได้

2.2.2 ลักษณะต้นตอ (Source Traits) หมายถึง ลักษณะที่เป็นตัวแทนของตัวแปรต่างๆ ที่ซ่อนอยู่ภายในและมีอิทธิพลต่อการแสดงออกของลักษณะพื้นผิว ซึ่งถือว่าลักษณะต้นตอเป็นโครงสร้างทางจิตและพื้นฐานของบุคลิกภาพ แบ่งย่อยออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.2.2.1 ลักษณะแม่บท (Constitutional Traits) เป็นลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงผลสะท้อนของพันธุกรรม

2.2.2.2 ลักษณะที่สิ่งแวดล้อมบ่มปั้น (Environment – Mold Traits) เป็นลักษณะที่เป็นผลสะท้อนของสภาวะต่างๆ ที่เป็นเงื่อนไขทางสังคม

3. ทฤษฎีของไอแซก (Eysenck. 1970 : 13 -14) อธิบายว่าบุคลิกภาพประกอบด้วยลักษณะพฤติกรรมสี่ระดับ พฤติกรรมดังกล่าวจัดระดับต่ำสุดถึงระดับสูงสุด ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ตัวอย่างแสดงการจัดระบบระดับชั้นของบุคลิกภาพ

ระดับต่ำสุด คือ ระดับการตอบสนองเฉพาะอย่าง (Specific Responses) ใช้สัญลักษณ์ $SR_1, SR_2, \dots, SR_{18}$ พฤติกรรมในระดับนี้ คือ การแสดงออก (Acts) ต่างๆ เช่น การตอบสนองต่อการทดสอบในการทดสอบต่างๆ การตอบสนองต่อประสบการณ์หรือเหตุการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมนี้สามารถสังเกตเห็นได้อาจเป็นลักษณะ (Characteristic) ของบุคคลหรือไม่ก็ได้

ระดับที่สอง คือ ระดับการตอบสนองที่เป็นนิสัย (Habitual Responses) ใช้สัญลักษณ์ $HR_1, HR_2, \dots, HR_3$ พฤติกรรมในระดับนี้ คือ การตอบสนองเฉพาะอย่าง ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นซ้ำภายใต้เหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกัน เช่น เมื่อทำการทดสอบซ้ำการตอบสนองของบุคคลจะคล้ายกับการตอบสนองเดิม หรือถ้าสถานการณ์ในชีวิตเกิดขึ้นซ้ำเดิม บุคคลจะแสดงปฏิกิริยาในลักษณะคล้ายคลึงปฏิกิริยาเดิม HR เป็นการจัดระบบขั้นต่ำสุด ปริมาณของการจัดระบบสามารถวัดได้ในรูปของสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น เช่น วัดออกมาในรูปของโอกาสที่จะเป็นไปได้ (Probability) ที่พฤติกรรมจะคงเส้นคงวาในสถานการณ์ที่เกิดซ้ำ

ระดับที่สาม คือ ระดับคุณลักษณะ (Traits) ใช้สัญลักษณ์ T_1, T_2, T_3 พฤติกรรมในระดับนี้ จัดระบบขึ้นจาก HR ตัวอย่างของลักษณะนิสัย คือ ลักษณะชอบสังคม ลักษณะคล่องตัว และลักษณะกระฉับกระเฉง เป็นต้น ลักษณะนิสัยเป็นตัวแปร (Theoretical Constructs) ที่ขึ้นอยู่กับค่าสหสัมพันธ์ภายในที่สามารถสังเกตได้ของ HR ที่แตกต่างกันจำนวนหนึ่ง ในทัศนะของนักวิเคราะห์องค์ประกอบลักษณะนิสัยก็คือ องค์ประกอบกลุ่ม (Group factors)

ระดับสูงสุด คือ ระดับรูปแบบของบุคลิกภาพ (Types) เป็นแบบของบุคลิกภาพของบุคคลแบบต่างๆ ซึ่งจัดระบบมาจากลักษณะนิสัยหลายๆ ลักษณะที่รวมกลุ่มกันในตัวบุคคลทำให้เขามีบุคลิกภาพแบบหนึ่งแบบใดตามตัวอย่างในภาพประกอบรูปแบบของบุคลิกภาพ คือ การแสดงตัว พฤติกรรมในระดับนี้ จัดระบบมาจากลักษณะนิสัย การจัดระบบขึ้นอยู่กับค่าสหสัมพันธ์ภายในที่สังเกตเห็นได้ของลักษณะนิสัยที่แตกต่างกันกลุ่มหนึ่งรูปแบบของบุคลิกภาพถือว่าเป็นตัวแปรในระดับสูง (Higher - Order - Constructs)

3. ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Dynamic Theory) ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงนี้จะเกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพในลักษณะเชื่อมโยงระหว่างสิ่งแวดล้อมทางด้านร่างกาย (Physical) และทางด้านสังคม (Social) โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับเรื่องความขัดแย้งในใจที่เกิดจากแนวโน้มทางบุคลิกภาพของบุคคลนั้นๆ นักจิตวิทยาที่มองบุคลิกภาพในแง่นี้ คือ فروยด์

فروยด์ เชื่อว่า จิตใจมนุษย์แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

ประเภทที่หนึ่ง อิด (Id) คือ สภาวะของจิตใจที่ต้องการแสวงหาความสุข ความพอใจ โดยปราศจากขอบเขตใดๆ ทั้งสิ้น

ประเภทที่สอง อีโก้ (Ego) คือ การรู้จักตนเอง รู้ว่าตัวเองคือใคร เริ่มยกตัวเองจากโลกภายนอก

ประเภทที่สาม ซูเปอร์อีโก้ (Superego) คือ ความรู้สึกผิดชอบชั่วดี เมื่อเด็กโตขึ้นก็จะได้รับการอบรมสั่งสอนให้พฤติกรรมตามวัฒนธรรมอันดี

4. ทฤษฎีส่วนรวมทั้งร่างกายและจิตใจ (Organismic Theory) ทฤษฎีนี้มุ่งจุดสนใจว่า การเข้าใจบุคลิกภาพจะต้องเข้าใจส่วนรวมแยกส่วนไม่ได้ มนุษย์ทุกคนมีศักยภาพ (Potential) ที่จะพัฒนาไปในทางที่ดี นักจิตวิทยาที่สำคัญคือ มาสโลว์ (Maslow) และโรเจอร์ (Rogers)

มาสโลว์ กล่าวว่า มนุษย์ต้องการที่จะสนอง “ตน” ในด้านความต้องการขั้นต่ำ จนถึงความต้องการขั้นสูงตามลำดับ การที่มนุษย์จะพัฒนา “ตน” ให้สมบูรณ์นั้นจะต้องสนองความต้องการตามลำดับขั้น จนถึงขั้นที่สามารถเข้าใจตนเองและโลกอย่างถ่องแท้ (Self - Actualization) ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญข้อหนึ่งของบุคลิกภาพที่ดีอันเป็นผลให้บุคคลเป็นผู้ที่ยอมรับตนเองเข้าใจตนเองมองโลกในแง่ดีงาม และพร้อมที่จะเผชิญ

ปัญหาใหม่ๆ ในชีวิต นอกจากนี้ มาสโลว์ยังเชื่อว่า การ พัฒนา “ตน” ให้สมบูรณ์ ไม่จำเป็นต้องเป็นบุคคลที่มีสติปัญญาเลิศก็จริง แต่ความเฉลียวฉลาด และความมีสติปัญญาก็เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยในการพัฒนา “ตน” ให้สมบูรณ์มากขึ้นด้วย (นิภา นิธยาน. 2520. : 63 – 64)

โรเจอร์ กล่าวว่า คนจะมีปฏิกริยาโต้ตอบต่อสิ่งแวดล้อมรอบตัวตามความรู้สึกและการรับรู้ ซึ่งแตกต่างกันตามทัศนะของแต่ละบุคคล โรเจอร์เชื่อว่าการกระทำทุกอย่างของมนุษย์เป็นไปเพื่อรักษาภาพพจน์ของ “ตน” และพัฒนา “ตน” ให้สมบูรณ์

5. ทฤษฎีที่เน้นสังคมและสิ่งแวดล้อมของสังคม (Social Determinants) นักจิตวิทยากลุ่มนี้ เชื่อว่า ประสพการณ์ที่บุคคลได้รับจากสิ่งแวดล้อม จะมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพโดยตรงนักจิตวิทยาที่สำคัญ คือ แอดเลอร์ ฟรอมม์ และสปริงเกอร์

แอดเลอร์ (Adler) เชื่อว่า การกระทำของบุคลิกภาพเกิดจากจิตสำนึก และสังคมที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ การดำเนินชีวิตของบุคคลจะต้องเกี่ยวข้องกับสังคมตลอดเวลา และแรงจูงใจเป็นสิ่งสำคัญทำให้ชีวิตสมบูรณ์เอาชนะปมด้อยของตนเอง เช่น เด็กที่เรียนไม่เก่งเอาชนะปมด้อยด้วยการเป็นนักกีฬาการทดแทน

ฟรอมม์ (Fromm) เชื่อว่า สังคมจะเป็นตัวกำหนดแนวทางปฏิบัติของบุคคลและการพัฒนาบุคลิกภาพขึ้นอยู่กับโอกาสที่สังคมเปิดให้และได้แบ่งบุคลิกภาพออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. บุคคลประเภทยอมรับ (The Receptive Person) หมายถึง ชอบรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเป็นกันเอง ชอบสมาคม

2. บุคคลประเภทแสวงหา (The Exploitative) หมายถึง พวกแสวงหาผลประโยชน์จากผู้อื่น ชอบฉวยโอกาส

3. บุคคลประเภทคล้อยตามสังคม (The Marketing) หมายถึง พวกที่ชอบทำตามสังคม ทำตัวให้มีค่าต่อสังคม

4. บุคคลประเภทเคร่งครัด (The Hoarding) หมายถึง พวกที่เป็นคนประหยัด จู้จี้ พิถีพิถัน

5. บุคคลประเภทคิดค้น (The Productive) หมายถึง พวกที่ชอบคิดค้นสิ่งใหม่ๆ ชอบการเปลี่ยนแปลง

สปริงเกอร์ (Spranger) แบ่งบุคลิกภาพของคนตามความนิยมด้านต่างๆ แบ่งเป็น 6 ประเภท

1. พวกยึดทฤษฎี ทำอะไรมีเหตุผล หลักการ ระเบียบแบบแผน

2. พวกพึ่งเศรษฐกิจ คิดเล็กคติน้อย ถือเอาความถูกต้อง ความมั่นคง ความมั่งคั่งในการเงิน

3. พวกนิยมการเมือง แสวงหาอำนาจ ยอมเสียสละเพื่อให้ได้มาซึ่งอำนาจ

4. พวกมีศิลปะถือเอาความงดงาม ความราบรื่นเป็นอุดมคติสูงสุดในการประกอบกิจการงาน

5. พวกนิยมสังคม ชอบอยู่ในหมู่เพื่อนฝูง ชอบการสังคม

6. พวกเคร่งศาสนาถือคำสอนของศาสนาอย่างเคร่งครัดยึดคติทางศาสนาในการดำเนินชีวิต

จากทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า เป็นทฤษฎีที่มีแนวความคิดคล้ายคลึงกันแต่ก็มีหลักการยึดมั่นที่แตกต่างกันออกไปรายละเอียดที่เน้นหนักก็ไม่เหมือนกัน ทำให้ไม่อาจกล่าวได้ว่า มีทฤษฎีใดที่สามารถอธิบายลักษณะบุคลิกภาพของบุคคลได้อย่างครอบคลุม จึงเป็นสิ่งที่ทำให้นักจิตวิทยาและนักการศึกษาอีกเป็นจำนวนมากสนใจศึกษาค้นคว้ามาจนถึงปัจจุบัน

1.4 ทฤษฎีบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

จากความพยายามของนักการศึกษา และนักจิตวิทยากลุ่มหนึ่งที่ได้พยายามศึกษาค้นคว้าการจัดระบบหรือโครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลว่าควรมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ โดยเสนอผลงานในหนังสือ Journal of Personality ในปี ค.ศ. 1988 -1989 ดังนี้ คือ

แซบลิน และบัคเนอร์ (วิลลพร พันธมนตรี. 2534 : 13 – 16 ; อ้างอิงจาก Chaplin and Buckner. 1988 : 528) ได้เสนอผลการจัดระบบบุคลิกภาพจากลักษณะนิสัยต่างๆ 50 ลักษณะออกเป็นห้าองค์ประกอบในแต่ละองค์ประกอบจะมีลักษณะเชิงบวกและลบ ดังนี้

1. ความสุภาพอ่อนโยน (Agreeableness) แบ่งเป็น

ลักษณะเชิงบวก (Positive)	ลักษณะเชิงลบ (Negative)
- มิตรภาพ (Friendly)	- ขัดแย้ง (Critical)
- ร่วมมือกับผู้อื่น (Cooperative)	- ฉุนเฉียวง่าย (Irritable)
- สุภาพเรียบร้อย (Gentle)	- ไม่สุภาพ (Disagreeable)
- อบอุ่น (Warm)	- เย็นเฉย (Cold)
- อ่อนโยน (Agreeable)	- เป็นศัตรู (Unfriendly)

2. ความซื่อตรงต่อหน้าที่ (Conscientiousness) แบ่งเป็น

ลักษณะเชิงบวก (Positive)	ลักษณะเชิงลบ (Negative)
- พึ่งพาได้ (Dependable)	- หลงลืม (Forgetful)
- ไว้ใจได้ (Reliable)	- เลินเล่อ (Careless)
- ซื่อสัตย์ (Honest)	- เหลวไหล (Negligent)
- รับผิดชอบ (Responsible)	- ไว้ใจไม่ได้ (Undependable)
- ยุติธรรม (Conscientious)	- ไม่สุจริต (Dishonest)

3. วัฒนธรรม (Culture) แบ่งเป็น

ลักษณะเชิงบวก (Positive)	ลักษณะเชิงลบ (Negative)
- จินตนาการ (Imaginative)	- ทำตามสั่ง (Direct)
- ไม่ต่างพร้อย (Polished)	- ตรงไปตรงมา (Down – to – earth)
- หลึกแหลม (Intellectual)	- ซื่อๆ (Simple)
- มีประสบการณ์ชีวิตมาก (Sophisticated)	- ทำหยาบ (Coarse)
- หยิ่งจองหอง (Snobbish)	- หยาบกระด้าง (Crude)

4. ความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability) แบ่งเป็น

ลักษณะเชิงบวก (Positive)	ลักษณะเชิงลบ (Negative)
- พอเหมาะ (Relaxed)	- ตื่นเต้น (Excitable)
- สุขุมเยือกเย็น (Calm)	- หงุดหงิด (Restless)
- หนักแน่น (Secure)	- วิดกกังวล (Nervous)
- มั่นคง (Poised)	- เครียด (Tense)
- จิตใจสงบ (Composed)	- โลเล (Insecure)

5. การแสดงตัว (Extraversion) แบ่งเป็น

ลักษณะเชิงบวก (Positive)	ลักษณะเชิงลบ (Negative)
- ผจญภัย (Adventurous)	- ระมัดระวัง (Cautious)
- ชอบบอกสังคม (Outgoing)	- ส่วนตัว (Reserved)
- เปิดเผย (Open)	- เงียบ, ไม่พูดจา (Silent)
- ช่างพูด (Talkative)	- เห็นห่าง (Distant)
- พูดตรงไปตรงมา (Outspoken)	- ถอยหนี (Withdrawn)

นอกจากนั้น ได้มีการศึกษาถึงการจัดระบบโครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลเป็นเวลา 40 ปีมาแล้ว ซึ่งในการจัดระบบนั้นก็แตกต่างกันออกไปมีการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบมาช่วยในการจัดระบบโครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคล

ดิกแมน (Digman. 1989 : 195 - 214) ได้ทำการศึกษาโครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลพบว่า โครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลไม่ว่าจะเป็นผู้ใหญ่ เด็ก ต่างชาติ หรือต่างภาษาย่อมมีองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ คือ

องค์ประกอบที่ 1 : การแสดงตัว (Extraversion)

องค์ประกอบที่ 2 : ความสุภาพอ่อนโยน (Agreeableness)

องค์ประกอบที่ 3 : ความซื่อตรงต่อหน้าที่ (Conscientiousness)

องค์ประกอบที่ 4 : ความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability)

องค์ประกอบที่ 5 : สติปัญญา (Intellect)

ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาและวิเคราะห์ด้วยตนเองอย่างละเอียดรอบครอบของฟิสิกส์ (Digman. 1989 : 195 - 214 ; citing Fiske. 1949) ที่ได้พิสูจน์ความจริงให้เป็นที่ประจักษ์ถึง 5 องค์ประกอบสำคัญ (Big Five) เป็นคนแรกจากการใช้กลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และใช้วิธีการประมาณค่าโดยกลุ่มเพื่อน ผู้ประเมินอาชีพหรือครูต่างให้ผลที่เชื่อมั่นได้เช่นเดียวกัน นับว่าเป็นประวัติการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลสำคัญทำให้มีผู้สนใจมากขึ้น เช่น โกลด์เบิร์ก (Digman. 1989 : 195 - 214 ; อ้างอิงจาก Goldberg. 1981) โฮแกน (Digman. 1989 : 195 - 214 ; citing Hogan. 1983) และแบรนต์ (Digman. 1989 : 195 - 214 ; citing Brand 1984) ได้พยายามนำเอาผลงานของบุคคลที่มีชื่อเสียงจำนวน 13 ท่านมาจัดระบบหรือโครงสร้างพื้นฐานทางบุคลิกภาพของบุคคลให้อยู่ภายใน 5 องค์ประกอบ นอกจากนี้แล้วยังมีนักศึกษาใหม่ๆ ที่สนับสนุนผลการศึกษาค้นคว้านี้ เช่น ลอร์และแมนนิง (Digman. 1989:195 - 214 ; citing Lorr and Manning. 1978) แมคเกรและคอสตา (Digman. 1989:195-214 ; citing McCrae and Costa. 1978) และ ดิกแมนได้นำมารวมไว้ดังตาราง 1

ตาราง 1 โครงสร้างของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ

ผู้ศึกษา	องค์ประกอบ				
	1	2	3	4	5
Fiske	การปรับตัวเข้ากับสังคม	การยินยอม	มโนธรรม	ควบคุมอารมณ์	แสวงหาปัญญา
Eysenck	การแสดงออก	จิตไม่ปกติ	-	อาการประสาท	เชาว์ปัญญา
Tupes & Cristal	การแสดงออก	ความเป็นมิตร	มโนธรรม	ความมั่นคงทางอารมณ์	วัฒนธรรม
Norman & Goldberg	กล้าแสดงออก	ความเป็นมิตร	มโนธรรม	อารมณ์มั่นคง	วัฒนธรรม
Gough	อำนาจ	เข้าสังคม	สัมฤทธิ์ผล	-	สนใจปัญญา
Hogan	- เข้าสังคม - ใฝ่สูง	ใจดี	สุขุม	ปรับตัวเก่ง	มีปัญญา
Cattell	- ตามกลุ่ม - ใจดี - ความยินดี	- ใจอ่อน - เชื้อพัง - อาย	- มโนธรรม - ควบคุม - มีสติ	- ตื่นเต้นง่าย - เครียด - แสดงท่ารู้สึก	เชาว์ปัญญา
Guilford	- เข้าสังคม - แสดงอำนาจ - จับใจ	- เป็นมิตร - มีมนุษยสัมพันธ์	- อดกลั้น - มีจุดมุ่งหมาย	- อารมณ์มั่นคง - มีจุดหมาย	เชาว์ปัญญา
Digman	การแสดงออก	ยอมเป็นมิตร	ใจมุ่งสำเร็จ	อารมณ์มั่นคง	เชาว์ปัญญา
Lorr	ความเกี่ยวพันระหว่างบุคคล	การเข้าสังคม	ควบคุมตน	อารมณ์มั่นคง	ความอิสระ
Comrey	การแสดงออก	- เชื่อใจ - ยอมเข้าสังคม	ความเป็นระเบียบ	อารมณ์มั่นคง	ความอิสระ
Costa & McCrae	การแสดงออก	ความเป็นมิตร	มโนธรรม	อาการประสาท	ความคิด

สรุปองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบของบุคลิกภาพ มีดังนี้ (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ . 2543 : 242 ; อ้างอิงจาก Costa & McCrae. 1992 ; Digman. 1990)

1. การแสดงออกหรือการแสดงตัว (Extraversion) เป็นบุคลิกชอบการผจญภัย เข้าสังคม เปิดเผย ช่างพูด ตรงไปตรงมา ชอบเด่น ออกหน้าออกตา อีกด้านหนึ่งบุคลิกจะตรงกันข้าม

2. มโนธรรม หรือการกลัวบาป (Conscientiousness) บุคลิกความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ยุติธรรม ใฝ่หาได้ พึ่งพาได้ กลัวต่อการทำบาป อีกด้านหนึ่งบุคลิกจะตรงกันข้าม

3. ความสุภาพอ่อนโยน (Agreeableness) บุคลิกของความเป็นมิตร ให้ความร่วมมือ สุภาพ เรียบร้อย ให้ความอบอุ่น อ่อนโยน อีกด้านหนึ่งบุคลิกจะตรงกันข้าม

4. อารมณ์แปรปรวน (Neuroticism) บุคลิกภาพคล้ายโรคประสาท โมโหใจร้อน ไม่มั่นคง จิตใจวุ่นวาย อีกด้านหนึ่งบุคลิกจะตรงกันข้าม

5. ด้านปัญญาหรือความคิด (Intellect หรือ Openness) บุคลิกเป็นคนฉลาด คิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มองการณ์ไกล มีเหตุผล อีกด้านหนึ่งบุคลิกจะตรงกันข้าม

แมคเคอร์ และคอस्ता (วัลภา สมายยิ่ง . 2534 : อ้างอิงจาก Licbert & Spiegle. 1995. *Personality Strategies and Issue* ; citing Costa & McCrae. 1992 *Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI)*). ได้สร้างแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่เรียกว่า NEO Personality Inventory (NEO - PI) ในปี 1985 และต่อมาได้ปรับปรุงใหม่เรียกว่า NEO Five Factor Inventory (NEO - FFI) โดยแบ่งบุคลิกภาพออกเป็นห้าองค์ประกอบ ดังนี้

1. บุคลิกภาพหวั่นไหว (Neuroticism) หมายถึง เป็นผู้ที่มีความวิตกกังวล หวาดกลัว มีความรู้สึกซึมเศร้า มีความท้อแท้ง่าย คำนึงถึงแต่ตนเอง รู้สึกไม่สบายใจและไวต่อการแสดงออกที่ผู้อื่นมีต่อตนเองหรือรู้สึกกังวลกับการเข้าสังคม มีแรงกระตุ้นในตนเองสูง ไม่สามารถจะควบคุมแรงกระตุ้นและความต้องการของตนเองได้ มีอารมณ์แปรปรวน ตื่นตระหนกเมื่อประสบกับสถานการณ์ฉุกเฉิน

2. บุคลิกภาพแสดงตัว (Extraversion) หมายถึง เป็นผู้ที่มีความอบอุ่น มีความรักผู้อื่นอย่างแท้จริง ชอบอยู่ร่วมกับผู้อื่นเป็นหมู่คณะ กล้าแสดงออกแบบตรงไปตรงมา มีความว่องไว และชอบทำกิจกรรมอยู่เสมอ ชอบแสวงหาความตื่นเต้น มีความสนุกสนาน มีความหวังมองโลกในแง่ดี

3. บุคลิกเปิดกว้าง (Openness) หมายถึง เป็นผู้ที่มีชีวิตที่เต็มไปด้วยจินตนาการ และความฝัน มีความคิดสร้างสรรค์ ชอบความแปลกใหม่ มีเหตุผล มีความยอมรับในค่านิยมต่างๆ

4. บุคลิกภาพอ่อนโยน (Agreeableness) หมายถึง เป็นผู้ที่เชื่อว่าผู้อื่นมีความซื่อสัตย์และเจตนาดี มีความตรงไปตรงมา มีความรู้สึกเอื้อเฟื้อ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น มีความอ่อนโยน ตอบสนองการกระทำของผู้อื่นอย่างสุชุม มีความถ่อมตน มีจิตใจที่อ่อนโยน

5. บุคลิกภาพมีสติ (Conscientiousness) หมายถึง เป็นผู้ที่สามารถจัดการกับชีวิตของตนเองได้ มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีความรับผิดชอบในหน้าที่ มีวินัยในตนเอง มีความระมัดระวังในการปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมาย

บินเนต และ วอลเลอร์ (Benet & Waller. 1995: 701 - 718) ยังได้ทำการศึกษาทฤษฎีบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่เป็นแบบทดสอบรายการเช็คคำคุณศัพท์ (Adjective Check List : ACL) จำนวน 43 ข้อที่ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 ประการ คือ

องค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว/การเก็บตัว

องค์ประกอบที่ 2 สุภาพอ่อนโยน

องค์ประกอบที่ 3 มโนธรรมหรือความกลัวบาป

องค์ประกอบที่ 4 อารมณ์แปรปรวน

องค์ประกอบที่ 5 ด้านปัญญาหรือความคิด

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของโกลด์เบิร์ก (1992.) ในแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญเป็นแบบทดสอบรายการเช็คคำคุณศัพท์เช่นกัน

จากแนวความคิดในการศึกษาการจัดระบบโครงสร้างบุคลิกภาพ และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของบุคลิกภาพดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญของดิกแมนมาประยุกต์ใช้อธิบายลักษณะพฤติกรรมกับประเภทคำคุณศัพท์เพื่อให้สอดคล้องกับเยาวชนของไทย ทั้งนี้ จะได้มีการปรับและพัฒนาบุคลิกภาพไปในทางที่เหมาะสมเป็นที่พึงปรารถนาของสังคม และเพื่อให้เยาวชนมีคุณภาพที่ทัดเทียมกับนานาชาติทั้งหลาย

1.5 หลักการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพ

ในการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพ วิธีการสำคัญที่ใช้กันมากในปัจจุบัน ได้แก่

ปานทิพย์ โสภานิต (2531 : 35 - 44 : อ้างอิงจาก Kleinmuntz. 1967. *Personality Measurement*) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาบุคลิกภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานครตามแนวทางวิธีของฮอลแลนด์แล้วสรุปวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพไว้ ดังนี้

1. แบบทดสอบที่สร้างตามความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validation) เมื่อต้องการวัดคุณลักษณะของบุคคลในด้านใดๆ ที่สำคัญ ข้อทดสอบจำเป็นจะต้องเอาเนื้อหาหรือลักษณะเด่นที่ครอบคลุมพฤติกรรมหรือคุณลักษณะในด้านนั้นทั้งหมด

2. แบบทดสอบที่สร้างตามเกณฑ์ (Criterion, Empirical Keying) คือ การใช้เกณฑ์เป็นสมมติฐานในการสร้างแบบทดสอบ เริ่มจากนำคำถามเกี่ยวกับบุคลิกภาพจำนวนมากๆ มาหาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ภายนอกโดยเลือกคำถามมาจากลักษณะ อาการของผู้มีประสบการณ์ทางพฤติกรรมหรือตามหลักวิชา แล้วนำมาหาความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพของบุคคลด้านนั้นจริงๆ

3. แบบทดสอบที่สร้างโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เริ่มต้นจากผู้สร้างต้องหาคำถามจำนวนมากๆ เกี่ยวกับลักษณะทางบุคลิกภาพ แล้วนำไปหาค่าสหสัมพันธ์กับคำตอบแต่ละข้อจนกระทั่งได้คำถามที่มีลักษณะคล้ายกันหรือมีค่าสหสัมพันธ์กันสูงก็จัดเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน ซึ่งจัดว่าเป็นคำถามที่วัดบุคลิกภาพในด้านเดียวกัน

4. แบบทดสอบที่สร้างตามลักษณะบังคับให้เลือกตอบ (Forced - Choice Technique) มีจุดเริ่มต้นมาจากการสังเกตคำตอบของเครื่องมือวัดบุคลิกภาพหลายๆ ชุด พบว่า แนวโน้มคำตอบของคนโดยทั่วไปเลือกตอบในลักษณะที่สังคมปรารถนา จึงได้มีการรวบรวมคำตอบที่คนส่วนใหญ่ตอบคล้ายๆ กันสร้างเป็นคำถามที่สังคมปรารถนาแล้วหาสหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่สังคมปรารถนากับคำถามด้านอื่นๆ

พรศิริ กองนวล (2539 : 21 - 30) ได้ทำวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญแล้วสรุปวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพไว้ ดังนี้

1. แบบทดสอบที่สร้างตามความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validation) เป็นแบบทดสอบที่ต้องการวัดคุณลักษณะของบุคคลในด้านต่างๆ ที่สำคัญ ข้อคำถามจึงจำเป็นจะต้องเอาเนื้อหาหรือลักษณะเด่นที่ครอบคลุมพฤติกรรมหรือคุณลักษณะในด้านนั้นทั้งหมด ซึ่งได้จากการสังเกตลักษณะอาการของบุคคลโดยตรงหรือจากการสำรวจทางจิตเวชตัวอย่างแบบทดสอบที่สร้างตามวิธีนี้ ได้แก่ แบบทดสอบ CTP

2. แบบทดสอบที่สร้างตามเกณฑ์ (Empirical Criterion Keying) เป็นแบบทดสอบที่ใช้เกณฑ์เป็นสมมติฐานในการสร้าง โดยเริ่มจากคำถามเกี่ยวกับบุคลิกภาพจำนวนมากๆ ที่ได้มาจากลักษณะอาการของผู้มีประสบการณ์ทางพฤติกรรม หรือตามหลักวิชาแล้วนำมาหาค่าความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพในแต่ละด้านของบุคคลนั้นจริงๆ ตัวอย่างแบบทดสอบที่สร้างตามวิธีนี้ ได้แก่ การสร้างแบบทดสอบ MMPI

3. แบบทดสอบที่สร้างโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) การแยกประเภทของลักษณะบุคลิกภาพต่างๆ อย่างมีระบบนั้น นักจิตวิทยาจำนวนมากใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบแทนการหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับรายการสำรวจบุคลิกภาพที่มีอยู่กับการใช้วิธีคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อความที่มาจากการสำรวจบุคลิกภาพจำนวนมาก ตัวอย่างแบบทดสอบที่สร้างตามวิธีนี้ ได้แก่ การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ 16 องค์ประกอบของแคทเทิล

4. แบบทดสอบที่สร้างตามแนวทฤษฎีบุคลิกภาพ (Theoretical Personality) มีการทดลองเพื่อพิสูจน์ทฤษฎีที่ต่างกันแต่ละทฤษฎี ตัวอย่างแบบทดสอบที่สร้างตามวิธีนี้ ได้แก่ การสร้างแบบทดสอบ EPPS จากลักษณะความต้องการของบุคคลตามทฤษฎีของเมอร์เรย์

5. แบบทดสอบที่สร้างตามลักษณะการบังคับให้เลือกตอบ (Forced – Choice Technique) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพประเภทให้รายงานตนเอง มักจะมีการแสร้งหรือแสร้งตอบ ข้อความส่วนมากในแบบทดสอบจะมีลักษณะเป็นที่พึงปรารถนาหรือเป็นที่ยอมรับทางสังคม ผู้ตอบอาจมีแรงจูงใจให้แสร้งทำดีหรือเลือกตอบที่ก่อให้เกิดความประทับใจ ซึ่งเป็นการใช้เทคนิคการบังคับให้เลือกตอบ โดยกำหนดให้ผู้ตอบเลือกระหว่าง 2 ข้อความซึ่งอาจเป็นข้อความที่พึงปรารถนาทั้งคู่มีประสิทธิภาพการตรวจหาการแสร้งตอบ

ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 250 – 254 ; อ้างอิงจาก Lanyon and Goodstein. 1971.) ได้แบ่งวิธีการสร้างเครื่องมือวัดบุคลิกภาพ โดยวิธีการดังนี้

1. โดยยึดทฤษฎีเป็นฐาน (Rational – Theoretical Approaches) วิธีนี้มีการเรียกชื่อหลายอย่าง เช่น Content – based, Deductive, Rational, Intuitive, Face – Value) หรือ Theoretical เป็นต้น วิธีนี้จะต้องเริ่มจากการนิยามบุคลิกภาพให้เห็นชัดเจนตามทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งที่ยึดถือ หรือเป็นแนวคิดที่เกิดจากการสังเคราะห์ของตนเองก็ได้สิ่งที่คิดอาจมาจากแหล่งต่างๆ เช่น สามัญสำนึกผลของการวิจัยจากทฤษฎีบุคลิกภาพต่างๆ ผสมผสานกัน เมื่อนิยามบุคลิกภาพที่จะวัดชัดเจนแล้วสามารถเขียนข้อสอบหรือหาตัวเร้าตามที่นิยามไว้ อาจจะเป็นข้อความ เป็นสถานการณ์ หรือรูปภาพก็ได้ เป็นการแสดงพฤติกรรมการกระทำหรือความรู้สึก เพื่อให้ผู้ตอบว่าตนเองมีพฤติกรรมนั้นอยู่หรือไม่ การวัดแบบนี้จึงมีข้อดกลง (Assumption) ว่าผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินตอบด้วยความเป็นจริงไม่ว่าจะตอบแบบข้อเขียน หรือตอบแบบตอบด้วยปากเปล่าแบบสัมภาษณ์ ตัวอย่างแบบทดสอบที่สร้างตามวิธีนี้ ได้แก่

วูดเวิร์ท เพอร์ซันนอล ดาตา ชีท (พรศิริ กองนวล. 2539 : 37 ; อ้างอิงจาก Woodworth Personal Data Sheet) ซึ่งได้พัฒนาขึ้นใช้ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะปรับปรุงการสัมภาษณ์ทางจิตเวชให้ได้มาตรฐานและดัดแปลงวิธีการเพื่อใช้ทดสอบคนเป็นกลุ่มวูดเวิร์ท จึงได้รวบรวมข้อความเกี่ยวกับอาการโรคประสาทและอาการเริ่มแรกของโรคประสาทจากทางเอกสารทางจิตเวช และจากการประชุมของจิตแพทย์ คำถามในแบบทดสอบนี้จะถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ผิดปกติ เช่น ความกลัวที่ผิดปกติและอาการกลัวต่างๆ การฝันร้ายในเวลานอนหลับ ความเหน็ดเหนื่อยมากเกินไป เป็นต้น ในการคัดเลือกข้อความขั้นสุดท้าย วูดเวิร์ทได้ใช้การตรวจสอบทางสถิติที่น่าเชื่อถือ กล่าวคือ เขาจะไม่เก็บข้อความเอาไว้ ถ้าคนใดในกลุ่มตัวอย่างเป็นคนปกติร้อยละ 25 หรือมากกว่าตอบไปในทางที่ไม่พึงปรารถนา โดยให้เหตุผลว่าลักษณะพฤติกรรมใดที่เกิดขึ้นในกลุ่มคนปกติบ่อยครั้ง เช่นนี้ ไม่สามารถเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความผิดปกติได้ วิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มก็ได้นำมาใช้ในการเลือกข้อความเช่นกัน อาการที่พวก โรคประสาทตอบบ่อยอย่างน้อยเป็นสองเท่าของกลุ่มปกติเท่านั้นที่จะเก็บเอาไว้ในแบบทดสอบ จะเห็นได้ว่าสิ่งที่เน้นขึ้นต้นใช้หลักการสร้างและใช้แบบทดสอบนี้คือ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหาที่ได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ แล้วนำมาเรียงเป็นข้อความตลอดจนความเข้าใจอันดีเกี่ยวกับพฤติกรรมบางอย่างของการปรับตัวไม่ดี

มูนี พรอบเลม เชคคลิสท์ (พรศิริ กองนวล. 2539 : 38 ; อ้างอิงจาก Mooney Problem Checklis) สร้างขึ้นจากปัญหาต่างๆ ที่ได้จากการอภิปรายกลุ่ม หรือจากคำปรึกษาแนะนำเป็นรายบุคคล ข้อความในแบบทดสอบนี้ได้จากการเขียนปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 4,000 คน บันทึกการสัมภาษณ์เวลาให้คำปรึกษาแนะนำและแหล่งอื่นๆ ที่คล้ายกัน แบบทดสอบนี้มีทั้งระดับต่างๆ แบบทดสอบ

ที่ใช้ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและมหาวิทยาลัย รวมถึงปัญหาสุขภาพและการพัฒนาทางด้านร่างกาย การเงิน สภาพความเป็นอยู่และลักษณะการทำงาน กิจกรรมด้านสังคมและสันตนาการ ความสัมพันธ์ทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเลือกคู่ครอง เพศ และการแต่งงาน บ้านและครอบครัว ศิลธรรมและศาสนา การปรับตัวในด้านการเรียน อนาคต วิชาชีพและการศึกษาทั้งหลักสูตร วิธีการสอนแบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบที่ไม่มีการให้คะแนน ส่วนที่เน้นอยู่ที่ข้อความที่คาดว่าจะปัญหาที่ผู้ตอบสามารถเลือกตอบได้ตรงกับปัญหาของตนเอง

เอส ที เอส ยูธ (พรศิริ กองนวล. 2539 : 38 ; อ้างอิงจาก *STS Youth Inventory*) เป็นแบบทดสอบเกี่ยวกับความต้องการ และปัญหาที่ใช้สำหรับนักเรียนเกรด 7 ถึง 12 อีกฉบับหนึ่ง ประกอบด้วย ข้อความทั้งหมด 167 ข้อ ซึ่งมีการจัดเป็นกลุ่มหัวเรื่องต่อไปนี้ โรงเรียนของฉันหลังจากจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เรื่องเกี่ยวกับการเข้ากับผู้อื่นและสิ่งต่างๆ ทัวไป วิธีตอบของแบบทดสอบนี้ คือ ให้ผู้ตอบแสดงความมากมายของแต่ละปัญหาแล้วให้กาเครื่องหมายลงในรูปสี่เหลี่ยมที่มีพื้นที่ขนาดต่างกัน

แคลิฟอร์เนีย เทสต์ ออฟ เพอร์ซันนอลลิตี้ (พรศิริ กองนวล. 2539 : 38 ; อ้างอิงจาก *California Test of Personality*) เป็นแบบทดสอบที่มี 5 ระดับ แต่ละระดับมี 2 รูปแบบ เหมาะสำหรับผู้ที่มีอายุระดับอนุบาลถึงมหาวิทยาลัยและผู้ใหญ่ คะแนนที่ได้และการแปลความหมายของคะแนนมีลักษณะคล้ายกับแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพฉบับอื่นๆ หลักการสร้างจะเน้นการหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาเป็นส่วนใหญ่โดยจะแยกคะแนนออกเป็น 12 หมวด ได้แก่ ความรู้สึกถึงคุณค่าของตน ความโน้มเอียงในการถอนตัวออกจากสังคม ทักษะทางสังคมและความสัมพันธ์ในโรงเรียน คะแนนจากหมวดต่างๆ นำไปเป็นคะแนนรวมของการปรับตัวและคะแนนใน 2 หมวดใหญ่จะครอบคลุมบุคลิกภาพส่วนบุคคลและสังคม เกณฑ์ปกติที่ใช้ประเมินมีทั้งหมด 15 ระดับ ความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายในของคะแนนรวม และคะแนนจาก 2 หมวดใหญ่นั้นเป็นที่น่าเชื่อถือ แต่ความเชื่อมั่นในแต่ละคะแนนย่อยนั้นต่ำเกินไป

2. โดยยึดเกณฑ์จำแนกสิ่งที่รู้ได้ (Empirical Approach) วิธีนี้เป็นลักษณะเดียวกันกับ External, Group – Contrast, Criterion – Group, Criterion - Validated หรือ Criterion - Keyed การสร้างข้อสอบโดยวิธีนี้ต้องใช้หลักว่าจะวัดอะไร อิงทฤษฎี หรือความเชื่อมั่นจะเป็นรูปแบบใด เมื่อได้เป็นข้อสอบหรือตัววัดเป็นข้อๆ แล้วหลักการสำคัญคือ คำถามที่เขียนรู้อย่างไรว่าข้อนั้นๆ วัดจำแนกสิ่งนั้นได้จริงจึงจำเป็นต้องหาเกณฑ์ให้สามารถอธิบายได้ว่า ข้อนี้ถ้าคนทำได้คะแนนสูงจะวัดบุคลิกภาพด้านนั้นไม่ได้ หรือบางข้อเป็นการตอบ ใช่ – ไม่ใช่ , จริง – เท็จ หรือ ถูก – ผิด การที่คนตอบ ใช่ หรือจริง หรือถูก ก็จะต้องจำแนกได้แน่ชัดว่าเป็นคนละกลุ่มของคนที่ยก ไม่ใช่ หรือเท็จ หรือ ผิด อย่างแน่นอน เกณฑ์ที่นิยมใช้พิจารณาจึงเป็นเกณฑ์ที่รู้แน่ชัด (Know Group) เช่น กลุ่มโรคประสาทกับกลุ่มปกติ, กลุ่มตื่นเต้นกับกลุ่มเฉื่อยชา, กลุ่มพูดจริงกับกลุ่มพูดเท็จ, กลุ่มซื่อสัตย์กับกลุ่มทุจริต, กลุ่มแสดงออกกับกลุ่มเก็บตัว เป็นต้น แบบทดสอบฉบับแรก ที่สร้างโดยวิธียึดเกณฑ์จำแนกสิ่งที่รู้ชัด ก็คือ Strong Vocational Interest Blank for Men สร้างโดยนักจิตวิทยา ชื่อ E.K Strong ข้อสอบแต่ละข้อจะมีเกณฑ์ในอาชีพหนึ่ง ๆ เฉพาะที่แสดงให้เห็นชัดเจนระหว่างคนที่ชอบอาชีพนั้นกับคนธรรมดาหรือคนที่ชอบอาชีพอื่น แบบทดสอบที่สร้างโดยอาศัยวิธีนี้ ได้แก่

Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) สร้างโดยนักจิตวิทยาชื่อ S.R. Hathaway และ J.C. McKinley

California Psychological Inventory (CPI) สร้างโดยนักจิตวิทยาชื่อ H.G. Gough

Millon Clinical Multiaxial Inventory (MCMI) สร้างโดยนักจิตวิทยาชื่อ T. Millon ตัวอย่างของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นโดยวิธีนี้ ได้แก่

เดอะ มินเนโซตา มัลติเฟสซิค เพอร์ซันนอลลิตี้ อินเวนทอรี (พรศิริ กองนวล. 2539 : 37 ; อ้างอิงจาก *The Minnesota Multiphasic Personality Inventory*) เป็นตัวอย่างที่ดีที่สุดของการสร้างตามเกณฑ์และเป็นที่นิยมกันแพร่หลายมากที่สุดในการรักษาผู้ป่วยทางโรคจิต แบบทดสอบฉบับนี้ประกอบด้วยข้อความบอกเล่า จำนวน 550 ข้อ ที่ให้ผู้ตอบ ตอบว่า “จริง” “ไม่จริง” หรือ “ไม่แน่ใจ” ข้อความจะครอบคลุมเนื้อหาต่าง ๆ คือ สุขภาพ (Health) อาการไซโคโซมาติก (Psychosomatic Symptoms) ความผิดปกติทางประสาท (Neurological Disorders) เพศ (Sexual) ศาสนา (Religious) การเมืองและสังคม (Political and Social) การศึกษา (Education) อาชีพ (Occupational) ครอบครัว และการแต่งงาน (Family and Marital) ตัวอย่างเช่น ฉันไม่รู้สึกละอายง่าย ฉันมีความกังวลเกี่ยวกับเรื่องเพศเมื่อฉันรู้สึกเบื่อ ฉันชอบทำอะไรที่ก่อให้เกิดความตื่นเต้น

แคลิฟอร์เนีย ไซโคโลจิคอล อินเวนทอรี (พรศิริ กองนวล. 2539 : 39 ; อ้างอิงจาก *California Psychological Inventory*) เป็นแบบทดสอบที่ได้ดึงเอาข้อความต่างๆ จาก MMPI ประมาณครึ่งหนึ่งมาสร้างเป็นแบบทดสอบอีกฉบับหนึ่ง เพื่อใช้สำหรับบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 13 ปี ขึ้นไป ประกอบด้วยข้อความทั้งหมด 480 ข้อ ให้ผู้ตอบ ตอบว่า “จริง” “ไม่จริง” แบ่งออกเป็น 18 มาตรา เช่น การการเป็นอยู่ที่ดี (Sense of will – being) ความประทับใจที่ดี (Good Impression) การเลือกร่วมมือกัน (Communality) การข่มขู่ (Dominance) การชอบสมาคม (Sociality) การยอมรับตนเอง (Self - Acceptance) ความรับผิดชอบ (Responsibility) ความมีสังคม (Socialization) การรู้จักบังคับตนเอง (Self-Control) เป็นต้น

3. โดยยึดการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor – Analytic Approach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 253) วิธีนี้บางทีเรียกว่า แบบสร้างความคงเส้นคงวภายใน (Internal Consistency) หรือ Clustering หรือ Itemetric ในการสร้างต้องสร้างตามนิยามของบุคลิกภาพ คือ ต้องสร้างข้อความวัดพฤติกรรม หรือลักษณะนิสัยที่วัดบุคลิกด้านนั้น การสร้างข้อความหรือ ข้อคำถามหลาย ๆ ข้อที่คิดว่าสิ่งที่เราต้องการวัดนั้นจะเชื่อได้อย่างไร ถ้าข้อความนั้นจับกลุ่มกันมีความสัมพันธ์กันเป็นกลุ่ม ๆ ก็แสดงว่าแต่ละกลุ่มวัดแต่ละอย่าง การวิเคราะห์องค์ประกอบจะชี้ให้เห็นว่ามีข้อใดบ้างที่วัดองค์ประกอบเดียวกัน ในปัจจุบันนักจิตวิทยาที่ศึกษาด้านบุคลิกภาพกำลังนิยมบุคลิกภาพมี 5 องค์ประกอบใหญ่ (The Big Five) อันเกิดจากการวิเคราะห์องค์ประกอบจากแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพต่างๆ กันนั่นเอง ตัวอย่างแบบทดสอบที่สร้างโดยวิธีนี้ ได้แก่

กิลฟอร์ด – ซิมเมอร์แมน เทมเพอราเมนต์ เซอร์เวย์ (Guilford – Zimmerman Temperament Survey) แบบทดสอบนี้แยกลักษณะบุคลิกภาพออกเป็นลักษณะต่างๆ ดังนี้ (พรศิริ กองนวล. 2539 : 39)

1. กิจกรรมทั่วไป (G - General Activity) ได้แก่ ความฉับไว การชอบความรวดเร็ว กระฉับกระเฉง มีประสิทธิภาพ ตรงกันข้าม คือ การไม่รีบร้อนและเฉื่อยชา เหน็ดเหนื่อยง่าย ไม่มีประสิทธิภาพ
2. การเคร่งครัด (R - Restraint) ได้แก่ เอาจริงเอาจัง สุขุมรอบคอบ มุ่งมั่น ตรงกันข้าม คือ ไม่มีทุกขร้อนวุ่นวาย ชอบความตื่นเต้น
3. การมีอำนาจเหนือผู้อื่น (A - Ascendancy) ได้แก่ การปกป้องตนเอง การเป็นผู้นำ ชอบพูดในที่สาธารณะ ชอบพูดขู่ ตรงกันข้าม คือ การยอมจำนน ลังเลหลีกเลี่ยง การตกเป็นเป้าสายตาผู้อื่น
4. การเข้าสมาคม (S - Sociality) ได้แก่ การมีเพื่อนมาก ชอบสังสรรค์ ชอบทำตัวเด่น ตรงกันข้าม คือ การมีเพื่อนน้อย มักขี้อาย

5. ความมั่นคงทางอารมณ์ (E - Emotional Stability) ได้แก่ ความสม่ำเสมอทางอารมณ์ มองโลกในแง่ดี มีอารมณ์เย็น ตรงกันข้ามคือ มีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ง่าย มองโลกในแง่ร้าย เพ้อฝัน คิดแต่เรื่องของตน ข้างสงสัย ข้างคิด และมักมีปัญหา

6. ความเป็นปรนัย (O - Objectivity) ได้แก่ การไม่หวั่นไหวง่าย ตรงกันข้าม คือ มีความรู้สึกไว คิดแต่เรื่องของตน ข้างสงสัย ข้างคิด และมักมีปัญหา

7. การมีไมตรี (F - Friendliness) ได้แก่ ความอดทนต่อปฏิกริยาที่เป็นปรักษ์ ยอมจำนน นับถือผู้อื่นตรงกันข้ามคือ ชอบทะเลาะวิวาท มุ่งร้าย ขุนเคือง และดูถูกผู้อื่น

8. การมีความคิด (T - Thoughtfulness) ได้แก่ การรู้จักใช้ความคิดไตร่ตรอง รู้จักสังเกต รู้จักใช้ปัญญา ตรงกันข้ามคือ สนใจกิจกรรมรอบข้าง มีความคิดที่สับสน

9. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (P - Personal Relations) ได้แก่ มีความอดทนกับผู้อื่น ศรัทธาในสถาบันสังคม ตรงกันข้ามคือ วิพากษ์วิจารณ์ ข้างสงสัย และสงสารตัวเอง

10. ความเป็นชาย (M - Masculinity) ได้แก่ สนใจในกิจกรรมของผู้ชาย ไม่รู้สึกเบื่อง่าย ไม่โกรธง่าย รู้จักยับยั้งการแสดงออกทางอารมณ์ สนใจเกี่ยวกับเรื่องเสื้อผ้า ตรงกันข้ามคือ สนใจในกิจกรรมและอาชีพของผู้หญิง เบื่อง่าย ขลาดกลัว ชอบเคลิ้มฝัน และชอบแสดงออกทางอารมณ์

ข้อคำถามในแบบทดสอบนี้ จะเป็นประโยคบอกเล่า ไม่ใช่ประโยคคำถาม คำถามทั้งหมดเกี่ยวกับผู้ตอบโดยตรง มีน้อยมากที่เกี่ยวกับผู้อื่น ดังตัวอย่าง

- | | |
|--|--------|
| - ท่านมักจะเริ่มโครงการใหม่ด้วยความกระปรี้กระเปร่า.....ใช่ | ไม่ใช่ |
| - ท่านมีอารมณ์ขันมัวบ่อย | ไม่ใช่ |

ซิกทิน เพอร์ซอลนอลลิตี้ แฟคเตอร์ เควสชันแนร์ (Sixteen Personality Factor Questionnaire) เป็นแบบทดสอบที่แคลเทิลได้รวบรวมเอาลักษณะบุคลิกภาพจากพจนานุกรม หรือหนังสือจิตวิทยา และจิตเวช แล้วเอาลักษณะที่เหมือนกันมารวมกันเข้าด้วยกันเหลือเพียง 171 ลักษณะ เพื่อนำไปให้กลุ่มผู้ใหญ่ที่มีลักษณะต่างกัน จำนวน 100 คน ทำการประมาณค่าความสัมพันธ์ แล้วหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างกัน และวิเคราะห์องค์ประกอบของการประมาณค่านี้ หลังจากนั้นให้คนจำนวน 208 คน ทำการประเมินค่าต่อไปอีก โดยใช้ข้อความที่สั้นกว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบครั้งหลังนี้เรียกว่า การจัดระบบพื้นฐานทางบุคลิกภาพ (Primary Source of Personality) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 16 ด้าน ได้แก่

- | | | |
|-----------------|-----|--|
| 1. องค์ประกอบ A | คือ | สำรองกับชอบออกสังคม (Reserve VS Outgoing) |
| 2. องค์ประกอบ B | คือ | สติปัญญา (Intelligent) |
| 3. องค์ประกอบ C | คือ | อารมณ์อ่อนไหวกับอารมณ์มั่นคง (Affected Feelings VS Emotionally Stable) |
| 4. องค์ประกอบ D | คือ | ถ่อมตนกับถือตนเป็นใหญ่ (Humble VS Assertive) |
| 5. องค์ประกอบ F | คือ | ความระมัดระวังกับทำตัวตามสบาย (Sober VS Happy – Go – Luck) |
| 6. องค์ประกอบ G | คือ | ไม่ทำตามกฎกับซื่อตรงต่อหน้าที่ (Expedient VS Conscientious) |
| 7. องค์ประกอบ H | คือ | ขี้อายกับกล้าสังคม (Shy VS Venturesome) |

8. องค์ประกอบ I	คือ	จิตใจเข้มแข็งกับจิตใจอ่อนแอ (Tough – Minded VS Tended – Mended)
9. องค์ประกอบ L	คือ	ไว้วางใจคนกับระแวง (Trusting VS Suspicious)
10. องค์ประกอบ M	คือ	ทำตามความเป็นจริงกับเพ้อฝัน (Practical VS Imaginative)
11. องค์ประกอบ N	คือ	ตรงไปตรงมากับมีเล่ห์เหลี่ยม (Forthright VS Shrewd)
12. องค์ประกอบ Q	คือ	ประสาทมั่นคงกับหวาดกลัว (Placid VS Apprehensive)
13. องค์ประกอบ Q - 1	คือ	นักอนุรักษ์กับนักทดลอง (Conservative VS Experimenting)
14. องค์ประกอบ Q - 2	คือ	อาศัยกลุ่มกับเป็นตัวของตัวเอง (Group – Dependent VS Self –Sufficient)
15. องค์ประกอบ Q - 3	คือ	ไม่มีวินัยในตัวเองกับความคุมตัวเองได้ (Undisciplined Self – Conflict VS Controlled)
16. องค์ประกอบ Q - 4	คือ	ผ่อนคลายกับเคร่งเครียด (Relaxed VS Tense)

การตอบให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวจาก 3 ตัวเลือก โดยให้ตรงกับลักษณะนิสัยของผู้ตอบมากที่สุด คะแนนแต่ละตัวเลือกเป็น 0, 1, 2 ซึ่งในคู่มือการตรวจให้คะแนนจะระบุไว้อย่างชัดเจนทุกตัวเลือก

4. โดยยึดตามลักษณะการบังคับตอบ (พรศิริ กองนวล. 2539 : 40) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพประเภทให้รายงานตัวเองมักจะมีการเสริมสร้างหรือสร้างตอบ ข้อความส่วนมากในแบบทดสอบจะเห็นว่ามีลักษณะที่พึงปรารถนาหรือเป็นที่ยอมรับทางสังคมมากกว่าผู้ตอบอาจมีแรงจูงใจให้สร้างทำดีหรือเลือกคำตอบที่ก่อให้เกิดความประทับใจ เช่น ในเวลาสมัครงานหรือเข้าเรียนในสถาบันการศึกษาแต่ในสถานการณ์อื่นๆ เขาอาจมีแรงจูงใจให้เลือกทำเลว เพื่อให้ดูว่าเขามีอาการผิดปกติทางจิตมากกว่าที่เป็นอยู่ กรณีเช่นนี้มักพบในการสอบสวนอาชญากรผู้ที่ถูกกล่าวหาหรือในการคัดเลือกทหาร ดังนั้นจึงมีการนำเอาหลายวิธีไปปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาการสร้างตอบ การสร้างข้อความที่มีความละเอียดลึกซึ้ง หรือเป็นตัวกลางอาจทำให้การปฏิบัติการขององค์ประกอบในแบบทดสอบบางฉบับลดลง ในสถานการณ์จำนวนไม่น้อยที่คำสั่งในแบบทดสอบและความรู้สึกเป็นกันเอง อาจจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้ตอบตอบอย่างตรงไปตรงๆ ได้ ถ้าหากสามารถทำให้ผู้ตอบเชื่อว่าการทำเช่นนั้นจะให้ประโยชน์ต่อผู้ตอบ วิธีนี้ก็อาจจะไม่มีผลในบางสถานการณ์ อย่างไรก็ตามวิธีการนี้จะไม่มีผลต่อการตอบชนิดที่มีลักษณะเป็นที่พึงปรารถนาของสังคม ถ้าผู้ตอบนั้นไม่รู้ตัววิธีการแก้ปัญหาอื่นๆ คือ มีค่าเฉลยที่จะช่วยตรวจสอบการสร้างตอบ เช่น ในแบบทดสอบ MMPI นั่นคือการใช้เทคนิคการบังคับให้เลือกตอบ โดยกำหนดให้ผู้ตอบเลือกระหว่างข้อความ 2 ข้อความ ซึ่งอาจเป็นที่พึงปรารถนาทั้งคู่หรือไม่ พึงปรารถนาทั้งคู่ ข้อความชนิดบังคับให้เลือกตอบนี้อาจจะมีตัวเลือก สาม สี่ หรือห้าตัวเลือกก็ได้ (Anastasi. 1969 : 456 - 460) แบบทดสอบที่สร้างโดยวิธีนี้ ได้แก่

กอร์ดอน เพอร์ซันอล โปรไฟล์ (Gordon Personal Profile) เป็นแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพที่สร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1963 และได้รับการพัฒนาต่อมาในปี 1978 เพื่อใช้วัดความสามารถในการปรับตัวและประเมินประสิทธิภาพของแต่ละบุคคลในสถานการณ์ต่างๆ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบที่เป็นลักษณะที่เด่นชัดของแต่ละบุคคล แบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

1. การมีอำนาจอิทธิพล (Ascendancy) ได้แก่ ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่อมั่นในตัวเองในด้านคำพูด คำสั่ง มีความคล่องตัวกระฉับกระเฉง มีความมั่นใจในการตัดสินใจอย่างอิสระ ชอบเป็นผู้นำในการอภิปรายหรือกิจกรรมของกลุ่ม เป็นผู้เชื่อถือได้

2. ความรับผิดชอบ (Responsibility) ได้แก่ ลักษณะพฤติกรรมที่มีความเพียรพยายามและตั้งใจปฏิบัติงานจดจ่อกับงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จ หรือมุ่งมั่นในงานที่จะทำเป็นคนไว้วางใจได้และรับผิดชอบอย่างจริงจัง

3. ความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability) ได้แก่ ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีอารมณ์พอเหมาะ หนักแน่น มั่นคง สุขุมเยือกเย็น ปราศจากความวิตกกังวล

4. ความสามารถในการเข้าสังคม (Social ability) ได้แก่ ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่เกี่ยวกับการเข้าร่วมสมาคมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี การชอบสมาคม ชอบคบเพื่อนหรือชอบอยู่ท่ามกลางผู้อื่น ชอบทำงานร่วมกับกลุ่ม เป็นที่ชื่นชอบของกลุ่มหรือสมาคม

องค์ประกอบทั้ง 4 ด้านนี้ เป็นลักษณะที่มีความหมายทางด้านจิตวิทยา ซึ่งพบว่า มีความสำคัญมากในการปรับตัว และประเมินประสิทธิภาพของแต่ละบุคคลในสถานการณ์ด้านสังคม การศึกษาและอุตสาหกรรม

ลักษณะของแบบทดสอบประกอบด้วยข้อความ 18 ข้อความ แต่ละข้อ จะมี 4 ข้อความ แต่ละข้อความจะแทนลักษณะพฤติกรรมของบุคลิกลักษณะในแต่ละด้านรวม 4 ด้าน โดยที่จะมี 2 ข้อความที่มีลักษณะเป็นไปในทางบวก และอีก 2 ข้อความ จะมีลักษณะเป็นไปในทางลบเสมอ ดังตัวอย่าง

	M	L
(0) เข้าสังคมได้ดี	: :	: :
ขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง	: :	: :
อาสาทำงานอย่างเต็มที่	: :	: :
มีแนวโน้มเป็นคนเจ้าอารมณ์	: :	: :

วิธีการตอบแบบทดสอบฉบับนี้ ผู้ถูกทดสอบจะต้องเลือกตอบว่าข้อความใดมีลักษณะเหมือนตนมากที่สุดแล้วให้ขีดเส้นทึบลงในช่อง M เพียง 1 ข้อ และถ้าข้อความใดมีลักษณะเหมือนตนน้อยที่สุดให้ขีดเส้นทึบลงในช่อง L เพียง 1 ข้อ นอกนั้นห้ามทำ

การตรวจให้คะแนนข้อความใดที่ทำเครื่องหมายทึบลงในช่อง M จะให้ 2 คะแนน ข้อความใดที่ไม่ได้ทำเครื่องหมายให้ข้อความละ 1 คะแนน ส่วนข้อความใดที่ตอบว่า L ไม่ให้คะแนน คือ 0 คะแนน คะแนนรวมทั้งหมดในแต่ละลักษณะ (traits) เป็น 36 คะแนน

ความเชื่อมั่นมีการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นหลายวิธี และใช้ประชากรหลายกลุ่ม ดังนี้

วิธีแบ่งครึ่ง	มีค่า	0.86 – 0.89
วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา	มีค่า	0.86 – 0.87
วิธีสอบซ้ำเว้นระยะ 29 สัปดาห์	มีค่า	0.50 – 0.70
วิธีสอบซ้ำเว้นระยะ 4 ปี	มีค่า	0.29 – 0.69

ความเที่ยงตรง แบบทดสอบนี้ใช้วิธีการหาความเที่ยงตรงจากการวิเคราะห์องค์ประกอบและหาความสัมพันธ์ของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นกับแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความถนัด

เกณฑ์ปกติอยู่ในรูปของเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Norm) มีตารางสำหรับแปลงคะแนนเป็นเปอร์เซ็นต์ไทล์สำหรับกลุ่มบุคคลต่างๆ รวม 8 ตาราง พร้อมทั้งแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละด้านอีก 6 ตาราง รวมแล้วสามารถใช้กับบุคคลกลุ่มต่างๆ ได้ถึง 27 กลุ่ม เช่น กลุ่มนักเรียน นักศึกษา ลูกจ้างระดับกลางและระดับต่ำ ผู้จัดการ พนักงานขาย หัวหน้าคนงาน เป็นต้น (แยกเป็น ชาย – หญิง)

จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่า การสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพมีหลายวิธีซึ่งแต่ละวิธีจะต้องมีการนิยามบุคลิกภาพให้ชัดเจนเพื่อการสร้างข้อความวัดพฤติกรรม หรือลักษณะนิสัยที่ต้องการวัดบุคลิกภาพด้านนั้นๆ ดังนั้น ผู้วิจัยได้เลือกการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพโดยยึดลักษณะการให้เลือกตอบ ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมในปัจจุบัน

1.6 ขั้นตอนการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพ

ในการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพนั้น เชดส์คัตซ์ โฆวาสิญ์ (2520 : 13) กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างไว้ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการวัด การวางแผนในขั้นนี้เป็นการวางโครงการล่วงหน้าในการวินิจฉัยหรือสอบวัดนั้นต้องการวัดคุณลักษณะใด จะสอบวัดกับใคร วัดเพื่ออะไร ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยต้องกำหนดขอบเขตของการวัด และอธิบายคุณลักษณะของตัวแปรให้แจ่มแจ้งว่าพฤติกรรม หรือตัวแปรที่จะวัดนั้นมีองค์ประกอบใด และจะสร้างนิยามปฏิบัติการได้อย่างไร

2. การกำหนดคุณลักษณะของแบบทดสอบหรือเครื่องมือ การวางแผนในขั้นตอนนี้เป็นการวางแผนเพื่อกำหนดรูปแบบของเครื่องมือหรือแบบทดสอบที่จะนำไปใช้วัดโดยต้องกำหนดให้สอดคล้องกับคุณลักษณะหรือพฤติกรรมหรือจุดมุ่งหมายของการวิจัยนั้น

3. การสร้างแบบทดสอบ ในการสร้างแบบทดสอบทางจิตวิทยาส่วนใหญ่มุ่งวัดพฤติกรรมที่แอบแฝงของบุคคล ดังนั้น คุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการจะวัด จึงควรผ่านการวิจัยมาแล้วมีลักษณะย่อยๆ อะไรบ้างหรืออย่างน้อยก็ควรมีการวิจัยมาแล้วว่ามีองค์ประกอบใดบ้าง แบบทดสอบทางบุคลิกภาพนั้น ควรเลือกใช้พฤติกรรมที่มีลักษณะเด่นหรือคาดว่าเป็นองค์ประกอบหลักของตัวแปรนั้น

4. ประเมินคุณภาพเครื่องมือ ส่วนใหญ่แล้วจะคำนึงถึงคุณภาพในด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 4.4.1 ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบนั้นสามารถแทนสิ่งเราทำให้อินทรีย์ตอบสนอง ตามคุณลักษณะ (Traits) นั้นกำหนดให้ตอบสนองหรือไม่

- 4.1.2 ความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ผลของการวัดนั้นสามารถบอกระดับความเข้มของคุณลักษณะนั้นได้อย่างน่าเชื่อถือเพียงใด มีความคลาดเคลื่อนในการดำเนินการวัดมากน้อยเพียงใด

- 4.1.3 ความเป็นปรนัย (Objective) หมายถึง เครื่องมือหรือแบบทดสอบนั้นมีความชัดเจนในตัวเองมากน้อยเพียงใดในการให้คะแนน หรือสัญลักษณ์ที่จะแทนความเข้มของคุณลักษณะเป็นที่น่าเชื่อถือและนำไปใช้ได้ทั่วไปหรือไม่ในการแปลความหมาย

ล้วน สายยศ (2536 : 19) กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างไว้ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ
2. ศึกษาנייам เอกสารและแบบทดสอบต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้มีบุคลิกภาพที่ต้องการ
3. เขียนนิยามพฤติกรรมของผู้ที่มีบุคลิกภาพที่ต้องการ
4. เลือกรูปแบบของการเขียนข้อสอบ
5. เขียนข้อสอบวัดตามนิยามพฤติกรรมแต่ละด้าน
6. ตรวจสอบคุณภาพขั้นต้น
7. ทดลองครั้งที่ 1
8. วิเคราะห์รายข้อ คัดเลือก และปรับปรุง
9. ทดลองครั้งที่ 2
10. วิเคราะห์ คัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์
11. ตรวจสอบคุณภาพโดยเฉพาะความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง
12. สร้างเกณฑ์ปกติ
13. สร้างคู่มือดำเนินการสอบ

1.7 คุณภาพของมาตรวัดบุคลิกภาพ

คุณภาพของมาตรวัดบุคลิกภาพนั้น ส่วนใหญ่จะคำนึงถึงคุณภาพในด้านต่อไปนี้ (ล้วน สายยศและ อังคณา สายยศ. 2543 : 298 – 330)

1. อำนาจจำแนก (Discrimination Index) หมายถึง ความสามารถในการแยกลักษณะคน 2 กลุ่มได้คือ คนที่มีลักษณะนั้นสูง กับคนที่มีลักษณะนั้นต่ำได้

1.1 ดัชนีพอยท์ไบซีเรียล (Point – Biserial Index) ดัชนีแบบนี้เป็นลักษณะสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 ตัว หรือคะแนน 2 กลุ่ม มีข้อตกลงว่าคะแนนกลุ่มหนึ่งเป็นแบบค่าต่อเนื่อง (Continuous Variable) อีกกลุ่มหนึ่งเป็นแบบไม่ต่อเนื่อง (Dichotomous Variable) โดยทั่วไปถ้ามีค่า 0.20 ขึ้นไป ถือว่ามีอำนาจจำแนกใช้ได้

1.2 ดัชนีสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product – moment correlation) เป็นการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม โดยมีข้อตกลงว่ากรณีตัวเลือกเป็นคะแนนแบบช่วงเท่ากัน เช่น 1, 2, 3 หรือ 1, 2, 3, 4 หรือมากกว่านี้ก็ได้ ค่าที่พิจารณาคือ ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปถือว่ามีอำนาจจำแนกใช้ได้

1.3 อำนาจจำแนกจากการทดสอบที (t - test Index) ดัชนีนี้ใช้ในกรณีของคะแนนแต่ละข้อมีมากกว่า 1 คะแนน แต่ละข้อควรให้คะแนนเหมือนกัน คือ ถ้าให้ 3 คะแนน ก็ให้ 3 คะแนน เหมือนกันหมด

1.4 การหาอำนาจจำแนกรวมทั้งฉบับ การค่าอำนาจจำแนกแต่ละข้อทำให้เราสามารถแก้ไขปรับปรุงข้อสอบแต่ละข้อได้ แต่ในกรณีที่ต้องใช้ข้อสอบบริบทวน สามารถการค่าอำนาจจำแนกรวมทั้งฉบับได้

หลักในการหาค่าอำนาจจำแนก แบบ t - test ทำตามขั้นตอนดังนี้

สร้างข้อสอบแล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 100 คน ขึ้นไป แล้วนำมาตรวจให้คะแนนรวมคะแนนของแต่ละคนไว้

1. เรียงคะแนนแต่ละคนจากมากไปหาน้อยหรือจากน้อยไปหามากก็ได้ แล้วตัด 25 เปอร์เซนต์บน และ 25 เปอร์เซนต์ล่าง

2. การวิเคราะห์ข้อสอบแต่ละข้อ จะต้องดูว่าข้อนั้นมีกลุ่มสูงได้คะแนนแต่ละตัวเลือกกี่คนและกลุ่มต่ำได้คะแนนแต่ละตัวเลือกในข้อเดียวกันนั้นกี่คน

3. แต่ละข้อหาคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำหาคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

4. ใช้สูตร t - test ในการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยสองกลุ่ม

5. ค่า t ที่ควรยอมรับ คือ 1.75 ตามแนวมาตรฐานของ Edwards ถ้าคำนวณค่าได้เท่ากับค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์หรือสูงกว่า ถือว่าข้อนั้นมีอำนาจจำแนกใช้ได้ แต่ถ้าค่า t น้อยกว่าเกณฑ์การแปลว่าใช้ไม่ได้ต้องแก้ไขปรับปรุง ถ้าไม่ยึดเกณฑ์ของ Edwards ก็สามารถหาค่า t แล้วไปเปิดตารางทดสอบค่า t และดู df กำหนดระดับนัยสำคัญเป็นการทดสอบทิศทางเดียว ถ้าผลออกมาค่า t มีนัยสำคัญที่ระดับที่ต้องการค่าอำนาจจำแนกนั้นก็สามารถนำไปใช้ได้

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดด้านความรู้สึกรหรือจิตพิสัยนั้นต้องพิจารณาคะแนนจากตัวเลือกให้ เพื่อจะได้พิจารณาว่าแบบนั้นๆ เหมาะสมกับข้อตกลงเบื้องต้นของการหาความเชื่อมั่นสูตรใด แต่ที่นิยมกันมักจะหาความเชื่อมั่นแบบต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 310 – 317)

2.1 แบบสอบซ้ำ (Test – Retest) หมายความว่า สอบวัดความรู้สึกรของกลุ่มหนึ่งครั้งแรกแล้วเว้นระยะเวลาพอสมควรแล้วนำแบบทดสอบชุดเดิมไปสอบกลุ่มหรือคนเดิมอีกครั้งหนึ่ง การหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบนี้ต้องใช้สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน หรือ Product Moment Correlation

2.2 แบบหาความคงเส้นคงวภายใน (Internal Consistency) ความเชื่อมั่นแบบนี้สอบเพียงครั้งเดียว สามารถหาการกระจายของแต่ละข้อได้ว่าเป็นอย่างไร และการหาการกระจายของคะแนนรวมทั้งหมดเป็นเท่าไรแล้วนำมาหาค่าความเกี่ยวพันกันความเชื่อมั่นที่นิยมใช้คือสัมประสิทธิ์แอลฟา(Alpha - Coefficient) ของครอนบาช (Cronbach)

3. การหาความเชื่อมั่นโดยอาศัยสหสัมพันธ์ภายในของคะแนนแต่ละข้อ การหาค่าความเชื่อมั่นแบบแอลฟากับการหาความเชื่อมั่นแบบสเปียร์แมน – บราวน์ (Spearman-Brown) และแบบคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson - 20) เป็นการหาความสัมพันธ์ภายในของแต่ละข้อทั้งสิ้น

4. ความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง เครื่องมือนั้นสามารถวัดได้ตามสิ่งที่ต้องการวัดหรือวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 208 – 209)

4.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หมายถึง ข้อสอบนั้นวัดได้ครอบคลุมตรงตามเนื้อหาที่สอนโดยการนำข้อสอบไปเปรียบเทียบกับตารางวิเคราะห์หลักสูตรถ้าวัดได้ครอบคลุมก็ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา

4.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) หมายถึง เครื่องมือวัดได้ตามลักษณะหรือตามทฤษฎีของโครงสร้างนั้นสามารถวัดได้ครอบคลุมพฤติกรรมต่างๆของตารางวิเคราะห์หลักสูตรนั่นเองแล้วหาค่าสหสัมพันธ์ ถ้ามีค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์สูงก็ถือว่ามีความเที่ยงตรงตามโครงสร้างดี

4.3 ความเที่ยงตรงตามเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ (Criterion - related - validity) ความเที่ยงตรงแบบนี้อาศัยเกณฑ์ 2 อย่างคือ

4.3.1 ความเที่ยงตรงตามสภาพ หมายถึง เครื่องมือสามารถวัดได้ตามความเป็นจริงของกลุ่มตัวอย่าง

4.3.2 ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ หมายถึง เมื่อนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างก็สามารถจะพยากรณ์อนาคตของกลุ่มตัวอย่างได้ถูกต้อง

จากแนวคิดในการหาคุณภาพของมาตรวัดดังกล่าวข้างต้น จะช่วยส่งเสริมความน่าเชื่อถือของเครื่องมือวัด การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยหาคุณภาพของอำนาจจำแนกโดยอาศัยสหสัมพันธ์ภายในของคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม ซึ่งจะทำให้สามารถวัดเครื่องมือได้ตามลักษณะที่ต้องการวัดที่เป็นมาตรฐาน ถูกต้องแม่นยำและเชื่อถือได้

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการมาตรวัดประเมินค่า

2.1 ความหมายของมาตรวัดประเมินค่า

มีผู้ให้ความหมายของมาตรวัดประเมินค่า ไว้ดังนี้

กิลฟอร์ด (Guilford. 1954 : 236) กล่าวว่า มาตรวัดแบบประเมินค่าเป็นวิธีการวัดทางจิตวิทยาที่ขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของผู้ประเมินในการประเมินพฤติกรรม บุคลิกลักษณะหรือผลผลิต

กูต (Good. 1973 : 469) กล่าวว่า มาตรวัดแบบประเมินค่า คือ สิ่งที่ทำขึ้น เพื่อใช้วัดเจตคติหรือบุคลิกภาพของบุคคลผลการวัดจะได้ค่าตัวเลขที่แสดงปริมาณของลักษณะที่ถูกวัด

เมห์เรนส์ (Mehrens. 1984 : 219) กล่าวว่า มาตรวัดแบบประเมินค่าเป็นกระบวนการที่จัดเตรียมขึ้นอย่างมีระบบเพื่อใช้ในการรายงานหรือจัดบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้โดยที่สามารถบอกตำแหน่งหรือปริมาณของสิ่งที่สังเกตได้

สมบุญ ภู่นวล (2525 : 94) กล่าวว่า มาตรวัดแบบประเมินค่าเป็นค่าที่ใช้บ่งชี้ถึงสถานะหรือคุณภาพของสิ่งใดว่าอยู่ในขั้นระดับใด

บุญธรรม กิจปรีดาภิรุต (2527 : 180) กล่าวว่า มาตรวัดแบบประเมินค่าเป็นการแปลงค่าเชิงคุณภาพให้เป็นเชิงปริมาณด้วยการประเมินค่าเชิงเปรียบเทียบกันเป็นกลุ่ม เรียงตามลำดับมากน้อย

วิเชียร เกตุสิงห์ (2530 : 73) กล่าวว่า มาตรวัดแบบประเมินค่า หมายถึง แบบวัดที่มีข้อคำถามหรือข้อความเกี่ยวกับเรื่องที่จะให้ผู้ตอบพิจารณา พร้อมกับมีคำตอบที่แสดงความเข้มของความเห็นเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ

วิรัช วรรณรัตน์ (2532 : 15) กล่าวว่า มาตรวัดแบบประเมินค่าเป็นมาตรวัดที่ใช้รับบุคคลให้ตอบสนองในรูปของความรู้สึกหรือเจตคติที่มีต่อลักษณะคุณค่า บุคลิกภาพ หรือความต้องการ แล้วให้นำหนักคะแนนแทนความรู้สึกหรือเจตคตินั้น

อุทุมพร จามรมา (2532 : 49) กล่าวว่า มาตรวัดแบบประเมินค่า หมายถึง ข้อความที่สร้างในรูปการประมาณค่าอิงข้อตกลงเบื้องต้น คือ ลักษณะที่ต้องการวัดนั้นมีความต่อเนื่องกัน

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2536 : 143) กล่าวว่า มาตรฐานวัดแบบประเมินค่า หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ประเมินค่าของสถานการณ์หรือคุณลักษณะต่างๆ ที่ไม่สามารถวัดออกมาเป็นตัวเลขโดยตรงได้ เมื่อจะวัดต้องแปลงแต่ละลักษณะออกมาเป็นระดับต่างๆ กัน อาจจะออกมาเป็นคุณลักษณะของสิ่งนั้นหรือออกมาเป็นระดับตัวเลข

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า มาตรฐานวัดแบบประเมินค่า หมายถึง เครื่องมือประเมินค่าคุณลักษณะหรือสถานการณ์ต่างๆ ให้ออกมาในรูปตัวเลขเพื่อเป็นตัวแทนของคุณภาพของสิ่งที่ต้องการวัด

2.2 ชนิดของมาตรฐานวัดประเมินค่า

มาตรฐานวัดประมาณค่า เป็นเครื่องมือที่สร้างได้ไม่ยากนักสามารถนำไปใช้ในการประเมินลักษณะต่างๆ อย่างกว้างขวางเพราะมีความสะดวกในการใช้และใช้งบประมาณในการสร้างน้อย โดยมาตรฐานส่วนประมาณค่าจะประกอบไปด้วย 2 องค์ประกอบ (Thorndike and Hagen. 1977 : 462)

1. คุณลักษณะของสิ่งที่ประเมิน (A Set of Stimulus variable)
2. รูปแบบคำตอบที่บอกถึงระดับคุณภาพของสิ่งที่ประเมิน (A pattern of Response options)

การอธิบายคำตอบของมาตรฐานส่วนประเมินค่า หรือรูปแบบคำตอบของมาตรฐานส่วนประเมินค่า (response rating scale format) มีหลายรูปแบบตั้งแต่ไม่มีคำอธิบายจนกระทั่งมีคำอธิบายทุกสเกลของคำตอบและได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้แตกต่างกันไปแต่ไม่ว่ามาตรฐานส่วนประมาณค่าจะสร้างได้หลายรูปแบบยังมีสิ่งสำคัญที่ต้องคงลักษณะที่ร่วมกันไว้คือ จะต้องมีส่วนที่เป็นลักษณะที่ต้องการให้ประเมินหรือข้อคำถามและส่วนคำตอบที่เป็นสเกล ในส่วนหลังนี้จะเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้สร้างรูปแบบที่ต่างกัน อาจกำหนดสเกลเป็นตัวเลข ตัวอักษร คำอธิบาย ข้อความ หรือคำคุณศัพท์ก็ได้ มาตรฐานส่วนประมาณค่าสามารถแบ่งได้หลายชนิดตามคุณสมบัติของเกณฑ์ที่นำมาใช้ ดังนี้คือ

1. แบ่งตามประโยชน์การใช้ได้ 3 ลักษณะคือ

1. มาตรฐานวัดกระบวนการ (Process) เป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่าที่ใช้สำหรับวัดการปฏิบัติซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการวัดคุณภาพในแง่วิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน ทักษะการดำเนินงานเป็นสำคัญ
2. มาตรฐานวัดผลผลิต (Product) เป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่าสำหรับวัดในแง่ของคุณภาพของผลผลิตที่มีลักษณะนามธรรม เช่น ดี เลว เพียงใด
3. มาตรฐานวัดเรื่องพัฒนาการและบุคลิกภาพทางสังคม เป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่าสำหรับวัดลักษณะทางจิตวิทยาอื่นๆ เช่น เจตคติ ลักษณะนิสัย ความเห็น บุคลิกภาพ เป็นต้น

2. แบ่งตามจุดมุ่งหมายของการประเมินได้ 3 ลักษณะ คือ

1. ใช้ประเมินตนเอง
2. ใช้ประเมินผู้อื่น
3. ใช้ประเมินทั้งตนเองและผู้อื่น

จากแนวคิดในการศึกษาเกี่ยวกับชนิดของมาตรฐานวัดประเมินค่า ผู้วิจัยใช้มาตรฐานวัดแบบขั้วเดียว (Unipolar) โดยใช้คำคุณศัพท์ในการอธิบายลักษณะพฤติกรรมของบุคคลและประเมินบุคลิกภาพของตนเอง

2.3 รูปแบบของมาตรวัดประเมินค่า

นักการศึกษาและนักวิจัยได้จัดรูปแบบของมาตรวัดประเมินค่าไว้หลายแนว ดังนี้

กิลฟอร์ด (Guilford. 1954 : 263 – 275) แบ่งมาตรวัดประเมินค่าที่นิยมใช้กันออกเป็น 5 รูปแบบ คือ

1. มาตรวัดแบบตัวเลข (Numerical Scales) กำหนดตัวเลขพร้อมกับนิยามหรือคำบรรยายไว้ให้ผู้ประเมิน ดังตัวอย่างมาตรวัดที่ใช้ในการประเมินค่าของสีและกลิ่นต่อไปนี้

- 10 พอใจมากอย่างยิ่งที่สุด (Most Pleasant Imaginable)
- 9 พอใจมากอย่างยิ่ง (Most Pleasant)
- 8 พอใจอย่างยิ่ง (Extremely Pleasant)
- 7 พอใจพอสมควร (Moderately Pleasant)
- 6 พอใจปานกลาง (Mildly Pleasant)
- 5 ไม่พอใจ (Indifferent)
- 4 ไม่พอใจปานกลาง (Most Unpleasant)
- 3 ไม่พอใจพอสมควร (Moderately Unpleasant)
- 2 ไม่พอใจมากอย่างยิ่ง (Most Unpleasant)
- 1 ไม่พอใจมากอย่างยิ่งที่สุด (Most Unpleasant Imaginable)

ในบางครั้งมาตรวัดแบบตัวเลข อาจไม่มีตัวเลขให้แต่มีข้อความ ดังตัวอย่าง

- หนักมากที่สุด (Very Heavy)
- หนักมาก (Heavy)
- หนักปานกลาง (Medium)
- เบา (Light)
- เบาที่สุด (Very Light)

2. มาตรวัดแบบกราฟ (Graphic Rating Scales) เป็นการจัดอันดับคุณภาพในแนวเส้นตรงจะอยู่ในแนวนอนหรือแนวตั้งก็ได้ แต่ที่นิยมคือในแนวนอน เวลาจัดอันดับก็ให้ทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรง เส้นตรงอาจถูกแบ่งเป็นส่วนๆ หรืออาจต่อเนื่องกันตลอด ดังตัวอย่าง

ในวงสนทนา คุณเป็นอย่างไร		ช่วงพูด		พูดบ่อย		พูดเมื่อจำเป็น		ชอบฟังมากกว่า		ไม่พูดเลย	
เขาคิดได้ช้าหรือเร็ว		ช้ามาก		ค่อยๆ คิด		ธรรมดา		ว่องไว		รวดเร็ว	
										มาก	

3. มาตรวัดแบบมาตรฐาน (Standard Scales) เป็นแบบที่ได้กำหนดค่ามาตรวัด (Scales Value) เป็นค่าประจำของชุดมาตรฐานที่จะใช้ในการเปรียบเทียบไว้ล่วงหน้า ผู้ประเมินจะต้องทำการเปรียบเทียบรายการที่ให้ประเมินกับชุดมาตรฐาน

4. มาตรการวัดแบบแต้มสะสม (Cumulative Points Scales) แตกต่างจากแบบอื่นที่วิธีการให้คะแนนวิธีการตรวจรายการ (Check – list) เป็นตัวอย่างหนึ่งของรูปแบบนี้ ได้มีผู้ใช้วิธีการตรวจรายการในการประเมินคุณลักษณะของเด็ก โดยกำหนดรายการที่มีทั้งคุณลักษณะที่ดีและไม่ดีมาให้เลือก เช่น ให้ความร่วมมือ ช่างคิด ดูร้าย เห็นแก่ตัว เป็นต้น ผู้ประเมินแต่ละคนจะเลือกทุก ๆ คุณลักษณะที่ตรงกับเด็กคนนั้น คะแนนของเด็กแต่ละคนจะเป็นผลรวมของคะแนนทั้งหมด ซึ่งได้กำหนดให้ 1 สำหรับทุกลักษณะที่ดี และให้คะแนน -1 สำหรับทุกลักษณะที่ไม่ดี

5. มาตรการวัดแบบชนิดบังคับให้เลือก (Forced Choice Scales) เป็นแบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินบุคคล ผู้ประเมินไม่ต้องบอกว่าผู้ถูกประเมินมีลักษณะใด มากน้อยเพียงใดแต่ให้เปรียบเทียบรายคู่แล้วบอกว่ามีลักษณะใดมากกว่ากัน

เทอร์เนย์ และร็อบ (Turney and Robb. 1971 : 136 – 137) กล่าวถึงมาตรการวัดแบบประเมินค่าที่นิยมใช้มีหลายรูปแบบแต่แบบที่เป็นพื้นฐานมี 3 แบบ คือ

1. แบบตัวเลข (Numerical Scales) ใช้ตัวเลขบ่งชี้ระดับของลักษณะหรือพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน เช่น ให้ประเมินพฤติกรรมของนักเรียนโดยวงกลมตัวเลข ตัวเลข 1 เมื่ออยู่ในระดับต่ำ 2 เมื่ออยู่ในระดับต่ำกว่าปานกลาง 3 เมื่ออยู่ในระดับปานกลาง 4 เมื่ออยู่ในระดับสูงกว่าปานกลาง และ 5 เมื่ออยู่ในระดับสูง

2. แบบกราฟิก (The Graphic Scales) ให้ทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรงเพื่อแสดงระดับลักษณะที่ประเมิน เช่น ให้แสดงความเห็นเกี่ยวกับลักษณะของนักเรียนโดยทำเครื่องหมายกากบาท (X) ลงบนเส้นตรงในตำแหน่งที่ตรงกับลักษณะของนักเรียนมากที่สุด

3. แบบบรรยาย (Descriptive Scales) แบบนี้แต่ละลักษณะอธิบายออกมาเป็นระดับความเข้มของลักษณะนั้นๆ แล้วให้ผู้ประเมินเลือกระดับพฤติกรรมที่ใกล้เคียงกับบุคคลหรือสิ่งที่ประเมินมากที่สุด แล้วทำเครื่องหมายลงในระดับที่เลือกไว้

วอคเคิล (Vockell. 1983 : 92) ได้แบ่งรูปแบบของมาตราส่วนประมาณค่า ไว้ดังนี้

แบบที่ 1 ให้นำค่าตัวเลขที่ตรงกับระดับพฤติกรรมของนักเรียนไปใส่หน้าข้อความที่เป็นพฤติกรรมนั้น เช่น

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	พอใช้
1	หมายถึง	ยังใช้ไม่ได้

..... ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
..... ฟังการบรรยายอย่างตั้งใจ

แบบที่ 2 เหมือนกับแบบแรก เพียงแต่ให้ผู้ประเมินเลือกตัวเลขที่กำหนด ดังนี้

ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	1	2	3	4	5
ฟังการบรรยายอย่างตั้งใจ	1	2	3	4	5

แบบที่ 3 เป็นแบบกราฟิก โดยให้วงกลมล้อมรอบข้อความที่ตรงกับพฤติกรรม เช่น

นักเรียนตั้งใจฟังคำบรรยายเพียงใด

ดีมาก	ดี	ปานกลาง	พอใช้	ยังใช้ไม่ได้

แบบที่ 4 เป็นแบบกราฟิก เช่นเดียวกันเพียงแต่ให้ผู้ประเมินทำเครื่องหมายถูกลงบนเส้นตรงในตำแหน่ง ที่ตรงกับระดับพฤติกรรมที่สังเกตได้ เช่น

นักเรียนตั้งใจฟังคำบรรยายเพียงใด

สนใจเกือบตลอดเวลา		สนใจ		เกือบไม่สนใจ

เซ็งแวร์ และพาเรตวาจ (Tzeng Ware and Bharadwaj. 1991 : 681 – 690) ได้แบ่งมาตราส่วนประมาณค่าไว้ 2 รูปแบบ ดังนี้

1. รูปแบบทางเลือกทางเดียว (Unipolar) ในแต่ละข้อจะมีข้อความที่เป็นข้อความเดียว มีสเกลให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมที่เป็นจริง

ข้าพเจ้าชอบการสังสรรค์

7	6	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---

2. รูปแบบทางเลือกสองทาง (Bipolar) ในแต่ละข้อจะมีข้อความอยู่สองข้อความ ซึ่งมีลักษณะที่ตรงข้ามกันเป็นคู่ๆ ให้ผู้ตอบเลือกตอบลงบนสเกลทางใดทางหนึ่ง ที่ตรงกับระดับพฤติกรรมที่เป็นจริง

ข้าพเจ้าชอบการสังสรรค์

3	2	1	0	-1	-2	-3
---	---	---	---	----	----	----

ข้าพเจ้าชอบการอยู่คนเดียว

อนันต์ ศรีโสภณ (2527 : 155 – 156) แบ่งชนิดของมาตรวัดแบบประเมินค่าได้เป็น 5 ชนิด ดังนี้

1. มาตรวัดแบบประเมินค่าแบบตัวเลข (Numericals Rating Scale) ผู้ประเมินเพียงกาเครื่องหมายลงบนตัวเลขที่แสดงระดับหรือคุณภาพหรือลักษณะนิสัย เช่น

5	หมายถึง	ดีมาก
4	หมายถึง	ดี
3	หมายถึง	ปานกลาง
2	หมายถึง	เลว
1	หมายถึง	ยังไม่เป็นที่พอใจ

การร่วมกิจกรรมของนักเรียนในชั้นเรียนนี้เป็นอย่างไร

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. มาตรวัดแบบประเมินค่าแบบกราฟิก (Graphic Rating Scale) สามารถหาเครื่องหมายลงที่ใดก็ได้ตามความรู้สึกมากน้อย หรือตามระดับความสำคัญระหว่างสองจุดที่กำหนดให้ เช่น

ความเอาใจใส่ในการสอนเป็นอย่างไร



3. มาตรวัดแบบประเมินค่าแบบเปรียบเทียบ (Comparative Rating Scale) เป็นการเปรียบเทียบคุณภาพของสิ่งที่วัดกับเกณฑ์มาตรฐานที่ผู้ประเมินกำหนดขึ้นเพื่อดูความแตกต่างระหว่างสิ่งที่วัดกับเกณฑ์

4. การจัดอันดับ (Ranking) ให้จัดลำดับผู้ถูกประเมินจากลักษณะนิสัยสูงลงมาต่ำเพื่อให้การจัดอันดับมีความเชื่อมั่นมากยิ่งขึ้น ควรจัดลำดับจากสูงสุดและต่ำสุดเข้ามาหาถึงกลางการจัดลำดับจะช่วยให้เห็นความแตกต่างของลักษณะต่างๆ ได้ชัดเจน

5. การเปรียบเทียบรายคู่ (Paired Comparisons) เปรียบเทียบผู้ถูกประเมินแต่ละคนกับคนอื่นทุกคนที่ละคู่ ถ้ามีลักษณะดีกว่าก็ทำเครื่องหมายไว้ เมื่อครบทุกคนแล้วก็นับจำนวนความถี่ที่มีลักษณะดีกว่าว่ามีจำนวนเท่าใดและน้อยกว่ามีจำนวนเท่าใด

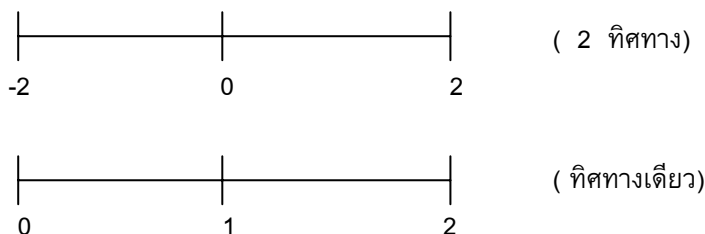
วิเชียร เกตุสิงห์ (2530 : 73 – 74) ได้แบ่งรูปแบบของมาตรวัดแบบประเมินค่าเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. แบบใช้ตัวเลข (Numerical Scales) เป็นวิธีกำหนดความหนักเบา หรือระดับของความเห็นเป็นตัวเลข

2. แบบเส้นกราฟ (Graphic Scales) ใช้เส้นแสดงทิศทาง และความคิดเห็นบนกราฟ

3. แบบมาตรฐาน (Standard Scales) เป็นแบบที่อาศัยการวิเคราะห์การตอบจากการทดลองใช้หรือจากการนำแบบสอบถามไปใช้มาแล้ว เพื่อกำหนดว่าการเห็นด้วยกับข้อความแต่ละข้อนั้นจะมีคะแนนเท่าใด เรียกคะแนนว่า "ค่าประจำข้อ" ใครตอบข้อใดจะได้คะแนนเท่ากับค่าประจำข้อนั้นๆ

อุทุมพร จามรมาน (2532 : 49) และได้แบ่งมาตรวัดแบบประเมินค่าออกเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดที่มี 2 ทิศทาง ซึ่งอาจแทนด้วยตัวเลขหรือคำก็ได้ กับชนิดที่มีทิศทางเดียว เช่น



การกำหนดช่วงว่าจะมี 2, 3, 4, 5 หรือเท่าไรก็ตามขึ้นอยู่กับความละเอียดของข้อมูลของผู้สร้างต้องการ เช่น ถ้ากำหนด 5 ช่อง ย่อมให้ข้อมูลละเอียดกว่า 3 ช่อง การกำหนดช่วงจะเป็นจำนวนคู่หรือคี่ก็ได้แล้วแต่ผู้สร้างเช่นกัน

ข้อที่น่าสังเกตในเรื่องที่เกี่ยวกับมาตรวัดแบบประเมินค่าก็คือ คนส่วนใหญ่ไม่นิยมตอบช่วงที่อยู่ปลายสุดสองข้าง มักนิยมตอบช่วงที่อยู่ตรงกลางๆ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2536 : 143 – 145) แบ่งมาตรวัดแบบประเมินค่าได้เป็น 5 ชนิด คือ

1. มาตรวัดแบบประเมินค่าด้วยบรรยาย (Descriptive Rating Scale) เป็นมาตรของการประเมินค่าในแต่ละระดับในรูปของการบรรยายทางภาษาแต่ละขั้นต้องเขียนคำบรรยายไว้ด้วย ตามปกติจะแบ่งออกเป็น 3 – 7 ขั้น เมื่อเลือกขั้นใดขั้นหนึ่งแล้วก็ต้องทำบันทึกลงไปนั้น โดยกาเครื่องหมายเอาไว้เครื่องหมายแบบนี้ใช้จัดอันดับพฤติกรรมเด็ก (Behavior Descriptive) อาจจะสร้างไว้วัดในเรื่องความรับผิดชอบและความน่าเชื่อถือความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ อิทธิพลต่างๆ ทางจิตใจ ฯลฯ

2. มาตรวัดแบบประเมินค่าด้วยตัวเลข (Numerical Rating Scale) มาตรวัดแบบนี้ทำขึ้นโดยให้รหัสตัวเลขสำหรับวัดลักษณะต่างๆ ของแต่ละบุคคล รหัสตัวเลขจัดทำขึ้นแทนคำบรรยาย เช่น ใช้ 1 หรือ 0 แทนสิ่งที่ไม่เกิดขึ้นเลย 2 นานๆ ถึงจะเกิดขึ้นสักครั้ง 3 เกิดขึ้นเป็นครั้งคราว 4 เกิดขึ้นบ่อยๆ 5 เกิดขึ้นประจำ นอกจากนี้อาจจะอยู่ในรูปการถามความคิดเห็นต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วแปลงตัวหนังสือออกมาเป็นตัวเลข คือ ชอบมากที่สุด คือ 5 ชอบ คือ 4 ปานกลาง คือ 3 ไม่ชอบ คือ 2 ไม่ชอบที่สุด คือ 1

3. มาตรวัดแบบประเมินค่าด้วยกราฟ (Graphic Rating Scale) เป็นการจัดอันดับคุณภาพในแนวเส้นตรงจะอยู่ในแนวนอนหรือในแนวตั้งก็ได้แต่ที่นิยมคือ ในแนวนอนเวลาจัดอันดับก็ให้ทำเครื่องหมายลงบนเส้นตรง

4. มาตรวัดประเมินค่าเชิงเปรียบเทียบ (Comparative Rating Scale) การจัดอันดับคุณภาพในรูปนี้จะมีเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วเอาสิ่งที่จะวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ว่าแตกต่างจากเกณฑ์ภายนอกมากน้อยเพียงใด เช่น วัดการคิดลายมือ ของนักเรียนจะมีเกณฑ์การคิดลายมืออยู่แล้ว แล้วเอาผลงานการคิดลายมือของนักเรียนแต่ละคนมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์นี้ ถ้าใครคิดลายมือแตกต่างจากเกณฑ์นี้น้อยก็ได้คะแนนมากและถ้าแตกต่างจากเกณฑ์นี้มากก็ได้คะแนนน้อย

5. การจัดอันดับ (Ranking) การจัดอันดับคุณภาพประเภทนี้ เป็นการเอาคุณลักษณะสิ่งที่จะจัดอันดับนี้มาเปรียบเทียบโดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ก่อนเป็นกลุ่มดี ปานกลาง และเลว จากนั้นในแต่ละกลุ่มก็นำมาเปรียบเทียบและเรียงอันดับกันใหม่ เฉพาะภายในกลุ่มเสร็จแล้วจึงเอาอันดับของแต่ละกลุ่มมาเรียงเชื่อมต่อกัน เช่น การจัดอันดับภาพวาด 10 ภาพ เอาแต่ละภาพมาเปรียบเทียบกันก่อนว่า ภาพไหนจะอยู่กลุ่มสวย ปานกลาง ไม่สวย ถ้ากลุ่มสวย มี 3 ภาพ ปานกลาง มี 5 ภาพ กลุ่มไม่สวย มี 2 ภาพ ในกลุ่มสวยก็จัดเรียงอันดับความสวยใหม่ เป็นอันดับ 1, 2, 3 ในกลุ่มปานกลางก็นำมาเปรียบเทียบความสวยใหม่แล้วจัดเรียงลำดับเป็น 4, 5, 6, 7, 8 ส่วนกลุ่มไม่สวยก็นำมาเปรียบเทียบความสวยใหม่ แล้วเรียงเป็น 9, 10 เมื่อจัดเรียงลำดับในแต่ละกลุ่มเสร็จแล้วก็นำมาเชื่อมต่อกันจะได้การจัดอันดับภาพทั้ง 10 ภาพนี้ ตั้งแต่ภาพสวยเป็นอันดับที่ 1 ถึงอันดับที่ 10 ต่อจากนั้นหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ หรือคะแนนมาตรฐานได้ เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ต่อไป

จากแนวคิดในการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบต่างๆ ของมาตรวัด จะเห็นได้ว่ารูปแบบของมาตรวัดมีความแตกต่างกันออกไปตามความต้องการของผู้สร้าง ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบมาตรวัดประเมินค่าแบบขั้วเดียว (Unipolar) ที่ให้ผู้ตอบเขียนตัวเลขลงในช่องว่างโดยกำหนดให้เลือกข้อความที่มีลักษณะการเปรียบเทียบกันเรียงลำดับมากน้อยไว้ให้เลือกตอบ

2.4 ปัญหาและสาเหตุที่เกิดความคลาดเคลื่อนจากการใช้มาตรวัดประเมินค่า

การใช้มาตรวัด มักใช้กับข้อมูลทางจิตวิทยา ซึ่งเป็นการวัดพฤติกรรมภายในตัวของบุคคลจึงมีแนวโน้มที่จะเกิดความคลาดเคลื่อนสูง เป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เครื่องมือวัดขาดความเชื่อมั่นซึ่งพอจะกล่าวถึงสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้มาตราส่วนประมาณค่า ได้ดังนี้

แหล่งความคลาดเคลื่อน

การใช้มาตราส่วนวัดประมาณค่า นั้น มีแหล่งที่ก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่สำคัญ 3 แหล่ง คือ

1. ความบกพร่องของเครื่องมือ ซึ่งข้อบกพร่องที่สำคัญของมาตราส่วนวัดประมาณค่ามีอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนของคุณลักษณะที่เป็นสิ่งเร้าและส่วนของคำตอบที่เป็นสเกลแสดงระดับความเข้มของพฤติกรรม ซึ่งความบกพร่องในส่วนของสิ่งเร้าเกิดขึ้น อาจเป็นเพราะ

1. ลักษณะที่เลือกมาไม่มีความสำคัญหรือไม่น่าสนใจ

2. ขาดการอธิบายคุณลักษณะของสิ่งที่เลือกมาให้ประเมิน หรืออธิบายไม่ชัดเจน ทำให้เกิดความเข้าใจไม่ตรงกันทำให้ผู้ตอบหรือผู้ประเมินไม่สนใจและไม่เต็มใจตอบ หรือเต็มใจก็ไม่สามารถตอบได้ตรงตามความเป็นจริงได้ จึงส่งผลให้การประเมินขาดความเชื่อมั่น

ส่วนข้อบกพร่องที่เกิดจากส่วนของคำตอบนั้น อาจเนื่องมาจาก

1. จำนวนช่วงหรือสเกลไม่เหมาะสม

2. การให้ความหมายของสเกลไม่ชัดเจน

3. การให้ความหมายของแต่ละสเกลคาบเกี่ยวกันจนไม่สามารถจำแนกความแตกต่างได้

4. ลักษณะการให้ความหมายของสเกลไม่สอดคล้องกับลักษณะที่เป็นสิ่งเร้า

2. ความบกพร่องที่เกิดจากกระบวนการในการประเมิน ซึ่งข้อบกพร่องที่มักจะพบ คือ คุณลักษณะที่ให้ประเมินมีจำนวนมากเกินไป ผู้ประเมินไม่สนใจและเอาใจใส่ ข้อบกพร่องที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ไม่สามารถหาผู้ประเมินหลายคนมาทำการประเมินนักเรียนคนเดียวหรือห้องเดียวได้ ซึ่งการมีผู้ประเมินหลายคนจะเป็นวิธีช่วยลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากแต่ละบุคคลได้

3. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากผู้ประเมิน ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนหลายประการที่พึงระมัดระวัง ได้แก่ ความลำเอียงหรือความมีอคติของแต่ละบุคคล (Personal Bias) ผลจากการที่ผู้ประเมินหรือผู้ถูกประเมินมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน (Halo effect) และความคลาดเคลื่อนแบบที่เกิดหรือต่ำกว่าความเป็นจริง (Error of Leniency)

ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการใช้มาตรวัดประเมินค่า

จากการที่แหล่งความคลาดเคลื่อนที่สำคัญมี 3 แหล่งดังกล่าวนี้ พบว่าแหล่งที่มีปัญหามากที่สุด ได้แก่ ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากตัวผู้ประเมินหรือผู้ตอบซึ่งความคลาดเคลื่อนที่พบมากในการใช้มาตราส่วนวัดประมาณค่า ได้แก่

1. ความลำเอียงหรือความมีอคติส่วนบุคคลของผู้ประเมิน (Personal Bias) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเฉพาะลักษณะนิสัยประจำตัวของผู้ประเมินที่มักมีรูปแบบการประเมินที่เฉพาะ (fixed pattern) ซึ่งมี 3 ชนิด คือ

1.1 ความคลาดเคลื่อนจากการประเมินที่ให้ค่าสูงกว่าความเป็นจริง (Generosity Error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ประเมินให้ค่าคุณลักษณะต่าง ๆ ในระดับที่ค่อนข้างสูงเพียงด้านเดียวทำให้ค่าที่ได้สูงกว่าความเป็นจริง

1.2 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการประเมินค่าต่ำกว่าความเป็นจริง (Severity Error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเมื่อประเมินให้คุณลักษณะต่างๆ ของทุกคนในระดับค่อนข้างต่ำกว่าความเป็นจริง

1.3 ความคลาดเคลื่อนแบบโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central Tendency Error) เกิดขึ้นเมื่อผู้ประเมินพยายามหลีกเลี่ยงการให้คะแนนที่ค่อนข้างสูงและค่อนข้างต่ำมาเป็นให้คะแนนในระดับกลาง ทำให้คะแนนที่ได้ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง ซึ่งอาจมีสาเหตุได้ดังนี้

- ก) ผู้ประเมินอาจไม่ทราบว่สิ่งที่เขาประเมินมีพิสัยอยู่ในทางสูงหรือต่ำ
- ข) ผู้ประเมินอาจไม่มีความเฉียบคมในการจำแนกความแตกต่างของสิ่งที่ประเมิน
- ค) อาจเป็นบุคลิกของผู้ประเมินเป็นคนไม่มั่นคง ไม่กล้าตัดสินใจที่จะให้ค่าสูงหรือค่าต่ำ
- ง) ผู้ประเมินอาจเกรงกลัวว่าจะมีผลเสียต่อตัวเอง

การประเมินค่าโดยใช้ค่าในระดับใดระดับหนึ่ง เพียงระดับเดียวจะส่งผลให้เกิดสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ 2 ประการ คือ

ประการแรก ทำให้ค่าที่ได้จากการประเมินขาดความเที่ยงตรงจากสภาพที่แท้จริงเพราะเป็นการให้คะแนนตามบุคลมากกว่า ตามคุณลักษณะนั้น

ประการที่สอง การที่ผู้ประเมินมักให้ค่าเฉพาะระดับใดระดับหนึ่งเป็นการจำกัดขอบเขตการประเมิน ทำให้อำนาจจำแนกค่าความเชื่อมั่นก็ย่อมต่ำด้วย

2. ผลจากการที่ผู้ประเมินและผู้ถูกประเมินมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน (Halo Effect) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น เมื่อผู้ถูกประเมินมีอิทธิพลต่อผู้ประเมินหรือเคยมีปฏิสัมพันธ์มาก่อนทำให้ประเมินผลผิดไปจากความเป็นจริงขึ้นอยู่กับความพอใจของผู้ประเมินต่อสิ่งนั้น ความคลาดเคลื่อนในลักษณะนี้อาจเกิดขึ้นได้ทางบวกและทางลบ

จากการใช้เครื่องมือรูปแบบมาตรวัด พบว่าความคลาดเคลื่อนส่วนใหญ่เกิดจากผู้ตอบหรือผู้ให้ข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการประเมินผู้อื่นหรือประเมินตนเองก็ตาม ธอร์นไดค์และฮาเกน (Thorndike and Hagen. 1955) กล่าวว่า ข้อมูลที่ได้จากการใช้มาตรวัด มักขาดความหมายและขาดความเชื่อถือได้โดยสาเหตุที่สำคัญ คือ ความไม่เต็มใจและไม่พอใจที่จะตัดสินใจอย่างละเอียดรอบคอบของผู้ตอบหรือผู้ให้ข้อมูล เนื่องจากไม่ต้องการให้ตนเองเกิดความลำบากในการตัดสินใจ หรือไม่ต้องการตอบให้ตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบหรือผู้ให้ข้อมูลเป็นสิ่งที่ทำได้ยาก ทั้งนี้เนื่องจากเหตุผลสำคัญคือ

1. โอกาสในการสังเกตหรือรู้จักสิ่งที่จะประเมินมีน้อย
2. สิ่งที่จะประเมินหรือตอบเป็นเรื่องที่ไม่อาจตอบตามความเป็นจริงได้
3. ไม่เข้าใจคุณลักษณะที่จะให้ตอบหรือประเมินว่าคืออะไร
4. ไม่สามารถจำแนกระดับความเข้มของพฤติกรรมหรือคำตอบได้
5. เกิดจากบุคลิกภาพส่วนตัวของผู้ตอบหรือผู้ประเมินเอง

2.5 การปรับปรุงและแก้ไขการใช้มาตรวัดประเมินค่าให้มีประสิทธิภาพ

เนื่องจากการใช้มาตรวัดประเมินค่าก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนดังกล่าวนี้ จึงจำเป็นต้องหาวิธีการลดความคลาดเคลื่อนให้น้อยลง ในการแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนจากการใช้มาตรวัดเพื่อให้มีความเชื่อถือได้ ธอร์นไดค์และฮาเกน (Thorndike and Hagen. 1977 : 847) ได้เสนอว่า

1. การประเมินควรจะทำเฉพาะลักษณะที่ปรากฏให้เห็นชัดเจน
2. ลักษณะที่จะประเมินต้องแสดงออกมาให้เห็นในรูปพฤติกรรม และการตัดสินใจจะกระทำจากพฤติกรรมที่เห็นนั้น

3. รูปแบบของมาตราส่วนวัดประมาณค่า (Rating Form) ต้องปรับปรุงเพื่อบังคับให้ผู้ประเมินบอกความแตกต่างหรือเพื่อควบคุมการสังเกตพฤติกรรมในสถานการณ์การตัดสินใจที่ต่างกัน
4. ผู้ประเมินต้องเป็นผู้ที่มีโอกาสมากที่สุดในการสังเกตพฤติกรรมในสถานการณ์ตามที่ต้องการ
5. ผู้ประเมินต้องได้รับการบอกเล่าถึงคุณค่าของการประมาณค่า และได้รับการฝึกฝนในการใช้เครื่องมือ

ออฟเพนไฮม์ (Oppenheim. 1966 : 86 – 87) ได้เสนอแนะว่าในการสร้างและพัฒนามาตราส่วนวัดประมาณค่าจะต้องกำหนดขอบเขตและทิศทางของลักษณะที่จะประเมินให้เป็นที่เข้าใจตรงกันเสียก่อน จากนั้นจึงกำหนดระดับในการประมาณค่าและกำหนดความหมายในแต่ละระดับ และเพื่อให้ลักษณะที่จะประเมินมีความชัดเจน ลักษณะนั้นต้องอธิบายไว้อย่างเฉพาะเจาะจง การตัดสินใจแต่ละลักษณะต้องมีพื้นฐานจากอดีตหรือปัจจุบันมากกว่าอนาคต

มาทิส (Mathis. 1979 : 297) ได้เสนอแนะว่า ในการที่จะลดอคติของผู้ประเมิน (Rater Bias) หรือลดความคลาดเคลื่อนอย่างเป็นระบบในการประเมินพฤติกรรมการทำงานนั้น สิ่งที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งก็คือ การนิยามหรือกำหนดความหมายของระดับการประเมินแต่ละระดับ อีกทั้งกำหนดขอบเขตในการพิจารณาในแต่ละรายการให้ชัดเจน

รูปแบบมาตรวัดที่ให้ผู้ตอบประเมินตนเอง มีข้อสังเกตเพิ่มเติมว่า ในการประเมินต้องเป็นที่แน่ใจเสียก่อนว่าผู้ตอบมีความพยายามที่จะตอบและสามารถที่จะตอบได้เป็นอย่างดี เพราะการตอบแบบนั้นสามารถบิดเบือนได้ง่ายถ้าผู้ตอบไม่ต้องการให้ผู้อื่นเห็นภาพที่แท้จริงของตัวเอง แม้แต่ในกรณีที่ผู้ตอบพยายามจะตอบความจริงแล้วก็ตามแต่การถามเรื่องราวในอดีตซึ่งความเป็นจริงบางตอนอาจลืมเลือนไป ก็ทำให้ได้ข้อมูลไม่ถูกต้องได้เช่นกันจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเน้นให้ผู้ตอบ ตอบอย่างจริงใจ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตนเองหรือเพื่อประโยชน์ของตนเองให้มากที่สุด อันจะเป็นผลให้เขาสามารถพัฒนาตนเองให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป ผู้ตอบต้องเข้าใจว่าการตอบไม่ตรงกับความเป็นจริงจะทำให้การแปลผลคลาดเคลื่อนหรือบิดเบือนไป และไม่เกิดประโยชน์อันใดเลย

3. เอกสารที่เกี่ยวกับความเชื่อมั่น

3.1 ความหมายของความเชื่อมั่น

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้นิยามหรือให้ความหมายของความเชื่อมั่นไว้ต่างๆ กันดังนี้

ลินด์วอลล์และนิทโก (Lindvall and Nitko. 1967 : 126) กล่าวว่า เป็นค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบสองครั้ง โดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันและสอบในเวลาต่างกัน

กรอนลันด์ (Gronlund. 1976 : 105) กล่าวว่า เป็นความคงที่ของคะแนนในการทดสอบหรือความคงที่จากการประเมินจากการวัดครั้งแรกและครั้งอื่นๆ

ลอร์ดและโนวิก (Lord and Novick. 1968 : 46) กล่าวว่า ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่ของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบซ้ำและคะแนนที่ได้จากการตอบแบบทดสอบทั้งสองครั้งเป็นอิสระ ไม่ขึ้นกับความคลาดเคลื่อนของการวัดใดๆ

อนาสตาซี (Anastasi. 1968 : 105) กล่าวว่า ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่ของคะแนนที่ได้รับจากการสอบกับบุคคลคนเดียวกันแต่ต่างเวลาต่างโอกาสกัน

บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์ (2527 : 269) กล่าวว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง ความคงที่แน่นอนของคะแนนซึ่งได้จากการวัดนักเรียนกลุ่มเดียวกันด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันหลายๆ ครั้งด้วยแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะเหมือนกัน หรือภายใต้เงื่อนไขของตัวแปรอื่นๆ ในการวัดนั้น

สวัสต์ ประทุมราช (2531 : 72) กล่าวว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง ผลการวัดที่มีความคงเส้นคงวาไม่ว่าจะวัดซ้ำกี่ครั้ง หรือสอบด้วยแบบทดสอบที่คู่ขนานกันผลการวัดไม่ควรจะแตกต่างกัน โดยเฉพาะลำดับที่ผู้เรียนไม่ควรแตกต่างกันมากนัก

วิรัช วรรณรัตน์ (2532 : 53) กล่าวว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง ความสามารถให้ผลการวัดที่ถูกต้องแน่นอน (Accuracy) คงเส้นคงวา (Consistency) เป็นความเชื่อมั่นในผลที่ได้ออกมาอย่างแท้จริง แม้จะมีการวัดซ้ำอีกผลที่ได้ย่อมไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ (2536 : 91) กล่าวว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง การวัดที่ให้ผลคงที่แน่นอนสม่ำเสมอไม่เปลี่ยนแปลงไปเปลี่ยนมาการวัดครั้งแรกเป็นอย่างไร เมื่อวัดซ้ำอีกครั้งก็ตามผลการวัดยังคงเหมือนเดิมโดยปกติจะนิยามความเชื่อมั่นว่า เป็นอัตราส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงและความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากการสอบ

เกศเกล้า หมุ่มมิ่ง (2539 : 25) กล่าวว่า ความเชื่อมั่นเป็นความคงที่แน่นอนของคะแนนในการสอบทุกครั้งจากผู้สอบกลุ่มเดียวกันด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันหรือคู่ขนานกัน หรือเป็นสัดส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนจริงกับความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ให้ความหมายแบบหลังคือเป็นสัดส่วนระหว่างความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากการสอบ

สำเริง บุญเรืองรัตน์ (2539 : 35) กล่าวว่า ความเชื่อมั่น หมายถึง ความสามารถของข้อสอบที่สามารถให้คะแนนได้คงที่ กล่าวคือ ถ้านำแบบทดสอบวัดกับนักเรียนคนเดิมคะแนนจากการสอบวัดทั้งสองครั้งควรจะสัมพันธ์กันดี ควรได้คะแนนคงที่เหมือนเดิม

วรพร สกุลจิตรานนท์ (2541 : 9) กล่าวว่า ความเชื่อมั่น เป็นความคงที่ของคะแนนในการสอบทุกครั้งจากผู้สอบกลุ่มเดียวกันด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันหรือแบบทดสอบที่คู่ขนานกันหลายๆ ครั้ง

สรุปได้ว่า ความเชื่อมั่นเป็นค่าความคงที่แน่นอนของคะแนนที่ได้จากการวัดของนักเรียนหรือผู้สอบโดยผลของการวัดจะมีความคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะสอบหรือวัดกี่ครั้งก็ตาม

3.2 ทฤษฎีความเชื่อมั่น

ทฤษฎีความเชื่อมั่นสามารถอธิบายได้โดยเริ่มต้นจากคะแนนที่สังเกตได้ (Observed Score) สำหรับคะแนนที่สังเกตได้นี้ จะประกอบด้วยคะแนนจริง (True Score) และคะแนนความคลาดเคลื่อน (Error Score) ดังสมการ

$$X = T + E$$

เมื่อ X แทน คะแนนที่สังเกตได้
T แทน คะแนนจริง
E แทน คะแนนความคลาดเคลื่อน

คะแนนจริง (True Score) หมายถึง คะแนนที่ผู้สอบได้รับการวัดด้วยเครื่องมือที่มีคุณภาพสูงปราศจากความคลาดเคลื่อนหรือ คะแนนเฉลี่ยของผู้สอบซึ่งได้จากการทำแบบทดสอบฉบับเดิมหลายๆ ครั้ง โดยมีข้อตกลงว่าจะต้องไม่มีอิทธิพลจากการฝึกฝน ความเมื่อยล้าและการเรียนรู้ในการทดสอบซ้ำ

คะแนนความคลาดเคลื่อน (Error Score) หมายถึง ค่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการวัด ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในลักษณะสุ่ม (Random Error) หมายถึง ค่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการวัดซึ่ง

เป็นความคลาดเคลื่อนอย่างมีระบบ (Systematic Error) สำหรับความคลาดเคลื่อนประเภทหลังจะไม่มีผลกระทบต่อความเชื่อมั่น ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นโดยการสุ่มอาจเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ

ทฤษฎีการทดสอบแบบมาตรฐานเดิม (Classical Test Theory) เน้นความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของการวัด ซึ่งหัวใจสำคัญของความเชื่อมั่นตามทฤษฎีการทดสอบแบบมาตรฐานเดิม คือ มโนคติ (Concept) ของการวัดที่คู่ขนานกันตามแนวของ ครอนบาคและคนอื่นๆ (Cronbach and others. 1963 : 137) ซึ่งเป็นแนวทางพัฒนาวิธีประมาณค่าความเชื่อมั่นการวัดทางจิตวิทยาอย่างแพร่หลาย การประมาณค่าความเชื่อมั่นด้วยแบบทดสอบฟอร์มเดียวกันหรือสองฟอร์มที่คู่ขนานกัน หรือวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนสอบภายในฉบับเดียวกันจากแต่ละส่วนที่สามารถเปรียบเทียบ (Comparable Part) (Kristof. 1974 : 491)

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2537 : 1 – 3) ได้จำแนกการประมาณค่าความเชื่อมั่นจากการวัดจำแนกตามวิธีการคำนวณได้เป็นสามแนวทางสำหรับสองแนวทางแรก เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นจากการวัดซ้ำถ้าสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกัน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากแบบทดสอบทั้งสองครั้งเรียกว่าสัมประสิทธิ์ความคงที่ (Coefficient of Stability) ถ้าสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบที่คู่ขนานสองฟอร์ม (Parallel Test Forms) หรือแบบสลับฟอร์ม (Alternate Forms) ซึ่งอาจสอบติดต่อกันทันทีหรือสอบทิ้งช่วงเวลาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้จากแบบทดสอบทั้งสองฟอร์ม เรียกว่า สัมประสิทธิ์ความสมมูล (Coefficient of Equivalent) การประมาณค่าความเชื่อมั่นจากการสอบทิ้งช่วงเวลาวีธีที่ให้ค่าประมาณที่ดีที่สุด เพราะสัมประสิทธิ์ชนิดนี้สามารถสะท้อนถึงผลกระทบจากแหล่งความคลาดเคลื่อนในการวัดหมด ทุกแหล่ง อย่างไรก็ตาม แนวทางทั้งสองดังกล่าวต้องทำการสอบอย่างน้อยสองครั้งหรือต้องใช้แบบทดสอบอย่างน้อยสองฟอร์ม โดยเฉพาะแนวทางที่สองมักจะไม่สามารถสร้างแบบทดสอบสองฟอร์มให้คู่ขนานกันอย่างแท้จริงได้จึงไม่เหมาะสมในทางปฏิบัติ สำหรับแนวทางสุดท้ายเป็นวิธีที่หลีกเลี่ยงการสอบซ้ำโดยอาศัยคะแนนของแบบทดสอบเพียงฉบับเดียวจากการสอบเพียงครั้งเดียว แล้วคำนวณสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในแบบทดสอบ (Coefficient of Internal Consistency)

การประมาณค่าความสอดคล้องภายใน ได้รับความสนใจจากนักทฤษฎีการวัดมานานกว่า 80 ปี แล้วนับตั้งแต่ สเปียร์แมน (Spearman. 1910) และบราวน์ (Brown. 1910) ครอนบาคและคนอื่นๆ (Cronbach and others. 1963 : 138 – 139) ได้เริ่มต้นศึกษาเรื่องนี้มาจนถึงปัจจุบัน ได้มีการเสนอสัมประสิทธิ์ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นไว้หลายวิธี ซึ่งอาจจัดกลุ่มตามข้อตกลงของระดับความคู่ขนานได้เจ็ดรุ่น ดังนี้

รุ่นแรก แบบจำลองความคู่ขนานแบบมาตรฐานเดิม (Classical Parallel Model) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ที่แต่ละส่วนมีความคู่ขนานแบบมาตรฐานเดิม (Classical Parallel Parts) มีข้อตกลงว่าแต่ละส่วนของแบบทดสอบที่แบ่งต้องมีข้อตกลงเคร่งครัด 6 ข้อ คือ

1. มีความเป็นเอกพันธ์ในเนื้อหาหรือวัดคุณลักษณะเดียวกัน
2. มีคะแนนจริงเท่ากันและมีความแปรปรวนความคลาดเคลื่อนเท่ากัน
3. มีคะแนนสอบเฉลี่ยเท่ากัน
4. มีความแปรปรวนของคะแนนสอบเท่ากัน
5. มีความแปรปรวนร่วมของคะแนนสอบกับคะแนนสอบส่วนอื่นๆ เท่ากัน
6. มีความแปรปรวนร่วมของคะแนนสอบกับคะแนนเกณฑ์ภายนอกเท่ากัน

นักทฤษฎีการทดสอบแบบมาตรฐานเดิม ที่มีชื่อเสียงสองท่าน คือสเปียร์แมน (Spearman. 1910) และบราวน์ (Brown. 1910) ได้เสนอเทคนิคการประมาณค่าความเชื่อมั่นของการวัดแต่ละส่วนมีความคู่ขนานแบบมาตรฐานเดิมด้วยสูตรที่เหมือนกัน จึงได้เรียกชื่อสูตรดังกล่าวว่า สูตรของสเปียร์แมน - บราวน์ ซึ่งมีทั้ง

กรณีเฉพาะที่แบ่งแบบทดสอบ เป็นสองส่วน และกรณีทั่วไป ที่แบ่งแบบทดสอบเป็นหลายๆ ส่วนเท่ากัน อย่างไรก็ตามในทางเทคนิคนั้นแทบจะไม่สามารถสร้างแบบทดสอบให้แต่ละส่วนมีความคู่ขนานแบบมาตรฐานเดิมได้ ดังนั้น นักทฤษฎีการทดสอบจึงได้พัฒนาเทคนิคที่เหมาะสมขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ผ่านปรนเงื่อนไขของความคู่ขนานเดิมมาเป็นแต่ละส่วนจึงจำเป็นต้องมีคะแนนจริงสมมูล

รุ่นที่สอง แบบจำลองคะแนนจริงสมมูล (Essentially Tau - Equivalent Model) เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบตามแบบจำลองคะแนนจริงสมมูล (Essentially Tau - Equivalent Model) วิธีนี้ได้ผ่านปรนเงื่อนไข ข้อ 2) ข้อ 3) และข้อ 4) ให้มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากขึ้นโดยผ่านปรนให้คะแนนจริงของแต่ละส่วนไม่จำเป็นต้องเท่ากันพอดี แต่ยอมให้ต่างกันได้เท่ากับความยากที่ต่างกันในแต่ละส่วนนั้นคือ ผู้สอบแต่ละคนจะมีคะแนนจริงสองส่วนต่างกันเท่ากับค่าคงที่หรือคะแนนจริงส่วนที่หนึ่งเท่ากับคะแนนจริงส่วนที่สองรวมกับค่าคงที่ค่าหนึ่งผ่านปรนให้แต่ละส่วนมีคะแนนสอบเฉลี่ยต่างกัน และค่าความแปรปรวนต่างกันเล็กน้อย แต่ยังเป็นไปตามเงื่อนไขข้อ 5) และข้อ 6) แต่ในทางปฏิบัติมีแบบทดสอบบางชนิด อาจต้องแบ่งส่วนให้เหมาะสมตามลักษณะของแบบทดสอบ แต่ทำให้แต่ละส่วนมีขนาดความยาวหรือจำนวนข้อไม่เท่ากันก็ตามแต่เมื่อนำไปสอบกับกลุ่มตัวอย่างแล้ว ปรากฏว่า แต่ละส่วนมีการกระจายของคะแนนมากน้อยต่างกัน แสดงว่าความยาวที่แท้จริง (Functional Lengths) หรือความยาวที่เป็นผลมาจากการสอบ (Functionally) ของแต่ละส่วนมีขนาดไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงไม่สอดคล้องกับแบบจำลองคะแนนจริงสมมูล

รุ่นที่สาม เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นตามแบบจำลองคะแนนจริงสัมพันธ์ (Congeneric Model) นักทฤษฎีทางการทดสอบได้ทำการศึกษา ทดลอง และเสนอวิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นตามแบบจำลองคะแนนจริงสัมพันธ์ไว้หลายวิธี บุคคลแรกที่ริเริ่มวางรากฐานทฤษฎี คือ คริสทอฟ (Kristof. 1974 :491 – 499) ได้เสนอสูตรประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ที่แบ่งเป็นสามส่วนย่อยด้วยความยาวขนาดส่วนย่อยของแบบทดสอบ เฟลด์ต์ (Feldt. 1975 : 557) ได้ปรับปรุงของคริสทอฟให้สามารถประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่แบ่งเป็นสองส่วนย่อยด้วยความยาวที่ไม่เท่ากัน ต่อมาราชู (Raju. 1977 : 549 – 565) ได้เสนอสูตร ประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่แบ่งเป็นหลายส่วนย่อยด้วยความยาวขนาดต่างๆ ที่ไม่เท่ากันโดยต้องนำจำนวนข้อมาใช้ในการคำนวณ

นอกจากนี้นักทฤษฎีทดสอบได้คิดค้นทฤษฎีความเชื่อมั่นของมาตรวัดไว้หลายแบบจำลอง (Model) สำหรับใช้ประมาณค่าความเชื่อมั่นของคะแนนมาตรวัดที่ได้จากคะแนนส่วนย่อยประกอบรวมกัน (Composite Scores) หรือจากคะแนนส่วนย่อยที่ได้จากคะแนนส่วนย่อยประกอบกัน (Composite Scores) หรือจากคะแนนส่วนย่อยที่ได้จากตัวแปรย่อยๆ รวมกัน (Composite Variables)

รุ่นที่สี่ เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นตามแบบจำลองการสรุปอ้างอิง (Generalize ability Model) เป็นแบบจำลองที่ปรับปรุง และพัฒนามาจากทฤษฎีการวัดแบบมาตรฐานเดิม โดยครอนบัคและคณะ (Cronbach and Others.1963) ได้พัฒนาทฤษฎีความเชื่อมั่นที่ไม่ยึดข้อตกลงของความเท่าเทียมกันอย่างเป็นระบบและใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนในการหาความคลาดเคลื่อนจากหลายๆ แห่ง

รุ่นที่ห้า เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นตามแบบจำลองคะแนนคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error of Measurement Model) หรือแบบจำลองสัมประสิทธิ์แอลฟาแบ่งกลุ่ม (Stratified Coefficient Alpha Model)

รุ่นที่หก แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model) เป็นแบบจำลองที่ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ ด้วยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood) และอาศัยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นทาง (Path Analysis)

รุ่นที่เจ็ด แบบจำลองมาตรวัดองค์ประกอบ (Factor Scaling Model) เป็นแบบจำลองที่ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ส่วนประกอบสำคัญ (Principal Component)

จากแนวคิดในการศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีความเชื่อมั่นในครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจนำเสนอสูตรมาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อสำรวจว่าสูตรใดมีความเหมาะสมที่สุดในการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ที่มีการแบ่งองค์ประกอบภายในเป็นหลายองค์ประกอบดังกล่าว

3.3 วิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่น

เฟอร์กูสัน (Ferguson. 1966 : 365 – 366) และสแตนลีย์และฮอปกินส์ (Standley and Hopkins. 1972 : 122 – 127) ได้กล่าวในลักษณะเดียวกันว่ามีวิธีการหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 4 วิธี ดังนี้

1. วิธีสอบซ้ำ (Test Retest Method) หรือบางครั้งเรียกว่าสัมประสิทธิ์ของความคงที่ (Coefficient of Stability) เป็นการนำแบบทดสอบฉบับเดียว ไปทำการทดสอบกับบุคคลเดียวกันซ้ำสองครั้งในช่วงเวลาที่แตกต่างกันพอสมควร คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบทั้งสองครั้งมีสหสัมพันธ์กัน ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2. วิธีใช้แบบทดสอบแบบคู่ขนาน (Parallel Forms Method) เป็นการนำแบบทดสอบที่ลักษณะคู่ขนานกันหรือเท่าเทียมกันโดยมีเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และค่าความแปรปรวนเท่ากันไปทดสอบในเวลาเดียวกันหรือเวลาที่ต่างกัน คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทั้งสองฉบับมีสหสัมพันธ์ ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3. วิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split – Half Method) เป็นการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบกับบุคคลกลุ่มเดียวแล้วแบ่งครึ่งแบบทดสอบออกเป็นชุดของคะแนนข้อคู่ และชุดคะแนนข้อคี่แล้วนำคะแนนที่ได้จากการแบ่งครึ่งแบบทดสอบไปหาสหสัมพันธ์กัน จากนั้นปรับขยายด้วยสูตรของสเปียร์แมน – บราวน์ เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

4. วิธีวัดความคงที่ภายในแบบทดสอบ (Internal Consistency Method) เป็นการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบกับบุคคลเดียวและนำไปหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson)

อนาสตาซี (Anastasi. 1986 : 105 – 153) กล่าวว่า การประมาณค่าความเชื่อมั่นมี 4 แบบ คือ

1. สัมประสิทธิ์ของความคงที่ ที่ได้จากการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบซ้ำในเวลาที่แตกต่างกัน ได้คะแนนสองชุด นำคะแนนสองชุดไปหาค่าสหสัมพันธ์โดยวิธีอย่างง่าย (Product Moment Correlation) ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ที่ได้เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบทดสอบ

2. สัมประสิทธิ์ของความเท่าเทียมกัน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะเป็นคู่ขนาน คือ มีเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนของคะแนนจากแบบทดสอบเท่ากันไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งในเวลาเดียวกัน และนำคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสองฉบับมาหาค่าสหสัมพันธ์ ค่าที่ได้เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

3. สัมประสิทธิ์ของความคงที่และความเท่าเทียมกัน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบสองฉบับที่มีลักษณะเป็นคู่ขนานกัน คือ มีเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวน ของคะแนนจากแบบทดสอบเท่ากันไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกันในเวลาที่แตกต่างกัน โดยเว้นช่วงเวลาระหว่างการทำแบบทดสอบฉบับที่ 1

และฉบับที่ 2 พอสถคกรจากนั้นนำคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสองมาหาค่าสหสัมพันธ์ ค่าที่ได้เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4. สัมประสิทธิ์ของความคงที่ภายใน เป็นค่าที่ได้จากการนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งเพียงครั้งเดียวและแบ่งครึ่งซึ่งนิยมแบ่งข้อคู่และข้อคี่ นำคะแนนจากการแบ่งครึ่งแบบทดสอบทั้งสองชุดมาหาค่าสหสัมพันธ์แล้วปรับขยายเป็นความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรปรับขยายของสเปียร์แมน – บราวน์

อัลเลนและเยน (Allen and Yen. 1979 : 88) ได้กล่าวว่า วิธีการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่แตกต่างกันจะให้ความเชื่อมั่นที่ต่างกัน ในการพิจารณาค่าความเชื่อมั่นสำหรับแบบทดสอบที่อาศัยความเร็วในการใช้แบบสอบซ้ำหรือแบบทดสอบคู่ขนานเพราะว่าการวัดความสอดคล้องภายในส่วนใหญ่อาจจะทำให้เพื่อ ส่วนการใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) และวิธีของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน ให้ผลการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่ต่ำและใช้กับแบบทดสอบที่มีลักษณะเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) เท่านั้นเพราะว่าสูตรเหล่านี้มีพื้นฐานมาจากความเป็นเอกพันธ์ของข้อสอบ ถ้าเป็นข้อสอบที่วัดคุณลักษณะที่แตกต่างกันการหาความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาและคูเดอร์ - ริชาร์ดสันจะไม่เหมาะสมเพราะได้ค่าต่ำกว่าที่ควร

เมห์เรนส์ และเลห์แมน (Mehrens and Lehmann. 1984 : 271 – 272) ได้กล่าวถึงการประมาณค่าความเชื่อมั่นว่ามีวิธีการ ดังนี้

1. วิธีแบบสอบ ซ้ำ (Measures of Stability)
2. วิธีใช้แบบทดสอบคู่ขนาน (Measures of Equivalence)
3. วิธีใช้แบบทดสอบคู่ขนานและสอบซ้ำ (Measures of equivalence and Stability)
4. วิธีวัดความคงที่ภายใน (Measures of Internal Consistency)
 - 4.1 วิธีแบบแบ่งครึ่งข้อสอบ (Measures of Internal Consistency)
 - 4.2 วิธีของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson Estimates)
 - 4.3 วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha)
 - 4.4 วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance)
5. ความเชื่อมั่นของผู้ให้คะแนน (Score (Judge) Reliability)

ลัวัน สายยศ (2519 : 78 - 79) กล่าวว่า การหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใดต้องดูข้อตกลงเบื้องต้นของแต่ละวิธีเสียก่อน พร้อมทั้งกล่าวถึงข้อตกลงเบื้องต้น สำหรับการหาค่าสัมประสิทธิ์ความ เชื่อมั่นแต่ละวิธีดังนี้

1. การหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบทดสอบซ้ำมีข้อตกลงว่า พฤติกรรมที่วัดจะต้องคงที่ นั่นคือ ในช่วงเวลาที่เว้นก่อนสอบซ้ำไม่มีผลทำให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง ดังนั้น แบบทดสอบที่ใช้วัดพฤติกรรมบางอย่างที่เปลี่ยนแปลงเร็ว เช่น เจตคติ ความสนใจ ไม่นิยมใช้วิธีนี้

2. การหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น โดยใช้แบบทดสอบคู่ขนานแบบนี้จำเป็นต้องสร้างแบบทดสอบให้คู่ขนานกันแบบทดสอบทั้งสองฉบับที่คู่ขนานกันนี้มีเนื้อหาเหมือนกันคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน ความแปรปรวนและความยากง่ายของแบบทดสอบเท่ากัน แต่การสร้างเครื่องมือให้มีคุณสมบัติเหมือนกันไม่ใช่ของง่ายต้องมีเวลาและเงินมากจึงจะทำได้

3. การหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่งแบบทดสอบ มีข้อตกลงว่า เมื่อแบ่งครึ่งแบบทดสอบ แบบทดสอบทั้งสองฉบับนั้นจะต้องมีคุณสมบัติเหมือนแบบทดสอบคู่ขนานทุกประการ แต่โดยทั่วไปมักจะใช้แบบทดสอบเป็นข้อคู่และข้อคี่

4. การหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน มีข้อตกลงว่าจะแนบให้แต่ละข้อมีลักษณะเป็น 0 – 1 และถ้าใช้สูตร KR - 21 ความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อในแบบทดสอบนี้ต้องเท่ากัน
 สูตรคัตต์ อมรรตันคัตต์ (2536 : 87 - 100) ได้กล่าวว่าวิธีการหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือในการวัดอาจทำได้หลายวิธี

1. วิธีสอบซ้ำ (Test – Retest Method)

เป็นการหาความเชื่อมั่นโดยการนำเอาเครื่องมือนั้นไปวัดกับนักเรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง 2 ครั้ง ในเวลาที่ต่างกัน โดยเว้นระยะเวลาในการสอบทั้ง 2 ครั้งให้ห่างกันพอสมควร โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะตรวจสอบดูว่าคะแนนหรือผลการวัดทั้ง 2 ครั้งนั้นสอดคล้องหรือสัมพันธ์กันเพียงใดแล้วนำคะแนนที่ได้จากการสอบทั้ง 2 ครั้งมาหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้วิธี Pearson Product Moment ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ก็คือค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดฉบับนั้นนั่นเอง

2. วิธีวัดแบบทดสอบคู่ขนาน (Parallel Test Method)

วิธีนี้โดยหลักการแล้วเป็นวิธีเดียวกับการสอบซ้ำ แต่พยายามป้องกันการจำข้อสอบได้จึงได้ใช้แบบทดสอบ 2 ฉบับที่คู่ขนานกันไปทดสอบแก่นักเรียนกลุ่มหนึ่งโดยที่ข้อสอบคู่ขนานทั้ง 2 ฉบับนี้ ต้องเป็นอิสระต่อกัน คือ ไม่ใช่ทำถูกฉบับหนึ่งแล้วต้องไปทำถูกอีกฉบับหนึ่งด้วยตามทฤษฎีแล้วแบบทดสอบ 2 ฉบับจะคู่ขนานกันก็ต่อเมื่อมีจำนวนข้อเท่ากันถามเนื้อหาเดียวกันมีความยากง่ายเท่ากัน นั่นคือ คะแนนเฉลี่ยและความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ ต้องเท่ากันเมื่อนำแบบทดสอบคู่ขนานทั้ง 2 ฉบับ ไปสอบนักเรียนแล้วก็นำเอาคะแนนที่ได้จากการสอบทั้ง 2 ครั้ง มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Pearson Product Moment เช่นเดียวกับการหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีสอบซ้ำ

3. วิธีหาความคงที่ภายใน (Internal Consistency Method)

เนื่องจากการหาความเชื่อมั่น 2 วิธีที่กล่าวมานั้นมีปัญหามากประการ เช่น ต้องใช้การทดสอบ 2 ครั้ง ทำให้เกิดความไม่สะดวก ดังนั้น เพื่อขจัดปัญหานี้จึงหลีกเลี่ยงด้วยการสอบเพียงครั้งเดียวแล้วนำผลที่ได้จากการสอบมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นแต่ทั้งนี้ต้องไปตามเงื่อนไขของแต่ละวิธี คำนวณหาค่าความคงที่ภายในแบ่งออกเป็น ดังนี้

3.1 วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split - Half Method)

การหาความหมายคล้ายกับการหาความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบคู่ขนาน คือ แทนที่จะนำแบบทดสอบไปสอบกับนักเรียน 2 ครั้ง ก็เปลี่ยนเป็นนำแบบทดสอบนั้นไปสอบกับนักเรียนเพียงครั้งเดียวแล้วแบ่งข้อสอบออกเป็น 2 ชุดย่อย โดยพยายามทำให้แบบทดสอบทั้ง 2 ชุดนั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกันมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้อาจแบ่งข้อสอบออกเป็นข้อคู่ข้อคี่หรือแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนแรก ตอนหลัง ได้คะแนน 2 ชุดแล้ว ก็นำมาหาค่าสัมประสิทธิ์แบบ Pearson Product Moment ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้นี้จะเป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเพียงครึ่งฉบับ ฉะนั้น ถ้าต้องการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับก็ต้องนำไปคำนวณขยายโดยใช้สูตรสเปียร์แมน - บราวน์ (Spearman-Brown)

3.2 วิธีคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Recharadson Method)

เป็นการดูความคงที่ภายในของแบบทดสอบ นั่นคือ จะใช้ข้อสอบฉบับเดียวกับนักเรียนเพียงครั้งเดียวแล้วนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าความคงที่ภายใน

บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2537 : 12 - 46) ได้สรุปแนวคิดในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบไว้ 2 แนวคิด คือ

1. การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการวัดหลายๆ ครั้ง จากการทดสอบซ้ำด้วยแบบทดสอบฟอร์มเดียวกัน หรือแบบทดสอบฟอร์มที่คู่ขนานกันซึ่งมีค่าเท่ากับ ความแปรปรวนของคะแนนจริงหารด้วยความแปรปรวนของคะแนนที่สอบได้ โดยเรียกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากคะแนนที่ได้จากการสอบ ด้วยข้อสอบฉบับเดียวกันสองครั้งในเวลาที่แตกต่างกันว่า สัมประสิทธิ์ของความคงตัว (Coefficient of Stability) และเรียกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณจากคะแนนที่ได้จากการสอบด้วยข้อสอบคู่ขนาน (Parallel Test) หรือแบบสลับฟอร์ม (Alternate Form) ที่สอบติดต่อกันทันทีหรือสอบทั้งช่วงเวลาก็ได้ว่าสัมประสิทธิ์ของความสมมูล (Coefficient Equivalent)

2. การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบใช้แบบทดสอบเพียงฉบับเดียว และสอบเพียงครั้งเดียวแล้วคำนวณหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบ (Coefficient of Internal Consistency) จากความแปรปรวนของคะแนนภายในฉบับจากส่วนย่อยแต่ละตอนแต่ละส่วนรวมทั้งฉบับ

ในการคำนวณค่าความเชื่อมั่นมีวิธีต่างๆ หลายวิธี ซึ่งในแต่ละวิธีทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนไม่เหมือนกัน การที่จะเลือกใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายและลักษณะของคะแนนที่ได้จากการทำสอบนั้น หรือวิธีหาค่าความเชื่อมั่นโดยทั่วไปมี 4 แบบ (อนันต์ ศรีโสภณ. 2524 : 49 – 57) คือ

1. แบบสอบซ้ำ (Measures of Stability)

เป็นการวัดความคงที่ของแบบทดสอบ โดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งสองครั้งในเวลาเดียวกันและนำผลการทดสอบทั้งสองครั้งนี้มาหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธี Pearson Product Moment Correlation การหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้มีความคลาดเคลื่อนที่เห็นได้ชัด คือ ช่วงระยะเวลาที่ทดสอบครั้งแรกและทดสอบครั้งหลัง ความแตกต่างของช่วงระยะเวลาทดสอบนี้นักเรียนจะอาศัยความจำจากการสอบครั้งแรกทำให้คะแนนครั้งหลังสูงขึ้นและมีค่าความเชื่อมั่นสูง

2. แบบใช้ข้อสอบคล้ายกัน (Measures of Equivalence)

เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้แบบทดสอบสองชุดที่มีเนื้อหา ค่าเฉลี่ย และความแปรปรวนเท่ากัน ทดสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งในวันเดียวกัน แล้วนำผลการสอบทั้งสองฉบับนั้นมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์หรือค่าความเชื่อมั่น การหาค่าความเชื่อมั่นวิธีนี้มีความคลาดเคลื่อนเนื่องจากความแตกต่างของสเกลหรือความแตกต่างของข้อสอบสองฉบับ การที่จะสร้างให้มีค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนเท่ากันนั้นในทางปฏิบัติทำได้ยากมาก

3. แบบใช้ข้อสอบคล้ายกันและสอบซ้ำ (Measures of Equivalence and Stability)

เป็นการหาความเชื่อมั่น โดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มเดียวกัน ในเวลาต่างกันแล้วนำคะแนนผลการสอบทั้งสองมาหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงคะแนนจากวิธีนี้อาจเนื่องมาจากความไม่คงที่ของนักเรียนและตัวข้อสอบค่าความเชื่อมั่นที่ได้โดยวิธีนี้มีค่าต่ำกว่าสองวิธีแรก

4. แบบวัดความคงที่ภายใน (Measures of Internal Consistency)

เป็นการหาค่าความเชื่อมั่น โดยนำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของแต่ละข้อกับคะแนนรวม การหาค่าความเชื่อมั่นวิธีนี้แบ่งออกเป็น ดังนี้

4.1 แบบแบ่งครึ่งจำนวนข้อสอบ (Split-half)

เป็นวิธีคำนวณค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบโดยนำแบบทดสอบฉบับเดียวไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มหนึ่งครั้งเดียวแล้วแบ่งแบบทดสอบออกเป็นสองชุด นำคะแนนของทั้งสองชุดมาหาค่าสัมประสิทธิ์ คือ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบฉบับย่อยที่แยกไปหรือเป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งหนึ่งของแบบทดสอบฉบับเต็มถ้าหาต้องการทราบค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับแล้วนำคะแนนทั้งสองชุดไปหาความสัมพันธ์ จากนั้นปรับขยายด้วยสูตรของ Spearman - Brown ค่าที่ได้คือค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

4.2 Kuder – Richardson estimates

เป็นการหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรของ Kuder – Richardson ประกอบด้วย KR – 20 และ KR – 21 การคำนวณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR – 21 จะได้ค่าต่ำกว่าการคำนวณโดยใช้สูตร KR – 20 ทั้งนี้เนื่องจาก KR - 21 ใช้ค่าเฉลี่ย (mean) ของข้อสอบทุกข้อแทนความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ การหาค่าความเชื่อมั่นวิธีนี้เป็นการแก้ปัญหาการ Split แบบทดสอบออกเป็นแบบทดสอบย่อยสองฉบับให้ equivalence form กันได้

4.3 Hoyt's analysis of variance procedure

เป็นการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (Analysis of Variance) หรือที่เรียกว่า ANOVA วิธีนี้ให้ค่าความเชื่อมั่นเหมือนกับ KR – 20

นักทฤษฎีทางการวัดผลได้เสนอเทคนิคในการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่เชื่อถือได้ ไว้หลายเทคนิค โดยมีข้อสันนิษฐานเบื้องต้น (Presumptions) ว่าแบบทดสอบฉบับรวมสามารถแบ่งเป็นส่วนๆ เช่น สองส่วน สามส่วน สี่ส่วนหรือหลายๆ ส่วนและเมื่อใช้ระดับความคู่ขนานของการวัด (degree of measurement parallelism) ในแต่ละส่วนเป็นเกณฑ์แล้ว การประมาณค่าความเชื่อมั่นที่ได้จากการสอบเพียงครั้งเดียวด้วยข้อสอบเพียงฉบับเดียวจะจัดกลุ่มตามข้อตกลงของระดับคู่ขนานได้ 3 กลุ่ม (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์ 2537 : 9 – 46) ดังนี้

1. แบบจำลองความคู่ขนานแบบมาตรฐานเดิม (Classical Parallel Parts)

เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นจากแบบทดสอบแต่ละส่วน ที่มีคู่ขนานแบบมาตรฐานเดิมที่มีข้อตกลงอย่างเคร่งครัด 6 ข้อ คือ

1. มีความเป็นเอกพันธ์ในเนื้อหาหรือวัดคุณลักษณะเดียวกัน
2. มีคะแนนจริงเท่ากัน ($T_{i1} = T_{i2} = T_{i3} \dots$) และมีความแปรปรวนคลาดเคลื่อนเท่ากัน ($S_{E1} = S_{E2} = S_{E3} \dots$)
3. มีคะแนนสอบ (X) เฉลี่ยเท่ากัน ($\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 \dots$)
4. มีความแปรปรวนของคะแนนสอบ (X) เท่ากัน ($S_1^2 = S_2^2 = S_3^2 \dots$)
5. มีความแปรปรวนร่วมของคะแนน สอบ (X) กับคะแนนสอบอื่นๆ เท่ากัน ($S_{12} = S_{13} = S_{23} \dots$)
6. มีความแปรปรวนร่วมของคะแนน สอบ (X) กับคะแนนเกณฑ์ภายนอกเท่ากัน ($S_{1Y} = S_{2Y} = S_{3Y} \dots$)

2. แบบจำลองคะแนนจริงจำเป็นต้องสมมูล (Essentially Tau - Equivalent Parts)

วิธีนี้เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยผ่อนปรนเงื่อนไข ข้อ 2, 3 และ 4 ของแบบจำลองความคู่ขนานแบบมาตรฐานเดิมให้มีความเป็นไปได้มากขึ้นเนื่องจากในทางปฏิบัติแทบไม่สามารถสร้างแบบทดสอบให้แต่ละส่วนมีความคู่ขนานเป็นมาตรฐานเดิมได้ จึงได้มีการพัฒนาเทคนิคที่เหมาะสมขึ้นมาใหม่ ดังนี้

2.1 คะแนนจริงแต่ละส่วนไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่ยอมให้ต่างกันได้เท่ากับความยากที่ต่างกันในแต่ละส่วน นั่นคือ คะแนนจริงส่วนที่หนึ่งเท่ากับคะแนนจริงส่วนที่สองรวมกับค่าคงที่หนึ่ง ดังนี้

$(T_{ig} = T_{ih} = T_{gh} \dots)$ เมื่อ $g = h = 1 \dots$, และ C_{gh} ไม่จำเป็นต้องเท่ากับศูนย์เสมอไป

2.2 แต่ละส่วนมีคะแนนสอบ (X) เฉลี่ยต่างกัน

2.3 ความแปรปรวนของคะแนนสอบ (X) ต่างกันเล็กน้อย

นักทฤษฎีที่เสนอเทคนิคสำหรับการประมาณค่าความเชื่อมั่นตามกลุ่มนี้ ได้แก่ ฟลานาแกน (Flanagan) รูลอน (Rulon) กัตต์แมน (Guttman) เฟลด์ต์และเบรนนอน (Feldt & Brennan) ครอนบาค (Cronbach)

3. ความคู่ขนานตามแบบจำลองคะแนนจริงสัมพันธ์ (Congeneric Model)

เป็นการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ผ่อนปรนเงื่อนไขต่างๆ เกือบทั้งหมดโดยคงไว้เฉพาะเงื่อนไขข้อ 1 ที่ว่าแต่ละส่วนของแบบทดสอบต้องมีเนื้อหาเป็นเอกพันธ์ หรือวัดคุณลักษณะเดียวกัน (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2536 . 12 : อ้างอิงจาก Kristof. 1974 : 492)

ลักษณะสำคัญของความคู่ขนานตามแบบจำลองคะแนนจริงสัมพันธ์ คือ การแบ่งแบบทดสอบออกเป็นส่วนๆ ที่มีขนาดความยาวไม่เท่ากันหรือมีขนาดความยาวเท่ากันแต่มีการกระจายของคะแนนในแต่ละส่วนต่างกันมากการประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้ เนื่องจากในทางปฏิบัติจริงบางครั้งต้องแบ่งส่วนให้เหมาะสมตามลักษณะของแบบทดสอบทำให้แต่ละส่วนมีจำนวนข้อไม่เท่ากัน ซึ่งส่งผลต่อเงื่อนไขข้อ 5 และ 6 จึงได้มีการพัฒนาเทคนิคที่มีการผ่อนปรนมากที่สุดโดยคงไว้เฉพาะเงื่อนไขข้อ 1 เท่านั้น

จากแนวคิดเกี่ยวกับการประมาณค่าความเชื่อมั่นดังกล่าว ผู้วิจัยเลือกใช้การประมาณค่าความเชื่อมั่นดังนี้ r_α , r_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w} ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดที่แบ่งออกเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบอย่างชัดเจน อย่างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญมากที่สุดและในการนำเครื่องมือวัดดังกล่าวไปใช้จริงในทางปฏิบัติของครูในโรงเรียน ส่วนใหญ่ที่มักมีนักเรียนประมาณ 20 – 55 คน หรือโดยเฉลี่ยประมาณ 40 คนต่อห้องเรียนสูตรใดมีความเหมาะสมว่าจะตัดสินใจเลือกใช้สูตรการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่ดีและใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

3.4 รายละเอียดของสูตร

1. สูตร r_α ของครอนบัค (Cronbach. 1951)

สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค เป็นสูตรที่เป็นกรณีทั่วไปของสูตร คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (KR.20) ที่พัฒนาขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1951

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

เมื่อ	α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของสูตรครอนบัค
	K	แทน	จำนวนข้อ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนรวมทั้งฉบับ

2. สูตร $r_{\alpha stat}$ ของครอนบัค, โชนแมนน์ และแมกกี้ (Cronbach, Schönemann & McKie.1965)

ครอนบัค, โชนแมนน์ และแมกกี้ ได้พัฒนาสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัคใหม่โดยหาค่าความเชื่อมั่นของแต่ละส่วนย่อยก่อนแล้วจึงนำมาหาเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ ดังนี้

$$r_{\alpha stat} = 1 - \frac{\sum S_{Y_j}^2 (1 - \alpha r_{y_j y'_j})}{S_x^2}$$

เมื่อ	$r_{\alpha stat}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของสูตรครอนบัค, โชนแมนน์ และแมกกี้
	$S_{Y_j}^2$	แทน	ความแปรปรวนของส่วนย่อยของแบบทดสอบ
	S_{Xt}^2	แทน	ความแปรปรวนของทั้งฉบับ
	$\alpha r_{y_j y'_j}$	แทน	ความเชื่อมั่นในแต่ละส่วนย่อย

3. สูตร r_R ของราชู (Raju . 1977)

ราชู ได้พัฒนาสูตรการประมาณค่าความเชื่อมั่นเมื่อแบ่งแบบทดสอบออกเป็นหลายๆ ส่วน และแต่ละส่วนมีความยาวไม่เท่ากัน เรียกว่าสัมประสิทธิ์เบต้าเค (Coefficient - β_K) ซึ่งการประมาณค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

$$r_R = \left[\frac{1}{1 - \sum \lambda_i^2} \right] \left[\frac{S_x^2 - \sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	r_R	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของสูตรราชู
	λ_i	แทน	สัดส่วนระหว่างจำนวนข้อสอบแต่ละส่วนย่อยกับทั้งหมด
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของส่วนย่อยของแบบทดสอบ
	S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

เฟลด์ต์ (Feldt .1989) ได้เสนอสูตรในการถ่วงน้ำหนักแบบทดสอบเป็นหลายส่วนไม่เท่ากัน เช่นเดียวกับ
ราชู ดังนี้

$$r_F = \left[\frac{1}{1 - \sum \lambda_i^2} \right] \left[\frac{S_x^2 - \sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

$$\text{เมื่อ } \lambda_i = \frac{S_{X_I X_1} + S_{X_I X_2} + \dots + S_{X_I^2} + \dots + S_{X_I X_K}}{S_X^2}$$

r_F	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของสูตรเฟลด์ต์
λ_i	แทน	สัดส่วนระหว่างจำนวนข้อสอบแต่ละส่วนย่อยกับทั้งหมด
S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของส่วนย่อยของแบบทดสอบ
S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

4. สูตร r_{Ω_w} ของอัลเลน (Allen.1974)

อัลเลน (Allen.1974) อัลเลน ได้พัฒนาสูตรโอเมกาคำนวณน้ำหนักความสำคัญไม่เท่ากันขึ้นมาเมื่อปี
ค.ศ. 1974 จากสูตรโอเมกาของไฮส์และบอร์นสเต็ดท์ เมื่อพบว่าการกำหนดน้ำหนักความสำคัญไม่เท่ากัน
จะส่งผลต่อการประมาณค่าความเชื่อมั่นและความคลาดเคลื่อน และได้เสนอสูตร ซึ่งเป็นสัมประสิทธิ์ค่าความ
เชื่อมั่นของแบบทดสอบ เมื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญไม่เท่ากัน ไว้ดังนี้

$$r_{\Omega_w} = \frac{\sum \frac{\lambda_i^2}{1 - \lambda_i^2}}{1 + \sum \frac{\lambda_i^2}{1 - \lambda_i^2}}$$

เมื่อ	r_{Ω_w}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของสูตรอัลเลน
	λ_i^2	แทน	น้ำหนักองค์ประกอบของคำถามข้อที่ i

3.5 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อค่าความเชื่อมั่น

การประมาณค่าความเชื่อมั่น ในแต่ละวิธีจะมีค่าสูงหรือไม่ขึ้นอยู่กับแหล่งความคลาดเคลื่อน
ดังนั้น การหาค่าความเชื่อมั่นจึงต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของแต่ละวิธีด้วยและยังมีองค์ประกอบอื่นๆ ที่
ส่งผลต่อค่าความเชื่อมั่น บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2521 : 312 – 317) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพล
ต่อค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

1. พิสัยของความสามารถในกลุ่มตัวอย่างสัมประสิทธิ์ของค่าความเชื่อมั่น เป็นค่าที่ได้จากการ
วัดในแต่ละครั้งว่าสามารถวัดลำดับที่ของคนในกลุ่มหนึ่งๆ ได้คงเส้นคงวาเพียงใดถ้าความสามารถของนักเรียน
ในกลุ่มตัวอย่างมีพิสัยแตกต่างกันมากในแต่ละคน ผลที่ได้จากการวัดจะมีลำดับที่คงเดิมมาก เพราะช่วง

ความสามารถของแต่ละคนแตกต่างกันมาก แต่ถ้าวัดกับนักเรียนที่มีความสามารถใกล้เคียงกันโอกาสที่จะทำให้ ผิดพลาดไปจะมีมาก

2. ระดับความสามารถของนักเรียนในกลุ่ม ถ้านักเรียนในกลุ่มมีความสามารถเฉลี่ยสูงจะสามารถทำข้อสอบได้ถูกต้องแน่นอนทุกครั้ง แต่ถ้านักเรียนในกลุ่มมีความสามารถเฉลี่ยต่ำก็มักจะตอบโดยการเดาเป็นส่วนใหญ่จึงทำให้คะแนนจากการสอบไม่แน่นอนซึ่งทำให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำลง

3. ระดับความยากรายข้อ มีอิทธิพลต่อค่าความเชื่อมั่นในแง่ที่ทำให้การกระจายของคะแนนมีมากน้อยต่างกัน การกระจายของคะแนนมากจะทำให้ค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าคะแนนกระจายน้อย เนื่องจากข้อสอบที่ง่ายนักเรียนส่วนใหญ่ ทำให้คะแนนแต่ละคนไม่แตกต่างกันเป็นเหตุให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำลง เพราะคะแนนมีการกระจายแคบ

4. ความยาวของข้อสอบจำนวนข้อสอบมีอิทธิพลต่อค่าความเชื่อมั่น แบบทดสอบใดมีจำนวนข้อน้อยจะมีค่าความเชื่อมั่นต่ำ แต่ถ้ามีจำนวนข้อมากจะมีค่าความเชื่อมั่นสูง

5. ความคล้ายคลึงของเนื้อหาที่ออกข้อสอบ ข้อสอบที่จัดลักษณะเดียวกันทั้งฉบับย่อมจะมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าข้อสอบที่มีเนื้อหาที่แตกต่างกันมาก ๆ

6. ข้อสอบเร่งรีบ (Speed test) ข้อสอบประเภทนี้เป็นข้อสอบที่ง่าย ๆ แต่มีมากข้อผู้ตอบต้องอาศัยความรวดเร็วในการตอบส่วนมากนักเรียนจะตอบถูกทุกข้อที่ทำทัน หมายความว่าทำถึงข้อใดก็มักจะได้คะแนนเท่านั้นเสมอ ดังนั้น การสอบแต่ละครั้งจึงมีคะแนนคงเดิมเสมอซึ่งทำให้ข้อสอบประเภทนี้มีค่าความเชื่อมั่นสูง

7. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ทดลอง จะมีผลกระทบต่อค่าความเชื่อมั่น ถ้าตัวอย่างมีจำนวนน้อยเกินไปหรือไม่เป็นตัวแทนของประชากรในสิ่งที่จะวัด ความไม่คุ้นเคยกับแบบทดสอบ อารมณ์ การเจ็บป่วย ความวิตกกังวล สิ่งเหล่านี้มีผลต่อค่าความเชื่อมั่นสูง

8. ความเป็นปรนัยข้อสอบใดมีความเป็นปรนัยในการให้คะแนนมากข้อสอบนั้น ก็จะมีค่าความเชื่อมั่นสูง

คันทิงแฮม (Cunningham. 1986 : 112 - 118) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อค่าความเชื่อมั่นดังนี้

1. คุณภาพของข้อสอบ แบบทดสอบที่มีข้อคำถามที่ง่ายเกินไปหรือยากเกินไป การเขียนข้อสอบที่ไม่ดี มีเงื่อนไขหรือกำกวม จะทำให้ข้อสอบมีความเชื่อมั่นต่ำ

2. ความยาวของแบบทดสอบ โดยทั่วไปแบบทดสอบที่มีข้อคำถามมากจะมีความเชื่อมั่นสูง แต่ต้องเป็นคำถามที่มีคุณภาพดี แบบทดสอบที่ยาวแต่มีสัดส่วนของข้อคำถามที่แย่ ๆ จำนวนมากจะไม่ให้ความเชื่อมั่นสูงกว่าแบบทดสอบที่สั้นกว่าแต่มีสัดส่วนของข้อคำถามที่ดีกว่า

3. ความสามารถที่หลากหลายความเชื่อมั่นจะสูงขึ้น เมื่อความแปรปรวนของคะแนนเพิ่มขึ้น ความแปรปรวนของคะแนนมาจากความสามารถที่แตกต่างกันของกลุ่มผู้สอบ ถ้ากลุ่มผู้สอบมีความสามารถที่หลากหลายคะแนนจะแตกต่างกันและการจัดลำดับที่ของนักเรียนจะมีความคงที่สูง แต่ความแตกต่างของกลุ่มผู้สอบจะไม่มีผลถ้าข้อสอบนั้นยากหรือง่ายเกินไป

4. การเดานักเรียนที่ทำข้อสอบโดยการเดา ซึ่งจะมีผลในการทดสอบที่ใช้แบบทดสอบคู่ขนาน และการเดาจะมีมากในแบบทดสอบที่ใช้ความเร็วเนื่องจากนักเรียนทำไม่ทัน

5. ความเชื่อถือได้ของผู้ให้คะแนน ซึ่งเป็นผลต่อคะแนนสอบของนักเรียนทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัด แต่ความเชื่อมั่นของผู้ให้คะแนนไม่ใช่ประเด็นหลักที่จะกำหนดสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น แต่จะเป็นตัวกำหนดความเชื่อมั่นของคะแนนของผู้สอบ

6. ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่จะให้ค่าความเชื่อมั่นคงที่แน่นอน กลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็กจะให้ค่าความเชื่อมั่นต่ำกว่าหรือสูงกว่าที่ควรจะเป็น

7. เงื่อนไขทางกายภาพอื่นๆ ดังเช่น อากาศ แสงสว่าง การจัดที่นั่ง จะมีผลทำให้นักเรียนบางคนมีคะแนนที่ความแตกต่างกันในการสอบสองครั้ง

4. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นผู้วิจัยได้แยกศึกษา จำแนกเป็นงานวิจัยต่างประเทศ และงานวิจัยภายในประเทศ ดังนี้

4.1 งานวิจัยต่างประเทศ มีดังนี้

ฮาอะเวย์ และแมคคินเลย์ (Hathaway & McKinley. 1970 : 16) ได้สร้างแบบสำรวจบุคลิกภาพของมินเนโซตา (The Minnesota Multiphasic Personality Inventory : MMPI) เพื่อตรวจสอบลักษณะที่มักพบในพวกที่มีความผิดปกติทางจิตใช้กับบุคคลอายุ 16 ปีขึ้นไปลักษณะของแบบทดสอบเป็นประโยคบอกเล่าจำนวน 550 ข้อ ผู้ถูกทดสอบจะตอบ จริง ไม่จริง หรือตัดสินใจไม่ได้ผิดปกติและไม่ผิดปกติทางประสาท ทศนคติเกี่ยวกับเรื่องเพศ ศาสนา อาชีพ การเมืองและสังคม คำถามเกี่ยวกับการศึกษา ครอบครัว การแต่งงานตลอดจนการแสดงออกของพฤติกรรมโรคประสาท โรคจิต สภาวะถูกบีบบังคับ การหลงผิด อาการประสาทหลอน อาการกลัวต่างๆ ซึ่งเป็นความเชื่อมั่นหาจากวิธีการทดสอบซ้ำ (Test – Retest) ให้ค่าตั้งแต่ .71 ถึง .83 ส่วนความเที่ยงตรงของคะแนนแต่ละตอนสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการวิเคราะห์ทางจิตเวช

เกาซ์ (Gough. 1969 : 2 – 11) ได้สร้างแบบสำรวจจิตวิทยาของแคลิฟอร์เนีย (The California Psychological Inventory : CPI) โดยใช้ข้อความประมาณครึ่งหนึ่งของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ MMPI ลักษณะแบบทดสอบเป็นประโยคบอกเล่า จำนวน 480 ข้อ ผู้ถูกทดสอบจะตอบ จริง หรือ ไม่จริง แบบทดสอบนี้วัดบุคลิกภาพทั้งหมด 16 ลักษณะ ดังนี้

1. ความมีอำนาจเหนือผู้อื่น (Dominance)
2. ความสามารถที่จะบรรลุสถานภาพ (Capacity for Status)
3. การสังคม (Sociability)
4. การวางตัวในสังคม (Social Presence)
5. ความยอมรับตนเอง (Self Acceptance)
6. ความรู้สึกที่ตนเองมีความเป็นอยู่ดี (Sense of well-Being)
7. ความรับผิดชอบ (Responsibility)
8. การควบคุมตนเอง (Self Control)
9. ความอดทน (Tolerance)
10. การสร้างความประทับใจต่อผู้อื่น (Good Impression)
11. ลักษณะที่พบในคนส่วนมาก (Communality)

12. ผลที่เกิดจากการทำตามผู้อื่น (Achievement Via Conformity)
13. ผลที่เกิดจากการเป็นตัวของตัวเอง (Achievement Via Independence)
14. สมรรถภาพสมอง (Intellectual Efficiency)
15. ความยืดหยุ่นได้ (Flexibility)
16. ความมีลักษณะของเพศหญิง (Femininity)

ในแบบทดสอบ 16 ลักษณะนี้หาความเชื่อมั่นจากวิธีการทดสอบซ้ำ (Test – Retest) กับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 226 คน ชาย 101 คน หญิง 125 คน และกลุ่มนักโทษชาย จำนวน 200 คน ให้ค่าตั้งแต่ .38 ถึง .87 ส่วนความเที่ยงตรงหาจากความเที่ยงตรงแบบข้ามกลุ่ม พบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

โกลด์เบอร์ก (Goldberg. 1992 : 26 - 28) ได้ศึกษาและทำการเปรียบเทียบมาตรวัดขั้วเดียว (Unipolar) และมาตรวัดสองขั้ว (Bipolar) ใช้คำศัพท์ที่มีสเกลการประมาณค่า 9 สเกล โดยแบ่งข้อมูลออกเป็น 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 มีความยาว 100 ข้อ ในแบบมาตรวัดขั้วเดียว (Unipolar) ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบๆ ละ 20 ข้อ ชุดที่ 2 มีความยาว 50 ข้อ ในแบบมาตรวัดสองขั้ว (Bipolar) ผลการวิเคราะห์ พบว่า เมื่อนำข้อมูลชุดที่ 1 และ 2 มาเปรียบเทียบสหสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบได้ 0.998, 0.988, 0.995, 0.987 และ 0.991 ตามลำดับ ซึ่งแนวโน้มของข้อมูลชุดที่ 1 มีความยาว 100 ข้อ ในแบบมาตรวัดขั้วเดียว (Unipolar) เป็นไปแนวทางเดียวกัน เช่นเดียวกับชุดที่ 2 ที่มีความยาว 50 ข้อ ในแบบมาตรวัดขั้วเดียว (Unipolar) ดังนั้นจึงสามารถนำชุดที่ 2 ที่มีความยาว 50 ข้อ ในแบบมาตรวัดขั้วเดียว (Unipolar) ไปเปรียบเทียบกับชุดที่ 3 มีความยาว 50 ข้อ ในแบบมาตรวัดสองขั้ว (Bipolar) ได้ ซึ่งผลที่ได้มีค่าเท่ากับ 0.86, 0.63, 0.79, 0.70 และ 0.69 สรุปได้ว่าแบบมาตรวัดขั้วเดียว (Unipolar) ให้ความชัดเจนได้ดีกว่าแบบมาตรวัดสองขั้ว (Bipolar) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.82 – 0.97

ซอเซียร์ (Saucier. 1994 : 506 - 516) ได้ศึกษาและพัฒนาแบบทดสอบบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญของโกลด์เบอร์ก (1992) ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่ใช้คำคุณศัพท์ความยาว 100 ข้อ แล้วทำการลดความยาวของแบบทดสอบให้เหลือ 40 ข้อ โดยทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 5 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ใช้นักศึกษาของวิทยาลัย จำนวน 489 คน แล้วทำการแยกเป็นกลุ่มตัวอย่างย่อยประกอบด้วยเพศหญิง 282 คน และเพศชาย 207 คน โดยกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวจะใช้ประมาณค่าที่มีสเกลการประมาณค่า 9 สเกล

กลุ่มที่ 2 ใช้นักศึกษาของวิทยาลัยสหศึกษา 132 คน โดยใช้แบบทดสอบอย่างเดียวกันกับกลุ่มแรก

กลุ่มที่ 3 ใช้นักศึกษาซึ่งทราบลักษณะต่างๆ ที่เป็นรูปแบบเดียวกัน เช่น อายุ, เพศ เป็นต้น จำนวน 320 คน โดยใช้แบบทดสอบ แบบ Self – rating ที่ระดับสเกล 7 สเกล คือ จาก -3 ถึง 3

กลุ่มที่ 4 ใช้การสุ่มนักศึกษาในลักษณะรูปแบบต่างๆ กันจำนวน 205 คน ซึ่งใช้แบบทดสอบแบบเดียวกันกับกลุ่มที่ 3

กลุ่มที่ 5 ใช้นักศึกษาจำนวน 187 คน โดยใช้สเกลการประมาณค่า 8 สเกล

จากการเก็บข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าการแยกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 5 ชุดกลุ่มตัวอย่างและจากการวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่างต้นแบบซึ่งก็มีเก็บข้อมูลของแบบทดสอบไว้ในรูปของคะแนนมาตรฐาน Z ทั้งหมด 7 ชุด ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่นำมาศึกษาจะเท่ากับ 12 ชุด จากผลการวิจัย พบว่า คำนำหน้าองค์ประกอบที่มีค่าสูงในด้านที่คาดหมายไว้ของแต่ละคำคุณศัพท์ นอกจากการพิจารณากรณีของคำนำหน้าองค์ประกอบที่มีค่าสูงในด้านที่คาดหมายแล้วก็ทำการพิจารณาต่อไปว่า น้ำหนักองค์ประกอบในด้านดังกล่าวมี

ค่าสูงกว่าน้ำหนักด้านอื่นๆ เป็นอย่างนัยสำคัญ 2 เท่า ของด้านที่เหลือ จากการวิจัยพบว่าจำนวนของชุดข้อมูลที่ เป็นไปตามนิยามดังกล่าวเท่ากับ 838 กรณี จากทั้งหมด 1,198 กรณี หรือ 70 % ในการลดจำนวนคำคุณศัพท์จะใช้หลักข้างต้นเป็นหลัก แต่อย่างไรก็ดีก็มีการนำหลักอื่นมาช่วยในการลดด้วย ได้แก่ กรณี 1 พยายามลดคำที่ไม่ค่อยจะคุ้นเคยซึ่งในงานวิจัยดังกล่าวก็ได้แก่คำที่ขึ้นต้นด้วย -un เป็นต้น กรณี 2 พยายามลดคำที่มีลักษณะคู่ของคำตรงข้ามที่มีรากมาจากคำเดียวกัน เช่น kind-unkind เป็นต้น กรณี 3 พยายามเพิ่มคำที่มีสัทสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบที่สูงผลที่ได้จากการลดจำนวนข้อให้เหลือ 40 ข้อ พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ 40 ข้อ เมื่อเปรียบเทียบกับชุดต้นแบบของโกลด์เบอร์ค 100 ข้อ พบว่า ค่าสัทสัมพันธ์ภายในระหว่างข้อของแบบทดสอบ 40 ข้อ จะมีค่าสูงกว่า (ต่างกันประมาณ .05 - .1 เป็นส่วนใหญ่) ในขณะที่ค่าความเชื่อมั่นแบบแอลฟาจะมีค่าต่ำกว่า (ต่างกันประมาณ .05 - 0.1 เป็นส่วนใหญ่)

คริสทอฟ (Kristof. 1974 : 491 – 499) ได้ทำการทดลองเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นที่ได้จากผล การสอบของนักเรียน 2,000 คน โดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานวัดความถนัดชุดคำศัพท์จำนวน 144 ข้อ ซึ่ง แบ่งแบบทดสอบออกเป็นสามย่อยสามส่วนที่แตกต่างกัน 7 แบบ มีดังนี้ แบบ A ส่วนที่ 1 ได้แก่ข้อ 1 – 4 จำนวน 48 ข้อ ส่วนที่ 2 ได้แก่ข้อ 49 – 96 จำนวน 48 ข้อ ส่วนที่ 3 ได้แก่ข้อ 97 – 144 จำนวน 48 ข้อ แบบ B ส่วนที่ 1 ได้แก่ข้อ 1, 3, 5, 7,... จำนวน 72 ข้อ ส่วนที่ 2 ได้แก่ข้อ 2, 6, 10, 14,...จำนวน 36 ข้อ ส่วนที่ 3 ได้แก่ข้อ 4, 8, 12, 16,...จำนวน 36 ข้อ แบบ C_1 แบ่งด้วยการสุ่มด้วยความน่าจะเป็น 1/3 ทั้ง สามส่วน ได้ส่วนที่ 1 จำนวน 47 ข้อ ส่วนที่ 2 จำนวน 49 ข้อ ส่วนที่ 3 จำนวน 40 ข้อ แบบ C_2 ทำเช่นเดียวกับแบบ C_1 ได้ส่วนที่ 1 จำนวน 45 ข้อ ส่วนที่ 2 จำนวน 59 ข้อ ส่วนที่ 3 จำนวน 40 ข้อ แบบ D_1 และแบบ D_2 แบ่งการสุ่มด้วยความน่าจะเป็น 1/6, 1/3, และ 1/2 ตามลำดับ แบบ D_1 ได้ จำนวนข้อเท่ากับ 27, 47 และ 70 ข้อ และแบบ D_2 ได้จำนวนเท่ากับ 19, 61 และ 64 ข้อตามลำดับ แบบ E ส่วนที่ 1 ได้แก่ ข้อ 1, 4 , 7, 10 จำนวน 48 ข้อ ส่วนที่ 2 ได้แก่ข้อ 2, 5, 8, 11,... จำนวน 48 ข้อ ส่วนที่ 3 ได้แก่ข้อ 3, 6, 9, 12,... จำนวน 48 จากนั้นคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ r_k ของเขา สัมประสิทธิ์ r_G ของกัตต์แมน (Guttman. 1945) และสัมประสิทธิ์ r_c ของครอนบัค (Cronbach. 1951) จากการคำนวณค่า สัมประสิทธิ์โดยใช้สูตรทั้งสาม และนำค่าสัมประสิทธิ์มาเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า ในการแบ่งแบบทดสอบ แต่ละแบบดังกล่าวข้างต้นสัมประสิทธิ์ $r_k > r_G > r_c$

ราชู (Raju. 1977 : 549 - 565) ได้พัฒนาสัมประสิทธิ์แอลฟา r_c ของครอนบัค (Cronbach. 1951) ให้สามารถประมาณค่าความเชื่อมั่นจากแบบทดสอบที่มีการแบ่งส่วนด้วยความยาวไม่เท่ากัน ราชู ซึ่งเรียกว่า สัมประสิทธิ์เบต้า (Coefficient β_k) และได้ทำการทดลองเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ r_R กับสัมประสิทธิ์ แอลฟา r_c (Horse. 1951) สัมประสิทธิ์ r_k ของคริสทอฟ (Kristof. 1974) โดยศึกษาจากนักเรียนชั้น เกรดหก จำนวน 300 คน ที่สอบแบบทดสอบการคิดคำนวณจำนวน 40 ข้อ จากชุดอนุกรมผลสัมฤทธิ์ เอส อาร์ เอ ระดับต้น (The SRA Achievement Series. Green Level, 1971) ในภาคการศึกษาต้นปี 1975 ปรากฏว่า มีค่าความเชื่อมั่นแบบ KR – 20 เป็น 0.854 และจากการแบ่งแบบทดสอบออกเป็นหลายๆ ส่วน เป็น 4 แบบ ต่างกันคือแบ่งสองส่วน 2 แบบ แบ่งสามส่วน 1 แบบในการแบ่งแบบทดสอบแต่ละแบบจะ กำหนดข้อสอบใส่ในแต่ละส่วนโดยการสุ่ม ผลปรากฏว่า สัมประสิทธิ์ r_R ประมาณค่าได้ดีเมื่อเทียบกับ KR – 20 ยกเว้นเฉพาะการแบ่งสองส่วนที่มีขนาด (35 , 5) ส่วนสัมประสิทธิ์ r_{FS}, r_H, r_K ให้ผลดี เช่นเดียวกันแต่สัมประสิทธิ์แอลฟา r_c ให้ค่าประมาณที่ต่ำที่สุดทุกกรณี

เบคอน และคณะ (Bacon and Others. 1995) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการประมาณค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) สูตรโอเมกาการณที่มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากัน (Ω) และใช้สูตรโอเมกาการณที่มีน้ำหนักองค์ประกอบไม่เท่ากันทั้งสามสูตรใช้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) ในการประมาณค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีการศึกษาดังนี้คือทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อตรวจสอบความเป็นมิติเดียว (Unidimension) และกำหนดค่าน้ำหนักองค์ประกอบ ข้อคำถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จะต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .3 - .9 และจำนวนข้อคำถามที่จะใช้อยู่ระหว่าง 3 - 15 ข้อ ผลจากการศึกษา พบว่า ถ้ากำหนดชุดของค่าน้ำหนักองค์ประกอบให้ 2 ชุด ดังนี้ .95, .95, .95, .01 และ .95, .95, .95 แล้วใช้สูตรโอเมกา (Ω_w) ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นข้อมูลชุดแรกได้ .9652408 ขณะที่ชุดที่สองได้ .9652406 แม้ว่า จะเกิดความแตกต่างเพียงเล็กน้อย แต่ก็มีผลต่อความเชื่อมั่นที่ลดลงซึ่งเป็นผลมาจากการตัดข้อคำถามที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่น้อยเกินไปออก ดังนั้น การใช้สูตร แอลฟา (α) หรือสูตรโอเมกา (Ω) จะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่คล้ายคลึงกับความคลาดเคลื่อนแบบที่ 1 คือปฏิเสธข้อคำถามที่ควรจะยอมรับได้ ผลจากการวิจัยอีกประการหนึ่งคือ ในกรณีที่จำนวนข้อคำถามน้อย และมีช่วงของค่าความเชื่อมั่นกว้างแล้ว ตัวอย่างเช่น ข้อคำถาม 3 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .3 - .9 สูตรแอลฟา (α) หรือสูตรโอเมกา (Ω) จะให้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .596 และ .651 ตามลำดับ ขณะที่สูตรโอเมกา Ω_w จะให้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .831 ดังนั้นการใช้สูตรโอเมกา Ω_w ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นจึงมีความเหมาะสมมากที่สุด

4.2 งานวิจัยในประเทศ มีดังนี้

วิมลพร พันธมนตรี (2534 : 230) ได้สร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญตามรูปแบบของกอร์ดอน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การแสดงตัว ความสุภาพอ่อนโยน ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความมั่นคงทางอารมณ์และสติปัญญา โดยใช้รูปแบบของกอร์ดอน แบบทดสอบมีทั้งหมด 30 ข้อ ในแต่ละข้อประกอบด้วยข้อความที่คาดว่าจะมีลักษณะพฤติกรรมของผู้ตอบรวม 5 ข้อความ เพื่อให้เลือกว่าข้อความใดมีลักษณะตรงกับผู้ตอบมากที่สุด หรือใกล้เคียงมากที่สุดเพียง 1 ข้อความ แล้วขีดทึบลงในช่อง : : ที่ตรงกับคำว่า “มากที่สุด” ต่อจากนั้นให้เลือกอีกครั้งว่าข้อความใดมีลักษณะตรงกับผู้ตอบน้อยที่สุด หรือไม่ตรงเลยอีก 1 ข้อความ แล้วขีดทึบลงในช่อง : : ที่ตรงกับคำว่า “น้อยที่สุด” นอกนั้นไม่ต้องทำ ดังตัวอย่าง

ข้อที่	ลักษณะพฤติกรรม	มากที่สุด	น้อยที่สุด
0	มีแนวโน้มเป็นคนสำคัญ	: :	: :
	เคารพในมติของกลุ่มเสมอ	■	: :
	เป็นคนที่มีความเที่ยงตรง	: :	: :
	รู้จักใช้ไหวพริบแก้ปัญหา	: :	: :
	มีลักษณะเป็นคนใจเย็น	: :	■

นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มนักเรียน จำนวน 929 คน พบว่า แบบทดสอบนี้ มีข้อที่สามารถจำแนกบุคลิกภาพของนักเรียนได้ชัดเจนทุกองค์ประกอบจำนวน 11 ข้อ เป็นข้อที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกคู่ (10 คู่) นอกนั้นเป็นข้อที่สามารถจำแนกบุคลิกภาพของนักเรียนได้ชัดเจนแต่ไม่ทุกองค์ประกอบ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบคำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า อยู่ใน

ระดับปานกลาง คือ ระหว่าง .0438 ถึง 0.679 ค่าความเที่ยงตรงเชิงสภาพ คำนวณโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการสอบกับการประเมินของอาจารย์ประจำชั้นและเพื่อนนักเรียน พบว่ามีความเที่ยงตรงเชิงสภาพสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกองค์ประกอบแต่ค่าความเที่ยงเชิงโครงสร้างโดยวิธีการใช้เทคนิคกลุ่มที่รู้จัก คำนวณโดยใช้สูตร t - test พบว่า อยู่ในระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกองค์ประกอบ

รชรินทร์ ฉายแก้ว (2536 : 88) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และศึกษาว่าองค์ประกอบของบุคลิกภาพและแบบการเรียนรู้ใดบ้างที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535 ในสถาบันอุดมศึกษาสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 291 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 50 ข้อ และแบบวัดแบบการเรียนรู้ แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 50 ข้อ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญแต่ละองค์ประกอบกับแบบการเรียนรู้ แต่ละแบบมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ ยกเว้นบุคลิกภาพด้านความมั่นคงทางอารมณ์กับแบบการเรียนรู้แบบหลีกเลี่ยง และบุคลิกภาพด้านความมั่นคงทางอารมณ์กับแบบการเรียนรู้แบบแข่งขัน มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญกับแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า บุคลิกภาพด้านความสุภาพอ่อนโยนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนบุคลิกภาพด้านอื่นๆ และแบบการเรียนรู้แต่ละแบบมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ แต่ละองค์ประกอบ แบบการเรียนรู้แต่ละแบบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อนงค์ พรหมจักร (2538 : 66) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิสิตวิทยาศาสตร์ และศึกษาค่าน้ำหนักความสำคัญของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ ส่งผลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิสิตวิทยาศาสตร์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดขอนแก่น จำนวน 505 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ (Big - Five) เป็นข้อความหรือสถานการณ์สมมติมี 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิสิตวิทยาศาสตร์ของอัครสังฆมณฑลกรุงเทพฯ เป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ พบว่า ตัวพยากรณ์ทุกตัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยตัวพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์สูงสุดคือความซื่อตรงต่อหน้าที่ และองค์ประกอบของบุคลิกภาพบางองค์ประกอบที่ส่งผลต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิสิตวิทยาศาสตร์พบว่า บุคลิกภาพด้านความซื่อตรงต่อหน้าที่และด้านสติปัญญาส่งผลต่อตัวเกณฑ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .8193 สามารถพยากรณ์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิสิตวิทยาศาสตร์ได้ 66.48 % ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ ± 33.3427

ประภัสสร สุขชื่น (2539 : 51 - 54) ได้ศึกษาเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเชื่อมั่นในตนเอง ที่มีรูปแบบมาตราต่างกัน 2 รูปแบบ คือ ชนิดทางเลือกเดียว (Unipolar) และชนิดทางเลือกสองทาง (Bipolar) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2538 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 750 คน ซึ่งเลือกมา โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ผลการศึกษา พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ

ความเชื่อมั่นในตนเองระหว่างรูปแบบมาตราชนิดทางเลือกทางเดียว (Unipolar) และชนิดทางเลือกสองทาง (Bipolar) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พรศิริ กองนวล (2539 : 90) ได้สร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ คือ การแสดงตัว ความสุภาพอ่อนโยน ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความมั่นคงทางอารมณ์ และสติปัญญาที่มีคุณภาพ เหมาะกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และศึกษาความลำเอียงของแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ แบบวัดบุคลิกภาพวัดคุณลักษณะของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ องค์ประกอบละ 10 ข้อความ รวมทั้งฉบับ 50 ข้อ ให้เลือกตอบชนิดที่มีตัวเลือก 2 ตัวเลือก โดยแต่ละตัวเลือกเป็นตัวแทนขององค์ประกอบ ประกอบด้วยข้อความที่อาจจะเป็นที่พึงปรารถนาหรือไม่พึงปรารถนาก็ได้ ให้นักเรียนเลือกตอบว่าข้อความใดที่เป็นลักษณะของตนให้ตอบ ใช่ ถ้าขัดไม่เป็นลักษณะของตนให้ตอบ ไม่ใช่ ดังตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
0	องค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว (Extraversion)		
1	ข้าพเจ้าตอบคำถามในขณะที่เรียน		
2	ข้าพเจ้าชอบทำในสิ่งที่ท้าทายความสามารถ		
0	องค์ประกอบที่ 2 ความสุภาพอ่อนโยน (Agreeableness)		
1	ข้าพเจ้าระมัดระวังคำพูดของข้าพเจ้าไม่ทำให้ผู้อื่นรู้สึกต่ำต้อย		
2	เมื่อพบอาจารย์หรือผู้อาวุโสกว่า ข้าพเจ้าจะทำความเคารพ		

แบบทดสอบฉบับนี้ นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2538 ในจังหวัดนครนายก จำนวน 950 คน ที่ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นและนำแบบวัดบุคลิกภาพที่สร้างขึ้นไปทำการทดสอบ 3 ครั้ง คือ การทดสอบครั้งที่ 1 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อเพื่อคัดเลือกพร้อมปรับปรุงข้อความ การทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อหาค่าเที่ยงตรง ความเชื่อมั่นและคัดเลือกพร้อมปรับปรุงข้อความ การทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น ความลำเอียงและสร้างเกณฑ์ปกติในรูปของคะแนนที่ปกติ

ผลการศึกษา พบว่า ความลำเอียงของข้อความซึ่งใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ ผลการวิเคราะห์ทุกองค์ประกอบ มีข้อความที่มีความลำเอียงต่อเพศและสถานที่ตั้งของโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 สำหรับเกณฑ์ปกติที่ใช้บอกความหมายของคะแนนมีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T19 หรือ T79

มณฑรา เกศแก้วมกล (2544 : 65) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบด้านการแสดงตัว ด้านคุณภาพอ่อนโยน ด้านมโนธรรม ด้านความมั่นคงทางอารมณ์ และด้านสติปัญญากับทักษะปฏิบัติการพยาบาล และศึกษาค่าน้ำหนักความสำคัญของบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบในแต่ละด้านที่ส่งผลต่อทักษะปฏิบัติการพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ปีการศึกษา 2543 ในเขตภาคกลางจำนวน 190 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรม เอส พี เอส เอส ผลการวิจัยสรุปดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง บุคลิกภาพห้าองค์ประกอบกับทักษะปฏิบัติการด้านการวัดความดันโลหิต และด้านการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อมีค่าเท่ากับ 0.728 และ 0.668 ซึ่งมีสัมพันธกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ

2. คำนำนั้ความสำคัญของบุคลิกภาพหำองค้ประกอบทุกด้าน สงผลทักษะปฏิบัติการพยาบาล ดำนการวัดความดันโลหิตและดำนการฉีดยาเข้ากล้ามเนื้อมีค่าเท่ากับ 0.728 และ 0.668 ซึ่งสัมพันธ์กันอยำน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

โสภา บุญยศรีสวัสดิ์ (2520 : 85) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ได้จากการ คำนวณที่ต่างกันโดยใช้แบบทดสอบความถนัดที่ได้ จากวิธีการคำนวณที่ต่างกันโดยใช้แบบทดสอบความถนัด ทางการเรียนรู้ด้านภาษาและจำนวน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของสำนักทดสอบทางการศึกษาและ จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่ได้จากการสอบซ้ำ เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับความเชื่อมั่นที่คำนวณได้จากการสอบครั้งเดียว คือ วิธีแบ่งครึ่งข้อสอบวิธีของ คูเดอร์ – ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 และ 21 มีความแตกต่างกันอยำนไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ และได้สรุปว่าในเชิงปฏิบัติเพื่อสะดวก รวดเร็วและประหยัดจึงควรหาคำความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ด้วยวิธีใช้ทดสอบเพียงครั้งเดียว

สมเกียรติ คูหาเวโรจน์ปรกรณ์ (2535 : 67) ได้ศึกษาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่คำนวณจากสูตรเบต้าเค เมื่อแบ่งแบบทดสอบออกเป็นส่วย่อย 4 ส่วน ที่มีขนาด ความยาวไม่เท่ากัน โดยมีวิธีการแบ่งส่วย่อยที่แตกต่างกันออกเป็น 4 ส่วน ที่มีขนาดความยาวไม่เท่ากัน โดยมีวิธีการแบ่งส่วย่อยที่แตกต่างกันเป็น 6 แบบ ผลปรากฏว่า ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากสูตร สัมประสิทธิ์เบต้าเค β_K มีค่าความเชื่อมั่นไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อนำคำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา R_C จะมีค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันอยำนมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บุญเชิด ภิญโญนันตพงษ์ (2537 : 325) ได้ศึกษาการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่ แบ่งส่วตามแบบจำลองคะแนนจริงสัมพันธ์ โดยศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3,000 คน พบว่า ค่าความเชื่อมั่นที่ใช้สูตร r_R คำนวณจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่ววิชาแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับการแบ่งแบบทดสอบเป็นสองส่วด้วยความยาวไม่เท่ากันมากกว่าสูตร r_{L2} ส่วนสูตร r_R กับ r_{L2} เมื่อแบบทดสอบที่แบ่งเป็นสองส่วด้วยความยาวไม่เท่ากันสามแบบเพียงบางวิชา สูตร r_{L2} ให้ค่าประมาณ ความเชื่อมั่นดีกว่าสูตร r_R เมื่อแบ่งแบบทดสอบเป็นสามส่วและคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่สูตร r_{L2} ให้ค่าประมาณความเชื่อมั่นดีที่สุด เมื่อแบ่งแบบทดสอบเป็นสี่ส่วและคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ สูตร r_{L1} , r_{F2} , r_{L2} ให้ค่าประมาณความเชื่อมั่นได้ดีพอ ๆ กัน แต่ r_{L2} สามารถคำนวณได้ด้วย เครื่องคำนวณธรรมดา เมื่อแบ่งแบบทดสอบเป็นสามส่วหรือสี่ส่ว และคำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ สูตร r_{L1} และ r_{F2} ให้ค่าความเชื่อมั่นได้ดีพอกัน แบบทดสอบที่แบ่งเป็นสองส่วด้วยความยาวไม่เท่ากันจาก กลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก การคำนวณด้วยสูตร r_R หรือ r_{L2} ให้ค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยไม่คงที่แบบทดสอบที่ แบ่งเป็นสามส่วด้วยความยาวไม่เท่ากันสามแบบคำนวณสูตรด้วยสูตร r_R , r_{L1} และ r_{L2} จากกลุ่มตัวอย่าง ขนาดเล็กหำขนาดได้ค่าเฉลี่ยที่คงที่ แบบทดสอบที่แบ่งเป็นสี่ส่วด้วยความยาวไม่เท่ากันสามแบบคำนวณ ด้วยสูตร r_R , r_{L1} หรือ r_{L2} ค่าความเชื่อมั่นโดยเฉลี่ยจากกลุ่มตัวอย่างเล็กหำขนาด มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน สูตร r_{L1} และ r_{F2} คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กหำขนาด พบว่า เฉพาะแบบทดสอบคณิตศาสตร์ เท่านั้นที่ได้ค่าเฉลี่ยแตกต่างกันส่วน้อยนอกนั้นค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_{L1} และ r_{F2} ทั้งสองสูตรมีค่าคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามการแบ่งแบบทดสอบที่แบ่งเป็นสามส่วและสี่ส่ว ดังนั้นแบบทดสอบที่แบ่งส่วย่อยต่างกันหรือแบบทดสอบที่วิชาต่างกันควรเลือกใช้สูตรที่เหมาะสมจึงหำให้ ค่าประมาณความเชื่อมั่นที่ดีที่สุด นั่นคือการเลือกใช้สูตรการประมาณค่าที่เหมาะสม ถ้าแบบทดสอบแบ่งเป็น

สองส่วนด้วยความยาวไม่เท่ากัน ควรเลือกใช้สูตร r_{F2} , r_{FK} และ r_{L2} ถ้าแบ่งเป็นสามส่วนหรือสี่ส่วนด้วยความยาวไม่เท่ากันควรเลือกใช้สูตร r_{L1} หรือ r_{L2}

เกศเกล้า หมุ่มมิ่ง (2539 : 68) ได้ศึกษาค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดแบบประเมินค่าด้านมโนภาพแห่งตนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่สูตร α , r_{L1} , r_{L2} , α_λ , Ω และ Ω_w ผลปรากฏว่าค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร α มีค่าต่ำสุด และสูตร r_{L1} มีค่าสูงสุด ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_{L1} มีค่าต่ำสุด และสูตร α มีค่าสูงสุด การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่น และค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยคำนวณด้วยสูตรทั้ง 6 พบว่าค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร α มีค่าต่ำสุด และสูตร Ω_w มีค่าสูงสุด เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ $UX1$ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 จากนั้นทดสอบค่าความเชื่อมั่นรายคู่ด้วยวิธีการของมาราคูโย พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ย โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ ตัวแปรพหุทางเดียว พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วิศิษฐ์ พหลยุทธ์ (2539 : 58) ได้ศึกษาการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีคำถามหลายรูปแบบตามข้อตกลงแบบคู่ขนาน แบบคะแนนจริงสมมูลและแบบคะแนนจริงสัมพัทธ์ ได้แก่สูตร r_{S-B} , r_C , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{L1} ผลปรากฏว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร αr_{stat} มีค่าต่ำสุด และสูตร r_{F-R} มีค่าสูงสุด ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_{S-B} มีค่าต่ำสุด และสูตร r_{L1} มีค่าสูงสุด การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่น และค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยคำนวณด้วยสูตรทั้ง 5 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_C มีค่าต่ำสุด และสูตร r_{S-B} มีค่าสูงสุด เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ $UX1$ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 จากนั้นทดสอบค่าความเชื่อมั่นรายคู่ด้วยวิธีการของมาราคูโย พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกคู่ ทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ย โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบตัวแปรพหุทางเดียวพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พนิดา พึ่งเกียรติินาสุข (2540 : 111) ได้ศึกษาค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดประเมินค่าที่มีรูปแบบการตอบแตกต่างกัน 3 รูปแบบ ได้แก่แบบตัวเลข แบบกราฟิก และแบบบรรยายโดยใช้สูตรประมาณค่า 2 สูตร คือ r_{L1} และ Ω_w พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดประมาณค่าแต่ละรูปแบบที่คำนวณจากสูตรทั้งสองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P .01$) และสูตร Ω_w ให้ค่าความเชื่อมั่นและค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยสูงกว่า r_{L1} ในมาตรวัดประเมินค่าทุกรูปแบบ

วรพร สุกุลจิตรานนท์ (2541 : 66) ได้ศึกษาการประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้วยสูตร Ω สูตร Ω_w สูตร θ สูตร θ_K^* ผลปรากฏว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร Ω_w มีค่าต่ำสุด และสูตร θ มีค่าสูงสุด ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร θ มีค่าต่ำสุด และสูตร Ω_w มีค่าสูงสุด การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่น และค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยคำนวณด้วยสูตรทั้ง 4 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร θ มีค่าต่ำสุด และสูตร Ω_w มีค่าสูงสุด เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ $UX1$ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากนั้นทดสอบค่าความเชื่อมั่นรายคู่ด้วยวิธีการของ

มาราคูยโล พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ย โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบตัวแปรพหุทางเดียวพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวมีผู้ให้ความสนใจศึกษาเกี่ยวกับการสำรวจการประมาณค่าความเชื่อมั่นว่าสูตรใดเหมาะสม เกี่ยวกับการศึกษามาตรวัดแบบประเมินค่ารวมกันมาบ้าง แต่ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่มีการแบ่งเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบอย่างชัดเจนอย่างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญนั้นยังไม่มีผลการสำรวจว่า ควรเลือกใช้สูตรใดในการคำนวณและในการนำเครื่องมือวัดดังกล่าวไปใช้จริงในทางปฏิบัติของครูในโรงเรียนส่วนใหญ่ที่มีนักเรียนประมาณ 20-55 คน หรือโดยเฉลี่ยประมาณ 40 คน ต่อห้องเรียนจึงจะสามารถประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญได้เหมาะสมที่สุด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการใช้มาตรวัดประเมินค่ากับนักเรียนกลุ่มเล็กหรือจำนวน 40 คนดังกล่าว เปรียบเทียบกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่จำนวน 600 คน ว่าจะได้ผลเป็นอย่างไร ซึ่งจากการสำรวจสูตรประมาณค่าความเชื่อมั่นที่มีการคำนึงถึงองค์ประกอบภายในฉบับที่สำคัญพบว่า มีสูตร α , r_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w} สามารถนำไปใช้คำนวณความเชื่อมั่นของมาตรวัดที่แบ่งคะแนนเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบ ดังนั้น ผู้วิจัยสนใจศึกษาสูตรในการคำนวณดังกล่าวมาศึกษาเปรียบเทียบกับสูตร r_α ซึ่งเป็นสูตรมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับทั่วไปว่าจะให้ผลเป็นอย่างไร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับดังนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ
4. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 16 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 1,760 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 600 คน ซึ่งเลือกมาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two - Stage Random Sampling) โดยดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 ประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าด้วยความเชื่อมั่น 95 % ($\alpha = .05$) เมื่อเทียบจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ควรเลือกจากประชากร พบว่า ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างต่ำสุด 333 คน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 260 อ้างอิงจาก Yamane. 1967) แต่ในการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 600 คน

ขั้นที่ 2 สุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดเป็นชั้น (Strata) และมีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) โดยแบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด ตามเกณฑ์การแบ่งโดยใช้จำนวนนักเรียน ซึ่งจากการสำรวจพบว่าแบ่งโรงเรียนได้ดังนี้

ขนาดใหญ่ 10 โรงเรียน 42 ห้องเรียน

ขนาดกลาง 3 โรงเรียน 4 ห้องเรียน

ขนาดเล็ก 3 โรงเรียน 3 ห้องเรียน

ทำการสุ่มโรงเรียนแต่ละขนาดได้โรงเรียนขนาดใหญ่ 5 โรงเรียน ขนาดกลาง 1 โรงเรียน และขนาดเล็ก 1 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 สุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้โรงเรียนที่ได้ในขั้นที่ 2 เป็นชั้น (Strata) และห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) ได้โรงเรียนขนาดใหญ่ 14 ห้องเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 1 ห้องเรียน โรงเรียนขนาดเล็ก 1 ห้องเรียน ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดโรงเรียน จำนวนห้องเรียน และจำนวนนักเรียน

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนห้อง	จำนวนนักเรียน
ใหญ่	1. โรงเรียนวัดหัวกระบือ	2	74
	2. โรงเรียนวัดสะแกงาม	3	102
	3. โรงเรียนวัดแสงดำ	2	80
	4. โรงเรียนวัดกก	2	75
	5. โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา	5	195
กลาง	6. โรงเรียนคลองห้วยทราย	1	48
เล็ก	7. โรงเรียนวัดบัวผัน	1	26
รวม	7	16	600

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นมาตรวัดวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ได้แก่ การแสดงตัว ความสุภาพอ่อนโยน ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความมั่นคงทางอารมณ์ และสติปัญญา โดยใช้คำคุณศัพท์อธิบายลักษณะพฤติกรรมแบ่งออกเป็นห้าองค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบ จำนวน 12 ข้อเท่ากัน รวมจำนวนทั้งหมดจำนวน 60 ข้อ โดยแบ่งระดับการวัดเป็น 7 ระดับ ในมาตรวัดแบบขั้วเดียว (Unipolar)

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

คำชี้แจง มาตรฐานบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) คือ การแสดงตัว ความสุภาพ อ่อนโยน ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความมั่นคงทางอารมณ์ และสติปัญญา โดยใช้คำคุณศัพท์อธิบายลักษณะพฤติกรรม ให้นักเรียนพิจารณาคำที่กำหนดให้ในแต่ละข้อแล้วเติมตัวเลขลงข้างหลังคำเพียงตัวเดียวให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด

ลักษณะพฤติกรรมไม่ตรงกับนักเรียน			?	ลักษณะพฤติกรรมตรงกับนักเรียน		
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างน้อย		ค่อนข้างน้อย	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5	6	7

องค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว (Extraversion)

(0) คล่องแคล่ว _____

(00) กระฉับกระเฉง _____

องค์ประกอบที่ 2 ความสุภาพอ่อนโยน (Agreeableness)

(0) อ่อนน้อม _____

(00) สุภาพ _____

องค์ประกอบที่ 3 ความซื่อตรงต่อหน้าที่ (Conscientiousness)

(0) ยุติธรรม _____

(00) ละเอียตรอบคอบ _____

องค์ประกอบที่ 4 ความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotional Stability)

(0) ใจเย็น _____

(00) มั่นคง _____

องค์ประกอบที่ 5 สติปัญญา (Intellect)

(0) ฉลาด _____

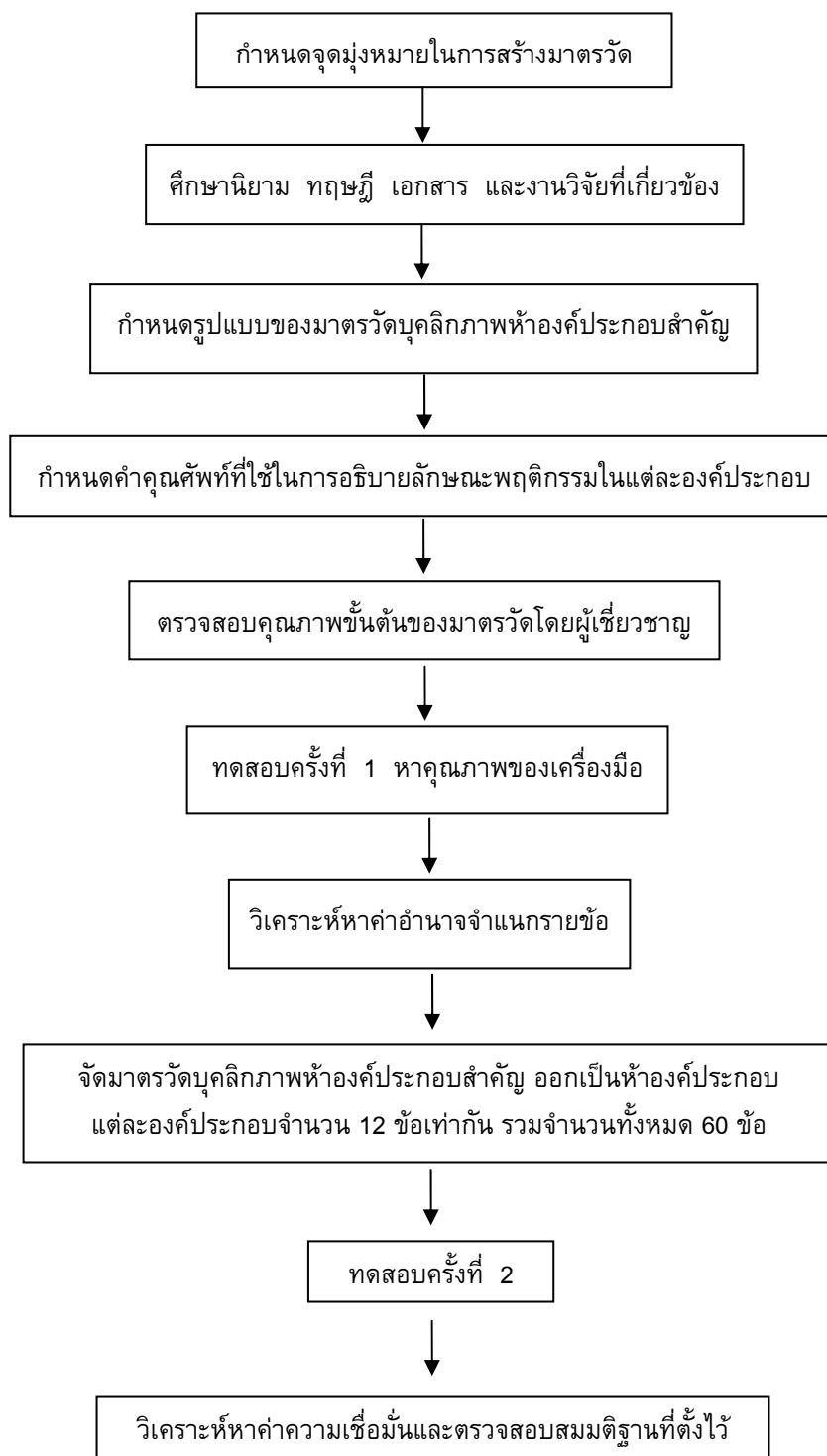
(00) สร้างสรรค์ _____

เกณฑ์การให้คะแนน

เลือกตอบ 7	หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้นตรงกับนักเรียนมากที่สุดให้	7	คะแนน
เลือกตอบ 6	หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้นตรงกับนักเรียนมากให้	6	คะแนน
เลือกตอบ 5	หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้นตรงกับนักเรียนค่อนข้างน้อยให้	5	คะแนน
เลือกตอบ 4	หมายถึง	ไม่แน่ใจลักษณะพฤติกรรมนั้นตรงกับนักเรียนหรือไม่ให้	4	คะแนน
เลือกตอบ 3	หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้นไม่ตรงกับนักเรียนค่อนข้างน้อยให้	3	คะแนน
เลือกตอบ 2	หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้นไม่ตรงกับนักเรียนมากให้	2	คะแนน
เลือกตอบ 1	หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้นไม่ตรงกับนักเรียนมากที่สุดให้	1	คะแนน

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง ดังแสดงไว้ในภาพประกอบ 2 ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

ขั้นตอนการสร้างมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างมาตรวัดเพื่อวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ คือ การแสดงตัว ความสุภาพอ่อนโยน ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความมั่นคงทางอารมณ์ และสติปัญญา เพื่อเปรียบเทียบสูตรการหาค่าความเชื่อมั่น
2. ศึกษาทฤษฎี ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ของดิกแมน (Digman, 1989)
3. กำหนดรูปแบบของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ โดยการศึกษาครั้งนี้แบ่งระดับการวัดเป็น 7 ระดับ ในมาตรวัดแบบชั่วคราว
4. กำหนดคำคุณศัพท์ที่ใช้ในการอธิบายลักษณะพฤติกรรม ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ โดยแบ่งออกเป็นห้าองค์ประกอบสำคัญ แต่ละองค์ประกอบจำนวน 20 ข้อเท่ากัน รวมจำนวนทั้งหมด 100 ข้อ แบ่งระดับการวัดเป็น 7 ระดับ
5. ตรวจสอบคุณภาพขั้นต้นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยนำมาตรวัดดังกล่าว ให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีประสบการณ์ในการสอนด้านวัดผลและวิจัย หรือผู้ที่จบการศึกษาระดับมหาบัณฑิตขึ้นไปจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัด ด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยพิจารณาจากค่า IOC เลือกข้อที่มีค่าอยู่ระหว่าง .60 – 1.00 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)
6. นำมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญจำนวน 90 ข้อไปทดสอบครั้งที่ 1 โดยนำไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน
7. นำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแต่ละองค์ประกอบ (Item - Total Correlation) เพื่อให้ได้มาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ โดยแบ่งออกเป็นห้าองค์ประกอบสำคัญ แต่ละองค์ประกอบจำนวน 12 ข้อเท่ากัน รวมจำนวนทั้งหมด 60 ข้อ ที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .2421 ถึง .6811
8. นำมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญไปทดสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 สังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานครจำนวน 600 คน
9. นำมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญจากการทดสอบมาคำนวณหา ค่าสถิติพื้นฐาน ค่าความเชื่อมั่น และตรวจสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือติดต่อจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความกรุณาในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว
2. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการปรับปรุงเครื่องมือและในการทำวิจัย โดยกำหนดวัน เวลา ที่จะนำมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ไปทดสอบ

3. นำมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ที่สร้างขึ้นไปทดสอบครั้งที่ 1 เก็บนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน โดยผู้วิจัยและอาจารย์ผู้สอนนักเรียน เป็นผู้ช่วยในการดำเนินการสอบ ดังนี้

16 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดเลา

17 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดบางกระดี

4. นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก คัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์มาจัดรวบรวมเป็นรูปเล่ม

5. นำมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน ตามวันเวลาที่กำหนด ดังนี้

26 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดสะแกงาม

เก็บข้อมูลที่โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา

เก็บข้อมูลที่โรงเรียนคลองห้วยทราย

29 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดหัวกระปือ

เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดบัวผัน

30 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดแสงดำ

เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดกก

6. นำผลการเก็บข้อมูลมาตรวจความสมบูรณ์ วิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ดำเนินการเป็นลำดับขั้น ดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล บันทึกคะแนนคำตอบของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน เก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ทั้งหมด หรือเรียกว่า ประชากรเทียม (pseudo-population)

2. ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ออกเป็นห้าองค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบจำนวน 12 ข้อเท่ากัน รวมจำนวนทั้งหมด 60 ข้อ โดยแต่ละองค์ประกอบความยาวคิดเป็นร้อยละ 20 ของจำนวนมาตรวัดทั้งหมด

3. วิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญในแต่ละองค์ประกอบ

4. สุ่มข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน แบบแทนที่ (With Replacement) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กลุ่มละ 40 คน จำนวน 100 กลุ่ม ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กและหาค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว

5. คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยของแต่ละสูตร จากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 100 กลุ่ม

6. คำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเชื่อมั่น ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก
7. คำนวณหาค่าความลำเอียงทางสถิติของค่าความเชื่อมั่นแต่ละสูตร โดยนำค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยที่คำนวณได้จากสูตรนั้น ลบด้วยค่าความเชื่อมั่นของสูตรนั้นจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่
8. คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}
9. ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของสูตรที่คำนวณ จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ โดยใช้วิธีทดสอบด้วย UX_1
10. ทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีทดสอบด้วย UX_1

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้สถิติวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

1.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D$)

2. ค่าสถิติในการหาคุณภาพของแบบสอบถาม ได้แก่

2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545 : 95)

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละข้อกับนิยามศัพท์เฉพาะ

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบจากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อ กับคะแนนรวม (Item - Total Correlation) คำนวณโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2545 : 84)

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

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

X แทน คะแนนของข้อคำถาม

y แทน คะแนนผลรวมของข้ออื่นๆ ที่เหลือทุกข้อ

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัด ได้แก่

2.3.1 สูตร r_α ของครอนบัค (Cronbach. 1951)

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

เมื่อ	r_α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของสูตรครอนบัค
	K	แทน	จำนวนข้อ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

2.3.2 สูตร r_{stat} ของครอนบัค, โชนแมนน์ และแมกกี้ (Cronbach, Schönemann, & McKie. 1965)

$$r_{stat} = 1 - \frac{\sum S_{Y_j}^2 (1 - \alpha r_{y_j y'_j})}{S_x^2}$$

เมื่อ	r_{stat}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของสูตรครอนบัค, โชนแมนน์ และแมกกี้
	$S_{Y_j}^2$	แทน	ความแปรปรวนของส่วนย่อยของมาตรวัด
	S_{Xt}^2	แทน	ความแปรปรวนของมาตรวัดทั้งฉบับ
	$\alpha r_{y_j y'_j}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นในแต่ละส่วนย่อย

2.3.3 สูตร r_{F-R} ของเฟลด์ต์ - ราจู (Feldt - Raju. 1977)

$$r_{F-R} = \left[\frac{1}{1 - \sum \lambda_i^2} \right] \left[\frac{S_x^2 - \sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	r_{F-R}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของสูตรเฟลด์ต์ - ราจู
	λ_i	แทน	สัดส่วนระหว่างผลรวมของเมตริกในแถว i กับความแปรปรวนของมาตรวัดทั้งฉบับ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนส่วนย่อยของมาตรวัด
	S_x^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนมาตรวัดทั้งฉบับ

2.3.4 สูตร r_{Ω_w} ของอัลเลน (Allen. 1974)

$$r_{\Omega_w} = \frac{\sum \frac{\lambda_i^2}{1 - \lambda_i^2}}{1 + \sum \frac{\lambda_i^2}{1 - \lambda_i^2}}$$

เมื่อ r_{Ω_w} แทน ค่าความเชื่อมั่นของสูตรอัลเลน
 λ_i^2 แทน น้ำหนักองค์ประกอบของคำถามข้อที่ i

3. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานคำนวณได้จากสูตร (Parshall, Houghton and Kromrey. 1995 : 39)

$$SE(r_i) = \sqrt{\frac{\sum (r_{ij} - \bar{r}_i)^2}{N - 1}}$$

เมื่อ $SE(r_i)$ แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของสูตรที่ i
 r_{ij} แทน ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้จากสูตรที่ i จากกลุ่มตัวอย่างที่ 40 คน
 $\bar{r}_i$ แทน ค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยของสูตรที่ i จากกลุ่มตัวอย่าง 100 กลุ่ม
N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4. ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นคำนวณได้จากสูตร (Parshall, Houghton and Kromrey. 1995 : 39)

$$Bias(r_i) = \bar{r}_i - \rho_i$$

เมื่อ $Bias(r_i)$ แทน ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตรที่ i
 $\bar{r}_i$ แทน ค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยของสูตรที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่าง 40 คน จำนวน 100 กลุ่ม ของสูตรที่ i
 ρ_i แทน ค่าความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวอย่าง 600 คน ของสูตร i

5. สถิติวิเคราะห์สำหรับทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

5.1 ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของความเชื่อมั่นซึ่งประมาณค่าจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวใช้สูตร UX_1 (Woodduff and Feldt. 1986 : 393 - 413)

$$UX_1 = \sum_{i=1}^m \frac{(u_i - \bar{u})^2}{S_u^2 - C_u}$$

$$\bar{U} = \sum_{i=1}^m \frac{U_i}{m}$$

$$U_i = \frac{1}{(1 - r_i)^{1/3}}$$

$$S_u^2 = \frac{2}{9m(N_c - 1)} \sum_{i=1}^m U_i^2$$

$$C_u = \frac{4}{9m(m-1)(N_c-1)} \sum_{i=2}^m \sum_{j=1}^{i-1} r_{ij}^2 u_i u_j$$

$$N_c = N \left(\frac{\bar{n}_h - 1}{\bar{n}_h + 1} \right)$$

$$\bar{n}_h = \frac{M}{\sum (1/n_j)}$$

เมื่อ	UX_1	แทน	สถิติทดสอบที่มีการแจกแจงแบบ χ^2 df = m - 1
	r	แทน	ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้
	r_{ij}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
	S_u^2	แทน	ความแปรปรวนของ U_i
	C_u	แทน	ความแปรปรวนร่วมของ U_i

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ได้นำเสนอตามลำดับจุดมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ
2. ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ
3. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ
4. ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ
5. เปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600

สัญลักษณ์และอักษรย่อ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อต่าง ๆ ดังนี้

r_α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตรของ Cronbach
αr_{stat}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตรของ Cronbach, Schönemann & McKie
r_{F-R}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตรของ Feldt - Raju
r_{Ω_w}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตรของ Allen
$SE(r_i)$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่น
$Bias(r_i)$	แทน	ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่น
$\bar{r}_i$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยของสูตร i จากกลุ่มตัวอย่าง 100 กลุ่ม
ρ_i	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของสูตร i จากกลุ่มตัวอย่าง 600 คน
UX_1	แทน	สถิติทดสอบที่มีการแจกแจงแบบ ไค – สแควร์
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$S.D$	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$C.V$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนผลการประเมินตนเองจากมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ของกลุ่มนักเรียนจำนวน 600 คน มาแบ่งออกเป็นห้าองค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบจำนวน 12 ข้อเท่ากัน มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

องค์ประกอบที่	$\bar{X}$	$S.D$	CV
1. การแสดงตัว	54.7617	11.1003	20.2702
2. ความสุภาพอ่อนโยน	58.1600	12.5981	21.6611
3. ความซื่อตรงต่อหน้าที่	57.8067	11.7341	20.2988
4. ความมั่นคงทางอารมณ์	60.5217	11.4951	18.9339
5. สติปัญญา	57.2917	12.4261	21.6891
รวมทั้งฉบับ	288.5417	49.5161	47.1608

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 3 พบว่า มาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญแต่ละส่วนย่อย ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว องค์ประกอบที่ 2 ความสุภาพอ่อนโยน องค์ประกอบที่ 3 ความซื่อตรงต่อหน้าที่ องค์ประกอบที่ 4 ความมั่นคงทางอารมณ์ และองค์ประกอบที่ 5 สติปัญญา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.7617 , 58.1600 , 57.8068 , 60.5217 และ 57.2917 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด และองค์ประกอบที่ 4 ความมั่นคงทางอารมณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รวมทั้งฉบับมีค่าเฉลี่ย 288.5417 ส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.1003 , 12.5981 , 11.7341 , 11.4951 และ 12.4261 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุด และองค์ประกอบที่ 2 ความสุภาพอ่อนโยน มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด รวมทั้งฉบับมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 49.5161 ส่วนสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 20.2702 , 21.6611 , 20.2988 , 18.9339 และ 21.6891 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบที่ 4 ความมั่นคงทางอารมณ์ มีสัมประสิทธิ์การกระจายต่ำที่สุด และองค์ประกอบที่ 5 สติปัญญา มีสัมประสิทธิ์การกระจายสูงที่สุด รวมทั้งฉบับมีสัมประสิทธิ์การกระจาย 47.1608

2. ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญของกลุ่มตัวอย่างขนาด 600 คน มาแบ่งเป็นห้าองค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบคำนวณค่าเมตริกซ์ความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วม และ สหสัมพันธ์ แล้วใช้สูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} คำนวณค่าความเชื่อมั่นและนำค่าเมตริกซ์ สหสัมพันธ์มาวิเคราะห์องค์ประกอบและหาค่าน้ำหนักองค์ประกอบของแต่ละส่วนแล้วใช้สูตร r_{Ω_w} คำนวณค่าความเชื่อมั่นจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบดังกล่าว หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำคะแนนของกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 40 คน จำนวน 100 กลุ่ม มาวิเคราะห์เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน และหาค่าเฉลี่ยค่าความเชื่อมั่นดังกล่าว ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตรที่แตกต่างกัน

สูตร	$\bar{r}_i$	ρ_i
r_α	.9581	.9575
${}_\alpha r_{stat}$	.9699	.9684
r_{F-R}	.8849	.8915
r_{Ω_w}	.9383	.9436

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 4 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ .8915 และได้ค่าสูงสุดเท่ากับ .9684 ส่วนค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 100 กลุ่ม คำนวณได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ .8849 และได้ค่าสูงสุดเท่ากับ .9699 โดยค่าต่ำสุดคำนวณด้วยสูตร r_{F-R} และค่าสูงสุดคำนวณด้วยสูตร ${}_\alpha r_{stat}$ เช่นเดียวกันทั้งกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

3. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ที่คำนวณด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w} โดยการหาส่วนเบี่ยงเบนจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กกลุ่มละ 40 คน จำนวน 100 กลุ่ม ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตรที่แตกต่างกัน

สูตร	$SE(r_i)$
r_α	.01494
αr_{stat}	.00016
r_{F-R}	.08255
r_{Ω_w}	.00009

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 พบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w} มีค่าเท่ากับ .01494 , .00016 , .08255 และ .00009 ตามลำดับ โดยประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยสูตร r_{Ω_w} ได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ .00009 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยสูตร r_{F-R} ได้ค่าสูงสุดเท่ากับ .08255

4. ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} หาได้จากผลต่างระหว่างค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กกลุ่มละ 40 คน จำนวน 100 กลุ่ม กับค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากกลุ่มขนาดใหญ่ 600 คน ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตรที่แตกต่างกัน

สูตร	$Bias(r_i)$
r_α	.0006
${}_\alpha r_{stat}$	.0015
r_{F-R}	-.0066
r_{Ω_w}	-.0053

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 พบว่า ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} มีค่าเท่ากับ .0006 , .0015 , -.0066 และ -.0053 ตามลำดับ โดยสูตร r_α และ ${}_\alpha r_{stat}$ ประมาณค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก โดยเฉลี่ยมีความลำเอียงทางบวกเท่ากับ .0006 และ .0015 ตามลำดับ ส่วนสูตร r_{F-R} และ r_{Ω_w} ประมาณค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก โดยเฉลี่ยมีความลำเอียงทางลบเท่ากับ -.0066 และ -.0053 ตามลำดับ

5. เปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลตอนนี้ ได้นำค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน ด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} มาทดสอบความแตกต่างโดยใช้สูตร UX_1 ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตร 4 สูตรที่แตกต่างกัน จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน

สูตร	ความเชื่อมั่น	UX_1	P
r_α	.9575	211.3224	.000
${}_\alpha r_{stat}$	.9684		
r_{F-R}	.8915		
r_{Ω_w}	.9636		

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 7 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} โดยคำนวณด้วยสูตร r_{F-R} ได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ .8915 และได้ค่าที่คำนวณด้วยสูตร ${}_\alpha r_{stat}$ สูงสุดเท่ากับ .9684 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นแต่ละค่าพร้อมกันด้วยสูตร UX_1 พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($UX_1 = 221.3224$) แสดงว่าค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} อย่างน้อยหนึ่งคู่มีค่าแตกต่างกัน

จากผลที่ได้นี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ต่อไปเพื่อทดสอบว่าสูตรใดมีความแตกต่างกันบ้าง โดยนำค่าความเชื่อมั่นมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีการของ UX_1 ปรากฏผลดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 ผลทดสอบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นรายคู่ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตร 4 สูตรที่แตกต่างกัน

สูตร	r_α	αr_{stat}	r_{F-R}	r_{Ω_w}
r_α	-	12.1363 ^{**}	122.2484 ^{**}	3.4728
αr_{stat}		-	203.9070 ^{**}	2.6413
r_{F-R}			-	163.7114 ^{**}
r_{Ω_w}				-

^{**} มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 8 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_α มีความแตกต่างจากที่คำนวณด้วยสูตร αr_{stat} และสูตร r_{F-R} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่แตกต่างจากสูตร r_{Ω_w} ส่วนความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร αr_{stat} มีความแตกต่างจากที่คำนวณด้วยสูตร r_{F-R} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่แตกต่างจากสูตร r_{Ω_w} และค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_{F-R} มีความแตกต่างจากสูตร r_{Ω_w} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ เพื่อประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้วงค์ประกอบสำคัญที่แบ่งเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบอย่างชัดเจน ว่าควรเลือกใช้สูตรใดในการคำนวณ จึงจะสามารถประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้วงค์ประกอบสำคัญได้เหมาะสมที่สุด และแต่ละสูตรประมาณค่าได้ใกล้เคียงหรือแตกต่างกันเพียงไร โดยกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้วงค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ที่คำนวณด้วยสูตร r_α , r_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}
2. เพื่อหาค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้วงค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ที่คำนวณด้วยสูตร r_α , r_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้วงค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ที่คำนวณด้วยสูตร r_α , r_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 16 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 1,760 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 สังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร จำนวน 600 คน ที่สุ่มจากประชากรด้วยวิธีการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two - Stage Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นมาตรวัดบุคลิกภาพห้วงค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ได้แก่ การแสดงตัว ความสุภาพอ่อนโยน ความซื่อตรงต่อหน้าที่ ความมั่นคงทางอารมณ์ และสติปัญญา โดยใช้คำคุณศัพท์อธิบายลักษณะพฤติกรรมออกเป็นห้วงค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบจำนวน 12 ข้อเท่ากัน รวมจำนวนทั้งหมดจำนวน 60 ข้อ โดยแบ่งระดับการวัดเป็น 7 ระดับ ในมาตรวัดแบบขั้วเดียว (Unipolar)

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือติดต่อจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความกรุณาในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว
2. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการปรับปรุงเครื่องมือและในการทำวิจัย โดยกำหนดวัน เวลา ที่จะนำแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ไปทดสอบ
3. นำมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ที่สร้างขึ้นไปทดสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน โดยผู้วิจัยและอาจารย์ผู้สอนนักเรียนเป็นผู้ช่วยในการดำเนินการสอบ ดังนี้
 - 16 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดเลา
 - 17 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดบางกระดี
4. นำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก คัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์มาจัดรวบรวมเป็นรูปเล่ม
5. นำมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big - Five) ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน ตามวันเวลาที่กำหนด ดังนี้
 - 26 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดสะแกงาม
 - เก็บข้อมูลที่โรงเรียนบางขุนเทียนศึกษา
 - เก็บข้อมูลที่โรงเรียนคลองห้วยทราย
 - 29 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดหัวกระบือ
 - เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดบัวผัน
 - 30 กันยายน 2546 เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดแสงดำ
 - เก็บข้อมูลที่โรงเรียนวัดกก
6. นำผลการสอบมาความสมบูรณ์ของข้อมูล วิเคราะห์หาค่าทางสถิติ และทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล บันทึกคะแนนคำตอบของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 600 คน เก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งถือว่าเป็นข้อมูลขนาดใหญ่ทั้งหมด หรือเรียกว่า ประชากรเทียม (pseudo-population)
2. ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ออกเป็นห้าองค์ประกอบ แต่ละองค์ประกอบจำนวน 12 ข้อเท่ากัน รวมจำนวนทั้งหมด 60 ข้อ โดยแต่ละองค์ประกอบความยาวคิดเป็นร้อยละ 20 ของจำนวนมาตรวัดทั้งหมด
3. วิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญในแต่ละองค์ประกอบ

4. สุ่มข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน แบบแทนที่ (With Replacement) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์กลุ่มละ 40 คน จำนวน 100 กลุ่ม ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กและหาค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าว
5. คำนวณหาค่าเฉลี่ยของค่าความเชื่อมั่นแต่ละสูตร จากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 100 กลุ่ม
6. คำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเชื่อมั่น ซึ่งเป็นความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก
7. คำนวณหาค่าความลำเอียงทางสถิติของค่าความเชื่อมั่นแต่ละสูตร โดยนำค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยที่คำนวณได้จากสูตรนั้น ลบด้วยค่าความเชื่อมั่นของสูตรนั้นจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่
8. คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w}
9. ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นของสูตร ที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน โดยใช้ UX_1
10. ทดสอบความแตกต่างรายคู่ของค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีการทดสอบด้วย UX_1

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ค่าสถิติพื้นฐานของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ พบว่า มาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญแต่ละองค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว องค์ประกอบที่ 2 ความสุภาพอ่อนโยน องค์ประกอบที่ 3 ความซื่อตรงต่อหน้าที่ องค์ประกอบที่ 4 ความมั่นคงทางอารมณ์ และองค์ประกอบที่ 5 สติปัญญา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.7617 , 58.1600 , 57.8068 , 60.5217 และ 57.2917 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด และองค์ประกอบที่ 4 ความมั่นคงทางอารมณ์ มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รวมทั้งฉบับมีค่าเฉลี่ย 288.5417 ส่วนความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.1003 , 12.5981 , 11.7341 11.4591 และ 12.4261 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบที่ 1 การแสดงตัว มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุด และองค์ประกอบที่ 2 ความสุภาพอ่อนโยน มีความเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด รวมทั้งฉบับมีความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 49.5161 ส่วนสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 20.2702 , 21.6611 , 20.2988 , 18.9339 และ 21.6891 ตามลำดับ โดยองค์ประกอบที่ 4 ความมั่นคงทางอารมณ์ มีสัมประสิทธิ์การกระจายต่ำที่สุด และองค์ประกอบที่ 5 สติปัญญา มีสัมประสิทธิ์การกระจายสูงที่สุด รวมทั้งฉบับมีสัมประสิทธิ์การกระจาย 47.1608
2. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} มีค่าเท่ากับ .01494 , .00016 , .08255 และ .00009 ตามลำดับ โดยประมาณค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยสูตร r_{Ω_w} ได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ .00009 และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กด้วยสูตร r_{F-R} ได้ค่าสูงสุดเท่ากับ .08255
3. ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} มีค่าเท่ากับ .0006 , .0015 , -.0066 และ -.0053 ตามลำดับ โดยสูตร r_α และ ${}_\alpha r_{stat}$ ประมาณค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก โดยเฉลี่ยมีความลำเอียงทางบวกเท่ากับ .0006

และ .0015 ตามลำดับ ส่วนสูตร r_{F-R} และ r_{Ω_w} ประเมินค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก โดยเฉลี่ยมีความลำเอียงทางลบเท่ากับ -.0066 และ -.0053 ตามลำดับ

4. ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้วงค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ .8915 และได้ค่าสูงสุดเท่ากับ .9684 ส่วนค่าความเชื่อมั่นเฉลี่ยที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 100 กลุ่ม ได้ค่าต่ำสุดเท่ากับ .8849 และได้ค่าสูงสุดเท่ากับ .9699 โดยค่าต่ำสุดคำนวณด้วยสูตร r_{F-R} และค่าสูงสุดคำนวณด้วยสูตร ${}_\alpha r_{stat}$ เช่นเดียวกันทั้งกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่และกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความเชื่อมั่นรายคู่ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้วงค์ประกอบสำคัญแต่ละค่าพร้อมกันด้วยสูตร UX_1 จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($UX_1 = 221.3224$) แสดงว่า ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} อย่างน้อยหนึ่งคู่มีค่าแตกต่างกัน จึงทำการวิเคราะห์ต่อไปเพื่อทดสอบว่าสูตรใดมีความแตกต่างกันบ้าง โดยเปรียบเทียบความต่างของค่าความเชื่อมั่นเป็นรายคู่ ด้วยวิธีการทดสอบ UX_1 พบว่า ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_α มีความแตกต่างจากที่คำนวณด้วยสูตร ${}_\alpha r_{stat}$ และสูตร r_{F-R} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่แตกต่างจากสูตร r_{Ω_w} ส่วนความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร ${}_\alpha r_{stat}$ มีความแตกต่างจากที่คำนวณด้วยสูตร r_{F-R} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่แตกต่างจากสูตร r_{Ω_w} และค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_{F-R} มีความแตกต่างจากสูตร r_{Ω_w} อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

ผลการศึกษานำมาอภิปรายได้ดังนี้

1. ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้วงค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} มีค่าเท่ากับ .01494 , .00016 , .08255 และ .00009 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าสูตรทั้ง 4 มีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานแตกต่างกัน แสดงว่าการใช้สูตรในการประมาณค่าที่ได้เปลี่ยนแปลงไปตามกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สอบถาม โดยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่คำนวณด้วยสูตร r_{Ω_w} ให้ค่าต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเกศเกล้า หมุ่มมิ่ง (2539 : 68) ได้ศึกษาการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดแบบประเมินค่า พบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสูตร r_{Ω_w} ให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานต่ำ เพราะ มีการนำค่าน้ำหนักความสำคัญรายข้อมาใช้ในการคำนวณทำให้แต่ละกลุ่มมีการกระจายต่ำ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวรพร สกกุลจิตรานนท์ (2541) ที่พบว่า ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่คำนวณด้วยสูตร r_{Ω_w} ให้ค่าที่ต่ำสุดเช่นเดียวกัน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่คำนวณด้วยสูตร r_{F-R} ให้ค่าสูงที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิศิษฐ์ พหลยุทธ์ (2539) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการคำนวณค่าความเชื่อมั่นมีขนาดเล็ก และในการคำนวณค่าความเชื่อมั่นจะต้องมีการนำค่าความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมในแต่ละแถวของเมตริกซ์ความแปรปรวนความแปรปรวนร่วมมาใช้ในการคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น ซึ่งอาจมีผลทำให้ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการประมาณค่าความเชื่อมั่นสูง

2. ค่าความลำเอียงทางสถิติของการประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} นั้นให้ค่าความลำเอียงทางสถิติ มีค่าเท่ากับ .0006, .0015, -.0066 และ -.0053 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าสูตรทั้ง 4 มีค่าความลำเอียงทางสถิติค่อนข้างแตกต่างกัน โดยสูตร r_α และ ${}_\alpha r_{stat}$ มีความลำเอียงทางบวกเท่ากับ .0006 และ .0015 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า เมื่อใช้ในการคำนวณกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 40 คน จะมีแนวโน้มคำนวณค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าเมื่อคำนวณโดยสูตร r_{F-R} และ r_{Ω_w} ซึ่งเฉลี่ยมีความลำเอียงทางลบเท่ากับ -.0066 และ -.0053 ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเพราะมีข้อตกลงเบื้องต้นของแต่ละสูตรแตกต่างกัน ทำให้ส่งผลต่อความแตกต่างในการประมาณค่าความเชื่อมั่นของกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กและกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพนิดา พึ่งเกียรตินำสุข (2540) ที่พบว่า ข้อตกลงเบื้องต้นของแต่ละสูตรต่างกันส่งผลต่อความลำเอียงทางสถิติ นั่นคือ ค่าความลำเอียงทางสถิติที่คำนวณด้วยสูตร r_α ให้ค่าต่ำที่สุด แสดงว่าขนาดของกลุ่มตัวอย่างไม่มีผลมากนักต่อการคำนวณค่าความเชื่อมั่น และค่าความลำเอียงทางสถิติที่คำนวณด้วยสูตร ให้ค่า r_{F-R} สูงที่สุด แสดงว่า มาตรวัดที่มีการแบ่งเป็นหลายด้านหรือหลายองค์ประกอบอย่างชัดเจน อาจมีผลทำให้ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กของสูตรนี้มีค่าสูงนั่นเอง

3. ค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่คำนวณด้วยสูตร r_α , ${}_\alpha r_{stat}$, r_{F-R} และ r_{Ω_w} จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .000 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร r_{F-R} มีค่าต่ำสุดเท่ากับ .8915 และโดยค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณด้วยสูตร ${}_\alpha r_{stat}$ มีค่าสูงสุดเท่ากับ .9684 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแต่ละสูตรมีข้อตกลงและวิธีการคำนวณเพื่อหาความเชื่อมั่นที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2537) ที่พบว่า สูตรการประมาณค่าความเชื่อมั่นต่างกันจะให้ค่าความเชื่อมั่นได้ต่างกัน ดังนั้นในการหาค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ที่มีการแบ่งองค์ประกอบเป็นด้านหรือหลายองค์ประกอบที่ภายในมีความกลมกลืนอยู่ในแต่ละองค์ประกอบอย่างชัดเจน และเมื่อใช้จริงในทางปฏิบัติของครูในโรงเรียนส่วนใหญ่ที่มักมีนักเรียนประมาณ 20 – 55 คน หรือโดยเฉลี่ยประมาณ 40 คนต่อห้องเรียน ควรเลือกใช้สูตร ${}_\alpha r_{stat}$ ในการคำนวณ เนื่องจากประมาณค่าความเชื่อมั่นที่สูงทั้งกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 40 คน และกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน

ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ และในการวิจัยได้ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1.1 ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ ควรเลือกใช้สูตร ${}_\alpha r_{stat}$ ในการคำนวณ เนื่องจากประมาณค่าความเชื่อมั่นที่สูงทั้งกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก 40 คน และกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 600 คน

1.2 ถ้าพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่มีค่าต่ำควรเลือกใช้สูตร r_{Ω_w}

1.3 ถ้าพิจารณาค่าความล่าช้าทางสถิติ ในการประมาณค่าความเชื่อมั่นที่มีค่าต่ำควรเลือกใช้สูตรประมาณค่าความเชื่อมั่นจากกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กโดยเฉลี่ยมีความล่าช้าทางบวก คือ r_α และ αr_{stat}

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

2.1 ควรมีการศึกษาค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญกับนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาหรือระดับอุดมศึกษาอื่นๆ ต่อไป เนื่องจากนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไม่สามารถตัดสินใจเลือกมาตรวัดแบบข้อเดียวที่มีการแบ่งระดับการวัดเป็น 7 ระดับได้ตรงกับพฤติกรรมของตนเองได้

2.2 ควรมีการศึกษากการประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่มีความยาวต่างกัน

2.3 ควรมีการศึกษากการประมาณค่าความเชื่อมั่น ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญที่มีรูปแบบของมาตรวัดทั้งแบบข้อเดียว (Unipolar) และมาตรวัดแบบสองขั้ว (Bipolar) ที่คำนวณด้วยสูตร r_α , αr_{stat} , r_{F-R} และ r_{Ω_w}

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกศเกล้า หมุ่มมิ่ง. (2539). การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตราวัดแบบประเมินค่า. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิตรียา ไชยศรีพรหม. (2527). ลักษณะบุคลิกภาพการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิรพร ปัทมะสุนทร. (2543). การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นทหารของนักเรียนทหาร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จุฑา บุรีภักดี. (2533). การพัฒนาบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ : สมเจตน์การพิมพ์.
- จุลรัช อัครवादล. (2538). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพโลดโผน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชมพู พึ่งธรรม. (2526). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านความเป็นผู้นำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 3 กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เชิดศักดิ์ โฉวสินธุ์. (2520). การวัดทัศนคติ และบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เดโช สวานานนท์. (2523, ตุลาคม). "บุคลิกภาพความสำเร็จในการทำงาน," วิทยาศาสตร์ : 2 (3) : 22 - 23.
- ด่าย เชียงฉ. (2526). ทฤษฎีการทดสอบและวัดผลการศึกษา. เชียงใหม่ : ภาควิชาการประเมินผลและการวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดัม ชุมสาย. (2508). จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ทวี ท่อแก้ว และอบรม สินภิบาล. (2517). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- นภาพรณ โสฬวัฒนา. (2545). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิภา นิธยาน. (2520). การปรับตัวและบุคลิกภาพ จิตวิทยาเพื่อการศึกษาและชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สารศึกษาการพิมพ์
- บงกช สุขจิระ. (2545). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพการแสดงตัว สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2521). การวัดประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2527). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
พื้นฐานทางการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2533, พฤษภาคม - สิงหาคม). "Congeneric Part Reliability," วารสารการวัดผลการศึกษา : 12
(34) : 28 – 32.
- _____. (2537). การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่แบ่งส่วนย่อยตามแบบจำลองคะแนนจริง
สัมพันธ์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ด. (การทดสอบและการวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- _____. (2538, มกราคม - เมษายน). "แบบทดสอบคะแนนจริงสัมพันธ์ : สัมประสิทธิ์ r_B ," วารสารการวัดผล
การศึกษา : 16 (48) : 43 - 56.
- _____. (2545). "คุณภาพของเครื่องมือวัด" ในประมวลสาระชุดวิชา การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมิน
การศึกษา หน่วยที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2527). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :
การพิมพ์พระนคร.
- บุญส่ง นิลแก้ว. (2519). การวัดผลทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : แพรววิทยา.
- ประภัสสร สุขชื่น. (2539). การศึกษาคุณภาพของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเชื่อมั่นในตนเองระหว่าง
รูปแบบมาตรานิดทางเลือกเดียว (Unipolar) และมาตรานิดทางเลือกสองทาง (Bipolar). ปรินญา
ณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ปรีชา อรุณสวัสดิ์. (2531). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นชายและความเป็นหญิง. ปรินญา
ณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ปานทิพย์ โสภานิต. (2531). การศึกษาบุคลิกภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขต
กรุงเทพมหานคร ตามทฤษฎีของฮอลแลนด์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปานวาสน์ มหาลาเลิศ. (2544). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพเจตองค์ประกอบตามรูปแบบของเทเลเจน
และวอลเลอร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา. ปรินญา
ณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- พนิดา พุ่งเกียรติินาส. (2540). การประมาณค่าความเชื่อมั่นของมาตราวัดแบบประเมินค่าที่มีรูปแบบการตอบ
แตกต่างกัน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรทิพย์ เขียวไพสิฐ. (2542). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของพยาบาลกาชาดไทยตามแนวทฤษฎี
บุคลิกภาพของแคทเทล. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- พรศิริ กองนวล. (2539). การพัฒนาแบบวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญ. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พินิจ สิงโต. (2532). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านจิต 6 ตามแนวพุทธศาสนา. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- มณฑรา เกตแก้วมด. (2544). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบกับทักษะปฏิบัติการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รวีวงศ์ ศรีทองรุ่ง. (2543). การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : ชุมนการพิมพ์.
- รชรินทร์ ฉายแก้ว. (2536). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญแบบการเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ เขตกรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ. (2519). "ความเชื่อมั่นอีกรูปหนึ่ง," พัฒนาวัดผล 12. กรุงเทพฯ : โดมการพิมพ์
- _____. (2536, พฤษภาคม). "เทคนิคการวัดบุคลิกภาพ," วัดผลการศึกษา. 13 - 14 (39 - 40) : 19.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิควิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- _____. (2543). การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วรพร สกุลจิตรานนท์. (2541). การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนด้วยสูตร Ω สูตร Ω_w สูตร θ และสูตร θ_K^* . ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วันดี ระเจริญ. (2531). บุคลิกภาพและการปรับตัว. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยราไพพรรณี.
- วัลภา สบายยิ่ง (2534). ปัจจัยด้านการตั้งเป้าหมาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง และบุคลิกภาพ ที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้จำหน่ายโดยตรง. ปรินิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2530). หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- วิรัช วรรณรัตน์. (2532). การตรวจคุณภาพเครื่องมือในการวัดผลและการวิจัย. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิศิษฐ์ พหลยุทธ์. (2539). การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่มีคำถามหลายรูปแบบตามข้อตกลงแบบคู่ขนาน แบบคะแนนจริงสมมูล และคะแนนจริงสัมพันธ์. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วีรวรรณ สุจริต. (2532). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นแพทย์ของนักศึกษาแพทย์. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สถิต วงษ์สุวรรณ. (2540). *การพัฒนาบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ : อักษรพิทยา.
- สมเกียรติ คูโรจนปกรณ์. (2535). *การประมาณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจากสัมประสิทธิ์เบต้าเค*.
ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมคิด พรหมจ้อย. (2526). *ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของบุคลิกภาพด้านการอ่อนไหวไปตามอารมณ์กับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสุพรรณบุรี*. ปริญญาณิพนธ์ กศ.
ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่าย
เอกสาร.
- สมบุญ ภู่นวล. (2525). *การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สวัสดิ์ ประทุมราช. (2517). "การเรียนรู้." *พัฒนาวัดผล 10*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญพัฒน์.
- สันติ สุขทรัพย์. (2528). *การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพประชาธิปไตย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3*. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2529, มกราคม - เมษายน). "การพัฒนาทฤษฎีทางเรขาคณิตเพื่อการวิเคราะห์ข้อสอบ,"
วารสารวัดผลการศึกษา. 7 (21) : 41 - 68.
- สุภาภรณ์ ธาตุดี. (2546). *การเปรียบเทียบค่าความเชื่อมั่นของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญแบบ
ข้อเดียวและแบบสองข้อที่มีความยาวต่างกัน*. ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุรศักดิ์ อมรรัตน์ศักดิ์. (2536). *ทฤษฎีทางการทดสอบ*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- โสภา ชีปลมน์. (2539, ตุลาคม - ธันวาคม). "บุคลิกภาพความสำคัญและการพัฒนาในยุคโลกาภิวัตน์,"
ราชบัณฑิตยสถาน. 22 (1) : 66.
- โสภา ชูพิกุลชัย. (2521). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหามงกุฎราชวิทยาลัย.
- โสภา บุญศรีสวัสดิ์. (2520). *อิทธิพลของช่วงเวลาที่สัมผัสต่อสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นแบบสอบซ้ำ*. ปริญญา
ณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- อนงค์ พรหมจักร. (2538). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบที่สำคัญกับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดขอนแก่น*. ปริญญาณิพนธ์
กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- อนันต์ ศรีโสภา. (2524). *การวัดผลและประเมินผลการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- _____. (2527). *การวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการสอบของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*.
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อุทุมพร จามรมาน. (2532). *การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

- Allen, Mary J. and Wendy M. Yen. (1979). *Introduction to Measurement Theory California* : Brook & Cole.
- Allen, M.P. (1974). "Construction of composite measures by the canonical – factor regression method,". *Sociological methodology*. 51-78.
- Anastasi, Ann. (1968). *Personality Development*. New York : McGraw - Hill Book.
- _____. (1969). *Psychological Testing*. New York : McGraw - Hill Book.
- Bacon, D.R. (1995, March). "Composite reliability in structural equations modeling,". *Educational and Psychological Measurement*. 55 (3) : 394 - 406.
- _____. (1992). *Psychology*. 2nd ed. Boston : Allyn & Bacon.
- Benet, Verronica & Waller, Niels G. (1995, March). *Journal of Personality and Social Psychological*. 69 (4) : 701 - 718.
- Cattell, Raymond B. (1957). *Personality and Motivation Structure and Measurement*. New York : Harcourt, Brace, World, Inc.
- _____. (1970). *HandBook for the sixteen Personality Factor Questionnaire*, Iinois : Institution for *Personality and Ability Testing*.
- Chaplin, William F. and Bucker E. Kathryn. (1988, September). "Self - Ratings of Personality A Naturalistic Comparison of Normative, Ipsative and Idiothetic Standards,". 3 (56) : 509 - 530.
- Cloninger, C.R. and Surakie. (1994, September). "Differenting normal and deriant personality,". *Journal of Personality Assessment*. 68 (2) : 48 - 64.
- Costa, P.T. Jr. & McCrae, (1992, January). "Revised NEO Personality Inventory and NEO Five Factor Inventory : Professssional Manual,". *Psychological Assessment*. 4 (1) : 5 - 13
- Cronbach, L.J. (1951, June). "Coefficient Alpha and the Internal Structrue of Test,". *Psychometrika*. 16 : (2) : 297 - 334.
- Cronbach, L.J., N. Rajaratnam and G.C. Gleser. (1963, January). "Theory of Generalizability : A Liberalization of Reliability Theory,". *Journal of Statistical Psychology*. 26 (1) : 137 - 163.
- Cronbach, L.J., P. Schonemann, and D. McKie. (1965, Summer). "Alpha Coefficients for Stratified Parallel Test,". *Educational and Psychological Measurement*, 25 (2) : 291 - 312.
- Cunningham, G.K. (1986). *Educational and Psychological Measurement*. Macmillan Publishing.
- Cynthia, G. Parshall, Pansy Du Bose Houhton, Jeffrey D. Kromrey. (1995, October). "Equating Error and Statistical Bias in Small Sample Linear Equating," *Journal of Educational Measurement* 32 (1) : 37 - 54.
- Digman, John M. (1989, June). "Five Robust Trait Dimensions : Development, Stability and Utility,". *Journal of Personality*. Duke University. 2 (57) : 195 - 214.

- Digman, John M. (1990, March). "Personality Structure : "Emergence of The Five Factor Model,". *Psychology*. 41 (3) : 417 – 440.
- Edward, David C. (1969). *General Psychology*. London : The Memillan.
- Eysenck, Han J. (1970). *The Structure of Human Personality*. London : Methuen Co.,Ltd. Company.
- Feldt, L.S. (1975, October). "Estimation of the Reliability of a test deride into two parts of Unequal Length,". *Psychometrika*. 40 (4) : 557 - 561.
- Feldt, L.S. and R.L. Brennan. (1989). "Reliability. In R.L. (ED)," *Educational Measurement*. New York : American Council on Education : Macmillan Publishing Company.
- Ferguson, George A. (1966). *Statistical Analysis in Psychology and Education*. New York : McGraw - Hill Book Company.
- Gilmer, B. Von Haller. (1970). *Psychology*. New York : Harper & Row.
- Goldberg, L.R. (1992, January). "The Development of markers for the Big - Five factor Structure,". *Psychology Assessment*. 4 (1) : 26 - 42.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York : McGraw Hill.
- Gordon, Jesse E. (1963). *Personality and Behaviors*. New York : Macmillan.
- Gough, Harrison G. (1969). *Manual for the California Psychological Inventory*. Pato California : Consulting Psychologists Prees.
- Gronlund, Norman E. (1976). *Measurement and Evaluation in Teaching*. 3rd ed. New York : Macmillan.
- Hall, Galvin S. and Gardner, Lindzey. (1978). *Theories of Personality*. New York : John Wiley & Son Inc.
- Hathaway, S.R. & Mckinley, J.C. (1970). *Minnesota Multiphasic Personality Inventory : Manual Administration and Scoring*. New York : Psychological Cooperation.
- Hillgard, Ernest R. and Richard G. Atkinson. (1967). *Introduction to Psychology* 2nd ed. New York : Harcourt, Brace and World, Inc.
- Kleinmuntz, Benlamin. (1967). *Personality Measurement an Introduction*. Iiinois : Dorsey Press.
- Kristof, W. (1974, December). "Estimation of reliability and True Score Variance from a Split of a Test into Three Arbibrary Parts,". *Psychometrika*. 39 : 491 - 499.
- Layon, R.I. and Goodstein, L.D. (1971). *Personality Assessment*. New York : John Wiley and Sons.
- Liebert, Robert M. & Spiegler, Michael D. (1995). *Personality Strategies and Issues*. 7th ed. California : Brooks / Cole Publishing.
- Lindvall, C.M. and Anthony J. Nithko. (1967). *Measuring Pupil Achievement and Aptitude*. New York : Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Lord, Frederic M. & Novick, Melvin R. (1968). *Statistical Theories of Mental Test Score*. California : Harcourt Brace Jovanovich, Inc.

- Mathis, Robert L. (1979). *Personnel : Contemporary Perspectives and Applications*. New York : West Publishing Company.
- Mc.Cannell, J.V. (1974). *Understanding Human Behavior*. New York : Holt, Richart and Watston, Inc.
- Mehrens, William A. and Irwin J. Lehmann. (1984). *Measurement and Evaluation in Educational and Psychology*. New York : Rinehart and winston.
- _____. (1973). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology*. New York : Holl, Richart and Winston, Inc.
- Morris, C.G. (1979). *Psychology 3rd ed*. New Jersey : Prentice - Hall, Inc.
- Munn, Norman L. (1966). *Introduction to Psychology 2nd ed*. Boston : Houghton Miffling Co., Inc.
- Oppenheim, A.N. (1966). *Questionnaire Design and Attitude Measurement*. New York : Basic Books.
- Parshall, Cynthia G. (1995, June). "Equating error and statistical bias in small sample linear equating,". *Journal of Educational and Psychological Measurement*. 63 (3) : 506 - 516.
- Qualls, Audrey. L. (1995, February). "Estimating the Reliability of a test Contraining Multiple Item Formats,". *Applied Measurement in Education*. 8 (2) : 111 - 120.
- Raju, N.S. (1977, December). "A Generalization of Coefficient Alpha,". *Psychometrika*. 42 (4) : 549 - 565.
- Samuel, William. (1981). *Personality : Searching for the sources of Human Behavior*. New York : McGraw Hill.
- Saucier Gerard. (1994, December). "Mini - Markers : A Brief Version of Goldberg 's Unipolar Big - Five Markers,". *Journal of Personality Assessment*. 63 (3) : 506 - 516.
- Thorndike, R.L. and E.P. Hagen. (1955). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education 2nd ed*. New York : John Wiley and Sons.
- _____. (1977). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education 4th ed*. New York : John Wiley and Sons.
- Turney, Billy L., and Robb, George P. (1971). *Research in Education : an Introduction Illinois* : The Hyden Press.
- _____. (1976). *Research in Educational and introduction*. Illinois : The Dryden Press, Inc.
- Tzeng, Oliver C.S. Ware, R. and Bharadwaj, Naina. (1991, June). "Relationship Between Continous Bipolar and Unipolar Ratings for the Mayer - Briggs Type Indicator,". *Educational and Psychological Measurement*. 51 (3) : 681 - 689.
- Vockell, Edward L. (1983). *Educational and Psychological Research*. New York : Macmillan Publishing Co., Ltd.
- Widiger Thomas A. (1997, October). "Assessment of Five Model of Personality,". *Journal of Personality Assessment*. 68(2) : 228 - 250.

- Woodruff, D.J. and L.S. Feldt. (1986, September). "Test for quality of Several Alpha Coefficient when their Sample Estimate Dependent,". *Psychometrika*. 51 (3) : 293 - 413.
- Yamane, Taro. (1973). *Statistics An Introductory Analysis P 886 – 887*. New York. Harper and Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง
ของมาตรฐานคุณลักษณะห้าองค์ประกอบสำคัญ

**รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้อง
ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ**

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. อาจารย์ ดร.ละเอียต รักษ์เฝ้า | ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. นายชาญวิทย์ จรัสสุทธิธร | ศึกษานิเทศก์ 7 กรมสามัญศึกษา
เขตการศึกษา 11 จังหวัดนครราชสีมา |
| 3. อาจารย์นพดล กองศิลป์ | หัวหน้างานวัดและประเมินผลการศึกษา
โรงเรียนสาริตถมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(ฝ่ายประถม) |
| 4. อาจารย์รัตนา สติตานนท์ | อาจารย์ 3 ระดับ 9 ครูแห่งชาติ
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
หมวดภาษาไทย โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย
กรุงเทพมหานคร |
| 5. อาจารย์ธีรยุทธ ภูเข | อาจารย์ 1 ระดับ 5
โรงเรียนบ้านหนองตะขบ จังหวัดชัยนาท |

ภาคผนวก ข

**ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC)
ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ**

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ
สำคัญ

ข้อ	IOC	ข้อ	IOC	ข้อ	IOC	ข้อ	IOC
1	0.6*	26	1.0*	51	0.6*	76	1.0*
2	1.0*	27	0.6*	52	0.8*	77	0.8*
3	1.0*	28	1.0*	53	0.6	78	1.0*
4	1.0*	29	1.0*	54	0.6*	79	0.6*
5	1.0*	30	0.8*	55	-0.2	80	0.6*
6	0.6*	31	1.0*	56	0.0	81	1.0*
7	1.0*	32	0.6*	57	1.0*	82	0.8*
8	1.0*	33	1.0*	58	0.8*	83	1.0*
9	0.4	34	0.8*	59	1.0*	84	0.8*
10	0.6*	35	0.8*	60	1.0*	85	0.6*
11	1.0*	36	1.0*	61	1.0*	86	0.8*
12	1.0*	37	-0.2	62	1.0*	87	1.0*
13	0.8*	38	1.0*	63	0.8*	88	1.0*
14	0.6*	39	0.0	64	0.4	89	0.8*
15	0.6*	40	1.0*	65	1.0*	90	0.6*
16	0.8*	41	1.0*	66	0.2	91	1.0*
17	1.0*	42	0.8*	67	0.8*	92	0.8*
18	1.0*	43	0.6*	68	0.6*	93	1.0*
19	0.6*	44	0.8*	69	0.8*	94	1.0*
20	1.0*	45	1.0*	70	1.0*	95	1.0*
21	1.0*	46	1.0*	71	0.8*	96	1.0*
22	1.0*	47	0.6*	72	0.6*	97	0.0
23	1.0*	48	0.6*	73	0.6*	98	-0.6
24	1.0*	49	1.0*	74	0.8*	99	0.8*
25	0.8*	50	1.0*	75	1.0*	100	0.6*

หมายเหตุ * คือ ข้อที่คัดเลือกไว้

ภาคผนวก ค

มาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ประกอบสำคัญที่ใช้ในการ TRY OUT

มาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. มาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big Five) มีทั้งหมด 90 ข้อ ใช้เวลา 18 นาที
2. ให้นักเรียนพิจารณาลักษณะคำคุณศัพท์ที่กำหนดให้ในแต่ละข้อว่าตรงหรือไม่ตรงกับลักษณะพฤติกรรมของนักเรียน แล้วเติมตัวเลขลงข้างหลังคำ เพียงตัวเดียว ให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด

ถ้าเลือกตอบ 7 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ตรง	กับนักเรียน	มากที่สุด
ถ้าเลือกตอบ 6 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ตรง	กับนักเรียน	มาก
ถ้าเลือกตอบ 5 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ตรง	กับนักเรียน	ค่อนข้างน้อย
ถ้าเลือกตอบ 4 ไม่แน่ใจว่า	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ตรง	กับนักเรียน	หรือไม่
ถ้าเลือกตอบ 3 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ไม่ตรง	กับนักเรียน	ค่อนข้างน้อย
ถ้าเลือกตอบ 2 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ไม่ตรง	กับนักเรียน	มาก
ถ้าเลือกตอบ 1 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ไม่ตรง	กับนักเรียน	มากที่สุด

ตัวอย่าง

ลักษณะพฤติกรรม <u>ไม่ตรง</u> กับนักเรียน			?	ลักษณะพฤติกรรม <u>ตรง</u> กับนักเรียน		
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างน้อย	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างน้อย	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5	6	7

0. ขยัน 6
00. ไม่จริงจัง 3

จากตัวอย่าง

- (0) เลือก 6 แสดงว่า ขยัน เป็นลักษณะพฤติกรรม ตรง กับนักเรียน มาก
- (00) เลือก 3 แสดงว่า ไม่จริงจัง เป็นลักษณะพฤติกรรม ไม่ตรง กับนักเรียน ค่อนข้างน้อย

เครื่องมือมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ลักษณะพฤติกรรม ไม่ตรง กับนักเรียน			?	ลักษณะพฤติกรรม ตรง กับนักเรียน		
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างน้อย		ค่อนข้างน้อย	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5	6	7
1. คล่องแคล่ว				30. ให้ความร่วมมือ		
2. ทะมัดทะแมง				31. ถ่อมตน		
3. เปิดเผย				32. เห็นอกเห็นใจผู้อื่น		
4. ข้างพุด				33. ชอบช่วยเหลือผู้อื่น		
5. ถอยหนี				34. ใจดี		
6. ชอบเก็บตัว				35. มีมนุษยสัมพันธ์		
7. กล้าผจญภัย				36. นุ่มนวล		
8. กระปรี้กระเปร่า				37. มีมิตรไมตรี		
9. ชอบออกสังคม				38. ซื่อสัตย์		
10. ฉับไว				39. ยุติธรรม		
11. ปราดเปรียว				40. น่าเชื่อถือ		
12. เสียงดัง				41. มีความมุ่งมั่น		
13. ตรงไปตรงมา				42. พึ่งพาได้		
14. เข้ากับคนอื่นได้ดี				43. รับผิดชอบ		
15. รักอิสระ				44. รอบคอบ		
16. กระฉับกระเฉง				45. สุจริต		
17. กระตือรือร้น				46. รักษาระเบียบ		
18. กล้าแสดงออก				47. ยึดถือกฎเกณฑ์		
19. ว่องไว				48. ละเอียดยรอบคอบ		
20. เรียบร้อย				49. มีระบบ		
21. เมตตา				50. มีหลักเกณฑ์		
22. เกรงใจ				51. สม่ำเสมอ		
23. อ่อนน้อม				52. มีวินัย		
24. เป็นมิตร				53. เป็นกลาง		
25. เอื้ออาทร				54. มีความพยายาม		
26. อบอุ่น				55. บริสุทธิ์ใจ		
27. สุภาพ				56. มีความหนักแน่น		
28. มีน้ำใจ				57. เยือกเย็น		
29. เป็นที่ยอมรับ				58. มั่นคง		

ลักษณะพฤติกรรม ไม่ตรง กับนักเรียน			?	ลักษณะพฤติกรรม ตรง กับนักเรียน		
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างน้อย	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างน้อย	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5	6	7
59. ใจเย็น				75. ฉลาด		
60. ขวัญอ่อน				76. มีความสามารถ		
61. ผ่อนคลาย				77. ชอบดัดแปลง		
62. ยิ้มแย้ม				78. เก่ง		
63. โกรธง่าย				79. คมคาย		
64. ใจอ่อน				80. มีเหตุผล		
65. เด็ดขาด				81. เรียนรู้ได้เร็ว		
66. ไม่หวั่นไหวง่าย				82. หลีกแหลม		
67. เข้มแข็ง				83. ไหวพริบดี		
68. สุขุม				84. ชอบแสวงหาความรู้		
69. ฉุนเฉียว				85. มีความรู้		
70. หวาดกลัว				86. ปัญญาดี		
71. อดทน				87. อัจฉริยะ		
72. แจ่มใส				88. คิดริเริ่ม		
73. ร่าเริง				89. สร้างสรรค์		
74. ปราดเปรื่อง				90. คิดวิเคราะห์		

ภาคผนวก ง

ตาราง 10 แสดงค่าอำนาจจำแนก (r)
ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

ตาราง 10 ค่าอำนาจจำแนก (r) ของมาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ

ข้อความ	r	การพิจารณา	ข้อความ	r	การพิจารณา
1. คล่องแคล่ว	.5894	คัดเลือกไว้	29. เป็นที่ยอมรับ	.5960	คัดเลือกไว้
2. ทะมัดทะแมง	.6199	คัดเลือกไว้	30. ให้ความร่วมมือ	.6306	คัดเลือกไว้
3. เปิดเผย	.4964	คัดเลือกไว้	31. ถ่อมตน	.4502	ตัดออก
4. ช่างพูด	.5583	คัดเลือกไว้	32. เห็นอกเห็นใจผู้อื่น	.5194	คัดเลือกไว้
5. ถอยหนี	-.1098	ตัดออก	33. ชอบช่วยเหลือผู้อื่น	.5252	คัดเลือกไว้
6. ชอบเก็บตัว	-.0757	ตัดออก	34. ใจดี	.5707	คัดเลือกไว้
7. กล้าผจญภัย	.4756	ตัดออก	35. มีมนุษยสัมพันธ์	.4678	ตัดออก
8. กระปรี้กระเปร่า	.5367	คัดเลือกไว้	36. นุ่มนวล	.3959	ตัดออก
9. ชอบออกสังคม	.3679	ตัดออก	37. มีมิตรไมตรี	.4719	ตัดออก
10. ฉับไว	.5874	คัดเลือกไว้	38. ซื่อสัตย์	.4864	ตัดออก
11. ปราดเปรี้ยว	.4049	ตัดออก	39. ยุติธรรม	.6434	คัดเลือกไว้
12. เสียดัง	.4406	ตัดออก	40. น่าเชื่อถือ	.6420	คัดเลือกไว้
13. ตรงไปตรงมา	.5756	คัดเลือกไว้	41. มีความมุ่งมั่น	.7091	คัดเลือกไว้
14. เข้ากับคนอื่นได้ดี	.5583	คัดเลือกไว้	42. พึ่งพาได้	.6251	คัดเลือกไว้
15. รักอิสระ	.4924	ตัดออก	43. รับผิดชอบ	.6003	คัดเลือกไว้
16. กระฉับกระเฉง	.6101	คัดเลือกไว้	44. สุจริต	.5290	ตัดออก
17. กระตือรือร้น	.6661	คัดเลือกไว้	45. ไม่เลือกปฏิบัติ	.4416	ตัดออก
18. กล้าแสดงออก	.5277	คัดเลือกไว้	46. รักษาระเบียบ	.5537	ตัดออก
19. ว่องไว	.5699	คัดเลือกไว้	47. ยึดถือกฎเกณฑ์	.5837	คัดเลือกไว้
20. เรียบร้อย	.4147	ตัดออก	48. ละเอียดยรอบคอบ	.6273	คัดเลือกไว้
21. เมตตา	.6168	คัดเลือกไว้	49. มีระบบ	.5736	ตัดออก
22. เกรงใจ	.5028	ตัดออก	50. มีหลักเกณฑ์	.6286	คัดเลือกไว้
23. อ่อนน้อม	.5976	คัดเลือกไว้	51. สม่ำเสมอ	.5464	ตัดออก
24. เป็นมิตร	.6205	คัดเลือกไว้	52. มีวินัย	.5975	คัดเลือกไว้
25. เอื้ออาทร	.6039	คัดเลือกไว้	53. เป็นกลาง	.6121	คัดเลือกไว้
26. อบอุ่น	.5709	คัดเลือกไว้	54. มีความพยายาม	.6861	คัดเลือกไว้
27. สุขภาพ	.5040	คัดเลือกไว้	55. บริสุทธิ์ใจ	.6099	คัดเลือกไว้
28. มีน้ำใจ	.6003	คัดเลือกไว้	56. มีความหนักแน่น	.5006	คัดเลือกไว้

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อความ	<i>r</i>	การ พิจารณา	ข้อความ	<i>r</i>	การ พิจารณา
57. เยือกเย็น	.1656	ตัดออก	74. ปราดเปรื่อง	.3652	ตัดออก
58. มั่นคง	.4566	คัดเลือกไว้	75. ฉลาด	.6039	คัดเลือกไว้
59. ใจเย็น	.2795	คัดเลือกไว้	76. มีความสามารถ	.6431	คัดเลือกไว้
60. ขวัญอ่อน	-.0469	ตัดออก	77. ชอบดัดแปลง	.4792	ตัดออก
61. ผ่อนคลาย	.3959	คัดเลือกไว้	78. เก่ง	.6021	คัดเลือกไว้
62. ยิ้มแย้ม	.2345	คัดเลือกไว้	79. คมคาย	.5085	ตัดออก
63. โกรธง่าย	.0008	ตัดออก	80. มีเหตุผล	.5448	คัดเลือกไว้
64. ใจอ่อน	.0616	ตัดออก	81. เรียนรู้ได้เร็ว	.6819	คัดเลือกไว้
65. เด็ดขาด	.3083	คัดเลือกไว้	82. หลีกแหลม	.5758	คัดเลือกไว้
66. ไม่หวั่นไหวง่าย	.3644	คัดเลือกไว้	83. ไหวพริบดี	.6452	คัดเลือกไว้
67. เข้มแข็ง	.3856	คัดเลือกไว้	84. ชอบแสวงหาความรู้	.6315	คัดเลือกไว้
68. สุขุม	.2533	คัดเลือกไว้	85. มีความรู้	.6248	คัดเลือกไว้
69. จุนเจียว	.0681	ตัดออก	86. ปัญญาดี	.5814	คัดเลือกไว้
70. หวาดกลัว	.1141	ตัดออก	87. อัจฉริยะ	.4596	ตัดออก
71. อดทน	.4423	คัดเลือกไว้	88. คิดริเริ่ม	.5013	ตัดออก
72. แจ่มใส	.4282	คัดเลือกไว้	89. สร้างสรรค์	.5186	คัดเลือกไว้
73. ร่าเริง	.4555	คัดเลือกไว้	90. คิดวิเคราะห์	.5503	คัดเลือกไว้

ภาคผนวก จ

มาตรฐานคุณลักษณะห้าองค์ประกอบสำคัญที่ใช้ในการวิจัย

มาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. มาตรวัดบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบสำคัญ (Big Five) มีทั้งหมด 60 ข้อ ใช้เวลา 12 นาที
2. ให้นักเรียนพิจารณาลักษณะคำคุณศัพท์ที่กำหนดให้ในแต่ละข้อว่าตรงหรือไม่ตรงกับลักษณะพฤติกรรมของนักเรียน แล้วเติมตัวเลขลงข้างหลังคำ เพียงตัวเดียว ให้ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด

ถ้าเลือกตอบ 7 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ตรง	กับนักเรียน	มากที่สุด
ถ้าเลือกตอบ 6 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ตรง	กับนักเรียน	มาก
ถ้าเลือกตอบ 5 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ตรง	กับนักเรียน	ค่อนข้างน้อย
ถ้าเลือกตอบ 4 ไม่แน่ใจว่า	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ตรง	กับนักเรียน	หรือไม่
ถ้าเลือกตอบ 3 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ไม่ตรง	กับนักเรียน	ค่อนข้างน้อย
ถ้าเลือกตอบ 2 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ไม่ตรง	กับนักเรียน	มาก
ถ้าเลือกตอบ 1 หมายถึง	ลักษณะพฤติกรรมนั้น	ไม่ตรง	กับนักเรียน	มากที่สุด

ตัวอย่าง

ลักษณะพฤติกรรม <u>ไม่ตรง</u> กับนักเรียน			?	ลักษณะพฤติกรรม <u>ตรง</u> กับนักเรียน		
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างน้อย	ไม่แน่ใจ	ค่อนข้างน้อย	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5	6	7

0. ขยัน 6
00. ไม่จริงจัง 3

จากตัวอย่าง

- (0) เลือก 6 แสดงว่า ขยัน เป็นลักษณะพฤติกรรม ตรง กับนักเรียน มาก
- (00) เลือก 3 แสดงว่า ไม่จริงจัง เป็นลักษณะพฤติกรรม ไม่ตรง กับนักเรียน ค่อนข้างน้อย

ลักษณะพฤติกรรม ไม่ตรง กับนักเรียน			?	ลักษณะพฤติกรรม ตรง กับนักเรียน		
มากที่สุด	มาก	ค่อนข้างน้อย		ค่อนข้างน้อย	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5	6	7
1. คล่องแคล่ว				31. ละเอียดยรอบคอบ		
2. ทะมัดทะแมง				32. มีหลักเกณฑ์		
3. เปิดเผย				33. มีวินัย		
4. ช่างพูด				34. เป็นกลาง		
5. กระปรี้กระเปร่า				35. มีความพยายาม		
6. ฉับไว				36. บริสุทธิ์ใจ		
7. ตรงไปตรงมา				37. มีความหนักแน่น		
8. เข้ากับคนอื่นได้ดี				38. มั่นคง		
9. กระฉับกระเฉง				39. ใจเย็น		
10. กระตือรือร้น				40. ยิ้มแย้ม		
11. กล้าแสดงออก				41. ผ่อนคลาย		
12. ว่องไว				42. เด็ดขาด		
13. เมตตา				43. ไม่หวั่นไหวง่าย		
14. อ่อนน้อม				44. เข้มแข็ง		
15. เป็นมิตร				45. สุขุม		
16. เอื้ออาทร				46. อดทน		
17. อပ်อุ่น				47. แจ่มใส		
18. สุภาพ				48. ร่าเริง		
19. มีน้ำใจ				49. ฉลาด		
20. เป็นที่ยอมรับ				50. มีความสามารถ		
21. ให้ความร่วมมือ				51. เก่ง		
22. เห็นอกเห็นใจผู้อื่น				52. มีเหตุผล		
23. ชอบช่วยเหลือผู้อื่น				53. เรียนรู้ได้เร็ว		
24. ใจดี				54. หลีกแหลม		
25. ยุติธรรม				55. ไหวพริบดี		
26. น่าเชื่อถือ				56. ชอบแสวงหาความรู้		
27. มีความมุ่งมั่น				57. มีความรู้		
28. พึ่งพาได้				58. ปัญญาดี		
29. รับผิดชอบ				59. สร้างสรรค์		
30. ยึดถือกฎเกณฑ์				60. คิดวิเคราะห์		

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวพัชรี สุภัทรศักดิ์ดา
วันเดือนปีเกิด	9 สิงหาคม 2516
สถานที่เกิด	อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	233 หมู่ 10 ตำบลบางปลา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม 73130
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนวัดสะแกงาม แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนคงทองวิทยา อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม
พ.ศ. 2539	ครุศาสตรบัณฑิต วิชาเอกวิทยาศาสตร์ทั่วไป สถาบันราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม
พ.ศ. 2547	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ