

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์กับความสามารถทางสมอง
ตามแนวโครงสร้างของไอติส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
จังหวัดปทุมธานี

ปริญญานิพนธ์
ของ
วราภรณ์ มอญภาษา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์กับความสามารถทางสมอง
ตามแนวโครงสร้างของโอดิส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
จังหวัดปทุมธานี

บทคัดย่อ

ของ

วราภรณ์ มอญภาษา

๗๓๑๖๗
๘.๒. ๒๕๔๗

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม ๒๕๔๗

h251083

วารสารณั มอญภาษา (2547). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของ

ไอแซกส์ กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน

ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 จังหวัดปทุมธานี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.

(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ , อาจารย์ ขวลิต รวยอาจิณ .

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของ ไอแซกส์ ได้แก่ ด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และด้านอาการทางจิต กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน โดยศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนมัธยม ในสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 440 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two - stage random sampling) และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านการแสดงตัวด้านอารมณ์แปรปรวน และ ด้านอาการทางจิต และแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เอสพีเอสเอส (SPSS)

ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ ได้แก่ ด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และด้านอาการทางจิต กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. น้ำหนักความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านการแสดงตัว ส่งผลทางบวกต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านอาการทางจิต ส่งผลทางลบต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านอารมณ์แปรปรวน ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A STUDY OF RELATIONSHIP BETWEEN PERSONALITY ACORDING TO EYSENCK'S
PERSONALITY THEORY AND MENTAL ABILITY UNDER OTIS – LENNON STRUCTURE
OF MATHAYOM SUKSA 4 STUDENTS IN PRATUMTANEE PROVINCE

AN ABSTRACT
BY
WARAPORN MORNPASA

Presented in partial fulfillment of requirements
for the Master of Education degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University
May 2004

Waraporn Mornpasa. (2004) *A study of Relationship Between Personality according to Eysenck's Personality theory and Mental Ability under Otis – Lennon structure of Mathayom Suksa 4 students in Pratumtanee province*. Master thesis, M.Ed. (Educational measurement) . Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc.Prof.Aungkana Saiyos, Mr Chawalit Ruayajin.

The purpose of this research was to study the relationship between Personality according to Eysenck's Personality theory in Extraversion , Neuroticism , Psychoticism and Mental Ability under Otis – Lennon structure . The subjects were 440 Mathayom Suksa 4 students in Pratumtanee province and selected by Two – stage random sampling . The instruments of the research were Personality test according to Eysenck's Personality theory in Extraversion , Neuroticism , Psychoticism and Mental Ability test under Otis – Lennon structure . The data were analyzed by the multiple regression by SPSS program.

The result were as follow.

1. The multiple correlation coefficients between personality according to Eysenck's personality theory in Extraversion , Neuroticism , Psychoticism with mental ability under Otis – Lennon structure was statistically significant at .01 level.

2. The score weight of personality according to Eysenck's personality theory in Extraversion had positive contributed to mental ability under Otis – Lennon structure with statistically significant at .01 level and the score weight of Personality according to Eysenck's personality theory in Psychoticism had negative contributed to mental ability under Otis – Lennon structure with statistically significant at .05 level but the score weight of Personality according to Eysenck's Personality theory in Neuroticism contributed to mental ability under Otis – Lennon structure was not statistically significant.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์กับ
ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอดิส - เลนนอน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดปทุมธานี

ของ

นางสาววราภรณ์ มอญภาษา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)

วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ อังคณา สายยศ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ขวลิศ รวยอาจิณ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ชุติศรี วงศ์รัตนะ)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ ดร. สุพร เข้มเฮง)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ อังคณา สายยศ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ ชวลิต รวยอาจิณ กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

การสอบปริญญานิพนธ์ ได้รับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอันเป็นประโยชน์ในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นจากรองศาสตราจารย์ ชูศรี วงศ์รัตนะ และอาจารย์ ดร. สุพร เข้มเฮง ซึ่งเป็นกรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม

การตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์ ดร.ส.วาสนา ประवालพฤษ์ อาจารย์ ดร. ละเอียด รักษ์เผ่า อาจารย์ วิฑูรย์ บัวปลั่ง อาจารย์ สุพัตรา สอนจันทร์ และอาจารย์ สายสุนีย์ นุชอินทร์ ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณกำลังใจจากเพื่อน ๆ สาขาการวัดผลการศึกษา และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี คุณประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแต่ บิดา มารดา ครู อาจารย์และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมาจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

วราภรณ์ มอญภาษา

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	
	ภูมิหลัง	1
	/ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
	/ ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
	สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
	บุคลิกภาพ.....	8
	ความหมายบุคลิกภาพ	8
	ทฤษฎีบุคลิกภาพ	9
	ทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์	17
	การวัดบุคลิกภาพ	21
	แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของไอแซกส์	23
	ความสามารถทางสมอง.....	24
	ความหมายของความสามารถทางสมอง	24
	ทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถทางสมอง	25
	แบบทดสอบมาตรฐานเกี่ยวกับการวัดความสามารถทางสมอง	33
	แบบทดสอบความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของ	
	ไอติส – เลนนอน	37
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
	งานวิจัยในประเทศ	41
	งานวิจัยต่างประเทศ	43

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	45
/ การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	45
/ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	46
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	62
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	63
/ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	63
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	69
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	69
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
/ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	70
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	75
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	75
สรุปผลการศึกษา	77
อภิปรายผล	78
ข้อเสนอแนะ	80
บรรณานุกรม	82
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก	93
ภาคผนวก ข	95
ภาคผนวก ค	119
ภาคผนวก ง	138
ประวัติย่อผู้วิจัย	140

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	มิติของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์.....	19
2	รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	46
3	ค่าสถิติพื้นฐานของการวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์แต่ละด้าน และความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส-เลนนอน.....	71
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบพหุคูณ ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับความสามารถทางสมองของโอติส – เลนนอน.....	72
5	ค่าน้ำหนักความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับความสามารถทางสมองของโอติส – เลนนอน	73
6	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ ด้านการแสดงตัว.....	96
7	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ ด้านอารมณ์แปรปรวน.....	97
8	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ ด้านอาการทางจิต.....	98
9	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนว โครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านความเข้าใจทางภาษา.....	99
10	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนว โครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านเหตุผลทางภาษา.....	100
11	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนว โครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านเหตุผลทางภาพ.....	101
12	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนว โครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านเหตุผลทางปริมาณ.....	102

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
13	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ ด้านการแสดงตัว.....	103
14	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ ด้านอารมณ์แปรปรวน.....	104
15	ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ ด้านอาการทางจิต.....	105
16	ค่าความยากง่าย และ ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดความสามารถ ทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านความเข้าใจทางภาษา.....	106
17	ค่าความยากง่าย และ ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดความสามารถ ทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านเหตุผลทางภาษา.....	108
18	ค่าความยากง่าย และ ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดความสามารถ ทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านเหตุผลทางภาพ.....	110
19	ค่าความยากง่าย และ ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดความสามารถ ทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านเหตุผลทางปริมาณ.....	112
20	ค่าดัชนีความสอดคล้อง และ ค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ ตามทฤษฎีของไอแซงค์ ที่ใช้ในการวิจัย.....	113
21	ค่าดัชนีความสอดคล้อง ความยากง่าย และ ค่าอำนาจจำแนก ของ แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของ โอติส – เลนนอน ที่ใช้ในการวิจัย.....	116

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กลุ่มลักษณะนิสัยตามแนวคิดของไอแซกส์	18
2 การจัดระบบชั้นบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์	19
3 ทฤษฎีหลายองค์ประกอบของเทอร์สตัน	26
4 โครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองตามลำดับชั้น	29
5 โครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด จำนวน 120 ก้อน	31
6 โครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด จำนวน 180 ก้อน	32
7 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์	47
8 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนว โครงสร้างของโอติส - เลนนอน	50

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันสังคมไทยมีการเจริญเติบโตในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็วเกือบทุกอย่างที่อยู่รอบ ๆ ตัวของมนุษย์ล้วนเป็นผลผลิตที่มาจากการคิดค้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแทบทั้งสิ้น จะเห็นได้ว่าการพัฒนาประเทศเพื่อให้ก้าวสู่ศตวรรษใหม่ที่ต้องแข่งขันกับต่างประเทศนั้น จำเป็นจะต้องอาศัยความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยสนับสนุนด้วย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 2540 : 18 – 20) รัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญในข้อนี้ จึงเน้นและส่งเสริมทางการศึกษา เพื่อให้เยาวชนมีความรู้ และคุณภาพ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมในยุคปัจจุบัน ดังนั้นการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย , จิตใจ , สติปัญญา , ความรู้ , คุณธรรม , จริยธรรม และ วัฒนธรรมที่ดี เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน และ สามารถอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข(พระราชบัญญัติการศึกษา.2542 :14) เช่นเดียวกับ พระธรรมปิฎก (2539 : 82) ได้กล่าวเอาไว้ว่า การศึกษาที่แท้จริงต้องสอนคนให้เป็นบัณฑิต การทำคนให้เป็นบัณฑิตจะต้องมีการพัฒนาคนให้ครบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านพฤติกรรม ด้านอารมณ์ ด้านจิตใจ และ ด้านสติปัญญา ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ อนาสตาซี (Anastasi. 1968 : 430) ที่กล่าวว่า การศึกษามีได้ขึ้นอยู่กับความสามารถทางด้านสติปัญญา เพียงอย่างเดียว แต่ยังเกี่ยวข้องกับความถนัดทางการเรียนของแต่ละบุคคล รวมทั้งองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องกับสติปัญญาด้วย เช่น สภาพความเป็นอยู่ทางสังคม บุคลิกภาพ ความสนใจ และพฤติกรรมต่างๆที่แสดงออก ดังนั้น การจัดการศึกษาที่ดีจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเป็นสำคัญ เพราะธรรมชาติของแต่ละบุคคลมีบางสิ่งบางอย่างที่แตกต่างกันออกไป ยกตัวอย่างเช่น ด้านร่างกาย , ด้านความสามารถทางสมอง , ด้านบุคลิกภาพ , ด้านเจตคติ , ด้านความสนใจ และด้านอื่น ๆ (Bingham. 1937 : 25 – 26) เพื่อให้บุคคลนั้นเป็นบุคคลที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป

การจัดระบบการศึกษาของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบใหม่ซึ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการจัดการเรียนการสอน โดยจะให้ความสำคัญกับนักเรียนและความต้องการของนักเรียนเป็นหลัก ดังนั้นการจัดการศึกษาในรูปแบบใหม่จึงทำให้ระบบการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ นักเรียนแต่ละคนย่อมจะมีความต้องการในการเรียนรู้ และมีความสนใจในกิจกรรมการเรียนที่แตกต่างกัน อีกทั้งนักเรียนยังแสดงพฤติกรรมการแสดงออกหรือบุคลิกภาพของนักเรียนแต่ละคนที่แตกต่างกันออกไปอีก โดยบางคนมีพฤติกรรมการ

แสดงออกหรือบุคลิกภาพที่สุภาพเรียบร้อย ร่าเริง แจ่มใส เป็นคนที่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น แต่บางคนมีพฤติกรรม หรือ บุคลิกภาพที่ชอบเก็บตัว ชอบอยู่คนเดียว เงียบเฉย หวาดกลัว ไม่กล้าแสดงออก ขี้อาย เก็บกด เงียบ เหม่า ชอบนั่งซึมเศร้า ไม่มั่นใจตนเอง บางคนอาจมีบุคลิกภาพที่ชอบแสดงออก ชอบร่วมกิจกรรม ชอบเป็นผู้นำเพื่อน มั่นใจตัวเองสูง และบางคนมีบุคลิกภาพที่ก้าวร้าวกับพ่อแม่, ครู และผู้อื่น เจ้าอารมณ์ หงุดหงิด เอาแต่ใจตัว เป็นต้น สาเหตุที่นักเรียนแต่ละคนที่มีพฤติกรรมแสดงออกหรือบุคลิกภาพที่แตกต่างกันเช่นนี้เป็นการสะท้อนให้เห็นว่าความเป็นบุคคลของผู้ใดคนหนึ่ง ซึ่งจะแสดงออกในลักษณะต่าง ๆ ที่ประกอบเป็นตัวบุคคล รวมทั้งลักษณะทางกาย สติปัญญา อารมณ์ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และการแสดงออกซึ่งบุคคลแต่ละคนจะแสดงลักษณะเหล่านี้ออกมาทางพฤติกรรม (โพธิ์พันธ์ พานิช. 2528: 10)

จากการศึกษาค้นคว้าในด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับเชาวน์ปัญญาหรือความสามารถทางสมองนั้น ได้มีผู้ทำการศึกษาเรื่องนี้ไว้ ดังเช่น ควินทานา (Quintana.1997 : 32 – 38) ได้ทำการศึกษา พบว่า บุคลิกภาพด้านอารมณ์แปรปรวน – มั่นคง และ บุคลิกภาพด้านการแสดงตัว – เก็บตัว มีความสัมพันธ์กับสติปัญญา เช่นเดียวกับ ฮัว (Huo. 1997 : 328 – 330) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจ บุคลิกภาพ และ สติปัญญา พบว่า บุคลิกภาพ สติปัญญาส่งผลกระทบต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ เฟอร์นแฮม (Furnham. 1998 : 187 – 192) ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับเชาวน์ปัญญาซึ่งพบว่า คนที่มีบุคลิกภาพด้านการเก็บตัวมีสติปัญญามากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว และคนที่มีบุคลิกภาพด้านอารมณ์มั่นคงมีสติปัญญามากกว่าคนที่มีบุคลิกภาพด้านอารมณ์แปรปรวน และบุคลิกภาพด้านอาการทางจิตต่ำมีความสัมพันธ์กับสติปัญญา จากการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่า บุคลิกภาพมีความสัมพันธ์กับสติปัญญาหรือความสามารถทางสมอง ซึ่งบุคลิกภาพของแต่ละบุคคลล้วนมีความแตกต่างกัน ทำให้ส่งผลต่อความสามารถทางสมองด้วย ดังนั้นครูผู้สอนต้องสังเกตการ แสดงพฤติกรรมแสดงออกหรือบุคลิกภาพของนักเรียนแต่ละคน ให้สอดคล้องกับความสามารถทางสมองที่ต่างกันของนักเรียน เพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนให้ตรงกับระดับสติปัญญาของนักเรียนมากที่สุด ดังนั้นครูผู้สอนจะสอนเพียงเพื่อให้เกิดความรู้ทางวิชาการแต่เพียงอย่างเดียวคงไม่เพียงพอที่จะทำให้นักเรียนเกิดพัฒนาการทางด้านเรียนรู้และด้านสติปัญญาที่สมบูรณ์ได้ ครูผู้สอนในยุคปัจจุบันจึงไม่ควรเน้นแต่ด้านการสอนในด้านเนื้อหาทางวิชาการเพียงอย่างเดียว ครูผู้สอนควรจะเพิ่มเติมในเรื่องพฤติกรรมแสดงออกและบุคลิกภาพที่เหมาะสมให้กับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนมีบุคลิกภาพที่ดีพร้อม ซึ่งจะส่งผลต่อพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของผู้เรียนด้วย ดังนั้นครูผู้สอนจึงต้องมีความรู้เกี่ยวกับจิตวิทยา

พัฒนาการของผู้เรียน เพื่อช่วยนักเรียนให้มีพัฒนาการทั้งทางด้านสติปัญญาและด้านบุคลิกภาพไปพร้อมๆกัน (สุรางค์ โค้วตระกูล . 2541 : 14)

จากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า บุคลิกภาพมีความสัมพันธ์กับสติปัญญา หรือความสามารถทางสมอง ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซงค์ กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ว่าบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ จะส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอนมากน้อยเพียงใด การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะได้นำผลจากการศึกษาค้นคว้ามาใช้พัฒนาบุคลิกภาพของนักเรียนแต่ละคนให้สอดคล้องกับพัฒนาการทางสมองของตนเอง เพื่อให้นักเรียนสามารถปรับตัวเข้ากับสังคม และ การเรียนได้ถูกต้องตามลักษณะบุคลิกภาพและความสามารถทางสมองของตนเองอย่างเหมาะสม ทั้งยังเป็นแนวทางสำหรับครู – อาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องทางด้านการศึกษา รวมทั้งผู้ปกครองของนักเรียนเอง เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้นักเรียนมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม และ มีความสามารถทางสมองที่สูงเพื่อเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของสังคมต่อไปในอนาคต

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน ของนักเรียน
2. เพื่อหานำหนักความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ที่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน ของนักเรียน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

จากการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ กับ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีมากน้อยเพียงใด และบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ด้านใดที่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอนของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ฝ่ายแนะแนว บิดา-มารดา ผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องในการที่จะใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับความสามารถทางสมองของนักเรียนแต่ละคนอันจะส่งผลให้นักเรียนเติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณภาพของสังคมต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 22 โรงเรียน จำนวน 91 ห้องเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 3,640 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนในสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 6 โรงเรียน จำนวน 11 ห้องเรียน ได้จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 440 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธี สุ่มแบบสองขั้นตอน (Two - Stage Random Sampling)

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ แบ่งเป็น 3 ด้านดังนี้

3.1.1 การแสดงตัว (Extraversion : E)

3.1.2. อารมณ์แปรปรวน (Neuroticism : N)

3.1.3. อาการทางจิต (Psychoticism : P)

3.2 ตัวแปรตาม คือ

ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอดิส - เลนนอน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะนิสัยเฉพาะบุคคลที่ติดอยู่ภายในของบุคคลนั้น และมีการแสดงออกมาเมื่อพบกับสถานการณ์หนึ่ง เพื่อทำการโต้ตอบต่อสิ่งเร้าต่างๆ สามารถสังเกตได้จากลักษณะพฤติกรรมการแสดงออก สีหน้า และ ความรู้สึก ซึ่งมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

2. บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ หมายถึง ลักษณะนิสัยเฉพาะบุคคลที่ติดอยู่ภายในของบุคคลนั้น และ มีการแสดงออกมาเมื่อพบกับสถานการณ์หนึ่ง เพื่อทำการโต้ตอบต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่แสดงออกมาตามทฤษฎีของไอแซงค์ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.1 การแสดงตัว (Extraversion : E) หมายถึง บุคคลที่มีลักษณะนิสัยชอบเข้าสังคม รักสนุกสนาน ชอบการเข้าร่วมกิจกรรม กล้าแสดงออก มีความเป็นผู้นำ ไร้เรงแจ่มใส มีความรับผิดชอบในหน้าที่

2.2 อารมณ์แปรปรวน (Neuroticism : N) หมายถึง บุคคลที่มีลักษณะนิสัยวิตกกังวล ซึมเศร้า เจ็บปวด เหนงา ชอบอยู่ตามลำพังคนเดียว ไม่มีความภาคภูมิใจในตนเอง อารมณ์ไม่มั่นคง ไม่มีเหตุผล

2.3 อาการทางจิต (Psychoticism : P) หมายถึง บุคคลที่มีลักษณะนิสัยชอบวางอำนาจ เอาแต่ใจตัวเอง ใจร้อน ชอบการทะเลาะวิวาท หนูหั่น อารมณ์รุนแรง

3. ความสามารถทางสมอง หมายถึง ระดับความสามารถทางสมองของบุคคลที่มีต่อการเรียนรู้ การฝึกฝนอบรม ในทักษะการคิด และประสบการณ์ในด้านต่างๆ โดยจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล ความสามารถทางสมองมีส่วนประกอบหลายด้าน แต่ละบุคคลจะมีความสามารถในแต่ละด้านแตกต่างกัน

4. ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของไอติส – เลนนอน หมายถึง ระดับความสามารถของบุคคลที่มีต่อการเรียนรู้ การฝึกฝนอบรมในทักษะ และ ประสบการณ์ต่าง ๆ โดยจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของไอติส – เลนนอน ประกอบด้วย การวัดความสามารถทางสมองทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

4.1 ความเข้าใจทางภาษา (Verbal Comprehensions) หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ ข้อความต่างๆ ในด้านภาษา และการเลือกใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย ดังนี้ คำที่มีความหมายเหมือนกัน คำตรงข้าม ประโยคสมบูรณ์ และ การกระจายประโยค

4.2 เหตุผลทางภาษา (Verbal Reasoning) หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่กำหนดให้และสามารถหาผลสรุปของความสัมพันธ์นั้นได้โดยใช้ภาษา ประกอบด้วยแบบทดสอบดังนี้ อักษรไขว้ในตาราง อุปมาอุปไมยด้านภาษา สรุปความ และ แบบตรรกวิทยา

4.3 เหตุผลทางภาพ (Figural Reasoning) หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่กำหนดให้ และสามารถหาผลสรุปของความสัมพันธ์นั้นได้โดยใช้รูปภาพ ประกอบด้วยแบบทดสอบดังนี้ อุปมาอุปไมยภาพ อนุกรมภาพ และ ภาพตารางสัมพันธ์

4.4 เหตุผลทางปริมาณ (Quantitative Reasoning) หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการรับรู้กฎเกณฑ์ของสิ่งที่นำมาเรียงต่อกัน ตลอดจนการคิดคำนวณเกี่ยวกับตัวเลข ประกอบด้วยแบบทดสอบดังนี้ อนุกรมตัวเลข และ คณิตศาสตร์เหตุผล

5. นำหนักความสำคัญ หมายถึง ค่าที่บอกให้ทราบว่า มีปัจจัยใดบ้างของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม

6. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิตั้งแต่ปริญญาโทขึ้นไป สาขาการวัดผลการศึกษา โดยมีประสบการณ์ในการทำงานมาแล้วไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่าน และ ผู้ที่มีวุฒิตั้งแต่ปริญญาโทขึ้นไป สาขาทางจิตวิทยา จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้ประเมินแบบทดสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงพื้นผิว (Face validity)

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของไอติส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความสัมพันธ์กัน
2. มีบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์อย่างน้อย 1 ด้านที่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของไอติส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการศึกษาตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. บุคลิกภาพ

- 1.1 ความหมายบุคลิกภาพ
- 1.2 ทฤษฎีบุคลิกภาพ
- 1.3 ทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์
- 1.4 การวัดบุคลิกภาพ
- 1.5 แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของไอแซกส์

2. ความสามารถทางสมอง

- 2.1 ความหมายของความสามารถทางสมอง
- 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความสามารถทางสมอง
- 2.3 แบบทดสอบมาตรฐานเกี่ยวกับการวัดความสามารถทางสมอง
- 2.4 แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวของโอติส-เลนนอน

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 3.1 งานวิจัยในประเทศ
- 3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. บุคลิกภาพ

1.1 ความหมายบุคลิกภาพ

ความหมายของคำว่า บุคลิกภาพ ในความเข้าใจของบุคคลอื่นโดยทั่วไป หมายถึง ลักษณะท่าทาง การแสดงออก ตลอดจนความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งได้มี นักจิตวิทยาและนักการศึกษาหลายท่านให้ความหมายของ บุคลิกภาพ ไว้ดังต่อไปนี้

กัทธรี (ประชา ผ่องใส. 2530 : 7 ; อ้างอิงจาก Guthrie. 1944 : 58) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพ คือ ลักษณะนิสัยและระบบลักษณะนิสัยที่มีความสำคัญต่อสังคม อันมีสภาพคงตัวและยากที่จะเปลี่ยนแปลง

แรนชาร์ (Allport. 1961 ; citing Lanzarus. 1959 : 59) ให้นิยามบุคลิกภาพเป็นหน่วยรวมที่ทรงพลังของระบบทางกายและจิตภายในตัวบุคคลซึ่งกำหนดลักษณะพฤติกรรมและความคิดของเขา

กอร์ดอน (Gordon. 1963 : 14) ให้ความหมายไว้ว่า บุคลิกภาพเป็นผลรวมของพฤติกรรมทั้งหมดที่เป็นลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล

อนาสตาซี (Anastasi. 1968 : 111) กล่าวว่า บุคลิกภาพของบุคคลเกิดจาก ปฏิสัมพันธ์ ระหว่างพันธุกรรมกับสิ่งแวดล้อม พันธุกรรมเดียวกันแต่อยู่ในสภาพแวดล้อมต่างกัน อาจก่อให้เกิดบุคลิกภาพต่างกัน หรือแม้แต่ในสภาพแวดล้อมและพันธุกรรมเดียวกัน ก็อาจทำให้เกิดบุคลิกภาพต่างกัน

แคทเทล (Cattell. 1970 : 2 – 3) กล่าวว่า บุคลิกภาพเป็นผลรวมของพฤติกรรมทั้งหมดที่มีทั้งที่เปิดเผยและซ่อนเร้น

เบอร์นาร์ด (Bernard. 1970 : 110) กล่าวว่า บุคลิกภาพเป็นผลรวมทั้งหมดของ ท่าทาง รูปร่างลักษณะทางกาย พฤติกรรมที่แสดงออก แนวโน้มการกระทำ ขอบเขตความสามารถ ทั้งที่ซ่อนเร้นอยู่ภายในและที่แสดงออกมาให้เห็น

แมคแคนเนล (McCannell. 1974 : 610) กล่าวว่า บุคลิกภาพเป็นลักษณะนิสัยที่บุคคลคิดและแสดงพฤติกรรมออกมาเป็นแบบแผน เพื่อใช้ในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ลักษณะนิสัยที่กล่าวนี้ หมายถึง ค่านิยม แรงจูงใจ เจตคติ อารมณ์ ความสามารถด้านต่าง ๆ มโนภาพแห่งตนรวมทั้งสติปัญญา

มอร์ริส (Morris. 1979 : 618) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง รูปแบบของลักษณะต่าง ๆ (Traits) ประจำตัวของบุคคลที่เกี่ยวกับพฤติกรรม อารมณ์ แรงจูงใจ ความคิด และทัศนคติ

ดัย ชุมสาย (2508: 348) กล่าวว่า บุคลิกภาพ คือ กระบวนการรวมหน่วย (Intergration) อันหนึ่งซึ่งประกอบด้วยรูปร่าง ลักษณะ และ พฤติกรรมที่เป็นเครื่องสนับสนุนของกันและกัน ซึ่งทำให้คนอื่นกำหนดคุณค่าของคน ๆ นั้นด้วยอารมณ์และไม่ใช่ด้วยพุทธิปัญญา หรือเชาวน์ปัญญา

เชดคักด์ โฆวาลินธุ์ (2520 : 3) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะนิสัยที่รวมกันเป็นแบบเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล และเป็นสิ่งที่ทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งพิจารณาได้จากรูปแบบพฤติกรรมของบุคคลนั้น

บังอร ภูวภิรมย์ขวัญ (2524 : 4) ได้สรุปความหมายของบุคลิกภาพไว้ว่า คือ ทุกสิ่งทุกอย่างอันได้แก่ ลักษณะท่าที การแสดงออก รูปร่าง หน้าตา ความรู้สึก ฯลฯ และ พฤติกรรมต่าง ๆ ที่แสดงออกโดยมีความคงตัว สำหรับเป็นพฤติกรรมเฉพาะตัวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้บ้างแต่ต้องใช้เวลาพอสมควร

ล้วน สายยศ (2540 : 216) สรุปได้ว่าบุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะโดดเด่นของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งแสดงออกแบบนั้นอยู่เป็นประจำ กับสถานการณ์เฉพาะอย่างจนเกิดเป็นนิสัยถาวร

จากความหมายดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่าบุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะนิสัยเฉพาะบุคคลที่ติดอยู่ภายในของบุคคลนั้น และมีการแสดงออกมาเมื่อพบกับสถานการณ์หนึ่ง เพื่อทำการโต้ตอบต่อสิ่งเร้าต่างๆ โดยสามารถสังเกตได้จากลักษณะ พฤติกรรมการแสดงออก การแสดงสีหน้า อารมณ์ ความรู้สึก ฯลฯ ที่มีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล

1.2 ทฤษฎีบุคลิกภาพ

ทฤษฎีบุคลิกภาพเป็นทฤษฎีที่พยายามอธิบายถึงและสรุปลักษณะโครงสร้าง และ พัฒนาบุคลิกภาพของบุคคลให้เป็นระบบ มีแบบแผน รัดกุมเข้าใจได้ ซึ่งในแต่ละทฤษฎีนั้น จะมีหลักการเหตุผล และความเชื่อที่มีความแตกต่างกันออกไป ทำให้การจัดประเภทของ ทฤษฎีบุคลิกภาพมีหลายแบบ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่จะใช้ในการจัดประเภท

โสภา ชูพิกุลชัย (2529: 100 –105) ได้เสนอการจัดระบบทฤษฎีบุคลิกภาพไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีแบ่งประเภท (Type Theory)
2. ทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะนิสัย (Trait Theory)
3. ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Dynamic Theory)
4. ทฤษฎีส่วนร่วมทั้งร่างกายและจิตใจ (Organismic Theory)
5. ทฤษฎีที่เน้นทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของสังคม (Social Determinants)

1.2.1 ทฤษฎีแบ่งประเภท (Type Theory)

ทฤษฎีนี้เชื่อว่าบุคลิกภาพของมนุษย์สามารถแบ่งเป็นหมู่หรือเป็นพวกได้ (Hilgard. 1962 : 468) นักจิตวิทยากลุ่มนี้ที่สำคัญ ได้แก่ เครทส์ชเมอร์ (Kretschmer) ,เชลตัน (Cheldon) และ จุง (Jung) เป็นต้น

1.2.1.1 เครทส์ชเมอร์ (Hilgrad. 1962 : 468 – 469 ; citing Kretschmer.1925: *Physique and character.*) แบ่งบุคลิกภาพ เป็น 2 ประเภท ได้แก่

- (1) ประเภทผอมสูง (Asthenic) มีลักษณะเก็บตัว
- (2) ประเภทอ้วนเตี้ย (Pyknic) มีลักษณะชอบแสดงตัว

1.2.1.2 เชลตัน (Hilgard. 1962 : 469 ; citing Sheldon. 1954. *Atlas of men : a guide for somotyping the adult male at all ages.*) แบ่งโครงสร้างของร่างกายออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

- (1) ประเภทอ้วนเตี้ย (Endomorphic)
- (2) ประเภทสมส่วน (Mesomorphic)
- (3) ประเภทผอมสูง (Ectomorphic)

โดยประเภทอ้วนเตี้ยจะมีลักษณะ ชอบการรับประทานอาหาร ชอบออกสังคม อารมณ์ดี รักความสะดวกสบาย ส่วนประเภทสมส่วนจะมีลักษณะชอบการต่อสู้ ผจญภัย ชื่นชอบความตื่นเต้น เปิดเผย และ ประเภทผอมสูงจะมีลักษณะเคร่งเครียด วิตกกังวล ซ้ำคิด อารมณ์อ่อนไหว ตื่นเต้นง่าย ชอบสันโดษ

1.2.1.3 จุง (Monte. 1995 : 316 – 323 ; citing Jung. 1917. *Two essays on analytical psychology.*) ได้ศึกษาจิตวิทยาในชื่อว่าทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (Analytical Psychology) โดยเน้นถึงความสำคัญของจิตใต้สำนึก โครงสร้างของบุคลิกภาพตามแนวคิดของจุง ได้แก่

- (1) อีโก้
- (2) จิตใต้สำนึกส่วนบุคคล
- (3) จิตใต้สำนึกสะสม
- (4) เซโดว์
- (5) แอนนิมัส และ แอนนิมา
- (6) เพอร์โซนา

โดยอีโก้ (Ego) คือ จิตสำนึก ประกอบด้วย การรับรู้ ความจำ ความรู้สึกนึกคิด จิตใต้สำนึกส่วนบุคคล (Personal Unconscious) คือ ประสบการณ์หรือความจำต่าง ๆ ที่ถูกเก็บกดหรืออาจจะหลงลืมแต่ยังสามารถดึงกลับมาอยู่ในจิตสำนึกได้อีก จิตใต้สำนึกสะสม (Collective Unconscious) คือ จิตใต้สำนึกที่ถูกสะสมหรือได้รับการถ่ายทอดมาตั้งแต่อดีต เซโดว์ (Shadow) คือ ความรู้สึกนึกคิดที่ติดตัว เป็นสิ่งที่ถูกเก็บภายในจิตใต้สำนึก เช่น ความก้าวร้าว อารมณ์รุนแรง แอนิมัส และ แอนิมา (Animus & Anima) คือ บุคคลที่มี ลักษณะความเป็นหญิง และลักษณะความเป็นชายอยู่ในตัวเดียวกันและเปอร์โซนา (Persona) คือ พฤติกรรมของบุคคลที่มีการแสดงออกตามความต้องการของสังคม

ประเภทของบุคลิกภาพ (Feist. 1990 : 172 – 173 ; citing Jung. 1961. *Memories, dream, reflections*. P. 188) จุง ได้แบ่งบุคลิกภาพเป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) บุคลิกภาพประเภทเก็บตัว

(2) บุคลิกภาพชอบแสดงตัว

โดยบุคลิกภาพประเภทเก็บตัว (Introvert Personality) มีลักษณะที่เห็นได้ชัด คือ ไม่ชอบยุ่งเกี่ยวกับคนอื่น ยึดมั่นในความคิดของตนเองเป็นหลัก ชอบคิด ช่างฝันจินตนาการ ส่วนบุคลิกภาพชอบแสดงตัว (Extrovert Personality) มีลักษณะที่เห็นได้ชัด คือ เปิดเผย สนใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว ร่าเริง ชอบสัมพันธ์กับผู้อื่น

1.2.2. ทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะนิสัย (Trait Theory)

ทฤษฎีนี้อธิบายบุคลิกภาพโดยพิจารณาคุณลักษณะ และ พฤติกรรมของบุคคล ในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งแต่ละคนจะแสดงออกแตกต่างกัน (Hilgard. 1962 : 472) นักจิตวิทยากลุ่มนี้ที่สำคัญ ได้แก่ ออลพอร์ต (Allport) , แคทเทล (Cattell) , ไอแซงค์ (Eysenck) และ ดิกแมน (Digman) เป็นต้น

1.2.2.1 ออลพอร์ต (Hilgard.1962 : 472 ; citing Allport. 1961. *Pattern and growth in personality*.) มีแนวคิดที่ว่า บุคลิกภาพของบุคคลได้ถูกกำหนดโดย ลักษณะ (Traits) แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

(1) ลักษณะร่วม (Common Traits)

(2) ลักษณะเฉพาะบุคคล (Individual Traits)

โดยลักษณะร่วม ได้แก่ ลักษณะที่บุคคลมีร่วมกันในแต่ละวัฒนธรรม ส่วนลักษณะเฉพาะบุคคล ได้แก่ ลักษณะที่แท้จริงของแต่ละบุคคลซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้แต่ละบุคคลมีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน

บุคลิกภาพของบุคคลตามแนวคิดของฮอลพอร์ต (Hjelle & Ziegler, 1992 : 247 – 248 ; citing Allport, 1961. *Pattern and growth in personality*. P. 366)

แบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

(1) บุคลิกภาพตามลักษณะเด่น (Cardinal Dispositions) ได้แก่ ลักษณะที่แสดงเด่นชัดว่าเหมือนบุคคลใดบุคคลหนึ่ง

(2) บุคลิกภาพกลาง ๆ (Central Dispositions) ได้แก่ ลักษณะร่วมที่มีเหมือนกับคนอื่น เช่น ความรับผิดชอบ การรู้จักหน้าที่

(3) บุคลิกภาพย่อย ๆ (Secondary Dispositions) ได้แก่ ลักษณะของบุคคลที่จะกระทำต่อสถานการณ์ต่างๆ เช่น เจตคติ ความสนใจในเรื่องต่างๆ อาทิจำลอง การแต่งกาย การรับประทานอาหาร เป็นต้น

1.2.2.2 แคทเทิล (Schultz & Schult, 1998 : 253 – 255 ; citing Cattell, 1965 . *The scientific analysis of personality*.)ได้กล่าวถึงโครงสร้างของบุคลิกภาพโดยใช้วิธีการทางสถิติ คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ โครงสร้างของลักษณะ (Traits) แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

(1) ลักษณะผิว กับ ลักษณะต้นตอ ได้แก่

- 1) ลักษณะผิว
- 2) ลักษณะต้นตอ

ลักษณะต้นตอ (Source Traits) จะเป็นตัวกำหนดลักษณะพื้นผิว โดยแคทเทิลได้จำแนกลักษณะต้นตอ (Source Traits) เป็น 16 ลักษณะ แคทเทิลให้ความสำคัญกับลักษณะนิสัยต้นตอมากกว่านิสัยพื้นผิว เพราะเชื่อว่า ลักษณะนิสัยต้นตอเป็นโครงสร้างที่มีอิทธิพลอย่างแท้จริงต่อบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัยพื้นผิว (Surface Traits) เกิดจาก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างลักษณะนิสัยต้นตอต่าง ๆ และ มีความคงที่น้อยกว่าลักษณะนิสัยต้นตอ

(2) ลักษณะชีววิทยา กับ ลักษณะสิ่งแวดล้อม ได้แก่

- 1) ลักษณะที่เป็นผลจากชีวภาพ
- 2) ลักษณะที่เป็นผลจากสิ่งแวดล้อม

โดยลักษณะที่เป็นผลจากชีวภาพ (Constitutional Traits) ได้แก่ ลักษณะทางพฤติกรรมของบุคคลที่เกิดมาจากลักษณะทางชีววิทยาของบุคคล ส่วนลักษณะที่เป็นผลจาก

สิ่งแวดล้อม (Environmental Traits) ได้แก่ ลักษณะของบุคคลที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมหรือสภาพสังคมเป็นตัวกำหนด

- (3) ความสามารถ ,อารมณ์ กับลักษณะแรงขับ ได้แก่
- 1) ความสามารถ
 - 2) อารมณ์
 - 3) ลักษณะด้านแรงขับ

โดยความสามารถ (Ability) หมายถึง ทักษะหรือความชำนาญของบุคคลในการกระทำสิ่งต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ความถนัดทางช่าง ความถนัดทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น ส่วนอารมณ์ (Temperament) หมายถึง อารมณ์ของบุคคล ซึ่งอารมณ์จะเป็นตัวทำให้เกิดพฤติกรรม และลักษณะด้านแรงขับ (Dynamic Traits) เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรม เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

- (4) ลักษณะร่วม กับ ลักษณะเฉพาะ ได้แก่
- 1) ลักษณะร่วม
 - 2) ลักษณะเฉพาะ

โดยลักษณะร่วม (Common Traits) คือ ลักษณะของบุคคลที่เหมือนกันในวัฒนธรรมเดียวกัน เช่น ความภาคภูมิใจ การแสดงออก ส่วนลักษณะเฉพาะ (Unique Traits) คือ ลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล

1.2.2.3 ดิกแมน (ลัวิน สายยศ. 2543 : 70 ; อ้างอิงจาก Digman. 1989) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพ มีการแบ่งบุคลิกภาพออกเป็น 5 อย่าง ดังนี้

- (1) การแสดงตัว (Extraversion)
- (2) ด้านซื่อตรงต่อหน้าที่ (Conscientiousness)
- (3) ด้านสุภาพอ่อนโยน (Agreeableness)
- (4) ด้านความมั่นคงทางอารมณ์ (Emotion Stability)
- (5) ด้านสติปัญญา (Intellect)

โดยการแสดงตัว คือ ชอบการผจญภัย ชอบสังคม เปิดเผย ตรงไปตรงมา ด้านซื่อตรงต่อหน้าที่ คือ มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ยุติธรรม ไว้วางใจ สุภาพอ่อนโยน คือ ความเป็นมิตร ให้ความร่วมมือ สุภาพเรียบร้อย อ่อนโยน ด้านความมั่นคงทางอารมณ์ คือ จิตใจสงบ สุขุมเยือกเย็น หนักแน่น มั่นคง และด้านสติปัญญา คือ ฉลาด มองการณ์ไกล มีความคิดสร้างสรรค์ รับฟังเหตุผล

สรุปได้ว่า ทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะนิสัยเป็นทฤษฎีที่เชื่อว่า บุคลิกภาพสามารถเห็นได้จากลักษณะและการแสดงออกของแต่ละบุคคล

1.2.3. ทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Dynamic Theory)

ทฤษฎีนี้เชื่อว่า บุคลิกภาพมีความเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ สิ่งที่มีมาแต่กำเนิดนั้นมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของบุคลิกภาพ (Hilgard. 1962 : 483) นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ ฟรอยด์ (Freud)

ฟรอยด์ (Feist. 1990 : 31 – 41 ; citing Freud. 1933 / 1964. *New introduction lectures on psychoanalysis.*) มีแนวคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ดังนี้

(1) ระดับจิตของมนุษย์ ได้แก่

- 1) ระดับจิตไร้สำนึก (Unconscious)
- 2) ระดับจิตสำนึก (Conscious)

โดยระดับจิตไร้สำนึก คือ ระดับความทรงจำของคนเราถูกเก็บกดไว้ และจะไม่สามารถฟื้นขึ้นมาโดยง่าย ส่วนระดับจิตสำนึก คือ ระดับที่เรารับรู้เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา และ สิ่งที่เราคิด

(2) โครงสร้างของบุคลิกภาพ (Schult & Schultz. 1998 : 48 - 50 ; citing Weiton. 1992. *Psychology : Themes & Variations*. P. 482) แบ่งโครงสร้างของจิตออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1) อิด (Id) เป็นส่วนที่ติดตัวมาตั้งแต่เกิด จะแสดงออกตามธรรมชาติ และตามสัญชาตญาณ กล่าวคือ เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ทุกคน เช่น ความต้องการทางเพศ

2) อีโก้ (Ego) เป็นส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับความมีเหตุผล อีโก้จะมีหน้าที่ยับยั้ง และควบคุมความต้องการของอิดให้แสดงออกในทางที่เหมาะสม ซึ่งอิดกับอีโก้ มีความแตกต่างกัน คือ อิดจะตอบสนองความพึงพอใจของบุคคล แต่อีโก้จะควบคุมการแสดงพฤติกรรมให้เหมาะสม

3) ซุปเปอร์อีโก้ (Superego) เป็นส่วนหนึ่งที่เป็นตัวควบคุมให้บุคคลแสดงพฤติกรรมโดยยึดในคุณธรรม ศีลธรรม ซุปเปอร์อีโก้ จะบังคับให้บุคคลรู้จักทำในสิ่งที่ถูกต้องตามทำนองคลองธรรม

1.2.4. ทฤษฎีส่วนรวมทั้งร่างกายและจิตใจ (Organismic Theory)

ทฤษฎีนี้มีความเชื่อว่า ในการศึกษาบุคลิกภาพจะต้องศึกษาบุคคลโดยส่วนรวมทั้งหมดและเชื่อว่า มนุษย์มีพื้นฐานของความดีควรได้รับการพัฒนาในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม (วันดี ระเจริญ. 2531 : 120) นักจิตวิทยาในทฤษฎีนี้ ได้แก่ มาสโลว์ (Maslow) และ โรเจอร์ (Roger)

1.2.4.1 มาสโลว์ (Carison. 1990 : 659 ; citing Maslow. 1970. *Motivation and personality.*) มีความคิดที่มนุษย์มีแนวโน้มที่จะแสวงหาสิ่งที่ดีงามและต้องการพัฒนาบุคลิกภาพไปสู่จุดที่สมบูรณ์ โดยแนวคิดที่สำคัญของเขา คือ ทฤษฎีลำดับขั้นของแรงจูงใจ (Maslow 's hierarchical theory of motivation) ซึ่งกล่าวว่า แรงจูงใจมีลำดับขั้นตั้งแต่ขั้นต่ำจนถึงขั้นสูง (Carducci. 1998 : 184 – 186 ; citing Maslow. 1962. *Toward a Psychology of Being.*) ดังนี้

- (1) ความต้องการทางด้านร่างกาย
- (2) ความต้องการความปลอดภัย
- (3) ความต้องการความรักและเป็นเจ้าของ
- (4) ความต้องการที่จะเป็นที่ยอมรับและยกย่อง
- (5) ความต้องการที่จะตระหนักในความสามารถของตนเอง

1.2.4.2 โรเจอร์ (Feist. 1990 : 614 - 616 ; citing Rogers. 1959. *A theory of therapy, personality and interpersonal relationship as developed in the client - centered framework.*) มีความเชื่อว่าที่บุคคลมีบุคลิกภาพแบบใดนั้นขึ้นอยู่กับ การรับรู้ตนเอง (Self concept) โรเจอร์ แบ่งตัวตนของบุคคลเป็น 3 แบบดังนี้

- (1) ตนที่ตนมองเห็น (Self Concept)
- (2) ตนที่เป็นจริง (Real Self)
- (3) ตนตามอุดมคติ (Ideal Self)

สรุปได้ว่า ทฤษฎีส่วนรวมของร่างกายและจิตใจเป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าบุคลิกภาพขึ้นอยู่กับลักษณะโดยรวมของบุคคลนั้นๆ

1.2.5. ทฤษฎีที่เน้นทางสังคมและสิ่งแวดล้อม (Social Determinants)

ทฤษฎีนี้เชื่อว่า สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญ และมีอิทธิพลโดยตรงต่อบุคลิกภาพของบุคคล (โสภา ชูพิกุลชัย. 2529 : 169) นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้ ได้แก่ แอดเลอร์ (Adler) และ ฟรอมม์ (Fromm)

1.2.5.1 แอดเลอร์ (Hjelle & Ziegler. 1992 : 141 – 152 ; citing Adler. 1964. *Social interest A challenge to mankind.*) มีแนวคิดที่ว่าสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของมนุษย์ โดยเชื่อว่าอิทธิพลของสังคมและสัมพันธภาพระหว่างบุคคลมีความสำคัญในการสร้างบุคลิกภาพ ดังนี้

- (1) ปมเด่น (Striving for Superiority) มนุษย์ทุกคนอยากมีอยากเด่นอย่างใดอย่างหนึ่งแตกต่างกันไป
- (2) ปมด้อย (Inferiority Feelings) หากคนเรามีปมด้อยก็จะแสวงหาแนวทางชดเชยปมด้อยด้วยการสร้างปมเด่น
- (3) วิถีชีวิต (Style of life) คือ แบบแผนในการดำเนินชีวิตของบุคคล ซึ่งแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันไป
- (4) ความสนใจสังคม (Social Interest) คือ มนุษย์มีความปรารถนาที่จะมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นในสังคม
- (5) ประสบการณ์ในวัยเด็ก (Birth Order) คือ ประสบการณ์ในวัยเด็กมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของบุคคล เมื่อเขาเติบโตขึ้น

1.2.5.2 ฟรอมม์ (Monte. 1995 : 589 – 593 ; citing Fromm. 1947. *Man for himself.*) มีความเชื่อว่า สังคมกำหนดแนวทางในการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์ โดยฟรอมม์ได้แบ่งบุคลิกภาพของมนุษย์ออกเป็น 5 ประเภท ดังต่อไปนี้

- (1) ประเภทเอาเปรียบผู้อื่น (Receptive Orientation) มีลักษณะต้องอาศัยผู้อื่น รู้สึกอ้างว้าง ช่วยตนเองไม่ได้
- (2) ประเภทสะสม (Hoarding Orientation) มีลักษณะต้องการเป็นเจ้าของ ทำตามกฎระเบียบ ประหยัด
- (3) ประเภทขูดรีด (Exploitative Orientation) มีลักษณะชอบเอาเปรียบผู้อื่น ก้าวร้าว ชอบใช้ความรุนแรง
- (4) ประเภทตลาด (Marketing Orientation) มีลักษณะนับถือวัตถุนิยมมากกว่าบุคคล ชอบความฟุ่มเฟือย

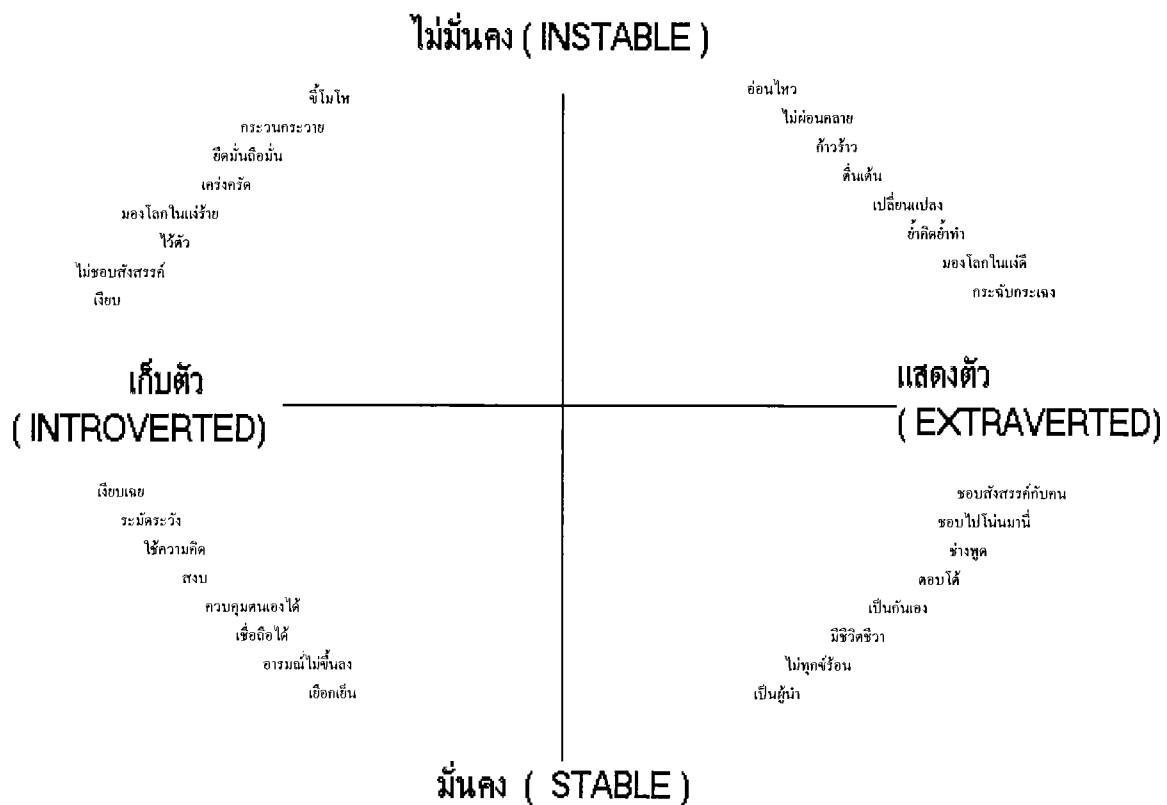
(5) ประเภทผลิตผล (Product Orientation) มีลักษณะรักตนเอง มีการถ้อยที ถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน

สรุปได้ว่า ทฤษฎีที่เน้นทางสังคมและสิ่งแวดล้อมทางสังคม เป็นทฤษฎีที่เชื่อว่าประสบการณ์ที่บุคคลได้รับจากสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ

1.3 ทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกซ์

ไอแซกซ์ (Eysenck. 1970) ได้จัดมิติบุคลิกภาพออกเป็น 2 มิติ ในระยะแรก ๆ โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ มิติแสดงตัว – เก็บตัว กับ มิติอารมณ์แปรปรวน – อารมณ์มั่นคง ซึ่งแบ่งเป็นคุณลักษณะออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้ (Hjelle & Ziegler. 1992 : 281 ; citing Eysenck.1975. *The inequality of man.*)

1. อารมณ์มั่นคง – แสดงตัว ได้แก่ ชอบสังคม เป็นผู้นำ สนุกสนาน รักผิดชอบ
2. อารมณ์มั่นคง – เก็บตัว ได้แก่ สุขุม ควบคุมตนเองได้ สงบ ระมัดระวัง
3. อารมณ์แปรปรวน - แสดงตัว ได้แก่ ใจน้อย หงุดหงิด ก้าวร้าว ตื่นเต้น
4. อารมณ์แปรปรวน - เก็บตัว ได้แก่ เจ้าอารมณ์ วิตกกังวล มองโลกในแง่ร้าย



ภาพประกอบ 1 กลุ่มลักษณะนิสัยตามแนวคิดของไอแซงส์

ต่อมาไอแซงส์ได้ปรับปรุงลักษณะบุคลิกภาพโดยจัดเป็นออกเป็น 3 มิติ (Schultz & Schult .1998 : 268 - 270 ; citing Eysenck. 1985. *Personality and individual differences : A natural science approach.*) ดังนี้

1) การแสดงตัว - เก็บตัว (Extraversion - introversion : E) บุคคลที่มีบุคลิกภาพแสดงตัวจะเป็นผู้ที่โน้มเอียงในการชอบเข้าสังคม กล้าแสดงออก ชอบผจญภัย ส่วนบุคคลที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว จะเป็นผู้ที่มีลักษณะตรงข้ามกับการแสดงตัว

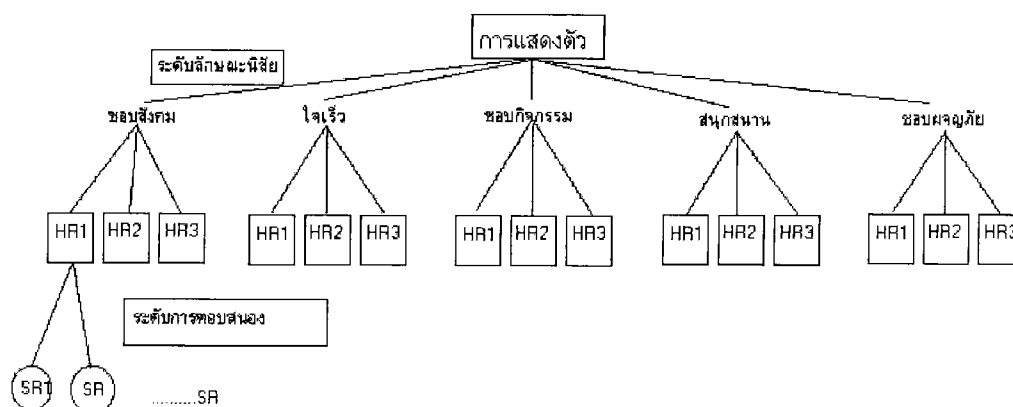
2) อารมณ์แปรปรวน - อารมณ์มั่นคง (Neuroticism - emotional stability :N) บุคคลที่มีอารมณ์แปรปรวนจะมีลักษณะวิตกกังวล ซึมเศร้า อารมณ์เปลี่ยนแปลงโดยไม่มีเหตุผล รวมทั้งเป็นผู้ที่มีความภาคภูมิใจในตนเองต่ำ

3) พฤติกรรมทางจิต - บังคับตนเองได้ (Psychoticism - Impulse control : P) บุคคลที่มีพฤติกรรมทางจิตเป็นผู้ที่มีความโน้มเอียงในทางก้าวร้าว ต่อต้านสังคม ซึ่งบุคลิกภาพเช่นนี้ จะก่อให้เกิดปัญหาต่อสังคม โดยแต่ละมิติมีพฤติกรรมดังนี้

ตาราง 1 แสดงมิติของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงก์

การแสดงตัว : E	อารมณ์แปรปรวน : N	อาการทางจิต : P
ชอบสังคม	วิตกกังวล	ก้าวร้าว
สนุกสนาน	ซึมเศร้า	เฉยเมย
ชอบกิจกรรม	รู้สึกผิด	ยึดตนเอง
กล้าแสดงออก	ภาคภูมิใจต่ำ	เอาแต่ใจ
ชอบคิดค้น	อารมณ์ไม่มั่นคง	หุนหัน
รักอิสระ	ไม่มีเหตุผล	ต่อต้านสังคม
เป็นผู้นำ	ประหม่า	ไม่มีความคิดสร้างสรรค์
ชอบผจญภัย	อารมณ์เสื่อง่าย	ตามใจตนเอง

การจัดระบบระดับชั้นบุคลิกภาพ ไอแซงก์ได้จัดระบบชั้นบุคลิกภาพ (Eysenck & Eysenck, 1969 : 40 - 41) ว่าบุคลิกภาพประกอบด้วยพฤติกรรม 4 ระดับ โดยจัดจากระดับต่ำถึงสูงที่สุด ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แสดงการจัดระบบชั้นบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงก์

สรุปจากภาพประกอบ :การจัดระดับชั้นบุคลิกภาพ ประกอบด้วยพฤติกรรม 4 ระดับ

1) ระดับที่ต่ำที่สุด คือ ระดับการตอบสนองเฉพาะอย่าง (Specific Responses) ใช้สัญลักษณ์ $SR_1, SR_2, SR_3, \dots, SR_n$ พฤติกรรมในระดับนี้ คือ การแสดงออก (Acts) ต่าง ๆ เช่น การตอบสนองต่อการทดสอบในการทดลองต่างๆ การตอบสนองต่อประสบการณ์หรือเหตุการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวัน พฤติกรรมนี้สามารถสังเกตเห็นได้อาจเป็นลักษณะ (Characteristic) ของบุคคลหรือไม่ก็ได้

2) ระดับที่สอง คือ ระดับการตอบสนองที่เป็นนิสัย (Habitual Responses) ใช้สัญลักษณ์ $HR_1, HR_2, HR_3, \dots, HR_n$ พฤติกรรมในระดับนี้ คือ การตอบสนองเฉพาะอย่าง ซึ่งมีแนวโน้มที่จะเกิดซ้ำภายในเหตุการณ์ที่คล้ายคลึงกัน เช่น เมื่อทำการทดสอบซ้ำการตอบสนองของบุคคลจะคล้ายคลึงกับการตอบสนองเดิม HR เป็นการ จัดระบบขั้นต่ำสุด ซึ่งปริมาณของการจัดระบบนั้นสามารถวัดได้ในรูปของสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น เช่น การวัดออกมาในรูปของโอกาสที่จะเป็นไปได้ (Probability) ที่พฤติกรรมจะ คงเส้นคงวาในสถานการณ์ที่เกิดซ้ำ

3) ระดับที่สาม คือ ระดับนิสัย (Trait) ใช้สัญลักษณ์ $T_1, T_2, \dots, T_n$ พฤติกรรมในระดับนี้จัดระบบขึ้นจาก HR ตัวอย่างของลักษณะนิสัย คือ ลักษณะชอบสังคม ชอบร่วมกิจกรรม ชอบแสดงออก และ ร่าเริงสนุกสนาน เป็นต้น ลักษณะนิสัยเป็นตัวแปรที่ ขึ้นอยู่กับค่าสหสัมพันธ์ภายในที่สามารถสังเกตได้ของ HR ที่แตกต่างกันจำนวนหนึ่ง ในทัศนะของนักวิเคราะห์องค์ประกอบลักษณะนิสัย คือ องค์ประกอบกลุ่ม (Group Factor)

4) ระดับสุดท้าย คือ ระดับรูปแบบของบุคลิกภาพ (Types) ตามตัวอย่าง ในภาพประกอบ 2 รูปแบบของบุคลิกภาพ คือ การแสดงตัว พฤติกรรมในระดับนี้จัดระบบ มาจากลักษณะนิสัย การจัดระบบขึ้นอยู่กับค่าสหสัมพันธ์ภายในที่สังเกตเห็นได้ของลักษณะ นิสัยที่แตกต่างกันกลุ่มหนึ่ง รูปแบบของบุคลิกภาพว่าเป็นตัวแปรในระดับสูง (Higher – Order Constructs)

1.4 การวัดบุคลิกภาพ

การวัดบุคลิกภาพเป็นสิ่งที่วัดได้ยาก นักจิตวิทยาได้พยายามสร้างเครื่องมือขึ้นมาเพื่อวัดบุคลิกภาพ ซึ่งมีหลายวิธีด้วยกัน ดังนี้

ทวี ท่อแก้ว และ อบรม สันภิบาล (2517 : 121 – 122) ได้ทำการวัดบุคลิกภาพว่ามี 5 วิธี ดังนี้

1) วิธีการสังเกต การสังเกตเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ เช่น พฤติกรรมของคนเป็นสิ่งที่ต้องสังเกต พิจารณาให้ได้เรื่องราวละเอียดถี่ถ้วนได้ยากเราต้องเลือกสังเกตเพียงปฏิกริยาอันใดอันหนึ่งเป็นคราวๆไป ดังนั้นการสังเกตพฤติกรรมและลักษณะทั่วไปที่บุคคลแสดงออกมีอยู่ 2 แบบด้วยกัน คือ การสังเกตแบบควบคุม เป็นการสังเกตการแสดงพฤติกรรมของบุคคลในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่จัดไว้โดยเจเนา อีกแบบหนึ่งคือ การสังเกตทั่วไปในชีวิตประจำวันที่บุคคลแสดงออกมา ซึ่งทั้งสองแบบนี้ต้องมีการบันทึกผลตรงตามที่เห็นโดยไม่นำความรู้สึกส่วนตัวเข้าไปเกี่ยวข้องและผู้สังเกตจะต้องฝึกฝนเป็นพิเศษจึงจะได้ผล

2) วิธีการทดสอบ เป็นวิธีการที่นิยมมาก การทดสอบประกอบด้วย ข้อความ หลายสิบข้อที่ผู้ทดสอบตั้งขึ้น โดยถือเอาปกติวิสัยของคนทั่วไปเป็นมาตรฐาน และ หัวข้อคำถาม หรือสถานการณ์ที่สร้างขึ้น มักจะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกที่เกี่ยวกับผู้ถูกทดสอบเองหรือเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหรือพฤติกรรมที่ทำอยู่เสมอๆเมื่อตกอยู่ในสภาพนั้นๆ เช่น คำถามเกี่ยวกับความกลัว ความวิตกกังวล ความนิยมในลัทธิการเมืองหรือเศรษฐกิจ ความสนใจในสิ่งต่างๆ หรือ ปฏิกริยาที่คนทำอยู่เสมอ เป็นต้น ผู้ถูกทดสอบต้องร่วมมือร่วมใจกับผู้ทดสอบ การตอบคำถามต่าง ๆ เพื่อให้การสอบได้ผลตามวัตถุประสงค์

3) วิธีการรายงานตนเอง มี 2 แบบ คือ

3.1 การวิเคราะห์ตนเอง คือ การประมาณค่าตนเองแบบวิเคราะห์ตนเองจะเป็นคำถามแบบปรนัย จะมีประโยชน์ในการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพ

3.2 การสัมภาษณ์ หมายถึง การสนทนาระหว่างบุคคลสองคนอย่างมีจุดหมาย โดยผู้สัมภาษณ์เตรียมคำถามมาและจดบันทึกประมาณค่า ผู้ถูกสัมภาษณ์จะไม่รู้ตัวว่าถูกทดสอบบุคลิกภาพ

4) วิธีการฉายภาพ (Projective Techniques) เป็นวิธีที่ผู้วัดได้จัดสิ่งเร้ามาให้บุคคลได้แสดงพฤติกรรมตอบสนอง เช่น เล่าเรื่องจากรูปที่นำมาให้ดู ได้แก่ แบบทดสอบของโรชาร์ท และ รูปภาพที่เกิดจากหยดหมึก ให้สร้างความสัมพันธ์ต่อเนื่องจากคำที่กำหนดให้เติมข้อความที่ไม่สมบูรณ์ให้แสดงออกโดยการวาดรูปเป็นต้น แต่ต้องใช้ผู้ทดสอบที่ได้รับการฝึกมาอย่างดี

5) วิธีการศึกษาความเห็นจากคนอื่น เป็นวิธีการที่ผู้วัดสร้างแบบสอบถามเพื่อถามบุคคลอื่นว่ามีความรู้สึกเกี่ยวกับบุคคลอื่น ๆ อย่างไร เช่น ครู เพื่อน ผู้ปกครอง เป็นต้น

บุญส่ง นิลแก้ว (2519 : 145 – 146) ได้แบ่งการวัดบุคลิกภาพเป็น 3 วิธี ดังนี้

1) วิธีการสังเกต (Observation) เป็นการเฝ้าดูพฤติกรรมที่บุคคลนั้นมีการแสดงออกมาในสถานการณ์หนึ่งในระยะเวลาหนึ่ง และทำการจดบันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลนั้นแสดงออกมาให้ละเอียดที่สุดเท่าที่จะสามารถกระทำได้ การสังเกตพฤติกรรมนี้อาจใช้วิธีการสัมภาษณ์เข้าร่วมด้วยหรือการสร้างสถานการณ์ต่าง ๆ ให้บุคคลได้เผชิญ

2) วิธีประมาณค่า (Rating) โดยการใช้ชุดของข้อความถามให้บุคคลอื่นกระทำการประเมินตัดสินลักษณะพฤติกรรมของคนหนึ่ง ๆ ตามข้อความที่กำหนดให้ ซึ่งให้ผู้ประเมินนั้นพิจารณาบุคลิกของบุคคลนั้นแล้วทำการเช็กลงไปบนสเกล (Scale) ของข้อความแต่ละข้อความ ตามปกติแล้วสเกลข้อความหนึ่ง ๆ นั้น จะจัดสเกลได้ 5 – 7 สเกล วิธีการนี้จะได้ผลเป็นที่น่าเชื่อถือได้ ถ้าใช้ผู้พิจารณาหลาย ๆ คน

3) การทดสอบ (Testing) เป็นการใช้แบบทดสอบให้บุคคลตอบ เพื่อที่จะแสดงบุคลิกภาพของตน โดยแบบทดสอบที่ใช้วัดบุคลิกภาพแบ่งได้ 2 ชนิด คือ ชนิดที่เป็นแบบสำรวจที่ประกอบด้วยข้อปัญหาหรือข้อความย่อย ๆ หลายข้อ แล้วให้ผู้ที่ได้รับการทดสอบรายงานสภาพตัวของเขายออกมา โดยการเขียนตามข้อความเหล่านั้น และอีกชนิดหนึ่งเป็นการให้ผู้ตอบบรรยายหรือสร้างเรื่องราวจากแผ่นภาพที่เห็นได้อย่างอิสระ ซึ่งเชื่อว่าผู้รับการทดสอบจะสร้างเรื่องราวจากพฤติกรรมซ่อนเร้นอันเป็นเบื้องหลังของเขา

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าการวัดบุคลิกภาพมีด้วยกันหลายวิธี ได้แก่ การสังเกต การทดสอบ การรายงานตนเอง การฉายภาพ เป็นต้น

1.5 แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของไอแซงค์

แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ ซึ่งไอแซงค์(Eysenck. 1993 : 283)ได้ทำการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพไว้หลายฉบับด้วยกัน ซึ่งแบบทดสอบต่างๆ นั้นต่างได้รับความนิยมในการนำมาใช้สำหรับวัดบุคลิกภาพในงานวิจัยเป็นจำนวนมาก ดังเช่น

- 1) แบบสำรวจบุคลิกภาพของไอแซงค์ (Eysenck Personality Inventory : EPI)
- 2) แบบสำรวจบุคลิกภาพเด็กของไอแซงค์(Junior Eysenck Personality Inventory : JEPI)
- 3) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของไอแซงค์ (Eysenck Personality Questionnaire : EPQ)

แบบทดสอบบุคลิกภาพของไอแซงค์ (EPQ) เป็นแบบสอบถามที่วัดบุคลิกภาพทั่วไป ซึ่งมีลักษณะของแบบวัด ดังนี้

ด้านการแสดงตัว

(0) ท่านชอบออกสังคมบ่อย ๆ () ใช่ () ไม่ใช่

ด้านอารมณ์แปรปรวน

(0) ท่านเป็นคนขี้หงุดหงิด () ใช่ () ไม่ใช่

ด้านอาการทางจิต

(0) ท่านพยายามที่จะไม่หยাবคายกับผู้อื่น () ใช่ () ไม่ใช่

แบบสอบถามบุคลิกภาพของไอแซงค์ฉบับปรับปรุง (Eysenck Personality Questionnaire – Revised : EPQ – R) เป็นแบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของไอแซงค์ (EPQ) มีลักษณะของแบบสอบถาม ดังนี้

ด้านการแสดงตัว

(0) ท่านชอบไปงานเลี้ยงสังสรรค์ใช่ไหม () ใช่ () ไม่ใช่

ด้านอารมณ์แปรปรวน

(0) ท่านมีอาการขึ้น ๆ ลง ๆ บ่อยใช่ไหม () ใช่ () ไม่ใช่

ด้านอาการทางจิต

(0) บางครั้งท่านชอบแกล้งสัตว์ใช่ไหม () ใช่ () ไม่ใช่

2. ความสามารถทางสมอง

2.1 ความหมายของความสามารถทางสมอง

จากความสำคัญของความสามารถทางสมองของแต่ละบุคคล ทำให้มีความพยายามที่จะวัดความสามารถทางสมองของบุคคลในวัยต่างๆ โดยถ้ามุ่งวัดความสามารถทางสมองของแต่ละบุคคลในภาพรวม ซึ่งมีความหมายเช่นเดียวกับการวัดเชาวน์ปัญญา จึงมีการนิยามความหมายของความสามารถทางสมอง และ เชาวน์ปัญญา ไว้ดังนี้

การ์ดเนอร์ (Gardner . 1989 : 4 – 10) ให้ความหมายว่า เป็นนิสัยสามารถในการแก้ปัญหา หรือ บันดาลผลงานที่มีคุณค่าให้สังคม

การ์เร็ท (Garrett . 1946 : 373) ให้ความหมายว่า เป็นความสามารถต่างๆ ที่จำเป็นในการแก้ปัญหา ซึ่งต้องใช้ความเข้าใจและสัญลักษณ์

กู๊ด (Good . 1959 : 293) ให้ความหมายว่าเป็นความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ได้อย่างสำเร็จรวดเร็วและที่เรียนจากประสบการณ์

มอสโควิทซ์ และ ออเกล (Moskowitz and Orgel . 1969 : 246 – 248) ให้ความหมายว่า เป็นประสิทธิภาพของพฤติกรรมที่บุคคลนั้นได้แสดงออกมา ภายในเวลาที่กำหนดให้ตลอดจนเป็นความสามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ได้ ระดับเชาวน์ปัญญาของแต่ละบุคคลสามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือวัดเชาวน์ปัญญา

ทักแมน (Tuckman . 1975 : 312) ให้ความหมายว่าเป็นส่วนผสมของทักษะทางปัญญาหรือความสามารถทางสมอง ซึ่งสามารถระบุรายละเอียดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมอง และเป็นผลที่เกี่ยวกับการเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม

เวคสเลอร์ (Wechsler . 1958 : 7) ให้ความหมายว่า เป็นผลรวมของความสามารถของบุคคลในการทำกิจกรรมต่างๆ อย่างมีเป้าหมาย คิดอย่างมีเหตุผลและปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มล.ตุ้ย ชุมสาย (2508 : 222) ให้ความหมายว่า เป็นความสามารถทางด้านอินทรีย์อันเนื่องมาจากธรรมชาติของระบบประสาทของอินทรีย์ และซึ่งทำให้อินทรีย์สามารถสนใจปรับปรุงตนเองตามแผนการที่เตรียมไว้ เพื่อให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมใหม่ ๆ ได้

ลัวัน สายยศ และ อังคณา สายยศ (2541 : 25) ให้ความหมายว่า เป็นพลังงานที่ได้จากการทำงานของระบบสมอง ซึ่งถ้าสมองผู้ใดมีผลผลิตของพลังงานมาก แสดงว่า ผู้นั้นชาญฉลาดมีเชาวน์ปัญญาในระดับสูง ถ้าสมองผู้ใดมีผลผลิตของพลังงานน้อยแสดงว่าผู้นั้นโง่หรือเชาวน์ปัญญาดำ

จากที่กล่าวมานี้สรุปได้ว่า เซวอนปัญญา หมายถึง ความสามารถของบุคคลแต่ละคนที่สามารถคิดฝึกฝนทักษะ และ เรียนรู้ในกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างสำเร็จ สามารถวัดออกมาเป็นคะแนนได้ เรียกว่าไอคิว (IQ) ซึ่งเซวอนปัญญาก็เป็นการวัดความสามารถทางสมองด้านหนึ่ง ซึ่งความหมายของความสามารถทางสมอง ได้มีผู้กล่าวไว้ดังนี้

ครอนบัค (Cronbach . 1954 : 212) ให้ความหมายว่าเป็นความสามารถที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สามารถวัดได้ ไม่ใช่สมรรถภาพทางเชื้อชาติ นั่นคือเด็กไม่สามารถคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ หรือ บอกความสามารถหรือให้ความสนใจอย่างใกล้ชิดในข้อความที่ซับซ้อน ถ้าเขาไม่ได้เรียนรู้ที่จะทำสิ่งเหล่านี้

เพอร์คิน (Perkin . 1986 : 4 – 10) ให้ความหมายว่าเป็นความสามารถทางสมอง ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่หนึ่ง เรียกว่า พลังสมอง (Power) หมายถึง ความสามารถของสมองที่จะประมวลข้อเท็จจริงทั้งหลาย โดยมีประสิทธิภาพเท่าที่ธรรมชาติกำหนดมา ส่วนที่สอง เรียกว่า ยุทธวิธี (Tactics) เป็น การจำ การแก้ปัญหา เป็นการเสริมสร้างพลังสมองให้ทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนที่สาม เรียกว่า ส่วนเนื้อหา (Contents) เป็นความรู้ทางวิชาการที่คนได้เรียนรู้ และสั่งสมมาเอง โดยทั้งสามส่วนนี้โรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องมีบทบาทสำคัญในการที่จะพัฒนาศักยภาพของนักเรียนได้อย่างเต็มที่

สรุปได้ว่าความสามารถทางสมอง หมายถึง ระดับความสามารถของบุคคลที่มีต่อการเรียนรู้ การฝึกฝนอบรมในทักษะ และประสบการณ์ต่าง ๆ โดยจะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ความสามารถทางสมองมีส่วนประกอบหลายด้าน ในแต่ละบุคคลจะมีความสามารถในแต่ละด้านแตกต่างกัน

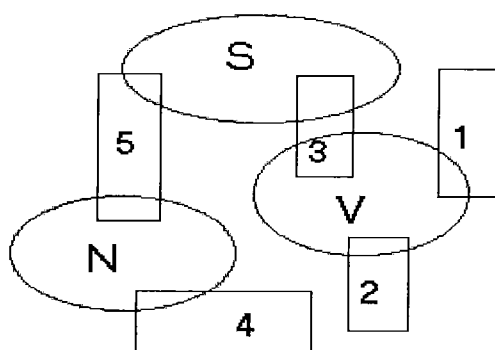
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความสามารถทางสมอง

มีการศึกษาค้นคว้าเพื่อทำการอธิบายเกี่ยวกับสภาพต่างๆ ของความสามารถทางสมอง ในแต่ละบุคคล ว่ามีโครงสร้างของความสามารถทางสมองประเภทใดบ้าง และ ความสามารถทางสมองนั้นประกอบด้วยอะไรบ้าง จึงเกิดทฤษฎีต่าง ๆ ขึ้นมา ซึ่งมีแนวความคิดที่แตกต่างกันออกไป ดังต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ . 2541 : 43 – 56)

1. ทฤษฎีองค์ประกอบเดียว (Uni - factor theory) บางทีเรียกว่า Global Theory ผู้คิดทฤษฎีนี้ คือ บิเนต และ ซีมอน (เฟียน ไชยศรี. 2532: 27; อ้างอิงจาก Binet and Simon. 1902 . *Uni - factor theory*) โดยเสนอโครงสร้างเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ไม่แบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยคล้ายกับเป็นความสามารถทั่วไปและวัดออกมาเป็นคะแนนเดียว

2. ทฤษฎีสององค์ประกอบ (Bi - factor theory) ทฤษฎีนี้เสนอโดยนักจิตวิทยาชาวอังกฤษ ชื่อ ชาร์ล สเปียร์แมน (Charles Spearman) ในปี ค.ศ. 1927 เป็นทฤษฎีที่เกิดจากการวิเคราะห์คุณลักษณะโดยกระบวนการทางสถิติ พบว่า กิจกรรมทางสมองทั้งหลายเมื่อวิเคราะห์ดูแล้วมีองค์ประกอบร่วมอันหนึ่ง เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่าองค์ประกอบทั่วไป (General Factor) เรียกย่อ ๆ ว่า (G - factor) เนื่องจากค่าสหสัมพันธ์เกี่ยวพันกันในแต่ละองค์ประกอบ (Intercorrelation) มีค่าสูง แต่สูงอย่างไม่สมบูรณ์แบบ จึงให้ชื่อองค์ประกอบอื่นย่อย ๆ นี้ว่า องค์ประกอบเฉพาะ (Specific Factor) เรียกย่อ ๆ ว่า (S - factor)

3. ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple - factors Theory) ทฤษฎีนี้เป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางของนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ผู้นำทฤษฎีนี้คือ เทอร์สโตน (Thustone) ได้เสนอทฤษฎี เมื่อ ค.ศ.1933 เขาได้ทำการวิจัยโครงสร้างทางสมองอย่างกว้างขวาง และใช้หลักการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ทำให้สามารถแยกแยะความสามารถทางสมองออกได้เป็นส่วนย่อย ๆ หลายอย่าง โดยเชื่อว่า ความสามารถทางสมองของบุคคลไม่ได้ประกอบด้วยความสามารถรวมเป็นแกนกลาง แต่ประกอบด้วยองค์ประกอบเป็นกลุ่ม ๆ โดยแต่ละกลุ่มมีหน้าที่เป็นอย่างไร โดยเฉพาะหรือทำงานร่วมกันบ้างก็ได้ องค์ประกอบย่อย ๆ นี้ เทอร์สโตนให้ชื่อว่า ความสามารถปฐมภูมิของสมอง หรือ ความสามารถทางสมองขั้นพื้นฐาน (Primary Mental Ability) เขาแยกองค์ประกอบย่อยโดยยึดน้ำหนักขององค์ประกอบ (Loading Factor) เป็นสำคัญแต่จริง ๆ แล้วกลุ่มของความสามารถหรือองค์ประกอบก็ยังมี 3 องค์ประกอบ คือ V (Verbal) , N (Number) และ S (Spatial) ตามทฤษฎีหลายองค์ประกอบ



ภาพประกอบ 3 ทฤษฎีหลายองค์ประกอบของเทอร์สโตน

จากภาพทำให้ทราบว่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบ 1 , 2 และ 3 ที่มีต่อกันและกัน มีองค์ประกอบร่วมทางภาษา (Verbal Factor หรือ V) ในทำนองเดียวกันสหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ 3 และ 5 เป็นผลจากองค์ประกอบมิติสัมพันธ์ (Spatial Factor หรือ S) และความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ 4 และ 5 เป็นผลมาจากองค์ประกอบด้านตัวเลข (Number Factor หรือ N) ที่น่าสนใจ คือ แบบทดสอบ 3 และ 5 มีองค์ประกอบซ้อนขึ้นมา นั่นคือ V กับ S มีอยู่ในแบบทดสอบ 3 , N และ S มีอยู่ในแบบทดสอบ 5

เทอร์สโตวิเคราะห์องค์ประกอบความสามารถของมนุษย์ได้หลายอย่างแต่ที่เห็นได้ชัดและสำคัญมี 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบด้านภาษา (Verbal Factor : V) เป็นความสามารถเกี่ยวกับด้านความเข้าใจในภาษา และการสื่อสาร ผู้มีองค์ประกอบด้านนี้สูงจะมีความสามารถในการอ่านเอาเรื่อง การอ่านแบบเข้าใจความหมาย รู้ความสัมพันธ์ของคำ และรู้ความหมายของคำศัพท์ได้เป็นอย่างดี

2. องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ (Word Fluency Factor : W) เป็นความสามารถที่จะใช้คำได้มากในเวลาจำกัด ความสามารถด้านนี้จะส่งผลให้มีความสามารถในการเจรจา การประพันธ์ร้อยแก้วร้อยกรองตอบโต้ทันทีทันใด ที่เรียกว่ามีปฏิภาณไหวพริบในการเจรจา

3. องค์ประกอบด้านจำนวน (Number Factor : N) องค์ประกอบนี้ส่งผลให้มีความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ได้ดี มีความสามารถมองเห็นความสัมพันธ์และความหมายของจำนวน และ มีความแม่นยำคล่องแคล่วในการบวก ลบ คูณ หาร ในวิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างดีอีกด้วย

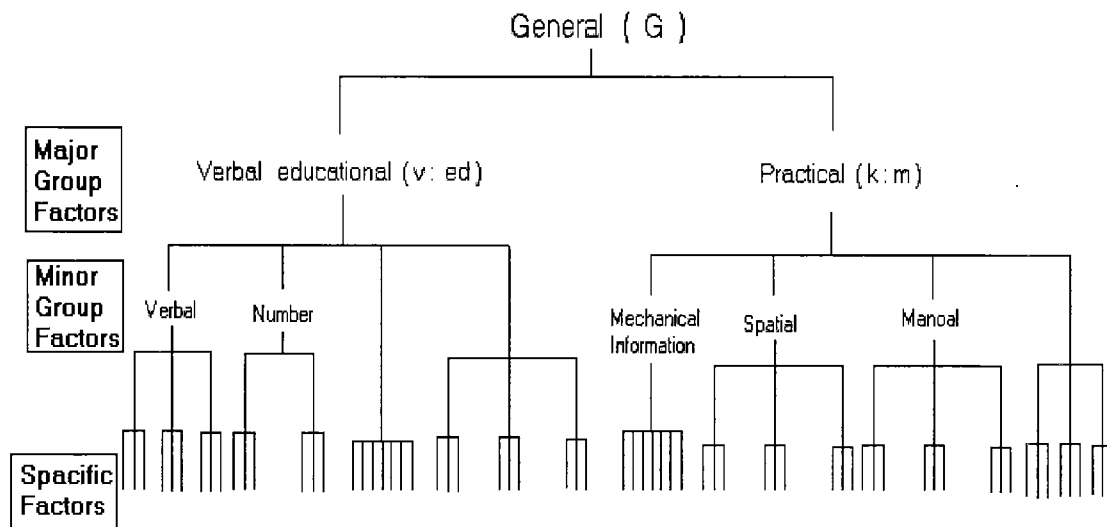
4. องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (Space Factor : S) ซึ่งส่งผลให้เข้าใจถึงขนาดและมิติต่าง ๆ อันได้แก่ ความสั้น ความกว้าง ความยาว ความสูง ไกล ใกล้ และ พื้นที่หรือทรงตงที่มีขนาดและปริมาตรที่แตกต่างกัน สามารถสร้างจินตนาการให้เห็นส่วนย่อยและส่วนผสมของวัตถุต่าง ๆ เมื่อนำมาซ้อนทับกันสามารถรู้ความสัมพันธ์ของรูปทรงเรขาคณิตเมื่อเปลี่ยนแปลงที่อยู่

5. องค์ประกอบด้านความจำ (Memory Factor : M) เป็นความสามารถซึ่งเกี่ยวกับด้านความทรงจำเรื่องราว และมีสติสามารถระลึกจำจนสามารถถ่ายทอดออกมาได้ โดยความจำในที่นี้อาจเป็นความจำแบบนกแก้ว หรือจำโดยอาศัยสิ่งสัมพันธ์ได้ซึ่งถือว่าเป็นความจำในองค์ประกอบนี้ทั้งสิ้น

6. องค์ประกอบด้านการรับรู้ (Perception Factor : P) เป็นความสามารถด้านการเห็นรายละเอียดความคล้ายคลึงหรือความแตกต่างระหว่างสิ่งของต่าง ๆ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

7. องค์ประกอบด้านเหตุผล (Reasoning Factor : R) บางที่ใช้ Induction หรือ General Reasoning โดยแสดงถึงความสามารถด้านวิจารณ์ญาณ หาเหตุผล ค้นคว้าหาความสำคัญความสัมพันธ์และหลักการทั้งหลายที่สร้างกฎหรือทฤษฎี ในตอนแรกเทอร์สโตนมองในรูปอุปมาและอนุมาน ระยะเวลา ผู้ที่ศึกษาด้านนี้มองว่าจะวัดเหตุผลได้ดีต้องวัดด้วยเลขคณิตเหตุผล (Arithmetic Reasoning)

4. ทฤษฎีไฮราคัล (Hierarchical Theories) มีนักจิตวิทยากลุ่มหนึ่ง ได้จัดรูปแบบการประกอบกันขององค์ประกอบอีกรูปแบบหนึ่ง กลุ่มนี้ คือ เบิร์ท (Burt) เวอร์นอน (Vernon) และ ฮัมเฟรย์ (Humphreys) โดยเฉพาะ เวอร์นอน ได้เสนอโครงสร้างของเขาวนปัญญาในปี ค.ศ.1960 โดยเริ่มต้นอธิบายตามแบบของสเปียร์แมน นั่นคือ เวอร์นอน เริ่มจุดแรกด้วย G - factor ขึ้นต่อไป แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบใหญ่ ๆ คือ Verbal - education (V : ed) และ Practical Mechanical (K : m) องค์ประกอบใหญ่ 2 อันนี้ เรียกรวมว่า Major Group Factors องค์ประกอบใหญ่ทั้งสององค์ประกอบนี้ยังแบ่งย่อยได้ดังนี้ Verbal - Education (V : ed) แบ่งออกเป็น องค์ประกอบย่อยทางด้านภาษา (Verbal) ด้านตัวเลข (Numerical) และอื่น ๆ ส่วน Practical Mechanical แบ่งออกเป็น องค์ประกอบย่อยด้านความรู้เชิงจักรกล (Mechanical - Information) มิติสัมพันธ์ (Space) ความสามารถในการใช้การประสานงานของกล้ามเนื้อ (Psychomotor Abilities) และอื่นๆอีกองค์ประกอบย่อยดังกล่าว รวมเรียกว่า Minor Group Factors และองค์ประกอบย่อยแต่ละองค์ประกอบยังแบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อย ๆ อีก ซึ่งถือว่าองค์ประกอบระดับต่ำสุด เรียกว่า องค์ประกอบเฉพาะ (Specific Factor) ดังภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 โครงสร้างของสมรรถภาพทางสมองตามทฤษฎีลำดับขั้น

5. ทฤษฎีโครงสร้างสามมิติของปัญญา (Three Faces of Intellect Model) ทฤษฎีนี้สร้างขึ้นโดย กิลฟอร์ด (Guilford) ในปี ค.ศ. 1967 มีชื่อเรียกหลายอย่าง เช่น Structure – of – intellect Model หรือ Three – dimensional Model of The Structure of Intellect กิลฟอร์ดได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะโดยจัดระบบของคุณลักษณะให้อยู่ในรูปแบบใหม่เป็นรูปลูกบาศก์รวมกันได้ทั้งหมดจำนวน 120 ก้อน และ นิยามคุณลักษณะเป็น 3 มิติ ดังนี้

มิตีที่ 1 ด้านกระบวนการ (Operation) มีส่วนประกอบย่อย 5 ส่วน

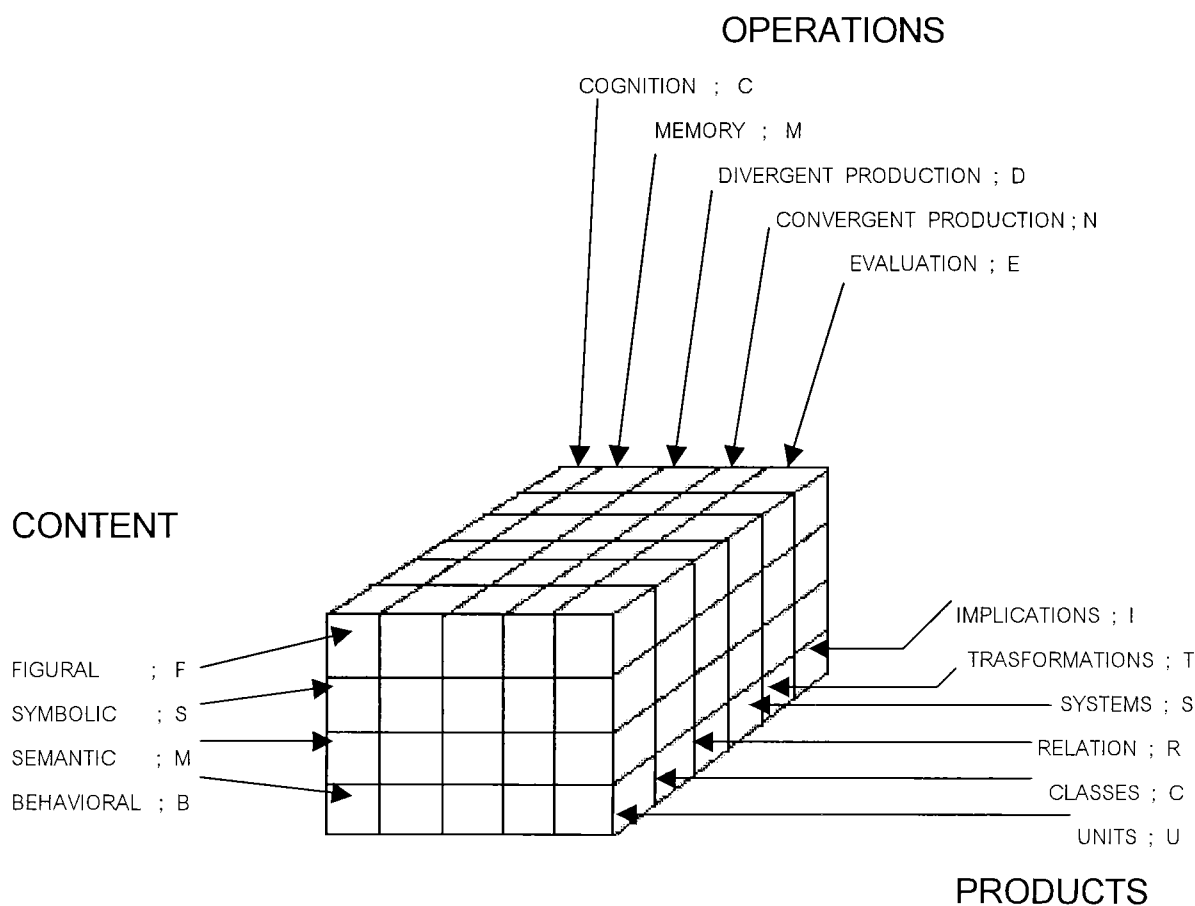
- 1.1 การรู้การเข้าใจ (Cognition)
- 1.2 ความจำ (Memory)
- 1.3 การคิดออกเนกนัย (Divergent Production)
- 1.4 การคิดแบบเอกนัย (Convergent Production)
- 1.5 การคิดแบบประเมินค่า (Evaluation)

มิตีที่ 2 ด้านเนื้อหา (Content) มีส่วนประกอบย่อย 4 ส่วน

- 2.1 ภาพ (Figural)
- 2.2 สัญลักษณ์ (Symbolic)
- 2.3 ภาษา (Semantic)
- 2.4 พฤติกรรม (Behavioral)

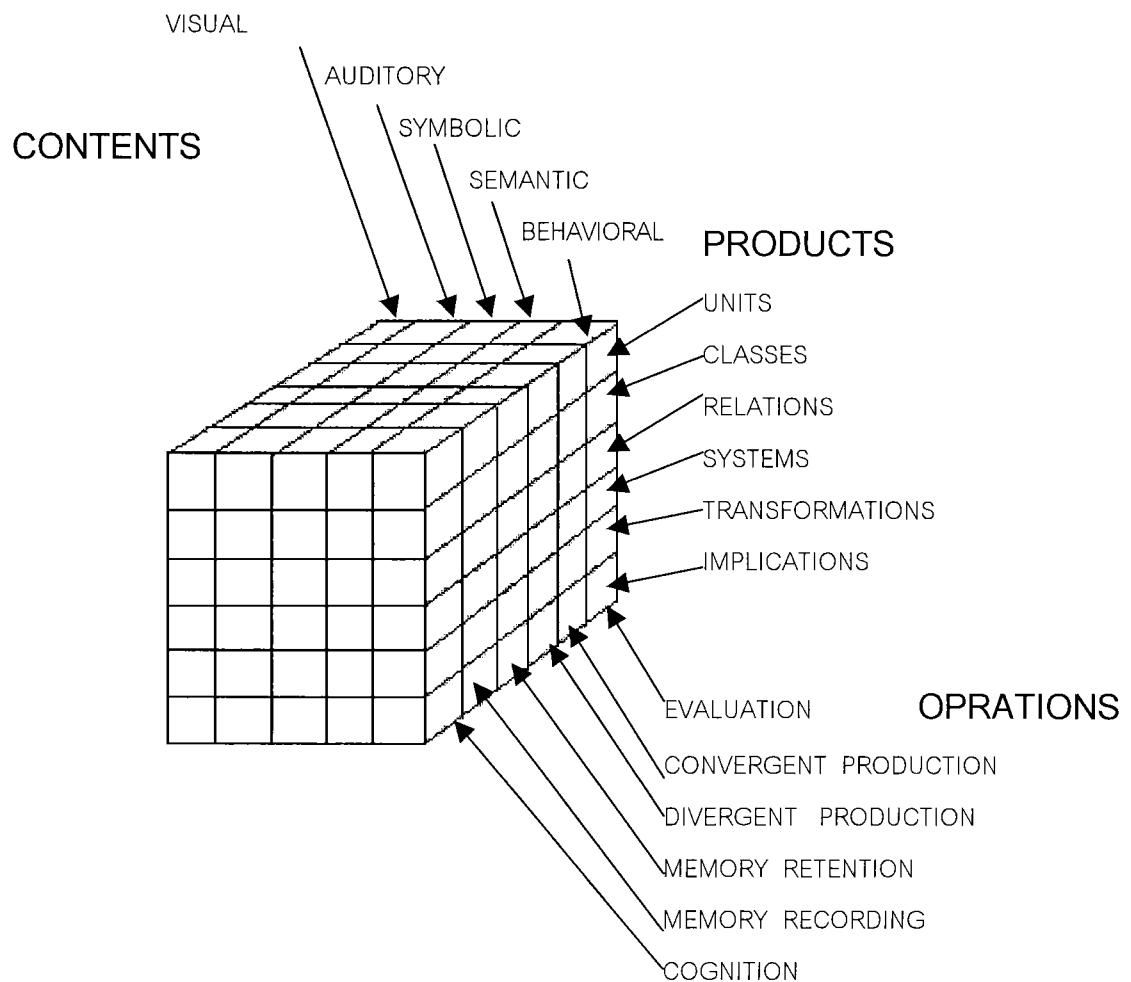
มิตีที่ 3 ผลของการคิด (Products) มีส่วนประกอบย่อย 6 ส่วน

- 3.1 หน่วย (Unit)
- 3.2 จำพวก (Classes)
- 3.3 ความสัมพันธ์ (Relations)
- 3.4 ระบบ (Systems)
- 3.5 การแปลงรูป (Transformations)
- 3.6 การประยุกต์ (Implication)



ภาพประกอบที่ 5 โครงสร้างของเชวอนปัญญากองกิลฟอร์ด จำนวน 120 ก้อน

ต่อมาในปี ค.ศ. 1988 กิลฟอร์ดได้เพิ่มด้านเนื้อหาเป็น 5 ด้าน โดยมี Figural แล้วแยกเป็น Visual กับ Auditory Visual เป็นความสามารถทางการมองเห็น ส่วน Auditory เป็นการรับรู้ทางการได้ยินด้าน Operation ได้เพิ่มเป็น 6 อย่าง โดยแยกความจำ (Memory) ออกเป็น 2 อย่าง คือ Memory Recording เป็นความจำในช่วงสั้น (Short – term Memory) และ Memory Retention เป็นความจำที่ทิ้งช่วงนั้น คือ เป็นการให้เวลาในการจำนาน ๆ ดังนั้น Micromodel จะมีจำนวน $5 \times 6 \times 6 = 180$ หน่วย ดังแสดงในภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 6 โครงสร้างของเชาว์ปัญญาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด จำนวน 180 ก้อน

6. ทฤษฎีความสามารถทางสมองสองระดับ (Two – level Theory of Mental Abilities) เสนอโดยเจนเซน (Jensen) ในปี ค.ศ. 1968 เจนเซน ได้เสนอทฤษฎีว่าความสามารถทางสมองมีอยู่ 2 ระดับ ระดับที่ 1 (Level 1) เป็นความสามารถด้านการเรียนรู้และจำอย่างนกแก้ว นั่นคือ เป็นความสามารถที่สั่งสมหรือเก็บสะสมข้อมูลไว้และพร้อมที่จะระลึกออกมา ระดับนี้ไม่ได้รวมการแปลงรูปหรือการจัดกระทำทางสมองแต่อย่างใด ระดับที่ 2 (Level 2) เป็นระดับของการจัดกระทำทางสมองเป็นขั้นสร้างมโนภาพเหตุผล และการแก้ปัญหา ระดับที่ 2 ดูเหมือนกับองค์ประกอบทั่วไป (G – factor) นั่นเอง

7. ทฤษฎีสติปัญญาของคัทเทิล คิดโดย อาร์ บี คัทเทิล (R.B. Cattell) เสนอในปี ค.ศ. 1963 โดยเสนอว่าโครงสร้างประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนหนึ่งคือ Fluid Component หรือ Fluid Ability เป็นความสามารถทั่วไปที่ทำให้ทำงานได้ดี ความสามารถด้านนี้มักแทรกอยู่ในทุกอริยาบทของกิจกรรมทางสมองที่เป็นการคิดและการแก้ปัญหา มโนภาพของความสามารถด้านนี้ค่อนข้างนามธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสิทธิภาพทางสมองด้านที่ไม่ใช้ภาษา (Nonverbal) และด้านที่ไม่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม ส่วนที่สอง คือ (Crystallized Component) หรือ (Crystallized Ability) เป็นความสามารถที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมอย่างใกล้ชิด เป็นความสามารถที่จะเข้าใจภาษา ความสามารถในการประเมินคุณค่า

2.3 แบบทดสอบมาตรฐานเกี่ยวกับการวัดความสามารถทางสมอง

แบบทดสอบมาตรฐานของต่างประเทศ ที่สร้างเพื่อวัดความสามารถทางสมองโดยการสอบเป็นกลุ่มได้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ .2541 : 60 – 76) มีดังนี้

1. แบบทดสอบ California Test of Mental Maturity หรือ CTMM สร้างโดย EliZabeth T. Sullivan , Willis W. Clark และ Ernest W.Tiegs เป็นแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาที่เน้นโครงสร้างขององค์ประกอบเป็นสำคัญ ซึ่งแบ่งเป็นระดับดังนี้

Level 0	Preprimary	Grade K – L 1
Level 1	Primary	Grade H 1 - 3
Level 2	Elementary	Grade 4 - 6
Level 3	Junior High	Grade 7 - 9
Level 4	Secondary	Grade 9 - 12
Level 5	Advanced	Grade 12 - Adult

แบบทดสอบนี้วัดองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 เหตุผลทางตรรกวิทยา (Logical Reasoning) เป็นการวัดความสามารถทางอนุมาน และอุปมาน โดยเหตุผลทางตรรกวิทยา แบ่งเป็นความสามารถด้านความหมายตรงข้าม ความหมายเหมือนหรือคล้าย และอุปมาอุปไมย

องค์ประกอบที่ 2 มิติสัมพันธ์ (Spatial Relationship) เป็นการวัดความสามารถในการมองเห็นภาพสัมพันธ์ในรูปแบบต่าง ๆ เมื่อตำแหน่งภาพเปลี่ยนแปลง แบ่งเป็นภาพด้านซ้ายขวา และทักษะการมองภาพพื้นที่

องค์ประกอบที่ 3 ตัวเลขเหตุผล (Numerical Relationship) เป็นการวัดเหตุผลเกี่ยวกับปริมาณว่าสัมพันธ์กันอย่างไร เน้นความเข้าใจในมโนภาพของตัวเลข หรือเลขคณิต แบ่งเป็นลำดับอนุกรมตัวเลข ค่าของตัวเลข และโจทย์ปัญหา

องค์ประกอบที่ 4 มโนภาพด้านภาษา (Verbal Content) เป็นการวัดความเข้าใจทางภาษาและการลงสรุปเหตุผลทางภาษา แบ่งเป็น การสรุปความโดยเหตุผลทางตรรกวิทยา และความเข้าใจภาษาด้านความเข้าใจศัพท์และความหมายของคำ

องค์ประกอบที่ 5 ความจำ (Memory) เป็นการวัดความสามารถในการระลึกออกในสิ่งที่ได้รับรู้มาแล้ว แบ่งเป็นวัดการจำในทันที และวัดการจำ แบบเว้นช่วง

2. แบบทดสอบ Differential Aptitude Test (DAT) เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดที่สร้างเพื่อการแนะแนวเป็นสำคัญ การเสนอผลคะแนนเป็นแบบเส้นภาพ แบบทดสอบนี้วัดความสามารถ 8 ด้าน ดังนี้

1) การวัดความสามารถด้านเหตุผล (Verbal Reasoning : VR) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผล โดยใช้ภาษาเป็นสื่อสำคัญ เป็นแบบอุปมาอุปไมยทางภาษา

2) การวัดความสามารถด้านตัวเลข (Numerical Ability : NA) เป็นการวัดความสามารถด้านตัวเลข ความเข้าใจในความสัมพันธ์และมโนภาพง่าย ๆ ในการใช้ตัวเลข คำถามหรือโจทย์ โดยมากเป็นการคำนวณทางเลขคณิตมากกว่าแบบเลขคณิตเหตุผล

3) การวัดความสามารถด้านเหตุผลอนุกรมของภาพทางเรขาคณิต (Abstract Reasoning : AR) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลโดยใช้อนุกรมของภาพทางเรขาคณิต ดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของภาพเป็นอนุกรมต่อไป

4) การวัดความสามารถด้านความเร็วและความเหมือน (Clerical Speed and Accuracy : CSA) เป็นการวัดความสามารถในการพิจารณาสิ่งที่คล้ายหรือเหมือนกันได้อย่างรวดเร็ว และแม่นยำ จุดหมายเพื่อวัดความเร็วในการสังเกตพิจารณาแบบทดสอบมีจำนวนข้อมากแต่ใช้เวลาในการทำน้อย

5) การวัดความสามารถด้านเหตุผลเชิงกล (Mechanical Reasoning :MR) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลเชิงกล ข้อสอบจะเป็นรูปภาพเกี่ยวกับทางกลศาสตร์แต่เป็นภาพที่อาศัยหลักการง่าย ๆ

6) การวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (Space Relation : SR) เป็นการวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของรูปทรง 3 มิติ การประกอบรูปทรง 3 มิติ โดยใช้การพิจารณาของสมองนึกคิดเอา

7) การวัดความสามารถด้านสะกดคำ (Spelling : Sp.) เป็นการวัดความสามารถด้านจำคำศัพท์ ว่าคำใดเขียนผิดหรือเขียนถูกโดยมีคำศัพท์ให้เป็นจำนวนมากเพียงตอบว่าเขียนผิดหรือถูกเท่านั้น

8) การวัดความสามารถด้านการใช้ภาษา (Language Usage : LU) เป็นการวัดความสามารถด้านการใช้ภาษา วัดความเก่งอ่อนทางไวยากรณ์ เครื่องหมายวรรคตอน และการใช้คำ

3. แบบทดสอบ Cognitive Abilities Tests หรือ CAT เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในหลายระดับตั้งแต่ระดับ 3 – 12 ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1) ด้านภาษา (Verbal) วัดความสามารถทางด้านภาษา ได้แก่ คำศัพท์ แบบหาความหมายใกล้เคียงกับคำที่กำหนดให้ หาคำที่เหมาะสมมาเติมประโยคให้สมบูรณ์ การจำแนกประเภท และ อุปมาอุปไมยทางภาษา

2) ด้านปริมาณ (Quantitative) วัดความสามารถด้านการคำนวณ ได้แก่ ความคิดทางปริมาณเป็นแบบปริมาณสัมพันธ์ ตัวเลขอนุกรม และการสร้างสมการ

3) ด้านภาพ (Nonverbal) วัดความสามารถเกี่ยวกับเหตุผลด้านรูปภาพ ได้แก่ ด้านเหตุผลเป็นภาพรูปทรงเรขาคณิต เป็นแบบจำแนกประเภทภาพอุปมาอุปไมยภาพ และสังเคราะห์ภาพ

4. แบบทดสอบ Graduate Record Examination (GRE) สร้างโดย ETS (Education Testing Service) ใช้เวลาสอบ 3 ชั่วโมง และวัดผลสัมฤทธิ์ขั้นสูงอีกหลายวิชา แบบทดสอบความถนัดวัดความสามารถทั่วไปทางการเรียนใช้ระดับปริญญาโทขึ้นไป แบ่งการวัดองค์ประกอบ 3 ด้านดังนี้

1) ความสามารถด้านภาษา (Verbal Ability) วัดความสามารถทางการใช้ภาษาและการใช้เหตุผลที่เป็นภาษา แบ่งเป็นอุปมาอุปไมย คำตรงข้าม การเติมประโยคให้สมบูรณ์ และ วัดความเข้าใจในการอ่าน

2) ความสามารถด้านตัวเลขและปริมาณ (Quantitative Ability) เป็นการวัดความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น เลขคณิตเหตุผล มโนภาพทางพีชคณิต การแก้ปัญหารูปทรงเรขาคณิต มโนภาพด้านปริมาณเปรียบเทียบ ปริมาณเชิงนามธรรม และการแปลความหมายตารางตัวเลขและกราฟ

3) ความสามารถด้านเหตุผลเชิงวิเคราะห์ (Analytical Ability) เป็นการวัดที่ประกอบด้วยการวิเคราะห์เหตุผล 2 แบบ คือ เหตุผลที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ และ เหตุผลเชิงตรรกะ

5. แบบทดสอบ Primary Mental Ability Tests หรือ PMA สร้างโดย L.L.Thurstone เพื่อวัดองค์ประกอบทางสมองในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ มีตั้งแต่ระดับอนุบาล ระดับชั้น 2 – 4 ระดับชั้น 4 – 6 ระดับชั้น 6 – 9 และ ระดับชั้น 9 – 12 แบบทดสอบนี้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

V – Verbal Meaning เป็นความสามารถที่แสดงออกมาด้วยคำศัพท์หรือภาษาทั้งหลาย

N – Number เป็นการวัดความสามารถด้านตัวเลขโดยการเปรียบเทียบจำนวนปริมาณที่แตกต่างกัน ครอบคลุมโจทย์คณิตศาสตร์เหตุผลด้วย

R – Reasoning เป็นความสามารถด้านการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลเป็นพื้นฐานการจัดเข้าพวกของคำ การจัดเข้าพวกของภาพ และ อนุกรมด้านเหตุผล

P – Perceptual Speed เป็นการวัดความสามารถด้านประสาท สายตาที่มองเห็นความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งที่กำหนดให้ การแยกความแตกต่างอาจเป็นภาพเหมือนหรือภาพทรงเรขาคณิต และลักษณะใด ๆ ก็ได้ จะต้องทำอย่างรวดเร็วและแม่นยำ

S – Spatial Relations เป็นการวัดความสามารถเกี่ยวกับการมองเห็นวัตถุหรือภาพทรงต่าง ๆ ที่ทำการหมุนเวียนเปลี่ยนที่ได้้อย่างแม่นยำ เป็นลักษณะภาพมิติสัมพันธ์ ตัวอย่างเช่น การตัดภาพ การประกอบภาพ การหมุนภาพ

แบบทดสอบ PMA เสนอผลเป็นเส้นภาพ ทำให้ทราบว่าเด็กคนใดถนัดด้านใด การวัดในระดับต้นเป็นรูปภาพส่วนใหญ่ ระดับสูงขึ้นไปจะเป็นภาพในการวัดด้านมิติสัมพันธ์ นอกนั้นเป็นภาษา

2.4 แบบทดสอบความสามารถทางสมองตามแนวของโอติส – เลนนอน (Otis – Lennon Mental Ability Test มีชื่อย่อว่า OLMAT)

ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ , 2541: 60 – 76) ได้กล่าวถึง แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองของโอติส – เลนนอน ว่าเป็นแบบทดสอบมาตรฐานของต่างประเทศที่สร้างเพื่อวัดความสามารถทางสมองโดยการสอบเป็นกลุ่มได้มีลักษณะดังนี้

แบบทดสอบความสามารถทางสมองของโอติส – เลนนอน (Otis – Lennon Mental Ability Test หรือ OLMAT) วัดความสามารถทางสมองในหลายระดับ แต่ละระดับสามารถสอบเป็นกลุ่มได้ ระดับที่สร้างไว้ดังนี้ ระดับที่ 1 เตรียมอนุบาล (Primary I Level) อายุ 2 – 3 ปี , ระดับที่ 2 อนุบาล (Primary II Level) อายุ 4 – 6 ปี , ระดับที่ 3 ประถมศึกษาตอนต้น (Elementary I Level) อายุ 7 – 9 ปี , ระดับที่ 4 ประถมศึกษาตอนปลาย (Elementary II Level) อายุ 10 – 12 ปี , ระดับที่ 5 มัธยมศึกษาตอนต้น (Intermediate Level) อายุ 13 – 15 ปี และ ระดับที่ 6 มัธยมศึกษาตอนปลาย ถึง อุดมศึกษา (Advanced Level) อายุ 16 ปีขึ้นไป แต่ละระดับวัดความสามารถด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ความเข้าใจด้านภาษา (Verbal Comprehension) มีเปอร์เซ็นต์ของการวัด 25 – 31 % ของจำนวนข้อคำถามทั้งหมด โดยแยกการวัดย่อยได้ดังนี้

1.1 คำที่มีความหมายเหมือนกัน วัดความสามารถด้านหาความหมายและนิยามของคำศัพท์ที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันที่สุด

1.2 คำตรงกันข้าม เป็นการวัดความสามารถด้านการหาความหมาย และนิยามศัพท์ที่มีความหมายตรงข้ามกัน

1.3 การกระจายประโยคเป็นการวัดความสามารถความเข้าใจโครงสร้างของประโยคซึ่งเป็นความสามารถด้านภาษาอย่างหนึ่ง

2. เหตุผลด้านภาษา (Verbal Reasoning) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลในด้านรูปแบบทางภาษา มีเปอร์เซ็นต์ในการวัด 31 – 40 % ของจำนวนข้อคำถามทั้งหมด แยกวัดรายละเอียดดังนี้

2.1 อักษรไขว้ในตาราง (Word – letter Matrix) วัดความสามารถในการใช้อักษรให้มีความหมายคล้ายอนุกรม 2 อนุกรมซึ่งแต่ละอนุกรมจะมีความหมายสอดคล้องกันแล้วให้หาคำที่ว่างในอนุกรมใดอนุกรมหนึ่ง

2.2 อุปมาอุปไมยด้านภาษา (Verbal analogies) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสิ่งคู่หนึ่ง แล้ววิเคราะห์ว่ามีความสัมพันธ์กันแบบใด

2.3 จัดเข้าพวกด้านภาษา (Verbal Classification) เป็นการวัดเกี่ยวกับความสามารถด้านเหตุผลแบบจำแนกประเภทว่าสิ่งใดเป็นพวกเดียวกัน หรือ สิ่งใดไม่เข้าพวก

2.4 สรุปความ (Inference) เป็นการวัดความสามารถด้านสรุปผลจากเหตุต่าง ๆ แล้วพิจารณาสรุปว่าน่าจะเป็นอย่างไร

2.5 การเลือกแบบตรรกวิทยา (Logical Selection) เป็นการวัดความสามารถในการนำตรรกวิทยาไปใช้

3. เหตุผลด้านภาพ (Figural Reasoning) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลโดยใช้ภาพเป็นเครื่องวัด มีเปอร์เซ็นต์ในการวัด 19 % ของจำนวนข้อคำถามทั้งหมด แบ่งย่อยออกเป็น

3.1 อุปมาอุปไมยภาพ วัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาพรูปทรงเรขาคณิต

3.2 อนุกรมภาพ วัดความสามารถในการหาเหตุผลจากการเปลี่ยนแปลงของภาพอย่างมีระบบ แล้วสามารถบอกได้ว่าภาพต่อไปจะเป็นอย่างไร

3.3 ภาพตารางสัมพันธ์ วัดความสามารถคล้ายคลึงกันของอนุกรมภาพ แต่มีหลายอนุกรม สามารถอ่านได้ทั้งทางขึ้น ทางขวาง ภาษาไทย มักเรียกว่า อนุกรมมิติ

4. เหตุผลเชิงปริมาณ (Quantitative Reasoning) เป็นการวัดความสามารถทางตัวเลขและปริมาณ ส่วนใหญ่เป็นพวกคณิตศาสตร์ มีเปอร์เซ็นต์ในการวัด 16 – 19 % ของจำนวนข้อคำถามทั้งหมด แบ่งออกเป็น

4.1 ตัวเลขอนุกรม (Number Series) วัดความสามารถในการหาเหตุผลจากตัวเลขที่เรียงลำดับเอาไว้ว่า เกิดจากวิธีการใด แล้วพิจารณาว่าตัวเลขตัวต่อไปน่าจะเป็นตัวเลขใด

4.2 ตัวเลขคณิตเหตุผล (Arithmetic Reasoning) เป็นการแก้โจทย์ตัวเลขที่ไม่ค่อยยากนัก แต่ต้องอาศัยหลักการและเหตุผลทางคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานในการคิด หรือ ต้องอาศัยมโนภาพทางคณิตศาสตร์มากกว่าโจทย์ธรรมดา

แบบทดสอบของโอติส – เลนนอน จัดข้อคำถามไม่เป็นระบบ มีองค์ประกอบของการวัดสลับกันแบบทดสอบของโอติส – เลนนอนสำหรับเด็กที่อยู่ในระดับเด็กเล็ก จะเป็นแบบทดสอบประเภทรูปภาพ ส่วนในระดับชั้นสูงขึ้น จึงจะเป็นตัวเลขและภาษา

โอติส (นงนุช ปันจยีสท์ . 2525 : 3 – 8 ; อ้างอิงจาก Otis .1954. *Otis – Lennon Mental Ability Test.*) กล่าวถึง แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองโอติส – เลนนอน ไว้ดังนี้

แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองโอติส – เลนนอน (Otis – Lennon Mental Ability Test) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถทั่วไป โดยแบ่งเป็น 6 ระดับ คือ ตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงเกรด 12 ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 30 – 45 นาที ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับระดับของเด็ก แบ่งเป็น 6 ระดับ ได้แก่

ระดับที่ 1 เตรียมอนุบาล (Primary I Level) เป็นแบบทดสอบวัดสติปัญญาที่ใช้สำหรับนักเรียนเตรียมอนุบาล แบบทดสอบมีข้อคำถามเป็นรูปภาพ มีทั้งหมด 55 ข้อ ใช้เวลาทำประมาณ 30 – 35 นาที เนื้อหาที่วัดความสามารถ ความเข้าใจด้านภาษา การจัดประเภท เหตุผลด้านปริมาณ และ ทำตามคำสั่ง ในการดำเนินการสอบ ผู้ดำเนินการสอบจะเป็นผู้อ่านให้นักเรียนฟัง

ระดับที่ 2 อนุบาล (Primary II Level) เป็นแบบทดสอบวัดสติปัญญาที่ใช้สำหรับนักเรียนระดับเกรด 1 เนื้อหาและวิธีการดำเนินการทดสอบเหมือนกับแบบทดสอบ Primary I Level แบบทดสอบที่จัดพิมพ์ขึ้นมามี 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 ตรวจให้คะแนนด้วยมือ ฉบับที่ 2 ตรวจให้คะแนนโดยใช้เครื่องอิเล็กทรอนิกส์

ระดับที่ 3 ประถมศึกษาตอนต้น (Elementary I Level) เป็นแบบทดสอบวัดสติปัญญาที่ใช้สำหรับนักเรียนระดับเกรด 1 – 3 ข้อสอบเป็นรูปภาพ มีทั้งหมด 80 ข้อ ใช้เวลาทำประมาณ 55 – 60 นาที เนื้อหาที่ใช้วัดความสามารถเกี่ยวกับความเข้าใจภาษา เหตุผลทางตรรกวิทยา การจัดประเภท การทำตามคำสั่ง และ เหตุผลด้านปริมาณ วิธีดำเนินการสอบและการตรวจคะแนนเหมือนกับแบบทดสอบ Primary II Level

ระดับที่ 4 ประถมศึกษาตอนปลาย (Elementary II Level) , ระดับที่ 5 มัธยมศึกษาตอนต้น (Intermediate Level) และ ระดับที่ 6 มัธยมศึกษาตอนปลาย และ อุดมศึกษา (Advanced Level) เป็น แบบทดสอบวัดสติปัญญาที่ใช้สำหรับนักเรียนระดับเกรด 4 – 6 , 7 – 9 และ 10 – 12 ตามลำดับ แบบทดสอบทั้ง 3 นี้เป็น แบบทดสอบที่ใช้ภาษา และ ที่ไม่ใช้ภาษาปนกัน มีข้อสอบทั้งหมด 80 ข้อ ใช้เวลาทำประมาณ 45 – 50 นาที โดยเน้นการวัดความสามารถในด้านเหตุผลนามธรรม แบบทดสอบที่สร้างขึ้นมี 3 ชุด เป็นแบบทดสอบคู่ขนาน ได้แก่ ชุด A ,ชุด K ,ชุด AK

สำหรับเนื้อหาของแบบทดสอบโอติส – เลนนอน วัดความสามารถ 4 ด้าน ดังนี้

1. วัดความสามารถด้านภาษา หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการเข้าใจ คำศัพท์ ข้อความต่าง ๆ ในด้านภาษา และ เลือกใช้ภาษาได้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วย ข้อสอบดังต่อไปนี้

1.1 การหาคำที่มีความหมายเหมือนกัน หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถด้านการหาความหมาย และ นิยามศัพท์ หรือ คำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันที่สุด

1.2 คำตรงข้าม หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถด้านการหา นิยาม และความหมายของคำศัพท์ หรือคำที่มีความหมายตรงข้ามกัน

1.3 ประโยคสมบูรณ์ หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถเกี่ยวกับการหาความหมายทางภาษามาเติมลงในประโยคที่เว้นว่างให้สมบูรณ์และมีความหมายที่สุด

2. วัดความสามารถด้านตัวเลข หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการรับรู้ กฎเกณฑ์ของสิ่งที่นำมาเรียงต่อกัน ตลอดจนการคิดคำนวณเกี่ยวกับตัวเลข ประกอบด้วย แบบทดสอบดังต่อไปนี้

2.1 อนุกรมตัวเลข หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการหาระบบ ความสัมพันธ์ หรือ กฎเกณฑ์จากลำดับตัวเลขที่กำหนดให้

2.2 คณิตศาสตร์เหตุผล หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการ แก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์ โดยอาศัยเหตุผลและหลักการทางคณิตศาสตร์เบื้องต้น

3. วัดเหตุผลด้านภาษา หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการหาความสัมพันธ์ ของสิ่งต่าง ๆ ที่กำหนดให้ และสามารถหาผลสรุปของความสัมพันธ์นั้นได้ โดยใช้ภาษา ประกอบด้วยแบบทดสอบดังต่อไปนี้

3.1 อุปมาอุปไมยด้านภาษา หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ โดยผู้สอบต้องวิเคราะห์ข้อคำถามและหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของ และเรื่องราวต่าง ๆ แล้วขยายหลักการนั้นออกไปสู่สิ่งอื่น หรือ สถานการณ์อื่นที่มีความสัมพันธ์ เป็นทำนองเดียวกันหรือลักษณะเดียวกับของเดิม ซึ่งจะเป็นทางด้านโครงสร้าง หน้าที่ หรือ คุณลักษณะต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันเหมาะสมมากที่สุด

3.2 สรุปความ หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถเกี่ยวกับการใช้เหตุผล เพื่อสรุปข้อเท็จจริงที่ควรจะเป็นอย่างสมเหตุสมผล โดยใช้สถานการณ์ที่กำหนดให้ เป็นตัวหลัก ในการสรุป

3.3 การจัดประเภท หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการจำแนกหรือ แยกสิ่งของออกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยยึดโครงสร้าง หน้าที่ รูปร่าง ลักษณะ คุณสมบัติเฉพาะ เป็นหลักในการเปรียบเทียบกับกลุ่มนั้น

3.4 เรียงลำดับตัวอักษร หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการหา ระบบ ความสัมพันธ์ หรือกฎเกณฑ์จากลำดับตัวอักษรที่กำหนดให้

4. วัดเหตุผลด้านภาพ หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ที่กำหนดให้และสามารถหาผลสรุปของความสัมพันธ์นั้นได้ โดยใช้รูปภาพ ประกอบด้วยแบบทดสอบดังต่อไปนี้

4.1 อุปมาอุปไมยภาพ หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ โดยที่ผู้สอบต้องวิเคราะห์ภาพที่กำหนดให้ และ หาความสัมพันธ์ระหว่างภาพ แล้วขยายหลักการนั้นๆออกไปสู่สิ่งอื่น หรือสถานการณ์อื่นที่มีความสัมพันธ์เป็นทำนองเดียวกัน หรือลักษณะเดียวกับของเดิม ซึ่งจะเป็นทางด้าน โครงสร้าง หน้าที่ หรือ คุณลักษณะต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันเหมาะสมมากที่สุด

4.2 อนุกรมภาพ หมายถึง ข้อสอบที่วัดความสามารถในการหาลำดับความเปลี่ยนแปลงอย่างมีระบบของภาพที่กำหนดให้ แล้วดูว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรในระบบของภาพนั้น ซึ่งอาจเป็นแบบสัมพันธ์ทางเดียวหรือแบบสัมพันธ์หลายทาง

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ กับ สถิติปัญญา หรือ ความสามารถทางสมอง โดยมีผู้ทำการวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศไทยไว้หลายท่าน ดังนี้

เสาวนีย์ จันทรเจตต์ศักดิ์ (2514) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับโดย ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ 2 ด้าน คือ ความวิตกกังวล และการแสดงตัว - เก็บตัว กับ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา และ ด้านเหตุผล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 346 คน พบว่า ความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์ทางลบ กับ สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา และ ด้านเหตุผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนการแสดงตัว - เก็บตัว มีความสัมพันธ์ทางบวก กับสมรรถภาพทางสมองด้านภาษา และ ด้านเหตุผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และกลุ่มที่มีสมรรถภาพทางสมองด้านภาษา และ ด้านเหตุผลสูงมีการแสดงตัวสูงกว่ากลุ่มที่มีสมรรถภาพทางสมองด้านภาษาและด้านเหตุผล สมรรถภาพทางสมองด้านภาษา และ ด้านเหตุผลต่ำ

พรพิมล เพ็ญศรีทอง (2515) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพของครู และนักวิทยาศาสตร์กับสติปัญญาพบว่าบุคลิกภาพการเก็บตัว-การแสดงตัว มีความสัมพันธ์กับ สติปัญญา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($r = .29$) หมายความว่า ผู้ที่มีความรอบคอบ มีความบากบั่น กล้าออกสังคม ชอบผจญภัย คล่องแคล่ว มีอารมณ์มั่นคง ไม่หวั่นไหวง่าย จิตใจสงบ เชื่อมั่นในความสามารถของตนเองเชื่อถือตรงต่อหน้าที่ และ มีความรับผิดชอบสูง จะมี สติปัญญาดี

ลัดดา แพทย์จรัส (2516) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับบุคลิกภาพของนิสิตวิทยาลัยวิชา การศึกษาและนักเรียนนายร้อยตำรวจกับสติปัญญา พบว่า บุคลิกภาพด้านความวิตกกังวล มีความสัมพันธ์ทางลบกับสติปัญญาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ($r = .27$) หมายความว่า นิสิตกลุ่มที่มีความเคร่งเครียด มีแรงกระตุ้นสูง ตื่นเต้นตกใจง่าย หงุดหงิด ใจร้อน จะเป็น กลุ่มที่มีสติปัญญาดำ ส่วนนิสิตกลุ่มที่มีความมั่นใจตนเอง ทำอะไรตามสบาย ไม่เคร่งเครียด ไม่วิตกกังวล ใจเย็น มีการวางแผน จะเป็นกลุ่มที่มีสติปัญญาสูง

มยุรี วชิรพันธุ์สกุล (2528 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ด้านความเชื่อมั่นในตนเอง กับสมรรถภาพทางสมองด้านการประเมินค่าทางรูปภาพตามทฤษฎี โครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดกรุงเทพฯ จำนวน 378 คน พบว่า บุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเองมีความ สัมพันธ์กันในทางบวก กับสมรรถภาพทางสมองด้านการประเมินค่าทางรูปภาพตามทฤษฎี โครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ทั้งเพศชาย และ เพศหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

นิษวัน วรานุสาสน์ (2528: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความเป็นผู้นำกับสมรรถภาพสมองด้านการรู้จัก และเข้าใจตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของ กิลฟอร์ด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 595 คน พบว่า บุคลิกภาพความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางสมองด้านการรู้จักและเข้าใจตาม ทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นวลลออ ทวีศรี (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความ สามารถทางเชาว์ปัญญากับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษา สังกัด กรุงเทพมหานคร เขตปทุมวัน จำนวน 283 คน พบว่า นักเรียนที่มีสุขภาพจิตดีมีความสามารถ ทางเชาว์ปัญญา กับความฉลาดทางอารมณ์สัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วน นักเรียนที่มีสุขภาพจิตบกพร่อง มีความสามารถทางเชาว์ปัญญากับความฉลาดทางอารมณ์มี ความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หมายความว่า นักเรียนที่มีสุขภาพจิตดี

อาจมีเชาวน์ปัญญาที่สูง หรือต่ำก็ได้ โดยขึ้นอยู่กับความแตกต่างของแต่ละบุคคล ส่วนนักเรียนถ้ามีลักษณะสุขภาพจิตที่บกพร่องมากจะมีเชาวน์ปัญญาที่ต่ำ

3.2 งานวิจัยต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ กับ สถิติปัญญาหรือความสามารถทางสมอง โดยมีผู้ทำการวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศไว้หลายท่าน ดังนี้

หลุยท์ (Leith . 1972 : 240 – 247) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ ความสามารถทางสมอง และ ความคิดสร้างสรรค์ โดยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง อายุ 9 , 11 และ 13 ปี ใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ H.B. Personality Inventory. จากการศึกษาพบว่า บุคลิกภาพด้านการแสดงออก และ ความวิตกกังวล และ ความเครียด มีความสัมพันธ์กับความสามารถทางสมองด้านตัวเลข

โรบินสัน (Robinson . 1985 : 203 – 216) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับสถิติปัญญา โดยใช้ Neo – Pavlovian Model ของ Thalamo - Cortical Activity. พบว่าคนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวจะทำแบบทดสอบวัดสถิติปัญญาทางด้านภาษาได้ดี ส่วนคนที่มีบุคลิกภาพแสดงตัวจะทำแบบทดสอบวัดสถิติปัญญาทางการปฏิบัติได้ดี

กรอสส์เบิร์ก (Grossberg .1988: 266 - 272) ได้ศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพด้านความเครียด กับสถิติปัญญาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างกับนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 7 – 11 ปี พบว่า บุคลิกภาพด้านความเครียดนั้นมีความสัมพันธ์ในทางลบ กับ ระดับสถิติปัญญา ซึ่งแสดงว่า กลุ่มนักเรียนที่มีความเครียดน้อยจะมีระดับสถิติปัญญาสูงกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีความเครียดมากจะมีสถิติปัญญาต่ำ และจะส่งผลต่อการพัฒนาการทางพฤติกรรมการแสดงออก ลักษณะนิสัยและสถิติปัญญา

ควินตานา (Quintana . 1997 : 32 – 38) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ กับ สถิติปัญญา พบว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว ได้แก่ สนุกสนาน การชอบเข้าสังคม การร่วมกิจกรรมกลุ่ม การกล้าแสดงความคิด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับสถิติปัญญา

อัลลิก (Allik. 1997 : 809 – 814) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพ กับสถิติปัญญา โดยทำการศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 17 – 39 ปี ใช้แบบทดสอบของ NEO Personality Inventory และ University of Tartu completed intelligence พบว่า บุคคลที่มีความตื่นตัวและมีความคิดฟุ้งซ่านจะมีระดับสถิติปัญญาต่ำ ส่วนบุคคลที่มีปฏิกิริยาตามกฎระเบียบและควบคุมปัญหาชีวิตของตนเองได้จะมีระดับสถิติปัญญาสูงกว่า

เฟอร์นแฮม (Furnham. 1998 : 187 – 192) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง บุคลิกภาพด้านอารมณ์มั่นคง – อารมณ์แปรปรวน และ อาการทางจิต กับ เซาวันปัญญา ซึ่งพบว่า บุคลิกภาพด้านอารมณ์ที่มั่นคง มีระดับสติปัญญาสูงกว่าบุคลิกภาพด้านอารมณ์ที่แปรปรวนและ บุคลิกภาพด้านอาการทางจิตต่ำจะมีระดับสติปัญญาสูงกว่าคนที่มีบุคลิกภาพด้านอาการทางจิตสูง

ดี โซว์ซา (D ' Souza . 1999 : 92 - 94) ได้ศึกษาอิทธิพลของบุคลิกความขี้อาย ที่ส่งผลต่อสติปัญญาของนักศึกษาระดับวิทยาลัย โดยใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของไอแซงค์ (EPI) พบว่า บุคลิกภาพด้านอารมณ์แปรปรวน (Neuroticism) ประเภทความขี้อายส่งผลต่อระดับสติปัญญาของนักศึกษาในทางบวก

จากการศึกษาวิจัยจะพบว่า บุคลิกภาพมีความสัมพันธ์ กับ สติปัญญา เซาวันปัญญา และความสามารถทางสมองด้านต่างๆ ดังนั้นในการศึกษารังนี้ผู้วิจัยจึงศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซงค์ กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน เพื่อนำผลของบุคลิกภาพมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงให้นักเรียนมีความสามารถทางสมองยิ่งขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 22 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 3,640 คน

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling) และ ประเมินกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาด้วยความเชื่อมั่น 95 % ($\alpha = .05$) เมื่อเทียบจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ควรเลือกจากประชากร พบว่า ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 364 คน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 297 ; อ้างอิงจาก Yamane. 1967 : 886 887) แต่ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 440 คน ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มโรงเรียนตามขนาดโรงเรียนด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) มีโรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) โดยแบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งโรงเรียนขนาดใหญ่มีจำนวน 6 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 12 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 4 โรงเรียน และ ในการสุ่มครั้งนี้สุ่มโรงเรียนจากแต่ละขนาดมา 25 % พบว่า ได้โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 2 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 3 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 1 โรงเรียน

ขั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนแต่ละขนาดในขั้นที่ 1 ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยโรงเรียนที่สุ่มได้ในขั้นที่ 1 เป็นชั้น (Strata) และ ให้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) โดยสุ่มห้องเรียนมาโรงเรียนละ 25 % ดังแสดงผลในตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2 รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขนาดโรงเรียน	ชื่อโรงเรียน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด (ห้องเรียน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ห้องเรียน)
ใหญ่	ปทุมวิไล	410 (12)	119(3)
	ชัยบุรี	420 (12)	126(3)
กลาง	สายปัญญารังสิต	390(10)	62(2)
	บัวแก้วเกษร	260(5)	48(1)
	ลำลูกกา	246(5)	45(1)
เล็ก	มัธยมสังคีตวิทยา	185(4)	40(1)
รวม		1,911 (48)	440(11)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบไปด้วย แบบทดสอบ 2 ฉบับ ดังนี้

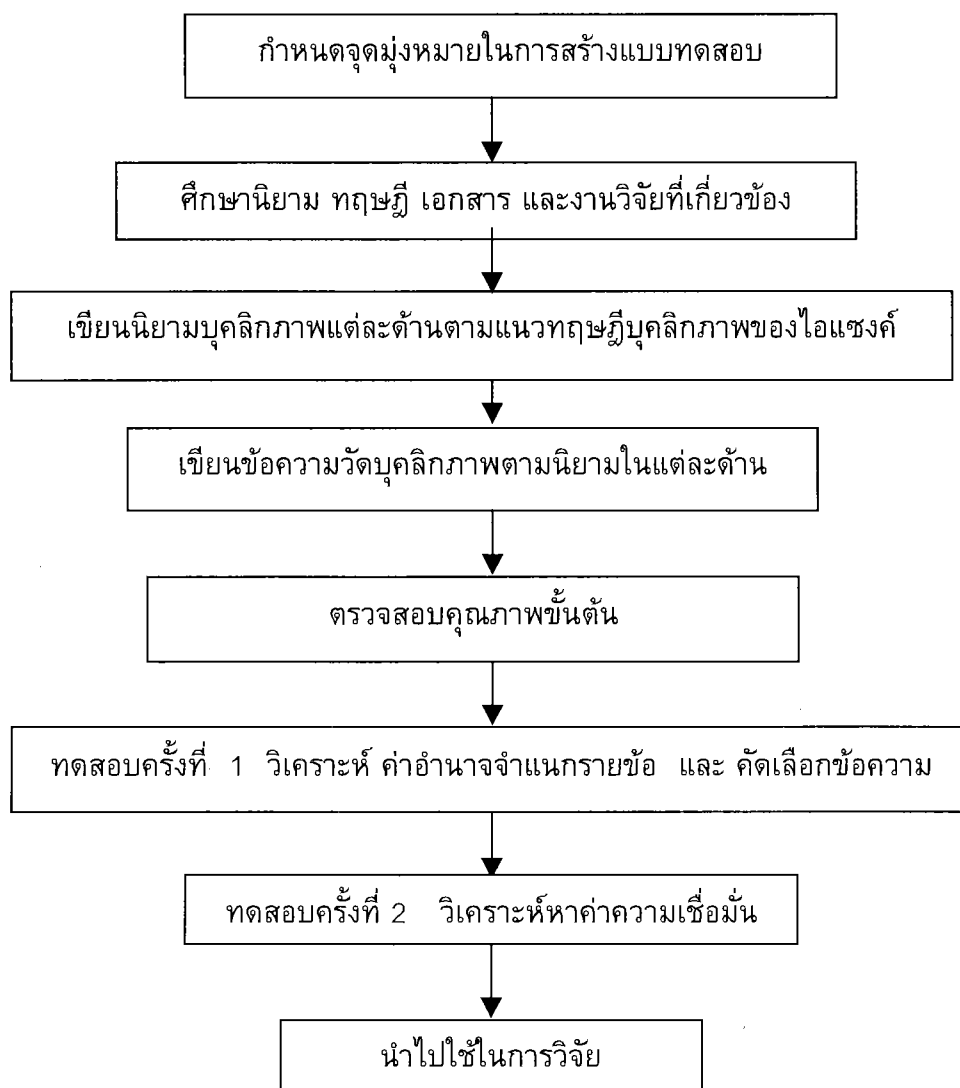
1) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเองตามแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของไอแซกส์ ซึ่งลักษณะของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพที่สร้างขึ้นนี้เป็นแบบข้อความที่แต่ละข้อความให้เลือกตอบว่า “ใช่” กับ “ไม่ใช่” โดยมีบุคลิกภาพทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และด้านอาการทางจิต ด้านละ 20 ข้อความ รวมทั้งหมด 60 ข้อความ

2) แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของไอติส – เลนนอน ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก คือ ด้านความเข้าใจทางภาษา ด้านเหตุผลทางภาษา ด้านเหตุผลทางภาพ และ ด้านเหตุผลทางปริมาณ ด้านละ 15 ข้อ รวมทั้งหมด 60 ข้อ

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบ

ในการสร้างแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

1. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ มีขั้นตอนในการสร้างดังภาพประกอบดังนี้



ภาพประกอบ 7 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์

ในการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังภาพประกอบข้างต้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามแนวทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และด้านอาการทางจิต

1.2 ศึกษา นิยาม ทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ ทฤษฎีบุคลิกภาพของจุง และทฤษฎีบุคลิกภาพของดิกแมน รวมทั้งศึกษาแบบทดสอบบุคลิกภาพของไอแซกส์ (EPQ) และแบบทดสอบบุคลิกภาพของไอแซกส์ฉบับปรับปรุง (EPQ – R) ที่เกี่ยวข้องกับ

องค์ประกอบของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์

1.3 เขียนนิยามปฏิบัติการของบุคลิกภาพตามทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

1.4 สร้างแบบทดสอบตามนิยามปฏิบัติการที่กำหนดไว้ โดยเขียนเป็นข้อความประกอบด้วย ด้านการแสดงตัว 40 ข้อความ ด้านอารมณ์แปรปรวน 40 ข้อความ และด้านอาการทางจิต 40 ข้อความ รวมทั้งหมด 120 ข้อความ และแต่ละข้อความจะให้เลือกตอบว่า “ใช่” กับ “ไม่ใช่”

1.5 ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของแบบทดสอบ โดยผู้วิจัยนำแบบทดสอบบุคลิกภาพทั้ง 3 ด้าน เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) ของแบบทดสอบโดยนำข้อความไปให้ประธานกรรมการ และกรรมการควบคุมปริญญาโทพิจารณาความสอดคล้องกับนิยาม แล้วปรับปรุงแก้ไขก่อน จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน คือ อาจารย์ วิฑูรย์ บัวปลั่ง อาจารย์ สายสุนีย์ นุชอินทร์ และอาจารย์ สุพัตรา สอนจันทร์ เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบ และ คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้ผลดังนี้

1.5.1 ด้านการแสดงตัว เดิมมี 40 ข้อความ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 คัดเลือกไว้ 40 ข้อความ

1.5.2 ด้านอารมณ์แปรปรวน เดิมมี 40 ข้อความ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 คัดเลือกไว้ 40 ข้อความ

1.5.3 ด้านอาการทางจิต เดิมมี 40 ข้อความ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 - 1.00 คัดเลือกไว้ 40 ข้อความ

1.6 นำแบบทดสอบที่ทำการคัดเลือกแล้วไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสิงห์ปทุมราชบุรีวิทยา จำนวน 200 คน ในระหว่างวันที่ 2 กรกฎาคม 2546 แล้วนำมาตรวจให้คะแนน เพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 % ของกลุ่มสูง และ กลุ่มต่ำ แล้ววิเคราะห์ด้วย t -test ได้ผลดังนี้

1.6.1 ด้านการแสดงตัว เดิมมี 40 ข้อความ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 0.100 - 4.392 คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 จำนวน 20 ข้อความ โดยมีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 1.812 - 4.392

1.6.2 ด้านอารมณ์แปรปรวน เดิมมี 40 ข้อความ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 0.201 - 5.114 คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 จำนวน 20 ข้อความ โดยมีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 2.451 - 5.114

1.6.3 ด้านอาการทางจิต เดิมมี 40 ข้อความ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 0.613 - 7.794 คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 จำนวน 20 ข้อความ โดยมีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 3.580 - 7.794

1.7 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกในข้อที่ 1.6 ไปทดลองสอบครั้งที่ 2 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนป้อมนาคราชสวทยานนท์ จำนวน 200 คน ในระหว่างวันที่ 8 สิงหาคม 2546 แล้วนำมาตรวจให้คะแนน วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (α) ได้ผลดังนี้

1.7.1 ด้านการแสดงตัว มีค่าความเชื่อมั่น 0.713

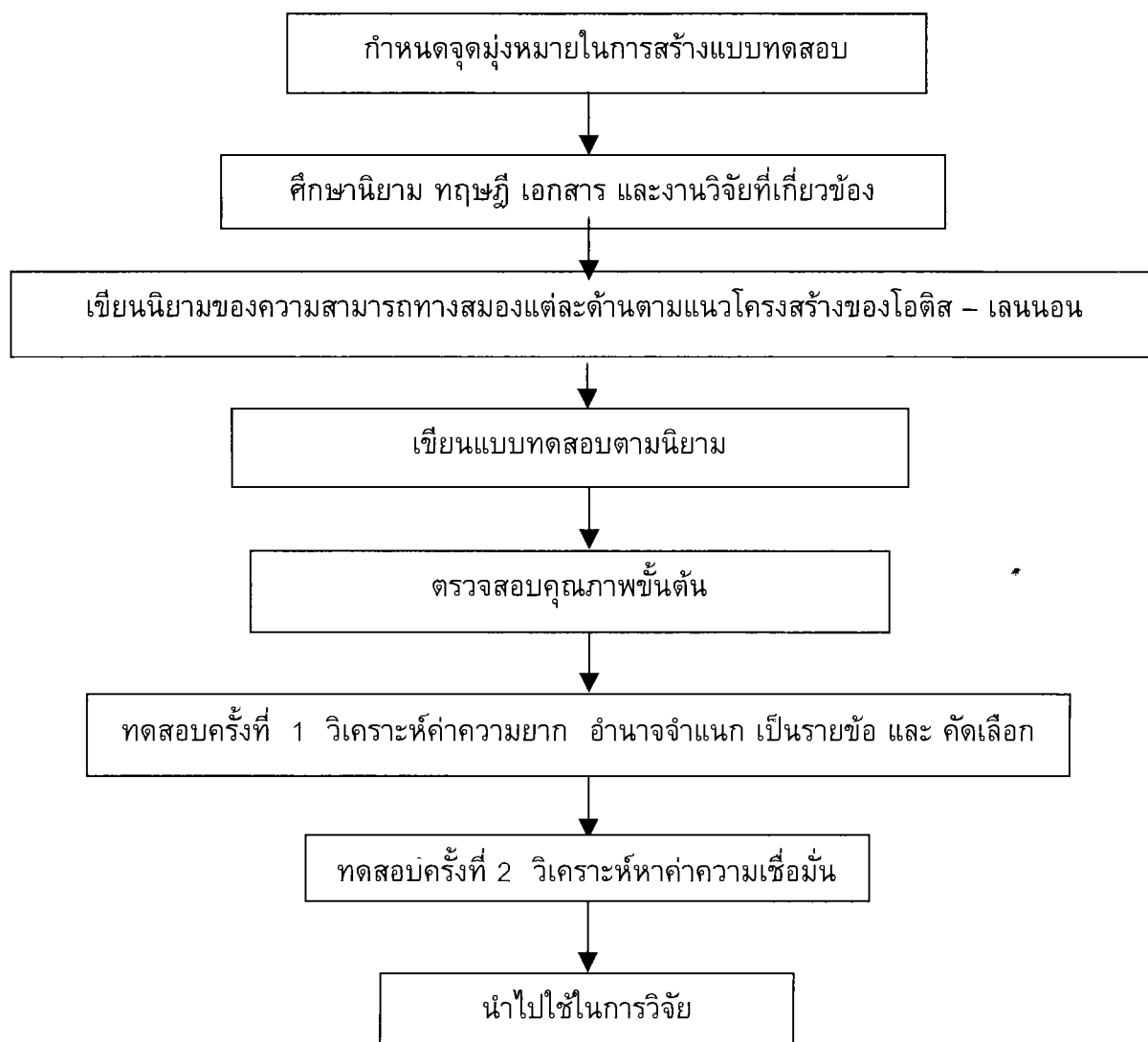
1.7.2 ด้านอารมณ์แปรปรวน มีค่าความเชื่อมั่น 0.754

1.7.3 ด้านอาการทางจิต มีค่าความเชื่อมั่น 0.783

1.8 จากนั้นนำแบบทดสอบที่ได้ไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างสำหรับทำการวิจัยต่อไป

2. แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน มีขั้นตอน

ในการสร้างแบบทดสอบ ดังภาพประกอบ ดังนี้



ภาพประกอบ 8 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมอง ฯ

ในการดำเนินการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ได้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังภาพประกอบข้างต้นดังนี้

2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีคุณภาพเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 4 ด้าน ดังนี้ ด้านความเข้าใจทางภาษา ด้านเหตุผลทางภาษา ด้านเหตุผลทางภาพ และ ด้านเหตุผลทางปริมาณ

2.2 ศึกษาทฤษฎีความสามารถทางสมองของโอติส – เลนนอน ทฤษฎีไฮราคัลล ทฤษฎีหลายองค์ประกอบของเทอร์สโตน และ ทฤษฎีโครงสร้างสามมิติของกิลฟอร์ด

2.3 เขียนนิยามปฏิบัติการของความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านความเข้าใจทางภาษา ด้านเหตุผลทางภาษา ด้านเหตุผลทางภาพ ด้านเหตุผลทางปริมาณ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน

2.4 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ด้านความเข้าใจทางภาษา ด้านเหตุผลทางภาษา ด้านเหตุผลทางภาพ และ ด้านเหตุผลทางปริมาณ โดยลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ซึ่งมีจำนวนข้อสอบในแต่ละด้านดังนี้ 30 ข้อ รวมทั้งหมด 4 ด้าน มีจำนวน 120 ข้อ

2.5 ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของแบบทดสอบ โดยผู้วิจัยนำแบบทดสอบทั้ง 4 ด้านมาหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) ของแบบทดสอบ โดยนำข้อความไปให้ประธานกรรมการและกรรมการควบคุมปริญญาโทพิจารณาความสอดคล้องกับนิยาม แล้วปรับปรุงแก้ไขก่อน จากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ ทางด้านการวัดผลจำนวน 3 ท่าน คือ รองศาสตราจารย์.ดร.ส.วาสนา ประวาลพฤกษ์ อาจารย์ ดร.ละเอียต รัชษ์เผ่า และ อาจารย์วิฑูรย์ บัวปลั่ง เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบ และคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ได้ผลดังนี้

2.5.1 ด้านความเข้าใจทางภาษา มี 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.00 – 1.00 คัดเลือกไว้ 28 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00

2.5.2 ด้าน เหตุผลทางภาษา มี 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.33 – 1.00 คัดเลือกไว้ 29 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00

2.5.3 ด้านเหตุผลทางภาพ มี 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง -0.67 - 1.00 คัดเลือกไว้ 26 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00

2.5.4 ด้านเหตุผลทางปริมาณ มี 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง

-0.33 - 1.00 คัดเลือกไว้ 22 ข้อ มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00

2.6 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกแล้วไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสิงห์บุรีวิทยารัตนวิทยา จำนวน 200 คน ในวันที่ 3 เดือน กรกฎาคม 2546 แล้วนำมาตรวจให้คะแนน วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ได้ผลดังนี้

2.6.1 ด้านความเข้าใจทางภาษา เดิมมี 26 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก(r) อยู่ระหว่าง 0.13 - 0.54 คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 15 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.26 - 0.54

2.6.2 ด้านเหตุผลทางภาษา เดิม มี 28 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.06 - 0.63 คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 15 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.30 - 0.63

2.6.3 ด้านเหตุผลทางภาพ เดิมมี 27 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.03 - 0.65 คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 15 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.34 - 0.65

2.6.4 ด้านเหตุผลทางปริมาณ เดิมมี 24 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก(r) อยู่ระหว่าง 0.13 - 0.69 คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 15 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.31 - 0.56

2.7 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกในข้อที่ 2.6 รวมเป็นฉบับเดียวกัน ซึ่งมีทั้งหมด 60 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที ไปทดลองสอบครั้งที่ 2 กับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 200 คน โรงเรียนป้อมนาคราชสวทยานนท์ ในวันที่ 9 สิงหาคม 2546 แล้วนำมาตรวจให้คะแนน วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ด้วยสูตรครุเดอร์ – ริชาร์ดสัน 20 (KR-20) มีค่าเท่ากับ 0.879

2.8 จากนั้นจึงนำ ไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยต่อไป

ลักษณะแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์

แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบข้อความที่แต่ละข้อความให้เลือกตอบว่า “ใช่” กับ “ไม่ใช่” ซึ่งมี 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และด้านอาการทางจิต ด้านละ 20 ข้อความ รวมทั้งหมด 60 ข้อความ ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบบุคลิกภาพตามทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ 30 นาที

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์

บุคลิกภาพด้าน	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
การแสดงตัว	(0) นักเรียนคุยเก่งใช่หรือไม่		
	(0) นักเรียนชอบร้องเพลงให้เพื่อนฟังใช่หรือไม่		
อารมณ์แปรปรวน	(0) นักเรียนเป็นคนขี้โมโหใช่หรือไม่		
	(0) นักเรียนรู้สึกไม่สบายใจอย่างไม่มีเหตุผลใช่หรือไม่		
อาการทางจิต	(0) นักเรียนชอบรังแกสัตว์ใช่หรือไม่		
	(0) นักเรียนไม่ชอบเพื่อนที่ทำงานซ้ำใช่หรือไม่		

เกณฑ์การให้คะแนนแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ

ถ้าตอบ “ใช่”	ให้คะแนน	1	คะแนน
ถ้าตอบ “ไม่ใช่”	ให้คะแนน	0	คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

คะแนนเฉลี่ยรายข้อมีค่า น้อยกว่า 0.50 หมายถึง ไม่มีบุคลิกภาพด้านนั้น

คะแนนเฉลี่ยรายข้อมีค่า มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 หมายถึง มีบุคลิกภาพด้านนั้น

2. แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแบบโอติส - เลนนอน

แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของ โอติส-เลนนอน ชุด เจ โดยแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของ โอติส - เลนนอน แบ่งเป็น 4 ด้าน ด้านละ 15 ข้อ รวมทั้งหมด 60 ข้อ ใช้เวลาสอบ 60 นาที ดังนี้

2.1 การวัดด้านความเข้าใจทางภาษา (Verbal Comprehension) ประกอบด้วย ข้อสอบ ดังนี้

2.1.1 ชนิดความหมายเหมือนกัน

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะกำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนหาคำที่มีความหมายเหมือนกับคำที่กำหนดให้หรือคำที่ขีดเส้นใต้ประโยค

ตัวอย่างข้อ (0) จงหาคำที่มีความหมายเหมือนกับคำว่า ปรารถนา

ก. จำเป็น

ข. อยาก

ค. ตั้งใจ

ง. หวัง

จ. มี

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ ข.

2.1.2 ชนิดคำตรงข้าม

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะกำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนหาคำที่มีความหมายตรงข้ามกับคำที่กำหนดให้ หรือคำที่ขีดเส้นใต้ประโยค

ตัวอย่าง ข้อ (0) จงหาคำที่มีความหมายตรงข้ามกับคำว่า ยับยั้ง

ก. รวม

ข. เพิ่ม

ค. ต่อไป

ง. ขยาย

จ. เต็มโต

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ จ.

2.1.3 ชนิดประโยคสมบูรณ์

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะกำหนดข้อความที่เว้นช่องว่างให้แล้วให้นักเรียนเติมคำที่เหมาะสมที่สุดลงในช่องว่าง เพื่อให้ประโยคสมบูรณ์ที่สุด
ตัวอย่าง ข้อ (0) คนไปตลาดเพื่อ.....

- ก. สำรวจ
- ข. นั่งเล่น
- ค. ซื้อของ
- ง. กินข้าว
- จ. พบเพื่อน

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ ค.

2.1.4 ชนิดกระจายประโยค

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะกำหนดข้อความมาให้ แล้วให้จัดเรียงให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ และ สละสลวยที่สุด
ตัวอย่าง ข้อ (0) จงเรียงข้อความต่อไปนี้ให้ได้ใจความที่สมบูรณ์ที่สุด

- 1) ประกอบด้วย สาขาวิชาต่าง ๆ อีกมากมาย
- 2) เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และ วิทยาศาสตร์กายภาพ
- 3) หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นวิชาพื้นฐานที่สำคัญ
- 4) ซึ่งนักเรียนสามารถเลือกเรียนตามความถนัด เช่น

- ก. 1 - 2 - 3 - 4
- ข. 2 - 3 - 4 - 1
- ค. 3 - 4 - 2 - 1
- ง. 1 - 4 - 3 - 2
- จ. 3 - 1 - 4 - 2

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ จ

2.2 การวัดเหตุผลทางภาษา (Verbal Reasoning) ประกอบด้วย แบบทดสอบต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1 ชนิดอักษรไขว้ในตาราง

คำชี้แจง : ข้อสอบจะกำหนดอนุกรมตัวอักษรเป็นชุด ๆ แล้วหาระบบการจัดเรียงที่สัมพันธ์กันโดยตัวอักษรจะเชื่อมโยงซึ่งกันและกันทั้งในแนวดิ่งและแนวนอน
ตัวอย่าง ข้อ (0) จงหาตัวอักษรที่ หายไป

B	D	F
H	J	L
N	P	?

ก. Q

ข. R

ค. S

ง. T

จ. U

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ ข

2.2.2 ชนิดอุปมาอุปไมยทางภาษา

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะเป็นการหาความเกี่ยวข้องกันของสิ่งที่คู่กัน 2 คู่ แล้วนำไปเปรียบเทียบกับสิ่งที่กำหนดมาให้ โดยความสัมพันธ์ด้านซ้ายจะต้องเหมือนความสัมพันธ์ด้านขวา

ตัวอย่าง ข้อ (0) อ้วน : ผอม $\longrightarrow$? : แหลม

ก. สั้น

ข. กุด

ค. คม

ง. ยาว

จ. หนา

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ ข.

2.2.3 ชนิดสรุปความ

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะมีข้อความมาให้ แล้วให้สรุปความจากข้อความนั้นๆ โดยทำการรวบรวมสาเหตุหรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ ของข้อความ สรุปเป็นข้อยุติที่มีความสมเหตุสมผล

ตัวอย่าง ข้อ (0) น้อยอ้วนกว่าเล็กแต่ผอมกว่าอึ้ง ส่วนหนึ่งผอมกว่าอึ้ง ดังนั้น ใครผอมที่สุด

- ก. อึ้ง
- ข. เล็ก
- ค. หนึ่ง
- ง. น้อย
- จ. สรุปไม่ได้

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ จ.

2.2.4 ชนิดการเลือกแบบตรรกวิทยา

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะกำหนดข้อความย่อย ๆ หรือเหตุการณ์ย่อย ๆ มาให้ แล้วให้วิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ หรือข้อความต่าง ๆ ตามหลักตรรกวิทยาอย่างมีเหตุผล เพื่อหาคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุด

ตัวอย่าง ข้อ (0) จงใช้ข้อมูลต่อไปนี้หาคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุด

1. A เดินมาโรงเรียน
 2. B พ่อขับรถมาส่ง
 3. C นั่งเรือมาพร้อมกับ F
 4. D กับ E เป็นพี่น้องที่มาพร้อมกัน
 5. E กับ A ไปไหนด้วยกันเสมอ
 6. ถ้า F ตื่นสาย จะมาพร้อม B
- ก. บ้าน C อยู่ริมน้ำ
 - ข. โรงเรียนอยู่ใกล้แม่น้ำ
 - ค. บ้าน B อยู่ไกลกว่าบ้าน C
 - ง. B กับ F เป็นเพื่อนสนิทกัน
 - จ. F มาโรงเรียนได้ทั้งทางบกและทางน้ำ

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ จ.

2.3 การวัดเหตุผลทางภาพ (Figural Reasoning) ประกอบด้วย แบบทดสอบชนิดต่าง ๆ ดังนี้

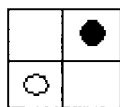
2.3.1 ชนิดอุปมาอุปไมยภาพ

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะมีภาพที่เกี่ยวข้องกันจำนวน 1 คู่ โดยมีความสัมพันธ์กัน และจะมีภาพมาให้อีก 1 คู่ ซึ่งนักเรียนต้องทำการเปรียบเทียบภาพทั้ง 2 คู่ว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไร โดยหาภาพที่หายไป

ตัวอย่าง ข้อ (0) จงหาภาพที่หายไป



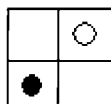
ก.



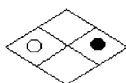
ข.



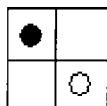
ค.



ง.



จ.

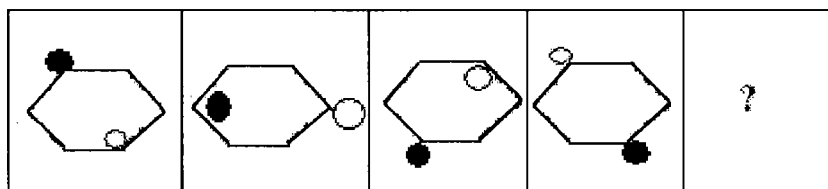


คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ ง.

2.3.2 ชนิดอนุกรมภาพ

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อเป็นรูปภาพที่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน โดยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ เริ่มจากภาพที่หนึ่งจนถึงภาพที่ 5 อย่างเกี่ยวเนื่องกัน

ตัวอย่าง ข้อ (0) จงหาภาพที่หายไป



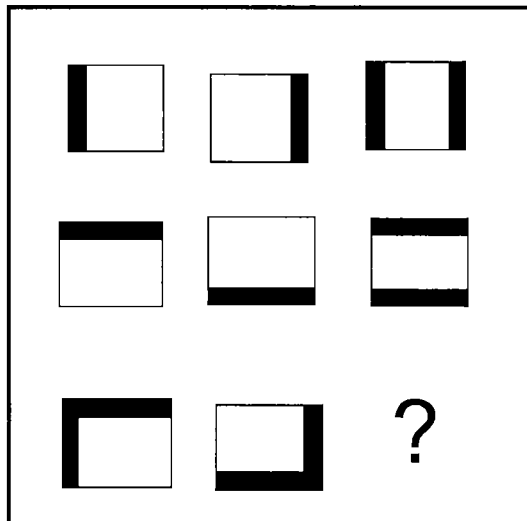
- ก.
- ข.
- ค.
- ง.
- จ.

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ ข.

2.3.3 แบบทดสอบภาพตารางสัมพันธ์

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อหาจะมีอนุกรมภาพที่เกี่ยวข้องกัน ซึ่งภาพแต่ละภาพนั้น จะมีความสัมพันธ์กันทั้งแนวตรงและแนวนอน นักเรียนต้องหาภาพที่หายไป โดยใช้หลักการคิดอย่างเป็นระบบ

ตัวอย่าง ข้อ (0) จงหาภาพที่หายไป



คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ ค.

2.4 การวัดเหตุผลทางปริมาณ ประกอบด้วยแบบทดสอบชนิดต่าง ๆ ดังนี้

2.4.1 ชนิดอนุกรมตัวเลข

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะมีกลุ่มตัวเลขที่วางอย่างเป็นระบบ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกันทั้งในแนวตรงและแนวนอน นักเรียนต้องหาตัวเลขที่หายไป โดยใช้หลักการคิดทางคณิตศาสตร์ตามกฎเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง

ตัวอย่าง ข้อ (0) จงหาตัวเลขที่หายไป

3	11	15
9	17	21
12	20	?

ก. 28

ข. 27

ค. 26

ง. 25

จ. 24

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ จ.

2.4.2 ชนิดคณิตศาสตร์เหตุผล

คำชี้แจง : ข้อสอบแต่ละข้อจะกำหนดโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์มาให้แล้ว ใช้เหตุผลและหลักการทางคณิตศาสตร์เบื้องต้นในการแก้โจทย์ปัญหา

ตัวอย่าง ข้อ (0) สีเหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งถ้าลดความกว้างลงครึ่งหนึ่ง และเพิ่มความยาวเดิม

อีกครึ่งหนึ่งของความยาวเดิม พื้นที่จะเป็นอย่างไร

ก. เท่าเดิม

ข. ลดลงครึ่งเท่า

ค. ลดลงสองเท่า

ง. เพิ่มขึ้นสองเท่า

จ. เพิ่มขึ้นสามในสี่เท่า

คำตอบที่ถูกต้อง ข้อ ก.

การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของ โอติส – เลนนอน ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิด 5 ตัวเลือก คือ ถ้าคำตอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน ถ้าตอบผิด ให้คะแนน 0 คะแนน และ ถ้าเลือกคำตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้คะแนน 0 คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน

ถ้าคะแนนเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 41 - 60 แปลว่า มีความสามารถทางสมองสูง

ถ้าคะแนนเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 21 - 40 แปลว่า มีความสามารถทางสมองปานกลาง

ถ้าคะแนนเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 0 - 21 แปลว่า มีความสามารถทางสมองต่ำ

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี 6 โรงเรียน

2. จัดเตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3. นำแบบสอบถามไปดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 440 คน ตั้งแต่วันที่ 1 - 9 กันยายน 2546 ดังนี้ แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ 60 ข้อ ความใช้เวลา 30 นาที และ แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน 60 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที จากนั้นนำแบบทดสอบที่ได้มาตรวจให้คะแนน และ วิเคราะห์ค่าทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐาน

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์แต่ละฉบับ และแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ตามเกณฑ์การตรวจให้คะแนนที่ตั้งไว้

2. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์แต่ละฉบับ และแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน

3. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างธรรมดา และ ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

4. หาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ และ ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

5. หาค่าน้ำหนักความสำคัญ (Score Weight) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ทุกฉบับ และ ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 คุณภาพของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์

1.1.1) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพื้นผิว (Face Validity) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538: 185 ; อ้างอิงจาก Rovinelli and Hambleton. 1977)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.1.2) วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ (Item Analysis) โดยใช้ t - test แบบเทคนิค 25 % ของกลุ่มสูง และ กลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ. และ อังคณา สายยศ. 2538: 185)

$$t = \frac{\overline{X}_H - \overline{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	X_H	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	X_L	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	n_H	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
	n_L	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

1.1.3) วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 171)

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

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

1.2 คุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน

1.2.1) ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพื้นผิว (Face Validity) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539: 249 ; อ้างอิงจาก Rovinelli and Hambleton. 1977)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2.2 วิเคราะห์รายชื่อของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้การเปิดตารางสำเร็จรูปของจุงเตห์ฟาน (Chung – the Fan) แบบเทคนิคกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ 27 % (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 217 - 218)

1.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ - ริชาร์ดสัน(KR-20) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 197 – 198)

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

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

p แทน สัดส่วนของผู้ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ

q แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น

2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

2.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย (M) , ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

2.2 หาค่าสหสัมพันธ์แบบธรรมดา (Correlation Coefficient) ใช้สูตรหาค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 170)

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

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนสองชุด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง

2.3 ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา โดยใช้การ
ทดสอบค่า t – test (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 ; 250)

$$t = r \sqrt{\frac{n - 2}{1 - r^2}} \quad ; \quad df = n - 2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงของ t
	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple correlation : R) โดยใช้สูตร
(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 331)

$$R_{y.123...k} = \sqrt{\sum \beta_i r_{x_iy}}$$

เมื่อ	$R_{y.123...k}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง ตัวแปรอิสระตัวที่ 1 ถึง k กับตัวแปรตาม (y)
	β_i	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ i ในรูปคะแนนมาตรฐาน
	r_{x_iy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา ระหว่างตัวแปรอิสระ (x_i) กับ ตัวแปรตาม (y)

2.5 ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้สูตร
(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 332)

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (N - k - 1)}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าแจกแจงแบบ F (F – distribution)
	R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	df_1	แทน	k
	df_2	แทน	$N - k - 1$

2.6 หาค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และ
อังคณา สายยศ. 2540 : 342)

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

เมื่อ	b_i	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ i ในรูปคะแนนดิบ
	β_i	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ i ในรูปคะแนนมาตรฐาน
	S_i	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจาก ตัวแปรอิสระตัวที่ i
	S_y	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากตัวแปรตาม

2.7 ทดสอบนัยสำคัญของค่าน้ำหนักความสำคัญ (Score Weight) โดยใช้ t – test
(ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2540 : 344)

$$t_i = \frac{b_i}{SE_{b_i}} \quad : df = N - k - 1$$

เมื่อ	t_i	แทน	ค่าการแจกแจงแบบทีของค่าน้ำหนักความสำคัญ ตัวที่ i
	b_i	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ i ในรูปคะแนนดิบ
	SE_{b_i}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักความสำคัญ
	N	แทน	จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง
	K	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ

ในการวิจัยครั้งนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่ข้อ 2.1 - 2.7 โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
โปรแกรม SPSS (Statisticals Package for the Social Science)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

X_1	แทน	บุคลิกภาพด้านการแสดงตัว
X_2	แทน	บุคลิกภาพด้านอารมณ์แปรปรวน
X_3	แทน	บุคลิกภาพด้านอาการทางจิต
Y	แทน	ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส - เลนนอน
K	แทน	คะแนนเต็มรายชื่อของการวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ในแต่ละด้าน
K'	แทน	คะแนนเต็มของความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส - เลนนอน
M	แทน	คะแนนเฉลี่ย
SD	แทน	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
R	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
b	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ในแต่ละด้านในรูปคะแนนดิบ
SE_b	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดในรูปคะแนนดิบ
F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ
t	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบที

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ในแต่ละด้าน และ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบรรมดา และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ
3. ค่าน้ำหนักความสำคัญ (Score weight) ของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ในแต่ละด้านที่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ในแต่ละด้าน และ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงค์ในแต่ละด้านกับแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอนไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของ โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 440 คน และ จากการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า ได้ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (M) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของการวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้านและ
ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน ของนักเรียน

ตัวแปร	K / K'	M	SD
X_1	1	0.722	0.2043
X_2	1	0.351	0.1983
X_3	1	0.326	0.2071
Y	60	30.91	7.9711

จากตาราง 3 ปรากฏว่าคะแนนเฉลี่ยรายข้อของบุคลิกภาพตามแนวทฤษฎีของไอแซกส์ในด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และ ด้านอาการทางจิต มีค่าเท่ากับ 0.722 0.351 และ 0.326 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนมีบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว แต่ไม่มีบุคลิกภาพด้านอารมณ์แปรปรวน และ อาการทางจิต ส่วนคะแนนเฉลี่ยของความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติสเลนนอน มีค่าเท่ากับ 30.91 แสดงว่า ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอนอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และ ด้านอาการทางจิต มีค่าเท่ากับ 0.204 0.198 และ 0.2071 ตามลำดับ แสดงว่า บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์มีการกระจายของคะแนนอยู่ในระดับต่ำและกระจายใกล้เคียงกัน ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน มีค่าเท่ากับ 7.971 ซึ่งมีการกระจายของคะแนนอยู่ในระดับสูง

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน และ การทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ด้วยค่าที (t - test) และ ค่าเอฟ (F - test) ตามลำดับ ปรากฏผลตามตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับความสามารถทางสมอง
ตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ของนักเรียน

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	Y
X_1	1.000	-0.065	0.064	0.458**
X_2		1.000	0.495**	-0.067
X_3			1.000	-0.064
Y				1.000
R = 0.467		$R^2 = 0.218$		F = 40.604**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านอารมณ์แปรปรวน กับ ด้านอาการทางจิต มีค่าเท่ากับ 0.495 และมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านการแสดงตัว กับ ด้านอารมณ์แปรปรวน และ ด้านอาการทางจิต มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดาระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ ด้านการแสดงตัว กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน มีค่าเท่ากับ 0.458 และ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ ด้านการแสดงตัว และ ด้านอารมณ์แปรปรวน กับ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน มีความสัมพันธ์กัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.467 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีความแปรปรวนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.218 แสดงว่า บุคลิกภาพตามทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ในแต่ละด้านวัดลักษณะร่วมกันกับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน เท่ากับ 21.8 เปอร์เซ็นต์

3. คำนำน้หนักความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน และ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อที่จะศึกษาว่าบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านใด ที่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน จึงคำนวณหาคำนำน้หนักความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน ที่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอนของนักเรียนในรูปคะแนนดิบ ตลอดจนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัดในรูปคะแนนดิบ และ ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยค่าที่ ปรากฏผลตามตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 คำนำน้หนักความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ของนักเรียน

ตัวแปร	β	b	SE _b	t - test
X_1	0.465	1.206	0.111	10.890**
X_2	0.013	0.034	0.131	0.265
X_3	-0.101	-0.258	0.126	-2.052*

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 ปรากฏว่า น้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ ของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ ด้านการแสดงตัว ส่งผลทางบวกต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน มีค่าเท่ากับ 1.206 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านการแสดงตัว ส่งผลสอดคล้องทำให้ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอนสูง ส่วนบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านอาการทางจิต ส่งผลทางลบต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน มีค่าเท่ากับ -0.258 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านอาการทางจิต ส่งผลตรงข้ามทำให้ความสามารถทาง

สมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอนต่ำ สำหรับบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์
ด้านอารมณ์แปรปรวน ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส –
เลนนอน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าไม่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนว
โครงสร้างของโอตีส – เลนนอน

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และ ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อหานำหนักความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ที่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 22 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 3,640 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี ซึ่งได้มาโดยวิธีสุ่มแบบสองขั้นตอน (Two Stage Random Sampling) และประมาณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ด้วยความเชื่อมั่น 95 % ($\alpha = .05$) เมื่อเทียบจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ควรเลือกจากประชากร พบว่าต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 364 คน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 297 ; อ้างอิงจาก Yamane. 1967 : 886 – 887) แต่ในการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 440 คน

ตัวแปรที่ศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรอิสระ คือ บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงส์ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

3.1.1 การแสดงตัว (Extraversion : E)

3.1.2. อารมณ์แปรปรวน (Neuroticism : N)

3.1.3. อาการทางจิต (Psychoticism : P)

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบทดสอบ 2 ฉบับ ดังนี้

1) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงส์ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพของไอแซงส์ ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบข้อความ ที่แต่ละข้อความให้เลือกตอบว่า “ใช่” กับ “ไม่ใช่” ซึ่งมีบุคลิกภาพ 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และด้านอาการทางจิต ด้านละ 20 ข้อความ รวมทั้งหมด 60 ข้อความ มีค่าอำนาจจำแนก (t) และ ค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

1.1 บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงส์ด้านการแสดงตัว จำนวน 20 ข้อความ มีค่าอำนาจจำแนก (t) ตั้งแต่ 1.812 ถึง 4.392 และ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.713

1.2 บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงส์ด้านอารมณ์แปรปรวน จำนวน 20 ข้อความ มีค่าอำนาจจำแนก (t) ตั้งแต่ 2.451 ถึง 5.114 และ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.754

1.3 บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงส์ด้านอาการทางจิต จำนวน 20 ข้อความ มีค่าอำนาจจำแนก (t) ตั้งแต่ 3.580 ถึง 7.779 และ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.783

2) แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ลักษณะของแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 ด้าน ดังนี้ ด้านความเข้าใจด้านภาษา เหตุผลด้าน -ภาษา เหตุผลด้านภาพ และเหตุผลด้านปริมาณ ด้านละ 15 ข้อ รวมทั้งหมด 60 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.21 ถึง 0.65 และ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.879

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อขอหนังสือจาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 6 โรงเรียน เพื่อนัดวันที่ และเวลาในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของแต่ละโรงเรียน หลังจากนั้นเตรียมแบบทดสอบ พร้อมทั้งวางแผนดำเนินการสอบโดยผู้วิจัยดำเนินการสอบด้วยตนเอง โดยดำเนินการสอบในระหว่างวันที่ 1 - 9 กันยายน 2546 และ ดำเนินการสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ ตามทฤษฎีของไอแซกส์ จำนวน 60 ข้อความ ใช้เวลา 30 นาที และ แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน จำนวน 60 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที ซึ่งเก็บข้อมูลจากนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้จำนวนทั้งหมด 459 คน ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบแต่ละฉบับมาตรวจสอบความเรียบร้อยและคัดเลือกแบบทดสอบที่สมบูรณ์ได้ทั้งสิ้น 440 คน หลังจากนั้นนำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาหาค่าสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล และ ทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน และคะแนนของความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ
3. คำนำนัยสำคัญของ (Score weight) ของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ในแต่ละด้าน กับ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการศึกษา

1. คะแนนเฉลี่ยรายข้อ ของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ ด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และด้านอาการทางจิต มีค่า 0.722 0.351 และ 0.326 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนมีบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว และไม่มีบุคลิกภาพด้านอารมณ์แปรปรวน และอาการทางจิต ส่วนคะแนนเฉลี่ยรายข้อของความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของ

โอติส – เลนนอน มีค่าเท่ากับ 30.91 แสดงว่านักเรียนมีความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอนในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกซ์ พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.198 ถึง 0.207 แสดงว่า บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกซ์มีการกระจายของคะแนนอยู่ในระดับต่ำ และกระจายใกล้เคียงกันส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน มีค่าเท่ากับ 7.971 แสดงว่ามีการกระจายของคะแนนอยู่ในระดับสูง

2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพหุคูณระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกซ์ด้านการแสดงตัว ด้านอารมณ์แปรปรวน และ ด้านอาการทางจิต กับ ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน มีค่าเท่ากับ 0.467 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยที่ บุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกซ์ในแต่ละด้านวัดลักษณะร่วมกันกับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ได้เท่ากับ 21.8 เปอร์เซนต์

3. นำหน้าความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกซ์ด้านการแสดงตัว ส่งผลทางบวกต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกซ์ด้านอาการทางจิต ส่งผลทางลบต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกซ์ด้านอารมณ์แปรปรวน ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษา สามารถอภิปรายผลประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกซ์ด้านการแสดงตัว มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 และ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เสาวนีย์ จันท์เจตศักดิ์ (2514 : บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่า บุคลิกภาพด้านการแสดงตัว – เก็บตัว มีความสัมพันธ์กันในทางบวก กับสมรรถภาพทางสมองด้านภาษาและสมรรถภาพทางด้านเหตุผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พรพิมล เพ็ญศรีทอง (2515 : บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่า

บุคลิกภาพด้านการเก็บตัว – แสดงตัว มีความสัมพันธ์กับสติปัญญาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ลัดดา แพทย์จรัส (2516 :บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่า นิสิตที่มีบุคลิกภาพมั่งใจตนเอง ชอบทำอะไรตามสบาย ไม่เคร่งเครียด ไม่วิตกกังวล ใจเย็น และ มีการวางแผน จะเป็นกลุ่มที่มีระดับสติปัญญาสูง ซึ่งตรงกับลักษณะนิสัยย่อยของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านการแสดงตัว และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ควินตানা (Quintana . 1997 : 32 – 38) ซึ่งพบว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว เช่น การชอบเข้าสังคม การชอบร่วมกิจกรรม กล้าแสดงออกชอบแสดงความคิดเห็น และ มีความสนุกสนาน จะมีความสัมพันธ์กับระดับสติปัญญา

2. นำหนักความสำคัญของบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านการแสดงตัว ส่งผลทางบวกต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านอาการทางจิต ส่งผลทางลบต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์อย่างน้อย 1 ด้าน ที่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แสดงว่า การวิจัยครั้งนี้ พบว่า มีบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ด้านการแสดงตัว และ ด้านอาการทางจิต ที่ส่งผลต่อความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน นั่นคือ ถ้าต้องการให้นักเรียนมีต่อความสามารถทางสมองสูงต้องพัฒนา ให้นักเรียนมีบุคลิกภาพด้านการแสดงตัว โดยจัดกิจกรรม ซึ่งส่งเสริมให้มีลักษณะนิสัยย่อย ดังนี้ ชอบเข้าสังคม รักสนุกสนาน เข้าร่วมกิจกรรม กล้าแสดงออก และ มีความเป็นผู้นำ เป็นต้น รวมทั้งต้องหาทางแก้ไขและปรับปรุง นักเรียนที่มีบุคลิกภาพด้านอาการทางจิต เช่น ชอบวางอำนาจ เอาแต่ใจตนเอง ใจร้อน ชอบการทะเลาะวิวาท ให้ลดน้อยลงไป ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ นวลลออ ทวีชศรี (2546. บทคัดย่อ) ซึ่งพบว่า ตัวพยากรณ์ที่มีผลต่อ เซวน์ปัญญา คือ การมีสุขภาพจิตที่ดีไม่มีอาการทางจิต และยังสอดคล้องกับการวิจัยของ อัลลิก (Allik. 1997 : 809 – 814) และพบว่า บุคคลที่มีความตื่นเต้น และ คิดฟุ้งซ่าน ซึ่งเป็นลักษณะของอาการทางจิต ส่งผลให้มีระดับสติปัญญาต่ำ ส่วนบุคคลที่มีความคิดตามกฎระเบียบ และควบคุมปัญหาชีวิตตนเองได้ จะส่งผลให้มีระดับสติปัญญาสูงกว่าบุคคลที่มีความตื่นเต้น และคิดฟุ้งซ่าน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการวิจัยของ เฟอห์นแฮม (Furnham. 1998 : 187 – 192) ซึ่งพบว่า บุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านอาการทางจิตต่ำหรืออาการทางจิตน้อยจะมีระดับสติปัญญาสูงกว่าบุคคลที่มีบุคลิกภาพด้านอาการทางจิตสูง

ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะเป็น 2 ข้อ คือ

1. ด้านการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากการศึกษา พบว่า บุคลิกภาพด้านการแสดงตัวจะส่งผลต่อความสามารถทางสมองของนักเรียน นั่นคือ นักเรียนที่มีลักษณะนิสัย ชอบเข้าสังคม ทำงานเป็นกลุ่ม กล้าแสดงออก ร่าเริง แจ่มใส สนุกสนาน และมีความเป็นผู้นำ จะมีระดับความสามารถทางสมองที่สอดคล้องกัน นั่นคือ ถ้านักเรียนมีบุคลิกภาพด้านการแสดงตัวสูงนักเรียนจะมีความสามารถทางสมองสูงเช่นกัน ดังนั้น จะเห็นได้ว่าบุคลิกภาพด้านการแสดงตัวส่งผลให้นักเรียนมีระดับความสามารถทางสมองที่สูง ซึ่งมีผลต่อการประสบความสำเร็จในด้านการเรียน ดังนั้น ผู้ปกครอง ครู-อาจารย์ ผู้บริหาร หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญในการปลูกฝังพัฒนา และส่งเสริมให้นักเรียนมีบุคลิกภาพการแสดงตัวที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาให้นักเรียนมีระดับความสามารถทางสมองที่สูงยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียนในอนาคต และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติสืบต่อไป

1.2 จากการศึกษา พบว่า บุคลิกภาพด้านอาการทางจิตจะส่งผลต่อในทางตรงข้ามต่อความสามารถทางสมองของนักเรียน นั่นคือ นักเรียนที่มีลักษณะนิสัย วางอำนาจ ใจร้อน เอาแต่ใจตนเอง ไม่ไถ่หาย ชอบการทะเลาะวิวาท และ มีพฤติกรรมต่อต้านสังคม จะมีระดับความสามารถทางสมองที่แปรผกผันกับความสามารถทางสมอง นั่นคือ ถ้านักเรียนมีบุคลิกภาพด้านอาการทางจิตสูงนักเรียนจะมีความสามารถทางสมองต่ำลง แสดงว่าบุคลิกภาพด้านอาการทางจิตส่งผลให้นักเรียนมีระดับความสามารถทางสมองที่ต่ำ ซึ่งมีผลต่อปัญหาในด้านการเรียน ดังนั้น ผู้ปกครอง ครู-อาจารย์ ผู้บริหาร หรือ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ต้องให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาบุคลิกภาพด้านอาการทางจิตให้ลดลง มีการอบรมสั่งสอนให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยให้การดูแลเอาใจใส่นักเรียนกลุ่มนี้ให้มากขึ้น จะทำให้นักเรียนมีการพัฒนาระดับความสามารถทางสมองของตนเอง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนของนักเรียนในอนาคต

2. ด้านการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของนักจิตวิทยาท่านอื่น ๆ กับความสามารถทางสมอง เช่น แคทเทล (Cattell) ฟรอยด์ (Freud) และ ออลพอร์ต (Allport) เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ กับความสามารถทางสมองแยกเป็นรายด้าน คือ ด้านภาษา ด้านเหตุผล ด้านตัวเลข เป็นต้น เพื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับผลการวิจัยครั้งนี้

2.3 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ กับความสามารถทางสมองกับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น ระดับประถม ,ระดับอุดมศึกษา และ ระดับอาชีวะ เป็นต้น

2.4 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ กับความสามารถทางสมองกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มเสี่ยง เช่น บ้านเมตตา - บ้านกรุณา เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กันยา สุวรรณแสง. (2533). *การพัฒนาบุคลิกภาพและการปรับตัว*. กรุงเทพฯ : บารุงสาส์น.
- เกรียงศักดิ์ สังข์ชัย. (2534). *การศึกษาเยาวชนปัญญาของผู้ต้องขังประเภทเด็ดขาดคดีความผิดประทุษร้ายต่อทรัพย์ในทัณฑสถานวัยหนุ่มบางเขน*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เกษร ทมทิตขงศ์. (2515). *การศึกษาพิเศษ : การศึกษาเกี่ยวกับเด็กพิเศษ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์นำอักษรการพิมพ์ .
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540) . *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544)*. กรุงเทพฯ :สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- จิราภา เต็งไตรรัตน์ และ คณาจารย์ภาควิชาจิตวิทยา. (2543). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ : คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เชิดศักดิ์ โฉวาสินธุ์. (2520). *การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2541). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. กรุงเทพฯ : เทพเนรมิตการพิมพ์.
- ดวงใจ บุญยะภาส. (2543). *การศึกษาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามแนวทฤษฎีบุคลิกภาพของไอแซกส์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดราชบุรี*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดุษฎี ชุมสาย, ม.ล. (2508). *จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิชย์.

- ทัศนีย์ แสนพลพัฒน์. (2541). *การพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสายวิชาบริหารธุรกิจ โรงเรียนเอกชน ประเภทอาชีวศึกษา จังหวัด กรุงเทพฯ จาก บุคลิกภาพนักธุรกิจ และคะแนนเฉลี่ยสะสมระดับประกาศนียบัตร*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทวี ท่อแก้ว. (2517). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- นงนุช ปันจัยสิทธิ์. (2525). *การสร้างแบบทดสอบวัดสติปัญญานักเรียนอายุ 14 ปี และ 15 ปี ในจังหวัดเชียงใหม่*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิษวัน วรานุสาสน์. (2528). *ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการรู้จักและเข้าใจทางพฤติกรรมตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพด้านความเป็นผู้นำ*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นวลลออ ทวีศรี. (2546). *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางเชาว์ปัญญากับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับชั้น ประถมศึกษาตอนปลาย ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตปทุมวัน จังหวัดกรุงเทพมหานคร*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บั้งอร ภูวภิรมย์ขวัญ. (2524). *การวัดบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญส่ง นิลแก้ว. (2519). *การวัดผลทางจิตวิทยา*. กรุงเทพฯ : แพร่พิทยา.
- ประชา ผ่องใส. (2530). *การวิเคราะห์องค์ประกอบบุคลิกภาพความเป็นไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- มยุรี วชิรพันธุ์สกุล. (2525). **ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางรูปภาพตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพด้านความเชื่อมั่นในตนเอง**. ปรินญานิพนธ์. กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เผียน ไชยสร. (2532). **การวัดเชาวน์ปัญญาและความถนัด**. เอกสารประกอบการเรียน. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. อัดสำเนา.
- พรพิมล เพ็งศรีทอง. (2515). **การศึกษาเปรียบเทียบบุคลิกภาพของครูกับนักวิทยาศาสตร์**. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย วิชาการศึกษา ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- พระธรรมปิฎก(ป.อ. ปยุตโต). (2539). **พุทธธรรมกับปรัชญาการศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์**. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. (2542). กรุงเทพฯ : พรึกหวานกราฟฟิค .
- โพธิ์พันธ์ พานิช. (2528). **การศึกษาบุคลิกภาพของนักเรียนนาฏศิลป์**. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร.
- ลัดดา แพทย์จรัส.(2516). **การศึกษาเปรียบเทียบบุคลิกภาพของนิสิตวิทยาลัยวิชาการศึกษากับ นักเรียนนายร้อยตำรวจ**. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). **เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2539). **เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2540). **สถิติวิทยาทางการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2541) . **เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2543). **การวัดด้านจิตพิสัย**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.

- เสาวนีย์ จันทรเจตคักดิ์. (2514). *ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพกับความถนัดทางการเรียน*. วิทยานิพนธ์. ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สถิต วงศ์สุวรรณ. (2540). *การพัฒนาบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ร่วมสาสน์ .
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และคณะ. (2523). *สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์*.
กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2541). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัฒน์ สุขมลสันต์. (2542). *โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิเคราะห์ข้อสอบ*. กรุงเทพฯ .
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2540). *การศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยเพื่ออนาคตของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ.
- โสภา ชูพิกุลชัย. (2529). *ความรู้เบื้องต้นด้านจิตวิทยา*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วันเพ็ญ อายุการ. (2512). *การศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่แสดงออกถึงบุคลิกภาพกับตัว แสดงตัว ถึงการยอมรับตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดราชบุรี*.
ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร.
- วิญญา วิศาลาภรณ์. (2540). *การวิจัยทางการศึกษาหลักการและแนวทางในการปฏิบัติ*.
กรุงเทพฯ : คอมแพคท์พรีนท์.
- วิญญา วิศาลาภรณ์. (2522). *การวัดความถนัดเบื้องต้น*. สงขลา : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.
- วันดี ระเจริญ. (2531). *บุคลิกภาพและการปรับตัว*. จันทบุรี : วิทยาลัยครูรำไพพรรณี.
- วิภา เจียรสุมัย. (2540). *การสร้างแบบวัดบุคลิกภาพเรียกร้องความสนใจสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) . กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร.

วรรณรัตน์ ใจเชื้อสกุล. (2542). **ความสัมพันธ์ระหว่างความถนัดเฉพาะวิชาชีพพยาบาล
กับความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล.**

ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร.

หัสยา เกียรติวิธ. (2537). **ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับ
ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3
จังหวัดขอนแก่น.** ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) . กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . ถ่ายเอกสาร. .

อนาสตาซี แอน. (2519). **การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา.** แปลจาก Psychological Testing .
โดย ประชุมสุข อาชวอำรุง และ คนอื่น ๆ . กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช .

อัมพร วิชัยศรี. (2541). **การแสดงผลหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างและ
การประมาณค่าความเชื่อมั่นรวมของแบบทดสอบความสามารถทางสมอง
ตามแนวโครงสร้างของ โอติส – เลนนอน.** ปริญญาณิพนธ์ กศ.ม.
(การวัดผลการศึกษา) . กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
ถ่ายเอกสาร.

อุไร สิงโต. (2521). **ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพการเก็บตัว และ แบบแสดงตัว
กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.** วิทยานิพนธ์ . ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) .
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

Anastasi, Anne. (1968) . *Personality Development*. 3rd ed. New York : McGraw –
Hill Book.

Allik, Jueri. (1997, November). "Intelligence, academic abilities, and personality".
Personality & Individual Differences. 23 (5) : 809 – 814.

Allport, Gordon. W.A. (1961). *Pattern and Growth. In Personality*. Holt : Rinehart
and Winston.

Arthur S. Otis and Roger T. Lennon. (1969). *Technical Handbook Otis -
Lennon Mental Ability Test*. New York : Harcourt, Brace and World.

Austin, Elizabeth J. (2000 ,September). "Interactions between intelligence and personality result from two large samples" . *Personality & Individual Differences*. 29(3) : 405 – 427.

Bernard, M.E. (1970). *The Effect of Advance Organizers and Within - Text Questions on the learning of a Taxonomy of Concept* : New York : Macmillan-Company .

Bingham, Walter Van Dyke. (1937). *Aptitude and Aptitude Testing*. New York : Harper and Brothers .

Balgopal, Ramaswamy. (1994, November). " The Relationship among intelligence, personality, and Vocational interests". *Personality & Individual Differences*. 23 (5) : 33 - 39.

Carducci, Bernardo J. (1998). *The psychology of personality*. U.S.A. : Brooks / Cole Publishing.

Carison, Neil r. (1990). *Psychology the science of behavior*. U.S.A. : A division Simon and Schuster.

Cattell, Raymond B. (1970). *Personality*. New York : McGraw – Hill.

Cronbach, Lee J. (1954). *Essential of Psychological Testing*. 3rd ed. New York : McGraw – Hill , Inc.

D' Souza, Lancy. (1999 , November). " Influence of shyness on performance, personality and intelligence of students of physical education". *Personality & Individual Differences*. 29(3) : 92–94.

Eysenck, J. Hans. (1970). *The Structure of Human Personality*. London : Barnes and Noble.

Eysenck, J. Hans , Eysenck Sybill B.G. (1969). *Personality Structure and Measurement*. U.S.A. : Robert R. Knap.

- Eysenck, H. J. (1961). *In Intelligence The Battle for the Mide*. London : Pan Books
Cavaye Place.
- Eysenck, J. Hans, Eysenck Sybill B.G. (1993). *The Eysenck Personality
Questionnaire*, San Diego : Edlts.
- Feist Jess. (1990). *Theory of personality*. 2nd ed. U.S.A. : Holt, Rinehart and
Winston.
- Furnham, Adrian. (1998 , February). "Personality and intelligence". *Personality &
Individual Differences*. 24(2) : 187 – 192.
- Gardner, W.I. (1989). *Learning and Behavior Characteristics of Exceptional
Children and Youth*. Boston: Allyn & Bacon.
- Good, Carter V. (1959). *Dictionary of Education*. 3rd ed. New York. McGraw – Hill Inc.
- Gordon, Jesse E. (1963). *Personality and Behaviors*. New York : Macmillan.
- Grossberg, Ingrid N. (1988 , November). "Relationship between personality adjustment
and high intelligence :Terman versus Hollingworth Exceptional Children"
Personality & Individual Differences. 26(6): 266 – 272.
- Guilford, J. P. (1988). "Some Change in the Structure of intellect Model", *Education
and Psychological Measurement*. 48 (1) : 1 – 4 .
- Garret, Henry E. (1946). *Teting for Teachers*. 2nd ed. New York : American Book .
- Harris, Julie Aitken. (1998). " A multivariate genetic analysis of correlations between
intelligence and personality " . *Developmental Neuropsychology*.
14(1) : 127 - 142.
- Harris, Julie Aitken. (2000 , March). *Personality and measured intelligence*. Dissertation
Abstracts International. 60(8 - B): 4286.
- Hilgrad, Ernest R. (1962). *Introduction to psychology*. 3rd ed. New York : Harcourt,
Brace and World.

- Hjelle, Larry. (1992). *Psychology Theories Basic Assumption*. Research, And Application. 3rd ed. U.S.A. : McGraw – Hill.
- Huo, jinzhi. (1997 , December). “ The combined effects of learning motivation, intelligence, and personality on academic achievement.Chinese Mental Health “ . *Personality & Individual Differences* . 11(6) : 328 – 330.
- Kerlinger, F.N. and Pedhazur, E.J. (1973). *Multiple Regression in Behavioral Research*. New York : Rinehart and Winston, Inc.
- Leith, G. (1972 , November). “ The relationship between intelligence, personality and creativity under two conditional of stress. *British Journal of Educational Psychology*. 42(3) : 240 – 247.
- McCannell, J.V. (1974). *Undrstanding Human Behavior*. New York : Holt, Rinchart and winston, Inc..
- Monte, Christopher F. (1995). *Beneath the Mask : An introduction to theories of personality*. U.S.A. : HarcourtBrace College.
- Morris, Charles G. (1979). *Understanding Psychology*. 3rd ed. New Jersey: Prentice – Hall.
- Moskowitz, J and Authur R. Orgel. (1969). *General psychology : a core text in human behavior*. Boston : Houghton Mifflin .
- Otis, Arther S. (1954). *Manual of Directions for Beta Test From CM and IM and New Edition : From EM and Fm*. New York : Harcout, Brace .
- _____. (1954). *Manual of Directions for Gamma Test From AM and BM and New Edition : From EM and FM*. New York : Harcout, Brace and World,
- Otis, Arther S . and Lennon Roger T. (1968). *Manual for Adiministration From J & K : Elementary LL, Intermediat, and Advenced Levels for Grades 4 Through 12*. New York : Harcout,Brace Jovanovich.

Perkin, David N. (1986). *Thinking Frame. Education Leadership*. New York : Harcourt, Brace and World. : 4 – 10.

Quintana , Juan D. (1997, January). “ Personality “ . *Revista ABP – Apal*.
97(1) :32 – 38.

Robinson, David L. (1985 , December). “ Sex differences in brain activity, personality and intelligence: A test of arousal theory” . *Personality & Individual Differences*. 25(6) : 1133 – 1152.

Schultz, Duane, & Schultz, Sydney Ellen. (1998). *Theories of Personality*. 6th ed.
U.S.A. : Brooks / Cole.

Tuckman, Bruce W. (1975). *Measurement Educational Outcomes : Fundamentals of Testing*. New York : Harcourt Brace Jovanovich.

Wechsler, David. (1958). *The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence*.
4th ed. Baltimore : The William & Wilkins Company.

Welsh, George S. (1973 , May). “ On the relationship of CPI femininity and intelligence”.
Journal of Counseling Psychology 5(2): 269 – 271.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
จดหมายติดต่อขอความร่วมมือในการวิจัย

ที่ ศธ 0519.12/ 6291



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

๒๒ สิงหาคม 2546

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสายปัญญา รั้งสิต

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบทดสอบ

เนื่องด้วย นางสาววรภรณ์ มอญภาษา นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ กับความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส-เลนนอน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดปทุมธานี” โดยมี รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ และ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้ให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ตอบแบบทดสอบบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ และแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวของโอติส-เลนนอน ในระหว่างเดือน สิงหาคม – กันยายน 2546

จึงเรียนมาเพื่อขอกความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาววรภรณ์ มอญภาษา ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5618, 5731

หมายเหตุ : ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-5510772 มือถือ 01-4572808

ภาคผนวก ข
คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 6 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของ
ไอแซกส์ ด้านการแสดงตัว

ข้อที่	IOC	หมายเหตุ	ข้อที่	IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดลอกไว้	21	1.00	คัดลอกไว้
2	1.00	คัดลอกไว้	22	1.00	คัดลอกไว้
3	1.00	คัดลอกไว้	23	1.00	คัดลอกไว้
4	1.00	คัดลอกไว้	24	1.00	คัดลอกไว้
5	1.00	คัดลอกไว้	25	1.00	คัดลอกไว้
6	0.67	คัดลอกไว้	26	1.00	คัดลอกไว้
7	1.00	คัดลอกไว้	27	1.00	คัดลอกไว้
8	1.00	คัดลอกไว้	28	1.00	คัดลอกไว้
9	1.00	คัดลอกไว้	29	1.00	คัดลอกไว้
10	1.00	คัดลอกไว้	30	1.00	คัดลอกไว้
11	1.00	คัดลอกไว้	31	0.67	คัดลอกไว้
12	1.00	คัดลอกไว้	32	1.00	คัดลอกไว้
13	1.00	คัดลอกไว้	33	1.00	คัดลอกไว้
14	1.00	คัดลอกไว้	34	1.00	คัดลอกไว้
15	1.00	คัดลอกไว้	35	1.00	คัดลอกไว้
16	1.00	คัดลอกไว้	36	0.67	คัดลอกไว้
17	1.00	คัดลอกไว้	37	1.00	คัดลอกไว้
18	1.00	คัดลอกไว้	38	1.00	คัดลอกไว้
19	0.67	คัดลอกไว้	39	1.00	คัดลอกไว้
20	1.00	คัดลอกไว้	40	1.00	คัดลอกไว้

ตาราง 7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของ
ไอแซกส์ ด้านอารมณ์แปรปรวน

ข้อที่	IOC	หมายเหตุ	ข้อที่	IOC	หมายเหตุ
1	0.67	คัดลอกไว้	21	1.00	คัดลอกไว้
2	1.00	คัดลอกไว้	22	1.00	คัดลอกไว้
3	1.00	คัดลอกไว้	23	1.00	คัดลอกไว้
4	1.00	คัดลอกไว้	24	1.00	คัดลอกไว้
5	0.67	คัดลอกไว้	25	1.00	คัดลอกไว้
6	1.00	คัดลอกไว้	26	1.00	คัดลอกไว้
7	1.00	คัดลอกไว้	27	1.00	คัดลอกไว้
8	0.67	คัดลอกไว้	28	1.00	คัดลอกไว้
9	1.00	คัดลอกไว้	29	1.00	คัดลอกไว้
10	1.00	คัดลอกไว้	30	1.00	คัดลอกไว้
11	0.67	คัดลอกไว้	31	1.00	คัดลอกไว้
12	1.00	คัดลอกไว้	32	1.00	คัดลอกไว้
13	1.00	คัดลอกไว้	33	1.00	คัดลอกไว้
14	1.00	คัดลอกไว้	34	1.00	คัดลอกไว้
15	1.00	คัดลอกไว้	35	1.00	คัดลอกไว้
16	1.00	คัดลอกไว้	36	1.00	คัดลอกไว้
17	1.00	คัดลอกไว้	37	1.00	คัดลอกไว้
18	1.00	คัดลอกไว้	38	1.00	คัดลอกไว้
19	0.67	คัดลอกไว้	39	1.00	คัดลอกไว้
20	0.67	คัดลอกไว้	40	1.00	คัดลอกไว้

ตาราง 8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของ
ไอแซกส์ ด้านอาการทางจิต

ข้อที่	IOC	หมายเหตุ	ข้อที่	IOC	หมายเหตุ
1	0.67	คัดลอกไว้	21	1.00	คัดลอกไว้
2	0.67	คัดลอกไว้	22	1.00	คัดลอกไว้
3	1.00	คัดลอกไว้	23	1.00	คัดลอกไว้
4	1.00	คัดลอกไว้	24	1.00	คัดลอกไว้
5	0.67	คัดลอกไว้	25	1.00	คัดลอกไว้
6	1.00	คัดลอกไว้	26	1.00	คัดลอกไว้
7	1.00	คัดลอกไว้	27	1.00	คัดลอกไว้
8	1.00	คัดลอกไว้	28	1.00	คัดลอกไว้
9	1.00	คัดลอกไว้	29	1.00	คัดลอกไว้
10	1.00	คัดลอกไว้	30	1.00	คัดลอกไว้
11	1.00	คัดลอกไว้	31	1.00	คัดลอกไว้
12	1.00	คัดลอกไว้	32	1.00	คัดลอกไว้
13	1.00	คัดลอกไว้	33	1.00	คัดลอกไว้
14	1.00	คัดลอกไว้	34	1.00	คัดลอกไว้
15	0.67	คัดลอกไว้	35	1.00	คัดลอกไว้
16	1.00	คัดลอกไว้	36	1.00	คัดลอกไว้
17	1.00	คัดลอกไว้	37	1.00	คัดลอกไว้
18	0.67	คัดลอกไว้	38	1.00	คัดลอกไว้
19	1.00	คัดลอกไว้	39	1.00	คัดลอกไว้
20	1.00	คัดลอกไว้	40	1.00	คัดลอกไว้

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมอง
ตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน ด้านความเข้าใจทางภาษา

ข้อที่	IOC	หมายเหตุ	ข้อที่	IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดเลือกไว้	16	1.00	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้	17	0.00	ตัดออก
3	1.00	คัดเลือกไว้	18	0.67	คัดเลือกไว้
4	1.00	คัดเลือกไว้	19	0.67	คัดเลือกไว้
5	1.00	คัดเลือกไว้	20	1.00	คัดเลือกไว้
6	1.00	คัดเลือกไว้	21	1.00	คัดเลือกไว้
7	0.67	คัดเลือกไว้	22	1.00	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้	23	1.00	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	24	1.00	คัดเลือกไว้
10	0.67	คัดเลือกไว้	25	1.00	คัดเลือกไว้
11	0.33	ตัดออก	26	1.00	คัดเลือกไว้
12	1.00	คัดเลือกไว้	27	1.00	คัดเลือกไว้
13	1.00	คัดเลือกไว้	28	1.00	คัดเลือกไว้
14	1.00	คัดเลือกไว้	29	1.00	คัดเลือกไว้
15	1.00	คัดเลือกไว้	30	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมอง
ตามแนวโครงสร้างของโอดิส – เล่นนอน ด้านเหตุผลทางภาษา

ข้อที่	IOC	หมายเหตุ	ข้อที่	IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดลอกไว้	16	1.00	คัดลอกไว้
2	1.00	คัดลอกไว้	17	1.00	คัดลอกไว้
3	1.00	คัดลอกไว้	18	1.00	คัดลอกไว้
4	1.00	คัดลอกไว้	19	1.00	คัดลอกไว้
5	1.00	คัดลอกไว้	20	1.00	คัดลอกไว้
6	1.00	คัดลอกไว้	21	1.00	คัดลอกไว้
7	1.00	คัดลอกไว้	22	1.00	คัดลอกไว้
8	1.00	คัดลอกไว้	23	1.00	คัดลอกไว้
9	1.00	คัดลอกไว้	24	1.00	คัดลอกไว้
10	0.67	คัดลอกไว้	25	1.00	คัดลอกไว้
11	0.33	ตัดออก	26	1.00	คัดลอกไว้
12	1.00	คัดลอกไว้	27	1.00	คัดลอกไว้
13	1.00	คัดลอกไว้	28	1.00	คัดลอกไว้
14	1.00	คัดลอกไว้	29	0.67	คัดลอกไว้
15	1.00	คัดลอกไว้	30	0.67	คัดลอกไว้

ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมอง
ตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน ด้านเหตุผลทางภาพ

ข้อที่	IOC	หมายเหตุ	ข้อที่	IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดเลือกไว้	16	1.00	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้	17	1.00	คัดเลือกไว้
3	1.00	คัดเลือกไว้	18	1.00	คัดเลือกไว้
4	1.00	คัดเลือกไว้	19	1.00	คัดเลือกไว้
5	0.67	คัดเลือกไว้	20	-0.67	ตัดออก
6	0.67	คัดเลือกไว้	21	1.00	คัดเลือกไว้
7	1.00	คัดเลือกไว้	22	1.00	คัดเลือกไว้
8	1.00	คัดเลือกไว้	23	1.00	คัดเลือกไว้
9	1.00	คัดเลือกไว้	24	-0.67	ตัดออก
10	-0.33	ตัดออก	25	1.00	คัดเลือกไว้
11	1.00	คัดเลือกไว้	26	0.67	คัดเลือกไว้
12	0.67	คัดเลือกไว้	27	1.00	คัดเลือกไว้
13	1.00	คัดเลือกไว้	28	0.67	คัดเลือกไว้
14	1.00	คัดเลือกไว้	29	1.00	คัดเลือกไว้
15	0.00	ตัดออก	30	1.00	คัดเลือกไว้

ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมอง
ตามแนวโครงสร้างของโอตีส - เลนนอน ด้านเหตุผลทางปริมาณ

ข้อที่	IOC	หมายเหตุ	ข้อที่	IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดลอกไว้	16	0.00	ตัดออก
2	1.00	คัดลอกไว้	17	0.00	ตัดออก
3	1.00	คัดลอกไว้	18	-0.33	ตัดออก
4	1.00	คัดลอกไว้	19	1.00	คัดลอกไว้
5	1.00	คัดลอกไว้	20	0.33	ตัดออก
6	1.00	คัดลอกไว้	21	1.00	คัดลอกไว้
7	1.00	คัดลอกไว้	22	0.33	ตัดออก
8	1.00	คัดลอกไว้	23	1.00	คัดลอกไว้
9	1.00	คัดลอกไว้	24	0.33	ตัดออก
10	1.00	คัดลอกไว้	25	1.00	คัดลอกไว้
11	1.00	คัดลอกไว้	26	1.00	คัดลอกไว้
12	1.00	คัดลอกไว้	27	1.00	คัดลอกไว้
13	1.00	คัดลอกไว้	28	0.67	คัดลอกไว้
14	1.00	คัดลอกไว้	29	-0.33	ตัดออก
15	1.00	คัดลอกไว้	30	0.00	ตัดออก

ตาราง 13 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์
ด้านการแสดงตัว

ข้อที่	ค่า t	หมายเหตุ	ข้อที่	ค่า t	หมายเหตุ
1	1.825*	คัดเลือกไว้	21	2.042**	คัดเลือกไว้
2	2.916**	คัดเลือกไว้	22	0.861	ตัดออก
3	1.211	ตัดออก	23	1.452	ตัดออก
4	1.420	ตัดออก	24	3.283**	คัดเลือกไว้
5	3.781**	คัดเลือกไว้	25	2.581**	คัดเลือกไว้
6	1.812*	คัดเลือกไว้	26	3.110**	คัดเลือกไว้
7	1.864*	คัดเลือกไว้	27	0.431	ตัดออก
8	0.903	ตัดออก	28	4.110**	คัดเลือกไว้
9	4.092**	คัดเลือกไว้	29	0.403	ตัดออก
10	2.711**	คัดเลือกไว้	30	2.743**	คัดเลือกไว้
11	2.001**	คัดเลือกไว้	31	0.100	ตัดออก
12	4.392**	คัดเลือกไว้	32	0.954	ตัดออก
13	0.644	ตัดออก	33	0.410	ตัดออก
14	0.821	ตัดออก	34	1.756*	ตัดออก
15	0.791	ตัดออก	35	1.863*	คัดเลือกไว้
16	2.423**	คัดเลือกไว้	36	1.568	ตัดออก
17	1.842*	คัดเลือกไว้	37	0.851	ตัดออก
18	1.812*	ตัดออก	38	2.021**	คัดเลือกไว้
19	2.384**	คัดเลือกไว้	39	0.402	ตัดออก
20	1.332	ตัดออก	40	1.451	ตัดออก

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตาราง 14 ค่าอำนาจจำแนก(t) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงก์
ด้านอารมณ์แปรปรวน

ข้อที่	ค่า t	หมายเหตุ	ข้อที่	ค่า t	หมายเหตุ
1	2.030**	ตัดออก	21	2.503**	คัดเลือกไว้
2	1.411	ตัดออก	22	1.821*	ตัดออก
3	2.252**	ตัดออก	23	2.321**	ตัดออก
4	3.650**	คัดเลือกไว้	24	2.463**	ตัดออก
5	2.451**	คัดเลือกไว้	25	2.914**	คัดเลือกไว้
6	2.680**	คัดเลือกไว้	26	2.241**	ตัดออก
7	3.583**	คัดเลือกไว้	27	2.482**	ตัดออก
8	3.204**	คัดเลือกไว้	28	2.963**	คัดเลือกไว้
9	0.812	ตัดออก	29	4.011**	คัดเลือกไว้
10	1.654	ตัดออก	30	3.960**	คัดเลือกไว้
11	2.482**	ตัดออก	31	2.172**	ตัดออก
12	1.401	ตัดออก	32	2.583**	คัดเลือกไว้
13	3.882**	คัดเลือกไว้	33	2.531**	ตัดออก
14	4.384**	คัดเลือกไว้	34	3.342**	คัดเลือกไว้
15	2.453**	ตัดออก	35	0.201	ตัดออก
16	3.663**	คัดเลือกไว้	36	3.920**	คัดเลือกไว้
17	5.114**	คัดเลือกไว้	37	1.623	ตัดออก
18	2.780**	คัดเลือกไว้	38	2.481**	ตัดออก
19	0.806	ตัดออก	39	3.180**	คัดเลือกไว้
20	1.201	ตัดออก	40	3.204**	คัดเลือกไว้

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตาราง 15 ค่าอำนาจจำแนก(t) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซงส์
ด้านอาการทางจิต

ข้อที่	ค่า t	หมายเหตุ	ข้อที่	ค่า t	หมายเหตุ
1	3.151**	ตัดออก	21	3.362**	ตัดออก
2	3.580**	คัดเลือกไว้	22	4.321**	คัดเลือกไว้
3	7.794**	คัดเลือกไว้	23	4.320**	คัดเลือกไว้
4	4.782**	คัดเลือกไว้	24	3.001**	ตัดออก
5	4.341**	คัดเลือกไว้	25	3.664**	คัดเลือกไว้
6	5.080**	คัดเลือกไว้	26	6.012**	คัดเลือกไว้
7	4.384**	คัดเลือกไว้	27	6.051**	คัดเลือกไว้
8	3.562**	ตัดออก	28	5.743**	คัดเลือกไว้
9	3.363**	ตัดออก	29	2.501**	ตัดออก
10	4.362**	คัดเลือกไว้	30	4.014**	คัดเลือกไว้
11	2.751**	ตัดออก	31	2.240**	ตัดออก
12	2.110**	ตัดออก	32	4.141**	คัดเลือกไว้
13	3.341**	ตัดออก	33	5.291**	คัดเลือกไว้
14	3.430**	ตัดออก	34	4.783**	คัดเลือกไว้
15	3.724**	คัดเลือกไว้	35	0.613	ตัดออก
16	2.833**	ตัดออก	36	4.244**	คัดเลือกไว้
17	2.311**	ตัดออก	37	1.401	ตัดออก
18	3.870**	ตัดออก	38	4.240**	คัดเลือกไว้
19	2.244**	ตัดออก	39	3.782**	ตัดออก
20	3.690**	ตัดออก	40	3.443**	ตัดออก

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตาราง 16 ค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบทดสอบวัด

ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน

ด้านความเข้าใจทางภาษา

ข้อที่	p_H	p_L	p	r	Δ	หมายเหตุ
1	.76	.60	.68	.16	11.1	ตัดออก
2	.94	.64	.79	.30	9.5	คัดเลือกไว้
3	.72	.48	.60	.25	12.0	ตัดออก
4	.68	.44	.56	.25	12.4	ตัดออก
5	.76	.46	.61	.32	11.8	คัดเลือกไว้
6	.62	.24	.43	.39	13.8	คัดเลือกไว้
7	.78	.54	.66	.27	11.3	ตัดออก
8	.94	.54	.77	.53	10.1	คัดเลือกไว้
9	.68	.46	.57	.23	12.3	ตัดออก
10	.86	.70	.78	.22	9.9	ตัดออก
11	.60	.22	.40	.39	14.0	คัดเลือกไว้
12	.68	.32	.52	.32	12.8	คัดเลือกไว้
13	.94	.52	.76	.54	10.2	คัดเลือกไว้
14	.64	.32	.48	.32	13.2	คัดเลือกไว้
15	.82	.60	.72	.26	10.7	คัดเลือกไว้
16	.68	.32	.50	.36	13.0	คัดเลือกไว้
17	.80	.66	.73	.17	10.5	ตัดออก
18	.64	.52	.58	.13	12.2	ตัดออก
19	.92	.54	.75	.48	10.3	คัดเลือกไว้
20	.94	.78	.87	.31	8.5	ตัดออก

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	p_H	p_L	p	r	Δ	หมายเหตุ
21	.62	.44	.53	.18	12.7	ตัดออก
22	.60	.32	.46	.29	13.4	ตัดออก
23	.80	.52	.67	.31	11.3	ตัดออก
24	.92	.62	.79	.42	9.8	คัดเลือกไว้
25	.74	.40	.57	.35	12.3	คัดเลือกไว้
26	.84	.42	.64	.45	11.5	คัดเลือกไว้
27	.84	.60	.73	.29	10.6	ตัดออก
28	.86	.44	.66	.46	11.3	คัดเลือกไว้

ตาราง 17 ค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบทดสอบวัด

ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน

ด้านเหตุผลทางภาษา

ข้อที่	p_H	p_L	p	r	Δ	หมายเหตุ
29	.90	.28	.61	.63	11.8	คัดเลือกไว้
30	.70	.26	.48	.44	13.2	คัดเลือกไว้
31	.64	.34	.49	.30	13.1	คัดเลือกไว้
32	.66	.44	.55	.23	12.5	ตัดออก
33	.58	.52	.55	.06	12.5	ตัดออก
34	.90	.70	.81	.30	9.5	ตัดออก
35	.88	.64	.77	.32	10.1	ตัดออก
36	.66	.48	.57	.19	12.3	ตัดออก
37	.64	.38	.51	.26	12.9	คัดเลือกไว้
38	.66	.36	.56	.30	12.9	คัดเลือกไว้
39	.62	.30	.46	.33	13.4	คัดเลือกไว้
40	.54	.18	.35	.39	14.5	คัดเลือกไว้
41	.84	.62	.74	.27	10.5	ตัดออก
42	.74	.42	.58	.33	12.2	คัดเลือกไว้
43	.84	.58	.72	.31	10.7	ตัดออก
44	.80	.62	.71	.22	10.8	ตัดออก
45	.74	.36	.55	.39	12.5	คัดเลือกไว้
46	.80	.44	.63	.38	11.7	คัดเลือกไว้
47	.76	.26	.51	.50	12.9	คัดเลือกไว้
48	.66	.56	.61	.11	11.9	ตัดออก
49	.44	.20	.32	.28	14.9	ตัดออก
50	.24	.16	.20	.12	16.4	ตัดออก

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อที่	p_H	p_L	p	r	Δ	หมายเหตุ
51	.78	.60	.59	.21	11.0	ตัดออก
52	.72	.52	.62	.21	11.8	ตัดออก
53	.74	.56	.65	.20	11.4	ตัดออก
54	.68	.20	.43	.49	13.7	คัดเลือกรั้ว
55	.70	.18	.43	.52	13.7	คัดเลือกรั้ว
56	.88	.34	.63	.57	11.7	คัดเลือกรั้ว
57	.64	.52	.58	.13	12.2	คัดเลือกรั้ว

ตาราง 18 ค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบทดสอบวัด

ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน

ด้านเหตุผลทางภาพ

ข้อที่	p_H	p_L	p	r	Δ	หมายเหตุ
58	.74	.56	.65	.20	11.4	ตัดออก
59	.84	.44	.68	.49	11.2	คัดเลือกไว้
60	.82	.52	.68	.34	11.2	คัดเลือกไว้
61	.22	.20	.21	.03	16.2	ตัดออก
62	.80	.58	.69	.26	11.0	ตัดออก
63	.64	.42	.53	.22	12.7	ตัดออก
64	.48	.16	.31	.37	15.0	คัดเลือกไว้
65	.85	.70	.78	.21	9.9	คัดเลือกไว้
66	.48	.14	.30	.39	15.1	คัดเลือกไว้
67	.70	.18	.43	.52	13.7	คัดเลือกไว้
68	.38	.12	.24	.34	15.8	ตัดออก
69	.60	.36	.48	.24	13.2	ตัดออก
70	.30	.08	.18	.34	16.7	ตัดออก
71	.74	.32	.53	.42	12.7	คัดเลือกไว้
72	.88	.30	.56	.50	12.4	คัดเลือกไว้
73	.76	.30	.53	.46	12.7	คัดเลือกไว้
74	.72	.24	.48	.49	13.2	คัดเลือกไว้
75	.86	.62	.72	.24	10.6	ตัดออก
76	.82	.38	.61	.46	11.9	คัดเลือกไว้
77	.46	.32	.39	.15	14.1	ตัดออก
78	.80	.64	.72	.20	10.6	ตัดออก

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อที่	p_H	p_L	p	r	Δ	หมายเหตุ
79	.76	.34	.55	.43	12.5	คัดเลือกไว้
80	.78	.12	.44	.65	13.7	คัดเลือกไว้
81	.82	.30	.57	.52	12.3	คัดเลือกไว้
82	.52	.32	.42	.21	13.6	ตัดออก
83	.82	.22	.52	.59	12.8	คัดเลือกไว้

ตาราง 19 ค่าความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) ของ แบบทดสอบวัด

ความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส – เลนนอน

ด้านเหตุผลทางปริมาณ

ข้อที่	p_H	p_L	p	r	Δ	หมายเหตุ
84	.46	.24	.35	.24	14.6	ตัดออก
85	.32	.12	.21	.28	16.2	ตัดออก
86	.56	.14	.34	.46	14.7	คัดเลือกไว้
87	.76	.26	.51	.50	12.9	คัดเลือกไว้
88	.70	.58	.64	.13	11.5	ตัดออก
89	.72	.64	.68	.69	11.1	ตัดออก
90	.66	.26	.46	.40	13.4	คัดเลือกไว้
91	.58	.26	.42	.33	13.8	คัดเลือกไว้
92	.62	.48	.55	.15	12.5	ตัดออก
93	.74	.18	.45	.56	13.5	คัดเลือกไว้
94	.58	.26	.42	.33	13.8	คัดเลือกไว้
95	.66	.18	.41	.49	13.9	คัดเลือกไว้
96	.74	.28	.51	.46	12.9	คัดเลือกไว้
97	.62	.22	.43	.45	13.7	คัดเลือกไว้
98	.62	.14	.36	.51	14.4	คัดเลือกไว้
99	.72	.42	.57	.31	12.3	คัดเลือกไว้
100	.50	.18	.33	.36	14.7	คัดเลือกไว้
101	.64	.26	.45	.39	13.5	คัดเลือกไว้
102	.42	.14	.27	.34	15.5	ตัดออก
103	.42	.10	.24	.41	15.8	คัดเลือกไว้
104	.54	.32	.42	.23	13.7	ตัดออก
105	.54	.20	.36	.36	14.4	คัดเลือกไว้

ตาราง 20 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และ ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบทดสอบ
วัดบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์ ที่ใช้ในการวิจัย

ด้าน	ข้อที่	IOC	t
การแสดงตัว	1	1.00	1.825*
	2	1.00	2.916**
	3	1.00	3.781**
	4	0.67	1.812*
	5	1.00	1.864*
	6	1.00	4.092**
	7	1.00	2.711**
	8	1.00	2.011**
	9	1.00	4.392**
	10	1.00	2.423**
	11	1.00	1.842*
	12	0.67	2.384**
	13	1.00	2.042**
	14	1.00	3.283**
	15	1.00	2.581**
	16	1.00	3.110**
	17	1.00	4.110**
	18	1.00	2.743**
	19	1.00	1.863*
	20	1.00	2.021**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตาราง 20 (ต่อ)

ด้าน	ข้อที่	IOC	t
อารมณ์แปรปรวน	21	1.00	3.650**
	22	0.67	2.451**
	23	1.00	2.680**
	24	1.00	3.583**
	25	0.67	3.204**
	26	1.00	3.882**
	27	1.00	4.384**
	28	1.00	3.663**
	29	1.00	5.114**
	30	1.00	2.780**
	31	1.00	2.503**
	32	1.00	2.914**
	33	1.00	2.963**
	34	1.00	4.011**
	35	1.00	3.960**
	36	1.00	2.583**
	37	1.00	3.342**
	38	1.00	3.920**
	39	1.00	3.180**
	40	1.00	3.204**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตาราง 20 (ต่อ)

ด้าน	ข้อที่	IOC	t
อาการทางจิต	41	0.67	3.580**
	42	1.00	7.794**
	43	1.00	4.782**
	44	0.67	4.341**
	45	1.00	5.080**
	46	1.00	4.384**
	47	1.00	4.362**
	48	0.67	3.724**
	49	1.00	4.321**
	50	1.00	4.320**
	51	1.00	3.664**
	52	1.00	6.012**
	53	1.00	6.051**
	54	1.00	5.743**
	55	1.00	4.014**
	56	1.00	4.141**
	57	1.00	5.291**
	58	1.00	4.783**
	59	1.00	4.244**
	60	1.00	4.240**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ตาราง 21 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ความยากง่าย (p) และ ค่าอำนาจจำแนก (r)
ของแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอตีส – เลนนอน
ที่ใช้ในการวิจัย

ข้อที่	IOC	p	r
1	1.00	.79	.30
2	1.00	.61	.32
3	1.00	.43	.39
4	1.00	.77	.53
5	1.00	.40	.39
6	1.00	.52	.32
7	1.00	.76	.54
8	1.00	.48	.32
9	1.00	.72	.26
10	0.67	.50	.36
11	1.00	.75	.48
12	1.00	.79	.42
13	1.00	.57	.35
14	1.00	.64	.45
15	1.00	.66	.46
16	1.00	.61	.63
17	1.00	.48	.44
18	1.00	.49	.30
19	1.00	.51	.26
20	0.67	.56	.30
21	1.00	.46	.33
22	1.00	.35	.39
23	1.00	.58	.33
24	1.00	.55	.39

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	p	r
25	1.00	.63	.38
26	1.00	.51	.50
27	1.00	.43	.49
28	1.00	.43	.52
29	1.00	.63	.57
30	0.67	.58	.28
31	1.00	.68	.49
32	1.00	.68	.34
33	1.00	.31	.37
34	1.00	.78	.21
35	1.00	.30	.39
36	1.00	.43	.52
37	1.00	.53	.42
38	1.00	.56	.50
39	1.00	.53	.46
40	1.00	.48	.49
41	1.00	.61	.46
42	0.67	.55	.43
43	1.00	.44	.65
44	0.67	.57	.52
45	1.00	.52	.59
46	1.00	.34	.46
47	1.00	.51	.50
48	1.00	.46	.40

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อที่	IOC	p	r
49	1.00	.42	.33
50	1.00	.45	.56
51	1.00	.42	.33
52	1.00	.41	.49
53	1.00	.51	.46
54	1.00	.43	.45
55	1.00	.36	.51
56	1.00	.57	.31
57	1.00	.33	.36
58	1.00	.45	.39
59	1.00	.24	.41
60	0.67	.36	.36

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบทดสอบเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพตามทฤษฎีของไอแซกส์

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นหรือการปฏิบัติจริงของนักเรียนเกี่ยวกับบุคลิกภาพซึ่งไม่มีข้อใดผิดหรือถูกจึงขอให้ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง
2. แบบทดสอบฉบับนี้มี 3 ด้าน ด้านละ 20 ข้อความ รวมทั้งหมด 60 ข้อความ ใช้เวลาทำ 30 นาที

โดยให้นักเรียนพิจารณาข้อความในแต่ละข้อต่อไปนี้ว่าตรงกับความรู้สึกหรือการปฏิบัติจริงของนักเรียนหรือไม่ ถ้า “ใช่” ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง “ใช่” และถ้า “ไม่ใช่” เครื่องหมาย X ลงในช่อง “ไม่ใช่” โดยแต่ละข้อความให้พิจารณาดังนี้

- “ใช่” สำหรับข้อความที่ตรงกับความรู้สึกหรือการปฏิบัติจริงของนักเรียน
 “ไม่ใช่” สำหรับข้อความไม่ตรงกับความรู้สึกหรือการปฏิบัติของนักเรียน

ตัวอย่างการตอบแบบทดสอบ

ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
(0) เมื่อข้าพเจ้าเห็นอาจารย์เดินมา ข้าพเจ้าจะรีบเดินเข้าไปทักทาย		X
(00) เมื่อถึงงานวันเกิดเพื่อนสนิท ข้าพเจ้าจะต้องแต่งตัวสวยที่สุด	/	

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น	
	ใช่	ไม่ใช่
1) เมื่อข้าพเจ้าเห็นอาจารย์เดินมา ข้าพเจ้าจะรีบเดินเข้าไปทักทาย		
2) เมื่อถึงงานวันเกิดเพื่อน ข้าพเจ้าจะแต่งตัวให้สวยที่สุดในงาน		
3) ข้าพเจ้าสามารถพูดคุยกับคนที่ไม่รู้จักได้อย่างสนิทสนม		
4) ข้าพเจ้าชอบร้องเพลงให้เพื่อนในห้องฟังบ่อย ๆ		
5) ข้าพเจ้ามีเรื่องตลกมากมายที่จะเล่าให้เพื่อนทุกคนฟังเพื่อคลายเครียด		
6) ข้าพเจ้าเป็นคนเส้นตื้น หัวเราะง่าย อารมณ์ดี		
7) ข้าพเจ้ามักจะทำท่าทางแปลกๆ เพื่อให้เพื่อนหัวเราะ		
8) ข้าพเจ้าชอบวาดภาพตลกล้อเลียนให้เพื่อนดู		
9) ข้าพเจ้าจะอาสาช่วยงานกิจกรรมของโรงเรียน		
10) ข้าพเจ้าเคยได้รับคัดเลือกเป็นตัวแทนของห้อง เพื่อไปร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน		
11) ข้าพเจ้าชอบแสดงความคิดเห็นให้ทุกคนฟัง		
12) ข้าพเจ้าชอบทำงานกับเพื่อนกลุ่มใหม่ ๆ ไม่ให้เข้ากับเพื่อนกลุ่มเดิมๆ		
13) ข้าพเจ้าอยากเป็นประธานของของคณะสี เพื่อจัดกิจกรรมกีฬาสี		
14) ข้าพเจ้ามักจะคิดทำสิ่งแปลกใหม่ เพื่อไม่ให้ซ้ำกับเพื่อน ๆ		
15) ข้าพเจ้าชอบเข้าร่วมร้องเพลงในงานต่าง ๆ		
16) ข้าพเจ้าไม่ชอบทำอะไรซ้ำแบบเดิม ๆ		
17) ข้าพเจ้ามีความมุ่งมั่น และ วางแผน ในการทำงานทุกครั้ง เพื่อให้งานออกมาดี และถูกต้อง		
18) ข้าพเจ้าเลือกที่จะทำงานที่ยากที่สุด เพื่อทดสอบความสามารถของตัวเอง		
19) ข้าพเจ้ารับผิดชอบในหน้าที่ของตนเองได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน		
20) ข้าพเจ้ามีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง		

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น	
	ใช่	ไม่ใช่
21) ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลใจเวลาที่มีคนมาตำหนิ ชูดที่ใส่ว่าไม่สวย		
22) ข้าพเจ้าไม่กล้าไปฟังผลการสอบด้วยตนเอง		
23) ข้าพเจ้ากลัวว่าจะทำงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายไม่ดีพอ		
24) ข้าพเจ้าไม่กล้าซักถามอาจารย์ เพราะกลัวอาจารย์ดูว่าไม่สนใจในเวลาเรียน		
25) ข้าพเจ้ารู้สึกอ้างว้าง เหงา ไม่มีใครต้องการคุยด้วย		
26) ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหน่าย ไม่อยากพบหน้าใคร		
27) ข้าพเจ้ารู้สึกเหมือนอยู่ตัวคนเดียวในโลก		
28) ข้าพเจ้าอายมาก ถ้าต้องโบกรถประจำทางให้จอดรับ		
29) ข้าพเจ้าไม่กล้าบอกเพื่อนว่า ที่บ้านยากจนมาก		
30) ข้าพเจ้าไม่ชอบให้ใครมาชมว่าข้าพเจ้าสวย เพราะข้าพเจ้าจะอายมาก		
31) ข้าพเจ้ามีอารมณ์ไม่แน่นอน เดี่ยวดีเดี๋ยวร้าย โกรธง่ายหายเร็ว		
32) เมื่อข้าพเจ้าอารมณ์เสียมาจากที่อื่น ข้าพเจ้าจะระบายอารมณ์ใส่เพื่อนใกล้ตัว ข้าพเจ้าจึงจะรู้สึกสบายใจขึ้น		
33) ข้าพเจ้าเป็นคนไม่โห่ร้ายมาก จนเพื่อน ๆ ไม่กล้าเข้าใกล้		
34) เวลาข้าพเจ้าโกรธใครมาก ๆ ข้าพเจ้าจะควบคุมอารมณ์ไม่ได้		
35) ข้าพเจ้ามักจะทำลายของเมื่อเกิดการทะเลาะวิวาทกับคนอื่น		
36) ข้าพเจ้าไม่ชอบให้ใครมาตำหนิหรือยุ่งวุ่นวายกับชีวิตส่วนตัว		
37) ข้าพเจ้ารับอาสาทำรายงานเพียงคนเดียว เพราะกลัวเพื่อน ๆ จะทำงาน ออกมาไม่ดี		
38) ข้าพเจ้าจะเชื่อฟังและทำตามเฉพาะคนที่ตามใจหรือเอาใจข้าพเจ้าเท่านั้น		
39) ข้าพเจ้าไม่ยอมเปลี่ยนความคิดของตนเองโดยเด็ดขาด แม้ว่าจะเป็นความคิด ที่ถูกต้องกว่าก็ตาม		
40) ข้าพเจ้าชอบการดูดวงชะตาเป็นอย่างมาก		

ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น	
	ใช่	ไม่ใช่
41) ข้าพเจ้าต้องการให้เพื่อนๆ ทุกคน เชื่อฟังคำสั่งของข้าพเจ้าเพียงผู้เดียว		
42) ถ้าข้าพเจ้าเป็นประธานนักเรียนข้าพเจ้าจะออกคำสั่งให้นักเรียนทุกคนปฏิบัติตามกฎระเบียบโรงเรียนอย่างเคร่งครัด		
43) ข้าพเจ้าจะเลือกใส่ชุดที่สวยงามและเด่นที่สุดเมื่อต้องออกไปทำธุระนอกบ้าน		
44) ข้าพเจ้าต้องการเข้าร่วมการแข่งขันกิจกรรมทุกอย่าง เพื่อเอาชนะทุกคน		
45) ข้าพเจ้าสามารถบังคับให้คนอื่นทำตามคำสั่งของข้าพเจ้าได้		
46) ถึงแม้ว่าครูจะห้ามทำผิดระเบียบ แต่ข้าพเจ้าก็ยังแอบทำประจำ		
47) ข้าพเจ้ามักจะให้เพื่อนเข้าแถวซื้ออาหารกลางวันให้		
48) ข้าพเจ้าเป็นคนทำงานรวดเร็ว แต่มักผิดพลาดเสมอ		
49) ข้าพเจ้าขี้เกียจตรวจสอบความถูกต้องของงานเมื่อทำเสร็จแล้ว		
50) ข้าพเจ้ามักจะเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ เพราะความไม่ระมัดระวังตัว		
51) เมื่อรู้ว่ามีคนมาโน้มน้าว หรือ ใสร้ายข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะไม่ยอมเสียเปรียบโดยเด็ดขาด		
52) ถ้าน้องของข้าพเจ้าถูกรังแก ข้าพเจ้าต้องไปล้างแค้นให้ทันที		
53) ข้าพเจ้าไม่เคยเกรงกลัวเรื่องชกต่อย เพราะเป็นศักดิ์ศรีของคน		
54) ข้าพเจ้าเคยเข้าห้องปกครอง ในกรณีก่อเหตุทะเลาะวิวาท		
55) ไม่มีใครกล้าทะเลาะกับข้าพเจ้าเพราะเกิดความเกรงกลัว		
56) ข้าพเจ้าแต่งตัวผิดระเบียบของโรงเรียนเป็นประจำจนครูฝ่ายปกครองเปื้อนหน้า		
57) การทำตามกฎของโรงเรียนเป็นเรื่องที่เฉย ล้าสมัย ตกยุค		
58) ข้าพเจ้าทำผิดกฎระเบียบของโรงเรียนโดยเจตนา		
59) ข้าพเจ้าไม่เคยส่งงานตรงเวลาที่ครูสั่งไว้		
60) ข้าพเจ้าชอบตะโกนเสียงดัง และ โวยวายในห้องเรียน		

แบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการวัดความสามารถทางสมองตามแนวโครงสร้างของโอติส - เลนนอน ซึ่งมีข้อถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
2. แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 60 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที ให้นักเรียนทำทุกข้อ โดยตอบลงในกระดาษคำตอบ
3. ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย เลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียวเท่านั้น โดยให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่างการตอบแบบทดสอบ

(0) จงหาคำในประโยคที่หายไป ความรักของวัยรุ่นเป็นความรักที่.....

- ก. ดุดัน
- ข. โง่งม
- ค. บ้าบิ่น
- ง. คะนอง
- จ. ฉาบฉวย

กระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง	จ
(0)		X			

เมื่อนักเรียนเลือก ตอบข้อ ข.

กระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก	ข	ค	ง	จ
(0)		X			X

เมื่อนักเรียนต้องการ เปลี่ยนคำตอบจาก ข. เป็น จ.

1) จงหาคำที่มีความหมายเหมือนกับคำว่า ขยุกขยิก

- ก. ขมีขมัน
- ข. โขยกเขยก
- ค. ครึกครื้น
- ง. กระตุกกระติก
- จ. กระปริดกระปรอย

2) จงหาคำที่มีความหมายตรงข้ามกับคำว่า ยับยั้ง

- ก. รวม
- ข. เพิ่ม
- ค. ขยาย
- ง. เจริญ
- จ. ต่อไป

3) จงหาคำในประโยคที่หายไป

ความรักของวัยรุ่นเป็นความรักที่.....

- ก. ดุตัน
- ข. โง่งม
- ค. บ้าบิ่น
- ง. คะนอง
- จ. ฉาบฉวย

4) จงเรียงข้อความต่อไปนี้ให้ได้ใจความที่สมบูรณ์ที่สุด

1. ในโลกนี้มีฟังพอน 31 ชนิด อาศัยในทวีปแอฟริกาและเอเชีย
 2. ซึ่งพบว่าลำตัวมีขนยาวและหยากกว่า ฟังพอนที่พบในประเทศอื่น
 3. ฟังพอนเป็นสัตว์ที่กินเนื้อเป็นอาหารมีขนาดเล็ก มีนิสัยที่ดุร้าย
 4. ประเทศไทยพบฟังพอนอยู่เพียง 2 ชนิด คือ ฟังพอนเล็ก และ ฟังพอนใหญ่
- ก. 1 - 3 - 2 - 4
- ข. 4 - 1 - 3 - 2
- ค. 2 - 4 - 3 - 1
- ง. 3 - 1 - 4 - 2
- จ. 2 - 4 - 1 - 3

5) จงหาตัวอักษรที่หายไป

A	D	G
J	?	P
S	V	Y

- ก. H
- ข. I
- ค. K
- ง. L
- จ. M

6) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป

สีน้ำ : จานสี $\longrightarrow$ แกงจืด : ?

- ก. น้ำ
- ข. ข้าว
- ค. ถั่ว
- ง. จาน
- จ. กระทะ

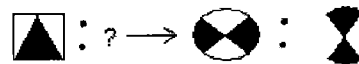
7) น้อยอ้วนกว่าเล็กแต่ผอมกว่าอึ่ง หนึ่งผอมกว่าอึ่ง แต่อ้วนกว่าน้อย ใครผอมที่สุด

- ก. อึ่ง
- ข. เล็ก
- ค. น้อย
- ง. หนึ่ง
- จ. สรุปไม่ได้

8) จงใช้ข้อมูลต่อไปนี้หาคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุด

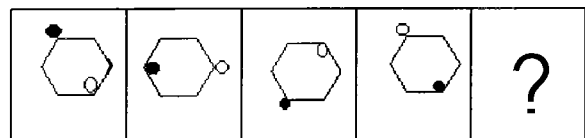
1. A เดินมาโรงเรียน
 2. B พ่อมมาส่ง
 3. C นั่งเรือมาพร้อมกับ F
 4. D กับ E เป็นพี่น้องที่มาพร้อมกัน
 5. E กับ A ไปไหนด้วยกันเสมอ
 6. ถ้า F ตื่นสาย จะมาพร้อม B
- ก. บ้าน C อยู่ริมน้ำ
 - ข. โรงเรียนอยู่ใกล้แม่น้ำ
 - ค. บ้าน B อยู่ไกลกว่าบ้าน C
 - ง. B กับ F เป็นเพื่อนสนิทกัน
 - จ. F มาโรงเรียนได้ทั้งทางบกและทางน้ำ

9) จงหาความสัมพันธ์ของภาพที่หายไป



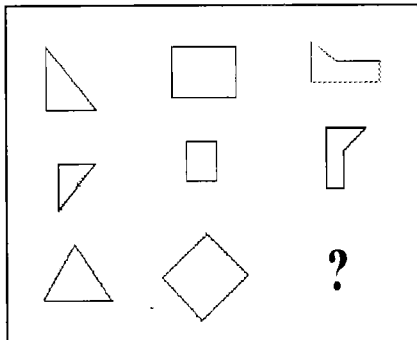
- ก.
- ข.
- ค.
- ง.
- จ.

10) จงหาความสัมพันธ์ของภาพที่หายไป



- ก.
- ข.
- ค.
- ง.
- จ.

11) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป



- ก.
- ข.
- ค.
- ง.
- จ.

12) จงหาตัวเลขที่หายไป

2	7	10
5	10	?
10	15	18

- ก. 15
- ข. 19
- ค. 22
- ง. 32
- จ. 36

13) ชายรายน้อยกว่าชาย ช่วงอายุน้อยกว่าชาย 2 ปี
ชอบอายุ 12 ปี ชอบอายุเท่าเดียวร ช้อใดถูกต้อง

- ก. ช่วงอายุ 4 ปี
- ข. ชายอายุ 8 ปี
- ค. ชอบอายุน้อยกว่าชาย
- ง. ชอบอายุห่างจากช่วง 7 ปี
- จ. อายุทั้ง 4 คน รวมกันเท่ากับ 50 ปี

14) จงหาคำที่มีความหมายเหมือนกับคำว่า จองหอง

- ก. ขี้คุย
- ข. ถือตัว
- ค. ยกยอ
- ง. หลงตัว
- จ. อวดเก่ง

15) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป

ฉันรู้สึกถูก.....ในการ.....

- ก. ข่มขู่ , พักผ่อน
- ข. ขัดขืน , เดินทาง
- ค. ข่มขู่ , ขายของ
- ง. ข่มเหง , ทดลอง
- จ. ขัดขวาง , ทำงาน

16) จงเรียงข้อความต่อไปนี้ให้ได้อใจความที่สมบูรณ์ที่สุด

1. ถ้าหัวหน้าชี้แจงลูกน้องก็จะขยันไม่นาน
2. มีข้อสังเกตสำหรับการทำงานร่วมกัน
3. แต่ถ้าหัวหน้าขยันลูกน้องก็จะขยันขันแข็งตาม
4. ต้องขยันด้วยกันทั้งหัวหน้าและลูกน้องจึงจะได้เรื่อง

- ก. 1-3-2-4
- ข. 4-1-3-2
- ค. 2-1-3-4
- ง. 3-2-4-1
- จ. 2-4-1-3

17) จงหาตัวอักษรที่หายไป

Z	X	V
T	R	P
?	L	J

- ก. K
- ข. N
- ค. O
- ง. Q
- จ. S

18) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป

ขนาด : ดี → สมุด : ?

- ก. ชิก
- ข. ห่อ
- ค. พับ
- ง. ม้วน
- จ. เขียน

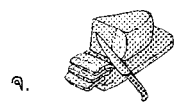
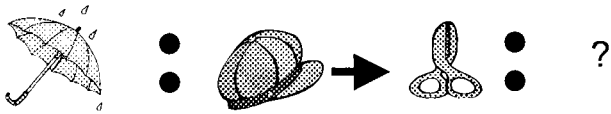
19) การแข่งขันกีฬา ทีม A ชนะ ทีม B ทีม B ชนะ ทีม F ทีม C ชนะ ทีม E ทีม A แพ้ ทีม C และ ทีม F ชนะ ทีม E ทีมใดควรได้รางวัลชนะเลิศ

- ก. ทีม A
- ข. ทีม C
- ค. ทีม E
- ง. ทีม F
- จ. สรุปไม่ได้

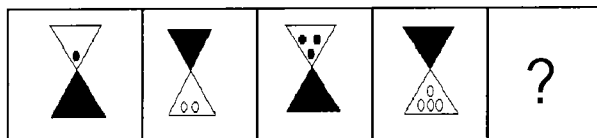
20) จงใช้ข้อมูลต่อไปนี้หาคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุด

1. นก น้ำ นิด ห้องเสีย
 2. น้อยกิน แกงจืด กับ ไข่เจียว
 3. นกกิน ต้มยำ กับ ไข่เจียว
 4. น้ำกิน ต้มยำ กับ ลาบหมู
 5. นิดกิน ลาบหมู กับ ผัดหอย
 6. นงกิน แกงจืด กับ ผัดหอย
- ก. ต้มยำ กับ ลาบ ทำให้ห้อยเสีย
 - ข. ไข่เจียว กับ ลาบ ทำให้ห้อยเสีย
 - ค. แกงจืด กับ ลาบ ทำให้ห้อยเสีย
 - ง. ผัดหอย กับ ต้มยำ ทำให้ห้อยเสีย
 - จ. แกงจืด กับ ต้มยำ ทำให้ห้อยเสีย

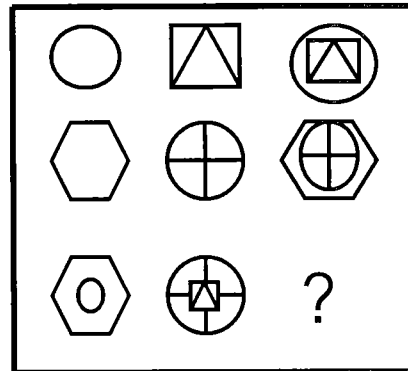
21) จงหาความสัมพันธ์ของภาพที่หายไป



22) จงหาความสัมพันธ์ของภาพที่หายไป



23) จงหาความสัมพันธ์ของภาพที่หายไป



24) จงหาตัวเลขที่หายไป

13	15	19
22	24	27
25	?	30

ก. 21

ข. 24

ค. 26

ง. 27

จ. 29

25) ฟาร์มแห่งหนึ่งเลี้ยงไก่, หมู และ วัว โดยเลี้ยงไก่อีกมากกว่าเลี้ยงวัว 3 เท่า เลี้ยงวัวน้อยกว่าเลี้ยงหมู 2 เท่า ถ้านับจำนวนสัตว์ทั้งหมดได้ 360 ตัว ข้อใดสรุปถูกต้อง

- ก. เลี้ยงหมู 50 ตัว
- ข. เลี้ยงวัว 30 ตัว
- ค. เลี้ยงไก่ 140 ตัว
- ง. เลี้ยงหมูกับวัว รวมกันได้ 180 ตัว
- จ. เลี้ยงวัวกับไก่ รวมกันได้ 250 ตัว

26) จงหาคำที่มีความหมายเหมือนกับคำว่า ระราน

- ก. รังแก
- ข. ได้แฉ่ง
- ค. ต่อต้าน
- ง. ทำลาย
- จ. เอาเปรียบ

27) จงหาคำที่หายไป

โจรฆ่าคนอย่าง.....

- ก. ช่มเหง
- ข. แสบยล
- ค. ผาดโผน
- ง. เขี้ยวหนุ่ย
- จ. เขี้ยวเกรียม

28) จงเรียงข้อความต่อไปนี้ให้ได้ใจความที่สมบูรณ์ที่สุด

1. นักล่าต้องใช้ความพยายามสูงมาก
2. การล่าปลาใหญ่ๆ โดยเฉพาะปลาช่อน
3. จนบางครั้งต้องรอจนนานกว่าจะติดหนึ่งตัว
4. เพราะมันจะอาจเล็กกว่าขนาดของแหที่ล่อไว้

- ก. 1-3-2-4
- ข. 4-1-3-2
- ค. 2-4-1-3
- ง. 3-2-4-1
- จ. 2-1-3-4

29) จงหาตัวอักษรที่หายไป

A	C	F
G	I	L
M	O	?

- ก. N
- ข. P
- ค. Q
- ง. R
- จ. S

30) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป

หัวล้าน : วิกฉม $\longrightarrow$? : ยา

- ก. โรค
- ข. หมอ
- ค. คนป่วย
- ง. เชื้อโรค
- จ. โรงพยาบาล

31) ไก่ออกไข่มากกว่าเปิด นกกระจอกเทศออกไข่น้อยกว่าห่าน เปิดออกไข่มากกว่าห่าน
นกกระทาออกไข่มากกว่าไก่ ไครออกไข่น้อยที่สุด

- ก. เปิด
- ข. ห่าน
- ค. นกกระทา
- ง. นกกระจอกเทศ
- จ. สรุปไม่ได้

32) จงใช้ข้อมูลต่อไปนี้หาคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุด

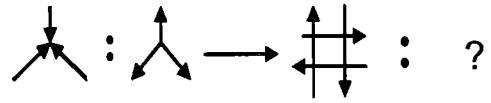
1. สีแดงมีถ้วยกีฬามากกว่าสีชมพู
 2. สีเขียวมีถ้วยกีฬาน้อยกว่าสีแดง
 3. สีฟ้ามีถ้วยกีฬามากกว่าสีชมพู
 4. สีเขียวมีถ้วยกีฬามากกว่าสีฟ้า
 5. สีชมพูมีถ้วยกีฬาน้อยกว่าสีเขียว
 6. สีฟ้ามีถ้วยกีฬาน้อยกว่าสีแดง
- ก. สีฟ้าได้ที่ 1
 - ข. สีแดงได้ที่ 2
 - ค. สีเขียวได้ที่ 1
 - ง. สีเขียวได้ที่ 3
 - จ. สีชมพูได้ที่ 4

33) จงหาตัวเลขที่หายไป

67 77 92 112 ?

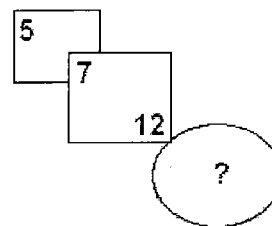
- ก. 135
- ข. 137
- ค. 139
- ง. 141
- จ. 152

34) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป



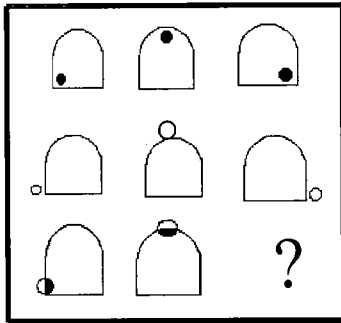
- ก.
- ข.
- ค.
- ง.
- จ.

35) จงหาตัวเลขที่หายไป



- ก. 17
- ข. 18
- ค. 19
- ง. 20
- จ. 21

36) จงหาความสัมพันธ์ของภาพที่หายไป



- ก.
- ข.
- ค.
- ง.
- จ.

37) จงหาคำของประโยคที่หายไป

ปกติคนไปสถานีตำรวจเพื่อ.....

- ก. เยี่ยม
- ข. ทำงาน
- ค. ฟ้องร้อง
- ง. สอบถาม
- จ. แจ้งความ

38) จงหาคำที่มีความหมายตรงกันข้ามกับคำว่า บำรุง

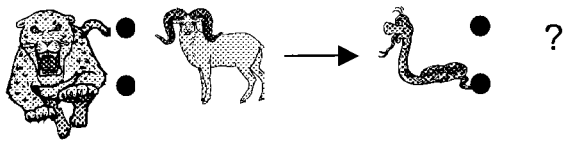
- ก. ทำลาย
- ข. เมินเฉย
- ค. ทอดทิ้ง
- ง. ทрудไทม์
- จ. หมางเมิน

39) จงหาตัวเลขที่หายไป

4	3	5	4	7	6
	21		27		?

- ก. 35
- ข. 37
- ค. 39
- ง. 41
- จ. 43

40) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป



ก.



ข.



ค.



ง.



จ.



41) กำหนดให้ $X =$ จำนวนคู่ $Y =$ จำนวนคี่
ข้อใดถูกต้อง

- ก. $X + Y$ เป็นจำนวนคู่
- ข. $X - Y$ เป็นจำนวนคู่
- ค. XY เป็นจำนวนคี่
- ง. X / Y เป็นจำนวนคี่
- จ. X^2 / Y^2 เป็นจำนวนคู่

42) จงหาตัวเลขที่หายไป

39 33 28 24 ?

- ก. 22
- ข. 21
- ค. 19
- ง. 17
- จ. 15

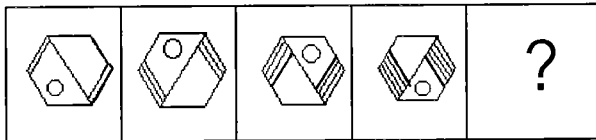
43) จงใช้ข้อมูลต่อไปนี้หาคำตอบที่ถูกต้องมากที่สุด

1. นาย ก ชายไก่
 2. นาย ข และ ค ชายหมู
 3. นาย ก ชายปลา
 4. นาย ค ชายปลา
 5. นาย ข ชายไก่
 6. นาย ค ชายวัว
- ก. ทุกคนชายไก่
 - ข. ทุกคนชายหมู
 - ค. ทุกคนชายปลา
 - ง. นาย ก ชายไก่กับปลา
 - จ. คนที่ชายปลาต้องชายหมูด้วย

44) ดำรงมีดินสอยยาวกว่าดำริ ดำเนินมีดินสอสั้นกว่าดำเกิง ดำนานมีดินสอสั้นกว่าดำริ แต่ยาวกว่าดำเกิง ใครมีดินสอสั้นที่สุด

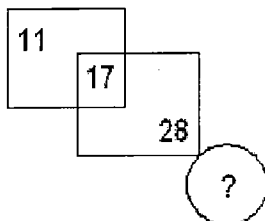
- ก. ดำรง
- ข. ดำเกิง
- ค. ดำเนิน
- ง. ดำนาน
- จ. สรุปไม่ได้

45) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป



- ก.
- ข.
- ค.
- ง.
- จ.

46) จงหาตัวเลขที่หายไป



- ก. 30
- ข. 35
- ค. 40
- ง. 45
- จ. 50

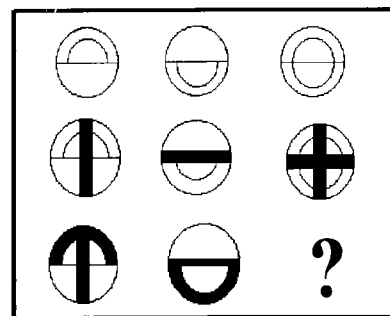
47) น้อยอ่านดังนี้ วันที่ 1 อ่านได้ $\frac{1}{5}$ ของจำนวนหน้าทั้งหมด วันที่ 2 อ่านได้ $\frac{1}{4}$ ของหน้าที่เหลือ ยังเหลืออีก 300 หน้าที่ไม่ได้อ่าน ข้อใดสรุปถูกต้อง

- ก. วันที่ 1 อ่านได้มากกว่าวันที่ 2
- ข. วันที่ 1 อ่านได้เกินครึ่งเล่ม
- ค. วันที่ 2 อ่านได้เกินครึ่งเล่ม
- ง. รวม 2 วัน อ่านได้เกินครึ่งเล่ม
- จ. อ่านหนังสือไปแล้ว $\frac{2}{5}$ ของจำนวนหน้าทั้งหมด

48) จงหาคำที่มีความหมายตรงข้ามกับคำว่า ตรากตรำ

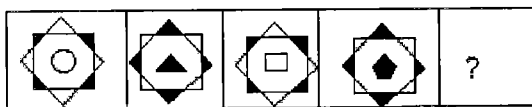
- ก. สบาย
- ข. สะดวก
- ค. สำเร็จ
- ง. สมบูรณ์
- จ. สนุกสนาน

49) จงหาความสัมพันธ์ของภาพที่หายไป



- ก.
- ข.
- ค.
- ง.
- จ.

50) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป



ก.



ข.



ค.



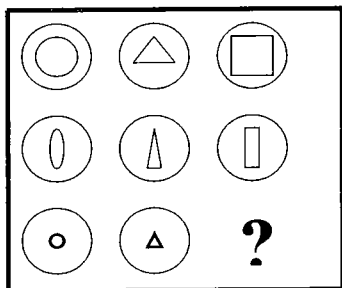
ง.



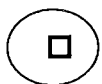
จ.



51) จงหาความสัมพันธ์ของภาพที่หายไป



ก.



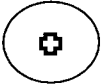
ข.



ค.



ง.



จ.



52) จงหาคำของประโยค ที่หายไป

ป่าไม้.....เพราะมนุษย์.....

ก. ลดลง , เพิ่มขึ้น

ข. สูญพันธุ์ , ถางป่า

ค. เสื่อมโทรม , ไม่ดูแล

ง. เพิ่มมากขึ้น , ไม่ตัดไม้

จ. จะอยู่ยั่งยืน , ไม่จับสัตว์

53) จงหาตัวเลขที่หายไป

2	5	4	2	9	1
	20		16		?

ก. 10

ข. 18

ค. 20

ง. 28

จ. 30

54) จงเรียงข้อความต่อไปนี้ให้ได้ใจความที่สมบูรณ์ที่สุด

1. แล้วนำไปทอดให้พองสอยน้ำรับประทาน
2. กระเพาะปลา คือ ถูกลมของปลา
3. โดยต้องลอกเอาเส้นเลือดและกล้ามเนื้อออก
4. เป็นอวัยวะส่วนที่นุ่มอร่อยนำมาทำอาหารได้

ก. 1 - 3 - 2 - 4

ข. 2 - 4 - 3 - 1

ค. 2 - 3 - 1 - 4

ง. 3 - 2 - 4 - 1

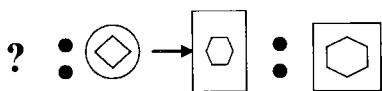
จ. 2 - 4 - 1 - 3

55) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป

ต้นไม้ : ออกซิเจน $\longrightarrow$ โรงเรียน : ?

- ก. เพื่อน
- ข. ความรู้
- ค. อาจารย์
- ง. ห้องเรียน
- จ. สนามกีฬา

56) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป



- ก.
- ข.
- ค.
- ง.
- จ.

57) ถ้าให้ $a > b$ และ $b > c$

โดยที่ $a, b, c > 0$ และ $d > 1$

ข้อใดไม่ถูกต้อง

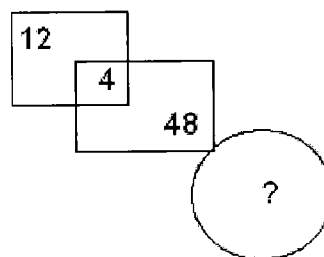
- ก. $ad > bd$
- ข. $ad = 2bd$
- ค. $ad < 2cd$
- ง. $ad = 4cd$
- จ. $bd = 2cd$

58) จงหาตัวเลขที่หายไป

3	6	7	8	5	12
	9		?		30

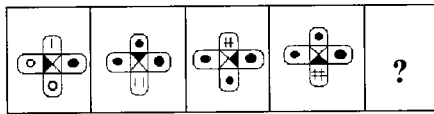
- ก. 21
- ข. 22
- ค. 24
- ง. 25
- จ. 26

59) จงหาตัวเลขที่หายไป



- ก. 152
- ข. 192
- ค. 202
- ง. 216
- จ. 226

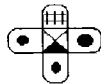
60) จงหาความสัมพันธ์ที่หายไป



ก.



ข.



ค.



ง.



จ.



ภาคผนวก ง
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|--|---|
| 1.รองศาสตราจารย์ ดร.ส.วาสนา ประवालพฤษ์ | ภาควิชาวัดผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. อาจารย์ ดร.ละเอียด รัชเณร | ภาควิชาวัดผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 3. อาจารย์ วิฑูรย์ บัวปลั่ง | ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายแผนงาน
หัวหน้างานวัดผลประเมินผล
โรงเรียนป้อมนาคราชสวทยานนท์ |
| 4. อาจารย์ สุพัตรา สอนจันทร์ | ศูนย์จิตวิทยาบำบัดฯ
สถาบันพัฒนาสุขภาพจิต |
| 5. อาจารย์ สายสุนีย์ นุชอินทร์ | ศูนย์จิตวิทยาและการแนะแนว
เขตการศึกษาที่ 1 |

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาววรารภรณ์ มอญภาษา
วันเดือนปีเกิด	2 กรกฎาคม 2515
สถานที่เกิด	เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	108 / 543 แขวงคลองถนน เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2533	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสตรีศรีอยุธยาบุรีรัมย์
พ.ศ. 2537	คบ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) สถาบันราชภัฏพระนคร
พ.ศ. 2546	กศ.บ. (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ