

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา
ในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ
ของนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก

ปริญญานิพนธ์
ของ
ธวัชชัย ทาทอง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

เมษายน 2546

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1๕5.๒3
๓3๙4ก
ร.3

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา
ในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ
ของนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก

บทคัดย่อ
ของ
ธวัชชัย ทาทอง

21 ก.ค. 2546

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

เมษายน 2546

๒๑๒๓๔๕ ร.3

ธวัชชัย ทาทอง. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา
ในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ
ของนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก. ปริญญาโท กศ.ม. (การวิจัยและสถิติ
ทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ ;
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระวีวรรณ พันธุ์พานิช.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมอง
ด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพ
ความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ และค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่า
ทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความ
เป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนนายสิบจำแนกตามหน่วยการรบ และ
หน่วยสนับสนุนการรบ ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 2 ของปีการศึกษา 2545 ในโรงเรียนนายสิบ
ทหารบก กรมยุทธศึกษาทหารบก จำนวน 316 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified
Random Sampling) และเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบวัด
สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของ
กิลฟอร์ด และแบบสอบถามวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ

ผลการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา
ในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความ
สัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของ
นักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วย
สนับสนุนการรบ มีค่าเท่ากับ 0.570 และ 0.613 ตามลำดับ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมอง
ด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด
กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์ระหว่างนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ
และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ พบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. น้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
ตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย และแบบระบบ ส่งผลในทางบวกต่อบุ
คลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่วิเคราะห์
จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ ส่วนน้ำหนักความ
สำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก และแบบ
ความสัมพันธ์ ส่งผลในทางบวกต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำเฉพาะของนักเรียนนายสิบหน่วย
สนับสนุนการรบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบ
ค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตาม
ทฤษฎีโครงสร้างของกิลฟอร์ด ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่

วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ พบว่ามีน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบระบบ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A STUDY OF RELATIONSHIP BETWEEN EVALUATION OF SEMANTIC PRODUCT
ACCORDING TO GUILFORD'S INTELLECT THEORY AND LEADERSHIP
PERSONALITY OF NON-COMMISSIONED OFFICER STUDENTS
OF ARMY NON-COMMISSIONED OFFICER SCHOOL

AN ABSTRACT
BY
TAWATCHAI TATHONG

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

April 2003

TAWATCHAI TATHONG. (2003) : *A Study of Relationship between Evaluation of Semantic Product According to Guilford's Intellect Theory and Leadership Personality of Non-Commissioned Officer Students of Army Non-Commissioned Officer School*. Master thesis, M.Ed. (Educational Research and Statistics). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Aungkana Saiyos; Assit. Prof. Raweewan Panpanich.

The purpose of this research were to study the relationship between evaluation semantic product according to Guilford's intellect theory and leadership personality and to study the score weight of each evaluation of semantic product contributed to the leadership personality of non-commissioned officer students. The samples consisted of 316 second year students of Army Non-Commissioned Officer School in force unit and force support unit in Directorate of Education and learning in academic year 2002. These samples were selected by using stratified random sampling. The instrument consisted of Test of Evaluation of Semantic Product according to Guilford's Intellect Theory and Questionnaire on Leadership Personality of Non-Commissioned Officer Students.

The results of this research were as follow:

1. The multiple correlation coefficients of evaluation of semantic product according to Guilford's intellect theory in units, classes, relations, systems, transformations and implications with leadership personality that analysed from non-commissioned officer students in force unit and in force support unit were 0.570 and 0.613 respectively were statistically significant at .01 level. The comparing of the multiple correlation coefficients in evaluation of semantic in six products according to Guilford's intellect theory with leadership personality of non-commissioned officer students between analysed from students in force unit and in force support unit were not statistically significant different.

2. The score weight of evaluation of semantic product according to Guilford's intellect theory in units and systems had positively contributed to the leadership personality of non-commissioned officer students that analysed from in force unit and in force support unit with statistically significant at .01 level and the score weight of evaluation of semantic product in classes and relations had positively contributed to the leadership personality of non-commissioned officer students in force support unit with statistically significant at .01 and .05 level respectively, when comparing the score weight of evaluation of semantic product in systems of non-commissioned between

analysed from force unit and force support unit was statistically significant different at .01 level, but the evaluation of semantic product in units, classes, relations, transformations and implications that analysed from between force unit and force support unit were not statistically significant different.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา
ในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ
ของนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบก

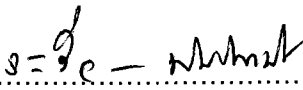
ของ
นายวัชรชัย ทาทอง

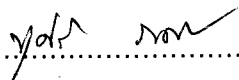
ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

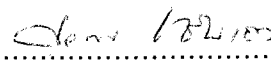
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพร หะวานนท์)
วันที่ ๕ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๖

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ อังคณา สายยศ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระวีวรรณ พันธุ์พานิช)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ชุตรี วงศ์รัตน์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร. สุพชร เข้มแข็ง)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา ความอนุเคราะห์ในด้านความรู้ ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการ การให้คำปรึกษาแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จาก รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และผู้ช่วย ศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี นอกจากนี้ผู้วิจัยได้รับข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเป็นประโยชน์ทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จากคณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์ ซึ่งได้แก่ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ และอาจารย์ ดร.สุพร เข้มเฮง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตนะ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ รองศาสตราจารย์ วัลยา วิศาลาภรณ์ รองศาสตราจารย์ เวทนี กรีทอง และอาจารย์ ดร.พาสนา จุลรัตน์ ซึ่ง ท่านเหล่านี้ได้ให้ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านที่กล่าวมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ อาจารย์ไพจิตร ขวัญสุวรรณ ซึ่งผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ ให้ความรู้ในด้านภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับการทำปริญญานิพนธ์อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัย ในครั้งนี้

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี จากผู้บัญชาการโรงเรียนทหารเหล่าต่าง ๆ ผู้บังคับการโรงเรียนนายสิบทหารบกและครูฝึก ตลอดจนนักเรียนนายสิบจากโรงเรียนทหารเหล่าต่าง ๆ และโรงเรียนนายสิบทหารบก ที่เป็น กลุ่มตัวอย่างและหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณในความช่วยเหลือในครั้งนี้

ธวัชชัย ทาทอง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	9
2. เอกสารและวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
ลักษณะของทหาร.....	11
ความหมายของทหาร.....	11
ลักษณะของผู้มีบุคลิกภาพความเป็นทหาร.....	11
หลักสูตรของโรงเรียนนายสิบทหารบก.....	20
บุคลิกภาพ.....	22
ความหมายของบุคลิกภาพ.....	22
ลักษณะบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ.....	24
การวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ.....	34
บุคลิกภาพความเป็นผู้นำของทหาร.....	37
การวัดสมรรถภาพสมอง.....	49
ความหมายของสมรรถภาพสมอง.....	49
✓ ทฤษฎีของสมรรถภาพสมอง.....	50
แบบทดสอบมาตรฐานในการวัดสมรรถภาพสมอง.....	60
✓ การวัดสมรรถภาพสมองของกิลฟอร์ด.....	65
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	68
ผลงานวิจัยต่างประเทศ.....	68
ผลงานวิจัยในประเทศ.....	71

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3. วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	78
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	78
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	80
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	80
ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	88
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	92
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	100
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	101
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	102
5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	110
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	110
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	110
วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	111
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	112
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	112
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	113
อภิปรายผล.....	115
ข้อเสนอแนะ.....	117
บรรณานุกรม.....	119

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	128
ภาคผนวก ก.....	129
ภาคผนวก ข.....	153
ภาคผนวก ค.....	175
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	177

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามหน่วยทหาร.....	79
2 ค่าสถิติพื้นฐานของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา ทั้ง 6 แบบ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ.....	102
3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา ทั้ง 6 แบบ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ.....	104
4 เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองด้านการ ประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษาทั้ง 6 แบบ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ ของนักเรียนนายสิบ.....	106
5 คำนำนัยสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา ในผลการศึกษาทั้ง 6 แบบที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียน นายสิบ.....	107
6 เปรียบเทียบคำนำนัยสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่า ทางภาษาในผลการศึกษาทั้ง 6 แบบที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของ นักเรียนนายสิบ.....	109
7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการ ประเมินค่าทางภาษาแบบหน่วย (EMU).....	130
8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการ ประเมินค่าทางภาษาแบบจำพวก (EMC).....	130
9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการ ประเมินค่าทางภาษาแบบความสัมพันธ์ (EMR).....	131
10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการ ประเมินค่าทางภาษาแบบระบบ (EMS).....	131
11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการ ประเมินค่าทางภาษาแบบการแปลงรูป (EMT).....	132
12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการ ประเมินค่าทางภาษาแบบการคาดคะเน (EMI).....	132
13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ ของนักเรียนนายสิบ.....	133

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
14	ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพ สมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบหน่วย (EMU).....	134
15	ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพ สมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบจำพวก (EMC).....	137
16	ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพ สมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบความสัมพันธ์ (EMR).....	140
17	ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพ สมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบระบบ (EMS).....	143
18	ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพ สมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบการแปลงรูป (EMT).....	146
19	ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพ สมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบการคาดคะเน (EMI).....	149
20	ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ ของนักเรียนนายสิบ.....	152

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 โครงสร้างของเขาวนัปัญญาของทฤษฎีองค์ประกอบเดี่ยว.....	51
2 โครงสร้างเขาวนัปัญญาและความถนัดตามทฤษฎีสององค์ประกอบ.....	52
3 โครงสร้างเขาวนัปัญญาและความถนัดของทฤษฎีหลายองค์ประกอบ.....	53
4 โครงสร้างเขาวนัปัญญาและความถนัดตามทฤษฎีไฮราจิคัล.....	54
5 โครงสร้างเขาวนัปัญญาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด.....	55
6 โครงสร้างเขาวนัปัญญาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดที่ได้รับการปรับปรุงใหม่.....	57
7 ภาพตามทฤษฎี Radex Structure ของเขาวนัปัญญา.....	58
8 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทาง ภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของ กิลฟอร์ด.....	81
9 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของ นักเรียนนายสิบ.....	86

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งประการหนึ่งของการพัฒนาประเทศ เป็นกระบวนการของประสบการณ์ที่บุคคลได้รับต่อเนื่องกันไปตลอดชีวิต อีกทั้งยังมีบทบาทสำคัญในการเตรียมบุคคลเข้าสู่การอาชีพ ในปัจจุบันสถาบันการศึกษาทั้งในหน่วยงานของรัฐและเอกชน มีการจัดการศึกษาในหลายรูปแบบให้กับบุคคลต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งมีสถาบันบางแห่งที่มุ่งผลิตบุคคลเข้าสู่อาชีพเฉพาะเจาะจง มีการเปิดโรงเรียนและวิทยาลัย ที่รับบุคคลเข้าศึกษาเพื่อประกอบอาชีพโดยเฉพาะ เพื่อให้ได้บุคคลที่มีลักษณะตามที่หน่วยงานนั้นต้องการ ซึ่งจะทำให้บุคคลนั้นสามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข และเหมาะสมกับสภาพของตน

โรงเรียนนายสิบทหารบก เป็นสถาบันสังกัดกรมยุทธศึกษาทหารบกของกองทัพบก ซึ่งจัดหลักสูตรนักเรียนนายสิบ หลักสูตร 2 ปี เป็นหลักสูตรในการศึกษาวิชาทหาร ควบคู่กับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อมุ่งหวังให้นักเรียนนายสิบได้พัฒนาบุคลิกภาพ เป็นครูฝึกทหารและเป็นผู้นำหน่วยทหาร (กรมยุทธศึกษา. 2540: 6) ซึ่งบุคคลที่เข้าศึกษาเป็นนักเรียนนายสิบนั้น เมื่อสำเร็จการศึกษาต้องออกไปรับราชการเป็นทหารชั้นประทวนของกองทัพบกนั้น นักเรียนนายสิบทุกคนนอกจากมีความรู้วิชาชีพแล้ว จำเป็นต้องเป็นบุคคลที่มีลักษณะอันพึงประสงค์ของหน่วยงาน คือต้องมีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ เพื่อเป็นครูฝึกทหารและผู้นำหน่วยทหารที่ดี ต้องเป็นบุคคลที่มีความเด็ดขาด สามารถปฏิบัติการกิจให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ซึ่งการใช้ความเป็นผู้นำอย่างถูกต้องนั้น จะทำให้การปฏิบัติการกิจสำเร็จลงโดยสิ้นเปลืองเครื่องมือและเวลาน้อยที่สุด และก่อให้เกิดความสอดคล้องกับเป้าหมายของกลุ่มหรือหน่วยอย่างสูงสุด โดยไม่ขัดกับความต้องการและจุดประสงค์ของแต่ละบุคคล ดังนั้นวัตถุประสงค์ของความเป็นผู้นำของทหาร คือ เพื่อต้องการให้หน่วยมีและคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพ ความชำนาญ และวินัยอันดี ซึ่งจะเป็นหนทางสร้างสรรค์ให้หน่วยมีขวัญ และรักหมู่คณะในระดับสูงตามเป้าหมายของโรงเรียนนายสิบทหารบก คือ “ที่นี่ เราฝึกคนให้เป็นผู้นำ” ซึ่งเครื่องชี้ความเป็นผู้นำของ นักเรียนนายสิบ มีดังนี้

1. ขวัญ คือ สภาพทางจิตใจของแต่ละบุคคล ซึ่งขึ้นอยู่กับทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อมทั้งปวง ที่เกิดขึ้นกับตน

2. วินัย คือ ทัศนคติ ของบุคคลหรือกลุ่มของบุคคลที่ประกันได้ว่า พร้อมทั้งจะเชื่อฟังคำสั่งในที่นั้น และมีความคิดริเริ่มที่จะปฏิบัติการได้อย่างเหมาะสมในกรณีที่ไม่ได้รับคำสั่ง

3. ความรักหมู่คณะ คือ ความจงรักภักดี ความภาคภูมิใจ ความศรัทธา ต่อหน่วยใดหน่วยหนึ่งที่สมาชิกแต่ละบุคคลของหน่วยนั้น ๆ ได้แสดงออกให้เห็น

4. สมรรถภาพ คือ ชีตความสามารถของบุคคลและของหน่วยนั้นในทางเทคนิคทางยุทธวิธี และทางร่างกาย (กองการศึกษา โรงเรียนนายสิบทหารบก. 2540 : 3)

สำหรับการศึกษาคูณลักษณะของการมีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของผู้นำ คือเป็นผู้นำที่มีสมรรถภาพทางสมองสูง ดังที่บาร์ทเล็ท (Bartlett. 1959: 384 – 385) ได้ศึกษาคูณลักษณะต่างๆ ของผู้นำพบว่า ผู้นำนั้นมีคุณลักษณะในการเป็นนักคิดที่ดี ฉลาด มีเหตุผล มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สดชื่น รื่นเริง และมีความรับผิดชอบ จะเห็นว่าบุคคลที่เป็นผู้นำนั้นมีคุณลักษณะที่เด่นชัดประการหนึ่ง คือ มีความฉลาดหรือมีสมรรถภาพสมองสูง และนิชวัน วรานุสาสน์ (2528 : 2) และคาธินา (Kathena. 1982 : 55 – 57) ได้อธิบายถึงความสามารถการเป็นผู้นำว่า เป็นบุคคลที่มีความฉลาด ความเข้าใจมนุษย์รู้ขบวนการต่างๆ ของพฤติกรรมในกลุ่ม รู้จักยุทธวิธีต่างๆ ในการปกครองในแต่ละบุคคลและในกลุ่ม มีความรู้สึกไวต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ที่จะช่วยให้เข้าใจพฤติกรรม ปฏิกริยาและการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของมนุษย์

จากเหตุผลข้างต้นบุคคลที่มีความเป็นผู้นำที่ดีนั้นต้องมีความฉลาด หรือมีสมรรถภาพทางสมองสูง ซึ่งกิลฟอร์ด (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2527: 31 – 34. อ้างอิงจาก Guilford. 1971) ผู้คิดทฤษฎีโครงสร้างสามมิติของปัญญา (Three Faces of Intellect Model) ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะ และจัดระบบคุณลักษณะให้อยู่ในรูปลูกบาศก์รวมกัน 120 ลูกบาศก์ และนิยามคุณลักษณะเป็น 3 มิติ (ลัวัน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2527: 31 – 34. อ้างอิงจาก Guilford. 1971) ซึ่งมีผลงานวิจัยของนักวิจัยหลายท่านได้ศึกษาความสัมพันธ์สมรรถภาพสมองในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดทางด้านต่างๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเฉพาะสมรรถภาพทางภาษา เช่น ผลงานการวิจัยของเบนเนทท์ และคนอื่นๆ (Bennett and others. 1956: 81-91) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีค่า .67 และลัวัน สายยศ (2511:61) พบว่าสมรรถภาพทางภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กัน 0.282 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติส่วนสมบุรณ์ ชิตพงศ์ (2512:78) พบว่าสมรรถภาพสมองด้านภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรียงความมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .3427 และสัมพันธ์กันอย่างมีนัยทางสถิติ และบุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2517:95) พบว่าสมรรถภาพสมองทางภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย มีความสัมพันธ์กันในระดับ .4326 - .5877 อีกด้วย แสดงว่าจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ได้พบว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงย่อมมีสมรรถภาพสมองทางภาษาสูงด้วย นอกจากนั้นจิราภรณ์ ทิพย์รัตน์ (2518 : 53) พบว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เท่ากับ .4797 และสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จะมีสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางของการวัดสมรรถภาพสมองด้วย

จากเอกสารและงานวิจัยที่กล่าวมาแล้ว สรุปว่าผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีสมรรถภาพ
 สมองด้านการประเมินค่าทางภาษาด้วย และผู้ที่มีสมรรถภาพสมองจะเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะของ
 การมีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ แต่ในการศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถภาพสมองตามทฤษฎี
 โครงสร้างของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพในด้านต่าง ๆ นั้น ในประเทศไทยพบว่าผู้ศึกษาน้อยมาก
 นอกจากนิษัณ วรานุสาสน์ (2528: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมอง
 ด้านการรู้จักและเข้าใจพฤติกรรมตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพ
 ความเป็นผู้นำเท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถภาพสมอง
 ด้านการประเมินค่าทางภาษาโดยยึดผลการคิดทั้ง 6 แบบ คือแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความ
 สัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียน
 นายสิบทหารบก โรงเรียนนายสิบทหารบก ซึ่งทำให้ทราบว่สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่า
 ทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบนั้นมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียน
 นายสิบหรือไม่ นอกจากนั้นเพื่อใช้ในการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนนายสิบทหารบก
 และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลิกภาพให้เป็นไปตามเป้าหมายของโรงเรียนนายสิบทหารบก
 และพิจารณาคัดเลือกนักเรียนสิบเข้าศึกษาในเหล่าสายวิทยาการต่างๆ ต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผล
 การคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียน
 นายสิบ จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ
2. เพื่อศึกษาว่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา
 ในผลการคิดแต่ละแบบตามทฤษฎีโครงสร้างสมองของกิลฟอร์ด ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็น
 ผู้นำของนักเรียนนายสิบ จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วย
 สนับสนุนการรบ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผล
 การคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียน
 นายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ
4. เพื่อเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา
 ในผลการคิดแต่ละแบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความ
 เป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วย
 สนับสนุนการรบ

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ทำให้ทราบว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบใดมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบมากน้อยเพียงใด และเมื่อจำแนกตามหน่วยทางทหารแล้วมีความแตกต่างกันหรือไม่ อันจะเป็นประโยชน์ในการคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาต่อในโรงเรียนนายสิบ และจัดนักเรียนนายสิบเข้าประจำหน่วยทางทหารระหว่างหน่วยการรบ และหน่วยสนับสนุนการรบ ซึ่งเน้นลักษณะการเป็นผู้นำเป็นสิ่งสำคัญ ตลอดจนในการพัฒนารูปแบบการพัฒนาสมองให้สอดคล้องกับความเป็นผู้นำ ในกรณีที่ยังมีบางด้านของนักเรียนนายสิบที่ยังบกพร่องอยู่ อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาบุคลิกภาพความเป็นผู้นำต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากร คือ นักเรียนนายสิบชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนนายสิบทหารบก กรมยุทธศึกษาทหารบก จำนวน 1,353 คน แบ่งเป็นนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ 600 คน และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ 753 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนนายสิบ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนนายสิบทหารบก กรมยุทธศึกษาทหารบก จำนวน 316 คน แบ่งเป็นนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ 140 คน และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ 176 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีหน่วยทหารและเหล่าทหารเป็นชั้น และมีนักเรียนนายสิบเป็นหน่วยการสุ่ม (Unit Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรที่ใช้ในการหาสหสัมพันธ์พหุคูณและน้ำหนักความสำคัญ

1.1 ตัวแปรอิสระ คือ สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด จำแนกได้ดังนี้

- 1.1.1 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย
- 1.1.2 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก
- 1.1.3 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบความสัมพันธ์
- 1.1.4 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบระบบ

1.1.5 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการ-
แปลงรูป

1.1.6 สมรรถภาพทางสมองด้านประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการ-
คาดคะเน

1.2 ตัวแปรตาม คือ บุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ

2. ตัวแปรที่ใช้ในการเปรียบเทียบสหสัมพันธ์ของคุณและน้ำหนักความสำคัญ

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ นักเรียนนายสิบที่สังกัดหน่วยทหาร จำแนกได้ดังนี้

2.1.1 นักเรียนนายสิบหน่วยการรบ

2.1.2 นักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

2.2 ตัวแปรตาม มีดังนี้

2.2.1 ค่าสหสัมพันธ์ของคุณ

2.2.2 ค่าน้ำหนักความสำคัญ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สมรรถภาพสมอง หมายถึง ความสามารถทางสมองที่มีในแต่ละบุคคลอันเกิดได้
จากการเรียนรู้ที่สะสมมาจากการฝึกฝน และประสบการณ์ต่างๆ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้
หมายถึง สมรรถภาพสมองในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด

2. ทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด หมายถึง โครงสร้างของสติปัญญา (Structure
of Intellect Model) ของมนุษย์ ประกอบด้วยตัวองค์ประกอบหรือสมรรถภาพที่แตกต่างกัน
ทั้งหมด 120 องค์ประกอบแต่ละองค์ประกอบมี 3 มิติ คือ มิติของกระบวนการคิด ผลการคิด
และเนื้อหาที่คิด ดังรายละเอียด ดังนี้

2.1 มิติกระบวนการหรือวิธีของการคิด (Operations) หมายถึง ลักษณะของสมอง
หรือกระบวนการคิดแบบต่างๆมีส่วนประกอบย่อย 5 ด้าน ดังนี้

2.1.1 การรู้การเข้าใจ (Cognition) หมายถึง ความสามารถที่เห็นสิ่งเร้าแล้ว
เกิดการรับรู้ เข้าใจในสิ่งนั้นๆ และบอกได้ว่า สิ่งนั้นๆ คืออะไร

2.1.2 ความจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมความรู้
แล้วสามารถระลึกนึกออกได้

2.1.3 การคิดนอกเนกนัย (Divergent Production) หมายถึง ความสามารถในการ
ตอบสิ่งเร้าได้หลายแง่หลายมุมแตกต่างกันไป

2.1.4 การคิดแบบเนกนัย (Convergent Production) หมายถึง ความ
สามารถในการคิดหาคำตอบที่ดีที่สุดหาเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ดีที่สุด ดังนั้น คำตอบแบบนี้ต้องถูก
เพียงคำตอบเดียว

2.1.5 การคิดแบบประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตีราคาผลงานโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

2.2 มิติเนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งเร้าและข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการออกข้อสอบ แบ่งออกเป็น 4 อย่าง คือ

2.2.1 ภาพ (Figural) หมายถึง สิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรมที่เป็นรูปภาพที่มีความหมายหรือภาพทรงเรขาคณิต

2.2.2 สัญลักษณ์ (Symbolic) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นเครื่องหมายต่างๆ อักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี รวมทั้งสัญญาณต่างๆ ด้วย

2.2.3 ภาษา (Semantic) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นถ้อยคำพูดหรือภาษาเขียนที่มีความหมายสามารถติดต่อสื่อสารแต่ละกลุ่ม

2.2.4 พฤติกรรม (Behavioral) หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของกิริยาอาการของมนุษย์ เป็นการแสดงออกรวมถึงทัศนคติ ความต้องการ การรับรู้ ความคิด

2.3 มิติผลการคิด (Product) หมายถึง ผลของกระบวนการจัดทำของความคิดกับข้อมูลจากเนื้อหา ผลผลิตของความคิดแยกได้เป็นรูปร่างต่าง ๆ กัน แบ่งออกได้ 6 ส่วนดังนี้

2.3.1 หน่วย (Units) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัวและแตกต่างไปจากสิ่งอื่น

2.3.2 จำพวก (Classes) หมายถึง ชุดของสิ่งที่มีลักษณะบางอย่างร่วมกัน

2.3.3 ความสัมพันธ์ (Relations) หมายถึง ผลของการโยงความคิดตั้งแต่สองประเภทขึ้นไปเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ อาจจะเป็นหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวกก็ได้

2.3.4 ระบบ (Systems) หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลที่ได้หลายๆ คู่เข้าด้วยกัน อย่างมีระเบียบแบบแผนอย่างใดอย่างหนึ่งแน่นอน

2.3.5 การแปลงรูป (Transformations) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้อยู่ในรูปแบบใหม่ อาจจะเป็นการจัดรูปแบบใหม่ การขยายความ หรือการจัดองค์ประกอบที่กำหนดให้เสียใหม่ให้มีรูปร่างเปลี่ยนไปจากเดิม

2.3.6 การคาดคะเน (Implications) หมายถึง การนำข้อมูลไปใช้ขยายความ หรือการพยากรณ์คาดคะเน คาดหวัง หรือการทำนายจากข้อมูลที่กำหนดให้

3. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถทางสมองในการตัดสินใจของบุคคลที่ว่าสิ่งดีหรือไม่ดี เหมาะหรือไม่เหมาะ โดยใช้เกณฑ์เป็นตัวเปรียบเทียบเพื่อลงสรุปข้อมูลดังกล่าวเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือไม่

4. สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา (Evaluation of Semantic) ในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลด้านการประเมินค่าที่ใช้สิ่งเร้าที่เป็นภาษาในการออกข้อสอบและมีผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด แบ่งออกเป็น 6 ผลผลิต ดังนี้

4.1 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบหน่วย (Evaluation of Semantic Units: EMU) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง ว่าคำใดมีลักษณะ หรือคุณสมบัติที่สอดคล้องกับคำ หรือกลุ่มคำที่กำหนดให้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดการประเมินค่าทางภาษาแบบหน่วย

4.2 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบจำพวก (Evaluation of Semantic Classes: EMC) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง ว่ากลุ่มคำ หรือข้อความใดมีคุณสมบัติที่แทนสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยพิจารณาจากกลุ่มคำหรือข้อความที่กำหนดให้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดการประเมินค่าทางภาษาแบบจำพวก

4.3 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบความสัมพันธ์ (Evaluation of Semantic Relations: EMR) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง ว่าคำหรือกลุ่มคำใดมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงในลักษณะ หรือความหมายตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยพิจารณาจากกลุ่มคำ หรือข้อความที่กำหนดให้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดการประเมินค่าทางภาษาแบบความสัมพันธ์

4.4 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบระบบ (Evaluation of Semantic Systems: EMS) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง ว่ากลุ่มคำหรือข้อความใดมีลักษณะ หรือความหมายอย่างเป็นลำดับขั้น มีระเบียบแบบแผนตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยพิจารณาจากกลุ่มคำ หรือข้อความที่กำหนดให้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดการประเมินค่าทางภาษาแบบระบบ

4.5 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบการแปลงรูป (Evaluation of Semantic Transformations: EMT) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง ว่าคุณสมบัติหรือลักษณะของกลุ่มคำ หรือข้อความที่เปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่ให้มีรูปแบบใหม่ โดยการเปลี่ยนแปลงอาจจะมองในรูปแบบของข้อมูลหรือประโยชน์ก็ได้ โดยพิจารณาจากกลุ่มคำ หรือข้อความที่กำหนดให้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดการประเมินค่าทางภาษาแบบการแปลงรูป

4.6 สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบการคาดคะเน (Evaluation of Semantic Implications: EMI) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาเพื่อช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง ว่าข้อมูล

ที่อยู่ในรูปของกลุ่มคำ หรือข้อความที่นำไปใช้ให้เกิดความหมายที่แตกต่างไปจากเดิม โดยกลุ่มคำ หรือข้อความใดมีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะสอดคล้องกับเกณฑ์นั้นซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบ วัดการประเมินค่าทางภาษาแบบการคาดคะเน

5. บุคลิกภาพความเป็นผู้นำ หมายถึง คุณลักษณะของบุคคลที่มีบทบาท มีอำนาจ มากกว่าบุคคลอื่นในกลุ่ม สามารถจูงใจ โน้มน้าวและริเริ่ม และประสานงานให้ผู้อื่นได้บังคับบัญชาหรือผู้ตาม ในการปฏิบัติหรือกระทำตามได้

6. บุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ หมายถึง คุณสมบัติประจำตัวของนักเรียนนายสิบ ในการที่มีบทบาทมีอำนาจมากกว่าบุคคลอื่นในกลุ่มและสามารถจูงใจ โน้มน้าว และริเริ่มใน คนที่อยู่ได้บังคับบัญชาหรือคนใกล้เคียงกระทำตามได้ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

7. หน่วยทางทหาร หมายถึง หน่วยหรือเหล่าทหารที่นักเรียนสังกัดขณะกำลังศึกษา อยู่ ประกอบด้วยลักษณะ ดังนี้

7.1 หน่วยการรบ หมายถึง หน่วยทางทหารที่มีหน้าที่เป็นแนวหน้าในการปฏิบัติหน้าที่ในการรบเข้าต่อสู้และตั้งรับเพื่อรักษาพื้นที่จนถึงขั้นแตกหัก ซึ่งประกอบด้วยเหล่าทหารราบ และเหล่าทหารม้า

7.2 หน่วยสนับสนุนการรบ หมายถึง หน่วยทางทหารที่มีหน้าที่ช่วยเหลือและสนับสนุน การรบให้กับหน่วยการรบ ในด้านติดต่อสื่อสาร ลำเลียงขนส่งและเคลื่อนย้าย อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับอาวุธ กระสุน ส่งกำลังเรื่องอาหาร เครื่องแต่งกาย น้ำมันเชื้อเพลิง รักษาความสงบและเป็นระเบียบวินัยของทหาร ซึ่งประกอบด้วย เหล่าทหารปืนใหญ่ เหล่าทหารช่าง เหล่าทหารขนส่งเหล่าทหารสรรพาวุธ เหล่าทหารสารวัตร เหล่าทหาร การเงิน เหล่าทหารพลาธิการ และเหล่าทหารแพทย์

8. นักเรียนนายสิบ หมายถึง นักเรียนที่รับจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (ม.6) หรือเทียบเท่า และพลทหารที่ประจำการแล้ว 1 ปี เข้าเป็นนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบ ทหารบก สังกัดกรมยุทธศึกษาทหารบก กองทัพบก ทำการศึกษาวิชาทหาร และวิชาชีพหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตร 2 ปี

9. โรงเรียนนายสิบทหารบก หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนหลักสูตรวิชาทหารให้กับนักเรียน เพื่อเป็นทหารในภาคพื้นดิน และวิชาชีพตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตร 2 ปี โดยรับจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 6 (ม.6) หรือเทียบเท่า และพลทหารที่ประจำการแล้ว 1 ปี สังกัดกรมยุทธศึกษาทหารบก กองทัพบก

10. นำหนักความสำคัญ หมายถึง ตัวเลขที่บอกถึงความสำคัญตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อ ตัวแปรตาม ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้จะศึกษานำหนักความสำคัญที่เป็นคะแนนดิบ (b)

11. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความสามารถในการตรวจสอบเครื่องมือวัดให้มีความเที่ยงตรง ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย นักวัดผลจำนวน 3 คน และนักจิตวิทยา จำนวน 2 คน ที่มีประสบการณ์มาแล้วอย่างน้อย 5 ปี

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ทั้งหน่วยการรบ และหน่วยสนับสนุนการรบ

2. น้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดอย่างน้อย 1 ผลการคิด ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ทั้งหน่วยการรบ และหน่วยสนับสนุนการรบ

3. ความสัมพันธ์ของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบมีค่าแตกต่างกัน

4. ค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างของกิลฟอร์ด ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบมีค่าแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษารวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของทหาร
 - 1.1 ความหมายของทหาร
 - 1.2 ลักษณะของผู้มีบุคลิกภาพความเป็นทหาร
2. หลักสูตรของโรงเรียนนายสิบทหารบก
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพ
 - 3.1 ความหมายบุคลิกภาพ
 - 3.2 ลักษณะบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ
 - 3.3 การวัดบุคลิกภาพของความเป็นผู้นำ
4. บุคลิกภาพความเป็นผู้นำของทหาร
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดสมรรถภาพสมอง
 - 5.1 ความหมายของสมรรถภาพสมอง
 - 5.2 ทฤษฎีของสมรรถภาพสมอง
 - 5.3 แบบทดสอบมาตรฐานในการวัดสมรรถภาพสมอง
 - 5.4 การวัดสมรรถภาพสมองของกิลฟอร์ด
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยต่างประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยในประเทศ

1.0 ลักษณะของทหาร

1.1 ความหมายของทหาร

คำว่า “ทหาร” (Soldier) มาנית มาניתเจริญ (2507:613-614) ได้รวบรวมไว้ในพจนานุกรมไทย ฉบับ พ.ศ. 2507 ได้กล่าวว่า “ทหาร” หมายถึงผู้รับราชการฝึกการรบและต่อสู้เพื่อป้องกันประเทศชาติ นักรบ เรียกชื่อตามสัญชาติ เช่น ทหารไทย ทหารจีน ทหารญี่ปุ่น ฯลฯ และเรียกชื่อตามหน่วยหรือ ประเภทเช่น

ทหารบก หมายถึงทหารซึ่งทำการต่อสู้ทางภาคพื้นดิน

ทหารอากาศ หมายถึงทหารซึ่งใช้เครื่องบินเป็นยานพาหนะ และใช้อาวุธที่ติดเครื่องบินนั้น

ทหารเรือ หมายถึง ทหารซึ่งทำการรบโดยใช้เรือเป็นยานพาหนะ และใช้อาวุธที่ติดกับเรือนั้น

ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2525: 379) ได้นิยามความหมายของทหารไว้ว่า ผู้มีหน้าที่ในเรื่องราว, นักรบ

ในทางสังคมวิทยา ทหารความถึงเครื่องมือของรัฐที่ถูกต้องตามกฎหมาย และมีความชอบธรรมที่จะใช้จัดการกับความรุนแรงต่าง ๆ เพื่อรักษาเป้าหมายของสังคม (Lang , 1968: 305) หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าทหารมีความชอบธรรมที่จะใช้อาวุธเพื่อจัดการกับความรุนแรงโดยมีกฎหมายให้อำนาจรองรับ (ชัยอนันต์ , 2525:2)

นอกจากนั้นในสารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2516 – 2517 :8333) ให้ความหมายว่า ทหาร คือ ผู้รับราชการป้องกันชาติหรือนักรบนั่นเอง

ส่วนนางเยาว์ พิงพา (2529: 15) ได้สรุปไว้ว่า ทหารหมายถึง บุคคลที่เข้ารับราชการในเหล่าทัพต่าง ๆ มีหน้าที่ในการรบและต่อสู้เพื่อป้องกันและรักษาเอกราชของประเทศ ไม่ว่าจะเป็นหน่วยรบหรือหน่วยสนับสนุนการรบ ต่างถือได้ว่าเป็นทหารทั้งสิ้น

ดังนั้นสรุปได้ว่า ทหาร หมายถึง บุคคลที่มีหน้าที่ในการรบและต่อสู้เพื่อป้องกันและรักษาเอกราชของประเทศ โดยมีความชอบธรรมในการใช้อาวุธ และมีกฎหมายให้อำนาจซึ่งอาจสังกัดในหน่วยการรบ หรือสนับสนุนการรบรองรับอำนาจนั้นเหล่าทัพ

1.2 ลักษณะของผู้มีบุคลิกภาพความเป็นทหาร

เนื่องจากทหารเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สำคัญของประเทศชาติ ดังนั้นบุคคลที่จะประกอบอาชีพรับราชการทหาร จึงจำเป็นต้องมีบุคลิกภาพหรือคุณลักษณะที่เหมาะสมเพื่อปกป้องประเทศ ลักษณะบุคลิกภาพของทหารแต่ละเหล่า กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2520: 67 - 91) ได้รวบรวมไว้ดังนี้

(1) ทหารบก จะต้องมียุทธวิธี ขนาดของร่างกาย อวัยวะ ตลอดจนลักษณะท่าทางที่เหมาะสม บึกบึน มีจิตใจรักชีวิตทหาร ไม่เป็นโรคตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงกลาโหม ออกตามพระราชบัญญัติรับราชการทหาร และต้องผ่านการตรวจร่างกายของแพทย์ทหาร มีความ

ประพฤติดี อยู่ในระเบียบวินัย มีความเข้มแข็ง กล้าหาญ ซื่อสัตย์สุจริต รักความยุติธรรม มีความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้ใส่ตน รักษาดี ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีลักษณะความเป็นผู้นำ ทำทางสง่าผ่าเผยสมเป็นทหาร มีความรู้สึกรับผิดชอบ จิตใจปกติ ไม่หุนหันพลันแล่น ไม่อาฆาตพยาบาท มีความถนัดทางวิชาการส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยหรือดีกว่าที่จะเข้ากับสิ่งแวดล้อมทางทหารได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความลำบากตรากตรำในการฝึกวิชาทหาร และความสามารถอดทนต่อความกดดันทางจิตใจ มีความสามารถในการกีฬาประเภทออกกำลังกายพอสมควร ไม่มีข้อบกพร่องทางกายซึ่งเป็นอุปสรรคในการฝึกวิชาทหาร

(2) ทหารเรือ สุขภาพสำคัญที่สุด แข็งแรง สมบูรณ์ ได้สัดส่วน มีอวัยวะดี ไม่เป็นโรคที่ขัดต่อการปฏิบัติหน้าที่ โดยเฉพาะโรคตา วิชาการเน้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และพลศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิชาชีพร่วมเหล่า ตามความสามารถ ความสนใจ อาจเลือกได้ตามพรรค เหล่าของทหารเรือ และตามความสามารถบุคลิกภาพเข้มแข็ง อดทนต่อความยากลำบากทั้งร่างกายและจิตใจ มีความจำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ในทะเล ซึ่งต้องการความทรหดอดทน ความเด็ดเดี่ยว การตัดสินใจอย่างถูกต้องโดยฉับพลันในการเผชิญปัญหาเฉพาะหน้า นอกจากนี้ควรเป็นผู้ที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีสติปัญญา มั่นคง เปิดเผย และมีความนับถือในบุคคลที่ควรแก่การเคารพนับถือ เพราะโดยพื้นฐานของการปฏิบัติหน้าที่จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันอยู่เสมอ

(3) ทหารอากาศ ต้องมีความจำนนที่จะเลือกอาชีพนี้ด้วยตนเอง มิใช่ทำตามความประสงค์ของบิดามารดาหรือทำตามเพื่อนฝูง ข้อนี้มีความสำคัญมาก เพราะมีผลกระทบกระเทือนจิตใจและนิสัยใจคอภายหลัง มีความประพฤติอยู่ในระเบียบวินัยดี มีความกล้าหาญเข้มแข็ง ปึกป็นซื่อสัตย์สุจริต รักความยุติธรรม มีความกระตือรือร้นในการศึกษาหาความรู้ใส่ตน รักษาดี ศาสนา พระมหากษัตริย์ มีลักษณะความเป็นผู้นำ สง่าผ่าเผย ทำทางสมเป็นทหาร มีความรู้สึกรับผิดชอบ จิตใจปกติ ไม่หุนหันพลันแล่น ไม่อาฆาตพยาบาท มีความถนัดทางด้านวิชาการส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยหรือดีกว่า และควรมีความรู้เพียงพอในด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษสามารถปรับปรุงตนเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทางการทหารได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งความลำบากตรากตรำในการฝึกวิชาทหาร มีสุขภาพดี สำหรับผู้ที่ต้องการเป็นนักบิน ต้องผ่านการตรวจสุขภาพสำหรับนักบิน

สำหรับบุคลิกภาพของทหาร สำนักงานฝ่ายเสนาธิการประจำผู้บัญชาการทหารสูงสุด (2526: 136 – 145) ได้รวบรวมไว้ว่า การเป็นทหารที่ดีนั้นจะต้องประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

1. ลักษณะท่าทาง การวางตัว ตลอดจนการแต่งกาย ควรจะเป็นแบบอย่างที่ดี อากัปกริยา และลักษณะท่าทางจะต้องแสดงให้เห็นถึงความมีประสิทธิภาพและความเชื่อมั่น สามารถควบคุมสติอารมณ์ได้ดี เพราะผู้ที่ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ ก็จะควบคุมคนอื่นไม่ได้เช่นเดียวกัน แม้แต่ภาษาที่นำมาใช้ผู้ได้บังคับบัญชา ก็ควรเป็นภาษาง่าย ๆ ตรงไปตรงมา ละเว้นการดูต่ำว่ากล่าวอย่างหยาบคายหรือการตำหนิโดยไม่ไว้หน้า

2. ความกล้าหาญ คือ การควบคุมตนเองไม่ให้เกิดความกลัว กล้าเผชิญหน้ากับภัยอันตรายอย่างไม่สะทกสะท้านหรืออ่อนไหว ยืนหยัดในสิ่งที่ตนเห็นว่าถูกต้อง แต่ในขณะเดียวกันจะยอมรับอย่างหน้าชื่น ในสิ่งที่ตนได้ทำผิดพลาดไป

3. ความเด็ดขาด อันได้แก่ ความสามารถตกลงใจโดยฉับพลัน และประกาศข้อตกลงใจนั้นออกมาด้วยท่าทางเอาจริงและชัดแจ้ง ทั้งนี้เพราะเชื่อมั่นว่าเป็นการตกลงใจที่ถูกต้อง

4. ความไวเนื้อเชื่อใจ คือ การปฏิบัติหน้าที่บางอย่างได้โดยถูกต้องไม่ผิดพลาด ซึ่งเป็นคุณสมบัติ อันหนึ่งที่ควรส่งเสริมสร้างให้มีขึ้นโดยปกติผู้บังคับบัญชาส่วนมากมักจะรับฟังความคิดเห็นของผู้ใต้บังคับบัญชา แต่เมื่อใดที่ผู้บังคับบัญชาได้ให้ข้อตกลงใจขั้นสุดท้ายแล้ว ผู้ใต้บังคับบัญชาจะต้องให้การสนับสนุนอย่างแข็งขัน และตั้งใจปฏิบัติงานอย่างดีที่สุด โดยถือเอาผลประโยชน์จากงานในหน้าที่เป็นหลัก

5. ความอดทน คือ จะต้องมีความอดทนทั้งร่างกายและจิตใจ ซึ่งวัดได้จากความสามารถที่จะยืนหยัดต่อความเจ็บปวด ความเมื่อยล้า ความเคร่งเครียดและความยากลำบากต่าง ๆ มีลักษณะคล้ายคลึงกับความกล้าหาญ ความอดทนหมายความว่าความรวมถึงความสามารถที่เมื่อรับงานมาแล้ว จะต้องสามารถดำเนินไปได้โดยตลอด

6. ความกระตือรือร้น คือ การแสดงออกซึ่งความสนใจอย่างจริงจัง และมีจิตใจจดจ่ออยู่กับการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความร่าเริงเบิกบาน อันจะเป็นตัวอย่างให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติตาม

7. ความริเริ่ม เป็นการเสนอแนะงานมาทำ และเริ่มหาหนทางปฏิบัติถึงแม้จะไม่มีคำสั่งให้ปฏิบัติความริเริ่มนี้เป็นสิ่งที่นายทหารทุกชั้นยศจะขาดเสียมิได้ ผู้บังคับบัญชาควรหาทางกระตุ้นให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความริเริ่ม ด้วยการมอบหมายงานที่เหมาะสมกับตำแหน่งและชั้นยศแต่ละคนให้ทำ โดยผู้บังคับบัญชาคอยกำกับดูแลอยู่อย่างถูกต้อง นับได้ว่าความริเริ่มมีความสำคัญมาก เฉพาะอย่างยิ่งในสงครามสมัยปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะการเปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างรวดเร็ว และจะพบว่าสิ่งที่ไม่คาดฝันมักจะเกิดขึ้นอยู่เสมอ

8. ความซื่อสัตย์สุจริต หมายถึง ความเที่ยงตรงแห่งอุปนิสัย และยึดมั่นอยู่ในหลักแห่งศีลธรรมอันดีงาม รักความจริง ผู้ที่ไม่มีความซื่อสัตย์สุจริตจะเป็นที่เสียหายเป็นอย่างมาก อาจจะทำให้การปฏิบัติของส่วนรวมต้องพังพินาศโดยสิ้นเชิง ซึ่งจากประวัติศาสตร์ก็ได้พิสูจน์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดีมาแล้ว

9. ความพินิจพิเคราะห์ คือ การใคร่ครวญโดยใช้เหตุผล เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริง และหาหนทางแก้ไขที่น่าจะเป็นไปได้ เพื่อนำไปใช้ในการตกลงใจได้โดยถูกต้อง

10. ความยุติธรรม ได้แก่ การไม่ลำเอียงเข้าข้างใคร และมีความเสมอต้นเสมอปลายในการบังคับบัญชา ความยุติธรรมหมายความว่าความไปถึงการให้รางวัลและการลงโทษแก่ผู้ที่กระทำผิดตามควรแก่กรณีด้วย สิ่งที่จะมาบั่นทอนทำลายขวัญของทหารภายในหน่วยได้อย่างมาก ก็คือผู้บังคับบัญชาขาดความยุติธรรมนั่นเอง

11. ความรอบรู้ คือ ข่าวสารที่บุคคลหามาได้ รวมทั้งความรู้ในวิชาชีพของตน ตลอดจนความเข้าใจในตัวผู้ได้บังคับบัญชา ไม่มีอะไรที่จะดึงดูดความเชื่อมั่นและความเชื่อถือในตัวผู้บังคับบัญชาได้รวดเร็วเท่ากับความรอบรู้ที่ผู้บังคับบัญชาแสดงออกมาก ความรอบรู้ของท่านไม่ควรจำกัดอยู่เพียงวิชาทหารเท่านั้น จะต้องรวมไปถึงข่าวสารทั่วไปที่ควรทราบ เช่น เหตุการณ์ทั้งภายในและต่างประเทศ

12. ความจงรักภักดี เป็นคุณสมบัติของบุคคลที่มีจิตใจเชื่อถือ และยึดมั่นต่อประเทศชาติต่อกองทัพ ต่อหน่วย ต่อผู้บังคับบัญชา ต่อผู้ได้บังคับบัญชาและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

13. ความรู้จักกาลเทศะ คือ ความสามารถที่จะเข้ากับบุคคลอื่นได้อย่างราบรื่น มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ทั้งนี้เพราะรู้ว่าควรจะทำหรือทำอะไรสิ่งหนึ่งได้โดยถูกต้องเหมาะสมในเวลาอันควร โดยมีความเข้าใจในธรรมชาติและความรู้สึกนึกคิดของผู้อื่น

14. ความไม่เห็นแก่ตัว คือ การที่ไม่ฉวยโอกาสแสวงหาความสุขหรือผลประโยชน์ส่วนตนโดยไม่คำนึงถึงว่าผู้ได้บังคับบัญชา หรือผู้อื่นจะได้รับความเดือดร้อนหรือไม่

จากบุคลิกภาพของทหารทั้ง 14 ข้อ ดังกล่าวข้างต้นยังพบจากเอกสารการศึกษาของแผนกวิชาทั่วไป กองการศึกษา โรงเรียนทหารราบ (2544: 23) ได้ระบุไว้อีกว่า คุณลักษณะของผู้นำ ทหารที่ดีทุกคนไม่ว่าจะมียศชั้นไหนก็ตาม จำเป็นจะต้องมีด้วยกันทั้งนั้น เพราะถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของชีวิตทหาร คุณลักษณะดังกล่าว ย่อมเป็นแนวทางที่ดีในการพัฒนาบุคลิกภาพลักษณะของบุคคลที่เป็นผู้นำทางทหาร แต่อย่างไรก็ตาม ก็ควรจะได้ระลึกไว้เสมอว่า ความมุ่งหวังของความเป็นผู้นำ บุคลิกลักษณะของประชาชนที่ตนทำงานร่วมอยู่ด้วย และสภาพแวดล้อมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเฉพาะ อาจจะมีผลอย่างมากต่อความสำคัญของคุณลักษณะของผู้นำข้อใดข้อหนึ่งเป็นพิเศษ หรือหลาย ๆ ข้อก็ได้

นอกจากนี้ จุฬามาศ ใจนักรบ (2523: 86 – 90) ยังได้แบ่งลักษณะบุคลิกภาพของทหารออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ลักษณะสมบัติแห่งภาวะผู้นำ (Leadership Traits) ประกอบด้วยคุณภาพ 5 ด้าน คือ สติปัญญา ร่างกาย อุปนิสัย นิสัยและอารมณ์ ซึ่งลักษณะคุณภาพที่สำคัญ 10 อันดับแรกมีดังนี้

- 1.1 มีความซื่อสัตย์
- 1.2 ยอมรับความสามารถของผู้อื่น
- 1.3 มีอุดมคติที่จะเสียสละและอุทิศตนเพื่อชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์
- 1.4 มีระเบียบวินัยอยู่ในแบบแผนประเพณี และแบบธรรมเนียมที่ดีของทหาร
- 1.5 มีสุขภาพจิตดี
- 1.6 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 1.7 มีความตรงต่อเวลา

และตำรวจ

1.8 สำนึกในหน้าที่และความรับผิดชอบ

1.9 เคารพสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น

1.10 มีอารมณ์หนักแน่นมั่นคง

2. ลักษณะสมบัติแห่งความรู้ความสามารถทางวิชาการ (Academic Traits) ประกอบด้วย
คุณภาพ 8 ด้านคือ วิชาทหาร คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศาสตร์
พลานามัย และศิลปศาสตร์ โดยมีคุณลักษณะคุณภาพที่สำคัญ 10 อันดับคือ

2.1 มีความสามารถในการฝึกท่าแถวซิด

2.2 ว่ายน้ำเป็น

2.3 มีความสามารถในการฝึกท่าบุคคลมือเปล่า

2.4 มีความรู้ในวิชาหลักภาษาไทย และความสามารถในการใช้ภาษาไทย ได้แก่
การอ่าน การเขียน การฟังและการพูด

2.5 ความรู้ในเรื่องสมบัติผู้ดี

2.6 ความรู้เรื่องระเบียบวินัยและข้อบังคับของโรงเรียนเตรียมทหาร

2.7 ความรู้ความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษได้ดี

2.8 ความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษได้ดี

2.9 ความรู้ในวิชาศีลธรรม

2.10 ความสามารถในการฝึกกายบริหารเป็นหมู่คณะ

จากผลการวิจัยของจุฬามาต ใจนักรบ (2523:90) พบว่าลักษณะของทหารจะเน้น
หนักไปที่คุณลักษณะด้านความเป็นผู้นำ และด้านความรู้ โดยเฉพาะผู้ที่เข้าไปเป็นนายทหาร
จะเน้นมากที่สุดคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้นำ

สำหรับ ทวิช เปล่งวิทยา (2522 : 280 – 306) ได้สรุปเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะของทหาร
ว่าเป็นลักษณะอันพึงประสงค์ที่ควรปลูกฝังให้มีขึ้นในตัวของตัว หรือประจำตัว ซึ่งสามารถแยก
ออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1. ลักษณะทางสติปัญญา มีข้อพิจารณา 5 ประการ คือ

1.1 ความตื่นตัว (Alertness) คือ ความว่องไว เตรียมพร้อม ระวังระไว ตื่นตัว
อยู่เสมอ เป็นลักษณะทางสติปัญญาที่มีความสำคัญมาก มีสมองดี คิดอะไรก็ได้ว่องไว มีไหวพริบใน
การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างฉับพลันทันที ที่เป็นดังนี้ได้ก็เพราะได้มีการฝึกหัดแก้ปัญหาอยู่บ่อยๆ

1.2 ความคิดสมเหตุสมผล (Logical Thought) หมายถึง มีความคิดประกอบ
ด้วยเหตุผลที่เหมาะสม แสดงออกทางสติปัญญาในเวลาพูดจากถกเถียง อ้างอิง มีเหตุผลที่น่าเลื่อมใส
น่าเชื่อถือ ทั้งนี้ด้วยการฝึกฝนตนเองจากการคิดก่อนพูด และเวลาพูดต้องหาหลักฐานประกอบ
เสมอ

1.3 สามัญสำนึก (Common Sense) คือ ความรู้สึกรู้สีกอย่างธรรมดาทั่วๆ ไป
เช่น ชอบ ชั่ว ดี คนธรรมดาที่ไม่อยู่ในส่วนลักษณะวิกลจริตแล้ว ย่อมมีสติปัญญาคิดเห็นตรงกัน

1.4 ดุลยพินิจ (Judgment) คือ การพิจารณาตัดสินใจได้อย่างรอบคอบ สังเกตได้จากการแก้ปัญหาที่ประสบต่าง ๆ ไปในทางที่เหมาะสม ความรู้ดีทำให้เกิดดุลยพินิจที่ดี ทำให้แก้ปัญหาได้ดี

1.5 การเห็นการไกล (Fore Sight) คือ การมองเห็นล่วงหน้าที่จะต้องทำเป็นขั้นตอนเป็นลำดับก่อนหลังต่อไป ไม่ใช่แบบพยากรณ์หรือหมอดู แต่เป็นแบบของการประมาณสถานการณ์ ซึ่งมีเหตุมีผล มีการวางแผนมุตฐาน มีข้อมูล มีประสบการณ์

2. ลักษณะทางร่างกาย มีข้อพิจารณา 4 ประการ คือ

2.1 สุขภาพ (Health) หมายถึง ความสมบูรณ์ของร่างกาย ได้แก่ สุขวิทยาอนามัยของตนเอง ต้องมีการออกกำลังกาย เล่นกีฬาบ้างตามสมควรแก่ความสามารถของร่างกาย

2.2 กำลังกาย (Energy) เป็นผลสืบเนื่องมาจากสุขภาพร่างกาย สุขภาพดีย่อมมีกำลังกายดี

2.3 ความทรหดอดทน (Endurance) คือ ความสามารถของร่างกายที่อดทนต่อความลำบากได้ อดทนต่อความหิวกระหาย และความเลวร้ายของดินฟ้าอากาศได้พอสมควร

2.4 รูปร่างท่าทางดี (Pleasing Appearance) หมายถึง ทรวดทรงอันเป็นบุคลิกลักษณะของการเป็นผู้นำคน

3. ลักษณะทางอารมณ์ มีข้อพิจารณาอยู่ 11 ประการ คือ

3.1 การเล็งในแง่ดี (Optimism) เป็นแนวความคิดชนิดหนึ่งของคนที่มองคนอื่นในลักษณะของการเป็นมิตรหรือเป็นคนดีไปหมด

3.2 การปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptability) ซึ่งมีหลายแบบ เช่น การปรับตัวเข้ากับมนุษย์ด้วยกัน การปรับตัวเข้ากับดินฟ้าอากาศ กับวัฒนธรรมประเพณีของท้องถิ่น กับทัศนคติของสังคมและ ประการสำคัญก็คือ การปรับตัวเข้ากับตนเอง

3.3 ความมีน้ำใจเยือกเย็น (Even Temper) คือ มีความอดกลั้นอยู่ในขั้นสูง หรือความเป็นผู้มีใจหนักแน่นไม่หือถอย ไม่โกรธง่าย

3.4 การบังคับตนเอง (Self Control) คือ การสำรวจตน ไม่ควรให้อำนาจใฝ่ต่ำหรือสิ่งชั่วร้ายให้เกิดย่ำใจประพฤติดีทำนองคลองธรรม

3.5 ความกระตือรือร้น (Enthusiam) เป็นการแสดงออกซึ่งความสนใจ เอาใจใส่ กระฉับกระเฉง กระวีกระวาดในการทำงานให้ก้าวหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง การงานต่าง ๆ จะต้องทำให้ลุล่วงไปวันหนึ่ง ๆ อย่างไม่คั่งค้าง มีแผน เตรียมการในอนาคตอยู่ในใจ

3.6 การสังคมดี (Sociability) คือ สามารถคบค้าสมาคมกับบุคคลได้ทุกชั้นอย่างเหมาะสม ทำให้เป็นผู้กว้างขวาง เมื่อมีธุรกิจทั้งทางราชการและส่วนตัวจะสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความร่วมมือร่วมใจของทุกฝ่าย

3.7 ความแนบเนียน (Tract) คือ การที่จะทำอะไรจะพูดจะคิดอะไรดูมันเข้าท่าไปทั้งนั้น จะแก้ปัญหาอะไรก็ดูเข้าที่ที่เหมาะสมกับกาลเทศะ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และศิลปะโดยแท้

3.8 อารมณ์ขัน (Sense of Humor) เป็นลักษณะเฉพาะบุคคลที่ทำให้ใจไม่เครียดเกินไป เป็นพรสวรรค์อย่างหนึ่ง แต่ก็พอจะฝึกฝนได้

3.9 ความเชื่อมั่นในตนเอง (Self Confidence) คือ ความมั่นคงทางจิตใจ ไม่อ่อนไหวไปตามคำพูด หรือข้อเสนอของคนอื่น

3.10 ความสนใจกว้างขวาง (Breadth of Interest) คือ ความต้องการทางอารมณ์ หรือสติปัญญาในการอยากรู้อยากเห็นนั่นเอง

3.11 การเข้าใจในคน (Human Understanding) คือ การเข้าใจในเรื่องความแตกต่างของอัตตบุคคล ความต้องการของคน ความคับข้องใจของคน และธรรมชาติของคนต่อหน้าที่การงาน

4. ลักษณะทางอุปนิสัย มีข้อพิจารณา 8 ประการ คือ

4.1 ความตรงไปตรงมา (Truthfulness) หรือการพูดจริงทำจริง คนที่พูดจริงแล้วจริงตามคำพูด เป็นคนน่านับถือในอุปนิสัยอย่างยิ่ง

4.2 ความจงรักภักดี (Loyalty) เมื่อได้รับมอบให้ทำหน้าที่ไม่ว่าจะใหญ่ หรือ เล็กขนาดใดก็ตาม ต้องมีการยอมเสียสละตน เพื่อประโยชน์อันยิ่งใหญ่ อันได้แก่ ชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์

4.3 ความสำนึกในหน้าที่ (Sense of Duty) คือ การทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ให้ดีที่สุด ไม่คั่งค้าง ทำให้เต็มความสามารถของตน และไม่ก้าวก่ายหน้าที่ของบุคคลอื่น

4.4 ความไว้วางใจได้ (Dependability) เป็นคุณลักษณะที่ต่อเนื่องมาจาก ความสำนึกในหน้าที่ คือ การเป็นที่นอนใจได้ บุคคลอื่นซึ่งมองดูเราอยู่ตลอดเวลา ก็เกิดความเลื่อมใส และไว้วางใจในตัวเราด้วย

4.5 ความกล้าหาญ (Courage) คือ ความมีใจถึง ยืนยันว่าสิ่งที่ตนทำนั้นถูกต้อง ไม่เกรงกลัวต่ออันตรายที่เกิดขึ้น เมื่อมีความผิดความบกพร่องกล้ารับผิดอย่างหน้าชื่นตาบาน

4.6 ความเข้มแข็ง (Force) มักควบคู่กับความอดทนเสมอ คือ ความไม่ย่อท้อ ต่ออุปสรรคต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล

4.7 ความยุติธรรม (Fairness) ได้แก่ ความไม่ลำเอียง การวางตัวเป็นกลาง ถือว่าหน้าที่เป็น หน้าที่ ส่วนตัวเป็นส่วนตัว ไม่เอาปะปนกัน

4.8 ความไม่เห็นแก่ตัว (Selflessness) งานทุกอย่างที่สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือร่วมใจของสมาชิกทุกคนในหน่วย ซึ่งควรสำนึกไว้เสมอ หลีกเลียงการหาความสุขสบายส่วนตัว ด้วยการสร้างความพอใจในสิ่งที่ตนมีอยู่แล้ว มีการเสียสละเพื่อส่วนรวม

นอกจากนั้น วิริยะ นิลรังษี (2510:18-20) ได้กล่าวไว้เกี่ยวกับคุณลักษณะของทหารว่าการเสริมสร้างคุณลักษณะดังกล่าวที่ตนยังไม่มีให้มีขึ้น และเสริมสร้างคุณลักษณะที่มีอยู่แล้วให้เด่นชัดขึ้น จะต้องประกอบด้วยลักษณะดังนี้

1. ความซื่อสัตย์ เป็นอุปนิสัยที่ถูกต้องและมั่นคงด้วยคุณธรรมอันดีงาม ทำให้ได้รับความเชื่อถือ และไว้วางใจจากผู้บังคับบัญชา ผู้เสมอกัน และผู้ใต้บังคับบัญชา
2. ความรู้ หมายถึง ความรู้ในวิชาชีพของตน ความรู้รอบตัว และความรู้ในความเป็นไปของผู้ใต้บังคับบัญชา ความรู้คืออำนาจ จะไม่มีสิ่งใดดึงดูดความเชื่อถือได้รวดเร็วเท่าความรู้และความสามารถ
3. ความกล้า หมายถึง อำนาจทางใจที่จะควบคุมความกลัว ทำให้บุคคลสามารถควบคุมการกระทำของตนเองได้ และทำให้ยอมรับความผิดชอบ ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในสถานการณ์อันตราย
4. ความริเริ่ม หมายถึง การเล็งเห็นว่าสิ่งใดที่จำเป็นต้องทำแล้วทำ เป็นความตั้งใจที่จะทำ แม้ไม่มีคำสั่ง และพยายามที่จะเสนอข้อเสนอนั้นที่พิจารณาแล้วเป็นอย่างดี
5. การตัดสินใจเด็ดขาด หมายถึง ความสามารถที่จะตัดสินใจโดยทันที และสั่งการด้วยความมั่นคง สั้น ชัดเจน และตัดสินใจได้สมเหตุผลและถูกต้อง
6. กาลเทศะ หมายถึง ความสามารถที่จะปฏิบัติตนต่อผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม เป็นสามัญสำนึก ที่ทำให้หยั่งได้ว่าเมื่อใดควรจะทำอะไร เมื่อใดควรจะทำอะไร
7. ความยุติธรรม หมายถึง การทำให้ทุกคนได้รับความเสมอภาพ ความไม่ลำเอียง การให้รางวัล และลงโทษให้เหมาะสม ด้วยความมั่นคงและเที่ยงธรรมโดยไม่เห็นแก่หน้า
8. การเป็นที่วางใจได้ หมายถึง การปฏิบัติงานดี ด้วยความจงรักภักดีต่อหน้าที่ ภักดีต่อผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา และภักดีต่อสิ่งที่ตนเห็นว่าถูกต้อง
9. ลักษณะท่าทางและความประพฤติ จะต้องมีความระมัดระวัง ท่าทางและการแสดงออกของตนเองอยู่เสมอ
10. ความอดทน หมายถึง ความสามารถที่จะทนได้ทั้งทางร่างกายและทางจิตใจ สามารถปฏิบัติงานที่สมควรต่อไปจนกว่าจะสำเร็จ แม้ว่าจะได้รับความเจ็บปวด ความเหน็ดเหนื่อย ความเสียใจ ความผิดหวัง และความตรากตรำโดยไม่ท้อถอย หรือยอมแพ้ต่ออุปสรรคนั้น ๆ
11. ความกระตือรือร้น หมายถึง ความสนใจอันเข้มข้นต่องานที่กระทำ จะแสดงออกด้วยความเบิกบาน ความตั้งใจ สนใจและกระปรี้กระเปร่าต่อการปฏิบัติหน้าที่
12. ความไม่เห็นแก่ตัว เป็นความเสียสละอย่างหนึ่ง โดยพยายามหลีกเลี่ยงการหาความสะดวก สบายจากทุกข์ยากของผู้อื่น

จากการสำรวจนายทหารผู้บังคับบัญชาที่ประสบความสำเร็จหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 นั้น จุฑามาศ ใจนักรบ (2523: 21) ได้กล่าวถึงลักษณะที่ปรากฏกับทหารเหล่านี้ส่วนมากมี ดังนี้

1. ความมีระเบียบวินัย
2. มีร่างกายแข็งแรง
3. มีน้ำเสียงที่เข้มแข็ง เด็ดขาด
4. มีความรับผิดชอบ
5. มีความกล้าหาญ
6. มีความหนักแน่นมั่นคง
7. มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
8. มีความอดทน
9. มีความกระตือรือร้น
10. มีความคิดริเริ่ม
11. มีความรักหมู่คณะ
12. มีความยุติธรรม
13. มีความรอบรู้
14. มีความซื่อสัตย์
15. มีความเฉลียวฉลาด
16. มีจิตใจกว้างขวางโอบอ้อมอารี

และนงเยาว์ พิงพา (2529 :24) สรุปบุคลิกภาพที่สำคัญของทหารประกอบด้วยคุณลักษณะ 8 ประการ โดยไม่รวมถึงคุณลักษณะทางด้านสติปัญญา ความรู้ ปฏิภาณไหวพริบ และคุณลักษณะทางกาย ได้แก่ ความมีร่างกายแข็งแรง รูปร่างสง่าผ่าเผย มีน้ำเสียงเข้มแข็งเด็ดขาด คือ

1. ความมีระเบียบวินัย
2. ความรับผิดชอบ
3. ความกล้าหาญ
4. ความไม่เห็นแก่ตัว
5. ความคิดริเริ่ม
6. ความรักหมู่คณะ
7. ความยุติธรรม
8. ความซื่อสัตย์

จากการศึกษาเอกสารต่าง ๆ และผลสำรวจเกี่ยวกับบุคลิกภาพของทหาร พอสรุปได้ว่าบุคลิกภาพที่สำคัญของทหาร ซึ่งมักจะเป็นบุคลิกภาพความเป็นผู้นำนั้น ทหารต้องมีการตัดสินใจอย่างเด็ดขาด มีความเฉลียวฉลาด มีเหตุมีผล นอกจากนั้นทหารต้องมีความคิดริเริ่ม มีความรับผิดชอบและมีระเบียบวินัย มีลักษณะท่าทางสง่าผ่าเผยซึ่งบุคลิกดังกล่าวนี้นักเรียนนายสิบทุกคนจำเป็นต้องมีลักษณะดังกล่าวเช่นเดียวกัน

2.0 หลักสูตรของโรงเรียนนายสิบทหารบก

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) มุ่งเน้นการพัฒนาคน เพราะคนเป็นปัจจัยชี้ขาดความสำเร็จของการพัฒนาในทุกเรื่อง เป้าหมายหนึ่งในการพัฒนาคน คือ เพิ่มคุณภาพการศึกษาทุกระดับ และจัดให้มีกลไกประกันคุณภาพการศึกษา พร้อมทั้งพัฒนาหลักสูตรให้ได้มาตรฐาน กระทรวงกลาโหม กรมยุทธศึกษา (2540 : 7-8) ได้ระบุนโยบายพัฒนาการศึกษาของกำลังพลได้กำหนดการพัฒนาความรู้ของกำลังพลระดับนายสิบหรือนายทหารประทวนให้ส่งเสริมเพิ่มระดับการศึกษาถึงขั้นปริญญาในสาขาวิชาที่กองทัพบกต้องการ หรือสาขาวิชาชีพอื่นที่สามารถนำไปประกอบอาชีพได้เมื่อลาออกจากราชการ นอกจากนี้ยังกำหนดให้ปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนทหาร โดยปรับปรุงวิชาความรู้พื้นฐานวิชาทั่วไปให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี ควบคู่ไปกับวิชาการตามสายอาชีพ ให้เทียบเท่ากับสถาบันการศึกษาของพลเรือน ให้สามารถศึกษาต่อในสถาบันการศึกษา พลเรือนในระดับที่สูงขึ้นได้ทั้งในและต่างประเทศ และเพื่อเป็นการสนองตอบตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและนโยบายการพัฒนาการศึกษาของกำลังพลของกระทรวงกลาโหมดังกล่าว กองทัพบกได้มอบให้กรมยุทธศึกษาทหารบก ซึ่งเป็นหน่วยรับผิดชอบและควบคุมการผลิตกำลังพลระดับนายสิบ ซึ่งเป็นนายทหารประทวนหลักให้แก่กองทัพบกได้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายสิบทหารบกและโรงเรียนเหล่าสายวิทยาการจากการศึกษาหลักสูตร 1 ปี เป็นหลักสูตร 2 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป โดยให้ศึกษาวิชาทหารควบคู่ไปกับวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เพื่อให้แก่นักเรียนนายสิบที่รับจากผู้สำเร็จการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญและสายอาชีพหรือเทียบเท่า เมื่อสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร 2 ปี ให้มีความรู้ด้านวิชาชีพ สามารถนำไปปฏิบัติหน้าที่ราชการและนำไปประกอบอาชีพอิสระได้ โดยมีจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ดังนี้

1. เป็นครูฝึกทหารได้
2. เป็นผู้นำหน่วยทหารขนาดเล็กและปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับหมู่ได้
3. มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอาวุธประจำหน่วยทหารราบระดับกองร้อย
4. เป็น จนท. เสมียนใน บก. โดยสามารถพิมพ์ดีดและใช้คอมพิวเตอร์ได้
5. มีพื้นฐานการขับรถยนต์ทหาร
6. มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิชาการของเหล่าที่เลือกรับราชการ
7. มีความรู้ด้านวิชาการในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตามแผนวิชาต่าง ๆ

โครงสร้างหลักสูตร

โรงเรียนนายสิบทหารบก เป็นสถาบันสังกัดกรมยุทธศึกษาทหารบก ของกองทัพบก ซึ่งจัดหลักสูตรนักเรียนนายสิบทหารบกหลักสูตร 2 ปี เป็นหลักสูตรในการศึกษาวิชาทหาร ควบคู่

กับหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540 กรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

1. ศึกษาวิชาการฝึกเบื้องต้น
2. ศึกษาวิชาทหาร ประกอบด้วย 6 วิชา ดังนี้
 - 2.1 วิชาอาวุธ
 - 2.2 วิชาหลักยิงและตรวจการณ์
 - 2.3 วิชายุทธวิธี
 - 2.4 วิชาทั่วไป
 - 2.5 วิชาสื่อสาร
 - 2.6 วิชาเหล่าทหาร
3. วิชาบังคับ ประกอบด้วย 11 วิชา ดังนี้
 - 3.1 วิชาประวัติศาสตร์ชาติไทย
 - 3.2 วิชาประวัติศาสตร์ทหาร
 - 3.3 วิชาการเรียนรู้ตามรอยพระยุคลบาท
 - 3.4 วิชาเอดส์ศึกษา
 - 3.5 วิชาการป้องกันยาเสพติด
 - 3.6 วิชาภาษาประเทศเพื่อนบ้าน
 - 3.7 วิชาการขบถยนต์ทหารและการปรนนิบัติบำรุง
 - 3.8 วิชาพลศึกษา
 - 3.9 วิชาสุขศาสตร์
 - 3.10 การบรรยายพิเศษ
 - 3.11 วิชาศีลธรรมและจริยธรรม
4. วิชาการศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย 5 วิชา ดังนี้
 - 4.1 วิชาคอมพิวเตอร์
 - 4.2 วิชาพิมพ์ดีดภาษาไทย
 - 4.3 วิชาพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ
 - 4.4 ระเบียบงานสารบรรณ
 - 4.5 ศึกษารายวิชาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2540

ของกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

5. การฝึกภาคสนาม

จากความมุ่งหมายและโครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียนนายสิบทหารบกพอสรุปได้ว่า นักเรียนนายสิบทหารบกทุกคนจำเป็นต้องศึกษาวิชาทหารควบคู่กับวิชาชีพระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้เป็นผู้มีความรู้ในวิชาทหารและวิชาชีพ เมื่อนักเรียนนายสิบทุกคนจบหลักสูตร

แล้วสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติหน้าที่ราชการและนำไปประกอบอาชีพอิสระ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติเป็นครูฝึกทหาร เป็นผู้นำทหาร เป็นผู้นำหน่วยทหารขนาดเล็กและปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับหมู่ได้ ซึ่งมุ่งเน้นให้นักเรียนนายสิบทุกคนเป็นผู้ที่ ดี ตลอดจนมีบุคลิกภาพ และลักษณะความเป็นผู้นำอันพึงประสงค์ของโรงเรียนนายสิบทหารบกและกองทัพบก

3.0 บุคลิกภาพ

3.1 ความหมายของบุคลิกภาพ

บุคลิกภาพเป็นลักษณะเฉพาะตัวของบุคคล ที่แสดงออกมาทั้งทางกายภาพภายนอก ลักษณะทางด้านอารมณ์และจิตใจ ซึ่งมีนักศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า “บุคลิกภาพ” (Personality) ตามแนวคิดต่าง ๆ กันดังนี้ คือ

พจนานุกรมศัพท์สังคมศึกษา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2524: 260) ได้ให้ความหมายของ บุคลิกภาพว่า หมายถึง ผลรวมของความคิด ทำที่ นิสัย ซึ่งสร้างสมจากมูลฐานองค์ประกอบทางจิตและทางกายภาพของบุคคลอันถ่ายทอดมาทางชีววิทยาส่วนหนึ่ง และจากแบบอย่างวัฒนธรรมที่ถ่ายทอดมาทางสังคมอีกส่วนหนึ่ง กับรวมถึงการปรับตัว เหตุจูงใจความปรารถนาและความมุ่งประสงค์ของบุคคลนั้นให้เข้ากับความต้องการและวิสัยแห่งสถานแวดล้อมทั้งทางสังคมและที่ไม่เกี่ยวกับสังคม

กัทธรี (Guthrie. 1944: 58) กล่าวว่า บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะนิสัย และระบบลักษณะนิสัยที่มีความสำคัญต่อสังคม อันมีสภาพคงตัว และยากที่จะเปลี่ยนแปลง

มิเชล (Mischel. 1960: 2) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า คือแบบแผนที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของคุณลักษณะประจำตัวของบุคคลนั้น ๆ

มันน์ (Munn. 1966: 38) กล่าวว่า บุคลิกภาพของบุคคลแต่ละคนเป็นผลรวมของลักษณะทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมและผลของบุคลิกภาพเป็นการปะทะกันระหว่างสถานการณ์ทางชีวภาพ สถานภาพทางสังคมและอิทธิพลทางวัฒนธรรม

ฮิลการ์ด (Hillgard. 1967: 462) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะของบุคคลและวิธีการแสดงออก ซึ่งกำหนดการปรับตัวตามแบบฉบับของแต่ละบุคคล

กิลฟอร์ด (Levy. 1971: citing Guilford. 1959 : 5) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า คือแบบแผนที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของคุณลักษณะประจำตัวของบุคคลนั้น ๆ

ม.ล.ดุษฎี ชุมสาย (2508: 348) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า หมายถึง กระสวนแห่ง การรวมหน่วย ประกอบขึ้นด้วยรูปร่าง ลักษณะและพฤติกรรมที่เป็นสื่อนิสัยของคน ๆ หนึ่ง และซึ่งทำให้คนอื่น กำหนดคุณค่าของคนนั้นด้วยอารมณ์ และไม่ใช่วัยวุฒิปัญญาหรือเชาวน์

สรวงศ์ โค้งตระกูล และคนอื่น ๆ (2509: 58) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า คือ คุณลักษณะส่วนรวมของพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งมีความสำคัญต่อบุคคลทั้งในกิจการงาน ชีวิตส่วนตัว และสังคมทั่วไป

ภิญโญ สาร (2515: 29) กล่าวว่า บุคลิกภาพคือความเป็นตัวเองของบุคคลในด้านกายภาพ และความต้องการ หรือความจำเป็นเฉพาะอย่างของบุคคลแต่ละบุคคลซึ่งไม่เหมือนกัน ดังนั้น แต่ละคนจึงมีบุคลิกภาพเป็นของตนเองไม่ซ้ำแบบใคร

สุโท เจริญสุข (2515: 99) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า หมายถึงส่วนรวมของบุคคลหนึ่งบุคคลใดโดยเฉพาะ ลักษณะนี้จะถึงความถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่เป็นลักษณะของคนคนนั้น เช่น รูปร่าง หน้าตา กริยาท่าทาง อารมณ์ ความสามารถ ทักษะ นิสัย อุปนิสัย ความรู้สึกนึกคิด และเจตคติ เป็นต้น

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2520: 3) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า หมายถึง ลักษณะนิสัย (Traits) ที่รวมกันเป็นแบบฉบับเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล และเป็นสิ่งที่ทำให้เห็นความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งพิจารณาได้จากรูปแบบพฤติกรรมของบุคคลนั้นที่แสดงออก หรือตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม

บังอร ภูวภิรมย์ขวัญ (2524: 41) ได้ให้ความหมายของบุคลิกภาพว่า หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่าง อันได้แก่ ลักษณะท่าทีการแสดงออก รูปร่างหน้าตา ความรู้สึก ฯลฯ และพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกต้องมีความคงตัวสำหรับเป็นพฤติกรรมเฉพาะของบุคคลนั้นๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้าง แต่ต้องใช้เวลาพอสมควร

บงกช สุชะจิระ (2538: 10) ได้สรุปความหมายของบุคลิกภาพว่า หมายถึง ลักษณะนิสัยและทุกสิ่งทุกอย่างที่ประกอบขึ้นเป็นตัวบุคคลรวมทั้งท่าทาง ความรู้สึกนึกคิดที่รวมกันเป็นแบบอย่างเฉพาะของบุคคลจะแสดงออกมาในรูปของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งทำให้แต่ละคนมีบุคลิกภาพที่ต่างกันออกไป

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543: 216) ได้ให้นิยามบุคลิกภาพว่า เป็นลักษณะโดดเด่นของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งแสดงออกแบบนั้นเป็นประจำกับสถานการณ์เฉพาะอย่างจนเกิดเป็นนิสัยถาวร

ปานวาสน์ มหาลเลิศ (2544:6) ได้สรุปความหมายของบุคลิกภาพ ไว้ว่าบุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะนิสัยเฉพาะตัวของแต่ละบุคคลที่คิดและแสดงออกเป็นประจำ เพื่อทำการโต้ตอบสิ่งเร้าต่างๆ ซึ่งการแสดงออกนี้มีความแตกต่างกันและสังเกตได้

จากความหมายของบุคลิกภาพที่มีผู้ให้ความหมายไว้มากมาย ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของบุคลิกภาพว่า หมายถึง ลักษณะของบุคคล และวิธีแสดงออกทางพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวของคุณลักษณะประจำตัวของบุคคลนั้นๆ ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงได้บ้าง โดยพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นสามารถสังเกตได้ ทำให้บุคลิกภาพของแต่ละคนแตกต่างกันออกไป

3.2 ลักษณะบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ

3.2.1 ความหมายของความเป็นผู้นำ

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า “ความเป็นผู้นำ” ไว้แตกต่างกันโดยใช้หลักเกณฑ์มาใช้ในการพิจารณาที่แตกต่างกัน ดังนี้

อิงลิชและอิงลิช (English and English.1958: 288 - 289) ได้ให้ความหมายของความเป็นผู้นำไว้ว่า การเป็นผู้นำคือ การแสดงบทบาทหน้าที่ในการนำ โดยการริเริ่มชี้แนวทางหรือควบคุมการกระทำที่มีต่อกลุ่มหรือบุคคลอื่น เป็นการกระทำที่จะมีอิทธิพลต่อการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของกลุ่ม

เทอรี่ (Terry. 1960: 5) ให้ความหมายของการเป็นผู้นำว่า หมายถึง การที่บุคคลหนึ่งทำกิจกรรมแล้ว มีอิทธิพลต่อบุคคลอื่น ก่อให้เกิดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่ม

มอริสและซีแมน (ไพร์ตัน ไหลไฟทอง. 2539: 49 ; อ้างอิงจาก Morris and Seeman. 1964: 87-89) ได้นิยามการเป็นผู้นำในรูปพฤติกรรมไว้ 4 กลุ่ม คือ

1. การยกย่อง กลุ่มนี้ถือว่า ผู้นำเป็นที่รวบรวมของความสนใจ เป็นตัวแทนของกลุ่มการยกย่องนับถือนี้จะช่วยเป็นเครื่องชี้ถึงความโน้มเอียงในการเลือกผู้นำทางสังคมด้วย
2. สถานะ กลุ่มนี้ถือว่าการเป็นผู้นำเหมือนกับความสำคัญของตำแหน่งของผู้นั้น
3. พฤติกรรม ตามแนวคิดของกลุ่มนี้ ผู้นำคือ บุคคลที่แสดงพฤติกรรมของการนำ เนื่องจากบุคคลที่มีตำแหน่งต่างกันย่อมมีพฤติกรรมของการนำไปเหมือนกัน
4. อิทธิพล การเป็นผู้นำ คือ การมีอิทธิพลเหนือคนอื่น และชักนำให้คนอื่นปฏิบัติตามเพื่อบรรลุจุดประสงค์ในทางที่ดี

ฮาลพิน (Halpin.1966: 27-28) ได้ให้ความหมายของผู้นำไว้ว่า ผู้นำ คือ ลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งใน 5 ประการ ดังต่อไปนี้

1. บุคคลหนึ่งที่มีบทบาทหรืออิทธิพลต่อบุคคลในหน่วยงานมากกว่าบุคคลอื่น
2. บุคคลที่มีบทบาทเหนือกว่าคนอื่น
3. บุคคลที่มีบทบาทสำคัญที่สุดในการทำงานให้หน่วยงานดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมาย
4. บุคคลผู้หนึ่งที่ได้รับการคัดเลือกจากบุคคลอื่น ๆ ให้เป็นผู้นำ
5. บุคคลผู้หนึ่งดำรงตำแหน่งผู้นำให้หน่วยงานหรือหัวหน้าหน่วยงาน

โคออนและโอดอนเนล (Koontz and O'Donnell. 1967: 517) ให้ความหมายของการเป็นผู้นำ หมายถึง การมีอิทธิพลต่อบุคคลอื่น ให้ปฏิบัติตามในอันที่จะบรรลุถึงจุดประสงค์ร่วมกัน การเป็นผู้นำเป็นวิธีการของการสั่งการเพื่อให้กลุ่มได้บรรลุจุดประสงค์ แต่ขณะเดียวกันผู้นำก็ไม่เสียเอกลักษณ์เฉพาะของตนเอง

คาธีนา (Kathena. 1982 : 55) ให้ความหมายของผู้นำว่า คือ บุคคลที่มีความสามารถ มีบทบาท มีอำนาจ หรือมีอิทธิพลต่างๆ มากกว่าบุคคลอื่นๆ ในกลุ่มเพื่อนำกลุ่มนั้นๆ ให้บรรลุจุดมุ่งหมายหรือผลประโยชน์ต่างๆ ในกลุ่ม

ดิน ปรัชญพฤทธิและอิสระ สุวรรณบล (2514 : 287) ให้ความหมายของความเป็นผู้นำว่า เป็นการใช้กำลังกาย กำลังความคิด และทรัพยากร เพื่อให้ผู้อื่นกระทำการหนึ่งสิ่งใดคล้อยตามประสงค์ของตน

ภิญโญ สาร (2515 : 139) ให้หลักในการพิจารณาว่า “ผู้นำ” คือ ใครนั้นให้หลักไว้ 3 ประการ คือ

1. ผู้นำ คือ บุคคลในบุคคลหนึ่งในหลายๆ คน ที่มีอำนาจ อิทธิพล หรือความสามารถในการจูงใจคนให้ปฏิบัติตามความคิดเห็น ความต้องการ หรือคำสั่งของเขาได้ผู้นำมีอิทธิพลเหนือการปฏิบัติตนหรือพฤติกรรมของผู้อื่น

2. ผู้นำ คือ บุคคลที่มีอำนาจเหนือในการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ภาวะผู้นำเป็นกระบวนการสองทาง คือ ผู้นำที่มีอิทธิพลเหนือผู้ตาม และในบางคราวผู้ตามก็มีอิทธิพลเหนือผู้นำ ความเป็นผู้นำหรือภาวะผู้นำจึงเป็นผลรวมของทัศนคติของสมาชิกในกลุ่มทุกคน

3. ผู้นำต่างจากหัวหน้าหรือผู้บริหาร ผู้นำและผู้บริหารอาจเป็นคนๆ เดียวกันก็ได้ แต่ไม่จำเป็นเสมอไป หัวหน้าหรือผู้บริหารหลายคนมีอำนาจหน้าที่โดยตำแหน่ง แต่อาจไม่ใช่ผู้นำที่แท้จริง ผู้นำแท้จริงอาจเป็น คนอื่นซึ่งไม่ใช่หัวหน้าหรือผู้บริหาร แต่เขามีอำนาจ มีอิทธิพลและความสามารถในการจูงใจคนให้ประพฤติ หรือปฏิบัติตามความเห็น ความต้องการเขาได้

อุทัย หิรัญโต (2519:9) ได้ให้ความหมายของการเป็นผู้นำในเชิงปฏิบัติไว้ว่า ผู้นำ คือ ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการอำนวยการ จูงใจ ริเริ่ม ประนีประนอม และประสานงาน โดยอาศัยอำนาจหน้าที่ (Authority) และอำนาจบารมี (Power) เป็นเครื่องมือในลักษณะที่เป็นแบบพิธีการ (Formal) และแบบไม่เป็นพิธีการ (Informal) ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดพลังร่วมของกลุ่มในการปฏิบัติงาน ซึ่งจะทำให้การบริหารงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ชมพู พึ่งธรรม (2526 : 9) สรุปความหมายของผู้นำว่าหมายถึง บุคคลใดก็ตามที่มีอิทธิพลเหนือบุคคลอื่นในกลุ่มหรือมีบทบาทความสำคัญในการนำกลุ่มไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายในการทำงานผู้นำอาจเป็นคนๆ เดียวกับผู้บริหารหรือไม่ก็ได้ ดังนั้น ในกลุ่มหรือองค์การหนึ่งๆ อาจมีผู้นำหลายคนนอกเหนือไปจากผู้บริหารหรือหัวหน้าซึ่งเป็นผู้นำโดยตำแหน่ง

ประชุม รอดประเสริฐ (2527 : 3 - 4) ให้ความหมายของการเป็นผู้นำดังนี้

1. ผู้นำ คือ ผู้ที่ใช้อิทธิพลเพื่อให้บังเกิดผลต่อพฤติกรรมของผู้ใต้บังคับบัญชา หรือผู้ตามในสถานการณ์ต่าง ๆ

2 ผู้นำ คือ ผู้ที่มีอิทธิพลเหนือคนอื่น โดยชักชวนให้คนอื่นเหล่านั้นช่วยปฏิบัติการกิจให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

3. ผู้นำ คือ ผู้ที่ปฏิบัติการกิจเป็นผู้นำ หรือ เป็นผู้นำที่มีอิทธิพลชักจูงผู้อื่นให้ปฏิบัติงานให้บรรลุถึง เป้าหมายที่กำหนด

นิชวัน วรานุสาสน์ (2528 : 8) ได้สรุปความหมายผู้นำว่า หมายถึง บุคคลที่มีความสามารถในการนำ และดำเนินกิจกรรมของตนเองและกลุ่มไปสู่เป้าหมายที่กำหนดรวมทั้งความสามารถนำกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา รักษาขวัญ และกำลังใจของสมาชิกในกลุ่มด้วย

ยงยุทธ ดลกุล (2528 : 29) ให้ความหมายของความเป็นผู้นำ หมายถึง การที่บุคคลต้องทำหน้าที่เป็นศูนย์รวมของกลุ่มและเป็นรวมของความรู้สึก หรือการแสดงออกของกลุ่มด้วย

จากความหมายของความเป็นผู้นำข้างต้น พอสรุปได้ว่า ความเป็นผู้นำ หมายถึง บุคคลใดก็ตามที่มีความสามารถ มีบทบาทสำคัญในการนำกลุ่มไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย รู้จักยุทธวิธีในการปกครองสมาชิกในแต่ละบุคคล และทั้งกลุ่ม มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความฉลาด และมีความเข้าใจในลักษณะกิริยาของมนุษย์ ซึ่งความเป็นผู้นำนี้สามารถอธิบายให้อยู่ในรูปของสมรรถภาพสมองอันเป็นแหล่งที่มีความสำคัญขององค์ประกอบของมนุษย์ได้ และโครงสร้างของสติปัญญาที่สามารถจะนำมาอธิบายความสามารถของพฤติกรรมของผู้นำได้ดีคือ โครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด (Structure of Intelligence Model) หรือ SI – Model ในเนื้อหาด้านพฤติกรรมซึ่งเป็นความรู้ที่ไม่อยู่ในรูปของภาษา แต่จะรวมเจตคติ อารมณ์ ความต้องการ การตั้งใจ การรับรู้ ความคิด และความพอใจ ซึ่งเป็นสิ่งที่ปรากฏอยู่ในปฏิกิริยาของมนุษย์ทุกคนด้วย

3.2.2 ลักษณะของความเป็นผู้นำ

ฟลิปโป (Flippo. 1966 : 220 – 232) ได้แบ่งผู้นำตามลักษณะการบริหารงานออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ผู้นำแบบลบ (Negative Leadership) คือ ผู้นำที่ใช้แนวการบริหารไปในทางที่จะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชา เกิดความเกรงกลัว ยอมปฏิบัติตามคำสั่งด้วยความจำใจ ผู้นำแบบนี้อาศัยอำนาจหน้าที่เป็นเครื่องมือในการบริหารและเป็นผู้ที่มีลักษณะเป็นเผด็จการ หรือ อดดาธิปไตยมากที่สุด

2. ผู้นำแบบบวก (Positive Leadership) คือ ผู้นำที่เปิดโอกาสให้ผู้ใต้บังคับบัญชาร่วมแสดงความคิดเห็น รวมทั้งมีความสามารถในการจูงใจให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเห็นชอบในเหตุผลของการปฏิบัติงาน ผู้นำแบบนี้มีลักษณะเป็นประชาธิปไตยมากที่สุด

ซุบ กาญจนประภากร (2508 : 220 -249) ได้อธิบายว่า การแบ่งประเภทของผู้นำนั้นมีวิธีการอยู่หลายวิธี เช่นแบ่งโดยการพิจารณาจากสถานะ (Status) ของการเป็นผู้นำ พิจารณาจากลักษณะและวิธีการใช้อำนาจ (Styles) ของการเป็นผู้นำ ดังนี้

1. การแบ่งประเภทของผู้นำโดยการพิจารณาจากสถานะของการเป็นผู้นำ แบ่งได้ดังนี้

1.1 ผู้นำตามกฎหมาย (Legal leaders) หมายถึง ผู้นำที่ได้มาซึ่งอำนาจในการปกครองบังคับบัญชาจากตัวบทกฎหมาย และใช้อำนาจตามกฎหมาย มีลักษณะเป็นไปอย่างสมบูรณ์แบบตามฐานะตำแหน่งที่ราชการมากกว่าที่ก่อให้เกิดอำนาจ หรือใช้อำนาจอันเกิดจากตัวผู้นำหรือจากบุคลิกภาพของผู้นำเอง หัวหน้าส่วนราชการทุกคนจัดว่าเป็นผู้นำตามกฎหมาย

1.2 ผู้นำโดยลักษณะพิเศษ (Charismatic leaders) เป็นผู้นำอีกแบบหนึ่งซึ่งอาจมีส่วนร่วมอยู่ในคุณลักษณะของผู้นำตามกฎหมาย หรืออาจมีอยู่ในตัวคนๆ เดียว ทั้งๆ ที่ผู้นั้นมิได้มีฐานะตำแหน่งในอันที่จะมีอำนาจตามตัวบทกฎหมาย แต่ก็สามารถครองใจคน สามารถให้บุคคลทั้งหลายเชื่อฟัง และปฏิบัติตามคำสั่ง คำชี้ชวนแนะนำได้โดยบุคลิกภาพ และอำนาจกำบังซึ่งมีอยู่ในเรือนกายและเรือนใจของผู้นั้น ความสำเร็จในการครองใจคนของผู้นำ แบบนี้ตั้งอยู่บนรากฐานของศรัทธา มิใช่การบังคับโดยอาศัยอำนาจกฎหมาย

1.3 ผู้นำที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic leaders) ผู้นำแบบนี้มีความหมายเกี่ยวข้องกับอยู่ทั้งทางสังคม ทางการเมือง และการบริหารราชการ ผู้นำแบบนี้มิได้ใช้อำนาจปกครองบังคับบัญชาตามตัวบทกฎหมายอย่างผู้นำตามกฎหมาย และลักษณะผู้นำที่เป็นสัญลักษณ์ก็ไม่เหมือนกับลักษณะของผู้นำโดยลักษณะพิเศษ พระมหากษัตริย์ของไทยนับได้ว่า เป็นผู้นำที่เป็นสัญลักษณ์เพราะได้รับการเทิดทูนเคารพสักการะจากปวงชนชาวไทยในฐานะองค์ประมุขของประเทศ

2. การแบ่งประเภทของผู้นำ โดยพิจารณาจากลักษณะและวิธีการใช้อำนาจ (Styles) ของการเป็นผู้นำ แบ่งได้เป็น 3 แบบ ดังนี้

2.1 ผู้นำแบบอัตตนิยม (Autocratic leader) หรือผู้นำแบบอัตตาธิปไตย คือ ลักษณะผู้นำที่ปฏิบัติงานโดยถืออำนาจเป็นใหญ่ โครงสร้างของกลุ่มมีผู้นำศูนย์กลาง สมาชิกมีความสัมพันธ์กับผู้นำเฉพาะในด้านการรับใช้หรือฟังคำสั่ง และการบริหารงานของผู้นำแบบนี้ สมพงษ์ เกษมสิน (2517: 90 – 91) กล่าวว่า มีลักษณะนิยมใช้อำนาจอยู่เกือบตลอดเวลา ทั้งๆ ที่บางโอกาสไม่มีความจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติเช่นนั้น การวินิจฉัยสั่งงานต่างๆ มักเป็นไปตามอารมณ์ มุ่งประโยชน์ส่วนตนมากกว่าประโยชน์ส่วนรวมหรือผู้ร่วมงาน ทั้งนี้เพื่อแสดงว่าตนมีอำนาจการตัดสินใจหรือการแก้ปัญหาทุกเรื่อง มักผูกขาดอยู่ที่ผู้บังคับบัญชา เพื่อสร้างความสำคัญให้กับตนเอง นอกจากนี้ผู้บังคับบัญชายังใช้วิธีเป็นผู้ซื้อเท็จจริงแต่ผู้เดียว ทั้งนี้เพื่ออาศัยวิธีการดังกล่าวเป็นเครื่องควบคุมผู้ใต้บังคับบัญชาให้ต้องยอมสยบและเข้าหาผู้บังคับบัญชาเสมอ

2.2 ผู้นำแบบประชาธิปไตย (Democratic leader) คือ ลักษณะผู้นำที่ปฏิบัติงานโดยไม่ถือความเห็นของตนเป็นใหญ่ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับสมาชิก และระหว่างสมาชิกกับสมาชิก ตัดสินใจโดยรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม สมาชิกมีความสัมพันธ์กันหลายทิศทาง ลักษณะการบริหารงานผู้นำแบบนี้ สมพงษ์ เกษมสิน (2517: 91) กล่าวว่า โดยทั่วไปแล้วส่งเสริมให้มีการปรึกษาหารือกับผู้ใต้บังคับบัญชาก่อนดำเนินงานเสมอ โดยเฉพาะเรื่องที่มีความสำคัญต่อ

องค์การและส่วนรวม เปิดโอกาสให้ผู้ได้บังคับบัญชาได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นเต็มที่ ผู้บังคับบัญชาทำตัวเป็นทั้งผู้นำ และผู้ให้คำแนะนำ สั่งงานแก่ผู้ได้บังคับบัญชาและผู้ร่วมงาน เปิดโอกาสให้ผู้ได้บังคับบัญชา

2.3 ผู้นำแบบเสรีนิยม (Laissez – faire) คือ ลักษณะผู้นำที่ปฏิบัติงานโดยปล่อยให้สมาชิกในกลุ่มปฏิบัติงานตามใจชอบ ไม่มีการตัดสินใจที่เป็นของตนเอง ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับสมาชิก โครงสร้างเป็นแบบขาดตอนไม่มีระบบกลุ่มอยู่ในลักษณะกระจายและขาดการประสานสัมพันธ์กัน ลักษณะการบริหารงานของผู้นำแบบนี้ สมพงษ์ เกษมสิน (2517: 91) กล่าวว่าโดยทั่วไปแล้วให้ผู้ได้บังคับบัญชาเสนอ กำหนดนโยบายมาตรฐานการปฏิบัติงาน จัดระบบงานตามใจชอบ ไม่คอยคำนึงถึงหลักการและกฎเกณฑ์เท่าใดนัก ไม่มีหลักการควบคุมดูแล และไม่ได้อำนาจเกณฑ์ควบคุมงานขึ้นไว้สำหรับการควบคุมงานว่า ใครปฏิบัติงานได้ผลหรือไม่เพียงใด นอกจากนี้ วัตถุประสงค์ของการทำงานก็ไม่มีการกำหนดแน่นอน เปลี่ยนแปลงได้ตามที่ผู้บังคับบัญชาคิดเห็น ซึ่งไม่ขัดหรือผิดจากระเบียบปฏิบัติ หรือตามที่ผู้บังคับบัญชาชั้นสูงสั่งลงมาเท่านั้น หัวหน้างานมักไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวใครจะทำอะไรก็ได้ ภาวะการเป็นผู้นำหรือหัวหน้างาน มีแต่ชื่อหรือสมมตินามเท่านั้น ขาดความคิดริเริ่มต้องงานและไม่พยายามจัดให้มีการประเมินผลงานเพื่อแก้ไขแต่อย่างใด

โสภา ชูพิกุลชัย และอรทัย ชื่นมนุญย์ (2522 : 220 - 221) ได้แบ่งลักษณะของความเป็นผู้นำออกเป็น 3 แบบ คือ

1. ผู้นำที่ได้มาโดยอำนาจการปกครองจากตัวบทกฎหมาย หรือ โดยชนบประเพณีของสังคม ซึ่งมี 3 แบบ คือ

1.1 ผู้นำแบบใช้พระเดช ผู้นำแบบนี้มีอำนาจตามกฎหมาย และใช้อำนาจตามกฎหมายอย่างสมบูรณ์

1.2 ผู้นำแบบให้พระคุณ ไม่มีอำนาจตามกฎหมาย แต่ถือได้ว่าเป็นผู้นำโดยกำเนิด สามารถครองใจคนให้บุคคลทั้งหลายเชื่อฟัง และยอมปฏิบัติตามคำสั่งด้วยความศรัทธา ความเชื่อมั่น และเป็นพลังช่วยผลักดันให้เขาเหล่านั้นร่วมมือร่วมใจปฏิบัติกิจการตามคำแนะนำชี้ชวนด้วยความเต็มใจ

1.3 ผู้นำแบบพ่อพระ เป็นผู้นำที่แต่งตั้งขึ้นเป็นสัญลักษณ์แห่งความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกัน ผู้นำแบบพ่อพระนี้มีได้ ใช้อำนาจบังคับบัญชาด้วยตัวบทกฎหมายเกิดจากความศรัทธาของสมาชิกในสังคม

2. ผู้นำที่ใช้อำนาจ ผู้นำแบบนี้จะเป็นผู้ใหญ่อำนาจที่คนมีอยู่ แบ่งได้ 3 แบบ คือ

2.1 ผู้นำแบบเผด็จการ ถือตนเองเป็นใหญ่ เป็นผู้กำหนดนโยบาย จุดมุ่งหมาย และสั่งการให้บุคคลอื่นปฏิบัติตามคำสั่ง

2.2 ผู้นำแบบปล่อยตามสบาย ผู้นำแบบนี้เกือบจะไม่มีอำนาจในการปกครองคนในกลุ่มเลย ความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำกับสมาชิกในกลุ่มมีน้อยมาก

2.3 ผู้นำแบบประชาธิปไตย ผู้นำประเภทนี้จะใช้วิธีการกระตุ้นหรือเร้าใจให้สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วม เข้าทำกิจกรรมหรือการร่วมกัน ผู้นำลักษณะนี้จะให้โอกาสแก่สมาชิกแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่

3. ผู้นำที่จำแนกตามบทบาท มีลักษณะดังนี้

3.1 ผู้นำแบบพ่อปกครองลูก จะมุ่งให้ลูกน้องเชื่อฟังตนเหมือนลูกหลานช่วยปกป้องคุ้มครองลูกน้อง

3.2 ผู้นำแบบใช้กลอุบายการบริหาร จะสร้างสมอำนาจและใช้อำนาจโดยอาศัยประสบการณ์ความรอบรู้

3.3 ผู้นำในลักษณะผู้เชี่ยวชาญ จะเป็นผู้ที่คอยให้คำแนะนำทางสาขาวิชาการที่ตนรอบรู้และถนัด ไม่มีอำนาจในการบังคับบัญชาผู้อื่น

ประดิษฐ์ คุณรัตน์ (2539 : 86 - 87) ได้แบ่งประเภทผู้นำโดยพิจารณาจากลักษณะการใช้อำนาจ แบ่งได้ 4 แบบ คือ

1. ผู้นำแบบเจ้าระเบียบ (Regulative Leaders) คือ ผู้นำแบบที่ถือระเบียบแบบแผนเป็นหลักไม่ชอบเปลี่ยนแปลงคล้ายผู้นำแบบอัตตนิยม การบังคับบัญชาเป็นแบบ “เจ้านายลูกน้อง”

2. ผู้นำแบบบงการ (Directive Leaders) คือ ผู้นำแบบสั่งการไม่ยอมอธิบายหรือแนะนำลูกน้อง คล้ายผู้นำแบบอัตตนิยม บรรยายภาคเติมไปด้วยความหวาดกลัว การติดต่อกับลูกน้องเป็นไปในรูปพิธีการ

3. ผู้นำแบบจูงใจ (Persuasive Leaders) คือ ผู้นำที่นิยมให้ผู้อื่นได้บังคับบัญชาร่วมมือพิจารณาเพื่อการแสดงความคิดเห็น การทำงานมักเป็นในรูปกลุ่ม ผลสำเร็จเป็นของส่วนรวม

4. ผู้นำแบบร่วมใจ (Participative Leaders) คือ ผู้นำที่ชักจูงทุกคนทั้งที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย ให้เกิดความร่วมมือในการทำงานเพื่อหมู่คณะ โดยใช้วิธีร่วมใจกันปฏิบัติตามข้อตกลงที่กำหนดไว้ คล้ายผู้นำแบบจูงใจ

จากลักษณะความเป็นผู้นำตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่าผู้นำสามารถแบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. พิจารณาการสถานะของการเป็นผู้นำ แบ่งได้ดังนี้

1.1 ผู้นำตามกฎหมาย

1.2 ผู้นำโดยลักษณะพิเศษ

1.3 ผู้นำที่เป็นสัญลักษณ์

2. พิจารณาจากลักษณะและวิธีการใช้อำนาจของการเป็นผู้นำ แบ่งได้ดังนี้

2.1 ผู้นำแบบอัตตนิยม

2.2 ผู้นำแบบประชาธิปไตย

2.3 ผู้นำแบบเสรีนิยม

3.2.3 คุณลักษณะของผู้นำที่ดี

คุณลักษณะของผู้นำที่ดี มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

อุทัย หิรัญโต (2519 : 40) ได้สรุปคุณลักษณะของผู้นำที่ดีว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. มีปัญญาเหนือบุคคลอื่นทั่วไป
2. มีความรู้และความสนใจรอบด้าน
3. พูดและเขียนภาษาง่าย ๆ
4. มีจิตใจ ร่างกาย และอารมณ์สมบูรณ์
5. มีความคิดริเริ่ม
6. มีฝีมือที่จะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาประสานงานกันอย่างดีที่สุด
7. มีความชำนาญในทางบริหารและวิชาการ

สำหรับ ดิเรก ตั้งสายัณห์ (2517 : 42) ได้สรุปลักษณะผู้นำที่ดีที่เป็นที่ต้องการของมวลสมาชิก ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. รู้จักเสียสละ
2. มีความอดทน
3. มีความยุติธรรม
4. มีวินัยในตนเอง
5. มีความคิดริเริ่ม
6. มีความกล้าหาญทั้งกายและใจ
7. ร่าเริงมีอารมณ์ขัน
8. เป็นผู้ที่พูดจริงทำจริง
9. มีทักษะในการเข้าสังคม
10. มีความสามารถหลายด้าน
11. สามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดี
12. มีวุฒิภาวะทางด้านอารมณ์และสังคม
13. มีความสามารถควบคุมจิตใจของตนเองได้
14. ยอมรับความคิดเห็นของคนอื่น
15. กระตือรือร้นอยู่เสมอ
16. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
17. มีศรัทธาต่องานและเพื่อนร่วมงาน
18. มีความเฉลียวฉลาด เขวี้ยงปัญญาสูง
19. มีความรับผิดชอบ เชื่อถือได้วางใจได้

20. สามารถปรับตัวเข้ากับบุคคลต่าง ๆ ได้
21. กล้าเผชิญกับความจริง
22. อุทิศตนเพื่อส่วนรวม
23. สามารถเผชิญกับวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมั่นคง
24. วางแผนการปฏิบัติงานไว้ล่วงหน้าและชัดเจน
25. มีมนุษยสัมพันธ์ดี และชอบเรียนรู้นิสัยของผู้ร่วมงาน
26. พยายามฝึกทำความคุ้นเคยกับสมาชิก และสนใจในสวัสดิภาพของผู้ใต้บังคับบัญชา
27. ใช้คุณธรรมในการทำงาน โดยเฉพาะการฝึกอิทธิบาท 4 พรหมวิหาร 4 และ

ปราศจากอคติ 4

อรุณ รักธรรม (2517 : 208 – 211) ได้ให้ทัศนะของลักษณะของผู้นำที่ดีมีดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) เป็นผู้รอบรู้ ยิ่งรอบรู้มากเพียงใด ฐานะแห่งความเป็นผู้นำก็ยิ่งมั่นคงมากขึ้นเพียงนั้น
2. ความริเริ่ม (Initiative) คิด ริเริ่ม ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น
3. ความกล้าหาญ (Courage) กล้าหาญ สามารถจะผจญต่องานต่างๆ ให้สำเร็จลุล่วงได้ทุกอย่าง มีความมั่นคงในความคิดของตน
4. ความเด็ดขาด (Decisiveness) สามารถตัดสินใจได้ทันทั่วทั้งที่
5. ความแนบเนียน (Tact) สามารถที่จะติดต่อเกี่ยวข้องกับ หรือมีความสัมพันธ์กับผู้อื่นรู้เรื่องขนบธรรมเนียมประเพณี มารยาททางสังคม
6. ความยุติธรรม (Justice) มีความเที่ยงธรรมปราศจากอคติวางตนเป็นกลาง ไม่เอนเอียงในทางที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ หรือเป็นโทษต่อผู้หนึ่งผู้ใด
7. ท่าทาง (Bearing) มีกิริยาอาการ และเครื่องแต่งกายที่ถูกต้องเหมาะสม มีบุคลิกลักษณะท่าทางดี
8. ความอดทน (Endurance) คือ ความสามารถของร่างกาย ความคิด จิตใจที่จะทนต่อการปฏิบัติกิจการต่างๆ
9. ความกระตือรือร้น (Enthusiasm) เอาใจใส่ต่อหน้าที่ มีฉันทะพอใจในงาน อยู่เสมอ
10. ความไม่เห็นแก่ตัว (Unselfishness) ขจัดเสียซึ่งความมักได้ มีความซื่อตรง ซื่อสัตย์สุจริต
11. ความตื่นตัว (Alertness) มีความว่องไวประปรีย์ว ะมัดระวัง สุขุมรอบคอบ ไม่ประมาท
12. ดุลพินิจ (Judgment) สามารถที่จะพิจารณาเรื่องต่างๆ เหตุผลต่างๆ อย่างถูกต้อง

13. ความสงบเสถียร (Humility) ไม่หยิ่งยโส ไม่จองหอง ไม่มีความภูมิใจในสิ่งที่ไร้เหตุผล

14. ความเห็นอกเห็นใจ (Humanity) เอาใจเขามาใส่ใจเรา เอาใจใส่เรื่องสวัสดิการของเพื่อนร่วมงาน

15. ความจงรักภักดี (Loyalty) มีความจงรักภักดีต่อหมู่คณะ เป็นที่ไว้วางใจของสมาชิก เชื่อสัตย์ต่อคนอื่น คนอื่นจะเชื่อสัตย์ในทางตอบสนอง

16. การสังคมดี (Sociability) ปรับตนเองให้คบค้าสมาคมกับเพื่อนมนุษย์ด้วยกันอย่างถูกต้องแนบเนียน

17. การบังคับตัวเอง (Self – control) ระมัดระวังให้แสดงออกซึ่งกริยาอาการต่างๆ ที่ไม่เหมาะสมแก่ผู้อื่น

จากคุณลักษณะของผู้นำที่ดีดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยพอจะสรุปได้ว่า คุณลักษณะของผู้นำที่ดีนั้นสามารถนำมาเป็นเครื่องมือเพื่อบ่งบอกลักษณะบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ ได้ซึ่งต้องเป็นบุคคลที่กล้าตัดสินใจ มีความเด็ดขาด มีความเฉลียวฉลาด มีเหตุผล มีเหตุมีผล นอกจากนั้นมีความคิดริเริ่ม ได้รับความศรัทธา มีระเบียบวินัย และมีลักษณะท่าทาง สง่างามผ่าเผย

3.2.4 ทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะความเป็นผู้นำ

สต็อกคิลล์ (Stogdill, 1967: 91) ได้ให้ทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะความเป็นผู้นำไว้ดังนี้

1. ทฤษฎีมหาบุรุษ (Great Man Theory) ทฤษฎีนี้เหมือนกับทฤษฎีว่าด้วย Trait Theory of Leadership ที่เชื่อว่าลักษณะผู้นำมีมาแต่กำเนิด

2. ทฤษฎีสภาวะแวดล้อม (Environment Theories) เชื่อว่าลักษณะความเป็นผู้นำนั้นเกิดจากสภาพแวดล้อม เวลา สถานที่ และโอกาส

3. ทฤษฎีทางสถานการณ์เฉพาะตัว (Personal - Situation Theory) มีความเชื่อว่าความเป็นผู้นำนั้นนอกจากสถานการณ์และสภาวะแวดล้อม ความสามารถเฉพาะตัวก็มีส่วนประกอบด้วย ทั้งนี้ ผู้นำจะต้องเป็นผู้ที่ฉลาด สามารถ รวมทั้งมีเพื่อนร่วมงานที่ดีด้วย

4. ทฤษฎีความคาดหวังในการปฏิสัมพันธ์ (Interaction – Expectation Theory) ทฤษฎีนี้ให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ 3 ประการ คือ การกระทำ (Action) การปฏิสัมพันธ์ (Interaction) และสามัญสำนึก (Sentiment) โดยเชื่อว่าผู้ที่จะเป็นผู้นำนั้นจะต้องมีความสามารถในการกระทำมีมนุษยสัมพันธ์ และมีการควบคุมทางใจที่ดี และเหมาะสมกับเหตุการณ์

5. ทฤษฎีการศึกษามนุษยศาสตร์ (Humanistic Theory) เชื่อว่าผู้นำนั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีความเข้าใจในลักษณะทางธรรมชาติของจิตมนุษย์ว่ามีความต้องการอะไร บุคคลแต่ละคนในกลุ่มมีความนึกคิด และต้องการอะไร หากผู้ที่เป็นผู้นำเข้าใจและสนองความต้องการเหล่านั้นก็จะสามารถทำให้กลายเป็นผู้นำในกลุ่มอย่างแท้จริง

6. ทฤษฎีการแลกเปลี่ยน (Exchange Theory) เชื่อว่าลักษณะทางธรรมชาติของมนุษย์นั้นจะคิดอยู่เสมอว่าการที่ตนให้อะไรแก่ผู้อื่นนั้นย่อมต้องการได้สิ่งตอบแทนที่คุ้มค่ากัน หรือดีกว่าจะนั้นผู้ที่จะเป็น ผู้นำจะถูกผู้ตามในกลุ่มคิดอยู่เสมอว่า ถ้าตนให้ความร่วมมือตามที่ผู้นำขอร้องแล้ว ผลตอบแทนจะคุ้มค่ากัน ถ้าผู้นำสามารถให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่ากันได้แล้ว ผู้นำย่อมเป็นที่ยอมรับของผู้ตามอื่น ๆ ในกลุ่มด้วย

ฮอดจ์ และจอห์นสัน (Hodge & Johnson. 1970: 255 – 259) ได้ให้ทฤษฎีเกี่ยวกับลักษณะความเป็นผู้นำ ดังนี้

1. ทฤษฎีเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำ (The Trait Theory) มีสมมติฐานว่า ผู้นำที่ประสบความสำเร็จจะมีลักษณะของบุคลิกภาพหรือคุณสมบัติพิเศษที่เกื้อกูลให้ประสบความสำเร็จ

2. ทฤษฎีทางสถานการณ์ (The Situational Theory) มีสมมติฐานว่าบุคคลที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้นำที่เหมาะสมที่สุด ในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งก็เพราะเกิดจากลักษณะของกลุ่มที่เขาเป็นผู้นำ

3. ทฤษฎีการเป็นผู้ตาม (The Followership Theory) มีสมมติฐานว่า เครื่องบ่งชี้คุณภาพของผู้นำก็คือ คุณภาพของผู้ตาม วิธีที่ดีที่สุดในการประเมินคุณค่าของผู้นำก็คือ การวิเคราะห์ผู้ตาม

4. ทฤษฎีผลรวม (The Folectic Theory) ทฤษฎีนี้เกิดจากการนำเอาคำอธิบายของทฤษฎีต่าง ๆ มารวมกัน เพื่อที่จะอธิบายการเป็นผู้นำ

เดโซ สวานานท์ (2510 : 194 – 196) กล่าวถึงทฤษฎีความเป็นผู้นำ 3 ทฤษฎี คือ

1. ทฤษฎีลักษณะถาวร คือ ผู้ที่จะเป็นผู้นำได้นั้นจะต้องมีคุณลักษณะพิเศษในตัวคุณลักษณะพิเศษนี้ จะต้องมียูในตัวผู้นำนั้น ๆ โดยเกิดจากการศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์พบว่า ในบรรดาผู้นำทั้งหลายนั้นมีลักษณะรวมกันอยู่บางประการ เช่น ความเป็นผู้กระตือรือร้น กระฉับกระเฉง มีความมั่นใจในตนเอง มีสติปัญญา เฉลียวฉลาด ความสามารถในการพูด ความแน่นอน มั่นคง และความเข้าใจอย่างแจ่มแจ้ง ในลักษณะธรรมชาติของมนุษย์ ผู้ที่เชื่อมั่นในทฤษฎีนี้ก็สามารถฝึกฝนและสร้างความเป็นผู้นำขึ้นได้ในรูปของโครงการฝึกอบรมผู้นำ

2. ทฤษฎีลักษณะถาวรรวม เชื่อว่าผู้นำแต่ละคนย่อมจะต้องมีลักษณะถาวรเป็นแบบกระสวน (Patter) หนึ่งและเชื่อว่าแบบกระสวนของลักษณะถาวรแสดงความเป็นผู้นำนั้น จะต้องขึ้นอยู่กับการสภาพแวดล้อมอื่นๆ ประกอบด้วยจึงจะเป็นผู้นำได้

3. ทฤษฎีสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทฤษฎีมีหลักว่า ความเป็นผู้นำนั้นจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบซึ่งสัมพันธ์ซึ่งกันและกันหลายประการจะคำนึงถึงแต่เฉพาะลักษณะถาวรของความเป็นผู้นำไม่ได้ ปัจจัยเกี่ยวกับความเป็นผู้นำมีดังนี้ คือ

3.1 บุคลิกของผู้นำ

3.2 ทศนคติ ความต้องการ และปัญหาของผู้ตาม

3.3 หมู่คนนั้น ๆ เอง ซึ่งจะต้องคำนึงถึงโครงสร้างของหมู่คนด้วย

3.4 สถานการณ์ต่าง ๆ เช่น ลักษณะของงาน ลักษณะของสถานที่

สงวน สุทธิเลิศอรุณ (2522: 150 – 151) ได้แบ่งทฤษฎีความเป็นผู้นำเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. กลุ่มทฤษฎีลักษณะของผู้นำ (Trait Theory of Leadership) กลุ่มทฤษฎีนี้พยายามค้นหาคุณลักษณะต่าง ๆ ทั้งในด้านกายภาพ ด้านสมอง จิตใจ และบุคลิกภาพ ได้สรุปลักษณะสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จ คือ ความเฉลียวฉลาด การบรรลุนิติภาวะทางสังคม มีการจูงใจภายใน และมีแรงขับทางด้านความสำเร็จ รวมทั้งต้องมีเจตคติด้านมนุษยสัมพันธ์

2. กลุ่มทฤษฎีความเป็นผู้นำตามสถานการณ์ (Situational Theory) ทฤษฎีนี้มีแนวคิดที่ว่า สถานการณ์บางอย่างจะช่วยเอื้ออำนวยให้เกิดความเป็นผู้นำขึ้นได้ หรือผู้ที่ประสบความสำเร็จจะเป็นผู้ที่ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างดี เพราะเชื่อว่าไม่มีบุคลิกภาพหรือลักษณะใดที่จะทำให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นผู้นำโดยอัตโนมัติ จากการศึกษาตามทฤษฎีนี้สรุปได้ว่า ความเป็นผู้นำที่มีประสิทธิภาพจะขึ้นกับสิ่งดังกล่าวคือ สัมพันธภาพระหว่างผู้นำกับสมาชิกระดับของโครงสร้างของงาน และอำนาจในตำแหน่งของผู้นำที่ได้รับมาจากอำนาจหน้าที่อย่างเป็นทางการ

จากทฤษฎีตามที่กล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า ในแต่ละทฤษฎีจะแบ่งลักษณะของความเป็นผู้นำออกเป็นกลุ่มคล้าย ๆ กัน สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

1. ทฤษฎีที่เชื่อว่าลักษณะผู้นำมีติดตัวมาแต่เกิด
2. ทฤษฎีที่เชื่อว่าลักษณะผู้นำสามารถฝึกฝนให้เกิดขึ้นได้
3. ทฤษฎีที่เชื่อว่าลักษณะผู้นำเกิดจากโอกาสหรือสถานการณ์

3.3 การวัดบุคลิกภาพของความเป็นผู้นำ

3.3.1 ลักษณะการวัด

คนแต่ละคนมีลักษณะพฤติกรรมพิเศษเป็นของตนเอง ตั้งแต่ลักษณะทางกายภาพ เช่น รูปร่าง หน้าตา ท่าทาง การเดิน การใช้เสียงพูดจาปราศรัยชักทาย ลักษณะกิริยามารยาท ตลอดจนลักษณะซ่อนเร้นภายในที่พร้อมจะแสดงออกมาได้ เมื่อยามมีเหตุการณ์เฉพาะหน้าเกิดขึ้น หรือมีสิ่งเร้าเกิดขึ้นมา แต่ละคนจะมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง ในชีวิตเราจะสังเกตเห็นเพื่อบางคนมีลักษณะเอาเปรียบคนอื่น เอาแต่ได้ไม่ยอมเสีย เห็นแต่ประโยชน์ตน มีความก้าวร้าว มีความกล้าหาญ ความเป็นอิสระ ชักจ้วง ชี้อวด ตามใจเพื่อน ใจบุญ เสียสละ ฯลฯ เหล่านี้เป็นลักษณะของบุคคลแต่ละคนที่ไม่เหมือนกัน ลักษณะเฉพาะแต่ละคนแบบนี้เรียกว่า “บุคลิกภาพ” ลักษณะความเป็นผู้นำก็เป็นส่วนหนึ่งในหลายๆ ส่วนของบุคลิกภาพ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2543 : 213)

การวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้มีหลายแบบ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การรายงานตนเอง (การเขียนตอบ) การจินตนาการ การศึกษาประวัติและการวัดทางสรีระวิทยา เป็นต้น ซึ่งในที่นี้จะเน้นการให้รายงานตนเอง และมีหลักการในการพิจารณาที่เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 250-254)

1. สร้างโดยยึดทฤษฎีเป็นฐาน (Rational – Theoretical Approaches) วิธีนี้จะต้องเริ่มจากการนิยาม บุคลิกภาพความเป็นผู้นำให้เห็นชัดตามทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งที่ยึดถือ หรือเป็นแนวคิดที่เกิดจากการสังเคราะห์ของตนเองก็ได้ สิ่งที่เกิดขึ้นนี้อาจมาจากแหล่งต่างๆ เช่น สามัญศึกษา มีอาจารย์กล่าวไว้ ผลของงานวิจัย จากทฤษฎีบุคลิกภาพต่างๆ ผสมผสานกัน เมื่อนิยามบุคลิกภาพความเป็นผู้นำที่จะวัดชัดเจนแล้ว สามารถเขียนข้อสอบหรือหาตัวเร้าตามที่นิยามไว้ อาจจะสร้างเป็นข้อความ สถานการณ์ หรือรูปภาพก็ได้แล้วแต่ผู้ออกข้อสอบ พิจารณาเห็นว่าแบบไหนเหมาะสม ถ้าเอาข้อความเป็นตัวเร้า ผู้เขียนจะเขียนการแสดงพฤติกรรมการกระทำหรือความรู้สึก เพื่อให้ผู้ตอบตอบว่าตนเองมีพฤติกรรมนั้นอยู่หรือไม่ การวัดแบบนี้จึงมีข้อดกลง (Assumption) ว่าผู้ตอบจะต้องพิจารณาตัดสินตอบด้วยความเป็นจริงไม่ว่าจะตอบแบบข้อเขียน หรือตอบแบบถามตอบด้วยปาก แบบสัมภาษณ์ ซึ่งจะต้องตอบตามสภาพเป็นจริงเสมอ จึงจะแปลความหมายได้

2. สร้างโดยยึดเกณฑ์จำแนกสิ่งที่รู้ได้ (Empirical Approach) วิธีนี้จะเป็นลักษณะเดียวกันกับวิธี External, group – contrast, criterion group, criterion – validated หรือ criterion keyed การสร้างข้อสอบ โดยวิธีนี้ ก่อนอื่นต้องใช้หลักการวิธีที่ 1 ก่อนว่าจะวัดอะไร อิงทฤษฎี หรือความเชื่อใด และรูปแบบจะเป็นลักษณะไหน เมื่อได้เป็นข้อสอบหรือตัวเร้าเป็นข้อๆ แล้ว หลักการสำคัญของวิธีนี้คือคำถามที่เขียนรู้ได้อย่างไรว่าข้อนั้นๆ วัดจำแนกสิ่งนั้นได้จริง จึงจำเป็นต้องหาเกณฑ์ให้สามารถอธิบายได้ว่า ข้อนี้ถ้าคนทำได้คะแนนสูง จะวัดบุคลิกด้านนั้นได้แน่ ถ้าคนทำคะแนนได้ต่ำจะวัดบุคลิกภาพด้านนั้นไม่ได้ หรือกรณีบางข้อเป็นการตอบใช่ ไม่ใช่ หรือจริง – เท็จ หรือ ถูก – ผิด การที่คนตอบใช่หรือจริง หรือถูก ก็จะต้องจำแนกได้แน่ชัดจนว่าเป็นคนละกลุ่มของคนที่ไม่ใช่ หรือเท็จ หรือผิด อย่างแน่นอน

เกณฑ์ที่นิยมใช้พิจารณาจึงเป็นเกณฑ์ที่รู้แน่ชัด (Known group) เช่น กลุ่มโรคประสาท กับกลุ่มปกติ กลุ่มตื่นเต้นกับกลุ่มเนื้อหา กลุ่มพูดจริงกับกลุ่มพูดเท็จ กลุ่มซื่อสัตย์กับกลุ่มทุจริต กลุ่มแสดงออกกับกลุ่มเก็บตัว ฯลฯ ถ้าหาเกณฑ์ว่าข้อนั้นจำแนกต้องกลุ่มได้ดี ก็จะเป็นวิธีการสร้างแบบนี้ได้

3. สร้างโดยยึดการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor – Analytic Approach) วิธีนี้บางที่เรียกว่า แบบสร้างความคงเส้นคงวภายใน (Internal Consistency Approach) หรือ Clustering หรือ Itemetric ในการสร้างแรกเริ่มก็ต้องสร้างตามนิยามของบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ นั่นก็คือต้องสร้างข้อความวัดพฤติกรรม หรือลักษณะนิสัยวัดบุคลิกด้านนั้น การสร้างข้อความหรือข้อคำถามหลายๆ ข้อที่คิดว่าวัดสิ่งที่เราต้องการวัดนั้นจะเชื่อได้อย่างไร การวิเคราะห์องค์ประกอบจะชี้ให้เห็นว่ามีข้อใดบ้างวัดองค์ประกอบเดียวกัน เช่น เราสร้างข้อความวัดจิต 6 ประการ ตามแนว

พระพุทธเจ้า การเขียนข้อความตามจริงแต่ละอย่างจะวัดจริงนั้นจริงหรือไม่ ถ้าดีจริง ๆ ข้อความที่เขียนวัดจริงหนึ่งๆ นั้นต้องมีองค์ประกอบเดียว ถ้าวิเคราะห์รวมทั้งหมดก็ควรจะได้ 6 องค์ประกอบ จึงจะวัดสิ่งที่เราต้องการวัดได้ การสร้างโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบจึงช่วยชี้ให้เห็นความเที่ยงตรงของข้อสอบแต่ละข้อดียิ่งขึ้น

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ แบบการรายงานตนเอง มีดังนี้ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2543 : 258 -285)

1. ประเภทข้อความเดี่ยว เป็นการถามเพื่อจะดูว่าผู้ตอบมีสิ่งนั้นอยู่ในตัวหรือไม่ คือ เคยประสบ พบเห็นหรือเกิดขึ้นกับตนเองหรือไม่ โดยมีข้อตกลง (assumption) ว่าผู้ตอบจะตอบสนองสิ่งเร้าตามที่ตนมีอยู่จริง หรือเกิดขึ้นจริงกับตน การเขียนข้อความจึงต้องให้เป็นตัวเร้าที่ดี โดยมากจะเป็นประโยคง่าย ๆ สั้น มีใจความ กะทัดรัด อาจจะเป็นข้อความธรรมดา หรือเป็นข้อความคำถามก็ได้ งานวิจัยที่ใช้คำถามประเภทนี้ เช่น ชมภู พึ่งธรรม (2526 : 142) และ นิษวัน วรานุสาสน์ (2528 : 64 – 67) ดังตัวอย่าง

1) ข้าพเจ้าชอบทำงานด้วยความคิดของตนเอง และไม่ชอบทำตามผู้อื่น

() ใช่ () ไม่ใช่

2) ข้าพเจ้าชอบคิดค้นหาวิธีการใหม่ๆ มาใช้กับงาน

() ใช่ () ไม่ใช่

การให้คะแนนข้อความในทางบวกถ้าต้องใช่ให้ 1 คะแนน ไม่ใช่ให้ 0 คะแนน แต่ถ้าเป็นข้อความในทางลบตอบใช่ให้ 0 คะแนน ไม่ใช่ให้ 1 คะแนน

2. ประเภทสถานการณ์ เป็นการสร้างเหตุการณ์จำลอง อาจจะเป็นด้านภาษา หรือเป็นภาพก็ได้ แล้วให้ผู้ตอบสมมติตัวเองเป็นตัวละครตัวหนึ่งในสถานการณ์นั้นถ้าพบกับเหตุการณ์อย่างที่กำหนดให้จะทำตัวอย่างไร ผู้ที่ตอบจะระลึกถึงเหตุการณ์เท่าที่เคยเกิดขึ้นกับตนหรือเรียกว่าประสบการณ์ที่เคยได้รับ หรือความรู้สึกที่สิ่งสะสมมาเพื่อใช้แก้ปัญหาที่จะประสบขึ้น ข้อสอบลักษณะนี้มีอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็น คำถาม และส่วนที่เป็นคำตอบ งานวิจัยที่ใช้คำถามประเภทนี้ เช่น จรรยงค์ งามญาติ (2519 : 52) ดังตัวอย่าง

1) ครูชายคนหนึ่งในห้องเรียนของท่านไว้ผมยาวตามสมัยนิยม ท่านไม่ชอบใจท่านจะปฏิบัติเช่นใด

- พยายามทำตัวเป็นผู้ใหญ่ที่ดี วางเฉยไว้ก่อน
- ให้ครูคนนั้นแสดงความคิดเห็นส่วนตัวของเขา และแก้ไขตัวเอง
- ชี้แจงความเหมาะสมของครู ออกระเบียบของโรงเรียนให้รัดกุม

2) ครูในห้องเรียนของท่านกำลังตัดสินใจว่าปิดภาคเรียนนี้จะไปทัศนศึกษาที่ใด จึงจะเหมาะสม ท่านมีประสงค์จะไปเชียงใหม่ ท่านจะปฏิบัติเช่นใด

- เสนอความคิดเห็นของท่านและยอมปฏิบัติตามมติของที่ประชุม

- เสนอให้ครูไปทัศนศึกษาที่เชียงใหม่ เพราะมีสถานที่น่าเที่ยวหลายแห่ง
- ท่านพร้อมจะไปด้วยกับคณะครูแห่งใดก็ตามแล้วแต่ความคิดของครูทั้งหลาย

การให้คะแนนกำหนดให้ตัวเลือกที่แสดงถึงบุคลิกภาพความเป็นผู้นำมากให้ 2 คะแนน มีบุคลิกภาพ ความเป็นผู้นำรองลงมาให้ 1 คะแนน และไม่มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำให้ 0 คะแนน

นอกจากนี้ การวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำยังมีรูปแบบอื่นๆ อีกเช่น สุจินต์ ปรึกษาสามารถ (2515:44) วินิจ เกตุขำ (2515:41) และจุมพล พูลภัทรชีวิน(2515 : 41) ใช้คำถามวัดบุคลิกภาพ ความเป็นผู้นำแบบ ข้อความเดียวและมี Scales ให้เลือก 7 ระดับ คือ - 3 ถึง +3 ดังตัวอย่าง ท่านชอบคล้ายตามเสียงหมามาก ไม่ว่าความเห็นนั้นจะถูกหรือผิดประการใด

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

ส่วนสมบุรณ์ ทองศิลป์ (2519:43) ใช้ข้อความเดียวและมี Scales ให้เลือก 5 ระดับ คือ - 2 ถึง + 2 ดังตัวอย่าง

1) ถ้าครูให้พวกเธอค้นคว้าทำรายงานเป็นกลุ่มแล้วนำมารายงานหน้าชั้น ถ้าเพื่อนเลือกให้เธอออกไปรายงานเธอเต็มใจออกไปรายงานเพียงใด

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

และเขียน แสงหนุ่ม (2518: ไม่มีเลขหน้า) เปรมจิต ทศตะ (2516 : 21) และสมพงษ์ รุจิวรรณ (2516 : 26) ใช้คำถามวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำแบบ Rating Scales 5 4 3 2 1 ดังตัวอย่าง

ข้อความ	ระดับพฤติกรรม				
	5	4	3	2	1
1. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อในการทำตามผู้อื่น					
2. ข้าพเจ้าเชื่อในความคิดของหัวหน้าเสมอ					

การวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำนั้นมีหลายแบบ เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การศึกษาประวัติ และการให้รายงานตนเอง (การเขียนตอบ) เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้การให้ รายงานตนเอง (การเขียนตอบ) ด้วยแบบทดสอบแบบ Rating Scales ระดับพฤติกรรม 3 2 1 0 ที่สร้างโดยการยืมทฤษฎีเป็นฐาน เพื่อวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ

4.0 บุคลิกภาพความเป็นผู้นำของทหาร

บุคลิกภาพความเป็นผู้นำ เป็นคุณสมบัติส่วนบุคคลที่เห็นได้อย่างเด่นชัด ซึ่งถ้าผู้บังคับบัญชา ได้นำไปใช้ในการปฏิบัติงานประจำวันแล้ว จะช่วยให้ผู้ใต้บังคับบัญชาของตนเกิดความเคารพนับถือ ความเชื่อมั่น ความเชื่อฟังอย่างจริงใจ และให้ความร่วมมืออย่างจงรักภักดี ซึ่งบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของทหารที่ดีนั้น ทหารทุกคนไม่ว่าจะมียศชั้นไหนก็ตาม จำเป็นจะต้องมีด้วยกันทั้งนั้น เพราะถือว่าเป็นส่วนที่สำคัญส่วนหนึ่งของชีวิตทหาร เพื่อเป็นแนวทางที่ดีในการพัฒนาบุคลิกลักษณะของบุคคลที่เป็นผู้นำทางทหาร ซึ่ง บุคลิกภาพความเป็นผู้นำของทหารที่ต้องการที่สุดที่ผู้นำทางทหารน่าจะมี (กองการศึกษา โรงเรียนนายสิบ ทหารบก. 2540 : 22 – 36) ดังนี้

1. การวางท่าทาง

1.1 การวางท่าทาง หมายถึงการสร้างภาพประทับใจ ให้เป็นที่นิยมของผู้อื่นอยู่ตลอดเวลาในเรื่องท่าทาง การวางตัวและความประพฤติ การวางท่าทางนี้เป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งที่ผู้นำจะต้องมีการวางท่าของผู้นำนี้ไม่ว่าจะดีหรือเลวก็ตาม ย่อมจะเป็นแบบอย่างให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเอาอย่างท่าทางของท่าน ควรจะมีลำดับที่ตั้งตรง การวางตัวโดยทั่วไปและสภาพของเครื่องแต่งกายและยุทธโศปกรณ์ของท่านควรจะเป็นตัวอย่างแก่คนในหน่วยของท่าน ในการปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ตลอดจนการเคลื่อนไหวของท่าน ท่านก็ควรจะทำด้วยความว่องไวและกระฉับกระเฉง

1.2 การวางตัวและกริยาท่าทางของท่านจะต้องเป็นไปอย่างมีอำนาจและทะนงตน ซึ่งในบางครั้งอาจจะเป็นการกระทำที่ผิดต่อความรู้สึกอันแท้จริงของท่านอยู่บ้างก็ได้ การควบคุมเสียงพูดและการควบคุมท่าทางต่าง ๆ ประกอบคำพูดทำให้ท่านสามารถใช้อิทธิพลที่หนักแน่นและแน่วแน่เหนือบุคคลต่าง ๆ ที่อยู่โดยรอบตัวท่านโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการรบ ได้ผู้นำที่ดีทุกคนย่อมจะทราบถึงความมั่นใจที่ตนมีต่อตัวเอง, หน่วยของตน ยุทธโศปกรณ์ และต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นจะต้องมีผลสะท้อนไปถึงผู้ใต้บังคับบัญชาของตนด้วยทุกคน มีสิ่งอื่นๆ น้อยเหลือเกินที่จะสามารถรักษาวินัยของหน่วยทหารได้ดีกว่า การที่ทหารได้ตระหนักดีว่าผู้บังคับบัญชาของตนนั้น ทราบถึงสถานการณ์อันยุ่งยากโดยตลอดแต่ไม่แสดงความวิตกกังวลใดๆ ให้เห็นเลยทั้ง ๆ ที่มีสิทธิที่จะทำได้ การที่ผู้นำประพฤติคนเคร่งครัดและเข้มงวดกวดขันมากเกินไป ก็จะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาลดความเห็นอกเห็นใจและความเชื่อมั่นในตัวผู้นำน้อยลงไปได้เหมือนกัน นอกจากนี้ การที่ผู้นำชอบเอาแต่อารมณ์ฉุนเฉียวและมีโมโหโทโสอยู่เป็นเนืองนิตย์นั้น ย่อมจะเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงความเป็นหย่อนวินัยของตนด้วย ผู้นำที่ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ก็เชื่อว่าจะไม่สามารถควบคุมผู้อื่นได้เหมือนกัน

1.3 ภาษาพูดย่อมเป็นลักษณะภายนอกที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ซึ่งมีอิทธิพลเหนือผู้ใต้บังคับบัญชาของท่าน และท่านจะต้องพิจารณาใช้ให้เหมาะสม จงพูดโดยใช้ภาษาพูดที่ง่าย ๆ

ซึ่งสามารถจะเข้าใจได้อย่างแจ่มแจ้ง ถ้าท่านต้องใช้คำพูดที่อาจจะไม่เข้าใจได้อย่างแจ่มแจ้ง ก็ควรจะได้อธิบายความหมายของคำพูดนั้นๆ ไว้ด้วย และจงหลีกเลี่ยงการพูดด้วยถ้อยคำเหยียดหยามต่อผู้ได้บังคับบัญชาของท่าน

1.4 เป็นความรับผิดชอบของผู้บังคับบัญชาที่จะต้องใช้คำพูด เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามความจำเป็น คำพูดในการตักเตือนแก้ไขนี้ควรจะเป็นคำพูดที่ตรงไปตรงมา ฉะฉาน และเป็นภาษาที่สุภาพนุ่มนวล การที่ผู้บังคับบัญชาใช้ภาษาพูดที่ไม่สุภาพนุ่มนวลมักจะทำให้ทหารแต่ละคน และทหารทั้งหมดในหน่วยเกิดความไม่นิยมในตัวผู้บังคับบัญชาของตน การที่ผู้บังคับบัญชาใช้ภาษาพูดที่หยาบคายหรือลามก หรือยอมให้ผู้เฝ้าในระดับรองๆ ของตนใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งใช้ในการออกคำสั่งการต่างๆ นั้น อาจทำให้ผู้ได้บังคับบัญชาสะเทือนใจ, ไม่พอใจ, โด่เกียง, หรือแม้กระทั่งไม่ยอมทำตามคำสั่งได้ ทั้งยังจะเกิดความรู้สึกไม่พอใจผู้บังคับบัญชา ดูด่าว่ากล่าวตน นอกจากนี้ทหารจะมีความรู้สึกบักใจ เชื่อว่าผู้บังคับบัญชาของตนนั้นได้ใช้อำนาจหน้าที่กับตนอย่างไม่เป็นธรรมด้วย การใช้คำพูดที่ไม่สุภาพนุ่มนวลอื่นๆ ในทำนองเดียวกันนี้ก็ไม่ควรนำมาใช้ด้วยเหมือนกัน เช่น การใช้ถ้อยคำดูต่ำกล่าวที่กระโชกโฮกฮาก ซึ่งความจริงแล้วการใช้ถ้อยคำเช่นนี้ เป็นการใช้ถ้อยคำตามโทสะจริตมากกว่าเป็นการใช้ถ้อยคำ เพื่อที่จะแก้ไขให้ถูกต้องดีขึ้น ความมุ่งหมายในขณะที่พูดย่อมจะคลุมเครือ ซึ่งจะก่อให้เกิดการขัดแย้งระหว่างบุคคลต่างๆ ขึ้นได้ เพราะฉะนั้นผู้บังคับบัญชาจะต้องไม่ใช้หรือยอมอนุญาตให้ผู้ใดใช้ภาษาพูดที่หยาบคาย ลามก หรือไม่สุภาพนุ่มนวลเป็นอันขาด

1.5 ผู้บังคับบัญชาควรหลีกเลี่ยงการตำหนิติเตียน หรือการลงโทษแบบเหมาหมดทั้งกลุ่มโดยเด็ดขาด เพราะไม่น่าจะเป็นไปได้เลยที่หน่วยๆ หนึ่ง จะมีผู้กระทำความชั่วจนต้องได้รับการตำหนิติเตียนหรือว่ากล่าวไปเสียทั้งหน่วย ไม่มีอะไรที่จะทำให้ผู้ได้บังคับบัญชาเกิดความไม่พอใจขึ้นยิ่งกว่าการถูกเหมาว่า ได้กระทำการที่ผิดวินัยร่วมกับบุคคลอื่น ๆ อย่างไม่เป็นธรรม การเช่นนี้ย่อมจะเป็นจริงเสมอจริงเสมอไม่ เพียงแต่เฉพาะการใช้ถ้อยคำกล่าวตำหนิติเตียนเท่านั้น แต่จะรวมถึงการถูกลงทัณฑ์เป็นส่วนร่วมด้วย ถ้าจะใช้ถ้อยคำพูดที่รุนแรงเผด็จรื้อแล้ว ก็ควรจะนำไปใช้ในสนามรบในขณะที่มีเหตุอันตรายอย่างสุดขีด คำพูดที่เร้าใจในขณะนั้นอาจบังเกิดผลให้มีความฮึกเหิมและมีจิตใจมั่นคงได้ แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าผู้บังคับบัญชาได้ใช้คำพูดที่รุนแรงนี้ จนเคยติดนิสัยแล้วย่อมจะก่อให้เกิดความเสียหายได้

1.6 การใช้ถ้อยคำประชดแดกดันมักจะไม่ได้ทำให้เกิดผลดีแต่อย่างใด เพราะทหารส่วนมากจะไม่มี ความเข้าใจในถ้อยคำประชดแดกดัน และจะรู้สึกไม่มั่นใจคำพูดที่ผู้นำของตนพูดนั้นหมายถึงอะไร แม้แต่การใช้คำเสียงที่แสดงถึงการหยอกล้อก็ไม่ควรนำมาใช้ให้บ่อยนัก แต่ก็มิได้หมายความว่า จะใช้คำพูดแบบตลกขบขันไม่ได้ แต่ผู้นำใช้คำพูดที่เป็นคำคมมากเกินไป ก็จะทำให้ได้ตอบจากทหารในทำนองนี้ ผู้นำควรหลีกเลี่ยงการใช้คำพูดที่เป็นคำคมนี้เสีย แต่ในขณะเดียวกันผู้นำที่ฉลาดจะต้องทราบว่าการพูดแบบตลกขบขันในบางครั้งนั้น จะช่วยให้สถานการณ์บางอย่างดีขึ้นได้เหมือนกัน เมื่อเกิดความท้อแท้ใจขึ้นในขณะที่ยูบ่นนอกอากาศยาน หรือเมื่อจะต้องใช้หน่วยทหารที่

มีความอ่อนเปลี้ยให้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไป การทำให้ทหารในหน่วยนั้นเกิดอารมณ์ขึ้นขึ้นได้จะช่วยแก้สถานการณ์ในขณะนั้นได้เป็นอย่างมาก อารมณ์ขันย่อมจะทำให้คนเราคลายความตึงเครียดลงไป และทำให้เกิดความมั่นใจขึ้นในเวลาที่มีความเหนื่อยยาก แม้แต่ในท่ามกลางการรบที่มีความสับสนอลหม่าน และมีความรุนแรงอย่างมากที่สุดก็ตาม

1.7 ผู้นำควรจะเป็นผู้ที่มีความสง่าผ่าเผย ความสง่าผ่าเผย หมายความว่าถึง สภาพของการทรมาน ซึ่งคุณค่าหรือเกียรติยศ บุคคลที่มีความสง่าผ่าเผยจำเป็นต้องมีการควบคุมตนเองทั้งในด้านการปฏิบัติตน และอารมณ์ ผู้นำที่ชอบแสดงออกให้เห็นด้วยการทำเสียงดังอีกทีก็ ครึกโครม ชอบดื่ม หรือขาดการควบคุม ทางอารมณ์ ย่อมทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาของตนขาดความเคารพ นับถือได้อย่างรวดเร็ว

1.8 จะพัฒนาการวางท่าทางของผู้นำได้โดย

- (1) บังคับการแสดงตัว และความประพฤติของตนเอง ให้อยู่ในระดับมาตรฐานอันสูงสุด
- (2) ไม่ประพฤติและใช้คำพูดที่หยาบคาย
- (3) ถ้าดื่มของมึนเมาก็งดดื่มแต่พอสมควร
- (4) กระทำการต่าง ๆ ด้วยความสุภาพนุ่มนวล
- (5) รักษาให้มีกิริยาท่าทางอันสง่าผ่าเผยอยู่จนติดเป็นนิสัย

2. ความกล้าหาญ (ทางกายและทางใจ)

2.1 ความกล้าหาญเป็นคุณสมบัติทางใจอย่างหนึ่ง ที่มีความรู้สึกต่อความกลัวภัยอันตรายหรือวิฤตกาล แต่สามารถทำให้บุคคลกล้าเผชิญกับภัยอันตรายหรือวิฤตกาลนั้นได้ด้วยความสงบหรือมั่นคง หากจะกล่าวง่าย ๆ ความกล้าหาญ ก็คือ การควบคุมความกลัวนั่นเอง ความกล้าหาญเป็นคุณสมบัติของจิตใจซึ่งจะทำให้คนมีการควบคุมตนเองได้ และปฏิบัติได้ถูกต้องในสถานการณ์ที่คุกคามได้ด้วย ความกล้าหาญมีความสำคัญยิ่งต่อความเป็นผู้นำ

2.2 ผู้นำจะต้องมีความกล้าหาญทั้งในทางกายและทางใจ ความกล้าหาญทางใจ หมายความว่าถึงการรู้จักและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกที่ควร แม้ว่าสิ่งนั้นจะไม่ใช่ที่สปรารถนาของผู้ใดก็ตาม ผู้นำที่มีความกล้าหาญทางใจจะกล้ายอมรับข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่ตนกระทำขึ้น และต้องกล้ากระทำการตามความตกลงใจของตนในเมื่อตนมั่นใจว่าตนถูก

2.3 การจะช่วยให้ท่านมีความกล้าหาญนั้น ท่านจะต้อง

- (1) ศึกษาและทำความเข้าใจปฏิกิริยา ที่เกิดจากอารมณ์แห่งความกลัวของตนเอง
- (2) ควบคุมความกลัวไว้ด้วยการบังคับจิตใจตัวเองให้อยู่ในความสงบ
- (3) จะจัดระบบความคิดของท่านให้เป็นระเบียบ อย่าคิดว่าท่านจะต้องได้รับอันตรายทางร่างกายหรือความยากลำบากจนเกินกว่าความเป็นจริง
- (4) ถ้าท่านมีความกลัวในบางสิ่งบางอย่างในชีวิตประจำวันของท่าน ก็จงพยายามกระทำในสิ่งนั้น จนกว่าท่านจะสามารถควบคุมความกลัวได้
- (5) จงยึดมั่นในสิ่งที่ถูกที่ควร แม้ว่าสิ่งนั้นจะไม่ใช่ที่สปรารถนาของผู้ใดก็ตาม

(6) จงกล้ายอมรับคำติหัตติเตียนเมื่อท่านได้กระทำการใด ๆ ที่ผิดพลาดไป

3. ความเด็ดขาด

3.1 ผู้นำควรจะมีความสามารถทำการตัดสินใจได้อย่างฉับพลัน และสามารถแจ้งผลของการตัดสินใจนั้นได้อย่างชัดเจนและหนักแน่น

3.2 เหตุการณ์ต่างๆ แต่ละอย่างที่เกิดขึ้นนั้น ย่อมจะมีหนทางปฏิบัติในการแก้ปัญหาได้หลายทาง ผู้นำที่ฉลาดจะต้องพิจารณาถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ ทำการเปรียบเทียบหนทางปฏิบัติต่างๆ แล้วจึงทำการตกลงใจอย่างมั่นคงในลักษณะที่ใจเย็นและรวดเร็ว ส่วนใหญ่แล้วความเด็ดขาดนี้มักจะเป็นเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับการได้เคยมีการปฏิบัติและมีประสบการณ์มาก่อน

3.3 การพัฒนาความเด็ดขาด

(1) จงศึกษาเพื่อการศึกษาต่างๆ ของท่านเป็นไปในลักษณะขยันขันแข็ง อย่าหัดเป็นคนเฉื่อยชา และพูดจาอ้อมค้อม

(2) จงพิจารณาถึงข้อเท็จจริงต่าง ๆ พินิจพิจารณาอย่างมีเหตุผล แล้วจึงออกคำสั่งด้วยความมั่นใจ

(3) ตรวจสอบการตกลงใจที่ท่านได้กระทำไปแล้ว เพื่อพิจารณาว่าการตกลงใจนั้นถูกต้องและทันเวลาหรือไม่

(4) ทำแก่งคิดของท่านให้กว้างขวางขึ้น โดยศึกษาการปฏิบัติของบุคคลอื่น แล้วแสวงประโยชน์เอาจากความสำเร็จ หรือความผิดพลาดของบุคคลเหล่านั้น

4. ความเป็นผู้เชื่อถือได้

4.1 ความเป็นผู้เชื่อถือได้หมายถึงการได้รับความไว้วางใจ ในการปฏิบัติงานตามหน้าที่ ได้อย่างถูกต้อง ความเป็นผู้เชื่อถือได้นี้เป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งที่ผู้นำจะต้องพัฒนาให้ดีขึ้นในตัวเอง

4.2 ผู้นำที่เชื่อถือได้สามารถจะได้รับความไว้วางใจในการปฏิบัติงาน ได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว เฉลียวฉลาด เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานได้ด้วยความตั้งใจจริงตามเจตนารมณ์ของผู้บังคับบัญชาของตน ความตั้งใจ จริงและความสมัครใจในอันที่จะทำงานดังกล่าวนี้ ตามแผนและตามเจตนารมณ์ของผู้บังคับบัญชาชั้นเหนือขึ้นไม่หมายความว่าต้องเป็นผู้ที่เชื่อฟังผู้บังคับบัญชาอย่างปราศจากการพินิจพิเคราะห์ ผู้บังคับบัญชาส่วนมากมักจะยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้ใต้บังคับบัญชาของตนเสมอ แต่เมื่อผู้บังคับบัญชาได้ทำการตกลงใจแล้ว ผู้ใต้บังคับบัญชาจะต้องให้ความสนับสนุนอย่างขะมักเขม้น และอย่างเต็มที่เสมอ

4.3 ผู้นำที่มีความสำนึกในการปฏิบัติหน้าที่สูง มักจะใช้ความพยายามอย่างดีที่สุดอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การทำงานได้มาตรฐานอย่างสูงสุด นอกจากนี้เขายังจะเป็นเจ้าหน้าที่ผู้หนึ่งที่นับได้ว่ามีความสนใจต่อความต้องการของทหาร

4.4 การพัฒนาความเป็นผู้เชื่อถือได้

(1) อย่างกล่าวคำแก้ตัว

(2) จงทำงานทุกอย่างที่ได้รับมอบอย่างเต็มความสามารถ โดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าจะมีใครเชื่อถือหรือไม่

(3) จงพิถีพิถันในรายละเอียดปลีกย่อยต่างๆ

(4) จงทำตนให้เป็นคนมีนิสัยตรงต่อเวลา

(5) จงปฏิบัติงานให้เป็นไปตามเจตนารมณ์แห่งคำสั่งของผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัด เมื่อมีข้อขัดแย้งเกิดขึ้นระหว่างปรากฏการณ์สองอย่าง จงให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้แถลงข้อเท็จจริงให้ทราบจนเป็นที่เข้าใจ

5. ความอดทน

5.1 ความอดทนมีลักษณะคล้ายคลึงกันกับความกล้าหาญหมายถึงอำนาจความคงทนทั้งในร่างกายและจิตใจ ที่วัดได้จากขีดความสามารถในการทนต่อความเจ็บปวด, ความเหน็ดเหนื่อย, ความยากลำบากและงานหนัก ความอดทนเป็นคุณสมบัติที่สำคัญประการหนึ่งของความเป็นผู้นำซึ่งท่านจำเป็นจะต้องมี ถ้าท่านต้องการให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเคารพนับถือท่านอย่างแท้จริง ผู้นำที่ขาดความอดทนนั้นอาจทำให้ต้องขาดความกล้าหาญไปด้วย และสาเหตุอันเนื่องจากการมีสภาพร่างกายไม่สมบูรณ์นี้ อาจจะถูกตราหน้าว่าเป็นคนขี้ขลาดตาขาวก็ได้ ความอดทนในที่นี้หมายถึงขีดความสามารถที่จะคงทนต่อการงานและการดูแลงานนั้นไปได้จนตลอด

5.2 การพัฒนาความอดทน

(1) จงหลีกเลี่ยงการประกอบกิจกรรมที่ไร้สาระต่างๆ อันจะเป็นเหตุทำให้ความอดทนตกต่ำลงไป

(2) จงปลูกฝังตัวเองให้เป็นคนมีนิสัยชอบเล่นพลศึกษา เพราะจะทำให้ร่างกายของท่านแข็งแรงขึ้น จะเพิ่มพูนความอดทนของท่านโดยทำงานต่างๆ ที่ต้องใช้กำลังทางร่างกายมากๆ

(3) จงทดสอบความอดทนของท่านบ่อยๆ โดยพยายามเข้าทำงานต่างๆ ที่ต้องใช้กำลังทางร่างกายมาก ๆ

(4) จงพยายามบังคับตัวเองให้กระทำการงานต่างๆ ไปอย่างไม่หยุดยั้ง เมื่อท่านรู้สึกเหนื่อยและรู้สึกเกียจคร้าน

(5) จงทำงานทุกชิ้นอย่างสุดความสามารถจนประสบผลสำเร็จ

6. ความกระตือรือร้น

6.1 ความกระตือรือร้น คือ การแสดงออกถึงความสนใจ และความมีใจจดจ่อต่อการปฏิบัติงาน ตามหน้าที่อย่างจริงจัง ความกระตือรือร้นในที่นี้หมายถึงว่าท่านจะต้องทำงานด้วยความร่าเริงและคิดในแง่ดีเสมอ และมีความตั้งใจที่จะทำงานนั้นให้บังเกิดผลดีด้วย ทักษะคติของท่านจะเป็นตัวอย่างให้บุคคลที่อยู่ภายใต้การบังคับบัญชาของท่านเลียนแบบ

6.2 ความกระตือรือร้นมีความสำคัญเป็นพิเศษ โดยเฉพาะในการสอนและการฝึก ไม่ว่าในขณะใดก็ตามการปฏิบัติงานทั้งมวลของท่าน ย่อมจะเป็นตัวอย่างแก่คนอื่น ๆ ด้วย ดังนั้น การสนใจและความกระตือรือร้นของท่านจะมีผลสะท้อนไปถึงผู้ใต้บังคับบัญชาของท่านด้วย

6.3 การพัฒนาความกระตือรือร้น

(1) จงมีความเข้าใจและเชื่อถือในภารกิจของท่าน
 (2) จงมีความร่าเริงและคิดแต่ในแง่ดีเสมอ
 (3) จงอธิบายให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทราบ เหตุใดจึงต้องทำงานที่เขาไม่สนใจและไม่ชอบ

(4) จงพยายามมุ่งมั่นทำงานให้บรรลุถึงผลสำเร็จ ความกระตือรือร้นเป็นสิ่งที่ชวนให้ผู้อื่นชอบเอาแบบอย่าง และไม่มีอะไรที่จะก่อให้เกิดความกระตือรือร้นได้ดีไปกว่าการที่หน่วยหรือบุคคลได้ทำงานแล้วบังเกิดผลสำเร็จ

(5) จงอย่าหมกมุ่นกับงานมากจนเกินไป ในวันหนึ่ง ๆ ควรจะได้แบ่งเวลาไว้สักห้วงหนึ่ง เพื่อทำใจให้ว่างเว้นจากข้อราชการต่าง ๆ และพักผ่อนหย่อนใจให้เต็มที่

7. ความริเริ่ม

7.1 ความริเริ่ม คือ การเห็นว่าจะอะไรควรจะทำแล้วเริ่มต้นตามหนทางปฏิบัติในทันที ถึงแม้ว่าตนจะไม่ได้รับคำสั่งใดๆ ก็ตาม เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับทหารทุกคนไม่ว่าจะมียศชั้นไหน ทหารทุกคนย่อมจะรวมกันข้างหลังผู้บังคับบัญชาของตนได้อย่างรวดเร็ว และพร้อมที่จะปฏิบัติได้ในทันที ในเมื่อผู้บังคับบัญชาของตนต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ที่มีได้คาดคิดไว้ก่อน ผู้บังคับบัญชาควรจะสนับสนุนให้ผู้ใต้บังคับบัญชาของตนมีความริเริ่มในการทำงาน โดยมอบหมายให้แต่ละคนทำตามขีดความสามารถของแต่ละบุคคล แล้วปล่อยให้เขาทำงานไปตามวิธีการของเขาเองไปจนกว่าจะเสร็จ ที่กล่าวไว้เช่นนี้ มิได้หมายความว่า ท่านมอบหมายงานแล้วท่านจะไม่ต้องทำอะไรอีกเลย แต่ท่านจะต้องรู้งานต่างๆ เป็นอย่างดี พอที่จะทำการกำกับดูแลผู้ใต้บังคับบัญชาของท่านได้อย่างถูกต้องด้วย

7.2 สิ่งที่มีความสัมพันธ์อยู่กับความริเริ่มอย่างใกล้ชิดที่สุด คือ คุณสมบัติแห่งความเป็นผู้รู้จักใช้ความคิด ซึ่งหมายถึงขีดความสามารถในการปฏิบัติงานในสถานการณ์ที่ไม่มีเครื่องมือหรือวิธีการที่เคยใช้อยู่ ตามปกติการส่งกำลัง, การจัดกำลัง, และการฝึกของทางทหารนั้น เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้เฉพาะกับ สถานการณ์ธรรมดาตามปกติเท่านั้น แต่ในบางครั้งก็ใช้ไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายใต้สภาพการรบ ซึ่งมักจะมีเหตุการณ์ที่คาดไม่ถึงขึ้นอยู่เสมอๆ การที่ผู้นำยอมจำนนต่อสถานการณ์อันไม่พึงปรารถนา โดยที่มิได้ชวนช่วยหรือเฉื่อยชาต่อการจะแก้ไขสถานการณ์ เพราะเหตุว่าไม่มีวิธีการแก้ปัญหาที่เคยใช้อยู่ตามปกติเพื่อแก้ปัญหานั้นๆ เป็นสิ่งที่ผู้นำไม่ควรจะกระทำ

7.3 การพัฒนาความริเริ่ม

(1) จงเตรียมร่างกายและจิตใจให้พร้อมที่จะทำงานได้อย่างเสมอ

(2) จงฝึกตนเองให้เป็นผู้รู้จักว่างานอะไรเป็นงานที่จำเป็นจะต้องกระทำ และ
จงทำงานนั้น โดยไม่ต้องรอให้มีใครสั่งและกระทำโดยไม่ชักช้า

(3) เรียนรู้การคาดการณ์ล่วงหน้าด้วยการคิดล่วงหน้า

(4) จงแสวงหาและสำนึกในความรับผิดชอบของตนด้วยความเต็มใจ

(5) จงใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพอย่างสูงสุด

8. ความซื่อสัตย์

8.1 ความซื่อสัตย์เป็นคุณสมบัติที่ผู้นำจะขาดเสียมิได้ ความซื่อสัตย์ คือ การเป็นผู้
มีอุปนิสัยซื่อตรงและตั้งมั่นอยู่ในหลักธรรมต่าง ๆ ตลอดจนเป็นผู้มีคุณสมบัติในทางรักษาสัจจะ
และมีความซื่อสัตย์สุจริต อย่างแท้จริง

8.2 กองทัพย่อมจะตกอยู่ในภาวะที่เสี่ยงอันตรายมากเกินไป ถ้าได้มีการมอบหมาย
ชีวิตของบุคคลในกองทัพไว้ในกำมือของบุคคลที่ยังไม่แน่ใจว่าจะมีความซื่อสัตย์จริงหรือไม่ ตัวอย่าง
เช่น ข้าราชการการรบ ย่อมเป็นของจำเป็นสำหรับบุคคลที่มีความรับผิดชอบต่อการตกลงใจใน
การรบ ในการส่งรายงานต่าง ๆ จากหน่วยเล็กที่สุดไปยังกองบัญชาการที่สูงที่สุด ถ้ามีบุคคลใด
บุคคลหนึ่งไม่ยึดถือความจริงอย่างเคร่งครัด แล้วก็จะทำให้การปฏิบัติการของส่วนรวมตกอยู่ใน
อันตรายได้เป็นต้น บุคคลใดถ้าไม่มีความซื่อสัตย์แล้ว บุคคลนั้นย่อมไว้วางใจไม่ได้เลย ในทาง
ทหารนั้นจะไม่มีใครยอมให้มีผู้ใดมีความซื่อสัตย์น้อยไปกว่าเกณฑ์สูงสุดที่ตั้งไว้แม้แต่น้อย และ
จะไม่มีใครผ่อนปรนใด ๆ ทั้งสิ้น

8.3 การพัฒนาความซื่อสัตย์ของบุคคล

(1) จงฝึกตนเองให้เป็นผู้ตั้งอยู่ในความซื่อสัตย์สุจริต และมีสัจจะอย่างแท้จริง
ตลอดเวลา

(2) จงพูดแต่ถ้อยคำที่เที่ยงตรงและเป็นความจริงเสมอ ทั้งในเรื่องราชการ
และส่วนตัว

(3) จะยึดมั่นในสิ่งที่ตนเชื่อว่าถูก

9. วิจารณ์ญาณ

9.1 วิจารณ์ญาณ คือ คุณสมบัติของการเปรียบเทียบความจริงกับหนทางแก้ปัญหา
ต่าง ๆ ที่น่าจะเป็นไปได้ เพื่อทำให้ได้ข้อตกลงในที่ที่ดีที่สุด วิจารณ์ญาณย่อมจะเสริมสร้างให้ดีขึ้น
โดยพยายามปรับปรุงตนให้มีความรู้ทางเทคนิคให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถกระทำได้

9.2 การปรับปรุงวิจารณ์ญาณ

(1) จะฝึกหัดทำการประมาณสถานการณ์

(2) จงคาดสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องทำการตกลงใจไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ท่านสามารถ
ตกลงใจได้อย่างถูกต้องเมื่อถึงเวลา

(3) จงอย่าทำการตกลงใจแบบหุนหันพลันแล่น

(4) จงศึกษาพิจารณาปัญหาต่าง ๆ ด้วยสามัญสำนึก

10. ความยุติธรรม

10.1 ความยุติธรรม คือ คุณสมบัติของความเป็นผู้ไม่มีอคติ และมีความเที่ยงตรง ในการปกครอง บังคับบัญชา ความยุติธรรมเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการให้รางวัลและการลงโทษ ไปตามข้อผิดถูกที่เกิดขึ้น โดยไม่ยอมให้มีอารมณ์ของความโกรธ หรืออารมณ์อื่นใดเข้ามาแทรกแซง ผู้นำจะต้องไม่มีอุปาทานของการเลือกชั้น วรรณะ และการเชื้อถือใดๆ ทั้งสิ้น จะมีสิ่งอื่นๆ อยู่ก็เพียงไม่กี่สิ่งเท่านั้นจะทำลายขวัญของหน่วย ได้อย่างรวดเร็วกว่าความไม่ยุติธรรม หรือการทำตัวเข้ากับข้างใดข้างหนึ่งของผู้นำต่อทหารบางคนหรือบางกลุ่ม

10.2 ในฐานะที่ท่านเป็นผู้นำท่านจะต้องปฏิบัติเกี่ยวข้องกับความยุติธรรม ทั้งในเรื่อง การเลื่อนตำแหน่งและการลงโทษ การตกลงใจของท่านย่อมเป็นเครื่องทดสอบความยุติธรรม ของตัวของท่านเอง การจะเสริมสร้างตนเองให้มีชื่อว่าเป็นผู้ทรงไว้ซึ่งความยุติธรรมนั้น ต้องใช้เวลานานมาก แต่ถ้าผู้นำได้ทำการ ผิดพลาดโดยปราศจากการไตร่ตรองหรือไม่มีความยุติธรรม แม้เพียงครั้งเดียว ก็อาจทำลายชื่อเสียงอันดีงาม ที่อุตสาหะสร้างสมมานับเป็นเวลาหลายๆ เดือนได้

10.3 ในการให้ความยุติธรรมนั้น ท่านจะต้องมีความเข้าใจในเรื่องพฤติกรรมของมนุษย์ โดยจะต้องพยายามศึกษา ถึงเรื่องของคนส่วนมากให้มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ว่าทำไมแต่ละบุคคล เหล่านั้น จึงประพฤติตนต่อสถานการณ์อย่างหนึ่งเช่นนั้น แต่ในขณะเดียวกันภายใต้สภาวะการณ์ อย่างเดียวกันนั้น ก็มีบุคคลอื่นๆ ประพฤติตนแตกต่างกันออกไป ท่านควรจะได้ทำการวิเคราะห์ ถึงเรื่องต่างๆ ที่ได้เคยมีผู้ตกลงใจอย่างไร ความจริงแล้วการตกลงใจนี้เป็นเรื่องเกี่ยวกับความคิด เป็นส่วนตัวของแต่ละคน ซึ่งไม่ควรนำไปทำการวิพากษ์วิจารณ์ต่อไปอีก

10.4 การพัฒนาคุณลักษณะของความยุติธรรม

(1) เมื่อจะทำการลงโทษผู้ใด จะต้องมีความยุติธรรม, ความเที่ยงตรง, ชี้แจงความ ผิดให้ทราบ และไม่เลือกที่รักมักที่ชัง

(2) จงพิจารณาเรื่องแต่ละเรื่องไปตามเนื้อหาของมัน

(3) การลงโทษควรจะทำในที่ลับตาคนอย่างสมเกียรติ และมีความเห็นอก-เห็นใจกัน

(4) จงสำรวจทัศนคติในใจของท่านดูว่าจะมีอคติในใจเกิดขึ้นหรือไม่ ถ้ามีก็จง พยายามตั้งสติตนเองอย่ายอมให้อคติเข้ามามีอิทธิพลครอบงำการตกลงใจของท่าน

(5) จงวิเคราะห์ถึงเรื่องต่าง ๆ ที่ผู้นำคนอื่น ๆ ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นผู้ทรงไว้ซึ่ง ความยุติธรรมได้เคยปฏิบัติมา

(6) จงอย่าสั่งลงโทษบุคคลเป็นกลุ่ม เมื่อมีบุคคลกระทำความผิดเพียงคนเดียว

(7) จงมีความซื่อตรงต่อเวลา

(8) จงสำนึกว่าผู้ใต้บังคับบัญชานั้นมีเป็นจำนวนมากที่สมควรชมเชย หรือนำหนึ่งรางวัลให้ จงอย่าถือว่าผู้ใต้บังคับบัญชาเป็นผู้คอยรับการลงโทษเพียงอย่างเดียวเท่านั้น

(9) จงพยายามกระทำให้ผู้ได้บังคับบัญชาที่มีความรู้สึกลอยลื่นอยู่เสมอว่า การลงโทษเป็นการกระทำเพียงชั่วคราวและเป็นสิ่งที่จะปรับปรุงตัวเขาให้ดีขึ้น

(10) จงอย่ามีความลำเอียง

11. ความรู้

11.1 ความรู้หมายถึงข่าวต่าง ๆ ที่ได้รับรู้มาซึ่งรวมทั้งความรู้ในวิชาชีพ และความเข้าใจเกี่ยวกับผู้ได้บังคับบัญชาของท่าน ไม่มีอะไรที่จะก่อให้เกิดความเชื่อมั่นและความเคารพนับถือได้อย่างรวดเร็วไปมากกว่าการแสดงให้เห็นให้ผู้ได้บังคับบัญชาเห็นว่าท่านมีความรู้ บุคคลที่มีความล่งหนำรู้งานในหน้าที่ของตนย่อมจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง และเกิดความเชื่อมั่นแก่บุคคลอื่น ๆ ด้วย การขาดความรู้ย่อมสามารถจะปิดบังไม่ให้ผู้อื่นทราบได้ แต่ท่านไม่สามารถจะตอบปัญหาในเรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะได้ ก็ควรจะยอมรับแล้วศึกษาหาคำตอบเรื่องนั้นให้ได้ แล้วจึงส่งคำตอบที่ถูกต้องนั้นไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ ต่อไป

11.2 ความรู้ของท่านนั้น ไม่ควรจะมีจำกัดเฉพาะแต่เรื่องในวงการทหารเท่านั้น ถ้าท่านมีความรู้ระดับชาติและระหว่างชาติอย่างกว้างขวางแล้ว จะทำให้ท่านเป็นบุคคลที่มีความรู้กว้างขวางมาก

11.3 การเพิ่มพูนความรู้

(1) จัดให้มีแฟ้มเอกสารของทางราชการและห้องสมุดส่วนตัวไว้

(2) จงพยายามศึกษาทำความเข้าใจคู่มือราชการสนามต่าง ๆ และสรรพหนังสือที่เกี่ยวข้องกับทางราชการทหาร เช่น ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ คำสั่งการฝึก และประวัติศาสตร์การรบต่าง ๆ ของทางราชการทหารที่ผ่านมาแล้วเป็นต้น

(3) จงอ่านวารสารของเหล่า และหนังสือตำราต่าง ๆ ของกองทัพบก

(4) จงอ่านทั้งหนังสือพิมพ์รายวันและนิตยสารรายสัปดาห์ พยายามประเมินค่าข่าวทันสมัยอย่างยุติธรรมและถูกต้อง

(5) จงพยายามหัดตนให้เป็นคนมีนิสัยชอบสนทนาในเรื่องที่สำคัญ ๆ

(6) ทำการประเมินค่าความรู้ความชำนาญของตนเอง และความรู้ความชำนาญของบุคคลอื่น ๆ

(7) จงคอยสอดส่อง, ฟัง, และสังเกตเรื่องราวต่าง ๆ แล้วทำการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องต่าง ๆ ที่ท่านยังไม่เข้าใจ

12. ความจงรักภักดี

12.1 ความจงรักภักดี คือ คุณสมบัติของเชื้อสัจย์ที่มีต่อประเทศชาติ, กองทัพบก, หน่วยของตน, ผู้อาวุโสว่าตน, ผู้ได้บังคับบัญชา, และมิตรสหาย : ถ้าท่านมีคุณสมบัติอันนี้เพียงอย่างเดียวก็จะทำให้ผู้บังคับบัญชา, ผู้ได้บังคับบัญชาและมิตรสหายของท่านมีความเชื่อมั่นและนับถือในตัวท่านได้ การปฏิบัติการทุกสิ่งทุกอย่างของท่านย่อมจะมีผลสะท้อนให้ผู้ได้บังคับบัญชาของท่านมีความจงรักภักดีต่อท่านด้วยเสมอ

12.2 การพัฒนาความจงรักภักดี

- (1) จงพยายามป้องกันไม่ให้ผู้ใต้บังคับบัญชาของท่านถูกกล่าวร้าย
- (2) เมื่อสั่งการไปยังผู้ใต้บังคับบัญชา อย่าได้พูดจากในทำนองที่ไม่เห็นพ้องด้วยกับคำสั่งการต่าง ๆ ที่ได้รับมาจากผู้บังคับบัญชาเหนือตน
- (3) จงทำงานทุกชิ้นอย่างสุดความสามารถ และจงปฏิบัติงานไปตามข้อตกลงใจของผู้บังคับ บัญชาของตนด้วยความเต็มใจเสมอ
- (4) อย่างนำปัญหาส่วนตัวของผู้ใต้บังคับบัญชาของตนไปนินทาให้คนอื่นฟัง
- (5) จะต้องเป็นผู้คอยปกป้องคุ้มครอง เมื่อมีผู้พูดจากใส่ความต่อประเทศชาติ, กองทัพบก, หน่วย, ผู้บังคับบัญชา, ผู้ใต้บังคับบัญชา, และมิตรสหายของท่านอย่างไม่มียุติธรรม
- (6) อย่าวิพากษ์วิจารณ์ผู้บังคับบัญชาของตนต่อหน้าผู้ใต้บังคับบัญชา
- (7) จงพึงระมัดระวังปากคำของท่านในการที่จะนำปัญหาต่าง ๆ ของหน่วยไปพูดข้างนอกหน่วย

13. กาลเทศะ

13.1 กาลเทศะ คือ ความสามารถในการปฏิบัติตนกับบุคคลอื่น โดยไม่ให้เกิดความขุ่นข้องหมองใจ แต่ในทัศนะของบุคคลโดยทั่วไปแล้วจะว่ากาลเทศะนั้น หมายถึงความสามารถในการพูดหรือทำในสิ่งที่ เหมาะสมแก่กาลเวลา กาลเทศะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการมีความเข้าใจในนิสัยของคนและการพิจารณาถึง ความรู้สึกของบุคคลอื่น

13.2 ในความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลทุกชั้นวรรณะนั้น ย่อมถือว่ากาลเทศะเป็นเรื่องที่สำคัญมาก การจะดีกันก็ต้องกระทำด้วยความบริสุทธิ์ใจและเป็นการดีเพื่อก่อการดีทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความท้อแท้ใจ หดกำลังใจที่จะทำงานต่อไป ผู้บังคับบัญชาทุกคนจะต้องรู้จักผ่อนหนักผ่อนเบา เมื่อจะให้คำแนะนำปรึกษาแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาที่มาปรึกษาตนด้วยเรื่องเดือดร้อนส่วนตัว อย่าได้พิจารณาเรื่องเดือดร้อนส่วนตัวของผู้ใต้บังคับบัญชาแบบขอไปที เพราะท่านย่อมมีบทบาทเป็นที่ปรึกษาคนสำคัญของผู้ใต้บังคับบัญชา ในบางครั้งในเรื่องกาลเทศะนี้อย่างดีที่สุดที่ท่านจะปฏิบัติได้ก็คือ เพียงแต่รับฟังเรื่องเดือดร้อนส่วนตัวของผู้ใต้บังคับบัญชาไว้ด้วยความสนใจ แล้วปล่อยให้ผู้ใต้บังคับบัญชาหาหนทางแก้ปัญหาด้วยตัวของเขาเอง ท่านอาจจะสนับสนุนหนทางปฏิบัติของเขาหรือแนะนำหนทางปฏิบัติอีกอย่างหนึ่งให้ใหม่ก็ได้

13.3 ความสุภาพอ่อนโยนถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของเรื่องกาลเทศะ เพราะฉะนั้นในความสัมพันธ์ระหว่างตัวท่านกับผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาของท่าน ท่านไม่ควรจะละเลยเรื่องความสุภาพอ่อนโยนนี้เสีย ในขณะที่ผู้ใต้บังคับบัญชามีความสุภาพอ่อนโยนต่อท่าน ท่านกลับไม่แสดงความสุภาพอ่อนโยนตอบอย่างเหมาะสม ย่อมจะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเข้าใจว่าท่านเป็นคนหยิ่งยโส หรือเป็นคนขาดความสนใจได้ อาจจะมีนายทหารชั้นสัญญาบัตร หรือนายทหารชั้นประทวน บางคนที่ไม่เข้าใจความหมายของความสุภาพอ่อนโยน มีความรู้สึกว่าความสุภาพอ่อนโยนในหน่วยทหารนั้นหมายถึงความอ่อนแอ หรือร้ายยิ่งไปกว่านั้น กลับมีความ

รู้สึกว่าการที่ผู้ใต้บังคับบัญชาแสดงความอ่อนโยนต่อตนนั้น เป็นการประจบสอพลอก็มี ความรู้สึกเช่นนี้ถือว่าเป็นความรู้สึกที่ไม่ถูกต้อง ความสุภาพอ่อนโยนนั่นย่อมจะมีกำเนิดมา จากความนึกคิดของบุคคล และย่อมจะแสดงออกให้เห็นได้ทั้งในทางคำพูดและการกระทำ ผู้นำบางคนอาจจะสั่งการโดยใช้วิธีตะโกนปาวๆ อย่างกระโชกโฮกฮากและไม่เจาะจงว่าสั่งการแก่ผู้ใด แต่บางคนอาจจะสั่งการด้วยน้ำเสียงที่เต็มไปด้วยความสุภาพอ่อนโยน ซึ่งคิดว่าผู้ใต้บังคับบัญชาจะให้ความเชื่อฟังดีกว่าวิธีการสั่งการทั้งสองแบบนี้ผู้ใต้บังคับบัญชาอาจมีความเชื่อฟังทั้งสองแบบ แต่วิธีการสั่งการในแบบหลังจะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีทั้งความเชื่อฟังและให้ความร่วมมืออย่างจริงจังมากกว่า แต่สำหรับในเวลาฉุกเฉินแล้วควรให้คำสั่งแบบรวดเร็วทันควัน เพราะเป็นคำสั่งที่ประหยัดเวลาและไม่มีความจำเป็นจะต้องคำนึงถึงการเชื่อฟังว่าจะมีมากหรือน้อยเพียงไร นอกจากนี้ในบางครั้งก็จำเป็นจะต้องใช้การสั่งการด้วยน้ำเสียงเชิงบังคับแทน น้ำเสียงสุภาพอ่อนโยนในบางโอกาส แต่ทั้งนี้หาได้หมายความว่าละเลยการใช้ความสุภาพอ่อนโยนอย่างสิ้นเชิงไม่ ตามปกติแล้วการสั่งการด้วยเสียงพูดเรียบๆ สุภาพอ่อนโยน โดยใช้คำพูดที่หนักแน่นแล้วย่อมจะทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเกิดความสนใจอย่างรวดเร็ว ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าทั้งกาลเทศะ และความสุภาพ อ่อนโยนต่างก็มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันทั้งในด้านความนึกคิด กิริยาอาการและภาษาพูด

13.4 การพัฒนาให้รู้จักกาลเทศะ

- (1) จงเป็นบุคคลที่มีความสุภาพอ่อนโยนและความซื่อสัตย์
 - (2) จงมีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น
 - (3) จงพยายามศึกษาการปฏิบัติการต่าง ๆ ของนายทหารผู้มีชื่อเสียงที่ได้ชื่อว่าเป็นผู้เชี่ยวชาญในด้านการประชาสัมพันธ์
 - (4) จงพยายามศึกษาบุคลิกลักษณะของบุคคลแบบต่าง ๆ เพื่อให้ตนมีความรู้เกี่ยวกับลักษณะและพฤติกรรมของมนุษย์มากขึ้น
 - (5) จงพยายามฝึกตนให้เป็นคนมีนิสัยชอบให้ความร่วมมือกับผู้อื่นด้วยน้ำใจจริง
 - (6) จงเป็นคนดีมีความอดทน
 - (7) ถ้าต้องการให้ผู้อื่นปฏิบัติตามอย่างไร ก็จงปฏิบัติอย่างนั้นกับเขาก่อน
 - (8) จะต้องทราบว่เมื่อไรควรจะไปปรากฏตัวในงานที่เป็นทางการและงานสังคม
- จงคาดการณ์ก่อนว่า เมื่อท่านไปหรือไม่ไปงานนั้นแล้วอาจจะทำให้ตัวท่านเอง หรือบุคคลอื่นบังเกิดความสะดวกใจหรือไม่

14. ความไม่เห็นแก่ตัว

14.1 ผู้นำที่ไม่เห็นแก่ตัว คือ ผู้นำที่ไม่หาความสะดวกสบาย และความเจริญก้าวหน้าให้กับตนเองจากความเดือดร้อนของผู้อื่น แต่จะต้องเป็นผู้นำที่พยายามทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาได้รับความสะดวกสบาย, ความสนุกสนาน, เพลิดเพลิน และการบันเทิงใจก่อนตน ถ้าหน่วยได้รับความสะดวกจากการทำงานดีเด่น ก็จงชมเชยต่อไปยังผู้ใต้บังคับบัญชาที่มีความสามารถช่วยให้หน่วยประสบผลสำเร็จ ไม่มีผู้ใต้บังคับบัญชาคนใด ที่จะไม่มีความเคารพนับถือผู้บังคับบัญชาที่

ชอบแสงเอาแต่ชื่อเสียงในความสำเร็จของการปฏิบัติงานของหน่วยไปแต่เพียงคนเดียว แต่ในขณะเดียวกันก็ไม่ยอมรับผิดชอบในงานที่ไม่ประสบผลสำเร็จ ผู้นำที่แท้จริงนั้นจะต้องยอมรับภัยอันตราย, งานหนัก, และความไม่สะดวกสบายต่าง ๆ เช่นเดียวกับผู้ใต้บังคับบัญชาของตน

14.2 การพัฒนาให้เกิดความไม่เห็นแก่ตัว

(1) ต้องไม่ใช้ตำแหน่งหน้าที่ หรือยศสร้างความก้าวหน้า, ความปลอดภัย, หรือความสนุกสนานเพลิดเพลินให้กับตัวเองท่ามกลางความเดือดร้อนของผู้อื่น

(2) ต้องเอาใจใส่ในปัญหาต่าง ๆ ของผู้ใต้บังคับบัญชาทั้งทางราชการและทางส่วนตัว และพยายามให้ความช่วยเหลือแก่เขาตามสมควร

(3) ต้องให้การยกย่องแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาของตนเมื่อปฏิบัติงานดีเด่น

จากบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของทหารข้างต้น พอสรุปได้ว่าบุคลิกภาพที่สำคัญของทหารนั้น เป็นคุณลักษณะของบุคคลที่มีบทบาท มีอำนาจมากกว่าบุคคลอื่นในกลุ่ม สามารถจูงใจโน้มน้าว และริเริ่มให้คนที่อยู่ใต้บังคับบัญชาหรือคนใกล้เคียงกระทำได้ ซึ่งบุคลิกดังกล่าวนักเรียนนายสิบทุกคนจำเป็นต้องมีลักษณะดังกล่าวเช่นเดียวกัน ซึ่งบุคคลทั่วไปหรือบุคคลที่ประกอบอาชีพอื่น ๆ อาจมีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำแตกต่างจากบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของทหารเนื่องจากบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของทหารข้างต้นเป็นลักษณะเฉพาะที่ทหารและนักเรียนนายสิบทุกคนจำเป็นต้องมีทุกคน

5.0 การวัดสมรรถภาพสมอง

5.1 ความหมายของสมรรถภาพสมอง

จากความสำคัญของความสามารถทางสมองของมนุษย์ และความแตกต่างกันในความสามารถ จึงมีผู้ศึกษาหลายท่านพยายามวัดความสามารถทางสมอง ความถนัด หรือ สมรรถภาพสมอง หรือที่เรียกว่า “สติปัญญา” หรือ “เชาวน์ปัญญา” ในที่นี้ผู้วิจัยขอใช้คำว่า สมรรถภาพสมอง สำหรับความหมายของสมรรถภาพสมองได้มีผู้นิยามความหมายในแง่ต่าง ๆ ไว้ดังนี้

วอร์เรน (ลวัน สายยศ และอังคณา สายยศ 2541 : 15 ; อ้างอิงจาก Warren.1934) กล่าวว่าไว้ว่า สมรรถภาพ เป็นสภาวะหรือคุณลักษณะจำนวนหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของบุคคลอื่นได้มาจากการฝึกฝน การเรียนรู้ ทักษะ หรือสิ่งตอบสนองเฉพาะอย่าง

ชวาล แพรัตกุล (2513: 2-1) กล่าวว่าไว้ว่า สมรรถภาพสมอง เป็นขีดระดับความสามารถสูงสุดของบุคคล ที่ได้จากการเรียน การฝึกฝน และทักษะต่างๆ ที่เข้าได้จากประสบการณ์ที่เหมาะสม นอกจากนี้ยัง ได้วิเคราะห์ความหมายของสมรรถภาพสมองออกเป็น 5 ด้าน พอกล่าวโดยสังเขป ดังนี้

1. สมรรถภาพสมองไม่ได้ หมายถึง ความรู้ คือไม่ต้องการวัดว่าเขาเรียนรู้อะไรมาบ้างมากนัก เพียงใด แต่ต้องการว่านักเรียนสามารถนำเอาความรู้มาแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่มีลักษณะแตกต่างแปลกไปจากเดิมหรือไม่

2. สมรรถภาพสมองไม่ หมายถึง ความเร็ว คือจะมองที่ความยุ่งยากของงานเป็นหลักในการพิจารณาตัดสิน ถ้าใครสามารถทำงานที่ยาก ซับซ้อนได้ถูกต้องมากก็แสดงว่าเป็นคนที่มีความสามารถทางสมองสูงกว่าคนอื่น

3. สมรรถภาพสมองไม่ หมายถึง สมรรถภาพมองทางด้านเดียว เนื่องจากสมองของคนเราน่าจะประกอบด้วยความสามารถหลายๆ ด้าน โดยแต่ละด้านมีส่วนความสามารถแตกต่างกัน เช่น มีสมรรถภาพทางภาษาสูง ก็ส่งผลให้เก่งด้านการอ่าน การเขียน มีสมรรถภาพด้านตัวเลขสูง ก็จะช่วยทำให้มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

4. สมรรถภาพสมองไม่ หมายถึง กรรมพันธุ์ นั้นไม่ได้หมายความว่าลูกจะต้องเก่งและมีความสามารถทางสมองสูงเหมือนพ่อแม่ เสมอไป พ่อ แม่ บางคนมีการศึกษาดี แต่ลูกมีพัฒนาทางสมองต่ำ

5. สมรรถภาพสมองไม่ หมายถึง พรหมลิขิต นั่นคือ มนุษย์เราสามารถหล่อหลอมฝึกฝนความสามารถทางสมองของเราได้ สังเกตได้จากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อุปนิสัย ขณะเป็นเด็กและตอนเป็นผู้ใหญ่ เป็นต้น

นคร เทพวรรณ (2521 : 5) กล่าวว่าไว้ว่า สมรรถภาพสมอง หมายถึง ขีดระดับความสามารถของบุคคล อันเป็นผลที่ได้จากการศึกษาเล่าเรียนและสะสมได้จากประสบการณ์ทั้งปวงวัดได้ด้วยแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียน

ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2541 : 15 - 16) กล่าวว่า เป็นความสามารถทางสมอง ที่ได้จากการฝึกฝน สิ่งสมมาตั้งแต่เกิดจนถึงปัจจุบัน บางทีก็เกิดจากประสบการณ์ในการเรียนรู้ การฝึกอบรมทั้งในระบบและนอกระบบ

จากความหมายของสมรรถภาพสมองดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยขอสรุปความหมายของสมรรถภาพสมองว่า หมายถึง ความสามารถทางสมองที่มีอยู่ในแต่ละบุคคลอันเกิดได้จากการเรียนรู้ที่สะสมมาจากการฝึกฝน และประสบการณ์ต่าง ๆ จนเกิดเป็นความชำนาญหรือทักษะพิเศษเฉพาะตัว แล้วแสดงเด่นชัดออกมาด้านใดด้านหนึ่ง คนอื่นไม่สามารถเลียนแบบได้

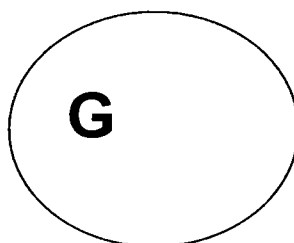
5.2 ทฤษฎีของสมรรถภาพสมอง

นักจิตวิทยาได้สนใจศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพสมองของมนุษย์มาเป็นเวลานานแล้ว โดยในระยะเริ่มแรกมีความเชื่อว่าสมรรถภาพสมองของมนุษย์เป็นหน่วยรวมหน่วยเดียว ตามความคิดของบิเน็ตและซิมอน (Binet and Simon) จึงทำให้แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองในสมัยนั้นออกมาเป็นตัวเลขเพียงจำนวนเดียว ดังจะเห็นได้จากแบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาของบิเน็ต (Cronbach. 1970 : 199) ต่อมาในปี ค.ศ.1927 สเปียร์แมน ได้มีการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถภาพแล้วพบว่ามีสององค์ประกอบคือ องค์ประกอบทั่วไป (G - factor) และองค์ประกอบเฉพาะ (S-factor) ในปี ค.ศ.1933 ได้มีการเปลี่ยนแปลงอีกครั้งเมื่อเทอร์สตัน (L.L Thurstone.1933) ได้ค้นพบว่า สมรรถภาพสมองมีหลายองค์ประกอบ จนกระทั่งในปี ค.ศ.1967 กิลฟอร์ด (Guilford. 1967) ได้นำเสนอโครงการทางสมองของมนุษย์ออกเป็น 3 มิติ และได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์

ของคุณลักษณะ โดยจัดในรูปลูกบาศก์รวมกันได้ถึง 120 ก่อน หลังจากนั้นได้มีผู้สนใจศึกษาทฤษฎีทางสมรรถภาพสมองอีกมากมาย ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะไม่สามารถสรุปออกมาได้ว่าสมรรถภาพสมองมีกระบวนการทำงานอย่างไร แต่ก็มีผู้พยายามศึกษากระบวนการดังกล่าวจากทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถภาพสมองที่จะขอล่าวพอสังเขป (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2541 : 42 - 58) ดังนี้

5.2.1 ทฤษฎีองค์ประกอบเดี่ยว (Uni – factor Theory)

ทฤษฎีนี้มีผู้เรียกว่า Global Theory ผู้คิดทฤษฎีนี้คือ บีเนท์ และซิมอน (Binet and Simon.1905) ทฤษฎีนี้เสนอโครงสร้างของเชาว์ปัญญาเป็นลักษณะอันหนึ่งอันเดียว ไม่แบ่งแยกออกเป็นส่วนย่อยคล้ายกับเป็นความสามารถทั่วไป (General ability) บีเนท์และซิมอนได้สร้างข้อสอบวัดตามแนวคิดของเขา มีลักษณะเป็นแบบ Global Measure คือ วัดออกมาเป็นคะแนนเดียวแล้วแปลความหมายว่าใครมีเชาว์ปัญญาในระดับใด ที่เรียกกันติดปากว่า IQ (Intelligence Quotient) ใครมี IQ สูง แปลว่ามีเชาว์ปัญญาสูง ใครมี IQ ต่ำ แปลว่ามีเชาว์ปัญญาต่ำ แต่พึงเข้าใจว่า IQ สูงหรือต่ำขึ้นอยู่กับตัวข้อสอบว่าวัดอะไรบ้าง และสิ่งที่วัดนั้นครอบคลุมตัวเชาว์ปัญญาจริงหรือเปล่า

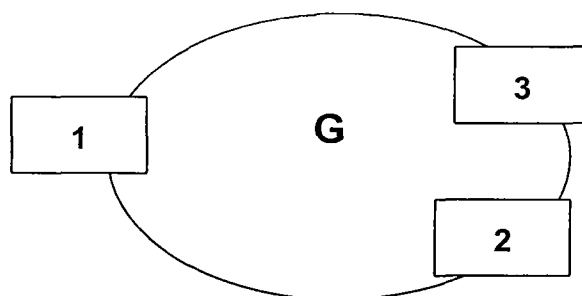


ภาพประกอบ 1 โครงสร้างของเชาว์ปัญญาของทฤษฎีองค์ประกอบเดี่ยว

5.2.2 ทฤษฎีสององค์ประกอบ (Bi – Factor Theory)

ผู้นำทฤษฎีนี้คือ สเปียร์แมน (Charles Spearman) ทฤษฎีนี้เกิดจากการวิเคราะห์คุณลักษณะโดยกระบวนการทางสถิติ พบว่า กิจกรรมทางสมองทั้งหลายเมื่อวิเคราะห์ดูแล้วมีองค์ประกอบร่วมอันหนึ่งเรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า องค์ประกอบทั่วไป (General factor) เรียกย่อๆ ว่า G – factor และองค์ประกอบเฉพาะ (Specific factors) เรียกย่อๆ ว่า S – factors ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยๆ ที่มีกิจกรรมเฉพาะตัว องค์ประกอบเฉพาะเหล่านี้อาจมีคุณสมบัติร่วมกันเป็นกลุ่มก็ได้เรียกว่า องค์ประกอบเฉพาะกลุ่ม (Group Factor)

จะเห็นได้ว่าทฤษฎีนี้มองความสำคัญที่องค์ประกอบต่างๆ ไปเป็นหลัก ไม่แตกต่างอะไรกับทฤษฎีของบีเนท์ ส่วนที่แตกต่างก็คือยังมองเห็นว่า นอกจากองค์ประกอบร่วมแล้วยังมีองค์ประกอบย่อยเพิ่มขึ้นอีก ซึ่งเป็นแนวคิดใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนนี้ เขียนเป็นโครงสร้างแบบรูปภาพ จะได้ดังรูปต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 โครงสร้างเขาวนัญญาและความถนัดตามทฤษฎีสององค์ประกอบ

5.2.3 ทฤษฎีหลายองค์ประกอบ (Multiple - Factor Theory)

ผู้นำในการสร้างทฤษฎีนี้คือ เทอร์สโตน (L.L. Thurstone) ได้ทำการวิจัยโครงสร้างทางสมองอย่างกว้างขวาง และได้ใช้หลักการวิเคราะห์ประกอบ (Factor Analysis) มาใช้จนสามารถแยกความสามารถ ทางสมองออกเป็นส่วนย่อยๆ เรียกว่า ความสามารถปฐมภูมิของสมอง (Primary Mental Abilities) ที่สำคัญ และเด่นชัดมีอยู่ 7 ประการ คือ

3.1 องค์ประกอบด้านภาษา (Verbal Factor ใช้ย่อว่า V) เป็นความสามารถด้านความเข้าใจในภาษาและการสื่อสารทั่วไป ผู้ที่มีองค์ประกอบด้านนี้สูง จะมีความสามารถในการเอาเรื่องอ่านแบบเข้าใจ ความหมาย รู้ความสัมพันธ์ของคำ รู้ความหมายของศัพท์ได้อย่างดี

3.2 องค์ประกอบด้านความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ (Word Fluency Factor ใช้คำย่อ W.) เป็นความสามารถที่จะใช้คำได้มากในเวลาจำกัด ความสามารถด้านนี้จะส่งผลให้มีความสามารถในการเจรจา และการประพันธ์ทั้งร้อยแก้วและร้อยกรองตอบโต้ทันทีทันใด มีปฏิภาณไหวพริบในการเจรจา ซึ่งจะมองผลในด้านเจรจาเป็นสำคัญ

3.3 องค์ประกอบด้านจำนวน (Number factor ใช้อักษรย่อว่า N) องค์ประกอบนี้ส่งผลให้มีความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ต่างๆ ได้ดี มีความสามารถมองเห็นความสัมพันธ์ และความหมายของจำนวนและมีความแม่นยำคล่องแคล่วในการบวก ลบ คูณ หาร ในวิชาเลขคณิตได้อย่างดีด้วย

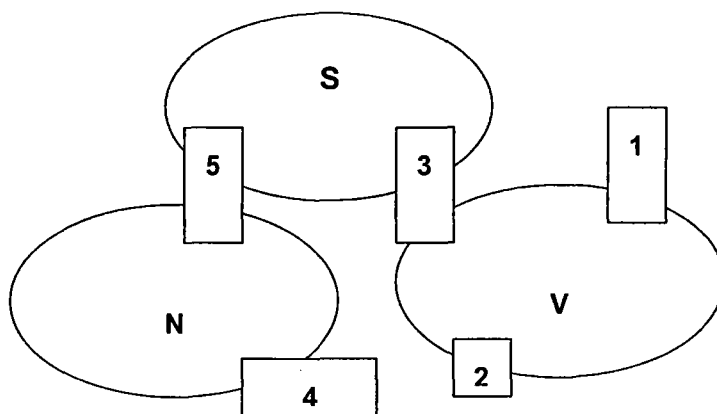
3.4 องค์ประกอบด้านมิติสัมพันธ์ (Space factor ใช้อักษรย่อว่า S) ความสามารถด้านนี้จะส่งผลให้คนเข้าใจถึงขนาดและมิติต่างๆ อันได้แก่ ความสั้น ยาว ไกล ใกล้ และพื้นที่ หรือทรวดทรงที่มีขนาดและปริมาตรแตกต่างกัน สามารถสร้างจินตนาการให้เห็นส่วนย่อยและส่วนผสมของวัตถุต่างๆ เมื่อนำมาซ้อนทับกันสามารถรู้ความสัมพันธ์ของรูปทรงเรขาคณิตเมื่อเปลี่ยนแปลงที่อยู่

3.5 องค์ประกอบด้านความจำ (Memory factor ใช้อักษรย่อว่า M.) เป็นความสามารถด้านความทรงจำเรื่องราว และมีสติระลึกจึ้นสามารถถ่ายทอดได้ ความจำในที่นี้

อาจจะเป็นความจำแบบนกแก้ว หรือจำโดยอาศัยสิ่งสัมพันธ์ได้ ซึ่งถือว่าเป็นความจำในองค์ประกอบนี้ทั้งนั้น

3.6 องค์ประกอบด้านสังเกตพิจารณา (Perceptual Speed factor ใช้ตัวย่อว่า P) องค์ประกอบของสมองมองด้านนี้ได้แก่ความสามารถด้านเห็นรายละเอียด ความคล้อยคลึง หรือความแตกต่างระหว่างสิ่งของต่างๆ อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

3.7 องค์ประกอบด้านเหตุผล (Reasoning factor ใช้ตัวย่อว่า R) บางทีก็ใช้ Induction หรือ General Reasoning องค์ประกอบนี้แสดงถึงความสามารถด้านวิจรรณญาณหาเหตุผลค้นคว้าหาความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการทั้งหลายที่สร้างกฎหรือทฤษฎี

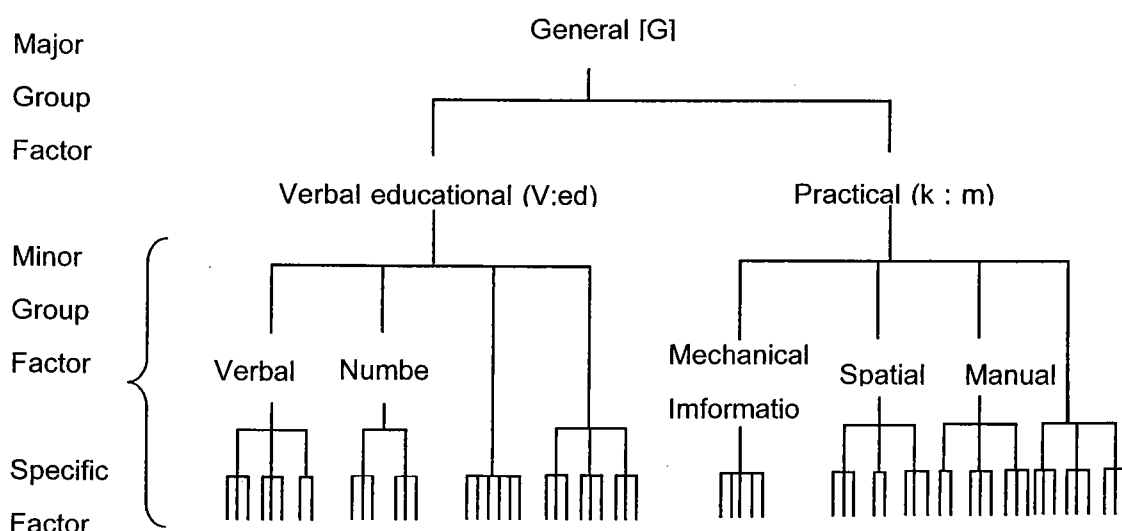


ภาพประกอบ 3 โครงสร้างเชาวันปัญญาและความถนัดของทฤษฎีหลายองค์ประกอบ

จากภาพทำให้เราทราบว่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบ 1, 2 และ 3 ที่มีต่อกันและกันมีองค์ประกอบร่วมกันทางภาษา (Verbal Factor : V) ในทำนองเดียวกัน สหสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบ 3 และ 5 เป็นผลจากองค์ประกอบมิติสัมพันธ์ (Spatial Factor : S) และความสัมพันธ์แบบทดสอบ 4 และ 5 เป็นผลจากองค์ประกอบทางตัวเลข (Number Factor : N) ที่น่าสังเกต คือ แบบทดสอบ 3 และ 5 มีองค์ประกอบซ้อนขึ้นมา นั่นคือ V กับ S มีอยู่ในแบบทดสอบที่ 3 N และ S มีอยู่ในแบบทดสอบ 5

5.2.4 ทฤษฎีไฮราคัล (Hierarchical Theories)

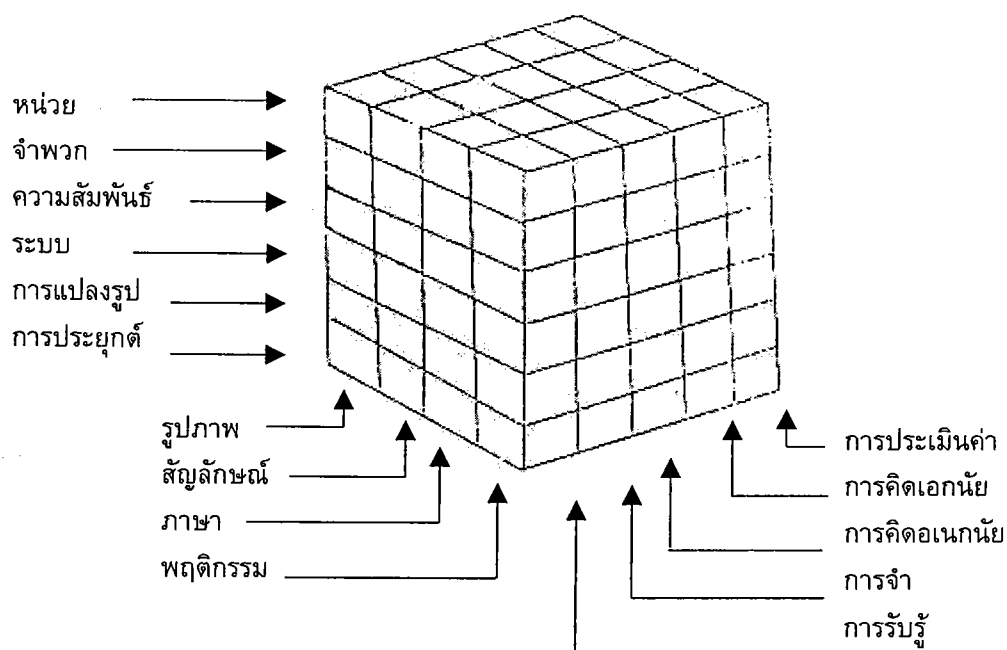
จิตวิทยากลุ่มนี้ได้แก่ เบิร์ท (Burt) เวอร์นอน (Vernon) และฮัมเฟรย์ (Humphreys) โดยเฉพาะเวอร์นอน (Vernon) ได้เสนอโครงสร้างของเชาว์ปัญญาโดยเริ่มจาก G – factor แยกย่อยเป็น องค์ประกอบใหญ่ (Major Group Factors) ซึ่งมี 2 องค์ประกอบ คือ Verbal – education (V : ed) และ Practical – mechanical (k : m) องค์ประกอบใหญ่ทั้ง 2 แยกต่อไปเป็นองค์ประกอบย่อย (Minor Group Factors) หลาย ๆ องค์ประกอบ ซึ่งจะแยกย่อยต่อไปเป็นองค์ประกอบเฉพาะ (Specific Factors) ถ้าพิจารณาโครงสร้างอันนี้แล้วก็ไม่ต่างอะไรกับลักษณะของต้นไม้แผ่กิ่งก้านใหญ่เล็กลงไปตามลำดับ ลำต้น ก็เปรียบเสมือน G – Factor กิ่งก้านเล็ก ๆ เปรียบเหมือน Specific Factors นั้นเอง ดังภาพที่แสดงไว้ (ต้นไม้กลับหัว)



ภาพประกอบ 4 โครงสร้างเชาว์ปัญญาและความถนัดตามทฤษฎีไฮราคัล

5.2.5 ทฤษฎีโครงสร้างสามมิติ (Three Faces of Intellect Model)

ทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด หรือทฤษฎีโครงสร้างสามมิติ มีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น Structure – of – Intellect Model หรือ Three – Dimensional Model of the Intellect ซึ่งกิลฟอร์ด (Guilford, 1959) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้ทำการศึกษาและวิจัยขยายทฤษฎีตัวประกอบพหุคูณของเทอร์สโตน โดยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญา แล้วนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของคุณลักษณะให้อยู่ในรูปลูกบาศก์รวมกัน



ภาพประกอบ 5 โครงสร้างเชาวน์ปัญญาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด

มิติที่ 1 ด้านกระบวนการหรือวิธีการของการคิด (Operations) มีส่วนประกอบย่อย 5 ส่วน คือ

1. การรู้การเข้าใจ (Cognition) หมายถึงความสามารถที่เห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้เข้าใจในสิ่งนั้น คืออะไร
2. ความจำ (Memory) หมายถึงความสามารถในการเก็บสะสมความรู้แล้วสามารถระลึกนึกออกมาได้
3. การคิดอเนกนัย (Divergent Production) เป็นความสามารถในการตอบสิ่งเร้าได้หลายแง่หลายมุมแตกต่างกันไป เช่น ให้ออกประโยชน์ของก้อนอิฐมาให้มากที่สุดที่จะบอกได้ ถ้าผู้ใดคิดได้มากและแปลกที่สุดมีเหตุมีผล ถือว่าผู้นั้นมีความคิดแบบอเนกนัย
4. การคิดแบบเอกลักษ์ (Convergent Production) เป็นความสามารถในการคิดหาคำตอบที่ดีที่สุดหาเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ดีที่สุด ดังนั้นคำตอบแบบนี้ก็ต้องถูกเพียงคำตอบเดียว
5. การคิดแบบประเมินค่า (Evaluation) เป็นความสามารถในการตีราคาลงสรุปโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 2 ด้านเนื้อหา (Content) เป็นด้านที่ประกอบด้วยสิ่งเร้าและข้อมูลต่างๆ แบ่งออกได้ 4 อย่าง คือ

1. ภาพ (Figural) หมายถึงสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรม หรือรูปที่แน่นอน สามารถจับต้องได้หรือเป็นรูปภาพที่ระลึกนึกออกได้ดังรูปนั้นก็

2. สัญลักษณ์ (Symbolic) หมายถึงข้อมูลที่เป็นเครื่องหมายต่างๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี รวมทั้งสัญญาณต่าง ๆ ด้วย

3. ภาษา (Semantic) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นถ้อยคำพูดหรือภาษาเขียนที่มีความหมายสามารถใช้ติดต่อสื่อสารแต่ละกลุ่มได้ แต่ส่วนใหญ่มองในด้านคิด (Verbal thinking) มากกว่าเขียน คือ มองความหมาย

4. พฤติกรรม (Behavioral) หมายถึงข้อมูลที่เป็นการแสดงออก รวมถึงทัศนคติ ความต้องการ การรับรู้ ความคิด ฯลฯ

มิติที่ 3 ผลของการคิด (Products) เป็นผลของกระบวนการจัดกระทำของความคิดกับข้อมูลจากเนื้อหา ผลผลิตของความคิดแยกได้เป็นรูปร่างต่าง ๆ กัน ซึ่งแบ่งออกได้ 6 อย่างคือ

1. หน่วย (Units) หมายถึงสิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว และแตกต่างไปจากสิ่งอื่นๆ เช่น คน สุนัข แมว เป็นต้น

2. จำพวก (Classes) หมายถึงชุดของหน่วยที่มีคุณสมบัติร่วมกัน เช่น ข้าวโพดกับมะพร้าวเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวเหมือนกัน ดังนี้ เป็นต้น

3. ความสัมพันธ์ (Relations) หมายถึงผลของการโยงความคิดสองประเภทหรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์ อาจจะเป็นหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก ระบบกับระบบก็ได้ เช่น คนกับอาหาร ต้นไม้กับปุ๋ย ดังนี้ เป็นต้น

4. ระบบ (Systems) หมายถึงการจัดองค์การ จัดแบบแผนหรือจัดรวมโครงสร้างให้อยู่ในระบบว่าจะไรมาก่อนมาหลัง

5. การแปลงรูป (Transformations) หมายถึงการเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่ให้มีรูปแบบใหม่ การเปลี่ยนแปลงอาจจะมองในรูปแบบของข้อมูลหรือประโยชน์ก็ได้

6. การคาดคะเน (Implications) หมายถึงความเข้าใจในการนำข้อมูลไปใช้ขยายความเพื่อการพยากรณ์ หรือคาดคะเนข้อความในตรรกวิทยา ประเภท “ถ้า.....แล้ว.....” ก็เป็นพวกใช้คาดคะเนโดยอาศัยเหตุและผล

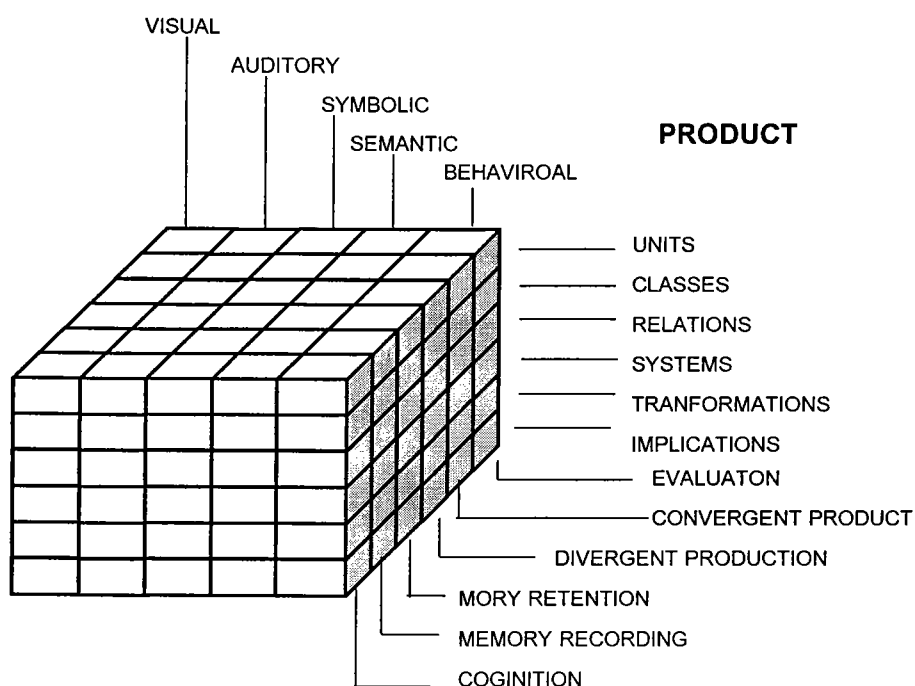
แบบโครงสร้างทางสมอง ตามทฤษฎีของกิลฟอร์ด ประกอบด้วย 120 แบบจำลองจุลภาค ซึ่งแต่ละแบบจำลองจุลภาคเป็นแบบจำลองสามมิติ ประกอบด้วยวิธีการคิด – เนื้อหา และผล (Operations – Content - Product) ต่าง ๆ กัน โดยใช้ชื่อเป็นอักษรย่อสามตัวเรียงตามลำดับ เช่น

CSC หมายถึง แบบจำลองจุลภาคที่บอกถึงความสามารถด้านการรู้และเข้าใจทางสัญลักษณ์ ซึ่งย่อมาจาก Cognition – Symbolic – Class

NMT หมายถึง แบบจำลองจุลภาคที่บอกถึงความสามารถด้านการคิดเอกชนัยทางภาษา ในรูปการแปลงรูป ซึ่งย่อมาจาก Convergent Semantic Transformation

DST หมายถึง แบบจำลองจุลภาคที่บอกถึงความสามารถด้านการคิดอเนกนัยทางสัญลักษณ์ ในรูปแบบรูป ซึ่งย่อมาจาก Divergent Symbolic Transformation เป็นต้น

ด้านมิติกระบวนการ เดิมมี 5 อย่าง เพิ่มใหม่เป็น 6 อย่าง โดยแยกความจำออกเป็น 2 อย่าง คือ Memory Record ซึ่งหมายถึงความจำในช่วงสั้นๆ ส่วนความจำอีกอย่างคือ Memory Retention เป็นความทรงจำที่ทิ้งช่วง นั่นคือ เป็นการให้เวลาในการจำจำนวน ๆ นั้นเอง ดังนั้น Micromodel ของทฤษฎีกิลฟอร์ด อันใหม่จะมีจำนวน $5 \times 6 \times 6 = 180$ หน่วย จะวัดเขาว่าปัญญาให้ครอบคลุมจะต้องสร้างเครื่องมือให้ครอบคลุม ทั้ง 180 องค์ประกอบ ดังภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 6 โครงสร้างเขาวงกตปัญญาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดที่ได้ปรับปรุงใหม่

5.2.6 ทฤษฎีความสามารถทางสมองสองระดับ (Two-level theory of Mental Ability)

ทฤษฎีนี้เสนอโดยเจนเซน (Jensen) ได้เสนอความสามารถทางสมองมี 2 ระดับ คือ

ระดับ I (Level I) เป็นความสามารถที่จะสังสม หรือเก็บสะสมข้อมูลไว้ได้ และพร้อมที่จะระลึกนึกออกได้

ระดับ II (Level II) เป็นระดับของการจัดกระทำทางสมองเป็นขั้นสร้างมโนภาพ เหตุผลและแก้ปัญหา ซึ่งระดับ II นี้ก็คือ G – Factor นั่นเอง

5.2.7 ทฤษฎีเชาวันปัญญาของคัทเทลล์

ผู้คิดทฤษฎีนี้คือ คัทเทลล์ (R.B. Cattell) ได้เสนอว่า โครงสร้างเชาวันปัญญาประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. Fluid Component หรือ Fluid Ability เป็นความสามารถทั่วไปที่แทรกอยู่ในทุกๆ อริยาบถของกิจกรรมทางสมองที่เป็นการคิด และการแก้ปัญหาซึ่งค่อนข้างจะเป็นนามธรรม
2. Crystallized Component หรือ Crystallized Ability เป็นความสามารถที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม เช่น ความเข้าใจภาษา การประเมินค่า เป็นต้น

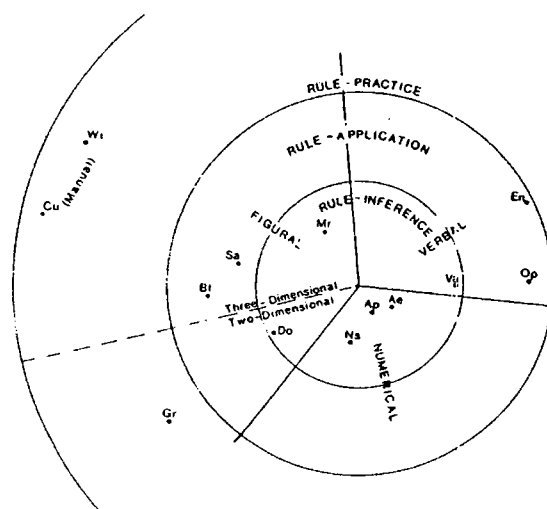
Crystallized Component หรือ Crystallized Ability เป็นความสามารถที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมอย่างใกล้ชิด พุดง่าย ๆ ว่าเป็นความสามารถที่จะเข้าใจภาษา ความสามารถในการประเมินคุณค่าของสิ่งคมนั่นเอง

5.2.8 ทฤษฎีเรเด็กซ์ของเชาวันปัญญา (The Radex Structure of Intelligence)

ผู้คิดทฤษฎีนี้คือ กัตแมน (Guttman) และปรับขยายโดยชเลซิงเกอร์และกัตแมน (Schlesinger and Guttman) เกิดจากวิเคราะห์ห้องค์ประกอบแบบทดสอบเชาวันปัญญาหลายแบบ ผลออกมาได้ 2 มิติ คือ

มิติที่ 1 เป็นด้านเสมือนซ้ำ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ความสามารถทางภาษา (Verbal) ความสามารถทางตัวเลข (Numerical) และความสามารถด้านภาพ (Figural)

มิติที่ 2 แบ่งลีกลงไปเป็นเส้นขนาน วงในสุดเป็น Rule – Inferring วงที่ 2 เป็น Rule-Application วงที่ 3 เป็น Rule – practice



ภาพประกอบ 7 ภาพตามแนวทฤษฎี Radex Structure ของเชาวันปัญญา

การวิเคราะห์บางคนบางกลุ่มอาจจะได้นิยาม Numerica Verbal และ Figural เหมือนเดิม แต่วิธีการแก้ปัญหาอาจแตกต่างกันออกไป เช่น

วงในสุด	เป็น	Rule Infering
วงที่ 2	เป็น	Cognitive Rule applying
วงที่ 3	เป็น	Clerical Rule applying
วงที่ 4	เป็น	Concrete Rule applying

5.2.9 ทฤษฎีเชาวันปัญญาสามหลัก (Triarchic Theory of Human Intelligence)

ทฤษฎีนี้เสนอโดยสเทิร์นเบิร์ก (Sternberg) เขาวิเคราะห์ว่าเชาวันปัญญาประกอบด้วย 3 ด้าน คือ

1. ส่วนที่เป็นอภิปัญญา (Metacomponents) เป็นความสามารถในการวางแผนงานว่า จะทำอะไรต่อไปซึ่งระบุว่าขณะนี้ทำอะไรอยู่และประเมินผลงานว่าเป็นอย่างไร
2. กระบวนการปฏิบัติ (Performance Process) เป็นกระบวนการทำสิ่งต่างๆ ตามคำแนะนำในกระบวนการแรก อย่างตัวอย่างโจทย์ปัญหาพีชคณิตพอใช้สามารถขั้นแรกแล้ว เริ่มลงมือทำให้ได้คล่องแคล่วว่องไวอย่างมีทักษะ
3. ส่วนที่เป็นความรู้ (Knowledge – acquisition components) เป็นความสามารถในการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา นั่นคือ ความสามารถด้านนี้เน้นการแสวงหาความรู้ ความเข้าใจใหม่ได้รวดเร็ว เพื่อช่วยแก้ปัญหา

5.2.10 ทฤษฎีเชาวันปัญญาหลากหลาย (Theory of Multiple Intelligence)

ทฤษฎีนี้เสนอโดย โฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ (Howard Gardner) เขาได้แบ่งเชาวันปัญญาออกเป็น 7 ด้าน ดังนี้

1. เหตุผลทางคณิตศาสตร์ (Logical – mathematical) เป็นความสามารถว่องไวและมีศักยภาพในการมองเห็นมีตรรกในเรื่องปริมาณ และมีความสามารถในการใช้เหตุผล
2. ภาษา (Linguistic) เป็นความสามารถด้านภาษา มีความว่องไวต่อการรับรู้สามารถแยกแยะแตกต่างของหน้าที่ของภาษา
3. ดนตรี (Musical) เป็นความสามารถทางดนตรี
4. มิติสัมพันธ์ (Spatial) เป็นความสามารถด้านมิติสัมพันธ์
5. การเคลื่อนไหวของร่างกาย (Bodily – kinesthetic) เป็นความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย
6. ความสัมพันธ์ระหว่างผู้รับ (Interpersonal) เป็นความสามารถในการเข้าใจการตอบสนองของอารมณ์
7. ความรู้จักตนเอง (Intrapersonal) เป็นความสามารถในการควบคุมและเข้าใจพฤติกรรมความรู้สึกและอารมณ์ของตนเอง

5.2.11 ทฤษฎีของความสามารถของสติปัญญา (Model of Cognitive Abilities)

ทฤษฎีนี้นำเสนอโดยแครอลล์ (Carroll) หรือเรียกว่าทฤษฎีความสามารถของแครอลล์ (Carroll's Model of cognitive Abilities) ได้แบ่งเชาวน์ปัญญาออกเป็น 9 องค์ประกอบคือ

1. เชาวน์ปัญญาทั่วไป (G – General Intelligence) เป็นลักษณะที่เกิดจากการผสมผสานหลายองค์ประกอบ
2. เชาวน์ปัญญาแบบฟลูอิด (Gf – Fluid Intelligence) เป็นความสามารถด้านเหตุผลแบบคิดจากย่อยไปหาใหญ่
3. เชาวน์ปัญญาแบบคริสตอล (Gc – Crystallized Intelligence) เป็นความสามารถด้านภาษาเพื่อแสวงหาความรู้
4. การจำและการเรียนรู้ทั่วไป (Gy – General Memory and learning) เป็นความสามารถในการจำแบบต่าง ๆ
5. การรับรู้ทางสายตา (Gv – Broad Visual Perception) เป็นความสามารถในการคิดกระบวนการผ่านสายตา
6. การรับรู้ในการฟัง (Gu – Broad Auditory Perception) เป็นความสามารถในการรับรู้ผ่านทางหู
7. ความสามารถในการคิดใหม่ (Gr- Broad Retrieval Abilities) เป็นความสามารถในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์
8. ความรวดเร็วในการรับรู้ทางสติปัญญา (Gs - Broad Cognitive Speediness) เป็นความสามารถในการทำอย่างรวดเร็วและถูกต้องในเวลาจำกัด
9. ความรวดเร็วในกระบวนการ (Gt – Processing Speed) เป็นความสามารถในการใช้กระบวนการพิจารณาตัดสินใจรวดเร็ว

5.3 แบบทดสอบมาตรฐานในการวัดสมรรถภาพสมอง

สมองของมนุษย์เป็นสิ่งมหัศจรรย์ที่สุด เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้มนุษย์มีความแตกต่างไปจากสัตว์อื่นทั้งปวง ความสามารถทางสมองของมนุษย์ทำให้มนุษย์พัฒนาสิ่งต่างๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างมากมายมหาศาล เอาชนะขีดจำกัดต่างๆ ที่ทำให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ แก้ไขปัญหาและปรับชีวิตให้เข้ากับความเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ แต่มนุษย์ก็มีความแตกต่างกัน และแต่ละบุคคลยังมีความสามารถในด้านต่างๆ ไม่เท่าเทียมกัน บางคนมีความสามารถทางสมองในด้านเดียว บางคนมีความสามารถทางสมองสูงมากกว่า 1 ด้าน จากความสำคัญของความสามารถทางสมองของมนุษย์และความแตกต่างกันในความสามารถ จึงทำให้มีผู้สนใจและพยายามสร้างเครื่องมือหลายแบบหลายชนิด เพื่อวัดความสามารถทางสมอง เนื่องมาจากแบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองจะเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดเพื่อพยากรณ์ว่า ผู้สอบแต่ละคนมีโอกาสประสบความสำเร็จในกิจกรรมด้านใดมากที่สุด หรือพยากรณ์ว่านักเรียนควรจะเลือกเรียนสาขา

วิชาใดจึงจะประสบความสำเร็จ ก่อนจะได้รับการศึกษา การฝึกหัด นับได้ว่าแบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองเป็นตัวป้องกันอันอาจเกิดการสูญเสียจากการใช้ทรัพยากรมนุษย์ไม่เป็นไปตามความสามารถของเขาเองได้ (บุญชม ศรีสะอาด.2526 : 1-2)

เริ่มแรกมีการศึกษาแบบทดสอบวัดเป็นรายบุคคล เช่นแบบทดสอบเชาว์ปัญญาบินเน็ตและซีมอน (Alfred Binet and Theodore Simon) แบบทดสอบเชาว์ปัญญาของเวชลอร์ (David Wechsler) ต่อมา มีการสร้างแบบทดสอบวัดเป็นกลุ่ม (Group Test) เช่น แบบทดสอบของคูลแมนและแอนเดอร์สัน (Kuhlman and Anderson) หลังจากที่มีการศึกษาแล้วพบว่าคะแนนที่ได้เป็นคะแนนเดียวไม่สามารถนำมาพยากรณ์อะไรได้ จึงมีการสร้างแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองเป็นด้านต่างๆ หรือเป็นความถนัดเฉพาะ เพื่อใช้ในการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเลือกเรียน การประกอบอาชีพ การคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม การเลือกเป็นทหาร เป็นต้น ดังนั้นจึงมีการพัฒนาแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองให้เป็นแบบทดสอบมาตรฐานจนได้รับความนิยมแพร่หลาย แบบทดสอบมาตรฐานที่เป็นที่คุ้นเคยของบุคคลทั่วไป (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2541 : 59) ดังนี้

5.3.1 แบบทดสอบ PMA (Primary Mental Ability Tests) เป็นแบบที่สร้างขึ้นโดย L.L Thurestone เพื่อวัดองค์ประกอบสมองด้านต่างๆ ที่สำคัญ มีตั้งแต่ระดับอนุบาล จนถึงระดับมัธยม (เกรด 1 – 12) แบบทดสอบ PMA ได้รับการพัฒนาเรื่อยมา จนได้รับการรวบรวมแบบทดสอบย่อยเป็น 5 ด้าน (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2541 : 65) ดังนี้

(1) ความสามารถด้านภาษา (Verbal Meaning : V) เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถที่แสดงออกมาด้วยคำศัพท์หรือความหมายของภาษา คำพ้อง มุ่งวัดความสามารถในการเข้าใจคำเป็นหลัก

(2) ความสามารถด้านตัวเลข (Number Facility : N) เป็นการวัดความสามารถด้านตัวเลขโดยการเปรียบเทียบจำนวนปริมาณที่แตกต่างกัน รวมถึงการคิดคำนวณตัวเลข ปริมาณ และโจทย์คณิตศาสตร์เหตุผลด้วย

(3) ความสามารถด้านเหตุผล (Reasoning : R) เป็นการวัดความสามารถด้านการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล เป็นพื้นฐานในการจัดเรียงอักษร ภาพ อนุกรม ให้เป็นไปตามแบบแผนหรือกฎใดกฎหนึ่ง โดยสามารถอธิบายอย่างมีเหตุผลได้

(4) ความสามารถในการรับรู้อย่างรวดเร็ว (Perceptual Speed : P) เป็นการวัดความสามารถด้านประสาทสัมผัสด้านการมองเห็นความเหมือนหรือความแตกต่างกันของสิ่งที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ รวดเร็ว

(5) ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ (Spatial Relation : S) เป็นการวัดความสามารถด้านการรับรู้ ความสัมพันธ์ของสิ่งที่เป็นลักษณะภาพมิติสัมพันธ์ อาจจะเป็นภาพทรงเรขาคณิตต่างๆ เช่น การตัดภาพ การหมุนภาพ การประกอบภาพ เป็นต้น

สำหรับการหาคุณภาพของแบบทดสอบ PMA หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการแบ่งครึ่งฉบับ มีค่าระหว่าง .87- .96 และหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างกับแบบทดสอบหลายฉบับ แต่ได้ค่าความเที่ยงตรงที่ เทียบแบบทดสอบของโอทิสมีค่าสูงสุด คือ .71 การแปลผลคะแนนการทดสอบจะแปลผลออกเป็นเส้นภาพ (Profile)

5.3.2 แบบทดสอบของสแตนฟอร์ด – บิเน็ต (Stanford - Binet) เป็นแบบทดสอบวัดความสามารถทางสมองเป็นรายบุคคลตั้งแต่เด็กอายุ 2 ขวบ จนถึงผู้ใหญ่ โดยจะวัดด้านต่างๆ จำนวน 7 ด้าน (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2541 : 60 – 61) ดังนี้

(1) ด้านภาษา (Language) อาจจะวัดโดยให้เรียกชื่อวัตถุจากภาพ นิยามคำหาค่าที่มีเสียงพ้องกัน (คำพ้อง)

(2) ด้านเหตุผล (Reasoning) วัดได้โดยให้ตอบปัญหาที่ไม่ใช่ปัญหาคณิตศาสตร์เป็นปัญหาทั่วไป ให้ทายข้อความที่ถามประหลาด ให้คำถามตรรกวิทยาง่าย ๆ

(3) ด้านความจำ (Memory) เป็นการจำประโยคภาษา จำตัวเลข

(4) ด้านความคิดรวบยอด (Conceptual) เป็นการอธิบายสิ่งที่ได้รับรู้ เช่น อธิบายสุภาษิตเรื่องราวที่ได้อ่าน ได้เห็น หรือ หาลักษณะพื้นฐานที่สิ่งนั้นเหมือนกัน

(5) ด้านเข้าใจสังคม (Social Intelligence) เป็นการเข้าใจถึงเอกลักษณ์ของสังคมและความสัมพันธ์ของเอกลักษณ์นั้น ๆ การมองภาพแล้วสรุปว่าภาพนั้นแสดงออกถึงอะไร ต้องการจะสื่ออะไรให้ผู้ดูเห็น

(6) ด้านเหตุผลทางตัวเลข (Numerical Reasoning) เป็นการวัดเปลี่ยนตัวเลขความสัมพันธ์ของ ตัวเลข การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

(7) ด้านทักษะการมองเห็น (Visual - Motor) เป็นการในด้านการประกอบรูปได้ตามที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบแบบทดสอบของสแตนฟอร์ด – บิเน็ต มีทั้งบัตรคำวัตถุและภาพผู้ตอบต้องพูด วาดรูป คำนวน การเขียนหรือการออกพลังงานต่างๆ แล้วแต่ทักษะที่ต้องการทดสอบผลการสอบจะแสดงออกมาเป็นไอคิว (I.Q) ตัวเดียว แต่ไอคิวดังกล่าวมาจากคะแนนเบี่ยงเบน คำนวนได้จากสูตร $Dev.IQ. = 16z + 100$

คุณภาพของแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นสูง ตั้งแต่ .90 ขึ้นไป ส่วนความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์และตามสภาพความเป็นจริงมีค่าอยู่ระหว่าง .40 ถึง .75

5.3.3 แบบทดสอบวัดความสามารถของ โอทิส-เลนนอน (otis - Lenon Mental Ability Test) โดยมีชื่อว่า OLMAT แบบทดสอบนี้สามารถวัดเป็นกลุ่มได้ โดยจะวัดความสามารถทางสมองหลายระดับโดยวัดตั้งแต่ระดับอนุบาล (Primary I) จนถึงเกรด 12.9 (Advanced) ในแต่ละระดับความสามารถด้านต่าง ๆ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2541 : 63–34) ดังนี้

(1) ความเข้าใจด้านภาษา (Verbel Comprehension) การวัดความสามารถด้านภาษา คิดเป็น 25 – 31 % ของจำนวนข้อคำถามทั้งหมด โดยแยกการวัดย่อยได้ดังนี้

1) คำที่มีความหมายเหมือนกัน วัดความสามารถด้านหาความหมายและนิยามของศัพท์ที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันที่สุด

2) คำตรงกันข้าม เป็นการวัดความสามารถด้านหาความหมายและนิยามศัพท์ หรือคำที่มีความหมายตรงข้ามกัน

3) ประโยคสมบูรณ์ วัดความสามารถในการหาความหมายของภาษามาเต็มลงในประโยคที่เว้นว่างให้สมบูรณ์มีความหมายที่สุด

4) การกระจายประโยค วัดความสามารถ ความเข้าใจโครงสร้างของประโยค ซึ่งก็เป็นความสามารถด้านภาษาอย่างหนึ่ง

(2) เหตุผลด้านภาษา (Verbal Reasoning) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลในรูปแบบทางภาษา การวัดความสามารถด้านนี้มีเปอร์เซ็นต์การวัด 31 – 405 ของจำนวนข้อคำถามทั้งหมด แยกวัดรายละเอียดดังนี้

1) อักษรไขว้ในตาราง (Word – letter Matrix) วัดความหมายสามารถในการจัดอักษรให้มีความหมายคล้ายอนุกรม 2 อนุกรม ซึ่งแต่ละอนุกรมจะมีความหมายสอดคล้องกัน แล้วให้หาคำที่ว่างในอนุกรมในอนุกรมหนึ่ง

2) อุปมาอุปไมยด้านภาษา (Verbal analogies) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสิ่งคู่หนึ่ง แล้ววิเคราะห์ว่ามีความสัมพันธ์กันแบบใด

3) จัดเข้าพวกด้านภาษา (Verbal Classification) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบจำแนกประเภทว่า สิ่งใดเป็นพวกเดียวกัน หรือสิ่งใดไม่เข้าพวก

4) สรุปความ (Inference) เป็นการวัดความสามารถด้านสรุปผลจากเหตุต่าง ๆ แล้วพิจารณาสรุปว่าน่าจะเป็นอย่างไร

5) การเลือกแบบตรรกวิทยา (Logical Selection) เป็นการวัดความสามารถในการนำหลักตรรกวิทยาไปใช้

(3) เหตุผลภาพ (Figural Reasoning) เป็นการวัดความสามารถด้านเหตุผลโดยใช้ภาพเป็นเครื่องมือวัด การวัดความสามารถด้านนี้คิดเป็น 19 % ของจำนวนข้อคำถามทั้งหมด แบ่งออกเป็น

1) อุปมาอุปไมย วัดความสามารถด้านการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภาพทรงเรขาคณิต

2) อนุกรมภาพ เป็นการวัดความสามารถในการหาผลจากการเปลี่ยนแปลงของภาพอย่างมีระบบ แล้วสามารถบอกได้ว่าภาพต่อไปจะเป็นอย่างไร

3) ภาพตารางสัมพันธ์ (Pattern Matrix) เป็นการวัดความสามารถคล้ายคลึงกันอนุกรมภาพ แต่มีหลายอนุกรมสามารถอ่านได้ทั้งทางขึ้น ทางขวาง ภาษาไทยมักเรียกว่า อนุกรมมิติ

(4) ปริมาณเหตุผล (Quantitative Reasoning) เป็นการวัดความสามารถในด้านตัวเลขและปริมาณส่วนมากใช้กับคณิตศาสตร์ การวัดความสามารถด้านนี้คิดเป็น 16-19 % ของจำนวนข้อคำถามทั้งหมด แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

1) ตัวเลขอนุกรม (Number Series) เป็นการวัดความสามารถในการหาเหตุผลจากตัวเลขที่เรียงลำดับเอาไว้ว่าเกิดจากวิธีการใด แล้วพิจารณาว่าตัวเลขตัวต่อไปน่าจะเป็นตัวเลขใด

2) เลขคณิตเหตุผล (Arithmetic reasoning) เป็นการแก้โจทย์เลขที่ไม่ยากนัก แต่อาศัยเหตุผลเป็น พื้นฐานการคิด หรือต้องอาศัยมโนภาพทางคณิตศาสตร์มากกว่าโจทย์ธรรมดา แบบทดสอบของโอทิส-เลนนอน จัดข้อคำถามไม่เป็นระบบ มีการสลับองค์ประกอบของการวัดสะเปะสะปะ แต่เมื่อมองถึงการนำไปปฏิบัติอาจเป็นเพราะต้องการทดสอบบางองค์ประกอบเท่านั้น จึงเลือกใช้เฉพาะบางด้านเท่านั้นมาทดสอบ เป็นที่น่าสังเกตว่าแบบทดสอบของโอทิส - เลนนอน สำหรับเด็กที่อยู่ในระดับเด็กเล็ก หรือเรียนต่ำ ๆ ส่วนใหญ่แบบทดสอบจะเป็นรูปภาพระดับชั้นสูง ๆ จึงจะเป็นตัวเลขและภาษาโดยตรง

5.3.4 แบบทดสอบ CAT (Cognitive Ability Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้หลายระดับ คือตั้งแต่ระดับ 3 ถึง 12 แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ ด้านภาษา (Verbal) ด้านปริมาณ (Quantitative) และด้านภาพ (Nonverbal) ข้อคำถามแต่ละข้อเรียงจากง่ายไปสู่ยาก ๆ การเริ่มและการหยุดในการทำการทำแบบทดสอบแต่ละระดับแตกต่างกัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2541 : 69 - 72) ดังนี้

(1) ด้านภาษา (Verbal) เป็นการวัดความสามารถด้านคำศัพท์ แต่ไม่ได้จำคำศัพท์แบบต่างไปต่างมา แต่จะออกมาในลักษณะให้หาความหมายคำที่ใกล้เคียงกับคำศัพท์ที่ให้มาก หรือการหาคำศัพท์ที่เหมาะสมมาเติมในช่องว่างให้ได้ประโยคที่สมบูรณ์ หรือการวัดการจำแนกประเภท (Verbal Classification) และการอุปมาอุปไมยด้านภาษา (Verbal analogies)

(2) ด้านปริมาณ (Quantitative) เป็นการวัดความคิดทางปริมาณมากกว่าจะมาโจทย์ปัญหาทางปริมาณมาทดสอบ ซึ่งมีอยู่ 3 แบบคือ

1) แบบปริมาณสัมพันธ์ (Quantitative Relations) วิธีการออกจะมีเพียง 1-2 คอลัมน์ แล้วหาปริมาณหรือตัวเลขมาบวกลบกัน จากนั้นจะถามว่าคอลัมน์ไหนมีปริมาณมากกว่า หรือน้อยกว่าหรือเท่ากัน

2) แบบตัวเลขอนุกรม หรือเลขเรียงอันดับ

3) เป็นการสร้างสมการ (Equation building) โดยกำหนดตัวเลขและเครื่องหมายมาให้ แล้วนำมาเรียงใหม่ให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนดไว้

(3) ด้านภาพ (Nonverbal) เป็นการวัดด้านเหตุผล มีทั้งหมด 3 รูปแบบ ดังนี้

1) แบบจำแนกประเภทภาพ (Figural Classification) คือมีภาพที่มีอะไรร่วมกัน อยู่ 3 ภาพ แล้วให้หาภาพในคำตอบที่อยู่ลักษณะเดียวกับภาพตัวอย่าง

2) แบบอุปมาอุปไมยภาพ

3) แบบ From synthesis คือ กำหนดภาพมาให้ 3 ภาพ แล้วถามว่าถ้าเอาภาพรวมกันแล้วจะได้ภาพใด ซึ่งเป็นการพิจารณาภาพที่เป็นข้อคำถามที่ไม่ยุ่งยากนัก

5.3.5 แบบทดสอบความถนัดทางการเรียน (Scholastic aptitude Test: SAT) สร้างโดยคณะกรรมการวิทยาลัย (The College Board) ของประเทศสหรัฐอเมริกา บางทีก็เรียกว่ากรรมการจัดสอบเข้าวิทยาลัย (College Entrance Examination Board) แต่ผู้ดำเนินการทำชุดข้อสอบจริง ๆ เป็น EST (Educational Testing service) แบบทดสอบ SAT จะประกอบด้วยองค์ประกอบใหญ่ ๆ 2 องค์ประกอบ (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2541 : 69 - 72) คือ

(1) ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ (Mathematical Ability) เป็นการออกแบบทดสอบวัดความสามารถในการมองเห็นโนภาพ (Concept) ของเลขคณิตและพีชคณิตแบบต่าง ๆ ทักษะทางเรขาคณิต และความเข้าใจในตารางตัวเลข กราฟ และการเปรียบเทียบปริมาณ

(2) ความสามารถด้านภาษา (Verbal ability) การวัดความสามารถด้านนี้นิยมวัดในเรื่องของคำตรงข้าม (Antonyms) อุปมาอุปไมยภาษา (Analogy) การเติมประโยคให้สมบูรณ์ (Sentence Completion) และ ความเข้าใจในการอ่านบทความ (Reading Comprehension)

ในการสร้างแบบทดสอบ SAT จะแบ่งออกเป็น 5 ชุด (Section) ดังนี้

ชุดที่ 1 เป็นแบบทดสอบคณิตศาสตร์ จำนวน 25 ข้อ ให้เวลา 30 นาที

ชุดที่ 2 เป็นแบบทดสอบด้านภาษาทั้ง 4 แบบ จำนวน 45 ข้อ ให้เวลา 30 นาที

ชุดที่ 3 เป็นแบบทดสอบคณิตศาสตร์ จำนวน 35 ข้อ ให้เวลา 30 นาที

ชุดที่ 4 เป็นแบบทดสอบด้านภาษา เน้นความสามารถทางการเขียน จำนวน 50 ข้อ ให้เวลา 30 นาที

ชุดที่ 5 เป็นแบบทดสอบทางภาษาทั้ง 4 แบบ จำนวน 40 ข้อ ให้เวลา 30 นาที

ในแต่ละชุดของแบบทดสอบจะเรียงข้อสอบจากข้อง่ายไปหาข้อยาก ซึ่งก่อนเรียงจะมีการวิเคราะห์อย่างดีทุกข้อ การออกข้อสอบต้องเป็นผู้มีความรู้ความสามารถอย่างสูงในทางวิชาการ และการสร้างข้อสอบมีผลงานเป็นที่ยอมรับจริง ๆ ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญสมมุติไร้ผลงาน

จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับแบบทดสอบมาตรฐานในการวัดสมรรถภาพทางสมองได้กล่าวแล้วข้างต้น พบว่าแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองแต่ละฉบับมีความแตกต่างในแง่ของจุดมุ่งหมายในการสร้าง การจัดแบ่งชุดของแบบทดสอบย่อย แต่เมื่อมองโดยรวมแล้วแบบทดสอบย่อยดังกล่าวจะวัดคุณลักษณะใกล้เคียงกัน คือ วัดความสามารถด้านจำนวนตัวเลข วัดความสามารถด้านภาษา และวัดความสามารถด้านเหตุผล ซึ่งในการเลือกใช้แบบทดสอบวัดสมรรถภาพฉบับใดนั้น ต้องคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในการวัดว่าจะเน้นการวัดสมรรถภาพสมองด้านใด ต้องการทดสอบเพื่อคัดเลือก เพื่อพยากรณ์หรือเพื่อวินิจฉัย ก็จะสามารถเลือกใช้ชุดของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านนั้นเป็นสำคัญ

5.4 การวัดสมรรถภาพสมองของกิลฟอร์ด

จากที่ได้กล่าวไว้แล้วว่าทฤษฎีเชาวน์ปัญญาของกิลฟอร์ดได้แยกย่อยองค์ประกอบเชาวน์ปัญญาเป็น 3 มิติ ถ้าวัดให้ครบถ้วนจะคลุมถึง 120 ถึง 180 องค์ประกอบย่อย เนื่องจากในปี 1988 กิลฟอร์ด (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2541 : 186 – 187) ได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 5 อย่าง โดยแบ่งเนื้อหาเป็นรูปภาพ(Figural) และจำแนกเป็นภาพที่มองเห็นและภาพที่ได้ยินมา (Visual กับ Auditory) และด้านวิธีการคิด (Operation) ในด้านความจำ (Memory) เพิ่มเป็น 2 อย่าง คือ จำที่บันทึกได้ (Memory Recording) และ ความคงทนในการจำ (Memory Retention) จะเห็นว่าการวัดเชาวน์ปัญญาจะต้องสร้างแบบทดสอบถึง 180 องค์ประกอบที่เรียกว่า Micro Model ในที่นี้ผู้วิจัยจะนำเสนอแบบทดสอบวิธีการคิดเป็นแบบการเมินค่าเนื้อหาภาษาและผลการคิด 6 แบบ คือ หน่วย จำพวก ความสัมพันธ์ ระบบการแปลงรูป และการคาดคะเนตามที่กิลฟอร์ด (Guilford.1971 : 382-472) เขียนไว้ดังนี้

5.4.1 แบบทดสอบการคิดแบบประเมินค่าเนื้อหาภาษาด้านหน่วย (Evaluation of Semantic Units :EMU) เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องว่าคำใดมีลักษณะหรือคุณสมบัติที่สอดคล้องกับกลุ่มคำหรือกลุ่มคำที่กำหนดให้ในรูปแบบต่างๆ กัน ดังตัวอย่าง

จงพิจารณาคำที่เป็นเงื่อนไขคู่หนึ่ง จงเลือกคำที่ตรงตามเงื่อนไขที่กำหนดให้มากที่สุด

คำถาม กลมและแข็ง

ก. ทองคำ

ข. แผ่นเสียง

ค. เหล็กกล้า

ง. เหรียญ

คำตอบ ข้อ ง.

5.4.2 แบบทดสอบการคิดประเมินค่าเนื้อหาภาษาด้านจำพวก (Evaluation of Semantic Classes: EMC) เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องว่ากลุ่มคำ หรือข้อความใดมีคุณสมบัติที่แทนสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยพิจารณาจากกลุ่มคำหรือข้อความที่กำหนดให้ในรูปแบบต่างๆ กัน ดังตัวอย่าง

จงพิจารณากลุ่มคำที่นำมา ซึ่งมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันตามคุณสมบัติหรือธรรมชาติ บางประการร่วมกัน ให้เลือกข้อที่เหมาะสมที่สุดกับกลุ่มคำที่กำหนดให้

คำถาม แมว วัว พ่อ แม่ เพศเมีย

ก. สัตว์เลี้ยงในฟาร์ม

ข. สัตว์สี่ขา

ค. สัตว์เลี้ยงในบ้าน

คำตอบ ข้อ ค.

5.4.3 แบบทดสอบการคิดแบบประเมินค่าเนื้อหาภาษาด้านความสัมพันธ์ (Evaluation of Semantic Relations: EMR) เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องว่าคำหรือกลุ่มคำใดมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงในทางลักษณะหรือความหมายตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยพิจารณา จากกลุ่มคำ หรือ ข้อความที่กำหนดให้ในรูปแบบต่างๆ กัน ดังตัวอย่าง

จงพิจารณากลุ่มคำ หรือ ข้อความคู่แรก ซึ่งมีความสัมพันธ์กันตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งให้เลือกกลุ่มคำหรือข้อความที่เข้าคู่กับกลุ่มคำหรือข้อความที่ให้มา โดยมีความสัมพันธ์กันเหมือนกันคู่แรก

คำถาม การจราจร : สัญญาณ แหม่น้ำ :

ก. ริมตลิ่ง

ข. เขื่อน

ค. คลอง

ง. ถูทราย

คำตอบ ข้อ ข.

5.4.4 แบบทดสอบคิดแบบประเมินค่าเนื้อหาภาษาด้านระบบ (Evaluation of Semantic Systems: EMS) เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง ว่ากลุ่มคำหรือข้อความใดมีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันทางลักษณะหรือความหมายอย่างเป็นลำดับขั้นมีระเบียบแบบแผนตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งได้อย่างถูกต้องเหมาะสม โดยพิจารณาจากกลุ่มคำ หรือข้อความที่กำหนดให้ในรูปแบบต่างๆ กัน ดังตัวอย่าง

จงพิจารณากลุ่มคำที่กำหนดให้ 3 แถวๆ ละ 3 กลุ่มคำ กลุ่มคำทั้งหมดจะเกี่ยวโยงกันเป็นระบบอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้เลือกกลุ่มคำที่หายไป 1 กลุ่ม

คำถาม	แหวน	ทำด้วย	พลอย
	-	เป็น	ของแข็ง
	ของแข็ง	คือ	สสาร
	ก. เพชร		
	ข. พลอย		
	ค. ทับทิม		
	ง. มรกต		
	จ. โกเมน		

คำตอบ ข้อ ข.

5.4.5 แบบทดสอบการคิดแบบประเมินค่าเนื้อหาภาษาด้านการแปลงรูป (Evaluation of Semantic Transformations : EMT) เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถทางสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาง่ายในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้ อย่างถูกต้อง ว่าคุณสมบัติหรือลักษณะของกลุ่มคำหรือ ข้อความที่เปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่ให้มีรูปแบบใหม่ โดยการเปลี่ยนแปลงอาจจะมองในรูปแบบของข้อมูลหรือประโยชน์ก็ได้ โดยพิจารณาจากกลุ่มคำหรือข้อความที่กำหนด ให้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน ดังตัวอย่าง

จงพิจารณากลุ่มคำที่กำหนดให้ 2 สิ่ง จากสิ่งที่กำหนดให้มีความสามารถจะนำไปดัดแปลงเพื่อใช้ในวัตถุประสงค์อื่นร่วมกัน

คำถาม ฟางและเสื้อผ้าเก่า ๆ

- ก. ที่เช็ดเท้า
- ข. ผ้าถูพื้น
- ค. หุ่นไล่กา
- ง. ห่อของ
- จ. เชือก

คำตอบ ข้อ ค

5.4.6 แบบทดสอบการคิดแบบประเมินค่าเนื้อหาภาษาด้านการคาดคะเน (Evaluation of Semantic Implications: EMI) เป็นแบบทดสอบที่วัดความสามารถสมองของบุคคลในการที่จะใช้ภาษาช่วยในการตัดสินใจหรือลงสรุปโดยเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดให้ได้ อย่างถูกต้อง ว่าข้อมูลที่อยู่ในรูปของกลุ่มคำหรือข้อความที่นำไปใช้ ให้เกิดความหมายที่แตกต่างไปจากเดิม โดยกลุ่มคำหรือข้อความใดมีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะสอดคล้องกับเกณฑ์นั้น โดยพิจารณาจากกลุ่มคำ หรือข้อความที่กำหนดให้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน

จงอ่านข้อความที่กำหนดให้แล้วพิจารณาว่าข้อใดสอดคล้องกับข้อความที่กำหนดให้

(1) ไม่มีนกตัวใดเป็นแมลง นกนางแอ่นทั้งหมดเป็นนก ดังนั้น

- ก. ไม่มีแมลงตัวใดเป็นนก
- ข. นกบางตัวไม่ใช่ นกนางแอ่น
- ค. นกทั้งหมดเป็น นกนางแอ่น
- ง. ไม่มี นกนางแอ่นตัวใดเป็นแมลง

คำตอบ ข้อ ง.

6.0 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 ผลงานวิจัยต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศมีผู้ทำวิจัยไว้หลายท่าน มีดังนี้

ครัมโบท (Krumbolt. 1957: 307-314) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมนอกหลักสูตรกับลักษณะความเป็นผู้นำ พบว่า ลักษณะความเป็นผู้นำกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถทั่วไป และคะแนนจากการสอบวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำกับความสามารถทางวิชาการ และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า ผู้ที่มีความสำเร็จในวิชาการและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูงมีความโน้มเอียงที่จะเป็นผู้นำได้มากกว่าผู้ที่มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ เพราะกลุ่มที่เรียนเก่งจะมีความเชื่อมั่น ในตนเองมากกว่าและเข้าสังคมได้ดีกว่า

ฮิลล์ (Hill. 1957: 615 – 622) ได้ศึกษาองค์ประกอบบางประการที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับวิทยาลัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่เรียนวิชาเอกวิศวกรรมศาสตร์วิชาเอกฟิสิกส์ และวิชาเอกคณิตศาสตร์ จำนวน 148 คน พบว่า สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางด้านตัวเลข ภาษา และมิติสัมพันธ์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ .44 , .28 และ .58 ตามลำดับ

✓ ทอแรนซ์ (Torrance. 1962: 123-124) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำ พบว่า เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะมีความสามารถด้านความเป็นผู้นำเพิ่มขึ้นตามลำดับชั้นเรียน เป็นการแสดงให้เห็นชัดว่าไม่ว่าจะทำการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างที่นักเรียนมีบุคลิกภาพต่างๆ กัน คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีบุคลิกภาพเฉพาะบางประการ ผลการวิจัยที่ได้ย่อมสอดคล้องกัน คือ ยิ่งอยู่ในระดับชั้นเรียนที่สูงขึ้นเด็กก็จะมีลักษณะความเป็นผู้นำสูงขึ้นตามลำดับด้วย

วิลโฮลซ์ และแมคอินทอช (Winholz and McIntosh. 1967 : 397 – 400) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการคิดเอกนัยทางภาษา 12 แบบ โดยศึกษา กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษาที่เรียนจิตวิทยาในมหาวิทยาลัยนอร์ท คาโรไลนา จำนวน 165 คน พบว่าสมรรถภาพสมองด้านการคิดเอกนัย ทางภาษาทั้ง 12 แบบความสัมพันธ์กันมีพิสัยตั้ง

แต่ .70 - .08 ซึ่งก่อนหน้านั้นกิลฟอร์ด และคนอื่น ๆ (Guilford and other. 1965 : 659 - 681) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพสมองเพื่อใช้พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 9 พบว่าสมรรถภาพสมองด้านที่ใช้พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีนั้น คือ การคิดเอกนัยทางสัญลักษณ์แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ และแบบประยุกต์ การคิดความสัมพันธ์ และแบบระบบ ที่รองลงมาได้แก่ การรู้และเข้าใจภาษาแบบหน่วยและแบบระบบและการคิดเอกนัยทางสัญลักษณ์แบบการแปลงรูป

คินสลิงเกอร์ (Kinslinger.1967 : 4155-B) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้นำกับตัวแปร 3 ตัว คือ ความสนใจ การยอมรับตนเอง และชีวประวัติ โดยใช้ตัวแปรทั้งสามนี้เป็นตัวทำนาย และความเป็นผู้นำเป็น ตัวเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้นำของสโมสรในมหาวิทยาลัยที่ได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแล้วให้ทำแบบวัด 3 ฉบับ คือ แบบวัดความสนใจ (Strong Vocational Interest Blank) แบบวัดการยอมรับตนเอง และแบบสอบถามชีวประวัติ พบว่าตัวทำนายทั้งสามมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกับตัวเกณฑ์สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์กับความสนใจ การยอมรับตนเอง และชีวประวัติอย่างน่าเชื่อถือได้

ฟลาเฮอร์ตี (Flaherty. 1967: 377-378) ได้ศึกษากับนิสิตชั้นปีที่ 1 จำนวน 111 คน โดยส่งแบบสอบถาม California Psychological Inventory ให้กลุ่มตัวอย่างแล้วเก็บข้อมูลไว้ หลังจากนั้นอีกสี่ปีเมื่อนิสิตกลุ่มตัวอย่างกำลังศึกษาอยู่ปีที่ 4 เขาจึงให้นิสิตกลุ่มเดียวกันนี้ เลือกว่าใครในกลุ่มที่เหมาะสมหรือควรจะเป็นผู้นำและใครไม่ควรหรือไม่มีความเป็นผู้นำโดยใช้สังคมนิติ ปรากฏว่าได้ผู้นำ 22 คน และไม่ใช่ผู้นำ 72 คน เขาได้ศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างทางบุคลิกภาพบางประการของกลุ่มผู้นำและผู้ตาม โดยใช้เครื่องมือชุดเดิม พบว่า ผู้นำมีการยอมรับตนเอง และมีความเข้มแข็งมากกว่ากลุ่มที่ไม่เป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ยังพบอีกว่า ผู้นำมีความแตกต่างจากผู้ที่ไม่ได้เป็นผู้นำในด้านการสมาคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งหมายความว่า ผู้นำมีการยอมรับตนเอง หรือมโนภาพแห่งตนเองสูงกว่าผู้ตาม

สต็อกดิลล์ (Stogdill. 1967: 91 – 93) ได้ศึกษาถึงลักษณะต่างๆ ของความเป็นผู้นำพบว่า สัมพันธ์กับองค์ประกอบดังนี้

1. ความสามารถทางด้านสติปัญญา ด้านภาษา ด้านการตัดสินใจ
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การงาน การสังคม
3. ความรับผิดชอบ ความเชื่อถือได้ ความเชื่อมั่นในตนเอง
4. ความร่วมมือกับกลุ่มความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสังคม
5. ลักษณะแสดงตัวมีคนรู้จักมาก
6. มีอารมณ์มั่นคง มีอารมณ์ขัน
7. ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคม

เบอร์ตัน (Burton. 1974: 174) แห่งมหาวิทยาลัยซัทเธอร์น อิลินอยส์ ได้ศึกษาเปรียบเทียบนิสิตที่จบการศึกษาไปแล้วว่า ระหว่างนิสิตที่เคยมีประสบการณ์เป็นผู้นำมาก่อนในมหาวิทยาลัยกับนิสิตที่ไม่เคยทำหน้าที่ผู้นำหรือตำแหน่งผู้นำมาก่อนในมหาวิทยาลัย เมื่อจบแตกต่างกัน นิสิตที่ไม่เคยเป็นผู้นำมาก่อนก็ได้เป็นผู้นำมาก่อนก็ได้เป็นผู้นำชุมชนมากเท่าๆ กับนิสิตที่เคยเป็นผู้นำ

เทอร์แมน (โสภา ชูพิกุลชัย และอรทัย ชื่นมนุษย์. ม.ป.ป.: 216 – 218; อ้างอิงมาจาก Terman) ใช้กลุ่มตัวอย่าง 100 คนจากโรงเรียนบลูมมิงตันในรัฐอินเดียนา จุดประสงค์ในการทดลองเพื่อค้นหาว่านักเรียนที่มีความเป็นผู้นำเป็นอย่างไร มีคุณลักษณะอะไรบ้างในการทดลองเด็ก แต่ละคนจะไม่คุ้นเคยกันมาก่อน และไม่มีโอกาสได้เล่นหรือทำงานร่วมกันมาก่อนการทดลองเริ่มให้เด็กดูรูปภาพหรือสิ่งของ จำนวน 10 ภาพ อย่างรวดเร็ว จากนั้นให้เด็กไปอยู่ในห้องที่เงียบสงบแล้วให้เด็กบอกว่าตนได้เห็นภาพอะไรบ้าง เป็นการทดสอบความจำ แล้วจึงให้ดูรูปภาพพร้อมอธิบายอีกครั้งหนึ่ง ภาพละ 10 วินาที จากนั้นให้ตอบคำถาม จำนวน 23 คำถาม คำถามที่ไม่เกี่ยวกับที่เด็กเห็นจากรูป 11 คำถาม ในการถามผู้ทดลองจะดูถึงบุคลิกภาพของเด็กจากจำนวนครั้งที่ตอบ ดูการเลียนแบบ ความคิดริเริ่ม ความคิดเชิงแนะนำ เป็นต้น ผลการทดลองสรุปได้ดังนี้

1. เด็กส่วนใหญ่เลือกการตอบโดยเลียนแบบผู้ที่ผู้นำ
2. ผู้นำจะต้องเป็นผู้ที่มีความคิดเชิงแนะนำโดยเฉลี่ยสูง ผู้นำจะมีความสำคัญในการแนะนำบุคคลอื่นให้ไปในทางที่ถูกที่ควร
3. ผู้นำในการทดลองในครั้งนี้จะเป็นผู้ที่มีรูปร่างใหญ่โตกว่าคนอื่น แต่งตัวดี มีชื่อเสียงฉลาด พูดจูงใจคนได้ดี รูปร่างหน้าตาดี มีอารมณ์เยือกเย็น ไม่ฉุนเฉียว ไม่เห็นแก่ตัว
4. จากเหตุผลของเด็กในการเลือกเพื่อนเป็นผู้นำตามความคิดของตนนั้นได้แสดงว่าเด็กที่ถูกเลือกจะต้องเป็นเด็กที่ฉลาด และมีความประพฤติดีด้วย
5. จากเหตุผลของครูในการเลือกเด็กเป็นผู้นำ ครูให้เหตุผลว่า นักเรียนที่เป็นผู้นำนั้นจะต้องมีความสามารถ เฉลียวฉลาด และมีความประพฤติเรียบร้อยร่าเริง

6.2 ผลงานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศมีผู้ทำวิจัยไว้หลายท่าน มีดังนี้

สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2514: 64-65) ได้ศึกษามโนภาพแห่งตนและลักษณะความเป็นผู้นำ พบว่าเด็กที่มีบุคลิกภาพแสดงตนซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของผู้นำมีตนตามอัตภาพหรือมโนภาพแห่งตนสูงกว่าเด็กที่มีบุคลิกภาพเก็บตัว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นผู้นำกับตนตามปริมาณ ตนตามอัตภาพและความแตกต่างระหว่างตน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 .01 และ .01 ตามลำดับ

จุมพล พูลภัทรนาวิน (2515 : 72 –74) ได้ศึกษามโนภาพแห่งตน ความวิตกกังวล ความเกรงใจ และลักษณะความเป็นผู้นำและผู้ตาม พบว่านักเรียนในกลุ่มผู้ตามของนักเรียน

ในระดับชั้น ม.ศ.3 พบว่านักเรียน ในกลุ่มผู้นำมีมโนภาพแห่งตนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มผู้ตาม ซึ่งหมายความว่า ผู้นำเป็นบุคคลที่คิดเกี่ยวกับตนเอง รู้จักตนเองว่า “ฉันเป็นใคร” และฉันมีความสัมพันธ์กับคนอื่นอย่างไร มากน้อยเพียงไหนมากกว่ากลุ่มผู้ตาม

พรรณี เดชกำแหง (2515: 78 – 79) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความวิตกกังวล และพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 พบว่า พฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำของนักเรียนกับความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความสำคัญทางสถิติ และผู้ที่มีพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำสูงและต่ำมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำสูงนั้นไม่ได้มีความคิดสร้างสรรค์ออกมาเด่นชัด

สุจินต์ ปรีชาสามารถ (2515 : 81 – 83) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ ความเกรงใจ และลักษณะความ เป็นผู้นำของนักเรียนที่ประพฤติก้อยตามและขัดกับสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ประพฤติก้อยตามสังคมมีความสัมพันธ์ทางตรงกับลักษณะความเป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สมพงษ์ รุจิวรรณ (2516: 49 - 55) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ ความคิด สร้างสรรค์ พฤติกรรมความเป็นผู้นำ ความตั้งใจเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 417 คน โดยใช้ แบบสอบถาม จำนวน 5 ฉบับ ได้แก่ แบบสอบถามวัดทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบสอบถามวัดพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำ แบบสอบถามวัดความตั้งใจเรียน และแบบทดสอบวัดผล สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่าพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำและความตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มีความสัมพันธ์กับทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ และพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ พฤติกรรมความเป็นผู้นำ และความตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สมศักดิ์ บุญวโรจน์ (2516: 53 - 54) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองทางสัญลักษณ์ (Symbolic Contents) กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 255 คน พบว่า แบบทดสอบทางสัญลักษณ์ด้านการคิด อเนกนัยกับการคิดเอกนัยมีค่าความเชื่อมั่น .81 และ.76 ตามลำดับ เมื่อหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้แบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนประเภทต่าง ๆ คือ ภาษา ช้อนภาพ อุปมาอุปมัย และเรียงอันดับเป็นตัวเกณฑ์ ได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบวัดการคิดอเนกนัยและและการคิดเอกนัยร่วมกัน เท่ากับ .60 ซึ่งเป็นแบบทดสอบ ที่มีค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงสูง

จรินทร์ ประสงค์สม (2517: 52 – 54) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านรูปภาพกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยสร้างแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านรูปภาพห้าด้าน คือ ด้านการรู้และการเข้าใจ ด้านการจำ ด้านการคิดเอกลัษณ์ ด้านการคิดอเนกนัย และด้านการประเมินค่าตามแนวทฤษฎีของกิลฟอร์ด เมื่อศึกษากับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 259 คน พบว่า สมรรถภาพสมองทางรูปภาพทั้งห้าด้าน สัมพันธ์กันมีพิสัยตั้งแต่ .3449 - .6127 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งยังสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในทางบวก

สมศักดิ์ วยะนันท์ (2517: 47 –50)ได้ศึกษาความสามารถของการคิดแบบอเนกนัยและเอกลัษณ์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 353 คน พบว่า ค่าสำคัญสัมพัทธ์ (Beta Weight) ของสมรรถภาพสมองด้านอเนกนัยและเอกลัษณ์เนื้อหาภาษามีน้ำหนักสูงสุดในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

อภิสิทธิ์ วงษา (2517: 53-54) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกรับผิดชอบ การปรับตัว และลักษณะความเป็นผู้นำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 และนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงกว่านักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01

จิราภรณ์ ทิพย์รัตน์ (2518 : 63 – 64) ได้ศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 462 คน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูง มีความสามารถด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบหน่วย จำพวก ความสัมพันธ์ ระบบการแปลงรูป และการประยุกต์ โดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูง มีความสามารถด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบหน่วย จำพวก ความสัมพันธ์ ระบบ การแปลงรูป และการประยุกต์ โดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จรรยงค์ งามญาติ (2519: 57 - 60) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะผู้นำของอาจารย์ใหญ่กับบรรยากาศองค์การของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการ โรงเรียน และครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง 19 โรงเรียน จำนวน 444 คน แยกเป็นผู้บริหาร 19 คน ครู 425 คน เครื่องมือที่ใช้มี 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามลักษณะผู้นำของอาจารย์ใหญ่ 3 แบบ มีความสัมพันธ์กับบรรยากาศโรงเรียนทั้งแปดมิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และลักษณะผู้นำ ของอาจารย์ใหญ่โรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นแบบประชาธิปไตย แต่ถ้าแยกออกเป็นกลุ่มตามลักษณะ

ผู้นำจะพบว่า โรงเรียนที่ผู้นำเป็นแบบประชาธิปไตยบรรยากาศโรงเรียนจะเป็นแบบแจ่มใส โรงเรียนที่ผู้นำเป็นแบบเสรีนิยมบรรยากาศโรงเรียนจะเป็นแบบซึมเซา โรงเรียนที่ผู้นำเป็นแบบอัตตนิยมบรรยากาศโรงเรียน จะเป็นแบบรวบอำนาจ

ดำรง ศิริเจริญ (2519 : บทคัดย่อ) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ลักษณะความเป็นผู้นำ และความเชื่อที่ขาดหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรัฐบาลในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 275 คน โดยใช้แบบทดสอบจำนวน 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และใช้แบบสอบถามจำนวน 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามวัดลักษณะความเป็นผู้นำ และแบบสอบถามวัด ความเชื่อที่ขาดหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ผลการศึกษาพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะความเป็นผู้นำ และความเชื่อที่ขาดหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ถ่าย เชียงฉวี (2519: 62 - 65) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น มศ.3 จำนวน 318 คน ซึ่งสุ่มมาจากโรงเรียน รัฐบาล และโรงเรียนราษฎร์ในส่วนกลาง พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองตามแนวทฤษฎีของเทอร์สโตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองตามแนวทฤษฎีของเทอร์สโตนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์เป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสมรรถภาพสมองเกี่ยวกับจำนวนตัวเลข เหตุผล และภาษาส่งผลต่อการเรียนวิชาเลขพีชคณิตมาก ส่วนสมรรถภาพเกี่ยวกับจำนวนตัวเลข เหตุผล มิติสัมพันธ์ และภาษาส่งผลต่อการเรียนวิชาเรขาคณิตมากที่สุด

สมบุญ ทองศิลป์ (2519 : 48 – 50) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์ของครูกับนักเรียนใน ด้านการเรียนการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเป็นผู้นำของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 เขตการศึกษา 8 จำนวน 452 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบทดสอบวัดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน แบบเป็น 3 ฉบับ คือ แบบวัดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนแบบประชาธิปไตย แบบวัดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนแบบอัตตาธิปไตย และแบบวัดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนแบบปล่อยปละละเลย แบบทดสอบวัดความเป็นผู้นำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับครูต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับครูต่างกันมีความเป็นผู้นำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

✓ อุดม สำอางค์กุล (2519 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาลักษณะความเป็นผู้นำความเชื่อมั่นในตนเอง และความเคร่งครัดของวัยรุ่นไทย พบว่า ลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์ทาง

บวกกับความเชื่อมั่นในตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับความเคร่งครัด นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีลักษณะความเป็นผู้นำไม่แตกต่างกัน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีลักษณะความเป็นผู้นำสูงกว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพต่างกันมีลักษณะความเป็นผู้นำไม่แตกต่างกัน นักเรียนที่มีภูมิหลังทางครอบครัวต่างกันมีลักษณะความเป็นผู้นำไม่แตกต่างกัน

นพรัตน์ ประสมสงค์ (2520: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความขัดแย้งของเด็กวัยรุ่นกับพ่อแม่และลักษณะความเป็นผู้นำ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความขัดแย้งของเด็กวัยรุ่นกับพ่อแม่และลักษณะความเป็นผู้นำไม่มีความสัมพันธ์กัน และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของลักษณะความเป็นผู้นำระหว่างกลุ่มที่มีความขัดแย้งสูงกว่ากับกลุ่มที่มีความขัดแย้งต่ำปรากฏว่าไม่มีความแตกต่างกัน

สุพร รุ่งเรือง (2520 : บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะความเป็นผู้นำของนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า และนิสิตชายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะความเป็นผู้นำไม่แตกต่างกัน

นคร เทพวรรณ (2521: 33) ได้ศึกษาสมรรถภาพสมองบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดชลบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 233 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนด้านเหตุผล ภาษา ตัวเลขและมิติสัมพันธ์ เพื่อค้นหาชุดของความถนัดทางการเรียนที่มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรขาคณิต จากการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรขาคณิตมีความสัมพันธ์กับความถนัดทางตัวเลขสูง และสัมพันธ์กับความถนัดทางด้านเรียนด้านอื่น ๆ ในระดับปานกลาง และมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณร่วมกันเป็น .6350 นอกจากนี้ยังพบว่าตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเรขาคณิตคือ ความถนัดทางด้านตัวเลขและเหตุผล

อำนวย เลิศชัยนที (2523: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองกับความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียน ชั้น มศ.1 ของโรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2522 จำนวน 420 คน ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความสามารถทางสมองมีความสัมพันธ์กันสูงมาก ในแง่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กันสูง

เกษม สุริยภักดิ์ (2524: 30 – 32) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพกลไกกับลักษณะความเป็นผู้นำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายชั้นปีที่ 1 ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งได้มาโดยวิธี การสุ่มอย่างง่าย จำนวน 60 คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของมหาวิทยาลัยอินเดียนา และใช้แบบสอบถามลักษณะความเป็นผู้นำของ

อุดม ลำอาจค์กุล พบว่า สมรรถภาพกลไกมีความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประเสริฐ สมพงษ์ธรรม (2524: 58 - 64) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการคิดเอกลัทธิเนื้อหาสัญลักษณ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทย โดยได้สร้างแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการคิดเอกลัทธิเนื้อหาสัญลักษณ์ 6 ฉบับ ตามผลการคิด 6 ด้าน คือ หน่วย กลุ่ม ความสัมพันธ์ ระบบ การแปลงรูป และการประยุกต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดชลบุรี จำนวน 406 คน พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการคิดเอกลัทธิเนื้อหาสัญลักษณ์ทั้ง 6 ด้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยมีค่าเป็นบวก มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า คำนวณน้ำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการคิดเอกลัทธิเนื้อหาสัญลักษณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเป็นบวกอย่างเชื่อถือได้ 4 ฉบับ เรียงตามลำดับ ผลการคิดที่มีผล ดังนี้ แบบความสัมพันธ์ แบบการประยุกต์ แบบหน่วย และแบบระบบส่วนค่าน้ำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการคิดเอกลัทธิเนื้อหาสัญลักษณ์ที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยมีค่าเป็นบวกเชื่อถือได้ 5 ฉบับ เรียงลำดับ ตามผลการคิด ดังนี้ แบบหน่วย แบบการแปลงรูปแบบความสัมพันธ์ แบบระบบ และแบบกลุ่ม

เกษม สุริยภัณฑ์ (2524: บทคัดย่อ) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพกลไกกับลักษณะความเป็นผู้นำ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ปีการศึกษา 2523 สุ่มอย่างง่ายจำนวน 60 คน พบว่า สมรรถภาพกลไกและลักษณะความเป็นผู้นำมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิษวัน วรานุสาสน์ (2528: 96 -99) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการรู้จักและเข้าใจพฤติกรรมทางทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2527 จำนวน 595 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการรู้จักและเข้าใจพฤติกรรมในผลการคิดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการประยุกต์ ผลการศึกษาพบว่า สมรรถภาพสมองด้านการรู้จักและเข้าใจพฤติกรรมตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแต่ละฉบับมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพ ความเป็นผู้นำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อมร สุธรรมรักษณ์ (2530: 137) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับลักษณะความเป็นผู้นำของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย พบว่า สมรรถภาพทางกายกับลักษณะความเป็นผู้นำของนักศึกษา มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และลักษณะความเป็นผู้นำของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงไม่แตกต่างกัน

ญาณี ยิ้มมงคล (2536: 102-121) ศึกษาลักษณะการเป็นผู้นำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดชายแดนภายใต้ พบว่า

1. นักเรียนมีลักษณะการเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตยมากที่สุด รองลงมา คือแบบอิตินิยมยอมตาม และแบบเสรีนิยม ตามลำดับ

2. นักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์และแผนการเรียนศิลปะมีลักษณะการเป็นผู้นำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. นักเรียนที่ฐานะทางเศรษฐกิจของบิดามารดาสูง ปานกลาง และต่ำมีลักษณะการเป็นผู้นำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่บิดามารดา มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา มีลักษณะการเป็นผู้นำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุธีรา พรหมสุวรรณ (2537: 54 – 58) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองทางภาษาแบบการแปลงรูปตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 375 คน พบว่า สมรรถภาพสมองทางภาษาแบบการแปลงรูปจำแนกตามวิธีการคิดทั้ง 6 ด้าน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เป็นบวก และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองทางภาษาทั้ง 6 ด้าน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าสมรรถภาพสมองทางภาษาทั้ง 6 ด้าน สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้

จากผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองกับความสามารถด้านอื่นๆ ที่กล่าวมา ทำให้ผู้วิจัยพบว่าผู้ที่มีสมรรถภาพสมองสูง ย่อมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และผู้ที่มีลักษณะเป็นผู้นำย่อมเป็นคนฉลาด หรือมีสติปัญญาสูง นอกจากนั้นผู้วิจัยเห็นว่าทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดเป็นทฤษฎีที่แสดงสมรรถภาพอย่างชัดเจน และมีผู้ทำการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำไม่มากนัก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ โรงเรียนนายสิบทหารบกมากนักน้อยเพียงใด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลิกภาพให้เป็นไปตามเป้าหมายของโรงเรียนนายสิบทหารบกคือ “ที่นี่ เราฝึกคนให้เป็นผู้นำ”

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
4. ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. วิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนนายสิบ ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนนายสิบทหารบก กรมยุทธศึกษาทหารบก จำนวน 1,353 คน จำแนกตามรายละเอียดดังนี้

1. หน่วยการรบ จำนวน 600 คน ประกอบด้วย
 - 1.1 เหล่าทหารราบ จำนวน 400 คน
 - 1.2 เหล่าทหารม้า จำนวน 200 คน
2. หน่วยสนับสนุนการรบ จำนวน 753 คน ประกอบด้วย
 - 2.1 เหล่าทหารปืนใหญ่ จำนวน 150 คน
 - 2.2 เหล่าทหารสื่อสาร จำนวน 150 คน
 - 2.3 เหล่าทหารสรรพาวุธ จำนวน 150 คน
 - 2.4 เหล่าทหารสารวัตร จำนวน 50 คน
 - 2.5 เหล่าทหารการเงิน จำนวน 50 คน
 - 2.6 เหล่าทหารช่าง จำนวน 150 คน
 - 2.7 เหล่าทหารขนส่ง จำนวน 50 คน
 - 2.8 เหล่าทหารพลวิธีการ จำนวน 50 คน
 - 2.9 เหล่าทหารแพทย์ จำนวน 53 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนนายสิบชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนนายสิบทหารบก กรมยุทธศึกษาทหารบก ซึ่งคำนวณจากตารางยามาเน่ (Yamane, 1967: 919) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และระดับความคลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ จะต้องสุ่มกลุ่มตัวอย่าง มา 304 คนและการวิจัยครั้งนี้สุ่มกลุ่มตัวอย่าง 316 คน ด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีหน่วยทหารและเหล่าทหารเป็นชั้น (Strata) และนักเรียนนายสิบเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) โดยสุ่มมาชั้นละ 23 % ได้ผลดังตาราง 1 ดังนี้

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามหน่วยทหาร

หน่วยทหาร / เหล่าทหาร	จำนวนนักเรียน	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1. หน่วยการรบ		
1.1 เหล่าทหารราบ	400	94
1.2 เหล่าทหารม้า	200	46
รวมหน่วยการรบ	600	140
2. หน่วยสนับสนุนการรบ		
2.1 เหล่าทหารปืนใหญ่	150	35
2.2 เหล่าทหารสื่อสาร	150	35
2.3 เหล่าทหารสรรพาวุธ	50	11
2.4 เหล่าทหารสารวัตร	50	11
2.5 เหล่าทหารการเงิน	50	11
2.6 เหล่าทหารช่าง	150	35
2.7 เหล่าทหารขนส่ง	50	11
2.8 เหล่าทหารพลานุการ	50	11
2.9 เหล่าทหารแพทย์	53	16
รวมหน่วยสนับสนุนการรบ	753	176
รวมทั้ง 2 หน่วย	1,353	316

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 ชุด คือ

1. แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ยึดผลการคิด 6 ด้าน คือ หน่วยจำพวก ความสัมพันธ์ ระบบ การแปลงรูป และการคาดคะเน โดยแบบทดสอบแต่ละฉบับจะมีจำนวน 15 ข้อดังนี้

- 1.1 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย (EMU)
- 1.2 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก(EMC)
- 1.3 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบความสัมพันธ์ (EMR)
- 1.4 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบระบบ(EMS)
- 1.5 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูป(EMT)
- 1.6 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการคาดคะเน (EMI)

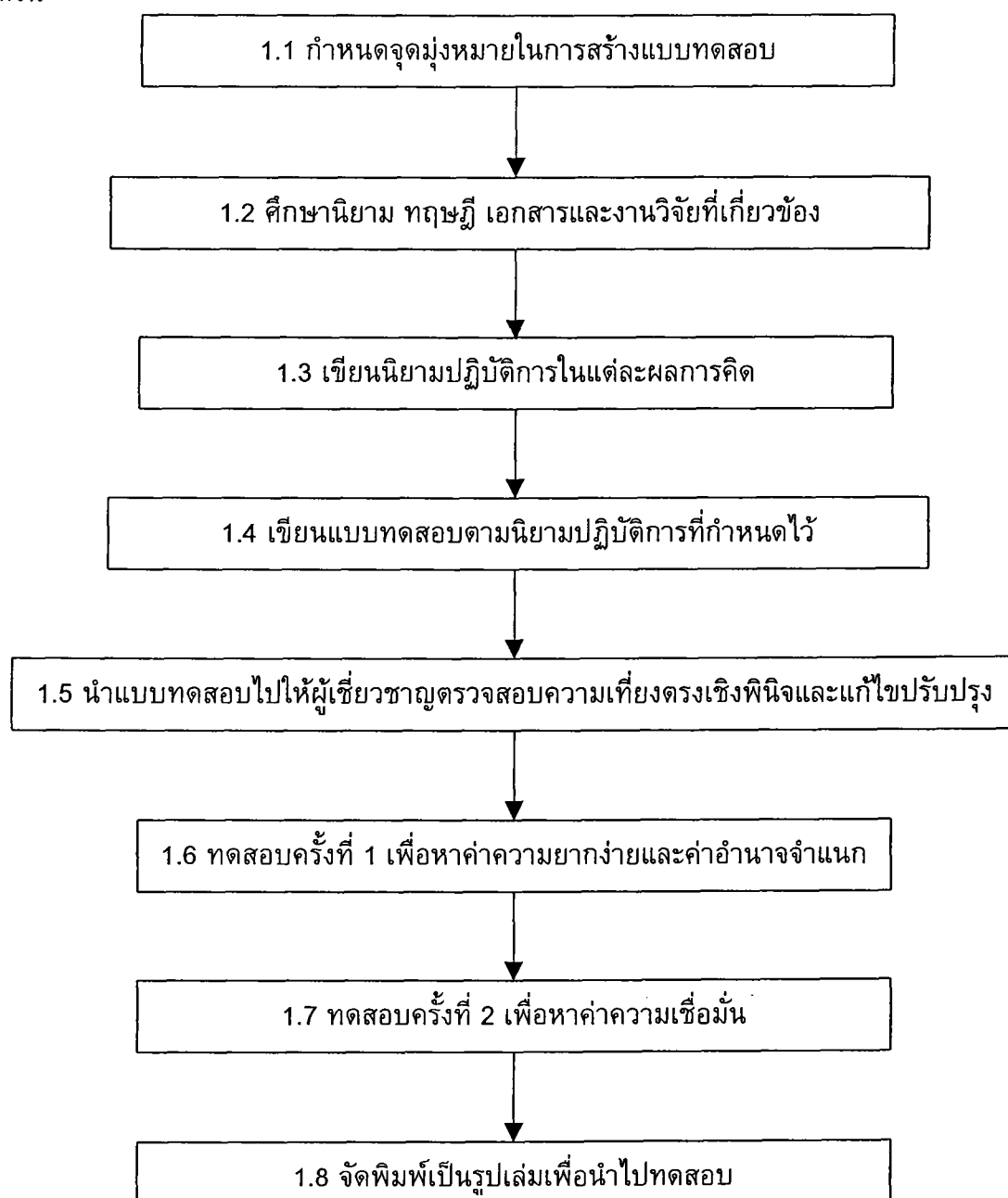
2. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 30 ข้อ

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.วิธีการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดทั้ง 6 แบบ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดทั้ง 6 แบบ จะดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้



ภาพประกอบ 8 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎี โครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด

จากภาพประกอบ 8 มีรายละเอียดของขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบทดสอบ

สร้างแบบทดสอบวัดสมรรถภาพทางสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
ทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาค้นคว้า ดัง
รายละเอียดของแบบทดสอบแต่ละฉบับ ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 6 ฉบับ ฉบับละ 15 ข้อดังนี้

1.1.1 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
แบบหน่วย (EMU)

1.1.2 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
แบบจำพวก (EMC)

1.1.3 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
แบบความสัมพันธ์ (EMR)

1.1.4 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
แบบระบบ (EMS)

1.1.5 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
แบบการแปลงรูป (EMT)

1.1.6 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
แบบการคาดคะเน (EMI)

1.2 ศึกษา นิยาม ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวการสร้างแบบทดสอบ
โดยศึกษาทฤษฎีโครงสร้างของกิลฟอร์ด (Three Face of Intellect Model) และเอกสารงานวิจัย
ที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีนี้

1.3 เขียนนิยามปฏิบัติการของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการ
คิดทั้ง 6 แบบ ตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด คือ แบบหน่วย (Unit) แบบจำพวก
(Class)แบบความสัมพันธ์ (Relation) แบบระบบ (System) แบบการแปลงรูป (Transformation)
และแบบการคาดคะเน (Implication)

1.4 เขียนแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
ทั้ง 6 แบบ ตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ซึ่งแบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด
5 ตัวเลือก ให้ครอบคลุมตามคำนิยามที่กำหนดไว้ จำนวน 6 ฉบับ ฉบับละ 30 ข้อ

1.5 เมื่อสร้างแบบทดสอบเสร็จแล้ว นำไปตรวจสอบคุณภาพขั้นต้นของแบบทดสอบ
หาความเที่ยงตรงเชิงพื้นิจ (Face Validity) โดยให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโท
ตรวจสอบข้อความแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผลทาง
การศึกษา จำนวน 3 ท่าน ทางด้านจิตวิทยา จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของ
แบบทดสอบกับนิยามในแต่ละแบบ แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขภาษาที่ใช้ให้ถูกต้องตามนิยามที่กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

1.5.1 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย (EMU) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 คัดเลือกมาทั้ง 30 ข้อ

1.5.2 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก (EMC) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 คัดเลือกมาทั้ง 30 ข้อ

1.5.3 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบความสัมพันธ์ (EMR) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00 คัดเลือกมาทั้ง 30

1.5.4 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบระบบ (EMS) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 คัดเลือก มาทั้ง 30 ข้อ

1.5.5 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูป (EMT) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 คัดเลือก มาทั้ง 30 ข้อ

1.5.6 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการคาดคะเน (EMI) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.80 คัดเลือก มาทั้ง 30 ข้อ

1.6 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกได้จากข้อ 5 นำมาปรับปรุงตัวเลือก และปรับปรุงภาษา แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนนายสิบชั้นปีที่ 2 เหล่าทหารราบจำนวน 100 คน เหล่าทหารสื่อสารจำนวน 50 คน และเหล่าทหารช่าง จำนวน 50 คน รวมทั้งสิ้น 200 คน แล้วนำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ได้ 0 คะแนน จากนั้นนำผลการตรวจให้คะแนนไปวิเคราะห์ความยากและค่าจำแนกของข้อสอบ เพื่อคัดเลือกข้อสอบให้เหลืออยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดของแบบทดสอบแต่ละฉบับ คือ ค่าความยาก (p) ใช้เกณฑ์ระหว่าง 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ใช้เกณฑ์ 0.20 ขึ้นไป โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

1.6.1 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย (EMU) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.19 ถึง 0.99 มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.02 ถึง 0.50 คัดเลือกมา 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.24 ถึง 0.80 อำนาจจำแนก ระหว่าง 0.22 ถึง 0.50

1.6.2 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก (EMC) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.10 ถึง 0.94 มีค่าอำนาจจำแนก

ระหว่าง 0.06 ถึง 0.48 คัดเลือกมา 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.32 ถึง 0.80 อำนาจจำแนก
ระหว่าง 0.20 ถึง 0.48

1.6.3 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา
แบบความสัมพันธ์ (EMR) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.40 ถึง 0.95 มีค่าอำนาจ
จำแนกระหว่าง 0.06 ถึง 0.78 คัดเลือกมา 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.44 ถึง 0.75 อำนาจ
จำแนกระหว่าง 0.26 ถึง 0.78

1.6.4 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา
แบบระบบ (EMS) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.07 ถึง 0.98 มีค่าอำนาจจำแนก
ระหว่าง 0.00 ถึง 0.89 คัดเลือกมา 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.23 ถึง 0.79 อำนาจจำแนก
ระหว่าง 0.20 ถึง 0.85

1.6.5 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา
แบบการแปลงรูป (EMT) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.04 ถึง 0.95 มีค่าอำนาจจำแนก
ระหว่าง 0.04 ถึง 0.57 คัดเลือกมา 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.33 ถึง 0.74 อำนาจจำแนก
ระหว่าง 0.26 ถึง 0.57

1.6.6 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา
แบบการคาดคะเน (EMI) เดิมมี 30 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.10 ถึง 0.88 มีค่าอำนาจ
จำแนกระหว่าง -0.04 ถึง 0.63 คัดเลือกมา 15 ข้อ มีความยากระหว่าง 0.24 ถึง 0.79 อำนาจ
จำแนกระหว่าง 0.30 ถึง 0.61

1.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกในข้อ 6 จำนวน 6 ฉบับ ฉบับละ 15 ข้อ ไป
ทดสอบ กับนักเรียนนายสิบชั้นปีที่ 2 เหล่าทหารราบ จำนวน 100 คน เหล่าทหารม้า จำนวน 50
คน และเหล่าทหารปืนใหญ่ จำนวน 50 คน รวมทั้งสิ้น 200 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบ
ทดสอบโดยวิธีคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน KR-20 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2533 : 215 อ้างอิง
จาก Kuder – Richardson Procedure. 1937) และเพื่อหาเวลาที่เหมาะสมในการทำ แบบ
ทดสอบ คือ ใช้เวลาที่ผู้สอบส่งข้อสอบเสร็จประมาณ 90% ของผู้สอบทั้งหมด ผลปรากฏว่าใช้
เวลาในการสอบทั้งสิ้น 1.30 ชั่วโมง และมีค่าความเชื่อมั่นดังนี้

1.7.1 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา
แบบหน่วย (EMU) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7383

1.7.2 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา
แบบจำพวก (EMC) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.07347

1.7.3 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา
แบบความสัมพันธ์ (EMR) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7969

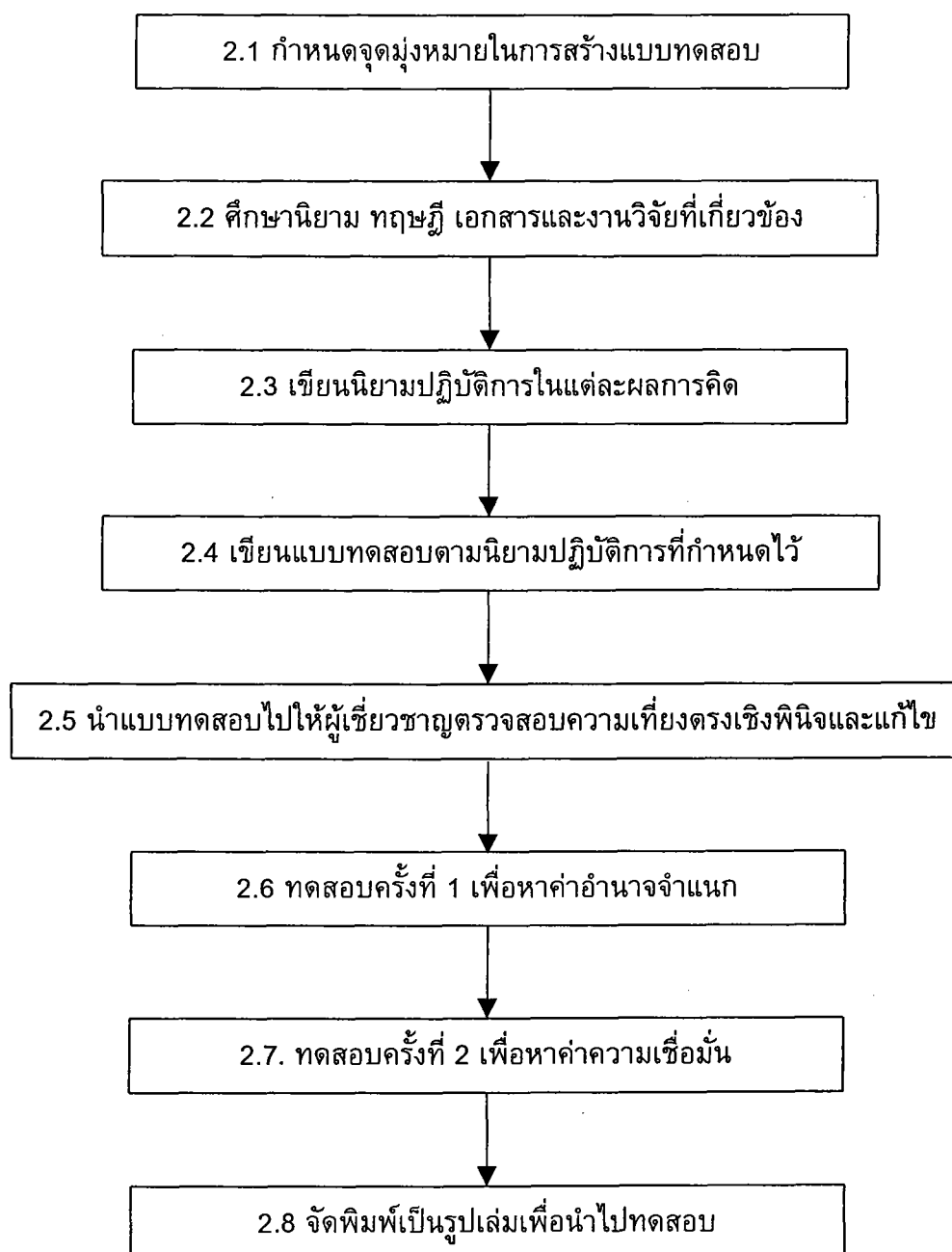
1.7.4 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา
แบบระบบ (EMS) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8047

1.7.5 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูป (EMT) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7106

1.7.6 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการคาดคะเน (EMI) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7328

1.8 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นและมีคุณภาพแล้วมาจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับการเก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป

2. วิธีการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ
 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ
 จะดำเนินการเป็นขั้นตอน ดังนี้



ภาพประกอบ 9 ลำดับขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ
 ของนักเรียนนายสิบ

จากภาพประกอบ 9 มีรายละเอียดของขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบเพื่อใช้ในการวิจัย

2.2 ศึกษาทฤษฎี ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบโดยทำการศึกษาค้นคว้าจากวารสาร และงานวิจัยต่างๆ

2.3 เขียนนิยามบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ

2.4 เขียนข้อความวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบตามทีนิยาม จำนวน 45 ข้อความ ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ จริง จริงเป็นส่วนใหญ่ จริงน้อย ไม่จริง

2.5 เมื่อสร้างแบบทดสอบเสร็จแล้ว นำไปตรวจสอบคุณภาพขั้นต้นของแบบทดสอบหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโทตรวจสอบข้อความแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผลทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ทางด้านจิตวิทยา จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบกับนิยาม แล้วคัดเลือกคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขภาษาที่ใช้ให้ถูกต้องตามนิยามที่กำหนดไว้ ซึ่งเดิมมี 45 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.00 ถึง 1.00 คัดเลือกมา 40 ข้อ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

2.6 นำแบบทดสอบที่คัดเลือกจากข้อ 2.5 นำมาปรับปรุงภาษา จำนวน 40 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนนายสิบชั้นปีที่ 2 เหล่าทหารราบ จำนวน 100 คน เหล่าทหารสื่อสาร จำนวน 50 คน และเหล่าทหารช่าง จำนวน 50 คน รวมทั้งสิ้น 200 คน แล้วนำมาตรวจให้คะแนนและทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Item Analysis) โดยใช้เทคนิค 25% ของกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ โดยใช้ t-test และคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า t สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ซึ่งเดิมมี 40 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกที่เป็นค่า t อยู่ระหว่าง 0.874 – 9.067 คัดเลือกมา 30 ข้อ ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกที่เป็นค่า t อยู่ระหว่าง 4.204 ถึง 9.067

2.7 นำแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกในข้อ 2.6 จำนวน 30 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนนายสิบชั้นปีที่ 2 เหล่าทหารราบ จำนวน 100 คน เหล่าทหารม้า จำนวน 50 คน และเหล่าทหารปืนใหญ่ จำนวน 50 คน รวมทั้งสิ้น 200 คน จากนั้นทำการตรวจคะแนน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8655

2.8 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นและมีคุณภาพแล้วมาจัดพิมพ์เป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา ทั้ง 6 แบบ ตามทฤษฎีโครงสร้างของกิลฟอร์ด มีลักษณะดังนี้

1.1 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา แบบหน่วย (Evaluation of Semantic Unit : EMU) เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ ชนิด 5 ตัวเลือก ดังนี้

คำชี้แจง ในแต่ละข้อจะกำหนดคำที่มีเงื่อนไขให้คู่หนึ่งแล้วให้นักเรียนพิจารณาว่าคำในตัวเลือก ก.ข.ค.ง. หรือ จ. คำใดตรงกับ เงื่อนไขที่กำหนดให้มากที่สุด ดังตัวอย่างข้อ (0)

(0) มีสีขาว และ เบา

ก. ผ้า

ข. นุ่น

ค. ผุ่น

ง. แป้ง

จ. กระดาษ

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข.

1.2 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการศึกษา แบบจำพวก (Evaluation of Semantic Classes : EMC) เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ ชนิด 5 ตัวเลือก ดังนี้

คำชี้แจง ในแต่ละข้อจะกำหนดกลุ่มคำให้ 3-4 คำ และเป็นคำที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันตามคุณสมบัติบางประการร่วมกัน ให้นักเรียนจัดประเภทของกลุ่มคำที่กำหนดให้เหมาะสมที่สุด โดยเลือกคำตอบ จากตัวเลือก ก.ข.ค.ง. หรือ จ. ดังตัวอย่างข้อ (0)

(0) พระลอ , อิเหนา , รจนา , พระอภัยมณี

ก. ตัวละคร

ข. นักแสดง

ค. ผู้มีชื่อเสียง

ง. ผู้มีฐานะร่ำรวย

จ. บุคคลในวรรณคดี

คำตอบที่ถูกต้อง คือ จ.

1.3 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบความสัมพันธ์ (Evaluation of Semantic Relation : EMR) เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ดังนี้

คำชี้แจง ในแต่ละข้อกำหนดคำให้สามคำ คู่แรกจะมีความสัมพันธ์ตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบจากตัวเลือก ก.ข.ค.ง. หรือ จ. มาเข้าคู่กับคำที่สาม โดยให้ความสัมพันธ์กันเหมือนกับคู่แรก ดังตัวอย่างข้อ (0)

(0) โทรทัศน์ : ภาพ วิทย์ : ...?..

ก. ข้าว

ข. เสียง

ค. ละคร

ง. เพลง

จ. โฆษณา

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ง.

1.4 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้วยการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบระบบ (Evaluation of Semantic System : EMS) เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกตอบ ชนิด 5 ตัวเลือก ดังนี้

คำชี้แจง ในแต่ละข้อ จะกำหนดกลุ่มคำมาให้สามแถว แถวละสามกลุ่มคำ โดยที่คำทั้งหมดจะเกี่ยวข้องกันเป็นระบบอย่างใดอย่างหนึ่ง และจะมีกลุ่มคำที่หายไปหนึ่งกลุ่ม ให้นักเรียนพิจารณาว่ากลุ่มคำที่หายไปนั้น ควรเป็นกลุ่มคำใดจากตัวเลือก ก.ข.ค.ง. หรือ จ ดังตัวอย่างข้อ (0)

(0) อากาศ	แห้งแล้ง	ในฤดูร้อน
ฝน	ตกมาก	 ?.....
อุณหภูมิ	ต่ำ	ในฤดูหนาว
ก. ในที่สูง		
ข. ในดงดิบ		
ค. ในฤดูฝน		
ง. ในภาคใต้		
จ. ในภาคเหนือ		

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ค.

1.5 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูป (Evaluation of Semantic Transformation : EMT) เป็นข้อสอบปรนัยแบบเลือกคำตอบ ชนิด 5 ตัวเลือก ดังนี้

คำชี้แจง ในแต่ละข้อ จะกำหนดวัตถุในสองสิ่งให้นักเรียนพิจารณาว่าสิ่งของที่กำหนดให้ นั้น ควรจะนำไปใช้ นำสิ่งใดจึงจะเหมาะสมที่สุด โดยเลือกจากตัวเลือก ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ดังตัวอย่างข้อ (0)

(0) กระป๋องนมและเชือก

- ก. ตะเกียง
- ข. ที่ตักน้ำ
- ค. ที่ใส่ของ
- ง. ที่เช็ดเท้า
- จ. ถักกระเป๋

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ก.

1.6 แบบทดสอบวัดแบบสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลกรคิดแบบการคาดคะเน (Evaluation of Semantic Implication : EMI) เป็นข้อแบบปรนัยแบบเลือกคำตอบ ชนิด 5 ตัวเลือกดังนี้

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความที่กำหนดให้ แล้วพิจารณาว่าข้อความในตัวเลือก ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ข้อใดที่สอดคล้องกับข้อความที่กำหนดให้ว่าจะสรุปหรือคาดคะเนได้หรือไม่ ถ้าได้จะสรุปได้อย่างไร ดังตัวอย่างข้อ (0)

(0) ไม่มีนกตัวใดเป็นแมลง นกนางแอ่นทั้งหมดเป็นนก ดังนั้น

- ก. ไม่มีแมลงตัวใดเป็นนก
- ข. นกบางตัวไม่ใช่ นกนางแอ่น
- ค. นกทั้งหมดเป็น นกนางแอ่น
- ง. ไม่มี นกนางแอ่นตัวใดเป็นแมลง
- จ. สรุปแน่นอนไม่ได้

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ง.

เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลกรคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ข้อที่ทำถูกต้องให้ 1 คะแนน และข้อที่ทำผิด ไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 คำตอบในข้อสอบข้อเดียวกัน ให้ 0 คะแนน

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย

การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยจะเปรียบเทียบจากครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม ในที่นี้คะแนนเต็มของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎี โครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแต่ละแบบมีค่า 15 คะแนน ดังนั้นครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็มคือ 7.5 คะแนน การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยมีดังนี้

เมื่อคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 10	แปลว่า มีสมรรถภาพสมองในด้านที่วัดอยู่ในระดับสูง
เมื่อคะแนนเฉลี่ยมากกว่า 7.5 ถึง 10	แปลว่า มีสมรรถภาพสมองในด้านที่วัดอยู่ในระดับค่อนข้างสูง
เมื่อคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.5	แปลว่า มีสมรรถภาพสมองในด้านที่วัดอยู่ในระดับปานกลาง
เมื่อคะแนนเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 5 ถึงน้อยกว่า 7.5	แปลว่า มีสมรรถภาพสมองในด้านที่วัดอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ
เมื่อคะแนนเฉลี่ยมีค่าน้อยกว่า 5	แปลว่า มีสมรรถภาพสมองในด้านที่วัดอยู่ในระดับต่ำ

2. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ดังนี้

แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาในการตอบแบบทดสอบ 10 นาที ดังตัวอย่าง

คำชี้แจง : ให้พิจารณาข้อความและทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมของท่าน

ข้อความ	จริง	จริงเป็นส่วนใหญ่	จริงน้อย	ไม่จริง
(0) เมื่อข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม เพื่อนๆ จะคล้อยตามความคิดเห็นของข้าพเจ้า				
(00) ข้าพเจ้าสามารถพูดให้เพื่อนในกลุ่มเห็นความสำคัญในการทำงานร่วมกัน				

เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนน

เกณฑ์ในการตรวจให้คะแนนแต่ละข้อคำถามนั้น ได้กำหนดน้ำหนักของตัวเลือกในแต่ละระดับไว้ดังนี้

เมื่อตอบข้อจริง	ให้น้ำหนักคะแนน	3	คะแนน
เมื่อตอบข้อจริงเป็นส่วนใหญ่	ให้น้ำหนักคะแนน	2	คะแนน
เมื่อตอบข้อจริงน้อย	ให้น้ำหนักคะแนน	1	คะแนน
เมื่อตอบข้อไม่จริง	ให้น้ำหนักคะแนน	0	คะแนน

การแปลความหมายคะแนน

เมื่อคะแนนเฉลี่ยรายข้อมากกว่าหรือเท่ากับ 2.50	แปลว่า มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำอยู่ในระดับมากหรือระดับสูง
เมื่อคะแนนเฉลี่ยรายข้อเท่ากับ 1.50 ถึง 2.49	แปลว่า มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำอยู่ในระดับค่อนข้างมาก หรือระดับค่อนข้างสูง
เมื่อคะแนนเฉลี่ยรายข้อเท่ากับ 0.50 ถึง 1.49	แปลว่า มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำอยู่ในระดับค่อนข้างน้อย หรือระดับค่อนข้างต่ำ
เมื่อคะแนนเฉลี่ยรายข้อน้อยกว่า 0.50	แปลว่า มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำอยู่ในระดับน้อยหรือระดับต่ำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1.ติดต่อโรงเรียนนายสิบทหารบก และโรงเรียนเหล่าทหารทุกเหล่าที่นักเรียนนายสิบสังกัดที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง และนัดหมาย วัน เวลา ที่นำแบบทดสอบไปทดสอบ
- 2.จัดเตรียมแบบทดสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนนายสิบที่สอบในแต่ละครั้ง
- 3.นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนนายสิบระหว่างนักเรียนนายสิบหน่วยการรบกับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ ระหว่างวันที่ 7 มกราคม ถึงวันที่ 13 มกราคม 2546 โดยชี้แจงให้นักเรียนนายสิบในกลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์ของการสอบ และขอความร่วมมือในการสอบ โดยที่นักเรียนนายสิบแต่ละคนจะต้องทำทั้งแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการติดตามทฤษฎีโครงสร้างสมองของกิลฟอร์ด และแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ในเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที
- 4.นำแบบทดสอบที่ได้จากเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาความเที่ยงตรงเชิงพินิจของแบบทดสอบ โดยการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) โดยใช้สูตรของโรวินเนลลีและแฮมเบิลตัน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 248-249 ; อ้างอิงจาก Rovinell and Hambleton.)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าความยากของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมอง โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 210)

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

เมื่อ	P	แทน	ดัชนีค่าความยากง่าย
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อถูก
	N	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

1.3 หาค่าอำนาจจำแนก ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมอง โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล (Biserial Correlation) โดยจำแนกกลุ่มสูงกับกลุ่มต่ำ ด้วยเทคนิค 27% (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 214 - 215)

$$r_{bis} = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{S_t} \times \frac{pq}{y}$$

เมื่อ	r_{bis}	แทน	อำนาจจำแนกของข้อสอบ
	$\bar{X}_H$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\bar{X}_L$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_t	แทน	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อสอบฉบับนั้น
	p	แทน	สัดส่วนของกลุ่มสูง
	q	แทน	สัดส่วนของกลุ่มต่ำ
	y	แทน	ค่า Orinate เปิดจากตารางโค้งปกติ

1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองแต่ละฉบับ โดยใช้วิธีคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder –Richardson) สูตร KR. – 20 (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. 2538:197-198)

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

เมื่อ	r_{tt}	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำข้อนั้นถูก
	q	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำข้อสอบผิด
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ

1.5 วิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้ t-test แบบเทคนิค 25% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 216)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ
	$\bar{X}_H$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\bar{X}_L$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	n_H	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูง
	n_L	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำ

1.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่เป็นมาตรส่วนประมาณค่า โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 200)

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

เมื่อ α	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
S_i^2	แทน	คะแนนแปรปรวนเป็นรายข้อ
S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

2.1 สถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 85)

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

เมื่อ	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบชุด X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบชุด Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณของทั้งหมดของคะแนนดิบ X กับ Y
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้ t-test (ล้วน สายยศ และ
อังคณา สายยศ. 2540 : 250)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงของที
	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Kerlinger and Pedhazour, 1973 : 196)

$$R_{Y.1,2,\dots,k} = \sqrt{\beta_1 r_{Y1} + \beta_2 r_{Y2} + \dots + \beta_k r_{Yk}}$$

เมื่อ	$R_{Y.1,2,\dots,k}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปร อิสระตัวที่ 1 ถึง k กับตัวแปรตาม
	$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระตัวที่ 1 ถึง k ในรูปคะแนนมาตรฐาน
	$r_{Y1}, r_{Y2}, \dots, r_{Yk}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ตัวที่ 1 ถึง k กับตัวแปรตาม

2.5 ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (ล้วน สายยศ และ
อังคณา สายยศ. 2540 : 332)

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

เมื่อ	F	แทน	ค่าการแจกแจงแบบเอฟ (F - distribution)
	R^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	df ₁	แทน	k
	df ₂	แทน	N - k - 1

2.6 การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยหรือค่าน้ำหนักความสำคัญ
(ลิวัน สายยศ และอังคณา. 2540 : 343 ; อ้างอิงจาก Hay. 1994)

$$t = \frac{b_j}{S_{b_j}}$$

เมื่อ b_j แทน ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนดิบ
คำนวณจากสูตรดังนี้

$$b_j = \beta_j \frac{S_Y}{S_j}$$

เมื่อ S_{b_j} แทน ความคลาดเคลื่อนของน้ำหนักความสำคัญของตัวแปร

อิสระ

ในรูปคะแนนดิบซึ่งคำนวณจากสูตรดังนี้

$$S_{b_j} = \frac{S_Y}{S_j} \sqrt{\frac{1 - R_{Y.H}^2}{(1 - R_{j.G}^2)(N - k - 1)}}, df = n - 1$$

เมื่อ $R_{Y.H}^2$ แทน ค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
ของตัวแปรตาม Y กับตัวแปรอิสระทั้งหมด

$R_{j.G}^2$ แทน ค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
ของตัวอิสระตัวที่ j กับตัวแปรอิสระตัวที่เหลือ

S_Y แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรตาม Y

S_j แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนตัวแปรอิสระตัวที่ j

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

k แทน จำนวนตัวแปรอิสระทั้งหมด

สถิติในข้อ 2.1 – 2.6 คำนวณจากโปรแกรม SPSS version 11.01 (Statisticals
Package for Social Sciences)

2.7 ทดสอบความแตกต่างของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณโดยใช้สูตร ดังนี้
(ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 250-251)

$$Z = \frac{Z_{R_1} - Z_{R_2}}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3}}}$$

เมื่อ	Z	แทน	การแจกแจงมาตรฐาน Z
	Z_{R_1}	แทน	คะแนนมาตรฐานพิชเชอร์มาจาก R_1
	Z_{R_2}	แทน	คะแนนมาตรฐานพิชเชอร์มาจาก R_2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2

2.8 ทดสอบความแตกต่างของค่าน้ำหนักความสำคัญ (Kerlinger and Pedhazour.
1997 : 150)

$$t = \frac{b_i - b_j}{S_{b_i - b_j}} ; df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	การแจกแจงแบบที
	b_i	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระจากกลุ่มที่ 1
	b_j	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระจากกลุ่มที่ 2
	n_1	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2
	$S_{b_i - b_j}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของน้ำหนัก ความสำคัญที่วิเคราะห์จาก 2 กลุ่มตัวอย่างคำนวณ

ได้จากสูตรดังนี้

$$s_{b_i-b_j} = \sqrt{C_{11} + C_{22}}$$

เมื่อ	C_{11}	แทน	ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของน้ำหนัก ความสำคัญของกลุ่มที่ 1
	C_{22}	แทน	ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของน้ำหนัก ความสำคัญของกลุ่มที่ 2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อให้มีความเข้าใจในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแปลผลดังนี้

X_1	แทน	คะแนนของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบหน่วย
X_2	แทน	คะแนนของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบจำพวก
X_3	แทน	คะแนนของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบความสัมพันธ์
X_4	แทน	คะแนนของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบระบบ
X_5	แทน	คะแนนของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบการแปลงรูป
X_6	แทน	คะแนนของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบการคาดคะเน
Y	แทน	คะแนนของบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ
M	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$S.D.$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
k/k'	แทน	คะแนนเต็ม/คะแนนเต็มรายชื่อของแบบทดสอบ
r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา
R	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ความแปรปรวนของสหสัมพันธ์พหุคูณ
b	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนดิบ
Z	แทน	คะแนนมาตรฐานจากการแจกแจงของ Z
F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ
t	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด แบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูปและแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด แบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ที่มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

3. เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์ระหว่างนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

4. คำนำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

5. เปรียบเทียบค่านำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์ระหว่างนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด แบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

จากการนำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนายสิบชั้นปีที่ 2 ที่เป็นนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ จำนวน 140 คน นักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ จำนวน 176 คน รวมเป็นนักเรียนนายสิบทั้งหมด 316 คน ได้ค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานของสมรรถภาพทางสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด
ทั้ง 6 แบบ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียน
นายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

ตัวแปร	k/k'	นักเรียนนายสิบหน่วยการรบ		นักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ	
		M	S.D.	M	S.D.
X_1	15	9.6714	2.2836	9.7386	1.9654
X_2	15	11.1143	1.7633	10.9659	2.0281
X_3	15	11.6500	2.0248	11.1364	2.3528
X_4	15	10.5643	1.7057	10.2443	3.0014
X_5	15	8.7286	2.3531	8.3352	2.4994
X_6	15	7.2929	3.0758	7.0909	2.9574
Y	3	1.9529	0.2194	1.9350	0.2164

จากตาราง 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการคาดคะเนของนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าเท่ากับ 7.2929 และ 7.0909 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนนายสิบ ทั้ง 2 หน่วย มีสมรรถภาพสมองด้านดังกล่าวอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย และแบบการแปลงรูปมีค่าเท่ากับ 9.6714

8.7286 และ 9.7386 8.3352 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย มีสมรรถภาพสมองด้านดังก้าวอยู่ในระดับค่อนข้างสูง สำหรับคะแนนเฉลี่ยของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ และแบบระบบมีค่าอยู่ระหว่าง 10.5643 ถึง 11.6500 และ 10.2443 ถึง 11.1364 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย มีสมรรถภาพสมองด้านดังก้าวอยู่ในระดับสูง ส่วนคะแนนเฉลี่ยรายชื่อของบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียน นายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าเท่ากับ 1.9529 และ 1.9350 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

เมื่อพิจารณาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ที่จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.7057 ถึง 3.0758 และ 1.9654 ถึง 3.0014 ตามลำดับ แสดงว่าผลของการทดสอบสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ มี การกระจายคะแนนค่อนข้างสูงและกระจายใกล้เคียงกัน ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบที่จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบมีค่าเท่ากับ 0.2194 และ 0.2164 ตามลำดับ แสดงว่าผลการทดสอบบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบมีการกระจายคะแนนต่ำและกระจายใกล้เคียงกัน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลง และแบบการคาดคะเนกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ

ผู้วิจัยนำคะแนนของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา แล้วทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ t-test และหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ แล้วทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ F-test ดังตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง
สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ กับบุคลิกภาพความ
เป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ จำแนกตามจากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนาย
สิบหน่วยสนับสนุนการรบ

	ตัวแปร	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	Y	
นักเรียนนายสิบหน่วยการรบ	X ₁	1.000	0.070	-0.207**	0.063	-0.0105	-0.080	0.222**	$R = 0.570$ $R^2 = 0.325$ $F = 10.654^{**}$
	X ₂		1.000	0.080	0.131	-0.036	-0.047	0.214**	
	X ₃			1.000	0.141**	0.086	0.041	0.161*	
	X ₄				1.000	0.092	0.097	0.485**	
	X ₅					1.000	-0.198**	-0.094	
	X ₆						1.000	0.008	
	Y							1.000	
นักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ	X ₁	1.000	0.187**	0.100	0.279**	-0.069	0.159*	0.456**	$R = 0.613$ $R^2 = 0.375$ $F = 16.919^{**}$
	X ₂		1.000	0.128*	0.190**	0.036	0.042	0.350**	
	X ₃			1.000	0.038	0.148*	0.122	0.200**	
	X ₄				1.000	-0.064	0.093	0.429**	
	X ₅					1.000	0.105	-0.050	
	X ₆						1.000	0.094	
	Y							1.000	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแต่ละแบบที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ พบว่าสมรรถภาพด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วยกับแบบความสัมพันธ์ และแบบการแปลงรูปกับแบบการคาดคะเนมีความสัมพันธ์กันเท่ากับ -0.207 และ -0.198 ตามลำดับ ซึ่งสัมพันธ์กันในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ และสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา ในผลการคิดแบบความสัมพันธ์กับแบบระบบมีความสัมพันธ์กันเท่ากับ $.0141$ ซึ่งสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ส่วนสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบอื่น ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแต่ละแบบที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ พบว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วยกับแบบจำพวก แบบหน่วยกับแบบระบบ และแบบจำพวกกับแบบระบบ มีความสัมพันธ์กันเท่ากับ 0.187 0.279 และ 0.190 ตามลำดับ ซึ่งสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ และสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วยกับแบบการคาดคะเน แบบจำพวกกับแบบความสัมพันธ์ และแบบความสัมพันธ์กับแบบการแปลงรูป มีความสัมพันธ์กันเท่ากับ 0.195 0.128 และ 0.148 ตามลำดับ ซึ่งสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ส่วนสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบอื่น ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดาระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ พบว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย แบบจำพวก และแบบระบบ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบมีค่าเท่ากับ 0.222 0.214 0.485 และ 0.456 0.350 0.429 ตามลำดับ และมีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ ส่วนสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ มีค่า 0.161 มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบมีค่า 0.200 มีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.01$ ส่วนสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูปและแบบการคาดคะเนสัมพันธ์กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าเท่ากับ 0.570 และ 0.613 ตามลำดับ ซึ่งสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ มีการวัดลักษณะเดียวกันกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ และสามารถทำนายได้ถูกต้อง 32.5% และ 37.5% ตามลำดับ

3. เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์ระหว่างนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบกับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบว่ามีค่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย มาแปลงเป็นค่า Z แบบฟิชเชอร์ (Fisher's Z) แล้วนำมาทดสอบความแตกต่าง ดังแสดงในตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

นักเรียนนายสิบ	N	R	Fisher's Z	Z
หน่วยการรบ	140	0.570	0.648	0.60331
หน่วยสนับสนุนการรบ	176	0.613	0.717	

จากตาราง 4 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และ นักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณใกล้เคียงกัน

4. คำนำนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาคำนำนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ (b) ของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ t-test ดังแสดงในตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 5 คำนำนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

ตัวแปร	นักเรียนนายสิบหน่วยการรบ			นักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ		
	b_i	S_{bi}	t	b_j	S_{bj}	t
X_1	0.565	0.214	2.645**	1.053	0.215	4.906**
X_2	0.455	0.271	1.682	0.704	0.202	3.489**
X_3	0.458	0.241	1.899	0.371	0.172	2.154*
X_4	1.752	0.285	6.157**	0.629	0.139	4.531**
X_5	-0.370	0.207	-1.787	-0.094	0.162	-0.582
X_6	-0.099	0.158	-0.632	-0.012	0.137	-0.089

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 พบว่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย และแบบระบบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่า 0.565 1.752 และ 1.053 0.629 ตามลำดับ และส่งผลในทางบวกต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้ง 2 หน่วย ส่วนน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก และแบบความสัมพันธ์ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ ส่งผลในทางบวกต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบมีค่า 0.704 และ 0.371 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ แต่นักเรียนนายสิบหน่วยการรบส่งผลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเนของนักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. เปรียบเทียบค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

ผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ ว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยทดสอบค่านัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t-test ดังแสดงในตาราง 6 ดังนี้

ตาราง 6 เปรียบเทียบค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา
ในผลการคิดทั้ง 6 แบบ ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบระหว่างที่
วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

ตัวแปร	นักเรียนนายสิบ หน่วยการรบ		นักเรียนนายสิบ หน่วยสนับสนุนการรบ		$S_{bi} - b_j$	t
	b_i	S_{bi}	b_j	S_{bj}		
X_1	0.565	0.214	1.053	0.215	0.3033	-1.609
X_2	0.455	0.271	0.704	0.202	0.3379	-0.737
X_3	0.458	0.241	0.371	0.172	0.2961	0.293
X_4	1.752	0.285	0.629	0.139	0.3170	3.543**
X_5	-0.370	0.207	-0.094	0.162	0.2629	-1.050
X_6	-0.099	0.158	-0.012	0.137	0.2093	-0.416

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 พบว่า น้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบระบบ ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าน้ำหนักความสำคัญที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ มีค่าสูงกว่านักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ ส่วนสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ
2. เพื่อศึกษาน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมอง ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ
3. เพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ
4. เพื่อเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแต่ละแบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และหน่วยสนับสนุนการรบ
2. น้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดอย่างน้อย 1 ผลการคิดที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ทั้งหน่วยการรบ และหน่วยสนับสนุนการรบ
3. ความสัมพันธ์ของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าแตกต่างกัน

4. นำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด ทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของ นักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วย สนับสนุนการรบ มีค่าแตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนนายสิบชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนนายสิบทหารบก กรมยุทธศึกษาทหารบก จำนวน 316 คน แบ่งเป็นนักเรียนนายสิบ หน่วยการรบ 140 คน และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ 176 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่ม แบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีหน่วยทหารและเหล่าทหารเป็นชั้น (Strata) และนักเรียนนายสิบเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัย สร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย 2 ชุดดังนี้

1. แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎี โครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด แบ่งออกเป็นผลการคิดแบบต่าง ๆ ดังนี้

1.1 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด แบบหน่วย (EMU) จำนวน 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.24 ถึง 0.80 อำนาจจำแนกระหว่าง 0.22 ถึง 0.50 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.7383 ใช้เวลาสอบ 10 นาที

1.2 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด แบบจำพวก (EMC) จำนวน 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.32 ถึง 0.80 อำนาจจำแนก ระหว่าง 0.20 ถึง 0.48 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.7347 ใช้เวลาสอบ 10 นาที

1.3 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด แบบความสัมพันธ์ (EMR) จำนวน 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.44 ถึง 0.75 อำนาจจำแนก ระหว่าง 0.26 ถึง 0.78 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.7969 ใช้เวลาสอบ 10 นาที

1.4 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิด แบบระบบ (EMS) จำนวน 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.23 ถึง 0.79 อำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 ถึง 0.85 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.8047 ใช้เวลาสอบ 15 นาที

1.5 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูป (EMT) จำนวน 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.33 ถึง 0.74 อำนาจจำแนกระหว่าง 0.26 ถึง 0.57 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.7106 ใช้เวลาสอบ 15 นาที

1.6 แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการคาดคะเน (EMI) จำนวน 15 ข้อ มีค่าความยากระหว่าง 0.24 ถึง 0.79 อำนาจจำแนกระหว่าง 0.30 ถึง 0.61 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.7327 ใช้เวลาสอบ 20 นาที

2. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกที่เป็นค่า t อยู่ระหว่าง 4.204 ถึง 9.067 และมีค่าความเชื่อมั่น 0.8655 ใช้เวลาสอบ 10 นาที

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด และแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ไปทดสอบกับนักเรียนนายสิบที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้ติดต่อกับโรงเรียนเหล่าทหารทุกเหล่าที่นักเรียนนายสิบสังกัด และผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองระหว่างวันที่ 7 มกราคม ถึงวันที่ 13 มกราคม 2546 แล้วนำแบบทดสอบที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด และบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ทั้งหน่วยการรบและหน่วยสนับสนุนการรบ

2. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดาและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา ในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ทั้งหน่วยการรบและหน่วยสนับสนุนการรบ พร้อมทั้งทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t -test และ F -test

3. เปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบและหน่วยสนับสนุนการรบ

4. หาค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบทั้งหน่วยการรบและหน่วยสนับสนุนการรบ พร้อมทั้งทดสอบนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ t-test

5. เปรียบเทียบค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และหน่วยสนับสนุนการรบ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. คะแนนเฉลี่ยของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการคาดคะเนของนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าเท่ากับ 7.2929 และ 7.0909 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย มีสมรรถภาพสมองด้านดังกล่าวอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และคะแนนเฉลี่ยของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย และแบบการแปลงรูปมีค่าเท่ากับ 9.6714 8.7286 และ 9.7386 8.3352 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วยมีสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดระดับค่อนข้างสูง สำหรับคะแนนเฉลี่ยของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ และแบบระบบมีค่าอยู่ระหว่าง 10.5643 ถึง 11.6500 และ 10.2443 ถึง 11.1364 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วยมีสมรรถภาพสมองด้านดังกล่าวอยู่ในระดับสูง ส่วนคะแนนเฉลี่ยรายข้อของบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบที่จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบมีค่าเท่ากับ 1.9529 และ 1.9350 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

เมื่อพิจารณาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ที่จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.7057 ถึง 3.0758 และ 1.9654 ถึง 3.0014 ตามลำดับ แสดงว่าผลของการทดสอบสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบ มีการกระจายคะแนนค่อนข้างสูงและกระจายใกล้เคียงกัน ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรายข้อของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบที่จำแนกตามนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าเท่ากับ 0.2194 และ 0.2164 ตาม

ลำดับ แสดงว่าผลการทดสอบบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบมีการกระจายคะแนนต่ำ และกระจายใกล้เคียงกัน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสมรรถภาพด้านการประเมินค่าทางภาษา ในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าเท่ากับ 0.570 และ 0.613 ตามลำดับ ซึ่งสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบมีการวัดลักษณะเดียวกันกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ และสามารถทำนายได้ถูกต้อง 32.5% และ 37.5% ตามลำดับ

3. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษา ในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเนกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณใกล้เคียงกัน

4. น้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย และแบบระบบ ส่งผลในทางบวกต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ ส่วนน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก และแบบความสัมพันธ์ ส่งผลในทางบวกต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ เฉพาะที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ แต่นักเรียนนายสิบหน่วยการรบส่งผลอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเนของนักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. น้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบระบบ ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบกับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย

แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์และสรุปผลการศึกษาค้นคว้า สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างสมรรถภาพด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 1 แสดงว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของกิลฟอร์ดและโฮฟเนอร์ (Guilford and Hoepfner. 1971 : 325 – 345) ที่ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการคิดอเนกนัยทางภาษาตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับคุณลักษณะต่าง ๆ พบว่าแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการคิดอเนกนัยทางภาษาแบบหน่วย แบบความสัมพันธ์ และแบบการแปลงรูป มีความสัมพันธ์กับความคิดแบบมีเหตุผล การตื่นตัว ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้เป็นคุณลักษณะของผู้ที่มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ (Stogdill. 1967 : 19 – 133) และนิษวัน วรานุสาสน์ (2528 : 101) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการ รู้จักและเข้าใจทางพฤติกรรมตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ เมื่อศึกษากับนักเรียนชาย นักเรียนหญิง และรวมทั้งนักเรียนชายและนักเรียนหญิงพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดทั้ง 6 แบบมีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบทั้งหน่วยการรบ และหน่วยสนับสนุนการรบ

2. สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบระบบ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่านักเรียนนายสิบเป็นนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกเข้ามามีจำนวนมากและผ่านการคัดเลือกหลายขั้นตอน และเมื่อเข้ามาอยู่รวมกันซึ่งเป็นโรงเรียนประจำได้รับการฝึกฝน

อบรมทางด้านความรู้ ความเป็นผู้นำเหมือน ๆ กัน ทำให้นักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วยมีสมรรถภาพสมองและลักษณะความเป็นผู้นำอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

3. คำนำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดแบบหน่วย และแบบระบบทั้งที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ ส่งผลในทางบวกต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก และแบบความสัมพันธ์ ส่งผลในทางบวกต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ เฉพาะที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ว่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดอย่างน้อย 1 ผลการคิดที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบทั้งหน่วยการรบ และหน่วยสนับสนุนการรบ แสดงว่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดอย่างน้อย 1 ผลการคิดที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ และสอดคล้องกับการศึกษาของ นิษวัน วรานุสาสน์ (2528 : 102) พบว่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการรู้จักและเข้าใจทางพฤติกรรมทั้งหกแบบ ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ แสดงว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ สำหรับสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเนของนักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากแบบทดสอบทั้ง 2 ชุดมีลักษณะเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบใหม่ และคาดคะเนเพื่อสรุปผลในสิ่งที่เป็นไปได้ ซึ่งลักษณะของนักเรียนนายสิบจะเป็นนักเรียนที่จะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาโดยเคร่งครัดไม่สามารถแก้ไข เปลี่ยนแปลงคำสั่งได้ และไม่สามารถออกความคิดเห็นและสรุปเหตุผลตามความคิดของตนเองได้ ดังนั้นจึงเป็นเหตุให้สมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเนไม่ส่งผลต่อลักษณะความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ

4. คำนำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบระบบ ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ กับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 4 ที่กำหนดไว้ โดยคำนำนน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบระบบ ที่วิเคราะห์จาก

นักเรียนนายสิบหน่วยการรบมีค่าสูงกว่านักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ แสดงให้เห็นว่านักเรียนนายสิบหน่วยการรบปฏิบัติหน้าที่อย่างเป็นระบบ หรือเป็นขั้นเป็นตอนมากกว่านักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ จึงทำให้สมรรถภาพสมองด้านดังกล่าวส่งผลสูงกว่านักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ นอกจากนี้ยังพบว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย แบบจำพวก แบบความสัมพันธ์ แบบการแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ระหว่างที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบมีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะว่าค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย แบบจำพวก และแบบความสัมพันธ์ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย มีค่าใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นว่าการเป็นผู้นำทางทหารไม่ว่าจะเป็นหน่วยการรบ หรือหน่วยสนับสนุนการรบต่างก็ต้องมีอิสระทางความคิด ต้องมีพรรคพวก มีมนุษยสัมพันธ์ และมีความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ เหมือน ๆ กัน จึงทำให้น้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านดังกล่าวมีค่าไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบอีกว่าค่าน้ำหนักความสำคัญของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบแปลงรูป และแบบการคาดคะเน ที่วิเคราะห์จากนักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วยมีค่าใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เป็นเพราะว่าบุคลิกภาพของทหารจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาโดยเคร่งครัด ไม่สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงคำสั่งได้ และไม่สามารถคาดคะเนเหตุการณ์ต่าง ๆ ในการปฏิบัติหน้าที่ได้ จึงทำให้สมรรถภาพสมองด้านดังกล่าวไม่ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาค้นคว้าไปใช้

จากการศึกษาค้นคว้าพบว่า นักเรียนนายสิบหน่วยการรบ และนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ มีสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย และแบบระบบ ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วย ดังนั้นถ้าต้องการให้นักเรียนนายสิบทั้งหน่วยการรบ และหน่วยสนับสนุนการรบมีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำแล้ว จะต้องปลูกฝังให้นักเรียนนายสิบทั้ง 2 หน่วยมีความสามารถทางสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย และแบบระบบ โดยใช้วิธีการสร้างชุดการฝึกสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย และแบบระบบ เพื่อจะได้ส่งเสริมให้เป็นนักเรียนนายสิบที่มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ นอกจากนั้นโรงเรียนนายสิบทหารบกควรจะได้บรรจุหลักสูตรที่ส่งเสริมให้มีสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบดังกล่าวด้วย สำหรับนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ จะต้องปลูกฝังให้มีความสามารถทางสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก และแบบความสัมพันธ์เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น

ทั้งนี้เป็นเพราะว่านักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบที่ได้ผลจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบจำพวก และแบบความสัมพันธ์ ส่งผลต่อบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของหน่วยนี้ด้วย ดังนั้นในกลุ่มนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบ นอกจากจะสร้างแบบฝึกทางด้านสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดแบบหน่วย และแบบระบบเช่นเดียวกับนักเรียนนายสิบหน่วยการรบแล้ว จะต้องสร้างแบบฝึกสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบจำพวก และแบบความสัมพันธ์ เพื่อฝึกฝนให้เป็นนักเรียนนายสิบที่มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำในหน่วยสนับสนุนการรบ นอกจากนี้ก็ควร จะบรรจุความคิดแบบจำพวก และแบบความสัมพันธ์เสริมเข้าไปในหลักสูตรนักเรียนนายสิบหน่วยสนับสนุนการรบด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านกระบวนการคิดด้านอื่น ๆ ตามแนวทฤษฎีของกิลฟอร์ด นอกเหนือจากที่ทำวิจัยครั้งนี้ กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ เพื่อที่จะได้นำผลไปใช้ได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาความสามารถทางสมองตามทฤษฎีของเทอร์สโตนที่มีความสัมพันธ์กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ

2.3 ควรทำการศึกษาค้นคว้าเรื่องในทำนองเดียวกันนี้กับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำกับนักเรียนทหารเหล่าอื่น ๆ เช่น นักเรียนจำอากาศ นักเรียนจำทหารเรือ และนักเรียนพลตำรวจ ทั้งนี้เป็นเพราะว่านักเรียนกลุ่มดังกล่าวได้รับการฝึกฝนให้มีบุคลิกภาพความเป็นผู้นำแตกต่างจากนักเรียนนายสิบทหารบกที่ทำวิจัยในครั้งนี้ เพื่อจะนำผลที่ได้มาเปรียบเทียบกันให้ชัดเจนขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมยุทธศึกษา.(2540). ประวัติและความเป็นมาของโรงเรียนนายสิบทหารบก. ประจวบคีรีขันธ์. กองการศึกษา. (2540). หมวดวิชาทั่วไปเรื่องผู้นำทางทหาร. ประจวบคีรีขันธ์. โรงเรียนนายสิบทหารบก
- กองบัญชาการทหารสูงสุด. (2526). คู่มือทหาร. สำนักงานฝ่ายเสนาธิการประจำผู้บัญชาการทหารสูงสุด : โรงพิมพ์รุ่งเรืองสาส์น.
- เกษม สุริยภักดิ์. (2524). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพกลไกลักษณะความเป็นผู้นำ. - ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เขียน แสงหนุ่ม. (2518). ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชากับความสำเร็จและความพอใจในการทำงานของผู้ใต้บังคับบัญชา. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรรยงค์ งามญาติ. (2519). ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะความเป็นผู้นำของอาจารย์ใหญ่กับ - บรรยากาศองค์กรของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรินทร์ ประสงค์สม. (2517). การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของสมรรถภาพสมองด้านความจำทางภาษา ตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ ทิพย์รัตน์. (2518). การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาตามทฤษฎีของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จุฑามาศ ใจนักรบ, ร้อยเอกหญิง. (2523). การสร้างเกณฑ์ประเมินคุณภาพนักเรียนเตรียมทหาร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (บริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- จุมพล พูลภัทรชีวิน. (2515). *มโนภาพแห่งตน ความวิตกกังวล ความเกรงใจ และลักษณะความเป็นผู้นำ และนักเรียนที่เป็นผู้ตาม ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2514*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชมภู พึ่งธรรม. (2526). *การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 เขตการศึกษา 3 กรุงเทพมหานคร*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชวาล แพร่ตกุล. (2513). "ความหมายของความถนัด" พัฒนาวัดผล ฉบับที่ 5 สำนักทดสอบวิทยาลัย วิชาการศึกษา ประสานมิตร. หน้า 1 – 14.
- ชุบ กาญจนประภากร. (2508). *หลักมนุษยสัมพันธ์*. กรุงเทพฯ : คณะรัฐศาสตร์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์. (2520). *การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ญาณิ ยิ้มมงคล. (2536). *ลักษณะการเป็นผู้นำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดกรม สามัญศึกษา ในจังหวัดชายแดนภาคใต้*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วัดผลการศึกษา) ชลบุรี : มหาวิทยาลัยบูรพา. ถ่ายเอกสาร.
- ดิเรก ตั้งสายัณห์. (2517). *การศึกษาผลการสอนแบบสืบสวน สอบสวนที่มีต่อลักษณะความเป็นผู้นำ และการคิดแบบอเนกนัย เมื่อเปรียบเทียบกับผลการสอนทั่ว ๆ ไป*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การแนะแนว) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เดโช สนวนานนท์. (2510). *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์รุ่งเรืองรัตน์.
- ดำรง ศิริเจริญ. (2519). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ลักษณะความเป็นผู้นำและความเชื่อที่ขาดหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ด่าย เชียงฉวี. (2519). *ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดิน ปรัชญพฤทธิ และอิสระ สุวรรณบล. (2514). *ปทานุกรมบริหาร โรงพิมพ์สมาคมสังคมศาสตร์ แห่งประเทศไทย*.
- ด้อย ชุมสาย, ม.ล. (2508). *จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ทวิช เปล่งวิทยา. (2522). *จิตวิทยาผู้นำ*. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.

- ทหารราบ, กองการศึกษา. (2544). *หมวดวิชาทั่วไป เรื่องผู้นำทางทหาร ศูนย์การทหารราบ ๑*
ค่ายธนรัชต์ ประจวบคีรีขันธ์.
- นคร เทพวรรณ. (2521). *สมรรถภาพสมองบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา*
เรขาคณิต มัธยมศึกษาปีที่ 3 ใน จังหวัดชลบุรี. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผล
การศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- นงเยาว์ พึ่งพา. (2529). *การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพเป็นทหาร*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม.
(การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- นพรัตน์ ประสมสงค์. (2520). *ความสัมพันธ์ระหว่างความขัดแย้งของเด็กวัยรุ่นกับพ่อแม่และ*
ลักษณะความเป็นผู้นำ. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การแนะแนว) กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิชวัน วรานุสาสน์. (2528). *ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการรู้จักและเข้าใจทาง*
พฤติกรรมตามทฤษฎีโครงสร้างของกิลฟอร์ดกับบุคลิกภาพความเป็นผู้นำ. ปรินูญานิพนธ์
กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- บงกช สุขะจิระ. (2538). *การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพการแสดงตัว สำหรับนักเรียน*
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บังอร ภูวภิรมย์ขวัญ. (2524, มกราคม). "บุคลิกภาพแห่งบุคคล" *วิจัย'81* 1 (1) : 41 – 53. ,
บุญชม ศรีสะอาด. (2526). *เอกสารคำสอนแบบทดสอบวัดความถนัด*. ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา.
มหาสารคาม :มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2517). *การศึกษาเปรียบเทียบองค์ประกอบของสมรรถภาพสมอง*
ด้านการคิดอเนกนัยทางภาษาตามทฤษฎีกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.
ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประชุม รอดประเสริฐ. (2527). *ผู้นำและพฤติกรรมการบริหารงาน*. เอกสารประกอบการสอน,
ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประดิษฐ์ คุณรัตน์. (2539). *มนุษย์สัมพันธ์ในการบริหารอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์
(บางเขน) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประเสริฐ สมพงษ์ธรรม. (2524). *ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองด้านการคิดอเนกนัยทาง*
สัญลักษณ์ ตามทฤษฎี โครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.
ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ปานวาสณ์ มหาลลิต. (2544). การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพเจตมรรคประกอบตามรูปแบบของเทเลเจนและวอลเลอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เปรมจิต ทศตะ. (2516). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการประมาณค่าตน ลักษณะความเป็นผู้นำ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรณี เดชกำแหง. (2515). ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความวิตกกังวลและพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับปีที่ 1 และ 2. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไพรัตน์ ไหลไผ่ทอง. (2539). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนแบบโครงการโดยใช้เทคนิคคิวิซี. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปิญโญ สาธร. (2515). หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ.: วัฒนาพานิช.
- มานิต มานิตเจริญ. (2507). พจนานุกรมไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : บริษัทแพร่พิทยาจำกัด.
- ยงยุทธ ดลกุล. (2528, มกราคม). “คุณสมบัติที่ผู้นำที่ดีควรมี, “ ประชากรศึกษา. 35(4): 29.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2524). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.
- .(2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ : สำนักงานพิมพ์อักษรเจริญทัศน์.
- ล้วน สายยศ. (2511). การค้นหาตัวพยากรณ์บางชนิดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับชั้นสูง ในปีการศึกษา 2516. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ. (2527). หลักการสร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- .(2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- .(2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- .(2540). สถิติวิทยาทางการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ.(2541). เทคนิคการสร้างและสอบความถนัดทางการเรียน
และความสามารถทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น
- .(2543). การวัดด้านจิตพิสัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วินิจ เกตุขำ. (2515). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่กับความคิด
สร้างสรรค์ความเป็นผู้นำและความวิตกกังวลของนักเรียนชั้น ม.ศ.3 ในจังหวัดสุโขทัย.
ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิริยะ นิลรังษี. (2510). ลักษณะผู้นำของนายทหารปกครองโรงเรียนนายเรือ. ข้อเขียนวิจัยโรงเรียน
เสนาธิการทหารเรือ.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง, กรมวิชาการ. (2520). คู่มือแนะแนวอาชีพ. ประจักษ์การพิมพ์.
- สงวน สุทธิเลิศวรุณ. (2522). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชัยศิริการพิมพ์.
- สมบูรณ์ ชิตพงษ์. (2512). สมรรถภาพสมองที่ส่งผลต่อการเรียนเรียงความ. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.
(การวัดผลการศึกษา)กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สมบูรณ์ ทองศิลป์. (2519). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปฏิสัมพันธ์ของครูกับนักเรียนใน
ด้านการเรียนการสอนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความเป็นผู้นำของนักเรียน.
ปริญญานิพนธ์ กศ.ม.(การแนะแนว) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมพงศ์ เกษมสิน. (2517). สารานุกรมการบริหาร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สมพงษ์ รุจิวรรณ. (2516). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติทางวิทยาศาสตร์ ความคิด
สร้างสรรค์ พฤติกรรมความเป็นผู้นำ ความตั้งใจเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผล
การศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมศักดิ์ บุญวโรจน์. (2516).ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองทางสัญลักษณ์กับผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมศักดิ์ เวชนันท์. (2517). การศึกษาความสามารถของการคิดแบบอเนกนัย เอกนัย และผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. (2514). การศึกษามโนภาพเกี่ยวกับตนความแตกต่างระหว่างคน และ
ความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมปีที่7. ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยา
การศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สุจินต์ ปรีชาสามารถ. (2515). ความคิดสร้างสรรค์ ความเกรงใจและลักษณะความเป็นผู้นำของนักเรียนที่ประพฤติคล้อยตามและที่ขัดกับสังคม. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุโท เจริญสุข. (2515). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : แพรวพิทยา.
- สุธีรา พรหมสุวรรณ. (2537). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพสมองทางภาษาแบบการแปลงรูปตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุพร รุ่งเรือง. (2520). เปรียบเทียบลักษณะความเป็นผู้นำของนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า และนิสิตชายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (บริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุวางค์ ไคว้ตระกูลและคนอื่น ๆ. (2509). จิตวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย.
- โสภา ชูพิกุลชัยและอรทัย ชื่นมณุษย์. (2522). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ศาสนา.
- อภิสิทธิ์ วงษา. (2517). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้สึกรับผิดชอบ การปรับตัวและลักษณะความเป็นผู้นำของนักเรียนชั้น ป.7 และ ม.ศ.3 ในเขตเทศบาลเมืองตาก. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การแนะแนว) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อมร สุธรรมรักษณ์. (2530). ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับลักษณะความเป็นผู้นำของนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย. การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง เล่ม 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- อรุณ รักธรรม. (2517). หลักมนุษย์สัมพันธ์กับการบริหาร. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- อุดม ลำอาจค์กุล. (2519). ลักษณะความเป็นผู้นำ ความเคร่งครัด และความเชื่อมั่นในตนเอง ของวัยรุ่นไทยภาคกลาง. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาสังคม) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุทัย หิรัญโต. (2519). ศิลปศาสตร์ของนักบริหาร. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- อำนวย เลิศชัยนดี. (2523).การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองกับความสามารถทางด้านการคิดแก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- Batlett, Clande J. (1959,March). "Dimentions of Leadership Behavior in Classroom Discussion Group," *Journal of Educational Psychology*, 5 (51) : 384 – 385.

- Bennet, G.K., N.G. Seashore and A.G. Wesman. (1956, September). "The Differential Aptitude Test: an Overview," *The Personnel and Guidance Journal*. 12 (33) : 157 – 159.
- Burton Arthur. (1974, November). "A Comparative Study in Post College Leadership Activities between College Graduates Selected as Leader and Non – Leaders," *Dissertation Abstracts International* 34 (5) : 1704-A.
- Cronbach, Lee J. (1970). *Essentials of Psychological*. 3rd ed. New York : Harper & Row Publishers. English, Horace B. and English, Aua Champney. (1958). *A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytical Terms*. 1st ed. London : Longmans, Green and Co., Ltd.
- English, Horace B. and English, Aua Champney. (1958). *A Comprehensive Dictionary of Psychological and Psychoanalytical Terms*. 1st ed. Longmans, Green and Co. Ltd., London.
- Flaherty, Rita M. (1967, August) Personality Traits of College leaders, "*The Journal of Educational Research*" 60(8) : 377 – 378.
- Flippo, Edwin B. (1966). *Principles of Personal Management*. Tokyo : Kawakusha Co., Ltd.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of Human Intelligence*. New York : McGraw – Hill.
- Guilford, J.P. and Ralph Hoepfner. (1971). *The Analysis of Intelligence*. New York : McGraw – Hill.
- Guilford, J.P., R. Hoepfner and H. Peterson. (1965, Autumn). "Predicting Achievement in Ninth-Grade Mathematics from Measure of Intelligence Aptitude Factors," *Educational and Psychological Measurement*. 25(3) : 659-682.
- Guilford, Joy Paul. (1959). *Personality*. New York : McGraw – Hill.
- Guthrie, Edwin Ray. (1944). *Psychology a First Course in Human Behavior*. New York : Harper.
- Halett, Tammy Kawchak. (1998). Creativity at The Task and Process Level : *What is Responsible for age Differences? (Divergent Thinking, Convergent Thinking)* Degree : PAD, THE UNIVERSITY OF AKRON Abstract.
- Halpin, Andrew W. (1966). *Theory and Research in Administration*. New York : Macmillan.
- Hillgard, E.R. (1967). *Introduction to Psychology*. New York : Harcourt Brace & World Inc.
- Hill, J.R. (1957, January). "The Factor – Analysis Abilities and Success in Mathematics" *Educational and Psychological Measurement*. 17(1) : 615 – 622.

- Hodge , Billy J. and Johnson, Herbert J. (1970). *Management and Organization Behavior*.
New York : John Willy and Sons.
- Jacob and Patricia.(1923).*Applied Multiple Regression Correlation Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. London : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Kathena Joe.(1982). *Education Psychology of the Gifted*. New York : John Wiley & Sons.
- Kerlinger, F.N. and Pedhazour.E.J.(1973). *Foundation of Behavioral Research* 2nd ed.
New York : CBS Publishing Japan Ltd.
- .(1997). *Multiple Regression in Behavioral Explanation Prediction* 3rd ed.
Florida : Harcourt Brace Jovanovich Publishing.
- Kinslinger , H.I. (1967, April-June). "The Interest , Self Perception and life history
Correlation of Leadership," *Dissertation Abstracts*. 27 (10-12) : 4155B.
- Koontz, Harold and Cyril O'Donnell.(1967). *Management : A systems and Cogtigncy
Analysis of Managerial Function*. 6th .ed.Tokyo : McGraw – Hill Kogakusha.
1st ed.
- Krumbolt, I.D. (1957, January). "The Relation of Extra Curricular Participation to Leadership
Criteria," *The Personnel and Guidance Journal*. 35 (5) : 307-314.
- Mischel, Walter. (1960). *Introduction to Personality*. 2nd ed. New York : Holt Rinehart
and Winston.
- Munn, Norman L., Fernald L. Dodge and Fernald peter S. (1966). *Introduction to Psychology*.
2nd ed. Boston : Houghton Mifflin Company.
- Stogdill, R.M. (1967). "Personal Factors Associated with Leadership, " *Survey of
Literature in Leadership*. Maryland : C.A.Gibb, Penguin Books. Inc.
- Terry, George R.(1960). *Principle of Management*. 7th ed. Illinois : HomeWood, Ill.
- Tewari, Mohinder Dev.(1980, April). "The Use of Path Analysis for Determining The
Relative Significance of Selected Variables on Achievement in a Basic
Mathematics Course." *Dissertation Abstracts International*. 40 (10) : 5351-A.
- Torrance, Ellis Paul. (1962). *Guiding Creative Talent*. Englewood Cliffs : Prentice-Hall.
- Uris, Auren. (1953). *How to be Successful Leader*. New York : McGraw-Hill.
- Windholz, George and William A. McIntosh. (1967, Summer). "Concurrent Validation of
Guilford's Six Convergent Tests," *Educational and Psychological Measurement*.
27(2) : 393-400.
- Yamane, Taro. (1967). *Statistic and Introductory Analysis*. 2nd ed, New York : Harper
and Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

1. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของเครื่องมือวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาในผลการคิดตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ด
2. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และค่าอำนาจจำแนก (t) ของเครื่องมือวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ

ตาราง 7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมิน
ค่าทางภาษาแบบหน่วย (EMU)

ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา
1	0.6	คัดเลือกไว้	11	1.0	คัดเลือกไว้	21	0.8	คัดเลือกไว้
2	1.0	คัดเลือกไว้	12	0.6	คัดเลือกไว้	22	0.6	คัดเลือกไว้
3	0.8	คัดเลือกไว้	13	0.8	คัดเลือกไว้	23	0.8	คัดเลือกไว้
4	0.8	คัดเลือกไว้	14	1.0	คัดเลือกไว้	24	0.6	คัดเลือกไว้
5	0.6	คัดเลือกไว้	15	1.0	คัดเลือกไว้	25	1.0	คัดเลือกไว้
6	1.0	คัดเลือกไว้	16	0.6	คัดเลือกไว้	26	1.0	คัดเลือกไว้
7	0.8	คัดเลือกไว้	17	0.8	คัดเลือกไว้	27	1.0	คัดเลือกไว้
8	0.8	คัดเลือกไว้	18	1.0	คัดเลือกไว้	28	1.0	คัดเลือกไว้
9	1.0	คัดเลือกไว้	19	1.0	คัดเลือกไว้	29	0.8	คัดเลือกไว้
10	1.0	คัดเลือกไว้	20	1.0	คัดเลือกไว้	30	0.8	คัดเลือกไว้

ตาราง 8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมิน
ค่าทางภาษาแบบจำพวก (EMC)

ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา
1	0.8	คัดเลือกไว้	11	1.0	คัดเลือกไว้	21	1.0	คัดเลือกไว้
2	0.8	คัดเลือกไว้	12	1.0	คัดเลือกไว้	22	0.8	คัดเลือกไว้
3	0.8	คัดเลือกไว้	13	1.0	คัดเลือกไว้	23	1.0	คัดเลือกไว้
4	0.8	คัดเลือกไว้	14	1.0	คัดเลือกไว้	24	1.0	คัดเลือกไว้
5	1.0	คัดเลือกไว้	15	1.0	คัดเลือกไว้	25	1.0	คัดเลือกไว้
6	1.0	คัดเลือกไว้	16	1.0	คัดเลือกไว้	26	1.0	คัดเลือกไว้
7	0.8	คัดเลือกไว้	17	1.0	คัดเลือกไว้	27	1.0	คัดเลือกไว้
8	0.8	คัดเลือกไว้	18	0.8	คัดเลือกไว้	28	1.0	คัดเลือกไว้
9	1.0	คัดเลือกไว้	19	0.8	คัดเลือกไว้	29	0.8	คัดเลือกไว้
10	0.8	คัดเลือกไว้	20	1.0	คัดเลือกไว้	30	1.0	คัดเลือกไว้

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมิน
ค่าทางภาษาแบบความสัมพันธ์ (EMR)

ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา
1	1.0	คัดเลือกไว้	11	1.0	คัดเลือกไว้	21	0.8	คัดเลือกไว้
2	0.8	คัดเลือกไว้	12	1.0	คัดเลือกไว้	22	1.0	คัดเลือกไว้
3	0.8	คัดเลือกไว้	13	1.0	คัดเลือกไว้	23	0.8	คัดเลือกไว้
4	0.8	คัดเลือกไว้	14	1.0	คัดเลือกไว้	24	1.0	คัดเลือกไว้
5	1.0	คัดเลือกไว้	15	0.8	คัดเลือกไว้	25	0.8	คัดเลือกไว้
6	1.0	คัดเลือกไว้	16	0.8	คัดเลือกไว้	26	1.0	คัดเลือกไว้
7	1.0	คัดเลือกไว้	17	1.0	คัดเลือกไว้	27	1.0	คัดเลือกไว้
8	1.0	คัดเลือกไว้	18	0.8	คัดเลือกไว้	28	0.8	คัดเลือกไว้
9	1.0	คัดเลือกไว้	19	1.0	คัดเลือกไว้	29	1.0	คัดเลือกไว้
10	0.8	คัดเลือกไว้	20	1.0	คัดเลือกไว้	30	0.8	คัดเลือกไว้

ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมิน
ค่าทางภาษาแบบระบบ (EMS)

ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา
1	1.0	คัดเลือกไว้	11	1.0	คัดเลือกไว้	21	0.6	คัดเลือกไว้
2	0.8	คัดเลือกไว้	12	1.0	คัดเลือกไว้	22	1.0	คัดเลือกไว้
3	0.8	คัดเลือกไว้	13	0.8	คัดเลือกไว้	23	0.8	คัดเลือกไว้
4	1.0	คัดเลือกไว้	14	0.8	คัดเลือกไว้	24	1.0	คัดเลือกไว้
5	0.6	คัดเลือกไว้	15	0.6	คัดเลือกไว้	25	1.0	คัดเลือกไว้
6	0.8	คัดเลือกไว้	16	0.8	คัดเลือกไว้	26	1.0	คัดเลือกไว้
7	0.6	คัดเลือกไว้	17	0.6	คัดเลือกไว้	27	0.8	คัดเลือกไว้
8	0.6	คัดเลือกไว้	18	0.6	คัดเลือกไว้	28	0.8	คัดเลือกไว้
9	1.0	คัดเลือกไว้	19	0.8	คัดเลือกไว้	29	0.8	คัดเลือกไว้
10	1.0	คัดเลือกไว้	20	0.6	คัดเลือกไว้	30	1.0	คัดเลือกไว้

ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมิน
คำทางภาษาแบบการแปลงรูป (EMT)

ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา
1	1.0	คัดเลือกไว้	11	1.0	คัดเลือกไว้	21	0.8	คัดเลือกไว้
2	1.0	คัดเลือกไว้	12	0.6	คัดเลือกไว้	22	0.8	คัดเลือกไว้
3	0.6	คัดเลือกไว้	13	1.0	คัดเลือกไว้	23	1.0	คัดเลือกไว้
4	0.8	คัดเลือกไว้	14	0.8	คัดเลือกไว้	24	0.6	คัดเลือกไว้
5	0.6	คัดเลือกไว้	15	1.0	คัดเลือกไว้	25	0.6	คัดเลือกไว้
6	0.8	คัดเลือกไว้	16	0.8	คัดเลือกไว้	26	0.8	คัดเลือกไว้
7	1.0	คัดเลือกไว้	17	0.6	คัดเลือกไว้	27	0.6	คัดเลือกไว้
8	0.8	คัดเลือกไว้	18	1.0	คัดเลือกไว้	28	0.6	คัดเลือกไว้
9	0.8	คัดเลือกไว้	19	0.8	คัดเลือกไว้	29	0.8	คัดเลือกไว้
10	0.6	คัดเลือกไว้	20	0.6	คัดเลือกไว้	30	0.6	คัดเลือกไว้

ตาราง 12 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมิน
คำทางภาษาแบบการคาดคะเน (EMI)

ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา
1	0.6	คัดเลือกไว้	11	0.8	คัดเลือกไว้	21	0.8	คัดเลือกไว้
2	0.8	คัดเลือกไว้	12	0.8	คัดเลือกไว้	22	0.6	คัดเลือกไว้
3	0.8	คัดเลือกไว้	13	0.6	คัดเลือกไว้	23	0.8	คัดเลือกไว้
4	0.8	คัดเลือกไว้	14	0.8	คัดเลือกไว้	24	0.8	คัดเลือกไว้
5	0.8	คัดเลือกไว้	15	0.8	คัดเลือกไว้	25	0.6	คัดเลือกไว้
6	0.8	คัดเลือกไว้	16	0.8	คัดเลือกไว้	26	0.8	คัดเลือกไว้
7	0.8	คัดเลือกไว้	17	0.8	คัดเลือกไว้	27	0.8	คัดเลือกไว้
8	0.6	คัดเลือกไว้	18	0.8	คัดเลือกไว้	28	0.8	คัดเลือกไว้
9	0.8	คัดเลือกไว้	19	0.8	คัดเลือกไว้	29	0.8	คัดเลือกไว้
10	0.8	คัดเลือกไว้	20	0.6	คัดเลือกไว้	30	0.8	คัดเลือกไว้

ตาราง 13 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของ
นักเรียนนายสิบ

ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา	ข้อที่	IOC	การพิจารณา
1	1.0	คัดเลือกไว้	16	0.0	ตัดทิ้ง	31	1.0	คัดเลือกไว้
2	1.0	คัดเลือกไว้	17	0.0	ตัดทิ้ง	32	0.6	คัดเลือกไว้
3	1.0	คัดเลือกไว้	18	0.8	คัดเลือกไว้	33	0.8	คัดเลือกไว้
4	1.0	คัดเลือกไว้	19	0.6	คัดเลือกไว้	34	0.6	คัดเลือกไว้
5	1.0	คัดเลือกไว้	20	0.6	คัดเลือกไว้	35	0.8	คัดเลือกไว้
6	0.8	คัดเลือกไว้	21	0.8	คัดเลือกไว้	36	1.0	คัดเลือกไว้
7	1.0	คัดเลือกไว้	22	0.8	คัดเลือกไว้	37	0.6	คัดเลือกไว้
8	0.8	คัดเลือกไว้	23	1.0	คัดเลือกไว้	38	0.8	คัดเลือกไว้
9	1.0	คัดเลือกไว้	24	0.8	คัดเลือกไว้	39	0.6	คัดเลือกไว้
10	1.0	คัดเลือกไว้	25	0.8	คัดเลือกไว้	40	0.8	คัดเลือกไว้
11	1.0	คัดเลือกไว้	26	0.0	ตัดทิ้ง	41	1.0	คัดเลือกไว้
12	1.0	คัดเลือกไว้	27	0.0	ตัดทิ้ง	42	0.6	คัดเลือกไว้
13	1.0	คัดเลือกไว้	28	0.8	คัดเลือกไว้	43	1.0	คัดเลือกไว้
14	1.0	คัดเลือกไว้	29	0.8	คัดเลือกไว้	44	0.0	ตัดทิ้ง
15	1.0	คัดเลือกไว้	30	0.8	คัดเลือกไว้	45	1.0	คัดเลือกไว้

ตาราง 14 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้าน
การประเมินค่าทางภาษาแบบหน่วย (EMU)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
1	ก.	0.19	0.04	ตัดทิ้ง	6	ก.	0.01	0.02	คัดเลือกไว้
	ข.	0.04	0.04			ข.	0.02	0.00	
	ค.	0.06	0.02			ค.	0.20	0.04	
	ง.	0.03	0.06			ง.	0.24	0.33	
	จ.	0.69	0.12			จ.	0.53	0.39	
2	ก.	0.17	0.19	คัดเลือกไว้	7	ก.	0.82	0.06	ตัดทิ้ง
	ข.	0.01	0.02			ข.	0.00	0.00	
	ค.	0.11	0.15			ค.	0.04	0.00	
	ง.	0.10	0.02			ง.	0.13	0.07	
	จ.	0.61	0.37			จ.	0.01	-0.02	
3	ก.	0.03	-0.02	ตัดทิ้ง	8	ก.	0.05	-0.02	ตัดทิ้ง
	ข.	0.44	0.09			ข.	0.04	0.00	
	ค.	0.50	0.15			ค.	0.42	0.06	
	ง.	0.04	0.07			ง.	0.44	0.07	
	จ.	0.00	0.00			จ.	0.06	0.00	
4	ก.	0.31	-0.02	ตัดทิ้ง	9	ก.	0.01	0.02	คัดเลือกไว้
	ข.	0.38	0.24			ข.	0.00	0.00	
	ค.	0.03	-0.02			ค.	0.06	0.11	
	ง.	0.04	0.00			ง.	0.14	0.13	
	จ.	0.25	0.20			จ.	0.80	0.26	
5	ก.	0.19	0.07	คัดเลือกไว้	10	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง
	ข.	0.10	0.09			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.20	0.19			ค.	0.94	0.07	
	ง.	0.15	0.15			ง.	0.03	0.02	
	จ.	0.36	0.50			จ.	0.02	0.04	

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
11	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	16	ก.	0.58	-0.02	ตัดทิ้ง
	ข.	0.17	0.26			ข.	0.19	0.09	
	ค.	0.06	0.02			ค.	0.01	0.02	
	ง.	0.73	0.24			ง.	0.05	0.09	
	จ.	0.04	-0.04			จ.	0.17	0.00	
12	ก.	0.04	0.07	คัดเลือกไว้	17	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง
	ข.	0.67	0.37			ข.	0.00	0.00	
	ค.	0.02	0.04			ค.	0.13	0.19	
	ง.	0.03	0.06			ง.	0.83	0.22	
	จ.	0.25	0.20			จ.	0.04	0.04	
13	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง	18	ก.	0.17	0.11	ตัดทิ้ง
	ข.	0.00	0.00			ข.	0.05	-0.02	
	ค.	0.04	0.07			ค.	0.02	0.04	
	ง.	0.90	0.17			ง.	0.02	0.00	
	จ.	0.05	0.06			จ.	0.75	0.13	
14	ก.	0.88	0.17	ตัดทิ้ง	19	ก.	0.02	0.00	คัดเลือกไว้
	ข.	0.03	0.02			ข.	0.73	0.35	
	ค.	0.04	0.04			ค.	0.07	0.07	
	ง.	0.03	0.06			ง.	0.04	0.07	
	จ.	0.03	0.06			จ.	0.14	0.20	
15	ก.	0.07	0.07	ตัดทิ้ง	20	ก.	0.03	0.06	คัดเลือกไว้
	ข.	0.02	0.04			ข.	0.00	0.00	
	ค.	0.01	0.02			ค.	0.64	0.46	
	ง.	0.88	0.17			ง.	0.24	0.30	
	จ.	0.02	0.04			จ.	0.09	0.11	

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
21	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	26	ก.	0.02	0.00	คัดเลือกไว้
	ข.	0.00	0.00			ข.	0.00	0.00	
	ค.	0.01	0.02			ค.	0.33	0.36	
	ง.	0.99	0.02			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.00	0.00			จ.	0.64	0.28	
22	ก.	0.24	0.33	คัดเลือกไว้	27	ก.	0.08	0.13	คัดเลือกไว้
	ข.	0.04	0.07			ข.	0.04	0.07	
	ค.	0.02	0.04			ค.	0.75	0.35	
	ง.	0.69	0.48			ง.	0.06	0.11	
	จ.	0.02	0.04			จ.	0.07	0.04	
23	ก.	0.25	0.24	คัดเลือกไว้	28	ก.	0.22	0.07	ตัดทิ้ง
	ข.	0.66	0.31			ข.	0.01	-0.02	
	ค.	0.01	0.02			ค.	0.64	-0.09	
	ง.	0.04	-0.04			ง.	0.09	0.15	
	จ.	0.05	0.09			จ.	0.04	0.04	
24	ก.	0.07	0.11	คัดเลือกไว้	29	ก.	0.15	0.04	คัดเลือกไว้
	ข.	0.04	0.04			ข.	0.16	0.17	
	ค.	0.21	0.24			ค.	0.24	0.26	
	ง.	0.15	0.07			ง.	0.05	0.06	
	จ.	0.53	0.46			จ.	0.41	0.00	
25	ก.	0.01	0.02	คัดเลือกไว้	30	ก.	0.09	0.00	คัดเลือกไว้
	ข.	0.02	0.04			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.55	0.50			ค.	0.07	0.07	
	ง.	0.21	0.20			ง.	0.25	0.13	
	จ.	0.21	0.24			จ.	0.57	0.22	

ตาราง 15 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้าน
การประเมินคำทางภาษาแบบจำพวก (EMC)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
1	ก.	0.36	0.20	ตัดทิ้ง	6	ก.	0.10	0.17	ตัดทิ้ง
	ข.	0.27	0.02			ข.	0.00	0.00	
	ค.	0.30	0.19			ค.	0.00	0.00	
	ง.	0.03	-0.02			ง.	0.05	0.09	
	จ.	0.05	-0.02			จ.	0.85	0.26	
2	ก.	0.31	-0.02	ตัดทิ้ง	7	ก.	0.02	0.04	คัดเลือกไว้
	ข.	0.46	0.04			ข.	0.19	0.19	
	ค.	0.10	0.06			ค.	0.74	0.30	
	ง.	0.00	0.00			ง.	0.06	0.07	
	จ.	0.13	0.04			จ.	0.00	0.00	
3	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง	8	ก.	0.00	0.00	คัดเลือกไว้
	ข.	0.53	0.13			ข.	0.20	0.04	
	ค.	0.29	0.20			ค.	0.33	0.11	
	ง.	0.05	-0.02			ง.	0.14	0.06	
	จ.	0.13	0.07			จ.	0.32	0.20	
4	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง	9	ก.	0.03	0.06	ตัดทิ้ง
	ข.	0.09	0.15			ข.	0.03	0.06	
	ค.	0.03	0.06			ค.	0.04	0.07	
	ง.	0.02	0.04			ง.	0.03	0.06	
	จ.	0.84	0.28			จ.	0.88	0.24	
5	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	10	ก.	0.19	0.11	คัดเลือกไว้
	ข.	0.01	0.02			ข.	0.56	0.39	
	ค.	0.91	0.19			ค.	0.08	0.02	
	ง.	0.01	0.02			ง.	0.08	0.17	
	จ.	0.07	0.15			จ.	0.08	0.09	

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
11	ก.	0.06	0.11	ตัดทิ้ง	16	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.00	0.00			ค.	0.03	0.06	
	ง.	0.07	0.04			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.84	0.20			จ.	0.94	0.11	
12	ก.	0.09	0.19	ตัดทิ้ง	17	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง
	ข.	0.05	0.09			ข.	0.00	0.00	
	ค.	0.82	0.31			ค.	0.04	0.07	
	ง.	0.02	0.00			ง.	0.05	0.09	
	จ.	0.02	0.04			จ.	0.90	0.20	
13	ก.	0.57	0.41	คัดเลือกไว้	18	ก.	0.04	0.07	คัดเลือกไว้
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.74	0.37	
	ค.	0.13	0.04			ค.	0.12	0.13	
	ง.	0.21	0.24			ง.	0.03	0.06	
	จ.	0.06	0.07			จ.	0.07	0.11	
14	ก.	0.09	0.11	คัดเลือกไว้	19	ก.	0.05	0.09	คัดเลือกไว้
	ข.	0.04	0.07			ข.	0.78	0.37	
	ค.	0.01	0.02			ค.	0.06	0.09	
	ง.	0.80	0.30			ง.	0.08	0.13	
	จ.	0.06	0.09			จ.	0.03	0.06	
15	ก.	0.06	0.11	ตัดทิ้ง	20	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง
	ข.	0.00	0.00			ข.	0.00	0.00	
	ค.	0.00	0.00			ค.	0.02	0.04	
	ง.	0.02	0.04			ง.	0.89	0.19	
	จ.	0.93	0.15			จ.	0.08	0.13	

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
21	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง	26	ก.	0.05	0.02	คัดเลือกไว้
	ข.	0.88	0.24			ข.	0.10	0.20	
	ค.	0.02	0.04			ค.	0.04	0.07	
	ง.	0.07	0.15			ง.	0.74	0.41	
	จ.	0.02	0.04			จ.	0.07	0.11	
22	ก.	0.08	0.17	คัดเลือกไว้	27	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง
	ข.	0.00	0.00			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.55	0.24			ค.	0.02	0.04	
	ง.	0.33	0.44			ง.	0.16	0.28	
	จ.	0.04	0.04			จ.	0.81	0.33	
23	ก.	0.06	0.13	คัดเลือกไว้	28	ก.	0.07	0.15	คัดเลือกไว้
	ข.	0.59	0.37			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.05	0.02			ค.	0.04	0.07	
	ง.	0.29	0.20			ง.	0.12	0.24	
	จ.	0.01	0.02			จ.	0.76	0.48	
24	ก.	0.12	0.20	คัดเลือกไว้	29	ก.	0.69	0.41	คัดเลือกไว้
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.11	0.22	
	ค.	0.06	0.13			ค.	0.06	-0.02	
	ง.	0.04	0.07			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.75	0.46			จ.	0.13	0.19	
25	ก.	0.13	0.11	คัดเลือกไว้	30	ก.	0.08	0.13	คัดเลือกไว้
	ข.	0.08	0.09			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.68	0.39			ค.	0.06	0.07	
	ง.	0.07	0.15			ง.	0.08	0.13	
	จ.	0.04	0.04			จ.	0.77	0.35	

ตาราง 16 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบความสัมพันธ์ (EMR)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการพิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการพิจารณา
1	ก.	0.15	0.11	คัดเลือกไว้	6	ก.	0.08	0.13	ตัดทิ้ง
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.85	0.22	
	ค.	0.00	0.00			ค.	0.03	0.06	
	ง.	0.16	0.31			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.67	0.48			จ.	0.03	0.02	
2	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง	7	ก.	0.91	0.19	ตัดทิ้ง
	ข.	0.02	0.04			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.82	0.35			ค.	0.04	0.07	
	ง.	0.04	0.07			ง.	0.05	0.09	
	จ.	0.10	0.20			จ.	0.00	0.00	
3	ก.	0.01	0.02	คัดเลือกไว้	8	ก.	0.23	0.46	คัดเลือกไว้
	ข.	0.09	0.11			ข.	0.69	0.59	
	ค.	0.06	0.11			ค.	0.01	0.02	
	ง.	0.71	0.43			ง.	0.00	0.00	
	จ.	0.13	0.19			จ.	0.07	0.11	
4	ก.	0.11	0.11	คัดเลือกไว้	9	ก.	0.94	0.11	ตัดทิ้ง
	ข.	0.06	0.09			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.70	0.26			ค.	0.01	0.02	
	ง.	0.02	0.04			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.10	0.02			จ.	0.03	0.06	
5	ก.	0.03	0.06	คัดเลือกไว้	10	ก.	0.04	0.00	ตัดทิ้ง
	ข.	0.27	0.39			ข.	0.07	0.15	
	ค.	0.01	0.02			ค.	0.87	0.19	
	ง.	0.64	0.50			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.06	0.40			จ.	0.01	0.02	

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการพิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการพิจารณา
11	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง	16	ก.	0.95	0.06	ตัดทิ้ง
	ข.	0.02	0.04			ข.	0.02	0.04	
	ค.	0.01	0.02			ค.	0.00	0.00	
	ง.	0.92	0.13			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.04	0.04			จ.	0.02	0.00	
12	ก.	0.95	0.09	ตัดทิ้ง	17	ก.	0.78	0.30	ตัดทิ้ง
	ข.	0.02	0.04			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.01	0.02			ค.	0.07	0.15	
	ง.	0.02	0.04			ง.	0.08	0.09	
	จ.	0.00	0.00			จ.	0.06	0.04	
13	ก.	0.48	0.78	คัดเลือกไว้	18	ก.	0.22	0.41	คัดเลือกไว้
	ข.	0.33	0.63			ข.	0.05	0.09	
	ค.	0.10	0.02			ค.	0.02	0.04	
	ง.	0.02	0.04			ง.	0.03	-0.02	
	จ.	0.06	0.09			จ.	0.69	0.52	
14	ก.	0.29	0.24	คัดเลือกไว้	19	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง
	ข.	0.01	0.02			ข.	0.92	0.17	
	ค.	0.12	0.24			ค.	0.02	0.04	
	ง.	0.49	0.54			ง.	0.02	0.04	
	จ.	0.09	0.04			จ.	0.03	0.06	
15	ก.	0.08	0.17	คัดเลือกไว้	20	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง
	ข.	0.06	0.11			ข.	0.02	0.04	
	ค.	0.75	0.50			ค.	0.05	0.09	
	ง.	0.02	0.04			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.09	0.19			จ.	0.92	0.17	

ตาราง 16 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
21	ก.	0.00	0.00	คัดเลือกไว้	26	ก.	0.00	0.00	คัดเลือกไว้
	ข.	0.00	0.00			ข.	0.06	0.09	
	ค.	0.68	0.50			ค.	0.74	0.48	
	ง.	0.07	0.04			ง.	0.16	0.31	
	จ.	0.25	0.46			จ.	0.04	0.07	
22	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	27	ก.	0.04	0.07	คัดเลือกไว้
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.02	0.04	
	ค.	0.95	0.09			ค.	0.71	0.57	
	ง.	0.01	0.02			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.11	0.02			จ.	0.22	0.44	
23	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง	28	ก.	0.01	0.02	คัดเลือกไว้
	ข.	0.24	0.00			ข.	0.02	0.04	
	ค.	0.40	0.35			ค.	0.24	0.44	
	ง.	0.17	0.07			ง.	0.03	0.02	
	จ.	0.19	0.26			จ.	0.70	0.52	
24	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง	29	ก.	0.04	0.04	คัดเลือกไว้
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.34	0.43	
	ค.	0.94	0.11			ค.	0.01	0.02	
	ง.	0.01	0.02			ง.	0.05	0.09	
	จ.	0.01	0.02			จ.	0.56	0.57	
25	ก.	0.06	0.07	ตัดทิ้ง	30	ก.	0.18	-0.13	คัดเลือกไว้
	ข.	0.05	0.09			ข.	0.32	0.54	
	ค.	0.00	0.00			ค.	0.01	0.02	
	ง.	0.90	0.17			ง.	0.44	0.46	
	จ.	0.00	0.00			จ.	0.06	0.4	

ตาราง 17 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้าน
การประเมินค่าทางภาษาแบบระบบ (EMS)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
1	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	6	ก.	0.14	0.20	คัดเลือกไว้
	ข.	0.96	0.04			ข.	0.16	0.24	
	ค.	0.02	0.00			ค.	0.62	0.50	
	ง.	0.02	0.04			ง.	0.06	0.09	
	จ.	0.00	0.00			จ.	0.02	-0.04	
2	ก.	0.33	0.44	ตัดทิ้ง	7	ก.	0.01	0.02	คัดเลือกไว้
	ข.	0.08	0.06			ข.	0.38	0.46	
	ค.	0.04	0.07			ค.	0.55	0.61	
	ง.	0.53	0.28			ง.	0.06	0.11	
	จ.	0.02	0.04			จ.	0.01	0.02	
3	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	8	ก.	0.07	0.11	คัดเลือกไว้
	ข.	0.01	0.02			ข.	0.09	-0.04	
	ค.	0.00	0.00			ค.	0.04	0.04	
	ง.	0.98	0.00			ง.	0.75	0.20	
	จ.	0.01	-0.02			จ.	0.05	0.09	
4	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	9	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง
	ข.	0.01	0.02			ข.	0.66	-0.13	
	ค.	0.01	0.02			ค.	0.03	0.02	
	ง.	0.94	0.11			ง.	0.24	-0.22	
	จ.	0.04	0.07			จ.	0.07	0.07	
5	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	10	ก.	0.72	-0.15	ตัดทิ้ง
	ข.	0.94	0.04			ข.	0.08	-0.02	
	ค.	0.04	0.04			ค.	0.00	0.00	
	ง.	0.02	0.00			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.00	0.00			จ.	0.19	-0.15	

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
11	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง	16	ก.)	0.80	0.33	ตัดทิ้ง
	ข.	0.01	0.02			ข.	0.03	0.06	
	ค.	0.10	0.20			ค.	0.12	0.20	
	ง.	0.00	0.00			ง.	0.00	0.00	
	จ.)	0.87	0.26			จ.	0.06	0.07	
12	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	17	ก.)	0.86	0.24	ตัดทิ้ง
	ข.	0.01	-0.02			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.02	0.04			ค.	0.08	0.13	
	ง.)	0.95	0.02			ง.	0.05	0.09	
	จ.	0.02	0.00			จ.	0.00	0.00	
13	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง	18	ก.)	0.72	0.52	คัดเลือกไว้
	ข.	0.07	-0.04			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.79	-0.02			ค.	0.17	0.33	
	ง.	0.05	0.09			ง.	0.09	0.15	
	จ.)	0.07	0.07			จ.	0.01	0.02	
14	ก.	0.16	0.24	ตัดทิ้ง	19	ก.	0.15	0.30	คัดเลือกไว้
	ข.)	0.80	0.33			ข.	0.11	0.22	
	ค.	0.00	0.00			ค.	0.02	0.04	
	ง.	0.04	0.07			ง.	0.01	0.02	
	จ.	0.01	0.02			จ.)	0.71	0.57	
15	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง	20	ก.	0.08	0.02	คัดเลือกไว้
	ข.	0.08	0.17			ข.	0.56	0.35	
	ค.	0.02	0.04			ค.	0.03	-0.02	
	ง.	0.06	0.11			ง.	0.09	0.07	
	จ.)	0.83	0.33			จ.)	0.23	0.43	

ตาราง 17 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
21	ก.)	0.69	0.59	คัดเลือกไว้	26	ก.)	0.48	0.89	คัดเลือกไว้
	ข.	0.07	0.11			ข.	0.02	0.04	
	ค.	0.17	0.33			ค.	0.05	0.09	
	ง.	0.01	0.02			ง.	0.02	0.04	
	จ.	0.06	0.13			จ.	0.44	0.72	
22	ก.	0.05	0.09	คัดเลือกไว้	27	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง
	ข.	0.05	0.09			ข.)	0.97	0.06	
	ค.	0.11	0.22			ค.	0.03	0.06	
	ง.)	0.79	0.43			ง.	0.00	0.00	
	จ.	0.01	0.02			จ.	0.00	0.00	
23	ก.	0.09	0.04	ตัดทิ้ง	28	ก.)	0.72	0.52	คัดเลือกไว้
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.09	0.19	
	ค.	0.03	0.02			ค.	0.05	0.09	
	ง.)	0.82	0.17			ง.	0.06	0.07	
	จ.	0.03	0.06			จ.	0.08	0.17	
24	ก.)	0.71	0.57	คัดเลือกไว้	29	ก.)	0.56	0.85	คัดเลือกไว้
	ข.	0.06	0.11			ข.	0.12	0.24	
	ค.	0.00	0.00			ค.	0.08	0.17	
	ง.	0.20	0.41			ง.	0.17	0.30	
	จ.	0.03	0.06			จ.	0.07	0.15	
25	ก.	0.01	0.02	คัดเลือกไว้	30	ก.	0.13	0.26	คัดเลือกไว้
	ข.	0.12	0.24			ข.	0.06	0.04	
	ค.	0.10	0.20			ค.	0.36	0.02	
	ง.	0.11	0.19			ง.)	0.36	0.46	
	จ.)	0.66	0.65			จ.	0.09	0.15	

ตาราง 18 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้าน
การประเมินคำทางภาษาแบบการแปลงรูป (EMT)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
1	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง	6	ก.	0.06	0.07	ตัดทิ้ง
	ข.	0.01	0.02			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.00	0.00			ค.	0.51	-0.13	
	ง.	0.95	0.09			ง.	0.06	-0.06	
	จ.	0.02	0.04			จ.	0.36	-0.02	
2	ก.	0.07	0.07	ตัดทิ้ง	7	ก.	0.53	0.50	คัดเลือกไว้
	ข.	0.82	0.24			ข.	0.02	0.04	
	ค.	0.04	0.04			ค.	0.03	0.06	
	ง.	0.00	0.00			ง.	0.31	0.28	
	จ.	0.06	0.13			จ.	0.12	0.13	
3	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	8	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง
	ข.	0.01	0.02			ข.	0.07	0.11	
	ค.	0.03	0.06			ค.	0.02	0.04	
	ง.	0.01	0.02			ง.	0.85	0.19	
	จ.	0.95	0.09			จ.	0.06	0.04	
4	ก.	0.04	0.04	คัดเลือกไว้	9	ก.	0.80	0.22	ตัดทิ้ง
	ข.	0.13	0.07			ข.	0.12	0.17	
	ค.	0.04	0.04			ค.	0.01	0.02	
	ง.	0.33	0.26			ง.	0.00	0.00	
	จ.	0.46	0.11			จ.	0.07	0.04	
5	ก.	0.00	0.00	ตัดทิ้ง	10	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง
	ข.	0.04	0.04			ข.	0.72	-0.11	
	ค.	0.10	0.13			ค.	0.21	0.06	
	ง.	0.30	0.26			ง.	0.00	0.00	
	จ.	0.56	0.09			จ.	0.06	-0.04	

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
11	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง	16	ก.	0.28	0.26	คัดเลือกไว้
	ข.	0.04	0.07			ข.	0.04	0.07	
	ค.	0.02	0.04			ค.	0.12	0.17	
	ง.	0.05	0.06			ง.	0.04	0.07	
	จ.	0.89	0.19			จ.	0.53	0.57	
12	ก.	0.60	0.57	คัดเลือกไว้	17	ก.	0.03	0.06	คัดเลือกไว้
	ข.	0.11	0.22			ข.	0.06	0.06	
	ค.	0.24	0.26			ค.	0.45	0.17	
	ง.	0.03	0.06			ง.	0.39	0.41	
	จ.	0.02	0.04			จ.	0.06	0.13	
13	ก.	0.06	0.07	คัดเลือกไว้	18	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง
	ข.	0.09	0.11			ข.	0.85	0.11	
	ค.	0.06	0.07			ค.	0.06	-0.04	
	ง.	0.68	0.31			ง.	0.05	0.06	
	จ.	0.12	0.06			จ.	0.04	0.07	
14	ก.	0.04	0.07	ตัดทิ้ง	19	ก.	0.12	0.09	ตัดทิ้ง
	ข.	0.06	0.02			ข.	0.05	0.09	
	ค.	0.83	0.22			ค.	0.01	0.02	
	ง.	0.05	0.09			ง.	0.02	0.04	
	จ.	0.02	0.04			จ.	0.81	0.24	
15	ก.	0.74	0.37	คัดเลือกไว้	20	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง
	ข.	0.07	0.15			ข.	0.01	0.02	
	ค.	0.15	0.15			ค.	0.06	0.07	
	ง.	0.04	0.07			ง.	0.04	0.07	
	จ.	0.00	0.00			จ.	0.89	0.19	

ตาราง 18 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
21	ก.	0.10	0.17	คัดเลือกไว้	26	ก.	0.00	0.00	คัดเลือกไว้
	ข.	0.09	0.19			ข.	0.32	0.09	
	ค.	0.09	0.11			ค.	0.00	0.09	
	ง.	0.03	0.02			ง.	0.46	0.33	
	จ.	0.69	0.48			จ.	0.15	0.15	
22	ก.	0.02	0.04	ตัดทิ้ง	27	ก.	0.04	0.07	ตัดทิ้ง
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.06	0.06	
	ค.	0.04	0.07			ค.	0.83	-0.22	
	ง.	0.85	0.26			ง.	0.04	-0.07	
	จ.	0.06	0.09			จ.	0.03	0.02	
23	ก.	0.11	0.15	คัดเลือกไว้	28	ก.	0.24	0.15	คัดเลือกไว้
	ข.	0.74	0.37			ข.	0.25	-0.02	
	ค.	0.09	0.11			ค.	0.03	0.06	
	ง.	0.04	0.07			ง.	0.10	0.13	
	จ.	0.02	0.04			จ.	0.38	0.31	
24	ก.	0.09	0.11	คัดเลือกไว้	29	ก.	0.12	0.06	คัดเลือกไว้
	ข.	0.13	0.11			ข.	0.32	0.17	
	ค.	0.04	0.07			ค.	0.44	0.39	
	ง.	0.02	0.04			ง.	0.03	0.06	
	จ.	0.72	0.33			จ.	0.09	0.11	
25	ก.	0.04	0.07	คัดเลือกไว้	30	ก.	0.01	0.02	คัดเลือกไว้
	ข.	0.06	0.11			ข.	0.25	0.13	
	ค.	0.69	0.52			ค.	0.17	0.26	
	ง.	0.14	0.20			ง.	0.47	0.46	
	จ.	0.08	0.13			จ.	0.10	0.06	

ตาราง 19 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้าน
การประเมินค่าทางภาษาแบบการคาดคะเน (EMI)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
1	ก.	0.13	0.15	คัดเลือกไว้	6	ก.	0.03	0.06	ตัดทิ้ง
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.06	0.11	
	ค.	0.10	0.06			ค.	0.65	-0.07	
	ง.	0.15	0.15			ง.	0.13	-0.02	
	จ. (จ.)	0.59	0.41			จ. (จ.)	0.11	0.07	
2	ก.	0.31	0.00	ตัดทิ้ง	7	ก.	0.05	0.02	ตัดทิ้ง
	ข.	0.14	0.09			ข. (ข.)	0.6	0.22	
	ค.	0.19	-0.06			ค.	0.06	0.09	
	ง.	0.12	0.09			ง.	0.19	0.17	
	จ. (จ.)	0.23	0.13			จ.	0.08	-0.06	
3	ก.	0.03	0.06	คัดเลือกไว้	8	ก.	0.13	0.00	ตัดทิ้ง
	ข.	0.00	0.00			ข.	0.10	-0.02	
	ค.	0.12	0.17			ค.	0.41	0.07	
	ง. (ง.)	0.79	0.35			ง.	0.26	0.07	
	จ.	0.06	0.13			จ. (จ.)	0.10	0.13	
4	ก.	0.17	0.07	คัดเลือกไว้	9	ก.	0.08	0.13	ตัดทิ้ง
	ข. (ข.)	0.38	0.35			ข.	0.56	-0.26	
	ค.	0.08	0.13			ค.	0.01	0.02	
	ง.	0.12	0.09			ง.	0.18	0.20	
	จ.	0.25	0.06			จ. (จ.)	0.18	0.09	
5	ก. (ก.)	0.73	0.28	ตัดทิ้ง	10	ก.	0.04	0.07	ตัดทิ้ง
	ข.	0.03	0.06			ข.	0.06	0.04	
	ค.	0.06	0.07			ค.	0.03	0.06	
	ง.	0.08	0.13			ง.	0.85	0.22	
	จ.	0.10	0.02			จ. (จ.)	0.03	0.06	

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
11	ก.	0.01	0.02	ตัดทิ้ง	16	ก.	0.72	0.41	คัดเลือกไว้
	ข.	0.01	0.02			ข.	0.07	0.11	
	ค.	0.88	0.17			ค.	0.11	0.15	
	ง.	0.06	0.11			ง.	0.04	0.07	
	จ.	0.05	0.02			จ.	0.06	0.07	
12	ก.	0.16	0.20	ตัดทิ้ง	17	ก.	0.04	0.04	ตัดทิ้ง
	ข.	0.79	0.28			ข.	0.82	0.20	
	ค.	0.01	0.02			ค.	0.04	0.07	
	ง.	0.03	0.06			ง.	0.03	0.06	
	จ.	0.02	0.00			จ.	0.07	0.04	
13	ก.	0.51	0.20	คัดเลือกไว้	18	ก.	0.06	0.06	คัดเลือกไว้
	ข.	0.04	0.0			ข.	0.10	0.20	
	ค.	0.16	0.09			ค.	0.27	0.24	
	ง.	0.03	0.06			ง.	0.24	0.00	
	จ.	0.27	0.43			จ.	0.32	0.50	
14	ก.	0.04	0.04	คัดเลือกไว้	19	ก.	0.18	0.02	คัดเลือกไว้
	ข.	0.06	0.07			ข.	0.06	0.13	
	ค.	0.27	0.35			ค.	0.07	0.15	
	ง.	0.31	0.15			ง.	0.17	0.19	
	จ.	0.32	0.61			จ.	0.52	0.48	
15	ก.	0.06	0.02	คัดเลือกไว้	20	ก.	0.11	-0.07	คัดเลือกไว้
	ข.	0.08	0.13			ข.	0.39	0.33	
	ค.	0.75	0.31			ค.	0.18	0.13	
	ง.	0.05	0.06			ง.	0.18	0.31	
	จ.	0.06	0.11			จ.	0.15	-0.04	

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา	ข้อที่	ตัวเลือก	p	r	ผลการ พิจารณา
21	ก.	0.19	0.07	ตัดทิ้ง	26	ก.	0.34	0.09	คัดเลือกไว้
	ข.	0.05	0.06			ข.	0.24	0.04	
	ค.	0.28	-0.04			ค.	0.10	0.06	
	ง.	0.28	0.07			ง.	0.07	0.11	
	จ.	0.21	-0.24			จ.	0.24	0.30	
22	ก.	0.13	0.00	ตัดทิ้ง	27	ก.	0.15	0.19	ตัดทิ้ง
	ข.	0.12	0.17			ข.	0.06	0.00	
	ค.	0.26	0.11			ค.	0.26	0.26	
	ง.	0.23	0.13			ง.	0.38	0.24	
	จ.	0.26	-0.19			จ.	0.16	-0.20	
23	ก.	0.09	0.11	คัดเลือกไว้	28	ก.	0.33	0.33	ตัดทิ้ง
	ข.	0.12	0.22			ข.	0.14	0.24	
	ค.	0.52	0.44			ค.	0.14	0.20	
	ง.	0.16	0.20			ง.	0.18	0.09	
	จ.	0.08	-0.09			จ.	0.21	-0.20	
24	ก.	0.28	0.07	คัดเลือกไว้	29	ก.	0.49	0.35	คัดเลือกไว้
	ข.	0.07	0.15			ข.	0.10	0.09	
	ค.	0.12	0.20			ค.	0.17	0.26	
	ง.	0.14	0.20			ง.	0.11	0.15	
	จ.	0.39	0.63			จ.	0.13	-0.15	
25	ก.	0.30	0.11	ตัดทิ้ง	30	ก.	0.05	0.06	คัดเลือกไว้
	ข.	0.06	0.11			ข.	0.10	0.13	
	ค.	0.31	0.33			ค.	0.19	0.35	
	ง.	0.04	0.07			ง.	0.19	0.06	
	จ.	0.30	-0.41			จ.	0.46	0.59	

ตาราง 20 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพความเป็นผู้นำของนักเรียนนายสิบ

ข้อที่	t	ผลการพิจารณา	ข้อที่	t	ผลการพิจารณา	ข้อที่	t	ผลการพิจารณา
1	5.909**	คัดเลือกไว้	14	7.266**	คัดเลือกไว้	27	7.290**	คัดเลือกไว้
2	5.482**	คัดเลือกไว้	15	6.958**	คัดเลือกไว้	28	5.194**	ตัดทิ้ง
3	6.079**	คัดเลือกไว้	16	5.227**	ตัดทิ้ง	29	5.293**	ตัดทิ้ง
4	5.954**	คัดเลือกไว้	17	5.621**	คัดเลือกไว้	30	5.080**	คัดเลือกไว้
5	7.192**	คัดเลือกไว้	18	6.868**	คัดเลือกไว้	31	6.185**	คัดเลือกไว้
6	4.789**	ตัดทิ้ง	19	5.075**	คัดเลือกไว้	32	5.994**	คัดเลือกไว้
7	6.417**	คัดเลือกไว้	20	3.610**	ตัดทิ้ง	33	6.444**	คัดเลือกไว้
8	0.874	ตัดทิ้ง	21	9.067**	คัดเลือกไว้	34	5.137**	คัดเลือกไว้
9	4.975**	คัดเลือกไว้	22	5.733**	คัดเลือกไว้	35	4.204**	คัดเลือกไว้
10	7.244**	คัดเลือกไว้	23	6.688**	คัดเลือกไว้	36	5.293**	คัดเลือกไว้
11	6.308**	คัดเลือกไว้	24	2.732**	ตัดทิ้ง	37	6.191**	คัดเลือกไว้
12	6.197**	คัดเลือกไว้	25	4.972**	ตัดทิ้ง	38	5.393**	ตัดทิ้ง
13	6.108**	คัดเลือกไว้	26	6.208**	คัดเลือกไว้	39	4.341**	ตัดทิ้ง
						40	6.726**	คัดเลือกไว้

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ภาคผนวก ข.

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบหน่วย (EMU)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นการวัดความสามารถสมองในการตัดสินใจโดยใช้ภาษาเป็นตัวคำตอบ ซึ่งมีทั้งหมด 15 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที
2. ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก
3. คำถามแต่ละข้อจะกำหนดคำที่มีเงื่อนไขให้คู่หนึ่ง ให้นักเรียนพิจารณาว่าคำในตัวเลือก ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ข้อใดตรงกับเงื่อนไขที่กำหนดให้มากที่สุด เมื่อเลือกได้แล้วให้กาเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) มีสีขาว และ เบา

- ก. ผ้า
- ข. นุ่น
- ค. ฝุ่น
- ง. แป้ง
- จ. กระดาษ

จากตัวอย่างข้อ (0) คำตอบคือ ข. เนื่องจากนุ่นเป็นของที่มีลักษณะเป็นสีขาวและเบาที่สุด ส่วนผ้า ฝุ่น แป้ง กระดาษอาจไม่มีสีขาว และไม่เบา

4. วิธีการตอบให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง แล้วกาเครื่องหมายกากบาททับ ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ในกระดาษคำตอบ เช่น ข้อ (0) ตอบ ข. ให้ทำดังนี้

(0) ก. ~~X~~ ค. ง. จ.

5. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ชัด = ทับเครื่องหมายเดิม แล้วจึงกากบาททับคำตอบใหม่ เช่น ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบจาก ข. เป็น ง. ให้ทำดังนี้

(0) ก. ~~X~~ ค. ~~X~~ จ.

6. โปรดอย่าขีดเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบฉบับนี้

1. เป็นแห่งกลม และ แข็ง

- ก. เข็ม
- ข. เทียน
- ค. ดินสอ
- ง. ตะเกียบ
- จ. ไม้พลอง

2. เป็นผลไม้ และ มีรสเปรี้ยว

- ก. ส้ม
- ข. มะไฟ
- ค. มะม่วง
- ง. มะปราง
- จ. กะลิงปลิง

3. เป็นแผ่นบาง และ เบา

- ก. ขนสัตว์
- ข. ใบไม้
- ค. ธนบัตร
- ง. กระดาษ
- จ. ทองคำเปลว

4. แบน และ แข็ง

- ก. อิฐ
- ข. กรวด
- ค. ทอง
- ง. เหล็ก
- จ. เหยี่ยว

5. เป็นสิ่งมีชีวิต และ มีสีเหลือง

- ก. จีวร
- ข. หัวขมิ้น
- ค. กระดาษ
- ง. ใบไม้
- จ. ดอกไม้

6. แข็ง และ หักเหแสงได้ดี

- ก. เงิน
- ข. เพชร
- ค. พลอย
- ง. สังกะสี
- จ. กระดาษ

7. เป็นแผ่นสีเหลือง และ บาง

- ก. ธง
- ข. ไม้
- ค. ธนบัตร
- ง. กระดาษ
- จ. กระเบื้อง

8. เป็นสัตว์ไม่มีขา และ มีลำตัวกลม

- ก. งู
- ข. ปลา
- ค. กิ้งกือ
- ง. ไส้เดือน
- จ. ตัวหนอน

9. แลมน และ คม

- ก. มีด
- ข. หอก
- ค. พลั่ว
- ง. หลาว
- จ. ตะปู

10. กลม และ มีสีขาว

- ก. ไข่นก
- ข. ไข่ไก่
- ค. ไข่ห่าน
- ง. ไข่ตุ๋น
- จ. ไข่จิ้งจก

11. เป็นสิ่งของ และมีสีเหลือง

- ก. กำไล
- ข. แหวน
- ค. ทองเปลว
- ง. สร้อยคอ
- จ. พระพุทธรูป

12. กลม และ เคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา

- ก. ล้อรถ
- ข. ปิงปอง
- ค. ลูกโลก
- ง. ฟุตบอล
- จ. ดวงจันทร์

13. ใช้เป็นเครื่องประดับ และมีสีแดง

- ก. นิล
- ข. เพชร
- ค. ทับทิม
- ง. มรกต
- จ. โป่งขาม

14. เป็นแท่งกลม และ ภายในกลวง

- ก. แก้ว
- ข. ขวด
- ค. ไม้ซาง
- ง. ไม้พลอง
- จ. กระป๋อง

15. เป็นต้นไม้ยืนต้น และ เป็นพืชตระกูลถั่ว

- ก. สน
- ข. ฝรั่ง
- ค. มะม่วง
- ง. มะพร้าว
- จ. ทองหลาง

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบจำพวก (EMC)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นการวัดความสามารถสมองในการตัดสินใจโดยใช้ภาษาเป็นตัวคำตอบ ซึ่งมีทั้งหมด 15 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที

2. ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก

3. คำถามแต่ละข้อจะกำหนดกลุ่มคำให้ 3 – 4 คำ และเป็นคำที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวโยงกันตามคุณสมบัติบางประการร่วมกัน ให้นักเรียนจัดประเภทของกลุ่มคำที่กำหนดให้เหมาะสมที่สุด เมื่อเลือกได้แล้วให้กาเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) พระลอ, อิเหนา, รจนา, พระอภัยมณี

ก. ตัวละคร

ข. นักแสดง

ค. ผู้มีชื่อเสียง

ง. ผู้มีฐานะร่ำรวย

จ. บุคคลในวรรณคดี

จากตัวอย่างข้อ (0) พบว่าคำตอบคือ จ. เนื่องจาก พระลอ, อิเหนา, รจนา, พระอภัยมณี เป็นเรื่องของบุคคลที่สมมติเป็นตัวละครในเรื่องวรรณคดีไทย

4. วิธีการตอบให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง แล้วกาเครื่องหมายกากบาททับ ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ในกระดาษคำตอบ เช่น ข้อ (0) ตอบ จ. ให้ทำดังนี้

(0) ก. ข. ค. ง. ~~จ.~~

5. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ชัด = ทับเครื่องหมายเดิม แล้วจึงกากบาททับคำตอบใหม่ เช่น ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบจาก จ. เป็น ข. ให้ทำดังนี้

(0) ก. ~~จ.~~ ข. ค. ง. ~~จ.~~

6. โปรดอย่าขีดเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบฉบับนี้

- | | |
|--|--|
| <p>1. อุฐ มา ลา</p> <p>ก. สัตว์เลี้ยง</p> <p>ข. สัตว์สี่เท้า</p> <p>ค. สัตว์ที่ใช้เป็นพาหนะ</p> <p>ง. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม</p> <p>จ. สัตว์ที่ใช้เนื้อรับประทาน</p> <p>2. แห อวน ดาข่าย</p> <p>ก. ราคา</p> <p>ข. หน้าที่</p> <p>ค. การใช้</p> <p>ง. รูปร่าง</p> <p>จ. ขนาดตา</p> <p>3. หลวม แคบ คับ</p> <p>ก. พื้นที่</p> <p>ข. ขนาด</p> <p>ค. รูปร่าง</p> <p>ง. รูปทรง</p> <p>จ. ปริมาตร</p> <p>4. หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์</p> <p>ก. สื่อมวลชน</p> <p>ข. วิธีการหาข่าว</p> <p>ค. วิธีการส่งข่าว</p> <p>ง. เครื่องมือสื่อสาร</p> <p>จ. เทคโนโลยีสมัยใหม่</p> <p>5. ทะเลทราย แสงแดด เต่าแก้ว</p> <p>ก. พลังงาน</p> <p>ข. เชื้อเพลิง</p> <p>ค. แสงสว่าง</p> <p>ง. ความร้อน</p> <p>จ. ประโยชน์</p> | <p>6. แอลกอฮอล์ เบนซิน ถ่านไม้ ฟีน</p> <p>ก. สาร</p> <p>ข. เชื้อเพลิง</p> <p>ค. วัตถุไวไฟ</p> <p>ง. วัตถุที่มีความร้อน</p> <p>จ. สิ่งที่ไม่มีชีวิต</p> <p>7. ดาบ หอก โล่ ง้าว</p> <p>ก. วัตถุที่มีความคม</p> <p>ข. อาวุธสมัยโบราณ</p> <p>ค. วัตถุที่มีปลายแหลม</p> <p>ง. สิ่งที่ทำด้วยเหล็ก</p> <p>จ. เครื่องมือเครื่องใช้</p> <p>8. สุ่ม ไซ ลอบ ยอ</p> <p>ก. สิ่งที่ทำด้วยไม้</p> <p>ข. ของที่ใช้ร่วมกัน</p> <p>ค. เครื่องมือจับสัตว์น้ำ</p> <p>ง. เครื่องมือจับสัตว์น้ำจืด</p> <p>จ. เครื่องมือของชาวนา</p> <p>9. สตางค์ สลึง บาท ตำลึง</p> <p>ก. สิ่งที่ทำด้วยโลหะ</p> <p>ข. หน่วยของเงินบาท</p> <p>ค. หน่วยวัดน้ำหนักทองคำ</p> <p>ง. สิ่งที่ใช้ในการแลกเปลี่ยน</p> <p>จ. ของที่มีลักษณะเป็นแผ่นกลม</p> <p>10. ชอ จระเข้ ขิม ไวโอลิน</p> <p>ก. เครื่องดนตรีที่ใช้สี</p> <p>ข. เครื่องดนตรีที่ใช้ตี</p> <p>ค. เครื่องดนตรีที่ทำด้วยไม้</p> <p>ง. เครื่องดนตรีที่มีเสียงแหลม</p> <p>จ. เครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย</p> |
|--|--|

- | | |
|--|--|
| <p>11. บุษบา สีดา รจนา สุวรรณมาลี</p> <p>ก. ชื่อของผู้หญิง</p> <p>ข. สตรีที่มีความงาม</p> <p>ค. นางในวรรณคดี</p> <p>ง. บุคคลในนวนิยาย</p> <p>จ. ตัวละครสมัยโบราณ</p> | <p>13. แตร แคน ปี่ ขลุ่ย</p> <p>ก. ของใช้ในวงดนตรี</p> <p>ข. สิ่งที่ทำด้วยไม้</p> <p>ค. เครื่องให้ความบันเทิง</p> <p>ง. วัตถุที่ทำให้เกิดเสียง</p> <p>จ. เครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า</p> |
| <p>12. ยุง แมลงวัน แมลงสาบ หมัดหนู</p> <p>ก. แมลง</p> <p>ข. สิ่งที่มีชีวิต</p> <p>ค. สัตว์ที่มีขนาดเล็ก</p> <p>ง. สัตว์ที่น่าเชื่อโรครมาสู่คน</p> <p>จ. สัตว์ที่อาศัยอยู่ในสกปรก</p> | <p>14. ปลา ปู หอย กุ้ง</p> <p>ก. สัตว์น้ำ</p> <p>ข. สิ่งมีชีวิต</p> <p>ค. สัตว์เลือดเย็น</p> <p>ง. สัตว์ที่มีขนาดเล็ก</p> <p>จ. สิ่งที่ใช้เป็นอาหาร</p> |
15. หู ตา จมูก ปาก
- ก. สิ่งจำเป็นต่อชีวิต
- ข. ส่วนที่เคลื่อนไหวได้
- ค. ส่วนประกอบของสัตว์ชั้นสูง
- ง. ส่วนประกอบของสิ่งมีชีวิต
- จ. อวัยวะที่เป็นประสาทสัมผัส

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบความสัมพันธ์ (EMR)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นการวัดความสามารถสมองในการตัดสินใจโดยใช้ภาษาเป็นตัวคำตอบ ซึ่งมีทั้งหมด 15 ข้อ ใช้เวลา 10 นาที
2. ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก
3. คำถามแต่ละข้อจะกำหนดคำให้สามคำ คู่แรกจะมีความสัมพันธ์ตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งให้นักเรียนเลือกคำตอบจากตัวเลือกมาเข้าคู่กับคำที่สาม โดยให้มีความสัมพันธ์เหมือนกับคู่แรก เมื่อเลือกได้แล้วให้กาเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) โทรทัศน์ : ภาพ วิทย์ :?

- ก. ข้าว
- ข. เสียง
- ค. ละคร
- ง. เพลง
- จ. โฆษณา

จากตัวอย่างข้อ (0) เนื่องจากโทรทัศน์เป็นอุปกรณ์ที่สื่อสารและรับรู้ด้วยภาพเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นคำที่แสดงความสัมพันธ์กับวิทย์ ซึ่งสอดคล้องกับคู่แรก คือ คำตอบข้อ ข. เสียง

4. วิธีการตอบให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง แล้วกาเครื่องหมายกากบาททับ ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ในกระดาษคำตอบ เช่น ข้อ (0) ตอบ ข. ให้ทำดังนี้

(0) ก. ✕ ค. ง. จ.

5. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ผิด = ทับเครื่องหมายเดิม แล้วจึงกากบาททับคำตอบใหม่ เช่น ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบจาก ข. เป็น ง. ให้ทำดังนี้

(0) ก. ✕ ค. ✕ จ.

6. โปรดอย่าขีดเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบฉบับนี้

1. กล้วย : เครือ มะพร้าว : ?

- ก. ลูก
- ข. ผล
- ค. ช่อ
- ง. พะวง
- จ. ทะลาย

2. เครื่องหมาย : ความจำ ปฏิบัติ : ?

- ก. เหตุผล
- ข. ความรู้
- ค. ความคิด
- ง. ความเข้าใจ
- จ. ความสำเร็จ

3. บริสุทธิ์ : คุณค่า ขยัน : ?

- ก. ปัญญา
- ข. ชื่อเสียง
- ค. ผลงาน
- ง. ความสูง
- จ. ความดี

4. คน : จมูก ปลา : ?

- ก. หาง
- ข. ครีบ
- ค. ปาก
- ง. เหงือก
- จ. หายใจ

5. กีฬา : กติกา พระ : ?

- ก. วัด
- ข. ศील
- ค. เถร
- ง. โบสถ์
- จ. ธรรมะ

6. บ้าน : ครัว พืช : ?

- ก. ใบ
- ข. ผล
- ค. ราก
- ง. ดอก
- จ. ลำต้น

7. ภาพยนตร์ : फिल्म หนังสือพิมพ์ : ?

- ก. หมึก
- ข. พิมพ์ดีด
- ค. นักข่าว
- ง. กระดาษ
- จ. เครื่องพิมพ์

8. ยืด : หด ข้าม : ?

- ก. ปีน
- ข. สอด
- ค. ลอด
- ง. ขอน
- จ. กระโดด

9. ดิน : เดิน น้ำ : ?

- ก. ดำ
- ข. ดิ่ง
- ค. แจว
- ง. พาย
- จ. ว่าย

10. ข้าว : รวง ถั่ว : ?

- ก. ช่อ
- ข. ผล
- ค. ฝัก
- ง. พะวง
- จ. เมล็ด

11. ชนม : จาน น้ำ :?

- ก. กา
- ข. ถัง
- ค. แก้ว
- ง. ขวด
- จ. กระติก

12. ทหาร : วินัย ประชาชน :?

- ก. เสียภาษี
- ข. การเมือง
- ค. กฎหมาย
- ง. ข้าราชการ
- จ. ประกอบอาชีพ

13. พื้นบ้าน : เพดาน พื้นดิน :?

- ก. น้ำ
- ข. โลก
- ค. หญ้า
- ง. ภูเขา
- จ. ท้องฟ้า

14. ข้าว : เมล็ด ปิ่นโต :?

- ก. อัน
- ข. ชั้น
- ค. ชัน
- ง. ใบ
- จ. เถา

15. โรงเรียน : ครูใหญ่ ห้องเรียน :?

- ก. ครู
- ข. นักเรียน
- ค. ภารโรง
- ง. หัวหน้าชั้น
- จ. กระดานดำ

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบระบบ (EMS)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นการวัดความสามารถสมองในการตัดสินใจโดยใช้ภาษาเป็นตัวคำตอบ ซึ่งมีทั้งหมด 15 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที
2. ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก
3. คำถามแต่ละข้อจะกำหนดกลุ่มคำให้สามแถว แถวละสามกลุ่มคำ โดยที่กลุ่มคำทั้งหมดจะเกี่ยวข้องเป็นระบบอย่างใดอย่างหนึ่ง และจะมีคำหรือกลุ่มคำที่หายไปหนึ่งกลุ่ม ให้นักเรียนพิจารณาว่าคำหรือกลุ่มคำที่หายไปนั้นควรเป็นคำหรือกลุ่มคำใดจากตัวเลือก ซึ่งจะต้องเกี่ยวข้องกันทั้งระบบ เมื่อเลือกได้แล้วให้กาเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) อากาศ	แห้งแล้ง	ในฤดูร้อน
ฝน	ตกมาก	?.....
อุณหภูมิ	ต่ำ	ในฤดูหนาว
ก. ในที่สูง		
ข. ในดงดิบ		
ค. ในฤดูฝน		
ง. ในภาคใต้		
จ. ในภาคเหนือ		

จากตัวอย่างข้อ (0) เมื่อพิจารณาจากตัวเลือก พบว่าตัวเลือกที่กำหนดให้อาจเป็นได้ทุกข้อ แต่เมื่อพิจารณาจากกลุ่มคำทั้งระบบ กลุ่มคำที่สามารถจัดเข้าระบบได้เหมาะสมที่สุด คือ ข้อ ค. ในฤดูฝน เพราะอากาศแห้งแล้งในฤดูร้อน และอุณหภูมิต่ำในฤดูหนาว ดังนั้น ฝนตกมากในฤดูฝน

4. วิธีการตอบให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง แล้วกาเครื่องหมายกากบาททับ ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ในกระดาษคำตอบ เช่น ข้อ (0) ตอบ ค. ให้ทำดังนี้

(0) ก. ข. ~~ค.~~ ง. จ.

5. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ชัด = ทับเครื่องหมายเดิม แล้วจึงกากบาททับคำตอบใหม่ เช่น ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบจาก ค. เป็น ก. ให้ทำดังนี้

(0) ~~ค.~~ ข. ~~ก.~~ ง. จ.

6. โปรดอย่าขีดเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบฉบับนี้

1. เขา เป็นคน?
 ภาพนี้ เหมือน ของจริง
 มีทรัพย์ มากใน ขุมทรัพย์

- ก. มีวิชา
- ข. มีเงิน
- ค. มีงานทำ
- ง. มีความรู้
- จ. มีบ้านใหญ่

2. เปิด พัด ลม
 ลม พัด แรง
?..... พัด พา

- ก. ลม
- ข. น้ำ
- ค. แรง
- ง. ช่วย
- จ. ผ่าน

3. ดินสอ สำหรับ เขียน
 ภาพ?..... บนผนัง
 เขียน บน กระดานดำ

- ก. ขีด
- ข. วาด
- ค. เขียน
- ง. ถ่าย
- จ. เหมือน

4. แมว จับ หนู
 สุนัข กัด แมว
 คน ดี?...

- ก. วัว
- ข. หนู
- ค. แมว
- ง. สุนัข
- จ. สัตว์

5. กวาง วิ่ง?
 ผ้าขาด ปะ เสริมแล้ว
 จระเข้ ไม่มี ลิ่น

- ก. หนีเสือ
- ข. หนีสิงโต
- ค. หนีพราวน
- ง. หนีไฟป่า
- จ. หนีสุนัขล่าเนื้อ

6. เขาถูก ชิง ทรัพย์
 ต้องรอให้ สุกก่อน จึงกิน
 กลัว?..... ก่อนสุก

- ก. บ่ม
- ข. ดิบ
- ค. อ่อน
- ง. เน่า
- จ. ห่าม

7. กระรอก ชอบ ขึ้นต้นไม้
 เขาชอบ ปะ ผ้าขาด
?..... อยู่บน ต้นไม้

- ก. รังมด
- ข. รังนก
- ค. รังต่อ
- ง. รังผึ้ง
- จ. รังแตน

8. เขามี ใจ เข้มแข็ง
 ภาพนี้ เหมือน ของจริง
 หนองน้ำมี?..... มาก

- ก. ปลาชิว
- ข. ปลากัด
- ค. ปลาหมอ
- ง. ปลากระเบน
- จ. ปลาดูเพี้ยน

- | | | | |
|---|---|--|--|
| <p>9. พระจันทร์
คืนนี้
คนจีน
ก. เจ้า
ข. เทพเจ้า
ค. บรรพบุรุษ
ง. พระจันทร์
จ. พระพุทธรูป</p> <p>10. แมว
แดงเอาขนม
ดำถูก
ก. ดี
ข. ดุ
ค. หยาก
ง. ทำโทษ
จ. คัดโทษ</p> <p>11. เขา
พระนารายณ์มี
ยายนำ
ก. มืดเป็น
ข. สดเป็น
ค. หนูเป็น
ง. กริชเป็น
จ. กงจักรเป็น</p> | <p>ของนี้
พระจันทร์
ไหว้
รักลูก
ให้
.....?.....
เห็น
.....?.....
ดอกบัว</p> <p>มีกลิ่นฉุน
เต็มดวง
.....?...</p> <p>ของมันมาก
น้อง
เพราะทำผิด</p> <p>ไม่ชัดเจน
อาวูธ
ไปบูชาพระ</p> | <p>12. ต้นไม้
ชานาใช้
ให้ผูก
ก. วัว
ข. ไถ
ค. รถ
ง. คน
จ. ควาย</p> <p>13.?.....
มี
มี
ปลา
ก. ในน้ำ
ข. ในบึง
ค. ในบ่อ
ง. ในสระ
จ. ในหนอง</p> <p>14. แดง
เขา
ตรอก
ก. จน
ข. หิว
ค. อิ่ม
ง. ขอบ
จ. รวย</p> <p>15. ของดี
ของ
ของ
ก. หายาก
ข. หาง่าย
ค. ราคาถูก
ง. ราคาแพง
จ. สวยงาม</p> | <p>ต้นนี้ชื่อ
.....?.....
เชือก
รัก
ไถนา
กับต้นไม้</p> <p>มี
บัว
เป็น
สำหรับ
ในคลอง
สัตว์น้ำ</p> <p>ชอบดี
.....?.....
ซ้ายมือ
สุนัข
มาก
ต้น</p> <p>หายาก
ราคาแพง
และดีมีน้อย</p> |
|---|---|--|--|

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบแปลงรูป (EMT)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นการวัดความสามารถสมองในการตัดสินใจโดยใช้ภาษาเป็นตัวคำตอบ ซึ่งมีทั้งหมด 15 ข้อ ใช้เวลา 15 นาที
2. ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก
3. คำถามแต่ละข้อจะกำหนดสิ่งของให้สองสิ่ง ให้นักเรียนพิจารณาว่าสิ่งของที่กำหนดให้นั้นควรจะนำไปใช้หรือเปลี่ยนแปลงรูปเป็นสิ่งใดจึงจะเหมาะสมที่สุด เมื่อเลือกได้แล้วให้กาเครื่องหมาย (X) ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) กระป๋องนม และ เชือก

- ก. ตะเกียง
- ข. ที่ตักน้ำ
- ค. ที่ใส่ของ
- ง. ที่เช็ดเท้า
- จ. ถักกระเป๋

จากตัวอย่างข้อ (0) เมื่อพิจารณาจากตัวเลือกพบว่าข้อที่เหมาะสมที่สุดคือ ข้อ ก. ตะเกียง เพราะกระป๋องนมสามารถนำมาแปลงรูปเป็นตะเกียงใส่น้ำมันโดยมีเชือกเป็นไส้ สำหรับตัวเลือกข้ออื่นอาจใช้ได้ เช่น ข้อ ข. ที่ตักน้ำ แต่กระป๋องมีขนาดเล็กจึงไม่เหมาะสมหรือที่ใส่ของก็ตาม

4. วิธีการตอบให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อ แล้วกาเครื่องหมายกากบาท (X) ทับ ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ในกระดาษคำตอบ เช่น ข้อ (0) ตอบ ก. ให้ทำดังนี้

(0) ~~X~~ ข. ค. ง. จ.

5. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ชัด = ทับเครื่องหมายเดิม แล้วจึงกากบาททับคำตอบใหม่ เช่น ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบจาก ก. เป็น ค. ให้ทำดังนี้

(0) ~~X~~ ข. ~~X~~ ง. จ.

6. โปรดอย่าขีดเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบฉบับนี้

1. ผ้าปูโต๊ะและไม้ไผ่

- ก. ปูโต๊ะ
- ข. ม้านั่ง
- ค. ตัดเสื้อ
- ง. กระโจม
- จ. หุ่นกระบอก

2. สุ่มและผ้าถุง

- ก. ผาชี
- ข. ห่อของ
- ค. ที่ใส่ของ
- ง. ที่ขังปลา
- จ. ที่ปลูกต้นไม้

3. ด้ายและกระดาษหนังสือพิมพ์

- ก. มู่ลี่
- ข. พับถุง
- ค. ห่อของ
- ง. ปิดผนัง
- จ. เชื้อไฟ

4. รังผึ้งและด้ายดิบ

- ก. ขัดพื้น
- ข. มัดของ
- ค. คั้นน้ำผึ้ง
- ง. หล่อเทียน
- จ. ขีผึ้งสีปาก

5. ดันกล้วยและเถาววัลย์

- ก. ทำแพ
- ข. ทำปุ๋ย
- ค. มัดของ
- ง. ทำอาหารสัตว์
- จ. ประกอบอาหารรับประทาน

6. เศษผ้าและลวดไม้แขวนเสื้อ

- ก. ดอกไม้
- ข. ที่ตากผ้า
- ค. ผ้าเช็ดมือ
- ง. ผ้าเช็ดจาน
- จ. แปรงล้างขวด

7. หม้อดินและผ้าขาวบาง

- ก. ผาชี
- ข. ใส่ของ
- ค. หุงข้าว
- ง. กระซอน
- จ. กระถางต้นไม้

8. ไม้ไผ่และเชือก

- ก. ไม้คาน
- ข. มัดของ
- ค. ล่ามสัตว์
- ง. เผาข้าวหลาม
- จ. สะพานข้ามคูน้ำ

9. กระป๋องนมและด้ายดิบ

- ก. ที่ตักน้ำ
- ข. ตะเกียง
- ค. ที่ใส่ของ
- ง. ถักกระเป๋
- จ. ที่เช็ดหน้า

10. เสื้อและไม้กรอบหน้าต่าง

- ก. ปูนั่ง
- ข. มู่ลี่
- ค. ห่อของ
- ง. มุงหลังคา
- จ. ฉากกันห้อง

11. ผ้าฆ่าเชื้อและลวด

ก. ตัดเสื้อ

ข. มัดของ

ค. โคมไฟ

ง. ปลอกหมอน

จ. ห่อของขวัญ

12. ไม้พลองและเชือก

ก. วัดตัว

ข. บันได

ค. มัดของ

ง. ไม้คาน

จ. ล่ามสัตว์

13. ม่านหน้าต่างและกล่องกระดาษ

ก. ถังขยะ

ข. ห่อของ

ค. ตัดเสื้อ

ง. ปิดผนัง

จ. ตู้ใส่ของ

14. กระบอกไม้ไผ่และเชือก

ก. ท่อน้ำ

ข. แจกัน

ค. กระตัง

ง. ตะเกียบ

จ. ล่ามสัตว์

15. ขนไก่และผ้าปูโต๊ะ

ก. ตัดเสื้อ

ข. ดอกไม้

ค. ไม้กวาด

ง. เบาะรองนั่ง

จ. แปรงล้างขวด

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

แบบทดสอบวัดสมรรถภาพสมองด้านการประเมินค่าทางภาษาแบบการคาดคะเน (EMI)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นการวัดความสามารถสมองในการตัดสินใจโดยใช้ภาษาเป็นตัวคำตอบ ซึ่งมีทั้งหมด 15 ข้อ ใช้เวลา 20 นาที
2. ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบชนิด 5 ตัวเลือก
3. คำถามแต่ละข้อจะกำหนดข้อความให้อ่าน ให้นักเรียนพิจารณาว่าข้อความในตัวเลือกใดที่สอดคล้องกับข้อความที่กำหนดให้ว่าจะสรุปหรือคาดคะเนได้หรือไม่ ถ้าได้จะสรุปได้อย่างไร เมื่อเลือกได้แล้ว ให้กาเครื่องหมายกากบาท (X) ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

(0) ไม่มีนกตัวใดเป็นแมลง นกนางแอ่นทั้งหมดเป็นนก ดังนั้น

- ก. ไม่มีแมลงตัวใดเป็นนก
- ข. นกบางตัวไม่ใช่ นกนางแอ่น
- ค. นกทั้งหมดเป็น นกนางแอ่น
- ง. ไม่มี นกนางแอ่นตัวใดเป็นแมลง
- จ. สรุปแน่นอนไม่ได้

จากตัวอย่างข้อ (0) คำตอบคือ ง. เพราะว่า นกนางแอ่นทั้งหมดเป็นนกจึงไม่ใช่แมลง จึงคาดคะเนได้ว่า ไม่มี นกนางแอ่นตัวใดเป็นแมลง

4. วิธีการตอบให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้อง แล้วกาเครื่องหมายกากบาททับ ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ในกระดาษคำตอบ เช่น ข้อ (0) ตอบ ง. ให้ทำดังนี้

(0) ก. ข. ค. ✕ จ.

5. ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ชัด = ทับเครื่องหมายเดิม แล้วจึงกากบาททับคำตอบใหม่ เช่น ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบจาก ง. เป็น ข. ให้ทำดังนี้

(0) ก. ✕ ค. ✕ จ.

6. โปรดอย่าขีดเขียนเครื่องหมายใด ๆ ลงในแบบทดสอบฉบับนี้

1. หมูไปกัต่อเมื่อไก่มา ไก่ไปกัต่อเมื่อปูมา ปูไปกัต่อเมื่อปลาма ดังนั้น
 - ก. หมูไปคนเดียว
 - ข. ไก่และปลาไป
 - ค. หมูและปูไป
 - ง. หมู ปู และปลาไป
 - จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
2. โสภาสวยกว่าโสภิต แต่สวยน้อยกว่าโสภี โสภีสวยเท่าสุพิน ฉะนั้นใครสวยน้อยที่สุด
 - ก. โสภี
 - ข. สุพิน
 - ค. โสภา
 - ง. โสภิต
 - จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
3. นายมามีลูกสาวคนเดียวชื่อนางมล นายมัดเป็นนางมล นางมุกเป็นลูกนายมัด นายพันเป็นลูกเขยนายมา ดังนั้น
 - ก. นายมาเป็นปู่ของนายมัด
 - ข. นายพันเป็นปู่ของนางมุก
 - ค. นายพันเป็นตานายมัด
 - ง. นายพันเป็นลุงนางมุก
 - จ. นางมลเป็นยายนางมุก
4. ถ้าฝนตกจากผ้าไม่แห้ง ผ้าที่มามีซักไม่แห้ง ดังนั้น
 - ก. วันนั้นฝนตก
 - ข. วันนั้นฝนตก ๑ หยด ๑
 - ค. มามีลืมนำผ้าไปตาก
 - ง. ผ้าที่มามีซักหนาเกินไป
 - จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
5. “จำปุ่นน้องเจ้าจำปี จำปีพี่เจ้าจำปา” ดังนั้นใครอายุน้อยที่สุด
 - ก. จำปี
 - ข. จำปา
 - ค. จำปุ่น
 - ง. จำปุ่นกับจำปา
 - จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
6. มานะยืนเข้าแถวอยู่ระหว่างมานีกับมานิต มานีอยู่ระหว่างมานะกับมาลี มานิตอยู่ระหว่างมานะกับมาลัย ดังนั้นใครยืนอยู่ตรงกลาง
 - ก. มานี
 - ข. มาลี
 - ค. มานะ
 - ง. มาลัย
 - จ. มานิต
7. นายแดงแก่กว่านายขาวแต่อ่อนกว่านายดำ นายหมึกแก่กว่านายขาวแต่อ่อนกว่านายแดงดังนั้นใครอายุมากที่สุด
 - ก. นายดำ
 - ข. นายแดง
 - ค. นายขาว
 - ง. นายหมึก
 - จ. สรุปแน่นอนไม่ได้
8. ข้าราชการที่ซื่อสัตย์ทุกคนยากจน นายแดงเป็นคนซื่อสัตย์ ดังนั้น
 - ก. นายแดงเป็นคนยากจน
 - ข. นายแดงเป็นข้าราชการ
 - ค. นายแดงเป็นข้าราชการที่ซื่อสัตย์
 - ง. นายแดงเป็นข้าราชการที่ยากจน
 - จ. สรุปแน่นอนไม่ได้

9. นายร่อนเป็นลูกนายอุ่น และมีน้องชายชื่อนายแรง นางเย็นเป็นเมียนายแรงและมีลูกชื่อนายฤทธิ์ ดังนั้น
- นายร่อนเป็นอานายฤทธิ์
 - นายร่อนเป็นน้านายฤทธิ์
 - นายแรงเป็นอานายฤทธิ์
 - นายอุ่นเป็นตานายฤทธิ์
 - นายฤทธิ์เป็นหลานนายร่อน
10. ในการประมาณค่าความยาวของสิ่งหนึ่งซึ่งยาว 20 เซนติเมตร ก ประมาณค่าได้มากกว่า ข แต่น้อยกว่า ค. ง. ประมาณได้เท่ากับ ค แต่มากกว่า จ จ ประมาณค่าได้มากกว่า ก ถ้า ค ประมาณได้ 20 เซนติเมตร ดังนั้น ใครประมาณค่าได้หยาบที่สุด
- ก
 - ข
 - ค
 - ง
 - จ
11. กรุงเทพฯอยู่ทางทิศตะวันออกของอยุธยา อยุธยาอยู่เหนือสุพรรณบุรี แต่อยู่ใต้ราชบุรี ดังนั้น
- อยุธยาอยู่เหนือสุด
 - กรุงเทพฯอยู่ทิศตะวันออกของราชบุรี
 - อยุธยาอยู่ทางทิศตะวันตกของกรุงเทพฯ
 - กรุงเทพฯอยู่ทางทิศตะวันออกของสุพรรณบุรี
 - สรุปแน่นอนไม่ได้
12. ประสิทธิ์เรียนเก่งกว่าประสาธ แต่อ่อนกว่าประสบ และบริสุทธิ์เรียนเก่งกว่าประสิทธิ์ ใครเรียนเก่งที่สุด
- ประสบ
 - ประสาธ
 - ประสิทธิ์
 - บริสุทธิ์
 - สรุปแน่นอนไม่ได้
13. เด็ก ๆ ชอบอ่านหนังสือการ์ตูน ผู้ใหญ่ชอบอ่านหนังสือนวนิยาย สูดากำลังอ่านหนังสือนวนิยาย ดังนั้น
- สุดาเป็นผู้ใหญ่แล้ว
 - สุดาชอบอ่านหนังสือนวนิยาย
 - สุดาไม่ชอบอ่านหนังสือการ์ตูน
 - สุดาชอบหนังสือการ์ตูนและนวนิยาย
 - สรุปแน่นอนไม่ได้
14. โต้งเป็นเด็กผู้ชาย เด็กผู้ชายทุกคนแข็งแรง ดังนั้น
- โต้งแข็งแรง
 - โต้งอาจจะอ่อนแอ
 - โต้งเป็นนักเรียนที่แข็งแรง
 - โต้งจะเป็นผู้ใหญ่ที่แข็งแรง
 - สรุปแน่นอนไม่ได้
15. คนชี่เกียจบางคนนอนตื่นสาย คนตื่นสายบางคนมาทำงานสาย น้อยมาทำงานสาย ดังนั้น
- บ้านน้อยอยู่ไกล
 - น้อยนอนตื่นสาย
 - น้อยเป็นคนชี่เกียจ
 - น้อยชี่เกียจและตื่นสาย
 - สรุปแน่นอนไม่ได้

แบบสอบถามวัดพฤติกรรมการปฏิบัติในการเป็นทหาร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้จัดเป็นข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมที่นักเรียนปฏิบัติอยู่ ซึ่งมีข้อความทั้งหมด 30 ข้อ แต่ละข้อกล่าวถึงการปฏิบัติที่ตรงกับนักเรียน โดยให้นักเรียนพิจารณาว่าตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากน้อยเพียงใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องแสดงพฤติกรรมตามที่ปฏิบัติในตัวนักเรียนเอง ดังนี้

จริง	ให้เป็นข้อความตามลักษณะที่นักเรียนปฏิบัติหรือคิดจะปฏิบัติเป็นประจำ
จริงเป็นส่วนใหญ่	ให้เป็นข้อความตามลักษณะที่นักเรียนปฏิบัติหรือคิดจะปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่
จริงน้อย	ให้เป็นข้อความตามลักษณะที่นักเรียนปฏิบัติหรือคิดจะปฏิบัติเป็นบางครั้ง
ไม่จริง	ให้เป็นข้อความตามลักษณะที่นักเรียนไม่ปฏิบัติหรือไม่คิดจะปฏิบัติเลย

ตัวอย่าง

ข้อความ	จริง	จริงเป็นส่วนใหญ่	จริงน้อย	ไม่จริง
(0) เมื่อข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม เพื่อน ๆ จะคล้อยตามความคิดเห็นของข้าพเจ้า	✓			
(00) ข้าพเจ้าสามารถพูดให้เพื่อนในกลุ่มเห็นความสำคัญในการทำงานร่วมกัน		✓		

จากตัวอย่างข้อ (0) ถ้านักเรียนกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องจริง แสดงว่าเมื่อนักเรียนแสดงความคิดเห็นในกลุ่มเพื่อนแล้ว เพื่อน ๆ จะคล้อยตามความคิดของนักเรียนทุกครั้ง

จากตัวอย่างข้อ (00) ถ้านักเรียนกาเครื่องหมาย ✓ ในช่องจริงเป็นส่วนใหญ่ แสดงว่านักเรียนสามารถพูดให้เพื่อนในกลุ่มเห็นความสำคัญในการทำงานร่วมกันเป็นส่วนใหญ่

เหล่าทหารที่นักเรียนสังกัด

ข้อความ	จริง	จริงเป็น ส่วนใหญ่	จริง น้อย	ไม่จริง
1. ความเห็นของข้าพเจ้าจะเป็นแนวทางการปฏิบัติงานของกลุ่ม				
2. ข้าพเจ้าเป็นผู้ควบคุมดูแลเพื่อนในกลุ่มให้ทำงานด้วยความเรียบร้อย				
3. ถ้ากลุ่มมีปัญหาข้าพเจ้าจะเป็นคนนำพากลุ่มฝ่าฟันปัญหาทั้งปวง				
4. เมื่อข้าพเจ้าแสดงความคิดเห็นในกลุ่ม เพื่อน ๆ จะคล้อยตามความคิดเห็นของข้าพเจ้า				
5. เพื่อน ๆ ชื่นชมข้าพเจ้าว่าเป็นคนที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์				
6. ข้าพเจ้าสามารถพูดให้เพื่อนในกลุ่มเห็นความสำคัญในการทำงานร่วมกัน				
7. ข้าพเจ้าสนใจความคิดหรือผลงานที่แปลกใหม่ของผู้อื่นอย่างใจจดใจจ่อ				
8. ข้าพเจ้าชอบดัดแปลงวัสดุที่เหลือใช้ให้เป็นสิ่งแปลกใหม่				
9. ข้าพเจ้าชอบช่วยเหลือผู้อื่นเวลาเขาเดือดร้อน				
10. ข้าพเจ้าวางแผนในการทำงานล่วงหน้า				
11. ข้าพเจ้าไม่ยึดตัวเองเป็นหลัก แต่มองถึงความสำคัญของผู้อื่นด้วย				
12. ข้าพเจ้าชอบแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและพร้อมที่จะรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น				
13. ข้าพเจ้าปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชาอย่างเคร่งครัด				
14. ข้าพเจ้าเป็นคนสุภาพ เกรงใจคนอื่นเสมอ				
15. ข้าพเจ้าทำงานเป็นระเบียบ เรียบร้อยและส่งตรงเวลา				
16. ข้าพเจ้าสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด				
17. ข้าพเจ้าจะตัดสินใจด้วยเหตุผลมากกว่าอารมณ์				
18. ข้าพเจ้ามีความละเอียดรอบคอบในการทำงาน				
19. ข้าพเจ้าแสดงความยินดีด้วยความจริงใจ เมื่อเพื่อนในกลุ่มได้รับรางวัลหรือคำชมเชย				
20. ก่อนที่จะตัดสินใจอะไร ข้าพเจ้าจะหาหลักฐานความจริงก่อน				
21. ข้าพเจ้าชอบวางแผนก่อนที่จะข้าพเจ้าจะลงมือทำงานขึ้นใด				
22. ข้าพเจ้าจะพิถีพิถันในการแต่งกายให้ถูกกาลเทศะ				

ข้อความ	จริง	จริงเป็น ส่วนใหญ่	จริง น้อย	ไม่จริง
23. ข้าพเจ้าประเมินผลงานของตนเองและของเพื่อน ๆ				
24. ข้าพเจ้าแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้รวดเร็วและถูกต้อง				
25. ข้าพเจ้ามีความรักคุ้นเคยกับเพื่อนในสถาบันเดียวกัน				
26. ข้าพเจ้าชอบสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อน ๆ				
27. ข้าพเจ้าไม่หาเรื่องทะเลาะวิวาทกับคนอื่น ๆ				
28. ข้าพเจ้าไม่ชอบแบ่งพรรคแบ่งพวก				
29. ข้าพเจ้าปกป้องคุ้มครองหมู่คณะหรือสถาบัน				
30. ข้าพเจ้าชอบออกความคิดเห็นในเวลาที่มีการประชุม				

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

ภาคผนวก ค.

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รองศาสตราจารย์ชูศรี วงศ์รัตน์ ภาควิชาการวัดผลและการวิจัยทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ภาควิชาการวัดผลและการวิจัยทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3. รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์ ภาควิชาการวัดผลและการวิจัยทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
4. รองศาสตราจารย์เวธนี กรีทอง ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
5. อาจารย์ดร.พาสนา จุลรัตน์ ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – ชื่อสกุล	นายรัชชัย ทาทอง
วัน – เดือน – ปีเกิด	31 มีนาคม 2502
สถานที่เกิด	จ.ประจวบคีรีขันธ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	74/44 หมู่ 5 ต.เกาะหลัก อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77000
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยเทคนิคประจวบคีรีขันธ์ อ.เมือง จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77000
ตำแหน่ง	อาจารย์ 2 ระดับ 7
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2520 มัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนประจวบวิทยาลัย จ.ประจวบคีรีขันธ์ พ.ศ. 2524 วท.บ.วิชาเอกคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร) พ.ศ. 2546 กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ