

- 391.261
22460
ร.2

การสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดบุรีรัมย์

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุพจน์ ลีนสรวงวัฒน์

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ตบมว 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร 312.575 3915 5

15 ต.ย 2527

h 31306

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่ง ของ การศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญากการศึกษามหาบัณฑิต

เมษายน 2527

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

154000

การสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดบุรีรัมย์

บทคัดย่อ

ของ

สุพจน์ สิ้นส่วงศ์วัฒน์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
เมษายน 2527

การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีคุณภาพ
เหมาะสมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3) แบบทดสอบทั้งหมดมี 6 ฉบับ คือ
แบบทดสอบวัดความทะเยอทะยาน ความกระตือรือร้น ความกล้าเสี่ยง ความรับผิดชอบ
ตนเอง การรู้จักวางแผนงาน และความมีเอกลักษณ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 (ม.3) ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดบุรีรัมย์
จำนวน 833 คน ด้วยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน วิธีการศึกษาได้ทำการทดลองสามครั้ง
การทดสอบครั้งที่ 1 หาค่าอำนาจจำแนกและวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความ
เที่ยงตรงของข้อสอบแต่ละข้อในการวัดบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ เพื่อคัดเลือกพร้อมทั้งปรับปรุง
ข้อสอบเหล่านั้น การทดสอบครั้งที่ 2 หาค่าอำนาจจำแนกและตรวจสอบความเที่ยงตรง
เชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ การทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ความเชื่อมั่น
ความเที่ยงตรง และสร้างเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนพิสัย

ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีค่าอำนาจจำแนกสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
.01 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที่หาโดยวิธีสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา มีพิสัยตั้งแต่ .7741
ถึง .8736 และค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับมีค่า .9624 ส่วนค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีแบ่งครึ่ง
มีพิสัยตั้งแต่ .7011 ถึง .8637 และค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับมีค่า .9362 ค่าความเที่ยงตรง
เชิงโครงสร้างของแบบทดสอบหาโดยวิธีเทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว พบว่ามีความเที่ยงตรง
เชิงโครงสร้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A CONSTRUCTION OF ACHIEVEMENT MOTIVATION TEST
FOR MATTAYODI SUKSA III STUDENTS IN
CHANGWAT BUFI RAM

AN ABSTRACT

BY

SUPOT SINSU ONGWAT

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
April 1984

The purpose of this study was to construct a qualified and appropriate Achievement Motivation Test for Mattayom Suksa III students. The test was composed of six subtests: Aspiration, Energetic, Moderate Risk Taking, Individual Responsibility, Planning and Unique of Characteristic. Eight hundred and thirty - three Mattayom Suksa III students of the academic year 1983 in Changwat Buri Ram were selected using multistage random sampling technique. The construction procedure of this test consisted of three testings. The first testing was to find out the discriminating power and the validity of test items using the factor analysis technique to review the test items. The second testing was to find out the discriminating power and the construct validity of the subtests. And the third testing was to refine and establish the discriminating power and the construct validity. The reliability of six subtests was established at this stage. Finally, normalized T - scores were determined.

The major findings suggested that the discriminating power of the test items was significant at the .01 level. The reliability of six subtests, calculated by coefficient alpha ranged from .7741 to .8736, and the reliability of the whole test was .9624. When the split half method was employed the reliability of six subtests ranged from .7011 to .8637, and the reliability of the whole test was .9362. The construct validity of the test using known group technique was highly significant at the .01 level.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำคณะนิติศาสตร์และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปฏิญานี้พร้อม
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง ของ การศึกษาความหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

วิมล ฤกษ์ ประธาน
  กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

วิมล ฤกษ์ ประธาน
  กรรมการ
 กรรมการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก " ทุนศาสตราจารย์ ดร. ชวาล แพทย์
ซึ่ง เป็นทุนของมูลนิธิศาสตราจารย์ ดร. ชวาล แพทย์กุล มอบให้แก่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิ
เพื่อช่วยเหลือสนับสนุนในการทววิจัยทางการวัดผลการศึกษา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณอย่าง ยิ่ง

สุพจน์ สิ้นสุวงศ์วัฒน์

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ บัณฑิต ภาภิรมย์ขวัญ และ รองศาสตราจารย์ บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อคิด คำแนะนำ ตลอดจนการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ ดร. นิลินทร์ สำเภาเงิน ที่ได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำ และอำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ และคณะครูของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอขอบใจนักเฝ้าระวังทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณกัลยาณี เพชรรากุล คุณเจริญ เพชรรากุล คุณจางค์ สาลิรัมย์ คุณณอนศรี สมานชาติ คุณบุญพบ ลิขสง คุณยุทธชัย พลสงคราม คุณสุรัตน์ สิ้นสงศ์วัฒน์ และคุณแสงยม บุญอึ้ง ตลอดจนเพื่อน ๆ น้อง ๆ หลาน ๆ ทุกคน ที่มีส่วนช่วยเหลือให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบมาถึงพระคุณของบิดา มารดา ที่ได้เมตตาให้กำลังใจ และกำลังใจ ห่วงใย สนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยมาโดยตลอด พระคุณนี้หาที่เปรียบมิได้

สุพจน์ สิ้นสงศ์วัฒน์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้	5
	ความสำคัญในการศึกษาครั้งนี้	5
	ขอบเขตของการศึกษาครั้งนี้	5
	นิยามศัพท์เฉพาะ	6
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
	ความหมายของแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์	8
	ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์	12
	ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์	20
	บุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์	26
	การวัดบุคลิกภาพ	31
	การพัฒนาแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ	32
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์	40
	งานวิจัยในต่างประเทศ	40
	งานวิจัยในประเทศ	46
3	วิธีดำเนินการศึกษาครั้งนี้	51
	ประชากร	51
	กลุ่มตัวอย่าง	51
	วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์	53
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้	57
	วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล	60
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	61

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64
สัญลักษณ์และวัจนรยอที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	64
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	65
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	66
ตอนที่ 1 การทดสอบครั้งที่ 1	66
ตอนที่ 2 การทดสอบครั้งที่ 2	
ตอนที่ 3 การทดสอบครั้งที่ 3	
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	94
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	94
กลุ่มตัวอย่าง	94
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	94
วิธีการในการรวบรวมข้อมูล	95
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	96
อภิปรายผล	99
ข้อเสนอแนะ	104
บรรณานุกรม	105
ภาคผนวก	114

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงรายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง และครั้งที่ใช้ในการทดลอง	52
2 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความทะเยอทะยาน	67
3 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความกระตือรือร้น	68
4 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความกล้าเสี่ยง	69
5 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง	70
6 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านการรู้จักวางแผนงาน	71
7 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านความมีเอกลักษณ์	72
8 แสดงค่าอำนาจจำแนกระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้ t -test ของแบบทดสอบ 6 ฉบับ เป็นรายข้อ จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	74
9 แสดงค่าอำนาจจำแนกระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้ t -test ของแบบทดสอบ 6 ฉบับ เป็นรายข้อ จากผลการทดสอบครั้งที่ 2	77
10—แสดงการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ แต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ	79
11 แสดงค่าอำนาจจำแนกระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้ t -test ของแบบทดสอบ 6 ฉบับ เป็นรายข้อ จากผลการทดสอบครั้งที่ 3	81

12	แสดงค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ และรวมทุกองค์ประกอบ	83
13	แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ และรวมทุกองค์ประกอบ	84
14	แสดงการตรวจสอบความเที่ยงตรง เชิงโครงสร้าง ของแบบทดสอบ แต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ	86
15	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบ แต่ละองค์ประกอบ	87
16	แสดง เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้ง หก องค์ประกอบ ในรูปของคะแนนมาตรฐานที่ปกติ	89
17	แสดง เกณฑ์ปกติของคะแนนรวมของแบบทดสอบทั้งฉบับ ในรูปของคะแนนมาตรฐานที่ปกติ	91
18	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้าน ความทะเยอทะยาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	116
19	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้าน ความกระตือรือร้น จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	117
20	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้านความกล้าเสี่ยง จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	118
21	แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้าน ความรับผิดชอบตนเอง จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	119

22	แสดงค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้านการรู้จักวางแผนงาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	120
23	แสดงค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์ จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	121
24	แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกนขององค์ประกอบด้านความทะเยอทะยาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	122
25	แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกนขององค์ประกอบด้านความกระตือรือร้น จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	128
26	แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกนขององค์ประกอบด้านความกล้าเสี่ยง จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	134
27	แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกนขององค์ประกอบด้านความรับผิดชอบตนเอง จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	140
28	แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกนขององค์ประกอบด้านการรู้จักวางแผนงาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	146
29	แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกนขององค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์ จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	152

30	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความทะเยอทะยาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	158
31	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความกระตือรือร้น จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	160
32	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความกล้าเสี่ยง จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	162
33	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความรับผิดชอบตนเอง จากผลการทดสอบ ครั้งที่ 1	164
34	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านการรู้จักวางแผนงาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	166
35	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความนับเอกลัษณ์ จากผลการทดสอบครั้งที่ 1	168
36	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความทะเยอทะยาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 2	170
37	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความกระตือรือร้น จากผลการทดสอบครั้งที่ 2	171
38	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความกล้าเสี่ยง จากผลการทดสอบครั้งที่ 2	172
39	แสดง คาสถิติพื้นฐานและคำอธิบายจากแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความรับผิดชอบตนเอง จากผลการทดสอบ ครั้งที่ 2	173

40	แสดง ศาสติพิณฐานและคำอ่านาจาแนกของแบบทดสอบ เป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านการรู้จักรางแผนงาน จากผลการทดสอบ ครั้งที่ 2	174
41	แสดง ศาสติพิณฐานและคำอ่านาจาแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์ จากผลการทดสอบครั้งที่ 2	175
42	แสดง ศาสติพิณฐานและคำอ่านาจาแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความละเอียดเยียน จากผลการทดสอบครั้งที่ 3	176
43	แสดง ศาสติพิณฐานและคำอ่านาจาแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความกระตือรือร้น จากผลการทดสอบครั้งที่ 3	177
44	แสดง ศาสติพิณฐานและคำอ่านาจาแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความกล้าแสดง จากผลการทดสอบครั้งที่ 3	178
45	แสดง ศาสติพิณฐานและคำอ่านาจาแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความรับผิดชอบตนเอง จากผลการทดสอบ ครั้งที่ 3	179
46	แสดง ศาสติพิณฐานและคำอ่านาจาแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านการรู้จักรางแผนงาน จากผลการทดสอบ ครั้งที่ 3	180
47	แสดง ศาสติพิณฐานและคำอ่านาจาแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์ จากผลการทดสอบครั้งที่ 3	181
48	แสดง จำนวนข้อและค่าน้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบที่สำคัญ และคำอ่านาจาแนกเป็นรายข้อ จากการทดสอบครั้งที่ 1	186
49	แสดง ศาสติพิณฐานของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ และรวม ทุกองค์ประกอบ	187

ตาราง

หน้า

50	แสดงค่าความเชื่อมั่นและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด	188
51	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ	189
52	แสดงคำตอบของแบบทดสอบแต่ละฉบับที่ต้องใช้คะแนนเต็มหนึ่ง	101
53	แสดง เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้ง หก วงศ์ประกอบ ในรูปคะแนนมาตรฐาน ที่ปกติ	193
54	แสดง เกณฑ์ปกติของคะแนนรวมของแบบทดสอบทั้งฉบับ ในรูปช่วงคะแนน มาตรฐานที่ปกติ	195

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดง ระบบลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์	14
2 แสดง ลำดับความต้องการตามทฤษฎีสองปัจจัยของ เอิร์ธเบอร์ก เปรียบเทียบกับทฤษฎีของมาสโลว์	16
3 แสดง การจัดระดับขั้นของบุคลิกภาพตามการเก็บตัว ตามแนวคิดของ Eysenck	27
4 แสดง แบบจำลอง เชิงทฤษฎีของบุคลิกภาพผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์	28
5 แสดง ลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์	53

บทนำ

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ก็คือแรงจูงใจ ซึ่งไม่เพียงแต่จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้บุคคลมีพฤติกรรมต่าง ๆ กันเท่านั้น แรงจูงใจยัง เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิด ความพร้อมหรือความโน้มเอียงที่จะทำให้บุคคลมีพฤติกรรมมุ่งสู่เป้าประสงค์อย่าง เหมาะสม อีกด้วย โดยเหตุนี้จึงมีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจอย่างมาก และได้พยายามจำแนก ประเภทแรงจูงใจเป็นหลายแบบตามเกณฑ์ต่าง ๆ เช่น ถ้าแบ่งตามเหตุผลเบื้องหลังในการ แสดงออกของพฤติกรรมจะแบ่ง เป็น 2 ประเภทคือ แรงจูงใจภายใน ซึ่งหมายถึง การที่ บุคคลมองเห็นคุณค่าของกิจกรรมที่ทํา ทาด้วยความเต็มใจ โดยถือว่าการบรรลุในกิจกรรม นั้น ๆ เป็นรางวัลอยู่แล้ว และแรงจูงใจภายนอก หมายถึง การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมออกมา เพราะมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดมาเร้า ไม่ได้กระทำเพื่อความสำเร็ในสิ่งนั้นเลย เช่น กระทำเพื่อ ต้องการรางวัล เกียรติ เป็นต้น (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ 2524 : 236) แต่ถ้าแบ่งตาม ที่มาของแรงจูงใจแล้วจะสามารถแบ่ง เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ แรงจูงใจอันเนื่องมาจาก ความต้องการทางสรีระหรือแรงขับทางสรีระ ซึ่งถือว่าเป็นลักษณะของแรงขับปฐมภูมิ อันได้แก่ ความหิว ความง่วง ความเบื่อหน่าย อ่อนเพลีย เป็นต้น อีกประเภทหนึ่งได้แก่ แรงจูงใจอันเนื่องมาจากความต้องการทางสังคม เกิดขึ้นจากการที่มนุษย์ต้องติดต่อสัมพันธ์ กับผู้อื่นในสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นแรงจูงใจที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้หรือมีประสบการณ์มาก่อน ที่บางครั้ง เรียกว่าแรงจูงใจทางสังคม เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ์ เป็นต้น (ประสาท อิศรปริศา 2522 : 20 - 22)

ปัจจุบันนักสังคมศาสตร์ต่างก็ตระหนักเป็นอย่างดีว่า แรงจูงใจที่เป็นพื้นฐานของ บุคลิกภาพสำคัญซึ่งมีบทบาทในการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและ สังคม ก็คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (วิริยทธิ วิเชียรโชติ 2513 : 42) ลักษณะของ ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั้น จะเป็นผู้ไม่ปฏิเสธปัญหาที่เกิดขึ้นกับตัวเอง แต่จะมุ่งมั่นในการ

แก้ปัญหา มีความอดสาหะพากเพียร ไม่ยอมแพ้อุปสรรคขัดขวางง่ายเกินไป ศาสตราจารย์ ดร. ละม้ายมาศ ศรีหัตถ์ ได้แสดงความคิดเห็นไว้ว่า ลักษณะใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั้น ควรเป็น ลักษณะสำคัญยิ่งในการพัฒนาคนไทย เพื่อนำไปสู่การพัฒนาประเทศทางด้านเศรษฐกิจ (คงเดือน พันธมนาวิน 2523 : 24 - 25 อ้างอิงมาจาก ละม้ายมาศ ศรีหัตถ์ 2509) ประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว นั้น ประชาชนของประเทศ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าประเทศที่มีความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจช้า (McClelland. 1961 . 61) ในสมัยใดคนในชาติโดยเฉพาะผู้ใหญ่ที่มีส่วนให้การศึกษาอบรมแก่เด็กมี แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับสูง ความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วทาง เศรษฐกิจก็มักจะเกิดขึ้น ตามมาภายในช่วง 20 - 30 ปี และในทางตรงข้าม ถ้าสมัยใดคนในชาติมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ต่ำ การพัฒนาเศรษฐกิจภายหลังก็จะ เป็นไปได้อย่างเชื่องช้า (ละม้ายมาศ ศรีหัตถ์ 2515 : 684)

นอกจากนี้ แมคเคลแลนด์ (McClelland. 1961 207 - 256) ได้แสดง ข้อคิดเห็นว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีส่วนสัมพันธ์กับความก้าวหน้าทาง เศรษฐกิจ และได้ให้ข้อ เสนอแนะไว้ 3 ประการ สำหรับเป็นนโยบายในการพัฒนาเศรษฐกิจ

1. จะต้องพยายามทำให้คนลดความยึดมั่น ในขนบธรรมเนียมประเพณีและหันมา เอาใจใส่รับฟังความคิดเห็นของคนอื่น
2. จะต้องพยายามทำให้บุคคลต้องการความสำเร็จสูงขึ้น
3. จะต้องพยายามใช้บุคคลที่มีความต้องการความสำเร็จสูงให้เกิดประโยชน์ มากที่สุดเท่าที่จะมากได้

การที่คนมีความต้องการความสำเร็จสูง ย่อมเป็นประโยชน์ต่อตัวเองและประเทศชาติ กล่าวคือ บุคคลที่ต้องการความสำเร็จ หรือมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระดับต่างกัน จะประสบผล สำเร็จในการทำงานต่างกัน (Werner. 1972 : 203 - 215) ดังนั้นแรงจูงใจใฝ่ สัมฤทธิ์จึง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกโสดหนึ่งในการพัฒนาประเทศ โดยผ่านการพัฒนากาลังคน และกลไกต่าง ๆ ในขบวนการของการศึกษา

สำหรับการเรียนรู้ นั้น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่จะส่งผลให้เรียนรู้ได้ดี ดังที่ บรูเนอร์ (Evan. 1967 195 Citing Bruner. 1961) กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จได้มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับระดับปริมาณแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแต่ละบุคคล เป็นปัจจัยสำคัญ และจากการศึกษาของ บรูซม ศรีสะอาค พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก

(บรูซม ศรีสะอาค 2524 180 - 182) การที่นักเรียนแต่ละคนมีความตั้งใจเรียน ไม่เหมือนกัน สาเหตุหนึ่งมาจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนแตกต่างกันนั่นเอง นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะตั้งใจเรียนและประสบความสำเร็จในการเรียน ตรงกันข้ามกับนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ จะขาดความสนใจ ไม่ตั้งใจเรียนและประสบความล้มเหลวในการเรียน ฮิลเดรธ (Hildreth. 1966 422) พบว่า เด็กฉลาดที่ไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนนั้น มีสาเหตุเนื่องมาจากมีนิสัยการเรียนไม่ดี ขาดความสนใจในการเรียน และมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ นอกจากนี้ บราวน์ (Brown. 1969 3411A) ยังพบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นั่นคือ นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง แต่ถ้านักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็จะต่ำลงด้วย

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะประสบความสำเร็จในการท างาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็จะดีด้วย การที่จะปลูกฝังให้เด็กมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงได้นั้น จำเป็นจะต้องทราบพฤติกรรมหรือบุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงเสียก่อนว่าประกอบไปด้วยด้านใดบ้าง เพื่อจะได้ปลูกฝังหรือส่งเสริมให้ตรงจุดยิ่งขึ้น มีนักการศึกษาและนักจิตวิทยาหลายท่านได้สรุปพฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ เช่น แมคเคลแลนด์ (McClelland. 1961 207 - 256) ได้พบว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะแสดงออกเหมือนกับพฤติกรรมของผู้ประกอบการ 6 อย่าง คือ

1. กล้าเสี่ยงพอควร
2. กระตือรือร้น
3. รับผิดชอบตนเอง

4. ต้องการทราบแนวคิดในการตัดสินใจ
5. คาคการฉลวงหน้า
6. มีทักษะในการจัดระบบงาน

จะเห็นว่าบุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีลักษณะหลายองค์ประกอบด้วยกัน ซึ่งยังไม่มีทฤษฎีแน่นอนว่าประกอบขององค์ประกอบใดบ้าง และในประเทศไทย ยังไม่พบว่า มีเครื่องมือวัดบุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยตรงในการที่จะวัดว่า บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น มีบุคลิกภาพด้านใดบ้างและมากน้อยเพียงใด

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาและสร้าง เครื่องมือวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดแบบจำลองเชิงทฤษฎี (Theoretical Model) ของบุคลิกภาพผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามทฤษฎีการจัดระบบบุคลิกภาพของ ไอเซนค์ (Eysenck. 1970) โดยอาศัยพฤติกรรมของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ แมคเคลแลนด์ (McClelland. 1961) เป็นหลักในการสร้าง นอกจากนี้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นกำลังอยู่ในวัยรุ่น ซึ่งถือว่าเป็นกำลังส่วนใหญ่ที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต สมควรที่จะได้รับการสำรวจบุคลิกภาพความสนใจและความถนัดพิเศษ เพื่อจะได้ส่งเสริมให้เกิดบุคลิกภาพที่ดีและเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับจุดหมายของหลักสูตรมัธยมศึกษาในปัจจุบันที่มุ่งพัฒนากำลังคน (กมล สุกประเสริฐ 2526 : 8) ฉะนั้นผู้วิจัยจึงเลือกสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเป็นประโยชน์ในการเรียนการสอน การแนะแนว และการพัฒนาประเทศต่อไป

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้าง เครื่องมือวัดแรงงูใจไม่สัมพันธ์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3)
2. เพื่อหาความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบวัดแรงงูใจไม่สัมพันธ์ที่สร้างขึ้น
3. เพื่อสร้าง เกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับตีความหมายคะแนนจากผลการสอบวัดแรงงูใจไม่สัมพันธ์ที่สร้างขึ้น

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ได้แบบทดสอบวัดแรงงูใจไม่สัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม 3) ที่มีคุณภาพ
2. เป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารการศึกษา ครู ผู้แนะแนว บิดา มารดา และผู้ปกครอง ที่จะนำผลจากการวัดไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลิกภาพด้านแรงงูใจไม่สัมพันธ์ของนักเรียนที่อยู่ในความปกครอง
3. เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม. 3) ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดบุรีรัมย์ จาก 141 ห้องเรียน จำนวน 5,823 คน
2. กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เลือกมาจากการประชากรโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) มีหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) เป็นห้องเรียน จำนวน 23 ห้องเรียน กลุ่มจำนวนนักเรียน 833 คน
3. แบบทดสอบวัดแรงงูใจไม่สัมพันธ์ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 6 ฉบับ ใกล้เคียง

- ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดความทะเยอทะยาน
- ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัดความกระตือรือร้น
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัดความกล้าเสี่ยง
- ฉบับที่ 4 แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบตนเอง
- ฉบับที่ 5 แบบทดสอบวัดการรู้จักวางแผนงาน
- ฉบับที่ 6 แบบทดสอบวัดความมีเอกลักษณ์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จในงานที่ยุ่งยากขึ้นตอน ไม่ย่อท้ออุปสรรคที่ขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาเพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จ ต้องการอิสระในการทำงานและการแสดงออก ต้องการชัยชนะในการแข่งขันมุ่งมั่นที่จะทำให้ดีเลิศ เพื่อให้บรรลุมาตรฐานที่ตนตั้งไว้อย่างสูง มีความสบายใจเมื่อพบความสำเร็จ และวิตกกังวลเมื่อพบความล้มเหลว ซึ่งประกอบคว ของคประกอบของบุคลิกภาพด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 6 ด้านคือ

1.1 ความทะเยอทะยาน หมายถึง การแสดงออกของลักษณะนิสัยบุคคลที่มีความต้องการจะให้ตนสำเร็จ โดยการตั้งความคาดหวังไว้อย่างสูง มุ่งมั่นที่จะทำสิ่งที่ต้องการให้ได้ เพื่อให้ฐานะหรือความเป็นอยู่ของตนสูงขึ้นดีเกินเหนือคนอื่น ให้คนอื่นรู้จักความผลงานเจือกทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันหรือฝึกความชำนาญและต้องการชัยชนะ เมื่อมีการแข่งขัน

1.2 ความกระตือรือร้น หมายถึง การแสดงออกของนิสัยบุคคลที่เต็มใจเอาใจใส่และตั้งใจจริงในการทำงาน อาสาทำงานที่ตนถนัด ทำงานทันทีที่ได้รับมอบหมาย ไม่ยลัดวันประกันพรุ่ง มีความขยันขันแข็งในงานที่ต้องใช้ความคิด อคทนไม่ย่อท้ออุปสรรคที่ขัดขวาง สนุกสนานในการทำงานและสามารถทำงานให้สำเร็จได้ในเวลาอันสั้น

1.3 ความกล้าเสี่ยง หมายถึง การแสดงออกของลักษณะนิสัยบุคคลที่การตัดสินใจที่เกิดขึ้นในการกระทำสิ่งที่เป็นไปได้ มีความยากพอเหมาะกับความสามารถของคนที่กล้าได้ กล้าเสีย หากสิ่งใดด้วยความมั่นใจไม่เชื่อโชคลางหรือสิ่งมหัศจรรย์ มุ่งทำงานเพื่อให้เกิดความสำเร็จมากกว่าที่จะหาเพื่อไม่ให้เกิดความล้มเหลว

1.4 ความรับผิดชอบตนเอง หมายถึง การแสดงออกถึงลักษณะนิสัยบุคคลที่มีการรักษาสีหน้าที่ของตนอย่างเคร่งครัด มีความผูกพันกับงานที่ได้รับมอบหมาย กล้ารับผิดชอบหรือชอบในผลงานของตนและปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นเสมอ ทำงานให้เสร็จตามความพึงพอใจของตนเอง แม้ถูกรบกวนในขณะทำงานก็จะทำงานนั้นให้สำเร็จได้

1.5 การรู้จักวางแผนงาน หมายถึง การแสดงออกของลักษณะนิสัยบุคคลที่มีแบบแผนในการทำงาน มีจุดประสงค์ที่เด่นชัดมองเห็นเส้นทางในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เล็งเห็นการณ์ไกล ทำงานอย่างประณีตและเป็นระเบียบ มีความรอบคอบและรวบรวมรายละเอียดของข้อมูลก่อนตัดสินใจ ผูกพันกับอนาคตมากกว่าอดีตหรือปัจจุบัน และเลือกเพื่อความสำเร็จที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก

1.6 ความมีเอกลักษณ์ หมายถึง การแสดงออกของลักษณะนิสัยบุคคลที่เป็นตัวของตัวเองสูง ไม่เลียนแบบคนอื่น วิถีการทำงานต่าง ๆ ด้วยความคิดของตนเอง สนใจเหตุการณ์หรือสิ่งใหม่ ๆ นวัตกรรมในการทำงานและการแสดงออก ใช้ความคิดหรือทฤษฎีใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำแบบใครในการแก้ปัญหา

2. แบบทดสอบวัดแรงจูงใจได้สัมผัส หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีทั้งหมด 6 ฉบับ คือ

- ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดความทะเยอทะยาน
- ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัดความกระตือรือร้น
- ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัดความกล้าเสี่ยง
- ฉบับที่ 4 แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบตนเอง
- ฉบับที่ 5 แบบทดสอบวัดการรู้จักวางแผนงาน
- ฉบับที่ 6 แบบทดสอบวัดความมีเอกลักษณ์

3. ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่สามารถวัดแรงจูงใจได้สัมพันธ์ของนักเรียนได้คงที่แน่นอนซึ่งคำนวณหาความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่ง (Split half) และโดยวิธีของครอนบาค (Cronbach) เรียกว่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha - Coefficient)

4 ความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบ หมายถึง คุณภาพของแบบทดสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงจุดมุ่งหมายการวิจัยครั้งนี้หาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) (พจน์ สะเพียรชัย 2512 20 - 22) และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยเทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว (Known Group Technique) โดยใช้ $t - test$ ในการตรวจสอบ

5. อำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบ หมายถึง คุณสมบัติที่สามารถจำแนกหรือแยกผู้ตอบออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ในเรื่องแรงจูงใจได้สัมพันธ์ ซึ่งอาศัยการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยโดยใช้ $t - test$

6. เกณฑ์ปกติ (Norms) หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มประชากรซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งแสดงในรูปคะแนน ีปกติ (Normalized T - Scores)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาต่าง ๆ ดังนี้

1. ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
2. ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
3. ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
4. บุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
5. การวัดบุคลิกภาพ
6. การพัฒนาแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ
7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 ผลงานวิจัยในต่างประเทศ
 - 7.2 ผลงานวิจัยในประเทศ

ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า " แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ " ไว้แตกต่างกันดังนี้

แมคเคลแลนด์ (McClelland. 1953 110 - 111) ได้ให้นิยามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า เป็นความปรารถนาที่จะหาสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี แข่งขันกันด้วยมาตรฐานอันดีเยี่ยม หรือหาให้ดีกว่าบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง พยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อประสบความล้มเหลว

เมอร์เรย์ (Murray. 1964 19) ได้อธิบายความหมายของความต้องการผลสัมฤทธิ์ (Need for Achievement) ไว้ว่า เป็นความต้องการที่ได้รับผลสำเร็จจากการกระทำในสิ่งที่ยาก ต้องการที่จะควบคุม จัดกระทำ หรือจัดระเบียบ วัตถุ บุคคล หรือความคิด โดยกระทำสิ่งเหล่านั้นอย่างรวดเร็ว และมีความเป็นอิสระให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

ต้องการเอาชนะอุปสรรคและบรรลุถึงมาตรฐานอันดีเลิศ ต้องการเป็นคนเก่ง มีความสามารถในการแข่งขันและเอาชนะคนอื่น ๆ ต้องการเพิ่มการยอมรับตนเองโดยการบรรลุความสำเร็จในกิจกรรมที่เป็นอิสระ

เซคอร์ด และ แพคแมน (Secord and Packman. 1964 568) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า ถ้ามีการท้าทายเกี่ยวกับมาตรฐานความประพฤติ แต่ละบุคคลจะตอบสนองต่อสถานการณ์ต่างกัน บุคคลที่ตงมาตรฐานสำหรับตนเองสูง จะพยายามอย่างมากเพื่อให้ไปถึงมาตรฐาน ส่วนบุคคลที่ไม่ได้ตงมาตรฐานสำหรับตนเองก็จะมี ความพยายามน้อยและมีความรู้สึกไม่สนใจเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานที่ตนตั้งไว้ ซึ่งเป็นเครื่องแสดงว่าบุคคล 2 จาพวกนี้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน

แอทกินสัน (Atkinson. 1966 240 - 241) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแรงผลักดันที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้ตัวว่า การกระทำของตนจะต้องได้รับการประเมินจากตัวเองหรือบุคคลอื่น โดยเทียบกับมาตรฐานอันดีเยี่ยม ผลจากการประเมินอาจเป็นสิ่งที่พอใจเมื่อกระทำจนสำเร็จหรือไม่พอใจเมื่อกระทำไม่สำเร็จก็ได้ และ ดิงค์เมเยอร์ (Dinkmeyer. 1965 166 - 169) กล่าวว่า ความต้องการสัมฤทธิ์เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญอย่างหนึ่งของพฤติกรรมมนุษย์ มนุษย์จะพยายามหาสิ่งไม่ดียิ่งขึ้น

ฮิลการ์ด (Hilgard. 1967 153) ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นแรงจูงใจชนิดหนึ่งที่ทำให้บุคคลมีการกระทำเพื่อบรรลุเป้าหมายควมมาตรฐานอันดีเยี่ยม ส่วน ลินด์เกรน (Lindgren. 1967 31 - 34) กลับเน้นความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในรูปของความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement) เขียนย่อได้ว่า (n - Ach) ความต้องการดังกล่าวเป็นความต้องการที่เปรียบได้กับความต้องการขั้นสูงของ มาสโลว์ (Maslow) เรียกว่า Self - Actualization เป็นความเข้าใจที่จะเข้าใจตนเอง ทั้งในด้านความสามารถ ความถนัด รวมถึงศักยภาพอื่น ๆ และจะมีความปรารถนาที่จะใช้ความสามารถและศักยภาพนั้นอย่างเต็มที่

พยัคฆ์ เมตตา (Prayag Mehta. 1969 201 - 202) ได้นิยามไว้ว่า
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อาจแสดงไต่อย่างไต่อย่างหนึ่งตามลักษณะ 3 ประการ ดังนี้

1. ความต้องการที่ไต่งานที่ตนเองไต่มีความสำเร็จในระดับสูง หรือมีมาตรฐานสูง
(Standard of Excellence)
2. งานที่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ (Unique of Characteristic) เป็นงานที่ไต่ทำให้สำเร็จอย่างไต่และมีลักษณะเป็นของตนเอง ซึ่งจะไต่ให้เห็นถึงความสำเร็จของบุคคล เช่น ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นในไต่ศิลปะ และงานอื่น ๆ ที่แตกต่างไปจากธรรมดา
3. งานที่ไต่ใช้เวลานาน (Long Term of Work) ลักษณะหนึ่งของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก็คือ ไต่ต้องการความไต่ใจที่ยาวนานในไต่มุ่งหมายของงานนั้น และเป็นงานที่ไต่จะสามารถไต่สำเร็จในชีวิต เช่น ความไต่หวังที่จะเป็นวิศวกร แพทย์ นักกฎหมาย นักธุรกิจที่ไต่ประสบความสำเร็จ และอื่น ๆ

วิดเลอร์ (Vidler. 1977 67 - 68) ไต่อธิบายความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นกระสวนของการวางแผนการกระทำ และความรู้สึกที่ไต่เกี่ยวเนื่องกับความพยายามไต่สู่ไต่ความสำเร็จในการบรรลุไต่มาตรฐานอันไต่เลิศที่บุคคลไต่ได้ตั้งไว้ สิ่งเหล่านี้ตรงกันไต่ข้ามกับการมีอำนาจหรือความเป็นไต่เพื่อน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไต่จาไต่เป็นไต่จะต้องเป็นความสำเร็จที่ไต่สามารถสำเร็จไต่ได้ เช่น ไต่คะแนนสูงจากแบบทดสอบ การไต่ตำแหน่งที่ไต่สังคมยอมรับ หรือการไต่เงินเดือนสูง ฯลฯ ไต่จะไต่เกี่ยวเนื่องกับการวางแผนและความพยายามไต่สู่ไต่ความสำเร็จเป็นไ�เลิศ ไต่ดังนั้น ไต่ทัศนคติไต่ความสำเร็จจึง เป็นสิ่งสำคัญมากกว่าความสำเร็จที่ไต่ได้ไต่ผ่านมาแล้ว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะรวมไปไต่ถึงกิจกรรมหลาย ๆ ประเภทที่ไต่ได้แสดงออกในงานที่แตกต่างกันออกไป เช่น งานบัญชี งานไต่ศิลปะ หรืองานขับรถเป็นไต่ตน

จากความหมายที่ไต่กล่าวข้างไต่ตน จะเห็นว่า คำว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีไต่ใช้แตกต่างกันออกไปหลายอย่าง เช่น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความไต่ต้องการความสำเร็จ ความไต่ต้องการความไต่สัมฤทธิ์ผล ฯ ซึ่งมีความหมายไต่เดียวกัน พอสรุปไต่ได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาที่จะไต่ได้รับผลสำเร็จในงานที่ไต่มุ่งหมายไต่ตนขึ้น ไต่ไม่ไต่ย่อห่อไต่คอยไต่อุปสรรคที่ไต่ขัดขวาง พยายามหาวิธีไต่การต่าง ๆ

เพื่อแก้ปัญหา มีความทะเยอทะยานสูง เพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จ มีความต้องการเป็นอิสระในการทำงานและการแสดงออก ต้องการชัยชนะในการแข่งขัน มุ่งมั่นที่จะทำให้อันใดอันหนึ่ง เพื่อให้บรรลุมาตรฐานที่ตนตั้งไว้อย่างสูง มีความสบายใจเมื่อประสบผลสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อทำไม่สำเร็จหรือประสบความล้มเหลว

ทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

นักจิตวิทยาที่เสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นมีหลายท่านที่สำคัญ ๆ มีดังนี้

1. ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ เมอร์เรย์ (Murray)

เมอร์เรย์ (ศพพร ประเสริฐสุข 2525 : 26 อ้างอิงมาจาก Murray. 1938 : 152 - 266) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้รวบรวมความต้องการทางจิตของมนุษย์ไว้ 28 ชนิด และในจำนวนนี้มีความต้องการเอาชนะและประสบผลสำเร็จ (Need for Achievement) รวมอยู่ด้วย เขาจึงเป็นบุคคลแรกที่กล่าวถึงความต้องการผลสัมฤทธิ์ (n-Achievement) ว่าเป็นความต้องการทางจิตที่มีอยู่ในมนุษย์ทุกคน เพราะมนุษย์ต้องการเป็นผู้ที่มีความสามารถ มีพลังจิต (Will Power) ที่จะเอาชนะอุปสรรคมุ่งมั่นที่จะกระทำในสิ่งที่ยากให้ประสบความสำเร็จ

2. ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ แมคเคลแลนด์ (McClelland's Achievement Motivation Theory)

แมคเคลแลนด์ (McClelland. 1961 : 36 - 62) ได้เน้นถึงแรงจูงใจทางสังคม 3 ประเภทคือ

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) ซึ่งก็คือความปรารถนาที่จะกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี โดยพยายามแข่งขันกับมาตรฐานอันดีเลิศ มีความสบายใจเมื่อประสบผลสำเร็จและมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว

2. แรงจูงใจใฝ่สัมพันธ (Affiliation Motive) หมายถึงความปรารถนาที่จะเป็นที่ยอมรับของคนอื่น ต้องการเป็นพันธมิตรหรือรักใคร่ชอบพอกับคนอื่น สิ่งเหล่านี้เป็นแรงจูงใจที่จะทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งการยอมรับจากบุคคลอื่น

3 แรงจูงใจใฝ่อำนาจ (Power Motive) หมายถึง ความปรารถนาที่จะได้มาซึ่งอิทธิพลที่เหนือกว่าคนอื่น ๆ ในสังคม ทำให้บุคคลแสวงหาอำนาจเพราะจะเกิดความรู้สึกว่าการทำอะไรได้เหนือคนอื่นเป็นความภาคภูมิใจ ผู้มีแรงจูงใจใฝ่อำนาจสูงจะเป็นผู้ที่พยายามจะควบคุมสิ่งต่าง ๆ เพื่อให้ตนเองบรรลุความต้องการที่จะมีอิทธิพลเหนือกว่าบุคคลอื่น

แมคเคลแลนด์ เน้นความสำคัญในเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากกว่าแรงจูงใจใฝ่อำนาจ เพราะเขาเห็นว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสำคัญมากที่สุดสำหรับความสำเร็จทางงานเศรษฐกิจของประเทศ

สำหรับการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น แมคเคลแลนด์ได้ใช้วิธีที่เรียกว่า เทคนิคการฉายภาพ (Projective Technique) จากแบบทดสอบ TAT (Thematic Apperception Test) ซึ่งเมอร์เรย์เป็นผู้สร้างขึ้น วิธีวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยวิธีนี้ใช้ภาพที่มีความหมายคลุมเครือ (Ambiguous) แต่มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่ต้องการศึกษา เป็นสิ่งเร้าให้บุคคลเกิดการตอบสนอง แล้วนำเอาสิ่งที่บุคคลตอบสนองไปวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ที่แมคเคลแลนด์ได้กำหนดไว้ หลักเกณฑ์นี้เคร่งครัดในการให้คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาก

3. ทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's Theory

of Motivation)

มาสโลว์ (Maslow. 1970 35 - 48) ได้เรียงลำดับขั้นความต้องการของบุคคลไว้ 6 ประเภท ลำดับความสำคัญของความต้องการเรียงจากมากไปหาน้อยคือ

1. ความต้องการทางกาย
2. ความต้องการทางความปลอดภัยและความมั่นคง
3. ความต้องการทางความรักและการยอมรับ
4. ความต้องการที่จะมีชื่อเสียง (ได้รับการยกย่อง)
5. ความต้องการตระหนักในความสามารถแห่งตน
6. ความต้องการที่จะรู้และเข้าใจ

ทั้งรายละเอียดในภาพประกอบ 1

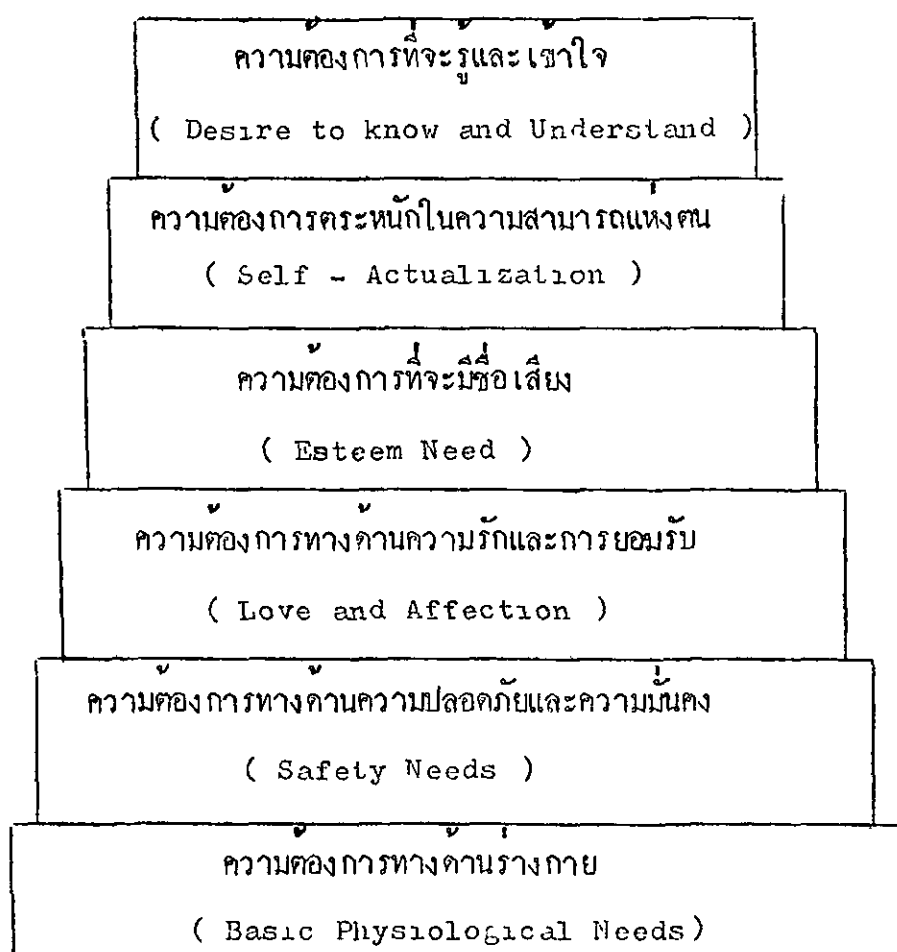
$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

1000

- 2

UNCLASSIFIED//FOR OFFICIAL USE ONLY

1



ภาพประกอบ 1 แสดงระบบลำดับขั้นความต้องการของมาสโลว์

จากภาพประกอบ 1 มาสโลว์ แสดงให้เห็นแรงจูงใจที่ลำดับขั้นตอนตามความต้องการต่าง ๆ ของบุคคล จะเห็นได้ว่าความต้องการด้านความสำเร็จหรือแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ผลตามทฤษฎีของแมคเคลแลนด์ จะตรงกับความต้องการในลำดับที่ 5 ของมาสโลว์ คือความต้องการตระหนักในความสามารถของตน (Self - Actualization) ซึ่งเป็นความต้องการที่จะเข้าใจตนเองตรงตามสภาพที่เป็นอยู่ เข้าถึงความสามารถ ความสนใจ และศักยภาพของตน ยอมรับได้ทั้งส่วนที่เป็นจุดอ่อนและจุดบกพร่องของตนเอง ความต้องการ

ชนิดนี้เป็นความต้องการที่แต่ละคนต้องการจะเป็นคนชนิดที่เราจะเป็นได้ดีที่สุด หากความเข้าใจกับตนเองได้ถูกต้อง ทำให้มีความสุขและประสบความสำเร็จในการทำงานได้เต็มตามความสามารถของตน

4. ทฤษฎีสององค์ประกอบของ เฮอิร์ซเบอร์ก (Herzberg's Two Factors Theory)

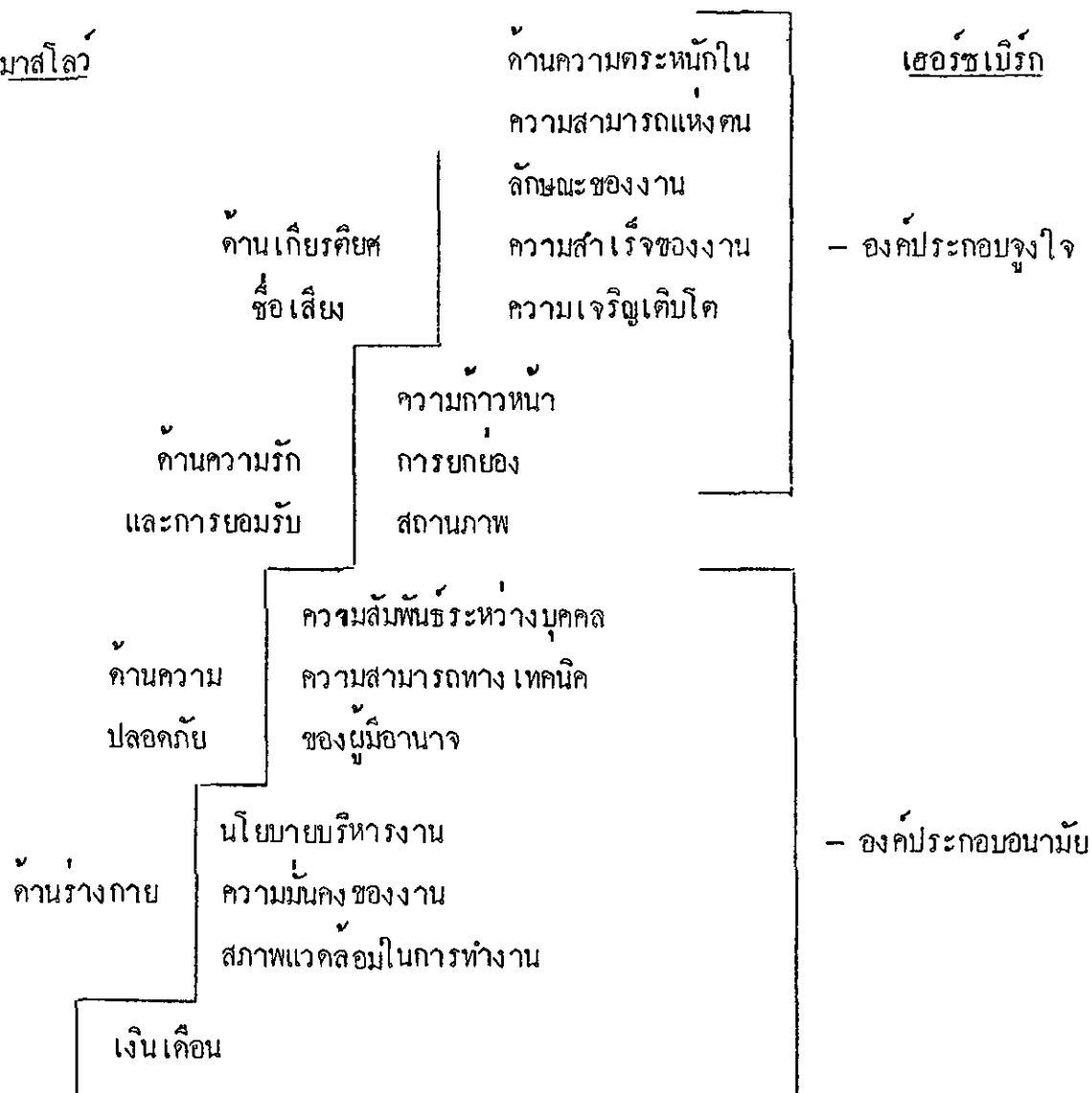
จากการวิจัยของ เฮอิร์ซเบอร์ก และคณะ (Herzberg's and Others 1959 113 - 119) ซึ่งศึกษาการทำงานของคนในองค์กรต่าง ๆ พบว่า มีองค์ประกอบเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการทำงานอยู่ 2 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบทางอนามัย (Hygiene Factors) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานจากเป็นที่ทุกคนจะต้องได้รับการตอบสนอง องค์ประกอบเหล่านี้เป็นสิ่งจูงใจให้คนทำงานมากขึ้น แต่เป็นองค์ประกอบเบื้องต้น เพื่อป้องกันไม่ให้คนไม่พอใจในงานที่ทำเท่านั้น เช่น คนที่ทำงานก็หวัง เงินเดือน ต้องการสภาพแวดล้อมในการทำงานดี ต้องการจะมีความสัมพันธ์กับคนอื่น ๆ เป็นต้น

2. องค์ประกอบที่เป็นสิ่งจูงใจ (Motivator Factors) หรือองค์ประกอบที่กระตุ้นให้บุคคลประกอบกิจกรรมต่าง ๆ บุคคลจะถูกจูงใจให้ทำงานเพิ่มขึ้นกว่าเดิมด้วยองค์ประกอบประเภทนี้ เช่น ความรู้สึกเกี่ยวกับความสำเร็จของงาน การที่ได้รับการรับผิดชอบมากขึ้น ได้รับการยกย่องและการมีโอกาสก้าวหน้า เป็นต้น องค์ประกอบทั้งสองประการของเฮอิร์ซเบอร์ก มีลำดับขั้นดังต่อไปนี้

มาสโลว์

เฮิร์ชเบิร์ก



ภาพประกอบ 2 แสดงลำดับความต้องการตามทฤษฎี 2 องค์ประกอบของเฮิร์ชเบิร์ก
เปรียบเทียบกับทฤษฎีของมาสโลว์

จากภาพประกอบ 2 จะพบว่า ความต้องการความสำเร็จของบุคคลในทฤษฎีของเฮิร์ชเบิร์ก
จะเป็นความต้องการในระดับสูง เมื่อเปรียบเทียบกับทฤษฎีของมาสโลว์ จะตรงกับลำดับความ
ต้องการตระหนักในความสามารถของตนเอง (Self - Actualization)

5. ทฤษฎีทางพุทธศาสนา

ในทางพุทธศาสนา แรงผลักดันพฤติกรรมของมนุษย์ได้แก่ ความอยาก เรียกว่า ตัณหา ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. กามตัณหา ความอยากในสิ่งหน้าใคร่ นำปรารถนา นำพอใจ ในรูปรสกลิ่น เสียงและการสัมผัส
2. ภวตัณหา ความอยากเป็น เช่น อยากเป็นเศรษฐี เป็นคาราวาภาพยนตร์ เป็นบัณฑิต ฯลฯ

3. วิภวตัณหา ความอยากที่จะไม่เป็น อยากพ้นไปจากภาวะที่ไม่ปรารถนา

ตัณหาทั้ง 3 นี้ ทำให้เกิดอุปาทาน คือความยึดมั่น ถือมั่น และทำให้เกิดเจตจำนงในการกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ เช่น อยากเป็นเศรษฐีก็ทำให้ยึดมั่นในความคิดเกี่ยวกับความสุขสบายของเศรษฐี ยึดมั่นที่จะทำให้ตนร่ำรวย จึงมีพฤติกรรมซนซ้นแข่งทานาหากิน หรือโกงกิน เพื่อให้เป็นเศรษฐี เป็นต้น (ชัยพร วิชาวุธ 2525 137)

นอกจากนี้ ในทางพุทธศาสนายังได้กล่าวถึง เนื้อหาความต้องการของมนุษย์โดยแบ่งอย่างหยาบ ๆ ได้ 2 ประเภทคือ

1. ความต้องการเบื้องต้น ก็คือ ปัจจัย 4 อันเป็นสิ่งจำเป็นแก่การดำรงชีวิต ได้แก่ อาหาร เครื่องดื่ม เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค และที่อยู่อาศัย

2. ความต้องการทั่วไป ได้แก่ โลกธรรมทั้ง 4 คือ ลาภ ยศ สรรเสริญ บารมี และเฉพะความสุขของคฤหัสถ์ยังจำแนกออกได้อีก 4 ประการคือ สุขเกิดจากการมีทรัพย์ สุขเกิดจากการใช้ทรัพย์ สุขเกิดจากการบริโภคน และสุขเกิดจากการทำงานที่ปราศจากโทษ (อมร รัชสาสัย 2522 62 - 63)

ความสำเร็จในการทำงานจัดอยู่ในประเภทความต้องการทั่วไป ซึ่งได้กล่าวไว้ในอิทธิบาท 4 คือ ฉันทะ (ความพอใจในงาน) วิริยะ (มีความเพียรในงาน) จิตตะ (เอาใจใส่จดจ่อในงาน) วิมังสา (หาทางปฏิบัติงานนั้นให้ได้ผลดีที่สุด)

จะเห็นว่าคนเราเมื่อมีฉันทะ มีความพอใจในงานย่อมเกิดแรงจูงใจขึ้นในตัวเองอันจะเป็นแรงจูงใจถาวร เพราะงานต้องอยู่กับเราชั่วชีวิต เมื่อเผชิญอุปสรรค หากเรามีอิทธิบาท 4 นี้ เราก็จะประสบความสำเร็จซึ่งเป็นสิ่งที่มีมนุษยสัมพันธ์

ในทางพระพุทธศาสนาตามที่โลกกล่าวมาแล้วนั้น อาจกล่าวได้ว่า มนุษย์นอกจากต้องการมีสุขภาพดีแล้ว ยังต้องการความสำเร็จในการทำงาน ความสำเร็จในสัมพันธภาพระหว่างตนเองกับผู้อื่น และความสำเร็จในชีวิตครอบครัว ความสำเร็จเหล่านี้อยู่ในวิสัยที่มนุษย์จะกระทำได้ เมื่อมีความตั้งใจจริง อุทิศพลังงาน และพลังใจเพื่อจุดมุ่งหมายปลายทางที่ตั้งไว้ (ประมวล คิคคินสัน 2520 : 139 - 141)

จะเห็นว่า ความต้องการของมนุษย์ในทางพุทธศาสนาทั้ง 2 ประการดังกล่าว สอดคล้องกับความต้องการระดับที่ 5 ในความสามารถแห่งตน (Self - Actualization) ตามทฤษฎีของมาสโลว์

6. ทฤษฎีความสอดคล้อง (Consistency Theory)

คอรแมน (ทศพร ประเสริฐสุข 2525 : 39 อ้างอิงมาจาก Korman 1974 : 182 - 188) ได้อธิบายแรงจูงใจไปสัมพันธ์ตามแนวคิดของทฤษฎีความสอดคล้องว่า บุคคลจะเกิดภาวะสมดุลในจิตใจ ถ้าพฤติกรรมและความเชื่อของเขาสอดคล้องกัน หรือเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน แต่ถาเมื่อใดก็ตามที่เกิดความรู้สึกว่าพฤติกรรมเกิดขัดแย้งกับความเชื่อ เมื่อนั้นจะเกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น เขาจะต้องปรับความขัดแย้งให้ยุติลงโดยอาจจะเปลี่ยนความเชื่อหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง

ในแง่ของแรงจูงใจไปสัมพันธ์ บุคคลเป็นผู้ที่มีเหตุผลแยกแยะได้ระหว่างความสำเร็จและความล้มเหลว และสามารถจะมีเหตุผลหรือความคิดเห็นเป็นของตัวเอง ถ้าหากเขาได้ทำงานชุดหนึ่งซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกันและก็พบว่าตนเองไม่มีความสามารถที่จะทำงานชุดนั้นทุกงาน กรณีนี้ จะทำให้บุคคลสามารถที่จะประเมินความรู้ความสามารถของตนได้ แต่ถาหากว่าคนเดียวกันนี้ทำงานชนิดอื่นซึ่งเป็นประเภทเดียวกันกับงานที่เคยล้มเหลวแล้วสามารถทำได้ก็ กรณีนี้จะเกิดความขัดแย้งหรือความไม่สมดุลทางความคิดขึ้น บุคคลจะต้อง

คิดว่ามีอะไรผิดพลาดในประสบการณ์ทางานที่ผ่านมา เขาอาจจะเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับความคิดครั้งก่อน (ครั้งที่เหมาะสมกับความล้มเหลว) หรืออาจจะตั้งใจในผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นจริง ๆ ในครั้งนี้ แล้วอาจจะหาพฤติกรรมใหม่ซ้ำ ๆ อีก ทฤษฎีนี้มีประโยชน์มากในการที่จะเข้าใจเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพราะความสอดคล้องนี้จะมีอิทธิพลในการจูงใจให้เกิดพฤติกรรมมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Behavior) ได้

7. ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ แอทคินสัน (Atkinson's Achievement Motivation Theory)

แอทคินสัน (Atkinson. 1964 240 - 268) ได้เสนอทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นโมเดลเชิงคณิตศาสตร์ โดยอาศัยพื้นฐานทฤษฎีการตัดสินใจ (Theory of Decision Making) เพื่อทำนายแนวโน้มของพฤติกรรมมุ่งผลสัมฤทธิ์ แอทคินสัน เชื่อว่าสิ่งที่กระตุ้นให้บุคคลกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ (T_s) นั้นขึ้นอยู่กับผลบวกขององค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. แนวโน้มที่จะประสบผลสำเร็จ (T_s) ซึ่งได้มาจากผลคูณขององค์ประกอบ 3 ตัว คือ $T_s = M_s \times P_s \times I_s$ เมื่อ

M_s = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

P_s = การรับรู้โอกาสที่จะประสบความสำเร็จ

I_s = ค่าของสิ่งล่อใจ (Incentive Value)

ที่เป็นเป้าหมายของความสำเเร็จ

2. แนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว (T_f) ซึ่งได้มาจากผลคูณขององค์ประกอบ 3 ตัว คือ $T_f = M_{af} \times P_f \times I_f$ เมื่อ

M_{af} = แรงจูงใจที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว

P_f = การรับรู้โอกาสที่จะประสบความล้มเหลว

($P_f = 1 - P_s$)

I_f = ค่าของสิ่งล่อใจที่เป็นเป้าหมายของความล้มเหลว

ซึ่ง ($I_f = 1 - I_s$)

3. องค์ประกอบซึ่งเป็นอิทธิพลจากภายนอก (Extrinsic Tendency=Text) ซึ่งทำให้บุคคลปรารถนาที่จะกระทำกิจกรรมนั้นหรือไม่

$$\text{ดังนั้น } Ta = Ts + Tf + \text{Text} \quad \text{หรือ}$$

$$= (Ms \times Ps \times Ts) + (Iof \times Pf \times Tf) + \text{Text}$$

แอตกินสัน (Atkinson. 1978 92 - 124) ได้สรุปโมเดลเป็นสมการทนาย เพื่อทำนายแนวโน้มของพฤติกรรมมุ่งผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

$$Ta = (Ms - M_F) [Ps - (1 - Ps)] + \text{Text}$$

เมื่อ Ta = แนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมมุ่งผลสัมฤทธิ์

Ms = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

M_F = ความกลัวความล้มเหลวหรือความวิตกกังวล

Ps = การรับรู้โอกาสที่จะประสบความสำเร็จ

Text = แนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมที่มีอิทธิพลมาจากภายนอก

ลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แมคเคลแลนด์ (McClelland. 1961 207 - 256) กล่าวถึง ลักษณะพฤติกรรมของผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ว่ามีลักษณะดังนี้

1. กล้าเสี่ยงพอสมควร (Moderate risk-taking) มีการตัดสินใจที่เกิดขึ้นที่เคียดเคี้ยว บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ไม่พอใจหาสิ่งง่าย ๆ ซึ่งไม่ต้องใช้ความสามารถ หากแต่เลือกทำสิ่งที่ยากเหมาะสมกับความสามารถของตน และทำสิ่งที่ยากได้สำเร็จนั้นทำให้ตนเองพอใจ ส่วนผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ มักไม่กล้าเสี่ยง เพราะกลัวไม่สำเร็จ หรือไม่ก็เสี่ยงจนเกินไปทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจะไม่สำเร็จ แต่หวังพึ่งโชค

2. ความกระตือรือร้น (Energetic) หรือความขยันขันแข็งในการกระทำสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไม่ได้ขยันไปทุกกรณี แต่จะเอาใจใส่มานะพากเพียรต่อสิ่งที่ท้าทายด้วยความสามารถของตน เป็นงานที่ต้องใช้สมองขบคิด และจะทำให้ตนเองเกิดความรู้สึกได้ว่าทำงานสำคัญสำเร็จลงไปแล้ว

3. ความรับผิดชอบตนเอง (Individual Responsibility)
 ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะพยายามทำงานให้เสร็จเพื่อความพึงพอใจของตนเอง มิใช่จะหวังให้คนอื่นยกย่องตน ต้องการปรับปรุงตัวเองให้ดีขึ้น ไม่ชอบให้ผู้อื่นมาบงการว่าตนควรจะทำอย่างนั้นอย่างนี้
 4. ต้องการทราบแน่ชัดในการตัดสินใจ (Knowledge of result of decision) ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะติดตามผลการกระทำของตนว่ามีผลเป็นอย่างไร ไม่ใช่คาดคะเนว่าเป็นอย่างนั้นอย่างนี้ และเมื่อทราบผลการตัดสินใจหรือการกระทำแล้วยังพยายามทำให้ดีกว่าเดิมอีก
 5. คาดการณ์ล่วงหน้า (Anticipation of future persibilities) ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เป็นผู้ที่มีแผนการระยะยาว (Long-range planning) เพราะเล็งเห็นการณ์ไกลกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ
 6. มีทักษะในการจัดระบบงาน (Organizational Skill) ข้อนี้ไม่มีหลักฐานการค้นคว้าเพียงพอ แต่เป็นลักษณะที่น่าจะก่อให้เกิดสมรรถภาพในการจัดระบบงานยิ่งขึ้น แมคเคลแลนด์ ได้กล่าวถึงการค้นคว้าของ เฟรนด์ ว่า ในการเลือกผู้ร่วมงานนั้น ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะเลือกผู้ที่มีความสามารถในงานนั้นมากกว่าที่จะเลือกเพื่อนฝูงหรือผู้ที่มีคุณสมบัติอย่างอื่น
- ต่อมา แมคเคลแลนด์ (McClelland, 1969 : 104) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าเป็นดัชนีชี้บ่งถึง ความมีคุณภาพของทรัพยากรมนุษย์อย่างหนึ่ง และได้กำหนดลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ดังนี้
1. ทากิจกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จมากกว่าทำเพื่อหลีกเลี่ยงความล้มเหลว
 2. เลือกทำสิ่งที่เป็นไปได้และเหมาะสมกับความสามารถของตน
 3. มีความตั้งใจจริงในการทำงานเพื่อให้งานสำเร็จอย่างแท้จริง
- ไม่ใช่เกิดจากโอกาสและไม่เชื่อในสิ่งมหัศจรรย์
4. ทากิจกรรมเพื่อให้บรรลุมาตรฐานของตนเอง ไม่ใช่มีจุดหมาย

ที่รางวัล

กิลฟอร์ด (Guilford. 1959 437 - 439) กล่าวถึงลักษณะผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่าประกอบด้วย

1. ความทะเยอทะยานทั่ว ๆ ไป คือ ปรารถนาที่จะทำกิจการนั้นให้สำเร็จ
2. มีความเพียรพยายาม ได้แก่งานให้เป็นผลสำเร็จ
3. มีความอดทนเต็มใจที่จะลำบากแหม่ยากเพียรใจถึงตาม

แอทคินสัน (Atkinson. 1964 : 259 - 261) กล่าวว่า คนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กล้าแข็ง จะมองหางานที่ยากขึ้น ถ้างานนั้นง่ายหรือปานกลาง ความสนใจของเขาจะลดลงหลังจากงานชิ้นแรกประสบผลสำเร็จ ถ้างานชิ้นแรกง่ายและเขาล้มเหลว ความคาดหวังประสบผลสำเร็จจะลดลงมา ความล้มเหลวในครั้งต่อไป จะคอยทำให้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำลง และความคาดหวังจะต่ำลง

ลินด์เกรน (Lindgren. 1967 31 - 34) พบว่า พฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั้นจะมีความทะเยอทะยาน (Ambition) การมุ่งแข่งขัน (Competitiveness) การพยายามปรับปรุงตัวให้ดีขึ้น (Self improvement)

แมร์เรล (Marr. 1970 240 Citing Crandall. 1963) ได้กำหนดลักษณะพฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 3 ลักษณะ ได้แก่

1. เป็นพฤติกรรมที่มีเป้าประสงค์
 2. เป็นพฤติกรรมที่มีเอกลักษณ์ไม่เลียนแบบผู้อื่นทั้งหมด
 3. เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ที่มุ่งแข่งขันกับมาตรฐานอันดีเยี่ยม
- อย่างใดอย่างหนึ่ง

เฮร์แมน (Herman. 1970 354) ได้รวบรวมลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. มีระดับความทะเยอทะยานสูง (Aspiration level)
2. มีความหวังอย่างมากว่าตนจะประสบผลสำเร็จถึงแม้ผลการกระทำนั้นจะขึ้นอยู่กับโอกาส (Risk-taking behavior)

3. มีความพยายามไปสู่สถานะที่สูงขึ้นไป (Upward mobility)
4. อดทนทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน (Persistence)
5. เมืองานที่กำลังหาถูกขัดจังหวะ หรือถูกรบกวนจะพยายามหาต่อไป

ให้สำเร็จ (Task tension)

6. รู้สึกว่าเวลาเป็นสิ่งที่หายาก และสิ่งต่าง ๆ เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

(Time perception)

7. คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมาก (Time perspective)
8. เลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก (Partner choice)
9. ต้องการให้เป็นที่รู้จักแก่ผู้อื่น โดยพยายามทำงานของตนเองให้ดีขึ้น

(Recognition behavior)

10. พยายามปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ของตนให้ดีที่สุด (Achievement behavior)

ไวเนอร์ (Weiner. 1972 203 - 215) ได้สรุปลักษณะ ก่นของผู้ที่มีแรง
จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เปรียบเทียบกับผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำไว้ดังนี้

1. ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ตั้งใจทำงานดีกว่า อดทนต่อความล้มเหลวสูง
ชอบเลือกงานสลับซับซ้อนมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

2. ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ชอบริเริ่มกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความคิด
ของตนเองมากกว่า และภูมิใจที่ได้เลือกงานยากมากกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

เมห์ราเบียน (Mehrabian. 1968 496 - 497) ได้ใช้วิธีวิเคราะห์
องค์ประกอบ (Factor Analysis) ได้โครงสร้างของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 8 ส่วน คือ

1. ความเป็นอิสระ (Independence)
2. การเลือกกิจกรรมที่แสดงความสำเร็จ หรือเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ
3. ความรู้สึกทางด้านการต้องการความสำเร็จมากกว่าหลีกเลี่ยง

ความล้มเหลว

4. การเลือกเสี่ยงในระดับที่เหมาะสม มีระดับความคาดหวังตรงกับ
สภาพความเป็นจริง

5. การเลื่อนงานที่ยากและท้าทายความสามารถ
6. การเลือกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน และฝึกความชำนาญ
7. ความสามารถที่จะรอรับผลในระยะยาว
8. ความผูกพันกับอนาคตมากกว่าอดีตและปัจจุบัน

ซูซีพ อ่อนโคกสูง (ซูซีพ อ่อนโคกสูง 2522 47 - 48) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมที่แสดงว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีดังนี้

1. ท้าสิ่งที่ยาก ๆ มีความมานะพยายาม สนุกสนาน และชอบที่จะทำกิจกรรมนั้น ๆ

2. ชอบการแข่งขัน ต้องการชัยชนะ
3. มีความทะเยอทะยาน
4. ต้องการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นเสมอ
5. มีจุดประสงค์ในการทำกิจกรรมที่เด่นชัดและแน่นอน
6. พฤติกรรมที่แสดงออกจะมีเอกลักษณ์ของตัวเอง

พรวณี ชูทัยเจนจิต (พรวณี ชูทัยเจนจิต 2523 . 29) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความบากบั่น พยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลวต่าง ๆ พยายามที่จะไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง

2. เป็นผู้ที่ทำงานมีแผน
3. เป็นผู้ตั้งระดับความคาดหวังสูง

การณี วงษ์อนนอย (การณี วงษ์อนนอย 2525 . 73 - 74) ได้สรุปลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 2 พวก คือ

บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะมีพฤติกรรมดังนี้

1. กล้าเสี่ยงพอสมควร
2. มีทักษะในการจัดระบบงาน

3. มีระดับความทะเยอทะยานสูง
4. ตั้งระดับความคาดหวังไว้อย่างสูง
5. อคติทางานที่ยากได้เป็นเวลานาน
6. เล็งการณ์ไกล และมีแผนระยะยาว
7. เลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก
8. ต้องการทราบแน่ชัดว่า การตัดสินใจของเรามีผลอย่างไร
9. ขยันขันแข็งในงานที่ต้องใช้สมองซบคิด และงานที่ไม่ซ้ำแบบใคร
10. ชอบหางานให้เสร็จตามความพอใจของตนไม่ให้ใครมกการ
11. มักเลือกหาสิ่งที่เป็นไปได้ และเหมาะสมกับความสามารถ
12. มุ่งที่จะหากิจกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จมากกว่าหาเพื่อหลีกเลี่ยงความล้มเหลว
13. เมื่องานที่กำลังหาอยู่ถูกขัดจังหวะ หรือถูกรบกวน จะพยายามทำต่อไปให้เสร็จ
14. จะหากิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุมาตรฐานของตนเอง ไม่มุ่งรางวัล

หรือข้อเสีย

15. คิดว่าทุกสิ่งจะสำเร็จลงได้ด้วยความตั้งใจจริง และทางานจริง ของตน
ไม่ใช่เกิดจากโอกาส และไม่เชื่อในสิ่งมหัศจรรย์

บุคคลที่มีแรงจูงใจไปสัมฤทธิ์ผล จะมีลักษณะพฤติกรรมดังนี้

1. มักผลักดันประกันพุ่ง
2. มักหากระบวนการทำงาน
3. ชอบหางานตามคำสั่งของผู้อื่น
4. ทางานไม่คอยเสร็จตามกำหนด
5. ขาดความตั้งใจจริงในการทำงาน
6. มักไม่ตั้งความคาดหวังในผลสำเร็จจากการทางาน
7. ทางานเพียง เพื่อพอเสร็จ ไม่สนใจคุณภาพของงาน
8. ชอบคอยขอรับความช่วยเหลือจากเพื่อน หรือบุคคลอื่น

9. ขณะทำงานถ้าถูกรบกวนจะไม่สามารถทำงานต่อไปได้
 10. เชื่อว่าบุญวาสนาจะทำให้งานที่หาอยู่ประสบความสำเร็จได้
 11. มุ่งหวังรางวัล หรือชื่อเสียงมากกว่าความสำเร็จของงาน
 12. เมื่อประสบอุปสรรค มักหลีกเลี่ยง ไม่กล้าเผชิญหน้ากับอุปสรรคนั้น ๆ
- จากลักษณะของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่า
คุณลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ควรจะประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญดังนี้ คือ

1. ความทะเยอทะยาน
2. ความกระตือรือร้น
3. ความกล้าเสี่ยง
4. ความรับผิดชอบต่องาน
5. การรู้จักวางแผนงาน
6. ความมีเอกลักษณ์

บุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

การสำรวจแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้อาศัยทฤษฎีพฤติกรรมนิยม
ในลักษณะของการจัดระบบบุคลิกภาพของ ไอเซนค (บังอร ภาภิรมย์ขวัญ 2526 44 - 45
อ้างอิงมาจาก Eysenck 1970 13 - 15)

ไอเซนค (Eysenck) ได้จัดระบบบุคลิกภาพของบุคคล ประกอบด้วยพฤติกรรม
ในระดับต่าง ๆ 4 ระดับ โดยจัดจากระดับต่ำสุดไปจนถึงสูงสุด ดังต่อไปนี้

1 ระดับการตอบสนอง เฉพาะอย่าง (specific responses) ใช้สัญลักษณ์ $SR_1, SR_2, \dots, SR_n$ พฤติกรรมในระดับนี้เป็นการกระทำต่าง ๆ (actions) ที่สามารถ
สังเกตได้

2 ระดับตอบสนองที่เป็นนิสัย (Habitual responses) ใช้สัญลักษณ์ $HR_1, HR_2, \dots, HR_n$ พฤติกรรมในระดับนี้คือการตอบสนอง เฉพาะอย่าง ซึ่งมีแนวโน้มจะเกิดขึ้น
ซ้ำ ๆ เมื่อมีสถานการณ์หรือเหตุการณ์คล้ายคลึงกันเกิดขึ้น

3. ระดับลักษณะนิสัย (Traits) ใช้สัญลักษณ์ $T_1, T_2, \dots, T_n$

พฤติกรรมในระดับนี้เกิดจากระดับที่ 1 และ 2 รวมกันหลาย ๆ แบบมารวมกันเข้าเป็น

ลักษณะนิสัย 1 อย่าง เช่น $SR_1 \longrightarrow HR_1$ และ $SR_2 \longrightarrow HR_2$ 2 พฤติกรรมนี้รวมกัน

เกิดเป็นพฤติกรรม a_1 ในขณะที่ $SR_3 \longrightarrow HR_3$ และ $SR_4 \longrightarrow HR_4$ 2 พฤติกรรมนี้

รวมกันเกิดเป็นพฤติกรรม b_1 เป็นเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนถึง c_1 และ d_1 แล้วพฤติกรรม a_1, b_1, c_1 และ d_1 รวมกันเข้าเป็นลักษณะนิสัย T_1 หรือนิสัยคือสิ่ง

ในทางองเดียวกัน พฤติกรรม a_2, b_2, c_2, d_2 ก็รวมกันเข้าเป็นลักษณะนิสัย T_2 หรือนิสัยไม่ยึดหยุ่น T_3

แทนนิสัยคิดฝัน T_4 แทนนิสัยซื่อาย T_5 แทนนิสัยหุนหัน

กติก

4. ระดับรูปแบบบุคลิกภาพ (Types) พฤติกรรมในระดับนี้จัดระบบมาจาก

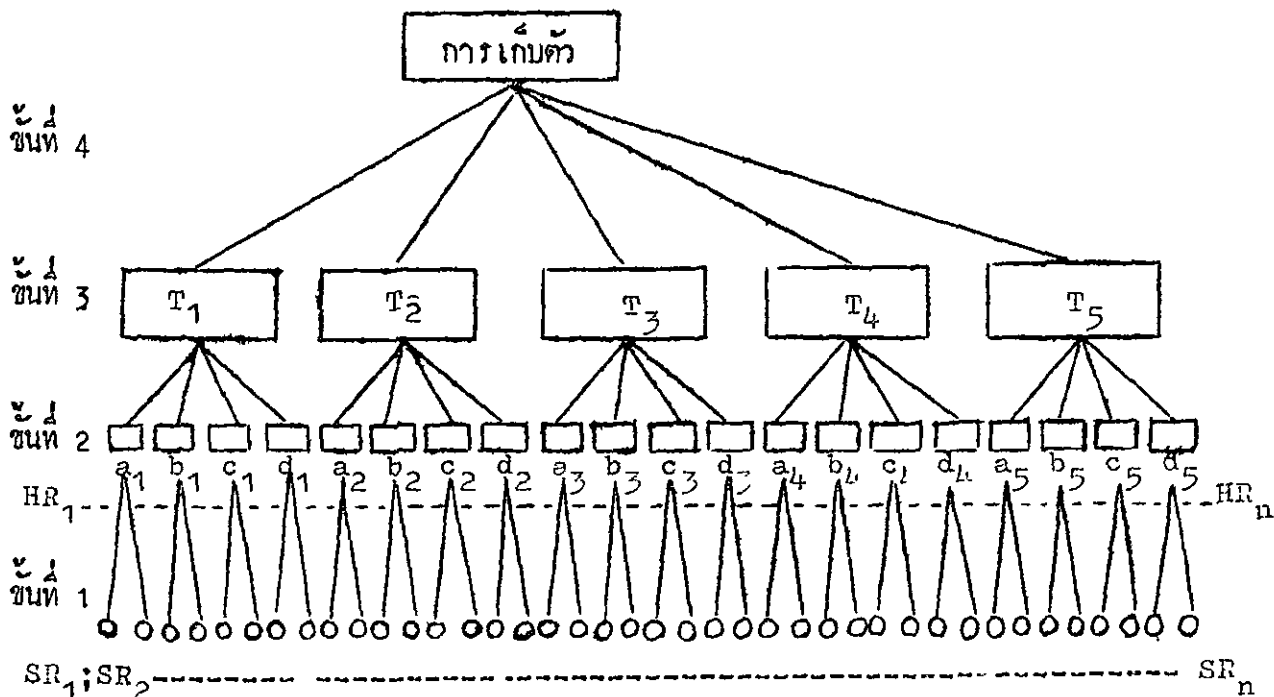
ลักษณะนิสัยในระดับที่ 3 ตัวอย่างเช่นสิ่งที่กล่าวมาแล้ว คือ T_1, T_2, T_3, T_4 และ T_5 ซึ่งเป็น

สัญลักษณ์แทนนิสัยคือสิ่งไม่ยึดหยุ่น คิดฝัน ซื่อาย และหุนหันกติก รวมกันเข้าเป็นบุคลิกภาพ

" การเก็บตัว " รูปแบบของบุคลิกภาพจัดเป็นตัวแปรในระดับสูง (Higher - Order Construct

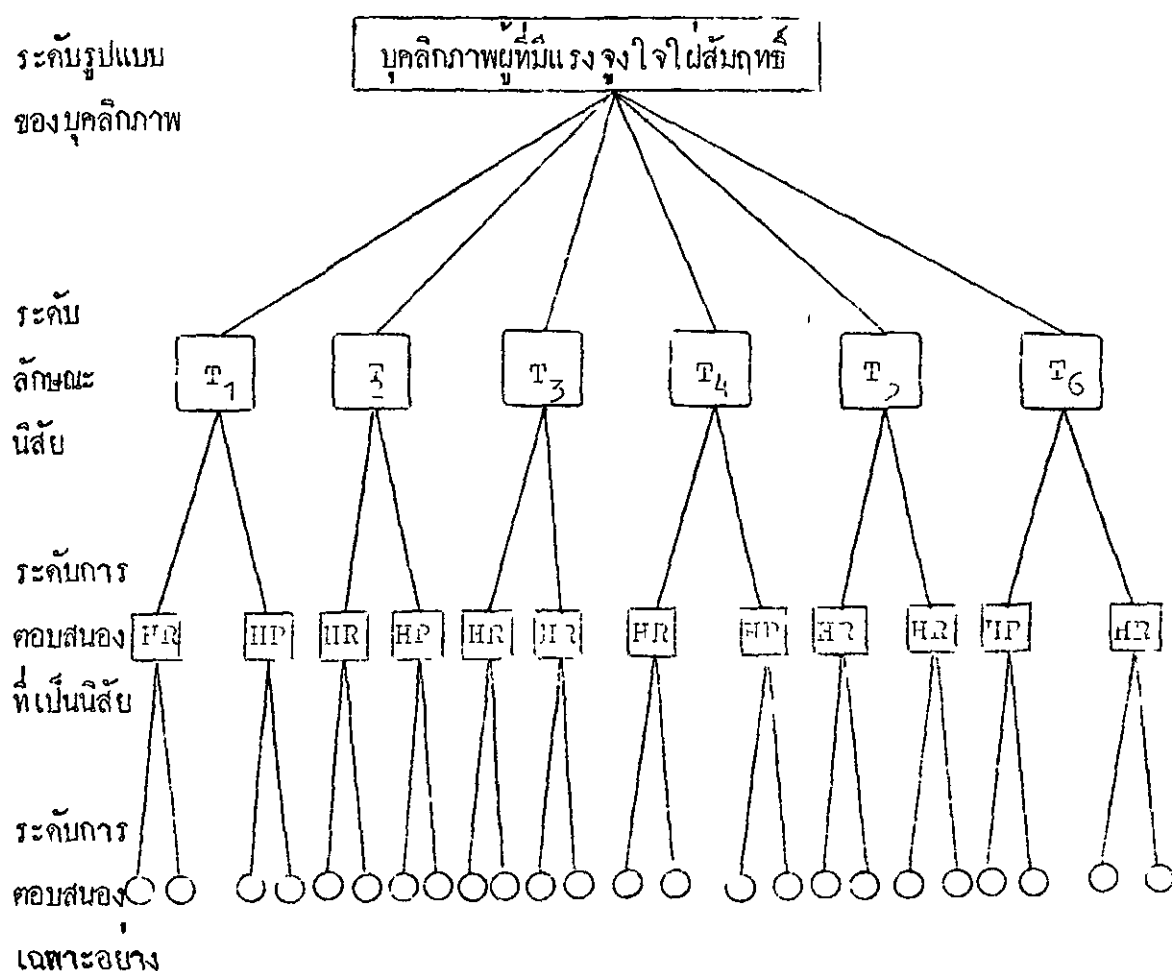
การจัดระบบบุคลิกภาพ " การเก็บตัว " จากระดับต่ำสุดถึง ระดับสูงสุด

เขียนเป็นภาพประกอบได้ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงการจัดระดับชั้นของบุคลิกภาพตามการเก็บตัวตามแนวความคิดของ Eysenck

แบบจำลองเชิงทฤษฎีของบุคลิกภาพผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สมฤทธิ์
 ผู้วิจัยได้กำหนดแบบจำลองเชิงทฤษฎีของบุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สมฤทธิ์
 โดยอาศัยทฤษฎีการจัดระบบบุคลิกภาพของ ไอเซนค (Eysenck) ดังนี้



ภาพประกอบ 4 แสดงแบบจำลองเชิงทฤษฎีของบุคลิกภาพผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สมฤทธิ์

หมายเหตุ T หมายถึง ลักษณะนิสัย (Traits)

HR หมายถึง การตอบสนองที่เป็นนิสัย (Habitual Response)

จากแบบจำลอง เชิง ทฤษฎีของบุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ จึงได้กำหนด
ลักษณะผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

T₁ ลักษณะนิสัย 1 ความทะเยอทะยาน (Aspiration)

- HR₁ - การตั้ง ระดับความคาดหวังไว้สูง
- HR₂ - การพยายามไปสู่สถานะที่สูงขึ้น
- HR₃ - ใ้คนอื่นรู้จักด้วยผลงาน
- HR₄ - ต้องการชัยชนะ เมื่อมีการแข่งขัน
- HR₅ - ต้องการดีเด่นเหนือคนอื่น
- HR₆ - ต้องการให้งานของตนสำเร็จในระดับสูง
- HR₇ - ต้องการความก้าวหน้าในการทำงาน
- HR₈ - เลือกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน หรือฝึกความชำนาญ

T₂ ลักษณะนิสัย 2 ความกระตือรือร้น (Energetic)

- HR₉ - มีความขยันขันแข็ง
- HR₁₀ - มีความเอาใจใส่
- HR₁₁ - เต็มใจและตั้งใจจริงในการทำงาน
- HR₁₂ - มีความอดทนสูง
- HR₁₃ - ทำงานที่ได้รับมอบหมายทันทีโดยไม่ลัดวันประกันพรุ่ง
- HR₁₄ - มานะพยายามที่จะทำงานให้เสร็จอย่างมีประสิทธิภาพ
- HR₁₅ - สนุกสนานในการทำงาน
- HR₁₆ - เห็นคุณค่าของ เวลา
- HR₁₇ - อาสาทำงานที่ตนถนัด
- HR₁₈ - ไม่ย่อท้อต่องานที่ยาก

T₃ ลักษณะนิสัย 3 . ความกล้าเสี่ยง (Moderate Risk Taking)

- HR₁₉ - กล้าตัดสินใจในการกระทำสิ่งต่าง ๆ
- HR₂₀ - เลือกหาสิ่งที่เป็นไปได้มีความเหมาะสมกับความสามารถ
- HR₂₁ - มุ่งความสำเร็จมากกว่าหลีกเลี่ยงความล้มเหลว
- HR₂₂ - หาทุกสิ่งทุกอย่างความมั่นใจ
- HR₂₃ - ไม่เชื่อโชคลาง หรือสิ่งมหัศจรรย์
- HR₂₄ - กล้าได้ กล้าเสีย
- HR₂₅ - เลือกงานที่ยาก และท้าทายความสามารถ

T₄ ลักษณะนิสัย 4 ความรับผิดชอบตนเอง (Individual Responsibility)

- HR₂₆ - การทำงานมุ่งให้สำเร็จเพื่อความพึงพอใจของตน
- HR₂₇ - การปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นเสมอ
- HR₂₈ - แผนการบกพร่องในขณะทำงานก็จะทำงานนั้นให้เสร็จได้
- HR₂₉ - รักษาสิทธิและหน้าที่ของตนอย่างเคร่งครัด
- HR₃₀ - มีความผูกพันกับงานที่ได้รับมอบหมาย
- HR₃₁ - กล้ารับผิดชอบในผลงานของตน

T₅ ลักษณะนิสัย 5 การรู้จักวางแผนงาน (Planning)

- HR₃₂ - การมีแบบแผนในการทำงาน
- HR₃₃ - มีจุดประสงค์ในการทำงานที่เด่นชัด
- HR₃₄ - มองเห็นล่วงหน้าในการทำงานอย่างเป็นขั้นตอน
- HR₃₅ - เล็งเห็นการพลิกผัน
- HR₃₆ - มีความมุ่งมั่นที่ยาวนานเกี่ยวกับความสำเร็จในชีวิต
- HR₃₇ - มีความรอบคอบและรวบรวมรายละเอียดก่อนตัดสินใจ
- HR₃₈ - การทำงานอย่างรัดกุม ประณีต และเป็นระเบียบ
- HR₃₉ - การแสดงออกของความคิดที่ถ่มถนองแล้ว
- HR₄₀ - ผูกพันกับอนาคตมากกว่าอดีต หรือปัจจุบัน
- HR₄₁ - เลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก

T6 ลักษณะนิสัย 6 : ความมีเอกลักษณ์ (Unique of Characteristic)

HR₄₂ - การริเริ่มหาสิ่งต่าง ๆ ด้วยความคิดของตนเอง

HR₄₃ - เป็นตัวของตัวเองสูง

HR₄₄ - นิสัยในการแสดงออก

HR₄₅ - สนใจเหตุการณ์หรือสิ่งใหม่ ๆ

HR₄₆ - การใช้ความคิดหรือทฤษฎีใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา

HR₄₇ - การกระทำที่ไม่ซ้ำแบบใคร

การวัดบุคลิกภาพ

การวัดแรงจูงใจไปสู่สัมฤทธิ์นี้ จัดได้ว่าเป็นการวัดบุคลิกภาพด้านหนึ่ง ซึ่งการวัดบุคลิกภาพเป็นเรื่องที่วัดได้ยากเมื่อเปรียบเทียบกับ การวัดในสิ่งอื่น ๆ นักจิตวิทยาได้พยายามสร้างเครื่องมือขึ้นมาเพื่อวัดบุคลิกภาพ ซึ่งสามารถใช้วัดบุคลิกภาพตามลักษณะที่ต้องการจะวัดสำหรับวิธีการวัดบุคลิกภาพนั้น ม.ล. คຸຍ ชุมสาย ได้กล่าวสรุปไว้ว่ามีอยู่ 5 วิธี คือ (คຸຍ ชุมสาย, ม.ล. 2508 : 364 - 367)

1. วิธีการสังเกต การสังเกตเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ทุกแขนงตั้งแต่ประสบการณ์อันซับซ้อน เช่น พฤติกรรมของคนเป็นสิ่งที่สังเกตพิจารณาให้ได้เรื่องราวละเอียดถี่ถ้วนยาก เราต้องเลือกสังเกตเพียงปฏิกริยาอันใดอันหนึ่งเป็นคราว ๆ ไป
2. วิธีการทดสอบ การทดสอบประกอบด้วยการขอความต่าง ๆ หลายสิบข้อที่ผู้ทดสอบตั้งขึ้นโดยถือเอาปกติวิสัยของคนทั่ว ๆ ไปเป็นมาตรฐาน ซึ่งบางข้อเป็นคำถามเกี่ยวกับความกลัว ความวิตกกังวล ความนิยมในลัทธิ การเมือง หรือเศรษฐกิจ ความสนใจในสิ่งต่าง ๆ หรือปฏิกริยาที่คนทำอยู่เสมอ ๆ เมื่อตกอยู่ในสภาพนั้น ๆ เป็นต้น ผู้ถูกทดสอบต้องร่วมมือร่วมใจกับผู้ทดสอบในการตอบคำถามต่าง ๆ เพื่อให้การสอบได้ผลตามวัตถุประสงค์
3. การประมาณค่า โดยการเลือกลักษณะบุคลิกภาพที่เป็นเครื่อง เช็ชฐให้บุคลิกภาพเด่นสะกิดตา เช่น ความสงบนั่งนิ่ง แลหลาย ๆ คนช่วยกันประมาณค่าว่าบุคลิกภาพของผู้ถูกประมาณค่าอันนั้นตกอยู่ในขั้นไหน คือ มีความสงบนั่งนิ่งมากน้อยเพียงใด

4. การวิเคราะห์ตัวเอง คือ การประมาณค่าตนเอง แบบวิเคราะห์ตัวเองจะเป็นคำถามแบบปรนัย จะเป็นประโยชน์ในการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตน

5. การสัมภาษณ์ มีหลักคล้าย ๆ กับการวิเคราะห์ตัวเอง ต่างกันที่ผู้สัมภาษณ์มาตั้งคำถามให้เราคิดตามเพื่อให้เราวิเคราะห์ตัวเอง ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้จับบันทึกและประมาณค่าบุคลิกภาพของเขา ผู้ถูกสัมภาษณ์จะไม่รู้ว่าถูกสอบบุคลิกภาพ

ตามที่ได้อธิบายมาจะเห็นว่า การวัดบุคลิกภาพทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการจะวัด และสิ่งที่จะวัดหรือศึกษา สำหรับการวิจัยในเรื่องนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการวัดโดยวิธีการทดสอบ ทั้งนี้ เพราะการทดสอบสามารถใช้วัดได้กับบุคคลจำนวนมาก และทราบผลในเวลารวดเร็ว /

การพัฒนาแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ

ในการพัฒนาแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ วิธีการที่ใช้ในการเข้มนรวบรวมการคัดเลือกและการจัดข้อคำถามให้เป็นหมวดหมู่มีหลายวิธี วิธีการสำคัญ ๆ ที่ใช้กันมากในปัจจุบันก็คือวิธีที่ได้จากความถี่ตรงตามเนื้อหา การใช้การตรวจสอบเกณฑ์ที่ตั้งไว้ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และจากทฤษฎีบุคลิกภาพ วิธีการเหล่านี้ไม่ใช่เทคนิคที่จะแทนกันได้ หรือไม่ใช้เทคนิคเฉพาะเลยก็ได้ย ตามทฤษฎีแล้วทั้งหมดอาจจะนำมาผสมกัน ในการพัฒนาแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพในทางปฏิบัติแล้ว แบบทดสอบบุคลิกภาพจำนวนมากได้ใช้วิธีการเหล่านี้ 2 วิธีขึ้นไป (ประชุมสุข อาชาวำรุง และคนอื่น ๆ 2519 437 - 456)

วิธีที่ได้จากการหาความถี่ตรงเชิงเนื้อหา (Content Validation)

แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพที่ได้จากการหาความถี่ตรงตามเนื้อหา เป็นแบบทดสอบที่ต้องจัดทำด้วยตนเอง ตัวอย่างแบบทดสอบประเภทนี้ ได้แก่ แบบทดสอบข้อมูลส่วนตัวของวูดเวิร์ท (Woodworth Personal Data Sheet 1917) แบบทดสอบนี้มุ่งที่จะปรับการสัมภาษณ์ทางจิตเวชให้เป็นมาตรฐาน และดัดแปลงวิธีเพื่อทดสอบคนเป็นหมู่

วิธีการในการสร้างแบบทดสอบถามข้อมูลส่วนตัวของ วูกเวิร์ท (เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ 2520 . 86 - 87)

1. สร้างข้อคำถามประมาณ 200 ข้อ โดย วูกเวิร์ท ได้รวบรวมข้อความเกี่ยวกับอาการโรคประสาท และอาการแรกเริ่มของโรคประสาทจากตำราต่าง ๆ ทางจิตเวช ตลอดจนข้อเสนอแนะจากคนอื่น ๆ

2. นำข้อคำถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเล็ก โดย วูกเวิร์ท นำไปทดสอบกับนิสิตมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย

3. พิจารณาคำตอบที่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อคัดข้อคำถามที่ไม่ดีทิ้ง โดยคง เกณฑ์ไว้ว่า ถ้า 25 เปอร์เซ็นต์ของกลุ่มตัวอย่างตอบคำถามข้อนั้นไปในทางที่บ่งลักษณะของการเป็นโรคประสาทจะตัดทิ้ง ทั้งนี้ เพราะวูกเวิร์ท มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า ข้อคำถามใดที่ผู้ตอบหรือกลุ่มตัวอย่างซึ่งถือได้ว่าเป็นคนปกติโดยทั่ว ๆ ไป หรือส่วนใหญ่ให้คำตอบที่มีแนวโน้มไปในทางโรคประสาทแล้ว ไม่ควรจะนำมาพิจารณาเพื่อคัดสินอาการของคนเป็นโรคประสาท ซึ่ง เมื่อวูกเวิร์ทคัดเลือกแล้วคง เหลือข้อคำถาม 179 ข้อ

4. นำข้อคำถามที่ได้ไปทดสอบใหม่กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนปกติ จำนวน 1,000 คน และทดสอบกับทหารที่คาดว่าจะมีอาการทางโรคจิตอีกจำนวนหนึ่ง เพื่อหาเกณฑ์และความเที่ยงตรงของข้อคำถาม

5. ปรับปรุงข้อคำถามในขั้นสุดท้ายเหลือข้อคำถาม 116 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์ว่าผู้ที่ไม่มีอาการทางโรคจิตหรือโรคประสาท จะให้คำตอบที่เกี่ยวกับโรคจิต - ประสาท ประมาณ 30 - 40 คำตอบโดยเฉลี่ย ส่วนคนปกติธรรมดาจะให้คำตอบที่เกี่ยวกับโรคจิต ประมาณ 10 คำตอบ

ในการคัดเลือกข้อคำถามขั้นสุดท้าย วูกเวิร์ท ได้ใช้สถิติในการตรวจสอบ จะเห็นได้ว่าสิ่งที่เน้นขึ้นต้นในการสร้างและใช้แบบทดสอบนี้อยู่ที่ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ดังที่เห็นได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่นำมาเขียนข้อคำถาม การคัดเลือก และจัดหมวดหมู่ของข้อคำถาม

วิธีที่ได้จากการใช้การตรวจตามเกณฑ์ทั้งไว้ (Empirical Criterion Keying)

การตรวจสอบตามเกณฑ์ทั้งไว้ หมายถึง การตรวจให้คะแนนโดยใช้เกณฑ์ภายนอก เพื่อใช้คัดเลือกข้อคำถามไว้ในแบบทดสอบ ตัวอย่างแบบทดสอบประเภทนี้ ได้แก่ แบบทดสอบ ข้อมูลส่วนตัวของ วูดเวิร์ท (Woodworth Personal Data Sheet) ที่มีการตรวจสอบทางสถิติเพื่อใช้ในการคัดเลือกข้อคำถามขั้นสุดท้าย เป็นการแสดงให้เห็นถึงวิธีการตรวจคำตอบโดยใช้เกณฑ์คือ เขาจะไม่เก็บข้อคำถามที่คนในกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นคนปกติ จำนวน 25 เปอร์เซ็นต์ หรือมากกว่าตอบไปในทางที่ไม่พึงปรารถนาเอาไว้ เพราะว่าลักษณะพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในกลุ่มคนที่ปกติบ่อยครั้ง เช่นนั้น ไม่สามารถจะเป็นเครื่องชี้ถึงความผิดปกติได้ หรือเขาใช้วิธีเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยเก็บข้อคำถาม ซึ่งกลุ่มที่เป็นโรคประสาทตอบบ่อยอย่างน้อยเป็น 2 เท่าของกลุ่มคนธรรมดาไว้ในแบบทดสอบ

วิธีที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis in Test Development)

ในการจำแนกประเภทของลักษณะบุคลิกภาพต่าง ๆ อย่าง เป็นระบบนั้น นักจิตวิทยาจำนวนมากได้หันมาใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบทั้ง เช่น กิลฟอร์ด (Guilford) ได้ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบในแบบทดสอบของกิลฟอร์ด (Guilford Inventories) ซึ่งเป็นการหาค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระหว่างข้อคำถาม (Items)

แบบทดสอบของ กิลฟอร์ด (เชคส์คี่ โทวาสินส์ 2520 118 - 127) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดบุคลิกภาพหลาย ๆ ด้าน (Multidimension) มีแบบทดสอบรวม 3 แบบ ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 511 ข้อ แบ่งคุณลักษณะ (traits) ออกเป็น 13 ด้าน ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดองค์ประกอบด้านเอสทีทีซีอาร์ (An Inventory of Factor STT) ประกอบด้วยข้อคำถาม 175 ข้อ เพื่อใช้วัด

1.1 การเก็บตัว - แสดงตัวในสังคม (Social Introversion-Extroversion)

1.2 การคิดแต่เรื่องของตนเอง - เรื่องของคนอื่น (Thinking Introversion - Extroversion)

1.3 อาการซึมเศร้า (Depression)

1.4 การมีอารมณ์ไม่คงที่ (Cycloid Disposition)

1.5 การกลั้วจังหวะระทึก (Rhythmia)

2. แบบสอบถามลักษณะส่วนตัวของ กิลฟอร์ด - มาร์ติน I (The Guilford Martin Personal Inventory I)

2.1 การมีจุดมุ่งหมาย (Objectivity)

2.2 การให้ความร่วมมือ (Cooperativeness)

2.3 การตัดสินใจ (Agreeableness)

3. แบบทดสอบวัดองค์ประกอบด้าน จีเอเอ็มไอเอ็น (An Inventory of Factor GAMII)

3.1 กิจกรรมทั่ว ๆ ไป (General activity)

3.2 การชอบแสดงอำนาจ - ยอมตาม (Ascendancy-Submission)

3.3 การแสดงลักษณะเป็นชาย - หญิง (Masculinity-Femininity)

3.4 การมีความรู้สึกด้อย (Inferiority-Fellings)

3.5 การมีอาการของโรคประสาท (Nervousness)

ทุกข้อต้องการให้เลือกตอบอย่างใดอย่างหนึ่งใน 3 อย่าง คือ ใช่ (Yes) ไม่ใช่ (No) หรือไม่ทราบ (Cannot Say) คุณลักษณะทั้ง 13 ประการนี้ กิลฟอร์ดได้ให้คำจำกัดความไว้ เพื่อตีความหมายของคะแนนว่า แต่ละคุณลักษณะถ้าใครได้คะแนนสูงจะตีความหมายไปในทางที่ดี ใครได้คะแนนต่ำ จะตีความหมายไปในทางไม่ดี ดังตัวอย่างการแปลความหมายของบางลักษณะ ดังนี้

กิจกรรมทั่ว ๆ ไป คะแนนสูง แสดงว่า มีแนวโน้มที่จะร่วมในการกระทำอย่างเปิดเผยและเข้มแข็ง ส่วนผู้ที่ได้คะแนนต่ำ มีแนวโน้มที่จะร่วมด้วยอย่างเฉื่อยชา และเอนเอียงที่จะไม่ร่วมด้วยในกิจกรรมต่าง ๆ

การมีอารมณ์เป็นโรคประสาท คนใดคะแนนสูง จะเป็นคนที่มีความสงบเยือกเย็น (Calm) ไม่หวั่นไหวง่าย และไม่หึงหึง ส่วนคนใดคะแนนต่ำ จะเป็นคนที่ตกใจง่าย ขวัญอ่อน โมโหง่าย เป็นต้น

การสร้างแบบทดสอบของกิลฟอร์ด

ในที่นี้จะกล่าวถึงแต่การสร้างแบบทดสอบวัดองค์ประกอบด้าน เอสทีทีซีอาร์ เริ่มแรก กิลฟอร์ด และภรรยา (Ruth B. Guilford) ได้สร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพ เนบราสกา (The Nebraska Personality Inventory) ขึ้นมาก่อนโดยรวบรวม ข้อความต่าง ๆ ที่จะใช้วัดเกี่ยวกับการเก็บตัว - แสดงตัว จากข้อเขียนของนักจิตวิทยา ที่มีชื่อหลายท่าน เช่น ซองจุง (Jung) เฟรย์ด (Freud) แลร์ด (Laird) มาร์สตัน (Marston) เนแมน-โคลสเต็ดท์ (Neyman-Kolstedt) กิลล์แลนด (Gilliland) และมอร์แกน (Morgan) ได้ข้อคำถามไม่ซ้ำกัน 75 ข้อ แล้วคัดเลือกอีกครั้ง เหลือเพิ่ม 36 ข้อ นำไปปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญหลายคน ส่วนมากยอมรับว่าใช้ได้

กิลฟอร์ดและภรรยา ได้พยายามแก้ไขสำนวนในแต่ละข้อคำถามให้รัดกุม เพื่อให้ ผู้ตอบที่ตอบว่า ใช่ หรือ ไม่ใช่ นั้นได้แสดงความรู้สึกแบบการเก็บตัว - แสดงตัวอย่างแท้จริง ซึ่ง เป็นการแสดงพฤติกรรมที่เป็นจริงอยู่ในขณะนั้น (Actual behavior) เขาได้นำข้อคำถาม ที่ได้นำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างชาย 430 คน หญิง 500 คน หลังจากนั้น 1 เดือน ได้นำไป ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้อีก 277 คน เป็นชาย 163 คน หญิง 114 คน เสร็จแล้วนำไปคำนวณหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบตามทฤษฎีของ สเปียร์แมน (Spearman-cybe) ได้องค์ประกอบออกมา 18 องค์ประกอบ จากเมตริกซ์ ของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถาม (Interitem Correlation Matrix) มีค่าสัมประสิทธิ์ (Contingency Coefficient) อยู่ระหว่าง - 50 ถึง 50

กิลฟอร์ด ได้เปลี่ยนค่าสัมประสิทธิ์นี้ โดยวิธีการคำนวณแบบสหสัมพันธ์หมู่เชิงสี่ (tetra-choric intercorrelation) พบว่า มีสัมประสิทธิ์สูงขึ้นเป็นค่าระหว่าง $-.60$ ถึง $.69$ แล้วนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวิธีจุดศูนย์กลางของมวล (Centroid) ได้องค์ประกอบที่มีความหมายทางจิตวิทยาออกมา 5 องค์ประกอบ คือ การเก็บตัว - แสดงตัวในสังคม การมีอารมณ์รุนแรง (emotional intensity) การมีลักษณะแบบผู้ชาย (Masculine ideal) การกลัวจังหวะระทึก (rhythmia) และการคิดแต่เรื่องของตนเอง - เรื่องของคนอื่น

เพื่อที่จะหาความแน่นอนขององค์ประกอบบางตัวที่หาไว้แล้วนี้ กิลฟอร์ด ได้เพิ่มข้อคำถามใหม่อีก 87 ข้อ รวมกับของเดิม 36 ข้อ เป็น 123 ข้อ นำข้อความนี้ไปทดสอบกับคน 815 คน เป็นชาย 382 คน หญิง 433 คน โดยมีความมุ่งหมายเพื่อจะแยกองค์ประกอบพวกการเก็บตัว - แสดงตัวในสังคม การมีอารมณ์รุนแรง และการมีลักษณะแบบผู้ชาย ตาม ควอตีลสูงสุดและต่ำสุด จัดกลุ่มเกณฑ์เพื่อหาความเที่ยงตรงของข้อคำถามและน้ำหนักของคะแนน (Scoring weight) โดยการให้ตอบ ใช่ ไม่ใช่ หรือไม่ทราบ กิลฟอร์ด พบว่า มีข้อคำถาม 101 ข้อ ที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบมากกว่า 1 องค์ประกอบ ข้อคำถามเหล่านี้ จึงได้ปรับปรุงขึ้นเป็นแบบทดสอบที่เรียกว่า แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพเนบราสกา ค่าความเชื่อมั่นขององค์ประกอบการเก็บตัว - แสดงตัวในสังคม การมีอารมณ์รุนแรง และการมีลักษณะแบบผู้ชาย อยู่ระหว่าง $.75$ ถึง $.85$ เมื่อใช้สูตรของสเปียร์แมน-บราวน์ (Spearman-Brown) หาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างข้อคำถามในครั้งแรกและครั้งหลังปรากฏว่ามีค่าสูงขึ้น

การสร้างแบบทดสอบวัดองค์ประกอบด้าน เอสทีดีซีอาร์ (STDCR) จากผลการหาค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างน้ำหนักคะแนนและระหว่างคะแนนของแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพเนบราสกา กิลฟอร์ด ได้นำมาหาค่าน้ำหนักคะแนนใหม่ และแยกกลุ่มเกณฑ์ใหม่ โดยการไม่ใช้ข้อคำถามที่วัดเพียงองค์ประกอบเดียว แต่ใช้คำถามที่วัดหลายองค์ประกอบร่วมกัน จำนวน 89 ข้อ นำไปทดสอบกับคน 1,000 คน เป็นชาย 610 คน หญิง 390 คน แล้วคัดเลืกออกมาได้ 30 ข้อ ที่วัดองค์ประกอบด้าน เอสทีดีซีอาร์ นำมาคำนวณหาสหสัมพันธ์หมู่เชิงสี่ พร้อมกับ

หาค่าสหสัมพันธ์ภายใน เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบแบบวิธีจุดศูนย์กลางของ มวล ของ เทอร์สโตน แยกออกมาเป็นองค์ประกอบได้ 9 องค์ประกอบ ได้การเก็บตัว - แสดงตัว ในสังคมขึ้นมาใหม่ ได้การกลั้วจ้วงหวัระที่กษัตริย์เจนนัน ได้มิติทางการคิด (Thinking dimension) แบ่งออกเป็นองค์ประกอบย่อย (Subfactor) 2 ตัว และได้องค์ประกอบ ในอีก 2 องค์ประกอบ คือ อาการซึมเศร้า (Depression) และความว่องไว (alertness) ขึ้นมาอีก

ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นวิธีการที่กลฟอรค์ใช้คัดเลือกข้อคำถามขึ้นมาใช้ เพื่อสร้าง แบบทดสอบวัดองค์ประกอบด้าน เอสทีซีซีอาร์ ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบ เป็นเทคนิคในการจัดรวมข้อคำถามในแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพเข้าเป็นกลุ่มที่มีลักษณะที่เป็น เอกเทศต่อกัน และมีลักษณะเป็นเอกพันธ์ การจัดกลุ่มเช่นนี้ ทำให้การหาความเที่ยงตรง ความเกื้อหนุนขึ้น และน่าจะช่วยให้มีการนำเอาคะแนนต่าง ๆ มารวมกันอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อทำนายเกณฑ์เฉพาะบางอย่าง ซึ่งความเป็นเอกพันธ์ (homogeneity) และการ เป็นองค์ประกอบบริสุทธิ์นี้เป็นความมุ่งหมายที่พึงปรารถนาในการสร้างแบบทดสอบวัด บุคลิกภาพ

วิธีที่ได้จากการใช้ทฤษฎีบุคลิกภาพ (Personality Theory in the Test Development) แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพจำนวนมากได้สร้างขึ้นตามแนวทางทฤษฎีบุคลิกภาพทฤษฎีใด ทฤษฎีหนึ่ง การสร้างแบบทดสอบควรวัดสิ่งที่ไม่ค่อยหาถกกันบ่อยนัก สำหรับแบบทดสอบที่ต้องหา ้วยตนเอง ตัวอย่างของแบบทดสอบประเภทนี้ ได้แก่ แบบทดสอบความชอบส่วนตัวของ เอ็ดเวิร์ด (Edward's Personal Preference Schedule) และ ไมเออร์ส-บริกส์ ไทป์ อินดิเคเตอร์ (Myers-Briggs Type Indicator)

แบบทดสอบความชอบส่วนตัวของ เอ็ดเวิร์ด เป็นแบบทดสอบ ที่วัดในด้านความ ต้องการ ซึ่งทฤษฎีความต้องการนี้ เมอร์เรย์ (Murray) และคณะเป็นผู้เสนอไว้ แบบทดสอบเริ่มวัดความต้องการ 15 ด้าน ที่ได้จากรายชื่อความต้องการของ เมอร์เรย์ เอ็ดเวิร์ด ได้เตรียมชุดคำถามที่มีเนื้อหาเหมาะสมกับความต้องการแต่ละ

ประเภท ความต้องการด้านต่าง ๆ มีดังนี้

1. สัมฤทธิ์ผล (achievement)
2. ทาตาม (deference)
3. ระเบียบ (order)
4. แสดงออก (exhibition)
5. เป็นตัวของตัวเอง (autonomy)
6. การยอมรับ (affiliation)
7. เห็นอกเห็นใจผู้อื่น (intraception)
8. การปลอบใจ (succorance)
9. เหนือกว่าคนอื่น (dominance)
10. ความสุภาพ (adasement)
11. ช่วยเหลือผู้อื่น (nurturance)
12. การเปลี่ยนแปลง (change)
13. อุตทน (endurance)
14. คบเพื่อนต่างเพศ (netero sexuality)
15. การก้าวร้าว (aggression)

แบบทดสอบนี้มี 15 มาตรา ประกอบด้วยข้อความจำนวน 210 คู่ ซึ่งมีการจับคู่ข้อความในแต่ละมาตรากับข้อความในมาตราอื่นอีก 14 มาตรา ในแต่ละคู่ผู้ตอบจะต้องเลือกข้อความหนึ่ง ซึ่งคล้ายกับลักษณะของ เขามากกว่าอีกข้อความหนึ่ง แต่เพื่อการตรวจสอบความสอดคล้องภายใน จึงได้มีข้อความ 15 คู่ ซ้ำในแบบทดสอบชุดนี้ ดังนั้น ข้อความในแบบทดสอบจึงมีทั้งหมด 225 คู่

งานวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผลงานวิจัยในต่างประเทศ

เบนดิง (Bending. 1958 119 - 120) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษา จำนวน 110 คน ที่กำลัง เรียนวิชาจิตวิทยาเบื้องต้น ข้อสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มี 2 ฉบับ คือ ข้อสอบแบบข้อความ 28 ข้อ ของ NPPS กับแบบทดสอบชนิดรูปภาพของ แมคเคลแลนด์ (TAT) จากการศึกษา พบว่า คะแนนจากแบบทดสอบข้อความ 28 ข้อ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในอดีตมีความสัมพันธ์กันสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่จะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในอนาคต ($r = .13$) ส่วนข้อสอบชนิดรูปภาพนั้นมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในอดีตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .22$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในอนาคต

แมคเคลแลนด์ (McClelland. 1961 178 - 280) ได้ศึกษาเกี่ยวข้องกับความต้องการสัมฤทธิ์กับพื้นฐานทางสังคม โดยศึกษาจากพื้นฐานทางสังคม คือ อาชีพของบิดา จากกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่ง เป็นผู้จัดการระดับกลางของประเทศโปแลนด์ อิตาลี เยอรมนี ซึ่งได้ผลดังนี้ ผู้จัดการชาวโปแลนด์ ถ้าเป็นผู้มีระดับพื้นฐานทางสังคมสูงขึ้น ก็จะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้นด้วย ส่วนของชาวอิตาลีนั้น จะเห็นว่าผู้จัดการระดับกลางที่มาจากสังคมชนกลาง จะมีความต้องการสัมฤทธิ์สูงกว่าพวกที่มาจากสังคมชนกลาง ระดับต่ำ และชั้นสูง ซึ่งก็เช่นเดียวกับชาวเยอรมนี

โรเซน (Rosen. 1962 612 - 624) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการอบรมเลี้ยงดูกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ เด็กชาวฮาวายและอเมริกันรวมทั้งบิดามารดาของเด็กเหล่านั้น ใช้แบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 2 ฉบับ คือ TAT และแบบสอบถามอีก 2 ชุด ชุดหนึ่งสำหรับ บิดา มารดา อีกชุดหนึ่งสำหรับบุตร ผลการศึกษาพบว่า บิดา มารดา ชาวฮาวายมีบุตรในทัศนความเชื่อมั่นในตนเอง และผลสัมฤทธิ์น้อยกว่าบิดา มารดา ชาวอเมริกัน เพราะบิดา มารดาชาวฮาวาย มักปกป้องและ

พะเนอเด็กมากเกินไป ซึ่ง เขาเห็นว่า เป็นองค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเด็ก คือ พาให้เด็กมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ แต่อย่างไรก็ตามมารดาก็ยังมุ่งหวังให้เด็กพึ่งตัวเอง ใฝ่ความสำเร็จ ใฝ่คะแนนมากในการเรียน นอกจากนี้ยังพบอีกว่า เด็กชาวชวาบราซิล รับรู้มารดาของตนตั้ง ระดับความมุ่งหวังไว้สูง ถึงแม้มารดาจะแสดงออกอย่างมีความหวังน้อยก็ตาม

ฟรีสท์ (-rust. 1966 927 - 933) ศึกษาการใช้แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนเกรด 9 จำนวน 228 คน จำแนกเป็นชาย 136 คน หญิง 92 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม ตามคะแนนความสามารถทางภาษา ผลการศึกษาปรากฏว่า เมื่อคิดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ย ($r = .50$) อย่างมีนัยสำคัญ ($r = .50$) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดี ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความสามารถทั่ว ๆ ไป ในด้านภาษา ผลปรากฏว่า กลุ่มกลางมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่ากลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนชายกับนักเรียนหญิง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน

ไมเออร์ (Myer. 1965 355 - 363) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สมรรถภาพทางสมอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา จำนวน 524 คน โดยใช้แบบทดสอบ SST-Verbal และแบบทดสอบ SST-Plane วัดสมรรถภาพทางสมอง ผลการศึกษาปรากฏว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ($r = .50$ และ $.48$ ตามลำดับ) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพสมองในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r อยู่ระหว่าง $.13 - .21$)

ต่อมา ในปี ค.ศ. 1967 เชล (Shell. 1967 2409 A) ได้ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนประถมศึกษาในระดับเกรด 5 ถึง 6 ในโรงเรียนคาบล

Re J 5, Join Town, Colorado และโรงเรียนในตำบล 6 Greeley, Colorado พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความวิตกกังวล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับเพศ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับเกรด แต่พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ถ้าพิจารณาปฏิกริยารวมระหว่างความวิตกกังวล เพศ และ เกรด ในเด็กชายที่เรียนในชั้นเกรดที่ 5 จะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น ถ้าเขามีความวิตกกังวลต่ำ และในเด็กชั้นนี้จะมีแรง จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ลดลงถ้าเขามีความวิตกกังวลสูง สำหรับนักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลต่ำ จะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ลดลงจากเกรด 5 ไปเกรด 6 และนักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลสูง จะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มจากเกรด 5 ไปยัง เกรด 6

ในปีเดียวกัน แซมสัน (Samson. 1967 360 - 367) ได้ทดลองเรื่องลำดับการเกิดกับความต้องการผลสัมฤทธิ์ และลัทธิเอาอย่าง โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างชาย 31 คน หญิง 30 คน ซึ่งเป็นนิสิตที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมหาวิทยาลัยมิชิแกน แบ่งลำดับการเกิดออกเป็น 2 พวก คือ พวกที่เกิดก่อน (ลูกคนโต) กับลูกที่เกิดทีหลัง (รอง ๆ ลงมา) ได้ผลดังนี้ ถ้าพิจารณารวมทั้ง 2 พวก คนที่เกิดก่อนมีความต้องการผลสัมฤทธิ์สูงกว่าคนรอง ๆ ลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ถ้าพิจารณาแยกความต้องการผลสัมฤทธิ์จะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ต่อมา บราวน์ (Brown. 1969 3411+) ได้ศึกษาเพื่อสำรวจความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับสติปัญญา ความถนัดทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยมอนทานา (Montana) จำนวน 100 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 มี 33 คน มีเกรดเฉลี่ยสูงกว่า 3.00 กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 34 คน มีเกรดเฉลี่ย 2.00 - 2.99 กลุ่มที่ 3 มีจำนวน 33 คน มีเกรดเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 จากการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างสติปัญญา ความถนัดทางการเรียน ความต้องการสัมฤทธิ์ และมีความสัมพันธ์กับระดับเกรดเฉลี่ยด้วย

ในปีเดียวกัน รัสเซลล์ (Russell. 1969 263 - 266) ได้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่กำลังเรียนอยู่ในเกรด 9 โดยใช้แบบทดสอบ California Achievement Test วัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ภาษา และการอ่าน ปรากฏว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์

มีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r อยู่ระหว่าง .604 - .718) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของแรฟฟินี (Raffinl. 1970 : 1085A) ที่ศึกษาผลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่จะส่งผลต่อการเรียนรู้ และการจำของนิสิตปริญญาตรี มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในอิสลินอย พบว่า นิสิตที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้ที่ไม่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ซอง (Song. 1971 2571 - A) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นจะส่งเสริมให้บุคคลมีผลงานดีเด่นในกิจกรรมคานเกษตร และเขาได้สรุปจากผลงานวิจัยในกลุ่มนักเรียนเกษตรกรรม 1,460 คน ในเกาหลีใต้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกวิชาที่เรียน

ฟอกซ์ (Fox. 1969 1331 - 1332) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับเพศ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เชาวน์ปัญญา ฐานะเศรษฐกิจสังคม และระดับของความปรารถนาทางการศึกษา ศึกษาเกี่ยวกับเด็กเกรด 8 จำนวน 283 คน ใน Western Kentucky เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ Standard Achievement Test, Lorge-Thorndike Intelligence Test และ Questionnaire ซึ่งใช้กับการจัดระดับฐานะทางเศรษฐกิจ ความปรารถนา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเพศ ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรทุกตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในปี ค.ศ. 1970 ริชาร์ด (Richard. 1970 5302 A) ได้ทำการทดลองเกี่ยวกับการฝึกแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับผลงานทางด้านวิชาการของกลุ่มเด็กที่มีความสามารถเฉลี่ยเกรด 8 และเกรด 10 จำนวน 64 คน และ 78 คน ตามลำดับ การทดลองแบ่งเด็กออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ให้กลุ่มทดลองมีโอกาสศึกษามากกว่า ๓๐๐ เรื่องที่จะแข่งขันกับมาตรฐานอันดีเยี่ยม ยิ่งกว่านั้นเมื่อได้รับการท้าทายจากงานที่สัมพันธ์กับด้านทักษะ ก็มีการเสี่ยงเพื่อทำงานหนัก และดูเหมือนว่าเขาต้องการที่จะรับผิดชอบในงานของเขา นั่นคือ ฝึกกลุ่มทดลองให้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั่นเอง ผลการวิจัยพบว่า

เด็กที่ได้รับการฝึกแล้ว 1 ภาคเรียน จะได้คะแนนจากแบบทดสอบมาตรฐานในวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุม

ในปี ค.ศ. 1979 นิคเซน (Knudsen. 1979 7146 A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของครู แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน และคะแนนจากแบบทดสอบวัดความพร้อมของ เด็กอนุบาลเพศชาย การศึกษารังนี้ใช้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนอนุบาลเพศชาย 117 คน และครู 13 คน โดยใช้แบบทดสอบ Metropolitan Readiness Test และ Animal Crackers สำหรับวัดความพร้อมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า การรับรู้ของครู และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน มีนัยสำคัญที่จะใช้เป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

คอบา พุคตี (Putty. 1980 5018 -A) ศึกษาตัวพยากรณ์ผลสำเร็จในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับวิทยาลัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน พบว่า เมื่อควบคุมตัวแปรทางด้านเชื้อชาติ และเพศแล้ว แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะสัมพันธ์กับผลการเรียนภาษาอังกฤษทั้งในวิชาพื้นฐานและระดับปกติ (regular)

ราย (Rai. 1980 117 - 122) ได้ศึกษาเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และต่ำ โดยศึกษาแก่นักเรียนชายในระดับมัธยมศึกษาจำนวน 300 คน ซึ่งเลือกมาจากนักเรียนที่เรียนวิชาชีววิทยาจาก 12 โรงเรียนในเมืองอัครา (Agra city) ใช้แบบทดสอบ U.P. Board Allahabad ในการแบ่งกลุ่มกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง คือ ผู้ที่ได้ 60 เปอร์เซนต์ขึ้นไป กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ คือ ผู้ที่ได้ 40 เปอร์เซนต์ลงมา และผู้ที่ได้ 45 - 55 เปอร์เซนต์ให้เป็นกลุ่มกลาง แบบทดสอบที่ใช้วัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นใช้แบบทดสอบ TAT ของ เมตคา (Mehra. 1969) ประกอบด้วยภาพ 6 ภาพ ซึ่งได้ดัดแปลงมาจากแมคเคลแลนด์ (McClelland. 1953) ผลการศึกษาพบว่า

1. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

วอสส์ (Voss. 1982 5057 - A) ได้ทำการทดลองนาเกมสการแข่งขันใหม่ ๆ เข้าร่วมในการทำงานในโรงงาน เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงลักษณะนิสัย (Trait) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของพนักงาน จำนวน 142 คน เป็นชาย 53 คน เป็นหญิง 89 คน ที่มาจากโรงงานทั่วทุกภาคของสหรัฐอเมริกา โดยใช้แบบทดสอบ

Cartens' Sport Competition Anxiety Test (SCAT)

วัดลักษณะนิสัย (Trait) และ Mehrabian's Motivation to Achieve Test (MAAT)

วัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทำการทดลองเป็นเวลา 2 เดือน ผลการทดลองพบว่า

1. พนักงานชาย และหญิง มีคุณลักษณะนิสัยและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ลักษณะนิสัย และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของพนักงานก่อนทดลอง และหลังทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ลักษณะนิสัยกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิลเลนส์ (Willens. 1982 3927 - A) ได้ศึกษาผลของสถานภาพทางเศรษฐกิจ ความสามารถทางภาษา การควบคุมตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความเพียรพยายาม กับผลสัมฤทธิ์ในการเขียนของนักศึกษาวิทยาลัยปีที่ 2 ชาวคอเคเซียน จำนวน 44 คน ที่เรียนวิชาซ่อมเสริมภาษาอังกฤษ (Remedial English) หรือเรียนวิชาเรียงความภาษาอังกฤษ (English Composition) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความสามารถทางภาษา ($r = .58, p < .01$) การควบคุมตน ($r = .42, p < .01$) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($r = .45; p < .01$) แต่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับสถานภาพทางเศรษฐกิจและความเพียรพยายาม นอกจากนี้ยังพบว่า ความสามารถทางภาษามีความสัมพันธ์

อย่างมีนัยสำคัญกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ($r = .42, P < .01$) และการควบคุมตน ($r = .35, P < .01$) เมื่อหาสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างผลสัมฤทธิ์ในการเขียนกับตัวแปรทั้งหมด พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ($r = .664 ; P < .01$)

เชียร์ราน (Sheeran, 1982 : 562 - 5) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการแข่งขันทางการเรียนของนักเรียนชาวซามัว (Samoa) ระดับไฮสกูล ที่เรียนอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 197 คน เป็นชาย 100 คน หญิง 97 คน ผลการศึกษาพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างต่ำ
2. นักเรียนชาย และหญิง ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กับนักเรียนชายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. นักเรียนชายที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และต่ำ มีการแข่งขันที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนหญิง ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ซึ่งมีเอกลักษณ์เป็นชาวอเมริกัน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
5. เจตนคติทางการแข่งขัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชาย ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ซึ่งมีเอกลักษณ์เป็นชาวซามัว มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
6. ระยะเวลาที่ไปอาศัยอยู่ในสหรัฐอเมริกา ไม่มีผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการแข่งขัน

ผลงานวิจัยในประเทศ

สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในประเทศนั้น ได้มีผู้ทำการศึกษามากมายหลายคน เช่น

เพราพรหม ประพิตรภา (เพราพรหม ประพิตรภา 2510 39 - 41) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสังคมประเพณีของนิคมารคา กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของเด็กวัยรุ่นไทย และเด็กวัยรุ่นลูกจีน ใ้กลุ่มตัวอย่างเด็กไทย 50 คน และเด็กลูกจีน 55 คน ให้เด็กตอบแบบสอบถามที่แสดงทัศนะของการอบรมเลี้ยงดูที่ได้รับจากนิคมารคา ตัวแปรเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู คือ การฝึกการพึ่งพาตนเอง ความสัมฤทธิ์ผล ความเข้มงวด การให้รางวัล การทำโทษ และความก้าวร้าว พบว่า เชื่อชาติและการอบรมเลี้ยงดูสัมพันธ์กัน โดยการอบรมเลี้ยงดูของคนไทยกับคนจีนต่างกันในการฝึกฝนสัมฤทธิ์ การให้รางวัล และการลงโทษ

ต่อมา อนันต์ จันทร์ทวี (อนันต์ จันทร์ทวี 2514 97 - 98) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความคิดแบบสอบสวน และความถนัดทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 190 คน เป็นชาย 100 คน หญิง 90 คน พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับความคิดแบบสอบสวน และความถนัดทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ราไพพิทย์ ชีรินิติ (ราไพพิทย์ ชีรินิติ 2515 26 - 27) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษา ชั้นปีที่ 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2514 จากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา และนครปฐม จำนวน 240 คน ชาย 120 คน หญิง 120 คน วัดระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยใช้แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ ฮิว เนอร์ต เจ. เอ็ม. เฮอร์แมน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยประจำเทอมต้น ปีการศึกษา 2514 ผลการศึกษาพบว่า

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = .863, p < .01$)
2. ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ระดับแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ระหว่างนักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

สมศักดิ์ สุนทรสุข (สมศักดิ์ สุนทรสุข 2515 84 - 90) ได้ศึกษาผล การสอนแบบสืบสวนสอบสวน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ ใ้กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 จำนวน 75 คน เป็นนักเรียนชาย 46 คน นักเรียน หญิง 29 คน กลุ่มทดลอง 37 คน กลุ่มควบคุม 38 คน ผลของการทดลองพบว่า ผลสัมฤทธิ์ การเรียนมีความสัมพันธ์กับแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังพบอีกว่า เพศหญิงมีแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

ในปีต่อมา ประสาท ปัทมวงกูร (ประสาท ปัทมวงกูร 2516 80 - 81) ได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ แรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงงูใจใฝ่สัมพัทธ์ และการคิดแบบอเนกนัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า แรงงูใจ ใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ที่ระดับ .01 และยังพบว่า เพศหญิงและเพศชายมีแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน

เมธิ โพธิพัฒน์ (เมธิ โพธิพัฒน์ 2523 75) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ แรงงูใจใฝ่สัมพัทธ์ และความซื่อสัตย์ โดยใ้กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวนรวม 886 คน ซึ่ง เป็นนักเรียนในกรุงเทพมหานคร และต่างจังหวัด ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ การเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีแรงงูใจ ใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนที่นับถือศาสนาต่างกัน มีแรงงูใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนที่มีระดับชั้นเรียนแตกต่างกัน มีแรง งูใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในปีต่อมา คารง ศิริเจริญ (คารง ศิริเจริญ 2524 136) ได้ทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจในวิชาที่เรียน อคติโนภาพ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความแปรปรวนของอัตราการเรียนรู้ (Learning Rate Variance) ระหว่างนักเรียนที่สอนโดยวิธีการเรียนเพื่อรู้แจ้ง (Mastery Learning) กับกลุ่มที่สอนโดยวิธีบรรยาย กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 96 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละ 32 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่เรียนแบบรู้แจ้งที่มีการซ่อมเสริม เป็นรายบุคคลและ เช่นกลุ่มต่าง ก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบบรรยาย ส่วนความสนใจวิชาที่เรียน อคติโนภาพ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทั่วหลังจากสอนจบทั้ง 3 กลุ่มแล้ว ไม่แตกต่างกัน

คารณ วังน้อย (คารณ วังน้อย 2525 43) ได้ศึกษาการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยวิธีการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ โรงเรียนสาธิตแห่ง กรุงเทพมหานคร จำนวน 16 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 8 คน กลุ่มหนึ่งได้รับคำปรึกษาแบบกลุ่ม อีกกลุ่มหนึ่งได้รับเอกสารสนเทศเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ผลปรากฏว่า นักเรียนที่ได้รับคำปรึกษาแบบกลุ่ม และนักเรียนที่ได้รับเอกสารสนเทศมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่ได้รับคำปรึกษาแบบกลุ่ม มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับเอกสารสนเทศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จินตนา อินทรไทย (จินตนา อินทรไทย 2525 48 - 49) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพทาง เศรษฐกิจและสังคม และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 300 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีสถานภาพทาง เศรษฐกิจและสังคมแตกต่างกัน มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีสถานภาพทาง เศรษฐกิจและสังคมระดับกลาง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงสุด นักเรียนที่มาจากครอบครัวที่มีสถานภาพทาง เศรษฐกิจและสังคมระดับต่ำมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำที่สุด

ทศพร ประเสริฐสุข (ทศพร ประเสริฐสุข 2525 167 - 168)
ได้ศึกษาการสร้างโมเดลการสอนแบบกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
สำหรับเด็กคอยสัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนครสวรรค์
ซึ่งผ่านการทดสอบและถูกจัดเป็นเด็กคอยสัมฤทธิ์ จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง
กลุ่มควบคุม และกลุ่มปกติ กลุ่มละ 20 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนที่คอยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
2. นักเรียนคอยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่า
กลุ่มควบคุม และกลุ่มปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่คอยสัมฤทธิ์ในกลุ่มทดลอง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวมทั้ง 4 วิชา
สูงกว่ากลุ่มควบคุม และกลุ่มปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่ไม่พบความแตกต่าง
ด้านคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

ผลของการวิจัยในครั้งนี้สนับสนุนว่า โมเดลการสอนแบบกระบวนการกลุ่มเพื่อ
พัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นสามารถใช้งานได้ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กคอยสัมฤทธิ์ได้

จากผลงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศข้างต้นสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
มีความสัมพันธ์ทางบวกกับสติปัญญา ความถนัด และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจ
ใฝ่สัมฤทธิ์ยังขึ้นอยู่กับตัวแปรต่าง ๆ เช่น เพศ เชื้อชาติ ลำดับการเกิด การอบรมเลี้ยงดู
ฐานะทาง เศรษฐกิจและอาชีพของผู้ปกครอง นักเรียนที่บ่มหรือได้รับตัวแปรเหล่านั้นต่างกัน
จะทำให้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันด้วย นอกจากนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้ให้นักเรียน
เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ขึ้นได้โดยใช้การสอนแบบกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาแรงจูงใจ
ใฝ่สัมฤทธิ์

วิธีการในการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดบุรีรัมย์ มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 5,823 คน มีจำนวนห้องเรียน 141 ห้องเรียน จากจำนวนโรงเรียน 25 โรงเรียน ซึ่งกระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ 11 อำเภอ คือ อำเภอเมือง นางรอง หนองกี่ ประโคนชัย ละหานทราย บ้านกรวด กระสัง พุทไธสง สตึก คูเมืองและอำเภอละพลาเขต

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 400 คน โดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) (นิยม ปุราคำ 2517 : 210 - 212) มีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) มีลำดับขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 ประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดด้วยความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ ($\alpha = .05$) เมื่อเทียบจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size Table) ปรากฏว่าต้องใช้ขนาดตัวอย่างจำนวน 375 คน (Mercuro. 1977 54)

ขั้นที่ 2 สุ่มอำเภอมาประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนอำเภอ 11 อำเภอ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้จำนวนอำเภอทั้งหมด 7 อำเภอ

ขั้นที่ 3 สุ่มโรงเรียนในแต่ละอำเภอมาประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 11 โรงเรียน

ชั้นที่ 4 สุ่มห้องเรียนในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ในชั้นที่ 3 ออกมาด้วย อัตราส่วน

1 3 โจทย์วิธีสุ่มอย่างง่าย จะได้จำนวนห้องเรียนทั้งสิ้น 23 ห้องเรียน กลุ่มจำนวนนักเรียน 833 คน

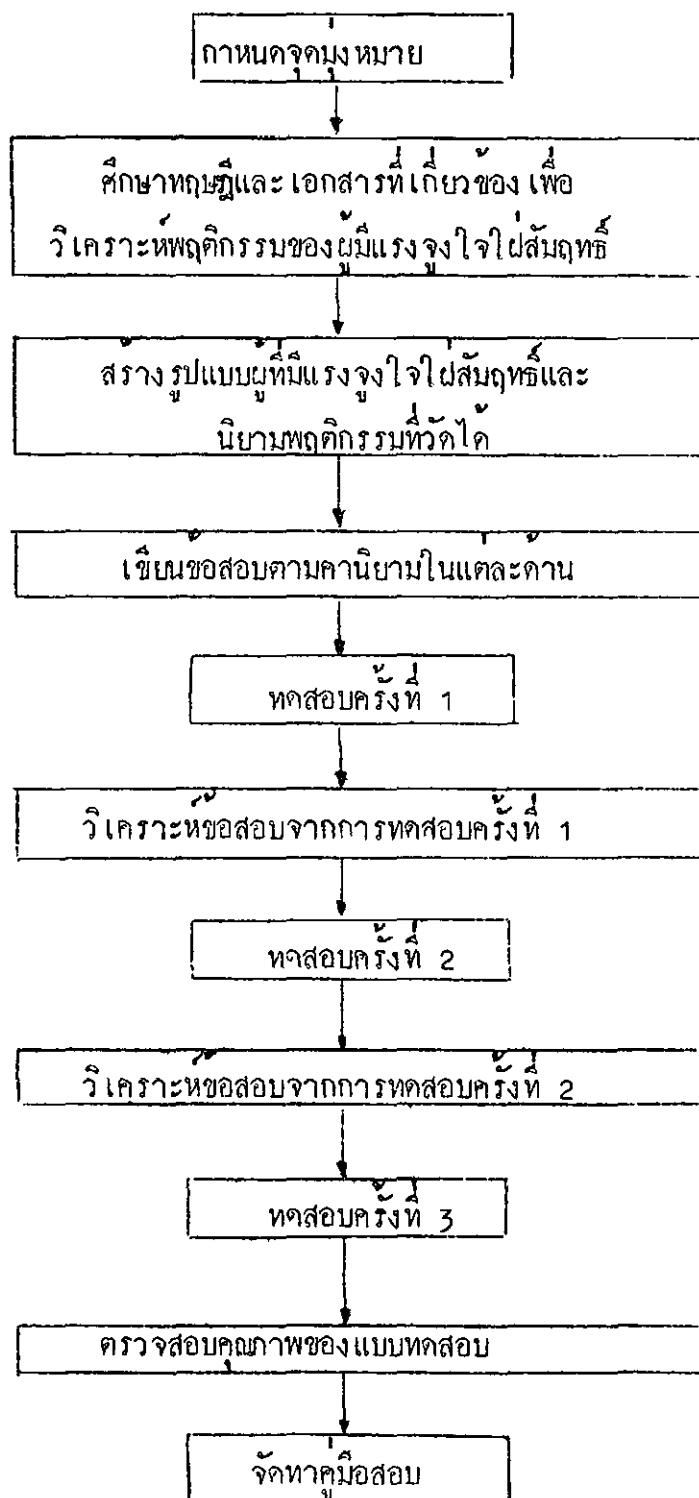
ชั้นที่ 5 สุ่มห้องเรียน 6 ห้องเรียนเพื่อใช้ในการทดลองครั้งที่ 1 จากนั้นสุ่มห้องเรียนอีก 6 ห้องเรียนในการทดลองครั้งที่ 2 ที่เหลือเป็นการทดลองครั้งที่ 3

ตาราง 1 แสดงรายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างและครั้งที่ใช้ในการทดลอง

อำเภอ	โรงเรียน	จำนวนนักเรียนในการสอบ		
		ชั้นที่ 1 ครั้งที่ 1	ชั้นที่ 2 ครั้งที่ 2	ชั้นที่ 3 ครั้งที่ 3
เมือง	บุรีรัมย์พิทยาคม	1 (35)	1 (38)	1 (34)
	บัวหลวงพิทยาคม		1 (36)	
นางรอง	นางรอง	1 (35)		2 (78)
	พนมรุ้ง		1 (35)	
ประโคนชัย	ประโคนชัยพิทยาคม	1 (35)		2 (76)
	บ้านบุวิทยาสุรศักดิ์			1 (36)
พุทไธสง	พุทไธสง	1 (37)	1 (38)	1 (36)
สตึก	สตึก	1 (35)		2 (70)
ละหานทราย	ละหานทรายรัชดาภิเษก			1 (35)
ลำปลายมาศ	ลำปลายมาศ	1 (36)	1 (37)	1 (35)
	ตลาดโพธิ์พิทยาคม		1 (36)	
	รวม	6 (213)	6 (220)	11 (400)

วิธีการในการสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้น ดังแสดงในภาพประกอบ 5 ดังนี้



ภาพประกอบ 5 แสดงลำดับขั้นในการสร้างแบบทดสอบ

การสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ได้ดำเนินการตามลำดับขั้น
(ภาพประกอบ 5) โดยเริ่มต้นจาก การกำหนดจุดมุ่งหมายการสร้างข้อสอบ จนกระทั่ง
ตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบ
 - 1.1 เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 - 1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เกี่ยวกับ
ความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง
2. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ที่แรงจูงใจ
ใฝ่สัมฤทธิ์ โดยได้ศึกษาจากทฤษฎีการจูงใจของ ไอแซค (บังอร ภวภิรมย์ขวัญ 2526
44 - 45 อ้างอิงมาจาก Eysenck, 1970 13 - 15) ส่วนวิธีสร้างแบบทดสอบ
ได้ศึกษาจากแบบทดสอบมาตรฐานของต่างประเทศ ซึ่งได้ศึกษาจากแบบทดสอบของ
 - 2.1 เดวิด ซี แมคเคลแลนด์ (David C. McClelland)
ชื่อแบบทดสอบ การฉายภาพออก ที่ เอ ที (The Thematic Apperception Test TAT)
 - 2.2 อีวาน แอล รัสเซลล์ (Ivan L. Russell) ชื่อแบบทดสอบวัด
แรงจูงใจทางการเรียน (School Motivation Test SMT)
 - 2.3 เอ็ดเวิร์ด (Edward) ชื่อแบบสำรวจบุคลิกภาพส่วนตัวของ เอ็ดเวิร์ด
(Edward's Personal Preference Schedule EPPS)
 - 2.4 แฮร์ริสัน จี กัท (Harrison G. Gough) ชื่อแบบสำรวจทาง
จิตวิทยาของ แคลิฟอร์เนีย (The California Psychological Inventory CPT)
 - 2.5 เจ เอ็ม เฮอร์แมน (J.H. Herman) ชื่อแบบทดสอบวัดแรงจูงใจ
ของวัยรุ่น (Presatie Motivatie Test PPT)
 - 2.6 ไมเออร์ (Myers) ชื่อแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
(The Achievement Motivation Scale AMS)
 - 2.7 เบอร์นาร์ต ไวนเนอร์ (Bernard Weiner) ชื่อแบบทดสอบ
วัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สำหรับเด็ก (Childrens Achievement Motivation Scale)

3. สร้างรูปแบบของผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์และนิยามตามพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ โดยผู้วิจัยกำหนดแบบจำลองเชิงทฤษฎีบุคลิกภาพผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ โดยอาศัยทฤษฎีของการจัดระบบของ ไอเซนค์ (มังอร ภูภิรมย์ขวัญ 2526 44 - 45 อ้างอิงมาจาก Eysenck. 1970 : 13 - 15) และนิยามตามพฤติกรรมที่สามารถจะวัดได้ ให้ครอบคลุมบุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์

4. การเขียนข้อสอบ

4.1 ลักษณะของข้อสอบที่สร้างขึ้น เป็นแบบเลือกตอบที่มีข้อความเกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความคิด เห็น และรวมถึงลักษณะนิสัยที่ผู้ตอบมักประพฤติปฏิบัติ ให้ตอบตามความคิดเห็นและความรู้สึกของผู้ตอบ

4.2 สร้างคำถามแบบข้อความให้ครอบคลุมองค์ประกอบบุคลิกภาพผู้ที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ทั้ง 6 ด้าน โดยมีจำนวนของคำถามประกอบละ 20 ข้อ

4.3 การให้คะแนนแต่ละข้อคำถาม มีน้ำหนักคะแนนเป็น 0,1

5 ทดลองสอบครั้งที่ 1 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองสอบกับนักเรียนโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม นางรอง ประโคนชัย พุทธิไสย สดึก และโรงเรียนลาปลาฆาตจำนวน 213 คน

6 ผลการทดลองสอบครั้งที่ 1 เพื่อ

6.1 หาจุดอ่อนหรือจุดบกพร่องของแบบทดสอบ เช่น การใช้ภาษากำกวม ในคำชี้แจง ภาษากำกวมในข้อคำถามและตัวเลือก พิมพ์ไม่ชัดเจน วางรูปแบบข้อสอบไม่เหมาะสม เป็นต้น

6.2 หาเวลาจำกัด (Time Limit) ในการให้นักเรียนทำแบบทดสอบ โดยใช้เวลา 90 นาที ของนักเรียนหาเสร็จ

6.3 ค้นหาข้อบกพร่องในวิธีดำเนินการ รวบรวมปัญหาไว้เพื่อสอบครั้งที่ 2 จะได้แก้ไขทันที

6.4 วิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดองค์ประกอบทางบุคลิกภาพที่สำคัญในแต่ละด้านได้จริงหรือไม่

6.5 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้ t -test เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่ดีคือ ข้อสอบที่มีค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ α เท่ากับ .05 และ .01 พร้อมทั้งปรับปรุงข้อสอบที่ไม่ดีในแต่ละด้าน

7. ทดสอบครั้งที่ 2 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงจากการทดลองสอบครั้งที่ 1 ไปทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม บัณฑิตวิทยาลัย พนมรุ้ง พุทไธสง ลาปลาฆมาศ และโรงเรียนกลางโพธิ์พิทยาคม จำนวน 220 คน

8. วิเคราะห์ข้อสอบจากการทดลองสอบครั้งที่ 2 โดยวิธี

8.1 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้ t -test เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่ดี คือ ข้อสอบที่มีค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ α เท่ากับ .05 และ .01

8.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้ t -test เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกับกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

9. การทดสอบครั้งที่ 3 นำข้อสอบที่คัดเลือกจากการทดสอบครั้งที่ 2 ไปทดสอบกับนักเรียนโรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม นางรอง ประโคนชัยพิทยาคม บ้านบึงวิทยาสรรค์ พุทไธสง สดึก ละหานทรายรัชดาภิเษก และโรงเรียนลาปลาฆมาศ จำนวน 400 คน

10. ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

10.1 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้ t -test เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกับกลุ่มที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

10.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบโดยวิธีแบ่งครึ่งข้อสอบ (Split half)

10.3 หาคะแนนเกณฑ์ปกติ ของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ

11. จัดทำคู่มือสอบ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคนควา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยองค์ประกอบด้านความทะเยอทะยาน ความกระตือรือร้น ความกล้าแสดง ความรับผิดชอบต่อตนเอง การรู้จักวางแผนงานและความมีเอกลักษณ์ ตัวอย่างดังนี้

ตัวอย่างข้อสอบและวิธีการตอบ

แบบทดสอบฉบับนี้มี 120 ข้อ เวลา 45 นาที ในแต่ละข้อความจะมีคำตอบอยู่ 2 คำตอบ ให้นักเรียนอ่านแต่ละข้อความแล้ว เลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก หรือ ข ซึ่งตรงหรือใกล้เคียงกับลักษณะของนักเรียน คำตอบของนักเรียนจะไม่มีถูก มีผิด เพราะนักเรียนแต่ละคนย่อมมีลักษณะนิสัย ความรู้สึกหรือการกระทำต่างกัน ขอให้นักเรียนตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด โดยกากบาท (X) ลงในช่อง ☐ ใต้ตัวอักษรที่เป็นข้อที่นักเรียนเลือกในกระดาษคำตอบ

ตัวอย่าง

- (0) ในการเรียนบทเรียนที่ยาก ๆ ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่าจะ
- ก. เบื่อหน่าย
 - ข. สนุกสนาน
- (00) ถ้ามีการจับฉลากแบ่งงาน ข้าพเจ้าภาวนาให้ได้งานที่
- ก. ง่ายกว่าคนอื่น ๆ
 - ข. ยากและท้าทาย

คำตอบทั้งตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข
๐	X	
๐๐		X

ตัวอย่างข้อคำถามในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้คือ

1. แบบทดสอบวัดความทะเยอทะยาน เป็นแบบทดสอบวัดลักษณะนิสัยของบุคคลที่มีความอยาก ความต้องการให้ตนสำเร็จดีเหนือคนอื่น ต้องการชัยชนะ เมื่อมีการแข่งขัน มีจำนวน 20 ข้อ ดังตัวอย่าง

(ก) เมื่อทำงานที่ง่าย ๆ แล้วได้ค่าจ้างอย่างต่ำ

ก. ง่ายกว่าเดิม

ข. ยากขึ้นเรื่อย ๆ

(๐๐) ในการเรียนนั้น ข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาที่

ก. มีการสอบตามปกติ

ข. ไม่มีการสอบเลย

2. แบบทดสอบวัดความกระตือรือร้น เป็นแบบทดสอบวัดความเอาใจใส่ ความตั้งใจ อดทนต่ออุปสรรคที่ขัดขวาง มีความเพียรพยายามและสนุกสนานขณะทำงาน มีจำนวน 20 ข้อ ดังตัวอย่าง

(๐) เมื่อไ้ลงมือทำงานอะไรก็ตาม ข้าพเจ้าจะ

ก. ทำให้เสร็จจึงจะหยุดพัก

ข. หาไปพักไปตามสบาย

(๐๐) เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ข้าพเจ้ามักจะหา

ก. เสร็จตามกำหนดหรือบางทีก็ล่าช้า

ข. เสร็จก่อนกำหนดเสมอ

3. แบบทดสอบวัดความกล้าเสี่ยง เป็นแบบทดสอบวัดการตัดสินใจที่เกิดขึ้นเมื่อเลือกงานที่ยากเหมาะสมกับความสามารถ มุ่งความสำเร็จมากกว่าหลีกเลี่ยงความล้มเหลว มีจำนวน 20 ข้อ ดังตัวอย่าง

(๐) ในการทูลหนังสือสอบแต่ละครั้ง ข้าพเจ้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อ

ก. ไม่ให้สอบตก

ข. ให้ได้คะแนนดี

(๐๐) เมื่อข้าพเจ้าได้เริ่มต้นทำสิ่งใด ๆ ก็ตาม ข้าพเจ้า

ก. ไม่คิดว่าจะพบกับความสำเร็จในครั้งสุดท้าย

ข. ต้องพบกับความสำเร็จในครั้งสุดท้าย

4. แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบต่อตนเอง เป็นแบบทดสอบวัดการรักษาสิทธิหน้าที่ ผู้พัฒนิกงานที่ได้รับมอบหมาย กล้ารับผิดชอบในผลงานของตน มีจำนวน 20 ข้อ ดังตัวอย่าง

(๐) ข้าพเจ้าจะแจ้งผลการสอบให้ผู้ปกครองทราบ เมื่อ

ก. ข้าพเจ้าสอบได้คะแนนดี ๆ

ข. ทุกครั้งที่มีการสอบ

(๐๐) เมื่อถึงวันกำหนดส่งรายงาน ข้าพเจ้ามักจะ

ก. ลีนส่งหรือผลัดวันส่ง

ข. ส่งตามกำหนดเสมอ

5. แบบทดสอบวัดการรู้จักวางแผนงาน เป็นแบบทดสอบวัดการมีแผนในการทำงาน มีจุดประสงค์ที่เด่นชัด เล็งเห็นการณ์ไกล มีความรอบคอบ มีจำนวน 20 ข้อ ดังตัวอย่าง

(0) ในการสอบแต่ละครั้ง ข้าพเจ้าจะเตรียมตัวในการสอบ

ก. ในคืนก่อนสอบเพียงคืนเดียว เท่านั้น

ข. เตรียมล่วงหน้านานพอสมควร

(00) การที่บุคคลเตรียมแผนงานไว้ล่วงหน้า สำหรับการทำงานทุกอย่าง นั้น ข้าพเจ้าคิดว่า

ก. เป็นสิ่งจำเป็นในการทำงาน

ข. จำเป็นสำหรับงานบางอย่าง เท่านั้น

6. แบบทดสอบวัดความมีเอกลักษณ์ เป็นแบบทดสอบวัดการเป็นตัวของตัวเอง มีอิสระในการคิดและการแสดงออก สนใจในเหตุการณ์หรือสิ่งใหม่ ๆ มีจำนวน 20 ข้อ ดังตัวอย่าง

(0) ข้าพเจ้าจะทำงานได้ดี ถ้างานนั้น

ก. มีเพื่อนคอยช่วยเหลือ

ข. หากด้วยตนเอง

(00) ในการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าชอบหาข้อที่มีลักษณะ

ก. เหมือนตัวอย่างที่ครูให้ไว้

ข. ต้องใช้ความคิดพลิกแพลง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลมาจากการวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยดำเนินงานเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวันและเวลาในการสอบ

2. เตรียมข้อสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบในแต่ละครั้ง วางแผน

ในการดำเนินการสอบ และผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบเอง

3. อธิบายให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง เข้าใจวัตถุประสงค์และผลประโยชน์ที่ได้รับจากการทำแบบทดสอบ

4. อธิบายให้ผู้สอบทุกคนเข้าใจวิธีการทำแบบทดสอบวัดแรงจูงใจไปสู่สัมฤทธิ์ และวิธีการตอบเสียก่อน ที่จะให้ทุกคนเริ่มต้นทำ

5. นำแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

5.1 นำแบบทดสอบไปทดสอบครั้งที่ 1 กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 213 คน เพื่อปรับปรุงข้อสอบ

5.2 นำแบบทดสอบที่คัดเลือก และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 220 คน เพื่อปรับปรุงข้อสอบ

5.3 นำแบบทดสอบที่คัดเลือก และปรับปรุงแล้วไปทดสอบครั้งที่ 2 กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน เพื่อหาคุณภาพ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบคือ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

2.1 วิธีแบ่งครึ่ง (Split-half) โดยแบ่งเป็นคะแนนรวมของข้อคู่ และข้อคี่ แล้วนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ โดยใช้สูตร Pearson

Product Moment Correlation Coefficient (บึงอร ภาวภิรมย์ขวัญ 2523 : 155)

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

เมื่อ	r_{xy}	แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ
	$\sum$	แทน คะแนนรวมข้อคู่ของนักเรียนแต่ละคน
	$\sum$	แทน คะแนนรวมข้อคี่ของนักเรียนแต่ละคน
	N	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเต็มฉบับ โดยใช้สูตรปรับขยาย ของ
Spearman - Brown (อนันต์ ศรีโสภา 2525 : 69)

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

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

$r_{1/2} \frac{1}{2}$ แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ

2.2 วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient)

(สุนันท์ ศลโกศล 2524 : 284)

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

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n แทน จำนวนข้อสอบ

s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนข้อหนึ่ง ๆ

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

3. วิเคราะห์ข้อคำถามเป็นรายข้อ (Item Analysis)

อานาจาแนกโดยใช้ t-test แบบเทคนิค 25 เปอร์เซ็นต์ ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ
(ล้วน สายยศ และ อังคนา สายยศ 2524 : 187-188)

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

เมื่อ	t	แทน ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ
	$-H$	แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$-L$	แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	n_H	แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
	n_L	แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

4. หาค่าความเที่ยงตรง (Validity)

4.1 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity)

โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) (พจน์ สะเพียรชัย
2512 : 20 - 22)

4.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ด้วยเทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว

(Known Group Technique) ในการเปรียบเทียบใช้ t-test (สุนันท์ ศลโกสม

2524 : 289)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน Distribution ของ t
	S_1^2, S_2^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	n_1, n_2	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$S.D.$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SE_{meas}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
r_{tt}	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t -distribution
df	แทน	ชั้นของความอิสระ (degree of freedom)
T	แทน	คะแนน ที่ปกติ (Normalized T - Scores)
λ_1	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดความทะเยอทะยาน
λ_2	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดความกระตือรือร้น
λ_3	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดความกล้าเสี่ยง
λ_4	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดความรับผิดชอบตนเอง
λ_5	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดการรู้จักวางแผนงาน
λ_6	แทน	คะแนนจากแบบทดสอบวัดความมีเอกลักษณ์

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นตอน ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 การทดสอบครั้งที่ 1

1.1 วิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง
ของข้อสอบแต่ละข้อในแต่ละองค์ประกอบ

1.2 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

1.3 คัดเลือกรวบรวมเป็นฉบับใหม่

ตอนที่ 2 การทดสอบครั้งที่ 2

2.1 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

2.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละ
องค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ

2.3 คัดเลือกและรวบรวมเป็นฉบับใหม่

ตอนที่ 3 การทดสอบครั้งที่ 3

3.1 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

3.2 หาค่าสถิติพื้นฐานและความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ
และรวมทุกองค์ประกอบ

3.3 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ
และรวมทุกองค์ประกอบ

3.4 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ

3.5 หาคะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ
และรวมทุกองค์ประกอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การทดสอบครั้งที่ 1

1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง เชิงโครงสร้าง
ของข้อสอบแต่ละข้อ ในแต่ละองค์ประกอบ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์จำนวน 240 ข้อ แบ่งออกเป็น
ฉบับย่อย ๆ 6 ฉบับ ๆ ละ 40 ข้อ ซึ่งในแต่ละฉบับจะวัดบุคลิกภาพผู้ใฝ่สัมฤทธิ์
ในองค์ประกอบแต่ละด้าน ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 213 คน การทดสอบ
ครั้งนี้ได้คำนวณหาค่าสถิติพื้นฐาน ซึ่งปรากฏในตาราง ๒๕ - 2๖ ในภาคผนวก ก และค่า
เมตริกขององค์ประกอบ (Factor Matrix) ซึ่งปรากฏในตาราง 24 - 2๘ ในภาคผนวก ก.
ส่วนค่าความเที่ยงตรง เชิงโครงสร้างของข้อสอบแต่ละข้อนั้นได้จาก น้ำหนักองค์ประกอบ
ตัวแรก (First Factor Loading) ที่ไม่ได้หมุนแกน ดังปรากฏในตาราง 2 - 7

ตาราง 2 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของ ข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความทะเยอทะยาน จาแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ
1.	0.41531	15	0.30255	28	0.39512
2.	0.57640	16	0.17372	29	0.47678
3	-0.04524	17	0.19494	30	0.50229
4.	0.43849	18	0.30343	31	0.21459
5	-0.20700	19.	0.11118	32	0.22560
6.	0.51281	20	0.66831	33	0.31991
7.	0.45424	21	0.20612	34	0.00293
8.	0.24287	22	0.32997	35	0.18623
9.	0.10024	23	0.57522	36	0.26989
10.	0.31197	24	0.69545	37	0.43278
11.	0.69438	25	0.56179	38	0.36437
12.	0.56678	26	0.32747	39	0.52554
13.	0.31321	27	0.33741	40	0.50596
14.	0.49357				

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 2 ปรากฏว่า น้ำหนักองค์ประกอบกระจายตั้งแต่
(- 0.04524) ถึง (0.69545) แสดงว่า ข้อความทั้ง 40 ข้อ ไม่ได้วัดองค์ประกอบ
เดียวกัน ผู้วิจัยจึงได้เลือกข้อสอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไปและเป็นข้อที่ค่า
อำนาจจาแนกมีนัยสำคัญไว้ใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ซึ่งได้แก่ข้อ 1, 2,
4, 6, 7, 11, 12, 14, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 37, 38,
39, 40

ตาราง 3 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของ ข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ
แรงจูงใจไปสู่สัมฤทธิ์ด้านความกระตือรือร้น จาแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ
1	0.42299	15	0.34415	28	0.64088
2	0.32270	16	0.37223	29	0.30354
3	0.51119	17	0.32691	30	0.60903
4	0.40400	18	0.57722	31	0.07703
5	0.25561	19	0.57919	32	0.52645
6	0.53484	20	0.64647	33	0.32200
7	0.41314	21	0.23460	34	0.42766
8	0.35877	22	0.67517	35	0.52626
9	0.33885	23	0.62767	36	0.46552
10	0.28341	24	0.35206	37	0.35466
11	0.50038	25	0.58348	38	0.58550
12	0.54687	26	0.57002	39	- 0.51565
13	0.36627	27	0.44077	40	0.67496
14	0.55891				

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 3 ปรากฏว่า น้ำหนักองค์ประกอบกระจาย
ตั้งแต่ (- 0.51565) ถึง (0.67517) แสดงว่า ข้อความทั้ง 40 ข้อ ไม่ได้วัด
องค์ประกอบเดียวกัน ผู้วิจัยจึงเลือกข้อสอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป
และเป็นข้อที่ค่าอำนาจจำแนกมีนัยสำคัญไว้ใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 20 ข้อ
ซึ่งได้แก่ข้อ 3, 6, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27,
28, 30, 32, 35, 36, 38, 40

ตาราง 4 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของ ข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ
แรงจูงใจไปสู่สัมฤทธิ์ผลด้านความกล้าแสดง จาแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ
1	0.33171	15	0.38840	28.	0.46738
2	0.44365	16.	0.29263	29.	0.22631
3.	0.39476	17.	0.14592	30.	0.28367
4.	0.51665	18.	0.64448	31.	0.52559
5.	0.10866	19.	0.17920	32.	0.40178
6.	0.31870	20.	0.13062	33.	0.65008
7.	0.59776	21.	0.44608	34.	0.15368
8.	0.50684	22.	0.16896	35.	0.67043
9.	0.13460	23.	0.04205	36.	0.44818
10	0.29482	24.	0.10726	37.	0.43591
11.	0.62246	25.	0.18544	38.	0.09141
12.	0.53027	26.	0.13696	39.	0.30776
13.	0.16207	27.	0.25162	40.	0.45682
14.	0.52535				

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 4 ปรากฏว่า น้ำหนักองค์ประกอบกระจาย
ตั้งแต่ (- 0.04205) ถึง (0.67043) แสดงว่า ข้อความทั้ง 40 ข้อ
ไม่ได้วัดองค์ประกอบเดียวกัน ผู้วิจัยจึง เลือกข้อสอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป
และเป็นข้อที่ค่าอำนาจจำแนกมีนัยสำคัญไว้ใช้ในการทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ซึ่งได้แก่ข้อ
1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 18, 21, 28, 31, 32, 33, 35,
36, 37, 40

ตาราง 5 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของ ข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความรับผิดชอบตนเอง จำแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ
1.	0.47458	15.	0.40848	29.	0.38682
2.	0.37875	16.	0.49171	30.	0.50835
3.	0.56455	17.	0.38008	31.	0.30380
4.	0.29337	18.	0.20937	32.	0.44489
5.	0.33010	19.	- 0.26586	33.	0.29203
6.	0.44272	20.	0.45679	34.	0.50810
7.	0.31406	21.	0.24069	35.	0.31327
8.	0.56590	22.	0.24043	36.	0.01391
9.	0.37712	23.	0.53300	37.	0.47056
10.	0.28524	24.	0.63451	38.	0.35914
11.	0.45196	25.	0.24868	39.	0.00533
12.	0.26766	26.	0.52417	40.	0.44927
13.	0.31207	27.	0.45709		
14.	0.37842	28.	0.14492		

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 5 ปรากฏว่า น้ำหนักองค์ประกอบกระจาย ตั้งแต่ (- 0.26586) ถึง (0.63451) แสดงว่า ข้อความทั้ง 40 ข้อ ไม่ได้วัด องค์ประกอบเดียวกัน ผู้วิจัยจึง เลือกข้อสอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป และเป็นข้อที่ค่าอำนาจจำแนกมีนัยสำคัญไว้ใช้ทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ซึ่งได้แก่ข้อ 1, 2, 3, 6, 8, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 23, 24, 26, 29, 30, 32, 34, 37, 40

ตาราง 6 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ

แรงจูงใจได้สัมผัสด้านการรู้จักวางแผนงาน จาแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ
1.	0.55174	15.	0.56471	28.	0.32944
2.	0.42648	16.	0.51534	29.	0.42184
3.	0.39006	17.	0.32917	30.	0.23356
4.	0.46235	18.	0.28625	31.	0.46702
5.	0.21876	19.	0.56532	32.	0.30717
6.	0.47354	20.	0.45330	33.	- 0.13180
7.	0.53432	21.	0.42111	34.	0.25738
8.	0.14064	22.	- 0.45450	35.	0.18745
9.	0.50684	23.	0.51485	36.	- 0.38357
10.	0.41745	24.	0.28218	37.	0.35247
11.	0.40707	25.	0.52551	38.	0.50500
12.	0.47416	26.	0.57066	39.	0.60062
13.	0.54742	27.	0.02347	40.	0.47898
14.	0.46420				

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 6 ปรากฏว่า น้ำหนักองค์ประกอบกระจาย ตั้งแต่ (- 0.13180) ถึง (0.60062) แสดงว่าข้อความทั้ง 40 ข้อ ไม่ได้วัดองค์ประกอบเดียวกัน ผู้วิจัยจึง เลือกข้อสอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป และเป็นข้อที่ค่าอำนาจจำแนกมีนัยสำคัญไว้ใช้ทดลองครั้งที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ซึ่งได้แก่ข้อ 1, 2, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 23, 25, 26, 31, 38, 39, 40

ตาราง 7 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบก่อนหมุนแกนของข้อสอบฉบับวัดองค์ประกอบ
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความมีเอกลักษณ์ จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ	ข้อที่	น้ำหนักองค์ประกอบ
1.	0.35751	15.	0.35280	28.	0.21579
2.	0.63404	16.	0.56537	29.	0.25927
3.	0.32703	17.	0.48094	30.	0.08820
4.	0.34107	18.	0.28511	31.	0.55532
5.	0.25859	19.	0.30108	32.	0.13779
6.	0.47123	20.	0.48333	33.	- 0.03106
7.	0.49419	21.	0.57643	34.	0.15405
8.	0.66335	22.	0.32453	35.	0.29444
9.	0.34466	23.	- 0.37747	36.	0.23266
10.	0.40674	24.	0.07942	37.	0.31082
11.	0.50435	25.	0.20339	38.	0.08447
12.	0.03575	26.	0.48667	39.	0.53306
13.	0.26348	27.	0.31518	40.	- 0.08593
14.	0.44523				

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 7 ปรากฏว่า น้ำหนักองค์ประกอบกระจาย
ตั้งแต่ (- 0.03106) ถึง (0.66335) แสดงว่าข้อความทั้ง 40 ข้อไม่ได้วัดองค์ประกอบ
เดียวกัน ผู้วิจัยจึงเลือกข้อสอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป และเป็นข้อที่
ค่าอำนาจจำแนกมีนัยสำคัญไวกซ์ลองครั้งที่ 2 จำนวน 20 ข้อ ซึ่งได้แก่ข้อ 1, 2, 3,
4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 22, 26, 31, 39

1.2 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบ 240 ข้อที่สร้างขึ้น เพื่อใช้วัดคุณลักษณะ
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สำคัญ 6 ด้าน ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 213 คน
การทดสอบครั้งนี้ได้นำคะแนนจากการสอบมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คัดมาวิเคราะห์
ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
ซึ่งมีกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 54 คน และตรวจสอบโดยใช้ t test
ปรากฏผลดังในตาราง 8

ตาราง 8 แสดงค่าอำนาจจำแนกระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้ t -test ของแบบ
ทดสอบ 6 ฉบับ เป็นรายชื่อจากการทดสอบครั้งที่ 1

ข้อ	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4	ฉบับที่ 5	ฉบับที่ 6
1.	5.58	7.89	4.68	8.77	8.38	4.89
2.	7.99	4.23	6.27	5.79	5.11	16.28
3.	0.59	10.48	5.19	9.62	5.13	4.67
4.	5.66	7.49	9.65	4.19	6.01	5.17
5.	2.12	2.96	2.57	5.68	2.77	3.36
6.	6.38	5.45	3.26	5.58	7.36	6.94
7.	8.20	5.51	13.56	2.95	7.49	9.69
8.	4.19	5.26	6.12	6.65	1.08	12.65
9.	1.62	4.32	0.86	5.24	8.57	5.28
10.	4.56	1.78	4.79	4.23	6.69	4.74
11.	12.86	5.12	8.13	5.17	4.35	7.78
12.	7.39	12.31	8.39	3.96	6.47	1.87
13.	4.14	5.15	2.33	4.37	10.53	3.08
14.	6.28	10.26	8.34	7.68	6.01	5.72
15.	5.13	4.93	6.27	4.52	10.26	5.61
16.	3.61	5.03	3.50	5.82	8.32	6.65
17.	1.53	4.45	3.07	3.98	4.73	6.13
18.	3.39	9.21	14.39	7.56	4.93	2.86
19.	1.15	11.42	2.82	2.95	6.26	3.07

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อที่	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4	ฉบับที่ 5	ฉบับที่ 6
20.	15.60	14.50	4.11	6.06	5.81	5.96
21.	3.68	2.99	6.51	1.63	6.83	8.72
22.	6.39	12.43	3.15	3.93	- 8.49	5.79
23.	1.04	13.11	- 2.90	11.22	10.25	- 3.87
24.	10.26	6.27	0.40	10.26	2.99	0.47
25.	6.51	8.53	3.89	2.67	5.79	1.82
26.	5.33	8.91	0.70	9.35	7.55	13.11
27.	5.53	7.71	3.46	9.22	0.19	4.81
28.	4.46	11.81	7.59	1.78	2.98	2.78
29.	6.59	4.51	3.43	4.95	5.92	3.45
30.	7.97	7.42	3.08	8.57	3.53	0.77
31.	1.99	1.83	7.69	5.50	7.55	10.26
32.	2.53	8.79	7.02	7.27	4.90	1.60
33.	4.35	4.12	10.49	3.07	- 1.40	0.19
34.	0.59	6.56	3.15	5.56	3.22	1.75
35.	1.83	6.94	5.33	3.59	3.07	5.16
36.	2.89	7.54	7.78	1.78	- 6.29	3.80
37.	4.35	4.02	6.57	4.25	3.26	6.67
38.	4.67	9.22	1.40	5.66	7.58	1.16
39.	8.91	- 9.21	5.96	0.45	8.49	7.55
40.	4.79	9.65	6.69	5.03	7.50	0.60

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 8 ปรากฏว่า ค่าอำนาจจำแนก t เป็นรายข้อ อยู่ระหว่าง - 9.21 ถึง 16.28 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ฉบับที่ 1 แบบทดสอบความเหมาะสม มีค่า t อยู่ระหว่าง - 2.12 ถึง 15.60 ฉบับที่ 2 แบบทดสอบความกระตือรือร้น มีค่า t อยู่ระหว่าง - 9.21 ถึง 14.50 ฉบับที่ 3 แบบทดสอบความกล้าเสี่ยง มีค่า t อยู่ระหว่าง - 2.90 ถึง 13.56 ฉบับที่ 4 แบบทดสอบความรับผิดชอบตนเอง มีค่า t อยู่ระหว่าง - 2.95 ถึง 11.22 ฉบับที่ 5 แบบทดสอบการรู้จักวางแผนงาน มีค่า t อยู่ระหว่าง - 8.49 ถึง 10.53 ฉบับที่ 6 แบบทดสอบความมีเอกลักษณ์ มีค่า t อยู่ระหว่าง - 3.87 ถึง 16.28

1.3 คัดเลือกข้อสอบรวบรวมเป็นฉบับใหม่

จากการวิเคราะห์แบบทดสอบครั้งที่ 1 ได้ข้อสอบทั้งหมด 162 ข้อ ข้อสอบในแต่ละองค์ประกอบมีจำนวนข้อไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกไว้องค์ประกอบละ 20 ข้อ โดยเลือกจากค่าน้ำหนักขององค์ประกอบที่ 1 มากที่สุด ตามลำดับและเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 รวมเป็นข้อสอบที่ใช้ในการทดสอบครั้งที่ 2 ทั้งหมด 120 ข้อ

ตอนที่ 2 การทดสอบครั้งที่ 2

2.1 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบ 120 ข้อที่สร้างขึ้น เพื่อใช้วัดบุคลิกภาพด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สำคัญ 6 ด้าน ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 220 คน การทดสอบครั้งนี้ได้นำคะแนนจากการสอบมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คัดมาวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งมีกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 55 คน แล้วตรวจสอบโดยใช้ t -test ผลปรากฏดังในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงค่าอำนาจจำแนกระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยใช้ t-test ของ
แบบทดสอบ 6 ฉบับเป็นรายชื่อ จากผลการทดสอบครั้งที่ 2

ข้อที่	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4	ฉบับที่ 5	ฉบับที่ 6
1.	6.47	7.24	4.92	9.35	3.18	5.22
2.	5.30	5.39	8.17	7.72	6.22	7.15
3.	3.66	4.70	2.65	9.45	6.97	4.02
4.	5.94	9.90	7.20	4.02	6.89	4.92
5.	6.48	8.71	4.32	8.11	6.89	6.98
6.	10.51	10.34	5.84	11.02	6.32	8.28
7.	6.71	7.45	8.28	3.80	8.82	15.06
8.	5.46	3.51	8.73	5.38	14.70	3.91
9.	7.44	11.91	6.15	7.70	6.59	5.46
10.	9.47	8.71	6.12	4.66	11.78	5.07
11.	11.51	10.99	15.59	9.88	12.93	7.03
12.	3.89	2.74	4.54	4.29	6.06	8.22
13.	4.49	2.56	6.45	7.45	4.92	5.29
14.	5.93	14.91	7.10	5.46	9.50	9.87
15.	6.01	6.86	7.90	7.48	10.99	5.12
16.	8.10	18.59	13.24	6.55	8.54	9.55
17.	6.89	8.10	6.55	7.80	7.64	4.80
18.	5.10	9.02	7.67	7.28	12.54	5.59
19.	4.04	11.02	6.67	5.55	11.21	6.86
20.	6.12	10.99	7.05	2.57	7.87	6.78

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 9 ปรากฏว่า ค่าอำนาจจำแนก t เป็น
 รายข้อ อยู่ระหว่าง 2.56 ถึง 18.59 และนี่บ่งชี้ว่าสถิติที่ระดับ .01
 ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดความทะเยอทะยาน มีค่า t อยู่ระหว่าง 3.66 ถึง 11.51
 ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัดความกระตือรือร้น มีค่า t อยู่ระหว่าง 2.56 ถึง 18.59
 ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัดความกล้าเสี่ยง มีค่า t อยู่ระหว่าง 2.65 ถึง 15.59
 ฉบับที่ 4 แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบตนเอง มีค่า t อยู่ระหว่าง 2.57 ถึง 11.02
 ฉบับที่ 5 แบบทดสอบวัดการรู้จักวางแผนงาน มีค่า t อยู่ระหว่าง 3.18 ถึง 14.70
 ฉบับที่ 6 แบบทดสอบวัดความมีเอกลักษณ์ มีค่า t อยู่ระหว่าง 3.91 ถึง 15.06

2.2 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละ
 องค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ

ผู้วิจัยได้นำคะแนนของกลุ่มที่มีแรงจูงใจไปสัมฤทธิ์สูง จำนวน 30 คน
 และคะแนนของกลุ่มที่มีแรงจูงใจไปสัมฤทธิ์ต่ำ จำนวน 30 คน และทดสอบความแตกต่าง
 โดยใช้ t -test ปรากฏผล ดังแสดงในตาราง 10

ตาราง 10 แสดงการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ
และรวมทุกองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	t
ด้านความทะเยอทะยาน	6.6129
ด้านความกระตือรือร้น	10.3446
ด้านความกล้าเสี่ยง	4.9177
ด้านความรับผิดชอบตนเอง	6.4207
ด้านการรู้จักวางแผนงาน	9.5953
ด้านความมีเอกลักษณ์	4.5562
แบบทดสอบทั้งหมด	12.4292

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 10 ปรากฏว่า ข้อสอบแต่ละองค์ประกอบ
และรวมทุกองค์ประกอบ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ 0.1

2.3 คัดเลือกข้อสอบและรวบรวมเป็นฉบับใหม่

จากการวิเคราะห์แบบทดสอบครั้งที่ 2 ปรากฏว่าแบบทดสอบ
 พหุ 120 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งประกอบด้วย
 ข้อสอบวัดความทะเยอทะยาน 20 ข้อ ข้อสอบวัดความกระตือรือร้น 20 ข้อ ข้อสอบ
 วัดความกล้าเสี่ยง 20 ข้อ ข้อสอบวัดความรับผิดชอบตนเอง 20 ข้อ ข้อสอบวัดการ
 รู้จักวางแผนงาน 20 ข้อ ข้อสอบวัดความมีเอกลักษณ์ 20 ข้อ ผู้วิจัยจึงใช้แบบทดสอบ
 พหุ 120 ข้อ ในการทดสอบครั้งที่ 3 ต่อไป

ตอนที่ 3 การทดสอบครั้งที่ 3

3.1 วิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบ 120 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
 จำนวน 400 คน การทดสอบครั้งนี้ ได้นำคะแนนมาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย คำนวณ
 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ ของกลุ่มตัวอย่าง
 ทั้งหมด ซึ่งมีกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ กลุ่มละ 100 คน แล้วตรวจสอบโดยใช้ t -test
 ปรากฏผลดังในตาราง 11

ตาราง 11 แสดงค่าอำนาจจำแนกระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยที่ใช้ t -test ของ
แบบทดสอบ 6 ฉบับเป็นรายข้อ จากผลการทดสอบครั้งที่ 3

ข้อ	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4	ฉบับที่ 5	ฉบับที่ 6
1.	9.16	9.57	7.51	11.44	7.63	5.26
2.	5.73	5.38	9.78	9.76	9.35	11.78
3.	6.32	13.34	3.19	12.76	8.64	4.72
4.	10.41	10.34	9.74	5.66	7.76	6.57
5.	6.86	10.89	9.52	9.76	10.27	6.08
6.	14.52	15.41	8.86	8.68	9.98	10.03
7.	9.63	12.15	9.38	4.23	12.22	19.46
8.	6.49	2.58	13.02	6.94	10.35	5.53
9.	8.29	14.65	8.49	11.26	8.74	8.16
10.	8.11	14.07	7.36	8.10	12.38	6.53
11.	13.32	14.15	13.79	6.42	12.34	6.70
12.	10.48	9.28	3.74	7.76	13.54	5.26
13.	4.10	3.11	4.75	9.56	8.12	5.21
14.	7.26	22.91	11.18	5.69	10.09	8.96
15.	3.10	10.71	10.89	7.95	8.73	7.82
16.	10.83	15.11	13.49	9.94	11.03	15.01
17.	11.21	11.52	10.90	10.03	8.54	6.07
18.	3.89	12.82	8.72	5.51	12.97	8.35
19.	6.61	21.78	5.92	3.18	12.93	10.54
20.	10.31	9.64	5.31	3.85	14.51	10.34

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 11 ปรากฏว่า ค่าอำนาจจำแนก t เป็นรายข้อ อยู่ระหว่าง 2.58 ถึง 22.91 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบความละเอียดหยาน มีค่า t อยู่ระหว่าง 3.10 ถึง 14.52

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบความกระตือรือร้น มีค่า t อยู่ระหว่าง 2.58 ถึง 22.91

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบความกล้าเสี่ยง มีค่า t อยู่ระหว่าง 3.74 ถึง 13.79

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบความรับผิดชอบตนเอง มีค่า t อยู่ระหว่าง 3.18 ถึง 12.76

ฉบับที่ 5 แบบทดสอบการรู้จักวางแผนงาน มีค่า t อยู่ระหว่าง 7.63 ถึง 14.51

ฉบับที่ 6 แบบทดสอบความมีเอกลักษณ์ มีค่า t อยู่ระหว่าง 4.72 ถึง 19.46

3.2 ค่าสถิติพื้นฐานและค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ และรวมทุกองค์ประกอบ

3.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ

แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านแรงจูงใจไปสู่สัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ทั้ง 6 องค์ประกอบ เมื่อนำไปทดสอบกับนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง ได้ค่าสถิติพื้นฐานดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	N	n	$\bar{x}$	S.D.
ด้านความทะเยอทะยาน	400	20	13.36	3.90
ด้านความกระตือรือร้น	400	20	11.59	5.08
ด้านความกล้าเสี่ยง	400	20	10.96	4.39
ด้านความรับผิดชอบตนเอง	400	20	13.99	3.87
ด้านการรู้จักวางแผนงาน	400	20	13.39	4.67
ด้านความมีเอกลักษณ์	400	20	12.35	4.02
แบบทดสอบทั้งหมด	400	120	75.76	23.34

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 12 ปรากฏว่า องค์ประกอบทุกด้าน และแบบทดสอบทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม ส่วนการกระจายของคะแนนในแต่ละองค์ประกอบและทั้งหมดมีค่าสูงพอสมควร

3.2.2 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ และรวมทุกองค์ประกอบ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ และรวมทุกองค์ประกอบ ผู้วิจัยได้คำนวณ 2 วิธี

วิธีที่ 1 ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แบบแอลฟา (alpha - Coefficient)

วิธีที่ 2 ใช้แบบครึ่ง (Split half) โดยใช้แบบข้อคู่ - ข้อคี่ โดยตรวจสอบแล้วแยกคะแนนเป็น 2 ส่วน คือคะแนนรวมของข้อคู่และคะแนนรวมของข้อคี่ แล้วนำคะแนนทั้ง 2 ส่วนมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไคยีสคร เพียร์สัน โพรดัก โมเมนต์ (Pearson Product Moment) ค่าของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครั้งนี้

และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบที้นฉบับ โดยวิธีสูตรปรับขยายของ สเปียร์แมน - บรอนน์ (Spearman-brown) ได้ค่าดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 แสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	$r_{tt(1)}$	$r_{tt(2)}$	$r_{tt(3)}$	$r_{tt(4)}$
ด้านความทะเยอทะยาน	.7850	± 1.8084	.7011	2.7772
ด้านความกระตือรือร้น	.8736	-1.8061	.8631	-1.8799
ด้านความกล้าเสี่ยง	.8123	-1.9018	.7759	± 2.0782
ด้านความรับผิดชอบตนเอง	.7898	± 1.7745	.7566	± 1.9093
ด้านการรู้จักวางแผนงาน	.8521	-1.7959	.8637	-1.7241
ด้านความมีเอกลักษณ์	.7741	± 1.9107	.7515	± 2.0039
แบบทดสอบทั้งหมด	.9624	± 4.6682	.9362	-5.8954

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 13 ปรากฏว่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ในองค์ประกอบแต่ละด้าน ซึ่งคำนวณโดยวิธีสูตร สัมประสิทธิ์แบบแอลฟา ($r_{tt(1)}$) มีค่าอยู่ระหว่าง .7741 ถึง .8936 องค์ประกอบด้านความกระตือรือร้น มีความเชื่อมั่นสูงสุด องค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์ มีค่าความเชื่อมั่นต่ำสุด ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งหมด มีค่าเท่ากับ .9624 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นที่มีค่าสูง และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบทดสอบในองค์ประกอบแต่ละด้าน มีค่าอยู่ระหว่าง ± 1.7745 ถึง ± 1.9107 ส่วนความเชื่อมั่นของแบบทดสอบซึ่งคำนวณโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split half) ($r_{tt(2)}$) มีค่าตั้งแต่ .7011 ถึง .8636 องค์ประกอบด้านความทะเยอทะยานมีความเชื่อมั่นต่ำสุด องค์ประกอบด้านการรู้จักวางแผนงาน มีความเชื่อมั่นสูงสุด ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งหมด มีค่าเท่ากับ .9362 ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่น

ที่มีค่าสูง และจะเห็นว่าค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา มีค่าสูงกว่าค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีแบ่งครึ่ง ยกเว้นองค์ประกอบด้านการรู้จักวางแผนงาน ค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีแบ่งครึ่ง มีค่าสูงกว่าค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัดของแบบทดสอบในองค์ประกอบแต่ละด้าน มีค่าอยู่ระหว่าง ± 1.7241 ถึง ± 5.8954

3.3 ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ และรวมทุกองค์ประกอบ

ผู้วิจัยได้นำคะแนนผลการสอบแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ มาตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้วิธีการเทคนิค กลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว (Known group Technique) โดยนำคะแนนของกลุ่มที่มีแรงจูงใจไปสัมฤทธิ์สูง จำนวน 60 คน และคะแนนของกลุ่มที่มีแรงจูงใจไปสัมฤทธิ์ต่ำ จำนวน 60 คน แล้วทดสอบความแตกต่างโดยใช้ t -test ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 แสดงการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	t
ด้านความทะเยอทะยาน	10.2804
ด้านความกระตือรือร้น	10.2252
ด้านความกล้าเสี่ยง	11.1655
ด้านความรับผิดชอบตนเอง	11.0234
ด้านการรู้จักวางแผนงาน	14.0956
ด้านความมีเอกลักษณ์	9.7316
แบบทดสอบรวมทั้งหมด	13.2820

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 14 ปรากฏว่า ข้อสอบแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงอย่างน้อยนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

3.4 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ
คะแนนจากแบบทดสอบวัดแรงจูงใจไปสู่สัมฤทธิ์ทั้ง 6 องค์ประกอบ มีค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ

แบบทดสอบ	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6
x_1	1.0000	.7444 **	.6815	.7220	.6869	.4512
x_2		1.0000	.7414	.8082	.8225	.8075
x_3			1.0000	.6894	.7185	.7630
x_4				1.0000	.7338	.7327
x_5					1.0000	.6752
x_6						1.0000

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

ผลการวิเคราะห์ความตาราง 15 ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่าง
แบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ มีค่าเป็นบวกทุกค่า และมีพิสัยตั้งแต่ .4512 ถึง .8225
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

3.5 หาคะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ และรวมทุกองค์ประกอบ

ผู้วิจัยได้นำคะแนนจากแบบทดสอบทั้ง 6 องค์ประกอบและรวมทั้งฉบับที่ได้จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างมาสร้าง เกณฑ์ปกติ (Norms) ซึ่งเป็นเกณฑ์ท้องถิ่น (Local Norms) เพราะกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนในจังหวัดบุรีรัมย์เท่านั้น โดยสร้าง เป็นเกณฑ์ปกติในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T-scores)

คะแนนที่ปกติที่คำนวณได้ในตอนต้นนั้น ยังไม่เรียบร้อยและค่อนข้างยุ่งยาก อย่างสม่ำเสมอ และคะแนนที่ได้ก็ยังไม่ครอบคลุมคะแนนทั้งหมด ตั้งแต่คะแนน 0 จนถึงคะแนนเต็ม ดังนั้นในการสร้าง เกณฑ์ปกติจึงได้ขยายขอบเขต โดยอาศัยแนวโน้มของการทดสอบนั้นให้กว้างออกไปจนครอบคลุมคะแนนทุกคะแนนของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ พร้อมทั้ง เกลาคำ เลข เหล่านั้นให้สม่ำเสมอติดต่อกัน ซึ่งกระทำโดยหาคะแนนดิบและคะแนนที่ปกติ ที่คำนวณได้มาจากรูปเป็นคู่ ๆ แล้วลากเส้นตรงให้ผ่านจุดเหล่านั้นให้มากที่สุด จากนั้นจึงอ่านคะแนนดิบให้เป็นคะแนนที่ปกติจากเส้นกราฟ นั้น ให้เป็นเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบตามที่ต้องการ ดังปรากฏในตาราง 16 - 17

ตาราง 16 แสดง เกณฑ์การคัดเลือกแบบทดสอบ 6 องค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานปกติ

คะแนนดิบ	คะแนนที่ปกติของแบบทดสอบ						คะแนนดิบ
	ความพึงพอใจ	ความกระตือรือร้น	ความกล้าแสดงออก	การรับผิดชอบตนเอง	การรู้จักวางแผนงาน	ความมีเอกลักษณ์	
20	70	72	76	70	68	74	20
19	67	69	73	67	65	71	19
18	64	67	70	64	63	68	18
17	62	65	68	62	61	65	17
16	59	62	63	59	58	62	16
15	56	59	62	56	56	59	15
14	53	57	59	54	53	57	14
13	50	55	56	51	51	54	13
12	47	52	54	48	49	51	12
11	45	49	51	46	46	48	11

6.

คะแนนดิบ	คะแนนพฤติกรรมของแบบทดสอบ						คะแนนดิบ
	ความกระตือรือร้น	ความกระตือรือร้น	ความกล้าแสดงออก	ความรับผิดชอบ	การรู้จักวางแผนงาน	ความมีเหตุผล	
10	42	47	48	43	44	45	10
9	39	45	45	40	43	42	9
8	36	42	42	37	40	39	8
7	33	39	40	35	38	36	7
6	31	37	37	32	36	33	6
5	28	34	34	27	33	30	5
4	23	32	31	26	29	28	4
3	22	29	26	24	27	24	3
2	19	27	25	21	23	22	2
1	17	25	23	19	22	19	1
0	14	22	20	16	20	16	0
Σ	1336	111.59	101.96	133.99	133.39	123.35	Σ
S.D.	3.90	5.08	4.39	3.87	4.67	4.02	S.D.
N	400	400	400	400	400	400	N

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 16 ปรากฏว่า องค์ประกอบด้านความทะเยอทะยาน มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T22 ถึง T73 องค์ประกอบด้านความกระตือรือร้น มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T21 ถึง T77 องค์ประกอบด้านความกล้าเสี่ยง มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T20 ถึง T73 องค์ประกอบด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T20 ถึง T73 องค์ประกอบด้านการรู้จักวางแผนงาน มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T22 ถึง T70 องค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์ มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T20 ถึง T75

ตาราง 17 แสดง เกณฑ์ปกติของคะแนนรวมของแบบทดสอบทั้งฉบับในรูปของคะแนนมาตรฐานที่ปกติ

คะแนนดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ปกติ
120	74	110	69	100	64
119	74	109	69	99	63
118	73	108	68	98	63
117	73	107	68	97	62
116	72	106	67	96	62
115	72	105	67	95	61
114	71	104	66	94	61
113	71	103	66	93	60
112	70	102	65	92	60
111	70	101	65	91	59

ตาราง 17 (ต่อ)

คะแนนดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ปกติ
90	59	69	48	48	37
89	58	68	47	47	36
88	58	67	47	46	36
87	57	66	46	45	35
86	57	65	46	44	35
85	56	64	45	43	34
84	56	63	45	42	34
83	55	62	44	41	33
82	55	61	44	40	33
81	54	60	43	39	32
80	54	59	43	38	32
79	53	58	42	37	31
78	53	57	41	36	30
77	52	56	41	35	30
76	51	55	40	34	29
75	51	54	40	33	28
74	50	53	39	32	28
73	50	52	39	31	28
72	49	51	38	30	27
71	49	50	38	29	26
70	48	49	37	28	26

ตาราง 17 (ต่อ)

คะแนนดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ปกติ	คะแนนดิบ	คะแนน ที่ปกติ
27	26	17	21	7	16
26	25	16	20	6	15
25	25	15	20	5	15
24	24	14	19	4	14
23	24	13	19	3	13
22	23	12	18	2	13
21	23	11	18	1	12
20	22	10	17	0	12
19	22	9	17	$\bar{X}$	75.76
18	21	8	16	S D	23.34
				N	400

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 17 ปรากฏว่า คะแนนเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบ
วัดแรงจูงใจไปสัมพันธ์กับคะแนนมาตรฐานที่ปกติ มีพิสัยตั้งแต่ T20 - T30

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสร้าง เครื่องมือวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรง ของแบบทดสอบวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น
3. เพื่อสร้าง เกณฑ์ปกติ (norm) สำหรับตีความหมายคะแนนจากการสอบวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้น

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิง
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2526 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัด
บุรีรัมย์ จำนวน 400 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage
Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือแบบทดสอบวัดแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์
ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยบุคลิภาพที่สำคัญของแรงงูใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 6 ด้านคือ

1. ด้านความทะเยอทะยาน
2. ด้านภาวะกระตือรือร้น
3. ด้านความกล้าเสี่ยง
4. ด้านความรับผิดชอบต่องาน
5. ด้านการรู้จักวางแผนงาน
6. ด้านความมีเอกลักษณ์

วิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยได้ติดต่อบุคคลหลายฝ่าย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้คือ

1. ติดต่อโรงเรียนที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง ขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียน และนัดหมาย วัน เวลา เพื่อนำแบบทดสอบไปทดสอบ
 2. เตรียมข้อสอบให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบในแต่ละครั้ง วางแผนการดำเนินการสอบ และผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอบเอง
 3. อธิบายให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง เข้าใจวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำแบบทดสอบ
 4. แจกแบบทดสอบให้ทำ แล้วให้กรอกชื่อ นามสกุล ให้เรียบร้อยก่อนลงมือทำข้อสอบ
 5. อธิบายวิธีทำให้ทุกคนเข้าใจแล้วจึงให้ลงมือทำ
 6. นำผลการสอบมาวิเคราะห์เป็นรายข้อ และทั้งฉบับโดยวิธีการทางสถิติ
- การทดสอบแบ่ง เป็น 3 ครั้ง คือ
1. การทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อวิเคราะห์และคัดเลือกข้อสอบ
 2. การทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อวิเคราะห์และคัดเลือกข้อสอบ
 3. การทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น ความเที่ยงตรง และหาเกณฑ์ปกติ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบ จากการทดสอบครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของข้อสอบแต่ละข้อ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ คิวแรก (First Factor Loading) ที่มีค่ามากกว่า 0.30 ขึ้นไป พบว่าบุคลิกลักษณะองค์ประกอบ ความยากง่ายของข้อสอบและค่าน้ำหนักองค์ประกอบดังนี้

1.1 ด้านความทะเยอทะยาน มีจำนวน 27 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.30255 ถึง 0.69545

1.2 ด้านความกระตือรือร้น มีจำนวน 35 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.30354 ถึง 0.67517

1.3 ด้านความกล้าเสี่ยง มีจำนวน 22 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.30776 ถึง 0.67043

1.4 ด้านความรับผิดชอบตนเอง มีจำนวน 28 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.30380 ถึง 0.63451

1.5 ด้านการรู้จักวางแผนงาน มีจำนวน 29 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.30717 ถึง 0.60062

1.6 ด้านความมีเอกลักษณ์ มีจำนวน 23 ข้อ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.30108 ถึง 0.66335

2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ จากการทดสอบครั้งที่ 1 ผลปรากฏว่ามีค่ากระจายตั้งแต่น้อยไปหามาก ดังนี้

2.1 ด้านความทะเยอทะยาน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง - 2.12 ถึง 14.50

2.2 ด้านความกระตือรือร้น มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง - 9.21 ถึง 14.50

2.3 ด้านความกล้าเสี่ยง มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง - 2.90 ถึง 14.39

2.4 ด้านความรับผิดชอบตนเอง มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง - 2.95
ถึง 11.22

2.5 ด้านการรู้จักวางแผนงาน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง - 8.49
ถึง 10.53

2.6 ด้านความมีเอกลักษณ์ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง - 3.87 ถึง 16.28
3 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ จากการทดสอบครั้งที่ 2
ผลปรากฏว่ามีการกระจายตั้งแต่น้อยไปหามากดังนี้

3.1 ด้านความละเอียดละออ รวบรวมได้ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก
อยู่ระหว่าง 3.66 ถึง 11.51

3.2 ด้านความกระตือรือร้น รวบรวมได้ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่
ระหว่าง 2.56 ถึง 18.59

3.3 ด้านความกล้าแสดงออก รวบรวมได้ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง
2.65 ถึง 15.59

3.4 ด้านความรับผิดชอบตนเอง รวบรวมได้ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก
อยู่ระหว่าง 2.57 ถึง 11.02

3.5 ด้านการรู้จักวางแผนงาน รวบรวมได้ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่
ระหว่าง 3.18 ถึง 14.70

3.6 ด้านความมีเอกลักษณ์ รวบรวมได้ 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง
3.91 ถึง 15.06

4. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ จากการทดสอบครั้งที่ 3 ผล
ปรากฏว่ามีการกระจายตั้งแต่น้อยไปหามาก ดังนี้

- 4.1 ค่าความทะเยอทะยาน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 3.10 ถึง 14.52
 4.2 ค่าความกระตือรือร้น มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.58 ถึง 22.91
 4.3 ค่าความกล้าเสี่ยง มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 3.74 ถึง 13.79
 4.4 ค่าความรับผิดชอบต่อนตนเอง มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 3.18

ถึง 12.76

- 4.5 ค่าการรู้จักวางแผนงาน มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 7.63 ถึง 14.51
 4.6 ค่าความมีเอกลักษณ์ มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 4.72 ถึง 19.46

5. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบจากการทดสอบครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ตรวจสอบโดยใช้ค่าสถิติ t-test ผลปรากฏว่า แบบทดสอบทุกองค์ประกอบมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ หาโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า องค์ประกอบค่าความทะเยอทะยาน ค่าความกระตือรือร้น ค่าความกล้าเสี่ยง ค่าความรับผิดชอบต่อนตนเอง ค่าการรู้จักวางแผนงาน และค่าความมีเอกลักษณ์ มีค่าความเชื่อมั่นเป็น 7850 , .8736 , .8123 , .7898 , 8521 , .7741 ตามลำดับ ส่วนค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่าเท่ากับ .9624 และหาโดยวิธีแบ่งครึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นในแต่ละองค์ประกอบเป็น .7011 , .8631 , 7759 , .7566 , 8637 , 7515 ตามลำดับ ส่วนค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .9362

7. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ เป็นบวกทุกค่ามีพิสัยตั้งแต่ .4512 ถึง .8225 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

8. คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ ผู้วิจัยได้สร้าง เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบโดยใช้คะแนนที่ปกติ (Normalized T - Scores) ปรากฏดังนี้

ด้านความละเอียดเยียน มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T22 ถึง T75

ด้านความกระตือรือร้น มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T21 ถึง T77

ด้านความกล้าเสี่ยง มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T20 ถึง T78

ด้านความรับผิดชอบตนเอง มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T20 ถึง T75

ด้านการรู้จักวางแผนงาน มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T22 ถึง T70

ด้านความมีเอกลักษณ์ มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T20 ถึง T75

ส่วนแบบทดสอบทั้งหมด มีช่วงคะแนนที่ปกติอยู่ระหว่าง T20 ถึง T80

อภิปรายผล

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบ จากการทดสอบครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรง เชิงโครงสร้างของแบบทดสอบแต่ละข้อ ในการวัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ทั้ง 6 องค์ประกอบ ซึ่งพิจารณาได้จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบของข้อสอบที่องค์ประกอบที่ 1 ที่ยังไม่ได้หมุนแกนของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบ เป็นค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เพราะเนื่องจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่สำคัญดังกล่าวของกลุ่มตัวแปรนั้น ถ้ามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าตัวแปรเหล่านั้นวัดองค์ประกอบค่านั้นรวมกัน โดยเลือกค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป (พจนี สะเพียรชัย 2512 : 22) ปรากฏว่าข้อสอบที่เลือกมามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.32453 ถึง 0.69545 แสดงว่าข้อสอบเหล่านั้นวัดสิ่งเดียวและรวมกันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Kerlinger. 1964 . 579)

2. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้เลือกข้อสอบที่มีค่า t ตั้งแต่ 2.358 ขึ้นไป เพราะเป็นค่าที่สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับค่ากล่าวของ เอ็ดเวิร์ด (Edward, 1957: 153) ที่ว่า ค่า t ที่สามารถวัดความแตกต่างของข้อความระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญ ควรจะมีค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป ซึ่งค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบการทดสอบครั้งที่ 1 พบว่า ช่วงค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง -9.21 ถึง 16.28 จะเห็นว่าช่วงค่าอำนาจจำแนกกระจายมาก ค่าที่ได้ในบางข้อไม่ดี บางข้อมีค่าอำนาจจำแนกต่ำมากจนมีค่าติดลบ ทั้งนี้เพราะเป็นการทดสอบครั้งแรก แบบทดสอบยังไม่ได้ผ่านการวิเคราะห์มาก่อนเลย ซึ่งอาจจะมีข้อบกพร่องจากความกำกวมคำถาม ลักษณะของข้อคำถามและตัวเลือกซึ่งในทางดีและไม่ดีเด่นชัดเกินไป และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบในการทดสอบครั้งที่ 2 พบว่า ช่วงค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบในแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 2.56 ถึง 18.59 แสดงว่าข้อสอบทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงนำแบบทดสอบทั้งหมดไปทดสอบในครั้งที่ 3 ต่อไป ในการทดสอบครั้งที่ 3 ข้อสอบได้ผ่านการคัดเลือก และปรับปรุงมาจากแบบทดสอบครั้งที่ 2 รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนมากขึ้นด้วย ผลปรากฏว่าช่วงค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 2.58 ถึง 22.91 ซึ่งข้อสอบทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจะเห็นว่า แบบทดสอบความกระตือรือร้นมีค่าอำนาจจำแนกต่ำสุดและสูงสุดคือ 2.58 และ 22.91 ตามลำดับ สำหรับค่าอำนาจจำแนกต่ำสุดของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ มีเพียงตั้งแต่ 2.58 ถึง 7.63 และค่าอำนาจจำแนกสูงสุดของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ มีเพียงตั้งแต่ 12.76 ถึง 22.91

3. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบทดสอบ จากการทดสอบครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ในการตรวจสอบไคราสโกติ $t - test$ โดยพิจารณา t ตั้งแต่ 2.358 ขึ้นไป ซึ่งเป็นค่าที่สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลปรากฏว่า แบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบและแบบทดสอบทั้งหมดมีค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จึงกล่าวได้ว่าแบบทดสอบวัดแรงจูงใจได้สมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีความ

เที่ยงตรงสูง นั่นคือ แบบทดสอบฉบับนี้ มีประสิทธิภาพที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้อย่างถูกต้องตรงตามจุดหมาย (อนันต์ ศรีโสภา 2525 : 108)

4. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้หา 2 วิธีคือ วิธีหนึ่ง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.7741 ถึง 0.8736 ซึ่งแบบทดสอบมาตรฐานต่างประเทศชื่อ แบบทดสอบวัดเกี่ยวกับความสำเร็จและความล้มเหลว (Concerns About Success and Failure) สร้างโดย รอย (Roy) เมื่อปี 1972 มีค่าความเชื่อมั่น 0.71 ถึง 0.84 แบบทดสอบมาตรฐานชื่อ แบบวัดผลของความสำเร็จ (Achievement Related Affect Scale) ของโซโลมอนและยาเจอร์ (Solomon and Yaeger) มีค่าความเชื่อมั่น 0.47 และแบบทดสอบมาตรฐานของ กอร์ดอน (Gordon) ชื่อแบบสอบถามส่วนตัวของกอร์ดอน (Gordon Personal Profile Inventory GPP-I) ซึ่งปรับปรุงในปี 1978 มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.79 ถึง 0.87 จะเห็นว่าแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นพบว่าองค์ประกอบทุกองค์ประกอบมีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่า 0.70 ขึ้นไป ส่วนค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับมีค่า 0.9624 ซึ่งมีค่าสูงอย่างเชื่อมั่นได้ วิธีที่สอง หาด้วยวิธีแบ่งครึ่ง โดยแบ่งคะแนนรวมเป็นข้อคู่และข้อคี่ในแต่ละองค์ประกอบ ได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.7011 ถึง 0.8637 ซึ่งมีค่าสูงพอสมควร เพราะจากแบบทดสอบมาตรฐานต่างประเทศของ เฮสตัน (Heston) ชื่อ แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านการปรับตัวของเฮสตัน (Heston Personality Adjustment Inventory) มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 0.91 แบบทดสอบของเทอร์สโตน ชื่อ แบบทดสอบวัดอารมณ์ของเทอร์สโตน (Thurstone Temperament Schedule) มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.45 ถึง 0.86 แบบทดสอบมาตรฐานของกอร์ดอน (Gordon) ชื่อ แบบสอบถามส่วนตัวของกอร์ดอน (Gordon Personal Inventory) มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 0.89 แบบทดสอบมาตรฐานของเอ็ดเวิร์ด (Edward) ชื่อ แบบสอบถามส่วนตัวของเอ็ดเวิร์ด (Edward's Personal Preference Schedule) มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 0.87 และแบบทดสอบมาตรฐานของรัสเซลล์ (Russell) ชื่อ แบบทดสอบวัดแรงจูงใจทางการเรียน (School Motivation Test) มีค่าความเชื่อมั่น

0.945 ส่วนแบบทดสอบวัดแรงงูใจได้สัมฤทธิ์ผลผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความเชื่อมั่น 0.9362 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกัน จากค่าความเชื่อมั่นทั้งสองวิธีข้างต้น จะเห็นว่า ค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าความเชื่อมั่นสูงกว่าวิธีแบ่งครึ่ง ยกเว้นองค์ประกอบงาน การรู้จักวางแผนงาน ซึ่งค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีแบ่งครึ่งมีค่ามากกว่า ทั้งนี้เป็นเพราะว่า คะแนนจากการสอบมีการกระจายของคะแนนมาก ทั้งแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบและแบบทดสอบรวมทั้งหมด ฉะนั้นจึงทำให้ค่าความเชื่อมั่นที่หาโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟามีค่าสูง ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ อีเบล (Ebel, 1965 : 57 - 59) ที่ว่า ข้อสอบใดที่มีพิสัยของคะแนนมากก็จะทำให้ค่าของความเชื่อมั่นสูงขึ้น นอกจากนี้ อนันต์ ศรีโสภา (อนันต์ ศรีโสภา 2522 : 188 - 197) ยังกล่าวว่า การหาค่าความเชื่อมั่นแบบวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟานั้นมักจะให้ค่าความเชื่อมั่นสูง และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบจะขึ้นอยู่กับการกระจายของคะแนนการทดสอบ ถ้าการกระจายของคะแนนมากก็จะทำให้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบสูงตามด้วย และเมื่อพิจารณาความเชื่อมั่นจากที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่าแบบทดสอบวัดแรงงูใจได้สัมฤทธิ์ผลผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ 6 ด้านนั้น มีความเชื่อมั่นที่เชื่อมั่นได้

5. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ ปรากฏว่ามีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบมีค่าเป็นบวก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่าซึ่งสอดคล้องกับแบบทดสอบมาตรฐานต่างประเทศชื่อแบบสอบถามด้านการปรับตัว (The Adjustment Inventory) สร้างโดย เบลล์ (Bell) เมื่อปี 1934 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการปรับตัวในแต่ละองค์ประกอบมีค่าอยู่ระหว่าง 0.43 ถึง 0.53 จะเห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบมาตรฐานต่างประเทศมีค่าสูง เช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แสดงว่าแบบทดสอบวัดในโครงสร้างเดียวกัน คือวัดแรงงูใจได้สัมฤทธิ์เหมือนกัน และจากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบจากการทดสอบครั้งที่ 1 พบว่าข้อสอบแต่ละข้อมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างคือ สามารถวัดแรงงูใจได้สัมฤทธิ์ในองค์ประกอบต่าง ๆ ได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ กอร์ดอน

(Gordon. 1978 : 19) ที่ว่า ค่าของคะแนนที่ออกมาในแต่ละคู่มีสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง แต่พบว่าข้อสอบในแต่ละองค์ประกอบนั้น สามารถที่จะวัดบุคลิกภาพในแต่ละองค์ประกอบ แตกต่างกันออกไปจริง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เฮสตัน (Heston) จากแบบทดสอบ มาตรฐานวัดบุคลิกภาพด้านการปรับตัวของ เฮสตัน (Heston Personality Adjustment Inventory) ที่ว่า ค่าถามในแต่ละข้อจะวัดคุณลักษณะกันคนละองค์ประกอบ เพราะเป็นข้อสอบ ที่วัดคุณลักษณะพื้นฐานต่างกันไปในแต่ละองค์ประกอบอย่างแท้จริง ดังนั้น เราสามารถที่จะ กล่าวได้อย่างมั่นใจถึงแม้จะพบว่า คุณลักษณะพื้นฐานของแต่ละองค์ประกอบมีสหสัมพันธ์กันก็ตาม แต่มีได้หมายความว่า ข้อคำถามบางข้อคำถามจะวัดลักษณะพื้นฐานมากกว่า 1 องค์ประกอบ จึงกล่าวได้ว่า แบบทดสอบวัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ทั้ง 6 องค์ประกอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถ วัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ในแต่ละองค์ประกอบแตกต่างกันออกไปจริง

6. คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms)

เกณฑ์ปกติที่สร้างขึ้นอยู่ในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T - Scores) ซึ่งคะแนนที่ปกติจะขึ้นอยู่กับจำนวนคนที่ใช้สอบ (โกวิท ประวาลพุกษ์ และ สมศักดิ์ สิ้นธุระเวช 2518 : 55) เมื่อพิจารณาคะแนนดิบของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบแล้วพบว่า มีการกระจาย ไม่ครบทุกช่วงคะแนน เช่น แบบทดสอบด้านความทะเยอทะยาน มีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 4 - 20 จากคะแนนเต็ม 20 เป็นต้น ด้วยสาเหตุที่คะแนนที่ได้ยังไม่ครอบคลุมคะแนนทั้งหมด การสร้าง เกณฑ์ปกติจึงต้องขยายขอบเขต โดยอาศัยแนวโน้มจากการทดลองนั้นให้กว้างออกไป จนครอบคลุมคะแนนทุกระดับของแบบทดสอบด้านนั้น ๆ วิธีการคือ นำคะแนนดิบและคะแนน ที่ปกติที่คำนวณได้ มาจุดลงบนกราฟเป็นคู่ ๆ แล้วลากเส้นตรงให้ผ่านจุดเหล่านั้นให้มากที่สุด จากนั้นก็อ่านคะแนนดิบให้เป็นคะแนนที่ปกติจากเส้นกราฟนั้น (ชวาล แพทย์กุล และคณะ 2513 : 222)

การประเมินผลการสอบ ถ้าต้องการทราบแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ในแต่ละองค์ประกอบ และรวมทั้งฉบับเป็นรายบุคคลว่าอยู่ในเกณฑ์สูง - ต่ำ เพียงใด ก็พิจารณาตามเกณฑ์ ซึ่งสำนัก ทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยาวิทยาลัยวิชาการศึกษากำหนดไว้ดังนี้

ตั้งแต่ T65 และสูงกว่า	แปลว่า	สูงมาก
ตั้งแต่ T55 - T65	แปลว่า	สูง
ตั้งแต่ T45 - T55	แปลว่า	ปานกลาง
เฉพาะ T50	แปลว่า	ปานกลางของกลุ่ม
ตั้งแต่ T35 - T45	แปลว่า	ต่ำ
ตั้งแต่ T35 และต่ำกว่า	แปลว่า	ต่ำมาก

ดังนั้นถ้ามีผู้สอบแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านความทะเยอทะยานได้คะแนนดิบ 16 คูณเกณฑ์ปกติจะได้คะแนนที่ปกติเป็น T59 จักว่าเป็นผู้มีความทะเยอทะยานสูง ถ้าได้คะแนนรวมทั้งหมดเป็น 75 คะแนน คูณจากเกณฑ์ปกติจะได้คะแนนที่ปกติเป็น 51 จักว่าเป็นผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง (ขวาล แพรวัดกุล และคณะ 2520 : 53)

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยได้แนวความคิดที่จะเสนอแนะไว้ดังนี้

1. จากการวิจัยครั้งนี้ ประชากรเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์เท่านั้น ดังนั้นในการนำแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปใช้กับนักเรียนระดับอื่น และกลุ่มประชากรที่แตกต่างออกไป ควรจะสร้าง เกณฑ์ปกติใหม่ในการแปลผลคะแนนที่ได้จากการสอบวัด

2. แบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นควรนำไปใช้รวมกับการสังเกต การสัมภาษณ์นักเรียนด้วย จะช่วยให้สามารถหา ครู ผู้ปกครอง สามารถวินิจฉัยวิเคราะห์พัฒนา บุคลิกภาพด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนได้ถูกต้องยิ่งขึ้น

3. ในการสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ครั้งต่อไป ควรจะสร้างแบบทดสอบให้มีจำนวนข้อวัดแต่ละด้านให้มากขึ้น และควรใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบรวมทั้งหมดเพื่อหา จำนวนองค์ประกอบของแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่ามีจำนวนกี่องค์ประกอบ และจะทำให้ได้ข้อสอบที่วัดเฉพาะองค์ประกอบในแต่ละด้านได้อย่างแท้จริง รวมทั้งควรสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนในระดับอื่น ๆ และกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ ด้วย

4. ควรจะสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยใช้คำถามแบบอื่น ๆ บ้าง เช่น เป็นแบบรูปภาพ หรือแบบสถานการณ์ ให้นักเรียนเลือกวิธีที่เขาปฏิบัติต่อสถานการณ์นั้นบ่อย ๆ ก็จะทำให้ได้แบบทดสอบที่วัดการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในรูปพฤติกรรมอื่นเพิ่มเติมขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กมล สุคประเสริฐ " แนวทางในการพัฒนาคุณภาพมัธยมศึกษา " สารพัฒนาหลักสูตร 20 : 8

11 พฤษภาคม 2526

กมลรัตน์ หล้าสงฆ์ จิตวิทยาการศึกษา โรงพิมพ์กุฎราชวิทยาลัย 2524, 278 หน้า

โกวิท ประวาลพุกษ์ และสมศักดิ์ สันธุระเวช การคัดเกรด โรงพิมพ์เจริญทัศน์ 2518, 100 หน้า

จินตนา อินทรไทย ความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม และแรงจูงใจ
ไปสู่สัมฤทธิ์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร วิทยานิพนธ์ ค.ม.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525, 71 หน้า อักสำเนา

ชวาล แพร์ติกุล คู่มือดำเนินการสอบแบบทดสอบมาตรฐาน ความถนัดทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่
1 โรงพิมพ์คุรุสภา 2520, 59 หน้า

ชวาล แพร์ติกุล และคณะ รายงานความก้าวหน้าของโครงการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 ฉบับที่ 1 โรงพิมพ์คุรุสภา 2513, 201 หน้า

ชัยพร วิชชาวุธ มูลสารจิตวิทยา กรุงเทพมหานคร หน่วยผลิตเอกสาร คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525, 491 หน้า

ชูชีพ อ่อนโคกสูง จิตวิทยาการศึกษา ไทยวัฒนาพานิช พิมพ์ครั้งที่ 2 2522, 177 หน้า
เชิดศักดิ์ ไชวาสินธุ์ การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 132 หน้า อักสำเนา

การณี วงษ์อุณ้อย การพัฒนาแรงจูงใจไปสู่สัมฤทธิ์โดยวิธีการให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม ปรินฎานิพนธ์
กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2525, 91 หน้า อักสำเนา

คำวง ศิริเจริญ การทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสนใจในวิชาที่เรียน
อัตราภาพ แรงจูงใจไปสู่สัมฤทธิ์ และความแปรปรวนของอัตราการเรียนรู้ (Learning
Rate Variance) ระหว่างนักเรียนที่ทำการสอนโดยวิธีเร่ง (Mastery Learning)
กับกลุ่มที่สอนโดยวิธีบรรยาย ปรินฎานิพนธ์ กศ.ค. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2524, 176 หน้า อักสำเนา

คงเถื่อน พันธุมนาวัน และ สุขสมร ประพันธ์ทอง " การใช้หนี้ท่านกระตุนพฤติกรรมไม่สัมฤทธิ์

ในเด็กไทย " วารสารการวิจัยทางการศึกษา 10(1) 25 - 34 มีนาคม 2523

ต๋อย ชุมสาย, ม.ล. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน พิมพ์ครั้งที่ 2 ไทยวัฒนาพานิช 2508, 446 หน้า

ทศพร ประเสริฐสุข การสร้างโมเดลการสอนแบบกระบวนการกลุ่มเพื่อพัฒนาแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์

สำหรับเด็กด้อยสัมฤทธิ์ วิทยานิพนธ์ ก.ค. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525, 221 หน้า

อัคราเน่า

นิยม ปุราคา ทฤษฎีของการสำรวจสถิติจากตัวอย่างและการประยุกต์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ศ.ส. การพิมพ์

2517, 361 หน้า

มังกร ภูภิรมย์ขวัญ สถิติประยุกต์ทางการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 ทวีกิจการพิมพ์ 2523, 200 หน้า

_____ การวิจัยคุณภาพ ภาคพื้นฐานการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

2526, 288 หน้า อัคราเน่า

บุญชม ศรีสะอาด รูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน ปรินิพนธ์ กศ.ค. มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2524, 292 หน้า วิจัยสำเนา

ประชุมสุข อาชวอรุณ และคนอื่น ๆ การตรวจสอบเชิงจิตวิทยา ไทยวัฒนาพานิช 2519, 646 หน้า

ประมวล ถึกคินสัน ชุดวิจัยพัฒนาจิตวิทยาพัฒนาการวัยรุ่น-วัยรุ่นสร้างสรรค์ แพร่พิทยา 2520,

255 หน้า

ประสาธ ปัดทังกูร ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจไม่สัมพันธ์ และการคิดแบบอเนกนัย ปรินิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา

ประสานมิตร 2516, 126 หน้า

ประสาธ อิศรปริดา จิตวิทยาการศึกษา กราฟิเคอาร์ท 2522, 153 หน้า

พจน์ สะเพียรชัย การวิจัยองค์ประกอบของแบบทดสอบวัดความถนัดทางการเรียนสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่

คณะวิจัยการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2512, 50 หน้า อัคราเน่า

เพราพรหม ประพิตรภา การเปรียบเทียบแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ กับการอบรมสั่งสอนของบิดา มารดา

ตามทัศนะของวัยรุ่นไทยและวัยรุ่นลูกจีน วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2510,

80 หน้า อัคราเน่า

พรรณี ชูทัยเจนจิต " ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรม " จิตวิทยาพื้นฐานเพื่อการแนะแนว

สมาคมแนะแนวแห่งประเทศไทย 2523, หน้า 2 - 30

เมธี โพธิ์พันธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ แรงจูงใจไม่สัมพันธ์ และความซื่อสัตย์
ของ เด็กไทย ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2523,
 98 หน้า อัดสำเนา

ราไฟทิพย์ ชีรนิต ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิทยานิพนธ์
 ก.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2515, 44 หน้า อัดสำเนา

ละม้ายมาศ ศรีทศต์ " การศึกษาพัฒนาการแห่งจิตวิทยา (พลังใจในทางเศรษฐกิจ) " ทฤษฎีและแนวคิด
ในการพัฒนาประเทศ คณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2508, 832 หน้า
 ล้วน สายยศ และอรรคณา สายยศ หลักการวิจัยทางการศึกษา ทวีติการพิมพ์ 2524, 287 หน้า
 วีรยุทธ วิเชียรโชติ " สังคมไมตรีสัมพันธ์กับการพัฒนาประเทศ " วารสารจิตวิทยา 2513,
 สมาคมจิตวิทยาแห่งประเทศไทย 2513, หน้า 33 - 44

สุนันท์ สลโกสม การวัดผลการศึกษา โรงพิมพ์หามกุฏราชวิทยาลัย 2524, 314 หน้า
 สมศักดิ์ สุนทรสุข การศึกษาผลการสอนแบบสืบสวนสอบสวน (Active Inquiry)
ที่ต่อความคิดแบบสืบสวนสอบสวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ วิทยาลัย
 วิชาการศึกษา ประสานมิตร 2515, 104 หน้า อัดสำเนา

อมร รัชสาสัย " ทฤษฎีผู้ถาม " ใน อนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพ ศาสตราจารย์นายแพทย์ หวนนันท
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ส่วนท้องถิ่น กรมการปกครอง 2522, หน้า 62 - 63

อนันต์ จันทร์ทวี การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์กับความคิดแบบสืบสวน
และความถนัดทางการเรียน ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร
 2514, 120 หน้า อัดสำเนา

อนันต์ ศรีโสภ การวัดผลการศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 3 ไทยวัฒนาพานิช 2525, 324 หน้า
ทฤษฎีการวัดและการทดสอบ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร 2522, 281 หน้า อัดสำเนา

Atkinson, John W. An Introduction to Motivation. Princeton D.

Van Nostrand Co., 1964. 335 p.

_____. Motive in Fantasy, Action and Society. New Delhi, Affiliated
 East - West Press, PVT. Ltd., 1966. 873 p.

- Atkinson, John W. and Birch D. An Introduction to Motivation.
New York D. Van Nostrand Co., 1978. 405 p.
- Bending, A.W. ' Predictive and Posdicive Validity of N Ach.
Measures. Journal of Educational Research. 52 (3)
119 - 120, November, 1953.
- Brown, William Thomas. Consideration of Five Aptitude and
Achievement Factor in Successful Male Undergraduate Students
at the university of Montana Dissertation Abstract.
29 . 3411 A, 1969.
- Dinkmeyer, Don C. Child Development the Emerging Self, N.J.
Printice-Hall, Inc., 1965, 434 p.
- Ebel, Robert L. Measuring Education Achievement. Englewood Cliff,
New Jersey Prentice - Hall, 1965. 431 p.
- Edwards, Allen L. Techniques of Attitude Scale Construction.
New York, Appleton - Century, 1957. 256 p.
- Evans, Ellis D. ' The Effect of Achievement Motivation and
Ability Upon Discovery Learning and Accompanying Incidental
Learning Upon Two Condition of Incentive Set, The Journal
of Educational Research. 60 . 195 - 199 January, 1967.
- Fox, Robert B. The Relationship of Achievement Motive to sex,
achievement intelligence, social-economic status and level
of educational aspiration for an eight grade group,"
Dissertation Abstraction International. 30(1) 1330-1332A,
October, 1969.

- Frust, Edward J. 'Validity of Some Objective Scales of Motivation for Predicting Academic Achievement, Educational and Psychological Measurement. 36(4) . 917-933, Winter, 1966.
- Guilford, J.P. Personality, New York, McGraw-Hill Book Company, 1959, 562 p.
- Herman, Herbert J.M. A Questionnaire Measure of Achievement Motivation, Journal of Applied Psychology. 54 353-362, August, 1970.
- Herzberg, Frederick, Mausner B. and Snyderman, Barbara Block. The Motivation to work. 2nd ed. John Wiley and Sons, Inc., 1959. 157 p.
- Hildreth, Gertrude M. Introduction to the Gifted. New York McGraw-Hill Book Co., 1966, 572 p.
- Hilgard, Ernest R. Introduction to Psychology. 3rd ed. New York Harcourt, Brace and World, Inc., 1967, 301 p.
- Kerlinger, Fred N. Foundations of Behavioral Research, Educational and Psychological Inquiry. New York Holt, 1967. 779 p .
- Laudsen, Janice Eileen. The Relationships Among Teacher Perception Student Achievement Motivation, and Metropolitan Readiness Test Scores of Kindergarten, ' Dissertation Abstracts International, 39(12) . 7146 - A, June, 1979.
- Lingren, Henry C. Educational Psychology in Classroom. 3rd ed. New York, John Wiley and Sons, Inc., 1967, 686 p.
- Marx, Melvin H. Learning interactions. New York, Macmillan, 1970. 427 p.

- Maslow, Abraham Harold. Motivation and Personality. 2nd ed.
New York, Harper and Row, 1970. 369 p.
- McClelland, David C. and Others. The Achievement Motive. New York,
Appleton - Century Crofts, Inc., 1953. 478 p.
- McClelland, David C. and Winter, David G. Motivating Economic
Achievement. New York, The Free Press, 1969. 409 p.
- McClelland, David C. The Achievement Society. New York, The Free
Press, 1961. 512 p.
- Mehraian, Albert. Male and Female Scale of the Tendency to Achieve,
Educational and Psychological Measurement. 18 495-502, 1960.
- Mohr, Proctor. The Achievement Motive in High School Boys,
National Council of Educational Research and Training, 1969.
202 p.
- Mercado, Cesar M. How to Conduct Social Science Research. Manila,
Sinag - Tala Publishers, Inc. 1977. 88 p.
- Murray, Henry A. Motivation and Emotion. Englewood Cliffs,
Prentice Hall, 1964. 118 p.
- Myers, Albert E. Risk Taking and Academic Success and Their
Relation to an Objective Measure of Achievement Motivation,
Educational and Psychological Measurement. 25(2) 355-363,
Summer, 1965.
- Putty, Eddie Ross. Predictors of Success in a Selected Community
College Freshman English Writing Program, Dissertation
Abstracts International. 51 5018 - A, 1980.

- Rai, P.H. Achievement Motive in Low and High Achievement a Comparative Study, Indian Educational Review. 15(3) 117-122, July, 1980.
- Raffini, James P. The Relationship Between Resistant Achievement Motivation and College Student Examination Performance, Dissertation Abstracts. 31(7) 1035 - 1036 A.
- Richard, Kevin. An Experimental Study of Achievement Motive Training as a Function of the Moral Maturity of Trainees, Dissertation Abstraction International. 30(4) . 530 A, 1970.
- Rosen, Bernard C. Socialization and Achievement Motivation in Brazil, American Sociological Review. 27 . 612-621, 1962.
- Russell, Ivan L. Motivation for School Achievement Measurement and Validation, The Journal of Educational Research. 22(6) 25 - 255, February, 1969.
- Samson, Edward E. Birth Order, Needed Achievement and Conformity, The Shaping of Personality Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs., New Jersey, 1967. 350 - 367 p.
- Secord, Paul F., Backman, Carl W., Social Psychology. McGraw-Hill Book Company, New York, 1964. 659 p.
- Sheeran, Joan, The Relationship of Achievement Motivation and Competition to School Achievement in Senior High School Students Dissertation Abstracts International. 45(2) 562-B, August, 1982.
- Shell, Leon Gene, Achievement Motivation in Elementary School Children, Dissertation Abstract. 27 2409 A, 1967.

- Song, Hae Kyun. 'Academic Achievement Motivation of Student of Agricultural. Education and Its Relationship. 32(5) 2571 A. November, 1971.
- Vidler, Derek J. Achievement Motivation, in Motivation in Education. Edited by Samuel Ball, New York, Academic Press, 1977. 67 - 63 p.
- Voss, Rodney Robert, The Effect of Participation in New Games Workshops on Competitive A - Trait and Achievement Motivation of Adults, Dissertation Abstracts International. 43(12) 5057-A, June, 1982.
- Weiner, Bernard. Attribution Theory Achievement Motivation and the Education Process, Review of Educational Research. 2 205-2 5 Spring, 1971.
- Willen, Jeffrey Bruce, The Effect of Socioeconomic Status, Verbal Ability, Locus Control, Achievement Motivation and Persistence On The Writing Achievement of Two Year College Students, Dissertation Abstracts International. 42(9) 5927-A, March, 1982.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ค่าสถิติจากผลการทดสอบครั้ง 1 - 3

ตาราง 18 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

องค์ประกอบด้านความทะเยอทะยาน จากผลการสอบครั้งที่ 1

ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D.	ตัวแปร	$\bar{x}$	S.D.
1	.6854	.4654	21	.8638	.3438
2	.7512	.4334	22	.2911	.4553
3	.5540	.4982	23	.5634	.4971
4	.7230	.4486	24	.7371	.4413
5	.3286	.4708	25	.8169	.3877
6	.6948	.4616	26	.8498	.3581
7	.7042	.4575	27	.4038	.4918
8	.5869	.4936	28	.8732	.3335
9	.6526	.4773	29	.5070	.5011
10	.4883	.5010	30	.5493	.4987
11	.6948	.4616	31	.8404	.3671
12	.8263	.3798	32	.8920	.3111
13	.6573	.4757	33	.8592	.3487
14	.7324	.4438	34	.3099	.4635
15	.7230	.4486	35	.9296	.2565
16	.8732	.3335	36	.7371	.4413
17	.7606	.4277	37	.9108	.2857
18	.8967	.3050	38	.8920	.3111
19	.5634	.4971	39	.6432	.4802
20	.6103	.4888	40	.8545	.3535

ตาราง 19 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
องค์ประกอบด้านความตระหนักรู้ จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

ตัวแปร	$\bar{x}$				
1	.7559	.4306	21	.8873	.3169
2	.7793	.4157	22	.6808	.4673
3	.3333	.4725	23	.6620	.4742
4	.3756	.4854	24	.5023	.5012
5	.8404	.3671	25	.7653	.4248
6	.8310	.3756	26	.6995	.4595
7	.3286	.4708	27	.5681	.4965
8	.7371	.4413	28	.6150	.4877
9	.5211	.5001	29	.8028	.3988
10	.2676	.4438	30	.7512	.4334
11	.8826	.3215	31	.9108	.2857
12	.3662	.4829	32	.5117	.5010
13	.6103	.4888	33	.5117	.5010
14	.7512	.4334	34	.5919	.4927
15	.5869	.4936	35	.6479	.4788
16	.7653	.4248	36	.5070	.5011
17	.3052	.4616	37	.8075	.3952
18	.5211	.5007	38	.5634	.4971
19	.3944	.4899	39	.4460	.4982
20	.5587	.4977	40	.7230	.4486

ตาราง 20 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้านความกล้าเสี่ยง จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.
1	.7840	.4125	21	.7277	.4462
2	.5587	.4977	22	.3286	.4708
3	.3850	.4877	23	.3850	.4877
4	.4131	.4936	24	.6854	.4654
5	.9484	.2218	25	.9202	.2716
6	.9484	.2218	26	.2864	.4531
7	.5117	.5010	27	.6385	.4816
8	.7559	.4306	28	.7887	.4092
9	.2770	.4486	29	.8451	.3627
10	.3521	.4788	30	.4131	.4936
11	.6291	.4842	31	.6385	.4816
12	.7465	.4361	32	.8169	.3877
13	.9249	.2642	33	.6901	.4635
14	.5070	.5011	34	.3662	.4829
15	.4038	.4918	35	.5915	.4927
16	.8122	.3915	36	.4319	.4965
17	.8122	.3915	37	.4930	.5011
18	.7277	.4462	38	.3662	.4829
19	.5775	.4951	39	.4490	.4982
20	.3803	.7592	40	.4085	.4927

ตาราง 21 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้านความรับผิดชอบตนเอง จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.
1	.5164	.5009	21	.8498	.3581
2	.6808	.4673	22	.2723	.4462
3	.6009	.4909	23	.7512	.4334
4	.4178	.4944	24	.7512	.4334
5	.5023	.5012	25	.3662	.4829
6	.8732	.3335	26	.5587	.1977
7	.9202	.2716	27	.5023	.5012
8	.7934	.4058	28	.8498	.3581
9	.5446	.4992	29	.8357	.3714
10	.7840	.4125	30	.5822	.4944
11	.7089	.4553	31	.7606	.4277
12	.2817	.4509	32	.4883	.5010
13	.5681	.4965	33	.7934	.4058
14	.2864	.4531	34	.8545	.3535
15	.9061	.2924	35	.8357	.3714
16	.8216	.3838	36	.8122	.3915
17	.8545	.3535	37	.8592	.3487
18	.8732	.3335	38	.4977	.5012
19	.0892	.2857	39	.3005	.4595
20	.8028	.3988	40	.6808	.4673

ตาราง 22 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้านการปฏิบัติงาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

ตัวแปร			ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.
1	.6150	.4877	21	.7606	.4277
2	.5258	.5005	22	.3474	.4773
3	.7559	.4306	23	.5164	.5009
4	.8169	.3877	24	.8685	.3087
5	.5258	.5005	25	.6479	.4788
6	.7700	.4219	26	.7183	.4509
7	.6620	.4742	27	.5728	.4958
8	.7934	.4058	28	.5962	.4918
9	.5634	.4971	29	.6667	.4725
10	.6808	.463	30	.6714	.4708
11	.6995	.4595	31	.7136	.4531
12	.6667	.4725	32	.5775	.4951
13	.3662	.4829	33	.6918	.4616
14	.7559	.4306	34	.8310	.3756
15	.4131	.4936	35	.7931	.4058
16	.7371	.4413	36	.5446	.4992
17	.3005	.4595	37	.3803	.4866
18	.5258	.5005	38	.5869	.4936
19	.8404	.3671	39	.6761	.4691
20	.8198	.3581	40	.6385	.4816

ตาราง 23 แสดงค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ขององค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์ จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

ตัวแปร				S.D.	
1	.6244	.4854	21	.6901	.4635
2	.4413	.4977	22	.6150	.4877
3	.8498	.3581	23	.4977	.5012
4	.7700	.4219	24	.3005	.4595
5	.3333	.4725	25	.3005	.4595
6	.4272	.4958	26	.5399	.4996
7	.4930	.5011	27	.8638	.3438
8	.5822	.4944	28	.8826	.3226
9	.6854	.4654	29	.6056	.4899
10	.8263	.3798	30	.4225	.4951
11	.7089	.4553	31	.6620	.4742
12	.7324	.4438	32	.6620	.4742
13	.6761	.4691	33	.4742	.5005
14	.8169	.3877	34	.5302	.5002
15	.3192	.4673	35	.8028	.3988
16	.7418	.4387	36	.8216	.3838
17	.7746	.4188	37	.6479	.4788
18	.8498	.3581	38	.5587	.4977
19	.8216	.3838	39	.7183	.4509
20	.6244	.4854	40	.4272	.4958

ตาราง 24 แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกนของ
องค์ประกอบตามความละเอียดของ จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
1	0.41531	-0.07955	-0.03478	-0.16538	0.02882
2	0.57640	-0.04283	-0.14785	-0.08174	-0.01708
3	-0.04524	0.21272	0.26347	0.35579	0.32721
4	0.3849	0.15543	-0.18369	-0.18566	-0.02966
5	-0.20700	0.47788	-0.10502	-0.07405	0.03494
6	0.51281	0.07960	0.04405	0.13231	-0.23379
7	0.45424	-0.19839	-0.20101	0.07597	-0.06922
8	0.24287	0.35874	0.23544	0.06413	-0.11897
9	0.10024	-0.13244	0.13820	0.55982	0.09006
10	0.31197	0.09125	0.11033	-0.10288	-0.12316
11	0.69438	-0.21475	-0.14570	-0.04178	0.09875
12	0.56678	-0.14687	-0.19552	0.15798	-0.29780
13	0.31321	-0.20933	-0.28661	0.10947	0.00469
14	0.49357	-0.01204	-0.07391	0.15174	0.02922
15	0.30255	0.29917	0.01586	0.27582	0.07696
16	0.17372	0.09276	0.04739	0.21529	0.22685
17	0.19494	-0.14261	0.19062	-0.01845	0.05423
18	0.30343	-0.19612	0.14977	0.00639	-0.12932
19	0.11118	0.35403	0.18619	-0.01678	-0.38846
20	0.66831	0.15038	-0.10776	-0.03567	0.10753

ตาราง 24 (ต่อ)

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
21.	0.20612	0.04327	0.25374	0.07542	- 0.05477
22.	0.32997	0.22965	- 0.23300	- 0.11927	0.31181
23.	0.57522	0.15533	- 0.23360	- 0.06738	0.04977
24.	0.69545	0.04266	- 0.07035	- 0.08135	- 0.03622
25.	0.56179	0.11181	0.06066	- 0.17191	- 0.02549
26.	0.32747	0.01094	0.23670	- 0.16208	0.18555
27.	0.33741	0.16952	0.12182	0.14587	0.07096
28.	0.39512	- 0.02586	0.23518	- 0.39258	0.30949
29.	0.47678	0.08181	- 0.02261	- 0.00936	0.10516
30.	0.50229	- 0.09402	- 0.23517	0.04724	- 0.04371
31.	0.21459	- 0.17789	0.44170	- 0.14064	0.00540
32.	0.22560	- 0.13439	0.40626	- 0.12466	0.00701
33.	0.31991	- 0.18561	0.05695	0.20343	- 0.08557
34.	0.00293	0.55675	- 0.04292	- 0.03954	0.02811
35.	0.18623	- 0.22785	0.07596	- 0.04450	0.23213
36.	0.26989	0.00701	0.26096	- 0.01296	- 0.04642
37.	0.43278	- 0.16923	0.32333	- 0.08753	- 0.19308
38.	0.36437	0.00501	- 0.01146	0.22726	0.20003
39.	0.52554	0.09424	0.08624	0.16138	0.13743
40.	0.30596	0.22741	0.16306	0.07832	- 0.07889

ตาราง 24 (ต่อ)

Variable			Factor 8	Factor 9	Factor 10
1.	0.11416	0.02611	- 0.19015	0.05494	0.14679
2.	- 0.11893	- 0.09942	- 0.01593	0.11443	- 0.03243
3.	- 0.11007	0.09758	0.03493	0.06750	0.17213
4.	0.02116	- 0.12850	0.18674	- 0.03967	0.00457
5.	0.19225	- 0.10572	0.09000	0.13239	- 0.05647
6.	- 0.10743	- 0.03342	0.13111	- 0.05052	0.01724
7.	0.17199	0.04563	- 0.02452	0.23966	0.12254
8.	- 0.14197	- 0.10156	0.00252	- 0.01069	0.26988
9.	0.11025	- 0.27938	- 0.08448	- 0.13884	0.11341
10.	- 0.02050	- 0.04490	0.21312	- 0.03253	- 0.17551
11.	- 0.15407	- 0.02713	0.03355	0.03119	0.21372
12.	- 0.16503	0.05420	- 0.05011	- 0.17553	0.02323
13.	0.12229	0.13552	0.15630	- 0.06772	0.06505
14.	- 0.00325	0.09745	0.09714	- 0.19240	- 0.07313
15.	0.00696	0.23450	- 0.05721	0.01262	- 0.27242
16.	0.11412	- 0.16588	- 0.10190	- 0.13132	0.12979
17.	0.23756	0.17223	0.29730	0.00923	0.11590
18.	0.13473	- 0.04999	- 0.04826	0.23012	- 0.28837
19.	0.02150	0.07245	- 0.12303	0.12590	0.23067
20.	0.07572	- 0.00291	0.23190	- 0.15283	0.03553

ตาราง 24 (ต่อ)

Variable	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10
21	0.15224	0.26360	0.00238	-0.01272	-0.00891
22	0.05669	0.09262	-0.07379	0.11686	0.13421
23	0.14585	-0.07260	0.03863	-0.06695	0.07664
24	0.06945	-0.03480	0.02501	-0.13795	-0.01723
25	0.07963	-0.10578	0.10494	0.00411	-0.00001
26	-0.06167	0.37699	0.08645	-0.26625	-0.08284
27	-0.14539	-0.12370	0.26934	0.11444	0.06029
28	-0.04136	-0.12709	-0.16087	-0.08799	-0.01460
29	0.00899	0.01854	0.18852	0.19231	-0.06448
30	0.02976	-0.00883	-0.20217	0.10862	-0.16891
31	0.04160	-0.09115	-0.16772	0.03772	0.08694
32	0.03409	-0.20943	0.17754	-0.01674	0.00237
33	-0.33173	0.08987	-0.09100	-0.11110	0.07454
34	-0.10793	0.08417	-0.11560	-0.03291	-0.00040
35	-0.32030	-0.03779	0.06422	0.18853	-0.05262
36	-0.02330	-0.25425	-0.08361	-0.09625	-0.15074
37	0.18436	0.33338	-0.12957	0.08889	0.01706
38	-0.14225	0.05819	-0.02284	0.18159	-0.03278
39	-0.14232	-0.06151	-0.02281	0.18273	-0.11894
40	0.05005	0.03289	-0.06947	0.02602	-0.14652

ตาราง 24 (ต่อ)

Variable		Factor 13	
1	0.07387	-0.02426	-0.05516
2	0.01361	-0.09375	-0.06520
3	-0.12164	-0.00613	0.09817
4	0.05419	-0.00223	-0.02204
5	0.08213	0.02598	-0.04189
6	-0.00663	0.10371	0.04305
7	0.12727	0.14484	-0.01326
8	-0.06358	-0.00319	-0.09456
9	0.11005	0.01951	-0.06702
10	-0.12260	0.04163	0.10926
11	-0.08865	0.11288	-0.16601
12	-0.00005	-0.03445	0.12393
13	-0.06551	-0.05421	0.00500
14	-0.07670	-0.02450	-0.04595
15	0.02145	-0.23839	-0.17156
16	0.06317	0.04518	0.08286
17	-0.13753	0.08481	0.13861
18	-0.02592	0.01051	-0.03651
19	-0.02436	-0.00849	0.12652
20	-0.11387	-0.06632	0.10174

ตาราง 24 (ต่อ)

Variabl			
21	-0.35028	0.03266	-0.12223
22	-0.02223	-0.22150	0.06523
23	0.04567	-0.01252	0.21132
24	-0.02973	-0.03433	-0.03802
25	0.17571	0.02305	-0.24657
26	0.28688	0.15512	-0.02818
27	0.06387	0.07947	-0.08675
28	-0.21286	0.03145	-0.11188
29	-0.01335	-0.04355	0.04090
30	-0.06911	0.09246	0.13220
31	0.11353	0.08726	-0.04777
32	0.11807	-0.29870	0.19286
33	0.15039	-0.10270	-0.07920
34	0.10503	0.24097	0.07214
35	0.03018	-0.10675	0.12115
36	-0.13509	0.16121	0.10909
37	0.11975	-0.04238	0.10034
38	0.07812	0.21448	0.13799
39	-0.08442	0.04282	-0.14095
40	0.11066	-0.11439	0.04848

ตาราง 25 แสดงค่า Factor Matrix

โดยวิธี Principle Factor

ก่อนหมุนแกน

องค์ประกอบด้านความกระตือรือร้น จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
1	0.42299	-0.00694	-0.02387	0.08419
2	0.32270	0.23377	-0.27808	0.26689
3	0.51119	-0.17045	0.12309	0.33105
4	0.40400	-0.07231	0.03412	0.16504
5	0.25561	0.06313	0.37422	-0.17147
6	0.53484	0.12228	-0.00506	-0.25993
7	0.41314	-0.07698	0.11673	0.18215
8	0.35877	-0.11982	0.05990	-0.09926
9	0.33885	-0.04251	0.00223	-0.05288
10	0.20341	-0.32049	0.06363	0.06549
11	0.50038	0.30353	-0.22190	-0.05323
12	0.51687	-0.29430	-0.20269	0.17518
13	0.36627	0.07381	0.10275	0.24284
14	0.55891	0.16436	0.03000	-0.16985
15	0.34415	0.10292	0.26357	0.06572
16	0.37223	0.26023	0.02953	-0.02811
17	0.32691	-0.19118	-0.16354	-0.01331
18	0.57722	-0.08414	0.13137	0.22459
19	0.57919	-0.38511	-0.04734	0.10563
20	0.64647	-0.03229	0.06254	-0.00197

ตาราง 25 (ต่อ)

Variable	Factor 1		Factor 4	
21	0.23460	0.38774	-0.14343	0.26098
22	0.67517	0.01243	-0.23161	0.06659
23	0.62767	-0.02813	-0.20548	-0.22264
24	0.35206	-0.12164	-0.03507	-0.13203
25	0.58348	0.21676	-0.17805	0.01451
26	0.57002	-0.04130	-0.12590	-0.30031
27	0.44077	-0.05303	-0.04827	-0.14838
28	0.64088	0.04944	-0.01748	0.07502
29	0.30354	0.09842	0.00877	0.14172
30	0.60903	0.14141	-0.15356	0.07192
31	0.07703	0.51138	0.13362	0.11815
32	0.52645	-0.08019	0.16173	-0.07783
33	0.32200	-0.00185	0.30518	0.19108
34	0.42766	0.21437	0.29924	-0.06392
35	0.52626	-0.06793	0.11569	0.00895
36	0.46552	-0.09796	-0.20470	0.07407
37	0.35466	0.08016	0.24751	-0.12036
38	0.58550	-0.10679	0.06895	0.00052
39	-0.51565	0.06877	0.04604	0.08981
40	0.67496	0.02070	0.11729	-0.21471

ตาราง 25 (ต่อ)

Variable	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8
1	-0.12466	0.12856	-0.08619	0.10477
2	-0.10597	0.04236	-0.10930	0.14721
3	0.07818	0.12126	0.10371	-0.04705
4	-0.10716	-0.09618	-0.07963	0.17481
5	-0.06909	0.04047	-0.04112	-0.02248
6	-0.05509	0.14211	0.17144	-0.03146
7	0.08459	0.03325	0.13571	0.16955
8	-0.06058	0.10461	0.10351	0.02351
9	-0.02446	0.20545	-0.06702	0.25695
10	0.20832	-0.00157	0.33304	0.25906
11	-0.20998	-0.19106	0.33300	0.08793
12	-0.04695	-0.04479	0.05547	-0.12058
13	0.05561	-0.15451	0.04861	0.04345
14	-0.03340	0.00021	-0.09117	0.18962
15	-0.17983	0.11895	-0.07121	-0.06348
16	-0.25168	-0.23304	0.00907	0.07185
17	-0.18103	-0.15995	-0.12611	-0.03614
18	-0.20562	0.14123	-0.01176	0.02293
19	-0.10957	-0.12434	0.03363	-0.16871
20	-0.13039	-0.06595	-0.03828	0.07498

ตาราง 25 (ก)

Variable	Factor 5	Factor 6	Factor 7	Factor 8
21	0.02586	0.27667	0.14707	-0.11017
22	-0.16264	0.00344	-0.08079	0.11175
23	-0.06256	0.01820	-0.08498	-0.07087
24	0.15144	-0.05206	0.06327	-0.01271
25	0.49622	-0.27302	-0.25197	0.02579
26	0.09306	0.11175	-0.13181	0.03544
27	0.13249	0.23803	-0.01584	0.00477
28	0.01401	-0.22980	-0.13553	-0.12103
29	0.19402	0.20036	-0.16583	0.02067
30	0.10941	-0.03379	0.07651	0.00319
31	0.09868	0.12713	0.08471	-0.12397
32	0.24797	-0.03006	0.04972	0.28961
33	-0.05816	0.09116	-0.26957	0.01554
34	0.10735	-0.13344	0.10525	-0.12917
35	-0.01082	0.05036	-0.16080	-0.16102
36	0.16429	0.18396	0.03233	-0.27154
37	0.15459	-0.16099	-0.00626	-0.05401
38	0.01582	-0.04575	0.19768	-0.16643
39	0.07167	0.02045	-0.00838	0.15524
40	-0.05530	0.11401	0.07047	-0.09469

ตาราง 25 (ต่อ)

Variable	Factor 9	Factor 10	Factor 11	Factor 12
1	-0.20840	-0.16003	-0.10312	0.09956
2	0.15209	0.09511	-0.10877	0.01088
3	0.20356	-0.03734	-0.00807	-0.07524
4	0.12444	-0.00522	0.22290	0.16136
5	-0.14498	0.14278	0.10435	-0.01995
6	0.10193	-0.05232	-0.04295	0.12527
7	-0.07915	-0.16731	-0.06489	-0.11237
8	0.10306	-0.13579	0.15489	-0.11118
9	0.00346	0.03590	-0.06605	0.24326
10	-0.14188	0.08509	0.14647	0.03492
11	0.16044	0.04768	0.00996	-0.11134
12	0.02770	0.12654	-0.11931	0.22776
13	-0.06247	0.00414	0.07504	0.03297
14	-0.07284	0.03170	-0.03565	0.11229
15	0.06053	0.09434	0.13157	-0.02858
16	0.06333	0.20327	-0.05888	-0.02396
17	-0.13042	0.05429	-0.21025	-0.25347
18	-0.10696	-0.01643	0.09166	-0.15792
19	-0.07123	0.10878	0.02365	-0.03799
20	-0.06190	0.05507	-0.08039	-0.11801

ตาราง 25 (ต่อ)

Variable	Factor 9	Factor 10	Factor 11	Factor 12
21	-0.02681	-0.23022	0.11479	0.12996
22	-0.06865	-0.01068	-0.00817	-0.02234
23	-0.06567	0.03416	0.09499	-0.04434
24	0.22631	-0.01973	0.19665	0.12556
25	-0.05293	-0.06034	0.08260	-0.04866
26	-0.10345	-0.01398	0.05914	-0.08070
27	0.19625	0.01886	0.14542	-0.16956
28	-0.11770	-0.26887	-0.06420	0.03941
29	0.05259	0.07975	-0.10270	-0.00281
30	0.04799	-0.00815	-0.00930	-0.16932
31	-0.28783	0.19087	0.09229	0.06684
32	-0.04274	0.06367	-0.16390	-0.02445
33	0.16573	-0.04172	0.01792	-0.00982
34	0.04083	-0.07374	-0.15128	0.01119
35	0.10898	-0.01165	-0.08436	-0.09201
36	-0.00079	0.29444	-0.07100	0.00529
37	0.15444	0.08211	0.06029	0.22954
38	-0.17056	0.01311	-0.12781	-0.02382
39	-0.00212	0.23975	-0.05231	-0.12656
40	0.02974	-0.05838	-0.14340	0.00880

ตาราง 26 แสดงค่า Factor Matrix

โดยวิธี Principle Factor ก่อน

หมุนแกนขององค์ประกอบความกลาเลียง จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
1	0.33171	0.09737	-0.18701	0.10886	0.24493
2	0.44365	0.29760	-0.08154	0.05996	-0.04255
3	0.39476	0.00475	0.28609	-0.24365	0.23559
4	0.51665	0.07489	0.16686	-0.04662	0.21686
5	0.10866	-0.07535	-0.12667	-0.13656	0.03368
6	0.31870	-0.43433	0.26020	0.23802	-0.26703
7	0.59776	0.27500	-0.00475	0.04769	-0.07024
8	0.50684	-0.15484	0.02207	0.27938	-0.02380
9	0.13460	-0.09152	0.33065	0.40897	0.12895
10	0.29482	-0.01375	0.11586	0.03744	0.16743
11	0.62246	-0.05603	0.15026	-0.35836	-0.21349
12	0.53027	-0.10367	-0.21034	0.02889	0.08955
13	0.16207	-0.16392	0.13243	0.05734	-0.30058
14	0.52535	0.02467	0.28460	-0.25680	0.10293
15	0.38840	0.59666	0.16108	0.28960	-0.00620
16	0.29263	0.00748	0.11163	-0.09937	-0.03068
17	0.14592	-0.03356	0.05046	0.07544	0.11135
18	0.64448	-0.22688	-0.15068	-0.00427	0.07115
19	0.17920	0.22530	-0.08897	-0.09405	0.06418
20	0.13062	0.05979	0.24030	-0.05924	-0.01626

ตาราง 26 (ต่อ)

Variable						Factor 5
21	0.44608	-0.35968	0.04505	-0.12752	0.01603	
22	0.16896	0.37479	0.09742	0.04759	-0.11815	
23	-0.04205	-0.24854	0.11708	-0.04821	0.14460	
24	0.10726	0.21515	-0.06668	0.06226	0.16660	
25	0.18544	-0.30161	0.09657	0.17137	-0.21021	
26	0.13696	0.04202	0.20082	0.03346	0.18850	
27	0.25162	-0.07951	-0.08103	0.27590	0.12170	
28	0.46738	-0.02153	-0.08514	0.03996	0.08590	
29	0.22631	-0.28887	-0.07649	0.13640	0.28952	
30	0.28367	-0.12029	-0.33602	0.07003	0.00807	
31	0.52559	-0.17291	-0.08475	-0.01610	0.09240	
32	0.40178	-0.03314	-0.19578	-0.18666	0.11419	
33	0.65008	-0.11666	-0.11494	0.04315	0.18634	
34	0.15868	0.15530	-0.02334	0.29461	-0.08457	
35	0.67043	-0.04568	0.00118	-0.21026	-0.09039	
36	0.44818	0.04040	0.14319	0.08654	0.05184	
37	0.43591	0.10317	-0.06378	-0.04152	-0.28040	
38	0.09141	0.16002	0.22503	-0.01402	0.13113	
39	0.30776	0.08377	-0.30281	0.03350	-0.22155	
40	0.45682	0.07230	-0.17585	0.02764	-0.27869	

ตาราง 26 (ต่อ)

Variable	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 1
1.	0.00049	0.19463	- 0.21924	-0.03011	0.13339
2.	- 0.21016	0.25579	0.10575	-0.06391	-0.03462
3.	0.07597	0.13258	- 0.06463	0.05999	0.05503
4.	0.08214	0.03414	0.01740	0.00565	0.10046
5.	0.04053	0.18624	0.22693	0.01775	0.07721
6.	- 0.18400	0.03271	- 0.06023	0.05175	0.06036
7.	- 0.11232	0.11591	- 0.03646	- 0.04909	- 0.03548
8.	- 0.25224	0.03950	0.18911	0.28593	0.13653
9.	0.09410	0.02104	0.24865	- 0.06850	- 0.01707
10.	- 0.06392	0.00919	0.09627	0.18589	0.07240
11.	- 0.36766	0.03735	- 0.05661	0.03619	- 0.05621
12.	- 0.16231	0.17005	0.16706	- 0.05657	0.01052
13.	0.01595	0.03390	- 0.01207	- 0.06513	0.25843
14.	0.03620	0.00307	0.00725	- 0.07939	0.14535
15.	- 0.08447	0.05780	- 0.25281	- 0.02789	0.10635
16.	- 0.01529	0.17645	0.07300	- 0.07827	0.07973
17.	0.01350	0.27579	- 0.12567	- 0.01466	- 0.03419
18.	- 0.10358	0.07798	0.10587	- 0.14441	- 0.04038
19.	- 0.01339	0.02561	0.23616	- 0.07387	0.16297
20.	0.06122	0.07522	0.07363	- 0.00396	- 0.07277

ตาราง 26 (ต่อ)

Variable	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10
21.	0.22599	-0.09429	0.00114	0.06774	0.13153
22.	-0.00277	-0.07410	-0.02541	0.25395	-0.06783
23.	-0.05608	0.26645	-0.34012	0.34827	-0.06890
24.	-0.13569	0.07417	-0.00305	0.01520	0.17289
25.	0.00599	-0.11912	0.03463	-0.15293	-0.12097
26.	-0.00569	-0.05311	0.20860	0.05217	-0.17996
27.	0.14339	0.14774	-0.03811	-0.10754	0.26321
28.	-0.16790	0.00512	-0.16851	0.06429	-0.11195
29.	0.10191	0.27124	-0.09029	-0.16029	0.04333
30.	0.21602	-0.17435	0.10311	0.37557	0.02709
31.	-0.00347	-0.13359	-0.00253	0.06366	-0.10014
32.	0.04374	-0.07699	-0.00666	-0.09232	-0.01405
33.	0.01593	-0.06999	-0.13162	-0.05936	-0.17377
34.	0.00190	0.01474	-0.02567	-0.05151	-0.20102
35.	-0.09403	0.05515	0.02666	-0.10985	-0.06713
36.	0.23360	-0.07234	-0.03520	-0.12137	-0.25559
37.	0.29262	-0.19223	-0.17063	-0.00337	0.11178
38.	0.09343	0.00570	0.21374	0.05739	-0.16183
39.	0.31014	0.25969	0.02618	0.07429	-0.08303
40.	0.13351	0.25577	0.13534	0.11850	-0.16762

ตาราง 26 (ต่อ)

Variable	Factor 11	Factor 12	Factor 13	Factor 14
1.	- 0.17681	0.17334	0.03440	- 0.10590
2.	- 0.14269	0.04240	- 0.30067	- 0.08797
3.	- 0.03626	- 0.08655	- 0.12478	- 0.03573
4.	0.17562	- 0.07111	- 0.12831	0.07523
5.	0.03751	0.13885	- 0.03702	0.16874
6.	0.29085	0.10644	- 0.15019	- 0.12117
7.	- 0.03501	- 0.11885	0.01020	- 0.02919
8.	- 0.05543	0.11936	0.03489	0.02480
9.	- 0.35060	0.02526	0.09414	- 0.10423
10.	0.01634	0.03118	0.13961	0.14927
11.	- 0.15130	- 0.05464	0.18560	0.12105
12.	- 0.01338	- 0.05201	- 0.12709	0.04577
13.	- 0.06170	0.11048	- 0.09152	0.12033
14.	- 0.1314	0.09542	0.03520	- 0.09903
15.	0.12350	0.13701	0.13623	0.10275
16.	0.05964	- 0.17362	0.23103	- 0.26791
17.	- 0.01655	0.01210	- 0.10595	- 0.12003
18.	0.01687	0.00459	- 0.15551	0.06206
19.	0.19257	0.04123	0.03351	- 0.01159
20.	- 0.09305	0.15392	0.18144	0.04329

ตาราง 26 (ต่อ)

Variable	Factor 11	Factor 12	Factor 13	Factor 14
21.	0.06399	- 0.00666	- 0.11451	0.04365
22.	0.02336	- 0.19116	- 0.10681	0.04613
23.	0.00528	0.14325	0.01111	0.07088
24.	- 0.01456	- 0.06410	- 0.06864	- 0.03291
25.	0.02398	0.02763	0.03310	0.09766
26.	0.03618	- 0.00657	0.02967	0.13005
27.	0.03032	- 0.04530	0.05900	0.04345
28.	- 0.01237	- 0.22559	- 0.09506	- 0.06766
29.	0.01343	- 0.20599	0.11303	0.13261
30.	0.06977	0.04151	0.00162	- 0.05692
31.	0.15502	0.13100	0.06690	- 0.23063
32.	0.08905	0.13540	0.14140	- 0.07756
33.	- 0.03793	0.04419	0.01123	0.12696
34.	0.19531	- 0.05586	0.08541	0.01019
35.	- 0.02735	- 0.01993	0.07635	- 0.03231
36.	0.03395	- 0.01787	- 0.05440	- 0.01193
37.	- 0.00213	- 0.27981	0.00074	0.01136
38.	0.19317	- 0.02152	0.05417	- 0.00166
39.	- 0.08165	0.06380	0.08079	0.05338
40.	- 0.00145	0.01211	0.03133	0.00072

ตาราง 27 แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกนขององค์ประกอบ
ความรับผิดชอบตนเอง

Variable	Factor 1					Factor 5
1.	0.47458	-0.06004	-0.29732	-0.07980	-0.02215	
2.	0.57875	0.14079	0.21020	0.05188	0.02328	
3.	0.56455	-0.15774	-0.17434	0.19809	0.04542	
4.	0.39337	-0.07546	-0.23191	-0.10001	0.26734	
5.	0.33010	0.17244	-0.13914	0.12570	0.01200	
6.	0.44272	-0.13773	0.11196	0.11046	0.01950	
7.	0.31406	-0.14563	-0.10731	-0.10367	-0.21042	
8.	0.56590	-0.20087	-0.06640	0.13322	-0.11215	
9.	0.56712	-0.20013	0.43791	0.02035	0.24000	
10.	0.23524	-0.10123	-0.07410	0.10746	-0.30679	
11.	0.45196	-0.13356	0.21024	0.12914	-0.16574	
12.	0.25766	0.16242	0.22257	-0.20183	-0.01972	
13.	0.31207	0.12727	-0.15560	0.10002	-0.09501	
14.	0.37342	0.17299	-0.33965	0.22609	0.10071	
15.	0.40343	-0.22836	-0.01933	0.13027	-0.13378	
16.	0.49171	-0.10474	0.01644	-0.05504	-0.07544	
17.	0.30008	0.00716	0.10362	-0.03943	0.14178	
18.	0.20937	0.11671	0.00700	-0.23644	0.25552	
19.	-0.26536	-0.01354	-0.05417	0.06033	0.11781	
20.	0.45679	0.06625	0.17956	-0.00311	-0.09302	

ตาราง 27 (ต่อ)

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
21.	0.24069	-0.10500	0.20036	-0.22215	0.20089
22.	0.24043	0.26454	-0.29685	0.05932	0.22277
23.	0.53300	0.09957	-0.13115	-0.29288	0.10426
24.	0.63451	-0.00144	0.08685	-0.02969	0.02290
25.	0.24868	0.34753	0.17671	0.14563	0.00650
26.	0.52417	0.27673	0.03185	-0.04147	0.01004
27.	0.45709	0.44355	0.05324	0.07016	-0.16073
28.	0.14492	-0.22467	0.35470	0.05031	0.37566
29.	0.33632	-0.27044	0.20370	-0.13048	0.09434
30.	0.50835	0.01243	-0.16840	0.13401	-0.08773
31.	0.30380	-0.01453	-0.02248	0.03127	-0.06700
32.	0.44489	0.11965	-0.10976	0.03379	0.11292
33.	0.22203	-0.00332	0.32102	0.00758	0.05813
34.	0.50810	-0.23049	0.21970	0.10562	-0.07245
35.	0.31327	-0.18575	0.00252	0.10037	-0.12264
36.	0.01391	-0.11629	-0.18970	0.02045	-0.19602
37.	0.17056	-0.32206	-0.23218	-0.24867	-0.07032
38.	0.55314	0.48032	0.15983	-0.02434	-0.14439
39.	0.00533	0.18438	0.15696	0.16152	-0.29017
40.	0.44927	0.04050	-0.07342	0.06846	0.24064

ตาราง 27 (ต่อ)

Variable	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10
1.	- 0.24962	0.17418	0.03555	0.23586	0.02137
2.	- 0.04583	0.16715	- 0.23235	- 0.06440	0.11634
3.	0.11565	- 0.03532	- 0.07770	0.04370	- 0.03109
4.	- 0.22791	- 0.07188	0.07173	0.10635	- 0.17332
5.	- 0.24057	- 0.01958	- 0.34173	0.03754	0.10413
6.	- 0.08362	0.06751	0.00595	- 0.09575	- 0.02328
7.	0.24161	0.04648	- 0.06658	0.22898	- 0.09754
8.	- 0.02650	- 0.05251	- 0.11059	0.07706	0.00647
9.	- 0.03737	- 0.00280	- 0.19663	- 0.15673	0.14312
10.	- 0.11272	- 0.04090	0.11160	- 0.05005	- 0.02344
11.	0.00722	0.1184	- 0.05743	- 0.27557	- 0.16579
12.	- 0.10346	0.09091	0.00770	- 0.01563	0.19394
13.	0.00580	- 0.06196	- 0.05013	0.10744	0.21919
14.	- 0.02672	0.16557	0.10997	- 0.18071	- 0.10542
15.	- 0.15897	- 0.03990	- 0.03596	0.10465	- 0.01208
16.	- 0.02121	- 0.17616	0.03722	0.03749	- 0.03678
17.	- 0.15535	- 0.17603	- 0.02772	0.09427	- 0.17255
18.	0.17852	0.38009	- 0.16175	0.04419	- 0.11192
19.	0.17465	0.11420	0.23383	0.10220	0.05743
20.	- 0.11906	- 0.03131	- 0.02887	- 0.06554	- 0.14668

TABLE 27 (CONTD)

Variable	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10
21.	-0.12877	0.09683	0.25824	0.17800	-0.05516
22.	0.21012	-0.09300	-0.02235	-0.18851	-0.15047
23.	-0.00172	-0.02057	-0.00033	-0.07375	0.16840
24.	0.05002	0.08691	-0.02494	0.01756	0.10007
25.	-0.00754	-0.19045	-0.00438	0.20162	0.04045
26.	0.01374	-0.01381	0.10162	0.04384	0.03083
27.	0.12706	-0.00441	-0.03677	0.06994	0.00675
28.	0.12635	0.07708	0.01082	-0.05754	0.11295
29.	-0.18542	0.16935	-0.04654	-0.06038	0.05518
30.	0.13550	0.11650	0.10546	-0.10552	0.00810
31.	0.07242	0.04873	0.15056	-0.05915	-0.02258
32.	-0.05223	0.10630	0.09556	-0.05100	-0.05271
33.	-0.00457	-0.37269	0.12735	-0.03268	-0.19254
34.	0.03377	0.09560	0.04631	0.26771	-0.15857
35.	0.02162	-0.10150	0.05376	-0.12841	0.25871
36.	-0.00954	0.15750	0.13837	-0.03555	-0.09966
37.	0.46166	-0.16434	0.02929	0.04873	0.10863
38.	0.29571	-0.00098	0.07915	-0.00078	-0.16550
39.	-0.03582	0.17702	0.10699	0.07392	0.12539
40.	-0.02766	-0.22198	0.13796	0.00194	0.17313

ตาราง 27 (ต่อ)

Variable	Factor 11	Factor 12	Factor 13
1.	-0.02350	0.26418	-0.14698
2.	0.07245	-0.05871	0.04837
3.	-0.02035	0.03931	-0.12189
4.	-0.01502	0.07553	0.14423
5.	0.02787	0.05124	0.06136
6.	0.16161	-0.11862	0.07838
7.	-0.22696	0.04755	0.10977
8.	0.22531	0.04180	-0.05910
9.	-0.00244	-0.07624	-0.07245
10.	0.05571	0.10260	0.02033
11.	-0.10544	0.01833	0.10317
12.	0.02009	0.03916	0.10769
13.	-0.07091	0.02317	0.04139
14.	0.04609	-0.07745	0.05790
15.	0.05910	-0.01942	0.10208
16.	0.05277	-0.05340	-0.00644
17.	-0.02002	-0.01779	-0.06923
18.	0.19543	0.12706	-0.05261
19.	0.11238	-0.12427	-0.03645
20.	-0.06707	-0.13639	-0.07797

1
ตาราง 27 (ต่อ)

Variable	Factor 11	Factor 12	Factor 13
21.	0.07275	- 0.23399	0.08533
22.	0.02026	0.00601	0.01265
23.	-0.04064	- 0.06783	- 0.14797
24.	0.06561	- 0.14036	- 0.11159
25.	0.06053	- 0.02271	0.21567
26.	- 0.07964	0.01357	- 0.07735
27.	- 0.03663	0.05732	0.16081
28.	0.03514	0.21424	0.09553
29.	- 0.01238	0.17104	0.05552
30.	- 0.03106	- 0.04992	- 0.15327
31.	- 0.22023	- 0.08643	- 0.15902
32.	- 0.14103	- 0.10473	- 0.02555
33.	0.09627	0.16932	- 0.14687
34.	- 0.01356	- 0.05420	- 0.05090
35.	0.03915	0.12677	0.04368
36.	0.25933	0.13434	0.06755
37.	0.16671	- 0.15732	0.04930
38.	0.10124	0.11050	- 0.04243
39.	0.07602	0.02201	- 0.27036
40.	- 0.05681	0.07831	- 0.05013

ตาราง 28 แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกน
ขององค์ประกอบด้านการรู้จักวางแผนงาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1.

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
1.	0.55174	-0.14991	-0.07736	0.10392	-0.04327
2.	0.42643	-0.24535	-0.20491	0.04332	-0.08955
3.	0.39006	0.02895	-0.13365	-0.30283	0.08715
4.	0.46235	-0.31394	0.23105	-0.30365	0.00659
5.	0.21367	0.00334	-0.0105	0.03495	0.40707
6.	0.47254	-0.21602	0.41129	-0.15311	-0.04046
7.	0.5432	0.01934	0.01639	0.0434	-0.10131
8.	0.14061	0.40633	-0.10334	-0.14351	0.21405
9.	0.50684	-0.05076	-0.17535	-0.02503	-0.03113
10.	0.41745	-0.02349	0.13615	0.24376	0.17472
11.	0.40707	-0.20418	0.04339	-0.04437	-0.16635
12.	0.47416	0.06736	-0.04132	0.12343	-0.10330
13.	0.54742	0.09350	-0.07993	0.21456	0.12634
14.	0.46420	0.21421	-0.11072	-0.10833	-0.01946
15.	0.56471	0.16911	-0.10016	0.02434	0.30734
16.	0.51334	0.06980	-0.20979	-0.24379	0.10545
17.	0.32917	-0.09208	-0.02949	0.34761	0.23118
18.	0.23625	-0.00708	-0.03637	0.2419	-0.05658
19.	0.56532	-0.12365	0.23465	-0.10374	-0.01681
20.	0.45330	0.03466	0.17266	0.10927	-0.02717

ตาราง 28 (ต่อ)

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
21.	0.42111	0.21386	0.14936	0.14577	0.14514
22.	-0.45450	-0.22695	0.02075	-0.03835	0.01934
23.	0.51485	0.17247	0.28215	-0.18998	0.00447
24.	0.28213	-0.02768	0.53044	0.02623	-0.14051
25.	0.52251	0.01284	-0.30269	-0.10926	-0.01277
26.	0.57066	-0.09985	-0.13357	-0.00796	0.01681
27.	0.02317	-0.00658	0.16306	-0.25668	0.28090
28.	0.32944	-0.06991	-0.30477	-0.17323	-0.08120
29.	0.42124	0.25887	-0.21045	-0.21541	0.09305
30.	0.25256	0.44386	0.01402	0.25419	-0.13364
31.	0.46702	0.21049	0.17555	0.00672	-0.12391
32.	0.30717	0.05180	0.11541	-0.07436	-0.08669
33.	-0.31137	0.06672	0.13632	-0.19214	0.04700
34.	0.25723	0.30294	-0.12101	-0.11926	-0.10232
35.	0.18745	0.36792	0.12778	0.05426	0.16725
36.	-0.08357	0.05766	0.11190	0.13721	0.04140
37.	0.05247	-0.11123	-0.15536	0.15526	-0.35121
38.	0.50500	0.06328	-0.02026	0.14093	0.07066
39.	0.60062	0.06754	0.06761	0.06202	0.13217
40.	0.47898	0.02079	0.06510	0.09970	-0.14130

TABLE 28 (Contd.)

Variable	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9
1.	- 0.04704	0.13363	0.12137	- 0.03665
2.	- 0.23828	0.10611	0.04598	0.13561
3.	0.09431	0.02918	0.20431	0.14679
4.	0.03101	0.03217	0.12414	- 0.07261
5.	- 0.04911	0.01503	0.13373	- 0.01039
6.	0.13384	- 0.05789	- 0.10146	- 0.11633
7.	0.27760	0.05896	0.11106	0.20851
8.	0.02510	- 0.02454	0.13819	- 0.12256
9.	- 0.13774	- 0.01717	- 0.05811	0.16707
10.	0.16064	0.04658	0.05835	0.14498
11.	0.13896	0.12021	0.03610	0.08477
12.	0.13512	0.02086	- 0.29772	0.08958
13.	0.10222	0.05435	0.05774	0.06375
14.	0.22672	0.19445	- 0.20216	- 0.17644
15.	- 0.04765	0.10578	0.00823	- 0.12338
16.	- 0.13731	- 0.09932	- 0.06735	- 0.01954
17.	0.05983	- 0.22707	- 0.06765	0.01016
18.	- 0.09058	- 0.23000	- 0.03754	0.26072
19.	- 0.04176	- 0.28434	- 0.14345	- 0.20731
20.	- 0.19831	- 0.10092	0.15657	- 0.15749

ตาราง 28 (ต่อ)

Variable	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9
21.	- 0.01134	0.14216	0.00241	0.04392
22.	- 0.02012	0.18092	0.17710	0.08783
23.	- 0.15950	0.29105	- 0.20633	0.16071
24.	- 0.07955	- 0.17467	0.09394	0.03693
25.	0.06320	- 0.02722	- 0.03390	- 0.06170
26.	- 0.01588	- 0.06474	0.00371	- 0.16617
27.	0.01409	0.13083	- 0.14389	- 0.03148
28.	- 0.07034	- 0.20300	- 0.04778	- 0.20284
29.	- 0.14871	- 0.06884	- 0.04112	0.26642
30.	- 0.10141	0.28332	0.05216	- 0.29476
31.	- 0.07226	- 0.14491	0.01234	0.17103
32.	- 0.18642	0.21469	- 0.02901	- 0.10170
33.	- 0.01858	0.13723	0.04633	0.07004
34.	0.33031	- 0.11936	0.27704	0.06391
35.	- 0.00438	- 0.12308	- 0.04417	0.06629
36.	0.26946	0.05056	0.02331	- 0.02894
37.	0.05792	0.01147	- 0.09438	- 0.07266
38.	0.04946	0.14124	- 0.01686	- 0.06595
39.	0.15090	0.04631	0.07028	0.02361
40.	- 0.19243	0.21027	0.08115	0.13443

ตาราง 28 (ต่อ)

Variable	Factor 10	Factor 11	Factor 12	Factor 13
1.	0.14020	0.02961	-0.02416	0.04459
2.	-0.05036	0.11517	0.04562	-0.13836
3.	-0.07288	-0.05461	-0.07953	-0.06755
4.	0.02760	0.29352	-0.00635	-0.00916
5.	0.02740	-0.11322	-0.03803	0.19439
6.	-0.07793	0.05617	-0.11510	-0.12478
7.	-0.22975	-0.05554	-0.11264	0.01124
8.	0.09253	0.07560	-0.00617	-0.33065
9.	0.03463	0.09726	0.03344	-0.17233
10.	-0.02219	-0.00677	0.02122	-0.12357
11.	0.00599	-0.02694	0.17092	-0.06292
12.	0.13455	0.12351	0.14224	0.16519
13.	-0.00635	0.05923	-0.10664	-0.01042
14.	0.02340	-0.01910	-0.07307	0.06667
15.	-0.15951	-0.07271	-0.01676	0.01124
16.	-0.13645	0.05652	0.08370	0.13077
17.	-0.12035	0.07987	0.00406	0.09113
18.	-0.01575	0.13523	-0.01335	-0.06342
19.	-0.05630	0.02876	0.03560	0.04335
20.	0.07110	-0.01335	0.04054	0.05561

ตาราง 28 (ต่อ)

Variable	Factor 10	Factor 11	Factor 12	Factor 13
21.	0.10073	-0.27828	-0.00009	-0.01779
22.	-0.09338	0.08879	0.08827	0.10366
23.	-0.09619	-0.23667	0.05957	0.03180
24.	0.07805	0.00275	0.01735	-0.01932
25.	0.00026	-0.05239	0.03383	0.03097
26.	-0.09137	-0.14168	0.36372	0.00834
27.	0.09250	0.00617	-0.00051	0.09476
28.	0.20633	0.13763	-0.15257	0.06667
29.	0.07334	0.16305	0.00062	0.16749
30.	-0.03356	0.08223	0.00300	0.05282
31.	-0.21341	-0.00540	0.05469	0.01024
32.	0.07197	-0.06591	-0.23133	0.02121
33.	-0.04653	0.19556	0.04000	-0.11595
34.	0.02553	-0.03165	-0.05935	0.17704
35.	0.12502	0.12443	0.12730	0.11547
36.	0.17124	0.11541	0.18486	0.00472
37.	0.04137	0.04370	-0.05043	0.01091
38.	0.17461	0.01197	-0.02889	0.03054
39.	0.15966	-0.05124	0.01339	-0.04701
40.	0.28193	-0.04654	0.01762	0.00865

ตาราง 29 แสดงค่า Factor Matrix โดยวิธี Principle Factor ก่อนหมุนแกน
ขององค์ประกอบด้านความมีเอกลักษณ์ จากผลการทดสอบครั้งที่ 1.

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
1.	0.35751	- 0.17506	- 0.34237	0.07063	- 0.26213
2.	0.63404	0.14026	0.06574	0.05600	- 0.09743
3.	0.32703	- 0.07553	0.05945	0.25161	- 0.19450
4.	0.34107	0.00780	- 0.01527	- 0.14840	- 0.29921
5.	0.25359	- 0.07682	- 0.04935	0.22976	- 0.06517
6.	0.47123	0.16156	- 0.21314	- 0.25032	0.24419
7.	0.49419	- 0.07881	0.27570	0.13789	- 0.13361
8.	0.66335	- 0.05324	0.12350	- 0.14011	- 0.02559
9.	0.31166	0.02822	0.15772	0.06749	- 0.34011
10.	0.40674	- 0.01134	- 0.27211	- 0.07265	- 0.23438
11.	0.50435	0.08646	- 0.25104	- 0.09535	- 0.04635
12.	0.03575	0.32012	- 0.13267	- 0.03879	- 0.05310
13.	0.26748	0.22720	0.13504	0.14557	0.00123
14.	0.44525	- 0.06020	- 0.17550	- 0.03078	- 0.10562
15.	0.35230	- 0.02234	0.07529	0.00592	0.02730
16.	0.56537	0.05259	- 0.21772	0.02701	- 0.01490
17.	0.48094	- 0.33709	- 0.12114	0.27742	0.31647
18.	0.23511	- 0.29083	- 0.08990	0.27188	0.14534
19.	0.30108	0.11635	0.04498	0.21008	0.09725
20.	0.48333	- 0.16480	- 0.20580	0.26729	0.02022

ตาราง 29 (ต่อ)

Variable	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
21.	0.57547	0.08248	0.03961	- 0.02469	0.10553
22.	0.32453	- 0.00129	- 0.10365	0.02961	0.23516
23.	- 0.37747	0.00421	- 0.17692	0.12115	0.00565
24.	0.17942	0.31677	- 0.06117	- 0.05266	0.01937
25.	0.20539	0.07920	0.29332	0.05451	- 0.02302
26.	0.24667	0.13545	0.02677	- 0.03875	0.16510
27.	0.31518	- 0.01466	- 0.03086	- 0.27641	0.15644
28.	0.21579	0.00295	0.02678	- 0.03639	- 0.21819
29.	0.15927	0.01224	0.35840	- 0.23526	- 0.07947
30.	0.03320	0.00639	0.11263	0.13541	- 0.12240
31.	0.55532	0.01633	0.25233	0.01143	- 0.02230
32.	0.13779	0.51191	0.05616	- 0.03222	0.00938
33.	- 0.02106	0.39423	- 0.01409	0.46450	- 0.00176
34.	0.15405	0.37121	0.00143	0.13059	0.02668
35.	0.28444	0.13235	- 0.06270	- 0.04273	0.20944
36.	0.27266	0.00642	- 0.17194	- 0.10637	0.16940
37.	0.31032	- 0.16005	0.19794	- 0.17114	0.17604
38.	0.03447	- 0.07328	0.42654	0.17032	0.26639
39.	0.52106	0.02147	0.12766	- 0.22821	0.00799
40.	0.03593	0.53067	- 0.04327	0.02757	0.09508

ตาราง 29 (ต่อ)

Variable	Factor 6	Factor 7	Factor 3	Factor 9	Factor 10
1.	0.04317	- 0.16450	0.10158	0.17369	0.06618
2.	- 0.21301	0.05099	- 0.02860	0.20798	- 0.08469
3.	- 0.01774	0.16689	- 0.05898	0.11099	0.01376
4.	- 0.45531	- 0.00710	- 0.06515	- 0.16644	0.31755
5.	- 0.11007	- 0.34023	- 0.04676	- 0.07775	0.02912
6.	0.26256	0.08252	0.14178	0.24539	0.00208
7.	0.11667	- 0.06794	0.25330	- 0.11514	- 0.23452
8.	0.04305	- 0.06029	0.00547	- 0.06124	- 0.04567
9.	0.15365	0.10617	- 0.04152	0.17527	0.09206
10.	0.00117	0.15432	0.06956	- 0.0326	0.05160
11.	0.12432	0.08776	0.04607	0.17234	0.00268
12.	- 0.07744	- 0.07653	0.2317	- 0.01151	- 0.12037
13.	0.15591	0.20629	0.00391	- 0.01279	0.00255
14.	0.12511	- 0.01723	- 0.12745	- 0.02142	- 0.14242
15.	- 0.27398	0.00270	- 0.01417	0.00149	- 0.03963
16.	0.14991	- 0.00156	- 0.03927	- 0.10456	- 0.08750
17.	0.06996	0.04345	0.22901	- 0.03172	0.4102
18.	0.09424	0.07178	- 0.01562	0.14179	0.11579
19.	0.07650	0.03418	- 0.15619	- 0.05909	0.07245
20.	0.06335	- 0.05527	0.15052	0.01336	- 0.17753

ตาราง 29 (ต่อ)

Variable	Factor 6	Factor 7	Factor 8	Factor 9	Factor 10
21.	0.09707	-0.02993	-0.25208	-0.10305	-0.09255
22.	-0.03219	-0.05719	0.11079	-0.01603	0.16035
23.	0.03932	0.16124	0.07307	-0.01027	-0.00055
24.	0.05337	-0.04214	0.05683	-0.00429	0.17705
25.	0.17401	-0.01167	0.10238	0.02179	0.06493
26.	0.01402	0.28354	0.00701	0.04255	-0.16055
27.	0.03731	-0.01989	-0.01004	0.12065	-0.08500
28.	0.26577	0.06757	-0.17116	-0.16016	0.06451
29.	0.02022	0.01971	0.03402	0.09720	-0.07109
30.	-0.01167	0.06093	-0.11934	0.07593	0.20315
31.	-0.14571	0.01092	0.05021	-0.16143	-0.08911
32.	0.13233	-0.15302	-0.10107	-0.10169	0.11979
33.	-0.13575	-0.01467	-0.16221	-0.06147	-0.07378
34.	-0.11699	-0.13702	-0.07032	0.12397	-0.06291
35.	0.07635	0.04559	-0.22975	0.25031	-0.04221
36.	-0.02969	0.43214	-0.00529	-0.06756	0.13031
37.	-0.09999	-0.10386	-0.02211	-0.02537	0.04130
38.	-0.06230	0.04814	-0.12312	0.18633	0.07955
39.	0.01017	-0.06191	-0.02393	-0.05225	-0.00519
40.	0.12132	-0.09131	0.19939	0.01450	0.16764

ตาราง 29 (ต่อ)

Variable	Factor 11	Factor 12	Factor 13	Factor 14
1.	- 0.20122	0.13715	- 0.06038	0.06439
2.	0.15234	0.01272	- 0.10912	0.00300
3.	- 0.06699	0.26100	0.05039	- 0.27284
4.	0.09555	0.07258	0.19095	0.16091
5.	0.07917	0.04579	- 0.27511	0.13078
6.	- 0.03565	- 0.02878	- 0.06390	0.03657
7.	- 0.00409	- 0.02139	0.07177	0.00355
8.	0.06381	0.10015	0.10903	0.06367
9.	- 0.02252	- 0.21827	0.27139	0.15256
10.	0.10908	- 0.32162	- 0.30557	- 0.02047
11.	0.11077	- 0.00860	- 0.05037	- 0.12976
12.	0.06793	- 0.04127	0.12932	0.02720
13.	- 0.22353	0.07832	- 0.07323	0.04105
14.	0.01218	- 0.0993	0.10701	0.03664
15.	- 0.11409	0.00037	- 0.03467	- 0.14106
16.	- 0.10120	- 0.12015	0.00697	- 0.03538
17.	0.00815	- 0.13078	0.05800	- 0.05695
18.	- 0.06837	- 0.03109	0.08278	0.08305
19.	0.03169	0.08639	- 0.14397	0.02138
20.	0.03804	0.12502	0.14057	0.04095

ตาราง 29 (ต่อ)

Variable	Factor 1	Factor 12	Factor 13	Factor 14
21.	0.01142	0.15002	- 0.03358	0.18076
22.	0.00565	0.04402	0.03917	- 0.12509
23.	0.14751	0.10276	0.05039	0.04596
24.	- 0.01174	- 0.10204	0.05872	0.08002
25.	0.30005	0.05102	- 0.12902	- 0.00122
26.	0.21632	- 0.01767	- 0.10633	0.17918
27.	0.09678	0.00323	0.04532	- 0.21066
28.	0.03925	0.02672	- 0.00195	- 0.05324
29.	- 0.05094	- 0.02521	- 0.02735	0.02766
30.	- 0.00309	0.12031	- 0.11426	- 0.03010
31.	- 0.00031	0.03862	- 0.03353	- 0.07111
32.	- 0.05156	- 0.02946	0.01040	- 0.06313
33.	0.14270	- 0.19590	0.10482	- 0.14307
34.	- 0.22714	- 0.03440	0.03364	0.03824
35.	0.29643	0.07434	0.03496	0.17196
36.	0.10472	0.09661	0.09514	- 0.05438
37.	- 0.09220	- 0.05971	0.02364	0.02718
38.	0.07332	- 0.13275	- 0.00432	0.05323
39.	- 0.04703	- 0.05635	0.07130	- 0.23316
40.	- 0.00303	0.17251	- 0.00320	0.03422

ตาราง 30 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านคว
 ทะเยอทะยาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		อำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	.85	.13	.39	.24	5.58
2	.96	.04	.39	.24	7.99
3	.65	.23	.59	.25	0.59
4	.87	.12	.41	.25	5.66
5	.26	.16	.44	.25	-2.12
6	.91	.09	.41	.28	6.38
7	.98	.02	.41	.25	8.20
8	.78	.18	.41	.25	4.19
9	.72	.20	.57	.25	1.62
10	.65	.23	.26	.16	4.56
11	.93	.07	.15	.13	12.86
12	.96	.04	.43	.25	7.39
13	.74	.20	.37	.24	4.14
14	.89	.10	.39	.24	6.28
15	.91	.09	.50	.26	5.13
16	.96	.04	.72	.20	3.61
17	.82	.15	.69	.23	1.53
18	.98	.02	.78	.18	3.39
19	.51	.25	.48	.25	1.15
20	.89	.10	.06	.05	15.60

ตาราง 30 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก t
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
21	1.00	.00	.79	.17	3.68
22	.59	.25	.09	.09	6.39
23	.94	.05	.89	.10	1.04
24	.96	.04	.28	.20	10.26
25	.98	.02	.52	.25	6.51
26	.98	.02	.61	.24	5.33
27	.63	.24	.17	.14	5.53
28	.96	.02	.70	.21	4.81
29	.72	.20	.19	.15	6.59
30	.78	.18	.17	.14	7.97
31	.89	.10	.74	.19	1.99
32	.96	.07	.79	.17	2.53
33	.98	.02	.69	.23	4.35
34	.35	.23	.29	.21	0.59
35	.96	.07	.85	.13	1.83
36	.91	.09	.69	.23	2.90
37	.91	.09	.61	.24	3.80
38	.98	.02	.67	.23	4.67
39	.96	.07	.32	.22	8.91
40	.100	.00	.69	.23	4.80

ตาราง 31 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจแจกของ แบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านศ
 กระตือรือร้น จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

ข้อ ขอ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจแจก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	.98	.02	.43	.25	7.89
2	.91	.09	.57	.25	4.23
3	.70	.21	.02	.02	10.48
4	.70	.21	.13	.12	7.49
5	.91	.09	.69	.22	2.96
6	1.00	.00	.54	.25	5.45
7	.61	.24	.06	.05	7.51
8	.89	.10	.46	.25	5.26
9	.63	.24	.26	.16	4.32
10	.24	.19	.11	.10	1.78
11	.96	.04	.59	.25	5.12
12	.74	.20	.0	.0	12.3
13	.78	.18	.33	.23	14.13
14	.96	.04	.28	.20	10.26
15	.80	.17	.37	.24	4.93
16	.93	.07	.54	.25	5.03
17	.44	.25	.09	.09	4.45
18	.83	.14	.17	.14	9.21
19	.83	.14	.09	.09	11.42
20	.87	.12	.06	.05	14.50

ตาราง 31 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มส่ง		กลุ่มส่ง		ค่าอำนาจจำแนก (t)
21	.91	.05	.74	.20	2 99
22	.96	.04	.20	.17	12.43
23	.96	.04	.19	.15	13 11
24	.72	.20	.20	.17	6 27
25	.98	.02	.39	.24	8 53
26	.96	.07	.32	.22	8 91
27	.87	.12	.28	.20	7 71
28	.96	.04	.22	.18	11 81
29	.94	.05	.61	.24	4 51
30	.94	.05	.39	.25	7 12
31	.96	.07	.85	.13	1 83
32	.80	.17	.15	.13	8.79
33	.72	.20	.35	.23	4 12
34	.78	.18	.24	.19	6 56
35	.91	.09	.37	.24	6 94
36	.78	.18	.19	.15	7 54
37	.98	.02	.69	.23	4.35
38	.85	.13	.19	.15	9 22
39	.17	.14	.83	.14	9 21
40	.94	.05	.33	.23	8.49

ตาราง 32 แสงสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบ
ด้านความกล้าได้ กล้าทำ จากการทดลองครั้งที่ 1

ข้อ	คุณสมบัติ		การวัด		อำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	σ^2	$\bar{r}$	σ^2	
1	.91	.09	.54	25	4.68
2	.80	.17	.20	20	6.27
3	.65	.23	.20	17	5.12
4	.72	.20	.06	05	9.65
5	1.00	.00	.39	10	2.57
6	1.00	.00	.54	25	5.45
7	.91	.09	.11	10	13.56
8	.91	.09	.43	25	6.12
9	.32	.22	.24	19	0.06
10	.50	.26	.11	10	4.79
11	.79	.10	.20	20	6.13
12	.93	.07	.32	22	8.40
13	1.00	.00	.91	29	2.33
14	.82	.15	.19	15	8.34
15	.72	.20	.20	17	6.27
16	.93	.07	.67	.23	3.50
17	.89	.10	.65	23	3.07
18	.00	.00	.23	.17	14.39
19	.72	.20	.46	.25	2.52
20	.52	.25	.11	14	4.11

ตาราง 32 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
21	93	.07	.43	.25	6 51
22	.48	.25	.20	.17	3.15
23	.22	.18	.48	.25	-2.90
24	.69	.22	.65	.23	0 40
25	1 00	.0 00	.78	.18	3 89
26	.24	.19	.19	.15	0.70
27	.83	.14	.54	.25	3.16
28	98	.02	.44	.25	7 59
29	.94	.05	.70	.21	3.43
30	.52	.25	.24	.19	3.08
31	83	.14	.26	.16	7 69
32	1 00	.00	.52	.25	7 02
33	.96	.07	.24	.19	10 49
34	48	.25	.20	.17	3 15
35	89	.10	.17	.14	5.33
36	.70	.21	.11	.10	7 78
37	91	.09	.59	.25	4 02
38	.43	.25	.30	.21	1 40
39	.72	.20	.22	.18	5 95
40	69	.22	.15	.13	6.69

ตาราง 33 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านทฤษฎี
นิคชอบคอบตนเอง จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก r
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$		
1	.83	.14	.19	15	8.77
2	.83	.14	.35	.23	5.79
3	.91	.09	.26	.16	9.62
4	.59	.25	.22	.18	4.19
5	.70	.21	.22	.18	5.68
6	1.00	.00	.63	.24	5.58
7	.98	.02	.81	.15	2.95
8	.94	.05	.44	.25	6.65
9	.65	.23	.20	.17	5.24
10	.91	.09	.57	.25	6.69
11	.87	.12	.44	.25	5.17
12	.48	.25	.15	.13	3.96
13	.70	.21	.32	.22	4.37
14	.59	.25	.01	.04	7.68
15	1.00	.00	.72	.20	4.52
16	.96	.04	.54	.25	5.82
17	.96	.04	.67	.23	3.98
18	1.00	.00	.48	.25	7.56
19	.02	.02	.19	.15	-2.95
20	.96	.04	.52	.25	4.11

ตาราง 33 (ต่อ)

ข้อ	กฎสง		กลุมค่า		ค่าอำนาจจําแนก (t)
	$\bar{x}$	s^2	$\bar{x}$	s^2	
21	.91	.09	.79	.17	1.13
22	.37	.24	.07	.07	3.93
23	1.00	.00	.29	.21	11.22
24	.96	.04	.28	.20	10.26
25	.44	.25	.17	.14	2.67
26	.78	.18	.15	.13	9.35
27	.82	.15	.15	.13	9.22
28	.89	.10	.76	.10	1.78
29	.94	.05	.57	.25	4.95
30	.87	.12	.26	.16	8.57
31	.89	.10	.44	.25	5.50
32	.74	.20	.17	.14	7.26
33	.89	.10	.65	.23	3.07
34	.98	.02	.59	.25	5.56
35	.91	.09	.63	.24	3.59
36	.89	.10	.76	.19	1.78
37	.98	.02	.70	.21	4.25
38	.72	.20	.21	.19	5.66
39	.30	.21	.26	.16	0.45
40	.83	.14	.41	.25	5.03

ตาราง 34 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านทฤษฎีทางแผนงาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 1

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	85	13	.22	18	8.38
2	722	.20	.28	20	5.11
3	91	.09	.50	.25	5.13
4	98	.02	.56	25	6.00
5	65	.23	.39	.24	2.77
6	.98	.02	.46	25	7.36
7	89	.10	.32	22	7.19
8	78	.18	.69	22	1.08
9	87	.12	.26	16	8.57
10	.91	.09	.41	.25	6.69
11	.83	.14	.46	25	7.78
12	87	12	.35	.23	6.47
13	.69	20	.02	.02	10.53
14	.89	.10	.41	25	6.01
15	.72	.20	.44	.04	10.26
16	96	.04	.37	.24	8.32
17	41	.25	.06	.05	1.73
18	.80	17	.37	24	4.93
19	98	.02	.54	25	6.26
20	1.00	0	.61	.14	4.11

ตาราง 34 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก t
	$\bar{x}$	s^2	$\bar{x}$	s^2	
21	.96	.04	.46	.25	6.83
22	.06	.05	.67	.22	-8.49
23	.82	.15	.11	.10	10.25
24	.94	.05	.74	.20	2.99
25	.83	.14	.35	.23	5.79
26	.91	.09	.33	.23	7.55
27	.61	.24	.59	.25	0.19
28	.67	.23	.39	.24	2.98
29	.87	.12	.39	.25	4.95
30	.78	.18	.26	.16	8.57
31	.96	.07	.39	.24	7.55
32	.78	.18	.35	.23	4.89
33	.65	.23	.76	.20	-1.40
34	.94	.05	.72	.20	3.22
35	.89	.10	.65	.23	3.07
36	.30	.21	.82	.15	-6.29
37	.44	.25	.17	.14	3.26
38	.82	.15	.22	.18	7.58
39	.94	.05	.33	.23	8.49
40	.89	.10	.32	.22	7.50

ตาราง 35 แสดงการสัณนิษฐานและค่าอำนาจจำแนกของ แบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความ
เชื่องช้า จากผลการหาอันดับครั้งที่ 1

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	.78	.18	.35	.23	4 90
2	.83	.14	.00	.00	16 28
3	.98	.02	.67	.23	4 67
4	.94	.05	.56	.25	5 17
5	.48	.25	.17	.14	3 36
6	.63	.24	.09	.09	6 94
7	.85	.13	.17	.14	9 69
8	.89	.13	.09	.09	12 65
9	.83	.14	.39	.24	5 27
10	.98	.02	.56	.25	4 74
11	.89	.13	.28	.20	7 78
12	.83	.14	.69	.20	1 87
13	.76	.19	.48	.25	3 08
14	.93	.07	.48	.25	5 72
15	.54	.25	.09	.09	5 61
16	.94	.05	.44	.25	6.65
17	.94	.05	.48	.25	6 13
18	.93	.07	.72	.20	2 86
19	.89	.10	.65	.23	3 07
20	.78	.18	.28	.20	5 96

ตาราง 35 (ต่อ)

ข้อ	กลุ่มส่ง		กลุ่มคา		ค่าอำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
21	93	.07	.30	.21	8.72
22	83	.14	.35	.23	5.79
23	.33	23	.69	.22	-3.87
24	.26	.16	.22	.18	0.47
25	32	22	17	.14	1.82
26	.96	04	.19	15	13.11
27	.98	02	.70	21	4.81
28	.94	05	76	09	2.78
29	.72	.20	.41	25	3.45
30	46	25	39	.24	0.79
31	96	04	.28	20	10.26
32	70	21	56	.25	1.60
33	.54	.25	.52	.25	0.19
34	.63	24	.46	25	1.75
35	98	.02	.63	.24	5.16
36	91	.09	.61	24	3.80
37	.82	15	41	.25	6.67
38	.63	.24	52	.25	1.16
39	.96	.07	.39	.24	7.55
40	39	24	.33	.23	0.60

ตาราง 36 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านควม
 ทะเยอทะยาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 2

ข้อ ขอ	กลุ่สูง		กลุ่ต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{x}$	s^2	
1	80	.16	.27	.20	6.47
2	.98	02	62	.24	5.30
3	84	.14	53	25	3.66
4	82	.15	33	.22	5.94
5	89	10	38	24	6.48
6	.89	10	18	0.15	10.51
7	93	07	42	25	6.71
8	89	10	46	25	5.46
9	80	16	.22	.17	7.11
10	71	21	.06	05	9.47
11	96	04	24	18	11.51
12	89	10	58	.25	3.89
13	95	.05	62	24	4.49
14	58	25	.11	10	5.95
15	93	.07	60	24	6.01
16	69	.22	09	08	8.10
17	.69	22	.15	.13	6.90
18	96	04	.60	.244	4.04
19	.98	02	73	20	4.04
20	87	.11	38	24	6.12

ตาราง 37 แจกแจงสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้านความรู้
กระตือรือร้น จากผลการทดสอบครั้งที่ 2

ข้อ สอบ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก r
	$\bar{X}$	$\bar{X}$	$\bar{X}$	S^2	
1	53	25	22	02	7.24
2	.95	.05	55	25	5.37
3	95	95	.60	24	4.70
4	.60	24	04	04	7.90
5	95	05	33	22	8.71
6	75	.19	06	05	10.34
7	65	23	.09	08	7.45
8	.86	.13	56	25	3.51
9	.04	05	20	16	11.91
10	95	05	33	.22	8.71
11	96	04	26	.19	10.99
12	.65	23	40	24	2.74
13	.69	22	46	25	2.56
14	.95	05	13	11	14.91
15	.91	08	38	.24	6.86
16	95	05	.07	.07	18.59
17	.91	08	31	.22	8.10
18	.86	.13	20	.16	9.02
19	98	02	73	20	4.04
20	.96	04	26	19	10.99

ตาราง 38 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบค่า
ความกล้าเสี่ยง จากผลการทดสอบครั้งที่ 2

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		อำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	.95	.05	.58	.25	4.92
2	.80	.16	.18	.15	8.18
3	.47	.25	.24	.18	2.65
4	.71	.21	.15	.13	7.20
5	.80	.16	.15	.13	4.32
6	.95	.05	.51	.26	5.84
7	.87	.11	.26	.19	8.28
8	.89	.10	.26	.19	8.73
9	.75	.19	.24	.18	6.15
10	.62	.14	.13	.11	6.12
11	1.00	.00	.08	.15	15.59
12	.73	.20	.33	.22	4.54
13	.93	.07	.44	.25	6.45
14	.80	.16	.24	.18	7.10
15	.98	.02	.29	.21	7.90
16	.95	.05	.16	.14	13.24
17	.69	.22	.16	.14	6.55
18	.69	.22	.11	.10	7.67
19	.66	.23	.13	.11	6.67
20	.60	.22	.24	.18	7.05

ตาราง 39 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจแยกแยะของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้าน
ความรับผิดชอบตนเอง จากผลการทดสอบครั้งที่ 2

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจแยก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	.80	.16	.11	.10	9.35
2	.95	.05	.35	.24	7.72
3	.84	.14	.16	.14	9.45
4	.98	.02	.73	.20	4.02
5	.98	.02	.42	.25	8.11
6	.87	.11	.15	.13	11.02
7	.87	.11	.56	.25	3.80
8	.80	.16	.35	.23	5.38
9	.96	.04	.40	.24	7.90
10	.98	.02	.67	.22	4.66
11	.91	.08	.60	.24	9.88
12	1.00	0.00	.76	.19	4.29
13	.91	.08	.35	.23	7.45
14	.55	.25	.11	.10	5.46
15	1.00	0.00	.49	.26	7.48
16	.84	.14	.31	.22	6.55
17	.82	.15	.22	.17	7.80
18	.93	.07	.38	.24	7.28
19	.96	.04	.56	.25	5.55
20	.82	.22	.24	.18	7.05

ตาราง 40 แสดงการสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของ แบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบด้าน
การรู้จักวางแผนงาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 2

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	82	.15	.55	.25	3.18
2	82	.15	.31	.22	6.22
3	98	.02	.49	.26	6.97
4	96	.06	.47	.25	6.89
5	.86	.13	.31	.22	6.90
6	.86	.13	.35	.23	6.32
7	.91	.08	.27	.20	8.82
8	.80	.16	0.00	0.00	14.70
9	.91	.08	.40	.24	6.59
10	.82	.15	.07	.07	11.78
11	98	.02	.22	.17	12.93
12	1.00	.00	.53	.25	6.96
13	1.00	.00	.69	.22	4.92
14	.80	.16	.13	.11	9.50
15	.96	.04	.26	.19	10.99
16	.96	.04	.36	.24	8.54
17	.93	.07	.44	.25	7.64
18	95	.07	.38	.24	7.28
19	.93	.07	.20	.16	11.21
20	.86	.13	.25	.19	7.87

ตาราง 41 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบ

ด้านความมีเอกลักษณ์ จากผลการทดสอบครั้งที่ 2

ข้อ ขอ			กลบคำ		ค่าอำนาจจำแนก (t)
			$\bar{x}$	s^2	
1	84	14	.40	.24	5.22
2	.64	.24	.09	.08	7.15
3	96	.04	.69	.22	4.02
4	.91	.08	.51	.25	4.72
5	.56	.25	.07	.07	6.98
6	75	19	.13	.11	8.28
7	.86	.13	.04	.04	15.06
8	.86	.13	.53	.25	3.91
9	.93	.07	.51	.26	5.45
10	76	.18	.33	.22	5.07
11	96	.04	.46	.25	7.03
12	67	.22	.07	.07	8.22
13	.89	.09	.47	.25	5.29
14	96	.04	.44	.25	9.89
15	.80	.16	.36	.24	5.12
16	89	.10	.22	.17	9.55
17	75	.19	.33	.22	4.80
18	.71	.21	.24	.18	5.59
19	.91	.08	.38	.24	6.86
20	.80	.16	.26	.19	6.78

ตาราง 42 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อขององค์ประกอบด้าน
ความทะเยอทะยาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 3

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	.84	.14	30	.21	9.16
2	.94	.06	.63	.24	5.73
3	.90	.09	53	.25	6.32
4	.90	.09	32	.22	10.41
5	.85	.13	.43	.25	6.86
6	.93	.07	22	.17	14.52
7	.97	.03	46	.25	9.63
8	.90	.09	52	.25	6.49
9	.82	.16	31	.22	8.30
10	.65	.23	16	.14	8.11
11	.97	.03	.31	.22	13.32
12	.97	.03	.42	.25	10.48
13	.85	.13	.60	.24	4.10
14	.58	.24	.14	.12	7.26
15	.95	.05	.61	.16	3.10
16	.81	.16	.20	.16	10.83
17	.76	.18	.14	.12	11.21
18	.98	.02	.82	.15	3.69
19	.98	.02	.65	.23	6.61
20	.94	.06	38	.24	10.31

ตาราง 43 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ของข้อประกอบ
 ความกระตือรือร้น จากผลการทดสอบครั้งที่ 3

ข้อ	กลุ่บสูง		กลุ่บท่า		ค่าอำนาจจำแนก (t)
	$\bar{x}$	s^2	$\bar{x}$	s^2	
1	.57	.25	.05	.05	9.57
2	.95	.05	.67	.22	5.38
3	.96	.04	.49	.25	13.34
4	.65	.08	.08	.07	10.34
5	.95	.05	.37	.24	10.89
6	.79	.18	.06	.06	15.41
7	.72	.20	.06	.06	12.15
8	.65	.23	.54	.25	2.59
9	.97	.03	.27	.20	14.65
10	.92	.07	.22	.07	14.06
11	.96	.04	.27	.20	14.15
12	.90	.09	.37	.24	9.28
13	.72	.20	.51	.25	3.11
14	.96	.04	.11	.10	22.91
15	.94	.06	.37	.24	10.71
16	.83	.14	.10	.09	15.11
17	.96	.04	.36	.23	11.52
18	.93	.07	.17	.20	12.83
19	.92	.07	.08	.07	21.79
20	.89	.10	.34	.23	9.64

ตาราง 44 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบ
 ความกล่าเสียงจากผลการทดสอบครั้งที่ 3

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	.97	.03	.58	.24	7.51
2	.81	.16	.24	.18	9.78
3	.45	.25	.24	.18	3.19
4	.69	.62	.13	.11	9.74
5	.76	.18	.20	.16	9.52
6	.93	.07	.51	.25	8.87
7	.84	.14	.29	.21	9.38
8	.97	.03	.32	.22	13.02
9	.79	.17	.29	.21	8.49
10	.60	.24	.15	.13	7.39
11	.98	.02	.31	.22	13.80
12	.74	.19	.49	.25	3.74
13	.65	.23	.33	.22	4.75
14	.85	.13	.23	.18	11.18
15	.95	.05	.37	.24	10.89
16	.96	.04	.29	.21	13.49
17	.76	.18	.15	.13	10.90
18	.63	.24	.12	.11	8.72
19	.59	.24	.21	.17	5.92
20	.61	.24	.26	.19	5.31

ตาราง 45 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ของข้อ ค ประกอบ
 กับความรับผิดชอบของคนเฒ่า จากผลการทดสอบครั้งที่ 3

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก (L)
	$\bar{x}$	s^2	$\bar{x}$	s^2	
1	.84	.14	.21	.17	11.44
2	.93	.07	.39	.24	9.76
3	.87	.11	.20	.16	12.76
4	.96	.04	.67	.22	5.66
5	.99	.01	.49	.25	9.76
6	.69	.22	.17	.14	8.68
7	.88	.11	.62	.24	4.43
8	.67	.22	.23	.18	6.94
9	.99	.01	.42	.25	11.26
10	.98	.02	.56	.25	8.10
11	.91	.08	.56	.25	6.42
12	.99	.01	.60	.24	7.76
13	.95	.05	.43	.25	9.56
14	.46	.25	.12	.11	5.69
15	.97	.03	.55	.25	7.95
16	.90	.09	.34	.23	9.94
17	.81	.16	.23	.18	10.03
18	.96	.04	.68	.22	3.18
19	.98	.02	.64	.23	3.18
20	.86	.12	.63	.24	3.35

ตาราง 46 แสดงค่าสถิติพื้นฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบ
 ด้านการรู้จักวางแผนงาน จากผลการทดสอบครั้งที่ 3

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก (t)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	.89	.10	.44	.25	7.63
2	.88	.11	.34	.23	9.35
3	.98	.02	.53	.25	8.64
4	.98	.02	.58	.25	7.76
5	.88	.11	.30	.21	10.27
6	.87	.11	.30	.21	9.98
7	.89	.10	.24	.18	12.22
8	.84	.14	.25	.19	10.35
9	.93	.07	.44	.25	8.74
10	.85	.13	.19	.16	12.38
11	.98	.02	.36	.23	12.34
12	.98	.02	.32	.22	13.54
13	1.00	.00	.60	.24	8.12
14	.74	.19	.16	.14	10.10
15	.94	.06	.36	.23	8.73
16	.96	.04	.38	.24	11.03
17	.93	.07	.5	.25	8.54
18	.91	.08	.24	.18	12.97
19	.94	.06	.28	.20	12.98
20	.90	.09	.31	.22	14.51

ตาราง 47 แสดงการสัณนิษฐานและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบเป็นรายข้อ ขององค์ประกอบ
ด้านความมีเอกลักษณ์ จากการทดสอบครั้งที่ 3

ข้อ	กลุ่มสูง		กลุ่มต่ำ		ค่าอำนาจจำแนก (r)
	$\bar{X}$	S^2	$\bar{X}$	S^2	
1	.79	17	.45	25	5.26
2	.68	22	.06	06	11 78
3	.96	04	.73	.20	4 72
4	.91	.08	.53	25	6.57
5	.47	.25	.11	10	6 08
6	.77	.18	.19	.16	10.03
7	.92	07	.11	10	19.46
8	.82	15	.47	25	5 53
9	.91	06	.44	.25	8 16
10	.74	.19	.52	22	6 53
11	.94	06	.57	25	6.70
12	.68	.22	.33	.22	5 26
13	.92	07	.63	.24	5 21
14	.95	05	.46	25	8 96
15	.86	12	.39	24	7 81
16	.97	.03	.26	19	15 01
17	.75	19	.34	23	6.07
18	.74	.19	.23	18	6 35
19	.94	06	.37	24	10 54
20	.92	07	.35	23	10.34

ภาคผนวก ข.

คู่มือดำเนินการสอนแบบทดสอบวัดแรงจูงใจไม่ลับฤทธิ์

คู่มือดำเนินการสอบ แบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ความหมายของบุคลิกภาพและบุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะนิสัยทุกอย่างทุกอย่าง อันได้แก่ ลักษณะท่าที การแสดงความรู้สึก ฯลฯ ที่รวมกันเป็นแบบฉบับตัวของแต่ละบุคคล เป็นผลสืบเนื่องมาจากการพัฒนาการนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน พฤติกรรมดังกล่าวนี้มีความคงตัว แต่อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้บ้าง ถ้าใช้เวลาพอสมควร และเราสามารถพิจารณาได้จากรูปแบบพฤติกรรมที่บุคคลนั้นแสดงออกหรือตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม

บุคลิกภาพของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง บุคลิกภาพของบุคคลที่มีความปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จในงานที่ยุ้งยากซับซ้อน ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคขัดขวาง พยายามหาวิธีการต่าง ๆ ในกาแก้ปัญหาเพื่อนำตนไปสู่ความสำเร็จ ต้องการอิสระในการทำงานและการแสดงออก ต้องการชัยชนะในการแข่งขันมุ่งมั่นที่จะหาให้ได้เลิศเพื่อให้บรรลุ มาตรฐานที่ตนตั้งไว้อย่างสูง มีความสบายใจเมื่อพบความสำเร็จและวิตกกังวลเมื่อพบความล้มเหลว

โครงสร้างของแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแบบทดสอบที่ถามเกี่ยวกับความรู้สึกหรือการกระหาบางอย่างของนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องเรียนและเรื่องทั่ว ๆ ไป โดยมีข้อความให้นักเรียนอ่านแล้วพิจารณาเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก หรือ ข ที่กำหนดให้ ซึ่ง เป็นตัวเลือกที่ตรงหรือใกล้เคียงกับลักษณะนิสัย ความรู้สึก ความคิด หรือ เคยประพฤติปฏิบัติในชีวิตประจำวันของนักเรียนให้มากที่สุด ซึ่งแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นี้ประกอบด้วย แบบทดสอบย่อยจำนวนหกฉบับด้วยกัน ใช้เวลาในการทำ 45 นาที

แบบทดสอบย่อยทั้งหกฉบับ มีดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบทดสอบวัดความทะเยอทะยาน มีจำนวน 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบวัดลักษณะนิสัยของบุคคลที่มีความต้องการ ความใฝ่ฝันที่จะให้ตนสำเร็จได้เหนือคนอื่น ต้องการชัยชนะ เมื่อมีการแข่งขัน ดังตัวอย่าง

ข้อ (๑) เมื่อทำงานง่าย ๆ แล้วข้าพเจ้าอยากทำงานที่ลำบาก

ก. ง่ายกว่าเดิม

ข. ยากขึ้นเรื่อย ๆ

ข้อ (๑๐) ในการเรียนนั้นข้าพเจ้าชอบเรียนวิชาที่

ก. มีการสอบตามปกติ

ข. ไม่มีการสอบเลย

ฉบับที่ 2 แบบทดสอบวัดความกระตือรือร้น มีจำนวน 2๐ ข้อ เป็นแบบทดสอบวัดความ
เอาใจใส่ ความตั้งใจ อดทนต่อสู้สรรรถที่ขัดขวาง ความเพียรพยายามและสนุกสนานขณะทำงาน
ดังตัวอย่าง

ข้อ (๑) เมื่อใจงมมือทำงานอะไรก็ตาม ข้าพเจ้าจะ

ก. ทำให้เสร็จวังจะหยุดพัก

ข. คาไปพักไปตามสบาย

ข้อ (๑๐) เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ข้าพเจ้ามักจะหา

ก. เสร็จตามกำหนดหรือบางทีก็ล่าช้า

ข. เสร็จก่อนกำหนดเสมอ

ฉบับที่ 3 แบบทดสอบวัดความกล้าเสี่ยง มีจำนวน 2๐ ข้อ เป็นแบบทดสอบว่าการตัดสินใจ
ที่เด็ดเดี่ยว เลือกงานที่ยากเหมาะกับความสามารถ มุ่งความสำเร็จมากกว่าหลีกเลี่ยงความล้ม
เหลว ดังตัวอย่าง

ข้อ (๑) ในการชุมนุมส้อมแต่ละครั้ง ข้าพเจ้ามีจุดมุ่งหมายเพื่อ

ก. ไม่ให้สอบตก

ข. ให้ได้คะแนนดี ๆ

ข้อ (๑๐) เมื่อข้าพเจ้าได้เริ่มต้นทำสิ่งใด ๆ ก็ตาม ข้าพเจ้า

ก. ไม่คิดว่าจะพบความสำเร็จในครั้งสุดท้าย

ข. ต้องพบความสำเร็จในครั้งสุดท้าย

ฉบับที่ 4 แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบตนเอง มีจำนวน 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบวัดการรักษาสีหน้าหน้าที่ ถูกพันกับงานที่ได้รับมอบหมาย กล่าวรับผิดชอบหรือชอบในผลงานของตน ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐) ข้าพเจ้าจะแจ้งผลการสอนให้ผู้ปกครองทราบ เมื่อ

ก. สอนได้คะแนนดี ๆ

ข. ทุกครั้งที่มีการสอน

ข้อ (๐๐) เมื่อถึงวันกำหนดส่งงาน ข้าพเจ้ามักจะ

ก. ลืมส่งหรือผลัดวันส่ง

ข. ส่งตามกำหนดเสมอ

ฉบับที่ 5 แบบทดสอบวัดการรู้จักวางแผนงาน มีจำนวน 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบวัดการมีแผนในการทำงาน มีจุดประสงค์ที่เด่นชัด เล็งเห็นการณ์ไกล มีความรอบคอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๑) ในการสอบแต่ละครั้ง ข้าพเจ้าจะเตรียมตัวในการสอบ

ก. เพียงคืนเดียวเท่านั้น

ข. นานพอสมควร

ข้อ (๐๐) การที่บุคคลเตรียมแผนงานไว้ล่วงหน้าสำหรับการทำงานทุกอย่างนั้น ข้าพเจ้าคิดว่า

ก. เป็นสิ่งจำเป็นในการทำงาน

ข. จำเป็นสำหรับงานบางอย่างเท่านั้น

ฉบับที่ 6 แบบทดสอบวัดความมีเอกลักษณ์ มีจำนวน 20 ข้อ เป็นแบบทดสอบวัดการเป็นตัวของตัวเอง มีอิสระในการคิดและการแสดงออก สนใจในเหตุการณ์หรือสิ่งใหม่ ๆ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐) ข้าพเจ้าจะทำงานใดก็ตามนั้น

ก. มีเพื่อนคอยช่วยเหลือ

ข. ทำด้วยตนเอง

ข้อ (๐๐) ในการหาแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าชอบทำข้อสอบที่มีลักษณะ

ก. เหมือนตัวอย่างที่ครูให้ไว้

ข. ต้องใช้ความคิดแก้ปัญหา

การพัฒนาแบบทดสอบ

ในการสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทั้งหกฉบับนี้ ได้ดำเนินการทดสอบและปรับปรุงแก้ไข ตั้งแต่ปี 2526 ถึง 2527 จึงสำเร็จตามต้องการ เนื่องจากแบบทดสอบทั้งหกฉบับดำเนินการทดลองในเวลาเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างเดียวกัน จึงเสนอผลการดำเนินการทดลองพร้อมทั้งทั้งหกฉบับ การดำเนินการทดลองปรับปรุงได้ทำติดต่อกันสามครั้ง คือ

การทดสอบครั้งที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง 213 คน การทดสอบครั้งนี้วิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อสอบแต่ละข้อและหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ ในการวัดบุคลิกภาพที่สำคัญในแต่ละด้าน และได้คัดเลือกข้อที่ค่าอำนาจจำแนกองค์ประกอบที่องค์ประกอบที่ 1 มากกว่า 0.30 ขึ้นไป และเป็นข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1 เพื่อรวบรวมเป็นแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สำหรับใช้ในการทดสอบครั้งที่ 2 ต่อไป

ตาราง 48 แสดงจำนวนข้อและค่าอำนาจจำแนกองค์ประกอบที่สำคัญ และค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อจาก
การทดสอบครั้งที่ 1

องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	น้ำหนักองค์ประกอบ	ค่าอำนาจจำแนก
ด้านความทะเยอทะยาน	20	.32997-.69545	4.34698-15.59959
ด้านความกระตือรือร้น	20	.44077-.67517	5.11727-14.50116
ด้านความกล้าเสี่ยง	20	.33171-.65008	4.67521-14.39143
ด้านความรับผิดชอบตนเอง	20	.37842-.63451	3.97878-11.21875
ด้านการรู้จักวางแผนงาน	20	.42648-.60062	5.10803-10.26179
ด้านความมีเอกลักษณ์	20	.32453-.66335	4.67439-13.10922

การทดสอบครั้งที่ 2 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 220 คน ทดสอบเพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ เป็นรายข้อ ได้ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 2.50 ถึง 18.59 ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกสูงอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกข้อ และตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของ แบบทดสอบในแต่ละ องค์ประกอบและแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยวิธี Known Group Technique ใช้ค่า t-test เป็นค่าสถิติในการตรวจสอบพบว่า มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .01

การทดสอบครั้งที่ 3 เป็นการทดสอบครั้งสุดท้าย จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 400 คน ทดสอบ เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบเป็นรายข้อ และทั้งฉบับดังนี้

1 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบแสดง ในตาราง 49

ตาราง 49 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบในแต่ละองค์ประกอบและรวมทุกองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	จำนวนข้อ	ค่าเฉลี่ย	ค่าความเบี่ยง เบนมาตรฐาน	ค่าอำนาจจำแนกเฉลี่ย
ด้านความทะเยอทะยาน	20	13.36	3.90	8.33
ด้านความกระตือรือร้น	20	11.59	5.08	11.97
ด้านความกล้าเสี่ยง	20	10.96	4.39	8.78
ด้านความรับผิดชอบตนเอง	20	13.99	3.87	7.92
ด้านการรู้จักวางแผนงาน	20	13.39	4.67	10.51
ด้านความมีเอกลักษณ์	20	12.35	4.02	8.42
แบบทดสอบรวมทั้งฉบับ	120	75.76	23.34	9.32

2. ค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบ

ความเชื่อมั่น หมายถึง คุณสมบัติที่แบบทดสอบนั้นสามารถให้คะแนนได้อย่างแน่นอนคงที่ ตามสภาพจริงของผู้สอบเพิ่มใด ไม่ว่าจะนำแบบทดสอบนั้นไปสอบซ้ำกับเด็กกลุ่มเดิมหรือกับกลุ่มอื่นที่เป็นประเภทเดียวกันก็ตาม ค่าความเชื่อมั่นหา 2 วิธี คือ วิธีที่หนึ่งโดยวิธีสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ($r_{tt(1)}$) และวิธีที่สองโดยวิธีแบ่งครึ่ง (Split half) ($r_{tt(2)}$) ดังแสดงในตาราง 50

ตาราง 50 แสดงค่าความเชื่อมั่นและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

องค์ประกอบ	$r_{tt(1)}$	S E _{meas}	$r_{tt(2)}$	S E _{meas}
ด้านความทะเยอทะยาน	.7850	± .8084	.7011	± 2.7772
ด้านความกระตือรือร้น	.8736	± 1.8061	.8631	± 1.8799
ด้านความกล้าเสี่ยง	.8123	± .9218	.7759	± 2.0782
ด้านความรับผิดชอบตนเอง	.7898	± 1.7745	.7566	± 1.9093
ด้านการรู้จักวางแผนงาน	.8521	± 1.7959	.8637	± 1.7241
ด้านความมีเอกลักษณ์	.7741	± 1.9107	.7515	± 2.0039
แบบทดสอบรวมทั้งฉบับ	.9624	± .6682	.9362	± .58954

3. ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบฉบับนั้นที่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดให้ตรงตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งจากการดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจไปสัปดาห์ในครั้งนี้ ได้หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยใช้วิธี Known Group Technique ใช้ค่า r -test เป็นค่าสถิติในการตรวจสอบ พบว่า แบบทดสอบทุกองค์ประกอบ มีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ

คะแนนจากแบบทดสอบวัดแรงจูงใจไปสัปดาห์ทั้งหกองค์ประกอบ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน ดังแสดงในตาราง 51

ตาราง 51 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบแต่ละองค์ประกอบ

แบบทดสอบ	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
X_1	1.0000	.7444	.6815 ^{**}	.7220 [*]	.6869 ^{**}	.4512 [*]
X_2		1.0000	.7414 ^{**}	.8082 [*]	.8225 ^{**}	.8075 ^{**}
X_3			1.0000	.6894 ^{**}	.7185 ^{**}	.7630 ^{**}
X_4				1.0000	.7338 [*]	.7327 ^{**}
X_5					1.0000	.6752 ^{**}
X_6						1.0000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิธีการสอบ

วิธีการสอบแบ่งออกเป็นสามระยะคือ การเตรียมตัวก่อนสอบ วิธีปฏิบัติการสอบ และเมื่อสอบเสร็จแล้ว ซึ่งจะได้ชี้แจงรายละเอียดดังนี้

1. การเตรียมตัวก่อนสอบ ควบปฏิบัติดังนี้ คือ

1.1 กำหนดวัน เวลาสอบล่วงหน้า และแจ้งให้ผู้สอบทราบวัตถุประสงค์ของการสอบ

1.2 เตรียมห้องสอบให้เรียบร้อย และมีผู้ดำเนินการสอบ 1 คน กับผู้ช่วย 1 คน

1.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการสอบ ได้แก่ แบบทดสอบ กระดาษคำตอบ โดยเตรียมให้มี

จำนวนมากกว่าผู้เข้าสอบ

2 วิธีปฏิบัติการสอบ ปฏิบัติดังนี้ คือ

2.1 พักโน้มน้าวจิตใจผู้สอบ ให้มีความกระตือรือร้นที่จะทำการสอบอย่าง เต็มความสามารถ

2.2 การให้คำชี้แจง รายละเอียดปรากฏอยู่บนแผ่นหน้าของแบบทดสอบทุกฉบับ ผู้ดำเนินการสอบต้องให้คำชี้แจงจำกัดอยู่แต่เฉพาะที่ปรากฏเท่านั้น โดยอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบให้ผู้สอบเข้าใจ อย่างแจ่มแจ้งทุกคน และอย่าให้ผู้สอบคลั่งงอนหากรอนเวลา ควรลงมือหาทำพร้อมกันแล้ว เริ่มจับเวลา นับตั้งแต่นักดำเนินการสอบอนุญาตให้ลงมือทำได้

2.3 การเตือนเวลา ให้เตือนสองครั้งเท่านั้น คือ เตือนเมื่อหมดเวลาครั้งแรกและอีก 2 - 3 นาที จะหมดเวลาอีกครั้ง

3. วิธีปฏิบัติเมื่อหมดเวลา

3.1 สั่งให้ผู้สอบวางดินสอหรือปากกาหยุดทำทันทีแล้ว เก็บกระดาษคำตอบและแบบทดสอบ

3.2 เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบแล้ว ก่อนที่จะให้ผู้สอบออกจากห้องสอบ ผู้ดำเนินการสอบควรกล่าวคำชมเชยกับนักเรียนที่พยายามตั้งใจสอบเป็นอย่างดี

วิธีการให้คะแนน

การตรวจให้คะแนน ผู้ตรวจต้องถือหลักการให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับผู้ที่ตอบข้อเลือก ก หรือ ข ในแต่ละฉบับ ถึงแสดงใบตาราง 52

ตาราง 52 แสดงคำตอบของแบบทดสอบแต่ละฉบับที่ต้องให้คะแนนเป็น 1

ข้อ	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4	ฉบับที่ 5	ฉบับที่ 6
1	ข	ข	ข	ก	ข	ข
2	ก	ข	ข	ข	ก	ข
3	ก	ก	ข	ก	ก	ข
4	ข	ข	ข	ข	ก	ข
5	ข	ข	ข	ข	ข	ข
6	ก	ข	ข	ข	ข	ข
7	ก	ข	ก	ข	ก	ข
8	ก	ก	ข	ก	ข	ก
9	ก	ก	ก	ก	ข	ข
10	ข	ข	ข	ข	ก	ข
11	ข	ข	ข	ข	ข	ข
12	ก	ข	ข	ก	ข	ข
13	ข	ข	ข	ข	ข	ข
14	ก	ข	ข	ข	ข	ข
15	ก	ข	ข	ข	ก	ข
16	ก	ข	ก	ข	ก	ข

ตาราง 52 (ต่อ)

ข้อ	ฉบับที่ 1	ฉบับที่ 2	ฉบับที่ 3	ฉบับที่ 4	ฉบับที่ 5	ฉบับที่ 6
17	ช	ก	ช	ช	ช	ก
18	ก	ช	ก	ช	ก	ช
19	ก	ช	ช	ช	ก	ก
20	ก	ก	ช	ก	ช	ก

หมายเหตุ สำหรับคำตอบที่แตกต่างจากตารางนี้ และข้อที่เว้นไว้ ให้ คะแนนเป็นศูนย์

คะแนนเกณฑ์ปกติ

คะแนนเกณฑ์ปกติ เป็นเกณฑ์ปกติระดับท้องถิ่น (Local norm) กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ม.3) ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในจังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 833
คน คะแนนปกตินี้เป็นคะแนนมาตรฐานในรูปคะแนนปกติ (Normalized T - scores) ดังแสดง
ในตาราง 53 - 54

การจ 53 แสดง เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบทั้งหกองค์ประกอบในรูปคะแนนมาตรฐานที่ปกติ

คะแนนดิบ	ความทะเยอทะยาน	คะแนนที่ปกติของแบบทดสอบ					คะแนน
		ความกระตือรือร้น	ความกล้าเสี่ยง	ความรับผิดชอบ	การรู้จักตนเอง	ความนับถือตนเอง	
20	70	72	76	70	68	74	20
19	67	69	73	67	65	71	19
18	64	67	70	64	63	68	18
17	62	65	68	62	61	65	17
16	59	62	63	59	58	62	16
15	56	59	62	56	56	59	15
14	53	57	59	54	53	57	14
13	50	55	56	51	51	54	13
12	47	52	54	48	49	51	12
11	45	49	51	46	46	48	11
10	42	47	48	43	44	45	10
9	39	45	45	40	43	42	9
8	36	42	42	37	40	39	8
7	33	39	40	35	38	36	7
6	31	37	37	32	36	33	6
5	28	34	34	27	33	30	5
4	23	32	31	26	29	28	4
3							

ตาราง 53 (ต่อ)

คะแนนดิบ	คะแนนปกติของแบบทดสอบ						คะแนนปกติ
	ความละเอียด ทะยาน	ความกระตือรือร้น	ความกล้าเจื้อย	ความรับผิดชอบ	การรู้จักวางแผนงาน	ความเฉลียวฉลาด	
3	22	29	28	24	27	24	3
2	19	27	25	21	23	22	2
1	17	25	23	19	22	19	1
0	14	22	20	16	20	16	0
$\bar{X}$	13.36	11.59	10.96	13.99	13.39	12.35	$\bar{X}$
S.D.	3.90	5.08	4.39	3.87	4.67	4.02	S.D.
N	400	400	400	400	400	400	N

ตาราง 54 แสดง เกณฑ์ปกติของคะแนนรวมของแบบทดสอบทั้งฉบับในรูปของคะแนนมาตรฐานที่ปกติ

คะแนน ดิบ	คะแนนที่ปกติ ของแบบ ทดสอบ	คะแนน ดิบ	คะแนนที่ปกติ ของแบบ ทดสอบ	คะแนน ดิบ	คะแนนที่ปกติ ของแบบ ทดสอบ	คะแนน ดิบ	คะแนนที่ปกติ ของแบบ ทดสอบ
120	74	100	64	80	54	60	43
119	74	99	63	79	53	59	43
118	73	93	63	78	53	58	42
117	73	97	62	77	52	57	41
116	72	96	62	76	51	56	41
115	72	95	61	75	51	55	40
114	71	94	61	74	50	54	40
113	71	93	60	73	50	53	39
112	70	92	60	72	49	52	39
111	70	91	59	71	49	51	38
110	69	90	59	70	48	50	38
109	69	89	58	69	48	49	37
108	68	88	58	68	47	48	37
107	68	87	57	67	47	47	36
106	67	86	57	66	46	46	36
105	67	85	56	65	46	45	35
104	66	84	56	64	45	44	35
103	66	83	55	63	45	43	34
102	65	82	55	61	44	42	34
101	65	81	54	61	44	41	33

ตาราง 54 (ต่อ)

คะแนน ดิบ	คะแนนที่ปกติ ของแบบ ทดสอบ	คะแนน ดิบ	คะแนนที่ปกติ ของแบบ ทดสอบ	คะแนน ดิบ	คะแนนที่ปกติ ของแบบ ทดสอบ	คะแนน ดิบ	คะแนนที่ปกติ ของแบบ ทดสอบ
40	33	29	26	18	21	7	16
39	32	28	26	17	21	6	15
38	32	27	26	16	20	5	15
37	31	26	25	15	20	4	14
36	30	25	25	14	19	3	13
35	30	24	24	13	19	2	13
34	29	23	24	12	18	1	12
33	28	22	23	11	18	0	12
32	28	21	23	10	17	$\bar{X}$	75 76
31	28	20	22	9	17	S. D.	23 34
30	27	19	22	8	16	N	400

เกณฑ์การตัดสิน

เนื่องจากการศึกษาความหมายคะแนนเป็นแบบอิงกลุ่ม เกณฑ์ปกติของแบบทดสอบจึงใช้คะแนนมาตรฐานในรูปของคะแนนที่ปกติ การตัดสินคะแนนผลการสอบคิดได้ดังนี้ คือ

1. การศึกษาคะแนนผลการสอบเป็นรายฉบับ โดยศึกษาจากคะแนนที่ปกติของนักเรียนตามเกณฑ์ ดังนี้ (ชวาล แพร์ดีกุล 2520 53)

ตั้งแต่ T 65 และสูงกว่า	แปลว่า สูงมาก
ตั้งแต่ T 55 - T 65	แปลว่า สูง
ตั้งแต่ T 45 - T 55	แปลว่า ปานกลาง
เฉพาะที่ T 50	แปลว่า มีความสามารถปานกลางของกลุ่ม
ตั้งแต่ T 35 - T 45	แปลว่า ต่ำ
ตั้งแต่ T 35 และต่ำกว่า	แปลว่า ต่ำมาก

ถ้าผู้สอบไล่คะแนนตรงจุดแบ่งกลุ่มพอดี คือที่ T 35, T 45, T 55 และ T 65
แล้วให้เลื่อนผู้สอบนั้นขึ้นไปอยู่ในกลุ่มที่สูงถัดไปเสมอ

2. การกำหนดคะแนนผลการสอบรวมทุกฉบับ โดยรวมคะแนนฉบับทุกฉบับแล้วไปเทียบ
เป็นคะแนนที่ปกติจากตารางที่ให้ไว้ ส่วนเกณฑ์ตัดสินนั้นคิดเหมือนข้อ 1

ภาคผนวก ค
แบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบชุดนี้เป็นแบบทดสอบที่ถามเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิดและลักษณะนิสัยของนักเรียนที่เกี่ยวกับเรื่องการเรียนรู้และเรื่องทั่ว ๆ ไป ที่นักเรียนเคยประพฤติปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนอ่านแต่ละข้อความแล้วเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียวจากตัวเลือก ก หรือ ข. ซึ่งตรงหรือใกล้เคียงกับลักษณะนิสัย ความคิดของนักเรียนให้มากที่สุด ดังนั้น คำตอบของนักเรียนจึงไม่มีถูกหรือผิด เพราะนักเรียนแต่ละคนย่อมมีลักษณะนิสัย ความรู้สึกและการกระทำที่แตกต่างกับข้อสำคัญ ขอให้นักเรียนตอบแบบทดสอบนี้ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และคำตอบที่ได้จะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อการเรียนของนักเรียน

วิธีตอบแบบทดสอบ ให้นักเรียนกากบาท (X) ลงในช่อง ☐ ใต้ตัวอักษรที่นักเรียนเลือกในกระดาษคำตอบ ใช้เวลาในการทำ 45 นาที

ตัวอย่าง

ข้อ (๐) ในการเรียนบทเรียนที่ยาก ๆ ข้าพเจ้ามีความรู้สึกที่ว่า

ก. สนุกสนาน

ข. เบื่อหน่าย

ข้อ (๐๐) ถ้ามีการจับเวลาแบ่งงาน ข้าพเจ้าอยากได้งานที่

ก. ง่ายกว่าคนอื่น ๆ

ข. ยากและท้าทาย

คำตอบดังตัวอย่าง

ข้อ	ก.	ข.
๐	X	
๐๐		X

ฉบับที่ 1

1. เมื่อทำงานชิ้นหนึ่ง ๆ เสร็จแล้ว ข้าพเจ้าอยากทำงานที่มีลักษณะ ก. ง่ายขึ้นกว่าเดิม ข. ยากขึ้นเรื่อย ๆ
2. ข้าพเจ้าชอบวิชาที่ ก. มีการสอบ ข. ไม่มีการสอบเลย
3. ข้าพเจ้าอยากเล่นกีฬากับคนที่ ก. มีฝีมือดีกว่า ข. มีฝีมือเท่ากันหรือด้อยกว่า
4. ในการเรียนนั้น ข้าพเจ้าชอบเปรียบเทียบผลการเรียนกับบุคคลที่ ก. มีความสามารถเท่ากัน หรือน้อยกว่า ข. มีความสามารถสูงกว่า
5. ไม่ว่าการเล่นกีฬาหรือการเรียน ข้าพเจ้าชอบแข่งขันกับบุคคลที่ ข้าพเจ้าคิดว่า ก. ต้องชนะแน่ ๆ ข. มีฝีมือกว่าซึ่งอาจไม่ชนะ

6. ข้าพเจ้าอยากเรียนต่อในสถาบันที่ ก. มีการสอบแข่งขันเข้าเรียน ข. ไม่มีการสอบแข่งขันเข้าเรียน
7. เวลาที่ป่วยต้องลาโรงเรียน ถ้าวันนั้นครูให้งาน หรือการบ้านที่พอจะทำได้ และมีเพื่อนมาบอกให้ ทราบ ข้าพเจ้ามักจะ ก. ทำงานหรือทำการบ้านนั้น ๆ ข. ไม่ทำเพราะไม่ได้เรียน
8. ข้าพเจ้าเชื่อว่า ข้าพเจ้าจะเรียนได้ดีถ้ามีการ ก. แข่งขันกัน ข. ให้เรียนตามสบาย
9. ข้าพเจ้าปรารถนาที่จะ ก. ทำงานที่ยากซึ่งต้องใช้ความพยายามมาก ข. ทำงานง่าย ๆ ซึ่งไม่ต้องใช้ความ พยายามมากนัก
10. เมื่อครูสั่งให้ทำการบ้าน ข้าพเจ้ามีความรู้สึกที่ว่า ก. พอใจ ข. ผิดหวัง

ฉบับที่ 1 (ต่อ)

11. เมื่อได้เรียนในห้องที่มีคนเรียน เก่งๆ มาก ๆ ชาวเจ้ารู้สึก ก. ท้อแท้ใจและสิ้นหวัง ข. ดีใจจะได้แข่งขันกับเขา	16. การเลือกที่นั่งในห้องเรียน หรือห้องประชุม ชาวเจ้ามักจะเลือก ก. แถวหน้า ข. แถวกลางหรือแถวหลัง ๆ
12. ถ้ามีโอกาสเลือกห้องเรียนแล้ว ชาวเจ้าจะเลือกห้องที่มี ก. คนเรียนเก่ง อยู่มาก ๆ ข. คนเรียนอ่อนอยู่มาก ๆ	17. ชาวเจ้าจะใช้ความพยายามมากยิ่งขึ้น ถ้างานนั้นเป็นงานที่ ก. ชอบและทำได้ดี ข. งานที่ทำได้ยังไม่ดี
13. ในการเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น ชาวเจ้าคิดว่า ก. ไม่จำเป็นต้องให้ใคร คะแนนดีเลยมากนัก ข. ต้องหาคะแนนให้ดีที่สุด	18. ชาวเจ้าอยากเอาอย่างเพื่อนที่ ก. มุขานะและพบความสำเร็จ ข. ไม่ขยัน แต่พบความสำเร็จ
14. ชาวเจ้าคิดเสมอว่า จะต้องเรียน ให้ถึงระดับ ก. ปริญญาโท - เอก ข. พอประกอบอาชีพได้	19. นักเรียนอยากเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้เก่ง ๆ เพื่อที่จะได้ไปเรียนต่อต่างประเทศหรือไม่ ก. อยากเรียนให้เก่ง ข. ไม่อยากเรียนเลย
15. ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชาวเจ้าชอบเนื้อหาที่ ก. มีการทดลอง ข. ไม่มีการทดลอง	20. นักเรียนเคยคิดหรือไม่ว่า อนาคตจะต้อง เป็นแพทย์ วิศวกร นักการเมือง หรือบุคคลที่มีชื่อเสียงของ ประเทศให้ได้ ก. กิดไว้เสมอ ข. ไม่เคยคิดเลย

ฉบับที่ 2

1. ในการเรียนบทเรียนที่ยาก ๆ ข้าพเจ้ามีความรู้สึก ก. เบื่อหน่าย ข. สนุกสนาน
2. ข้าพเจ้ารู้สึกว่า เวลาเรียนใน แต่ละสัปดาห์นั้น ก. ยาวนานเกินไป ข. ผ่านไปอย่างรวดเร็ว
3. ในการดูหนังสือสอนนั้น ข้าพเจ้า สนใจ ก. วิชาที่ต้องสอบทั้งหมด ข. วิชาที่ชอบเท่านั้น
4. ข้าพเจ้าชอบอ่านหนังสือประเภท ก. บันเทิงหรือการ์ตูน ข. วิชาการ
5. ข้าพเจ้าจะเอาใจใส่อย่างมาก ในการทำงานเมื่อ ก. เป็นงานของตัวเอง ข. หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

6. เมื่อทำการบ้านข้อที่ยาก ๆ ผิดแล้ว ผิดอีก ข้าพเจ้ามักจะ ก. เลิกทำหรือเปลี่ยนไปทำข้อใหม่ ข. ทำต่อไปจนกว่าจะได้
7. เมื่ออ่านหนังสือประเภทดาราศาสตร์ ข้าพเจ้า มักจะ ก. ง่วงนอนเป็นประจำ ข. เพลิดเพลินกับสิ่งที่อ่าน
8. ในการเรียนวิชาที่ใกล้พักเที่ยง ถ้าอาจารย์ สอนเกินเวลา ข้าพเจ้ามักจะ ก. ตั้งใจฟังต่อไป ข. หมาความสนใจทันที
9. เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ข้าพเจ้ามักจะ ก. รีบทำทันทีที่ว่าง ข. เก็บไว้ก่อนทำเมื่อไรก็ได้เสร็จ
10. เมื่อข้าพเจ้าได้ตั้งใจว่า จะทำอะไรแล้ว ถึงเวลานั้นจริง ๆ ข้าพเจ้ามักจะ ก. ผลักวันอยู่เรื่อยหรือมือปสรค ข. ได้ทำตามที่ได้ตั้งใจไว้เสมอ

ฉบับที่ 2 (ต่อ)

11. เมื่อครูให้การบ้านเพิ่มหนึ่งหรือสองข้อ ชาวเจ้ามักจะ ก. เก็บไว้ทำทีหลัง ข. ทำให้เสร็จในแต่ละครั้ง	16. ชาวเจ้ามีความสนุกสนานในการเรียนเมื่อเรียน ก. วิชาที่ชอบเท่านั้น ข. ทุก ๆ วิชา
12. งานสิ่งใดที่ง่าย ๆ ชาวเจ้าคิดว่า ก. ทำเมื่อไรก็เสร็จ ข. ต้องทำให้เสร็จไวก่อน	17. เมื่อได้ทำงานที่ยากและน่าเบื่อหน่ายจิตใจของชาวเจ้ามักจะ ก. จดจ่ออยู่กับงานนั้นจนกว่าจะเสร็จ ข. ไม่มีความสนใจในงานนั้นเลย
13. วันที่มีอากาศร้อนหรือหนาวมาก ๆ วันนั้นชาวเจ้าถือว่า ก. เป็นอุปสรรคต่อการทำงานอย่างมาก ข. ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานเลย	18. ตามปกติ ชาวเจ้าจะใช้เวลาร่างในการ ก. คุยกับเพื่อน ๆ ข. ทำงานหรืออ่านหนังสือ
14. ในการทำงานหรือทำการบ้านชาวเจ้ามักจะทำเสร็จ ก. เพียงเพื่อให้ได้ส่ง เท่านั้น ข. อย่างมีคุณภาพทุกครั้ง	19. การเรียนในช่วงโมเมนต์ที่มีการคำนวณ หรือมีเนื้อหาที่ยาก ชาวเจ้าอยากได้ ก. หมดเวลาเร็ว ๆ ข. มีเวลามากกว่าปกติ
15. ในวิชาที่ตนเองไม่ถนัด หรือไม่ค่อย เวลาสอบชาวเจ้ามักจะ ก. คาเพิ่มให้ยากก็พอใจแล้ว ข. พยายามอย่างเต็มที่ในการสอบ	20. เมื่อได้รับมอบหมายในการทำงานใด ๆ ก็ตาม ชาวเจ้า ก. เต็มใจที่จะทำงานนั้นเสมอ ข. เต็มใจเฉพาะงานที่ตนเองชอบเท่านั้น

1. ในการสอบแต่ละครั้ง ข้าพเจ้า มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ก. ไม่ให้สอบตก ข. ให้ได้คะแนนดี ๆ	6. เมื่ออ่านคำพยากรณ์โชคชะตาจากหนังสือ พิมพ์ทำนายว่า "วันนี้ถ้าทำสิ่งใดก็จะพบแต่ ความล้มเหลว" ข้าพเจ้ามักจะ ก. ใจคอไม่ดีตลอดวัน ข. ไม่เชื่อคำทำนาย
2. เมื่อได้เริ่มทำสิ่งใด ๆ ก็ตาม ข้าพเจ้า ก. ไม่คอยแน่ใจว่าจะพบ ความสำเร็จในขั้นสุดท้าย ข. แน่ใจว่าคงพบความ สำเร็จในขั้นสุดท้าย	7. เมื่อทำงานเป็นกลุ่ม ข้าพเจ้าเป็นผู้ ก. กล้าแสดงความคิดเห็น ข. ไม่คอยกล้าออกความเห็น
3. ข้าพเจ้ามักจะเลือกทำงานใน ลักษณะที่ ก. คนอื่น ๆ ทำได้ ข. คนอื่น ๆ ไม่กล้าทำ	8. ในการหารายานหรือทำการบ้าน ถ้า รู้ว่าไม่มีคะแนนให้แล้ว ข้าพเจ้ามักจะ ก. ตั้งใจทำน้อยลง ข. ตั้งใจทำตามปกติ
4. ในการจับสลากแบ่งงาน ข้าพเจ้า อยากได้งานที่ ก. ง่ายกว่าหรือเท่ากับเพื่อน ๆ ข. ยากและท้าทาย	9. ตามปกติแล้วข้าพเจ้าชอบเป็น ก. ผู้นำ ข. ผู้ตาม
5. ก่อนเข้าห้องสอบทุกครั้ง ข้าพเจ้า มีความรู้สึกว่ ก. กลัวหาข้อสอบไม่ได้ ข. มั่นใจว่าจะคงทำได้	10. เมื่อทำการสอบผ่านไปแล้ว ข้าพเจ้ามักจะ คิดในเรื่อง ก. กลุ่มใจกลัวจะไม่ผ่านในวิชานั้น ข. คิดว่าจะต้องได้คะแนนดีเสมอ

ฉบับที่ 3 (ต่อ)

11. ในการหาการบ้านนั้น ข้าพเจ้าทำเพื่อ ก. ไม่ให้ถูกหาโทษ ข. ให้ได้ความรู้	16. ในการเรียนวิชาใด ๆ ก็ตามข้าพเจ้าจะชอบมาก ถ้าหากว่าครู ก. ถามบ่อย ๆ ข. ไม่มีการถามเลย
12. ข้าพเจ้าจะชอบมากถ้าได้ทำงานที่มีลักษณะ ก. มีคนทามาาก่อนและพบความสำเร็จแล้ว ข. ไม่เคยมีใครทามาาก่อน	17. ในการประชุมเมื่อมีข้อสงสัยหรือมีข้อคิดเห็นที่แตกต่างออกไป ข้าพเจ้ามักจะ ก. ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ข. แสดงความคิดเห็นทุกครั้ง
13. ข้าพเจ้าคิดว่าข้าพเจ้าสอบเรียนต่อหรือสอบผ่านในวิชาต่าง ๆ ที่แล้ว ๆ มานั้นเกิดจาก ก. ความบังเอิญหรือฟลุค ข. ความสามารถที่แท้จริง	18. ในการหาการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ข้าพเจ้าชอบขอท ก. ยาก ๆ ข. ง่าย ๆ
14. เมื่อได้รับคะแนนจากการสอบที่นักเรียนคิดว่าไม่ยุติธรรม นักเรียนมักจะทำอย่างไร ก. ไม่ทำอะไรแต่ก็ไม่พอใจครูคนนั้น ข. ขอพบครูเพื่อถามหลักเกณฑ์ในการให้คะแนน	19. ข้าพเจ้ายอมรับว่า ข้าพเจ้าเป็นบุคคลที่ ก. ตัดสินใจหาสิ่งต่าง ๆ ได้ช้า ข. ตัดสินใจหาสิ่งต่าง ๆ ได้เร็ว
15. เนื้อหาใดที่ดูแล้วไม่เข้าใจ ข้าพเจ้ามักจะปล่อยใจตัวเองว่า ก. ครูไม่ออกข้อสอบแนว ๆ ข. ไม่เกินความสามารถที่จะเข้าใจได้	20. ข้าพเจ้ามักจะเลใจไม่กล้าหาอะไร เพราะไม่แน่ใจว่าจะเกิดอะไรขึ้น ก. จริง ข. ไม่จริง

ฉบับที่ 4

1. ในขณะที่ครูกำลังสอนอยู่นั้น ตามปกติ ข้าพเจ้ามักจะ ก. ให้ความสนใจอย่างมากกับสิ่งที่ครูสอน ข. สนใจบ้างไม่สนใจบ้าง
2. ข้าพเจ้าจะแจ้งผลการสอบใหญ่ปกครองทราบในกรณีใด ก. สอบไล่คะแนนดี ๆ ข. ทุกครั้งที่มีการสอบ
3. เมื่อถึงวันกำหนดส่งงาน ข้าพเจ้ามักจะ ก. ส่งตามกำหนดเสมอ ข. บางครั้งก็ลืมส่งหรือยัดวันส่ง
4. เมื่อทำการบ้านไม่เสร็จเวลาที่ครูตรวจพบ ข้าพเจ้ามักจะบอกครูว่า ก. ลืมไว้ที่บ้าน ข. หายไม่เสร็จ
5. เมื่อมีงานที่จะต้องทำส่งในวันรุ่งขึ้น ถ้าเพื่อนมาชวนไปเที่ยวงานสวนสนุกข้าง ๆ บ้าน ข้าพเจ้ามักจะ ก. ไปเที่ยวก่อนจึงจะกลับมาทำ ข. ทำให้เสร็จก่อนจึงจะไปเที่ยว

6. เมื่อหัวหน้าห้องสั่งให้ทุกคนในห้องช่วยกันหาดอกไม้มาเพื่อใช้ในการทำพานไหว้ครู ข้าพเจ้ามักจะ ก. ถ้าที่บ้านมีก็จะเอามา ข. พยายามหามาให้ได้
7. ในการแข่งขันกีฬาของโรงเรียน ถ้าข้าพเจ้าไม่ได้เป็นนักกีฬาแล้ว ข้าพเจ้ามักจะ ก. ไปร่วมเป็นขบวน ข. ไปร่วมทุกวัน
8. เมื่อเพื่อนให้ช่วยคิดให้ ข้าพเจ้ามักจะ ก. บอกทุกอย่างที่รู้ ข. บอกเพียงบางส่วนที่รู้เท่านั้น
9. ในขณะที่ป่วย ถ้ามีการบ้านหรืองานที่ยังค้างอยู่ ข้าพเจ้ามักจะ ก. อยากเอาการบ้านหรืองานนั้นมาทำให้เสร็จ ข. ไม่คิดถึงงานหรือการบ้านนั้นเลย
10. ข้าพเจ้ามี หนังสือนั่งสออย่างหนัก ทุกวันนี่ก็เพราะ ก. ฝึกปรือต้องการให้เรียนสูง ๆ ข. ต้องการให้ตนเองพบความสำเร็จ

ฉบับที่ 4 (ต่อ)

11. ในการเล่นเกม ขาพเจ้าจะเล่นอย่างเต็มที่ ถ้า ก. มีคนเชียร์มาก ๆ ข. จะมีคนเชียร์หรือไม่ก็ตาม	
12. เมื่อคร่ำทันทว่าสะเพราในการทำงาน ขาพเจ้ามีความรู้สึกว้า ก. จะต้องปรับปรุงตัวเอง ข. ห่อเหี่ยวในการทำงาน	
13. ในการออกไปรายงานหน้าชั้น ถ้าครั้งแรกไม่ประสบผลสำเร็จ ขาพเจ้ามักจะ ก. ไม่อยากออกไปอีกเลย ข. วายากออกไปแก้ตัวใหม่	
14. เมื่อทากิจกรรมใด ๆ อยู่ก็ตาม ถ้ามีสิ่งบารบกวน ขาพเจ้ามักจะ ก. ทาต่อไปไม่ได้หรือหาผิดพลาด ข. ทาต่อไปได้ตามปกติ	
15. ขาพเจ้าจะคัดค้านกับเมื่อ ก. ครูหรือผู้ปกครอง เตือน ข. รู้ตัวว่ายาวพอสมควร	

16. ในขณะที่กำลัง เรียนวิชาหนึ่งอยู่แต่มี การบ้านในวิชาที่จะ เรียนต่อไปยังหาไม่เสร็จและต้องส่ง ขาพเจ้ามักจะ
- ก. เอาการบ้านวิชาต่อไปขึ้นมาทา
- ข. สนใจวิชาที่เรียนอยู่มากกว่า

17. ในขณะที่อ่านหนังสืออยู่ จิตใจของ ขาพเจ้ามักจะ
- ก. หลาเบี่ยงที่คิดถึง เรื่องอื่น
- ข. สนใจสิ่งที่กำลังอ่านอยู่เท่านั้น

18. ในการเรียนชั่วโมงที่ไม่มีการเรียกชื่อ ขาพเจ้ามักจะ
- ก. ไม่อยากเข้าเรียน
- ข. เข้าเรียนทุกครั้ง

19. ในการเขียนหนังสือห้องสมุดทุกคนต้องให้ และมันน้อยเล่มมัน เอ็ดดูนักเรียนเป็นคนเขียนก่อนใคร ๆ โดยไม่มีใครรู้จักเรียนจะทาอย่างไร
- ก. เขียนต่อไปเรื่อย ๆ
- ข. ส่งตามกำหนด

20. ขาพเจ้ามักจะใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์มากกว่าปล่อยให้เวลาไหลลงเลยไปเฉย ๆ
- ก. จริง
- ข. ไม่จริง

ฉบับที่ 5

1. ในการสอบแต่ละครั้ง ข้า เจ้าจะเตรียมตัวในการสอบ ก. เพิ่มคืนเดิยเท่านั้น ข. นานพอสมควร	6. ข้าพเจ้าชอบจัดตาราง เรียนในเวลา ก. ตอนเช้าก่อนไปโรงเรียน ข. ตอนเย็นก่อนเข้านอน
2. นอกจากตาราง เรียนตามปกติแล้วนักเรียนมีตารางทำงานอื่น ๆ อีกหรือไม่ ก. มี ข. ไม่มี	7. ในการไปซื้อของที่ตลาดหรือตามร้านค้า ข้าพเจ้ามักจะ ก. จดรายการที่จะซื้อไว้ก่อน ข. เดินไปเรื่อย ๆ เจอของที่ถูกใจซื้อ
3. เมื่อเรียนจบชั้น บ. 3 แล้ว ข้าพเจ้า ก. จะต้องเรียนตามที่ตั้งใจไว้ให้ได้ ข. ยังไม่คิดอะไรเลย	8. ตามปกติแล้วในการเรียนหรือการทำงานเวลาที่ค่อนข้างยุ่งเหยิงหนัก สำหรับข้าพเจ้าแล้วมักจะ เป็นช่วงที่ ก. ใกล้เคียงหรือใกล้ส่งงาน ข. สม่่าเสมอตลอดเวลา
4. นักเรียนได้วางแผนอนาคตของตัวเองไว้หรือยัง ก. วางไว้แล้วและจะต้องทำให้ได้ ข. ไม่คิดเพราะเป็นเรื่องของผู้ปกครอง	9. ในการตอบคำถามของครูหรือสนทนากับเพื่อน ๆ ข้าพเจ้ามักจะ ก. ตอบหรือพูดทันทีไม่คอยได้คิด ข. คิดก่อนตอบเสมอ
5. เมื่อจะลงมือทำงานชิ้นใดก็ตามปกติข้าพเจ้าจะ ก. ทำไปแก้ปัญหาไป ข. วางโครงการไว้มาก่อน	10. หน้าที่เรียนอยู่ ข้าพเจ้าจะใช้วิธี ก. อ่านหนังสือล่วงหน้าทุกครั้ง ข. สนใจบ้างไม่สนใจบ้าง

ฉบับที่ 5 (ต่อ)

11. สมุดผลงานของข้าพเจ้าจะหอบกัหรือขีดเส้นใต้อย่างใดในวิชาที่	ก. ต้องส่งเอาคะแนน ข. ทุกวิชาที่เรียน
12. นักเรียนทราบหรือไม่ว่าที่มาเรียนทุกวันนี้ เพื่อจุดมุ่งหมายใด	ก. ไม่ทราบเพราะมาตามหน้าที่ ข. ทราบเพราะได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้แล้ว
13. ถ้าโรงเรียนจัดโปรแกรมการเรียนให้เลือก นักเรียนจะเลือกโปรแกรมนั้น ๆ เพราะเหตุผลใด	ก. เลือกตามอุปถัมภ์หรือตามเพื่อน ข. เลือกตามที่ตัวเองตั้งใจไว้
14. ในการทดลองวิทยาศาสตร์ ถ้าครูถามขั้นตอนต่าง ๆ ในการทดลองแล้ว ข้าพเจ้ามักจะ	ก. ตอบไม่คอยใด ข. ตอบได้ทุกขั้นตอน
15. ก่อนที่จะส่งงานหรือการบ้าน ข้าพเจ้ามักจะ	ก. ทบทวนก่อนส่ง ข. ส่งทันทีโดยไม่ต้องทบทวน

16. ในการทำข้อสอบแต่ละครั้ง ข้าพเจ้ามักจะ

ก. ทบทวนก่อนส่ง

ข. รีบทำรีบส่ง

17. ในการสอบปลายภาคแต่ละครั้งที่มีการสอบหลาย ๆ วันติดต่อกัน เมื่อสอบวันหนึ่ง ๆ ผ่านไปได้ทำไมได้ ข้าพเจ้ามักจะ

ก. คิดแต่เรื่องที่สอบผ่านไปแล้ว

ข. สนใจวิชาที่จะสอบต่อไปมากกว่า

18. ข้าพเจ้าเป็นคนทำงานที่

ก. มีแบบแผน

ข. ไม่ค่อยมีแบบแผน

19. ในการทำงานนั้นข้าพเจ้ามักจะ

ก. วางแผนไว้ก่อน

ข. ตอบแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

20. ข้าพเจ้าไม่เคยกำหนดไว้ก่อนเลยว่า จะทำอะไรเวลาใด

ก. จริง

ข. ไม่จริง

ฉบับที่ 6

1. ข้าพเจ้าจะทำงานใดดี ถ้างานนั้น ก. มีเพื่อนคอยช่วยเหลือ ข. ทำด้วยตัวเอง	6. เมื่อทำข้อสอบหรือทำงาน ถ้าปรากฏว่า ผลลัพธ์ออกมาไม่เหมือนเพื่อน ๆ ข้าพเจ้ามีความรู้สึก ก. ไม่สบายใจกลัวผิด ข. มั่นใจในคำตอบของตน
2. ในการหาแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าชอบข้อที่ ก. ง่าย ๆ หรือเหมือนตัวอย่างที่ครูให้ ข. ต้องใช้ความคิดพลิกแพลง	7. เมื่อมีงานหรือการบ้านที่ยาก ๆ จะต้องใช้เวลาในการคิดนาน ๆ ข้าพเจ้ามักจะ ก. กุแบบหรือคัดลอกเพื่อน ข. พยายามหาด้วยตนเอง
3. เมื่อเพื่อนที่เรียนเก่ง ๆ อธิบายอะไรให้ฟัง ข้าพเจ้ามักจะ ก. เชื่อและปฏิบัติตามทันที ข. รับฟังและเก็บไปคิด	8. เครื่องใช้ส่วนตัวของข้าพเจ้า ส่วนมากแล้วจะโดนมาโดย ก. จักขี้ด้วยตนเอง ข. คนอื่นหามาให้
4. ในการเรียนวิชาศิลปะศึกษา ข้าพเจ้าจะชอบมากถ้าหากครูให้วาดภาพโดย ก. มีแบบให้ดู ข. ให้คิดขึ้นเอง	9. ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจมากที่ไม่ว่าจะหาสิ่งใด ๆ ก็ตามมักจะ ก. มีคนคอยช่วยเหลือ ข. ได้ทำด้วยตนเอง
5. ข้าพเจ้าอยากให้ครูออกข้อสอบจาก ก. ในตำราเรียนหรือจากแบบฝึกหัดที่ให้มา ข. กรคิดขึ้นใหม่หรือนามาจากเพื่อน	10. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรกับการที่ได้คะแนนดี ๆ จากงานที่ตนเองไม่ได้ทำทั้งหมด ก. พอใจ ข. ไม่พอใจ

ฉบับที่ 6 (ต่อ)

11. ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้า เชื่อว่า จะเรียนได้ขึ้น ถ้า ก. มีคู่มือในการทำแบบฝึกหัด ข. ฝึกหาแบบฝึกหัดด้วยตนเอง	16. ในการทำงานหรือทำการบ้าน ข้าพเจ้า พยายามที่จะ ก. ทำให้เหมือนเพื่อน ๆ ข. พยายามความคิดของตัวเอง
12. ข้าพเจ้าชอบครูที่มีการสอนแบบ ก. สรุปเนื้อหาให้ ข. ให้สรุปเนื้อหาเอง	17. ในชีวิตของข้าพเจ้าที่ผ่านมามีความสุขใจว่า ก. เป็นตัวของตัวเองมาก ข. ไม่ค่อยได้เป็นตัวของตัวเอง
13. ในกรณีเกิดปัญหาขึ้นกับตัวเอง ข้าพเจ้าจะสบายใจเมื่อ ก. ให้เพื่อนช่วยแก้ปัญหา ข. ไล่แก้ปัญหาเอง	18. ข้าพเจ้านึกถึงเพื่อน ๆ ที่มีอุปการคุณ ก. คอยเอาอกเอาใจ ข. ฝึกให้ช่วยเหลือตนเอง
14. ตามปกติแล้วข้าพเจ้าคิดว่าตัวเอง เป็นบุคคลที่ ก. ชอบทำตามคนอื่น ข. ชอบหาความความคิดของตนเอง	19. เมื่อมีคนกล่าววิพากษ์วิจารณ์ว่า นักเรียนหาอยู่ในเชิงตำหนิทั้ง ๆ ที่ นักเรียนนั้นใจถูกต้องแล้วนักเรียน จะมีความรู้สึกอย่างไร ก. ทางานไปควมความมั่นใจ ข. ลังเลใจที่จะทำงานนั้นต่อไป
15. จะสังเกตเห็นว่านิสัยและการแสดง ออกของข้าพเจ้ามักจะ ก. เปลี่ยนไปตามเพื่อนและ สมัยนิยม ข. ไม่ชอบเปลี่ยนแปลงตามใคร ง่าย ๆ	20. ในการพิสูจน์เอกลักษณ์ในวิชาตรีโกณ มิติในข้อหนึ่ง ๆ ข้าพเจ้าชอบ ก. ทำหลาย ๆ วิธี ข. ทำวิธีเดียวก็พอแล้ว