วส.ส
ส๑๗๗

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ความตั้งใจเรียน ระดับของความปรารถนาในการสอบ และความวิตกกังวลในการเรียน กับความสำเร็จในการเรียน

ปริญญานิพนธ์

ของ

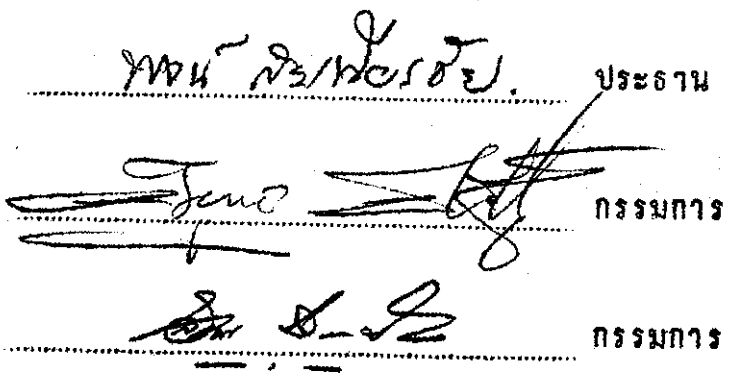
วัลลภ กันทรัพย์

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK, THAILAND

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
29 กรกฎาคม 2513

ท ๖๑๐๕

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้



ประธาน

กรรมการ

กรรมการ

29 กรกฎาคม 2513

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะผู้เขียนได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.พจน์ สะเพียรชัย อาจารย์ ดร.วีรยุทธ วิเชียรโชติ และอาจารย์ ล้วน สายยศ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง ณที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ละม้ายมาศ ศรทัตต์ และอาจารย์ ดร.นวลเพ็ญ วิเชียรโชติ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและข้อคิดอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ และอาจารย์วิทยาลัยครูและโรงเรียนฝึกหัดครูทั้ง 4 แห่ง ที่ได้ให้ความสะดวกในการรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดียิ่ง

ประการสุดท้าย ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวาล แพรัตกุล ผู้มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการวางรากฐานความรู้ทั้งมวลในการวิจัยและวัดผล ฯ อันเป็นผลให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยความเรียบร้อยทุกประการ

วัลลภ กันทรัพย์

สารบัญ

บทที่		หน้า
1.	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการค้นคว้า	7
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้า	7
	สมมติฐานในการค้นคว้า	23
	ความสำคัญของการค้นคว้า	25
	ขอบเขตของการค้นคว้า	26
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ	26
2.	วิธีดำเนินการค้นคว้า	30
	กลุ่มตัวอย่าง	30
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	32
	การดำเนินการสอบ	41
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	42
3.	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	46
	สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการแปลผล	46
	ผลการใช้เครื่องมือวัดและคะแนนที่เกี่ยวข้อง	48
	การแสดงเส้นโค้งของการแจกแจงความถี่ของคะแนน	61
	ความสำเร็จในการเรียนที่ใช้เป็นตัวเกณฑ์	67
	ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์	72
	การใช้ตัวพยากรณ์ทำนายความสำเร็จในการเรียนรวม	77
	การใช้ตัวพยากรณ์ทำนายความสำเร็จในการเรียนภาษาไทย	82
	การเปรียบเทียบอำนาจพยากรณ์	86
	การเปรียบเทียบคะแนนแต่ละชุดระหว่างชายกับหญิง	94

บทที่ หน้า

การเปรียบเทียบความสำเร็จในการเรียนระหว่างชายกับหญิง 96
การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศเมื่อควบคุมความสำเร็จในการเรียน 97
การเปรียบเทียบความคาดหวังกับความสำเร็จจริง 102
4. สรุปผลการค้นคว้า อภิปราย และข้อเสนอแนะ 106
ความมุ่งหมาย 106
กลุ่มตัวอย่าง 106
เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล 106
การวิเคราะห์ข้อมูล 108
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 108
อภิปรายผล 112
ข้อเสนอแนะ 123

บรรณานุกรม 125

ภาคผนวก 130
ภาคผนวก ก. 131
ภาคผนวก ข. 155

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	จำนวนนักเรียนของกลุ่มตัวอย่าง แยกตามสถานศึกษาและเพศ	30
2	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนในส่วนกลางทั้งหมด	31
3	จำนวนข้อ, ค่าความเชื่อมั่น และเวลาที่ใช้ของแบบทดสอบและมาตราวัดทั้งสามฉบับ	41
4	เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความถนัดทางภาษาจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	48
5	เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากมาตราวัดความตั้งใจเรียนจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	50
6	เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียนจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	52
7	เปรียบเทียบคะแนนที่คาดหวังในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษาจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	53
8	เปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยประจำภาคปลายที่ผู้สอบคาดหวังจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	55
9	เปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยประจำภาคกลางที่ผู้สอบทำได้จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	56
10	เปรียบเทียบคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1 จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	58
11	เปรียบเทียบคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 2 จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	60
12	เปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยทุกวิชาสองภาคเรียนจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	63
13	เปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียนจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง	71
14	สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียน 500 คน	74

ตาราง หน้า

15 สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 140 คน 75

16 สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 360 คน 75

17 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนน และสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์จากการศึกษานักเรียน 500 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยทุกวิชาเป็นเกณฑ์ 78

18 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนน และสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์จากการศึกษานักเรียนชาย140 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยทุกวิชาเป็นเกณฑ์ 79

19 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนน และสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์จากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยทุกวิชาเป็นเกณฑ์ 81

20 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนน และสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์จากการศึกษานักเรียนทั้งหมด 500 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยภาษาไทยเป็นเกณฑ์ 82

21 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนน และสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์จากการศึกษานักเรียนชาย 140 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยภาษาไทยเป็นเกณฑ์ 84

22 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนน และสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์จากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยภาษาไทยเป็นเกณฑ์ 85

23 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชาจากการศึกษานักเรียน 500 คน 87

24 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชาจากการศึกษานักเรียนชาย 140 คน 88

25 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชาจากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน 89

26 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยจากการศึกษานักเรียนทั้งหมด 500 คน ____ 90
27 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยจากการศึกษานักเรียนชาย 140 คน ____ 92
28 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยจากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน ____ 93
29 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศด้วย t-test ____ 95
30 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศของเกรดเฉลี่ยด้วย t-test ____ 96
31 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความถนัดทางภาษาโดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม ____ 98
32 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจเรียนโดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม ____ 99
33 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลในการเรียนโดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม ____ 100
34 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 1 โดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม ____ 101
35 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 2 โดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม ____ 101
36 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนที่คาดหวัง กับคะแนนจริง ในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ____ 103
37 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเกรดที่คาดหวังกับเกรดที่ได้จริง ____ 103
38 ค่า p, r, Δ รายข้อของแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ____ 132
39 ค่า t ที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายข้อ ระหว่างกลุ่มสูง 27 % และกลุ่มต่ำ 27 % ของมาตราวัดความตั้งใจเรียน ____ 133

40 ค่า t ที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายข้อระหว่างกลุ่มสูง 27 % และกลุ่มต่ำ 27 % ของมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน ตอนที่หนึ่ง 45 ข้อ 134
41 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน ตอนที่สอง 25 ข้อ 135
42 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนชายในกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยครูสวนสุนันทาและวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา 136
43 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนชายในกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยครูพระนคร และฝึกหัดครูธนบุรี 137
44 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนหญิงในกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยครูสวนสุนันทาและวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา 138
45 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนหญิงในกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยครูพระนครและฝึกหัดครูธนบุรี 139
46 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนทั้งสองเพศในกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยครูสวนสุนันทาและวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา 140
47 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนทั้งสองเพศในกลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยครูพระนครและฝึกหัดครูธนบุรี 141
48 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดและจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างแยกตามเพศ 142
49 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 33 คน วิทยาลัยครูสวนสุนันทา 143
50 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 39 คน วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา 143
51 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 38 คน วิทยาลัยครูพระนคร 144

52 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 30 คน ฝึกหัดครูธนบุรี ... 144
53 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 140 คน
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา ... 145
54 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 76 คน
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ... 145
55 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 73 คน
วิทยาลัยครูพระนคร ... 146
56 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 71 คน ฝึกหัดครูธนบุรี ... 146
57 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนทั้งหมด 173 คน
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา ... 147
58 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนทั้งหมด 115 คน
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ... 147
59 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนทั้งหมด 111 คน
วิทยาลัยครูพระนคร ... 148
60 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนทั้งหมด 101 คน
ฝึกหัดครูธนบุรี ... 148
61 ค่า $\sum XY$ ที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนน
ที่คาดหวังกับคะแนนที่ได้จริง ... 149
62 การแจกแจงความถี่ เปอร์เซ็นไทล์ และคะแนน ที-ปกติ
ของแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ... 150
63 การแจกแจงความถี่ เปอร์เซ็นไทล์ และคะแนน ที-ปกติ
ของมาตราวัดความตั้งใจเรียน ... 151
64 การแจกแจงความถี่ เปอร์เซ็นไทล์ และคะแนน ที-ปกติ
ของมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน ... 152

บัญชีภาพประกอบ

ภาพ		หน้า
1	โค้งการแจกแจงความถี่ของคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน	62
2	โค้งการแจกแจงความถี่ของคะแนนจากมาตราวัดความตั้งใจเรียน ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน	63
3	โค้งการแจกแจงความถี่ของคะแนนจากมาตราวัดความวิตกกังวล ในการเรียน ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน	64
4	โค้งการแจกแจงความถี่ของคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1 ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน	65
5	โค้งการแจกแจงความถี่ของคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 2 ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน	66
6	โค้งการแจกแจงความถี่ของเกรดเฉลี่ยทุกวิชาสองภาคเรียน ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน	70
7	โค้งการแจกแจงความถี่ของเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน	73

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เมื่อพิจารณาถึงสถิติการเกิดของประชากรไทยในปัจจุบัน ซึ่งมีอัตราเพิ่มของพลเมืองถึงปีละ 3.2 % [1] และเป็นจำนวนคนเพิ่มถึงปีละหนึ่งล้านคนเศษแล้ว ทำให้เห็นได้ชัดว่าเป็นภาระหนักแก่การจัดการศึกษาของชาติในอนาคตเป็นอย่างยิ่ง เพราะแม้แต่ในปัจจุบันซึ่งมีนักเรียนเข้าเรียนใหม่ยังไม่ถึงจำนวนดังกล่าว ก็ได้ก่อปัญหาการขาดแคลนที่เรียนและครู ตลอดจนอุปกรณ์การเรียน การสอนเป็นอย่างมากอยู่แล้ว จากจำนวนเด็กเข้าเรียนที่เพิ่มขึ้นมากมายทุกๆปีนี้เอง ทำให้กระทรวงศึกษาธิการต้องรีบขยายโครงการศึกษาด้านต่างๆเป็นการใหญ่ เช่น การเร่งรัดโครงการผลิตครูซึ่งกำหนดจะขยายให้ได้ผู้สำเร็จการศึกษาถึงปีละหนึ่งหมื่นคนในปี พ.ศ. 2514 นี้ [2] กับจะต้องเร่งสร้างโรงเรียนในระดับต่างๆทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค นอกจากนั้นยังจะต้องมีการปรับปรุงและจัดการศึกษาด้วยวิธีการใหม่ๆให้เหมาะสมกับภาวะการณ์ ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปในรูปที่ประหยัดแรงงาน เงิน และให้ได้คุณภาพของการศึกษายิ่งขึ้น เช่น การริเริ่มจัดโรงเรียนมัธยมแบบประสมในระดับมัธยมศึกษา การเปลี่ยนวิธีจัดสอบในชั้นตัวประโยคต่างๆที่กำลังทำและเริ่มจะทำอยู่ในขณะนี้

เมื่อจำนวนนักเรียนได้ขยายขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้โรงเรียนต่างๆมีนักเรียนเพิ่มมากขึ้น เพราะการขยายปริมาณการรับในแต่ละปี ประกอบกับนโยบายการศึกษาปัจจุบันเน้นหนักไปในด้านให้การศึกษาให้เหมาะสมกับบุคคลและประเทศชาติ ดังแผนการศึกษาของชาติที่กำหนดว่า "เพื่อสนองความต้องการของสังคมและบุคคล โดยให้สอดคล้องกับแผนเศรษฐกิจ และแผนการปกครองประเทศ" [3] ดังนั้น จึงเกิดความจำเป็นที่จะต้องจัดให้มี

---

1 สายหยุด จำปาทอง การพัฒนาเศรษฐกิจ หน้า 127

2 บุญถิ่น อัตถากร "นโยบายและโครงการผลิตครูในระยะยาว" วิทยาสาร ฉบับที่ 29 1 สิงหาคม 2511 หน้า 61

3 แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปี พ.ศ. 2503

บริการแนะแนวขึ้นในโรงเรียนต่างๆ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้เด็กทุกคนได้มีโอกาสเรียนตามความสามารถและความเหมาะสมส่วนบุคคลให้มากที่สุด เพื่อให้ประสบความสำเร็จในการเรียนตามที่ได้ตั้งความหวังไว้

การจัดให้มีบริการแนะแนวขึ้นตามโรงเรียนยังเป็นของใหม่สำหรับการศึกษาในประเทศไทย แต่ก็กำลังเป็นที่สนใจกันมากอยู่ในขณะนี้ บริการแนะแนวในโรงเรียนจะมีประสิทธิภาพเพียงใดนอกจากจะขึ้นอยู่กับความสามารถของบรรดาเจ้าหน้าที่แนะแนวแล้ว ส่วนสำคัญที่จะขาดเสียมิได้คือ ข้อมูลพื้นฐานต่างๆเกี่ยวกับตัวผู้รับการแนะแนวเอง เช่น ความรู้เกี่ยวกับพื้นเพเดิมของเด็ก ความรู้เกี่ยวกับทางกาย สมอง จิตใจและสังคม ทั้งนี้เพื่อที่ผู้แนะแนวจะได้ใช้เป็นหลักการในการแนะแนวเด็กให้ได้เลือกเรียนในสาขาวิชาที่เหมาะสมกับตัวเองที่สุด

องค์ประกอบสำคัญที่จะส่งเสริมให้เด็กได้รับความสำเร็จในการเรียน เท่าที่สนใจและศึกษาแพร่หลายกันอยู่ในประเทศที่มีการศึกษาเจริญแล้ว และเป็นประโยชน์ต่อการแนะแนวเป็นอย่างยิ่งก็คือ องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา หรือความถนัด นักการศึกษาและนักวัดผลกำนึงถึงสติปัญญาหรือความถนัดของผู้เรียนกันมาก ได้มีการนำองค์ประกอบด้านนี้มาใช้เป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนกันมานานแล้ว [4]

ในสหรัฐอเมริกานั้น มีการใช้แบบทดสอบความถนัดทางการเรียนเป็นเครื่องมือพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนในระดับต่างๆอยู่ทั่วไปตั้งแต่ปี ค.ศ.1920 เป็นต้นมา [5] สำหรับในประเทศไทย ได้มีการนำเอาแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนมาใช้สอบคัดเลือกนิสิตเข้าเรียนในวิทยาลัยวิชาการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ.2508 [6] ต่อมาได้มีการนำไปใช้

---

4 ล้วน สายยศ "การค้นหาตัวพยากรณ์บางชนิดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปีการศึกษา 2510" ปริญญานิพนธ์ หน้า 12

5 ค.

6 ชวาล แพรัตกุล กับคณะ รายงานความก้าวหน้าของโครงการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานความถนัดทางการเรียน ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ฉบับที่ 3 หน้า 2

ในระดับฝึกหัดครู และในปัจจุบันกำลังมีการจัดสร้างเพื่อใช้ในระดับประถมศึกษาอยู่[7]

เป็นที่น่าสังเกตว่า แม้ในสหรัฐอเมริกาจะมีการใช้แบบทดสอบประเภทนี้พยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนกันมานานแล้วก็ตาม แต่แบบทดสอบที่ใช้กันอยู่ก็มีอำนาจพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณอย่างสูงไม่เกิน .70[8] ทั้งยังปรากฏว่าอำนาจพยากรณ์จะลดต่ำลงในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นไป พจน์ สะเพียรชัย ได้ศึกษาวิเคราะห์หาอำนาจพยากรณ์ของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนที่ใช้อยู่ในระดับฝึกหัดครูและวิทยาลัยวิชาการศึกษา กับที่สร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการวิจัยในระดับประถมศึกษาก็ปรากฏผลออกมาในทำนองดังกล่าว ดังได้รวบรวมมาแสดงไว้ดังนี้

ชั้นประถมปีที่ 7 อำนาจพยากรณ์	.81[9]
ชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1 อำนาจพยากรณ์ระหว่าง	.65– .70[10]
ชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงปีที่ 1 อำนาจพยากรณ์ระหว่าง	.31– .33[11]
ชั้นปริญญาการศึกษาปีที่ 1 อำนาจพยากรณ์	.05[12]
ชั้นปริญญาการศึกษาปีที่ 3 อำนาจพยากรณ์ระหว่าง	–.48 – .40[13]

---

7 ชวาล แพรัตกุล กับคณะ รายงานความก้าวหน้าของโครงการสร้างแบบทดสอบมาตรฐาน สำหรับชั้นประถมปีที่ 7 หน้า 72

8 ล้วน สายยศ ล.ค. หน้า 12

9 พจน์ สะเพียรชัย การวิจัยองค์ประกอบของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน สำหรับชั้นประถมปีที่ 7 หน้า 38

10 พจน์ สะเพียรชัย รายงานการสร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชุดที่ 1 หน้า 6

11 พจน์ สะเพียรชัย รายงานการสร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ชุดที่ 1 หน้า 6

12 พจน์ สะเพียรชัย ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของแบบทดสอบวิชาสามัญและวิชาความถนัดทางการเรียนที่ใช้คัดเลือกนิสิตเข้าเรียนในระดับชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2510 หน้า 3

13 พจน์ สะเพียรชัย ความเที่ยงตรงเชิงพยากรณ์ของผลการสอบคัดเลือกนิสิตชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2511 หน้า

จากตัวเลขที่นำมาแสดงไว้นี้ทำให้น่าสงสัยว่า การที่อำนาจพยากรณ์ของแบบทดสอบประเภทนี้ยังขาดความสมบูรณ์ และมีแนวโน้มว่าจะต่ำลงในการพยากรณ์ระดับสูง อาจเป็นสิ่งแสดงว่า ยังมีองค์ประกอบด้านอื่นอีกที่มีส่วนเกื้อกูลหรือขัดขวางความสำเร็จในการเรียน และยังมิได้นำมาเป็นส่วนช่วยในการพยากรณ์ด้วย ทั้งยังอาจแสดงว่า องค์ประกอบดังกล่าวจะมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนเพิ่มมากขึ้นในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นไป

อนาสตาซี [14] ให้ข้อสังเกตในเรื่องนี้ไว้ว่า "แม้จะเป็นความจริงอย่างไม่มีข้อสงสัยว่า ผู้เรียนจบในระดับวิทยาลัยเป็นกลุ่มคัดสรรมากกว่าในระดับประถมศึกษาก็ตาม ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของการศึกษา กับความถนัดทางการเรียนก็ยังห่างไกลจากความสมบูรณ์ โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา องค์ประกอบทางเศรษฐกิจ สังคม การจูงใจ และองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวกับสติปัญญา (nonintellectual factors) อื่นๆอาจจะมีอิทธิพลเหนือการดำเนินการศึกษาของเอกัตบุคคล"

เมื่อคำนึงถึงข้อเท็จจริงทางจิตวิทยาที่กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญในการเรียนรู้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้เรียนเองย่อมประกอบด้วยส่วนย่อยๆหลายประการ [15] เช่น ระบบประสาท อารมณ์ การจูงใจ เชาวน์หรือความถนัดแล้ว ส่วนย่อยอื่นดังกล่าวก็น่าจะมีความสำคัญอยู่ไม่น้อยเช่นกัน

ในบรรดาองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้นอกเหนือจากความถนัดแล้ว การจูงใจ (Motivation) ได้รับความสนใจและศึกษาวิจัยกันมากที่สุดประการหนึ่ง เพราะการจูงใจเป็นปัญหาใหญ่ที่น่ารู้ยิ่งปัญหาหนึ่งในการศึกษาเรื่องพฤติกรรมของมนุษย์ [16] ปัญหาที่ว่า ทำไมมนุษย์จึงแสดงอากัปกริยาอย่างนั้น อะไรเป็นแรงผลักดันให้บุคคลแสดงกริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าอย่างนั้นโดยเฉพาะ เหล่านี้เป็นสิ่งที่น่าสนใจมาก ในส่วนที่เกี่ยวกับความสำเร็จในการเรียนนั้น การเกิดแรงจูงใจของผู้เรียนแสดงออกมาได้ในรูปต่างๆกัน เช่น ความตั้งใจ ความสนใจ ความต้องการ ทัศนคติ ระดับของความปรารถนา ความวิตกกังวล และอื่นๆ

---

[14] Anastasi, Anne, Psychological Testing, pp.141-142.

15 เคโช สวนานนท์ จิตวิทยาทั่วไป หน้า 223

16 ค. หน้า 240

มีผลงานวิจัยหลายรายแสดงให้เห็นว่า มีผู้สนใจนำองค์ประกอบที่มิใช่สติปัญญา (Nonintellectual Factors) มาเป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน และบายรายก็ได้พบองค์ประกอบที่สำคัญสามารถให้อำนาจพยากรณ์ปานกลาง เช่น ผลงานของลเฮอร์ (Leher)[17] ได้ศึกษาองค์ประกอบหลายชนิดที่คิดว่ามีส่วนช่วยการพยากรณ์วามสำเร็จในการเรียนของนักเรียนเกรด 8 ในโรงเรียนบางแห่งในรัฐไอโอวา สหรัฐเมริกา เมื่อ ค.ศ.1968 ได้พบองค์ประกอบที่สำคัญคือ การไม่เข้มงวดกวดขัน (Non-enforcement) ความวิตกกังวล (Instilling Persistent Anxiety) ารจูงใจ (Achievement Motivation via Independence)และความคาดหวังนการศึกษา (Educational Expectation) ทั้งหมดนี้รวมกันมีอำนาจพยากรณ์ความำเร็จในการเรียน ได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณสูงถึง .55 เมื่อใช้เกณฑ์คือ ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านอยกใจ และคะแนนจากแบบทดสอบ ทักษะพื้นฐาน (The Iowa Test of Basic Skills)รวมกัน เลเฮอร์สรุปผลการวิจัยของเขาว่า องค์ประกอบที่มิใช่สติปัญญามีวามสำคัญในการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน และองค์ประกอบเหล่านี้จะช่วยเพิ่มำนาจพยากรณ์ให้แก่การพยากรณ์ที่ใช้องค์ประกอบทางสติปัญญาเป็นตัวพยากรณ์ด้วย

อีกรายหนึ่งที่ควรจะกล่าวถึงคือ ผลงานของ ข่าน (Khan)[19] ซึ่งศึกษาองค์ระกอบด้านทัศนคติที่มีส่วนเกี่ยวกับความสำเร็จในการเรียน ของนักเรียนเกรด 9 และ 12 นปี ค.ศ.1967 โดยนำองค์ประกอบทางทัศนคติหลายประการมาใช้พยากรณ์ร่วมกับองค์ระกอบทางด้านสติปัญญา ปรากฏองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการคือ ทัศนคติต่อครู Attitude Towards Teacher) ความสนใจและเทคนิคการทำข้อสอบ (Interests nd Test Taking Techniques)และความวิตกกังวลในผลสัมฤทธิ์ (Achievement nxiety) มีอำนาจพยากรณ์ชายและหญิงในทั้งสองระดับชั้นระหว่าง .50 ถึง .60

---

17 Leher, Bary Eugene, "An Investigation of The Role of ntellectual Motivational and Other Nonintellectual Factors in he Prediction of Educational Achievement and Efficiency", issertation Abstract, 29 : 3876-A, 1969.

18 Khan, Sar Biland, "The contribution of Attitudinal actors to The Prediction of Academic Achievement in Secondary chool", Dissertation Abstract, 27 : 2393-A, 1967.

ต่อมาเขาได้ศึกษาเพิ่มเติมในระดับเดิมกลุ่มอื่น ในปี ค.ศ. 1969[19] โดยศึกษาหาองค์ประกอบทางด้านอารมณ์(Affective Factors) ที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในด้านการเรียน ได้พบองค์ประกอบหลายประการที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ คือ ทัศนคติต่อครู ความสนใจวิชาการ นิสัยการเรียน ความวิตกกังวล ความต้องการความสำเร็จ แรงจูงใจทางวิชาการ (Attitude Towards Teacher, Academic Interests, Study Habit, Achievement Anxiety, Need Achievement, Academic Motivation) เมื่อรวมกับองค์ประกอบอื่นที่กำหนดไม่ได้ (Unidentified Factors) ได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณกับเกณฑ์ประเภทต่างๆ ระหว่าง .484 ถึง .689 และปรากฏว่า สามารถทำนายเพศหญิงได้ดีกว่าเพศชายเป็นส่วนใหญ่ ในการศึกษาครั้งนี้ข้านได้แยกเกณฑ์ออกเป็น 6 ชนิด คือ การอ่าน ภาษา การคำนวณเลข การแก้ปัญหา สังคมศึกษา และวิทยาศาสตร์

โดยที่ได้คำนึงว่า องค์ประกอบบางประการทางด้านจิตวิทยามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญตามที่มีผู้ศึกษามาบ้างแล้ว และประกอบกับผลงานการวิจัยที่ทำกับนักเรียนไทยยังมีอยู่น้อยมาก ผู้ค้นคว้าจึงคิดที่จะทำการศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเหล่านี้บางประการกับความสำเร็จในการเรียน ของนักเรียนไทย และในขณะเดียวกันก็จะทำการค้นคว้าหาตัวพยากรณ์ประเภทนี้ที่อาจจะนำไปช่วยพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนร่วมกับองค์ประกอบทางด้านความถนัด เพื่อให้การพยากรณ์มีความแม่นยำยิ่งขึ้น แต่เนื่องจากองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้นั้นมีอยู่หลายประการ และมีความสำคัญแตกต่างกัน ผู้ค้นคว้าจึงคิดว่า ในขั้นต้นนี้ควรจะเลือกศึกษาแต่เฉพาะที่เห็นว่าสำคัญเพียง 3 ประการก่อน คือ ความตั้งใจเรียน ระดับของความปรารถนาในการเรียน และความวิตกกังวลในการเรียน ซึ่งจะเป็นก้าวแรกที่นำไปสู่การค้นคว้าวิจัยหาองค์ประกอบที่มีส่วนสำคัญในความสำเร็จในการเรียนของนักเรียนไทยที่กว้างขวางกว่านี้ในโอกาสต่อไป

---

19 Khan, S.B., "Affective Correlates of Academic Achievement", Journal of Educational Psychology, 60 : 216-221, 1969.

ความมุ่งหมายในการค้นคว้า

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ค้นคว้ามีความมุ่งหมายที่สำคัญ คือ

1. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง ความตั้งใจเรียน(Learning Attention) ระดับของความปรารถนาในการสอบ(Level of Test Aspiration) และความวิตกกังวลในการเรียน(Learning Anxiety) กับความสำเร็จในการเรียน(Academic Success)

2. เพื่อหาอำนาจพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน เมื่อใช้องค์ประกอบทั้งสามประการในข้อ 1. เป็นตัวพยากรณ์

3. เพื่อหาน้ำหนักสมทบ(β-weight)ขององค์ประกอบทั้งสามที่มีต่อความสำเร็จในการเรียน

4. เพื่อเปรียบเทียบองค์ประกอบทั้งสามระหว่างเพศ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการค้นคว้า

ความตั้งใจ(Attention) ความสำคัญของเรื่องความตั้งใจเป็นที่ตระหนักกันมานานเป็นเวลาหลายศตวรรษแล้ว [20] สำหรับนักจิตวิทยานั้น ความคิดเรื่องความตั้งใจหรือการจูงใจทำความลำบากให้มาก และเป็นเวลาหลายสิบปีที่นักจิตวิทยาชาวอเมริกันไม่สนใจกับปัญหาเรื่องความตั้งใจ แต่ครูยังคงพูดถึงความตั้งใจอยู่ และตระหนักว่าเป็นของดีและมีคุณค่า ในการเรียนรู้ทุกวันนี้จึงมีนักจิตวิทยาสนใจกล่าวถึงและค้นคว้ากันมากขึ้น กับได้หาวิธีที่จะนำเอาความตั้งใจมาใช้ประโยชน์ในการสอนมากขึ้น

ในการทดลองกับสัตว์ในห้องทดลองนั้นไม่ค่อยมีเรื่องอะไรจะต้องพูดถึงเกี่ยวกับความตั้งใจ เพราะลักษณะของคำนี้เป็นอัตนัย(Subjective) และบ่งลักษณะทางจิตใจ [21] ดังนั้น นักจิตวิทยาที่ทดลองกับสัตว์จึงใช้คำว่า แรงจูงใจ(Motives) หรือแรงขับ(Drives) เป็นฐานะที่เป็นแนวความคิดเดียวกันมากกว่า

---

20 สมควร อภัยพันธุ์ จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน หน้า 200

21 ก.

การทดลองเกี่ยวกับสัตว์ได้แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้ชนิดหนึ่งชนิดใดก็ตามอาจจะเกิดขึ้น แต่ก็อาจไม่ใช่การเรียนรู้ชนิดที่ผู้สอนต้องการให้เกิดขึ้น ถ้าจะให้แน่ใจว่า ผู้เรียนกำลังเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการให้เขาเรียน ผู้สอนจะต้องขจัดสิ่งเร้าอันไม่เป็นที่ต้องการออกไป [22] หาทางทำให้แน่ใจว่า ผู้เรียนอาจจะตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ต้องการให้เขาตอบนอง นี่คือสิ่งที่พูดกันในเรื่องความตั้งใจ กล่าวอย่างสั้นๆได้ว่า ความตั้งใจคือความร้อมที่จะแสดงปฏิกริยาต่อสิ่งเร้าที่กำลังจะมาถึงนั่นเอง [23]

วิทเทคเคอร์(Whittaker) [24] ให้ความหมายของคำว่า ความตั้งใจ ว่า "คือความร่วมของการรับรู้(Perception) ซึ่งกำหนดขึ้นในบางกรณีโดยลักษณะของผู้รับรู้เอง จะในบางกรณี โดยลักษณะของสิ่งเร้า" เขาอธิบายว่า ความตั้งใจเกี่ยวของกับสองฝ่าย อ ฝ่ายผู้รับรู้ และฝ่ายเร้า สิ่งเร้าจะก่อให้เกิดความตั้งใจแก่ผู้รับรู้ได้ก็ต่อเมื่อสิ่งเร้านั้นปลี่ยนแปลง เคลื่อนที่ เปลี่ยนขนาด หรือเกิดขึ้นซ้ำๆกัน และสิ่งเร้าที่ก่อเสียงผิดปกติก็จะระตุ้นความตั้งใจของผู้รับรู้ด้วย ส่วนในตัวผู้รับรู้นั้นมีองค์ประกอบที่ช่วยเสริมให้เกิดความงใจคือ แรงจูงใจ(Motives) เช่น ความหิว แรงจูงใจเป็นตัวก่อให้เกิดการเลือกรับขึ้น นอกจากนั้นก็ยังมีความสนใจและค่านิยม(Interests and Values) ของผู้รับรู้งจะก่อให้เกิดความตั้งใจได้

สแตรง(Strang) [25] กล่าวถึงความตั้งใจว่า "ความตั้งใจเป็นองค์ประกอบที่ซับซ้อนเกี่ยวกับแรงขับ(Drives) ความจำ(Memory) การกีดกันที่เกิดจากวัฒนธรรม ulturally imposed inhibition) และประสบการณ์ในอดีตอื่นๆ การจะเรียนรู้งใดได้เด็กจะต้องมีความตั้งใจเรียน..... ความสามารถในการมีความตั้งใจนั้นเป็นนฐานของการเรียนรู้ เด็กจะเรียนรู้นิสัยในการมีความตั้งใจจริง(Sustained Attention) ด้โดยการผูกพันวัตถุที่ก่อความสนใจแก่เขามากๆ ถ้าตารางสอนยืดหยุ่นได้แล้ว เด็กคะคนก็จะสามารถร้าง หรืออ่าน หรือเขียน ได้นานเท่านานตราบเท่าที่งานนั้น

---

22 ค. หน้า 202

23 ค. หน้า 211

24 Whittaker,James O., Introduction to Psychology,p.576.

25 Strang,Ruth, An Introduction to Child Study, pp.149,

ยังคงดูดความตั้งใจของเขาอยู่ แล้วเด็กก็จะคุ้นเคยกับกิจกรรมที่ใช้เวลานานๆ แต่ถ้าเด็กเกิดเบื่อหน่ายหรือเหนื่อยอ่อนเร็ว ครูก็ควรจะตรวจตัวเด็กในด้านสุขภาพ งานทางบ้านและนิสัยการนอนของเด็ก ความตั้งใจของเด็กนั้นบังคับกันไม่ได้ เพราะเป็นผลพลอยได้จากความสนใจและวุฒิภาวะ"

ซอเรนสัน(Sorenson)[26] อธิบายว่า ในการเรียนรู้ไม่ว่าสิ่งใดๆ การจูงใจจะมีพื้นฐานขึ้นอยู่กับความต้องการและแรงขับของบุคคล และจะก่อให้เกิดความเต็มอกเต็มใจ (Willingness) ที่จะเรียน ความต้องการและแรงขับนี้จะผสมกันเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะและส่งแรงกระตุ้นความเต็มอกเต็มใจ เมื่อบุคคลต้องการจะเรียนรู้สิ่งใดแล้ว กิจกรรมอื่นๆจะไม่สามารถมาชักจูงความพยายามของเขาให้หันเหไปได้ ยิ่งกว่านั้นจะมีสิ่งที่เกิดขึ้นในตัวเขา คือ ความคาดหวัง(Expectancy) และความเกรียด(Tension) ซึ่งรวมกันเป็นชุดสำหรับการเรียนรู้สิ่งหนึ่ง สิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดการระดมพลังงานขึ้น และจะหมดไปเมื่อได้รับความสำเร็จในการเรียนรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ เมื่อความพยายามเป็นผลสำเร็จ ความเกรียดก็จะสิ้นไป แต่ถ้าพลาดหวังก็จะเกิดความข้องคับใจ(Frustration) เพราะความเกรียดมิได้สิ้นไป แม้ซอเรนสันจะมิได้เรียกสิ่งที่เขาอธิบายทั้งหมดนี้ว่า ความตั้งใจ แต่สิ่งที่เขาเรียกว่า ความเต็มอกเต็มใจ(Willingness) นั้นก็มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า ความตั้งใจ อยู่มาก เพราะความเต็มอกเต็มใจดังกล่าวก่อรูปมาจากความต้องการและแรงขับ ซึ่งเป็นไปในแนวเดียวกับความตั้งใจ ตามที่ได้มีผู้อธิบายมาแล้วนั่นเอง

เนื่องจากการใช้ชื่อเรียกคุณลักษณะทางจิตวิทยาชนิดนี้ไม่ตรงกัน ดังนั้นผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับคำว่า ความตั้งใจ จึงมีอยู่น้อยมาก ส่วนใหญ่จะเป็นการค้นคว้าในเรื่องของแรงจูงใจ และแรงขับ ที่กล่าวถึงความตั้งใจตรงๆและเกี่ยวข้องกับปัญหาที่จะศึกษาครั้งนี้

---

26 Sorenson, Herbert, Psychology in Education, p.408.

ก็มีของ ลาฮาเดอร์น(Lahaderne)[27] ที่มหาวิทยาลัยชิกาโก โดยได้ศึกษาเด็กเกรด 6 4 ชั้นเรียนรวม 125 คน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจเรียน(ซึ่งได้จากบันทึกการสังเกตต่อเนื่องกันเป็นเวลา 2 เดือน) กับทัศนคติต่อโรงเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และสติปัญญา ผลการวิจัยเฉพาะความตั้งใจกับผลสัมฤทธิ์ด้านต่างๆได้ค่าสหสัมพันธ์เป็นบวก ทั้ง 4 กลุ่ม ระหว่าง .37 ถึง .53 ทั้งนี้ลาฮาเดอร์นได้แบ่งศึกษาตามเพศและผลสัมฤทธิ์ 3 อย่าง คือ การอ่าน เลขคณิต และภาษา

จากแนวความคิดของนักจิตวิทยาและผลงานวิจัยที่นำมากล่าวนี้ ทำให้เชื่อได้ว่าความตั้งใจเรียนจะเป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยาที่มีส่วนเกื้อกูลความสำเร็จในการเรียนได้ระการหนึ่ง นั่นคือ ผู้มีความตั้งใจเรียนสูงย่อมจะมีโอกาสได้รับความสำเร็จในการเรียนมากกว่าผู้ที่ขาดความตั้งใจเรียน หรือตั้งใจเรียนน้อย หรือกล่าวเป็นความสัมพันธ์ได้ว่า ความตั้งใจเรียนมีค่าสหสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนเป็นบวก

ระดับของความปรารถนา(Level of Aspiration) วิทเทคเคอร์ (Whittaker)[28] ให้คำจำกัดความ ระดับของความปรารถนา ว่า "คือเป้าประสงค์ที่กำหนดบุคคลตั้งไว้สำหรับตัวเอง และเป็นสิ่งที่เขาจะพยายามทำให้สำเร็จ"

ระดับของความปรารถนาเกี่ยวข้องความยากของการเรียนรู้ซึ่งบุคคลมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จ และกับปริมาณของงานที่หวังว่าจะทำได้ในเวลาที่จำกัด กล่าวอย่างสั้นๆว่า ระดับของความปรารถนาก็คือ เป้าประสงค์ในการเรียนรู้อย่างจำเพาะเจาะจงที่บุคคลตั้งไว้สำหรับตนเอง[29]

รัสเซลล์(Russell)[30] อธิบายว่า ระดับของความปรารถนาอาจจะจัดเข้าเป็น

---

27 Lahaderne, Henriette, "Attitudinal and Intellectual Correlates of Attention: a study of four sixth-grade classroom", Journal of Educational Psychology, 59 : 320-324, 1968.

28 Whittaker, James O., op.cit.,p.580.

29 Sorenson, Herbert, op.cit.,p.408.

30 Russell, David H., Children's Thinking, p.186.

รูปพิเศษของทัศนคติซึ่งมีอิทธิพลต่อการคิดของเด็ก เกี่ยวข้องกับทัศนคติของเด็กที่มีต่อตนเอง และจะเกี่ยวข้องกับระดับความยากง่ายของงานที่ถูกเลือกให้เป็นเป้าประสงค์สำหรับการประกอบกิจกรรมของเขา

โดยมากแล้ว ระดับของความปรารถนาของเด็กจะต่างกันตามธรรมชาติของการคิดที่จะต้องใช้สำหรับงานแต่ละชนิด และต่างกันตามบุคลิกลักษณะของเด็กด้วย เด็กอาจชอบและมีทัศนคติดีต่องานชนิดหนึ่ง แต่ไม่ชอบงานอีกชนิดหนึ่งก็ได้ เด็กบางคนมีระดับของความปรารถนาสูงต่องานส่วนใหญ่ ในขณะที่เด็กบางคนซึ่งรู้สึกอ้างว้างและชาชินกับความล้มเหลวจะมีระดับของความปรารถนาทั่วๆไปต่ำ [31] โดยทั่วไปแล้ว ผลการวิจัยได้แสดงว่าองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลต่อระดับของความปรารถนา คือ[32]

1. ประสบการณ์ในอดีตของเด็กที่เกี่ยวกับงานที่จะทำนั้น
2. ประสบการณ์ในอดีตเกี่ยวกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานชนิดนั้น
3. ความต้องการของเด็กเอง
4. องค์ประกอบทางบุคลิกลักษณะอื่นๆ
5. องค์ประกอบทางสังคม หรือ ของกลุ่ม

แมคแคนเดลส์(McCandless)[33] ให้ข้อสรุปว่า ระดับของความปรารถนาของคนจะแปรผันแตกต่างกันมาก ถ้ามีแรงจูงใจที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว และจะไม่แตกต่างกันมัก ถ้ามีแรงจูงใจที่จะประสบความสำเร็จ

เซียร์(Sear)[34] ได้ศึกษาระดับของความปรารถนาของเด็ก 36 คน อายุระหว่าง 9 – 12 ปี เมื่อปี ค.ศ.1940 เด็ก 12 คนแรกเคยได้รับความสำเร็จในการอ่านและวิชาเลขคณิตมาโดยตลอด อีก 12 คนเคยล้มเหลวในวิชาทั้งสอง และอีก 12 คนเคยได้รับความสำเร็จในวิชาอ่าน แต่ล้มเหลวในวิชาเลขคณิต เซียร์ให้เด็กทั้งหมดอ่าน

---

31 Ibid.

32 Ibid.,p.187.

33 McCandless, Boyd R., Children and Adolescents, p.410.

34 Sorenson, Herbert, op. cit.,p.408.

ละทำเลยในเวลาที่จำกัด มีการทำงานเช่นนี้ติดต่อกันหลายครั้ง แต่ละครั้งเด็กจะได้รับ
รามผลการทำงานของตน และให้ประมาณคะแนนที่ตนคิดว่าจะทำได้ในการทำงานครั้งต่อไป
วิจัยได้พบว่า เด็กที่เคยได้รับความสำเร็จมาก่อนจะตั้งเป้าประสงค์ในการทำงานไว้สูง
ว่าความสำเร็จในครั้งก่อนเพียงเล็กน้อย ส่วนเด็กที่เคยล้มเหลวมาแล้วจะตั้งเป้าประสงค์
ห่างจากความจริง นอกจากนี้ยังพบอีกว่า เมื่อเด็กได้ทราบผลงานที่ทำว่า สำเร็จหรือ
ยแล้ว เด็กที่ทราบว่าตนกำลังรับความสำเร็จจะตั้งเป้าประสงค์ไว้ใกล้เคียงความจริงยิ่ง
ในขณะเดียวกัน เด็กที่ทราบว่าตนกำลังรับความล้มเหลวจะตั้งเป้าประสงค์ไว้คลาด
คลื่อนไปจากความจริงยิ่งขึ้น

วอเรลล์ (Worell, 1959)[35] พบว่า ระดับของความปรารถนาที่เป็นจริง
realistic) เป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนที่เที่ยงตรง วอเรลล์ได้ศึกษา
ิสิตคณะศิลปศาสตร์จำนวน 42 คน เปรียบเทียบระดับของความปรารถนาที่ได้จากแบบ
สอบรวมกับบันทึกการเรียนและผลการทำงานในปัจจุบัน ผลปรากฏว่า นิสิตที่ตั้งเป้า
ะสงค์สำหรับตนเองไว้ตรงกับความจริงมีแนวโน้มจะได้รับความสำเร็จในการเรียน
ะนิสิตที่ตั้งเป้าประสงค์ไว้ไม่ตรงกับความจริงมีแนวโน้มจะได้รับความสำเร็จในการเรียน
ยกว่า

ในการทดลองของ ฮิลการ์ด เซท และมากาเรต (Hilgard, Sait and
garet)[36] ให้นักศึกษาวิทยาลัยทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆละ 4 คน งานที่ทำเป็นปัญหา
ณิตศาสตร์ง่ายๆ ถือเอาเวลาที่ทำได้ในหนึ่งหน้าเป็นละแนน มีการประกาศเวลาที่ทำเสร็จ
แต่ละครั้งให้รู้ทั่วกัน เพื่อให้ทุกคนรับรู้ว่า คนอื่นกำลังทำได้อย่างไรบ้าง และนักศึกษา
ละคนก็จะบันทึกความปรารถนาของตน คือคะแนนที่หวังว่าจะทำได้ในครั้งต่อไปโดยจดไว้
ส่วนตัว ผู้ทดลองได้พบว่า ความหวังส่วนตัวจะเปลี่ยนแปลงไปกับการทำงานของกลุ่ม
ึกษาที่กำลังทำงานดีเหนือระดับเฉลี่ยของกลุ่มมีแนวโน้มจะลดคะแนนที่กาดคะเนลงไป

---

35 Ibid.

36 Hilgard, Ernest H., Introduction to Psychology, p.151.

ส่วนผู้ที่กำลังทำได้ต่ำกว่าระดับเฉลี่ยของกลุ่มมีแนวโน้มจะเพิ่มคะแนนที่คาดคะเนให้สูงยิ่งขึ้น

ในการทดลองของ เฟสติงเจอร์ (Festinger, 1942)[37] ซึ่งศึกษาการยกระดับของความปรารถนา โดยให้นักศึกษาทราบคะแนนการทำงานครั้งก่อนของเขา ได้ทราบว่า ถ้านักศึกษาทราบว่า คะแนนของเขาต่ำกว่ากลุ่มเด่นในระดับมัธยมศึกษาแล้ว ระดับของความปรารถนาจะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าทราบว่า คะแนนของเขาสูงกว่ากลุ่มเด่นในระดับปริญญา ระดับของความปรารถนาจะลดลงต่ำสุด เฟสติงเจอร์สรุปว่า เป้าประสงค์ที่ตั้งไว้จะเปลี่ยนแปลงไปด้วยความต้องการความเด่น การป้องกันตนเอง และเป้าประสงค์อื่นที่มาสะท้อนกับชุดของพฤติกรรมที่ถูกกระตุ้นที่ปรากฏออกมา

นอกจากนี้ ในการทดลองเปรียบเทียบระดับของความปรารถนาของเด็กที่การทางกายกับเด็กปกติ จากการให้แสดงความสามารถ ซึ่ง เวนาร์ (Wenar)[38] ได้ทดลองกับเด็กชั้นประถมอายุระหว่าง 8 – 10 ปี เมื่อปี ค.ศ.1953 ทั้งหมดมีระดับสติปัญญาจากปานกลางขึ้นไป โดยให้ทำงานชนิดหนึ่งซึ่งต้องอาศัยมือ เวนาร์ พบว่าไม่มีความแตกต่างในการตั้งเป้าประสงค์ของการทำงานในระหว่างเด็กสองประเภทนี้ แต่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญของแนวโน้มในการตั้งเป้าประสงค์ระหว่างการทำงานแต่ละครั้งที่ติดต่อกัน กลุ่มเด็กที่ร่างกายปกติจะค่อยๆลดระดับของความปรารถนาลง ซึ่งต่างกับกลุ่มเด็กพิการจะเริ่มด้วยการลดระดับของความปรารถนาลงก่อน แล้วค่อยๆเพิ่มขึ้นในการทำงานครั้งต่อไป เวนาร์อธิบายปรากฏการณ์นี้ว่า เด็กพิการนั้นเมื่อเผชิญกับงานที่ต้องใช้กาย จะสร้างทัศนคติที่เป็นจริงตามความสามารถของตนก่อน ต่อมาเมื่อเกิดความขัดข้องใจอันเนื่องมาจากขีดจำกัดของความสำเร็จ และความไม่แน่นอนในความสำเร็จนั้น ทำให้เปลี่ยนทัศนคติเป็นการสร้างความต้องการในสิ่งที่เขาปรารถนามากกว่าจะคิดถึงสิ่งที่เขาจะทำได้จริงๆ

มีผลงานวิจัยบางรายที่เกี่ยวกับระดับของความปรารถนาของคนไทย รายแรก

---

37 Ibid.,p.152.

38 Wenar, Charles, "The Effects of a Motor Handicap on Level of Aspiration", in Learning Process, pp.306-312.

ไพศาล หวังพานิช [39] ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมนอกชั้นเรียนกับผลการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2510 ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร โดยการใช้แบบสอบถาม ผลการวิจัยที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับระดับของความปรารถนา คือ ทัศนคติของนิสิตที่ว่า "จะไม่หวังล่วงหน้าว่าจะได้เกรดระดับใดในการสอบแต่ละครั้ง" กับทัศนคติที่ว่า "หวังว่าจะสอบให้ได้เกรดเกิน 2.00 เท่านั้น" มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญ และทัศนคติบางอย่าง เช่น "หวังจะได้เกรดการสอบเกิน 2.50 หรือ 3.00 ขึ้นไป" "หวังจะได้เกรดสูงๆในวิชาที่เรียนเป็นส่วนใหญ่" "หวังจะไปเรียนต่อต่างประเทศให้ได้" "หวังอยากได้เกียรตินิยม" และอื่นๆในทำนองเดียวกัน มีความสัมพันธ์กับผลการเรียนเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญ ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ความหวังในการเรียนมีความสัมพันธ์กลับกับความสำเร็จในการเรียน คือ ผู้ตั้งความหวังไว้สูงจะมีผลการเรียนต่ำกว่าผู้ตั้งความหวังไว้ต่ำหรือปานกลาง

อีกรายหนึ่งเป็นงานวิจัยของคณะอาจารย์ในสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก [40] เกี่ยวกับผลของความสำเร็จระยะสั้นและระยะยาวที่มีต่อระดับของความปรารถนาและการทำงานของเด็ก ชั้นประถมปีที่ 3 – 4 ของโรงเรียนบางกะปิ จังหวัดพระนคร จำนวน 79 คน มีสิ่งที่ได้พบเกี่ยวกับระดับของความปรารถนา คือ

1. เด็กเรียนดีกับเด็กเรียนอ่อนตั้งระดับของความปรารถนาไว้ไม่แตกต่างกัน แต่แนวโน้มแสดงว่า เด็กเรียนอ่อนจะตั้งไว้สูงกว่าเด็กเรียนดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อไม่ได้กับงานชนิดนั้นมาก่อน แต่โดยทั่วไปแล้ว เด็กทั้งสองกลุ่มตั้งความหวังไว้สูงกว่าผลงานครั้งก่อน

---

39 ไพศาล หวังพานิช "ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมนอกชั้นเรียนกับผลการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ปีการศึกษา 2510" ปริญญานิพนธ์ 4 หน้า

40 Bangkok Institute for Child Study, The Effects of Short and Long Term Success on Aspiration and Performance, p.13.

2. เด็กที่ได้รับคำตำหนิในระหว่างการทำงาน จะตั้งระดับของความปรารถนาสูงกว่าได้รับคำชม แต่ทั้งการตำหนิและการชมทำให้เด็กตั้งความปรารถนาสูงกว่าปกติ

จากผลงานที่รวบรวมมากล่าวไว้นี้ พอจะสรุปได้ว่า ระดับของความปรารถนาขึ้นกับประสบการณ์ที่ผ่านมา ผู้ที่เคยประสบความสำเร็จมาตลอดเวลาจะตั้งระดับของความปรารถนาไว้ใกล้เคียงกับความจริงที่เขาเป็นอยู่แล้ว ส่วนผู้ที่พบแต่ความผิดหวังมาตลอดเวลามีแนวโน้มจะตั้งระดับของความปรารถนาไว้ในลักษณะที่เพ้อฝันเกินความจริง ทั้งนี้เป็นผลจากความของคับใจที่เกิดขึ้นจากความล้มเหลวในอดีต และจากผลงานวิจัยบางรายได้พบว่า ทั้งกลุ่มผู้เรียนดีและเรียนอ่อนมีแนวโน้มจะตั้งความหวังไว้สูงกว่าความสำเร็จในอดีต ดังนั้น เมื่อนำความจริงสองประการนี้มาพิจารณาประกอบกับข้อเท็จจริงที่ว่า ในการสอบแต่ละครั้งทุกคนย่อมหวังจะได้คะแนนดีขึ้นเสมอ จึงเชื่อได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่จะตั้งความหวังไว้สูงกว่าคะแนนที่ตนเคยทำได้ นักเรียนที่เคยประสบความสำเร็จในการเรียนหรือเคยเรียนดีอยู่แล้วจะตั้งความหวังไว้ใกล้เคียงกับความจริง คือ ผลต่างระหว่างคะแนนที่สอบได้ในครั้งก่อนกับคะแนนที่หวังว่าจะทำได้ในครั้งต่อไปจะไม่มากนัก ส่วนนักเรียนที่เคยล้มเหลวในการเรียนหรือเรียนอ่อนจะตั้งความหวังไว้สูงกว่าความจริงมาก คือผลต่างระหว่างคะแนนที่สอบได้ในครั้งก่อนกับคะแนนที่หวังว่าจะทำได้ จะมากกว่าพวกแรก

เมื่อพิจารณาในทางกลับกัน จึงสรุปได้ว่า ถ้านักเรียนผู้ใดประมาณคะแนนของตนไว้ใกล้เคียงกับความสำเร็จที่ตนมีอยู่แล้วจะเป็นผู้เรียนดี และนักเรียนที่ประมาณคะแนนของตนมากกว่าความสำเร็จที่ตนมีอยู่แล้วมากจะเป็นผู้เรียนอ่อน กล่าวเป็นความสัมพันธ์ได้ว่า ระดับของความปรารถนากับความสำเร็จในการเรียนจะมีความสัมพันธ์กลับ (Negative Relationship) คือ ถ้าระดับของความปรารถนาสูง ความสำเร็จจะต่ำ ถ้าระดับของความปรารถนาต่ำ ความสำเร็จจะสูง

<u>ความวิตกกังวล</u> (Anxiety) ความวิตกกังวลเป็นสภาวะความตึงเครียดในจิตใจที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของการจูงใจ ความกลัว ความหวั่นใจ และการคาดคะเน อันสัมพันธ์กับสิ่งเร้าที่ไม่ชัดแจ้ง เป็นความกลัวที่คลุมเครือ [41] ผลงานการค้นคว้าและวิจัยเรื่อง

---

41 Whittaker, James O., <u>op. cit.</u>, p.176.

ความวิตกกังวล ทั้งในแบบทั่วไปและที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การสอบ มีมากและกว้างขวาง กว่าองค์ประกอบสองประการที่กล่าวมาแล้ว ในรายที่จะกล่าวถึงนี้จึงจะเลือกเฉพาะที่เห็นว่าสำคัญและเกี่ยวข้องกับสติปัญญาและความสำเร็จในการเรียนโดยตรงเท่านั้น

ในส่วนที่เกี่ยวกับสติปัญญา(Intelligence) เกอร์ริค (Kerrick, 1956) [42] ได้สรุปผลการวิจัยของเขาว่า กลุ่มที่มีสติปัญญาสูงจะตอบสนองไปในรูปรับ หรือปฏิเสธ (All or Nothing) ในเมื่อเกิดความวิตกกังวล แต่กลุ่มที่มีสติปัญญาต่ำจะระมัดระวังหรือลังเลในการตัดสินใจ อาเมนและเรนิสัน (Amen and Renison, 1954) [43] ได้รายงานผลการศึกษาความวิตกกังวล ซึ่งวัดด้วยวิธีโปรเจคทีฟ เทคนิค (Projective Techniques) ว่ามีค่าสหสัมพันธ์กับ สแตนฟอร์ด บิเนต์ ไอ.คิว. (Stanford Binet I.Q.) เป็นบวกเท่ากับ .77 แคสตาเนดา (Castaneda, 1956) [44] ได้รายงานการศึกษาความวิตกกังวลกับการทำงาน ของเด็กเกรด 5 กลุ่มความวิตกกังวลสูง 21 คน และต่ำ 16 คน โดยการให้งานที่ง่ายสลับยาก พบว่ามีปฏิกริยาร่วม (Interaction) ระหว่างความวิตกกังวลกับความยากของงาน

แมคคอลลัม (McCollum) [45] ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความวิตกกังวล ซึ่งวัดด้วย เคอะ แมนิเฟสต์ แองไซเอทที สเกล ฉบับที่ใช้กับเด็ก (The Manifest Anxiety Scale) กับสติปัญญาซึ่งวัดด้วย เคอะ แคลิฟอร์เนีย เทสต์ ออฟ เมนทอล แมทัวริตี (The California Test of Mental Maturity) ของนักเรียนเกรด 10 จำนวน 82 คน อายุระหว่าง 14 $\frac{1}{2}$ ถึง 17 ปี ได้พบว่า เด็กหญิงมีความวิตกกังวลสูง

---

42 Sarason, Seymour B., and others, Anxiety in Elementary School Children, p.68.

43 Ibid., p.69.

44 Ibid., p.71.

45 McCollum, Helen Williams, "The Relationship of Anxiety to Intelligence Scores of Tenth-Grade Student", The Journal of Educational Research, 58 : 35, 1964.

กว่าเด็กชาย และค่าสหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนทั้งสองชุดเป็น .20 ในกลุ่มเด็กชาย -.17 ในกลุ่มเด็กหญิง และ-.02 ในกลุ่มรวมทั้งสองเพศ ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างสติปัญญาของเด็กกลุ่มความวิตกกังวลสูงและต่ำ ได้พบว่า เด็กชายที่มีความวิตกกังวลสูงมีสติปัญญาสูงกว่าเด็กชายที่มีความวิตกกังวลต่ำ แต่ในกลุ่มเด็กหญิงปรากฏกลับกัน คือ เด็กหญิงที่มีความวิตกกังวลต่ำมีสติปัญญาสูงกว่าเด็กหญิงที่มีความวิตกกังวลสูง เมื่อทดสอบรวมสองเพศ ปรากฏผลเช่นเดียวกับที่ได้พบในกลุ่มเด็กหญิง อันแสดงถึงความสัมพันธ์กลับระหว่างองค์ประกอบทั้งสองเช่นเดียวกับที่ได้พบในการหาค่าสหสัมพันธ์

เคลน เฟรเดอริคสัน และอีแวนส์ (Klein, Frederickson and Evans)[46] ได้ศึกษานิสิตมหาวิทยาลัยเฉพาะชายปีที่ 1 – 2 จำนวน 127 คน โดยแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มหนึ่งมีการฝึกฝนการทำงาน อีกกลุ่มหนึ่งปล่อยให้เรียนตามปกติ ชั่วระยะสามสัปดาห์ติดต่อกัน ได้พบสิ่งที่น่าสนใจคือ ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์เป็นเส้นโค้ง (Curvilinear Relationship) กับการทำงาน (Performance) กลุ่มที่ทำงานไม่ดีมีความเกี่ยวพันกับความวิตกกังวลปานกลาง และมีปฏิกริยาร่วม(Interaction) ระหว่างความวิตกกังวลกับความสามารถทางภาษา (Verbal Ability) อนึ่ง ในการวิจัยครั้งนี้ได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการสอบ (Test Anxiety) กับแบบทดสอบ เอส.เอ.ที.ภาษา (SAT - V) เป็น -.25 ในกลุ่มทดลอง และ -.54 ในกลุ่มควบคุม

ในการศึกษาเด็กเกรด 7 – 9 ชายหญิงจำนวน 366 คน ของเคลเลอร์ และโรวลี (Keller, Rowley)[47] เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง ความวิตกกังวล กับ

---

46 Klein, Stephen R., Frederickson, Norman, and Evans, Franklin R., "Anxiety and Learning to Formulate Hypotheses", The Journal of Educational Research, 60 : 465-475, 1969.

47 Keller E. Duwayne and Rowley, Vinton N., "The Relationship Among Anxiety, Intelligence and Scholastic Achievement in Junior High School Children", The Journal of Educational Research, 58 : 167-169, 1964.

สติปัญญาและผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่าง ไอ.คิว. (I.Q.) กับความวิตกกังวล (Children's Manifest Anxiety Scale) ระหว่าง 0 ถึง -.19 และไม่มีนัยสำคัญ ผู้วิจัยได้ให้ข้อสังเกตว่า ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้นี้ต่ำกว่าในระดับประถมศึกษาที่มีในรายงานวิจัยก่อนๆ

ซาระซัน (Sarason) [48] ได้สรุปผลการวิจัยที่มีผู้อื่นทำไว้เกี่ยวกับความวิตกกังวลและพฤติกรรมทางสติปัญญาว่า เด็กที่มีความวิตกกังวลในการสอบจะเข้มงวด (rigid) และไม่คิดสร้างสรรค์ (noncreative) ในการแก้ปัญหาและกระบวนการทางสติปัญญาอื่นๆ

ในด้านความวิตกกังวลกับความสำเร็จในการเรียน มีรายงานหลายรายที่บ่งว่ามีค่าสหสัมพันธ์เป็นลบระหว่างองค์ประกอบทั้งสองนี้ แมคแคนเดลส และ แคสตาเนดา (McCandless and Castaneda 1956) [49] ได้คำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่างๆถึง 30 ค่า ปรากฏว่ามีเพียงค่าเดียวที่เป็น 0 ค่าอื่นๆเป็นลบตั้งแต่ -.05 ลงไป ในจำนวนนี้ 13 ค่าเป็นลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลสัมฤทธิ์ในวิชาเลขคณิตอยู่ในอิทธิพลของความวิตกกังวลมากที่สุด หลังจากได้ศึกษาเพิ่มเติมในเด็กเกรด 6 ผู้วิจัยชุดนี้ได้พบว่า ความวิตกกังวลมีส่วนช่วยให้การพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนด้วยคะแนนสติปัญญาแม่นยำขึ้นในเด็กระดับนี้

คีย์ และ ไวท์ไซด์ (Key and Whiteside) [50] ได้ศึกษากลุ่มเด็กที่มีเพศ อายุ สติปัญญา และเชื้อชาติเดียวกัน แต่มีความแตกต่างในลักษณะการทางประสาทและอารมณ์ พบว่า เด็กที่มีปัญหาทางประสาทและอารมณ์มีแนวโน้มจะได้รับความสำเร็จในการเรียนต่ำกว่าเด็กที่มีอารมณ์มั่นคง

แฮกการ์ด (Haggard) [51] ได้สรุปเป็นทำนองชี้ให้เห็นความสำคัญของ ความวิตกกังวลที่มีต่อความสำเร็จในการเรียนว่า "วิธีที่ดีที่สุดที่จะจัดให้มีนักคิดที่ดี (clear thinker) ก็คือการช่วยให้เด็กได้พัฒนาไปสู่เอกัตบุคคลที่มีสุขภาพทางอารมณ์ห่างจากความ

---

48 Sarason, op. cit., p.73.

49 Ibid., p.74.

50 Ibid.

51 Ibid., p.128.

วิตกกังวล เป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนให้สามารถควบคุมงานทางปัญญาทั้งหลายได้"

ในการศึกษาความวิตกกังวลในการสอบระดับประถมศึกษาของเด็กเกรด 2 – 5 ซาระซัน (Sarason)[52] พบว่า ในส่วนที่เกี่ยวกับความสำเร็จในการเรียนนั้น มีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งสองตั้งแต่ –.002 ถึง –.294 และในจำนวน 8 ค่าที่หาได้ เป็นค่ามีนัยสำคัญระดับ .01 อยู่ 4 ค่า ระดับ .05 อีก 1 ค่า และอีก 3 ค่าอยู่ระหว่าง –.002 ถึง –.166 ซาระซันสรุปว่า "ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้พบเป็นสิ่งแสดงว่าเมื่อระดับของความวิตกกังวลในการสอบเพิ่มขึ้น ค่าเฉลี่ยของความสำเร็จจะลดลง"

มีรายงานที่น่าสนใจอีกหลายรายที่ชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ทางกลับระหว่างความวิตกกังวลในการสอบกับความสำเร็จในการเรียน ในจำนวนนี้มีผลงานของ ชานสกี (Chansky)[53] ได้ศึกษาเด็กเกรด 9 ได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับผลสัมฤทธิ์ในวิชาพีชคณิต –.06 ในกลุ่มเด็กชาย และ –.39 ในกลุ่มเด็กหญิง และได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับสติปัญญาเป็น –.03 ในกลุ่มเด็กชาย และ –.24 ในกลุ่มเด็กหญิง

อีกรายหนึ่งคือผลงานของ ฮาร์ท (Harte)[54] ได้ศึกษาเด็กเกรด 2 – 8 จำนวน 184 คน เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในวิชาอ่านระหว่างกลุ่มความวิตกกังวลสูงและต่ำ พบว่า กลุ่มความวิตกกังวลต่ำมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านสูงกว่ากลุ่มความวิตกกังวลสูงอย่างมีนัยสำคัญทั้งเด็กชายและเด็กหญิง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศได้พบว่า เด็กชายที่มีความวิตกกังวลปานกลางมีระดับสติปัญญาสูงกว่าเด็กหญิงที่มีระดับความวิตกกังวลเดียวกัน และเด็กหญิงที่มีความวิตกกังวลสูงมีผลสัมฤทธิ์ในการอ่านปากเปล่า (Oral Reading Test)

---

52 Ibid.

53 Chansky, Norman M., "Anxiety, Intelligence and Achievement in Algebra", The Journal of Educational Research, 60 : 90, 1966.

54 Harte, Sister Mary Labourne, "Anxiety and Defensiveness as Related to Intelligence and Scholastic Achievement of Selected Institutionalized Children", Dissertation Abstract, 27 : 884-A, 1967.

สูงกว่าเด็กชายที่มีระดับความวิตกกังวลเดียวกัน ผลงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นชัดถึงความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องความวิตกกังวล

ในเรื่องของเพศและอายุ ได้มีผลงานของ แมนลีย์ (Manley) [55] ซึ่งศึกษาแนวโน้มของความวิตกกังวลในเด็กระดับ 7 – 12 ทั้งความวิตกกังวลทั่วไป และความวิตกกังวลในการสอบ แมนลีย์สรุปผลการวิจัยของเขาว่า

1. มีความแตกต่างระหว่างเพศ ทั้งความวิตกกังวลทั่วไปและความวิตกกังวลในการสอบ ตลอดตั้งแต่เกรด 7 ถึง 12 เด็กหญิงมีความวิตกกังวลทั้งสองประเภทสูงกว่าเด็กชาย

2. ความวิตกกังวลในการสอบจากเกรด 7 ถึง 12 จะลดลงตามลำดับชั้น เด็กหญิงลดลงไม่สม่ำเสมอเหมือนเด็กชาย

3. เด็กชายในชั้นสูง (เกรด 10 ถึง 12) มีความวิตกกังวลน้อยกว่าเด็กชายในชั้นต้น (เกรด 7 ถึง 9) อย่างมีนัยสำคัญ

4. เด็กหญิงในชั้นสูงมีความวิตกกังวลน้อยกว่าเด็กหญิงในชั้นต้นอย่างมีนัยสำคัญ

ผลงานวิจัยทั้งหลาย ทั้งที่ได้นำมากล่าวในที่นี้และที่อื่นๆ แสดงให้เห็นว่า ความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ จึงมีนักวิจัยหลายรายนำเอาองค์ประกอบทางจิตวิทยาดังกล่าวนี้มาเป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนร่วมกับองค์ประกอบทางจิตวิทยาอื่นๆ เช่น ผลงานของ ข่าน (Khan) [56] เมื่อ ปี ค.ศ. 1956 ได้นำความวิตกกังวลมาเป็นตัวพยากรณ์ร่วมกับ ทัศนคติ ความสนใจ ความต้องการ และอื่นๆ ในชั้นเกรด 9 และ 12 ได้พบว่า ความวิตกกังวลเป็นตัวพยากรณ์ที่สำคัญตัวหนึ่งในการศึกษานี้ ได้ค่าสหสัมพันธ์พหูคูณระหว่าง .50 ถึง .60 ในเด็กทั้งสองเพศ

---

[55] Manley, Merlin John, "An Investigation of Developmental Trends in Anxiety in Grade 7-12", Dissertation Abstract, 9 : 7-9, 1069.

[56] Khan, Sar Biland, Dissertation Abstract, op. cit., p.2395-A.

ต่อมาเขาได้ศึกษาเพิ่มเติมในเด็กกลุ่มใหม่ [57] ก็ได้พบอำนาจพยากรณ์ของความวิตกกังวลเช่นกัน โดยได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับเกณฑ์ต่างๆระหว่าง .305 ถึง .353 และค่าสหสัมพันธ์พหูคูณเมื่อใช้ร่วมกับตัวอื่นๆระหว่าง .483 ถึง .689

เคลเลอร์ และ โรวลีย์ (Keller and Rowley) [58] ได้นำความวิตกกังวลไปพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนร่วมกับระดับสติปัญญา ไอ.คิว.(I.Q.) ได้ค่าสหสัมพันธ์พหูคูณระหว่าง .63 ถึง .81 ในกลุ่มเด็กทั้งสองเพศ เกรด 7 – 8 และค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลกับเกณฑ์อยู่ระหว่าง –.31 ถึง .11 ซึ่งในจำนวนนี้เป็นค่าลบอย่างมีนัยสำคัญถึง 5 ค่า อีก 10 ค่าเป็นลบแต่ไม่มีนัยสำคัญ และมีค่าเป็น 0 และ .11 อีก 1 ค่า

ผลการศึกษาวิจัยเรื่องความวิตกกังวลซึ่งกระทำกับเด็กไทยโดยตรงยังไม่ปรากฏ มีแต่การศึกษาที่เกี่ยวข้องอยู่บ้างกับองค์ประกอบนี้ เช่น ไพศาล หวังพานิช [59] ได้พบว่า พฤติกรรมบรรดากิจกรรมทั้งหลายที่ส่งเสริมการเรียนของนิสิต คือ มีค่าสหสัมพันธ์กับผลการเรียนเป็นบวก มีสิ่งต่อไปนี้ด้วย คือ การไม่กังวลกับการเรียนที่ไม่เข้าใจในบางชั่วโมง มีความรื่นเริง ไม่ค่อยกังวลใจ ส่วนกิจกรรมประเภทที่หน่วงเหนี่ยวการเรียน คือมีค่าสหสัมพันธ์กับผลการเรียนเป็นลบก็มีสิ่งต่อไปนี้ด้วย คือ ไม่มีความสบายใจเมื่ออยู่ในที่ชัก จากการได้ผลเช่นนี้อาจแสดงว่า นิสิตที่ไม่กังวลกับการเรียนที่ไม่เข้าใจในบางชั่วโมง มีความรื่นเริงและไม่ค่อยมีความกังวลใจ เป็นผู้มีความวิตกกังวลน้อย และผู้ที่มีความไม่สบายใจเมื่ออยู่ในที่ชัก เป็นผู้มีความวิตกกังวลมากนั่นเอง ซึ่งถ้าข้อสรุปนี้เป็นจริงก็แสดงว่า ผลงานวิจัยสอดคล้องกับผลงานของนักวิจัยในสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่ที่กล่าวมาข้างต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการวิจัยนี้มิได้ศึกษาปัญหาของความวิตกกังวลโดยตรง ดังนั้น ผลการวิจัยในแง่นี้จึงไม่ปรากฏให้เห็นได้ชัดนัก อีกรายหนึ่งคือ ผลงานวิจัยของ ธงชัย ชิวปรีชา [60] ซึ่งศึกษา

---

57 Khan, S.B., Journal of Educational Psychology, op. cit., pp.216-222.

58 Keller and Rowley, op. cit., pp.167-169.

59 ไพศาล หวังพานิช อ.ค. หน้า 79 – 84

60 ธงชัย ชิวปรีชา "การศึกษาแบบการคิด(Cognitive Style) ของนักเรียนที่ได้รับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512" ปริญญานิพนธ์ หน้า 65

ความวิตกกังวลในส่วนที่อาจสัมพันธ์กับแบบการคิด (Cognitive Styles) ของนักเรียน ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1 – 2 ปีการศึกษา 2512 ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งสอง แต่ชงชัย ชิวปรีชา ก็ได้ชี้จุดบกพร่องที่อาจเป็นไปได้ในการไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าวว่า อาจเป็นเพราะความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งสองกลับกันในระหว่างเพศ เมื่อนำมาวิเคราะห์รวมมิได้แยกเพศ จึงทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งสอง

จากผลงานวิจัยเกี่ยวกับความวิตกกังวลดังได้นำมากล่าวข้างต้น ได้ชี้ให้เห็นว่าองค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนในทางกลับอย่างมีนัยสำคัญ แต่ค่าอำนาจกลาง อย่างไรก็ตาม นักวิจัยส่วนมากได้ยอมรับว่า แม้ค่าสหสัมพันธ์จะต่ำก็ยังเห็นได้ชัดว่า ความวิตกกังวลเป็นตัวสกัดแทรกความสำเร็จในการเรียนที่สำคัญยิ่งตัวหนึ่ง

ในเรื่องที่เกี่ยวกับประเภทของความวิตกกังวล ได้มีผู้ศึกษาแยกออกเป็นสองประเภท คือ ความวิตกกังวลทั่วไป (General Anxiety) และความวิตกกังวลในการสอบ (Test Anxiety) ดังที่ชาระซันได้แบ่งไว้[61] ผู้ค้นคว้ามีความเห็นว่า ความวิตกกังวลในการสอบน่าจะเกี่ยวข้องกับความสำเร็จในการเรียนมากกว่า และจากการศึกษาเนื้อหาในมาตราวัดความวิตกกังวลในการสอบสำหรับเด็ก (Test Anxiety Scale for Children) ของชาระซันแล้ว มีความเห็นว่า น่าจะเรียกว่าความวิตกกังวลในการเรียน (Learning Anxiety) เพราะมีความหมายที่ครอบคลุมกว่า อีกประการหนึ่ง ชาระซันเองก็ได้ให้ความหมายของคำว่า การสอบ (Test) ไว้ในลักษณะที่รวมเอากิจกรรมการเรียนและการสอบไว้ด้วยกัน[62]

จากเอกสารการวิจัยที่ได้มีผู้ทำมาเกี่ยวกับองค์ประกอบทั้งสามประการ คือ ความตั้งใจ ระดับของความปรารถนา และความวิตกกังวล กับความสำเร็จในการเรียน นับเป็นการศึกษาที่แยกจากกัน มิได้นำมาศึกษารวมกัน ทั้งเป็นการวิจัยที่กระทำกับนักเรียนอเมริกันด้วย ผู้ค้นคว้าจึงเห็นว่า น่าจะได้นำองค์ประกอบทั้งสามมาศึกษารวมกัน และ

---

61 Sarason, op. cit., p.307.

62 Ibid. , p.308.

กระทำกับนักเรียนไทยโดยตรง ทั้งนี้โดยหวังว่า อาจจะได้พบปรากฏการณ์ที่น่าสนใจ และก่อให้เกิดประโยชน์แก่การศึกษาและการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนของเด็กเป็นอย่างมากในโอกาสต่อไป

อนึ่ง ในการศึกษาระดับของความปรารถนา ผู้วิจัยส่วนใหญ่ได้คะแนนระดับของความปรารถนาจากผลต่างระหว่างคะแนนที่ผู้สอบคาดคะเนว่าจะทำได้ในการทำงานการาวก่อไปกับคะแนนที่ทำได้จริงในครั้งก่อน ผู้ค้นคว้าเห็นว่า น่าจะได้จากอีกวิธีหนึ่ง คือ ผลต่างระหว่างคะแนนที่ผู้สอบคาดว่าจะทำได้ในการทำงาน กับคะแนนที่ทำได้จริงในการทำงานการาวเดียวกัน ดังนั้น ในการค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ค้นคว้าจึงจะหาคะแนนระดับของความปรารถนาจากทั้งสองวิธี และจะทำการศึกษาด้วยการแยกออกเป็นสององค์ประกอบ พร้อมทั้งจะคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองชุดนี้ด้วย

สมมติฐานในการค้นคว้า

1.0 สมมติฐานความสัมพันธ์

1.1 ความตั้งใจเรียน (Learning Attention) ความตั้งใจเรียนเป็นแรงจูงใจสำคัญที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเอาใจใส่ต่อกิจกรรมการเรียนของเขา ดังนั้น เมื่อนักเรียนเกิดความตั้งใจเรียน ก็ย่อมจะใฝ่ใจ มานะ พยายาม ที่จะให้ได้รับความสำเร็จในการเรียน พฤติกรรมที่แสดงถึงความตั้งใจเรียนล้วนแต่เป็นสิ่งที่ส่งเสริมการเรียนทั้งสิ้น เช่น การขยันทำการบ้าน การดูตำรา การไปเรียนไม่ขาด ฯลฯ จัดได้ว่า ความตั้งใจเรียนเป็นตัวเอื้ออำนวยความสำเร็จในการเรียนอย่างสำคัญ ดังนั้น จึงตั้งสมมติฐานว่า ความตั้งใจเรียนกับความสำเร็จในการเรียนมีค่าความสัมพันธ์เป็นบวก (Positive Relationship)

1.2 ระดับของความปรารถนาในการสอบ (Level of Test Aspiration) เมื่อพิจารณาเพียงผิวเผิน มักจะชวนให้เข้าใจว่า ผู้มีระดับของความปรารถนาสูงย่อมมีความมานะ พยายาม และผลสุดท้ายก็จะได้รับความสำเร็จสูง การเข้าใจเช่นนี้ เป็นการนำเอาองค์ประกอบสองประการมาเกี่ยวพันกัน คือ ความตั้งใจกับความปรารถนา ความมานะบากบั่นพยายามเป็นผลจากการเกิดความตั้งใจ แล้วแสดงออกเป็นพฤติกรรม แต่ระดับของความปรารถนาเป็นเพียงความใฝ่ฝันในใจของผู้ประกอบ

กิจกรรม มิได้แสดงออกเป็นการกระทำแต่อย่างใด และอาจจะไม่เกี่ยวข้องกับความมานะพยายาม กล่าวคือ ผู้ที่ตั้งระดับของความปรารถนาไว้สูง อาจจะมานะพยายามหรือไม่ก็ได้ เมื่อพิจารณาตามหลักจิตวิทยาที่ว่า ผู้ที่ได้รับความสำเร็จมาตลอดย่อมเกิดความมั่นใจในตัวเอง จะคิดหวังสิ่งใดก็คิดในลักษณะที่อาจเป็นจริง (Realistic) ส่วนผู้ที่เคยพบแต่ความผิดหวังย่อมขาดความมั่นใจ เกิดความข้องคับใจ ความผิดหวังและความข้องคับใจนี้จะทำให้เขาผู้นั้นพยายามสร้างความฝันแทนความจริง บุคคลเช่นนี้จึงใฝ่ฝันอยากพบความสำเร็จสูงๆมากกว่าพวกแรก จากเอกสารการวิจัยที่ได้นำมากล่าวข้างต้นก็สนับสนุนแนวความคิดนี้เป็นอย่างมาก ดังนั้น จึงเชื่อว่าผู้ที่เคยพบแต่ความล้มเหลวมาในอดีตจะตั้งความหวังไว้สูงกว่าความเป็นจริงมากกว่าผู้ที่เคยพบแต่ความสำเร็จ จากข้อสรุปนี้เองจึงตั้งสมมติฐานว่า ระดับของความปรารถนากับความสำเร็จในการเรียนมีค่าความสัมพันธ์เป็นลบ (Negative Relationship)

1.3 ความวิตกกังวลในการเรียน (Learning Anxiety) ความวิตกกังวลเป็นสภาวะของจิตใจที่ตึงเครียดอันเนื่องมาจากสาเหตุเกี่ยวข้องกันหลายประการ จากเอกสารการวิจัยที่นำมากล่าวข้องต้นทำให้เชื่อว่า ความวิตกกังวลที่เกิดขึ้นในตัวผู้เรียนนั้นเป็นตัวสะกัดกั้นความสำเร็จในการเรียนมากกว่าจะเป็นตัวส่งเสริม แม้ว่าจะมีนักวิจัยบางรายได้พบว่า ในภาระการทำงานที่ค่อนข้างง่าย ผู้มีความวิตกกังวลสูงจะทำงานได้ดีกว่าผู้มีความวิตกกังวลต่ำ แต่การเรียนรู้เป็นภาระที่ยุ่งยากและซับซ้อนมากกว่าจึงไม่เป็นไปเช่นนั้น อีกประการหนึ่งมีผู้พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงาน (Performance) กับความวิตกกังวลเป็นเส้นโค้ง (Curvilinear Relationship) แต่ผลงานวิจัยส่วนมากก็ได้แสดงให้เห็นว่า ความสำเร็จในการเรียนกับการทำงานไม่เหมือนกัน และความวิตกกังวลกับความสำเร็จในการเรียนจะมีความสัมพันธ์เป็นเส้นตรง (Linear Relationship) จากข้ออภิปรายข้างต้น ผู้ค้นคว้าจึงเชื่อว่า ข้อสรุปที่ว่าความวิตกกังวลเป็นตัวสะกัดกั้นความสำเร็จในการเรียน และความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทั้งสองนี้เป็นเส้นตรง เป็นข้อสรุปที่สมเหตุสมผล จึงตั้งสมมติฐานว่า ความวิตกกังวลกับความสำเร็จในการเรียนมีค่าความสัมพันธ์เป็นลบ (Negative Relationship)

1.4 อำนาจจำยากรณ์ เนื่องจากมีเหตุผลที่เชื่อได้ว่า องค์ประกอบทั้ง

ทั้งสามประการที่กล่าวมาข้างต้นมีความสัมพันธ์กับกับความสำเร็จในการเรียน ดังนั้น ถ้านำองค์ประกอบทั้งสามนี้มาใช้เป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนแล้วก็ควรจะมีอำนาจพยากรณ์สูงพอควร หรือถ้าจะนำองค์ประกอบทั้งสามนี้มาใช้ในการพยากรณ์ร่วมกับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาก็ย่อมจะทำให้การพยากรณ์มีความแม่นยำยิ่งขึ้นอีก ดังนั้น จึงตั้งสมมติฐานว่า องค์ประกอบทั้งสามมีอำนาจพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

2.0 สมมติฐานความแตกต่าง

2.1 จากผลงานการวิจัยส่วนมากได้แสดงให้เห็นว่า เพศ เป็นตัวแปรอิสระที่สำคัญ จึงมีการศึกษาแยกตามเพศอยู่ด้วยเสมอ ในส่วนที่เกี่ยวกับองค์ประกอบทางจิตวิทยาที่จะศึกษานี้ ผู้ค้นคว้าเชื่อว่า เพศ จะมีความสำคัญอยู่มาก ดังนั้น จึงตั้งสมมติฐานว่า ชายและหญิงมีความตั้งใจเรียน ระดับของความปรารถนาในการสอบและความวิตกกังวลในการเรียนแตกต่างกัน

2.2 จากการวิจัยบางรายได้แสดงให้เห็นว่า ความหวังของบุคคลย่อมจะสูงกว่าความสามารถจริงที่ตนมีอยู่ ไม่ว่าผู้นั้นจะเคยได้รับความสำเร็จมาแล้วมากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยสนใจปัญหาข้อนี้ และเห็นควรจะได้ศึกษาให้พบข้อเท็จจริงด้วย จึงตั้งสมมติฐานว่า คะแนนที่นักเรียนคาดคะเนว่าจะทำได้จะสูงกว่าคะแนนที่เขาทำได้จริง

2.3 มีผู้กล่าวกันมากว่า นักเรียนหญิงเก่งการเรียนทางภาษา และนักเรียนชายเก่งการเรียนทางคำนวณ ผู้ค้นคว้าเห็นควรจะตรวจสอบข้อเท็จจริงนี้ด้วย จึงตั้งสมมติฐานว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย

ความสำคัญของการค้นคว้า

1. ทำให้ทราบว่า องค์ประกอบทางจิตวิทยาทั้งสามประการ คือ ความตั้งใจเรียน ระดับของความปรารถนาในการสอบ และความวิตกกังวลในการเรียน จะมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนหรือไม่ และเป็นไปในรูปใด

2. ทำให้ทราบว่า จะสามารถนำองค์ประกอบทั้งสามมาช่วยในการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนร่วมกับองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาได้เพียงใด

3. ทำให้ทราบความแตกต่างระหว่างเพศในองค์ประกอบทั้งสามประการ และในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย

4. ทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับตัวผู้เรียนมากขึ้น เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการแนะแนว

5. เป็นแนวทางสำหรับการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในโอกาสต่อไป

ขอบเขตของการค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้กระทำกับนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1 ในภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2512 ในวิทยาลัยครูและโรงเรียนฝึกหัดครูส่วนกลาง 4 แห่ง คือ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูพระนคร และโรงเรียนฝึกหัดครูธนบุรี เป็นจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 500 คน เป็นชาย 140 คน และหญิง 360 คน ทั้งนี้โดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ความตั้งใจ (Attention) คือแรงจูงใจอันหนึ่งที่มีอยู่ในตัวบุคคล เป็นตัวที่ทำหน้าที่ผลักดันให้บุคคลนั้นประกอบกิจกรรมหรือองค์ประกอบกิจกรรมอย่างใดอย่างจริงจัง เพื่อให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ในด้านการเรียน ความตั้งใจเรียน (Learning Attention) คือ ความมุ่งมั่นที่ผลักดันให้ผู้เรียนพยายามประกอบกิจกรรมในด้านที่ส่งเสริมการเรียน เช่น การพยายามทำการบ้านที่ครูสั่งอย่างสม่ำเสมอ การไปเรียนทุกวันไม่ขาด การเสาะหาตำราเรียนหรือหนังสือตำราอื่นมาอ่านนอกเหนือไปจากที่เรียนในชั้น การใช้เวลาว่างอ่านหนังสือหรือทบทวนการเรียนหรือทำการบ้านแทนการไปเที่ยวเตร่ ฯลฯ และในขณะเดียวกัน ก็พยายามงดประกอบกิจกรรมบางอย่างอันอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการเรียน เช่น การไปโรงเรียนสายการหนีโรงเรียน การเล่นกับเพื่อนๆในขณะที่ครูกำลังสอน การลากลับบ้านโดยไม่จำเป็น การนั่งใจลอยในห้องเรียน ฯลฯ

เฉพาะในการศึกษาครั้งนี้ ความตั้งใจเรียน จะวัดได้ด้วยมาตราวัดความตั้งใจเรียน (Learning Attention Scale) ซึ่งผู้ค้นคว้าได้สร้างขึ้นเอง โดยอาศัยการจำกัด

ความช้างกันเป็นหลักหนึ่งฉบับ ผู้ที่ได้คะแนนสูงเป็นผู้ที่ตั้งใจเรียนมาก และผู้ที่ได้คะแนนต่ำเป็นผู้ที่ตั้งใจเรียนน้อย

ระดับของความปรารถนา(Level of Aspiration) คือ ระดับของความสำเร็จ หรือเป้าประสงค์ที่บุคคลประมาณหรือหวังจะขึ้นให้ถึง เมื่อเปรียบเทียบกับระดับของความสำเร็จที่ได้รับมาแล้ว ในการประกอบกิจกรรมชนิดเดียวกัน

ระดับของความปรารถนาในการสอบ (Level of Test Aspiration) คือ ผลต่างระหว่างคะแนนที่ผู้สอบหวังว่าจะทำได้ในการสอบครั้งต่อไป กับคะแนนการสอบวิชาเดียวกันที่ได้รับมาแล้วในครั้งก่อน

เฉพาะในการศึกษาครั้งนี้ ระดับของความปรารถนาในการสอบจะหาได้ 2 วิธี คือ วิธีแรกได้จากเกรดเฉลี่ยประจำภาคปลายที่ผู้สอบคาดว่าจะทำได้ ลบด้วยเกรดเฉลี่ยประจำภาคกลางที่ผู้สอบทราบแล้ว อีกวิธีหนึ่งได้จาก คะแนนที่ผู้สอบประมาณว่าจะทำได้ในการสอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษาซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง ลบด้วยคะแนนที่ผู้สอบทำได้จริงในการสอบแบบทดสอบฉบับนั้น

ผลต่างระหว่างคะแนนที่คาดว่าจะทำได้กับคะแนนที่ทำได้จริงโดยวิธีใดวิธีหนึ่งนี้ เป็นระดับของความปรารถนาของผู้สอบ ถ้าผลต่างมากแสดงว่า มีระดับของความปรารถนาสูง ถ้าผลต่างน้อยหรือมีค่าเป็นลบแสดงว่า มีระดับของความปรารถนาต่ำ

อนึ่ง ในการใช้คะแนนชุดนี้สำหรับการวิเคราะห์ ได้ทำให้คะแนนทั้งหมดเป็นบวกด้วยการเอาค่าที่เป็นลบต่ำสุดในแต่ละชุดบวกเข้ากับคะแนนทุกค่า วิธีนี้จะทำให้คะแนนต่ำสุดในชุดนั้นมีค่าเป็น 0

ความวิตกกังวล (Anxiety) คือ สภาวะของจิตใจที่มีความตึงเครียด หวาดระแวง และความกลัว บางครั้งหาสาเหตุได้และบางครั้งหาสาเหตุไม่ได้ เป็นสภาวะที่มีความชัดเจนในสิ่งเร้าน้อยกว่าความกลัว และมักจะเกี่ยวข้องกับความต้องการที่เกี่ยวเนื่องกันหลายๆประการ

ความวิตกกังวลในการเรียน (Learning Anxiety) คือ สภาวะของจิตใจดังกล่าวข้างต้น อันมีสาเหตุเกี่ยวเนื่องมาจากความต้องการความสำเร็จในการเรียน

พฤติกรรมอันแสดงถึงความวิตกกังวลของบุคคล โดยทั่วไปแล้วอาจจำแนกเป็น

ส่วนย่อยๆได้ดังต่อไปนี้

1. ตื่นเต้น (Excitable) คือ มีลักษณะไม่อดทนต่อสิ่งเร้าต่างๆที่มารบกวนจิตใจ เมื่อมีเรื่องยุ่งมากระทบจิตใจก็เก็บความรู้สึกไว้ยาก มักจะแสดงออกมาโดยทันที เช่น โกรธ ปึงปึง ร้องไห้ เป็นต้น

2. ขลาดกลัว หรือ ประหม่า (Apprehensive) คือ ลักษณะที่หวาดกลัว หรือประหม่า ไม่กล้าแสดงออก หลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็นหรือการกระทำที่ปรากฏแก่คนหมู่มาก ถ้าจำเป็นจะต้องแสดงก็มักเงอะงะ หรือเคอะเขิน

3. เครียเครียดจริงจัง (Tense) คือ ลักษณะที่เอาจริงเอาจังต่อชีวิตอารมณ์มักจะเครียดอยู่ตลอดเวลาหรือบ่อยๆ จิตใจหมกมุ่นไม่ค่อยชอบยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่ชอบการพูดเล่น กังวลต่อสิ่งต่างๆรอบตัว เห็นสิ่งต่างๆวุ่นวายไปหมด

4. อารมณ์อ่อนไหว (Affected by Feelings) คือ ลักษณะนี้โกรธง่าย เสียใจ ดีใจ น้อยใจง่าย หวั่นไหวไปกับคำพูดหรือการกระทำของผู้อื่นได้ง่าย ควบคุมอารมณ์ไม่ค่อยอยู่

5. ขี้อาย (Shy) คือ ลักษณะที่ไม่กล้าแสดงออก ชอบหลบหน้าคนหมู่มาก ไม่กล้าเสี่ยงทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน

6. จิตใจวุ่นวาย (Undisciplined Self-Conflict) คือ ลักษณะที่ชอบคิดมาก เมื่อมีเรื่องยุ่งใจก็นำไปคิดเป็นเวลานาน ไม่ค่อยลืมง่ายๆ สีหน้ามักเคร่าขึมหรือใจลอย เพราะเป็นคนช่างคิด

เฉพาะในการศึกษาครั้งนี้ ความวิตกกังวลในการเรียนวัดได้ด้วย มาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน(Learning Anxiety Scale) ซึ่งผู้ค้นคว้าได้สร้างขึ้นเองหนึ่งฉบับ โดยอาศัยคุณลักษณะข้างต้นเป็นเกณฑ์ ผู้ที่ได้คะแนนสูงเป็นผู้มีความวิตกกังวลในการเรียนสูง และผู้ที่ได้คะแนนต่ำเป็นผู้มีความวิตกกังวลในการเรียนต่ำ

ความสำเร็จในการเรียน (Academic Success) คือ ความรู้ที่ได้รับ หรือทักษะที่ได้พัฒนาไปในวิชาที่ได้เรียนในสถานศึกษา ซึ่งจะกำหนดได้ด้วยคะแนนสอบหรือคะแนนที่ผู้สอนกำหนด หรือทั้งสองประการรวมกัน

เฉพาะในการศึกษาครั้งนี้ ความสำเร็จในการเรียนกำหนดได้ด้วยเกรดเฉลี่ยสองภาคเรียน คือ ภาคต้นและภาคกลางในชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1

ปีการศึกษา 2512 และแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1.0 <u>ความสำเร็จในการเรียนรวม</u> คือ เกรดเฉลี่ยทุกวิชาที่ได้เรียนใน 2 ภาค ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ฉบับ พ.ศ.2508 ของกระทรวงศึกษาธิการ อันประกอบด้วยวิชาหลัก ดังต่อไปนี้

1.1 วิชาสามัญ คือ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

1.2 วิชาพิเศษ คือ วิชาทักษะพิเศษที่ให้เลือกเรียน เช่น เกษตรกรรม คหกรรมศาสตร์ หัตถศึกษา เป็นต้น

1.3 วิชาการศึกษา คือ จิตวิทยา และวิธีสอน

2.0 <u>ความสำเร็จในการเรียนภาษาไทย</u> คือ เกรดเฉลี่ยเฉพาะวิชาภาษาไทยที่ได้เรียนใน 2 ภาค ภาคเรียนละ 1 รายวิชา (course) คือ ภาษาไทย 1 และภาษาไทย 2 ทั้งสองรายวิชาประกอบด้วย

2.1 หลักภาษา หลักการอ่าน การเขียนตัวสะกดการันต์ การใช้เครื่องหมายต่างๆ วลี ประโยค อักษรไทย ปัญญัติไตรยางศ์ การเขียนวรรณยุกต์ คำเป็นคำตาย ประโยคที่ยาก โคลง กาพย์ กลอน บทคอกสร้อย สักวา รายสุภาพ

2.2 วรรณคดี เรียนแบบเรียนวรรณคดีที่กำหนดให้ โดยให้รู้จักสังเกตรูป ลีลาของวรรณคดี แนวการเขียน และความรู้ทางภาษาและวัฒนธรรมต่างๆ

2.3 การใช้ภาษา ประกอบด้วย

2.3.1 การอ่าน

2.3.2 การเขียน

2.3.3 การพูด

2.3.4 การฟัง

บทที่ 2

วิธีดำเนินการค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512 ของวิทยาลัยครูและโรงเรียนฝึกหัดครูส่วนกลาง 4 แห่ง จำนวน 500 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดแสดงสถานศึกษา เพศ ในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนนักเรียนของกลุ่มตัวอย่าง แยกตามสถานศึกษาและเพศ

สถานศึกษา	ชาย	หญิง	รวม	%
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	33	140	173	34.60
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	39	76	115	23.00
วิทยาลัยครูพระนคร	38	73	111	22.20
ฝึกหัดครูธนบุรี	30	71	101	20.20
รวม	140	360	500	100.00
%	28.00	72.00	100.00	

ตาราง 1 แสดงให้เห็นจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา จากจำนวนทั้งหมด 500 คน เป็นนักเรียนชาย 28.00 % และนักเรียนหญิง 72.00 % การที่นักเรียนหญิงมากกว่านักเรียนชายเกือบสองเท่าตัวนี้ เนื่องจากอัตราส่วนระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงในสถานศึกษาฝึกหัดครูส่วนกลางเป็นประมาณหนึ่งต่อสี่ จึงทำให้จำนวนนักเรียนชายในแต่ละกลุ่มย่อยมีน้อยกว่านักเรียนหญิงมาก อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบแต่ละเพศ

กับจำนวนนักเรียนทั้งหมดแล้ว กลับปรากฏว่า นักเรียนชายในกลุ่มตัวอย่างมีเปอร์เซ็นต์สูงกว่านักเรียนหญิงเล็กน้อย ดังแสดงตัวเลขไว้ให้เห็นชัดเจน ในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนในส่วนกลางทั้งหมด

สถานศึกษา	ป.กศ.1 ทั้งหมด			ป.กศ.1 ที่ใช้ศึกษา			เปอร์เซ็นต์ของกลุ่มตัวอย่าง		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	120	434	554	33	140	173	27.50	32.25	31.22
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จฯ	81	373	554	39	76	115	21.54	20.37	20.76
วิทยาลัยครูพระนคร	41	78	119	38	73	111	92.68	93.58	93.27
ฝึกหัดครูธนบุรี	77	352	429	30	71	101	38.96	20.17	23.54
รวม 4 สถานศึกษา	419	1237	1656	140	360	500	33.41	29.10	30.19
รวม 7สถานศึกษาส่วนกลาง	586	1914	2500	140	360	500	23.89	18.96	20.00

ตาราง 2 แสดงจำนวนนักเรียนที่ใช้ศึกษา เปรียบเทียบจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มย่อยกับจำนวนนักเรียนทั้งหมดในแต่ละสถานศึกษา และเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนทั้งหมดในสถานศึกษาฝึกหัดครูส่วนกลาง 7 แห่ง จะเห็นได้ว่า แม้ว่านักเรียนชายที่ใช้ศึกษาจะน้อยกว่านักเรียนหญิงมาก แต่เมื่อนำจำนวนนักเรียนแต่ละเพศในกลุ่มตัวอย่างไปเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนแต่ละเพศในสถานศึกษาเดียวกันแล้ว นักเรียนชายกลับมีเปอร์เซ็นต์สูงกว่านักเรียนหญิง คือนักเรียนชายเป็น 33.41 % ของจำนวนนักเรียนชายทั้งหมด เปรียบเทียบกับนักเรียนหญิง 29.10 % ของจำนวนนักเรียนหญิงทั้งหมดในสถานศึกษา 4 แห่งที่ใช้ศึกษา และเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนในส่วนกลางทั้งหมด

นักเรียนชายกลับมีเปอร์เซ็นต์สูงยิ่งขึ้นอีก คือ จำนวนนักเรียนชายเป็น 23.39 % เปรียบเทียบกับจำนวนนักเรียนหญิงเป็น 13.96 % ของจำนวนนักเรียนแต่ละเพศ ตัวเลขนี้แสดงให้เห็นชัดว่า การที่กลุ่มตัวอย่างในการศึกษามีจำนวนนักเรียนชายน้อยกว่าจำนวนนักเรียนหญิงมากนั้น เนื่องมาจากอัตราส่วนระหว่างจำนวนนักเรียนทั้งสองเพศในกลุ่มรวมเป็นเช่นนั้นเอง

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษาครั้งนี้ ใช้เครื่อง มือสองประเภท คือ แบบทดสอบความถนัดทางภาษา 1 ฉบับ และมาตราวัดทางจิตวิทยา (Psychological Scale) 2 ฉบับ คือ มาตราวัดความตั้งใจเรียน (Learning Attention Scale) และ มาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน (Learning Anxiety Scale) ดังรายละเอียดของแต่ละฉบับต่อไปนี้

1.0 แบบทดสอบความถนัดทางภาษา (Verbal Aptitude Test) ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยอาศัยแนวความคิดจากแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้กันอยู่แพร่หลายหลายฉบับ เช่น แบบทดสอบฟลานาแกน แอพติจูด คลาสสิฟิเกชัน (Flanagan Aptitude Classification Test) และแบบทดสอบ คาลิฟอร์เนีย เมนทอล แมททัวริที (California Mental Maturity Test) และได้รับความช่วยเหลือ แนะนำ แก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษาและภาษาไทยก่อน แบบทดสอบฉบับนี้ได้สร้างให้มีความเหมาะสมเพื่อใช้ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ลักษณะของข้อสอบ เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ให้เลือกคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำที่ขีดเส้นใต้ไว้มากที่สุด มีรวม 20 ข้อ ดังตัวอย่าง

ข้อ (0) อำนวย

ก. ให้ ข. บอก ค. กล่าว ง. ใช้ จ. ยินยอม

ตอนที่ 2 ให้เลือกคำที่แปลกออกไป ไม่เข้าพวกกับคำอื่นๆใน

กลุ่ม มีรวม 20 ข้อ ดังตัวอย่าง

ข้อ (00) ก. ตุ่ม ข. ไห ค. หม้อ ง. จาน จ. ชาม

ตอนที่ 3 ให้เลือกคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับคำข้างหน้ามากที่สุด มีรวม 20 ข้อ ดังตัวอย่าง

ข้อ (000) กิน

ก. เช้า ข. กลางวัน ค. เล่น ง. อิ่ม จ. เรียน

1.2 การทดลองสอบและการวิเคราะห์ข้อสอบ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นรวม 80 ข้อ แล้วพิมพ์รวมเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกัน พร้อมทั้งคำชี้แจงการตอบ แล้วนำไปทดลองสอบกับกลุ่มตัวอย่างทดลองสอบ ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 223 คน จากโรงเรียนวัดราชโอรส โรงเรียนวัดรางบัว ชนบุรี และโรงเรียนสมาคมโรงเรียนราษฎร์ เป็นชาย 161 คน หญิง 62 คน ใช้วิธีสอบเป็นกลุ่ม (Group Test) ให้เวลาทำ 30 นาที

การที่ใช้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นกลุ่มทดลองสอบแทนนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษานั้น เนื่องจากผู้วิจัยมีความประสงค์จะทดลองหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของเครื่องมือวัดทางจิตวิทยา และได้พิจารณาเห็นว่า นักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ทดลองสอบเป็นนักเรียนกลุ่มเล็กๆมีอาจารย์ผู้สอนที่ใกล้ชิดและรู้จักนักเรียนดีมากท่าน สามารถให้ข้อมูลที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการทดลองหาความเที่ยงตรงชนิดนี้ได้ ทั้งได้พิจารณาเห็นว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีวัยเดียวกัน ความรู้ทั่วไป สภาพแวดล้อมทางสถานศึกษาตลอดจนอาจารย์ก็ใกล้เคียงกัน เพราะอยู่ในส่วนกลางเช่นเดียวกัน สามารถใช้เป็นตัวแทนในการทดลองสอบเพื่อการวิเคราะห์ได้

เมื่อได้ทำการสอบเสร็จแล้ว ได้นำคำตอบซึ่งเป็นกระดาษคำตอบต่างหากจากตัวข้อสอบมาตรวจให้คะแนนด้วยการให้ข้อที่ตอบถูกข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 แล้ววิเคราะห์หาอำนาจจำแนกและความยากง่ายรายข้อด้วยเทคนิค 27 % แล้วเปิดตารางสำเร็จรูปของ แฟน (Fan) [1] เพื่ออ่านค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และความยากง่ายรายข้อ (p) แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูง กับความยากง่ายปานกลาง ไว้เป็นข้อสอบที่ใช้จริงต่อไป ผลการคัดเลือกได้ข้อสอบตอนที่หนึ่ง 10 ข้อ ตอนที่สอง 13 ข้อ

---

[1] Fan, Chung - Teh, Item Analysis Table, pp.6-32.

และตอนที่สาม 12 ข้อ รวม 35 ข้อ นำคะแนนของข้อที่คัดไว้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น ด้วยสูตรของ สเปียร์แมน – บราวน์ (Spearman – Brown) [2] ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .510 อำนาจจำแนกเฉลี่ยเท่ากับ .456 และความยากง่ายเฉลี่ยเท่ากับ .525 และผู้ค้นคว้าได้นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ 35 ข้อนี้มาปรับปรุงตัวเลือกบางตัวให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยอาศัยผลการวิเคราะห์รายตัวเลือกเป็นแนวทาง ทั้งนี้เพื่อให้แบบทดสอบมีความเชื่อมั่นสูงขึ้นอีกเมื่อใช้จริง

2.0 มาตราวัดความตั้งใจเรียน(Learning Attention Scale) มาตราฉบับนี้ผู้ค้นคว้าได้สร้างขึ้นเอง โดยอาศัยการวิเคราะห์พฤติกรรมตามคำจำกัดความประกอบกับมาตราวัดความตั้งใจเรียนของ ธงชัย ชิวปรีชา [3] ซึ่งสร้างขึ้นใช้ประกอบการค้นคว้า เมื่อ พ.ศ.2512 มีลำดับการจัดสร้าง ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์หาความหมายของคำว่า ความตั้งใจเรียน ได้วิเคราะห์ว่า นักเรียนที่ตั้งใจเรียนนั้นควรจะมีพฤติกรรมที่เกี่ยวเนื่องกับการเรียนอย่างไรบ้าง ผลการวิเคราะห์ดังกล่าว ประมวลได้ว่า นักเรียนที่มีความตั้งใจเรียนควรจะแสดงพฤติกรรมดังต่อไปนี้

สนใจงานต่างๆที่ครูสั่ง	ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมเสมอ
ชอบให้มีการบ้าน	ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียน
ชอบให้มีการสอบบ่อยๆ	ซักถามครูเมื่อเกิดความสงสัย
ชอบให้ครูถาม	พยายามจดคำอธิบายของครู
ชอบให้มีการสอนพิเศษ	รู้สึกเสียดายเวลาเมื่อต้องหยุดเรียน
ชอบเรียนกับครูที่เข้มงวด	คิดว่าเวลาเรียนยังน้อยไป
ชอบนั่งหน้าห้อง	ไม่สบายใจเมื่อทำงานไม่เสร็จ
เตรียมการเรียนในวันต่อไป	สอบสวนผลการสอบแล้วปรับปรุงตัวเอง
วางโครงการเรียนของตัวเสมอ	ไม่เล่นหรือนั่งใจลอยในเวลาเรียน
ไปโรงเรียนเป็นประจำ	ไม่พอใจเมื่อครูไม่เข้าสอน

---

[2] Guilford, J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education, p.457.

[3] นิสิตปริญญาโท สาขาการวัดผลการศึกษา ปีที่ 2 ปีการศึกษา 2512

ไปโรงเรียนแต่เช้า ไม่ละทิ้งงานที่ครูสั่ง

อ่านหนังสือและตำราเป็นประจำ

2.2 การสร้างข้อคำถาม เมื่อได้พฤติกรรมที่แสดงว่า เป็นผู้มีความตั้งใจเรียนแล้ว จึงนำมาสร้างขึ้นเป็นมาตรา โดยกำหนดให้ผู้ตอบ ตอบเป็นน้ำหนักมากน้อยตามความรู้สึกของตน ด้วยการกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่วงคำตอบที่ได้พิจารณาว่าตรงกับความจริงของตนเองมากที่สุด ในการสร้างคำถามแทนพฤติกรรมนั้น ได้พยายามสร้างมีให้ข้อคำถามบอกแนวการตอบ หรือแสดงให้รู้ว่าควรตอบอย่างไร ดังตัวอย่างข้อคำถามต่อไปนี้

ข้อ 1 ท่านเคยใช้เวลานานๆ ในการทำโจทย์ปัญหาบางข้อที่ยากๆ บ้างหรือไม่ ?

เคยเสมอ ——— 2 ——— 1 ——— 0 ——— −1 ——— −2 ——— ไม่เคยเลย

ข้อ 2 เมื่อถึงเวลาสอน อาจารย์บอกให้ทุกคนทำงานตามลำพัง ท่านพอใจหรือไม่ ?

พอใจ ——— 2 ——— 1 ——— 0 ——— −1 ——— −2 ——— ไม่พอใจ

ข้อ 3 ท่านชอบให้มีการสอบบ่อยๆหรือไม่ ?

ชอบ ——— 2 ——— 1 ——— 0 ——— −1 ——— −2 ——— ไม่ชอบ

ช่วงคำตอบทั้ง 5 นั้น มีความหมายดังนี้

2 หมายถึง เคยเป็นประจำ หรือพอใจมาก หรือชอบมาก

1 หมายถึง เคยบ่อยๆ หรือพอใจ หรือชอบ

0 หมายถึง เคยบ้างเป็นครั้งคราว หรือกำกึ่งกัน หรือเฉยๆ

−1 หมายถึง เกือบไม่เคยเลย หรือไม่ค่อยพอใจ หรือไม่ค่อยชอบ

−2 หมายถึง ไม่เคยเลย หรือไม่พอใจมาก หรือไม่ชอบมาก

2.3 การทดลองสอบและการตรวจให้คะแนน ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามทั้งรวม 79 ข้อ แล้วพิมพ์รวมเป็นฉบับเดียวกัน พร้อมทั้งคำชี้แจงในการตอบ แล้วนำไปทดลองสอบกับกลุ่มตัวอย่างทดลองสอบกลุ่มเดียวกับที่ใช้ทดลองสอบแบบทดสอบความถนัด

ทางภาษา ใช้วิธีสอบเป็นกลุ่ม (Group Test) ให้เวลาทำ 60 นาที

เมื่อสอบเสร็จ ได้นำคำตอบมาตรวจให้คะแนนด้วยเกณฑ์การให้คะแนนต่อไปนี้

2.3.1 ในข้อคำถามที่ผู้มีความตั้งใจเรียนจะตอบว่า เคยเสมอ หรือชอบใจ หรือชอบ ให้คะแนนดังนี้

ช่วงเลข	2	ให้คะแนน	4
ช่วงเลข	1	ให้คะแนน	3
ช่วงเลข	0	ให้คะแนน	2
ช่วงเลข	−1	ให้คะแนน	1
ช่วงเลข	−2	ให้คะแนน	0

2.3.2 ในข้อคำถามที่ผู้มีความตั้งใจเรียนจะตอบว่า ไม่เคยเลย หรือไม่ชอบใจ หรือไม่ชอบ ให้คะแนนดังนี้

ช่วงเลข	−2	ให้คะแนน	4
ช่วงเลข	−1	ให้คะแนน	3
ช่วงเลข	0	ให้คะแนน	2
ช่วงเลข	1	ให้คะแนน	1
ช่วงเลข	2	ให้คะแนน	0

ด้วยวิธีการตรวจให้คะแนนข้างต้น เมื่อนำคะแนนทุกๆข้อมารวมกันแล้ว ผู้ที่ได้คะแนนสูงจะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมแสดงความตั้งใจเรียนมาก นับเป็นผู้ตั้งใจเรียน และผู้ที่ได้คะแนนต่ำจะเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมแสดงความตั้งใจเรียนน้อย นับเป็นผู้ไม่ตั้งใจเรียน

2.4 การวิเคราะห์ข้อคำถาม ในการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกข้อคำถามที่มีอำนาจจำแนกสูงไว้ใช้จริงนั้น ได้ดำเนินการเป็นขั้นๆดังนี้

2.4.1 คัดเอาเฉพาะผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดลงมา 27 % และต่ำสุดขึ้นไป 27 % ของจำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมดมาวิเคราะห์ โดยถือเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

2.4.2 นำค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำในแต่ละข้อ มาเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย t-test [4]

---

4 Guilford, op. cit., p.184.

2.4.3 คัดเลือกข้อที่มีความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำอย่างมีนัยสำคัญ ในระดับความเชื่อมั่น .05 ไว้ได้จำนวน 50 ข้อ เพื่อใช้จริงต่อไป

2.4.4 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามที่คัดเลือกไว้ 50ข้อ ด้วยสูตรของ สเปียร์แมน - บราวน์ (Spearman - Brown) [5] ได้ค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถาม 50 ข้อ เท่ากับ .92

3.0 มาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน (Learning Anxiety Scale) มาตราฉบับนี้ผู้ค้นคว้าได้สร้างขึ้นเอง โดยอาศัยการวิเคราะห์พฤติกรรมตามคำจำกัดความประกอบกับผลงานและแนวความคิดของ แคทเทล (Cattel) [6] และของ ซาระซัน (Sarason) [7] มีลำดับการจัดสร้าง ดังต่อไปนี้

3.1 การวิเคราะห์หาความหมายของคำว่า ความวิตกกังวลในการเรียน ในการวิเคราะห์นี้ ผู้ค้นคว้าได้อาศัยแนวความคิดและผลงานของ แคทเทล (Cattel) และของ ซาระซัน (Sarason) เป็นหลักใหญ่ โดยได้ประมวลพฤติกรรมที่แสดงความวิตกกังวลได้ ดังนี้

3.1.1 ตื่นเต้น (Excitable) คือ ลักษณะที่ไม่อดทนต่อสิ่งต่างๆ เมื่อมีสิ่งใดมากระทบจิตใจก็เก็บความรู้สึกไว้ยาก มักจะแสดงออกมาโดยทันที เช่น โกรธ ปึงปัง หรือ ร้องไห้ เป็นต้น

3.1.2 ขลาดกลัว หรือประหม่า (Apprehensive) คือ ลักษณะที่หวาดกลัวหรือประหม่า ไม่กล้าแสดงออก หลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็น หรือการกระทำที่ปรากฏแก่คนหมู่มาก ถ้าจำเป็นต้องแสดงก็มักเงอะงะ หรือ เคอะเขิน

---

5 Guilford, op. cit., p.456.

6 Cattel, Raymond B., Jr.-Sr. High School Personality Questionaire: Manual for the, p.10 - 11.

7 Sarason, Seymour B., and others, Anxiety in Elementary School Children, pp.306 - 310.

3.1.3 เคร่งเครียด จริงจัง (Tense) คือ ลักษณะที่เอาจริงเอาจังต่อชีวิต อารมณ์มักจะเครียดอยู่ตลอดเวลา หรือบ่อยๆ จิตใจหมกมุ่น ไม่ค่อยชอบยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่ชอบการพูดเล่น กังวลต่อสิ่งต่างๆรอบตัว เห็นสิ่งต่างๆวุ่นวายไปหมด

3.1.4 อารมณ์อ่อนไหว (Affected by feelings) คือ ลักษณะที่โกรธง่าย เสียใจ ดีใจ น้อยใจง่าย หวั่นไหวไปกับคำพูด หรือการกระทำของผู้อื่นได้ง่าย ควบคุมอารมณ์ไม่ค่อยอยู่

3.1.5 ขี้อาย (Shy) คือ ลักษณะที่ไม่กล้าแสดงออก ชอบหลบหน้าคนหมู่มาก ไม่กล้าเสี่ยงทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน

3.1.6 จิตใจวุ่นวาย (Undiscipline Self-Conflict) คือ ลักษณะที่ชอบคิดมาก เมื่อมีเรื่องยุ่งใจก็นำไปคิดเป็นเวลานาน ไม่ค่อยลืมง่ายๆ ขี้หงุดหงิดมักเศร้าซึม หรือใจลอย เพราะเป็นคนช่างคิด

3.2 การสร้างข้อคำถาม เมื่อได้ประมวลพฤติกรรมที่แสดงความวิตกกังวลแล้ว จึงนำมาสร้างข้อคำถามเป็นสถานการณ์ (Situation) ที่จะแสดงว่า ผู้ตอบเป็นผู้มีพฤติกรรมเช่นนั้นจริง ในการสร้างข้อคำถามเป็นมาตราวัดความวิตกกังวลนี้ ผู้ค้นคว้าได้พิจารณาเห็นว่า แบบการสร้างมาตราของ แคทเทล และของ ชาระซันนั้น แม้จะใช้วัตถุองค์ประกอบเดียวกันก็จริง แต่สถานการณ์หรือคำถามที่ใช้นั้นแตกต่างกัน การเลือกใช้แบบใดแบบหนึ่งอาจทำให้ขาดหรือบกพร่องในบางพฤติกรรมได้ ถ้าใช้ทั้งสองแบบอาจจะเป็นมาตราวัดที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น อีกประการหนึ่ง ยังไม่มีการศึกษาว่า วิธีการทั้งสองนี้จะสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด ดังนั้น ผู้ค้นคว้าจึงได้สร้างมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียนขึ้นสองแบบ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

3.2.1 ตอนที่ 1 สร้างเป็นแบบบังคับเลือก (forced choices) 3 ตัวเลือกตามแนวของ แคทเทล มีจำนวน 60 ข้อ แต่ละข้อมีข้อความแสดงสถานการณ์สั้นๆ แล้วถามให้เลือกตอบ มีคำตอบให้เลือก 3 ข้อ คำตอบที่หนึ่งจะแสดงว่า ผู้ตอบมีความวิตกกังวลมาก คำตอบที่สองแสดงว่า ผู้ตอบมีความวิตกกังวลปานกลาง และคำตอบที่สามแสดงว่า ผู้ตอบไม่มีความวิตกกังวล การเรียงคำตอบใช้สุ่มระหว่างคำตอบที่หนึ่งกับคำตอบที่สาม การสร้างสถานการณ์ได้เลือกให้แสดงแทนพฤติกรรมในข้อ 3.1 พฤติกรรมละ 10 ข้อ เท่าๆกัน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ข้อ 1 เมื่อท่านลุกขึ้นตอบคำถามของอาจารย์อย่างมั่นใจ แต่ปรากฏว่า ตอบผิดเข้าอย่างจัง ท่านเคยรู้สึกละอาย และเจ็บใจตัวเองบ้างหรือไม่ ?

ก. เคยเสมอ ข. เคยบ้าง ค. ไม่เคย

ข้อ 2 ท่านคิดว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเพื่อนร่วมชั้นแล้ว ชีวิตของท่านในขณะนี้มีความสุขดีกว่า หรือแย่กว่า ?

ก. ดีกว่า ข. พอๆกัน ค. แย่กว่า

ข้อ 3 เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการเรียน หรือการสอบเกิดขึ้น และท่านจะต้องตัดสินใจ ท่านมักจะทำอย่างไร ?

ก. ตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งทันที ข. มักลังเลใจ

ค. กังวลใจจนทำงานอื่นต่อไปไม่ได้

3.2.2 ตอนที่ 2 สร้างเป็นแบบตอบรับหรือปฏิเสธ ตามแนวของชาระซัน มีจำนวน 30 ข้อ แต่ละข้อเป็นคำถามสั้นๆเกี่ยวกับความรู้สึกหรือพฤติกรรมของคนที่เคยมีมา มีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบคือ เคย และ ไม่เคย ผู้ที่ตอบว่า เคย เป็นผู้มีความวิตกกังวล และผู้ที่ตอบว่า ไม่เคย เป็นผู้ไม่มีความวิตกกังวล ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ข้อ 1 ท่านเคยรู้สึกกังวลหรือไม่ เมื่ออาจารย์บอกว่า จะถามท่านเพื่อทดสอบดูว่า ท่านรู้มาแล้วเพียงใด ?

ก. เคย ข. ไม่เคย

ข้อ 2 เมื่ออาจารย์สอนคณิตศาสตร์ยากๆ ท่านเคยรู้สึกว่า เพื่อนๆเข้าใจได้ดีกว่าท่านบ้างหรือไม่ ?

ก. เคย ข. ไม่เคย

ข้อ 3 ท่านเคยฝันว่า ทำข้อสอบไม่ได้ หรือสอบตก บ้างหรือไม่ ?

ก. เคย ข. ไม่เคย

3.3 การทดลองสอบและการตรวจให้คะแนน ผู้ค้นคว้าได้สร้างข้อคำถามขึ้นทั้งสองตอนรวม 90 ข้อ แล้วพิมพ์รวมลงในฉบับเดียวกัน โดยแยกเป็นสองตอน พร้อมทั้งคำชี้แจงในการตอบ แล้วนำไปทดลองสอบกับกลุ่มตัวอย่างทดลองสอบ กลุ่มเดียวกับที่

ใช้ทดลองสอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษาและมาตราวัดความตั้งใจเรียน โดยใช้วิธีสอบเป็นกลุ่ม (Group Test) ให้เวลาทำ 60 นาที

เมื่อสอบเสร็จ ได้นำคำตอบมาตรวจให้คะแนนด้วยเกณฑ์การให้คะแนน ดังต่อไปนี้

3.3.1 ตอนที่ 1 ให้คะแนนคำตอบที่แสดงว่า มีความวิตกกังวลมากเป็น 2 ข้อที่แสดงว่า มีความวิตกกังวลปานกลางเป็น 1 และข้อที่แสดงว่า ไม่มีความวิตกกังวลเป็น 0 แล้วนำคะแนนของทุกข้อรวมกันเป็นคะแนนรวมของตอนที่ 1

3.3.2 ตอนที่ 2 ถ้าตอบว่า เคย ให้ 1 คะแนน ถ้าตอบว่าไม่เคย ให้ 0 แล้วนำคะแนนของทุกข้อรวมกันเป็นคะแนนรวมของตอนที่ 2

ด้วยวิธีการดังกล่าว จึงได้คะแนนความวิตกกังวลของผู้ตอบคนละ 2 ค่า ผู้ที่ได้คะแนนมาก แสดงว่ามีความวิตกกังวลในการเรียนมาก และผู้ที่ได้คะแนนน้อย แสดงว่ามีความวิตกกังวลในการเรียนน้อย หรือไม่มี

3.4 การวิเคราะห์ข้อคำถาม ในการวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกรายข้อและความเชื่อมั่นของมาตราทั้งฉบับ ได้ดำเนินเป็นตอนๆดังนี้

3.4.1 ตอนที่ 1 ใช้วิเคราะห์ด้วย t-test เช่นเดียวกับมาตราวัดความตั้งใจเรียน ปรากฏว่า สามารถเลือกข้อที่มีอำนาจจำแนกสูงไว้ได้ 45 ข้อ และเมื่อคำนวณหาความเชื่อมั่นของข้อคำถาม 45 ข้อนี้ด้วยสูตรของสเปียร์แมน – บราวน์ (Spearman-Brown) [8] ได้ค่าความเชื่อมั่นสำหรับตอนที่ 1 เท่ากับ .814

3.4.2 ตอนที่ 2 ใช้วิเคราะห์ด้วยเทคนิค 27 % แล้วเปิดตารางสำเร็จรูปของ แฟน (Fan) [9] อ่านค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ปรากฏว่า สามารถเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกสูงได้ 25 ข้อ เมื่อคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถาม 25 ข้อนี้ด้วยสูตรเดียวกับตอนที่ 1 ได้ค่าความเชื่อมั่นสำหรับตอนที่ 2 เท่ากับ .832

เพื่อเป็นการแสดงว่า ข้อคำถามทั้งสองตอนนี้วัดในสิ่งเดียวกันหรือไม่ ผู้วิจัยได้

---

[8] Guilford, op. cit., p.456.

[9] Fan, op. cit., p.6 - 32.

จึงนำคะแนนจากข้อคำถามที่เลือกไว้ทั้งสองตอนมารวมกัน แล้วคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นรวมทั้ง 60 ข้อ ด้วยสูตรเดิมอีกครั้งหนึ่ง ปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นสูงขึ้นกว่าที่ได้ในแต่ละตอนเดิม คือ ได้เท่ากับ .345 นับว่าเป็นค่าความเชื่อมั่นที่สูงเชื่อถือได้และสูงกว่าการใช้ตอนหนึ่งตอนใดเพียงตอนเดียว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงใช้ข้อคำถามทั้งสองตอนรวมกันเป็นมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียนฉบับเดียวกัน เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

รายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนข้อ ค่าความเชื่อมั่น และเวลาที่ใช้ในการตอบของเครื่องมือทั้งสามฉบับเมื่อใช้จริง แสดงไว้ในตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 3 จำนวนข้อ ค่าความเชื่อมั่น และเวลาที่ใช้ ของแบบทดสอบและมาตราวัดทั้งสามฉบับ

เครื่องมือวัด	จำนวนข้อเดิม	จำนวนข้อที่เลือกไว้	ความเชื่อมั่น	เวลา (นาที)
แบบทดสอบความถนัดทางภาษา	60	35	.51	15
มาตราวัดความตั้งใจเรียน	79	50	.92	25
มาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน	90	60	.85	30

การดำเนินการสอบ

แบบทดสอบและมาตราวัดทั้งสามฉบับนี้ เมื่อได้วิเคราะห์ คัดเลือก และปรับปรุงจนเป็นที่พอใจแล้ว ได้จัดพิมพ์ขึ้นใหม่จำนวนชนิดละ 250 ฉบับ แล้วนำไปทำการสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้สุ่มเลือกไว้ โดยวิธีสอบเป็นกลุ่มๆละหนึ่งชั้นเรียน การคุมสอบทุกครั้งผู้วิจัยและนิสิตปริญญาโทปีที่ 2 สาขาการวัดผลการศึกษาหลายคน ซึ่งมีความเข้าใจวิธีคุมสอบที่ถูกต้อง เป็นผู้ดำเนินการสอบเอง

ในการติดต่อขอทำการสอบในวิทยาลัยครูและโรงเรียนฝึกหัดครูทั้ง 4 แห่งนั้น ผู้วิจัยได้ไปติดต่อด้วยตนเอง โดยมีหนังสือนำตัวจากเลขานุการคณะกรรมการควบคุมการศึกษาในระดับปริญญาชั้นสูงไปแสดงด้วยทุกแห่ง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. รายเฉลี่ย (Mean)[10] ได้นำคะแนนแต่ละชุดที่ได้มาหารายเฉลี่ย เพื่อนำไปเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มย่อย

2. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)[11] ได้คำนวณหาเพื่อดูการกระจายของข้อมูลแต่ละชุด ถ้าค่าเบี่ยงเบนสูงแสดงว่า ข้อมูลมีการกระจายมาก ถ้าค่าเบี่ยงเบนต่ำแสดงว่า ข้อมูลมีการกระจายน้อย

3. ความเชื่อมั่น (Reliability) ใช้สูตรของสเปียร์แมน – บราวน์ (Spearman-Brown Formula)[12] ซึ่งดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับก่อน ด้วยสูตร

$$r_{\frac{1}{2}\frac{I}{II}} = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X.\Sigma Y}{\sqrt{\left[N\Sigma X^2-(\Sigma X)^2\right]\left[N\Sigma Y^2-(\Sigma Y)^2\right]}}$$

เมื่อ $r_{\frac{1}{2}\frac{I}{I}}$ = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ

ΣX, ΣY = ผลรวมของคะแนนข้อคี่ และข้อคู่ ตามลำดับ

ΣX^2, ΣY^2 = ผลรวมของกำลังสองของคะแนนข้อคี่ และข้อคู่ ตามลำดับ

ΣXY = ผลรวมของ ผลคูณระหว่างข้อคี่และข้อคู่

N = จำนวนคนในกลุ่ม

---

11 Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education, p.341.

12 Guilford, op. cit., p.457.

เมื่อได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับแล้ว นำมาขยายเป็นค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร

$$r_{tt} = \frac{2 \cdot r_{\frac{1}{2}\frac{I}{II}}}{1 + r_{\frac{1}{2}\frac{I}{II}}}$$

เมื่อ r_{tt} = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

$r_{\frac{1}{2}\frac{I}{II}}$ = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ

4. <u>ความคลาดเคลื่อนในการวัด</u> (Standard Error of Measurement) ใช้สูตร [13]

$$SE_{meas} = s_t\sqrt{1 - r_{tt}}$$

เมื่อ SE_{meas} = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

s_t = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบ

r_{tt} = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

5. <u>สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์</u> (Correlation Coefficient) ใช้สูตรสหสัมพันธ์โปรดัค โมเมนต์ (Product moment)[14] ซึ่งคำนวณจากคะแนนดิบ มีรูปดังนี้

$$r = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X \cdot \Sigma Y}{\sqrt{\left[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\right]\left[N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\right]}}$$

---

13 <u>Ibid</u>.,p.444.

14 <u>Ibid</u>.,p.97.

เมื่อ r = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ΣXY = ผลรวมของ ผลคูณระหว่างคะแนนสองชุด

$\Sigma X, \Sigma Y$ = ผลรวมของคะแนนแต่ละชุด

N = จำนวนคนในกลุ่ม

6. สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) คำนวณตามวิธีของดูลิตเติล (Doolittle)[15] ซึ่งใช้วิธีหาน้ำหนักสมทบ (β - weight) ก่อนแล้วจึงคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ

7. สมการพยากรณ์ (Regression Equation)[16] เพื่อนำไปใช้ในการทำนายคะแนนเกณฑ์ เมื่อทราบค่าคะแนนที่เป็นตัวพยากรณ์ทุกค่าแล้ว

8. ความคลาดเคลื่อนในการทำนาย (Standard Error of Estimate) ใช้สูตร[17]

$$SE_{est} = s\sqrt{1 - R^2}$$

เมื่อ SE_{est} = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย

s = ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของเกณฑ์

R = สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์

---

[15] Ibid., p.41.

[16] Ibid.

[17] Ibid., p.400.

9. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ใช้สูตร[18]

$$F = \frac{(R_1^2 - R_2^2)(N - m_1 - 1)}{(1 - R_1^2)(m_1 - m_2)}$$

เมื่อ R_1 = ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าที่ใช้ตัวพยากรณ์มากกว่า

R_2 = ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ ค่าที่ใช้ตัวพยากรณ์น้อยกว่า

N = จำนวนคนในกลุ่ม

m_1 = จำนวนตัวแปรของ R_1

m_2 = จำนวนตัวแปรของ R_2

10. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ด้วย t-test ใช้วิธีคำนวณสองแบบ คือ

ก. การคำนวณเมื่อคะแนนสองชุดไม่เกี่ยวข้องกัน (Uncorrelated Mean)[19] คือ คะแนนสองชุดที่นำมาเปรียบเทียบกันนั้นได้มาจากผู้สอบคนละกลุ่ม

ข. การคำนวณเมื่อคะแนนสองชุดเกี่ยวข้องกัน (Correlated Mean)[20] คือคะแนนสองชุดที่นำมาเปรียบเทียบกันนั้นได้มาจากผู้สอบกลุ่มเดียวกัน

11. การวิเคราะห์ความแปรผันร่วม (Analysis of Covariance)[21] เมื่อควบคุมให้ทั้งสองกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบมีความสำเร็จในการเรียนเท่ากัน

---

18 Ibid., p.403.

19 Ibid., p.183.

20 Ibid., p.184.

21 Winer, B.J., Statistical Principle in Experimental Design, pp.588-592.

บทที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทนี้จะได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละชุด พร้อมทั้งการแปลความหมายตามวิธีสถิติ หัวข้อใหญ่ที่จะกล่าวเป็นตอนๆไป เป็นดังนี้

1. ผลการใช้แบบทดสอบและมาตราวัดทั้งสามฉบับ
2. ผลสำเร็จในการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับจากสถานศึกษาฝึกหัดครู
3. การพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน
4. การเปรียบเทียบอำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์
5. การเปรียบเทียบระหว่างเพศ

<u>สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการแปลผล</u>

ได้ใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้ คือ

X	=	คะแนนดิบ
ΣX	=	ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมด
ΣX^2	=	ผลรวมของกำลังสอง ของคะแนนดิบทั้งหมด
$\bar{X}$	=	คะแนนเฉลี่ย
s	=	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
s^2	=	ความแปรปรวน
N	=	จำนวนคน
r	=	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	=	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
β	=	น้ำหนักสมทบ (β- weight)

B	=	น้ำหนักคะแนน (Score Weight)
A	=	ค่าคงที่
SS	=	Sum of Square
MS	=	Mean of Square
df	=	Degree of Freedom
r_{tt}	=	ความเชื่อมั่น (Reliability)
SE_{meas}	=	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
SE_{est}	=	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการทำนาย
z	=	คะแนนมาตรฐาน
X_1	=	คะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางภาษา (VAT)
X_2	=	คะแนนจากมาตราวัดความตั้งใจเรียน (LATS)
X_3	=	คะแนนจากมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน (LANS)
X_4	=	คะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบจากแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ($LOTA_1$)
X_5	=	คะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบจากการประมาณเกรดเฉลี่ย ($LOTA_2$)
GPA	=	เกรดเฉลี่ยรวมทุกวิชาสองภาคเรียน
GPA_T	=	เกรดเฉลี่ยวิชาภาษาไทยสองภาคเรียน
GPA_2	=	เกรดเฉลี่ยรวมทุกวิชาประจำภาคกลาง
VAT	=	แบบทดสอบความถนัดทางภาษา
LATS	=	มาตราวัดความตั้งใจเรียน
LANS	=	มาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน
$LOTA_1$	=	ระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1
$LOTA_2$	=	ระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 2
EXP_1	=	คะแนนที่คาดหวังในการทำแบบทดสอบความถนัดทางภาษา
EXP_2	=	เกรดเฉลี่ยที่คาดหวังในการสอบประจำภาคปลาย

ผลการใช้เครื่องมือวัดและคะแนนที่เกี่ยวข้อง

คะแนนที่ได้จากการใช้แบบทดสอบและมาตราทั้งสามฉบับ และคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ ได้นำมาหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) และความแปรปรวน (s^2) ในแต่ละสถานศึกษา โดยแยกเป็นรายเพศ และรายสถานศึกษา คะแนนชุดต่างๆที่ได้รับ มีดังนี้

1. คะแนนแบบทดสอบความถนัดทางภาษา (VAT) จำนวน 35 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที คะแนนเปรียบเทียบจากแบบทดสอบฉบับนี้ได้แสดงไว้ในตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความถนัดทางภาษา จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\overline{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	18.54	13.8807	3.7257
	หญิง	140	19.44	10.2341	3.1991
	รวม	173	19.27	10.9781	3.3133
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	19.67	14.5965	3.8205
	หญิง	76	18.79	13.4484	3.6672
	รวม	115	19.09	13.8871	3.7265
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	18.16	8.1906	2.8619
	หญิง	73	17.71	14.9578	3.8675
	รวม	111	17.86	12.5900	3.5483
ฝึกสัดครูธนบุรี	ชาย	30	18.73	17.0299	4.1267
	หญิง	71	18.77	12.9485	3.5984
	รวม	101	18.76	14.0030	3.7421
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	18.79	12.9352	3.5966
	หญิง	360	18.82	12.6981	3.5634
	รวม	500	18.81	12.7389	3.5692

$SE_{meas} = \pm 2.4984$

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบความถนัดทางภาษาจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อย ปรากฏว่าอยู่ระหว่าง 17.71 กับ 19.67 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวม เป็น 18.79 กลุ่มหญิงรวมเป็น 18.82 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 18.81 จัดได้ว่าทุกๆกลุ่มย่อยมีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน สำหรับการกระจาย มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 2.8619 กับ 3.8675 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มชายรวมเป็น 3.5966 กลุ่มหญิงรวมเป็น 3.5634 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 3.5692 จัดได้ว่า ทุกๆกลุ่มย่อยมีการกระจายไม่แตกต่างกันมากนัก

2. <u>คะแนนจากมาตราวัดความตั้งใจเรียน</u> (LATS) จำนวน 50 ข้อ ให้เวลาทำ 25 นาที คะแนนเปรียบเทียบจากมาตราวัดฉบับนี้ ได้แสดงไว้ในตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากมาตราวัดความตั้งใจเรียน จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	116.55	390.3201	19.7565
	หญิง	140	122.76	485.6672	22.0378
	รวม	173	121.50	471.8793	21.7228
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	117.28	417.9973	20.4450
	หญิง	76	120.43	252.3823	15.8865
	รวม	115	119.37	307.6198	17.5391
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	113.24	664.7802	25.7833
	หญิง	73	126.41	229.2454	17.2987
	รวม	111	121.90	458.9000	21.4200
ฝึกหัดครูธนบุรี	ชาย	30	109.13	384.5333	19.6095
	หญิง	71	120.69	393.0169	19.8247
	รวม	101	116.96	419.8784	20.4909
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	113.96	473.0197	21.7490
	หญิง	360	122.60	382.0958	19.5473
	รวม	500	120.18	421.7471	20.5365

$SE_{meas} = \pm 5.7913$

ตาราง 5 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากมาตราวัดความตั้งใจเรียน จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อย ปรากฏว่าอยู่ระหว่าง 109.13 กับ 126.41 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวมเป็น 113.96 กลุ่มหญิงรวมเป็น 122.60 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 120.18 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้วทำให้เห็นแนวโน้มว่า นักเรียนชายมีค่าคะแนนความตั้งใจเรียนต่ำกว่านักเรียนหญิง ซึ่งจะได้ทำการทดสอบความแตกต่างเมื่อถึงตอนวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศต่อไป สำหรับการกระจาย มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 15.8865 กับ 25.7833 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มชายรวมเป็น 21.7490 กลุ่มหญิงรวมเป็น 19.5473 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 20.5365 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว เห็นได้ว่า นักเรียนชายมีการกระจายค่อนข้างสูงกว่านักเรียนหญิง แต่ก็ไม่ต่างกันมากนัก

3. <u>คะแนนจากมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน</u> (LANS) จำนวน 70 ข้อ ให้เวลาทำ 30 นาที คะแนนเปรียบเทียบจากมาตราวัดฉบับนี้ได้แสดงไว้ในตาราง 6 ดังนี้

ตาราง 6 เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\overline{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	54.76	161.7178	12.7168
	หญิง	140	58.73	159.9690	12.6479
	รวม	173	57.97	161.8073	12.7203
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	57.51	189.9933	13.7838
	หญิง	76	62.46	89.1051	9.4395
	รวม	115	60.78	127.4874	11.2910
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	55.08	196.0746	14.0027
	หญิง	73	57.92	115.4937	10.7468
	รวม	111	56.95	143.4000	11.9700
ฝึกหัดครูธนบุรี	ชาย	30	54.03	180.1023	13.4202
	หญิง	71	59.70	89.0398	9.4360
	รวม	101	58.02	121.3396	11.0154
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	55.46	180.7104	13.4429
	หญิง	360	59.54	123.6805	11.1212
	รวม	500	58.40	142.6934	11.9454

$$SE_{meas} = \pm 4.6229$$

ตาราง 6 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อย ปรากฏว่าอยู่ระหว่าง 54.03 กับ 62.46 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวมเป็น 55.46 กลุ่มหญิงรวมเป็น 59.54 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 58.40 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว ทำให้เห็นแนวโน้มว่า นักเรียนชายมีคะแนนความวิตกกังวลใน

การเรียนต่ำกว่านักเรียนหญิง ซึ่งจะได้ทำการทดสอบความแตกต่างเมื่อถึงตอนวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศต่อไป สำหรับการกระจาย มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 9.4360 กับ 14.0027 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มชายรวมเป็น 13.4429 กลุ่มหญิงรวมเป็น 11.1212 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 11.9454 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว เห็นได้ว่า นักเรียนชายมีการกระจายค่อนข้างสูงกว่านักเรียนหญิง แต่ก็ไม่มากนัก

4. <u>คะแนนที่ผู้สอบคาดหวังในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา</u> (EXP_1) ในการให้ตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ผู้สอบได้ให้คะแนนที่คาดหวังว่าจะทำได้ไว้ท้ายกระดาษคำตอบด้วย คะแนนดังกล่าวนำมาเปรียบเทียบกันไว้ในตาราง 7 ดังนี้

ตาราง 7 เปรียบเทียบคะแนนที่คาดหวังในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษาจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\overline{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	23.58	31.8769	5.6460
	หญิง	140	23.93	28.4265	5.3316
	รวม	173	23.86	28.9225	5.3780
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	27.28	28.5236	5.3407
	หญิง	76	25.76	25.6765	5.0672
	รวม	115	26.28	26.9219	5.1886
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	26.03	22.8876	4.7841
	หญิง	73	23.40	29.1039	5.3948
	รวม	111	23.48	26.7500	5.1722
ฝึกหัดครูธนบุรี	ชาย	30	25.47	52.1196	7.2194
	หญิง	71	24.01	18.0998	4.2544
	รวม	101	24.45	28.2295	5.3131
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	25.03	34.6107	5.8831
	หญิง	360	24.23	26.4200	5.1400
	รวม	500	24.45	28.7791	5.3646

ตาราง 7 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนที่ผู้สอบคาดหวังในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อย ปรากฏว่าอยู่ระหว่าง 23.40 กับ 27.28 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวมเป็น 25.03 กลุ่มหญิงรวมเป็น 24.23 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 24.45 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้วเห็นได้ว่า นักเรียนชายคาดคะเนคะแนนสูงกว่านักเรียนหญิงเล็กน้อย สำหรับการกระจาย มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 4.2544 กับ 7.2194 และความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มชายรวมเป็น 5.8831 กลุ่มหญิงรวมเป็น 5.1400 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 5.3646 เมื่อพิจารณาในกลุ่มย่อยเห็นได้ว่า มีการกระจายใกล้เคียงกัน มีที่แตกต่างออกไปมากก็คือ กลุ่มนักเรียนหญิงและชายของฝึกหัดครูธนบุรี แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างเพศแล้วก็ไม่ปรากฏว่าแตกต่างกันมากนัก แม้ว่านักเรียนชายจะมีการกระจายสูงกว่านักเรียนหญิงอยู่บ้างก็ตาม

5. <u>เกรดเฉลี่ยที่ผู้สอบคาดหวังในการสอบประจำภาคปลาย</u> (EXP_2) ผู้สอบทุกคนได้คาดคะเนเกรดเฉลี่ยที่จะได้ในการสอบประจำภาคปลาย ดังได้นำมาแสดงค่าเปรียบเทียบไว้ในตาราง 8 ดังนี้

ตาราง 8 เปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยประจำภาคปลายที่ผู้สอบคาดหวัง จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	2.55	.1257	.3545
	หญิง	140	2.51	.1693	.4114
	รวม	173	2.52	.1605	.4006
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	2.61	.1949	.4415
	หญิง	76	2.61	.1506	.3881
	รวม	115	2.61	.1641	.4051
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	2.29	.1753	.4187
	หญิง	73	2.45	.1680	.4098
	รวม	111	2.39	.1663	.4078
ฝึกหัดครูธนบุรี	ชาย	30	2.38	.1987	.4458
	หญิง	71	2.32	.1442	.3797
	รวม	101	2.34	.1591	.3989
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	2.46	.1885	.4342
	หญิง	360	2.48	.1676	.4094
	รวม	500	2.48	.1732	.4162

ตาราง 8 แสดงการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยประจำภาคปลายที่ผู้สอบคาดหวังจากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อย ปรากฏว่าอยู่ระหว่าง 2.29 กับ 2.61 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวมเป็น 2.46 กลุ่มหญิงรวมเป็น 2.48 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คน เป็น 2.48 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว เห็นได้ว่าทุกๆกลุ่มคาดคะเนเกรดเฉลี่ยภาคปลายไม่แตกต่างกัน สำหรับการกระจาย มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง .3545 กับ .4458 และความเบี่ยงเบนของกลุ่มชายรวมเป็น .4342 กลุ่มหญิงรวมเป็น .4094 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของ

นักเรียนทั้งหมด 500 คน เป็น .4162 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว เห็นได้ว่า นักเรียนทุกๆกลุ่มมีค่าการกระจายของเกรดเฉลี่ยที่คาดหวังใกล้เคียงกัน

6. เกรดเฉลี่ยที่ผู้สอบทำได้ในการสอบประจำภาคกลาง (GPA_2) เกรดเฉลี่ยประจำภาคกลางใช้เป็นเกณฑ์ทาระดับของความปรารถนาในการสอบของผู้สอบวิธีหนึ่ง ในการศึกษาครั้งนี้ จึงได้นำมาแสดงการเปรียบเทียบไว้ในที่นี้ด้วย ดังได้แสดงไว้ในตาราง 9 ดังนี้

ตาราง 9 เปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยประจำภาคกลางที่ผู้สอบทำได้ จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	2.64	.1372	.3704
	หญิง	140	2.61	.1417	.3764
	รวม	173	2.61	.1401	.3743
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	2.42	.1936	.4400
	หญิง	76	2.45	.1766	.4202
	รวม	115	2.44	.1809	.4253
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	2.25	.4298	.6556
	หญิง	73	2.27	.2767	.5260
	รวม	111	2.26	.3257	.5707
ฝึกหัดครูธนบุรี	ชาย	30	2.18	.2136	.4622
	หญิง	71	2.14	.3561	.5967
	รวม	101	2.15	.3116	.5582
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	2.37	.2725	.5220
	หญิง	360	2.41	.2507	.5007
	รวม	500	2.40	.2565	.5065

ตาราง 9 แสดงการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยประจำภาคกลางที่ผู้สอบทำได้ จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อย ปรากฏว่าอยู่ระหว่าง 2.14 กับ 2.64 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวมเป็น 2.37 กลุ่มหญิงรวมเป็น 2.41 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 2.40 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้วเห็นได้ว่า ทุกกลุ่มมีค่าเฉลี่ยความสำเร็จในการเรียนภาคกลางไม่ต่างกันมากนัก แม้ว่าค่าเฉลี่ยรวมจะแสดงว่า นักเรียนชายต่ำกว่านักเรียนหญิงอยู่บ้างก็ตาม สำหรับการกระจาย มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง .3704 กับ .6556 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มชายรวมเป็น .5220 กลุ่มหญิงรวมเป็น .5007 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น .5065 เมื่อพิจารณาแต่ละกลุ่มย่อยปรากฏว่า การกระจายค่อนข้างจะต่างกันมาก แต่เมื่อพิจารณากลุ่มรวมระหว่างเพศ ปรากฏว่าการกระจายใกล้เคียงกัน โดยนักเรียนชายสูงกว่านักเรียนหญิงเล็กน้อย

7. <u>ระดับของความปรารถนาในการสอบ</u> คะแนนที่ใช้แสดงระดับของความปรารถนาในการสอบ ในการศึกษาครั้งนี้มี 2 ชุด คือ

7.1 <u>แบบที่ 1</u> ($LOTA_1$) คือ คะแนนที่คาดหวังว่าจะได้ ลบด้วยคะแนนที่ทำได้จริง ในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ผลต่างระหว่างคะแนนทั้งสองชุดได้นำมาเปรียบเทียบกัน ดังแสดงไว้ในตาราง 10 ดังนี้

ตาราง 10 เปรียบเทียบคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1 จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	5.03	38.7178	6.2224
	หญิง	140	4.63	32.2783	5.6814
	รวม	173	4.70	33.3137	5.7718
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	7.62	24.8745	4.9874
	หญิง	76	7.11	36.1488	6.0124
	รวม	115	7.28	32.1324	5.6685
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	5.47	32.4722	5.6984
	หญิง	73	5.68	39.9688	6.3221
	รวม	111	5.61	37.0940	6.0900
ฝึกหัดครูธนบุรี	ชาย	30	6.73	43.9954	6.6329
	หญิง	71	4.87	22.5694	4.7507
	รวม	101	5.43	29.2869	5.4117
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	6.24	34.6275	5.8845
	หญิง	360	5.41	33.3853	5.7780
	รวม	500	5.64	33.8009	5.8139

ตาราง 10 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 1 จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อย ปรากฏว่าอยู่ระหว่าง 4.63 กับ 7.62 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวมเป็น 6.24 กลุ่มหญิงรวมเป็น 5.41 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 5.64 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวม เห็นได้ว่า นักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยค่อนข้างจะสูงกว่านักเรียนหญิง ซึ่งจะได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างเมื่อถึงตอนวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศต่อไป สำหรับการกระจายมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 4.7507 กับ 6.6329 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มชายรวมเป็น 5.8845 กลุ่มหญิงรวมเป็น 5.7780 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 5.8139 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมพบว่ามีความแตกต่างของการกระจายระหว่างกลุ่มย่อยอยู่บ้าง แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศปรากฏว่า การกระจายใกล้เคียงกันมาก

7.2 <u>แบบที่ 2</u> ($LOTA_2$) คือ เกรดเฉลี่ยที่คาดหวังว่าจะทำได้ในการสอบประจำภาคปลาย ลบด้วยเกรดเฉลี่ยประจำภาคกลางที่ได้สอบผ่านมาแล้ว ผลต่างของเกรดทั้งสองชุดได้นำมาเปรียบเทียบกัน ดังแสดงไว้ในตาราง 11 ดังนี้

ตาราง 11 เปรียบเทียบคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 2 จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	-.06	.1062	.3259
	หญิง	140	-.11	.0843	.2903
	รวม	173	-.09	.0880	.2966
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	.21	.1485	.3854
	หญิง	76	.18	.1754	.4188
	รวม	115	.19	.1651	.4063
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	.04	.4496	.6705
	หญิง	73	.18	.3455	.5878
	รวม	111	.13	.3817	.6178
ฝึกหัดครูธนบุรี	ชาย	30	.22	.3656	.6046
	หญิง	71	.18	.1619	.4024
	รวม	101	.19	.2197	.4687
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	.10	.2746	.5240
	หญิง	360	.07	.1879	.4335
	รวม	500	.08	.2118	.4602

ตาราง 11 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 2 จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อย ปรากฏว่าอยู่ระหว่าง -.11 กับ .22 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวมเป็น .10 กลุ่มหญิงรวมเป็น .07 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น .08 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้วเห็นได้ว่า มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มย่อย และแตกต่างกันระหว่างเพศด้วย โดยนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนหญิง ซึ่งจะได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างเมื่อถึงตอนวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศต่อไป สำหรับการกระจาย มีค่าความ

เบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง .2903 กับ .6705 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มชายรวมเป็น .5240 กลุ่มหญิงรวมเป็น .4335 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น .4602 พิจารณาเห็นได้ชัดว่ามีความแตกต่างของการกระจายระหว่างกลุ่มย่อยอยู่มาก และนักเรียนชายมีการกระจายสูงกว่านักเรียนหญิง

การแสดงเส้นโค้งของการแจกแจงความถี่ของคะแนน

คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ มาตราวัด และคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ 2 ชุด รวม 5 ชุด เป็นคะแนนที่จะใช้เป็นตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนต่อไป จึงได้นำมาแจกแจงความถี่ แล้วสร้างเป็นโค้งของการแจกแจงความถี่ ดังได้แสดงไว้ด้วยเส้นภาพที่ 1 ถึง 5

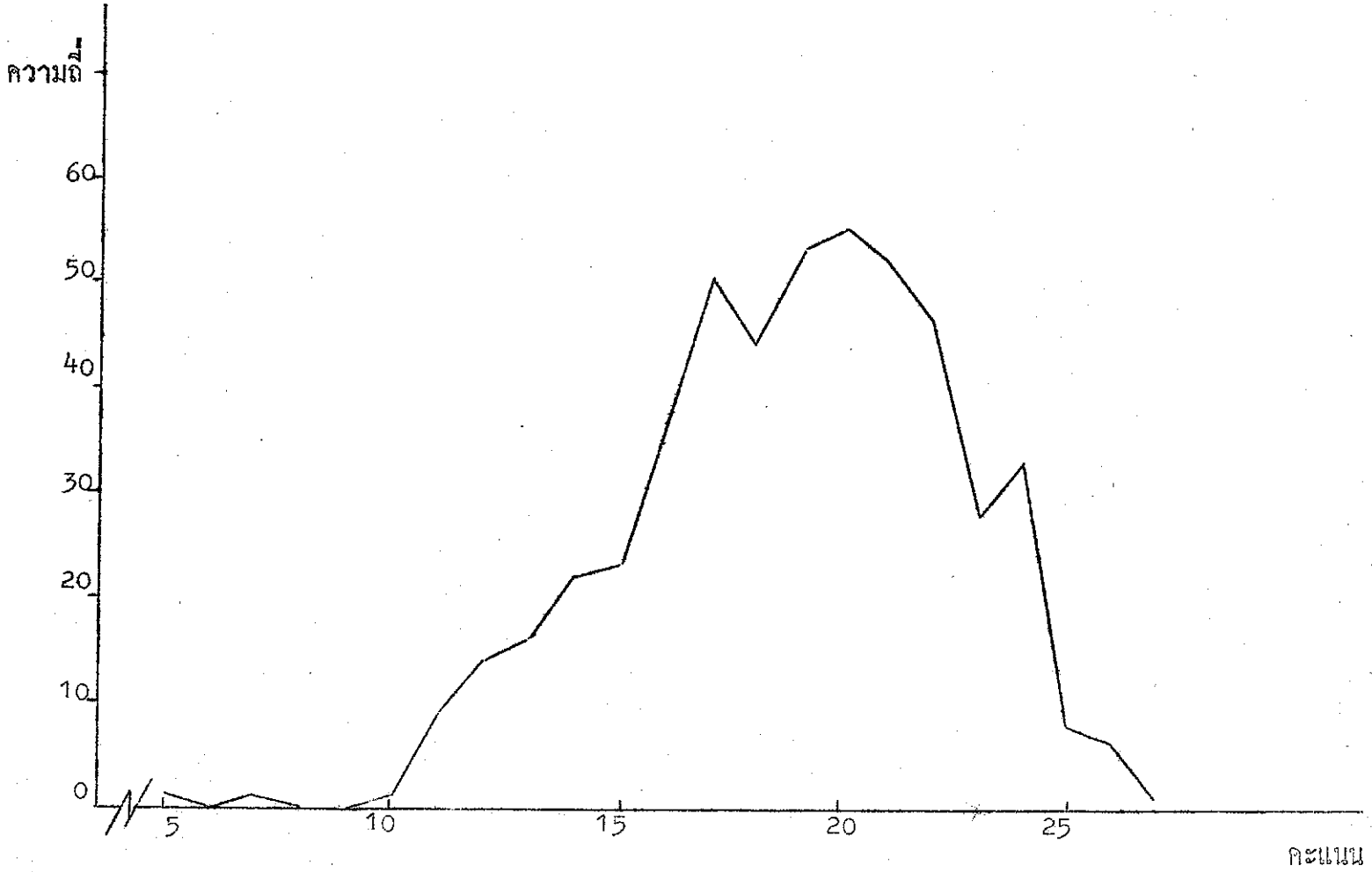
ภาพที่ 1 (หน้า 62) เป็นเส้นโค้งของการแจกแจงความถี่ของแบบทดสอบความถนัดทางภาษา พิจารณาจากทรวดทรงแล้วค่อนข้างจะเบ้ (skew) ไปทางคะแนนมากเล็กน้อย แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนี้ค่อนข้างง่ายสำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา การกระจายตั้งแต่ 5 ถึง 26 นั้น แสดงว่าสมรรถภาพในด้านนี้ของกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกันมากนัก อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาดูทรวดทรงของโค้งโดยส่วนรวมก็พอจะอนุโลมได้ว่า มีการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างเป็นโค้งปกติ

ภาพที่ 2 (หน้า 63) เป็นโค้งการแจกแจงความถี่ของมาตราวัดความตั้งใจเรียน พิจารณาจากทรวดทรงแล้ว พอจะอนุโลมได้ว่า มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ แสดงให้เห็นความเป็นตัวแทนของประชากร ของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาครั้งนี้ การกระจายจาก 48 ถึง 183 เป็นสิ่งแสดงว่า ความตั้งใจของกลุ่มตัวอย่างนี้แตกต่างกันมาก

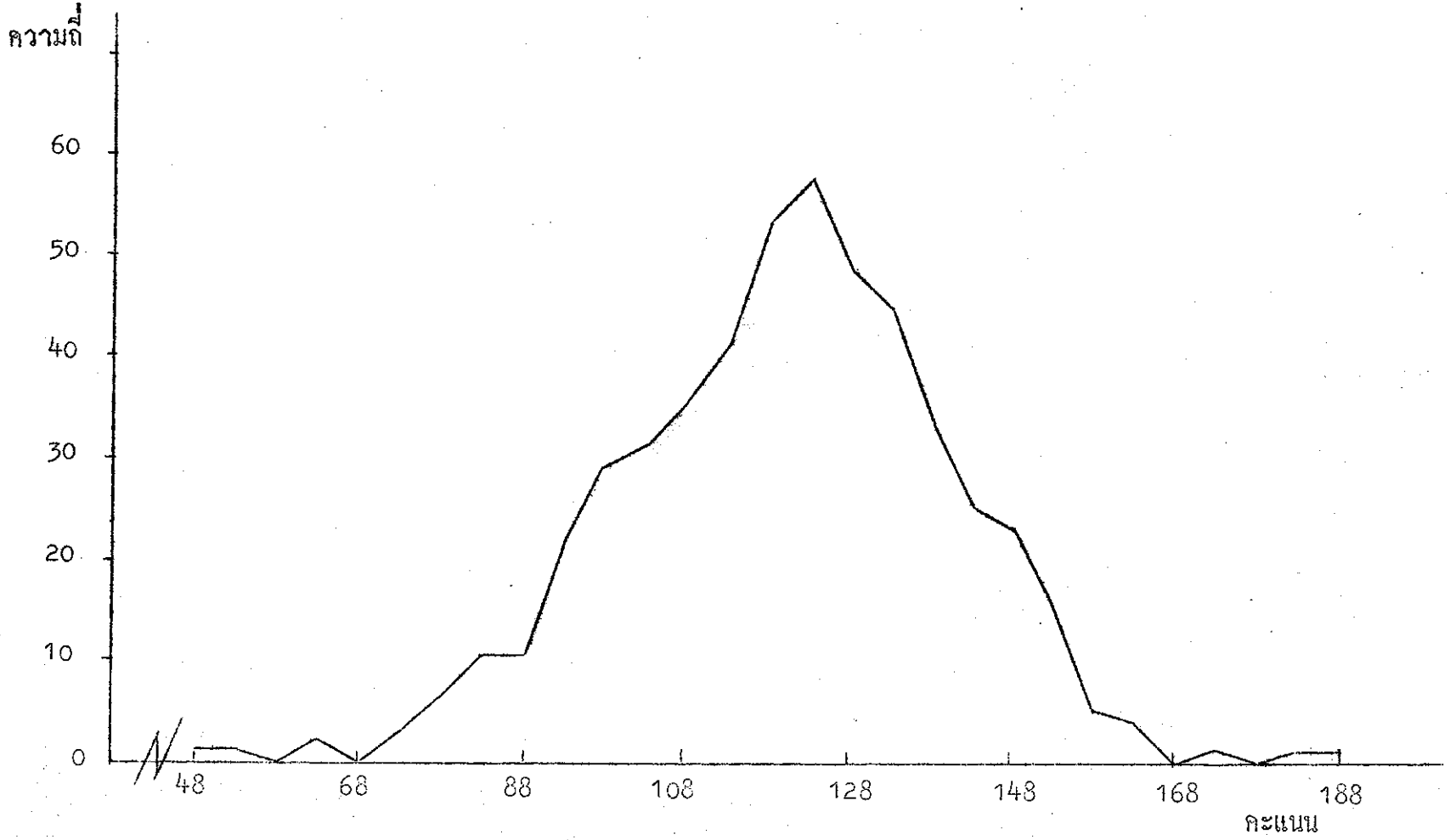
ภาพที่ 3 (หน้า 64) เป็นโค้งการแจกแจงความถี่ของมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน พิจารณาจากทรวดทรงแล้วพอจะอนุโลมได้ว่า มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ อันแสดงให้เห็นความเป็นตัวแทนของประชากร ของกลุ่มตัวอย่าง การกระจายตั้งแต่ 21 ถึง 93 เป็นสิ่งแสดงว่า ความวิตกกังวลในการเรียนของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันพอควร

ภาพที่ 4 – 5 (หน้า 65 – 66) เป็นโค้งการแจกแจงความถี่ของระดับของความปรารถนาในการสอบ 2 แบบ ภาพที่ 4 ซึ่งเป็นการแจกแจงของแบบที่ 1 นั้น

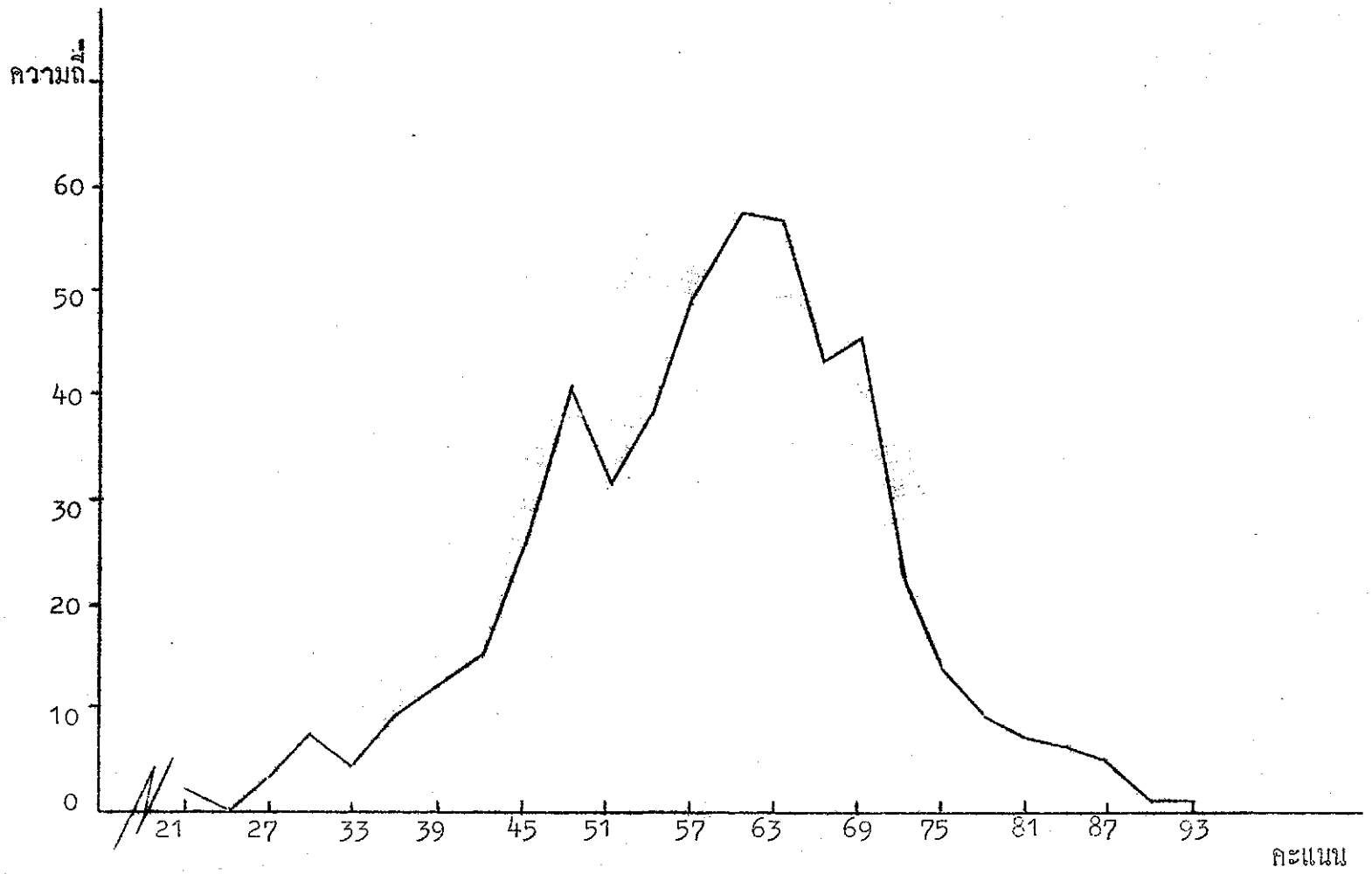
ภาพที่ 1 โค้งการแจกแจงความถี่ของคะแนนจากแบบทดสอบความถนัดทางภาษา
ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน



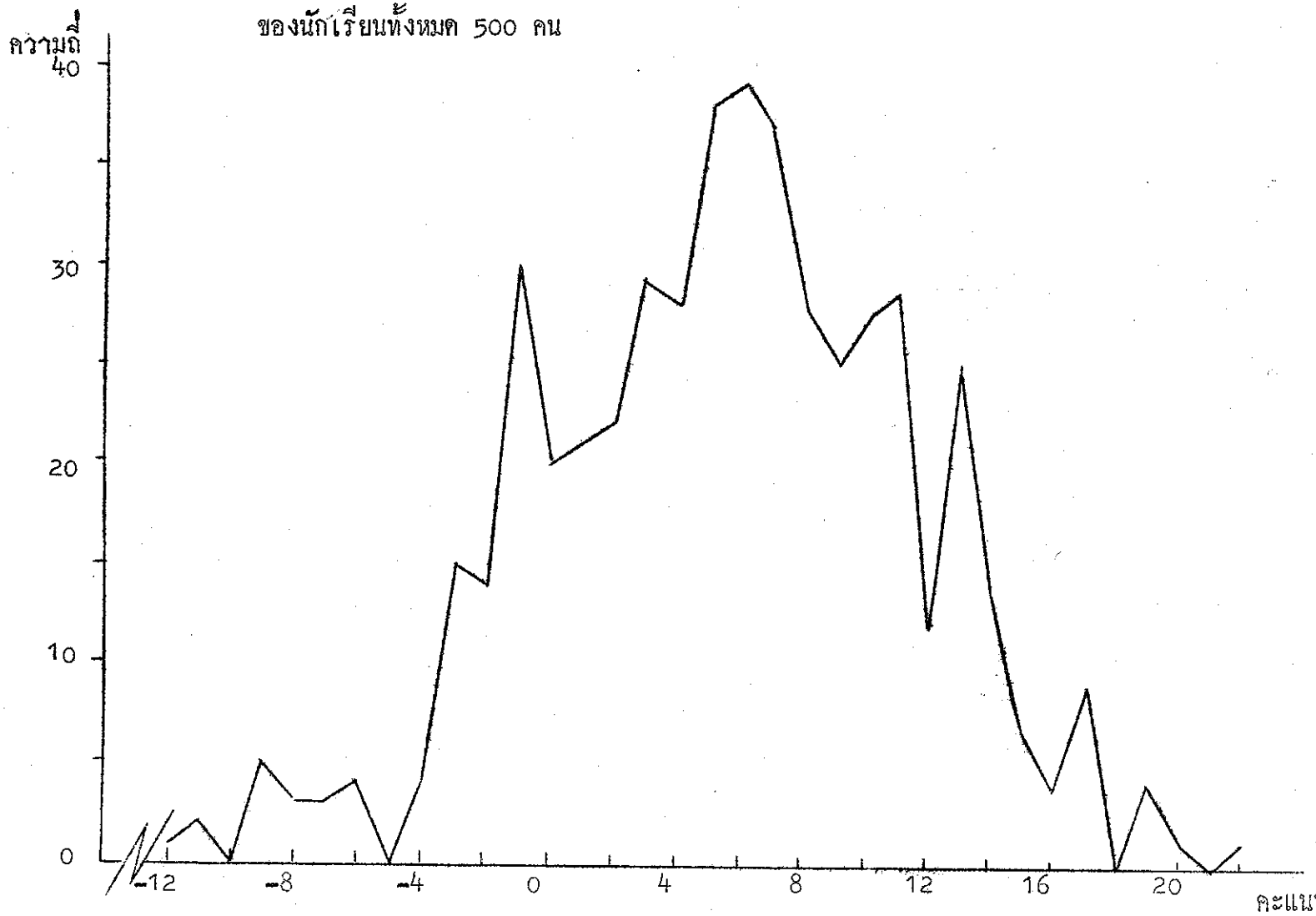
ภาพที่ 2 โค้งการแจกแจงความถี่ของคะแนนจากมาตราวัดความตั้งใจเรียน
ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน



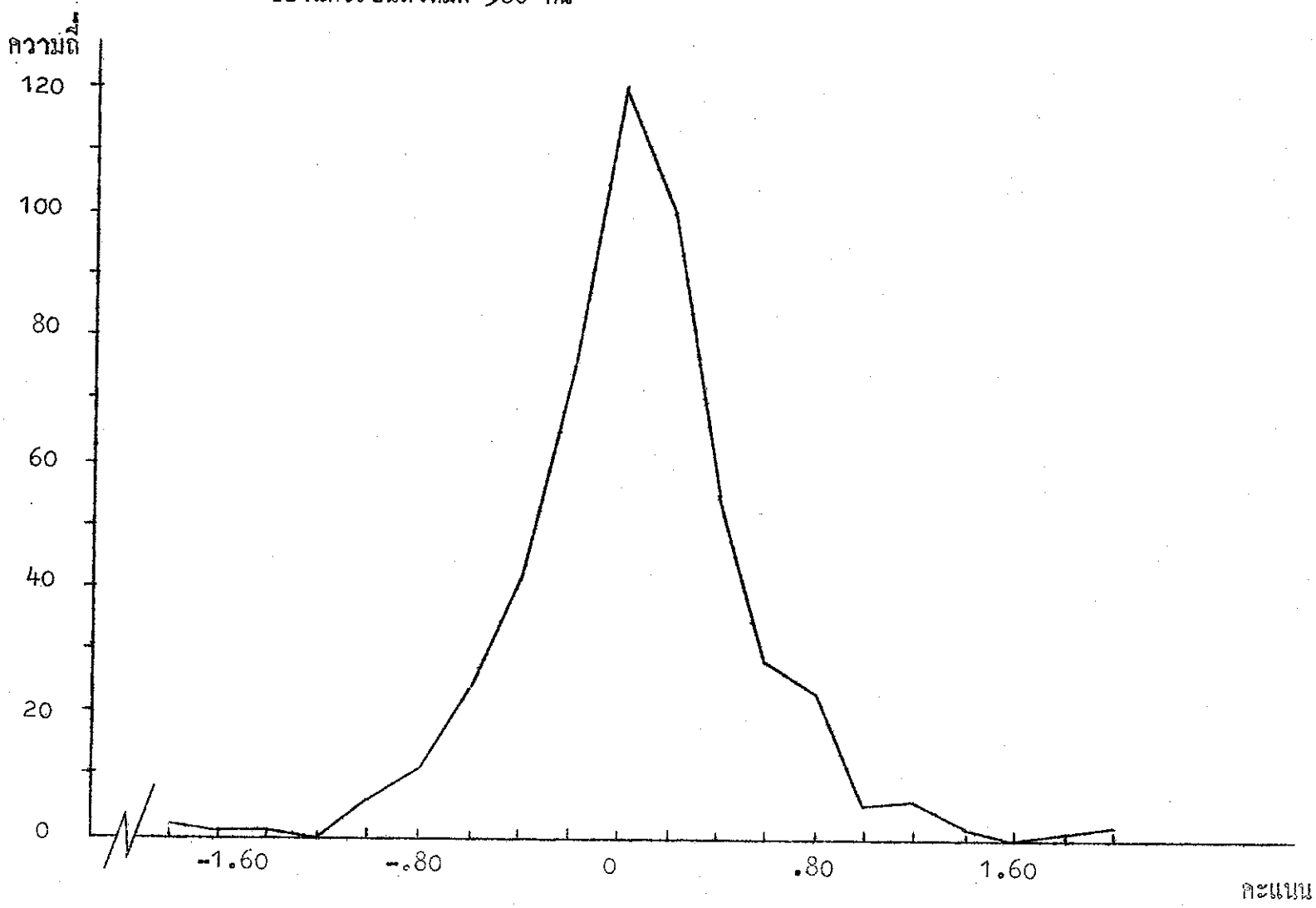
ภาพที่ 3 โค้งการแจกแจงความถี่ของคะแนนจากมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน
ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน



ภาพที่ 4 โค้งการแจกแจงความถี่ของคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1 ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน



ภาพที่ 5 โคงการแจกแจงความถี่ของคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 2
ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน



มีการแจกแจงเป็นลักษณะของโค้งปกติ การกระจายตั้งแต่ -12 ถึง 22 ส่วนภาพที่ 5 ซึ่งเป็นการแจกแจงของแบบที่ 2 มีลักษณะค่อนข้างจะโด่งเล็กน้อย แต่ก็ไม่เบ้ไปทางใดทางหนึ่ง การกระจายตั้งแต่ -1.80 ถึง 2.00 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้ว ระดับของความปรารถนาทั้งสองแบบ ของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษานี้มีการกระจายในแนวของโค้งปกติ อันแสดงถึงความเป็นตัวแทนของประชากร ของกลุ่มตัวอย่าง

<u>ความสำเร็จในการเรียนที่ใช้เป็นตัวเกณฑ์</u>

ความสำเร็จในการเรียนที่นำมาใช้เป็นตัวเกณฑ์ มีอยู่ 2 ชนิด คือ ความสำเร็จในการเรียนรวม ซึ่งได้แก่เกรดเฉลี่ยทุกวิชา 2 ภาคเรียน (GPA) กับความสำเร็จในการเรียนภาษาไทย (GPA_T) ซึ่งได้แก่เกรดเฉลี่ยเฉพาะวิชาภาษาไทย 2 ภาคเรียน ดังจะได้แยกกล่าวเป็นชนิด ดังนี้

1. <u>เกรดเฉลี่ยทุกวิชาสองภาคเรียน</u> (GPA) เกรดเฉลี่ยดังกล่าวได้ขอคัดลอกจากระเบียนของสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง นำมาเปรียบเทียบระหว่างสถานศึกษา และเพศ ดังแสดงไว้ในตาราง 12 ดังนี้

ตาราง 12 เปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยทุกวิชาสองภาคเรียน จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	2.49	.1396	.3736
	หญิง	140	2.48	.1738	.4169
	รวม	173	2.48	.1665	.4080
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	2.34	.1580	.3975
	หญิง	76	2.35	.1986	.4456
	รวม	115	2.35	.1834	.4283
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	2.31	.2882	.5368
	หญิง	73	2.26	.2445	.4945
	รวม	111	2.28	.2574	.5073
ฝึกหัดครูธนบุรี	ชาย	30	2.11	.1668	.4084
	หญิง	71	2.16	.3047	.5520
	รวม	101	2.15	.2622	.5121
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	2.32	.2033	.4509
	หญิง	360	2.35	.2323	.4820
	รวม	500	2.34	.2239	.4732

ตาราง 12 แสดงการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน ของทั้ง 4 สถานศึกษาเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อย ปรากฏว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 2.11 กับ 2.49 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวมเป็น 2.32 กลุ่มหญิงรวมเป็น 2.35 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 2.34 แสดงให้เห็นว่า เกรดเฉลี่ยของนักเรียนทุกกลุ่มไม่แตกต่างกันนัก สำหรับการกระจายมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง .3736 กับ .5520 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มชายรวมเป็น .4509 กลุ่มหญิงรวมเป็น .4820 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น .4732

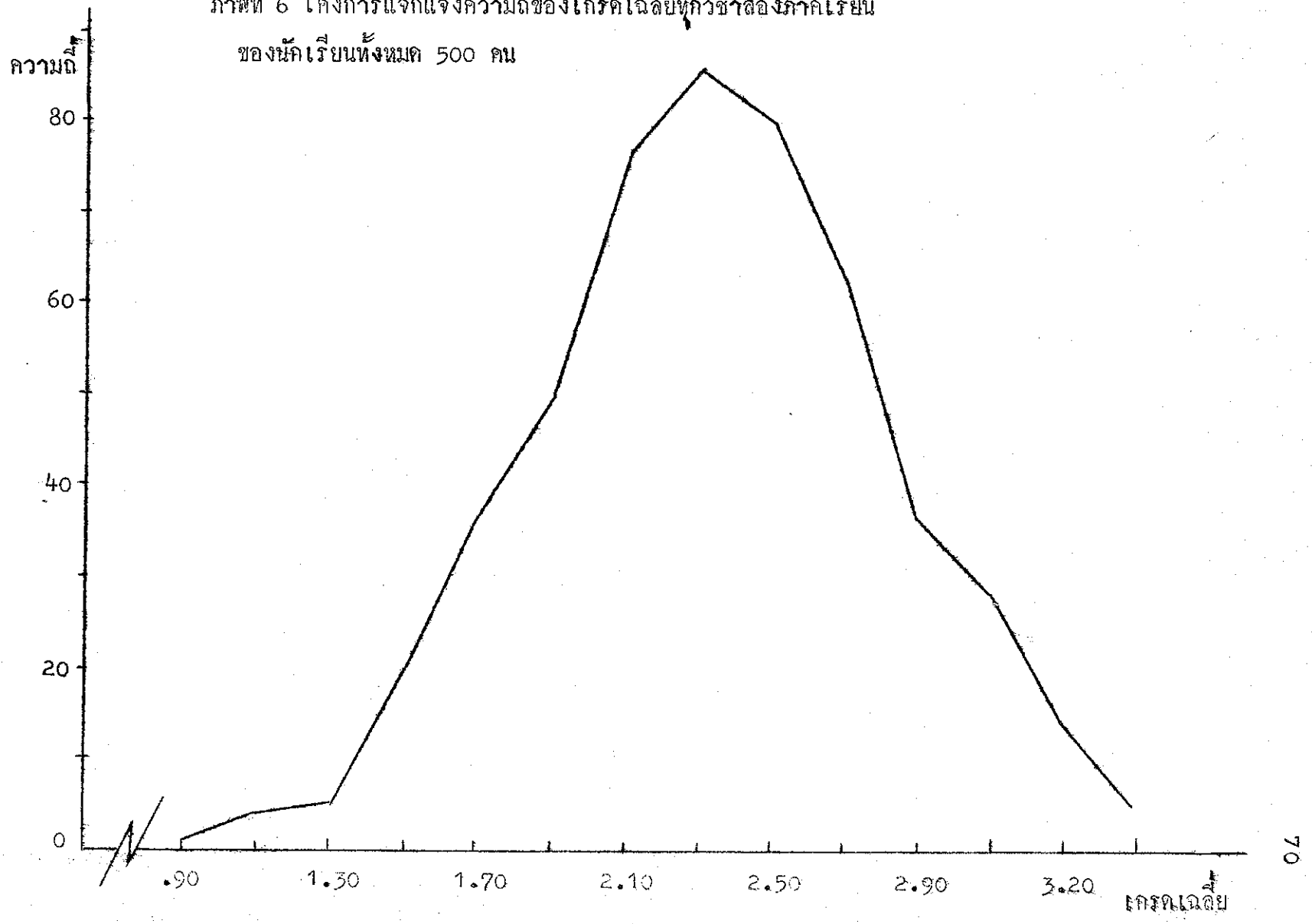
แสดงว่า การกระจายของกลุ่มย่อยแตกต่างกันอยู่มาก แต่เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างเพศแล้วไม่มีความแตกต่างกันมากนัก เพื่อให้การแจกแจงของเกรดดังกล่าวเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้นำเกรดทั้งหมดจากแจกแจงความถี่แล้วสร้างเป็นโค้งการแจกแจงความถี่ ดังปรากฏในภาพที่ 6

ภาพที่ 6 (หน้า 70) เป็นโค้งการแจกแจงความถี่ของเกรดเฉลี่ยสองภาคเรียนของนักเรียนทั้งหมด 500 คน การที่ได้นำเกรดของนักเรียนจากต่างสถานศึกษามาแจกแจงร่วมกันนั้น ก็โดยที่ได้พิจารณาเห็นว่า สถานศึกษาทั้ง 4 แห่งนี้ใช้ระเบียบการวัดผลฉบับเดียวกัน และการประเมินผลการเรียนเป็นเกรดก็นับว่าสอดคล้อง กับธรรมชาติของมนุษย์ซึ่งมีคุณลักษณะต่างๆกระจายเป็นโค้งปกติ จึงควรจะถือว่า เกรดที่แต่ละสถานศึกษาให้ เป็นมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำมาแจกแจงความถี่ในโค้งเดียวกันได้

จากภาพที่ 6 เมื่อพิจารณาดูทรวดทรงของโค้งแล้วก็จะเห็นว่า มีลักษณะใกล้เคียงกับโค้งปกติ แม้ว่าค่อนข้างจะเบ้ (skew) ไปทางขวาเล็กน้อย ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้เท่ากับ 2.34 แสดงว่า ระดับของเกรดส่วนมากค่อนข้างจะสูง เมื่อคำนึงว่าเกรดจะกระจายได้สูงสุดระหว่าง 0 ถึง 4.00 ซึ่งจากโค้งการแจกแจงนี้มีการกระจายอยู่ระหว่าง .90 ถึง 3.50 เท่านั้น

2. เกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน (GPA_T) เกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน ได้จากการคัดลอกเฉพาะเกรดภาษาไทยประจำภาคต้น และภาคกลาง แล้วนำมาเฉลี่ยด้วยจำนวนหน่วยกิตชั่วโมงรวมทั้งสองภาค การเปรียบเทียบระหว่างสถานศึกษาและเพศ ได้แสดงไว้ในตาราง 13 ดังนี้

ภาพที่ 6 โค้งการแจกแจงความถี่ของเกรดเฉลี่ยทุกวิชาสองภาคเรียน
ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน



ตาราง 13 เปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน จากสถานศึกษาทั้ง 4 แห่ง

สถานศึกษา	กลุ่ม	N	$\bar{X}$	s^2	s
วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	ชาย	33	2.45	.1619	.4024
	หญิง	140	2.51	.1868	.4322
	รวม	173	2.50	.1817	.4263
วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จ ฯ	ชาย	39	2.27	.1559	.3948
	หญิง	76	2.47	.2556	.5056
	รวม	115	2.40	.2289	.4784
วิทยาลัยครูพระนคร	ชาย	38	1.79	.9549	.9770
	หญิง	73	2.10	.7060	.8402
	รวม	111	1.99	.8045	.8969
ฝึกหัดครูธนบุรี	ชาย	30	1.83	.4885	.6989
	หญิง	71	2.17	.6925	.8322
	รวม	101	2.07	.6501	.8063
รวม 4 สถานศึกษา	ชาย	140	2.09	.5153	.7178
	หญิง	360	2.35	.4353	.6598
	รวม	500	2.23	.4707	.6861

ตาราง 13 แสดงการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน ทั้ง 4 สถานศึกษา เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของแต่ละกลุ่มย่อยปรากฏว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 1.79 กับ 2.51 และค่าเฉลี่ยของกลุ่มชายรวมเป็น 2.09 กลุ่มหญิงรวมเป็น 2.35 โดยมีค่าเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น 2.23 แสดงให้เห็นว่าเกรดเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มย่อยแตกต่างกันอยู่มาก และนักเรียนชายมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่านักเรียนหญิงอยู่โดยทั่วไป ซึ่งจะได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างนี้เมื่อถึงตอนวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศต่อไป สำหรับการกระจาย มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง .3948 กับ .9770

และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มชายรวมเป็น .7178 กลุ่มหญิงรวมเป็น .6598 โดยมีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้งหมด 500 คนเป็น .6861 แสดงว่าการกระจายของกลุ่มย่อยแตกต่างกันมาก โดยกลุ่มนักเรียนชายมีการกระจายมากกว่ากลุ่มนักเรียนหญิง เพื่อให้การแจกแจงของเกรดดังกล่าวเห็นชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้นำเกรดทั้งหมดมาแจกแจงความถี่ แล้วสร้างเป็นโค้งการแจกแจงความถี่ ดังปรากฏในภาพที่ 7

ภาพที่ 7 (หน้า 73) เป็นโค้งการแจกแจงความถี่ของเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน เมื่อพิจารณาทรวดทรงของโค้งแล้วเห็นได้ชัดว่าเบ้ (skew) ไปทางขวามาก ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้เท่ากับ 2.35 แสดงถึงระดับของเกรดที่ค่อนข้างสูงเช่นเดียวกับเกรดรวมทุกวิชาสองภาคเรียน การกระจายจาก 0 ถึง 4.00 นับเป็นการกระจายที่สูงสุดที่พึงมีได้ในการประเมินผลด้วยระบบเกรด

การที่โค้งการแจกแจงความถี่ดังกล่าวเบ้ไปทางขวามาก และกระจายสูงสุดจาก 0 ถึง 4.00 นี้ อาจจะเป็นเพราะค่าเฉลี่ยที่ได้มาสองภาคเรียนเป็นค่าเฉลี่ยจาก 2 รายวิชาเท่านั้น คือ ภาคเรียนละ 1 รายวิชา เมื่อเกรดที่นำมาเฉลี่ยมีจำนวนน้อย การแจกแจงจึงไม่สอดคล้องกับการแจกแจงปกตินัก

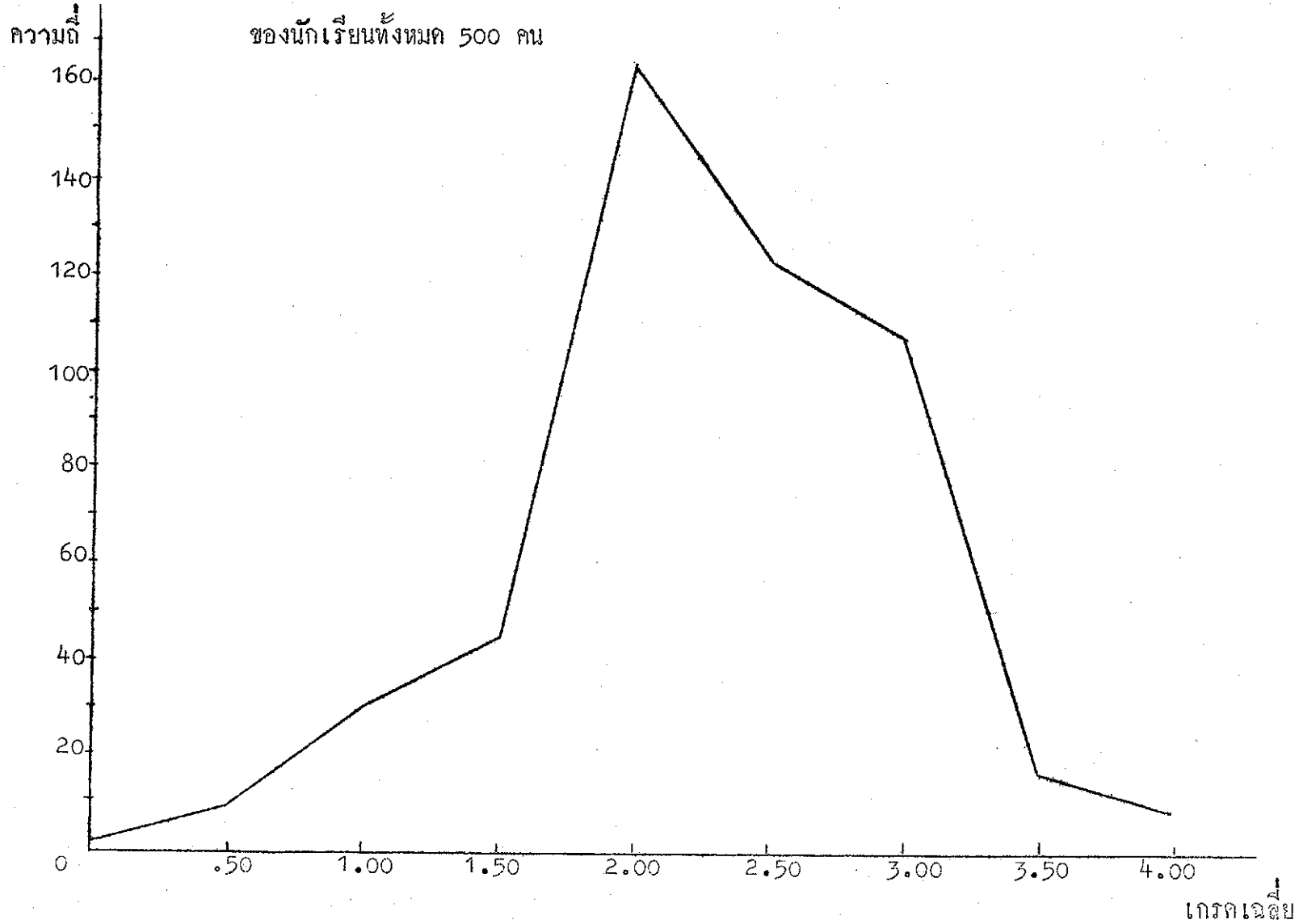
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์

จุดมุ่งหมายประการสำคัญของการศึกษาเรื่องการพยากรณ์ครั้งนี้ อยู่ที่การค้นหาตัวพยากรณ์ทางจิตวิทยาที่สามารถทำนายความสำเร็จในการเรียนได้ หรือสามารถนำไปใช้ร่วมกับตัวพยากรณ์ทางด้านความถนัดทางการเรียน ทำนายความสำเร็จในการเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตัวพยากรณ์ที่ใช้ครั้งนี้มีอยู่ 2 ประเภท คือ ประเภทความถนัด ได้แก่ความถนัดทางภาษา และประเภทจิตวิทยาได้แก่ ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1 และ แบบที่ 2

เกณฑ์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มี 2 ชนิด คือ เกรดเฉลี่ยทุกวิชาสองภาคเรียน กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน ในชั้นประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาปีที่ 1

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์ทุกตัวกับเกณฑ์ทั้งสองข้างต้น หาได้ด้วยสูตรสหสัมพันธ์โปรดัค โมเมนต์ (Product Moment Correlation) ใช้คำนวณจากคะแนนดิบ

ภาพที่ 7 โค้งการแจกแจงความถี่ของเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน
ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน



เนื่องจากได้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างมาตรฐานการให้เกรดของแต่ละสถานศึกษา ซึ่งแม้ว่าจะใช้ระเบียบการวัดผลฉบับเดียวกัน ก็อาจแตกต่างกันได้บ้าง และเพื่อให้การวิเคราะห์นี้เป็นไปอย่างละเอียดรอบคอบ ดังนั้น การหาค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวจึงมิได้คำนวณหารวมครั้งเดียว แต่ใช้การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นกลุ่มย่อย สถานศึกษาละ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มชาย กลุ่มหญิง และกลุ่มรวม เมื่อจะหาค่าสหสัมพันธ์ของกลุ่มใหญ่ก็ใช้การเฉลี่ยค่าด้วยวิธีการของ ฟิชเชอร์ (Fisher'z Transformation) ผลที่ได้คือ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 3 ชุด คือ ชุดของนักเรียนชาย นักเรียนหญิง และชุดรวมทั้งหมด

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทุกตัว คิดจากนักเรียนทั้งหมด 500 คน ได้แสดงไว้ในตาราง 14 ดังนี้

ตาราง 14 สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียน 500 คน

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT	1.0000	.1140*	-.1260**	-.4115**	-.0088	.2760**	.2570**
LATS		1.0000	-.1868**	-.0417	.1176**	.0885*	.1340**
LANS			1.0000	-.1007*	-.0433	-.1066*	-.0470
$LOTA_1$				1.0000	.2302**	-.1544**	-.1037*
$LOTA_2$					1.0000	-.4160**	-.2674**
GPA						1.0000	.7285**
GPA_T							1.0000

* นัยสำคัญที่ระดับ .05

** นัยสำคัญที่ระดับ .01

นอกจากจะหาค่าสหสัมพันธ์ของนักเรียน 500 คนแล้ว ยังแบ่งเป็นกลุ่มย่อย

เฉพาะเพศด้วย คือ กลุ่มชาย 140 คน และกลุ่มหญิง 360 คน การแยกศึกษาเป็นรายเพศนอกเหนือจากการศึกษารวมนั้น ก็เพื่อให้การสร้างสมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนในตอนต่อไป มีความละเอียดและแม่นยำยิ่งขึ้น

ตาราง 15 สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 140 คน

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT	1.0000	.2482**	-.1321	-.6303**	.1842*	.2458**	.2251*
LATS		1.0000	-.0824	.1280	.0862	.2472**	.2378**
LANS			1.0000	-.1600	-.0733	-.0607	-.0718
$LOTA_1$				1.0000	.4110**	-.2624**	-.1535
$LOTA_2$					1.0000	-.4120**	-.2652**
GPA						1.0000	.6420**
GPA_T							1.0000

ตาราง 16 สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 360 คน

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT	1.0000	.1209*	-.1221*	-.3921**	-.0567	.2863**	.2830**
LATS		1.0000	-.3000**	.0239	.1303*	.0346	.0556
LANS			1.0000	-.0550	-.0331	-.1253*	-.0771
$LOTA_1$				1.0000	.1615**	-.1145*	-.0578
$LOTA_2$					1.0000	-.4226**	-.2880**
GPA						1.0000	.7840**
GPA_T							1.0000

ตาราง 14 15 และ 16 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำมาศึกษาทุกตัวในครั้งนี้ ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้จากทั้งสามกลุ่มคือ กลุ่มรวม กลุ่มชาย และกลุ่มหญิง สอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ ที่สำคัญคือความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์นั้นปรากฏว่าคะแนนความถนัดทางภาษาและความตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ทั้งสองเป็นบวกทุกกลุ่ม และความวิตกกังวลในการเรียนและระดับของความปรารถนาในการสอบทั้งสองแบบ มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ทั้งสองเป็นบวกทุกกลุ่มเช่นเดียวกัน ในส่วนที่เกี่ยวกับองค์ประกอบทางจิตวิทยาทั้งสาม คือ ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียนและระดับของความปรารถนาในการสอบนั้น ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับเกณฑ์ทั้งสอง เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ความตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนเป็นบวก ความวิตกกังวลในการเรียนและระดับของความปรารถนาในการสอบมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนเป็นลบ

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างเกณฑ์ทั้งสอง ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์สูงมากทั้งสามกลุ่ม คือ .7285 ในกลุ่มรวม .6420 ในกลุ่มนักเรียนชาย และ .7840 ในกลุ่มนักเรียนหญิง แสดงว่า เกรดเฉลี่ยของทุกวิชา กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยของนักเรียนแต่ละคนสูงต่ำไปในแนวเดียวกัน การที่ค่าสหสัมพันธ์ในกลุ่มนักเรียนชายต่ำกว่าในกลุ่มนักเรียนหญิงอาจเป็นเพราะนักเรียนชายไม่ถนัดทางภาษาเท่ากับนักเรียนหญิงก็ได้ ซึ่งจะเห็นได้ชัดว่าเป็นเช่นนี้หรือไม่เมื่อถึงตอนวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศ ในตอนต่อไป

สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางจิตวิทยาทั้งสามประการปรากฏว่าสอดคล้องกันเป็นส่วนใหญ่ในทั้งสามกลุ่ม คือ ความตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์กับความวิตกกังวลในการเรียนเป็นลบ และมีความสัมพันธ์กับระดับของความปรารถนาในการสอบ ทั้งสองแบบเป็นบวก นอกจากค่าเดียวที่กลับไปคือ ความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจเรียนกับระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 1 ในกลุ่มรวมมีค่าเป็นลบ ความวิตกกังวลในการเรียนมีความสัมพันธ์กับระดับของความปรารถนาในการสอบทั้งสองแบบเป็นลบในทุกกลุ่ม และระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 1 กับแบบที่ 2 มีความสัมพันธ์ต่อกันเป็นบวกทั้งสามกลุ่มแต่ค่าไม่สูง นอกจากในกลุ่มนักเรียนชายกลุ่มเดียวที่มีค่าถึง .4110

การที่ค่าความสัมพันธ์ระหว่างระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1 กับ

แบบที่ 2 มีค่าไม่สูง คือ .2302 ในกลุ่มรวม .4110 ในกลุ่มนักเรียนชาย และ .1615 ในกลุ่มนักเรียนหญิง ทำให้เป็นข้อสังเกตว่า คะแนนทั้งสองชุดนี้น่าจะแสดงคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่ต่างกัน อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะตัดสินใจเชื่ออย่างใดในเรื่องนี้ ควรจะได้พิจารณาจากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศในองค์ประกอบทั้งสองอันจะได้กล่าวในตอนต่อไปอีกครั้งหนึ่งก่อน เพื่อว่าผลการวิเคราะห์ดังกล่าวอาจทำให้การแปลความในเรื่องนี้ชัดเจนยิ่งขึ้น

<u>การใช้ตัวพยากรณ์ทำนายความสำเร็จในการเรียนรวม</u>

ตัวเกณฑ์ที่ใช้เป็นความสำเร็จในการเรียน คือ เกรดเฉลี่ยทุกวิชาสองภาคเรียน (GPA) ตัวพยากรณ์ที่ใช้ มี 5 ตัว คือ ความถนัดทางภาษา (VAT) ความตั้งใจเรียน (LATS) ความวิตกกังวลในการเรียน (LANS) และระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 1 ($LOTA_1$) และแบบที่ 2 ($LOTA_2$) การพยากรณ์ได้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ คิดจากนักเรียนทั้งหมด 500 คน คิดจากนักเรียนชาย 140 คน และคิดจากนักเรียนหญิง 360 คน การคำนวณใช้วิธีของ ดูลิตเติล (Doolittle) ดังจะได้แยกกล่าวเป็นตอนๆไป ดังนี้

1.0 <u>การพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน</u> ค่าน้ำหนักรวม (β-weight) น้ำหนักคะแนน (Score weight) และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ของตัวพยากรณ์ชุดนี้ได้แสดงไว้ในตาราง 17 ดังนี้

ตาราง 17 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนน และสหสัมพันธ์พหุคูณ ของตัวพยากรณ์ จากการศึกษานักเรียน 500 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยทุกวิชาเป็นเกณฑ์

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA
VAT	1.0000	.1140	−.1260	−.4115	−.0088	.2760
LATS		1.0000	−.1868	−.0417	.1170	.0885
LANS			1.0000	−.1007	−.0433	−.1066
$LOTA_1$				1.0000	.2302	−.1544
$LOTA_2$					1.0000	−.4160
GPA						1.0000
β	.2766	.0987	−.0665	.0585	−.4415	
B	.0367	.0023	−.0026	.0048	−.4539	

$R^2 = .2668$ $R = .5165$ $A = 3.1436$ $SE_{est} = \pm .4051$

สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยที่ได้จากตารางข้างต้น เขียนได้ 2 แบบ คือ รูปคะแนนมาตรฐานและรูปคะแนนดิบ ดังนี้

1.1 สมการรูปคะแนนมาตรฐาน ใช้เมื่อแปลงคะแนนดิบของตัวแปรทุกตัวให้เป็นคะแนนมาตรฐาน (z) แล้วทำนายเกรดเฉลี่ยในรูปของคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

$$\widetilde{z}_{GPA} = .2766z_{VAT} + .0987z_{LATS} - .0665z_{LANS} + .0585z_{LOTA_1} - .4415z_{LOTA_2}$$

1.2 สมการรูปคะแนนดิบ ใช้เมื่อต้องการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ แล้วทำนายเกรดเฉลี่ยในรูปเดิม ได้ดังนี้

$$\widetilde{GPA} = .0367\,X_1 + .0023\,X_2 - .0026X_3 + .0048X_4 - .4539\,X_5 + 3.1436$$

ตัวพยากรณ์ชุดนี้มีอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยได้ R = .5165 ประมาณ 26.68 % ของความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ย

2.0 การพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา ของนักเรียนชาย 140 คน ค่าน้ำหนักสมทบ (β – weight) น้ำหนักคะแนน (Score weight) และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ของตัวพยากรณ์ชุดนี้ได้แสดงไว้ในตาราง 18 ดังนี้

ตาราง 18 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนนและสหสัมพันธ์พหุคูณ ของตัวพยากรณ์ จากการศึกษานักเรียนชาย 140 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยทุกวิชาเป็นเกณฑ์

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA
VAT	1.0000	.2432	-.1321	-.6303	.1842	.2458
LATS		1.0000	-.0824	.1280	.0862	.2472
LANS			1.0000	-.1600	-.0733	-.0607
$LOTA_1$				1.0000	.4110	-.2624
$LOTA_2$					1.0000	-.4120
GPA						1.0000
β	.5884	.1145	.0372	.3809	-.6840	
B	.0738	.0024	.0012	.0292	-.5885	

R^2 = .3525 R = .5937 A = 4.1658 SE_{est} = ±.3625

สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยของนักเรียนชาย ทั้งสองแบบเป็นดังนี้

2.1 สมการรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\widetilde{z}_{GPA} = .5884\, z_{VAT} + .1145\, z_{LATS} + .0372 z_{LANS} + .3809\, z_{LOTA_1} - .6840\, z_{LOTA_2}$$

2.2 สมการรูปคะแนนดิบ

$$\widetilde{GPA} = .0738 X_1 + .0024 X_2 + .0012 X_3 + .0292 X_4 - .5885\, X_5 + 4.1658$$

ตัวพยากรณ์ชุดนี้มีอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยได้ $R = .5937$ ประมาณ 35.25 % ของค่าความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ย

3.0 <u>การพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา ของนักเรียนหญิง 360 คน</u> ค่าน้ำหนักสมทบ (β-weight) น้ำหนักคะแนน (Score weight) และค่าสหสัมพันธ์พหูคูณ (Multiple Correlation) ของตัวพยากรณ์ชุดนี้ได้แสดงไว้ในตาราง 19 ดังนี้

ตาราง 19 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนนและสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ จากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยทุกวิชาเป็นเกณฑ์

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA
VAT	1.0000	.1209	-.1221	-.3921	-.0567	.2863
LATS		1.0000	-.3000	.0239	.1303	.0346
LANS			1.0000	-.0550	-.0331	-.1253
$LOTA_1$				1.0000	.1615	-.1145
$LOTA_2$					1.0000	-.4226
GPA						1.0000
β	.2682	.0274	-.0953	.0531	-.4227	
B	.0363	.0007	-.0041	.0044	-.4699	

$R^2 = .2622$ $R = .5121$ $A = 2.8612$ $SE_{est} = \pm .4136$

สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยของนักเรียนหญิงทั้งสองแบบ เป็นดังนี้

3.1 สมการรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{z}_{GPA} = .2682\, z_{VAT} + .0274\, z_{LATS} - .0953\, z_{LANS} + .0531\, z_{LOTA_1} - .4227\, z_{LOTA_2}$$

3.2 สมการรูปคะแนนดิบ

$$\widehat{GPA} = .0363 X_1 + .0007 X_2 - .0041 X_3 + .0044 X_4 - .4699 X_5 + 2.8612$$

ตัวพยากรณ์ชุดนี้มีอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยได้ R = .5121 ประมาณ 26.22 % ของค่าความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ย

<u>การใช้ตัวพยากรณ์ทำนายความสำเร็จในการเรียนภาษาไทย</u>

ตัวเกณฑ์ที่ใช้เป็นความสำเร็จในการเรียนภาษาไทย คือ เกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน (GPA_T) สำหรับตัวพยากรณ์คงเป็น 5 ตัวชุดเดิม และแบ่งการพยากรณ์ออกเป็น 3 ตอน คือ คิดจากนักเรียนทั้งหมด 500 คน คิดจากนักเรียนชาย 140 คน และคิดจากนักเรียนหญิง 360 คน เช่นเดียวกัน การพยากรณ์ใช้วิธีของ ดูลิตเติล (Doolittle) ดังจะได้แยกกล่าวเป็นตอนๆ ดังนี้

1.0 <u>การพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน</u>

ค่าน้ำหนักสมทบ (β-weight) น้ำหนักคะแนน (Score weight) และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation ของตัวพยากรณ์ชุดนี้ได้แสดงไว้ในตาราง 20 ดังนี้

ตาราง 20 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนนและสหสัมพันธ์พหุคูณ ของตัวพยากรณ์ จากการศึกษานักเรียน 500 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยภาษาไทยเป็นเกณฑ์

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA_T
VAT	1.0000	.1140	−.1260	−.4115	−.0088	.2570
LATS		1.0000	−.1868	−.0417	.1170	.1340
LANS			1.0000	−.1007	−.0433	−.0470
$LOTA_1$				1.0000	.2302	−.1037
$LOTA_2$					1.0000	−.2674
GPA_T						1.0000
β	.2744	.1434	.0100	.0855	−.3010	
B	.0528	.0048	.0006	.0101	−.4487	

R^2 = .1609 R = .4011 A = 3.8540 SE_{est} = ±.6278

สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย ของนักเรียนทั้งหมด ทั้งสองแบบเป็นดังนี้

1.1 สมการรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{z}_{GPA_T} = .2744\, z_{VAT} + .1434\, z_{LATS} + .0100\, z_{LANS} + .0855\, z_{LOTA_1} - .3010\, z_{LOTA_2}$$

1.2 สมการรูปคะแนนดิบ

$$\widetilde{GPA} = .0528 X_1 + .0048 X_2 + .0006 X_3 + .0101 X_4 - .4487\, X_5 + 3.8540$$

ตัวพยากรณ์ชุดนี้มีอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทยได้ $R = .4011$ ประมาณ 16.09 % ของค่าความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ยภาษาไทย

2.0 <u>การพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย ของนักเรียนชาย 140 คน</u> ค่าน้ำหนักสมทบ (β-weight) น้ำหนักคะแนน (Score weight) และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ของตัวพยากรณ์ชุดนี้ได้แสดงไว้ในตาราง 21 ดังนี้

ตาราง 21 สหสัมพันธ์น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนนและสหสัมพันธ์พหุคูณ ของตัวพยากรณ์ จากการศึกษานักเรียนชาย 140 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยภาษาไทยเป็นเกณฑ์

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA_T
VAT	1.0000	.2482	-.1321	-.6303	.1842	.2251
LATS		1.0000	-.0824	.1280	.0862	.2378
LANS			1.0000	-.1600	-.0733	-.0718
$LOTA_1$				1.0000	.4110	-.1535
$LOTA_2$					1.0000	-.2652
GPA_T						1.0000
β	.6040	.0821	.0462	.4577	-.5683	
B	.1206	.0027	.0025	.0558	-.7784	

$R^2 = .2326$ $R = .4823$ $A = 5.0712$ $SE_{est} = \pm .6288$

สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย ของนักเรียนชาย ทั้งสองแบบเป็นดังนี้

2.1 สมการรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\tilde{z}_{GPA_T} = .6040\, z_{VAT} + .0821\, z_{LATS} + .0462\, z_{LANS} + .4577\, z_{LOTA_1} - .5683\, z_{LOTA_2}$$

2.2 สมการรูปคะแนนดิบ

$$\widetilde{GPA} = .1206\, X_1 + .0027\, X_2 + .0025 X_3 + .0558\, X_4 - .7784\, X_5 + 5.0712$$

ตัวพยากรณ์ชุดนี้มีอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทยได้ R = .4823 ประมาณ 23.26 % ของค่าความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ยภาษาไทย

3.0 การพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย ของนักเรียนหญิง 360 คน ค่าน้ำหนักสมทบ (β – weight) น้ำหนักคะแนน (Score weight) และค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ของตัวพยากรณ์ชุดนี้ได้แสดงไว้ในตาราง 22 ดังนี้

ตาราง 22 สหสัมพันธ์ น้ำหนักสมทบ น้ำหนักคะแนนและสหสัมพันธ์พหุคูณ ของตัวพยากรณ์ จากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยภาษาไทยเป็นเกณฑ์

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA_T
VAT	1.0000	.1209	-.1221	-.3921	-.0567	.2830
LATS		1.0000	-.3000	.0239	.1303	.0556
LANS			1.0000	-.0550	-.0331	-.0771
$LOTA_1$				1.0000	.1615	-.0578
$LOTA_2$					1.0000	-.2880
GPA_T						1.0000
β	.2977	.0459	-.0309	.1039	-.2949	
B	.0551	.0061	-.0018	.0119	-.4489	

R^2 = .1681 R = .4100 A = 3.5094 SE_{est} = ±.6017

สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ย ของนักเรียนหญิง ทั้งสองแบบเป็นดังนี้

3.1 สมการรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\widetilde{z}_{GPA_T} = .2977 z_{VAT} + .0459 z_{LATS} - .0309 z_{LANS} + .1039 z_{LOTA_1} - .2949 z_{LOTA_2}$$

3.2 สมการรูปคะแนนดิบ

$$\widetilde{GPA}_T = .0551 X_1 + .0061 X_2 - .0018 X_3 + .0119 X_4 - .4489 X_5 + 3.5094$$

ตัวพยากรณ์ชุดนี้มีอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทยได้ $R = .4100$ ประมาณ 16.81 % ของค่าความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ยภาษาไทย

การเปรียบเทียบอำนาจพยากรณ์

จากการนำตัวแปรทั้ง 5 มาหาค่าสหสัมพันธ์พหูคูณกับเกณฑ์ แล้วนำไปสร้างสมการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนดังกล่าวข้างต้น ทำให้เห็นได้ชัดว่า ตัวพยากรณ์บางตัวมีค่าน้ำหนักสมทบสูง บางตัวก็มีค่าต่ำ อันแสดงให้เห็นประสิทธิภาพในการพยากรณ์เกณฑ์ที่แต่ละตัวมีอยู่ ในการพยากรณ์ที่ต้องใช้ตัวพยากรณ์หลายๆตัวนั้น จะต้องพยายามเลือกเอาแต่เฉพาะตัวที่ส่งผลต่อเกณฑ์สูง เพื่อให้อำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์ทั้งชุดสูงมากๆ ดังนั้น จึงนิยมคัดตัวพยากรณ์ที่มีผลต่อเกณฑ์น้อยออก แต่การจะคัดออกมากน้อยเพียงใดนั้น จะต้องพิจารณาดูว่า ค่าสหสัมพันธ์พหูคูณที่คำนวณได้ภายหลังจากการคัดตัวพยากรณ์บางตัวออกแล้วลดต่ำลงไปจากเดิมหรือไม่ เป็นสำคัญ ถ้าค่าสหสัมพันธ์พหูคูณที่ได้ภายหลังยังไม่แตกต่างจากค่าสหสัมพันธ์พหูคูณที่ได้ไว้เดิม ก็ถือได้ว่า การคัดตัวพยากรณ์เหล่านั้นออกไปไม่กระทบกระเทือนอำนาจพยากรณ์ของตัวพยากรณ์ทั้งชุดที่มีอยู่เดิม แต่ถ้าได้พบความแตกต่างระหว่างค่าสหสัมพันธ์พหูคูณที่ได้ทั้งสองครั้ง ก็แสดงว่าอำนาจพยากรณ์ได้ลดต่ำลงเมื่อมีการคัดตัวพยากรณ์บางตัวออกไป ในกรณีเช่นนี้จำเป็นต้องคงตัวพยากรณ์ที่ทดลองคัดออกเหล่านั้นไว้ เพื่อให้อำนาจพยากรณ์ของทั้งชุดยังคงสูงสุดเช่นเดิม

ในการศึกษาครั้งนี้ มีตัวพยากรณ์อยู่ 5 ตัว ได้พิจารณาคัดตัวพยากรณ์ที่มีน้ำหนักสมทบต่ำออกทีละตัวตามลำดับ แล้วคำนวณหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ที่เหลือ โดยวิธีนี้ เมื่อคัดตัวพยากรณ์ออกจนเหลือตัวสุดท้ายที่มีน้ำหนักสมทบสูงสุด จึงได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณทั้งหมดกลุ่มละ 4 ตัว และในขณะเดียวกันก็ได้ทดลองคัดตัวพยากรณ์ที่เป็นความถนัด คือ VAT ออก แล้วหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของตัวพยากรณ์ทางจิตวิทยาที่เหลือโดยเฉพาะด้วย จึงได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณรวม 5 ตัว ในการทดสอบความแตกต่างของสหสัมพันธ์พหุคูณเหล่านี้ ได้ใช้ค่าที่คำนวณจากตัวพยากรณ์ 5 ตัวเดิมเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ

การเปรียบเทียบอำนาจพยากรณ์ ได้แยกออกเป็น 2 ตอน ตามประเภทของเกณฑ์ ดังนี้

1.0 <u>การเปรียบเทียบอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา</u> แยกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มรวม กลุ่มนักเรียนชาย และกลุ่มนักเรียนหญิง ดังนี้

1.1 กลุ่มนักเรียนทั้งหมด 500 คน ตาราง 23 เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชา ศึกษาจากนักเรียนทั้งหมด 500 คน ดังนี้

ตาราง 23 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชา จากการศึกษานักเรียน 500 คน

ตัวพยากรณ์	R	β - weight				
		$LOTA_2$	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$
$LOTA_2$	-.4160**	-.4160	-	-	-	-
$LOTA_2$-VAT	.4972**	-.4136	.2724	-	-	-
$LOTA_2$-VAT-LATS	.5087	-.4265	.2598	.1088	-	-
$LOTA_2$-VAT-LATS-LANS	.5140	-.4282	.2518	.0958	-.0755	-
$LOTA_2$-LATS-LANS-$LOTA_1$	.4541**	-.4195	-	.1144	-.1099	-.0641
$LOTA_2$-VAT-LATS-LANS-$LOTA_1$	.5165	-.4415	.2766	.0987	-.0665	.0585

** ค่า R แตกต่างจาก R = .5165 นัยสำคัญที่ระดับ .01

ตาราง 23 แสดงการเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้จากการคัดตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อเกรดน้อยออกทีละตัว จากการศึกษานักเรียนทั้งหมด ปรากฏว่า เมื่อคัดตัวพยากรณ์ออก 2 ตัว คือ LANS และ $LOTA_1$ แล้วได้ค่า R = .5087 มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญกับ R = .5165 แสดงให้เห็นว่า อาจใช้ตัวพยากรณ์เพียง 3 ตัว คือ $LOTA_2$, VAT และ LATS ก็จะได้อำนาจพยากรณ์ไม่ต่างกับการใช้ครบทั้ง 5 ตัว อนึ่ง เป็นที่น่าสังเกตว่า การใช้ตัวพยากรณ์ที่เป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยาล้วนๆ 4 ตัว คือ $LOTA_2$, LATS, LANS และ $LOTA_1$ นั้น ได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณสูงถึง .4541 ซึ่งนับว่าสูงมากเมื่อคำนึงว่า ตัวพยากรณ์ทั้ง 4 นี้มิใช่องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา แม้ว่าค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .4541 นี้จะต่างจากค่า .5165 อย่างมีนัยสำคัญก็ตาม ก็ยังเป็นสิ่งแสดงว่า องค์ประกอบทางจิตวิทยาดังกล่าวมีส่วนช่วยให้การพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตามที่ได้คาดหวังไว้

1.2 กลุ่มนักเรียนชาย 140 คน ตาราง 24 เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชา ศึกษาจากนักเรียนชาย 140 คน ดังนี้

ตาราง 24 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชา จากการศึกษานักเรียนชาย 140 คน

ตัวพยากรณ์	R	β – weight				
		$LOTA_2$	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$
$LOTA_2$	-.4120**	-.4120	–	–	–	–
$LOTA_2$-VAT	.5262**	-.4733	.3330	–	–	–
$LOTA_2$-VAT-LATS	.5673**	-.4825	.2803	.2192	–	–
$LOTA_2$-VAT-LATS-LANS	.4493*	-.3290	.2495	.2108	-.0346	–
$LOTA_2$-LATS-LANS-$LOTA_1$	.5248**	-.3786	–	.2927	-.0897	-.1586
$LOTA_2$-VAT-LATS-LANS-$LOTA_1$	.5937	-.6840	.5884	.1145	.0372	.3809

** ค่า R แตกต่างจาก R = .5937 นัยสำคัญที่ระดับ .01

* ค่า R แตกต่างจาก R = .5937 นัยสำคัญที่ระดับ .05

ตาราง 24 แสดงการเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้จากการคัดตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อเกรดน้อยออกทีละตัว จากการศึกษานักเรียนชาย 140 คน ปรากกว่า เมื่อคัดตัวพยากรณ์ที่ส่งผลน้อยที่สุดออก 1 ตัวแล้ว ทำให้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้แตกต่างจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า เฉพาะในกลุ่มนักเรียนชายนี้ อำนาจพยากรณ์จะสูงสุดก็ต่อเมื่อได้ใช้ตัวพยากรณ์ครบทั้ง 5 ตัว การคัดตัวใดตัวหนึ่งออกจะทำให้อำนาจพยากรณ์ลดลงไป อย่างไรก็ตาม เมื่อได้ทดลองคำนวณโดยไม่คิดค่า VAT คงไว้แต่ตัวพยากรณ์ที่เป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยาอย่างเดียว ยังได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณสูงถึง .5248 ซึ่งนับว่าเป็นค่าที่สูง โดยเฉพาะเมื่อคำนึงว่า ตัวพยากรณ์ทั้ง 4 นี้มีไซองค์ประกอบด้านสติปัญญา แม้ว่าค่าดังกล่าวจะแตกต่างจาก .5937 อย่างมีนัยสำคัญก็ตาม

1.3 กลุ่มนักเรียนหญิง 360 คน ตาราง 25 เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชา ศึกษาจากนักเรียนหญิง 360 คน ดังนี้

ตาราง 25 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชา จากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน

ตัวพยากรณ์	R	β – weight				
		$LOTA_2$	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$
$LOTA_2$	−.4226**	−.4226	—	—	—	—
$LOTA_2$-VAT	.4976	−.4077	.2632	—	—	—
$LOTA_2$-VAT-LATS	.5009	−.4157	.2557	.0579	—	—
$LOTA_2$-VAT-LATS-LANS	.5098	−.4157	.2470	.0289	−.1001	—
$LOTA_2$-LATS-LANS-$LOTA_1$	.4511**	−.4250	—	.0534	−.1263	−.0540
$LOTA_2$-VAT-LATS-LANS-$LOTA_1$	.5121	−.4227	.2680	.0274	−.0953	.0531

** ค่า R แตกต่างจาก R = .5120 นัยสำคัญที่ระดับ .01

ตาราง 25 แสดงการเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้จากการคัดตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อเกรดน้อยออกทีละตัว จากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน ปรากฏว่า เมื่อคัดตัวพยากรณ์ออก 3 ตัว คือ LATS, LANS และ $LOTA_1$ แล้ว ค่า R = .4976 มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญกับ R = .5121 แสดงให้เห็นว่า อาจใช้ตัวพยากรณ์เพียง 2 ตัว คือ $LOTA_2$ และ VAT ก็จะได้อำนาจพยากรณ์ไม่ต่างกับการใช้ครบทั้ง 5 ตัว อย่างไรก็ตาม เมื่อทดลองคำนวณโดยไม่คิด VAT คงไว้แต่ตัวพยากรณ์ที่เป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยาเท่านั้น ยังคงได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณสูงถึง .4511 ซึ่งยังนับว่าสูงพอใช้ เมื่อคำนึงว่า ตัวพยากรณ์ทั้ง 4 นี้ มิใช่องค์ประกอบทางด้านสติปัญญา แม้ว่าค่าดังกล่าวจะแตกต่างจากค่า .5121 อย่างมีนัยสำคัญก็ตาม

2.0 <u>การเปรียบเทียบอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย</u> แยกออกเป็น 3 กลุ่ม เช่นเดียวกัน ดังนี้

2.1 กลุ่มนักเรียนทั้งหมด 500 คน ตาราง 26 เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทย ศึกษาจากนักเรียนทั้งหมด 500 คน ดังนี้

ตาราง 26 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทย จากการศึกษานักเรียนทั้งหมด 500 คน

ตัวพยากรณ์	R	β-weight				
		$LOTA_2$	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$
TA_2	-.2674**	-.2674	—	—	—	—
TA_2-VAT	.3693**	-.2651	.2547	—	—	—
TA_2-VAT-LATS	.3941	-.2816	.2386	.1398	—	—
TA_2-VAT-LATS-LANS	.3942	-.2817	.2383	.1392	-.0031	—
TA_2-LATS-LANS-$LOTA_1$	.3182**	-.2792	—	.1590	-.0331	-.0361
TA_2-VAT-LATS-LANS-$LOTA_1$	.4011	-.3010	.2744	.1434	.0100	.0855

** ค่า R แตกต่างจาก R = .4011 นัยสำคัญที่ระดับ .01

ตาราง 26 แสดงการเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้จากการคัดตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยภาษาไทยน้อย ออกทีละตัว จากการศึกษานักเรียนทั้งหมด 500 คน ปรากฏว่า เมื่อคัดตัวพยากรณ์ออก 2 ตัวคือ LANS และ $LOTA_1$ แล้วได้ค่า R = .3941 มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญกับ R = .4011 แสดงให้เห็นว่าอาจใช้ตัวพยากรณ์เพียง 3 ตัว คือ $LOTA_2$, VAT และ LATS ก็จะได้อำนาจพยากรณ์ไม่ต่างกับการใช้กรบทั้ง 5 ตัว นอกจากนี้ยังได้พบอีกว่า เมื่อคำนวณโดยไม่คิด VAT คงไว้แต่ตัวพยากรณ์ที่เป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยาเท่านั้นเพียง 4 ตัว จะมีอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย R = .3182 ซึ่งค่อนข้างต่ำ แม้ว่าค่า R = .3182 นี้จะแสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม

อนึ่ง เป็นที่น่าสังเกตว่า การเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ใช้เกรดเฉลี่ยภาษาไทยเป็นเกณฑ์นี้ ตัวพยากรณ์ที่เลือกไว้ได้ 3 ตัวคือ $LOTA_2$, VAT และ LATS เป็นตัวพยากรณ์ชุดเดียวกับที่เลือกไว้ได้ในการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชาของนักเรียนกลุ่มรวมนี้เช่นกัน ดังปรากฏในตาราง 23 แล้ว แต่ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยต่ำกว่าค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชาอยู่ทุกค่า จึงแสดงว่า ตัวพยากรณ์ทั้ง 5 นี้ส่งผลต่อการเรียนภาษาไทยน้อยกว่าผลการเรียนรวม

2.2 กลุ่มนักเรียนชาย 140 คน ตาราง 27 เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทย ศึกษาจากนักเรียนชาย 140 คน ดังนี้

ตาราง 27 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทย จากการศึกษานักเรียนชาย 140 คน

ตัวพยากรณ์	R	β-weight				
		$LOTA_2$	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$
OTA_2	-.2652**	-.2652	—	—	—	—
OTA_2-VAT	.3848**	-.3175	.2836	—	—	—
OTA_2-VAT-LATS	.4342*	-.3262	.2336	.2079	—	—
OTA_2-VAT-LATS-LANS	.4369**	-.3286	.2282	.2054	-.0489	—
OTA_2-LATS-LANS-$LOTA_1$	.3890**	-.2547	—	.2651	-.0840	-.0959
OTA_2-VAT-LATS-LANS-$LOTA_1$	.4832	-.5683	.6040	.0821	.0462	.4577

** ค่า R แตกต่างจาก R = .4823 นัยสำคัญที่ระดับ .01

* ค่า R แตกต่างจาก R = .4823 นัยสำคัญที่ระดับ .05

ตาราง 27 แสดงการเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้จากการคัดตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยภาษาไทยน้อยออกทีละตัว จากการศึกษานักเรียนชาย 140 คน ปรากฏว่า เมื่อคัดตัวพยากรณ์ออกจากชุดเดิมแล้ว ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่คำนวณได้ใหม่แตกต่างจากค่าเดิมมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 หรือไม่ก็ที่ระดับ .05 ทุกค่า แสดงให้เห็นว่าเฉพาะในกลุ่มนักเรียนชาย อำนาจพยากรณ์จะขึ้นสูงสุดก็ต่อเมื่อได้ใช้ตัวพยากรณ์ครบทั้ง 5 ตัว การคัดออกแม้เพียงตัวเดียวก็จะทำให้อำนาจพยากรณ์ลดลงไป อย่างไรก็ตาม เมื่อหลองคำนวณโดยไม่ใช้ VAT คงไว้แต่ตัวพยากรณ์ที่เป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยา 4 ตัว จะมีอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย R = .3890 ซึ่งค่อนข้างต่ำ แม้ว่าค่า R = .3890 นี้จะแสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม

อนึ่ง เป็นที่น่าสังเกตว่า เฉพาะในกลุ่มนักเรียนชายนี้เราไม่อาจคัดตัวพยากรณ์ตัวหนึ่งตัวใดออกไปได้ ทั้งในการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย และเกรดเฉลี่ยทุกวิชา

(ตาราง 24) และในทำนองเดียวกับการเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณในกลุ่มรวม คือ ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้จากการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทยต่ำกว่าที่ได้จากการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชาโดยตัวพยากรณ์ชุดเดียวกัน และนักเรียนกลุ่มเดียวกัน จึงแสดงว่า ตัวพยากรณ์ทั้ง 5 ตัวนี้ส่งผลต่อการเรียนภาษาไทยน้อยกว่าผลการเรียนรวม

2.3 กลุ่มนักเรียนหญิง 360 คน ตาราง 28 เป็นค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทย ศึกษาจากนักเรียนหญิง 360 คน ดังนี้

ตาราง 28 สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทย จากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน

ตัวพยากรณ์	R	β - weight				
		$LOTA_2$	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$
$LOTA_2$	-.2880**	-.2880	—	—	—	—
$LOTA_2$-VAT	.3928	-.2729	.2675	—	—	—
$LOTA_2$-VAT-LATS	.3974	-.2813	.2597	.0609	—	—
$LOTA_2$-VAT-LATS-LANS	.3992	-.2812	.2562	.0492	-.0403	—
$LOTA_2$-LATS-LANS-$LOTA_1$	.3094**	-.2975	—	.0752	-.0652	-.0151
$LOTA_2$-VAT-LATS-LANS-$LOTA_1$	.4100	-.2949	.2977	.0459	-.0309	.1039

** ค่า R แตกต่างจาก R = .4100 นัยสำคัญที่ระดับ .01

ตาราง 28 แสดงการเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้จากการคัดตัวพยากรณ์ที่ส่งผลต่อเกรดเฉลี่ยภาษาไทยน้อยออกทีละตัว จากการศึกษานักเรียนหญิง 360 คน ปรากฏว่า เมื่อคัดตัวพยากรณ์ออก 3 ตัว คือ LATS, LANS และ $LOTA_1$ แล้ว ได้ค่า R = .3928 มีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญกับ R = .4100 แสดงให้เห็นว่าเฉพาะในกลุ่มนักเรียนหญิงนี้ อาจใช้ตัวพยากรณ์เพียง 2 ตัวคือ $LOTA_1$ และVAT ก็จะ

ได้อำนาจพยากรณ์ไม่ต่างกับการใช้ครบทั้ง 5 ตัว อย่างไรก็ตามเมื่อทดลองคำนวณโดยไม่ใช้ VAT คงไว้แต่ตัวพยากรณ์ที่เป็นองค์ประกอบทางจิตวิทยาเท่านั้น จะมีอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย R = .3094 ซึ่งค่อนข้างต่ำ แม้ว่าค่า R = .3094 นี้ จะแสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม

อนึ่ง เป็นที่น่าสังเกตว่า เฉพาะในกลุ่มนักเรียนหญิงนี้ การพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทยคงเลือกตัวพยากรณ์ไว้ได้ 2 ตัวคือ LOTA$_1$ และ VAT เป็นตัวพยากรณ์ชุดเดียวกับที่เลือกไว้สำหรับการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา ของนักเรียนหญิงกลุ่มเดียวกัน ดังตาราง 25 และในทำนองเดียวกับการเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณในกลุ่มรวมและกลุ่มนักเรียนชาย คือ ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ได้จากการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มนี้ต่ำกว่าที่ได้จากการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชาโดยตัวพยากรณ์ชุดเดียวกัน ดังนั้น จึงเท่ากับเป็นการยืนยันว่า ตัวพยากรณ์ทั้ง 5 นี้ ส่งผลต่อการเรียนภาษาไทยน้อยกว่าผลการเรียนรวม

<u>การเปรียบเทียบคะแนนแต่ละชุดระหว่างชายกับหญิง</u>

คะแนนที่ได้จากการใช้แบบทดสอบ และมาตราวัดทางจิตวิทยา และคะแนนที่เกี่ยวข้องทั้ง 8 ชุด ดังปรากฏในตาราง 4 – 11 ได้นำมาเปรียบเทียบระหว่างเพศ พร้อมทั้งทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างเพศ ด้วย t-test ดังได้แสดงไว้ตาราง 29 ดังนี้

ตาราง 29 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศ ด้วย t-test

คะแนน	ชาย 140 คน			หญิง 360 คน			t
	$\bar{X}$	s^2	s	$\bar{X}$	s^2	s	
VAT	18.79	12.94	3.60	18.82	12.70	3.56	- .0823
LATS	113.96	473.02	21.75	122.60	382.10	19.55	-4.2989**
LANS	55.46	180.71	13.44	59.54	123.68	11.12	-3.4732**
EXP_1	25.03	34.61	5.88	24.23	26.42	5.14	1.5060
EXP_2	2.46	.19	.43	2.48	.17	.41	- .4867
GPA_2	2.37	.27	.52	2.41	.25	.50	- .7663
$LOTA_1$	6.24	34.63	5.88	5.41	33.39	5.78	1.4164
$LOTA_2$	.10	.27	.52	.07	.19	.43	.6255

** ค่า t นัยสำคัญที่ .01

ตาราง 29 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างเพศ ด้วย t-test ผลการทดสอบปรากฏว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 อยู่ 2 ค่าคือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความตั้งใจเรียน และความวิตกกังวลในการเรียน โดยนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชายทั้งคู่ ส่วนการเปรียบเทียบคะแนนชุดอื่นๆไม่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ การที่ค่าเฉลี่ยของคะแนนความตั้งใจเรียนและความวิตกกังวลในการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญนี้ เป็นผลการวิเคราะห์ที่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในองค์ประกอบดังกล่าว ส่วนระดับของความปรารถนาในการสอบทั้งสองแบบซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญนั้น เป็นผลวิเคราะห์ที่ไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

การเปรียบเทียบความสำเร็จในการเรียนระหว่างชายกับหญิง

เกรดเฉลี่ยทุกวิชา และเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน ดังปรากฏในตาราง 12 และ 13 ได้นำมาเปรียบเทียบกัน เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างเพศด้วย t-test ผลปรากฏดังแสดงไว้ในตาราง 30 ดังนี้

ตาราง 30 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศ ของเกรดเฉลี่ยด้วย t-test

เกรด	ชาย 140 คน			หญิง 360 คน			t
	$\bar{X}$	s^2	s	$\bar{X}$	s^2	s	
GPA	2.32	.2033	.4509	2.35	.2323	.4820	- .6377
GPA_T	2.09	.5133	.7178	2.35	.4353	.6598	-3.8887**

** ค่า t นัยสำคัญที่ระดับ .01

ตาราง 30 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างเพศในด้านเกรดเฉลี่ยทุกวิชา และเกรดเฉลี่ยภาษาไทย สองภาคเรียน ของนักเรียนทั้งหมด 500 คน ปรากฏผลการวิเคราะห์ว่า ค่าเฉลี่ยของเกรดเฉลี่ยทุกวิชาไม่แตกต่างกัน ส่วนค่าเฉลี่ยของเกรดเฉลี่ยภาษาไทยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

การที่เกรดเฉลี่ยทุกวิชาไม่แตกต่างระหว่างเพศ เป็นสิ่งแสดงว่า นักเรียนทั้งสองเพศมีผลการเรียนไม่ต่างกัน ส่วนผลการเรียนเฉพาะด้านภาษาไทยนั้นต่างกัน โดยนักเรียนหญิงมีผลการเรียนสูงกว่า จัดว่าผลการวิเคราะห์ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนทั้งสองเพศมีความแตกต่างกันในด้านความสำเร็จในการเรียนภาษาไทย ทั้งนี้ภายในขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาครั้งนี้

การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศ เมื่อควบคุมความสำเร็จในการเรียน

ในการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคุณลักษณะทางด้านสติปัญญา ด้านจิตวิทยา และด้านความสำเร็จในการเรียนภาษาไทย ดังได้กระทำมาแล้วข้างต้นนั้น เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศของกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาโดยรวมๆ มิได้แยกทำการเปรียบเทียบเป็นกลุ่มย่อยตามระดับของนักเรียนที่อาจแบ่งออกในด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ การเปรียบเทียบเช่นนี้อาจจะมีอิทธิพลของตัวแปรตัวที่สองเข้ามาสอดแทรกด้วย เช่น การที่นักเรียนทั้งสองเพศมีความตั้งใจเรียนต่างกัน หรือมีระดับของความปรารถนาในการสอบไม่ต่างกัน อาจเป็นเพราะนักเรียนทั้งสองเพศที่นำมาศึกษาครั้งนี้ยังมีความสำเร็จในการเรียนที่ต่างกันอยู่บ้างก็ได้ เมื่ออิทธิพลของตัวแปรสองตัวมาผสมผสานกัน จึงทำให้ผลการวิเคราะห์ที่ได้รับเป็นไปเช่นนั้น

เพื่อให้ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศแน่นอนและเด่นชัดยิ่งขึ้น จึงควรจะได้ทำการวิเคราะห์โดยมีการควบคุมตัวแปรที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการเปรียบเทียบนี้ ซึ่งในกรณีที่จะศึกษานี้น่าจะได้แก่ความสำเร็จในการเรียน อนึ่ง จากผลการวิเคราะห์ด้วย t-test ได้พบว่า ทั้งสองเพศมีความสำเร็จในการเรียนไม่ต่างกันนั้น ยังไม่นับว่าเป็นการควบคุมความสำเร็จในการเรียนให้เท่ากันได้อย่างแท้จริง เพราะการวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าวเป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มมิใช่การเปรียบเทียบให้เท่ากันเป็นรายบุคคล

การเปรียบเทียบคุณลักษณะต่างๆโดยควบคุมความสำเร็จในการเรียนนั้น อาจทำได้ 2 วิธี คือ วิธีแรก เลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาเปรียบเทียบให้มีความสำเร็จในการเรียนเท่ากันเป็นคู่ๆ วิธีนี้เรียกว่า การอีเควทกลุ่ม (equated group) แต่การจะจับคู่นักเรียนชายหญิงให้เสมอกันในด้านความสำเร็จในการเรียนเป็นภาระที่ยากมากในการดำเนินการรวบรวมข้อมูล เพราะอาจจะหานักเรียนที่มีความสำเร็จในการเรียนเท่ากันเป็นคู่ๆได้ไม่มากนัก ทำให้ได้ตัวอย่างจำนวนน้อย และการศึกษาวิเคราะห์อาจยกพร่องไป อีกวิธีหนึ่งทำได้โดยอาศัยการวิเคราะห์ทางสถิติเข้าช่วย คือ นำผลการสอบแบบรวมๆในแต่ละเพศมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วย วิธีวิเคราะห์ความแปรผันร่วม (Analysis of Covariance) ซึ่งจะได้นำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้

เนื่องจากการศึกษาเปรียบเทียบครั้งนี้ ได้มุ่งความสำคัญไปยังตัวแปรที่จะใช้เป็น

ตัวพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนเป็นสำคัญ ตัวแปรดังกล่าวคือ ความถนัดทางภาษา ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบ ส่วนความคาดหวังและเกรดเฉลี่ยประจำภาคกลางนั้น เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นที่นำมาใช้หาข้อมูลขั้นที่สองเท่านั้น มิได้นำผลมาใช้ในการวิเคราะห์อื่นต่อไป ดังนั้น ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม (Analysis of Covariance) นี้ จึงจะกระทำกับตัวแปรที่ต้องการจะวิเคราะห์เพิ่มเติมในเรื่องอื่นเท่านั้น คือ ความถนัดทางภาษา ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบ

1. <u>การเปรียบเทียบความแตกต่างของความถนัดทางภาษา</u> (VAT) ได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความถนัดทางภาษาระหว่างชายและหญิง โดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม เมื่อควบคุมความสำเร็จในการเรียน ผลการวิเคราะห์ดังแสดงไว้ในตาราง 31

ตาราง 31 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความถนัดทางภาษา โดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม

แหล่งความแปรผัน	SS	df	MS	F
ระหว่างเพศ	0.59	1	0.59	.05
ภายในเพศ	5831.34	497	11.73	
รวมทั้งหมด	5831.93	498		

ตาราง 31 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างเพศ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม ผลการวิเคราะห์ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นเช่นเดียวกับที่ได้ทำการวิเคราะห์ด้วย t-test มาแล้ว ทั้งนี้เป็นการยืนยันว่านักเรียนทั้งสองเพศที่มีความสำเร็จในการเรียนเท่ากันจะมีความถนัดทางภาษาไม่ต่างกัน

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของความตั้งใจเรียน (LATS) ตาราง 32 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความตั้งใจเรียนระหว่างชายและหญิง เมื่อควบคุมความสำเร็จในการเรียน

ตาราง 32 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม

แหล่งความแปรผัน	SS	df	MS	F
ระหว่างเพศ	7,323.70	1	7,323.70	18.08**
ภายในเพศ	201,251.96	497	404.93	
รวมทั้งหมด	208,575.66	498		

** $F = 18.08$, $p < .01$

ตาราง 32 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ด้วยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม ผลการวิเคราะห์พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นเช่นเดียวกับที่ได้พบในการวิเคราะห์ด้วย t-test แสดงว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในด้านความตั้งใจเรียน เมื่อทั้งสองฝ่ายมีความสำเร็จในการเรียนเท่ากัน ผลการวิเคราะห์ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในด้านความตั้งใจเรียน

3. การเปรียบเทียบความแตกต่างของความวิตกกังวลในการเรียน (LANS) ตาราง 33 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความวิตกกังวลในการเรียนระหว่างชายและหญิง เมื่อควบคุมความสำเร็จในการเรียน

ตาราง 33 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลในการเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม

แหล่งความแปรผัน	SS	df	MS	F
ระหว่างเพศ	1,750.85	1	1,750.85	12.639**
ภายในเพศ	68,482.07	497	138.52	
รวมทั้งหมด	70,592.92	498		

** $F = 12.639$, $p < .01$

ตาราง 33 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างเพศ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม ผลการวิเคราะห์พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นเช่นเดียวกับที่ได้พบในการวิเคราะห์ด้วย t-test แสดงว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในด้านความวิตกกังวลในการเรียน เมื่อทั้งสองฝ่ายมีความสำเร็จในการเรียนเท่ากัน ผลการวิเคราะห์นี้ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในด้านความวิตกกังวลในการเรียน

4. <u>การเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับของความปรารถนาในการสอบ</u> ($LOTA_1 - LOTA_2$) ตาราง 34 และ 35 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบระหว่างชายและหญิง เมื่อควบคุมความสำเร็จในการเรียน

ตาราง 34 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1 โดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม

แหล่งความแปรผัน	SS	df	MS	F
ระหว่างเพศ	175.91	1	175.91	5.249*
ภายในเพศ	16,652.81	497	33.51	
รวมทั้งหมด	16,828.72	498		

* $F = 5.249,\ p < .05$

ตาราง 35 การวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 2 โดยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม

แหล่งความแปรผัน	SS	df	MS	F
ระหว่างเพศ	0.04	1	.04	.250
ภายในเพศ	80.53	497	.16	
รวมทั้งหมด	80.57	498		

ตาราง 34 และ 35 แสดงผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างเพศของคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบทั้งสองแบบ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม

ในแบบที่ 1 ผลการวิเคราะห์พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งต่างกับผลการวิเคราะห์ด้วย t-test ที่ได้ทำมาแล้ว ปรากฏการณ์เช่นนี้เป็นการ

แสดงให้เห็นว่า ระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 1 นี้แตกต่างกันระหว่างเพศ เมื่อทั้งสองฝ่ายมีความสำเร็จในการเรียนเท่ากัน

ในแบบที่ 2 นั้น ผลการวิเคราะห์เป็นเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ด้วย t-test คือ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศ แสดงว่า ระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 2 นี้ไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ แม้ว่าทั้งสองฝ่ายจะมีความสำเร็จในการเรียนเท่ากัน

เมื่อผลการวิเคราะห์ระดับของความปรารถนาในการสอบสองแบบออกมาต่างกันเช่นนี้ จึงเป็นการแย้งกับข้อสังเกตที่ตั้งไว้แต่เดิมว่า คะแนนทั้งสองชุดนี้ควรจะใช้แทนกันได้ และทำให้ไม่อาจสรุปได้ว่าเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้หรือไม่ ทั้งยังทำให้น่าเชื่อว่าคะแนนทั้งสองชุดนี้จะแสดงคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่ต่างกัน อันเป็นการสนับสนุนผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งสอง ที่ได้กล่าวไว้ในเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์ อย่างไรก็ตาม จะได้มีการอภิปรายถึงปัญหานี้อย่างกว้างขวางอีกครั้งหนึ่ง ในตอนสรุปผลการวิจัย

<u>การเปรียบเทียบความคาดหวังกับความสำเร็จจริง</u>

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มีการหาค่าคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ 2 วิธี คือ วิธีแรกให้ผู้สอบคาดคะเนคะแนนการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา แล้วนำคะแนนที่ทำได้จริงมาลบออกจากคะแนนที่คาดหวัง ผลออกมาเป็นระดับของความปรารถนาในการสอบของนักเรียนผู้นั้น วิธีที่ 2 ให้ผู้สอบคาดคะเนเกรดเฉลี่ยประจำภาคเรียนที่ 3 แล้วลบออกด้วยเกรดเฉลี่ยประจำภาคกลางที่ผู้สอบทราบแล้ว ผลออกมาเป็นระดับของความปรารถนาในการสอบของนักเรียนผู้นั้น การหาคะแนนแสดงระดับของความปรารถนาในการสอบด้วยวิธีใดก็ตาม จะต้องเกิดจากคะแนน 2 ชุด คือ คะแนนที่ทำได้จริงๆ กับคะแนนที่คาดหวัง ในการนำคะแนนมาลบกันนั้น ผลลัพธ์ย่อมออกมาเป็นบวกบ้าง ลบบ้าง ในที่นี้ ถ้าคะแนนที่คาดหวังสูงกว่าคะแนนจริงผลลัพธ์ก็เป็นบวก ถ้าเป็นไปในทางตรงข้ามผลลัพธ์ก็เป็นลบ

ดังนั้น ในที่นี้จึงจะได้ทำการวิเคราะห์เพื่อทราบว่า คะแนนที่ผู้สอบคาดหวังต่างกับคะแนนความสำเร็จจริงที่ได้รับหรือไม่ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ผู้สอบตั้งความหวังไว้

สูงกว่าความสำเร็จจริงของตนหรือไม่

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างคะแนนทั้งสองชุดด้วย t-test ทั้งโดยส่วนรวมและแยกตามเพศได้แสดงไว้ในตาราง 36 และ 37 ดังนี้

ตาราง 36 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนที่คาดหวัง (EXP_1) กับคะแนนจริง ในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา (VAT)

กลุ่ม	N	คะแนนที่คาดหวัง (EXP_1)			คะแนนที่ได้จริง (VAT)			t
		$\bar{X}$	s^2	s	$\bar{X}$	s^2	s	
ชาย	140	25.03	34.61	5.88	18.79	12.94	3.60	12.6376**
หญิง	360	24.23	26.42	5.14	18.82	12.70	3.56	18.1082**
รวม	500	24.45	28.80	5.36	18.81	12.74	3.57	22.0208**

** ค่า t มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตาราง 37 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเกรดที่คาดหวัง (EXP_2) กับเกรดที่ได้จริง (GPA_2)

กลุ่ม	N	เกรดที่คาดหวัง (EXP_2)			เกรดที่ได้จริง (GPA_2)			t
		$\bar{X}$	s^2	s	$\bar{X}$	s^2	s	
ชาย	140	2.46	.1885	.4342	2.37	.2725	.5220	1.9452
หญิง	360	2.48	.1676	.4094	2.41	.2507	.5007	2.7696**
รวม	500	2.48	.1732	.4162	2.40	.2565	.5065	3.3872**

** ค่า t มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ตาราง 36 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนที่ผู้สอบคาดว่าจะทำได้กับคะแนนที่ทำได้จริง ในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ผลการวิเคราะห์พบว่า ความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทั้งในกลุ่มนักเรียนชาย หญิง และกลุ่มรวม ทำให้มีเหตุผลเชื่อได้ว่า นักเรียนจะคาดคะเนหรือตั้งความหวังในการทำข้อสอบแต่ละครั้งไว้สูงกว่าระดับของความสำเร็จที่เขาจะทำได้จริง ในการสอบครั้งนั้น

ตาราง 37 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเกรดเฉลี่ยที่ผู้สอบคาดว่าจะทำได้ในการสอบประจำภาคปลาย กับเกรดเฉลี่ยที่ทำได้แล้วในการสอบประจำภาคกลาง ผลการวิเคราะห์พบว่า ความแตกต่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ในกลุ่มนักเรียนหญิงและกลุ่มรวม ส่วนในกลุ่มนักเรียนชายความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญ แต่มีแนวโน้มแสดงว่า นักเรียนชายคาดหวังเกรดที่จะได้สูงกว่าเกรดที่ได้รับแล้ว อย่างไรก็ตาม เมื่อกล่าวโดยส่วนรวมก็สามารถสรุปได้ว่า ผู้สอบจะคาดเกรดในภาคปลายสูงกว่าเกรดที่ได้รับมาแล้วในภาคกลาง ดังนั้น จึงมีเหตุผลที่จะเชื่อได้ว่า นักเรียนจะคาดคะเนหรือตั้งความหวังในการสอบแต่ละครั้งไว้สูงกว่าระดับของความสำเร็จที่เขาได้รับอยู่แล้ว

เมื่อพิจารณาความแตกต่างของเบื้องหลังของการคาดคะเนความสำเร็จ หรือการตั้งความหวังทั้งสองแบบข้างต้น ก็จะเห็นว่า พื้นฐานความรู้ที่นักเรียนใช้ในการตั้งความหวังทั้งสองแบบนั้นแตกต่างกันอยู่บ้าง การคาดคะเนคะแนนของแบบทดสอบความถนัดอันเป็นแบบแรกนั้น ผู้สอบยังไม่เคยมีประสบการณ์ความสำเร็จในเรื่องนั้นโดยเฉพาะมาก่อน ดังนั้น ในการคาดคะเนจึงต้องอาศัยประสบการณ์เดิมของตนในความสำเร็จอื่นที่ใกล้เคียงกันเป็นหลัก ความคลาดเคลื่อนไปจากความสำเร็จจริงจึงมีมาก เพราะมีการเดามาผสมด้วย ส่วนในแบบหลังนั้น ผู้สอบเคยมีประสบการณ์มาแล้วโดยเฉพาะแม้ว่าจะมีความยากง่ายหรือรายละเอียดต่างกันอยู่บ้าง ก็จัดได้ว่าเป็นความสำเร็จชนิดเดียวกัน ดังนั้น การคาดคะเนจึงมีความคลาดเคลื่อนไปจากความสำเร็จที่ได้รับมาแล้วน้อยมาก แต่ผลการวิเคราะห์ก็ยังปรากฏว่า ผู้สอบต่างก็คาดคะเน หรือตั้งความหวังไว้สูงกว่าความสำเร็จจริงๆทั้งสิ้น

ดังนั้น เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทั้งสองแบบประกอบกัน จึงสรุปได้ว่าในการตั้งความหวังสำหรับการสอบแต่ละครั้ง นักเรียนจะตั้งไว้สูงกว่าความเป็นจริงเสมอ

ไม่ว่าจะเคยมีประสบการณ์ความสำเร็จในเรื่องนั้นมามากน้อยเพียงใด ข้อสรุปที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า คะแนนที่นักเรียนคาดคะเนว่าจะทำได้จะสูงกว่าคะแนนที่เขาทำได้จริง

บทที่ 4

สรุปผลการค้นคว้า อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมาย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางจิตวิทยา 3 ประการได้แก่ ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียนและระดับของความปรารถนาในการสอบ กับความสำเร็จในการเรียน การหาอำนาจพยากรณ์ขององค์ประกอบดังกล่าวที่มีต่อความสำเร็จในการเรียน และการเปรียบเทียบระหว่างเพศในคุณลักษณะทางจิตวิทยา 3 ประการข้างต้น

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512 จากสถานศึกษาฝึกหัดครูในส่วนกลาง 4 แห่ง คือ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูพระนคร และโรงเรียนฝึกหัดครูธนบุรี จำนวนรวม 500 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลมี 2 ประเภท คือ แบบทดสอบและมาตราวัดคุณลักษณะทางจิตวิทยา รวม 3 ฉบับ ดังนี้

1. แบบทดสอบความถนัดทางภาษา เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก มีจำนวน 35 ข้อ

2. มาตราวัดความตั้งใจเรียน เป็นมาตราวัดคุณลักษณะทางจิตวิทยา ประกอบด้วยคำถาม 50 ข้อ แต่ละข้อจะถามถึงพฤติกรรมบางอย่างที่ผู้ตอบอาจจะเคยแสดง ให้ผู้ตอบพิจารณาดูว่า เคยมีพฤติกรรมดังกล่าวมาแล้วมากน้อยเพียงใด แล้วกาตอบลงในช่องคำตอบซึ่งมีอยู่ 5 ช่องเรียงกัน คือ ช่องเลข 2, 1, 0, −1, −2 แต่ละช่องแสดง

ความเข้มของพฤติกรรมนั้นๆจากสูงสุด คือ เคยแสดงหรือมีพฤติกรรมนั้นเป็นประจำ ไปจนถึงต่ำสุด คือ ไม่เคยแสดงหรือไม่เคยมีพฤติกรรมนั้นเลย ทุกข้อมีคำเฉลยประจำว่า ถ้ามีพฤติกรรมเช่นนั้นมากหรือน้อยจึงจะแสดงว่า ตั้งใจเรียน ทั้งนี้ได้เรียงข้อคำถามสลับแต่ละแบบไว้โดยวิธีสุ่ม

3. มาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน เป็นมาตราวัดคุณลักษณะทางจิตวิทยาอีกฉบับหนึ่ง ประกอบด้วยคำถาม 70 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนแรก 45 ข้อ แต่ละข้อประกอบด้วยคำถามหนึ่งคำถาม มีคำตอบให้เลือกตอบ 3 คำตอบ ผู้ตอบจะต้องเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว มีคำเฉลยประจำข้อว่า ถ้าเลือกคำตอบใดจะแสดงว่ามีความวิตกกังวลมาก น้อย หรือไม่มีเลย ตอนที่สอง 25 ข้อ แต่ละข้อประกอบด้วยคำถามหนึ่งคำถาม และมีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบ คือ เคย หรือ ไม่เคย ผู้ตอบต้องเลือกตอบเพียงคำตอบเดียวเช่นกัน ถ้าตอบว่า เคย แสดงว่ามีความวิตกกังวล ถ้าตอบว่า ไม่เคย แสดงว่าไม่มีความวิตกกังวล

แบบทดสอบและมาตราวัดทั้งสามฉบับนี้ ได้นำไปสอบกับนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสอบเป็นกลุ่ม ผู้ค้นคว้าและคณะทำการคุมสอบเองโดยตลอด

นอกจากเครื่องมือทั้งสามฉบับนี้แล้ว ยังมีคะแนนอีกสองชุดที่ใช้เป็นตัวแปรในการศึกษาครั้งนี้ด้วย คือ คะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ ซึ่งได้จากวิธีวัด 2 วิธีคือ

1. ระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1 ได้จากคะแนนที่ผู้สอบคาดหวังว่าจะทำได้ในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ลบด้วยคะแนนที่ผู้สอบทำได้จริงจากแบบทดสอบฉบับนั้น

2. ระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 2 ได้จากเกรดเฉลี่ยทุกวิชาที่ผู้สอบคาดหวังว่าจะทำได้ในการสอบประจำภาคปลาย ลบด้วยเกรดเฉลี่ยทุกวิชาที่ผู้สอบทำได้แล้วในการสอบประจำภาคกลาง

คะแนนจากเครื่องมือทั้งสามฉบับ และระดับของความปรารถนาในการสอบสองแบบรวม 5 ชุด ใช้เป็นตัวแปรอิสระ (Independent Variables) หรือ ตัวพยากรณ์ (Predictors) ส่วนเกณฑ์ (Criteria) มี 2 ชุดคือ เกรดเฉลี่ยทุกวิชาสองภาคเรียน (ภาคต้นและภาคกลาง ปีการศึกษา 2512) กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยสองภาคเรียน ทั้งสองชุดนี้ได้ขอคัดลอกจากระเบียนของสถานศึกษาทั้ง 4 แห่งที่ทำการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้คำนวณเพื่อหาสิ่งต่างๆต่อไปนี้

1. ผลรวมของคะแนนทั้งหมด (ΣX)

2. ผลรวมของกำลังสอง ของคะแนนทั้งหมด (ΣX^2)

3. คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)

4. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s) และความแปรปรวน (s^2)

5. การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วย t-test และ การวิเคราะห์ความแปรผันร่วม (Analysis of Covariance)

6. สหสัมพันธ์แบบโปรดัคโมเมนต์ (Product Moment Correlation) และสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)

7. สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ย

8. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสหสัมพันธ์พหุคูณด้วย F-test

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์ แยกออกเป็น 2 ตอน ตามประเภทของเกณฑ์ ดังนี้

ก. เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยทุกวิชาเป็นเกณฑ์ ปรากฏดังนี้

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางภาษา	กับเกณฑ์	เท่ากับ	.2760
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความตั้งใจเรียน	กับเกณฑ์	เท่ากับ	.0885
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความวิตกกังวลในการเรียน	กับเกณฑ์	เท่ากับ	-.1066
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1	กับเกณฑ์	เท่ากับ	-.1549
สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 2	กับเกณฑ์	เท่ากับ	-.4160

ข. เมื่อใช้เกรดเฉลี่ยภาษาไทยเป็นเกณฑ์ ปรากฏดังนี้

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความถนัดทางภาษา กับเกณฑ์ เท่ากับ .2570

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความตั้งใจเรียน กับเกณฑ์ เท่ากับ .1340

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความวิตกกังวลในการเรียน กับเกณฑ์ เท่ากับ -.0470

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 1 กับเกณฑ์ เท่ากับ -.1037

สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ 2 กับเกณฑ์ เท่ากับ -.2674

2. สหสัมพันธ์พหุคูณ

ก. ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชา เป็นดังนี้

1. คำนวณจากนักเรียนทั้งหมด R = .5165

2. คำนวณจากนักเรียนชายทั้งหมด R = .5937

3. คำนวณจากนักเรียนหญิงทั้งหมด R = .5121

ข. ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทย เป็นดังนี้

1. คำนวณจากนักเรียนทั้งหมด R = .4011

2. คำนวณจากนักเรียนชายทั้งหมด R = .4823

3. คำนวณจากนักเรียนหญิงทั้งหมด R = .4100

3. สมการพยากรณ์เกรดเฉลี่ย

ก. พยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา

1. คำนวณจากนักเรียนทั้งหมด

$$\tilde{z}_{GPA} = .2766\, z_{VAT} + .0987\, z_{LATS} - .0665\, z_{LANS} + .0585\, z_{LOTA_1} - .4415\, z_{LOTA_2}$$

2. คำนวณจากนักเรียนชายทั้งหมด

$$\tilde{z}_{GPA} = .5884\, z_{VAT} + .1145\, z_{LATS} + .0372\, z_{LANS} + .3809\, z_{LOTA_1} - .6840\, z_{LOTA_2}$$

3. คำนวณจากนักเรียนหญิงทั้งหมด

$$\tilde{z}_{GPA} = .2682 z_{VAT} + .0274 z_{LATS} - .0953 z_{LANS} + .0531 z_{LOTA_1} - .4227 z_{LOTA_2}$$

ข. พยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย

1. คำนวณจากนักเรียนทั้งหมด

$$\tilde{z}_{GPA_T} = .2744 z_{VAT} + .1434 z_{LATS} + .0100 z_{LANS} + .0855 z_{LOTA_1} - .3010 z_{LOTA_2}$$

2. คำนวณจากนักเรียนชายทั้งหมด

$$\tilde{z}_{GPA_T} = .6040 z_{VAT} + .0821 z_{LATS} + .0462 z_{LANS} + .4577 z_{LOTA_1} - .5683 z_{LOTA_2}$$

3. คำนวณจากนักเรียนหญิงทั้งหมด

$$\tilde{z}_{GPA_T} = .2977 z_{VAT} + .0459 z_{LATS} - .0309 z_{LANS} + .1039 z_{LOTA_1} - .2949 z_{LOTA_2}$$

4. <u>การคัดเลือกตัวพยากรณ์</u>

ก. กลุ่มนักเรียนทั้งหมด ตัวพยากรณ์ที่เลือกได้มี 3 ตัว ชุดเดียวกันทั้งการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา และการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย คือ ระดับของความปรารถนาในการสอบ แบบที่ได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ย ความถนัดทางภาษา และความตั้งใจเรียน

ข. กลุ่มนักเรียนชาย ต้องใช้ตัวพยากรณ์ครบทั้ง 5 ตัว จึงจะพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชาและเกรดเฉลี่ยภาษาไทยได้ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณสูงสุด

ค. กลุ่มนักเรียนหญิง ตัวพยากรณ์ที่คัดเลือกได้มี 2 ตัว ชุดเดียวกันทั้งการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา และการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย คือ ระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ย และความถนัดทางภาษา

5. <u>การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศ</u>

ก. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรอิสระทุกชุดด้วย t-test ปรากฏว่า นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความตั้งใจเรียน และความวิตกกังวลในการเรียน สูงกว่านักเรียนชาย ส่วนในด้านอื่นๆไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ

ข. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยความสำเร็จในการเรียนด้วย t-test ปรากฏว่า นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยเกรดภาษาไทยสูงกว่านักเรียนชาย ส่วนเกรดเฉลี่ยทุกวิชา ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ

ก. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ 5 ชุด คือ ความถนัดทางภาษา ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียนและระดับของความปรารถนาในการสอบทั้งสองแบบ ด้วยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม (Analysis of Covariance) เมื่อควบคุมความสำเร็จในการเรียน ปรากฏว่า นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความตั้งใจเรียน และความวิตกกังวลในการเรียน สูงกว่านักเรียนชาย และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ได้จากการทำแบบทดสอบความถนัดทางภาษาต่ำกว่านักเรียนชาย ส่วนในด้านความถนัดทางภาษาและระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ย ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ

6. <u>ความแตกต่างระหว่างความสำเร็จที่คาดหวังกับความสำเร็จจริง</u> ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความสำเร็จที่คาดหวัง กับความสำเร็จจริงที่ได้รับด้วย t-test สองคู่คือ คู่แรกระหว่างคะแนนที่คาดหวังว่าจะทำได้กับคะแนนที่ทำได้จริงในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา และคู่ที่สองระหว่างเกรดเฉลี่ยที่คาดว่าจะทำได้ในการสอบประจำภาคปลายกับเกรดเฉลี่ยที่ทำได้แล้วในการสอบประจำภาคกลาง ได้พบว่า ความสำเร็จที่คาดหวังสูงกว่าความสำเร็จจริงที่ได้รับในการเปรียบเทียบทั้งสองกรณี

อภิปรายผล

ความมุ่งหมายประการสำคัญของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ การหาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางจิตวิทยา 3 ประการ ได้แก่ ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบ กับความสำเร็จในการเรียน ทั้งนี้ เพื่อจะได้นำองค์ประกอบทั้งสามประการนี้มาใช้ประโยชน์ในด้านการสอนและการแนะแนวในโรงเรียนต่อไป และเพื่อให้การศึกษาครั้งนี้ได้เป็นไปอย่างละเอียดและลึกซึ้งกว้าง จึงได้ทำการศึกษาโดยแบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยตามเพศ และมีการทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศด้วย

ในการอภิปรายผลของการวิจัยครั้งนี้ จะได้กล่าวถึงความแตกต่างระหว่างเพศในองค์ประกอบทั้งสามประการก่อน เพื่อจะได้นำผลดังกล่าวไปอ้างอิงในการอภิปรายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตอนท้ายต่อไป

1. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศ ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ซ้ำ 2 ครั้ง คือ ครั้งแรก ทดสอบความแตกต่างระหว่างเพศด้วย t-test โดยทดสอบกับคะแนนทุกชุดที่เกี่ยวข้อง และครั้งหลังเลือกทดสอบเฉพาะตัวแปรที่ต้องการศึกษาโดยเฉพาะด้วยการวิเคราะห์ความแปรผันร่วม เมื่อควบคุมความสำเร็จในการเรียน

ผลการวิเคราะห์ในครั้งแรกได้พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเพศอยู่ 2 ประการ คือ ความตั้งใจเรียน และความวิตกกังวลในการเรียน โดยนักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชายทั้งสองชุด ผลการวิเคราะห์ในครั้งหลังซึ่งกระทำกับตัวแปร 5 ตัวคือ ความถนัดทางภาษา ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ 1 ซึ่งได้จากการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษากับแบบที่ 2 ซึ่งได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ย ได้พบว่า นอกจากนักเรียนหญิงจะมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนชายในตัวแปรทั้งสองชนิดเดียวกับที่ได้พบครั้งแรกแล้ว ยังมีค่าเฉลี่ยของระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ได้จากการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษาต่ำกว่านักเรียนชายอีกด้วย

ผลการวิจัยครั้งนี้ เฉพาะความวิตกกังวลในการเรียนนั้น สอดคล้องกับผลการวิจัยของผู้อื่นที่ได้นำมากล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 ส่วนความตั้งใจเรียนกับระดับของความ

ปรารถนาในการสอบนั้น ไม่ปรากฏผลการวิจัยของผู้อื่นยืนยัน การที่ได้พบความแตกต่างระหว่างเพศในการทดสอบครั้งที่สอง เป็นข้อยืนยันว่า นักเรียนชายและหญิงที่มีความสำเร็จในการเรียนเท่ากันจะมีความแตกต่างกันในด้านความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ได้จากการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา ทั้งนี้ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในด้านองค์ประกอบทางจิตวิทยาที่นำมาศึกษา คือ ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบ

อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะสรุปผลว่าความจริงเป็นอย่างไร ยังมีข้อที่ควรจะอภิปรายในเรื่องนี้อยู่มาก จึงจะแยกอภิปรายเป็น 2 กรณี กรณีแรกคือเรื่องของความวิตกกังวลในการเรียนและความตั้งใจเรียน ส่วนกรณีหลังคือเรื่องของระดับของความปรารถนาในการสอบทั้งสองแบบ

ในเรื่องของความแตกต่างระหว่างเพศด้านความวิตกกังวลนั้น นักวิจัยซึ่งได้ทำการทดสอบกับนักเรียนในสหรัฐได้พบกันเป็นส่วนมาก และต่างก็ยอมรับว่า เป็นความแตกต่างระหว่างเพศที่แท้จริง แต่ ซาระซัน [1] ได้อภิปรายโต้แย้งว่า การที่นักเรียนหญิงมีคะแนนความวิตกกังวลสูงกว่านักเรียนชายนั้น เป็นเพราะเพศหญิงมีการยอมรับมากกว่าเพศชาย ไม่ใช่เพราะการมีความวิตกกังวลสูงกว่ากันแต่อย่างใด ซาระซันได้ให้เหตุผลว่า เป็นเพราะพื้นฐานทางวัฒนธรรมของชาวตะวันตกที่ยอมรับการแสดงออกว่ามีความวิตกกังวลของเพศหญิงต่างไปจากการยอมรับในเพศชาย โดยถือว่า การยอมรับเช่นนั้นเป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งของเพศหญิง ส่วนในเพศชาย การยอมรับเช่นนั้นกลับเป็นสิ่งที่ไม่น่านิยม อีกประการหนึ่ง เด็กชายจะมีการป้องกันตัวเอง (Defensiveness) มากกว่าเด็กหญิงในการตอบคำถามแต่ละข้อ นอกจากนี้ ซาระซัน ยังอ้างด้วยว่า ข้อสรุปของเขานั้นไม่คำนึงว่า จะใช้เครื่องมือวัดชนิดใด ในเรื่องนี้ผู้ค้นคว้ามีความเห็นว่า

---

1 Sarason, Seymour B., and others, Anxiety in Elementary School Children, pp.253-256.

การวิจัยครั้งนี้ได้กระทำกับเด็กไทย ซึ่งมีพื้นฐานทางวัฒนธรรมต่างไปจากชาวตะวันตกมาก แม้ว่านักเรียนในกรุงเทพฯจะได้รับอิทธิพลของวัฒนธรรมตะวันตกมาบ้างแล้วก็ตาม ผู้ค้นคว้ายังไม่เชื่อว่า จะมีอิทธิพลเหนือจิตใจของเด็กไทยในเรื่องนี้อย่างแท้จริง เพราะวัฒนธรรมไทยเดิมของเรานั้นมิได้ยกย่องการแสดงออกของเพศหญิงมากเท่ากับทางตะวันตกประการหนึ่ง อีกประการหนึ่ง ผู้ค้นคว้าได้สร้างมาตราวัดทางจิตวิทยาครั้งนี้ต่างไปจากแบบของชาระชัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน ซึ่งมี 2 ตอน ในตอนที่ 2 อันเป็นแบบของชาระชันมีคำตอบอยู่ 2 คำตอบ คือ ตอบรับ หรือ ปฏิเสธ มีอยู่เพียง 25 ข้อ ส่วนในตอนที่ 1 เป็นแบบของแคทเทล มีคำตอบให้เลือกตอบ 3 ข้อ คำถามหรือคำตอบแต่ละข้อมิได้ชี้ให้ผู้ตอบเห็นว่า ถ้าตอบข้อใดจะแสดงว่าตนเป็นคนเช่นไร ผู้จะทราบความหมายของคำถามและคำตอบแต่ละข้อก็คือ ผู้สร้างและนักจิตวิทยาเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่น่าเชื่อว่า นักเรียนจะเกิดการป้องกันตนเองในการตอบคำถามเหล่านี้ เพราะเมื่อผู้ตอบไม่ทราบว่า คำตอบใดหมายความว่าอย่างไรเสียแล้วก็ไม่อาจจะวินิจฉัยได้ว่า ตนจะตอบอย่างไรจึงจะแสดงว่าเป็นผู้เด่นในด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ ดังนั้น ในการเลือกคำตอบจึงต้องพิจารณาตอบไปตามข้อเท็จจริงหรือความรู้สึกจริงที่ตนมีอยู่มากกว่าการจงใจเลือกด้วยความมุ่งหมายอื่น เช่น การป้องกันตนเอง หรือ เพื่อแสดงความเด่นของตนเอง ด้วยเหตุผลดังได้อภิปรายมานี้ ผู้ค้นคว้าจึงเชื่อว่าผลการวิเคราะห์ครั้งนี้ แสดงว่านักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลในการเรียนสูงกว่านักเรียนชายอย่างแท้จริง และด้วยเหตุผลทำนองเดียวกัน ผู้ค้นคว้าก็เชื่อว่า นักเรียนหญิงมีความตั้งใจเรียนสูงกว่านักเรียนชายอย่างแท้จริงเช่นกัน ข้อสรุปนี้นับว่าตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในองค์ประกอบทั้งสองประการนี้

ส่วนในเรื่องของระดับของความปรารถนาในการสอบ 2 แบบ ซึ่งใช้ในการศึกษาครั้งนี้ แบบแรกได้จากการเปรียบเทียบคะแนนที่ผู้สอบคาดคะเนกับคะแนนที่ทำได้จริงในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา เป็นแบบที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้โดยเฉพาะ ส่วนแบบหลังซึ่งได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยประจำภาคกลางกับเกรดเฉลี่ยที่คาดว่าจะทำได้ในการสอบประจำภาคปลาย เป็นแบบที่เคยมีผู้ใช้กันมาก่อน จุดประสงค์ของการใช้พร้อมกันทั้งสองแบบคือเพื่อจะทดสอบดูว่า คะแนนที่ได้จากวิธีทั้งสองนี้ จะสามารถ

ใช้แทนกันได้หรือไม่ เพียงใด เพราะแบบหลังนั้นมีกรรมวิธีการรวบรวมข้อมูลที่ยากกว่าแบบแรก อาจจะไม่สะดวกในการรวบรวมข้อมูลเท่าแบบแรก เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศ ได้พบความแตกต่างเฉพาะในแบบแรก ไม่พบในแบบหลัง ทำให้เกิดข้อสงสัยว่า คะแนนที่ได้ทั้งสองชุดนี้จะมีได้มาจากคุณลักษณะทางจิตวิทยาชนิดเดียวกัน หรืออาจจะมีตัวแปรอื่นเข้ามาแทรกในชุดใดชุดหนึ่ง เมื่อพิจารณาดูวิธีหาคะแนนของทั้งสองแบบก็เห็นได้ว่า แตกต่างกันในสาระสำคัญบางประการ กล่าวคือ ในแบบที่ได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ย ผู้ตอบจะคะเนเกรดที่จะได้ในอนาคตโดยได้ทราบความสำเร็จของตนเองในการสอบประเภทเดียวกันมาก่อนอย่างแน่ชัดอยู่แล้ว จึงอาจคาดหวังผลการสอบในอนาคตได้อย่างมั่นใจมากกว่าการคาดคะเนในแบบแรก ซึ่งผู้สอบยังไม่เคยทำแบบทดสอบฉบับนั้น หรือแนวนั้นมาก่อน การคาดคะเนจึงต้องอาศัยประสบการณ์ที่ห่างไกลออกไป คะแนนที่คาดหวังจึงคลาดเคลื่อนไปจากความจริงมากกว่า แบบแรกนั้นน่าจะมีการเดา เข้ามาเกี่ยวข้องอยู่ด้วย และเนื่องจากการมาแทรกของตัวแปรอื่นนี้เองทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างเพศขึ้น อย่างไรก็ตาม จะได้อภิปรายถึงตัวแปรนี้อีกครั้งหนึ่งเมื่อกล่าวถึงการพยากรณ์ ในที่นี้ผู้ค้นคว้าเชื่อว่า คะแนนชุดที่ได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยเป็นตัวแทนของระดับของความปรารถนาในการสอบที่ดีกว่าอีกชุดหนึ่ง การทดสอบที่ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศของคะแนนชุดดังกล่าวจึงเป็นข้อแสดงว่า นักเรียนทั้งสองเพศไม่มีความแตกต่างในระดับของความปรารถนาในการสอบ ซึ่งข้อสรุปนี้ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนทั้งสองเพศมีความแตกต่างกันในด้านระดับของความปรารถนาในการสอบ

2. ผลการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวพยากรณ์กับเกณฑ์ ในที่นี้จะเพ่งเล็งเฉพาะด้านจิตวิทยา คือ ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบเท่านั้น ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้ระหว่างตัวพยากรณ์ทั้งสามกับเกณฑ์ 2 ตัว ในนักเรียนทั้งสามกลุ่มเป็นไปตามสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ทุกคู่ เมื่อพิจารณาแยกเป็นรายองค์ประกอบและกลุ่มแล้วก็จะได้ดังนี้

ความตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ทั้งสองเป็นบวกอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มรวมและกลุ่มนักเรียนชาย แต่เป็นบวกไม่มีนัยสำคัญในกลุ่มนักเรียนหญิง เมื่อพิจารณา

โดยส่วนรวมก็สรุปได้ว่า ความตั้งใจเรียนมีส่วนเกื้อกูลความสำเร็จในการเรียนจริง อันเป็นการสนับสนุนผลงานของ ลาฮาเดอร์น [2] ดังได้กล่าวไว้ในบทที่ 1 การที่ความสัมพันธ์ต่ำไม่มีนัยสำคัญในกลุ่มนักเรียนหญิง อาจเนื่องมาจากสาเหตุประการใดประการหนึ่ง หรือ สองประการรวมกัน คือ ความแตกต่างระหว่างเพศดังได้พบในข้อ 1 หรือเป็นเพราะกลุ่มนักเรียนหญิงมีการกระจายของคะแนนน้อย ดังปรากฏในตาราง 29 เมื่อนำมาคำนวณค่าสหสัมพันธ์จึงได้ค่าต่ำ

ความวิตกกังวลในการเรียนมีความสัมพันธ์เป็นลบกับความสำเร็จในการเรียน แต่ต่างกันตามกลุ่ม คือ ความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชามีนัยสำคัญในกลุ่มรวมและกลุ่มนักเรียนหญิง แต่ไม่มีนัยสำคัญในกลุ่มนักเรียนชาย ส่วนความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยไม่มีนัยสำคัญทุกค่า จึงทำให้ต้องแยกพิจารณาเป็น 2 กรณี คือกรณีที่ใช้เกรดเฉลี่ยทุกวิชาเป็นเกณฑ์นั้นสรุปได้ว่า ความวิตกกังวลในการเรียนมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนจริง การที่ความสัมพันธ์ไม่มีนัยสำคัญในกลุ่มนักเรียนชายนั้น อาจเป็นเพราะความแตกต่างระหว่างเพศเช่นเดียวกับในเรื่องของความตั้งใจ ส่วนในกรณีหลัง คือความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลในการเรียนกับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยซึ่งไม่มีนัยสำคัญแสดงให้เห็นว่า องค์ประกอบนี้มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในด้านภาษาไทยน้อย อาจเป็นเพราะลักษณะโดยเฉพาะของการเรียนภาษาไทยในระดับนี้ หรือไม่ก็อาจเป็นเพราะยังมีตัวแปรอื่นที่มิได้นำมาศึกษาในครั้งนี้มาเกี่ยวข้องอยู่ก็ได้ อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์ที่ได้รับก็เป็นการสนับสนุนสมมติฐานที่ว่า ความวิตกกังวลในการเรียนมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนเป็นลบ

สำหรับองค์ประกอบด้านระดับของความปรารถนาในการสอบนั้น ได้อภิปรายถึงความแตกต่างซึ่งอาจมีอยู่ระหว่างแบบที่ได้จากการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษากับแบบที่ได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยมาแล้วในข้อ 1 เมื่อมาพิจารณาในด้านของความสัมพันธ์ก็เห็นความแตกต่างเด่นชัดยิ่งขึ้น ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของ

---

2 Lahaderne, Henriette, "Attitudinal and Intellectual Correlates of Attention: a study of four sixth-grade classroom", Journal of Educational Psychology, 59 : 320-324, 1969.

ระดับของความปรารถนาในการสอบ 2 ชุด ปรากฏความสัมพันธ์มีดังนี้ คือ ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .2302 ในกลุ่มรวม .4110 ในกลุ่มนักเรียนชาย และ .1615 ในกลุ่มนักเรียนหญิง และคะแนนทั้งสองชุดต่างก็มีความสัมพันธ์กับเกณฑ์ทั้งสองเป็นลบหมด แบบแรกมีค่าสหสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชาระหว่าง −.11 ถึง −.15 และกับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยระหว่าง −.06 กับ −.15 ส่วนแบบหลังมีค่าสหสัมพันธ์สูงกว่าทุกค่า คือ ค่าสหสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยทุกวิชาระหว่าง −.41 กับ −.42 และกับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยระหว่าง −.27 กับ −.29 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมแล้วก็แสดงว่า คะแนนที่ได้จากวิธีทั้งสองมาจากองค์ประกอบชนิดเดียวกันเป็นสำคัญ แต่อาจจะมีตัวแปรอื่นมามีอิทธิพลกับคะแนนชุดใดชุดหนึ่ง จึงทำให้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างชุดต่ำ ค่าสหสัมพันธ์ที่ได้กับเกณฑ์สนับสนุนความสำคัญของแบบที่ได้จากเกรดเฉลี่ยมากกว่าแบบที่ได้จากแบบทดสอบความถนัดทางภาษา เมื่อพิจารณาประกอบกับพื้นฐานในการได้คะแนนทั้งสองชุดแล้ว ทำให้เชื่อว่า คะแนนแบบที่ได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยจะเป็นตัวแทนระดับของความปรารถนาในการสอบมากกว่าคะแนนอีกแบบหนึ่ง ซึ่งอาจจะมีอิทธิพลขององค์ประกอบอื่นมาแทรกอยู่

อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบด้านระดับของความปรารถนาในการสอบมีพื้นฐานทางด้านจิตวิทยาที่ต่างกับองค์ประกอบด้านความตั้งใจเรียน และความวิตกกังวลในการเรียนอยู่มาก กล่าวคือ ความตั้งใจเรียนและความวิตกกังวลในการเรียนจะเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลเหนือความสำเร็จในการเรียน มากกว่าจะได้รับอิทธิพลจากความสำเร็จนั้น คือ ผู้ที่มีความตั้งใจเรียนสูงจะทำให้มีผลการเรียนดีไปด้วย และผู้ที่มีความวิตกกังวลในการเรียนสูงจะทำให้มีผลการเรียนต่ำลงได้ จัดเป็นตัวแปรอิสระอย่างแท้จริง โดยมีความสำเร็จในการเรียนเป็นตัวแปรตาม* แต่ระดับของความปรารถนาในการสอบนั้นอยู่ในอิทธิพลของความสำเร็จในอดีต เป็นผลจากความสำเร็จที่ผ่านมา คือ ถ้าเคยได้รับความล้มเหลวมาในอดีตบ่อยๆ ก็จะทำให้ระดับของความปรารถนาสูงขึ้นกว่าผู้ที่เคยได้รับความสำเร็จมาแล้ว จึงนำมาใช้ทำนายความสำเร็จในอนาคตได้ ไม่ใช่ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียน และไม่ใช่ตัวแปรอิสระอย่างแท้จริง ดังนั้น ในการนำตัวแปรทั้งสามนี้ไปใช้ในการสอน หรือการแนะแนว จึงต้องคำนึงถึงความจริงข้อนี้ด้วย จากผลการวิเคราะห์ที่ได้นำมาอภิปรายนี้ ก็สรุปได้ว่า ระดับของความปรารถนาใน

การสอบมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนเป็นลบ ตามที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้

3. ผลการวิเคราะห์หาอำนาจพยากรณ์ของตัวแปรที่มีต่อเกณฑ์ทั้งสอง ได้พบสิ่งที่น่าฉนใจคือ ถ้านำตัวแปรทางจิตวิทยาเหล่านี้มาใช้พยากรณ์ร่วมกับความถนัดทางภาษาแล้ว จะได้ค่าสหสัมพันธ์พหูคูณสูงระหว่าง .51 กับ .59 ในการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา และระหว่าง .40 กับ .48 ในการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย ผลการวิเคราะห์เช่นนี้แสดงให้เห็นความสำคัญขององค์ประกอบทางจิตวิทยาที่นำมาศึกษา และข้อสรุปนี้ได้รับการยืนยันอีกครั้ง เมื่อได้ทำการวิเคราะห์หาอำนาจพยากรณ์เฉพาะองค์ประกอบด้านจิตวิทยาอย่างเดียว เพราะได้ค่าสหสัมพันธ์พหูคูณสูงระหว่าง .45 กับ .52 ในการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชา และระหว่าง .31 กับ .39 ในการพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย ผลการวิเคราะห์เช่นนี้สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าองค์ประกอบทางจิตวิทยาทั้งสามคือ ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบมีอำนาจพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน ข้อที่น่าสังเกตก็คือ อำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยทุกวิชาสูงกว่าอำนาจพยากรณ์เกรดเฉลี่ยภาษาไทย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เกรดเฉลี่ยภาษาไทยเป็นความสำเร็จในวงแคบกว่าจึงตกอยู่ในอิทธิพลขององค์ประกอบดังกล่าวน้อยกว่าความสำเร็จรวม หรืออาจจะเป็นเพราะลักษณะโดยเฉพาะของวิชานี้ก็ได้ ดังได้อภิปรายมาแล้วในข้อ 1

ในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสหสัมพันธ์พหูคูณที่ได้รับจากการคัดตัวพยากรณ์ออกทีละตัวนั้น มิได้มีจุดมุ่งหมายสำคัญในการพยากรณ์ แต่เพื่อการพิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จในการเรียนมาก สำหรับผู้แนะแนวและครูจะได้กำนึงถึงต่อไป จากการวิเคราะห์ปรากฏว่า คะแนนระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยมีความสำคัญเป็นอันดับแรก ในการพยากรณ์ทุกกลุ่มและได้รับการคัดเลือกไว้ ส่วนคะแนนความตั้งใจเรียนมีความสำคัญเฉพาะในกลุ่มรวมและกลุ่มนักเรียนชายทั้งสองเกณฑ์ แต่ไม่สำคัญในกลุ่มนักเรียนหญิง และตัวแปรนี้มีอำนาจพยากรณ์เป็นอันดับสอง สำหรับคะแนนความวิตกกังวลในการเรียนและระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ได้จากการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา มีความสำคัญเป็นอันดับ 3 และ 4 ตามลำดับ แต่มีอำนาจพยากรณ์น้อยมาก

ตัวแปรทั้งสองนี้ได้รับการคัดเลือกไว้เพียงกลุ่มเดียว คือ กลุ่มนักเรียนชายในทั้งสองเกณฑ์ ผลการวิเคราะห์แสดงความสำคัญของตัวแปรที่มีต่อความสำเร็จในการเรียนตามลำดับ คือ ระดับของความปรารถนาในการสอบ ความตั้งใจเรียน และความวิตกกังวลในการเรียน ทั้งนี้ หมายความว่า ถือเอาระดับของความปรารถนาในการสอบแบบที่ได้จากการเปรียบเทียบเกรดเฉลี่ยเป็นคะแนนแทนคุณลักษณะที่แท้จริงขององค์ประกอบนี้ มีสิ่งที่น่าสังเกตในตอนนี้คือ ผลการวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกตัวพยากรณ์สำหรับเกรดเฉลี่ยภาษาไทยในแต่ละกลุ่มได้ตัวพยากรณ์ชุดเดียวกับการคัดเลือกสำหรับเกรดเฉลี่ยทุกวิชา แต่ค่าสหสัมพันธ์พหูคูณต่ำกว่ากันทุกกลุ่ม แสดงว่า ความสำคัญของตัวพยากรณ์ที่มีต่อเกณฑ์ทั้งสองนี้เป็นไปในลำดับเดียวกัน

4. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความสำเร็จในการเรียนระหว่างเพศ ปรากฏว่า นักเรียนทั้งสองเพศมีค่าเฉลี่ยของเกรดเฉลี่ยทุกวิชาไม่แตกต่างกัน แต่มีค่าเฉลี่ยของเกรดเฉลี่ยภาษาไทยของนักเรียนหญิงสูงกว่าของนักเรียนชาย การที่เกรดเฉลี่ยทุกวิชาไม่แตกต่างกัน เป็นการแสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการสุ่มมาศึกษานี้ไม่มีความลำเอียง (bias) ระหว่างเพศ นับเป็นลักษณะสำคัญที่ต้องการประการหนึ่งในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อการศึกษาวิจัย ส่วนการที่เกรดเฉลี่ยภาษาไทยของนักเรียนหญิงสูงกว่าของนักเรียนชายนั้น เป็นข้อสนับสนุนความเชื่อที่ว่า นักเรียนหญิงมีความสามารถในการเรียนภาษาสูงกว่านักเรียนชาย และตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า นักเรียนทั้งสองเพศมีความแตกต่างกันในผลสัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาไทย ทั้งนี้ เป็นการสรุปภายในขอบเขตของการเรียนและการสอนที่ดำเนินอยู่ในสถานศึกษาฝึกหัดครูในปัจจุบัน

5. ผลการวิเคราะห์ประการสุดท้าย คือ การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่คาดหวังกับคะแนนที่ได้รับจริง ซึ่งมีอยู่ 2 คู่ คือ คู่แรกระหว่างคะแนนที่คาดหวังว่าจะทำได้ กับคะแนนที่ทำได้จริงในการตอบแบบทดสอบความถนัดทางภาษา คู่ที่ 2 ระหว่างเกรดเฉลี่ยทุกวิชาที่คาดหวังว่าจะทำได้ในการสอบประจำภาคปลายกับเกรดเฉลี่ยทุกวิชาที่ได้รับแล้วในการสอบประจำภาคกลาง ผลการทดสอบพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทั้งสองคู่ จึงสรุปได้ว่า โดยทั่วไปแล้ว นักเรียนจะคาดหวังความสำเร็จสูงกว่าความสำเร็จที่ตนได้รับจริงเสมอ ทั้งนี้ไม่ว่าจะได้ทราบระดับความสามารถของตนในความสำเร็จ

ด้านนั้นมาแล้วแน่ชัดหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้เป็นผลการวิเคราะห์ที่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่า คะแนนที่นักเรียนคาดคะเนว่าจะทำได้ จะสูงกว่าคะแนนที่เขาทำได้จริง

ผลการวิจัยที่ได้นำมาอภิปรายทั้งหมดนี้ นับว่าสอดคล้องกับผลงานวิจัยที่ได้มีผู้ทำมาแล้วในสหรัฐอเมริกา และในขณะเดียวกัน ก็สอดคล้องกับผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้วยบางประการในประเทศไทย เช่น ไพศาล หวังพานิช [3] ในเรื่องระดับของความปรารถนาในการสอบ และสถาบันระหว่างชาติสำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก [4] ในเรื่องระดับของความปรารถนา และเป็นการสนับสนุนสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้สำหรับการวิจัยครั้งนี้ทุกประการ

6. ในการจัดสร้างและทดลองสอบมาตราวัดความตั้งใจเรียน และมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียนนั้น ผู้ค้นคว้าได้ทดลองหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง หรือความเที่ยงตรงตามทฤษฎี (Construct Validity) ของเครื่องมือทั้งสอง

---

3 ไพศาล หวังพานิช "ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมนอกชั้นเรียนกับผลการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ปีการศึกษา 2510" ปริญญานิพนธ์ 84 หน้า

4 Bangkok Institute for Child Study, The Effects of Short and Long Term Success on Aspiration and Performance, p.13.

ฉบับนั้นด้วย โดยใช้คะแนนจากการสังเกตของครูที่ใกล้ชิดนักเรียนเป็นเกณฑ์ นำคะแนนที่นักเรียนทำได้จากมาตราวัดแต่ละฉบับเฉพาะข้อต่างๆที่คัดเลือกไว้ใช้จริง มาหาค่าความสัมพันธ์กับเกณฑ์ ค่าสหสัมพันธ์ที่หาได้คือค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง หรือความเที่ยงตรงตามทฤษฎีของมาตราวัดแต่ละฉบับ การหาคะแนนเกณฑ์ และผลการทดสองหาความเที่ยงตรงดังกล่าวได้กระทำดังนี้

ก. มาตราวัดความตั้งใจเรียน ได้ให้ครูหลายคนให้คะแนนความตั้งใจเรียนของนักเรียนจากการสังเกต ด้วยวิธีให้คะแนนแบบ การเปรียบเทียบรายคู่ (Paired Comparison) โดยแยกการหาออกเป็นสองกลุ่มๆละ 1 ชั้นเรียน โดยใช้ครูคนละชุด ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความตั้งใจเรียนจากมาตราวัดกับจากการสังเกตของครู คือ กลุ่มแรกได้ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .1211 และกลุ่มที่สองได้เท่ากับ .0341 ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองค่า เมื่อทดลองนำคะแนนเกณฑ์ไปหาความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียน ปรากฏว่า กลุ่มแรกได้ค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .9071 และกลุ่มที่สองได้เท่ากับ .2774 มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองค่า ทั้งนี้ทำให้พิจารณาเห็นว่า การสังเกตของครูทั้งสองกลุ่มอาจจะมีความโน้มเอียงไปสัมพันธ์กับผลการเรียนของนักเรียนเอง หรืออาจกล่าวได้ว่า ครูมีความโน้มเอียงที่จะเข้าใจว่า นักเรียนที่มีผลการเรียนดีเป็นผู้มีความตั้งใจเรียนสูง

ข. มาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน ได้นำคุณลักษณะของผู้มีความวิตกกังวลตามคำนิยามที่ให้ไว้ในบทที่ 1 มาสร้างเป็นมาตราวัดอีกฉบับหนึ่งสำหรับให้ครูเป็นผู้ให้คะแนนความวิตกกังวลในการเรียนของนักเรียน มาตราวัดฉบับนี้มีคำถาม 6 ข้อต่อนักเรียนหนึ่งคน ตามจำนวนคุณลักษณะความวิตกกังวลที่ให้ไว้ แต่ละข้อมีช่วงให้ครูกาตอบ 4 ช่วง คือ −2, −1, 1, 2 จากการมีคุณลักษณะเด่นด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ขี้อาย ——|——|——|——|—— กล้าแสดง
−2 −1 1 2

นำมาตราวัดฉบับนี้ไปให้ครูชุดหนึ่งเป็นผู้ให้คะแนนนักเรียนแต่ละคนในกลุ่ม คะแนนรวมที่นักเรียนแต่ละคนได้จากการให้คะแนนของครูทุกคนเป็นคะแนนแสดงความเป็นผู้มีความวิตกกังวลในการเรียนในทัศนะของครูจากการสังเกต นำคะแนนชุดนี้มาหาความสัมพันธ์กับคะแนนที่ได้จากการตอบมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน ปรากฏว่าได้ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองชุดเป็น .3325 มีนัยสำคัญในระดับ .05 แสดงว่าคะแนนเกณฑ์กับคะแนนจากมาตราวัดมีความสัมพันธ์กันจริง อย่างไรก็ตาม ถ้าจะถือว่าค่าสหสัมพันธ์ .3325 นี้เป็นค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของมาตราวัดฉบับนี้ก็นับว่ายังต่ำมาก ทั้งนี้ผู้ค้นคว้าได้พิจารณาเห็นว่า การที่ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทั้งสองชุดต่ำน่าจะเป็นข้อบกพร่องทางเกณฑ์เป็นประการสำคัญ ทั้งนี้เนื่องจากบรรดาครูที่ให้คะแนนเกณฑ์ยังมีความใกล้ชิดรู้จักนักเรียนทุกคนไม่ดีพอที่จะเข้าใจซึ้งถึงคุณลักษณะต่างๆของนักเรียน มากกว่าจะเป็นสิ่งแสดงว่า มาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียนฉบับนี้ขาดความเที่ยงตรงดังกล่าว

เมื่อกล่าวโดยสรุปแล้วเห็นได้ว่า การทดลองหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างด้วยวิธีการดังกล่าวยังไม่ประสบความสำเร็จที่น่าพอใจ ทั้งนี้เป็นเพราะยังขาดวิธีการหาเกณฑ์ที่เชื่อมั่นได้อย่างแท้จริง ทำให้ไม่อาจยืนยันได้ว่า มาตราวัดทั้งสองฉบับที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความเที่ยงตรงสูงเพียงใด อย่างไรก็ตามวิธีการหาความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดนั้นก็อาจจะหาได้โดยวิธีการอื่นอีก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) หรือการพิจารณาจากคำนิยามของคุณลักษณะที่จะวัดดังเช่นที่ผู้ค้นคว้าได้นำมาใช้ในการสร้างเครื่องมือครั้งนี้แล้ว

การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง หรือ ความเที่ยงตรงตามทฤษฎีของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนั้นยังนับว่าเป็นสิ่งใหม่ ไม่ค่อยมีผู้วิจัยให้ความสนใจทำกันเท่าที่ควร ผู้ค้นคว้าเห็นว่าน่าจะมีการค้นคว้าและกระทำกันให้กว้างขวางและแพร่หลายกว่านี้ในโอกาสต่อไป ในการนำปัญหานี้มาอภิปราย ก็เพื่อชี้ให้เห็นข้อบกพร่องที่มีอยู่ในการหาความเที่ยงตรงดังกล่าว เพื่อที่ผู้ค้นคว้าวิจัยที่สนใจจะได้หาวิธีแก้ไขปรับปรุงวิธีการให้เหมาะสมยิ่งขึ้นในการสร้างเครื่องมือวิจัยดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

ผู้ค้นคว้าให้ข้อเสนอแนะ โดยแบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

ก. กรณีที่จะนำผลการวิจัยนี้ไปใช้

1. ครูและผู้แนะแนวในโรงเรียน ควรจะได้คำนึงถึงคุณลักษณะทางจิตวิทยาของผู้เรียน ในด้านความตั้งใจเรียน และความวิตกกังวลในการเรียน ควบคู่ไปกับคุณลักษณะทางด้านสติปัญญา ทั้งนี้ เพื่อให้การพิจารณาปัญหาต่างๆที่เกี่ยวกับตัวผู้เรียนได้เป็นไปอย่างละเอียดถี่ถ้วน และรอบคอบยิ่งขึ้น

2. นักวัดผลการศึกษา และผู้แนะแนวในโรงเรียน ควรจะได้พิจารณานำองค์ประกอบทางจิตวิทยาสามประการนี้ คือ ความตั้งใจเรียน ความวิตกกังวลในการเรียน และระดับของความปรารถนาในการสอบ ไปใช้ในการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนร่วมกับตัวแปรอื่นๆ ตามความเหมาะสม

ข. กรณีที่จะมีการวิจัยเพิ่มเติมในโอกาสต่อไป

1. ควรจะทำการวิจัยหาความสัมพันธ์ดังกล่าวในกลุ่มนักเรียนที่มีระดับการศึกษาต่ำและสูงกว่านี้ และควรจะแยกศึกษาตามระดับอายุ ชั้น และด้านอื่นๆอีกตามความเหมาะสม

2. ควรจะมีการวิจัยเพื่อค้นหาองค์ประกอบทางจิตวิทยาอื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น ทัศนคติ ความสนใจ ความอดทน ฯลฯ ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนด้วย

3. ควรจะมีการศึกษาองค์ประกอบทางด้านสังคมวิทยา (Socio - -logical Factor) ของผู้เรียน เช่น สภาพของครอบครัว ฐานะทางเศรษฐกิจของพ่อแม่ และอื่นๆ เพื่อหาตัวแปรด้านนี้ที่อาจจะมีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียนด้วย

4. ถ้าผลการวิจัยต่อไปแสดงว่า องค์ประกอบทางด้านสังคมวิทยามีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนแล้ว ควรจะได้มีการพิจารณานำองค์ประกอบทั้งสามกลุ่มคือ สติปัญญา จิตวิทยา และสังคมวิทยา มาใช้ร่วมกันในการพยากรณ์ความสำเร็จในการเรียน อันอาจจะมีผลทำให้การพยากรณ์ด้วยวิธีการสถิติดังกล่าวมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

ชวาล แพรัตกุล เทคนิคการวัดผล โรงพิมพ์วัฒนาพานิช 2509 452 หน้า

ชวาล แพรัตกุล กับคณะ รายงานความก้าวหน้าของโครงการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานความถนัดทางการเรียนของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ฉบับที่ 3 สำนักงานทดสอบ คณะวิชาวิจัยการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 13 หน้า

ชวาล แพรัตกุล กับคณะ รายงานความก้าวหน้าของโครงการสร้างแบบทดสอบมาตรฐานชั้นประถมปีที่ 7 สำนักงานทดสอบ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 33 หน้า

เดโช สวนานนท์ จิตวิทยาทั่วไป สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์ 2510 253 หน้า

ชงชัย ชิวปรีชา "การศึกษาแบบการคิด (Cognitive Styles) ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2" ปริญญานิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 35 หน้า

บุญลั่น อัตถากร "นโยบายและโครงการผลิตครูในระยะยาว" วิทยาสาร 29,61 1 สิงหาคม 2511

ประมวล ดิกคินสัน ทฤษฎีจิตวิทยาว่าด้วยบุคลิกภาพ เอกสารทางวิชาการฉบับที่ 1 วิทยาลัยวิชาการศึกษา มหาสารคาม 2511 135 หน้า

แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2503 สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย 2503 7 หน้า

พจน์ สะเพียรชัย การวิจัยองค์ประกอบของแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนสำหรับชั้นประถมปีที่ 7 โครงการวิจัยการเลือกสรร คณะวิชาวิจัยการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2512 50 หน้า

พจน์ สะเพียรชัย ประมวลเอกสารรายงานการวิจัยแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน โครงการวิจัยการเลือกสรร คณะวิชาวิจัยการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2511

ไพศาล หวังพานิช "ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมนอกชั้นเรียนกับผลการเรียนของนิสิตชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ปีการศึกษา 2510" ปริญญานิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2510

ด้วน สายยศ "การค้นหาตัวพยากรณ์บางชนิดที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเรียนวิชาเอกคณิตศาสตร์ของนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง ปีการศึกษา 2510" ปริญญานิพนธ์ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2511 107 หน้า

ศึกษาธิการ, กระทรวง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา พุทธศักราช 2503 โรงพิมพ์กรมการศาสนา 2503 71 หน้า

สมควร อภัยพันธุ์ จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน เอกสารประกอบการเรียนฉบับที่ 6 คณะวิชาการศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 2512 340 หน้า

สายหยุด จำปาทอง การพัฒนาเศรษฐกิจ เอกสารทางวิชาการฉบับที่ 3 วิทยาลัยวิชาการศึกษา มหาสารคาม 2511 133 หน้า

Anastasi, Anne, Psychological Testing, The MacMillan Company, New York, 1961, 657 pp.

Bangkok Institute for Child Study, The Effects of Short and Long Term Success on Aspiration and Performance, Kurusapha Ladprao, 1969, 15 pp.

Cattel, Raymon B., Hand Book for The Jr.-Sr. High School Personality Questionaire, Institute for Personality and Ability Testing, 1602-04 Coronado Drive, Champaign, Illinois, 1962, 26 pp.

Cattel, Raymon B., Manual for The Jr.-Sr. High School Personality Questionaire "HSPQ", Institute for Personality and Ability Testing, 1602-04 Coronado Drive, Champaign, Illinois, 1963, 15 pp.

Chansky, Norman M., "Anxiety, Intelligence and Achievement in Algebra", The Journal of Educational Research, 60 : 90-91, September, 1966.

Cronbach, Lee J., Assentials of Psychological Testing, Harper and Row, New York, 1966, 650 pp,

Ebel, Robert L., Measuring Educational Achievement, Prentice-Hall of India Private Ltd., New Delhi, 1966, 481 pp.

Fan, Chung-Teh, Item Analysis Table, Educational Testing Service, Princeton, 1952, 32 pp.

Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education, McGraw-Hill Book Co., New York, 1966, 446 pp.

Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, David McKay Co.,Inc., New York, 1967, 489 pp.

Guilford, J.P., Fundamental Statistics in Psychology and Education, McGraw-Hill Book Co., New York, 1950, 633 pp.

Harte, Sister Mary Labourne, "Anxiety and Defensiveness as Related to Measurable Intelligence and Scholastic Achievement of Selected Institutionalized Children", Dissertation Abstract 27 : 8:884 -A, 1967.

Hilgard, Ernest H., Introduction to Psychology, Hartcourt,Bruce and World Inc., New York and Buringame, 1962, 678 pp.

Keller, E. Duwayne and Rowley, Vinton N., "The Relations Among Anxiety, Intelligence and Scholastic Achievement in Junior High School Children", The Journal of Educational Research 58 : 4 : 167-169, December, 1964.

Khan, S.B., "Affective Correlates of Academic Achievement", Journal of Educational Psychology 60 : 3 : 216-221,1969.

Khan, Sar Biland, "The Contribution of Attitudinal Factors to The Prediction of Academic Achievement in Secondary School", Dissertation Abstract 27 : 8 : 2398-A, February, 1967.

Klein, Stephen R.,and others, "Anxiety and Learning to Formulate Hypotheses", Journal of Educational Psychology, 60 : 6 : 465-475, 1969.

Lahaderne, Henriette M.,"Attitudinal and Intellectual Correlates of Attention : a study of four sixth-grade classroom", Journal of Educational Psychology 59 : 320-324, 1968.

Lesher, Bary Eugene, "An Investigation of the Role of Intellectual Motivational and Other Nonintellectual Factors in the Prediction of Educational Achievement and Efficiency", Dissertation Abstract 29 : 11 : 3876-A, May. 1969.

Manley, Merlin John, "An Investigation of Developmental Trends in Anxiety in Grade 7 - 12", Dissertation Abstract 29 : 7 : 2571 -A, January, 1969.

McCandless, Boyd R., Children and Adolescent Behavior and Development, Holt, Rinehart and Winton, New York, 1967, 521 pp.

McCollum, Helen Williams, "The Relationship of Anxiety to Intelligence Scores of Tenth-Grade Students", The Journal of Educational Research 58 : 1 : 35, September, 1964.

Russel, David H., Children's Thinking, Ginn and Company, Boston, 1956, 449 pp.

Sarason, Seymour B., and others, Anxiety in Elementary School Children, a research report, John Wiley and Son Inc., New York, 1960, 351 pp.

Sorenson, Herbert, Psychology in Education, McGraw-Hill Book Co., Inc., New York, 1964, 555 pp.

Strang, Ruth, An Introduction to Child Study, The Mac Millan C., New York, 1959, 543 pp.

Wenar, Charles, "The Effect of a Motor Handicap on Level of Aspiration", in Learning Process, pp.306-312, edited by Harris and Schwahn, Oxford University Press, New York, 1961, 428 pp.

Winer, B.J., Statistical Principles in Experimental Design, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1962, 672 pp.

Whittaker, James C., Introduction to Psychology, W.B. saunder Co., Philadelphia and London, 1966, 630 pp.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

(ค่าสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์)

ตาราง 38 ค่า p, r, Δ รายข้อของแบบทดสอบความถนัดทางภาษา

ข้อที่	p	r	Δ	ข้อที่	p	r	Δ
1	.74	.44	10.4	19	.41	.40	13.9
2	.73	.52	10.6	20	.40	.50	14.0
3	.70	.52	10.9	21	.38	.41	14.2
4	.61	.36	11.8	22	.37	.38	14.3
5	.45	.51	13.5	23	.34	.54	14.7
6	.56	.39	12.4	24	.71	.47	10.8
7	.54	.49	12.6	25	.64	.50	11.6
8	.59	.46	12.1	26	.62	.50	11.8
9	.48	.39	13.2	27	.50	.42	13.0
10	.40	.45	14.0	28	.50	.58	13.0
11	.93	.36	7.2	29	.45	.37	13.5
12	.92	.48	7.4	30	.41	.39	14.0
13	.72	.45	10.6	31	.37	.38	14.3
14	.66	.55	11.3	32	.37	.43	14.4
15	.65	.44	11.4	33	.31	.46	14.9
16	.57	.56	12.3	34	.21	.41	16.2
17	.50	.40	13.0	35	.14	.45	17.4
18	.48	.43	13.2				

ตาราง 39 ค่า t ที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายข้อ ระหว่างกลุ่มสูง 27 % และกลุ่มต่ำ 27 % ของมาตราวัดความตั้งใจเรียน

ข้อที่	t	ข้อที่	t	ข้อที่	t
1	2.9199	21	5.1639	41	3.2470
2	4.4951	22	2.5666	42	4.8989
3	6.1813	23	2.8180	43	5.3083
4	3.4655	24	4.2146	44	7.4100
5	4.7870	25	3.3777	45	3.3892
6	3.0030	26	5.0934	46	3.9684
7	3.5595	27	8.4853	47	4.7420
8	5.2353	28	4.3227	48	3.8802
9	2.7044	29	3.1720	49	5.9656
10	4.0489	30	2.8743	50	5.0791
11	4.4495	31	3.0532		
12	3.9834	32	2.9673		
13	3.2763	33	2.9260		
14	3.0490	34	3.3540		
15	4.3233	35	4.5597		
16	5.8053	36	4.6739		
17	3.3606	37	4.2401		
18	4.2417	38	5.1905		
19	3.6394	39	5.2597		
20	3.6244	40	3.4460		

ตาราง 40 ค่า t ที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายข้อ ระหว่างกลุ่มสูง 27 % และกลุ่มต่ำ 27 % ของมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน ตอนที่หนึ่ง 45 ข้อ

ข้อที่	t	ข้อที่	t	ข้อที่	t
1	3.2154	16	1.5039	31	1.9855
2	2.4266	17	2.7376	32	2.7262
3	1.2771	18	3.4224	33	2.5933
4	1.7001	19	3.0425	34	2.4052
5	3.2981	20	1.7343	35	2.0045
6	3.0051	21	2.2366	36	5.7126
7	4.1881	22	2.5087	37	2.3342
8	4.5712	23	1.5936	38	1.7506
9	1.7457	24	3.0243	39	2.3374
10	2.8311	25	3.2708	40	2.8069
11	3.3900	26	1.8456	41	3.7811
12	1.7090	27	3.3571	42	4.1851
13	1.7952	28	3.3784	43	2.9626
14	2.4664	29	2.8718	44	4.3061
15	2.1088	30	4.5699	45	3.6852

ตาราง 41 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน ตอนที่สอง 25 ข้อ

ข้อที่	r	ข้อที่	r
1	.61	14	.48
2	.62	15	.63
3	.64	16	.53
4	.53	17	.72
5	.38	18	.66
6	.74	19	.55
7	.50	20	.56
8	.62	21	.41
9	.58	22	.33
10	.66	23	.39
11	.51	24	.70
12	.31	25	.41
13	.45		

ตาราง 42 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนชายในกลุ่มตัวอย่าง จากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา และวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คะแนน	วค.สวนสุนันทา		วค.บ้านสมเด็จฯ	
	ΣX	ΣX^2	ΣX	ΣX^2
VAT	612	11,749	767	15,639
LATS	3,833	457,699	4,574	552,332
LANS	1,807	104,121	2,243	136,221
EXP_1	773	19,363	1,064	30,112
EXP_2	84.32	219.4724	101.91	273.7045
GPA_2	86.98	233.6502	94.46	236.1426
$LOTA_1$	562	10,310	765	15,951
$LOTA_2$	60.64	112.6366	81.37	175.4143
GPA	82.20	209.2190	91.10	213.3056
GPA_T	81.00	204.0000	88.50	206.7500
N	33		39	

หมายเหตุ คะแนน $LOTA_1$ และ $LOTA_2$ ทุกค่าก่อนคำนวณได้บวกด้วยค่าคงที่ 1 ค่า เพื่อให้คะแนนทุกตัวเป็นบวก ดังนี้

$LOTA_1$ บวกด้วย 12

$LOTA_2$ บวกด้วย 1.88

ตาราง 43 ค่า $\Sigma X, \Sigma X^2$ ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนชายในกลุ่มตัวอย่าง จากวิทยาลัยครูพระนคร และฝึกหัดครูธนบุรี

คะแนน	วค.พระนคร		ฝึกหัดครูธนบุรี	
	ΣX	ΣX^2	ΣX	ΣX^2
VAT	690	12,832	562	11,022
LATS	4,303	511,355	3,244	361,936
LANS	2,093	122,535	1,621	92,811
EXP_1	898	22,068	764	20,968
EXP_2	86.99	205.6259	71.33	175.3601
GPA_2	85.60	208.7302	65.43	148.8973
$LOTA_1$	664	12,804	562	11,804
$LOTA_2$	72.91	156.5299	63.06	143.1556
GPA	87.67	212.9293	63.32	138.4832
GPA_T	68.00	157.0000	55.00	115.0000
N	38		30	

ตาราง 44 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนหญิงในกลุ่มตัวอย่าง จากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา และวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คะแนน	วค.สวนสุนันทา		วค.บ้านสมเด็จฯ	
	ΣX	ΣX^2	ΣX	ΣX^2
VAT	2,722	54,342	1,428	27,840
LATS	17,186	2,177,212	9,153	1,121,263
LANS	8,222	505,102	4,747	303,183
EXP_1	3,350	84,112	1,958	52,370
EXP_2	351.54	906.2562	198.11	527.7105
GPA_2	365.03	971.4539	186.28	469.3274
$LOTA_1$	2,328	43,198	1,452	30,452
$LOTA_2$	249.99	458.0931	156.21	334.2249
GPA	347.11	884.7753	178.82	435.6406
GPA_2	352.00	911.0000	187.50	481.7500
N	140		76	

ตาราง 45 ค่า $\Sigma X, \Sigma X^2$ ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนหญิงในกลุ่มตัวอย่าง จากวิทยาลัยครูพระนคร และฝึกหัดครูธนบุรี

คะแนน	วค.พระนคร		ฝึกหัดครูธนบุรี	
	ΣX	ΣX^2	ΣX	ΣX^2
VAT	1,293	23,979	1,333	25,933
LATS	9,228	1,188,066	8,569	1,061,705
LANS	4,228	253,192	4,239	259,319
EXP_1	1,708	42,058	1,705	42,211
EXP_2	178.58	448.9534	165.04	393.7302
GPA_2	165.59	395.5417	151.97	350.2069
$LOTA_1$	1,291	25,709	1,198	21,794
$LOTA_2$	150.19	333.8759	146.47	313.4965
GPA	165.33	392.0429	153.47	353.0639
GPA_T	153.00	371.5000	154.00	332.5000
N	73		71	

ตาราง 46 ค่า ΣX, ΣX^2 ของคะแนนทุกชุดของนักเรียนทั้งสองเพศในกลุ่มตัวอย่าง จากวิทยาลัยครูสวนสุนันทา และวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

คะแนน	วค.สวนสุนันทา		วค.บ้านสมเด็จฯ	
	ΣX	ΣX^2	ΣX	ΣX^2
VAT	3,334	66,140	2,195	43,479
LATS	21,019	2,634,911	13,727	1,673,595
LANS	10,029	609,223	6,990	439,404
EXP_1	4,123	103,474	3,022	82,432
EXP_2	435.36	1,125.7236	300.02	801.4150
GPA_2	452.01	1,205.1041	280.74	705.9700
$LOTA_1$	2,890	54,008	2,217	46,403
$LOTA_2$	310.03	570.7347	237.58	509.6392
GPA	429.31	1,093.9943	269.92	654.4462
GPA_T	433.00	1,115.0000	276.00	688.5000
N	173		115	

ตาราง 49 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 33 คน วิทยาลัยครูสวนสุนันทา

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		70824	33209	10091	1113.63	1539.63	1512.00
LATS			209147	66574	6955.82	9532.97	9462.50
LANS				30399	3241.91	4502.31	4458.00
$LOTA_1$					1030.76	1396.34	1379.00
$LOTA_2$						148.94	146.63
GPA							205.16
GPA_T							

ตาราง 50 ค่า $\sum XY$ ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 39 คน วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		90471	43929	14337	1613.87	1798.20	1746.50
LATS			259949	90072	9556.63	10735.40	10514.00
LANS				43745	4622.45	5163.32	5021.50
$LOTA_1$					1596.31	1775.70	1726.50
$LOTA_2$						138.31	134.46
GPA							210.54
GPA_T							

หมายเหตุ คะแนน $LOTA_1$ และ $LOTA_2$ ทุกค่าก่อนคำนวณได้บวกด้วยค่าคงที่ 1 ค่า เพื่อให้คะแนนทุกตัวเป็นบวกดังนี้

$LOTA_1$ บวกด้วย 12

$LOTA_2$ บวกด้วย 1.33

ตาราง 51 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 33 คน วิทยาลัยครูพระนคร

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		80033	37684	11726	1315.73	1602.30	1253.00
LATS			236716	76338	8359.56	10166.10	7917.50
LANS				36104	4145.59	4805.74	3651.50
$LOTA_1$					1379.87	1479.10	1141.50
$LOTA_2$						158.63	117.15
GPA							169.81
GPA_T							

ตาราง 52 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนชาย 30 คน ฝึกหัดครูธนบุรี

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		60711	30370	10399	1196.55	1204.87	1067.00
LATS			176338	60138	6825.11	6840.22	5956.00
LANS				29290	3391.25	3470.25	3028.00
$LOTA_1$					1240.61	1156.55	996.50
$LOTA_2$						130.97	112.54
GPA							120.66
GPA_T							

ตาราง 53 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 140 คน วิทยาลัยครูสวนสุนันทา

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		335193	153330	44254	4375.12	6793.46	6336.50
LATS			996166	237265	30363.21	42742.51	43345.50
LANS				135533	14636.75	20276.09	20593.50
$LOTA_1$					4137.66	5739.79	5340.00
$LOTA_2$						617,54	627.06
GPA							391.57
GPA_T							

ตาราง 54 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 76 คน วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		172350	83952	26377	2934.35	3379.35	3562.00
LATS			567492	175250	13903.06	21577.93	22611.50
LANS				90846	9716.03	11111.01	11670.50
$LOTA_1$					3022.04	3335.01	3557.50
$LOTA_2$						360.69	383.05
GPA							451.49
GPA_T							

ตาราง 55 ค่า Σ XY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 73 คน วิทยาลัยครูพระนคร

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		164254	74049	21937	2629.98	2964.58	2777.00
LATS			531803	163209	18982.79	20911.61	19409.00
LANS				74907	8828.18	9479.38	8689.50
$LOTA_1$					2708.49	2908.31	2667.00
$LOTA_2$						327.57	295.27
GPA							372.39
GPA_T							

ตาราง 56 ค่า Σ XY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนหญิง 71 คน ฝึกหัดครูธนบุรี

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		160946	79879	22214	2718.58	2948.81	2975.00
LATS			508360	143872	17718.53	18342.10	18537.00
LANS				71190	8706.67	9199.59	9305.00
$LOTA_1$					2490.21	2560.98	2574.00
$LOTA_2$						306.18	306.39
GPA							359.51
GPA_T							

ตาราง 57 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนทั้งหมด 173 คน วิทยาลัยครูสวนสุนันทา

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		406022	192039	54345	5933.75	3333.09	3393.50
LATS			1205313	353339	37359.03	52325.48	52807.00
LANS				166432	17373.66	24773.40	25056.50
$LOTA_1$					5213.42	7136.63	7219.00
$LOTA_2$						766.43	773.74
GPA							1096.72
GPA_T							

ตาราง 58 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนทั้งหมด 115 คน วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		263329	132881	41214	4543.22	5177.55	5308.50
LATS			327441	265322	28459.69	32363.38	33125.50
LANS				134591	14338.53	16274.33	16692.00
$LOTA_1$					4618.85	5160.71	5284.00
$LOTA_2$						549.00	567.51
GPA							662.03
GPA_T							

ตาราง 59 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนทั้งหมด 111 คน วิทยาลัยครูพระนคร

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		244287	111733	33665	3945.71	4566.88	4030.00
LATS			768519	239547	27342.35	31079.71	27326.50
LANS				111011	12973.77	14285.12	12341.00
$LOTA_1$					4088.36	4387.41	3808.50
$LOTA_2$						486.20	412.42
GPA							452.70
GPA_T							

ตาราง 60 ค่า ΣXY ของตัวแปรทั้ง 7 คิดจากนักเรียนทั้งหมด 101 คน ฝึกหัดครูธนบุรี

ตัวแปร	VAT	LATS	LANS	$LOTA_1$	$LOTA_2$	GPA	GPA_T
VAT		221657	110249	32613	3915.13	4153.68	4042.00
LATS			685198	204010	24543.64	25182.32	24493.00
LANS				100480	12097.92	12669.84	12333.00
$LOTA_1$					3730.82	3717.53	3570.50
$LOTA_2$						437.16	418.92
GPA							480.17
GPA_T							

ตาราง 61 ค่า Σ XY ที่ใช้ในการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนที่คาดหวังกับคะแนนที่ได้จริง

กลุ่มนักเรียน	Σ XY ระหว่าง EXP_1-VAT	Σ XY ระหว่าง EXP_2-GPA_2
ชาย	66,770	831.1230
หญิง	165,418	2,192.2919
รวม	232,188	3,023.4149

ตาราง 62 การแจกแจงความถี่ เปอร์เซ็นไทล์ และคะแนน ที-ปกติ ของแบบทดสอบความถนัดทางภาษา

คะแนน	f	cf	cf + 1/2f	cp	T
27	1	500	499.5	.999	81
26	6	499	496.0	.992	75
25	8	493	489.0	.978	70
24	33	485	468.5	.937	65
23	28	452	438.0	.876	61
22	46	424	401.0	.802	58
21	52	378	352.0	.704	55
20	55	326	298.5	.597	52
19	53	271	244.5	.489	50
18	44	218	198.0	.396	47
17	50	174	149.0	.298	45
16	37	124	105.5	.211	42
15	23	87	75.5	.151	40
14	22	64	53.0	.106	37
13	16	42	34.0	.068	35
12	14	26	19.0	.038	32
11	9	12	7.5	.015	28
10	1	3	2.5	.005	24
9	–	2	2.0	.004	23
8	–	2	2.0	.004	23
7	1	2	1.5	.003	22
6	–	1	1.0	.002	21
5	1	1	0.5	.001	19

ตาราง 63 การแจกแจงความถี่ เปอร์เซ็นไตล์ และคะแนน ที่–ปกติ ของมาตราวัดความตั้งใจเรียน

คะแนน	f	cf	cf+1/2 f	cp	T
186 – 190	1	500	499.5	.999	81
181 – 185	1	499	498.5	.997	78
176 – 180	–	498	498.0	.996	77
171 – 175	1	498	497.5	.995	76
166 – 170	–	497	497.0	.994	75
161 – 165	4	497	495.0	.990	73
156 – 160	5	493	490.5	.981	71
151 – 155	15	488	480.5	.961	68
146 – 150	23	473	461.5	.923	64
141 – 145	25	450	437.5	.875	61
136 – 140	33	425	408.5	.817	59
131 – 135	44	392	370.0	.740	57
126 – 130	48	348	324.0	.648	54
121 – 125	57	300	271.5	.543	51
116 – 120	53	243	216.5	.433	48
111 – 115	41	190	169.5	.339	45
106 – 110	35	149	131.5	.263	44
101 – 105	31	114	98.5	.197	42
96 – 100	29	83	68.5	.137	39
91 – 95	21	54	43.5	.087	37
86 – 90	10	33	28.0	.056	35
81 – 85	10	23	18.0	.036	32
76 – 80	6	13	10.0	.020	30
71 – 75	3	7	5.5	.011	27
66 – 70	–	4	4.0	.008	26
61 – 65	2	4	3.0	.006	25
56 – 60	–	2	2.0	.004	24
51 – 55	1	2	1.5	.003	23
46 – 50	1	1	0.5	.001	19

ตาราง 34 การแจกแจงความถี่ เปอร์เซ็นไทล์ และคะแนน ที-ปกติ ของมาตราวัดความวิตกกังวลในการเรียน

คะแนน	f	cf	cf+1/2 f	cp	T
94	1	500	499.5	.999	81
93	—	499	499.0	.998	79
92	—	499	499.0	.998	79
91	—	499	499.0	.998	79
90	1	499	498.5	.997	77
89	—	498	498.0	.996	77
88	1	498	497.5	.995	75
87	2	497	495.0	.990	73
86	2	495	494.0	.988	73
85	—	493	493.0	.986	72
84	2	493	492.0	.984	72
83	4	491	489.0	.978	70
82	1	487	487.0	.974	70
81	3	486	484.5	.969	69
80	3	483	481.5	.963	68
79	2	480	479.0	.958	67
78	3	478	476.5	.953	67
77	3	475	473.5	.947	66
76	5	472	469.5	.939	65
75	4	467	465.0	.930	65
74	4	463	461.0	.922	64
73	7	459	455.5	.911	63
72	11	452	446.5	.893	62
71	4	441	439.0	.878	62
70	13	437	430.5	.861	61
69	15	424	416.5	.833	60
68	16	409	401.0	.802	58
67	8	393	389.0	.778	58
66	12	385	379.0	.758	57

คะแนน	f	cf	cf+1/2 f	cp	T
32	–	12	12.0	.024	30
31	1	12	11.5	.023	30
30	4	11	9.0	.013	29
29	2	7	6.0	.012	27
28	3	5	3.5	.007	25
27	–	2	2.0	.004	24
26	–	2	2.0	.004	24
25	–	2	2.0	.004	24
24	–	2	2.0	.004	24
23	–	2	2.0	.004	24
22	–	2	2.0	.004	24
21	2	2	1.0	.002	21

ภาคผนวก ข.

(เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล)

แบบทดสอบความถนัดด้านภาษาไทย

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีคำถามอยู่ 3 ชนิด รวม 35 ข้อ ให้เวลาทำเพียง 15 นาที ดังนั้น ขอให้รีบทำให้เสร็จหรือได้มากข้อที่สุดด้วย
2. ก่อนลงมือทำ ขอให้ทำความเข้าใจกับวิธีทำของแต่ละชนิดให้เข้าใจก่อน
3. ตอนที่ 1 เป็นคำถามประเภทความหมายของคำ คือในคำถามแต่ละข้อจะมีคำที่ขีดเส้นใต้ไว้ให้คำหนึ่งก่อน แล้วให้หาดูว่า คำที่กำหนดไว้ให้ในข้อ ก. ข. ค. ง. หรือ จ. คำใดเป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกับคำที่ขีดเส้นใต้ไว้มากที่สุด ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐) อำนวย

ก. ให้ ข. บอก ค. กล่าว ง. ใช้ จ. ยินยอม

จะเห็นว่า "อำนวย" มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า "ให้" มากที่สุด ดังนั้นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดก็คือ ก. เมื่อจะตอบ ให้ไปขีดกากะบาทลงที่ข้อ ก. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างนี้

ก. ข. ค. ง. จ.

4. ตอนที่ 2 เป็นคำถามประเภทไม่เข้าพวก คือในแต่ละข้อจะให้คำมา 5 คำ ในจำนวนนี้ 4 คำเป็นคำที่มีความหมายเป็นพวกเดียวกัน หรือคล้ายกัน และจะมีคำหนึ่งที่มีความหมายแปลกออกไป ไม่เข้าพวกกับคำอื่นๆ ให้หาคำที่แปลกออกไปไม่เข้าพวกกับคำเหล่านั้นมาตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๐) ก. ตุ่ม ข. ไห ค. หม้อ ง. จาน จ. ช้อน

จะเห็นว่าคำทั้ง 5 นี้ต่างก็เป็นสิ่งของเครื่องใช้ทั้งสิ้น แต่"ช้อน"เป็นคำที่ไม่เข้าพวกกับคำอื่นๆ เพราะ 4 คำอื่นๆใช้สำหรับใส่ของ แต่ช้อนใช้สำหรับตักของ เมื่อจะตอบก็ให้ไปขีดกากะบาทลงที่ข้อ จ. ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างนี้

ก. ข. ค. ง. จ.

5. ตอนที่ 3 เป็นคำถามประเภทคำที่มีความหมายเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน คือคำถามแต่ละข้อจะให้คำที่ขีดเส้นใต้ไว้คำหนึ่งก่อน แล้วให้หาดูว่า คำนั้นมีความหมายเกี่ยวข้องมากที่สุดกับคำใดในข้อ ก. ข. ค. ง. หรือ จ. ที่ให้ไว้ ดังตัวอย่าง

ข้อ (๐๐๐) กิน

ก. เช้า ข. กลางวัน ค. เล่น ง. อิ่ม จ. เรียน

จะเห็นว่า "กิน" มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องมากที่สุดกับคำว่า "อิ่ม" เพราะเป็นคำที่มีความหมายอยู่ในประเภทเดียวกัน และเกี่ยวข้องกันมากที่สุด เมื่อจะตอบก็ให้ไปขีดกากะบาทลงที่ข้อ ง. ในกระดาษ

(โปรดพลิกไปอ่านปกหลัง)

9. แมวไม่ถูย หนูระเริง

ก. ครู

ข. พ่อแม่

ก. ผู้ใหญ่

ง. เจ้านาย

จ. ผู้ราย

10. ขบเผาะ

ก. ออน

ข. สวย

ค. กรอบ

ง. แข็ง

จ. ผลไม้

ตอนที่ 2

ให้เลือกคำที่แปลกออกไป ไม่เข้าพวกกับคำอื่นๆในกลุ่ม

11. ก. เผ่น	ข. โลด	ค. โจน	ง. โผน	จ. เลื่อน
12. ก. ชิง	ข. ฉวย	ค. ยัด	ง. ยุด	จ. ยื้อ
13. ก. เกราะ	ข. เขน	ค. ดั้ง	ง. หลาว	จ. โล่
14. ก. เจรจา	ข. ตกลง	ค. ยอมกัน	ง. ปรองดอง	จ. ประนีประนอม
15. ก. เดือน	ข. ฉด	ค. ถัก	ง. ลอย	จ. ถอย
16. ก. ถุง	ข. ยาม	ค. กลอง	ง. ตะกร้า	จ. กระเป๋า
17. ก. จอง	ข. ดู	ค. เล็ง	ง. เพง	จ. แล
18. ก. ขึ้น	ข. แทง	ค. อัน	ง. ใบ	จ. กำ
19. ก. ระรัว	ข. ระงม	ค. อึงคนึง	ง. เซ็งแซ่	จ. เกรียวกราว
20. ก. รื่นเริง	ข. พอใจ	ค. สมใจ	ง. ยินดี	จ. สมายใจ
21. ก. สมุก	ข. ดินสอ	ค. ปากกา	ง. ยางลบ	จ. หมึก
22. ก. หนี	ข. ซุม	ค. ถอย	ง. หลบ	จ. เลี่ยง
23. ก. ขูด	ข. เขียน	ค. แคะ	ง. ขีด	จ. ขุด

32. สอบไล่

ก. กรู
ข. ชอสอบ
ค. กระดาษ
ง. โรงเรียน
จ. ภากปลาย

33. คลอง

ก. ปลา
ข. ตลึง
ค. เรือ
ง. ฟาย
จ. น้ำ

34. พุ้ย

ก. ขัน
ข. น้ำ
ค. ดุ้ย
ง. พาย
จ. ข้าว

35. ตะเกียง

ก. ไส้
ข. บ้าน
ค. หลอด
ง. ไม้ขีด
จ. กลางคืน

อย่าลืมประมาณจำนวนข้อที่ท่านมั่นใจว่าตอบถูก แล้วกรอกลงในช่องกรอก ท้ายกระดาษคำตอบด้วย

หวังว่า ท่านคงจะเป็นผู้หนึ่ง
ที่มีความถนัดทางภาษาเป็นเยี่ยม

ชื่อ – นามสกุล_____อายุ____ปี____เดือน เพศ_____

ชั้น_____ห้อง_____วิทยาลัยครู_____

โปรดตอบให้ตรงข้อในแบบทดสอบ

1.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
2.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
3.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
4.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
5.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
6.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
7.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
8.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
9.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
10.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
11.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
12.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
13.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
14.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
15.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
16.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
17.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
18.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
19.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
20.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
21.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
22.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
23.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
24.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
25.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
26.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
27.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
28.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
29.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
30.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
31.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
32.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
33.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
34.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.
35.	ก.	ข.	ค.	ง.	จ.

อย่าลืม กรอกตัวเลขลงในช่องต่อไปนี้ด้วย

ข้าพเจ้ามั่นใจว่า ได้ทำข้อสอบฉบับนี้ถูกต้องประมาณ_____ในจำนวน 35 ข้อ

_____

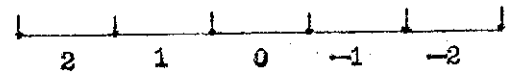
คำชี้แจงในการทำแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นคำถามที่เกี่ยวกับสิ่งที่ท่านเคยปฏิบัติ หรือเคยมีความคิดเห็นมาก่อน และเป็นเรื่องที่อยู่ในกิจกรรมการเรียนของท่าน มีคำถามรวมทั้งสิ้น 50 ข้อ ให้เวลาทำ 25 นาที โดยให้ตอบลงในกระดาษคำตอบต่างหาก

2. วิธีตอบคำถาม ขอให้ดำเนินเป็นขั้นๆดังนี้

ก. อ่านคำถามข้อที่จะตอบ แล้วพิจารณาอย่างรอบคอบว่า ตามความเป็นจริงแล้ว ท่านมีความรู้สึกหรือเคยปฏิบัติมาอย่างไร

ข. เมื่อท่านนึกความจริงที่ท่านจะตอบได้แล้ว ก็ไปดูที่ช่องคำตอบในกระดาษคำตอบ ซึ่งแต่ละข้อจะเป็นเส้นขีดยาวๆแบ่งเป็น 5 ช่วงเท่ากันดังตัวอย่าง



ค. ความหมายของช่วง และตัวเลขที่กำกับอยู่ มีดังนี้

ช่วงเลข 2 หมายถึง เคยเป็นประจำ

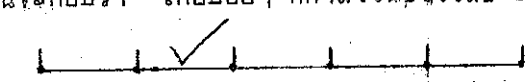
ช่วงเลข 1 หมายถึง เคยบ่อยๆ

ช่วงเลข 0 หมายถึง เคยบ้างเป็นครั้งคราว หรือ เคยบ้างไม่เคยบ้าง

ช่วงเลข–1 หมายถึง เกือบไม่เคยเลย

ช่วงเลข–2 หมายถึง ไม่เคยเลย

ง. ถ้าท่านคิดว่า ความจริงท่านควรจะอยู่ในช่วงใด ก็ให้กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่วงนั้นในกระดาษคำตอบ ดังเช่น ถ้าท่านจะตอบว่า เคยบ่อยๆ ก็กาลงในช่วงเลข 1 ดังนี้



จ. ขอให้ระลึกว่า ตัวเลขที่กำกับไว้ในช่วงคำตอบนั้น แสดงน้ำหนักของความจริงที่ลดหลั่นลงไปตามลำดับจาก 2 ถึง –2 จึงขอให้พิจารณาตอบในช่วงที่ท่านมั่นใจที่สุด

3. จงพิจารณาตัวอย่างการถามและตอบ ดังต่อไปนี้

ข้อ(0) ท่านเคยออกกำลังกายบ้างหรือไม่ ?

วิธีคิด เมื่อท่านเข้าใจคำถามแล้ว ขอให้นึกถึงความจริงของตัวท่านว่า เคยออกกำลังกายบ้างหรือไม่ หรือการออกกำลังกายของท่านเป็นอย่างไร เคยเป็นประจำ หรือเคยบ่อยๆ หรือเป็นครั้งคราว หรือเกือบจะไม่เคยเลย หรือไม่เคยเลย สมมติว่า ท่านตัดสินใจได้ว่า ท่านเคยออกกำลังกายบ้างเป็นครั้ง

(โปรดพลิกไปด้านตอบกหลัง)

25. ท่านเคยคิดอยากให้อาจารย์ลืมให้การบ้าน บ้างหรือไม่ ?

26. ท่านเคยคิดอยากให้อาจารย์มอบงานเรียนให้ท่านเป็นพิเศษ บ้างหรือไม่ ?

27. ท่านเคยคิดอยากให้มีการเปิดสอนเป็นพิเศษในวันหยุด หรือวันปิดภาคเรียน บ้างหรือไม่ ?

28. เมื่อท่านทำงานที่อาจารย์มอบให้ไม่ได้ ท่านเคยไปค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง บ้างหรือไม่ ?

29. ท่านเคยอยู่ทำการบ้านหรืองานเรียนอื่นๆ จนดึก บ้างหรือไม่ ?

30. ท่านเคยเข้าเรียนในตอนเช้าไม่ทัน เพราะนอนตื่นสาย บ้างหรือไม่ ?

31. ในระหว่างปิดภาคเรียน ท่านเคยอ่านตำราเรียน หรือเรื่องที่เกี่ยวกับการเรียน บ้างหรือไม่ ?

32. ท่านเคยลืมกำสมุด หรือหนังสือเรียนมาจากบ้าน ในวันที่มีวิชานั้น บ้างหรือไม่ ?

33. ท่านเคยใช้เวลาพักกลางวันทำงานที่อาจารย์สั่ง หรืออ่านหนังสือเรียน บ้างหรือไม่ ?

34. ท่านเคยใช้เวลาว่างๆ ทบทวนวิชาต่างๆที่เรียนไปแล้ว บ้างหรือไม่ ?

35. ท่านเคยค้นคว้าหาหนังสือในบางวิชามาอ่าน นอกเหนือไปจากการสอนของอาจารย์และตำราเรียนที่มีอยู่แล้ว บ้างหรือไม่ ?

36. ท่านเคยมีความรู้สึกว่า เบื่อวิชาที่อาจารย์สอนเนื้อหามากๆบ้างหรือไม่ ?

37. ท่านเคยคิดอยากให้อาจารย์เรียกให้ท่านตอบคำถาม ในขณะเรียน บ้างหรือไม่ ?

38. ท่านเคยมีความรู้สึกเบื่อไม่อยากเรียนในบางวิชา เนื่องจากไม่ชอบอาจารย์ที่สอน บ้างหรือไม่ ?

39. ท่านเคยแอบเล่นกับเพื่อนๆ ในขณะที่อาจารย์กำลังสอนอยู่บ้างหรือไม่ ?

40. ระหว่างอาจารย์สอน ท่านเคยลาไปห้องน้ำ หรือลาไปอย่างอื่น ทั้งๆที่ไม่จำเป็นจะต้องไปเลย บ้างหรือไม่ ?

41. ท่านอยากให้อาจารย์เข้าสอนตรงตามเวลาทุกครั้งหรือไม่ ?

42. ท่านอยากให้อาจารย์สอนพิเศษในบางวิชา หลังเลิกเรียนแล้ว หรือไม่ ?

43. ท่านอยากเรียนกับอาจารย์ที่เข้มงวดหรือไม่ ?

44. เมื่อท่านทราบว่า ชั่วโมงนี้อาจารย์ไม่สอน ท่านมีความรู้สึกอย่างไร ?

45. เมื่อถึงเวลาสอน อาจารย์บอกให้ทุกคนทำงานตามลำพัง ท่านพอใจหรือไม่ ?

46. ท่านพอใจหรือไม่ เมื่อเพื่อนลุกขึ้นซักถามปัญหาที่อาจารย์กำลังสอนในห้องเรียน ?

47. ท่านชอบให้มีการสอบบ่อยๆ หรือไม่ ?

48. ท่านชอบนั่งโต๊ะเรียนทางหน้าชั้นหรือไม่ ?

49. ถ้าท่านไม่สบายในเวลาเรียนเพียงเล็กน้อย ท่านคิดอยากจะลากลับบ้านหรือไม่ ?

50. ท่านคิดว่า การละเลยไม่ทำงานที่อาจารย์สั่ง เป็นสิ่งที่น่าตำหนิ หรือไม่ ?

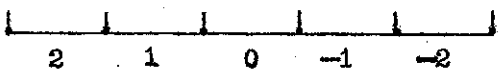
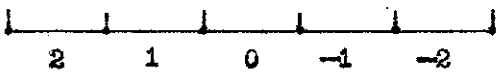
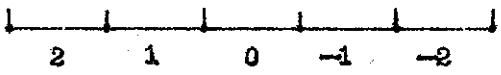
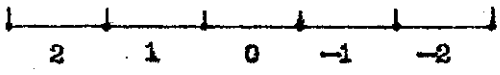
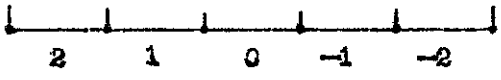
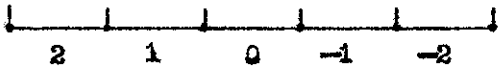
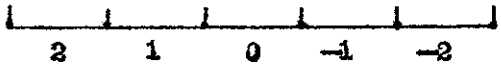
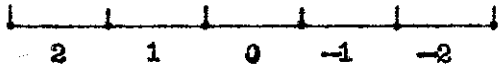
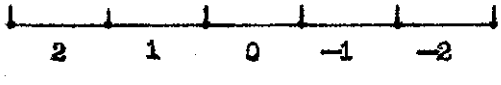
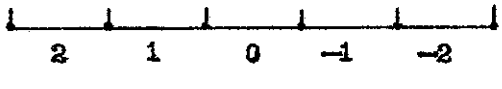
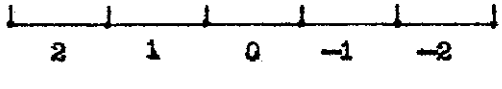
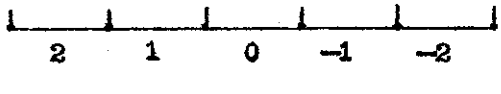
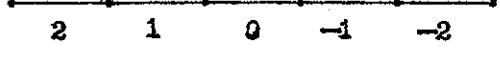
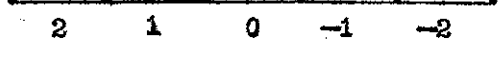
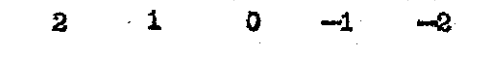
.....

ชื่อ–นามสกุล_____ อายุ____ปี____เดือน เพศ_____

ชั้น_____ห้อง_____ วิทยาลัยครู_____

กาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่วงที่ท่านเลือกตอบ

1.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
2.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
3.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
4.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
5.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
6.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
7.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
8.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
9.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
10.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
11.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
12.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
13.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
14.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย
15.	เกยเสมอ	2 1 0 –1 –2	ไม่เกยเลย

34.	เคยเสมอ		ไม่เคยเลย
35.	เคยเสมอ		ไม่เคยเลย
36.	เคยเสมอ		ไม่เคยเลย
37.	เคยเสมอ		ไม่เคยเลย
38.	เคยเสมอ		ไม่เคยเลย
39.	เคยเสมอ		ไม่เคยเลย
40.	เคยเสมอ		ไม่เคยเลย
41.	อยาก		ไม่อยาก
42.	อยาก		ไม่อยาก
43.	อยาก		ไม่อยาก
44.	พอใจ		ไม่พอใจ
45.	พอใจ		ไม่พอใจ
46.	พอใจ		ไม่พอใจ
47.	ชอบ		ไม่ชอบ
48.	ชอบ		ไม่ชอบ
49.	คิดเสมอ		ไม่คิดเลย
50.	น่าตำหนิ		ไม่น่าตำหนิ

2 1 0 −1 −2

.....

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

1. แบบสอบถามฉบับนี้ถามเกี่ยวกับความรู้สึก หรือการกระทำของท่านที่มีในการเรียน การสอบ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 มี 45 ข้อ และตอนที่ 2 มี 25 ข้อ รวม 70 ข้อ ให้เวลาทำ 30 นาที

2. ในตอนที่ 1 ซึ่งมีอยู่ 45 ข้อนั้น ในแต่ละข้อจะมีคำถาม 1 คำถาม และมีคำตอบให้ท่านเลือกตอบ 3 คำตอบ ขอให้ท่านอ่านคำถามให้เข้าใจ แล้วพิจารณาเลือกตอบข้อที่ตรงกับข้อเท็จจริงที่ท่านมีอยู่เพียงคำตอบเดียว ดังตัวอย่าง

ข้อ (0) ท่านเคยคิดว่า ท่านเป็นคนไม่แข็งแรง บ้างหรือไม่ ?

ก. เคยเสมอ ข. เคยบ้าง ค. ไม่เคย

วิธีตอบ ถ้าท่านเคยคิดอยู่เสมอว่า ท่านเป็นคนไม่แข็งแรง ก็ตอบข้อ ก. ถ้าท่านเคยคิดบ้างในบางครั้ง ก็ตอบข้อ ข. แต่ถ้าท่านไม่เคยคิดเลย ก็ตอบข้อ ค. เมื่อจะตอบก็ให้ไปขีดกากะบาททับอักษร ก. หรือ ข. หรือ ค. ข้อใดข้อหนึ่งเพียงข้อเดียว ในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างการตอบข้อ ก. ดังนี้

ก. ข. ค.

3. ในตอนที่ 2 ซึ่งมีอยู่ 25 ข้อนั้น ในแต่ละข้อจะมีคำถาม 1 คำถาม และมีคำตอบให้เพียง 2 คำตอบ คือ ก. หรือ ข. ขอให้ท่านอ่านคำถามให้เข้าใจแล้วพิจารณาเลือกตอบข้อที่ตรง หรือใกล้เคียงกับข้อเท็จจริงที่ท่านมีอยู่เพียงข้อเดียว ดังตัวอย่าง

ข้อ (00) ท่านเคยกังวลว่า จะถูกทำโทษบ้างหรือไม่ ? ก. เคย ข. ไม่เคย

วิธีตอบ ถ้าท่านรู้สึกว่า ท่านเคยมีความกังวลเสมอ หรือเคยกังวลบ้าง ก็ตอบข้อ ก. ถ้าท่านแน่ใจว่าไม่เคยกังวลเลย ก็ตอบข้อ ข. วิธีตอบก็ให้ขีดกากะบาททับข้อ ก. หรือ ข. เพียงข้อเดียว ในกระดาษคำตอบเช่นกัน ดังตัวอย่างการเลือกตอบข้อ ข. ดังนี้

ก. ข.

4. ถ้าท่านต้องการจะเปลี่ยนคำตอบ ให้เขียนวงกลมรอบข้อคำตอบเดิม แล้วไปกากะบาทตอบในข้อที่เลือกใหม่ ดังตัวอย่างการเปลี่ยนคำตอบจาก ก. ไปเป็น ข. ดังนี้

ก. ข. ค.

5. คำตอบที่ท่านให้นี้ ไม่มีการตัดสินว่าถูกหรือผิด เพราะเป็นข้อเท็จจริงเฉพาะตัวของท่านซึ่งไม่จำเป็นต้องตรงกับของผู้อื่น และจะไม่มีการนำไปเปิดเผยในที่ใด จะนำผลไปวิจัยโดยส่วนรวมเท่านั้น ทั้งขอรับรองว่า จะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อตัวท่านแต่อย่างใด ดังนั้นขอให้ท่านวางใจ และพิจารณาตอบให้ตรงกับข้อเท็จจริงให้มากที่สุด

(โปรดพลิกไปอ่านต่อปกหลัง)

11. ท่านเคยมี หรือกำลังมีเพื่อนร่วมชั้นที่โกรธกัน เพราะเขาหักหน้าท่าน บ่างหรือไม่ ?

ก. มี ข. ไม่แน่ใจ ค. ไม่มี

12. ท่านคิดว่า ผลงานต่างๆที่ผ่านมาในการเรียนและการสอบของท่าน ท่านได้ทำไปอย่างเต็มความสามารถหรือไม่ ?

ก. เต็มความสามารถ ข. ไม่ค่อยเต็ม ค. ไม่เต็ม

13. ท่านคิดอยากจะเป็นคนเด่นทั้งรูปร่าง และการกระทำ จนเป็นที่จับตามองของคนทั่วไป หรือไม่ ?

ก. อยากเป็น ข. บางทีก็อยากเป็น ค. ไม่อยากเป็น

14. ท่านสามารถทำการบ้าน หรืออ่านหนังสือรู้เรื่อง พร้อมๆกับเปิดวิทยุฟังเพลงได้หรือไม่ ?

ก. ได้ ข. ไม่ค่อยได้ ค. ไม่ได้

15. ท่านคิดว่า ท่านเข้าใจบทเรียนต่างๆที่เรียนอยู่ในชั้นได้มากน้อยเพียงใด ?

ก. เข้าใจดีมาก ข. เข้าใจพอควร ค. ไม่ค่อยเข้าใจ

16. ท่านเคยถูกผู้อื่นทำหนิอย่างนี้บ้างหรือไม่ " ท่านเป็นคนค่อนข้างจะสะเพร่า และทำงานไม่เรียบร้อยทั้งๆที่เป็นเด็กดี " ?

ก. เคยเสมอ ข. เคยบ้าง ค. ไม่เคย

17. ขณะที่ท่านกำลังทำข้อสอบอยู่ อาจารย์มายืนดู ท่านสามารถเขียนต่อไปได้ตามปกติ หรือไม่ ?

ก. ได้ ข. ไม่ค่อยได้ ค. ทำไม่ได้

18. ท่านเคยรู้สึกว่า บางครั้งได้ทำอะไรบางอย่างตามเพื่อนๆไปโดยไม่ตั้งใจ บ้างหรือไม่ ?

ก. เคยเสมอ ข. เคยบ้าง ค. ไม่เคย

19. เมื่อมีเรื่องที่ไม่เป็นที่พอใจอย่างยิ่งมากระทบใจ ท่านมักทำอย่างไร ?

ก. พยายามระงับอารมณ์ไว้ได้ ข. ระงับอารมณ์ได้บ้าง
ค. ต้องพูด หรือทำอย่างใดอย่างหนึ่งลงไป

20. ถ้าท่านได้รับเงินพิเศษมาก้อนหนึ่งจำนวนพอสมควร ท่านคิดจะทำอะไรก่อน

ก. ไปเที่ยว ข. ไม่แน่ใจ ค. เก็บไว้

21. เมื่อมีคนเอาของแข็งๆขูดพื้นเสียงดัง"ครี้ด" ท่านเกิดความรู้สึก "เสียว" หรือไม่ ?

ก. รู้สึกมาก ข. รู้สึกบ้าง ค. เฉยๆ

22. ในขณะที่ท่านกำลังทำงาน หรือสอบ เสียงไอ เสียงจาม หรือเสียงเดินในห้องเกี่ยวกับรบกวนการทำงานของท่าน บ้างหรือไม่ ?

ก. รบกวนมาก ข. รบกวนบ้าง ค. ไม่รบกวน

33. ในฐานะสมาชิกของห้องเรียนคนหนึ่ง ท่านอยู่ในฐานะเช่นไร ?

ก. เป็นที่เชื่อถือของเพื่อนๆ ข. ไม่แน่นอน

ค. ไม่ค่อยมีผู้ใดสนใจ

34. ท่านรู้สึกเป็นห่วงผลการเรียนของท่าน เพียงใด ?

ก. ห่วงมาก ข. ห่วงบ้างเล็กน้อย ค. ไม่ห่วงเลย

35. ท่านคิดว่า เมื่อท่านทำงานบางอย่างผิดพลาด มักจะเป็นเพราะเหตุใด ?

ก. ตัดสินใจผิดเอง ข. ตัดสินใจผิดบ้าง เชื่อคนอื่นบ้าง

ค. เชื่อคนอื่น

36. เมื่อถึงระยะใกล้สอบแต่ละครั้ง ท่านเคยรู้สึกหนาวๆร้อนๆ บ้างหรือไม่ ?

ก. รู้สึกเสมอ ข. รู้สึกบ้าง ค. ไม่รู้สึกเลย

37. ในขณะกำลังดูหนังสือ หรือทำงานอยู่ ถ้ามีคนมาคุยหรือหัวเราะอยู่ใกล้ๆ ท่านมักเป็นอย่างไร ?

ก. ทำงานได้เป็นปกติ ข. ทำงานไม่ค่อยได้ ค. ทำงานไม่ได้

38. เมื่อท่านจะตอบคำถามข้อหนึ่งๆ ท่านรู้สึกใจสั่นกลัวผิด บ้างหรือไม่ ?

ก. รู้สึกมาก ข. รู้สึกบ้าง ค. รู้สึกเฉยๆ

39. เมื่อท่านจะไปพบอาจารย์ใหญ่หรือผู้อำนวยการ หรือผู้ใหญ่ที่ท่านยังไม่คุ้น ท่านรู้สึกอย่างไร ?

ก. อึดอัดใจมาก ข. ไม่ค่อยสบายใจนัก ค. เฉยๆเป็นปกติ

40. ท่านเคยทำอะไรบางอย่างลงไป ทั้งๆที่รู้ว่าเป็นสิ่งที่น่าละอายแก่ตัวเอง บ้างหรือไม่ ?

ก. เคยเสมอ ข. เคยบ้าง ค. ไม่เคย

41. เมื่อท่านยกมือขึ้นจะตอบคำถามอาจารย์ และคนอื่นก็ยกบ้าง ท่านเคยรู้สึกใจเต้นเมื่อนึกว่าอาจารย์จะถามใคร บ้างหรือไม่ ก. เคยเสมอ ข. เคยบ้าง ค. ไม่เคย

42. ท่านเคยมีช่วงเวลาในตอนใดตอนหนึ่งที่รู้สึกว่า "ตัวเองนี้แย่เต็มที" บ้างหรือไม่ ?

ก. เคยเสมอ ข. เคยบ้าง ค. ไม่เคย

43. เมื่อท่านมีเรื่องจุกใจในตอนเรียนกลับบ้าน คนที่บ้านเคยสังเกตเห็นหรือไม่ ?

ก. เคยเสมอ ข. เคยบ้าง ค. ไม่เคย

44. ท่านคิดว่า ท่านเก็บความรู้สึกของตนเองได้ดีเพียงใด ?

ก. ดีมาก ข. ดีพอใช้ ค. ไม่ดี

45. ท่านเคยอารมณ์เสียกับเรื่องบางเรื่อง ทั้งๆที่คิดได้ภายหลังว่า เป็นเรื่องเล็กนิดเดียว บ้างหรือไม่ ?

ก. เคยเสมอ ข. เคยบ้าง ค. ไม่เคย

(โปรดทำต่อ ตอนที่ 2)

ประวัติย่อของผู้เขียน

ชื่อ วัลลภ กันทรัพย์

ที่เกิด ตำบลบางหว้า อำเภอภาชีเจริญ จังหวัดธนบุรี

การศึกษา ประถมศึกษา – โรงเรียนประชาบาลวัดอ่างแก้ว (จีบ ปานชำ)
อำเภอภาชีเจริญ ธนบุรี (พ.ศ.2433–91)

มัธยมศึกษา – โรงเรียนวัดรางบัว
อำเภอภาชีเจริญ ธนบุรี (พ.ศ.2492–97)

ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ป.กศ.)
– วิทยาลัยครูพระนคร
อำเภอบางเขน พระนคร (พ.ศ.2498–99)

ปริญญาการศึกษาบัณฑิต (กศ.บ.)
– วิทยาลัยวิชาการศึกษา ปทุมวัน พระนคร
(พ.ศ.2500–03)

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)
– วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร พระนคร
(พ.ศ.2511–12)

หน้าที่การงานปัจจุบัน ครู โรงเรียนวัดรางบัว อำเภอภาชีเจริญ ธนบุรี
(พ.ศ.2504 ถึง ปัจจุบัน)

ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่ 64 หมู่ 15 ตำบลบางด้วน อำเภอภาชีเจริญ ธนบุรี