

ผลการจัดชั้นเรียนแบบต่างๆ ที่มีต่อลักษณะทางจิตวิทยาบางประการ
ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร



ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ปีนาคม 2525

227	ผลการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ที่มีต่อลักษณะทางจิตวิทยาบางประการของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิต	ประกิจ รัตนสุวรรณ.	370.15 ป171พ ร.4	31011100181304
-----	--	--------------------	------------------	----------------

ธ.ว. 15
ม. 191 ๘
ร. 4

ผลการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ที่มีต่อลักษณะทางจิตวิทยาบางประการ
ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

10 ธ.ค. 2527

ประกิจ รัตนสุวรรณ

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ต.ชุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

มีนาคม 2525

153100

ประกาศคุณูปการ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เชิดศักดิ์ โฉวาสินธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมสร วงษ์บุญน้อย อาจารย์ในสำนักงานทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา รองศาสตราจารย์วิญญู หับเที่ยง อาจารย์ในภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฏฐ์ วรศิริ และ อาจารย์ปราณีต เลิศไกร อาจารย์โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทร-วิโรฒ ประสานมิตร ที่กรุณาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ในการศึกษาครั้งนี้ว่าเรื่องนี้น่าจะสำเร็จ
เรียบร้อยแล้ว

ขอขอบคุณอาจารย์โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ช่วยจัดเตรียมแบบสอบถามและรวบรวมข้อมูล อาจารย์ลลิตาชัย หาญสมบัติ อาจารย์สังกัด กรมการฝึกหัดครู ที่ให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการคำนวณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

ขอขอบคุณ คุณมาลี บะวงษ์ ที่ช่วยเหลือในการพิมพ์ รวมทั้งเพื่อน ๆ ที่มีใจ กล้าถามไถ่ ณ ที่นี้ทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยให้การทํารายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ประกิจ รัตนสุวรรณ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ความเป็นมาของการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการศึกษาครั้งนี้	3
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	16
กลุ่มตัวอย่าง	16
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	17
วิธีตรวจให้คะแนน	20
เกณฑ์ในการพิจารณาระดับความรู้ลึกของเบสท์	22
วิธีรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดกระทำข้อมูล	23
การทดสอบก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test)	23
การทดสอบหลังการจัดชั้นเรียน (Posttest)	23
การวิเคราะห์ข้อมูล	23
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test)	24
การจัดกระทำข้อมูลก่อนหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest)	41
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	43
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45

ผลการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ ของตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยาทั้งหมด หลังการทดลอง จัดชั้นเรียน .	45
ผลการศึกษาพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้อย่างประการของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ การจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	54
เปรียบเทียบการพัฒนาบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาแต่ละด้าน ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	81
5 สรุป อภิปรายผล และขอเสนอแนะ	114
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	114
กลุ่มตัวอย่าง	115
ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	116
การวิเคราะห์ข้อมูล	116
สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูล	119
ขอเสนอแนะ	126
บรรณานุกรม	127
ภาคผนวก	131

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คาสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelations) ระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยา รวมทั้งวิธีการจัดชั้นเรียนก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน	25
2 คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (กลุ่ม 1 ชั้น มศ.3)	26
3 คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (กลุ่ม 2 ชั้น ม.2)	27
4 คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (กลุ่ม 3 ชั้น ม.1/1 - 1/5)	27
5 คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (กลุ่ม 4 ชั้น ม.1/4 - 1/6)	28
6 คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 เฉพาะเพศชาย	29
7 คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 เฉพาะเพศหญิง	29
8 คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 เฉพาะเพศชาย	30
9 คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 เฉพาะเพศหญิง	30
10 คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 เฉพาะเพศชาย	31

11	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 เฉพาะเพศหญิง	31
12	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 เฉพาะเพศชาย	32
13	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 เฉพาะเพศหญิง	32
14	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เฉพาะเพศชาย	33
15	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เฉพาะเพศหญิง	33
16	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ ($S_1 - S_5$) ในการทดสอบก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	35
17	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test	36
18	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามวัดลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test	37
19	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามวัดความตั้งใจใฝ่เรียน (S_3) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test	38

20	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถาม วัดทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) ของ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test	39
21	ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถาม วัดความตั้งใจเรียน (S_5) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test	40
22	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ ทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด จำนวน 502 คน หลังการทดลองจัดชั้นเรียนทุกวิธี	45
23	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ ทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (กลุ่ม 1 ชั้น มศ.3)	46
24	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ ทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (กลุ่ม 2 ชั้น ม.2)	47
25	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ ทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (กลุ่ม 3 (ม.1/1 - 1/3)	47
26	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ ทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (กลุ่ม 4 ม.1/4 - 1/6)	48
27	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ ทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 เฉพาะ เพศชาย	49

28	คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 เฉพาะเพศหญิง	49
29	คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 เฉพาะเพศชาย	50
30	คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 เฉพาะเพศหญิง	50
31	คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 เฉพาะเพศชาย	51
32	คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 เฉพาะเพศหญิง	51
33	คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 เฉพาะเพศชาย	52
34	คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 เฉพาะเพศหญิง	52
35	คาสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนของทุกกลุ่มตัวอย่างรวมกัน เฉพาะเพศชาย	53

36	ค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลอง จัดชั้นเรียนของทุกกลุ่มตัวอย่าง รวมกัน เฉพาะเพศหญิง	53
37	การทดสอบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 179 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่)	55
38	เปรียบเทียบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา คำนวณค่าต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 179 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 โดยใช้ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ของเบสท์	57
39	การทดสอบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 113 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่)	61
40	เปรียบเทียบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา คำนวณค่าต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 113 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 โดยใช้ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ของเบสท์	63
41	การทดสอบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 105 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	67
42	เปรียบเทียบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา คำนวณค่าต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 105 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 โดยใช้ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ของเบสท์	69
43	การทดสอบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 105 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	73

44	เปรียบเทียบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 105 คน ที่ได้รับการ จัดชั้นเรียนแบบที่ 4 โดยใช้ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ของเบสท์	75
45	พัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง การเรียนรู้ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	78
46	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถามฉบับ S_1 : แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	81
47	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการจากแบบ สอบถามฉบับ S_1 : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังการทดลอง จัดชั้นเรียน โดยวิธี F-test	82
48	การทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการ เฉลี่ยของบุคลิกภาพ ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) เป็นรายคู่ หลังการทดลองจัด ชั้นเรียน โดยวิธีหาค่า q-statistic	83
49	เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเฉลี่ยเกี่ยวกับบุคลิกภาพและสภาพ ทางจิตวิทยาด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ก่อนและหลังการ ทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์	85
50	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถามฉบับ S_2 : ลักษณะการ เป็นผู้นำ หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	87
51	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถาม ฉบับ S_2 : ลักษณะการเป็นผู้นำ หลังการทดลองจัดชั้นเรียน โดยวิธี F-test	89
52	การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของบุคลิกภาพด้าน ลักษณะการเป็นผู้นำ เป็นรายคู่ หลังการทดลองจัดชั้นเรียน โดยวิธีหาค่า q-statistic	90

53	เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเฉลี่ยเกี่ยวกับบุคลิกภาพทางจิตวิทยา ด้านลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์	92
54	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถาม S_3 : ความพึงเครียด หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	94
55	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบ สอบถามฉบับ S_3 : ความพึงเครียด หลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบต่าง ๆ โดยวิธี F-test	95
56	เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเฉลี่ยเกี่ยวกับบุคลิกภาพทางจิตวิทยา ด้านความรู้สึกถึงเครียด (S_3) ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์	97
57	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถาม S_4 : ทักษะคิดต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	100
58	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการจากแบบ สอบถาม ฉบับ S_4 : ทักษะคิดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยวิธี F-test	101
59	การทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของบุคลิกภาพ ด้านทักษะคิดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน เป็นรายคู่ หลังการ ทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยวิธีหาค่า q-statistic	102
60	เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเฉลี่ยเกี่ยวกับบุคลิกภาพทางจิตวิทยา ด้านทักษะคิดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) ก่อนและหลัง การทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์	104
61	ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถามฉบับ S_5 : ความตั้งใจ เรียน หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	107

62	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการของ แบบสอบถามฉบับ S ₅ : ความตั้งใจเรียน หลังการทดลอง จัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยวิธี F-test	108
63	การทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของ บุคลิกภาพ ด้านความตั้งใจเรียน เป็นรายคู่ หลังการทดลอง จัดชั้นเรียน โดยวิธีหาค่า q-statistic	109
64	เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเฉลี่ยเกี่ยวกับบุคลิกภาพทาง จิตวิทยา ด้านความตั้งใจเรียน (S ₅) ก่อนและหลังการ ทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์	111
65	ผลการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ที่มีต่อลักษณะทางจิตวิทยา บางประการของกลุ่มตัวอย่าง	123

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	เส้นภาพแสดงพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ค่านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่)	59
2	เส้นภาพแสดงพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ค่านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่)	65
3	เส้นภาพแสดงพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ค่านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	71
4	เส้นภาพแสดงพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ค่านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	77
5	เส้นภาพแสดงผลการทดสอบฉบับ S_1 : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบ ต่าง ๆ	87
6	เส้นภาพแสดงผลการทดสอบฉบับ S_2 : ลักษณะการเป็นผู้นำ ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบ ต่าง ๆ	93
7	เส้นภาพแสดงผลการทดสอบฉบับ S_3 : ความตั้งใจเครียดของ กลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	99
8	เส้นภาพแสดงผลการทดสอบฉบับ S_4 : ทักษะคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการ ทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	106

9	เส้นภาพแสดงผลการทดสอบนับ S_5 : ความตั้งใจเรียน ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ	113
---	--	-----



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของการวิจัย

ปัจจุบันโรงเรียนต่าง ๆ ได้เพิ่มความสนใจในเรื่องการแบ่งกลุ่มเพื่อจัดชั้นของนักเรียนมากขึ้น เพราะในโรงเรียนแต่ละโรงเรียนจะมีนักเรียนที่มีลักษณะแตกต่างกันในด้านสติปัญญา หรือความสามารถทางการเรียน ความถนัด ความสนใจและอื่น ๆ เมื่อเป็นเช่นนั้น ปัญหาที่น่าขบคิด และค้นหาคำตอบก็คือ ควรจัดกลุ่มนักเรียนเหล่านี้เข้าชั้นเรียนอย่างไร จึงจะส่งเสริมให้นักเรียนทั้งพวกเก่ง ปานกลาง และอ่อน มีสภาพการเรียนการสอนเหมาะสม และสามารถเพิ่มพูนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ได้ผลดีพร้อมกับส่งเสริมลักษณะทางจิตวิทยาบางประการให้ได้ดีขึ้นด้วย

โดยปรกติเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดชั้นเรียนมักจะใช้เกณฑ์เกี่ยวกับความสามารถทางการเรียน หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยอาจจะใช้เกณฑ์นี้จัดเด็กไว้ในลักษณะคณะ คือ มีทั้งพวกที่มีความสามารถทางการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อยู่ในห้องเดียวกัน การจัดชั้นเรียนแบบนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในสังคม ซึ่งมีทั้งคนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อยู่ปะปนกัน เด็กเก่งจะได้ช่วยเหลือเด็กที่อ่อนกว่า

บางโรงเรียนก็เลือกวิธีจัดชั้นแบบแยกเป็นเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน ไว้คนละห้อง เพราะเชื่อว่า การจัดแบบนี้เป็นการส่งเสริมให้เด็กได้เรียนตามอัธยาศัยของตน ครูสามารถเลือกกลวิธีสอนและเลือกสื่อการเรียน ตลอดจนแบบฝึกหัดได้อย่างเหมาะสม เป็นการเน้นในด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนเป็นหลัก ผลการจัดชั้นเรียนแบบดังกล่าวนี้เป็นผลการวิจัยโครงการ "การทดลองจัดแบ่งชั้นเรียนตามหลักการประถมศึกษา" ของศาสตราจารย์อ่ำไพ สุจริตกุล และคณะ (อ่ำไพ สุจริตกุล และคณะ, 2521 : 86-93) แผนกวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม ผลการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ นั้น จะมีผลต่อลักษณะตัวแปรทางจิตวิทยาบางประการ

อย่างไรบ้างนั้น ยังไม่เป็นที่กระจ่างนัก ลักษณะตัวแปรทางจิตวิทยาบางประการที่น่าจะศึกษา เพราะมีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและบุคลิกภาพของเด็กต่างกันมีดังนี้ แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ ลักษณะการเป็นผู้นำ ความตึงเครียด ทศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน และความตั้งใจเรียน

ผู้วิจัยจึงใคร่จะศึกษาถึงการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ทั้งแบบคละ และแบบแยก เด็กตามระดับสติปัญญาเป็นเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน นั้น จะมีผลต่อสภาพทางจิตวิทยาต่าง ๆ บางประการที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของเด็กแตกต่างกันอย่างไรบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาว่าการจัดชั้นแบบต่าง ๆ 4 วิธี คือ

วิธีที่ 1 จัดแบ่งเป็นห้องเด็กเก่ง 1 ห้อง นอกนั้นเป็นห้องคละ โดยใช้คะแนนสอบคัดเลือกเข้า ม.1 เป็นเกณฑ์ในการจัด เมื่อสิ้นปีการศึกษาจัดใหม่ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยสะสม (G.P.A.) เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก, เด็กเก่งที่เคยอยู่ห้องเก่ง แต่มีคะแนนเฉลี่ยสะสมลดลงจะถูกจัดให้อยู่ห้องคละ แล้วเอาเด็กที่เคยอยู่ห้องคละ แต่มีผลการเรียนดีขึ้นมาแทน ทำเช่นนี้ทุกปี

วิธีที่ 2 จัดแบ่งเป็นห้องเด็กเก่ง นอกนั้นเป็นห้องคละ โดยอาศัยคะแนนรวมตอนสอบคัดเลือกเข้า ม.1 เป็นเกณฑ์ในการจัดเหมือนแบบที่ 1 แต่เมื่อสิ้นปีการศึกษาไม่มีการจัดชั้นใหม่

วิธีที่ 3 จัดแบ่งเป็นห้องเด็กเก่ง ห้องปานกลาง และห้องอ่อน โดยใช้คะแนนรวมตอนสอบคัดเลือกเข้า ม.1 เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก

วิธีที่ 4 จัดเป็นห้องคละ ห้องหนึ่ง ๆ จะมีจำนวนเด็กเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละเท่า ๆ กัน ใช้คะแนนรวมตอนสอบคัดเลือกเข้าชั้น ม.1 เป็นเกณฑ์ในการจัด

ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่า ในการจัดชั้นเรียนวิธีต่าง ๆ ดังกล่าวนั้น จะมีผลทำให้สภาพทางจิตวิทยาต่าง ๆ บางประการที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของนักเรียนแตกต่างกันหรือไม่ วิธีใดดีกว่าในเรื่องต่อไปนี้

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
2. ลักษณะการเป็นผู้นำ
3. ความพึงเครียด
4. ทักษะคิดวิเคราะห์และการเรียนการสอน
5. ความตั้งใจเรียน

ความสำคัญของการวิจัย

เมื่อทราบผลของการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ดังกล่าวว่ามีผลทำให้องค์ประกอบต่าง ๆ บางประการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของเด็กแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไรแล้ว ผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจะได้เลือกวิธีการจัดชั้นเรียนที่ก่อให้เกิดความเจริญงอกงามทุกด้านแก่เด็ก เหมาะสมกับครูผู้สอน และสอดคล้องกับปณิธานของโรงเรียนต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. มวลประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ประจำปีการศึกษา 2520 2521 และ 2522 รวม 3 รุ่น มีจำนวนทั้งสิ้น 627 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนที่คัดเลือกมาจากมวลประชากร ประมาณ 80% โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 502 คน

3. ตัวแปร (Variables) ที่ใช้ในการศึกษามีดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ การจัด
ชั้นเรียน ซึ่งมีวิธีการจัดชั้นเรียนดังต่อไปนี้

วิธีที่ 1 จัดเป็นห้องเก่งและห้องกละ และจัดชั้นใหม่เมื่อสิ้นปี
(Regroup)

วิธีที่ 2 จัดเป็นห้องเก่งและห้องกละ ไม่มีการจัดชั้นใหม่เมื่อ
สิ้นปี (Unregrouped)

วิธีที่ 3 จัดเป็นห้องเก่ง ห้องปานกลาง และห้องอ่อน

วิธีที่ 4 จัดเป็นห้องคละหมก

3.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ตัวแปรที่เป็น
ลักษณะทางจิตวิทยาบางประการ ดังต่อไปนี้คือ

3.2.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.2.2 ลักษณะการเป็นผู้นำ

3.2.3 ความตั้งใจเครียด

3.2.4 ทักษะติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน

3.2.5 ความตั้งใจเรียน

4. ข้อตกลงเบื้องต้น ผู้วิจัยมีข้อตกลงเบื้องต้นในการศึกษาค้นคว้า ระบุว่า ระดับชั้น
อายุ และหลักสูตร คงจะไม่มีผลต่อลักษณะโครงสร้างทางจิตวิทยา ผู้ศึกษาพบว่าลักษณะโครง
สร้างทางจิตวิทยาบางประการของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนต่างกันก็คือ ระดับชั้น
และอายุต่างกันก็คื ทั้งก่อนและหลังการทดลองชั้นเรียนจะไม่เปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด
เลย ในขณะที่เกี่ยวกับการที่ยอมรับข้อตกลงดังกล่าวนี้ ก็ควยเหตุผลอื่น ๆ ประกอบอีก
ดังต่อไปนี้

4.1 ระดับชั้น เพราะเหตุว่ากลุ่มตัวอย่างกำลังเรียนอยู่ในระดับ
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีจุดหมายของหลักสูตรในเชิงพฤติกรรมเหมือนกัน และการ

ศึกษารั้้้นนี้เป็นการศึกษาตัวแปรเชิงพฤติกรรม (Behavioral Variable) นอกเหนือจากสมรรถภาพทางสมอง การศึกษาว่า การจัดกลุ่มแบบต่าง ๆ จะส่งผลต่อตัวแปรทางจิตวิทยาครั้งนี้ แม้ว่าแต่ละกลุ่มจะมีระดับชั้นที่เรียนแตกต่างกัน แต่เนื้อหาวิชาที่เรียนในแต่ละระดับจัดอยู่ในหมวดสาขาวิชาพื้นฐานเบื้องต้น เช่น ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ฯลฯ ไม่แตกต่างกัน แม้ว่ารายละเอียดในแต่ละสาขาวิชาที่อาจจะแตกต่างกันในเชิงเนื้อหา หรือความลึกซึ้งของวิชา แต่สิ่งเหล่านั้นต่างก็เป็นสื่อ (media) ที่จะทำให้นักเรียนบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรซึ่งได้กำหนดไว้เหมือนกัน

4.2 วัยของกลุ่มตัวอย่าง การจัดกลุ่มเพื่อทดลองครั้งนี้เป็นการจัดกลุ่มตามระดับชั้นที่เรียนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในแต่ละระดับชั้นนั้น ช่วงอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน 2-3 ปี และคาบเกี่ยวกันในแต่ละระดับชั้น แม้แต่กลุ่มตัวอย่างในระดับชั้นเดียวกันก็มีอายุต่างกัน การที่จะศึกษาว่าวัยที่แตกต่างกันจะส่งผลต่อพัฒนาการทางจิตวิทยาครั้งนี้ จึงจัดกระทำไม่ได้ อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีอายุระหว่าง 14-16 ปี ซึ่งจัดอยู่ในวัยรุ่นตอนกลางทั้งหมด ซึ่งจะมีพัฒนาการทางจิตวิทยาโดยทั่วไป ไม่แตกต่างกัน หากมีสภาพแวดล้อมเหมือนกัน เพื่อเป็นการคำนึงถึงความแตกต่างกันของตัวแปรที่ทำการศึกษาก่อนทำการทดลองที่อาจจะมี การวิจัยครั้งนี้จึงใช้รูปแบบการทดลองแบบ Pre-test - Posttest design

ค่านิยมศัพทเฉพาะ

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement Motive) เป็นความปรารถนาที่จะได้รับผลสำเร็จ และเกิดความเชี่ยวชาญในงานที่ยาก ซับซ้อน เมื่อเผชิญกับอุปสรรคก็ไม่ท้อถอย แต่จะมีความวิริยะอุตสาหะ ฝ่าฟันอุปสรรคทั้งหมดให้ล้นไป ต้องการอิสระในการแสดงออกทั้งในสิ่งที่เป็นรูปธรรม และแนวคิด มีความรู้สึกที่ต้องการชัยชนะในการแข่งขัน หรือความดีเด่นกว่าบุคคลอื่น เพื่อให้เท่าเทียมกับมาตรฐานอันสูงส่งที่ตั้งไว้

พฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น อาจสังเกตเห็นได้จากการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ เพราะบุคคลประเภทนี้มักมีความรับผิดชอบสูง ชอบเป็นผู้นำ กล้าเสี่ยง สามารถคาดการณ์ล่วงหน้า และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นี้สามารถวัดออกมาเป็นคะแนนได้จากแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1)

2. ลักษณะการเป็นผู้นำ เป็นลักษณะการกระทำตลอดจนอุปนิสัยของบุคคลที่แสดงออกถึงลักษณะความเป็นผู้นำในสถานการณ์ต่าง ๆ ลักษณะการเป็นผู้นำนี้วัดได้จากแบบสอบถามวัดพฤติกรรมด้านการเป็นผู้นำ (S_2)

3. ความตึงเครียด หมายถึงสภาพทางอารมณ์ของบุคคลที่รู้สึกไม่สบายใจ หวาดกั้ว วิตกกังวล โกรธเคือง เมื่อบุคคลถูกเร้าให้เกิดความรู้สึกหรืออยู่ในสภาพทางอารมณ์ดังกล่าว บุคคลนั้นจะแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ เช่น เกรงขมิ้ม เสร้าขมิ้ม หวาระแวง ตื่นตระหนก ก้าวร้าว เป็นต้น ความตึงเครียดนี้วัดออกมาเป็นคะแนนได้จากแบบสอบถามวัดความตึงเครียด (S_3)

4. ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

4.1 เรื่องทั่ว ๆ ไปของโรงเรียน เช่น การจัดกิจกรรม กฎระเบียบ ความภูมิใจที่มีต่อโรงเรียน เป็นต้น

4.2 บุคลิกภาพและการสอนของครู เช่น ความตั้งใจสอน ความเอาใจใส่ต่อการสอน การเตรียมการสอน เป็นต้น

4.3 ระบบการเรียนของตนเอง เช่น ความรับผิดชอบต่อการเรียน การหมั่นเรียน เป็นต้น

ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนนี้ วัดออกมาเป็นคะแนนได้จากแบบสอบถามวัดทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4)

5. ความตั้งใจ คือพลังงานอย่างหนึ่งที่แฝงอยู่ในตัวบุคคล และผลักดันให้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ อย่างจริงจัง ปริมาณของพลังงานผลักดันนี้มีความสัมพันธ์กับผล

สำเร็จแห่งกิจกรรมของบุคคล คือบุคคลที่มีความตั้งใจสูงจะมีผลสัมฤทธิ์ในการทำงานสูง และในทางตรงกันข้าม บุคคลที่มีปริมาณความตั้งใจต่ำ ก็จะมีผลสัมฤทธิ์ที่ต่ำด้วย ซึ่งวัดออกมาเป็นคะแนนได้จากแบบสอบถามวัดความตั้งใจ (S_5)

6. วิธีการจัดชั้นเรียน แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ

6.1 แบบที่ 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้แก่นักเรียนชั้น มศ.3 ที่ถูกจัดชั้นเรียน โดยวิธีแบ่งเป็นห้องเก่ง และห้องคละ จัดชั้นใหม่เมื่อสิ้นปี เรียกสั้น ๆ ว่า "ห้องเก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่" กลุ่มตัวอย่างนี้ เริ่มจัดมาตั้งแต่เมื่อได้เคยอยู่ชั้น มศ.1 (เริ่มปีการศึกษา 2520)

6.2 แบบที่ 2 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้แก่นักเรียนชั้น ม.2 ที่ถูกจัดชั้นเรียนโดยวิธีจัดเป็นห้องเก่ง และห้องคละ ไม่มีการจัดชั้นใหม่เมื่อสิ้นปี เรียกสั้น ๆ ว่า "ห้องเก่ง + คละ กลุ่มคงที่" กลุ่มตัวอย่างนี้เริ่มจัดตั้งแต่เมื่อได้เคยอยู่ชั้น ม.1 (เริ่มปีการศึกษา 2521)

6.3 แบบที่ 3 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้แก่นักเรียนชั้น ม.1 (ปีการศึกษา 2522) ที่ถูกจัดชั้นเรียนโดยวิธีจัดเป็นห้องเก่ง ห้องปานกลาง และห้องอ่อน เรียกสั้น ๆ ว่า "ห้องเก่ง ปานกลาง อ่อน"

6.4 แบบที่ 4 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่ได้แก่นักเรียนชั้น ม.1 (ปีการศึกษา 2522) ที่ถูกจัดชั้นเรียนโดยวิธีจัดเป็นห้องคละหมด เรียกสั้น ๆ ว่า "คละทุกกลุ่ม"

7. เกรดเฉลี่ย (Grade Point Average) หมายถึง การนำเอาคะแนนทุกวิชาที่นักเรียนแต่ละคนได้รับมาคิดเฉลี่ย วิธีการเฉลี่ยคือเอาระดับคะแนน (A, B, C, D และ E) ที่นักเรียนได้ในแต่ละวิชา คูณกับหน่วยกิตของวิชานั้น แล้วนำมาบวกกัน และหารด้วยจำนวนหน่วยกิตทั้งหมด ระดับคะแนนที่ได้ใช้ระบบ 4 point Scale ($A = 4, B = 3, C = 2, D = 1, E = 0$)

เกรดเฉลี่ยสะสมเมื่อสิ้นปีการศึกษา หมายถึง เกรดเฉลี่ยสะสมที่ได้จากผลการเรียนของนักเรียนแต่ละคน ตลอดปีการศึกษาหนึ่ง ๆ

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ชาร์กคี้ หมิ่นจันทร์ (ชาร์กคี้, 2522 : 10-13) ได้เขียนบทความแสดงความคิดเห็นประกอบผลการวิจัยของต่างประเทศว่า บรรยากาศของห้องเรียนที่ดี อาจช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีสุขภาพจิตที่ดี มีความตั้งใจที่จะศึกษาเล่าเรียนให้ได้ผลดีที่สุด ในทางตรงกันข้าม บรรยากาศของห้องเรียนที่ไม่เหมาะสม อาจเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ และอาจก่อให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อบุคคลและสภาพแวดล้อมได้ ดังนั้นครูจึงควรมีความรู้เรื่องอิทธิพลของบรรยากาศของห้องเรียนแบบต่าง ๆ ที่มีต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อจักได้สร้างบรรยากาศที่จะช่วยส่งเสริม สนับสนุน ให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด

องค์ประกอบที่มีผลทำให้บรรยากาศของห้องเรียนส่งเสริมหรือขัดขวางการเรียนรู้ของนักเรียน มีดังนี้

1. การร่วมมือ และการแข่งขันของนักเรียนภายในห้องเรียน จากผลการวิจัยหลาย ๆ เรื่องในเรื่องนี้พอสรุปได้ว่า

1.1 บรรยากาศในการเรียน ที่นักเรียนร่วมมือกันในการแก้ปัญหา หรือเรียนรู้ ไม่มีผลดีไปกว่าการที่นักเรียนแข่งขันกัน (เช่นการทำงานแข่งกัน การทำการบ้านแข่งกัน) ในการเรียนรู้วิชาที่ต้องใช้ความสามารถทางสมอง (เช่นการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เป็นต้น)

1.2 การให้รางวัลเป็นสิ่งล่อใจ เช่น คะแนนและสิ่งอื่น ๆ ในสภาพการเรียนที่มีการแข่งขันกัน เป็นเครื่องกระตุ้นให้นักเรียนต้องการที่จะเรียนให้ดีขึ้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของบทเรียน

1.3 ในบรรยากาศการเรียนที่ร่วมมือกัน นักเรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ (Interact) กันมากกว่าในบรรยากาศของการแข่งขันกัน นอกจากนี้นักเรียนยังชอบที่จะร่วมมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูลหรือรายละเอียดเกี่ยวกับบทเรียน และทำงานร่วมกัน

ได้เป็นอย่างดี และทำให้ชอบวิชาที่เรียนมากขึ้นตามไปด้วย

1.4 นักเรียนที่เรียนอ่อน และปานกลาง จะได้ประโยชน์มากที่สุดจากการร่วมมือกับนักเรียนอื่น ๆ ส่วนนักเรียนที่เรียนดีอยู่แล้วก็จะไม่เสียประโยชน์แต่จะได้รับผลดีจากการช่วยนักเรียนอื่น ๆ ในเรื่องการเรียนเช่นเดียวกัน (ตัวอย่างเช่น การอธิบายบทเรียนให้ผู้อื่นฟัง ช่วยให้ตนเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนตามไปด้วย)

การวิจัยเรื่องหนึ่งของจอห์นสัน (Johnson, 1973, 74 : 172 - 181) รายงานว่า นักเรียนจะเรียนรู้เนื้อหาของบทเรียนได้อย่างรวดเร็วในบรรยากาศของการร่วมมือมากกว่าการแข่งขันกัน นอกจากนั้นนักเรียนจะลดความเครียดและความวิตกกังวลอย่างมาก เมื่อได้ร่วมมือทำงานกับนักเรียนอื่น ๆ

2. พฤติกรรมของครูที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ผลการวิจัยหลาย ๆ เรื่องพบว่า ครูที่ใช้วิธีสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Learner - centered) มีส่วนช่วยเสริมสร้างทัศนคติที่ดี สร้างความรู้สึกลดภัยและอบอุ่นให้เกิดขึ้นแก่นักเรียน ทำให้นักเรียนลดความวิตกกังวลและหวาดกลัว สามารถทุ่มเทความสนใจให้แก่บทเรียนได้อย่างเต็มที่ ในทางตรงกันข้ามกับนักเรียนที่มีความวิตกกังวล และไม่มีความสัมพันธ์อันดีกับครูนั้น ไม่สามารถให้ความสนใจต่อบทเรียนและความสำเร็จทางการเรียนได้อย่างเต็มที่ ส่วนครูที่ชอบสั่งการ เอาแต่ความคิดของตนเองเป็นใหญ่ และขัดขวางความคิดอ่านของนักเรียน จะทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวรุนแรงต่อตนเองและต่อครู ไม่ชอบสังคม ไม่สนใจบทเรียนและมีความก้าวร้าว บางรายอาจถึงกับมีสุขภาพจิตฝืนฝืนได้ ในทางตรงกันข้าม ครูที่มีความเห็นอกเห็นใจและยอมรับสภาพของนักเรียน มีความตั้งใจสอนโดยยึดเรื่องการเรียนของนักเรียนเป็นหลัก ประเมินผลหรือวิจารณ์งานของนักเรียนโดยมีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน เป็นที่รับรู้ และยอมรับของนักเรียน ให้ความสนใจ และสนับสนุนนักเรียนเป็นอย่างดี จะทำให้นักเรียนสนใจบทเรียน และตั้งใจที่จะเรียนให้ได้ผลดีที่สุด ขณะเดียวกันก็จะลดความวิตกกังวล ทำให้เป็นคนมีอารมณ์มั่นคง และปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมและสังคมได้เป็นอย่างดี

งานวิจัยอีกเรื่องหนึ่ง แชมเบอร์ (Chamber, 1973, 65 : 326 - 334) พบว่า ครูที่ประสบความสำเร็จในการสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ เป็นครูที่มีใจกว้างพร้อมที่จะรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน มีความอดทนและยอมรับเมื่อนักเรียนมีความเห็นแตกต่างหรือขัดแย้งกับตน นอกจากนี้ครูประเภทนี้ยังมีความตั้งใจที่จะสอน และช่วยให้นักเรียนเข้าใจหลักการ (Principles) ทั่ว ๆ ไป และการนำหลักการหรือกฎเกณฑ์ไปใช้มากกว่าการท่องจำข้อเท็จจริง หรือรายละเอียดปลีกย่อย ครูประเภทนี้จะให้รางวัลด้วยการชมเชยหรือให้คะแนนแก่นักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ประการสุดท้ายผู้วิจัยพบว่า ครูเช่นนี้มักให้ความสนใจเป็นพิเศษต่อการกระตุ้นและสนับสนุนให้นักเรียนต้องการที่จะค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและด้วยวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนอย่างเต็มที่

3. ความร่วมมือระหว่างครูและนักเรียน ผลการวิจัยแสดงว่า เมื่อครูและนักเรียนร่วมมือทำงานด้วยกันตั้งแต่ต้น ในการเตรียมบทเรียนและกิจกรรมการเรียน ครูและนักเรียนจะมีความสัมพันธ์ระหว่างกันเป็นอันดี ทั้งนี้รวมถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างนักเรียนด้วยกันเองด้วย นอกเหนือจากนี้หากนักเรียนทำงานเป็นกลุ่มภายใต้การแนะนำดูแลของครูก็จะช่วยให้นักเรียนรู้สึกอบอุ่น ยอมรับซึ่งกันและกันในช่วงสมาชิกของกลุ่มเป็นอย่างดี ในทางตรงกันข้าม หากครูในฐานะผู้นำ เอาแต่ใจตนเองเป็นใหญ่ โดยไม่ให้ความสำคัญหรือยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน จะทำให้นักเรียนในกลุ่มมีอารมณ์ไม่มั่นคง และมีความรู้สึกเป็นจาคอกัน การทำงานเป็นกลุ่มโดยครูให้ความสำคัญต่อกลุ่มช่วยให้ผู้เรียนต้องการร่วมมือกันในการแก้ปัญหาและหาเหตุผลมาสนับสนุนวิธีการ หรือกระบวนการในการแก้ปัญหาที่ตนประสบอยู่

4. ความรู้สึกและทัศนคติของนักเรียนต่อโรงเรียน มีผลกระทบต่อการเรียนรู้นักเรียน ผู้วิจัยในหัวข้อนี้พบว่า ความไม่พอใจของนักเรียนที่มีต่อโรงเรียน เป็นผลทางจิตวิทยามากกว่าเรื่องของความสำเร็จทางการเรียน ตัวอย่างเช่น แม้แต่นักเรียนที่มีความพอใจต่อการเรียนของตนก็ยังแสดงความไม่พอใจกับประสบการณ์ที่ได้รับเป็น

ประจำในห้องเรียน มีข้อสังเกตว่า แม้นักเรียนที่พอใจและไม่พอใจประสบการณ์ของตน จะไม่แตกต่างกันในด้านความสามารถทางสติปัญญา และสัมฤทธิ์ผลทางวิชาการ บรอกดี้ (Brodie, 1964 : 375 - 378) พบว่า นักเรียนที่มีความพอใจในประสบการณ์การเรียนรู้ของตน ทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มที่ไม่พอใจในประสบการณ์ของตนในการสอบโดยใช้ข้อสอบมาตรฐาน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างสม่ำเสมอ จากผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยสรุปว่า ทักษะที่ไม่ดีคือโรงเรียน อาจมีผลขัดขวางความสำเร็จทางการเรียนในห้องเรียน และอาจมีผลกระทบในทางลบต่อการเรียนรู้โดยทั่ว ๆ ไปที่ไม่สัมพันธ์กับการเรียนในโรงเรียนอีกด้วย

องค์ประกอบอื่น ๆ

การจัดรูปแบบของห้องเรียนก็มีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียนเช่นเดียวกัน กล่าวโดยสรุป ชั้นเรียนที่มีขนาดเล็กจะช่วยให้ความสนใจ และแรงจูงใจของนักเรียนต่อการเรียนทั้งส่วนบุคคล และเป็นกลุ่ม เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ในขณะที่ยกระดับของแรงจูงใจเพิ่มมากขึ้น การประเมินผลประสิทธิภาพของบทเรียนหรือวิชาที่เรียนโดยตัวของนักเรียนเอง ก็จะมีผลดีขึ้นตามไปด้วย

ในอีกแง่หนึ่ง การจัดห้องเรียนให้เป็นระบบเปิด (นักเรียนเคลื่อนไหวได้โดยสะดวก การจัดโต๊ะเรียนให้เป็นกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อให้นักเรียนมีโอกาสซักถามหรือทำงานร่วมกัน) จะช่วยให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ (interact) กันมากกว่าการจัดห้องเรียนแบบระบบปิด (โต๊ะเรียนตั้งเป็นแถวตายตัวหันหน้าเข้าหากระดานดำ) เป็น 2 เท่า ถึงแม้ผลการวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เป็นผลจากการจัดระบบห้องเรียน จะยังไม่ได้จัดทำอย่างกว้างขวาง ก็อาจพอสรุปได้ว่าห้องเรียนระบบเปิดจะช่วยส่งเสริมบรรยากาศของห้องเรียนทางจิตวิทยาได้เป็นอย่างดี

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยดังกล่าวแล้ว อาจพอสรุปได้ว่า บรรยากาศทางการเรียนที่ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างครูและนักเรียน และระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง จะช่วยให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงทางด้านความสามารถในการแก้ปัญหา มีทัศนคติที่ดีต่อตนเอง

และผู้อื่น มีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลก็ ปราศจากความวิตกกังวล เป็นต้น

อำไพ สุจริตกุล (อำไพ, 2521 : 86-93) แผนกวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้จัดตั้งโครงการวิจัย ชื่อ "การทดลองจัดแบ่งชั้นเรียนตามหลักการประถมศึกษา" ตั้งแต่ปีการศึกษา 2516 โดยใช้เวลาทั้งสิ้น 3 ปี ใช้นักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาฯ ซึ่งศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2516 จำนวน 238 คน และศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2517 จำนวน 108 คน เป็นตัวอย่างประชากร ได้ผลการวิจัยดังนี้

1. สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนห้องเก่งแยก สูงกว่าสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มเก่งในห้องคละ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลการวิจัยปรากฏออกมาเช่นเดียวกันทั้งปีการศึกษา 2516 และปีการศึกษา 2517
2. สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนห้องอ่อนแยก กับนักเรียนกลุ่มอ่อนในห้องคละ ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 ผลการวิจัยปรากฏออกมาเช่นเดียวกันทั้งปีการศึกษา 2516 และปีการศึกษา 2517
3. สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนห้องกลางแยก สูงกว่าสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มกลางในห้องคละ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในปีการศึกษา 2517 แต่เมื่อนักเรียนกลุ่มเดิมเรียนจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2518 สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนกลับไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

จากผลการวิจัยเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่มต่าง ๆ มาพิจารณาเปรียบเทียบกันแล้ว อาจสรุปได้ว่า ถ้าต้องการจัดห้องเรียนโดยเน้นด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและการส่งเสริมให้เด็กได้เรียนตามอัธยาศัยของตัวก็ควรจัดชั้นเรียนแบบแยก คือแยกเด็กเก่ง เด็กปานกลาง และเด็กอ่อน ไว้คนละห้อง ไม่คละกัน การจัดแบบนี้ นอกจากจะทำให้สัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของเด็กเก่ง และเด็กปานกลาง (เฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 1) สูงขึ้นแล้วยังเป็นการแบ่งเบาภาระของครูในด้านการควบคุมชั้น การเลือกกลวิธีสอน การเลือกสื่อการสอนซึ่งรวมทั้งแบบฝึกหัดต่าง ๆ ด้วย การ

สอนเด็กที่มีความแตกต่างกันมาก ๆ จะทำให้ครูยุ่งยากใจในการสอน เพราะไม่อาจตอบสนองความต้องการ ความสามารถของนักเรียนได้ทั่วทุกคนในเวลาเดียวกัน แต่มีข้อน่าสังเกตว่า เด็กห้องเก่งแยกมักจะ ไม่สู้เอื้อเฟื้อต่อเพื่อนเท่าเด็กเก่งในห้องคละ กล่าวคือ เด็กเก่งมักจะเห็นประโยชน์ส่วนตัวสำคัญกว่าประโยชน์ส่วนรวม เกิดการแบ่งแยกเป็นพวกเก่ง และพวกอ่อน ทำให้เด็กเกิดความรู้สึกที่เป็นปมข้องและปมก้อย และความรู้สึกนี้จะมีมากขึ้นตามระดับชั้น นอกจากนั้นการจัดชั้นแบบแยกนี้มีลักษณะที่ไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงในสังคม ซึ่งจะมีทั้งเก่ง ปานกลาง และอ่อน อยู่ปะปนกัน ช่วยเหลือเอื้อเฟื้อต่อกัน ทำงานร่วมกันและรับผิดชอบร่วมกันตามความสามารถและความถนัดของแต่ละบุคคล

จอห์นสัน (Johnson, 1988 : 282) ได้ศึกษาถึงเรื่อง "การแบ่งกลุ่มตามความสามารถและผลผลิตทางการศึกษาของโรงเรียน" โดยมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการแบ่งกลุ่มนักเรียนตามความสามารถกับผลผลิตของโรงเรียน ทั้งประเภทเด็กที่จบออกจากโรงเรียนแล้วไปศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย และเด็กที่ออกกลางคัน โดยตั้งสมมุติฐานไว้ว่า วิธีการแบ่งกลุ่มเด็กในโรงเรียนมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับนักเรียนที่จบออกไปศึกษาต่อในมหาวิทยาลัย และนักเรียนที่ออกกลางคันมาก ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก ระหว่างการแบ่งกลุ่มตามความสามารถกับเด็กที่ไปศึกษาต่อและเด็กที่ออกกลางคัน

วัตถุประสงค์ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง เพื่อศึกษาว่า สภาพสิ่งแวดล้อมประเภทใดที่เป็นผลดี หรือผลเสียต่อผลผลิตของโรงเรียนทั้งสองประเภทดังกล่าว ผลการวิจัยส่วนนี้สรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมในสถานเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ อยู่ในระดับสูงหรือปานกลาง จะไม่มีส่วนทำให้มีความสัมพันธ์ระหว่างการแบ่งกลุ่มตามความสามารถกับผลผลิตของโรงเรียนประเภทที่จบออกไปศึกษาต่อได้มากมายนัก ยกเว้นชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่มีสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำมาก การใช้วิธีการแบ่งกลุ่มตามความสามารถจะมีผลต่ออัตราการออกกลางคันของนักเรียนน้อยลง ถ้าโรงเรียนมีสมาคม

ผู้ปกครองและครูที่เข้มแข็ง และชุมชนที่มีสภาพทางเศรษฐกิจสูง จะช่วยให้การแบ่งกลุ่มตามความสามารถที่มีผลทำให้เด็กออกจากคั่นน้อยลง

เลน, วิลเลียม คาร์ล (LANE, William Karl, 1976) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกลักษณะและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภายในกลุ่มเด็กระดับประถมศึกษาที่มีสติปัญญาความสามารถสูง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง โดยกำหนดตัวแปรอิสระเกี่ยวกับการจัดกลุ่มเด็กประถมที่มีอายุระหว่าง 7-12 ปี ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไปสูง กลุ่มที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงทางเลขคณิต, กลุ่มที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงทางการอ่าน และกลุ่มที่มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงทางการสะกดคำ ส่วนตัวแปรตามเกี่ยวกับลักษณะต่าง ๆ ของบุคลิกลักษณะ มีความเพ้อฝัน (Fantasy) ความเป็นอิสระ (Independence) และความคิดที่แสดงสิทธิของตนเอง (Assertiveness) โดยตั้งสมมุติฐานดังนี้

หากไม่คำนึงถึงประเภทอาชีพของบิดามารดา เพศ และอายุของเด็กแล้ว สมมุติฐานที่ 1 คาดว่า กลุ่มเด็กที่มีสัมฤทธิ์ผลสูงทางการเรียนทั่วไปทางเลขคณิต และทางการอ่านสูง จะมีระดับความคิดที่เป็นอิสระสูงกว่ากลุ่มเด็กที่มีสัมฤทธิ์ผลสูงทางการสะกดคำ ปรากฏว่า ผลการวิจัยออกมาไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

สมมุติฐานที่ 2 คาดว่า เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางการเรียนทั่วไปทางเลขคณิต และทางการอ่าน จะมีลักษณะความคิดที่แสดงสิทธิของตนเองสูงกว่าเด็กที่มีสัมฤทธิ์ผลสูงในการสะกดคำ (spelling language) ปรากฏว่าผลการวิจัยมิได้เป็นไปตามสมมุติฐาน

สมมุติฐานที่ 3 เด็กที่มีสัมฤทธิ์ผลสูงทางการอ่าน การเรียนทั่วไป และทางเลขคณิต จะมีลักษณะความคิดเพ้อฝันสูงกว่าเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์สูงทางด้านภาษา ปรากฏว่าผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมุติฐาน

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยก็พบว่า เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางภาษาสูงมีลักษณะ
ความคิดเพื่อผ่นสูงกว่าเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเลขคณิตสูง

ผลการวิจัยที่ไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เป็นเพราะการวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่ม
ตัวอย่างที่แตกต่างไปจากที่เคยศึกษามา นอกจากนั้นก็อาจจะเกี่ยวกับขอบบพร่องของ
เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรที่เกี่ยวกับบุคลิกภาพก็ได้

พิลแลนด์ (Pilland, 1968) ได้ศึกษาผลของการแบ่งกลุ่มตามสติปัญญาว่า
จะทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ในคานความคิดรวบยอด (Concept Learning) เพิ่มขึ้นหรือไม่
ผลการวิจัยพบว่า การจัดแบ่งกลุ่มโดยใช้สติปัญญาเป็นเกณฑ์นั้น ไม่มีผล
ต่อการเพิ่มความคิดรวบยอด

โกลฟ (Glove, 1978) ได้วิจัยเกี่ยวกับผลของการจัดกลุ่มเด็กแบบกลุ่ม
มีอายุไม่เท่ากัน ต่อความคิดที่เกี่ยวกับตนเอง (Self Concept) และทัศนคติของเด็ก
ต่อโรงเรียนของเด็กระดับ ป.4 - 5 - 6 เปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีอายุเท่ากันหมด
พบว่าการจัดแบบกลุ่มเด็กมีอายุไม่เท่ากัน ทำให้เด็กมีทัศนคติต่อโรงเรียนดีกว่ากลุ่ม
เด็กที่มีอายุเท่ากันหมด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจำนวน 502 คน เลือกมาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่ผ่านการสอบคัดเลือกให้เข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ควบบททดสอบวัดความถนัดทางการเรียนมาแล้ว รวม 3 รุ่น คือ รุ่นปีการศึกษา 2520-2522 จำนวน 627 คน โดยกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวได้เรียนในระบบการจัดชั้นเรียนที่แตกต่างกัน 4 วิธี ดังรายละเอียดของการจัดชั้นเรียน (Treatment) ในแต่ละระดับชั้นเรียน จำนวนห้องเรียน และจำนวนนักเรียน ซึ่งจำแนกให้เห็นชัดเจนได้ดังนี้

วิธีที่	แบบของการจัดชั้นเรียน	ระดับชั้น ของกลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวน ห้อง เรียน	จำนวน นักเรียน ทั้งหมด	จำนวน นักเรียน ในกลุ่ม ตัวอย่าง	หมายเหตุ
1	ห้องเก่งและห้องคละ (จัดกลุ่มใหม่)	มศ.3	6	224	179	มศ.3/1-3/6
2	ห้องเก่งและห้องคละ (กลุ่มคงเดิม)	ม.2	4	141	113	ม.2/1-2/4
3	ห้องเก่ง ห้องปานกลาง และ ห้องอ่อน	ม.1	3	131	105	ม.1/1-1/3
4	ห้องคละหมด	ม.1	3	131	105	ม.1/4-1/6
	รวม		16	627	502	

* หมายถึงห้องเก่ง

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง มีทั้งหมด 4 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้น มศ.3 ที่ถูกจัดชั้นเรียนโดยวิธีที่ 1 (ห้องเก่ง และห้องคละ และจัดกลุ่มใหม่) มีห้องเก่ง 1 ห้อง ห้องคละ 5 ห้อง รวม 6 ห้อง
2. กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้น ม.2 ที่ถูกจัดชั้นเรียนโดยวิธีที่ 2 (ห้องเก่งและห้องคละ กลุ่มคงเดิม) มีห้องเก่ง 1 ห้อง ห้องคละ 3 ห้อง รวม 4 ห้อง
3. กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้น ม.1 ที่ถูกจัดชั้นเรียนโดยวิธีที่ 3 (ห้องเก่ง, ห้องปานกลาง และห้องอ่อน อย่างละห้อง) รวม 3 ห้อง
4. กลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 4 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้น ม.1 ที่ถูกจัดชั้นเรียนโดยวิธีที่ 4 (ห้องคละหมด) มี 3 ห้อง

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้

๕ ข้อมูลที่ใช้สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ คะแนนจากแบบสอบถาม วัตถุประสงค์ต่าง ๆ ทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้และบุคลิกภาพของนักเรียน รวม 5 ฉบับ เป็นการถามเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น รวมถึงลักษณะนิสัยที่นักเรียนมักประพฤติปฏิบัติ

วิธีการตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ ก็คือ ให้นักเรียนพยายามตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด โดยให้เขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้ ขอละเครื่องหมายเดียว

ในกระดาษคำตอบจะมีช่องให้นักเรียนเลือกตอบอยู่ 5 ช่องด้วยกัน ในแต่ละช่องจะมีข้อความต่าง ๆ เรียงตามลำดับจาก "จริงที่สุด" ไปจนถึง "ไม่จริงเลย"

กัณฑ์ตัวอย่างข้างล่างนี้

	จริงที่สุด	จริง	จริงครึ่งเดียว	จริงน้อย	ไม่จริงเลย
1					
2					
3					

ให้นักเรียนอ่านข้อความในแบบสอบถามทีละข้อ พิจารณาว่าข้อความนั้นเป็นจริงเพียงใดตามความคิดเห็น ความรู้สึกของนักเรียน หากเป็นจริงมากที่สุดก็ให้ขีดตอบลงในช่องแรก (จริงที่สุด) ถ้าหากเป็นความจริง แต่ไม่ถึงเป็นจริงที่สุด ก็ให้ขีดตอบในช่องที่ 2 (จริง) ถ้าหากเป็นจริงและไม่จริงพอ ๆ กัน ก็ให้ขีดตอบในช่องที่ 3 (จริงครึ่งเดียว) ถ้าเป็นความจริงอยู่น้อยก็ให้ขีดตอบในช่องที่ 4 (จริงน้อย) และถ้าไม่มีความเป็นจริงเลยแม้แต่น้อย ก็ให้ขีดตอบในช่องสุดท้าย (ไม่จริงเลย) กัณฑ์ตัวอย่าง

ตัวอย่าง 1. ข้าพเจ้ายายมอย่างยิงที่จะสอบให้ได้อันดับ 1 ของโรงเรียน

จากข้อความข้างต้น นักเรียนจะต้องนำมาพิจารณาว่า ตนเองมีลักษณะเช่นนั้นหรือไม่ เพียงใด ถ้าหากนักเรียนมีความรู้สึกว่าคุณมีความพยายามเช่นนั้นมากที่สุดจริง ๆ ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถสอบได้เป็นอันดับ 1 ของโรงเรียนก็ตาม ก็ให้ขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง "จริงที่สุด" ดังแสดงไว้ข้างล่างนี้

	จริงที่สุด	จริง	จริงครึ่งเดียว	จริงน้อย	ไม่จริงเลย
1	✓				
2					

แบบสอบถามที่ใช้วัดองค์ประกอบต่าง ๆ ทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพ ทั้ง 5 ฉบับ มีคุณสมบัติและลักษณะ ดังนี้

1. แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ใช้แบบสอบถามของ ประสาท บันทังกูร จำนวน 45 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.9014 มีลักษณะคำถาม ดังตัวอย่าง

(1) ข้าพเจ้ามีความพยายามอย่างยิ่งที่จะทำอะไรให้ดีกว่าที่ตั้งใจไว้

(2) ข้าพเจ้าจะรู้สึกไม่สบายใจ เมื่อมีผู้อื่นไต่คะแนนสูงกว่าข้าพเจ้า

(3) เมื่อประสบความสำเร็จในบางอย่างหนึ่ง ข้าพเจ้าจะคิดหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จให้ได้

ฯลฯ

2. แบบสอบถามวัดลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ใช้แบบสอบถามของ พรณี เกษก่าแหง จำนวน 50 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น 0.9630 มีลักษณะคำถาม ดังตัวอย่าง

(1) ข้าพเจ้ามักเปรียบเทียบตัวเองกับผู้อื่น

(2) ข้าพเจ้าเชื่อในความคิดของหัวหน้าเสมอ

(3) เมื่อมีคนวิพากษ์วิจารณ์หรือติเตียนการกระทำของข้าพเจ้า ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจ

ฯลฯ

3. แบบสอบถามวัดความพึงเครียด (S_3) ใช้แบบสอบถามของ มณี วรศิริ จำนวน 50 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น 0.9229 มีลักษณะคำถามดังตัวอย่าง

(1) เป็นคนคิดมาก

(2) เปื่อสิ่งต่าง ๆ ใ้ง่าย

(3) ทำไปทั้ง ๆ ที่รู้ว่าไม่ดี แต่หักห้ามใจตนเองไม่ได้

ฯลฯ

4. แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) ใช้แบบสอบถามของหน่วยวัดและประเมินผลการศึกษา โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จำนวน 40 ข้อ ค่าความเชื่อมั่น 0.8933 มีลักษณะคำถามดังตัวอย่าง

- (1) ข้าพเจ้าอยากมาโรงเรียนทุกวัน
- (2) ข้าพเจ้าพร้อมที่จะปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียน
- (3) ข้าพเจ้ารู้สึกภาคภูมิใจที่ได้เป็นนักเรียนของโรงเรียนแห่งนี้

ฯลฯ

5. แบบสอบถามวัดความตั้งใจเรียน (S_5) ใช้แบบสอบถามของ อรุณศรี กุมุท โดยนำมาปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถามใหม่ จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.9217 และมีลักษณะคำถาม ดังตัวอย่าง

- (1) ข้าพเจ้าอยากให้มีวันหยุดเรียนมากกว่านี้
- (2) ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจเมื่อทราบว่าชั่วโมงนี้ครูจะไม่สอน
- (3) ข้าพเจ้ามักทำตารางสำหรับบันทึกหนังสือหรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียน

เรียน

ฯลฯ

วิธีตรวจให้คะแนน

เนื่องจากแบบสอบถามวัดองค์ประกอบต่าง ๆ ทางจิตวิทยาทั้ง 5 ฉบับ ประกอบด้วยข้อความที่มีลักษณะแบบนิมาน (Positive Statement) และลักษณะแบบนิเสธ (Negative Statement) ดังนี้

แบบสอบถามวัดความตั้งใจเรียน (S_3) ประกอบด้วยข้อความที่มีลักษณะแบบนิมานเพียงลักษณะเดียว ส่วนแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) แบบสอบถาม

วัดลักษณะการเป็นผู้นำ (s_2) แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (s_4) และแบบสอบถามวัดความตั้งใจเรียน (s_5) ขอความในแต่ละแบบสอบถาม บางขอความมีลักษณะแบบนิมาน และบางขอความมีลักษณะแบบนิเสธ

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนการตอบแบบสอบถามแต่ละฉบับจะต้องแยกตรวจให้คะแนนสำหรับขอความที่มีลักษณะแบบนิมานครึ่งหนึ่ง และตรวจให้คะแนนสำหรับขอความที่มีลักษณะแบบนิเสธอีกครึ่งหนึ่ง แล้วจึงนำคะแนนที่ได้จากการตรวจขอความทั้งสองลักษณะมารวมกันเป็นคะแนนรวมของแบบสอบถามแต่ละฉบับของนักเรียนแต่ละคน

ขอความที่เป็นแบบนิมาน การคิดคะแนนให้นำหนักคะแนนตามความเข้มของความรู้สึกที่มีต่อขอความนั้น เป็น 5 4 3 2 และ 1 ตามลำดับดังนี้

ถ้าขอความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงของตนมากที่สุด (จริงที่สุด) ได้ 5 คะแนน

ถ้าขอความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงของตนมากพอควร (จริง) ได้ 4 คะแนน

ถ้าขอความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงของตนเพียงครึ่งเดียว (จริงครึ่งเดียว) ได้ 3 คะแนน

ถ้าขอความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงของตนน้อย (จริงน้อย) ได้ 2 คะแนน

ถ้าขอความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงน้อยที่สุดหรือไม่จริงเลย (ไม่จริงเลย) ได้ 1 คะแนน

สำหรับขอความที่เป็นแบบนิเสธ การคิดคะแนนให้นำหนักคะแนนตามความเข้มของความรู้สึกที่มีต่อขอความนั้น ๆ เป็น 1 2 3 4 และ 5 ตามลำดับ ดังนี้

ถ้าข้อความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงของตนมากที่สุด (จริงที่สุด) ได้

1 คะแนน

ถ้าข้อความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงของตนมากพอควร (จริง) ได้

2 คะแนน

ถ้าข้อความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงของตนเพียงครึ่งเดียว

(จริงครึ่งเดียว) ได้ 3 คะแนน

ถ้าข้อความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงของตนน้อย (จริงน้อย) ได้

4 คะแนน

ถ้าข้อความที่ถามตรงตามสภาพความเป็นจริงของตนน้อยที่สุดหรือไม่จริงเลย

(ไม่จริงเลย) ได้ 5 คะแนน

เกณฑ์ในการพิจารณาระดับความรู้สึกของเบสต์

เบสต์ (Best, 1959) ได้วางเกณฑ์ในการพิจารณาระดับความรู้สึกเป็นส่วนรวม โดยใช้คะแนนเฉลี่ยไว้ดังนี้

ระดับความรู้สึก	ระดับคะแนนเฉลี่ย
มากที่สุด	4.50 - 5.00
มาก	3.50 - 4.49
ปานกลาง	2.50 - 3.49
น้อย	1.50 - 2.49
น้อยที่สุด	1.00 - 1.49

ดังนั้นเมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามแต่ละฉบับ หาค่าเฉลี่ยจำนวนข้อคำถาม

ของแบบสอบถามฉบับนั้น ๆ จะได้อาคะแนนเฉลี่ย (ต่อคนต่อข้อ) ที่แสดงถึงระดับความรู้สึกรู้สึกของผู้ตอบแบบสอบถามโดยอาศัยเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

วิธีรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการจัดกระทำข้อมูล

เนื่องจากการทดลองจัดชั้นเรียนวิธีต่าง ๆ ในการวิจัยครั้งนี้ กระทบกับนักเรียนตั้งแต่ชั้น ม.1 – มศ.3 ซึ่งต่างระดับชั้นเรียนกัน จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูล เป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. การทดสอบก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test) ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 4 กลุ่มตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ โดยแบ่งให้ตอบแบบสอบถามกลุ่มละ 2 ครั้ง ๆ หนึ่งใช้เวลาประมาณ 2 คาบเวลา เมื่อเริ่มเปิดเรียนภาคแรกไ้ระยะเวลาพอควร ระหว่าง 18 – 21 กรกฎาคม 2522 แล้วนำคำตอบทั้งหมดมาตรวจให้คะแนนตามวิธีการของแบบสอบถามแต่ละฉบับ เก็บคะแนนดิบของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการตอบแบบสอบถามทั้งหมด ซึ่งเป็นการวัดตัวแปรตามขั้นต้น นำมาวิเคราะห์ข้อมูลขั้นต้นต่อไป

2. การทดสอบหลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) เมื่อนักเรียนเรียนไป เกือบ 1 ปีการศึกษา (2 ภาคเรียน) ก็นำแบบสอบถามชุดเดิมมาให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดตอบอีกครั้งหนึ่ง เมื่อ 18 – 21 กุมภาพันธ์ 2523 ตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์ข้อมูลจนแล้วเสร็จ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อกำหนดให้ตัวแปรอิสระ คือ การจัดชั้นเรียน และตัวแปรทางบุคลิกลักษณะ และลักษณะทางจิตวิทยาบางประการ เป็นตัวแปรตามแล้ว จัดกระทำดังนี้

3.1 ตรวจสอบลักษณะโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน ของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด และของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองจัดชั้นเรียนแต่ละวิธี โดยวิธีหาค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระหว่างตัวแปรทางบุคลิกลักษณะทั้งหมด

3.2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามทุกฉบับ (S_1-S_5) ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนวิธีต่าง ๆ โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน (Analysis of Variance) หรือ F-test แบบ ANOVA

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test) มีดังนี้

4.1 การตรวจสอบลักษณะโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน

เนื่องจากวิธีการจัดชั้นเรียนบางวิธี จำเป็นต้องใช้เวลามากกว่าวิธีอื่น เช่น แบบที่ 1 (ห้องเก่ง นอกนั้นคละ และมีการจัดชั้นใหม่เมื่อสิ้นปีการศึกษาแต่ละปี) ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา เพื่อใช้ผลการเรียนตอนสิ้นปีจัดชั้นใหม่ ซึ่งใช้เวลาการทดลองมากกว่าแบบอื่น ๆ จึงกล่าว แต่กำหนดเวลาและช่วงเวลาระหว่างการทดสอบก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนเหมือนกัน เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดชั้นเรียนแต่ละแบบที่แตกต่างกันนี้ จะมีผลกระทบกระเทือนต่อโครงสร้างของตัวแปรเหล่านั้นหรือไม่ โดยวิธีหาค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทั้งหมด ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน ได้ผลดังต่อไปนี้

4.1.1 ตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทางบุคลิกภาพ และลักษณะทางจิตวิทยา รวมทุกวิธีการจัดชั้นเรียน

ตาราง 1 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelations) ระหว่าง
ตัวแปรทางบุคลิกภาพ และลักษณะทางจิตวิทยา รวมทุกวิธีการ
จัดชั้นเรียน ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test)

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.47002**	-0.15385	0.52657**	0.63178**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.57787**	0.24641*	0.39901**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.23400*	-0.18295
S_4 = ทักษะคิดวิเคราะห์และการเรียนการสอน				1.00000	0.56797**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างทางบุคลิกภาพของ
ตัวแปรทั้ง 5 โดยส่วนรวมก่อนทำการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test) พบว่า ตัวแปร S_1 ,
 S_2 , S_4 และ S_5 มีความสัมพันธ์ระหว่างกันและกันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
และนอกจากนี้พบว่าตัวแปรทั้ง 4 ตัวดังกล่าวนี้มีความสัมพันธ์กับ S_3 ในทางลบ แสดงว่า
ตัวแปรทางบุคลิกภาพที่ศึกษากครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่มลักษณะใหญ่ คือ กลุ่ม S_1 , S_2 , S_4
 S_5 กับกลุ่ม S_3

4.1.2 ตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทางบุคลิกภาพ และลักษณะทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

เนื่องจากการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ใช้กลุ่มตัวอย่าง
ต่างระดับชั้นกัน คือ แบบที่ 1 เป็นนักเรียนชั้น มศ.3 แบบที่ 2 เป็นนักเรียนชั้น ม.2 และ
แบบที่ 3, 4 เป็นนักเรียนชั้น ม.1 ดังนั้น เมื่อทำการตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ของ

ตัวแปรทางบุคลิกภาพทั้งหมด ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ก็เท่ากับเป็น การตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยาของ กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นต่าง ๆ ดังกล่าวควย ดังผลปรากฏในตาราง 2 - 5

ตาราง 2 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะ ทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (กลุ่ม 1 ชั้น มศ.3)

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.51611**	-0.14809	0.43084**	0.63498**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.59957**	0.30675**	0.46376**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.28474**	-0.22091*
S_4 = ทักษะคติต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.00000	0.47288**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 3 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ
ทางจิตวิทยา ก่อนการทดลอง จัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (กลุ่ม 2 ชั้น ม.2)

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.40274**	-0.11611	0.43553**	0.62249**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.49602**	0.23218*	0.24046*
S_3 = ความตั้งใจเรียน			1.00000	-0.34370**	-0.14363
S_4 = ทักษะการติดต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.00000	0.52855**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 4 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ
ทางจิตวิทยา ก่อนการทดลอง จัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (กลุ่ม 3 ชั้น
ม.1/1 - 1/3)

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.49886**	-0.17985	0.49531**	0.56181**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.62865*	0.26103**	0.41393**
S_3 = ความตั้งใจเรียน			1.00000	-0.28676**	-0.18671
S_4 = ทักษะการติดต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.00000	0.44164**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 5 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 4 (กลุ่ม 4 ชั้น ม.1/4 - 1/6)

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.48004**	-0.18425	0.60206**	0.61582**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.60729**	0.34421**	0.53060**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.13420	-0.20655*
S_4 = ทศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.55728**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

จากตาราง 2 - 5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยา เมื่อแยกวิเคราะห์ตามกลุ่มวิธีการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ หรือกลุ่มที่มีระดับชั้นต่าง ๆ กัน ก่อนการทดลองจัดชั้น จะเห็นว่า ลักษณะความสัมพันธ์ส่วนใหญ่ของตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยาทั้งหมดมีนัยสำคัญเหมือน ๆ กัน และเหมือนกับลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด (ดังผลตาราง 1) แสดงว่าโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างที่ต่างระดับชั้นหรือมีวัยและได้เรียนเนื้อหาวิชาในหลักสูตรมานานน้อยกว่ากันนั้น ไม่แตกต่างกันตอนก่อนทดลองจัดชั้นเรียน

4.1.3 ตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยแยกวิเคราะห์ตามเพศ

เพื่อวิเคราะห์ให้ละเอียดยิ่งขึ้นว่า เมื่อแยกพิจารณาตามเพศของกลุ่มตัวอย่างของการจัดชั้นเรียนแต่ละแบบ และของทุกกลุ่มตัวอย่างรวมกันแล้ว ปรากฏผลดังตาราง 6 - 15

ตาราง 6 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 1 เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	s_1	s_2	s_3	s_4	s_5
s_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.40201**	-0.06864	0.47997**	0.64861**
s_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.53140**	0.25407**	0.34027**
s_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.18366	-0.07203
s_4 = ทศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.42491**
s_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 7 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	s_1	s_2	s_3	s_4	s_5
s_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.62248**	-0.24324*	0.38017**	0.62390**
s_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.64695**	0.36661**	0.58481**
s_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.41218**	-0.40257**
s_4 = ทศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.51673**
s_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 8 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ
ทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 2 เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.39037**	-0.11656	0.52829**	0.67544**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.42295**	0.21306*	0.29423**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.38551**	-0.25459**
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.00000	0.58502**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 9 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ
ทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 2 เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.49374**	-0.17048	0.31309**	0.58557**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.50967**	0.42718**	0.40901**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.47292**	-0.22247*
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.00000	0.35587**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 10 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 3 เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.63477**	-0.44845**	0.47903**	0.61030**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.64411**	0.25838**	0.55387**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.41094**	-0.30976**
S_4 = ทักษะการติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.36774**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 11 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 3 เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.34753**	0.17380	0.52680**	0.45500**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.57731**	0.35329**	0.26015**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.23197*	-0.07023
S_4 = ทักษะการติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.59337**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 12 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 4 เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.000000	0.48328**	-0.09818	0.60850**	0.65510**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.000000	-0.54601**	0.26022**	0.54034**
S_3 = ความตึงเครียด			1.000000	-0.13417	-0.24715*
S_4 = ทักษะการติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.000000	0.44235**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.000000

ตาราง 13 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 4 เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.000000	0.47833**	-0.26096**	0.63386**	0.60993**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.000000	-0.65749**	0.49035**	0.57520**
S_3 = ความตึงเครียด			1.000000	-0.20952*	-0.23866*
S_4 = ทักษะการติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.000000	0.66828**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.000000

ตาราง 14 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งหมด เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.47854**	-0.19552*	0.55754**	0.66787**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.53326**	0.22699*	0.42054**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.27110**	-0.21965*
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.52548**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 15 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน ของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.48421*	-0.13338	0.48947**	0.59410**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.59937**	0.31279**	0.44152*
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.26253**	-0.22598*
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.60559**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

จากตาราง 6 ถึง 15 ผลการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ภายในของตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม โดยแยกเป็นเฉพาะเพศชาย และเพศหญิง กับของกลุ่มตัวอย่างรวมกันทั้งหมด ปรากฏว่าโครงสร้างหรือความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรทั้งหมด ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนเหมือนกันเกือบทั้งหมด ทั้งเพศชาย และเพศหญิง และเหมือนกับโครงสร้างของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมดที่ได้แยกเพศ (ดังผลของตาราง 1)

4.2 การตรวจสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามทุกฉบับของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

4.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบสอบถามก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน ดังแสดงในตาราง 16

ตาราง 16 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ ($s_1 - s_5$) ในการทดสอบก่อนการ
ทดลองการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่าง	s_1		s_2		s_3		s_4		s_5	
	$\bar{x}$	s^2	$\bar{x}$	s^2	$\bar{x}$	s^2	$\bar{x}$	s^2	$\bar{x}$	s^2
กลุ่ม 1: ห้องเก่ง+คณะ จัดกลุ่มใหม่	154.240	336.250	161.257	289.809	142.458	609.125	130.693	270.483	128.207	322.625
กลุ่ม 2: ห้องเก่ง+คณะ กลุ่มคงเดิม	156.573	346.582	158.319	214.486	141.053	1008.742	138.301	426.926	136.628	269.199
กลุ่ม 3: ห้องเก่ง ปาน กลาง อ่อน	166.829	494.488	161.324	356.201	141.381	989.599	158.114	413.293	143.229	413.293
กลุ่ม 4: คณะทุกกลุ่ม	163.190	480.328	160.771	369.792	141.867	856.574	154.867	328.173	143.733	347.542

จากตาราง 16 จะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยจากการหาแบบสอบถาม S_1 (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์) ของกลุ่ม 3 สูงกว่ากลุ่มอื่น ๆ อีก 3 กลุ่ม แบบสอบถาม S_2 (ลักษณะการเป็นผู้นำ) กลุ่ม 3 ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด แบบสอบถาม S_3 (ความตั้งใจเรียน) กลุ่ม 1 ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด และแบบสอบถาม S_5 (ความตั้งใจเรียน) กลุ่ม 4 ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ กลุ่ม 1 สำหรับแบบสอบถามทั้ง 4 ฉบับ คือ S_1 , S_2 , S_3 และ S_5 นั้น กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ได้คะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกันมากนัก แต่สำหรับแบบสอบถาม S_4 (ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ได้คะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด โดยกลุ่มที่ 3 ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด และกลุ่ม 1 ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด

4.2.2 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากการตอบแบบสอบถาม ($S_1 - S_5$) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน

4.2.2.1 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test

ตาราง 17 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนโดยใช้วิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	12951.6570	4317.2190	10.0831**
Within	498	213226.2050	428.1651	
Total	501	226177.8620		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน Pre-test ที่ได้จากแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4.2.2.2 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้ F-test

ตาราง 18 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ของกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	719.0613	239.6871	0.7862
Within	498	151830.7673	304.8811	
Total	501	152549.8286		

จากตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน Pre-test ที่ได้จากแบบสอบถามลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2.2.3 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามวัดความตั้งใจเครียด (S_3) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test

ตาราง 19 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามวัดความ
 ตึงเครียด (S_3) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลอง
 จัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	159.4351	53.1450	0.0640
Within	498	413564.7811	830.4514	
Total	501	413724.2162		

จากตาราง 19 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน Pre-test
 ที่ได้จากแบบสอบถามความตึงเครียด (S_3) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า
 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2.2.4 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากการ
 ตอบแบบสอบถามทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง
 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test

ตาราง 20 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามวัดทัศนคติ
ต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง
4 กลุ่ม ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	68359.4628	22786.4876	47.0012**
Within	498	241433.6128	484.8065	
Total	501	309793.0756		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน Pre-test
จากการตอบแบบสอบถามวัดทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) ของกลุ่ม
ตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.2.2.5 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนจาก
แบบสอบถามวัดความตั้งใจเรียน (S_5) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม โดยใช้วิธี F-test

ตาราง 21 ผลการทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามวัดความ
ตั้งใจเรียน (S_5) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลอง
จัดชั้นเรียน โดยใช้วิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	22559.8906	7519.9635	19.7868**
Within	498	189264.2686	380.0487	
Total	501	211824.1592		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน Pre-test จาก
การตอบแบบสอบถามวัดความตั้งใจเรียน (S_5) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม พบว่า
แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4.3 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test)

4.3.1 ผลการตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทาง
บุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนทุกวิธี แบ่ง
ได้เป็น 2 กลุ่มลักษณะใหญ่ คือ กลุ่มลักษณะทางจิตวิทยาต้านแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ (S_1)
ลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ทศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) และความตั้งใจ
เรียน (S_5) กับกลุ่มลักษณะทางจิตวิทยาต้านความตึงเครียด (S_3) ลักษณะความสัมพันธ์
ส่วนใหญ่ของตัวแปรทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองวิธีจัดชั้นทั้ง 4 กลุ่มวิธี มีลักษณะเหมือน ๆ
กัน ไม่ว่าจะแยกวิเคราะห์ตามระดับชั้นเรียนหรือวิเคราะห์แยกเพศก็ตามที่ แสดงว่า
โครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรของกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีระดับชั้นต่างกัน
หรือเพศต่างกันก็ตาม จะไม่แตกต่างกัน ตอนก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามที่ใช้วัดองค์ประกอบต่าง ๆ ทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพทุกฉบับของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนวิธีต่าง ๆ ทั้ง 4 แบบนั้น ในตอนก่อนจัดชั้นเรียนพบว่า

4.3.2.1 ลักษณะต่าง ๆ ทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ แรงจูงใจไม่ล้มเหลว (S_1) ทศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) และความตั้งใจเรียน (S_5)

4.3.2.2 ลักษณะต่าง ๆ ทางจิตวิทยา ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ที่ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) และความตั้งใจเครียด (S_3)

5. การจักรกระทำกับข้อมูลตอนหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest)

5.1 ตรวจสอบลักษณะโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาบางประการ ของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองจัดชั้นเรียนแต่ละแบบ โดยวิธีหาค่าสหสัมพันธ์ภายใน ระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาทั้งหมด เพื่อตรวจสอบว่า หลังจากการทดลองจัดชั้นเรียนแล้ว โครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปร เหล่านี้มีลักษณะเป็นอย่างไร เปลี่ยนแปลงไปจากตอนก่อนทดลองจัดชั้นเรียนหรือไม่

5.2 ทดสอบการพัฒนาของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาทั้งหมด ($S_1 - S_5$) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแต่ละแบบ (Treatment) ว่าตัวแปรใดมีการพัฒนาที่มีนัยสำคัญบ้าง โดยใช้วิธี t-test แบบ dependence

5.3 เปรียบเทียบพฤติกรรมด้านความรู้สึก (Affective Behavior) เกี่ยวกับตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาทั้งหมด ($S_1 - S_5$) ว่า วิธีการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 วิธี ได้ผลแตกต่างกันหรือไม่ โดยอาศัยผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนตอนก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test) ดังนี้

5.3.1 แบบสอบถามฉบับที่มีคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ในตอนก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งได้แก่ฉบับ S_1 , S_4 และ S_5 (ถึงสรุปผลการวิเคราะห์ก่อนการจัดชั้นเรียนข้อ 4.3.2.1) แสดงว่าก่อนการจัดชั้นเรียน คะแนนบุคลิกภาพทางจิตวิทยา ด้านแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ ทศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน ความตั้งใจเรียน ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแล้ว ดังนั้นในการวิเคราะห์ผลการจัดชั้นเรียน หลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest) ก็จะใช้คะแนนพัฒนาการหรือก็คือผลต่างของ คะแนน Posttest) ทั้ง ลบด้วยคะแนน Pre-test มาใช้ในการวิเคราะห์เพราะคะแนน พัฒนาการนั้นจะช่วยชี้ชัดถึงอิทธิพลของตัวแปรทางจิตวิทยาตอน Pre-test ต่อ Posttest ได้ นอกจากนั้นในแง่ทฤษฎีการวัดผลสมัยใหม่ พิสูจน์ได้ว่า คะแนนการพัฒนา (Gain Score) ก็มีความเชื่อมั่นสูง (Boonruangrutana, 1978) ดังนั้นกรณีที่จะแนก่อนการ ทดลองต่างกันอยู่แล้วจึงกระทำดังนี้

5.3.1.1 หาคะแนนพัฒนาการ (D) คือคะแนนความ แตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังกับก่อนการจัดชั้นเรียน หรือ $D =$ คะแนนเฉลี่ยตอน Posttest - คะแนนเฉลี่ยตอน Pre-test

5.3.1.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการ (D) โดยใช้วิธี F-test เพื่อเป็นการทดสอบว่าคะแนนความแตกต่างที่พบจากแบบสอบถาม 3 ฉบับ คือ S_1 : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์, S_4 : ทศนคติต่อโรงเรียนและการเรียน การสอน, S_5 : ความตั้งใจเรียน นั้นแตกต่างกันจริงหรือไม่ และทำการทดสอบความ แตกต่างของคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ จากแบบสอบถามฉบับ S_1 , S_4 และ S_5 จึงกล่าว โดยหาค่า q-statistic เพื่อตรวจสอบว่า วิธีการจัดชั้น เรียนแบบใดบางที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ แตกต่างกันเป็นรายคู่

5.3.2 แบบสอบถามฉบับที่มีคะแนนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ตอนก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่ง

ไคเก้ ฉบับ S_2 : ลักษณะการเป็นผู้นำ และ S_3 : ความตั้งใจเครียด (ดังสรุปผลการวิเคราะห์ก่อนการจัดชั้นเรียน ข้อ 4.3.2.2) การวิเคราะห์ผลการจัดชั้นเรียน จากคะแนนทดสอบหลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) กระทำดังนี้

5.3.2.1 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากแบบสอบถาม ฉบับ S_2 และ S_3 หลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) โดยใช้วิธี F-test เพื่อตรวจสอบว่า การจัดชั้นเรียนทั้ง 4 วิธี จะส่งผลต่อบุคลิกภาพด้านการเป็นผู้นำ (S_2) และความตั้งใจเครียด (S_3) จริงหรือไม่

5.3.2.2 หากพบว่า การจัดชั้นเรียนทั้ง 4 วิธี (ในข้อ 5.3.2.1) ส่งผลต่อบุคลิกภาพด้านใดจริง ก็ทำการตรวจสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพด้านนั้น หลังการจัดชั้นเรียนแต่ละวิธีเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีหาค่า t -statistic เพื่อตรวจสอบว่า วิธีการจัดชั้นเรียนแบบใดที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพด้านนั้นแตกต่างกันบ้าง

การเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านความรู้สึกเกี่ยวกับตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยาทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่างอันเป็นผลของการจัดชั้นเรียนวิธีต่าง ๆ กันนี้ ผู้วิจัยจะได้นำเกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้สึกของเบสต์ (Best, 1959) มาแสดงระดับความรู้สึกของนักเรียนในแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยาของตน โดยเปรียบเทียบกันระหว่างก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียน ประกอบผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยา ก่อนหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest) ด้วย

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ ใช้วิธีคำนวณหาค่าสถิติดังนี้

6.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน

6.2 ตรวจสอบโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทางบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองจัดชั้นเรียนวิธีต่าง ๆ โดยใช้วิธีหาค่าสหสัมพันธ์ภายใน

(Intercorrelation) ทั้งก่อนและหลังการจัดชั้นเรียน

6.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ ($S_1 - S_5$) ของการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 วิธี โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนน หรือ F-test แบบ ANOVA

6.4 ตรวจสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย และคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของบุคลิกภาพคนต่าง ๆ ของนักเรียนหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแต่ละวิธีเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีหาค่า q-statistic เพื่อตรวจสอบว่า วิธีจัดชั้นเรียนแบบใดที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพคนนั้น ๆ แตกต่างกันบ้าง

6.5 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนจากแบบสอบถามทุกฉบับระหว่างคะแนนที่ได้ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (คะแนนเฉลี่ย Posttest - คะแนนเฉลี่ย Pre-test) เพื่อตรวจสอบว่า การจัดชั้นเรียนแต่ละวิธีจะมีผลทำให้บุคลิกภาพทางจิตวิทยาคนต่าง ๆ ของนักเรียนพัฒนาไปจากเดิมในทางที่ดีขึ้น (Positive Development) หรือเลวลง (Negative Development) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยใช้วิธี t-test แบบ Dependence

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อาจกลุ่มตัวอย่างหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ มีดังนี้

1. ผลการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยาทั้งหมด หลังการทดลองจัดชั้นเรียน

การตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและลักษณะทางจิตวิทยาทั้งหมด ของกลุ่มตัวอย่างรวมทุกวิธีการจัดชั้นเรียน มีผลดังแสดงในตาราง 22

ตาราง 22 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation) ระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพ และสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด จำนวน 502 คน หลังการทดลองจัดชั้นเรียนทุกวิธี

ตัวแปร	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅
S ₁ = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.000000	0.51065**	-0.07271	0.42166**	0.57233**
S ₂ = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.000000	-0.52819**	0.38333**	0.44931**
S ₃ = ความพึงเครียด			1.000000	-0.25101*	-0.21248*
S ₄ = ทักษะคิดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.000000	0.58167**
S ₅ = ความตั้งใจเรียน					1.000000

จากตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ภายในของตัวแปรทั้ง 5 อีกครั้งหนึ่ง หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแล้ว (Posttest) พบว่า ลักษณะความสัมพันธ์ส่วนใหญ่

ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากการวิเคราะห์ก่อนทำการทดลองจัดชั้นเรียน ซึ่งแสดงในตาราง 1-15 แสดงว่า การให้การทดลองนี้มีได้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านี้ ซึ่งเมื่อแยกวิเคราะห์แต่ละวิธีการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ หรือแยกเพศของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งต่างระดับชั้นกัน ก็ปรากฏผลเช่นเดียวกัน ดังแสดงในตาราง 23 ถึง 36 ดังต่อไปนี้

ตาราง 23 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 1 (กลุ่ม 1 ชั้น มศ.3)

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.44261**	-0.11265	0.36543**	0.35975**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.57488**	0.33905**	0.36431**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.26108**	-0.23493*
S_4 = ทศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.49790**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 24 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (กลุ่ม 2 ชั้น ม.2)

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.52892**	-0.02714	0.40797**	0.63951**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.39554**	0.41659**	0.43679**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.22888*	-0.06544
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.53759**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 25 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 3 (กลุ่ม 3 ม.1/1 - 1/3)

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.56799**	-0.16251	0.63712**	0.64462**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.62119*	0.56198**	0.59783**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.30865**	-0.42477**
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.75632*
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 26 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ
ทางจิตวิทยาหลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 4 (กลุ่ม 4
ม.1/4 - 1/6)

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.51761**	0.00412	0.40493**	0.65692**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.54911**	0.32829**	0.40587**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.23198*	-0.13969
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.00000	0.52298**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ผลการตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา
หลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบต่าง ๆ โดยแยกเพศ

ตาราง 27 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ
ทางจิตวิทยาหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.36883*	-0.06045	0.31582*	0.38569**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.51064**	0.42767*	0.33868**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.36515*	-0.25990*
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.00000	0.63456**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 28 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ
ทางจิตวิทยาหลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 1 เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.51650**	-0.13593	0.41150**	0.33607**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.64277*	0.24345	0.39516**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.16331	-0.21263*
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.00000	0.36172**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 29 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ
ทางจิตวิทยาหลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 2 เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.000000	0.55692**	-0.02165	0.45429**	0.68671**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.000000	-0.43067**	0.45130**	0.56635**
S_3 = ความตึงเครียด			1.000000	-0.24572*	-0.15143
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.000000	0.57611**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.000000

ตาราง 30 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพ
ทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 2 เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.000000	0.50419**	-0.07434	0.31974**	0.57191**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.000000	-0.36399**	0.41190**	0.25737**
S_3 = ความตึงเครียด			1.000000	-0.36476**	-0.03856
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน				1.000000	0.39336**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.000000

ตาราง 31 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 3 เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจไม่ล้มฤทธิ์	1.000000	0.72631**	-0.40158**	0.70764**	0.73777**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.000000	-0.64711**	0.66380**	0.71655**
S_3 = ความตึงเครียด			1.000000	-0.48455**	-0.56646**
S_4 = ทักษะการติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.000000	0.75673*
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.000000

ตาราง 32 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 3 เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจไม่ล้มฤทธิ์	1.000000	0.39095**	0.09832	0.55243**	0.52890**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.000000	-0.56670**	0.50931**	0.54833**
S_3 = ความตึงเครียด			1.000000	-0.14564	-0.31706**
S_4 = ทักษะการติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.000000	0.75355**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.000000

ตาราง 33 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 4 เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.59338**	-0.18226	0.40166**	0.66239**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.67610**	0.49155**	0.52737**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.46451**	-0.38452**
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.52601**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 34 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียน แบบที่ 4 เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.49209**	0.17004	0.39403**	0.64853**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.35157**	0.22469*	0.34592**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.05669	0.08259
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.49439**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 35 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองการจัดชั้นเรียน ของทุกกลุ่มตัวอย่าง รวมกัน เฉพาะเพศชาย

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.54992**	-0.13740	0.45066**	0.62886**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.53037**	0.50591**	0.53492**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.34727**	-0.31601**
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.62485**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

ตาราง 36 แสดงค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา หลังการทดลองจัดชั้นเรียน ของทุกกลุ่มตัวอย่าง รวมกัน เฉพาะเพศหญิง

ตัวแปร	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5
S_1 = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	1.00000	0.47910**	-0.01347	0.39155**	0.51086**
S_2 = ลักษณะการเป็นผู้นำ		1.00000	-0.50797**	0.27335**	0.37757**
S_3 = ความตึงเครียด			1.00000	-0.20267*	-0.14361
S_4 = ทักษะติดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน				1.00000	0.51880**
S_5 = ความตั้งใจเรียน					1.00000

จากค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างเมื่อแยกเพศก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (ตาราง 6 – 15) และหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (ตาราง 27 – 36) เป็นที่น่าสังเกตว่า การจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ ส่งผลต่อคะแนนความตึงเครียดมากกว่าคุณลักษณะทางจิตวิทยาอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเพศหญิง จะมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงมากกว่าเพศชาย

2. ผลการศึกษาพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้บางประการของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับจากการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

2.1 การศึกษาบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้บางประการของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่)

2.1.1 โดยใช้วิธี t -test แบบ dependence ได้ผลดังนี้

ตาราง 37

ตาราง 37 การทดสอบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่าง
ที่ได้รับการจัดชั้นเรียน แบบที่ 1 (ห้องเก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่)

แบบทดสอบ	ช่วงการ ทดสอบ	Mean	SD.	Diff. Mean	SD.	SE _D	t	Corr.	df	ลักษณะ การพัฒนา
S ₁ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	Posttest	161.1061	18.251	6.8659	15.620	1.167	5.88**	0.636**	178	++
	Pre-test	154.2402	18.337							
S ₂ ลักษณะการเป็นผู้นำ	Posttest	162.7039	19.041	1.4469	15.258	1.140	1.27	0.647**	178	0
	Pre-test	161.2570	17.024							
S ₃ ความพึงพอใจ	Posttest	142.4637	27.177	0.0056	21.197	1.584	0.00	0.670**	178	0
	Pre-test	142.4581	24.681							
S ₄ ทัศนคติต่อการเรียน และการเรียนการสอน	Posttest	133.7095	15.700	3.0168	16.217	1.212	2.49*	0.492**	178	+
	Pre-test	130.6927	16.446							
S ₅ ความตั้งใจเรียน	Posttest	132.4469	17.435	4.2402	18.121	1.354	3.13**	0.476**	178	++
	Pre-test	128.2067	17.946							

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

+ หมายถึงเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

0 หมายถึง ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

- หมายถึงเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวลง

จากตาราง 37 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนน ผลการทดสอบหลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) กับคะแนนผลการทดสอบก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (ห้องเก่ง + คณะ จักกลุ่มใหม่) จากการตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ ($S_1 - S_5$) พบว่า ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการตอบแบบสอบถามฉบับ S_1 (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์) ฉบับ S_4 (ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน) และฉบับ S_5 (ความตั้งใจเรียน) ของการทดสอบก่อนและหลังการจัดชั้นเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01, .05 และ .01 ตามลำดับ แสดงว่าการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 มีผลต่อการพัฒนาสภาพทางจิตวิทยา ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านการจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน และความตั้งใจเรียนให้สูงขึ้น ส่วนความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบหลังและก่อนการจัดชั้นเรียน จากการตอบแบบสอบถามฉบับ S_2 (ลักษณะการเป็นผู้นำ) และฉบับ S_3 (ความตั้งใจเรียน) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 นี้ ไม่มีผลในการพัฒนาบุคลิกภาพของนักเรียนในด้านการเป็นผู้นำ และความตั้งใจเรียน

2.1.2 โดยใช้วิธีเปรียบเทียบระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ของเบสท์

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถามแต่ละฉบับของนักเรียนที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ทั้งก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียน หาค่ายจำนวนของแบบสอบถามฉบับนั้น จะได้อาคะแนเฉลี่ยต่อคนต่อข้อ ซึ่งทำให้ทราบระดับความรู้สึกเฉลี่ยของนักเรียนที่มีต่อบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาแต่ละด้าน ทั้งก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียน ซึ่งเมื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกัน จะได้ผลดังตาราง 38

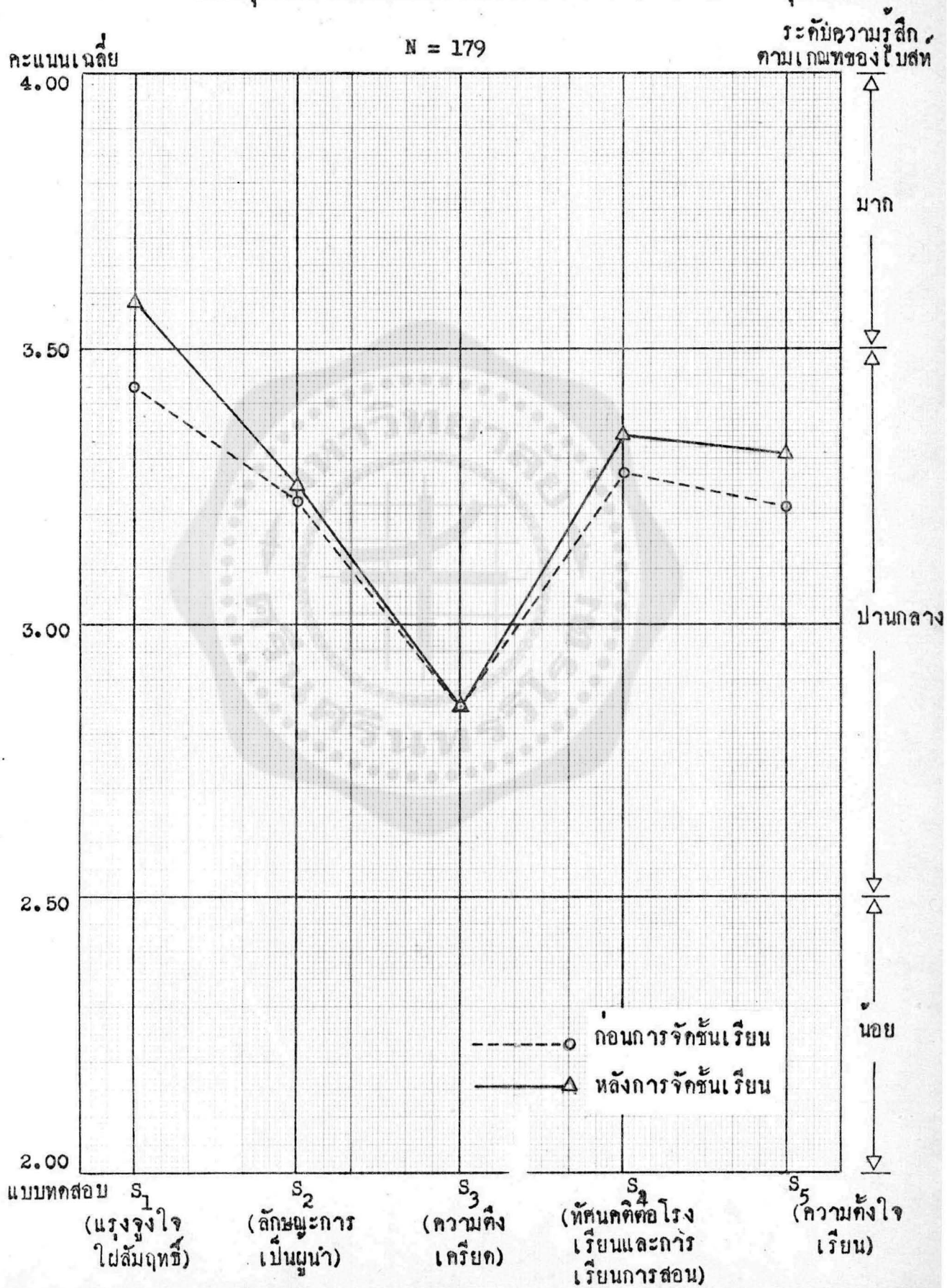
ตาราง 38 เปรียบเทียบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 179 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 โดยใช้ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ของเบสท์

แบบสอบถาม	ช่วงการทดสอบ	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	จำนวนข้อ	ระดับคะแนน เฉลี่ย (ต่อข้อ)	ผลต่างระหว่าง ระดับคะแนนเฉลี่ย Posttest กับ Pre-test	หมายเหตุ
S_1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	Posttest Pre-test	161.1061 154.2402	45 ข้อ	3.58 3.43	+ 0.15	ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ ของเบสท์
S_2 ลักษณะการเป็นผู้นำ	Posttest Pre-test	162.7039 161.2570	50 ข้อ	3.25 3.23	+ 0.02	มากที่สุด 4.50-5.00 มาก 3.50-4.49
S_3 ความตั้งใจเรียน	Posttest Pre-test	142.4637 142.4581	50 ข้อ	2.85 2.85	0.00	ปานกลาง 2.50-3.49 น้อย 1.50-2.49 น้อยที่สุด 1.00-1.49
S_4 ทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน	Posttest Pre-test	133.7095 130.6927	40 ข้อ	3.34 3.27	+0.07	
S_5 ความตั้งใจเรียน	Posttest Pre-test	132.4469 128.2067	40 ข้อ	3.31 3.21	+0.10	

จากตาราง 38 จะเห็นว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 ทำให้บุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นแรงจูงใจไม่สมบูรณ์ (s_1) ความตั้งใจเรียน (s_5) และทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (s_4) มีพัฒนาการไปในทางที่ดีขึ้น ตามลำดับ ส่วนด้านความเป็นผู้นำ (s_2) เพิ่มขึ้นเล็กน้อย และความรู้สึกดีใจ (s_3) ไม่เปลี่ยนแปลง ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 เส้นภาพแสดงพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง+คละ จัดกลุ่มใหม่)



2.2 การศึกษาพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้บางประการของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คละกลุ่มคงที่)

2.2.1 โดยใช้วิธี t -test แบบ dependence ได้ผลดังนี้

ตาราง 39



ตาราง 39 การทดสอบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 113 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่)

แบบทดสอบ	ช่วงการ ทดสอบ	Mean	SD	Diff Mean	SD	SE _D	t	Corr.	df	ลักษณะ การพัฒนา
S ₁ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	Posttest	153.1593	19.244	-3.4336	18.180	1.710	-2.01*	0.541**	112	-
	Pre-test	156.5929	18.670							
S ₂ ลักษณะการเป็นผู้นำ	Posttest	158.4867	15.278	0.1682	16.624	1.564	0.11	0.383**	112	0
	Pre-test	158.3186	14.645							
S ₃ ความตั้งใจเครียด	Posttest	138.0354	30.798	-3.0177	25.644	2.412	-1.25	0.664**	112	0
	Pre-test	141.0531	31.761							
S ₄ ทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน	Posttest	139.7964	19.086	1.4956	17.810	1.675	0.89	0.601**	112	0
	Pre-test	138.3009	20.662							
S ₅ ความตั้งใจเรียน	Posttest	128.6106	18.622	-8.0177	14.804	1.393	-5.76**	0.649**	112	--
	Pre-test	136.6283	16.407							

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

0 หมายถึง ไม่เปลี่ยนแปลง

- หมายถึง เปลี่ยนแปลงไปในทางเลวลง

จากตาราง 39 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนน ผลการทดสอบหลังการจัดชั้นเรียน กับก่อนการจัดชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่าง แบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) จากการตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ ($S_1 - S_5$) พบว่า ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการตอบแบบสอบถามฉบับ S_1 (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์) และฉบับ S_5 (ความตั้งใจเรียน) ของการทดสอบหลังและก่อนการจัดชั้นเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ โดยที่คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) น้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test) แสดงว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 มีผลทำให้สภาพทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ ในด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความตั้งใจเรียนของนักเรียนลดลง ส่วนความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบ หลังและก่อนการจัดชั้นเรียน จากการตอบแบบสอบถามฉบับ S_2 , S_3 และ S_4 ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 นี้ ไม่มีผลต่อบุคลิกภาพของนักเรียน ในด้านการเป็นผู้นำ ความตึงเครียด และสภาพทางจิตวิทยา ในด้านทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน

2.2.2 โดยใช้วิธีเปรียบเทียบระดับความรู้สึกร่วมตามเกณฑ์ของ เบสท์
จะได้อีกดังแสดงในตาราง 40

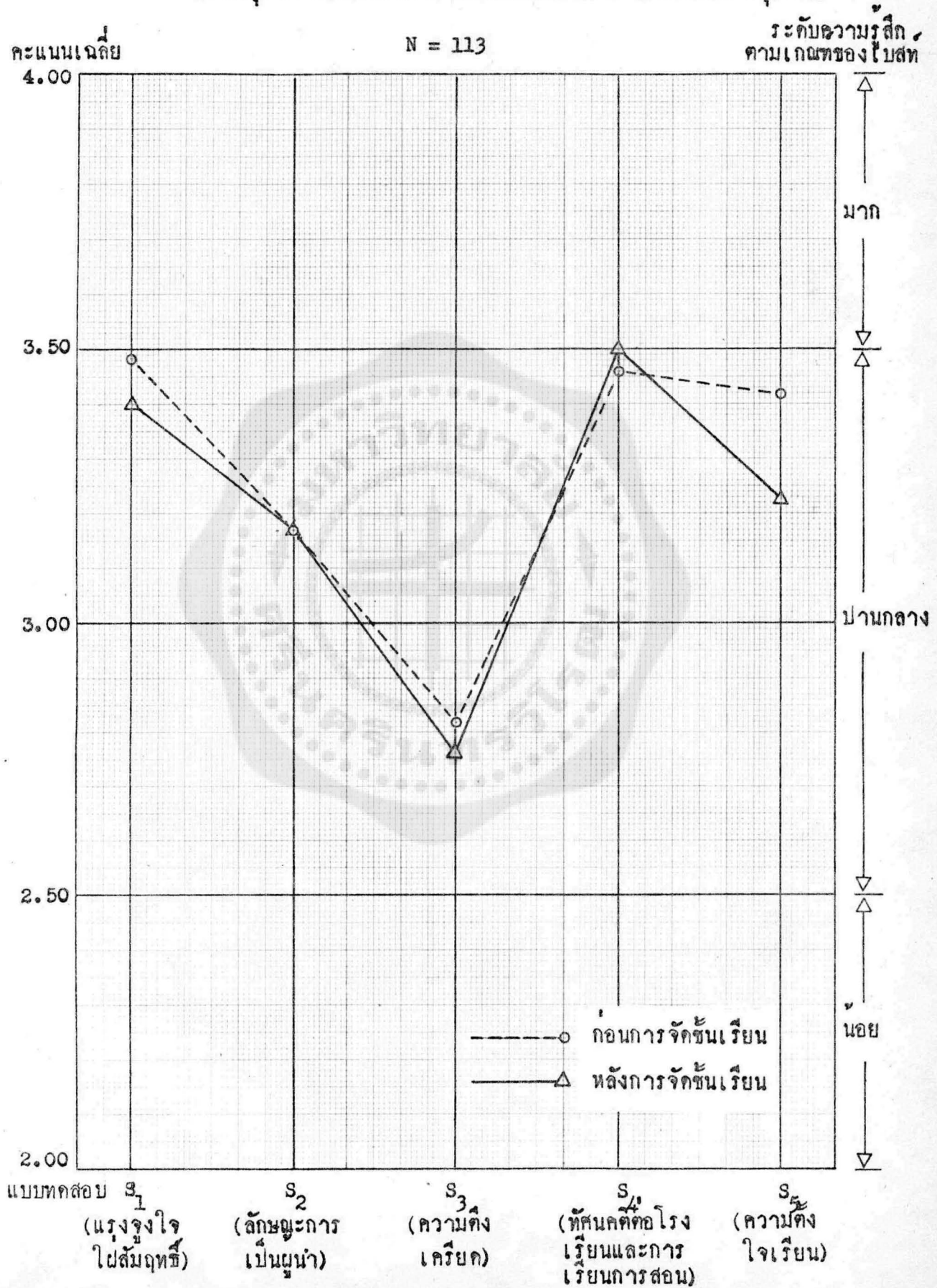
ตาราง 40 เปรียบเทียบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาต่างกันต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 113 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 โดยใช้ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ของเบสท์

แบบสอบถาม	ช่วงการทดสอบ	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	จำนวนข้อ	ระดับคะแนน เฉลี่ย (ต่อข้อ)	ผลต่างระหว่าง ระดับคะแนนเฉลี่ย Posttest กับ Pre-test	หมายเหตุ
S ₁ แรงจูงใจไม่ล้มเหลว	Posttest	153.1593	45 ข้อ	3.40	-0.08	ระดับความรู้สึกตาม เกณฑ์ของเบสท์
	Pre-test	156.5927		3.48		
S ₂ ลักษณะการเป็นผู้นำ	Posttest	158.4867	50 ข้อ	3.17	0.00	มากที่สุด 4.50-5.00
	Pre-test	158.3186		3.17		
S ₃ ความตั้งใจเรียน	Posttest	138.0354	50 ข้อ	2.76	-0.06	ปานกลาง 2.50-3.49
	Pre-test	141.0531		2.82		
S ₄ ทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน	Posttest	139.7964	40 ข้อ	3.49	+0.03	น้อยที่สุด 1.00-1.49
	Pre-test	138.3009		3.46		
S ₅ ความตั้งใจเรียน	Posttest	128.6106	40 ข้อ	3.22	-0.20	
	Pre-test	136.6263		3.42		

จากตาราง 40 จะเห็นว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 ทำให้บุคลิกภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่างด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) และความตั้งใจเรียน (S_5) ลดลง ความรู้สึกถึงเครียด (S_3) ก็ลดลงเล็กน้อย มีทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) ที่ขึ้นเล็กน้อย ส่วนลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ไม่เปลี่ยนแปลงเลย ทั้งแสดงในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 เส้นภาพแสดงพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง+คละ กลุ่มคงที่)



2.3 การศึกษาพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้บางประการของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียน แบบที่ 3 (เก่ง. ปานกลาง. อ่อน)

2.3.1 โดยใช้วิธี t -test แบบ dependence ได้ผลดังนี้

ตาราง 41



ตาราง 41 การทดสอบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 105 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียน แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)

แบบทดสอบ	ช่วงการ ทดสอบ	Mean	SD	Diff. Mean	SD	SE _D	t	Corr.	df	ลักษณะ การพัฒนา
S ₁ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	Posttest	164.7428	19.445	-2.0857	20.148	1.966	-1.06	0.540**	104	0
	Pre-test	166.8286	22.237							
S ₂ ลักษณะการเป็นผู้นำ	Posttest	165.3905	17.768	4.0667	16.273	1.588	2.56*	0.607**	104	+
	Pre-test	161.3238	18.873							
S ₃ ความพึงเครียด	Posttest	137.3143	27.053	-4.0667	24.508	2.392	-1.70	0.659**	104	0
	Pre-test	141.3810	31.458							
S ₄ ทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน	Posttest	156.4952	17.511	-1.6190	17.640	1.721	-0.94	0.544**	104	0
	Pre-test	158.1143	20.330							
S ₅ ความตั้งใจเรียน	Posttest	141.9143	20.526	-1.3143	19.102	1.864	-0.71	0.562**	104	0
	Pre-test	143.2286	20.285							

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

+ หมายถึง เปลี่ยนแปลงไปในทางดีขึ้น

0 หมายถึง ไม่เปลี่ยนแปลง

จากตาราง 41 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนน ผลการทดสอบหลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) กับ การทดสอบก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง . ปานกลาง . อ่อน) จากการตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ ($S_1 - S_5$) พบว่า ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย จากการตอบแบบสอบถามฉบับ S_2 (ลักษณะการเป็นผู้นำ) ของการทดสอบหลังกับ ก่อนการจัดชั้นเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 ส่งผลต่อบุคลิกภาพของนักเรียนในด้านลักษณะการเป็นผู้นำ ส่วนความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังกับก่อนการจัดชั้นเรียนวิธีนี้ จากการตอบแบบสอบถามฉบับอื่น ๆ คือ ฉบับ S_1 , S_3 , S_4 และ S_5 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังการจัดชั้นเรียนลดลงจากคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 ฉบับ แสดงว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 มิได้ส่งผลต่อสภาพทางจิตวิทยา และบุคลิกภาพของนักเรียนในด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความตั้งใจเรียน ทักษะคิดวิเคราะห์และการเรียนการสอน และความตั้งใจเรียน ให้แตกต่างไปจากเดิม แต่มีแนวโน้มว่า บุคลิกภาพของนักเรียนด้านต่าง ๆ ดังกล่าว มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เลวลง ยกเว้นด้านความตั้งใจเรียนอย่างเดียว ซึ่งมีแนวโน้มว่านักเรียนมีความตั้งใจเรียนลดลง

2.3.2 โดยใช้วิธีเปรียบเทียบระดับความรู้สึตามเกณฑ์ของเบส์ท์
จะได้ผลดังแสดงในตาราง 42

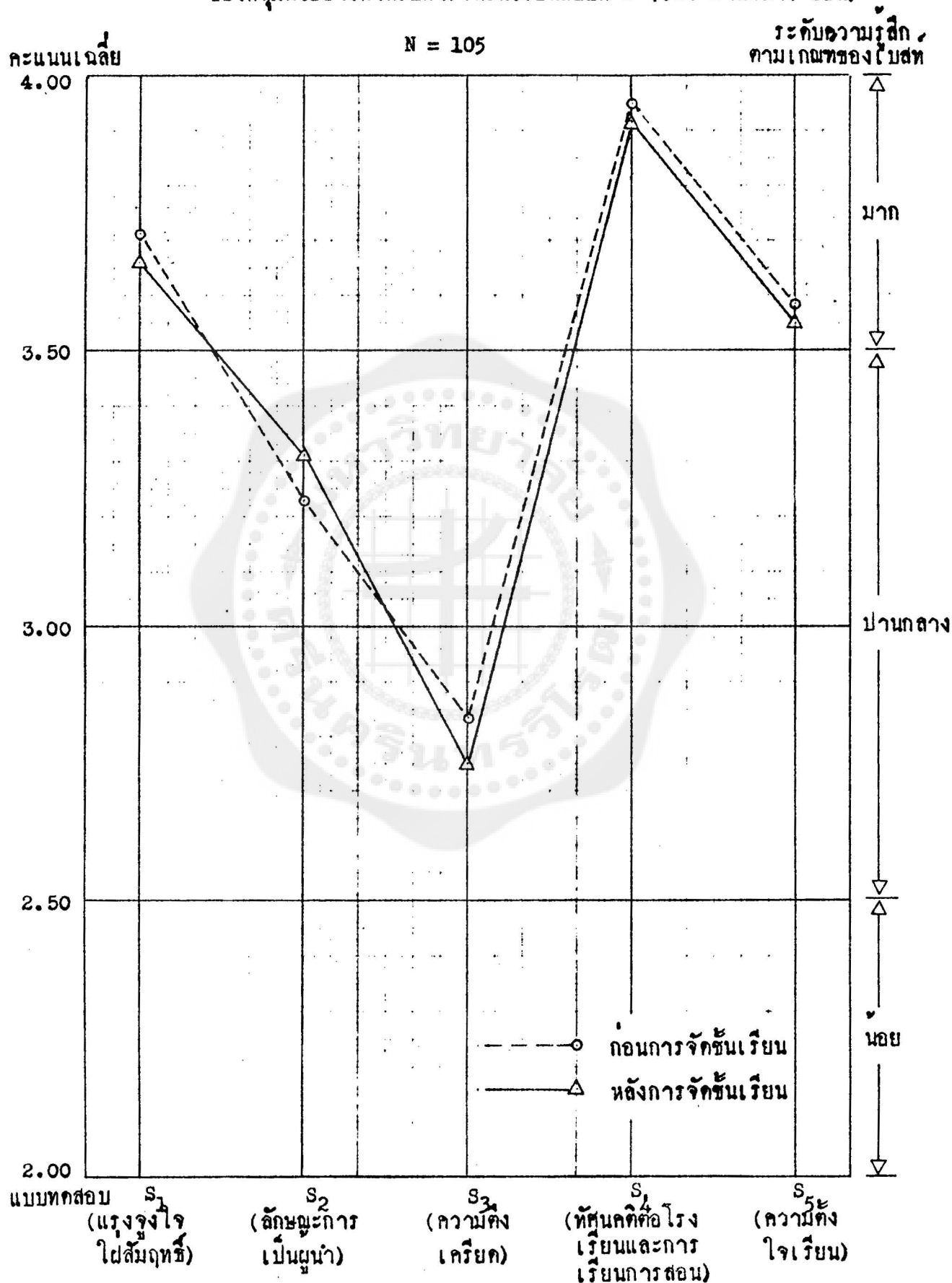
ตาราง 42 เปรียบเทียบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาคานต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 105 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียน แบบที่ 3 โดยใช้ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ของเบสท์

แบบสอบถาม	ช่วงการทดสอบ	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	จำนวนข้อ	ระดับคะแนน เฉลี่ย (ต่อข้อ)	ผลต่างระหว่าง ระดับคะแนนเฉลี่ย Posttest กับ Pre-test	หมายเหตุ
S_1 แรงใจไม่ล้มฤทธิ์	Posttest Pre-test	164.7428 166.8286	45 ข้อ	3.66 3.71	-0.05	ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ ของเบสท์
S_2 ลักษณะการเป็นผู้นำ	Posttest Pre-test	165.3905 161.3238	50 ข้อ	3.31 3.23	+0.08	มากที่สุด 4.50-5.00 มาก 3.50-4.49
S_3 ความตั้งใจเรียน	Posttest Pre-test	137.5143 141.3810	50 ข้อ	2.75 2.83	-0.08	ปานกลาง 2.50-3.49 น้อย 1.50-2.49 น้อยที่สุด 1.00-1.49
S_4 ทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน	Posttest Pre-test	156.4952 158.1143	40 ข้อ	3.91 3.95	-0.04	
S_5 ความตั้งใจเรียน	Posttest Pre-test	141.9143 143.2286	40 ข้อ	3.55 3.58	-0.03	

จากตาราง 42 จะเห็นว่า การจัดชั้นเรียน แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) มีผลทำให้นักเรียนมีลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) สูงขึ้น ส่วนความรู้สึกดีถึงครู (S_3) และบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาคานอื่น ๆ คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ความตั้งใจเรียน (S_5) และทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) จะลดลง ดังแสดงในภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 เสนอภาพแสดงพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาต่างกันต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)



2.4 การศึกษาพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้บางประการของกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการจัดชั้นเรียน แบบที่ 4 (แต่ละกลุ่ม)

2.4.1 โดยใช้วิธี t -test แบบ dependence ไคผลัด

ตาราง 43



ตาราง 43 การทดสอบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 105 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (แต่ละทุกกลุ่ม)

แบบทดสอบ	ช่วงการ ทดสอบ	Mean	SD	Diff Mean	SD	SE _D	t	Corr.	df.	ลักษณะ การพัฒนา
S ₁ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	Posttest	160.5809	20.805	-2.6095	15.634	1.526	-1.71	0.733**	104	0
	Pre-test	163.1905	21.916							
S ₂ ลักษณะการเป็นผู้นำ	Posttest	163.4190	15.863	2.6476	15.667	1.531	1.73	0.615**	104	0
	Pre-test	160.7714	19.230							
S ₃ ความตั้งใจเรียน	Posttest	140.1619	25.122	-1.7048	22.920	2.237	-0.76	0.654**	104	0
	Pre-test	141.8667	29.267							
S ₄ ทัศนคติต่อการเรียนและการเรียนการสอน	Posttest	151.1048	15.614	-3.7619	18.106	1.767	-2.13*	0.437**	104	-
	Pre-test	154.8667	18.116							
S ₅ ความตั้งใจเรียน	Posttest	137.0952	21.229	-6.6381	18.380	1.794	-3.70**	0.582**	104	--
	Pre-test	143.7333	18.643							

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

0 หมายถึง ไม่เปลี่ยนแปลง

- หมายถึง เปลี่ยนแปลงไปทางเลวลง

จากตาราง 43 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนน ผลการทดสอบหลังการจัดชั้น (Posttest) กับการทดสอบก่อนการจัดชั้น (Pre-test) ของ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (แต่ละกลุ่ม) จากการตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ฉบับ ($S_1 - S_5$) พบว่า ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยจากการตอบแบบสอบถาม ฉบับ S_4 และ S_5 ในการทดสอบตอนหลัง กับก่อนการจัดชั้นเรียน แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ โดยที่คะแนนเฉลี่ยหลังการจัดชั้น เรียน (Posttest) น้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test) แสดงว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 มีผลทำให้สภาพทางจิตวิทยาของนักเรียนในด้านทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน และความตั้งใจเรียนลดลงมาก ส่วนความแตกต่างระหว่างคะแนน ของการทดสอบหลังกับก่อนการจัดชั้นเรียน จากการตอบแบบสอบถามฉบับ S_1 , S_2 และ S_3 ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่คะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบ หลังการจัดชั้น (Posttest) ของฉบับ S_1 และ S_3 น้อยกว่าคะแนนเฉลี่ยของผลการ ทดสอบก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test) ยกเว้นฉบับ S_2 มากกว่า แสดงว่า การจัด ชั้นเรียนแบบคละหมกไม่มีผลต่อสภาพทางจิตวิทยา และบุคลิกภาพของนักเรียนในด้านแรง จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ลักษณะการเป็นผู้นำ และความตั้งใจเครียด แต่มีแนวโน้มว่าช่วยส่งเสริม ความเป็นผู้นำบาง และความตั้งใจเครียดก็ลดลงเล็กน้อย

2.4.2 โดยใช้วิธีเปรียบเทียบระดับความรู้สึกลึกตามเกณฑ์ของเบสท์
จะได้อผลดังแสดงในตาราง 44

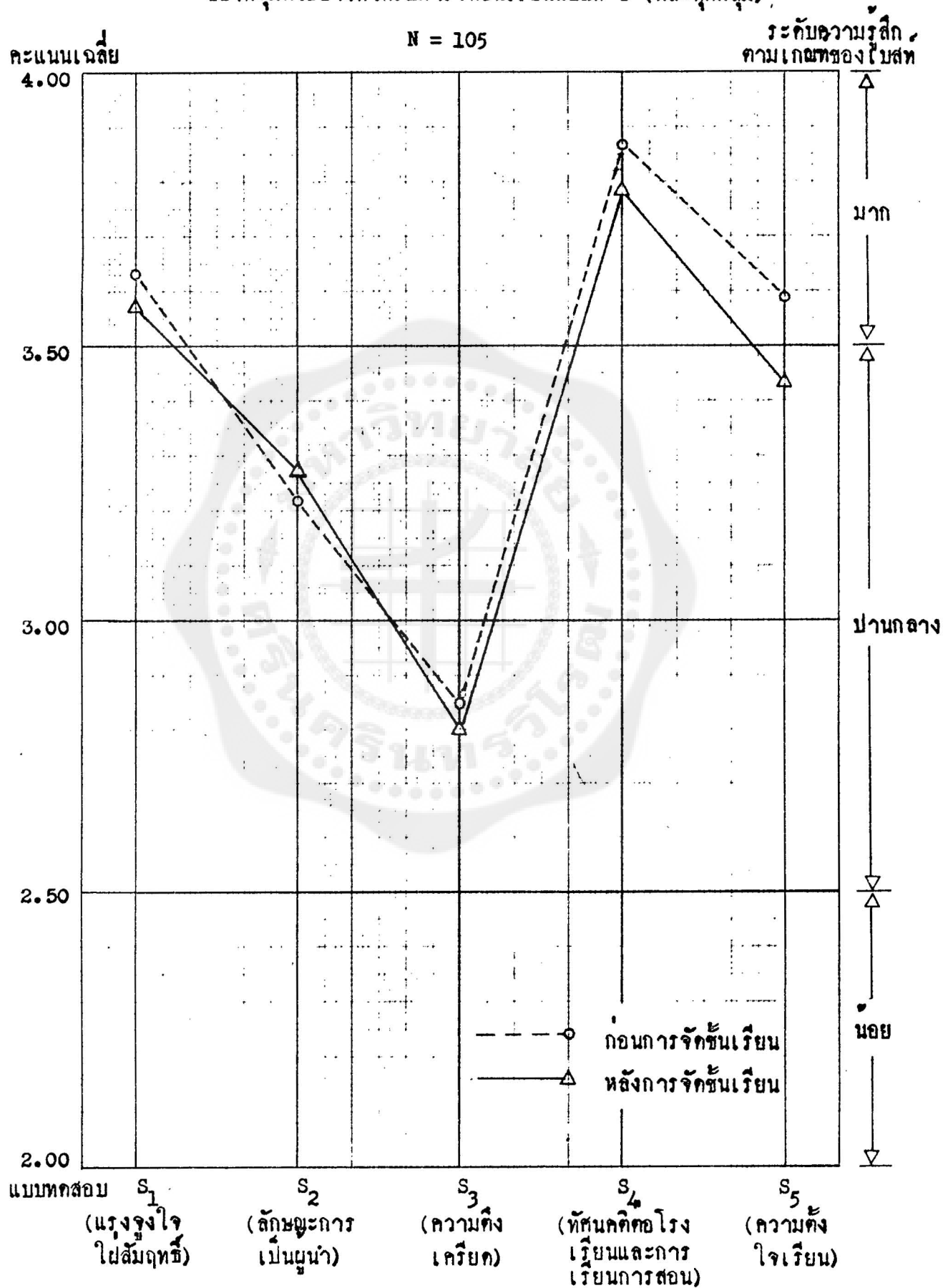
ตาราง 44 เปรียบเทียบพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาในด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง
จำนวน 105 คน ที่ได้รับการจัดชั้นเรียน แบบที่ 4 โดยใช้ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ของเบสท์

แบบสอบถาม	ช่วงการทดสอบ	คะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$)	จำนวนข้อ	ระดับคะแนน เฉลี่ย (คหข)	ผลต่างระหว่าง ระดับคะแนนเฉลี่ย Posttest กับ Pre-test	หมายเหตุ
S_1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	Posttest Pre-test	160.5809 163.1905	45 ข้อ	3.57 3.63	-0.06	ระดับความรู้สึกตามเกณฑ์ ของเบสท์
S_2 ลักษณะการเป็นผู้นำ	Posttest Pre-test	163.4190 160.7714	50 ข้อ	3.27 3.22	+0.05	มากที่สุด 4.50-5.00 มาก 3.50-4.49
S_3 ความตั้งใจเรียน	Posttest Pre-test	140.1619 141.8667	50 ข้อ	2.80 2.84	-0.04	ปานกลาง 2.50-3.49 น้อย 1.50-2.49 น้อยที่สุด 1.00-1.49
S_4 ทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน	Posttest Pre-test	151.1048 154.8667	40 ข้อ	3.78 3.87	-0.09	
S_5 ความตั้งใจเรียน	Posttest Pre-test	137.0952 143.7333	40 ข้อ	3.43 3.59	-0.16	

จากตาราง 44 จะเห็นว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 ทำให้นักเรียนมีลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) สูงขึ้นเล็กน้อย มีความรู้สึกถึงเครียด (S_3) ลดลง และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ลดลงบ้าง ส่วนทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) และความตั้งใจเรียน (S_5) ลดลงมาก ทั้งแสดงในภาพประกอบ 4

เมื่อพิจารณาคาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการจัดชั้นเรียนแต่ละแบบ จากแบบสอบถามทุกฉบับ ($S_1 - S_5$) ก็ปรากฏในตาราง 37 39 41 และ 43 แล้วจะเห็นว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทั้งนี้แสดงว่าการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของคะแนนหลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) ไม่ได้ทำให้ลำดับที่เดิมของคะแนนก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test) เปลี่ยนไป แสดงว่า การทดลองจัดชั้นเรียนแต่ละแบบครั้งนี้จึงมีผลต่อนักเรียนของแต่ละกลุ่มตัวอย่างในแต่ละตัวแปรเท่านั้น แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างของตัวแปรทั้งหมดแต่อย่างใดเลย และเนื่องจากคาสหสัมพันธ์ของคะแนนทดสอบก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนทุกแบบมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 ก็แสดงว่า แบบสอบถามทุกฉบับที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีความเชื่อมั่น (Reliability) สูงควย

ภาพประกอบ 4 เส้นภาพแสดงพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (ละทุกกลุ่ม)



2.5 วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบลักษณะการพัฒนาของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาบางประการที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

จากผลการตรวจสอบโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาค้นต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีระดับชั้นต่าง ๆ กัน (ข้อ 1) ปรากฏว่าโครงสร้างของลักษณะทางบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาค้นต่าง ๆ เหมือนกันทุกกลุ่ม และเมื่อทดลองจัดชั้นเรียนแล้ว ลักษณะโครงสร้างนั้นก็ยังไม่เปลี่ยนแปลง หากแต่มีผลต่อตัวนักเรียนของกลุ่มในแต่ละตัวแปรเท่านั้น จึงสามารถนำลักษณะการพัฒนาที่เกิดจากการจัดชั้นเรียนแต่ละแบบมาเปรียบเทียบกัน ดังแสดงในตาราง 45

ตาราง 45 แสดงพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

วิธีการจัดชั้นเรียน	ตัวแปร	ลักษณะการพัฒนาบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาหลังการจัดชั้นเรียน			หมายเหตุ
		ดีขึ้น (+)	ไม่เปลี่ยนแปลง (0)	เลวลง (-)	
แบบที่ 1 (เก่ง + ศิลปะ จัด กลุ่มใหม่)	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1)	++			++ และ + หมายถึงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมในทางที่ดีขึ้น โดยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ
	ลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2)		0		
	ความตั้งใจเรียน (S_3)		0		
	ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4)	+			
	ความตั้งใจเรียน (S_5)	++			
รวม		3	2	ไม่มี	

ตาราง 45 (ต่อ)

วิธีการจัด ชั้นเรียน	ตัวแปร	ลักษณะการพัฒนาศักยภาพ และสภาพทางจิตวิทยาหลัง การจัดชั้นเรียน			หมายเหตุ
		ดีขึ้น (+)	ไม่เปลี่ยนแปลง (0)	เลวลง (-)	
แบบที่ 2 (เก่ง+ , คละ กลุ่ม คงเดิม)	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1)			-	-- และ -- หมายถึง การเปลี่ยนแปลงไม่ จากเดิม ในทางที่ เลวลง โดยต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ
	ลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2)		0		
	ความตั้งใจเรียน (S_3)		0		
	ทัศนคติต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน (S_4)		0		
	ความตั้งใจเรียน (S_5)			--	
รวม		ไม่มี	3	2	0 หมายถึง ไม่เปลี่ยนแปลง
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1)		0		
	ลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2)	+			
	ความตั้งใจเรียน (S_3)		0		
	ทัศนคติต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน (S_4)		0		
	ความตั้งใจเรียน (S_5)		0		
รวม		1	4	ไม่มี	

ตาราง 45 (ต่อ)

วิธีการจัด ชั้นเรียน	ตัวแปร	ลักษณะการพัฒนาศักยภาพ และสภาพทางจิตวิทยาหลัง การจัดชั้นเรียน			หมายเหตุ
		ดีขึ้น (+)	ไม่เปลี่ยนแปลง (๐)	เลวลง (-)	
แบบที่ 4 (คณะทุก กลุ่ม)	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1)		๐		
	ลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2)		๐		
	ความตั้งใจเรียน (S_3)		๐		
	ทัศนคติต่อโรงเรียนและ การเรียนการสอน (S_4)			-	
	ความตั้งใจเรียน (S_5)			--	
รวม		ไม่มี	3	2	

จากตาราง 45 จะเห็นว่า ผลการจัดชั้นเรียนแต่ละวิธี ทำให้บุคลิกภาพของนักเรียนพัฒนาไปในทางต่าง ๆ กันพอสรุปได้ว่า การจัดแบบที่ 1 (เก่ง + คณะ จัดกลุ่มใหม่) ส่งผลให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความตั้งใจเรียนสูงขึ้น และมีทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนดีกว่าเดิม นอกนั้นไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งนับว่าได้ผลมากที่สุด รองลงมาคือการจัดแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) ส่งเสริมค่านิยมการเป็นผู้นำ ได้ลักษณะหนึ่ง นอกนั้นไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนการจัดชั้นแบบที่ 2 (เก่ง + คณะ กลุ่มคงที่) กับแบบที่ 4 (คณะทุกกลุ่ม) ทำให้บุคลิกภาพของนักเรียนพัฒนาไปในทางลบ คือ แบบที่ 2 นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ กับความตั้งใจเรียนลดลง และแบบที่ 4 นักเรียนมีความตั้งใจเรียนลดลง และมีทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนไปในทางเลวลงด้วย นอกนั้นไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลง

3. เปรียบเทียบการพัฒนาบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

3.1 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาคำนวณแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) หลังการทดลองจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ

3.1.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถามฉบับ S_1 : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังการทดลองจัดชั้นเรียน ดังตาราง 46

ตาราง 46 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถามฉบับ S_1 : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

วิธีการจัดชั้นเรียน	Mean	Mode	Median	Variance	Standard Deviation
แบบที่ 1 (เก่ง+คละ จัดกลุ่มใหม่)	161.106	153.000	162.429	333.106	18.251
แบบที่ 2 (เก่ง+คละ กลุ่มคงที่)	153.159	145.000	151.800	370.348	19.244
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	164.743	161.000	163.125	378.095	19.445
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	160.581	151.000	160.250	432.841	20.805

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

จากตาราง 46 จะเห็นได้ว่า คะแนนเฉลี่ยของการทดสอบหลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) จากการตอบแบบสอบถามฉบับ S_1 (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ มีความแตกต่างกัน โดยการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง

ปานกลาง อ่อน) มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด และการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คณะ
กลุ่มคงที่) มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด และเนื่องจากพบว่าผลการทดสอบก่อนการทดลอง
จัดชั้นเรียน คะแนนจากแบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง
4 กลุ่ม มีความแตกต่างกัน จึงผลการวิเคราะห์ในตาราง 17 จึงได้หาคะแนนความ
แตกต่างระหว่างผลการทดสอบหลังและก่อนการจัดชั้นเรียน (คะแนนเฉลี่ยตอน Posttest -
คะแนนเฉลี่ยตอน ,Pre-test) โดยกำหนดให้เป็นคะแนนพัฒนาการ (D) จากนั้นจึงนำไป
ทดสอบความแปรปรวน ตามตาราง 47 เพื่อเป็นการทดสอบว่า ความแตกต่างที่พบนั้น
แตกต่างกันจริงหรือไม่ (ตามวิธีการที่ระบุในข้อ 5.3.1.1 และ 5.3.1.2 ของบทที่ 3)

3.1.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการ (D)

จากแบบสอบถาม S_1 : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ตาราง 47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการจาก
แบบสอบถามฉบับ S_1 : แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังการ
ทดลองจัดชั้นเรียน โดยวิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	10701.0130	3567.0043	11.9957**
Within	498	148083.7534	297.3569	
Total	501	158784.7664		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการจากแบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) หลังการทดลองจัดชั้นเรียนที่ต่างกัน 4 แบบ พบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่าวิธีการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ ส่งผลต่อพัฒนาการในกานแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันจริง

เพื่อตรวจสอบว่าวิธีการจัดชั้นเรียนแบบใดที่ส่งผลแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบค่า q -statistic ซึ่งปรากฏผลดังตาราง 48

ตาราง 48 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของบุคลิกภาพกานแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นรายคู่หลังการทดลองจัดชั้นเรียนโดยวิธีหาค่า q -statistic

วิธีจัดชั้นเรียน	$\bar{D}$	แบบที่ 2	แบบที่ 4	แบบที่ 3	แบบที่ 1
		-3.4336	-2.6095	-2.0857	6.8659
แบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่)	-3.4336	—	0.8241	1.3479	10.2995**
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	-2.6095		—	0.5238	9.4754**
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	-2.0857			—	8.9516**
แบบที่ 1 (เก่ง+คละ จัดกลุ่มใหม่)	6.8659				—

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$q(.99, 498)$	3.64	4.12	4.40
$\sqrt{ms_w/\tilde{n}} \cdot q$	5.7428	6.5001	6.9418
$q(.95, 498)$	2.77	3.31	3.63
$\sqrt{ms_w/\tilde{n}} \cdot q$	4.3702	5.2221	5.7271

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล จากตาราง 48 พบว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จักกลุ่มใหม่) ส่งผลต่อการทำให้คะแนนแบบสอบถาม S_1 (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์) มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นมากกว่าการจัดชั้นเรียนแบบอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาทิศทางของพัฒนาการ วิธีจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 เป็นวิธีเดียวที่ส่งเสริมพัฒนาการในทางบวก ส่วนวิธีอื่น ๆ ส่งเสริมพัฒนาการในทางลบทั้งสิ้น แต่ความแตกต่างของวิธีการจัดชั้นเรียนอีก 3 วิธีหลัง ไม่พบนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่าการจัดชั้นเรียนทั้ง 3 แบบหลัง ส่งผลต่อพัฒนาการด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ไม่แตกต่างกัน

3.1.3 เปรียบเทียบระดับความรู้สึนึกคิดเกี่ยวกับบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนกับหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้สึนึกคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความรู้สึ (Affective Behavior) ตามเกณฑ์ของเบสท์ จะได้ผลการเปรียบเทียบระดับความรู้สึนึกคิดโดยเฉลี่ยเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (S_1) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนกับหลังการทดลองจัดชั้นเรียน ดังตาราง 49

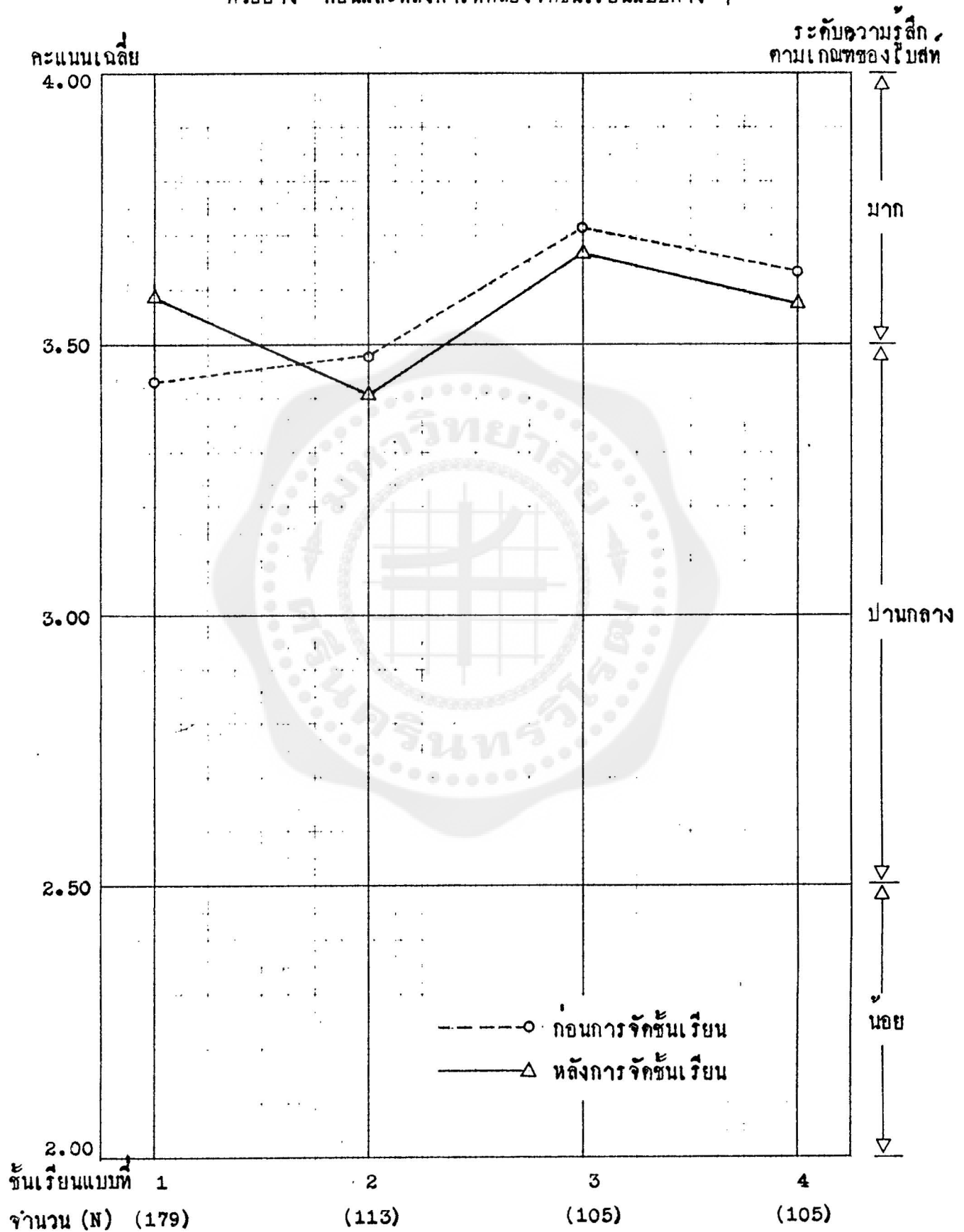
ตาราง 49 เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเฉลี่ยเกี่ยวกับบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาต้านแรงงูใจ
ไผ่สัมฤทธิ์ (S_1) ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์

วิธีการจัดชั้นเรียน	การทดสอบก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test)			การทดสอบหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest)			ผลต่างของ คะแนนความ รู้สึกเฉลี่ย Posttest กับ Pre-test
	$\bar{X}_1$	จำนวนขอ	ค่าคะแนน ความรู้สึก เฉลี่ย	$\bar{X}_2$	จำนวนขอ	ค่าคะแนน ความรู้สึก เฉลี่ย	
แบบที่ 1 (เก็ง + คละ จักกลุ่มใหม่)	154.2402	45 ขอ	3.43	161.1061	45 ขอ	3.56	+0.15
แบบที่ 2 (เก็ง + คละ กลุ่มคงที่)	156.5927	45 ขอ	3.48	153.1593	45 ขอ	3.40	-0.08
แบบที่ 3 (เก็ง ปานกลาง อ่อน)	166.8286	45 ขอ	3.71	164.7428	45 ขอ	3.66	-0.05
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	163.1905	45 ขอ	3.63	160.5809	45 ขอ	3.57	-0.06

จากตาราง 49 จะเห็นว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 จะมีพัฒนาการของสภาพทางจิตวิทยาค่านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปในทางที่ดีขึ้น หลังการทดลองจัดชั้นเรียนเพียงวิธีเดียว การจัดชั้นเรียนแบบอื่น ๆ จะพัฒนาไปทางลบทั้งสิ้น ทั้งเส้นภาพแสดงผลต่างของความรู้สึกเฉลี่ยค่านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของการทดสอบก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 เส้นภาพแสดงผลการทดสอบบัพ S_1 : แรงจูงใจไม่สมัครใจของกลุ่ม
ตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดสอบจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ



3.2 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยา ตามลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) หลังการทดลองจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ

เนื่องจากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลจากแบบสอบถาม ฉบับ S_2 (ลักษณะการเป็นผู้นำ) ในการทดสอบก่อนการทดลองจัดชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันในแต่ละวิธีการจัดชั้นเรียน ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้อาจจากการทดสอบหลังการจัดชั้นเรียนจึงใช้วิธีที่ระบุไว้ในบทที่ 3 ขอ 5.3.2.1 และ 5.3.2.2 ดังต่อไปนี้

3.2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถาม ฉบับ S_2 : ลักษณะการเป็นผู้นำ หลังการทดลองจัดชั้นเรียน ดังตาราง 50

ตาราง 50 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถาม ฉบับ S_2 : ลักษณะการเป็นผู้นำ หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

วิธีการจัดชั้นเรียน	Mean	Mode	Median	Variance	Standard Deviation
แบบที่ 1 (เก่ง+คละ จัดกลุ่มใหม่)	162.704	164.000	163.917	362.568	19.041
แบบที่ 2 (เก่ง+คละ กลุ่มคงที่)	158.487	162.000	158.250	233.412	15.278
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง ขอน)	165.390	158.000	166.750	315.701	17.768
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	163.419	160.000	163.600	251.649	15.863

จากตาราง 50 จะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยตอนหลังการทดลองจัดชั้นเรียนจากการตอบแบบสอบถาม S_2 (ลักษณะการเป็นผู้นำ) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) สูงกว่าของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มอื่น ๆ ทั้ง 3 กลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด คือ กลุ่มที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คสละกลุ่มคงที่) และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1, 3 และ 4 มีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกัน

3.2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถาม S_2 : ลักษณะการเป็นผู้นำ หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ เพื่อทดสอบว่าการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบจะส่งผลต่อลักษณะการเป็นผู้นำของนักเรียน จริงหรือไม่ จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนซึ่งปรากฏผล ดังตาราง 51

ตาราง 51 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยจากแบบสอบถามฉบับ S_2 : ลักษณะการเป็นผู้นำ หลังการทดลองจัดชั้นเรียนโดยวิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	2792.875	930.958	3.098*
Within	496	149673.500	300.549	
Total	501			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 51 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยของ
บุคลิกภาพด้านลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ในการจัดชั้นเรียนที่ต่างกัน พบว่า แตกต่าง
กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า วิธีการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ มีผล
ต่อบุคลิกภาพของนักเรียนในลักษณะการเป็นผู้นำจริง เพื่อทดสอบว่าวิธีการจัดชั้น
เรียนใดบ้างที่ส่งผลต่อลักษณะการเป็นผู้นำแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบค่า q-statistic
ดังปรากฏผลในตาราง 52

ตาราง 52 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของบุคลิกภาพด้าน
ลักษณะการเป็นผู้นำ เป็นรายคู่ หลังการทดลองจัดชั้นเรียน
โดยวิธีหาค่า q-statistic

วิธีจัดชั้นเรียน					
		แบบที่ 2	แบบที่ 1	แบบที่ 4	แบบที่ 3
	$\bar{X}$	158.487	162.704	163.419	165.390
แบบที่ 2 (เก่ง+คละ กลุ่มคงที่)	158.487	—	4.217	4.932	6.903*
แบบที่ 1 (เก่ง+คละ จัดกลุ่มใหม่)	162.704		—	0.715	2.686
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	163.419			—	1.971
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	165.390				—

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

$q(.99, 493)$	3.64	4.12	4.40
$\sqrt{ms_w/\tilde{n}} \cdot q$	5.7734	6.5347	6.9788
$q(.95, 498)$	2.77	3.31	3.63
$\sqrt{ms_w/\tilde{n}} \cdot q$	4.3936	5.2501	5.7577

ผลการวิเคราะห์ตาราง 52 แสดงว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่งปานกลาง อ่อน) ส่งผลต่อลักษณะการเป็นผู้นำของนักเรียนสูงกว่าวิธีอื่น ๆ โดยแตกต่างกับการจัดชั้นแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่วิธีการจัดชั้นแบบอื่น ๆ ส่งผลต่อลักษณะการเป็นผู้นำของนักเรียนได้ไม่แตกต่างกัน หรือกล่าวได้ว่า วิธีการจัดชั้นแบบที่ 2 ส่งผลต่อลักษณะการเป็นผู้นำ ได้น้อยที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีอื่น ๆ

3.2.3 เปรียบเทียบระดับความรู้สึกลึกซึ้งเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะทางจิตวิทยาตามลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

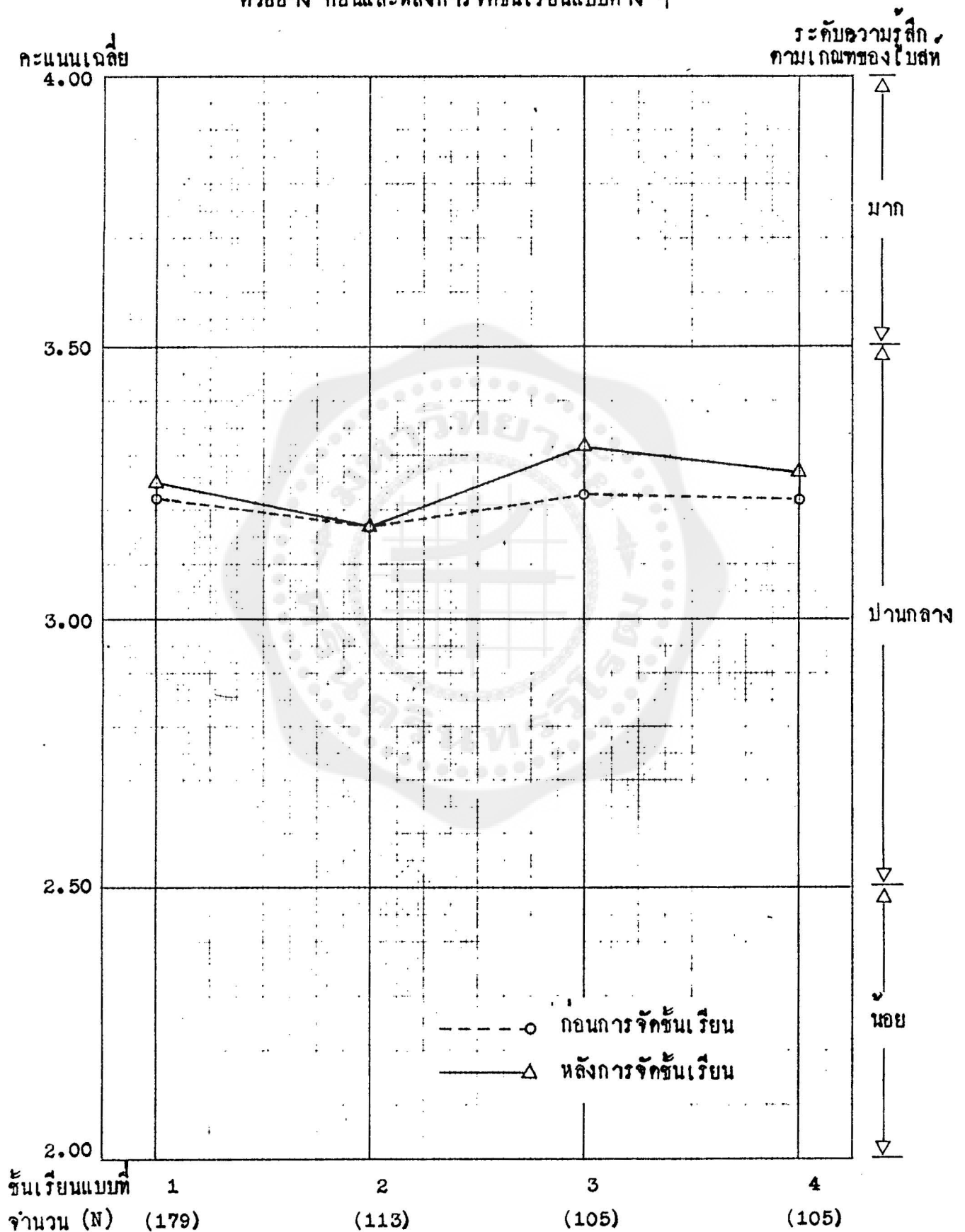
โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้สึกลึกซึ้งเกี่ยวกับพฤติกรรมตามความรู้สึก (Affective Behavior) ตามเกณฑ์ของเบสท์ จะได้ผลการเปรียบเทียบระดับความรู้สึกลึกซึ้งโดยเฉลี่ยเกี่ยวกับลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) ของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลองจัดชั้นเรียน ดังตาราง 53

ตาราง 53 เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเฉลี่ยเกี่ยวกับบุคลิกภาพทางจิตวิทยาคำนลักษณะการเป็นผู้นำ ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์

วิธีการจัดชั้นเรียน	การทดสอบก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test)			การทดสอบหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest)			ผลต่างของ คะแนนความ รู้สึกเฉลี่ย Posttest กับ Pre-test
	$\bar{X}$	จำนวนข้อ	ค่าคะแนน ความรู้สึก เฉลี่ย	$\bar{X}$	จำนวนข้อ	ค่าคะแนน ความรู้สึก เฉลี่ย	
แบบที่ 1 (เก่ง+ฉลาด จัดกลุ่มใหม่)	161.2570	50 ข้อ	3.23	162.7039	50 ข้อ	3.25	+ 0.02
แบบที่ 2 (เก่ง+ฉลาด กลุ่มคงที่)	158.3186	50 ข้อ	3.17	158.4867	50 ข้อ	3.17	0.00
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	161.3238	50 ข้อ	3.23	165.3905	50 ข้อ	3.31	+ 0.08
แบบที่ 4 (ฉลาดทุกกลุ่ม)	160.7714	50 ข้อ	3.22	163.4190	50 ข้อ	3.27	+ 0.05

จากตาราง 53 จะเห็นว่าการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) มีพัฒนาการด้านลักษณะการเป็นผู้นำ สูงกว่าแบบอื่น ๆ การจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 มีพัฒนาการด้านน้อยที่สุด เพราะโดยเฉลี่ยแล้ว กล่าวได้ว่า บุคลิกลักษณะ การเป็นผู้นำไม่ได้พัฒนาขึ้นเลย ดังแสดงในภาพประกอบ 6

ภาพประกอบ 6 เส้นภาพแสดงผลการทดสอบ S_2 : ลักษณะการเป็นผู้นำของกลุ่ม
ตัวอย่าง ก่อนและหลังการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ



3.3 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาคุณภาพทางจิตวิทยาความรู้สึกลึกซึ้ง (S₃) หลังการทดลองจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ

เนื่องจากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลนับ S₃ : ความรู้สึกถึงเครียด ก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน ปรากฏว่าแต่ละวิธีการจัดชั้นเรียน คะแนนไม่แตกต่างกัน จึงใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลตามที่ระบุในบทที่ 3 ข้อ 5.3.2.1 และ 5.3.2.2

3.3.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถามนับ S₃ : ความรู้สึกถึงเครียด หลังการทดลองจัดชั้นเรียน ทั้งตาราง 54

ตาราง 54 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถาม S₃ : ความรู้สึกถึงเครียด หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

วิธีการจัดชั้นเรียน	Mean	Mode	Median	Variance	Standard Deviation
แบบที่ 1 (เก่ง+คละ จัดกลุ่มใหม่)	142.464	162.000	142.333	738.576	27.177
แบบที่ 2 (เก่ง+คละ กลุ่มคงที่)	138.035	109.000	139.750	948.528	30.798
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	137.514	126.000	137.000	731.869	27.053
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	140.162	137.000	139.750	631.097	25.122

จากตาราง 54 จะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยตอนหลังการทดลองจัดชั้นเรียนจากการตอบแบบสอบถาม S_3 (ความพึงเครียด) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) ได้คะแนนสูงสุด และการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด แต่คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้รับการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 วิธี แตกต่างกันไปเล็กน้อย การกระจายของคะแนนของการจัดชั้นเรียนวิธีที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) มีความมากที่สุด เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าการจัดชั้นเรียนที่แตกต่างกันทั้ง 4 แบบ จะส่งผลต่อความพึงเครียดของนักเรียนแตกต่างกันหรือไม่ จึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยปรากฏผลดังตาราง 55

3.3.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถามฉบับ S_3 : ความพึงเครียด หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

ตาราง 55 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถามฉบับ S_3 : ความพึงเครียด หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยวิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	2278.563	759.521	0.997
Within	498	379440.625	761.929	
Total	501			

จากตาราง 55 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาคำนวณความพึงเครียด (S_3) ในการจัดชั้นเรียนวิธีที่ต่างกัน พบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าวิธีการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ ส่งผลต่อบุคลิกภาพทางจิตวิทยาของนักเรียนในค่านความพึงเครียด ไม่แตกต่างกัน

3.3.3 เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเกี่ยวกับบุคลิกภาพทางจิตวิทยา
ด้านความรู้สึกพึงเครียด (S_3) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนกับหลังการทดลองจัดชั้น
เรียนแบบต่าง ๆ

โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้สึกเกี่ยวกับ
 พฤติกรรมด้านความรู้สึก (Affective Behavior) ตามเกณฑ์ของเบสท์ จะได้ผลการ
 เปรียบเทียบระดับความรู้สึกโดยเฉลี่ยเกี่ยวกับความพึงเครียดของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่าง
 ก่อนกับหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ดังตาราง 56



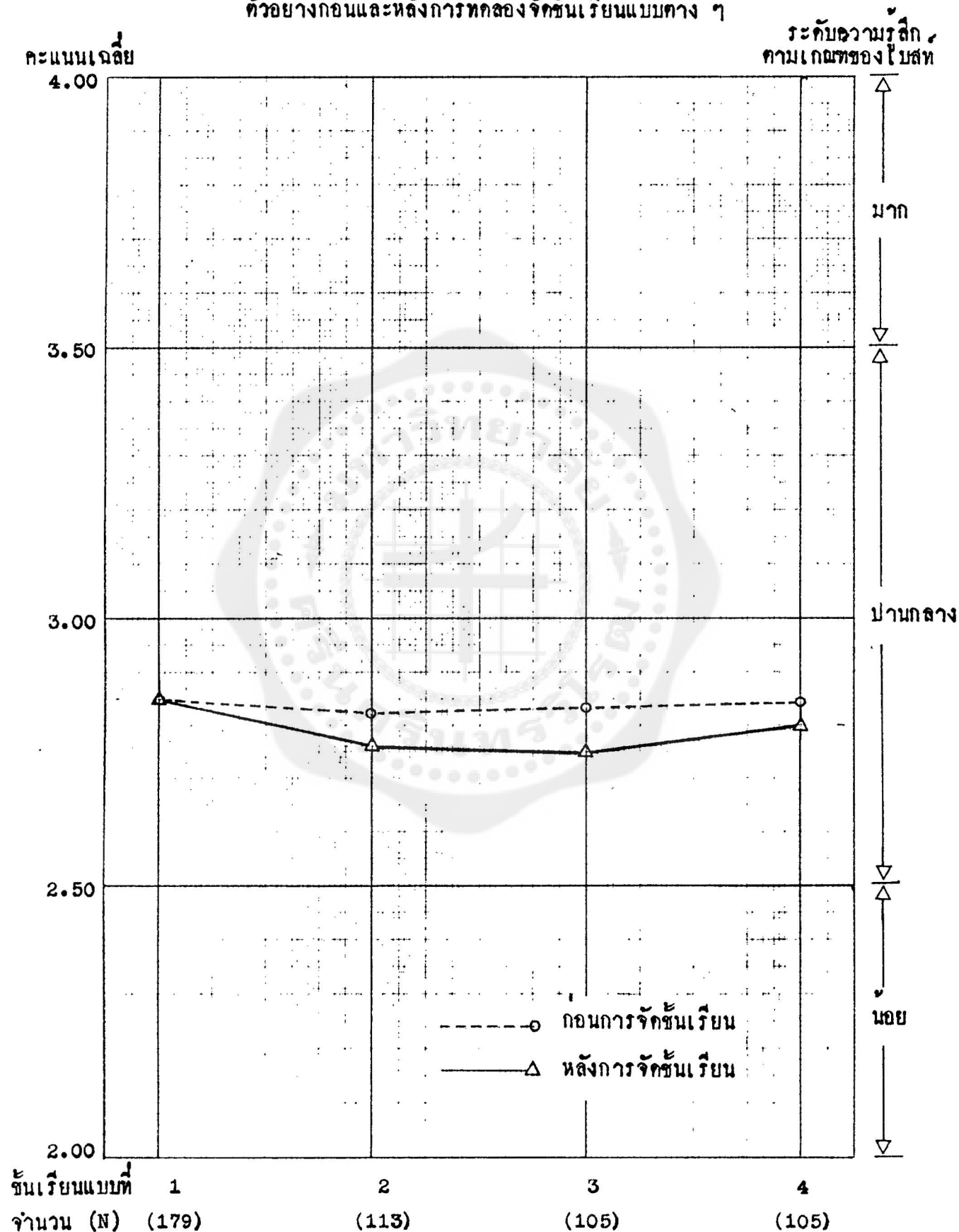
ตาราง 56 เปรียบเทียบระดับความรู้ที่เปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับบุคลิกภาพทางจิตวิทยาตามความรู้ที่ถึงเตรียม
ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์

วิธีการจัดชั้นเรียน	การทดสอบก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test)			การทดสอบหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest)			ผลต่างของ คะแนนความ รู้ที่เปลี่ยนแปลง Posttest กับ Pre-test
	$\bar{X}_1$	จำนวนข้อ	ค่าคะแนน ความรู้ที่ เปลี่ยนแปลง	$\bar{X}_2$	จำนวนข้อ	ค่าคะแนน ความรู้ที่ เปลี่ยนแปลง	
แบบที่ 1 (เก่ง+ฉลาด จักกลุ่มใหม่)	142.4561	50 ข้อ	2.85	142.4637	50 ข้อ	2.85	0.00
แบบที่ 2 (เก่ง+ฉลาด กลุ่มคงที่)	141.0531	50 ข้อ	2.82	138.0354	50 ข้อ	2.76	-0.06
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	141.3810	50 ข้อ	2.83	137.3143	50 ข้อ	2.75	-0.08
แบบที่ 4 (ฉลาดทุกกลุ่ม)	141.8667	50 ข้อ	2.84	140.1619	50 ข้อ	2.80	-0.04

จากตาราง 56 จะเห็นว่าวิธีการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) ไม่ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกถึงเครียดเปลี่ยนแปลงไปเลย ซึ่งก็ไม่ได้แตกต่างกับแบบอื่น ๆ มากนัก แต่วิธีการจัดชั้นเรียนแบบอื่น ๆ มีแนวโน้มว่านักเรียนมีความรู้สึกถึงเครียดมากกว่าเล็กน้อย หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบนั้น ๆ ดังแสดงในภาพประกอบ 7



ภาพประกอบ 7 เส้นภาพแสดงผลการทดสอบบัพ B_3 : ความตึงเครียด ของกลุ่ม
ตัวอย่างก่อนและหลังการทดสอบจacking เรือนแบบต่าง ๆ



3.4 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาคุณภาพทางจิตวิทยาต้านทัศนคติ
ต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) หลังการทดลองจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ

3.4.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถามฉบับ S_4 : ทัศนคติ
ต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน หลังการทดลองจัดชั้นเรียน ดังตาราง 57

ตาราง 57 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถาม S_4 : ทัศนคติต่อโรงเรียน
และการเรียนการสอน หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

วิธีการจัดชั้นเรียน	Mean	Mode	Median	Variance	Standard Deviation
แบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่)	133.709	122.000	133.417	246.487	15.700
แบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่)	139.796	117.000	138.625	364.270	19.086
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	156.495	145.000	158.333	306.636	17.511
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	151.105	153.000	152.333	250.094	15.814

จากตาราง 57 จะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยตอนหลังการจัดชั้นเรียน จากการ
ตอบแบบสอบถาม S_4 (ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน) ของกลุ่มตัวอย่างที่
ได้รับ การจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด
แบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด

เนื่องจากพบว่า คะแนนทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน ของกลุ่ม

ตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มีความแตกต่างกันก่อนการจัดชั้นเรียน ผลการวิเคราะห์ในตาราง 20 จึงได้หาคะแนนความแตกต่างระหว่างผลการสอบหลังกับก่อนการจัดชั้นเรียน โดยกำหนดให้ผลต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังกับก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน เป็นคะแนนพัฒนาการ (D) หรือ $D = \text{คะแนนเฉลี่ยของ Posttest} - \text{คะแนนเฉลี่ยของ Pre-test}$ จากนั้นจึงนำไปทดสอบความแปรปรวน ตามตาราง 58 เพื่อเป็นการทดสอบว่า ความแตกต่างของคะแนนที่พบนั้น แตกต่างกันจริงหรือไม่ (ตามที่ระบุไว้ในบทที่ 3 ข้อ 5.3.1.1 และ 5.3.1.2)

3.4.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการ

จากแบบสอบถาม S_4 : ทักษะคิดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน หลังการทดลองจัดชั้นเรียน ได้ผลดังตาราง 58

ตาราง 58 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการจากแบบสอบถามฉบับ S_4 : ทักษะคิดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยวิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	3601.688	1200.563	4.018**
Within	498	148782.375	296.760	
Total	501			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 58 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนบุคลิกภาพด้านทักษะคิดต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน (S_4) ในการจัดชั้นเรียนที่ต่างกัน พบว่า

แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า วิธีการจัดชั้นเรียนมีผลต่อพัฒนาการทางบุคลิกภาพของนักเรียนในด้านทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน และเพื่อทราบว่าวิธีการจัดชั้นเรียนแบบใดที่ส่งผลแตกต่างกันจริง จึงทำการทดสอบโดยใช้วิธีหาค่า q-statistic ซึ่งปรากฏผลดังตาราง 59

ตาราง 59 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของบุคลิกภาพด้านทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนเป็นรายคู่ หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยวิธีหาค่า q-statistic

วิธีจัดชั้นเรียน	D	แบบที่ 4	แบบที่ 3	แบบที่ 2	แบบที่ 1
		-3.762	-1.619	1.496	3.017
แบบที่ 4 (คณะทุกกลุ่ม)	-3.762	—	2.143	5.256*	6.779*
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	-1.619		—	3.115	4.636
แบบที่ 2 (เก่ง + คณะ กลุ่มคงที่)	1.496			—	1.521
แบบที่ 1 (เก่ง + คณะ จัดกลุ่มใหม่)	3.017				—

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

$q(.99, 498)$	3.64	4.12	4.40
$\sqrt{ms_w/n} \cdot q$	5.756	6.515	6.958
$q(.95, 498)$	2.77	3.31	3.63
$\sqrt{ms_w/n} \cdot q$	4.380	5.234	5.740

ผลการวิเคราะห์จากตาราง 59 พบว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม) ทำให้นักเรียนมีทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน แตกต่างกับการจัดชั้นแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) กับแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ไม่แตกต่างจากแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) และพบว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1, 2 และ 3 ทำให้นักเรียนมีทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และถ้าพิจารณาทิศทางของพัฒนาการแล้ว การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1, 2 ทำให้ทัศนคติของนักเรียนดีขึ้น ส่วนการจัดแบบที่ 3 และ 4 ทำให้ทัศนคติของนักเรียนเลวลง

3.4.3 เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเกี่ยวกับบุคลิกภาพทางจิตวิทยา
ด้านทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอน (S_4) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนกับ
หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้สึกเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความรู้สึก (Affective Behavior) ตามเกณฑ์ของเบสท์ จะได้ผลการเปรียบเทียบระดับความรู้สึกโดยเฉลี่ยเกี่ยวกับทัศนคติต่อโรงเรียน และการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนกับหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ดังตาราง 60

ตาราง 60 เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเฉลี่ยเกี่ยวกับบุคลิกภาพทางจิตวิทยา ค่านักศนคคือโรงเรียน
และการเรียนการสอน (S_4) ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์

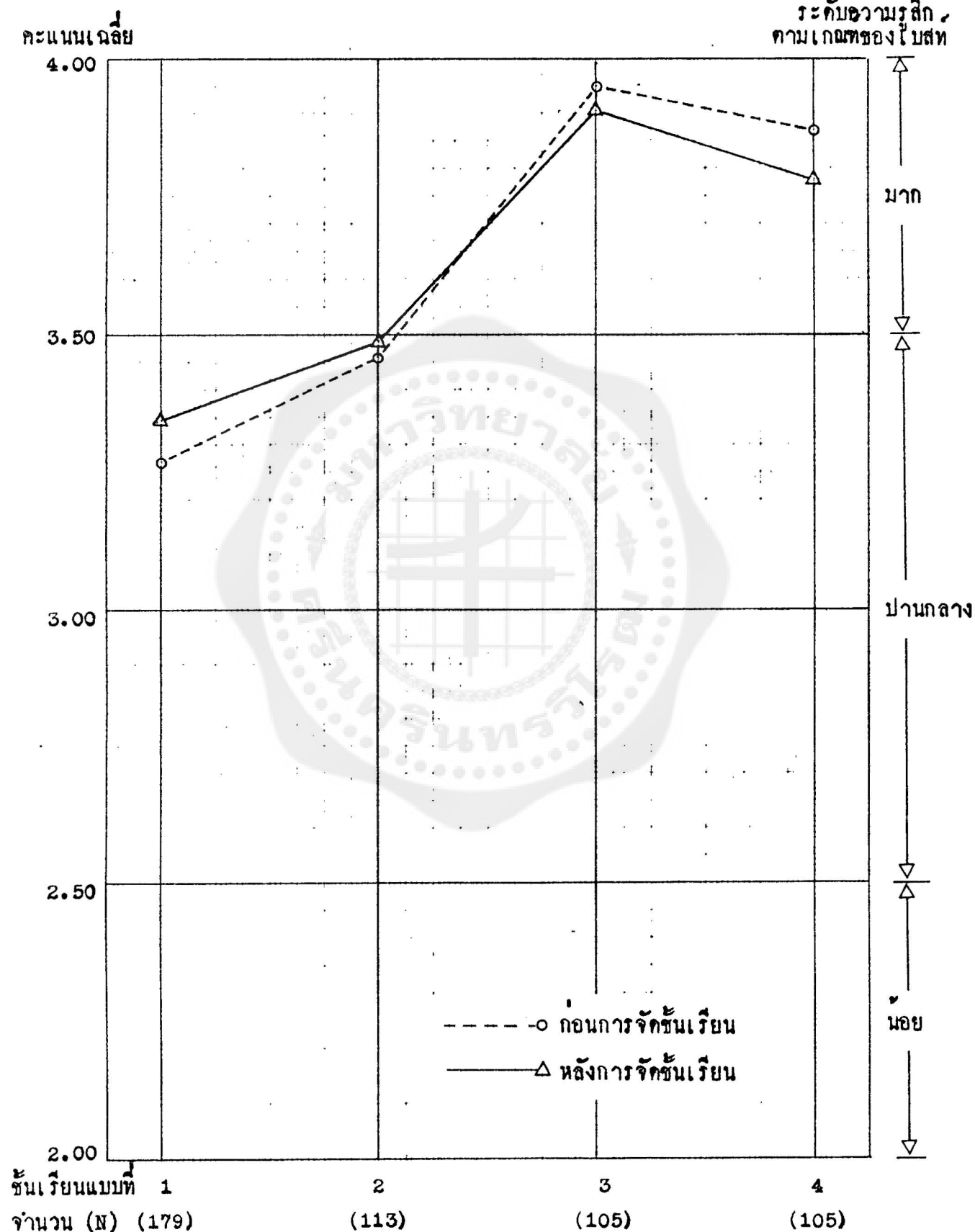
วิธีการจัดชั้นเรียน	การทดสอบก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test)			การทดสอบหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest)			ผลต่างของ คะแนนความ รู้สึกเฉลี่ย Posttest กับ Pre-test
	$\bar{X}_1$	จำนวนขอ	ค่าคะแนน ความรู้สึก เฉลี่ย	$\bar{X}_2$	จำนวนขอ	ค่าคะแนน ความรู้สึก เฉลี่ย	
แบบที่ 1 (เก่ง+คละ จัดกลุ่มใหม่)	130.6927	40 ขอ	3.27	133.7095	40 ขอ	3.34	+0.07
แบบที่ 2 (เก่ง+คละ กลุ่มคงที่)	138.3009	40 ขอ	3.46	139.7964	40 ขอ	3.49	+0.03
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	156.1143	40 ขอ	3.95	156.4952	40 ขอ	3.91	-0.04
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	154.8667	40 ขอ	3.87	151.1048	40 ขอ	3.78	-0.09

จากตาราง 60 จะเห็นว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) และแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) ส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนในทางที่ดีขึ้น โดยแบบที่ 1 คือที่สุด ส่วนการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) และแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม) ทำให้นักเรียนมีทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนลดลง โดยเฉพาะแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม) นักเรียนมีทัศนคติต่อโรงเรียนลดลงมากที่สุด ดังแสดงในภาพประกอบ 6



ภาพประกอบ 8 เส้นภาพแสดงผลการทดสอบแบบ S_4 : ทิศนาคีคือโรงเรียนและการเรียนการสอนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

ระดับความรู้สึก
ตามเกณฑ์ของโบสท์



3.5 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาบุคลิกภาพทางจิตวิทยาตามความตั้งใจ เรียน (S_5) หลังการทดลองจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ

3.5.1 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถามฉบับ S_5 : ความ ตั้งใจเรียน หลังการทดลองจัดชั้นเรียน ทั้งตาราง 61

ตาราง 61 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนแบบสอบถามฉบับ S_5 : ความตั้งใจเรียน
หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ

วิธีการจัดชั้นเรียน	Mean	Mode	Median	Variance	Standard Deviation
แบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่)	132.447	124.000	131.778	303.967	17.435
แบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่)	128.611	126.000	127.667	346.792	18.622
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	141.914	120.000	136.333	421.326	20.526
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	137.095	134.000	139.000	450.663	21.229

จากตาราง 61 จะเห็นว่า คะแนนเฉลี่ยก่อนหลังการทดลองจัดชั้นเรียนจาก
การตอบแบบสอบถามฉบับ S_5 (ความตั้งใจเรียน) ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียน
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด และการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2
(เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) ได้คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด การกระจายของคะแนนของแต่ละวิธี
ของการจัดชั้นเรียนมีค่าใกล้เคียงกัน

เนื่องจากพบว่า คะแนนบุคลิกภาพทางจิตวิทยาด้านความตั้งใจเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มีความแตกต่างกันก่อนจัดชั้นเรียน ดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 21 จึงได้หาคะแนนความแตกต่างระหว่างผลการสอบหลังกับก่อนการจัดชั้นเรียน โดยกำหนดให้เป็นคะแนนพัฒนาการ (D) จากนั้นจึงนำไปทดสอบความแปรปรวนตามตาราง 62 เพื่อเป็นการทดสอบว่า ความแตกต่างที่พบนั้น แตกต่างกันจริงหรือไม่ (ตามที่ระบุในบทที่ 3 ข้อ 5.3.1.1 และ 5.3.1.2)

3.5.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการ

จากแบบสอบถามฉบับ S₅ : ความตั้งใจเรียน หลังการทดลองจัดชั้นเรียน

ตาราง 62 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการของแบบสอบถาม ฉบับ S₅ : ความตั้งใจเรียน หลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยวิธี F-test

Source of Variation	df	SS	MS	F
Between	3	13369.563	4456.520	14.221**
Within	498	156064.000	313.381	
Total	501			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 62 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการของคะแนนบุคลิกภาพด้านความตั้งใจเรียน (S₅) ในวิธีการจัดชั้นเรียนที่ต่างกัน พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แสดงว่า วิธีการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ มีผลต่อบุคลิกภาพของนักเรียนในด้านความตั้งใจเรียนแตกต่างกัน

เพื่อตรวจสอบว่า วิธีการจัดชั้นเรียนแบบใดที่ส่งผลแตกต่างกัน จึงทำการทดสอบค่า q -statistic ซึ่งปรากฏผลดังตาราง 63

ตาราง 63 การทดสอบความแตกต่างของคะแนนพัฒนาการเฉลี่ยของบุคลิกภาพด้านความตั้งใจเรียน เป็นรายคู่ หลังการทดลองจัดชั้นเรียนโดยวิธีหาค่า q -statistic

วิธีจัดชั้นเรียน	$\bar{D}$	แบบที่ 2	แบบที่ 4	แบบที่ 3	แบบที่ 1
		-8.018	-6.638	-1.314	4.240
แบบที่ 2 (เก่ง+คละ กลุ่มคงที่)	-8.018	-	1.380	6.704**	12.258**
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	-6.638	-	-	5.324*	10.878**
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	-1.314	-	-	-	5.554*
แบบที่ 1 (เก่ง+คละ จัดกลุ่มใหม่)	4.240	-	-	-	-

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

$q(.99, 498)$	3.64	4.12	4.40
$\sqrt{ms_w/\tilde{n}} \cdot q$	5.895	6.673	7.126
$q(.95, 498)$	2.77	3.31	3.63
$\sqrt{ms_w/\tilde{n}} \cdot q$	4.466	5.361	5.879

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการาง 63 พบว่า ความตั้งใจเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จักกลุ่มใหม่) แบบเดียวที่มีพัฒนาการในทางบวก ส่วนการจัดชั้นเรียนแบบอื่น ๆ นักเรียนมีความตั้งใจเรียนพัฒนาไปทางลบ และพบว่าการจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 นักเรียนมีความตั้งใจเรียนสูงสุดและแตกต่างกับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2, 4 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่า การจัดชั้นเรียนแบบวิธีที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) นักเรียนมีความตั้งใจเรียน พัฒนาการไปทางลบ แต่ยังมีค่าตั้งใจสูงกว่าการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) และแบบวิธีที่ 4 (คละทุกกลุ่ม) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ส่วนการจัดชั้นเรียนแบบวิธีที่ 4 และ 2 นักเรียนมีความตั้งใจเรียน พัฒนาการไปทางลบเหมือนกัน แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.5.3 เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเกี่ยวกับบุคลิภาพทางจิตวิทยา
ด้านความตั้งใจเรียน (S_5) ของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนกับหลังการทดลองจัดชั้นเรียน
แบบต่าง ๆ

โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาระดับความรู้สึกเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความรู้สึก (Affective Behavior) ตามเกณฑ์ของเบสท์ จะได้อผลการเปรียบเทียบระดับความรู้สึกโดยเฉลี่ยเกี่ยวกับความตั้งใจเรียนของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนกับหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ดังตาราง 64

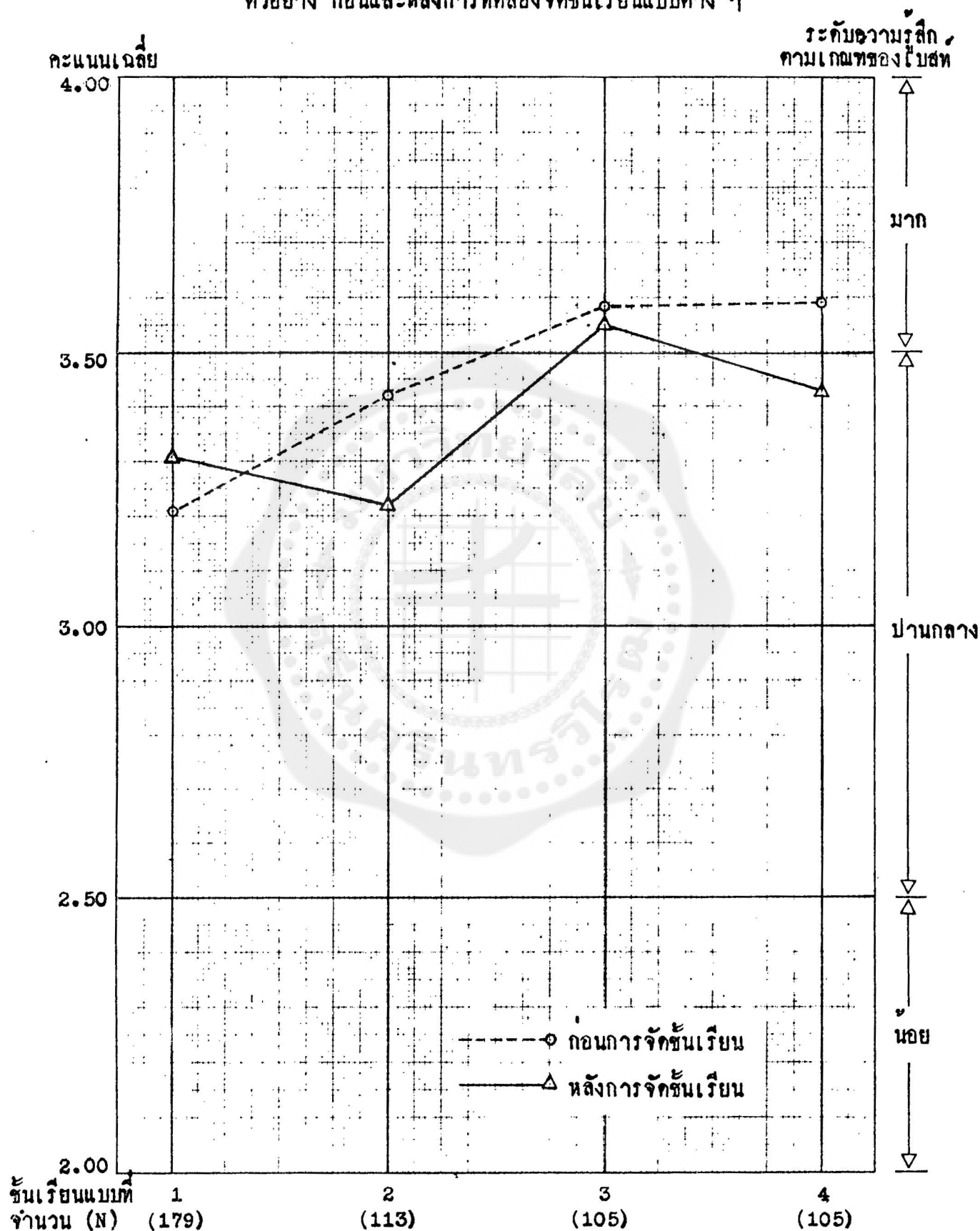
ตาราง 64 เปรียบเทียบระดับความรู้สึกเฉลี่ยเกี่ยวกับบุคลิกภาพทางจิตวิทยา ด้านความตั้งใจเรียน (s_5) ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ของเบสท์

วิธีการจัดชั้นเรียน	การทดสอบก่อนการทดลองจัดชั้นเรียน (Pre-test)			การทดสอบหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest)			ผลต่างของ คะแนนความ รู้สึกเฉลี่ย Posttest กับ Pre-test
	$\bar{X}_1$	จำนวนขอ	ค่าคะแนน ความรู้สึก เฉลี่ย	$\bar{X}_2$	จำนวนขอ	ค่าคะแนน ความรู้สึก เฉลี่ย	
แบบที่ 1 (เก่ง+คละ จัดกลุ่มใหม่)	128.2067	40 ขอ	3.21	132.4469	40 ขอ	3.31	+0.10
แบบที่ 2 (เก่ง+คละ กลุ่มคงที่)	136.6283	40 ขอ	3.42	128.6106	40 ขอ	3.22	-0.20
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	143.2286	40 ขอ	3.58	141.9143	40 ขอ	3.55	-0.03
แบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)	143.7333	40 ขอ	3.59	137.0952	40 ขอ	3.43	-0.16

จากตาราง 64 จะเห็นว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการในด้านความตั้งใจเรียนเพิ่มมากขึ้นกว่าแบบอื่น ๆ อย่างเห็นชัดได้แบบเดียว ส่วนวิธีการจัดชั้นแบบอื่น ๆ จะทำให้นักเรียนมีความตั้งใจเรียนลดลง โดยเฉพาะแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) นักเรียนมีความตั้งใจลดลงมากที่สุด รองลงมาคือแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม) และแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) ตามลำดับ ดังแสดงในภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 9 เส้นภาพแสดงผลการทดสอบนับ S_5 : ความตั้งใจเวียน ของกลุ่ม
ตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ



สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาว่าการจัดชั้นเรียนวิธีต่าง ๆ 4 วิธี คือ

วิธีที่ 1 จัดเป็นห้องนักเรียนเก่ง 1 ห้อง นอกนั้นเป็นห้องคละ ใช้คะแนน T รวมทดสอบคัดเลือกเข้า มศ.1 เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก เมื่อสิ้นปีการศึกษา แต่ละปีมีการจัดห้องใหม่ (Regroup) นักเรียนที่เคยอยู่ห้องนักเรียนเก่ง แต่มีผลการเรียนลดลง จะถูกจัดให้ไปอยู่ห้องคละอื่น นักเรียนที่เคยอยู่ห้องคละที่มีผลการเรียนดีขึ้น จะถูกจัดให้มาอยู่ห้องนักเรียนเก่งแทน โดยใช้คะแนนเฉลี่ยสะสม (G.P.A.) ตอนสิ้นปีเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกทุกปี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่นักเรียน มศ.1 ปีการศึกษา 2520 จำนวน 6 ห้องเรียน

วิธีที่ 2 จัดเป็นห้องนักเรียนเก่ง 1 ห้อง นอกนั้นเป็นห้องคละ จัดเหมือนวิธีที่ 1 ในปีแรก แล้วไม่มีการจัดชั้นใหม่อีก เมื่อสิ้นปีการศึกษา (Unregrouped) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่นักเรียน ม.1 ปีการศึกษา 2521 จำนวน 4 ห้องเรียน

วิธีที่ 3 จัดเป็นห้องเด็กเก่ง ห้องปานกลาง และห้องอ่อน จำนวนนักเรียนห้องละเท่า ๆ กัน ใช้คะแนน T รวม ทอนสอบคัดเลือกเข้า ม.1 เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่นักเรียน ม.1 ปีการศึกษา 2522 จำนวน 3 ห้องเรียน

วิธีที่ 4 จัดเป็นห้องคละหมด ห้องหนึ่ง ๆ จะมีจำนวนนักเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน อย่างละเท่า ๆ กัน โดยใช้คะแนน T รวม ทอนสอบคัดเลือกเข้า ม.1 เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่นักเรียน ม.1 ปีการศึกษา 2522 อีก 3 ห้องเรียน

ผู้วิจัยต้องการศึกษาว่า ในการจัดชั้นเรียนวิธีต่าง ๆ ดังกล่าวจะมีผลทำให้สภาพทางจิตวิทยาต่าง ๆ บางประการที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของนักเรียนจะแตกต่างกันหรือไม่ และวิธีจัดแบบใดจะให้ผลดีกว่ากันในเรื่องต่อไปนี้

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ลักษณะการเป็นผู้นำ
3. ความตั้งใจเรียน
4. ทศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน
5. ความตั้งใจเรียน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จำนวน 502 คน จากนักเรียนที่เข้าศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2520, 2521 และ 2522 รวม 3 รุ่น จำนวน 627 คน ของโรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร โดยกลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ได้รับการจัดชั้นเรียนแต่ละแบบตามจำนวนดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นแบบที่ 1 (ห้องเก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่)
จำนวน 179 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นแบบที่ 2 (ห้องเก่ง + คละ กลุ่มคงที่)
จำนวน 113 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)
จำนวน 105 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม) จำนวน 105 คน

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เป็นคะแนนที่นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทำได้จากแบบสอบถามวัดองค์ประกอบต่าง ๆ ทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของนักเรียน รวม 5 ฉบับ ซึ่งได้แก่

1. แบบสอบถามวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 45 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.9014
2. แบบสอบถามวัดลักษณะการเป็นผู้นำ จำนวน 50 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.9630
3. แบบสอบถามวัดความตั้งใจใฝ่เรียน จำนวน 50 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.9229
4. แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.8933
5. แบบสอบถามวัดความตั้งใจใฝ่เรียน จำนวน 40 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น 0.9217

การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน

1. ขั้นแรก วิเคราะห์ข้อมูลก่อนจัดชั้นเรียน (Pre-test)
 - 1.1 หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนน Pre-test จากแบบสอบถามทุกฉบับ ($S_1 - S_5$)
 - 1.2 ตรวจสอบลักษณะโครงสร้างหรือลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่คะแนนลักษณะทางจิตวิทยาบางประการของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีชั้นเรียนต่างกัน โดยแยกวิเคราะห์ทั้งกลุ่มรวม แยกกลุ่มตัวอย่างตามแบบการจัดชั้นเรียน และแยกตามเพศ โดยหาค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรเหล่านั้น

1.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนจากแบบสอบถาม $S_1 - S_5$ ของการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ โดยถือว่าการจัดชั้นเรียน 4 แบบเป็นตัวแปรอิสระ โดยใช้วิธี F-test

2. ขั้นที่สอง วิเคราะห์ข้อมูลตอนหลังการทดลองจัดชั้นเรียน (Posttest)

2.1 ตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของตัวแปรตาม ซึ่งได้แก่ลักษณะทางจิตวิทยาของกลุ่มตัวอย่าง โดยแยกวิเคราะห์ทั้งกลุ่มรวมและแยก ตามแบบการจัดชั้นเรียน แยกตามเพศ โดยหาค่าสหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรเหล่านั้น เพื่อดูว่าหลังการทดลองจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ แล้ว จะมีผลทำให้ลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไปหรือไม่

2.2 หาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจากแบบสอบถามทุกฉบับ $S_1 - S_5$ ของกลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ

2.3 ศึกษาพัฒนาการของบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาค้นต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพค้นต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการทดสอบก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test) กับหลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) เพื่อตรวจสอบว่า การจัดชั้นเรียนแต่ละแบบ จะมีผลทำให้บุคลิกภาพ และสภาพทางจิตวิทยาค้นต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการไปในทางที่ดีขึ้นหรือเลวลง โดยใช้วิธี t-test แบบ dependence และใช้วิธีเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแสดงความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อสภาพทางจิตวิทยาค้นต่าง ๆ ตามเกณฑ์ของเบสท์

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบหลังการจัดชั้นเรียน ต้องอาศัยผลการวิเคราะห์ข้อมูลก่อนการจัดชั้นเรียนในข้อ 1.3 ดังนี้

2.4.1 คะแนนบุคลิกภาพจากแบบสอบถามฉบับใดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ ก่อนการจัดชั้นเรียน (Pre-test) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งได้แก่แบบสอบถามฉบับ S_1 (แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์), S_4 (ทัศนคติ

ต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน) และ S_5 (ความตั้งใจเรียน) ซึ่งแสดงว่าคะแนนบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาต่างกันต่าง ๆ กัน กล่าว ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม แตกต่างกันอยู่แล้ว ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลหลังการจักชั้นเรียน (Posttest) จำเป็นการดังนี้

2.4.1.1 ใช้วิธีเปรียบเทียบคะแนนที่เปลี่ยนแปลงไป อันเป็นผลจากการจักชั้นเรียน โดยกำหนดให้เป็นคะแนนพัฒนาการเฉลี่ย (D) คือ คะแนนความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบหลังการจักชั้นเรียน (Posttest) กับคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบก่อนการจักชั้นเรียน (Pre-test) หรือ

$$D = \text{คะแนนเฉลี่ยตอน Posttest} - \text{คะแนนเฉลี่ยตอน Pre-test}$$

2.4.1.2 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการเฉลี่ย (D) จากแบบสอบถามทั้ง 3 ฉบับ คือ S_2 , S_4 และ S_5 ในการจักชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ โดยใช้วิธี F-test เพื่อทดสอบว่าคะแนนบุคลิกภาพที่พัฒนาไปเนื่องจากผลของการจักชั้นเรียนแต่ละแบบนั้นแตกต่างกันจริงหรือไม่

2.4.1.3 หากพบว่า ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนพัฒนาการเฉลี่ย (D) ในข้อ 2.4.1.2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงตรวจสอบต่อไปว่า วิธีการจักชั้นเรียนแบบใดที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพด้านนั้น ๆ แตกต่างกัน โดยใช้วิธีเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการเฉลี่ย (D) เป็นรายคู่ ด้วยวิธีหาค่า q-statistic ต่อไป

2.4.2 คะแนนบุคลิกภาพจากแบบสอบถามฉบับใดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจักชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ ในการทดสอบก่อนการจักชั้นเรียน (Pre-test) ไม่แตกต่างกัน ซึ่งได้แก่คะแนนแบบสอบถามฉบับ S_2 (ลักษณะการเป็นผู้นำ) และ S_3 (ความตั้งใจเรียน) แสดงว่าเมื่อทดสอบก่อนการจักชั้นเรียน (Pre-test) บุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่างในด้านลักษณะการเป็นผู้นำ และความรู้สึกตั้งใจเรียน ยังไม่แตกต่างกัน ในการวิเคราะห์ผลการทดสอบหลังการจักชั้นเรียน จึงกระทำดังนี้

2.4.2.1 วิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพ ฉบับ S_2 และ S_3 หลังการจัดชั้นเรียน (Posttest) โดยใช้วิธี F-test เพื่อทดสอบว่า การจัดชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 แบบ มีผลทำให้บุคลิกภาพด้านการเป็นผู้นำ และด้านความตั้งใจ เครียดของกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกันหรือไม่

2.4.2.2 หากพบว่า คะแนนเฉลี่ยของบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ประการ ในข้อ 2.4.2.1 แตกต่างกันอย่างจริง จึงตรวจสอบต่อไปอีกว่า วิธีการจัดชั้นเรียนแบบใดที่ส่งผลต่อบุคลิกภาพของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองประการนั้นแตกต่างกัน โดยวิธีเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของคะแนนบุคลิกภาพนั้น ๆ ตอนหลังการจัดชั้นเรียนเป็นรายคู่ ด้วยวิธีหาค่า q-statistic ต่อไป การวิเคราะห์ข้อมูลในข้อ 2.4 ทุกวิธี ใช้วิธีเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยแสดงระดับความรู้ สึกตามเกณฑ์ของเบสท์ ประกอบการพิจารณาด้วย

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ที่มีต่อลักษณะทางจิตวิทยาบางประการที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่)

นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และมีความตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 บุคลิกภาพในด้านการเป็นผู้นำ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญ ส่วนในด้านความรู้สึกถึง เครียด ไม่เปลี่ยนแปลง จะเห็นว่าการจัดชั้นเรียนวิธีนี้ มีส่วนทำให้บุคลิกภาพด้านต่าง ๆ ของนักเรียนดีขึ้นกว่าเดิมถึง 3 ประการคือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ความตั้งใจเรียน และทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน และคุณลักษณะในด้านการเป็นผู้นำ ก็มีแนวโน้มว่าเพิ่มขึ้นถึงแม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความรู้สึกถึง เครียดไม่เปลี่ยนแปลง

1.2 การจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่)

นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และความตั้งใจเรียน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ ในด้านความรู้สึกถึงเครียดลดลงเล็กน้อย แต่ไม่มีนัยสำคัญ ส่วนบุคลิภาพค่านการเป็นผู้นำ และทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนไม่เปลี่ยนแปลง

จะเห็นว่าการจัดห้องวิธีนี้ นักเรียนคงจะมีความรู้สึกสบายใจที่ไม่ต้องมีการโยกย้ายห้องเรียนไปจากเพื่อนกลุ่มเดิม ถึงแม้จะมีผลการเรียนปลายปีลดลงก็ตาม จึงมีแนวโน้มว่า ความรู้สึกถึงเครียดลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ บุคลิภาพในค่านการเป็นผู้นำ และทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน ไม่เปลี่ยนแปลง แต่มีข้อเสียสำหรับวิธีการจัดชั้นเรียนแบบนี้ คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความตั้งใจเรียนลดลง อย่างมีนัยสำคัญ

1.3 การจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)

นักเรียนมีการเป็นผู้นำ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนบุคลิภาพค่านอื่น ๆ คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรู้สึกถึงเครียด ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน และความตั้งใจเรียน ลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จะเห็นว่า การจัดชั้นเรียนวิธีนี้ ทำให้นักเรียนมีบุคลิภาพในค่านการเป็นผู้นำ เพิ่มขึ้น แต่เพียงด้านเดียว ส่วนบุคลิภาพค่านอื่น ๆ มีแนวโน้มลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญ

1.4 การจัดชั้นเรียนวิธีที่ 4 (คละทุกกลุ่ม)

นักเรียนมีการเป็นผู้นำ เพิ่มขึ้น แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน และความรู้สึกถึงเครียด ลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ส่วนค่านทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนและความตั้งใจเรียน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ 0.01 ตามลำดับ

จะเห็นว่าการจัดชั้นเรียนวิธีนี้ มีแนวโน้มแสดงว่านักเรียนมีการเป็นผู้นำเพิ่มขึ้น ความรู้สึกตึงเครียด แรงงูใจไม่ล้มเหลว แต่ไม่มีนัยสำคัญ ส่วนทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน และความตั้งใจเรียน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

2. วิธีการจัดชั้นเรียนเพื่อเสริมสร้างลักษณะทางจิตวิทยาบางประการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพคนต่าง ๆ ของนักเรียน

จากผลการวิเคราะห์คะแนนบุคลิกภาพและสภาพทางจิตวิทยาค้นต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างหลังการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ปรากฏผลว่าในการสร้างเสริมบุคลิกภาพแต่ละคน หรือสภาพทางจิตวิทยาบางประการที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนนั้น สมควรที่จะเลือกใช้วิธีการจัดชั้นเรียนแบบใด ดังนี้

2.1 แรงงูใจไม่ล้มเหลวทางการเรียน (S_1) การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) วิธีนี้เกี่ยวข้องเสริมความแรงงูใจไม่ล้มเหลวให้เพิ่มขึ้นมากกว่าการจัดชั้นเรียนแบบอื่น ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 การจัดชั้นเรียนแบบที่ 2, 3 และ 4 แรงงูใจไม่ล้มเหลวมีพัฒนาการไปทางลบ แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้ง 3 แบบ การจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) มีแรงงูใจไม่ล้มเหลวลดลงมากที่สุด

2.2 ลักษณะการเป็นผู้นำ (S_2) การจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) ส่งผลต่อลักษณะความเป็นผู้นำของนักเรียนสูงกว่าวิธีจัดชั้นเรียนแบบอื่น ๆ โดยแตกต่างกับแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และวิธีจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 นี้ ส่งเสริมความเป็นผู้นำของนักเรียนน้อยกว่าวิธีอื่น ๆ แต่ไม่แตกต่างกับวิธีจัดแบบที่ 1 และ แบบที่ 4

2.3 ความตึงเครียด (S_3) นักเรียนที่ได้รับการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบ มีความรู้สึกตึงเครียด ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

2.4 ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S_4) การจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) และแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม) นักเรียนมี

ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนพัฒนาไปทางลบ โดยกลุ่มที่จัดชั้นแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม) ลดลงมากกว่า แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการจัดชั้นแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) กับแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) มีทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น และวิธีจัดชั้นแบบที่ 1 และแบบที่ 2 มีผลทำให้ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนดีกว่าแบบที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.5 ความตั้งใจเรียน (S_5) การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) วิธีเดียวที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีความตั้งใจเรียนสูงขึ้น ส่วนวิธีการจัดชั้นแบบอื่น ๆ ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจเรียนลดลง และการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) นักเรียนมีความตั้งใจเรียนลดลงมากที่สุด

การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 นักเรียนมีความตั้งใจเรียนมากกว่าแบบที่ 2, 4 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ในบรรดาวิธีการจัดชั้นเรียนที่ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจเรียนลดลง ทั้ง 3 แบบนั้น วิธีการจัดชั้นแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) นักเรียนมีความตั้งใจเรียนลดลง น้อยที่สุด โดยแตกต่างกับแบบที่ 2 และแบบที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ ส่วนแบบที่ 2 และแบบที่ 4 ไม่แตกต่างกัน

✖ จากผลสรุปของการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีความเห็นเกี่ยวกับวิธีการจัดชั้นเรียนว่า การจัดชั้นเรียนแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) เป็นวิธีที่ดีที่สุด ในขบวนวิธีการจัดชั้นทั้งหมด 4 แบบ เพราะสามารถส่งเสริมสภาพทางจิตวิทยาบางประการที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพบางคนของนักเรียนให้พัฒนาดีขึ้นกว่าเดิมถึง 3 ด้าน คือ ความตั้งใจเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน นักเรียนไม่มีความรู้สึกถึงเครียดเปลี่ยนแปลง และมีแนวโน้มแสดงว่ามีภาระเป็นผู้นำ เพิ่มขึ้น แต่ถาดองการจะส่งเสริมลักษณะการเป็นผู้นำโดยเฉพาะก็ควรจัดชั้นเรียนแบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน) เพราะนอกจากจะส่งเสริม

ลักษณะการเป็นผู้นำได้มากกว่าแบบอื่น ๆ แล้ว นักเรียนยังมีความตั้งใจลดลงน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 และ 4 ส่วนการจัดชั้นเรียนแบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่) และการจัดชั้นเรียนแบบที่ 4 (คละทุกกลุ่ม) ไม่ค่อยส่งเสริมในด้านวิชาการและสังคม, จากผลการวิจัยพบว่า แบบที่ 2 ทำให้นักเรียนมีความตั้งใจเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ลดลง มีความเป็นผู้นำเพิ่มขึ้นน้อยกว่าวิธีอื่น ๆ ส่วนการจัดชั้นเรียนวิธีที่ 4 นักเรียนมีความตั้งใจเรียนและทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอนลดลง และมีแนวโน้มว่านักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ลดลงด้วย ดังสรุปผลการวิจัย ในตาราง 65

ตาราง 65 แสดงผลการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ ที่มีต่อลักษณะทางจิตวิทยา
บางประการของกลุ่มตัวอย่าง

วิธีการจัดชั้นเรียน	ตัวแปร	ลักษณะการพัฒนาศักยภาพ และสภาพทางจิตวิทยาหลัง การจัดชั้นเรียน			หมายเหตุ
		ดีขึ้น (+)	ไม่เปลี่ยนแปลง (0)	เลวลง (-)	
แบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่)	S ₁	++			S ₁ = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
	S ₂		0		S ₂ = ลักษณะการเป็นผู้นำ
	S ₃		0		S ₃ = ความตั้งใจเครียด
	S ₄	+			S ₄ = ทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน
	S ₅	++			S ₅ = ความตั้งใจเรียน
รวม		3	2	ไม่มี	

ตาราง 65 (ต่อ)

วิธีการจัดชั้นเรียน	ตัวแปร	ลักษณะการพัฒนามคธิภาพ และสภาพทางจิตวิทยาหลัง การจัดชั้นเรียน			หมายเหตุ
		ดีขึ้น (+)	ไม่เปลี่ยนแปลง (0)	เลวลง (-)	
แบบที่ 2 (เก่ง + คละ กลุ่มคงที่)	S ₁			-	
	S ₂		0		
	S ₃		0		
	S ₄		0		
	S ₅			--	
	รวม	ไม่มี	3	2	
แบบที่ 3 (เก่ง ปานกลาง อ่อน)	S ₁		0		
	S ₂	+			
	S ₃		0		
	S ₄		0		
	S ₅		0		
	รวม	1	4	ไม่มี	

ตาราง 65 (ต่อ)

วิธีการจัดชั้นเรียน	ตัวแปร	ลักษณะการพัฒนาบุคลิกภาพ และสภาพทางจิตวิทยาหลัง การจัดชั้นเรียน			หมายเหตุ
		ดีขึ้น (+)	ไม่เปลี่ยนแปลง (0)	เลวลง (-)	
แบบที่ 4 (คณะทุกกลุ่ม)	S ₁		0		
	S ₂		0		
	S ₃		0		
	S ₄			-	
	S ₅			--	
	รวม	ไม่มี	3	2	

++, + หมายถึง เปลี่ยนแปลงไปทางที่ดีขึ้น โดยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ

—, - หมายถึง เปลี่ยนแปลงไปทางที่เลวลง โดยต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ

การจัดชั้นและวิชาเรียน ย่อมมีผลกระทบต่อตัวแปรไม่ว่าทางผลสัมฤทธิ์
(Achievement) และทางบุคลิกภาพ (Personality) จึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่
จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบว่า บุคลิกภาพด้านใดหรือสภาพทางจิตวิทยาอะไรที่ทาง
โรงเรียนจะมุ่งส่งเสริมให้บังเกิดขึ้นมากที่สุด และบุคลิกภาพด้านใดหรือสภาพทางจิตวิทยา
ด้านใดควรลดลง โดยคำนึงถึงผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นแก่ตัวนักเรียนเองและสังคมมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาวิธีการจัดชั้นเรียนทั้ง 4 แบบนี้ กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนมัธยม ชายหรือหญิง ล้วนบ้าง เพราะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัยครั้งนี้เป็นสหศึกษา เพื่อเปรียบเทียบจะทำให้สภาพทางจิตวิทยาบางประการที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ และบุคลิกภาพบางอย่างของนักเรียนจะแตกต่างกันอย่างไรบ้าง
2. ควรศึกษาองค์ประกอบของตัวแปรตามด้านอื่น ๆ ให้กว้างขวาง นอกเหนือจากที่ศึกษาครั้งนี้ เช่น มนุษยสัมพันธ์ ความสามัคคีรักหมู่รักคณะ มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง ฯลฯ ว่าวิธีการจัดชั้นเรียนแบบต่าง ๆ จะส่งผลต่อตัวแปรตามต่าง ๆ เหล่านั้นแตกต่างกันอย่างไรบ้าง เพื่อจะได้เป็นองค์ประกอบที่กว้างขวางขึ้นสำหรับผู้บริหาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา จะพิจารณาเลือกวิธีจัดชั้นเรียนให้เหมาะสมกับความต้องการ
3. ควรศึกษาผลการจัดชั้นเรียนของโรงเรียนในสังกัดอื่น ๆ เช่น โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ระดับมัธยมศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ด้วย เพราะมีสภาพสิ่งแวดล้อมหลายประการที่แตกต่างกันระหว่างโรงเรียนสาธิต กับโรงเรียนในสังกัดอื่น
4. ถึงแม้ว่าการจัดชั้นเรียนตามแบบที่ 1 (เก่ง + คละ จัดกลุ่มใหม่) จะให้ผลดีในด้านตัวแปรทางจิตวิทยาค่านแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ ที่ค้นคิดต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน ความตั้งใจเรียนก็ตามที่ แต่นักเรียนเหล่านี้ที่อยู่ในกลุ่มนักเรียนเก่ง ต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าห้องอื่น ๆ ซึ่งครูจึงต้องหาหนทางปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กที่มีไถ่อยู่ในห้องเก่งด้วย ทั้งนี้อาจจะใช้แนวคิดทางการเรียนเพื่อรอบรู้ (Bloom 1976, สำเริง บุญเรืองรัตน์, 2523) ที่จะช่วยพัฒนาให้เด็กทุก ๆ คนได้บรรลุเป้าหมายของการศึกษาทั้งนี้เป็นการคำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กทุกกลุ่ม โดยการเลือกใช้สื่อการสอน หรือวิธีสอนแบบต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับระดับความสามารถของแต่ละกลุ่ม โดยที่ผู้บริหารการศึกษาหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องไม่มุ่งหวังหรือจัดการศึกษาที่เอื้อต่อเด็กเก่งเท่านั้น หากแต่จะต้องคำนึงถึงเด็กกลุ่มอ่อนด้วย



บรรณานุกรม

- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ การวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2520, 132 หน้า.
- เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2522, 173 หน้า.
- ช่วงศักดิ์ หมื่นจักร์ บรรยากาศของห้องเรียนกับการเรียนรู้ของนักเรียน ขาวสารวิจัย การศึกษา กองวิจัยการศึกษา สำนักงานกองการศึกษาแห่งชาติ 10-13, พฤศจิกายน-ธันวาคม 2522.
- ประสาธ บันพวงกูร ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ในวิชาวิทยาศาสตร์ แรงจูงใจใฝ่สัมพันธและการศึกษาแบบบอเนกมัย ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการ ศึกษา ประสานมิตร 2516, 126 หน้า.
- พรณี เกษก่าแหง ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ความวิตกกังวลและพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร วิชาการศึกษา ชั้นปีที่ 1 และ 2 ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการ ศึกษา 2515, 81 หน้า.
- มณี วรศิริ แบบสอบถามวัดความตั้งใจเครียด หน่วยวัดและประเมินผลการศึกษาของ โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 50 ข้อ.
- มณี วรศิริ แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน หน่วยวัดและ ประเมินผลการศึกษา โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2522, 40 ข้อ.
- สำเริง บุญเรืองรัตน์ "การเรียนเพื่อรอบรู้" วารสารการวัดผลการศึกษา 3 : 1-9, มกราคม-เมษายน 2523.
- อรุณศรี กุมุท ความถนัดทางการเรียน ความตั้งใจเรียน และสุขภาพของนักเรียน สอบตกเข้าชั้นระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 สายสามัญศึกษาของโรงเรียนรัฐบาล ปีการศึกษา 2513 จังหวัดพระนคร ปรินิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการ ศึกษา ประสานมิตร 2516, 49 หน้า.

อ่ำไพ สุจริตกุล และคณะ "การทดลองจัดแบ่งชั้นเรียนตามหลักการประถมศึกษา"

ครูศาสตร์ 8 : 86-93, ก.ก.-ส.ค. 2521.

Best, John W., Research in Education, Eaglewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1959, 320 pp.

Bloom, Benjamin S., Human Characteristics and School Learning, New York: McGraw-Hill, Book Company, 1976, 281 pp.

Boonruangrutana, Samrerng, What happens When correlated errors are introduced. Educational and Psychological Test Bureau, Srinakharinwirot University, 1978.

Garrett, HE., and Woodworth, RS., Statistics in Psychology and Education, Longmans, Green and CO., New York, 1958, 478 pp.

Glove, Edna Holst, "An Investigation of The Effect of Multi-Age Grouping on Student Attitude", Dissertation Abstracts, Washington State University, 1978, 106 pp.

Johnson, Paul Luther, Ability Grouping and Student Educational Out-comes, A contextual Analysis Syracuse University, 1978, 282 pp.

Joseph C. Piland, "A Study of Ability Grouping VIA Concept Learning Behavior", Dissertation Abstracts, Illinois State University, 1968.

Lane, William Karl, "The Relationship between Personality and Differential Academic Achievement within a Group of Highly Gifted and High Achieving Children, Dissertation Abstracts., University of Washington, 1976.

Lindquist., E.F., Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education, Boston, Houghton Mifflin Company, 1953, 932 pp.

Marascuilo, Leonard A., Statistical Methods for Behavioral Science Research., New York, McGraw-Hill Book Company, 1971, 578 pp.

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





คำชี้แจง

แบบสอบถามที่ท่านจะทำต่อไปนี้ เป็นการถามเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น รวมถึงลักษณะนิสัยที่ท่านมักประพฤติปฏิบัติ ด้วยเหตุนี้จึงไม่มีคำตอบที่ผิดหรือถูก เพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกนึกคิดและมีลักษณะนิสัยแตกต่างกัน สิ่งสำคัญที่สุดของการตอบแบบสอบถามนี้คือ ท่านจะต้องพยายามตอบให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด คำตอบเหล่านี้จะไม่มีผลต่อตัวท่านไม่ว่าจะในทางหนึ่งทางใดก็ตาม

ขอควรระวังในการตอบของท่านก็คือ โปรดอย่าได้ขีดเขียนหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในกระดาษแบบสอบถาม การตอบนั้นให้ท่านเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในกระดาษคำตอบที่แจกให้ ท่านจะต้องตรวจดูเสมอว่าข้อที่ท่านอ่านในแบบสอบถามกับข้อที่ท่านเขียนตอบในกระดาษคำตอบตรงกันหรือไม่ และโปรดอย่าลืมว่าในข้อหนึ่ง ๆ ท่านมีสิทธิที่จะขีดตอบได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น

วิธีการตอบ

ในกระดาษคำตอบจะมีช่องให้ท่านเลือกตอบอยู่ 5 ช่องด้วยกัน ในแต่ละช่องจะมีข้อความต่าง ๆ เรียงตามลำดับจาก "จริงที่สุด" ไปจนถึง "ไม่จริงเลย" ดังตัวอย่างข้างล่างนี้

	จริงที่สุด	จริง	จริงครึ่งเดียว	จริงน้อย	ไม่จริงเลย
1.					
2.					

ท่านจะต้องอ่านข้อความในแบบสอบถามทีละข้อ พิจารณาว่าข้อความนั้นเป็นจริงเพียงใด หากเป็นจริงมากที่สุดก็ให้ท่านขีดตอบลงในช่องแรก (จริงที่สุด) ถ้าหากเป็นความจริง แต่ไม่ถึงเป็นจริงที่สุด ก็ให้ท่านขีดตอบในช่องที่ 2 (จริง) ถ้าหากเป็นจริงและไม่จริงพอ ๆ กัน ก็ให้ขีดตอบลงในช่องที่ 3 (จริงครึ่งเดียว) ถ้าเป็นความจริงอยู่น้อยก็ให้ขีดตอบในช่องที่ 4 (จริงน้อย) และถ้าไม่มีความเป็นจริงเลยแม้แต่น้อย ก็ให้ขีดตอบในช่องสุดท้าย (ไม่จริงเลย)

เพื่อความเข้าใจยิ่งขึ้น โปรดพิจารณาตัวอย่าง

ตัวอย่าง 1. ข้าพเจ้าพยายามอย่างยิ่งที่จะสอบให้ได้อันดับ 1 ของโรงเรียน

จากข้อความข้างต้น ท่านจะต้องนำมาพิจารณาว่า ตนเองมีลักษณะเช่นนั้นหรือไม่ เพียงใด ถ้าหากท่านมีความรู้สึกว่าคุณเองมีความพยายามเช่นนั้นมากที่สุดจริง ๆ ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถสอบได้เป็นอันดับ 1 ของโรงเรียนก็ตาม ก็ให้ท่านขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง "จริงที่สุด" ดังแสดงไว้ข้างล่างนี้

	จริงที่สุด	จริง	จริงครึ่งเดียว	จริงน้อย	ไม่จริงเลย
1.	✓				
2.					

แบบสอบถามวัดแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ (S₁)

1. ข้าพเจ้ามีความพยายามอย่างยิ่งที่จะทำอะไรให้ดีกว่าที่ตั้งใจไว้
2. ข้าพเจ้าจะรู้สึกไม่สบายใจ เมื่อมีผู้อื่นโคะแนนสูงกว่าข้าพเจ้า
3. เมื่อประสบความล้มเหลวในงานอย่างหนึ่ง ข้าพเจ้าจะคิดหาวิธีการใหม่ ๆ ที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จให้ได้
4. เพื่อน ๆ ของข้าพเจ้ามักมีความรู้สึกว่า ข้าพเจ้าเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง
5. เมื่อครูให้การบ้านหรืองานมอบหมาย ข้าพเจ้าจะรีบทำให้เสร็จเรียบร้อยก่อนกำหนดเสมอ
6. ทุกครั้งที่ทำงานเป็นกลุ่ม ข้าพเจ้าชอบที่จะเป็นหัวหน้ามากกว่าเป็นลูกน้อง
7. ข้าพเจ้าเป็นคนที่ขยันทำงานมากอย่างสม่ำเสมอ
8. แม้ว่าข้าพเจ้าจะไม่ใช่มนุษย์ที่ฉลาดที่สุดในชั้นเรียน แต่ครูหลายท่านกล่าวว่า ข้าพเจ้าเป็นคนที่ขยันมากที่สุดคนหนึ่ง
9. ข้าพเจ้าชอบเปรียบเทียบผลงานของตนเองกับของผู้อื่นเสมอ
10. ข้าพเจ้ามีความพยายามที่จะทำคะแนนให้สูงสุดในโรงเรียน หรือสูงกว่าเพื่อนทุก ๆ คนในชั้น
11. ปกติข้าพเจ้าจะใช้เวลาวางที่บนทำงานบ้านหรืออ่านหนังสือมากกว่าคุยกันหรือเล่นกับผู้อื่น
12. ข้าพเจ้าเชื่อว่าทุกคนจะเรียนได้ดีขึ้น ถ้าหากครูส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนรักการแข่งขัน และให้รู้จักพึ่งตนเอง
13. เมื่อข้าพเจ้าได้รับความล้มเหลวในการทำงาน ข้าพเจ้ามักเกิดความท้อถอยหมดความพยายามที่จะทำงานนั้นต่อไป
14. ข้าพเจ้าจะมีใจจดจ่ออยู่กับงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำจนกว่าจะสำเร็จ แม้ว่างานนั้นจะเป็นสิ่งที่ไม่ค่อยน่าสนใจก็ตาม
15. คนที่ข้าพเจ้าเกลียดชังอย่างยิ่งก็คือ คนที่ไม่ชอบแก้ปัญหาด้วยตนเอง
16. ข้าพเจ้าออกนุญปกครองในเรื่องที่เกี่ยวกับความสำเร็จในการเรียนและการทำงานของข้าพเจ้าเสมอ
17. ข้าพเจ้าชอบเรียนในวิชาที่ไม่มีการสอบเลย
18. เมื่อข้าพเจ้าพบคนที่ยุ่ยนกยของสรร เสริมว่าทำงานดีเกิน ข้าพเจ้าจะเกิดความปรารถนาที่จะเป็นเช่นนั้น
19. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกเสมอว่าไม่มีสิ่งอื่นใดจะเท่าเทียมกับ "ความสำเร็จในการทำงาน"
20. เมื่อมีใครคนหนึ่งโคะแนนสูงสุด ข้าพเจ้าจะเกิดความรู้สึกที่อยากจะแข่งขันกับเขา
21. ข้าพเจ้ามักจะตั้งความหวังไว้สูง ๆ เพื่อที่จะได้ใช้ความพยายามและความสามารถทำงานนั้นอย่างเต็มที่

22. ทุกครั้งที่ทำการบ้านวิชาเลขคณิต ข้าพเจ้าชอบทำข้อที่ยาก ๆ มากกว่าข้อที่ง่าย ๆ
23. ไม่ว่าข้าพเจ้าจะทำงานอะไรก็ตาม ข้าพเจ้าจะพยายามทำจนสุดความสามารถเสมอ
24. ข้าพเจ้ามีความคิดอยู่เสมอว่า อนาคตของตนเองจะขึ้นอยู่กับความสำเร็จในการเรียน
25. ข้าพเจ้าเรียนหนังสือด้วยความสนุกสนานมากกว่ารู้สึกทุกข์ใจ
26. ข้าพเจ้ามีความปรารถนาที่จะเป็นผู้ที่มีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง
27. ข้าพเจ้าชอบทำงานด้วยความคิดของตนเอง และไม่ชอบทำตามผู้อื่น
28. เมื่อข้าพเจ้าเห็นเพื่อนร่วมชั้นของข้าพเจ้าได้รับยกย่องจากครูว่าเรียนเก่ง ข้าพเจ้าก็จะรู้สึกพอใจที่จะแข่งขันกับเขา
29. มื้อบอยครั้งที่ข้าพเจ้ารู้สึกภูมิใจ เพราะได้ทำงานจนสำเร็จหรือแข่งขันจนได้ชัยชนะ
30. ข้าพเจ้ารู้สึกอยู่เสมอว่า จิตใจของข้าพเจ้ามักคิดแต่เรื่องการแข่งขันกับผู้อื่น ไม่ว่าจะทำอะไร
31. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกเสมอว่า การเรียนหรือการทำงานนั้นเป็นเรื่องน่าเบื่อ
32. ข้าพเจ้าชอบอาสาทำงานที่ข้าพเจ้าถนัดด้วยความเต็มใจเสมอ
33. ข้าพเจ้ารู้สึกสนุกกับการทำงานเหมือน ๆ กับการเล่น
34. สิ่งที่ข้าพเจ้าคิดว่าน่ากลัวมากที่สุดคือ "ความล้มเหลวในการทำงาน"
35. เมื่อข้าพเจ้าทำอะไร ข้าพเจ้าจะทำให้เสร็จเรียบร้อยก่อน แล้วจึงจะหยุดพัก
36. มื้อบอยครั้งที่ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานอะไรอย่างหนึ่ง แต่ทำไปไม่นานนั้นก็เกิดความเบื่อและหยุดทำ
37. เมื่อเล่นกีฬา ข้าพเจ้าจะปรับปรุงตนเองให้เก่งขึ้นเรื่อย ๆ
38. ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานนั้นมากยิ่งขึ้น เมื่องานนั้นเป็นปัญหาที่ยุ่งยาก
39. ขณะกำลังอ่านหนังสือ ข้าพเจ้ามักสนใจในความหมายของคำที่ไม่เคยรู้มาก่อนในห้องเรียน และต้องการที่จะค้นหาคำนั้นให้รู้จริง
40. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่า ตนเองมีความคิดที่จะคิดเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ให้มีความแปลกใหม่และดีเกินอยู่เสมอ
41. ข้าพเจ้าจะมีความพยายามมากขึ้น เมื่อรู้ว่ามีความรู้คอยกว่าเพื่อน ๆ
42. ข้าพเจ้าชอบครูที่สอนเนื้อหาที่ยาก ๆ และให้ตัวอย่างที่แปลก ๆ
43. ข้าพเจ้าชอบทำงานทุกอย่างด้วยตนเอง และไม่ชอบให้ผู้อื่นทำให้
44. ในบทเรียนที่ยาก ๆ นั้น ข้าพเจ้าจะอ่านซ้ำ ๆ ซาก ๆ หลาย ๆ ครั้ง จนเข้าใจแล้วจึงจะผ่านไป
45. งานที่ข้าพเจ้าพอใจที่จะทำอย่างยิ่งก็คือ งานที่ข้าพเจ้าได้ใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่

.....

แบบสอบถามวัดลักษณะการเป็นผู้นำ (S₂)

1. ข้าพเจ้าไม่สบายใจทำอะไรแดง ๆ ในงานเลี้ยง ทั้ง ๆ ที่คนอื่นเขาทำกัน
2. เวลาจะทำอะไรข้าพเจ้ามักกลัวเสียก่อนว่า คนส่วนใหญ่เขาทำกันอย่างไร
3. เมื่อมีคณวิพากษ์วิจารณ์หรือติเตียนการกระทำของข้าพเจ้า ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจ
4. ข้าพเจ้าเชื่อในความคิดของหัวหน้าเสมอ
5. ข้าพเจ้ามักเปรียบเทียบตัวเองกับผู้อื่น
6. คนอื่นมักกล่าวหาว่าข้าพเจ้าชอบคิดนอกแบบแผน
7. ข้าพเจ้าชอบทำสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ
8. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อในการทำตามผู้อื่น
9. ข้าพเจ้ามักจะทำความเข้าใจในคนที่ข้าพเจ้ารู้จัก
10. ข้าพเจ้ากล้าเกินไปในที่ที่มีคนมาก ๆ
11. ข้าพเจ้าไม่เคยรู้สึกว่าเหวเมื่ออยู่กับคนอื่น ๆ
12. ก่อนจะทำอะไร ข้าพเจ้ามักจะไตร่ตรองก่อน
13. ก่อนจะตัดสินใจเชื่ออะไร ข้าพเจ้ามักจะหาหลักฐานความจริงก่อน
14. ข้าพเจ้าอยากกลับไปเป็นเด็ก ๆ อีก
15. ข้าพเจ้ามักจะตัดสินใจไม่ถูกว่า ข้าพเจ้าควรจะทำอะไร
16. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกหงุดหงิดหรือร้องไห้โดยไม่ทราบสาเหตุ
17. บางครั้งข้าพเจ้าทำอะไรไม่ได้เลย เพราะไม่สามารถบังคับตัวเองให้ลงมือทำงานได้
18. ข้าพเจ้ามักจะกลัวบางสิ่งบางอย่างโดยไม่มีเหตุผล
19. ข้าพเจ้ามักจะใจลอยเวลาเรียน
20. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเองเป็นคนไม่มีค่า
21. เวลาจะลงมือทำอะไร ข้าพเจ้ารู้สึกว่ามันช่างยากลำบากเสียจริง ๆ
22. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกไม่ชอบหน้าคนบางคนโดยไม่มีสาเหตุ
23. เวลาอยู่คนเดียว ข้าพเจ้ามักได้ยินเสียงแปลก ๆ
24. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจโดยไม่ทราบสาเหตุบ่อย ๆ
25. ข้าพเจ้ารู้สึกหวั่นไหวในบางเรื่องเป็นพิเศษ จนไม่อยากจะพูดถึง
26. ข้าพเจ้าเลิกทำอะไร ๆ หลายครั้งแล้ว เพราะคิดว่าตนเองไม่มีความสามารถพอเพียง

27. ข้าพเจ้าไม่ค่อยมีสมาธิในการทำงาน
28. บ่อยครั้งที่ข้าพเจ้าไม่อยากอยู่ในโลกนี้
29. ข้าพเจ้ามักได้รับการเชื้อเชิญไปร่วมงานต่าง ๆ เสมอ
30. เมื่ออยู่ในกลุ่มข้าพเจ้ามักได้รับการขอร้องให้พูดหรือแสดงความคิดเห็นหรือแสดงกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ร้องเพลง เป็นต้น
31. ข้าพเจ้าเข้ากับคนได้ทุกประเภท
32. ข้าพเจ้าชอบพบปะสังสรรค์กับผู้อื่น
33. ข้าพเจ้าชอบที่จะทำความรู้จักกับคนแปลกหน้า
34. ข้าพเจ้าเข้าร่วมกับกิจกรรมทุกอย่างของโรงเรียน
35. ข้าพเจ้าเป็นที่รู้จักอย่างดีในหมู่นักเรียนในโรงเรียน
36. เวลาทำงานข้าพเจ้าจะต้องพยายามทำให้ดีที่สุด
37. ข้าพเจ้าอยากจะมีความสามารถในทุก ๆ ด้าน
38. ข้าพเจ้าไม่เคยทอดทิ้งในการทำงาน
39. ข้าพเจ้ามักวางแผนในการทำงานล่วงหน้าเสมอ
40. ข้าพเจ้าตั้งใจไว้ว่าจะทำสิ่งที่ดีที่สุดในชีวิตนี้
41. ข้าพเจ้ามักจะไม่นอน ถึงแม้ว่าจะรู้สึกไม่พอใจในเรื่องนั้น ๆ
42. ข้าพเจ้าไม่เคยอารมณ์เสีย แม้ว่าการทำงานจะเกิดความผิดพลาดก็ตาม
43. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าโลกนี้น่าอยู่
44. เพื่อน ๆ มักจะขอร้องให้ข้าพเจ้าเล่าเรื่องชวนขันให้ฟังเสมอ
45. ข้าพเจ้าจะช่วยเหลืองานของโรงเรียนเท่าที่จะสามารถทำได้ เช่น แสดงละคร เล่นกีฬา ฯลฯ
46. ข้าพเจ้ามักจะทำงานมากกว่าคนอื่น ๆ เวลาทำงานร่วมกัน
47. ข้าพเจ้ามักจะมีอารมณ์แจ่มใสเสมอ
48. เพื่อน ๆ เคยบอกข้าพเจ้าว่า ข้าพเจ้ามักจะทำให้คนที่อยู่ใกล้สบายใจ
49. ข้าพเจ้าชอบเล่นกีฬาและออกกำลังกาย
50. ข้าพเจ้ามีความสามารถด้านกีฬาบางอย่าง

.....

แบบสอบถามวัดความกังวล (S₃)

1. ปกติมักจะมีความวิตกกังวล
2. เป็นคนคิดมาก
3. คุณพ่อคุณแม่มักชี้แนะให้ทำอะไรตามใจตนเอง
4. หวาดกลัวสิ่งต่าง ๆ อยู่เสมอ
5. ทำไม่ทั้ง ๆ ที่รู้ว่าไม่ดี แต่หักห้ามใจตนเองไม่ได้
6. เมื่อสิ่งต่าง ๆ ใ้คงาย
7. รู้สึกว่าตนเองเป็นคนไร้ค่า
8. ตอนกลางคืนมักนอนไม่ค่อยหลับเพราะคิดมาก
9. รู้สึกเสียใจเมื่อสอบได้คะแนนต่ำ
10. ขาดสมาธิขณะอ่านหนังสือหรือทำงาน
11. ขณะมีความรู้สึกตื่นเต้นมือมักจะสั่น
12. ไม่ชอบเดินทางไกลเพราะกลัวอันตราย
13. ไม่ค่อยเชื่อมั่นในตนเอง
14. เมื่อถูกภาพยนตร์หรือละครตอนบทเศร้ามักรู้สึกสงสารและน้ำตาไหลโดยไม่รู้ตัว
15. รู้สึกกลัวทั้ง ๆ ที่รู้ว่าสิ่งนั้นไม่มีอันตรายต่อตนเอง
16. เวลาที่ใจหรือเสียใจมาก ๆ มักควบคุมอารมณ์ไม่ค่อยได้
17. ถ้าถูกขัดใจแม้ด้วยเรื่องเพียงเล็กน้อยก็มักจะโกรธเอาง่าย ๆ
18. เมื่อมีความกังวลใจมักจะนอนไม่ค่อยหลับ
19. รู้สึกลำบากใจในการตัดสินใจด้วยตนเอง
20. เวลาทำอะไรมักเห็น้อยง่าย
21. เป็นคนร้องไห้ง่าย
22. เมื่อเห็นเลือดออกมาก ๆ รู้สึกหวาดเสียวหรือหวี ๆ คล้ายจะเป็นลม
23. รู้สึกปวดศีรษะบ่อย ๆ
24. รู้สึกว่าทำสิ่งต่าง ๆ ได้ไม่ดีเท่าที่ควร
25. ไม่สบายใจถ้าต้องขึ้นไปอยู่ในที่สูง ๆ
26. อยากมีความสุขเช่นคนอื่น ๆ

27. บางครั้งรู้สึกว่าคุณเองเป็นคนไม่ดี
28. มักทำอะไรตามใจตนเองเสมอ
29. เมื่อมีสิ่งให้เลือกมักตัดสินใจเลือกไม่ค่อยได้
30. มักรู้สึกเครียดขณะทำงาน
31. กังวลในเรื่องต่าง ๆ บ่อยครั้ง
32. ไม่สามารถบังคับจิตใจให้จดจ่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้
33. ยิ่งใกล้สอบยิ่งรู้สึกไม่สบายใจ
34. บางครั้งรู้สึกว่าเหงา เหงา ทั้ง ๆ ที่มีเพื่อนมาก
35. เมื่อพูดหรือทำอะไรมักไม่ค่อยมีคนเชื่อถือ
36. รู้สึกคนไหนเมื่อมีการประกาศผลการสอบ
37. ไม่สบายใจถ้าสอบได้คะแนนต่ำกว่าเพื่อน ๆ
38. ใกล้สอบมักจะนอนไม่ค่อยหลับ
39. เมื่อรู้สึกเครียดมาก ๆ มักจะมีอาการผิดปกติ เช่น ปวดหัว ปวดท้อง อยู่เสมอ
40. คิดอยู่เสมอว่าผลการเรียนเลวลงกว่าแต่ก่อน
41. บางครั้งเมื่ออยู่ตามลำพังจะรู้สึกกลัวโดยไม่ทราบสาเหตุ
42. รู้สึกไม่สบายใจจากถูกพยากรณ์โชคชะตาในอนาคตไปในทางที่ไม่ดี
43. รู้สึกว่าคุณไม่ได้รับความเอาใจใส่จากคนในครอบครัว
44. เมื่อถูกครูเรียกให้ตอบคำถามมักรู้สึกใจสั่นกลัวจะตอบผิด
45. คิดอยู่เสมอว่าการสอบในครั้งต่อไปจะทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร
46. ขณะทำข้อสอบ ถ้ากรูมามีนอยู่มาก ๆ มักจะคิดไม่ออก หรือเขียนตอบไม่ได้
47. รู้สึกตัวว่าไม่เป็นที่สนใจของบุคคลอื่น
48. เมื่อถูกครูเรียกให้ออกไปพูดหน้าชั้นจะรู้สึกประหม่า
49. มักมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเรียน
50. ถ้าทำอะไรไม่ได้ตั้งใจจะโกรธคนที่

.....

แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อโรงเรียนและการเรียนการสอน (S₄)

1. ข้าพเจ้ายากมาโรงเรียนทุกวัน
2. ข้าพเจ้าพร้อมที่จะปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียน
3. ข้าพเจ้าจะรู้สึกโกรธเมื่อได้ยินคนอื่นพูดถึงโรงเรียนของข้าพเจ้าไปในทางที่ไม่ดี
4. แม้ข้าพเจ้าจะออกนอกนอกบริเวณโรงเรียน ข้าพเจ้ายังรักษาระเบียบของโรงเรียนอยู่เสมอ
5. เมื่อมีการแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียนของเรากับโรงเรียนอื่น ข้าพเจ้าไม่ยากไปเชียร์ เพราะกลัวต้องแพ้ทุกครั้ง
6. ข้าพเจ้ารู้สึกไม่ชอบกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น
7. ข้าพเจ้าจะทนไม่ได้ถ้ามีใครมาด่าหาว่าโรงเรียนของข้าพเจ้าไม่ดี
8. ข้าพเจ้ายากให้ครูปกครองบริจาการเงินหรือสิ่งของให้กับโรงเรียน
9. ข้าพเจ้ารู้สึกอาย ถ้าต้องตอบคำถามที่คนถามว่า "เรียนอยู่โรงเรียนอะไร"
10. ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจ ถ้าได้ทราบข่าวการเสื่อมเสียชื่อเสียงของโรงเรียน
11. ข้าพเจ้ารู้สึกภาคภูมิใจที่ได้เป็นนักเรียนของโรงเรียนแห่งนี้
12. ข้าพเจ้ายากให้ญาติพี่น้องใดมาเรียนที่โรงเรียนของข้าพเจ้าอีก
13. ข้าพเจ้าจะรู้สึกภูมิใจถ้าได้รับเลือกเป็นตัวแทนของโรงเรียนไปรวมกิจกรรมต่าง ๆ
14. ข้าพเจ้าจะฝ่าฝืนระเบียบของโรงเรียนทันทีถ้ามีโอกาส
15. ข้าพเจ้าพูดคุยของโรงเรียนของข้าพเจ้าให้ผู้อื่นฟังอยู่เสมอ
16. ข้าพเจ้ามักรู้สึกง่วงนอนขณะเรียน
17. เมื่อเรียนไม่เข้าใจ ข้าพเจ้าจะซักถามครูหรือเพื่อนอยู่เสมอ
18. ข้าพเจ้ารู้สึกท้อใจเมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการเรียน
19. ข้าพเจ้ามักเตรียมตัวล่วงหน้าในการเรียนชั่วโมงถัดไป
20. ข้าพเจ้าต้องการให้ครูเรียกข้าพเจ้าให้ตอบคำถามบ่อย ๆ
21. ข้าพเจ้ายากให้ฝนตกหนักหรือน้ำท่วมโรงเรียน เพื่อจะได้ไม่ต้องไปโรงเรียน
22. ข้าพเจ้ามีความเห็นว่า การเรียนเป็นสิ่งที่น่าเบื่อ
23. ข้าพเจ้าอ่านหนังสือทวนวิชาต่าง ๆ อยู่เป็นประจำ
24. ข้าพเจ้าไม่รู้สึกเบื่อเรียน เพราะครูทำบทเรียนให้เป็นที่น่าสนใจ
25. ครูของข้าพเจ้าเป็นผู้ที่มีความรู้ดี

27. ครูของข้าพเจ้าสามารถสอนนักเรียนให้เข้าใจ
28. ในบางชั่วโมงข้าพเจ้ารู้สึกว่าครูสอนโดยไม่ได้เตรียมการสอนล่วงหน้า
29. ครูของข้าพเจ้าไม่เคยเปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นเลย
30. ขณะเรียนข้าพเจ้ารู้สึกว่าครูให้ความสนใจเฉพาะนักเรียนที่เรียนเก่ง
31. ครูของข้าพเจ้าสอนเพียงเพื่อปฏิบัติตามหน้าที่เท่านั้น
32. ครูของข้าพเจ้าสามารถสอนได้อย่างมีชีวิตชีวาอยู่เสมอ
33. มีบ่อยครั้งที่ครูไม่สามารถตอบปัญหาของนักเรียนได้
34. ครูของข้าพเจ้าไม่เคยใช้อุปกรณ์การสอนอื่นเลยนอกจากชอล์คกับกระดาน
35. ครูของข้าพเจ้าไม่ให้ความสนใจกับนักเรียนที่เรียนอ่อน
36. ครูของข้าพเจ้าสอนโดยไม่คำนึงถึงระดับความสามารถของนักเรียน
37. ครูของข้าพเจ้าสอนอย่าง ไม่เห็นแก่เหน็ดเหนื่อย
38. ครูของข้าพเจ้ามักสอนรวน
39. ครูของข้าพเจ้ามักสอนเรื่องง่ายให้กลายเป็นเรื่องยาก
40. ครูของข้าพเจ้าจะสอนเฉพาะเรื่องที่อยู่ในหนังสือเรียนเท่านั้น

.....

แบบสอบถามวัดความตั้งใจเรียน (S₅)

1. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกอยากมาโรงเรียนทุกวัน
2. ข้าพเจ้ารู้สึกดีใจเมื่อทราบว่าชั่วโมงนี้ครูจะไม่สอน
3. ข้าพเจ้าเคยนึกอยู่เสมอว่า ถ้าวันนี้ฝนตกหนักเสียก็ จะได้ไม่ต้องไปโรงเรียน
4. ข้าพเจ้าเคยคิดอยากมีหนังสืออื่น ๆ มาประกอบการเรียนในชั้น
5. ข้าพเจ้ามักไปกินความควยตนเองเมื่อทำงานบางอย่างไม่ได้
6. ข้าพเจ้ามักจะซักถามปัญหาการเรียนกับครูในชั้นเรียน
7. ข้าพเจ้ามักนำปัญหาเกี่ยวกับความรู้ด้านต่าง ๆ ที่ยังไม่เข้าใจไปปรึกษาผู้อื่น
8. เปิดภาคเรียนใหม่ ๆ ไม่จำเป็นต้องไปเรียนก็ได้เพราะครูมักไม่ค่อยสอน
9. การไปเรียนหนังสือทุกวันเป็นเรื่องน่าเบื่อ
10. แม้จะมีการบ้านมาก ข้าพเจ้าก็พยายามทำการบ้านนั้นจนเสร็จ
11. ข้าพเจ้ามักรู้สึกง่วงนอนขณะที่ครูกำลังสอน
12. อยากให้วันหยุดเรียนมากกว่านี้
13. ข้าพเจ้าอ่านหนังสือวิชาต่าง ๆ อยู่เป็นประจำ
14. ถ้ามีคำถามว่า "วิชานี้ท่านเรียนไปถึงไหนแล้ว" ข้าพเจ้าสามารถตอบคำถามได้อย่างมั่นใจ
15. ข้าพเจ้าอยากให้มีการสอบบ่อย ๆ
16. หลังจากสอบเสร็จแล้ว ข้าพเจ้ามักคิดว่าคำตอบที่ตอบไปนั้นถูกต้องหรือไม่
17. ในขณะที่ครูกำลังสอน ข้าพเจ้าเคยนึกอยากออกไปอยู่นอกห้อง
18. ข้าพเจ้าเคยหนีเรียนในบางวิชาที่ข้าพเจ้าไม่ชอบ
19. ข้าพเจ้าชอบเรียนกับครูที่ตั้งใจสอนทุกชั่วโมง
20. ข้าพเจ้ามักเตรียมตัวล่วงหน้าในการเรียนชั่วโมงถัดไป
21. ข้าพเจ้ามักเข้าห้องสมุดค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ
22. ข้าพเจ้าอยากเรียนชั้นสูง ๆ ต่อไปเรื่อย ๆ
23. ข้าพเจ้าเคยคิดจะหนีเรียนเพราะไม่ชอบครูที่สอน
24. ข้าพเจ้าทำโน่นคายนี้นั้นในวิชาที่เรียนอยู่เสมอ
25. ระหว่างเปิดภาคเรียน ข้าพเจ้ารู้สึกอยากให้เปิดภาคเรียนเร็ว ๆ เพราะอยากเรียนหนังสือ
26. ข้าพเจ้ามักจะกำหนดไว้ในใจเสมอว่าจะทำการบ้านวิชานั้น วิชานี้ให้เสร็จเมื่อไร

27. ข้าพเจ้ามักทำตารางสำหรับคู่มือหนังสือหรือทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเรียน
28. ในบางวิชาข้าพเจ้ารู้สึกว่าการบ้านน้อยเกินไป
29. ในวันหยุดเรียน ข้าพเจ้าทบทวนความรู้ที่เรียนมาแล้วอยู่เสมอ
30. ข้าพเจ้ามักถูกครูดุเรื่องชอบคุยกับเพื่อนขณะเรียน
31. ข้าพเจ้ารู้สึกผิดหวังเมื่อครูให้การบ้านน้อยเกินไป
32. การบ้านที่ครูกำหนดให้ข้าพเจ้ามักจะทำให้เสร็จทุกครั้ง
33. บ่อยครั้งที่ข้าพเจ้าไม่ได้ฟังคำถามที่ครูถามในห้องเรียน
34. เวลาคู่มือหนังสือ ข้าพเจ้ามักคิดว่าวิธีที่จะช่วยให้จำได้โดยง่ายแม่นยำอยู่เสมอ
35. ข้าพเจ้าพยายามฝึกหัดตัวเองเพื่อจะให้อ่านหนังสือได้เร็วขึ้น
36. ข้าพเจ้าเคยคิดตั้งปัญหาถามตนเองในวิชาที่กำลังเรียนอยู่เสมอ
37. รู้สึกไม่สบายใจถ้าจำเป็นต้องขาดเรียน
38. ในระยะใกล้สอบ ข้าพเจ้าจะวางแผนการดูหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบล่วงหน้าทุกครั้ง
39. ข้าพเจ้ามักไม่ค่อยมีสมาธิขณะเรียน
40. ข้าพเจ้าส่งการบ้านทันตามกำหนดเวลาทุกครั้ง

.....