

การศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์
ของนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ
ชั้น ม.ศ. 3

ปริญญาณิพนธ์

ของ

ประสิทธิ์ บัวคลี่

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK THAILAND

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
23 กุมภาพันธ์ 2514

การศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์
 ของนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ
 ชั้น ม.ศ. 3

บทคัดย่อ

ของ

ประสิทธิ์ บัวคดี

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
 เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
 ปฏิบัติการศึกษามหาบัณฑิต
 23 กุมภาพันธ์ 2514

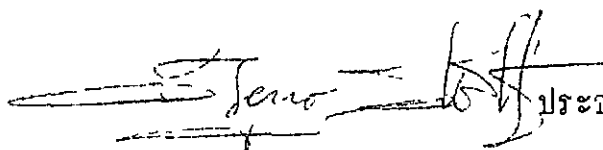
★ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เพื่อทราบว่า ระหว่างกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนไทยในต่างประเทศจำนวน 100 คน นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ จำนวน 100 คน และนักเรียนนานาชาติ จำนวน 216 คน นั้น ใครจะมีความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์มากกว่ากัน เพียงใด และความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามนี้ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของ วอลลาและโคแกน และตอบแบบสอบถามวัดความวิตกกังวล แบบสอบถามวัดความเกรงใจ ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า

1. ความวิตกกังวลและความคิดสร้างสรรค์ไม่มีความสัมพันธ์กัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ แต่ความเกรงใจมีความสัมพันธ์แบบโค้งกับความวิตกกังวลและความคิดสร้างสรรค์ ในระดับความเชื่อมั่นที่ .05 และ .01 ตามลำดับ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจต่ำ และเกรงใจสูง จะมีความวิตกกังวลสูง แต่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ และกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจปานกลางจะมีความวิตกกังวลต่ำ แต่มีความคิดสร้างสรรค์สูง

2. นักเรียนนานาชาติมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่า และมีความเกรงใจ ความ
วิตกกังวลน้อยกว่า นักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ ส่วนนักเรียน
ไทยทั้งสองกลุ่ม มีความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

3. ในกลุ่มนักเรียนนานาชาติ นักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนชาย อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 และในกลุ่มนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ นักเรียนชายมีความกึกก้องสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 ส่วนกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ และตัวแปรอื่นๆ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปฏิญานพันธบัตรนี้แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ของ วิทยาลัยวิชาการศึกษาได้

 ประธาน

๒๕/๖ ๒๕๓๓

กรรมการ

ประกาศขอบคุณ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายท่าน อาทิ
อาจารย์ ดร.วิรัช วิเชียรโชติ และอาจารย์ ดร.ปรีชา ธรรมมา ได้กรุณา
เป็นกรรมการที่ปรึกษา ให้คำแนะนำและช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนให้
กำลังใจเป็นอย่างดีตลอดมา

ท่านอธิการ อาจารย์ใหญ่ คณะครู และนักเรียนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ของโรงเรียน
นานาชาติ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร
โรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงเรียนสตรีสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
และโรงเรียนอินทพรวิทย์ อำเภอมะนัง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บ
รวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

Mr. Lanny L. Snodgrass, อาจารย์โกลด์ วงศ์อภัย และคุณณรงค์ พุทธิรักษา
ที่ได้กรุณาแปลเครื่องมือรวบรวมข้อมูล และบทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษ ตลอดจนตรวจแก้
ถ้อยคำสำนวนให้เรียบร้อย

อาจารย์สุจินต์ ศักดิ์วรกุล และอาจารย์วุฒิ อินทร์แก้ว ที่ได้ช่วยเหลือในการจัดสำเนา
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ขอขอบคุณ แก่ผู้มีอุปการคุณดังกล่าว ไว้ ณ ที่นี้อีกครั้งหนึ่ง

ประสิทธิ์ บัวกลี

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	7
ความสำคัญของการค้นคว้า	7
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	7
คำนิยามศัพท์เฉพาะ	8
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา	11
สมมุติฐานในการค้นคว้า	24
เหตุผลที่สนับสนุนสมมุติฐาน	25
2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและเทคนิคการค้นคว้า	29
กลุ่มตัวอย่าง	29
เหตุผลที่เลือกกลุ่มตัวอย่าง	30
เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล	30
เครื่องมือวัดความวิตกกังวล	30
เครื่องมือวัดความเกรงใจ	33
เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์	40
การแปลเครื่องมือรวบรวมข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษ	44
ลำดับขั้นตอนของการวิเคราะห์	44

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	46
ลักษณะที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล	46
ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ	47
การศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ	50
การศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำ	54
การเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างเรื่องความเกรงใจ	60
การเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างเรื่องความคิดสร้างสรรค์	68
พิจารณาทั้ง 4 ฉบับ	68
พิจารณาความคิดสร้างสรรค์แต่ละฉบับ	73
ความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 1	73
ความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 2	76
ความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 3	78
ความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 4	81
4. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	86
/ ความมุ่งหมาย	86
/ กลุ่มตัวอย่าง	86
/ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล	87
/ การวิเคราะห์ข้อมูล	89
/ ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	89
อภิปรายผล	91
ข้อเสนอแนะ	
บรรณานุกรม	100
ภาคผนวก	105

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1. จำนวนนักเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภท ของกลุ่มตัวอย่างและเพศ	29
2. คาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจำนวนและคะแนนเอกลักษณ์กับคะแนนรวม ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ 4 ฉบับ	43
3. คาสถิติพื้นฐานของแบบสอบถามความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์	47
4. คาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม	48
5. คาสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ	49
6. คาสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำ	49
7. คาสถิติพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ ในกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ	50
8. คาสถิติพื้นฐานของความวิตกกังวล ในกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ	52
9. คาสถิติพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ ในกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำ	54
10. คาสถิติพื้นฐานของแบบสอบถามความวิตกกังวล จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และกรณีทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย - หญิง	56
11. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $P \times 4$ Factorial Experiment Unequal cell Frequencies (2×3) ของคะแนนความวิตกกังวล	58

12.	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล ของกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ	59
13.	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบสอบถามความเกรงใจ จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย - หญิง	60
14.	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial Experiment Unequal cell Frequencies (2×3) ของคะแนนความเกรงใจ	61
15.	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเกรงใจ ของกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ	63
16.	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความเกรงใจ จำแนกตามบทบาทของ กลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ	64
17.	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $2 \times 3 \times 5$ Three - Factor Experiment (case II) Unequal Group Size ของคะแนนความเกรงใจ จำแนกตามบทบาท	66
18.	ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย - หญิง	69
19.	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial Experiment Unequal cell Frequencies (2×3) ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์	70
20.	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ	72

21. คำสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 1 จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่าง ระหว่างนักเรียนชาย - หญิง	73
22. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial Experiment Unequal cell Frequencies ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 1	74
23. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 1 ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ	75
24. คำสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 2 จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่าง ระหว่างนักเรียนชาย - หญิง	76
25. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial Experiment Unequal cell Frequencies ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 2	77
26. คำสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 3 จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่าง ระหว่างนักเรียนชาย - หญิง	78
27. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial Experiment Unequal cell Frequencies ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 3	79
28. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 3 ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ	80

29. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความถี่สร้างสรรค์ ฉบับ 4
 จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่าง
 ระหว่างนักเรียนชาย - หญิง 81
30. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial Experiment
 Unequal cell Frequencies (2×3) ของคะแนนความถี่สร้างสรรค์ 82
31. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความถี่สร้างสรรค์ ฉบับ 4
 ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
 และนักเรียนนานาชาติ 84
32. ค่า t ที่ได้จาก การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายข้อ
 ระหว่างนักเรียนที่มีความเกรงใจสูง และเกรงใจต่ำ 114
33. ค่า t ที่ได้จาก การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายข้อ
 ระหว่างนักเรียนที่มีความวิตกกังวลสูง และวิตกกังวลต่ำ 115

บัญชีภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1. แสดงปริมาณความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ	50
2. แสดงปริมาณความวิตกกังวลในกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ	52
3. แสดงปริมาณความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มตัวอย่าง ที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำ	54
4. ก การเปรียบเทียบความวิตกกังวลของนักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ	57
5. การเปรียบเทียบความเกรงใจของนักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ	61
6. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ	70

7. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบ ฉบับ 1
ของนักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด
นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ 74
8. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบ ฉบับ 2
ของนักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด
นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ 76
9. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบ ฉบับ 3
ของนักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด
นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ 79
10. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบ ฉบับ 4
ของนักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด
นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ 82

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ทุกสังคมมีระบบค่านิยมทางวัฒนธรรมของตนเอง อันสะท้อนให้เห็นพฤติกรรมของสมาชิกในสังคม ทั้งนี้เพราะค่านิยมทางวัฒนธรรมชี้ให้เห็นถึงการปรับตัวของสังคมให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ค่านิยมทางวัฒนธรรมอาจเปลี่ยนแปลงได้ ตามปรกตินั้นจะแปรเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงทางสภาพของสังคม (Nuanpen, 1968 : 1)

ปัจจุบันประเทศไทยกำลังพัฒนาจากสังคมเกษตรกรรมเข้าสู่สังคมอุตสาหกรรม หากได้มีการศึกษาพฤติกรรมบางอย่างของคนในสองสังคมนี้ ก็จะช่วยให้ทราบว่า ค่านิยมที่เราศึกษาได้เปลี่ยนไปจากเดิมเพียงใด อันจักได้หาทางแก้ไข ปรับปรุง หรือส่งเสริมสิ่งเหล่านั้น ให้สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศได้ทันที่

การค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมบางอย่าง ของคนในสังคมเกษตรกรรมและสังคมอุตสาหกรรม ตามทฤษฎีสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ (Achieving Society) และสังคมไมตรีสัมพันธ์ (Affiliative Society) ของ ดร.วีรยุทธ วิเชียรโชติ (วีรยุทธ วิเชียรโชติ, 2513 : 4) ซึ่งได้กล่าวถึงความแตกต่างของสองสังคมนั้น อันอาจสรุปโดยย่อได้ดังนี้

1. พื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม สังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์มีความเจริญทางอุตสาหกรรม รู้จักใช้วิทยาการแผนใหม่ในการประกอบอาชีพ ส่วนสังคมไมตรีสัมพันธ์เป็นสังคมเกษตรกรรม ยังไม่ค่อยนำวิชาการใหม่ ๆ มาใช้ในการทำงาน

2. พื้นฐานทางการเมือง โครงสร้างของสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ให้สมาชิกมีอำนาจทัดเทียมกัน คือมีความเสมอภาคในมวลสมาชิก เป็นแบบประชาธิปไตย ส่วนสังคมไมตรีสัมพันธ์โครงสร้างยังยึดอำนาจแบบอัตตาธิปไตย คือมีระบบเจ้าขุนมูลนาย

3. พื้นฐานทางอุดมคติ - ค่านิยม สังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์เชื่อเคารพในเหตุผล ส่วนสังคมไมตรีสัมพันธ์เชื่อในบุญวาสนา โชคชะตา ตลอดจนสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ที่คิดว่าจะมี

อิทธิพลต่อชีวิต ซึ่งเป็นความเชื่อที่ปราศจากเหตุผล

4. พื้นฐานทางจิตวิทยา - สังคม สังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ มีอิสระในการ
ดำเนินชีวิต และกำหนดวิถีชีวิตของตนเอง ส่วนสังคมไมตรีสัมพันธ์ การดำเนินชีวิต
ต้องผูกพันกับบุคคลอื่น ไม่มีอิสระในการตัดสินใจด้วยตัวของตัวเองโดยสมบูรณ์

X 5. พื้นฐานทางจิตวิทยา สังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ บุคคลกระทำในสิ่งที่ตนเองคิด
โดยไม่คำนึงถึงบุคคลอื่น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า แต่ละบุคคลไม่มีความเกรงใจต่อกัน
มากนัก ส่วนสังคมไมตรีสัมพันธ์ บุคคลไม่กล้าตัดสินใจทำอะไรโดยง่าย โดย
เกรงว่าจะกระทบกระเทือนความรู้สึกของบุคคลอื่น

ตามทฤษฎีที่กล่าวมานี้จะเห็นว่า สังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ เป็นสังคมของซีกโลก
ตะวันตก เช่น สหรัฐอเมริกา และสังคมไมตรีสัมพันธ์ เป็นสังคมของซีกโลกตะวันออก
เช่น ไทย หรือเราอาจมองได้อีกอย่างว่า ในขณะที่สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลง
จากระบบสังคมแบบไมตรีสัมพันธ์ เข้าหาแบบสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ เป็นประจำนี้ จังหวัด
พระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นที่ตั้งเมืองหลวงของประเทศไทย เป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรม และ
เป็นสังคมในกรุงนั้น เป็นสังคมที่กำลังพัฒนาเข้าหาแบบสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ ส่วนจังหวัด
อื่น เช่น สุราษฎร์ธานี ซึ่งเป็นจังหวัดหนึ่งทางภาคใต้ของประเทศไทย พลเมือง
ส่วนมากยังประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม และเป็นสังคมชนบทนั้น ยังเป็นสังคมแบบ
ไมตรีสัมพันธ์แท้ๆ เหตุนี้ ในการศึกษาค้นคว้า วิจัยจึงเลือกเอานักเรียนโรงเรียน
นานาชาติ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นตัวแทนของคนในสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ นักเรียนไทย
กรุงเทพฯ เป็นตัวแทนของคนในสังคมไมตรีสัมพันธ์ที่กำลังพัฒนาเข้าหาสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์
และนักเรียนไทยในต่างจังหวัดเป็นตัวแทนของคนในสังคมไมตรีสัมพันธ์แท้

X พฤติกรรมที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาเปรียบเทียบระหว่างคนในสองสังคมดังกล่าว คือ
ความคิดสร้างสรรค์ ความเกรงใจ และความวิตกกังวล ทั้งนี้เนื่องจาก "ความคิด
สร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นในสังคมปัจจุบัน เพราะสังคมเปลี่ยนแปลงมีปัญหาเกิดขึ้นอยู่
ตลอดเวลา เยาวชนไทยจึงควรได้รับการฝึกให้รู้จักวิธีการคิดใหม่ๆ เพื่อแก้ปัญหา"
(อารี สันตฉวี, 2503 : 204) และจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาของหนึ่งกับมองว่า
"ให้มันนิสัยในทางริเริ่มและสร้างสรรค์" (กระทรวงศึกษาธิการ, 2503 : 1) และ

ความเกรงใจนั้นมีทั้งผลดีและผลเสีย กล่าวคือในแง่ดี ความเกรงใจเป็นคุณธรรมอย่างหนึ่งในสังคมไทย จนมีคำสอนว่า "ผู้ที่ย่อมรู้จักเกรงใจคน" (คุฎฎี มาลากุล, 2510 : 7) เป็นเครื่องช่วยให้สัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคลเป็นไปด้วยดี อันมีประโยชน์ในทางกรปกครอง (วีรยุทธ วิเชียรโชติ, 2512 : 5) และเหมาะสมต่อสภาพการณ์ซึ่งก่อให้เกิดไปด้วยสถานการณ์หลายอย่าง ที่ต้องอยู่ด้วยการให้ความเคารพและเกรงใจซึ่งกันและกัน (ละม้ายมาศ ศรีทศต์ และคณะ, 2510 : 89) แต่ในอีกทัศนะหนึ่ง ความเกรงใจนี้หากมีมากเกินไป หรือใช้ไม่ถูกต้องตามกาลเทศะ และหลักของเหตุผลแล้ว ก็อาจจะนำผลเสียมาสู่การพัฒนาบุคลิกภาพ ไปสู่เป้าหมายตามครรลองแห่งประชาธิปไตย กล่าวคือ "การทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ" ตัวอย่างเช่น ในการประชุมปรึกษาหารือกัน เพื่อจะแก้ปัญหาบางประการ ถ้าหากผู้น้อยยังแต่เกรงอยู่ใหญ่ จนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ผลเสียหายก็จะเกิดขึ้นแก่ส่วนรวมได้ อย่างยากที่จะประมาณ (วีรยุทธ วิเชียรโชติ, 2513 : 2)

ส่วนความวิตกกังวลนั้น เป็นคุณลักษณะทางจิตวิทยาที่เป็นผลมาจากปริมาณและคุณภาพของประสบการณ์ระหว่างบุคคล (Sigel, 1961:3) ฉะนั้น เมื่อระบบสังคมแบบสัมฤทธิ์สัมพันธ์และไมตรีสัมพันธ์มีลักษณะต่างกัดังกล่าวแล้ว ก็น่าจะเห็นว่าระบบสังคมจะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนในด้านความวิตกกังวลสักเพียงใด เพื่อจะไ้หาทางแก้ไข ปรับปรุง ส่งเสริม พฤติกรรมของบุคคลให้ดีขึ้น เพราะจากการวิจัยขอวัลลภ กันทรพิชัย (2513 : 108) พบว่า ความวิตกกังวลในการเรียนมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความสำเร็จในการเรียน

สุภา มาลากุล (2506 : 89-111) ได้กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของคนเรา ซึ่งสรุปสั้นๆ ใจความมี 3 ทาง คือ เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมเข้าแทรกในมโนธรรม หรือจิตสำนึก และช่วยให้พฤติกรรมนั้นติดเป็นนิสัย ฉะนั้น การจะเข้าใจพฤติกรรมของบุคคลในสังคมไมตรีสัมพันธ์และสัมฤทธิ์สัมพันธ์ ต้องเข้าใจสิ่งแวดล้อมก่อน

ละม้ายมาศ ศรีทศต์และคณะ (2510 : 87-91) ได้ศึกษาอิทธิพลของสังคมต่อพัฒนาการของเด็ก ที่ตำบลนาป่า อำเภอมือเืองฯ จังหวัดชลบุรี โดยวิธีสัมภาษณ์ ได้

รายงานผล ความว่า

แม่ที่บำนาญอย่างหนึ่งยังให้เด็กแสดงความเคารพเชื่อฟังผู้ใหญ่ ด้วย
การกระทำตามคำสั่งทุกอย่างของพ่อแม่ การซัดคำสั่งของผู้ใหญ่ นับเป็น
การแสดงความไม่เคารพเชื่อฟัง...การอบรมเช่นนี้มีผลดีหลายประการ เช่น
ช่วยให้ผู้ใหญ่ได้รับความสะดวกในการอบรมเด็ก เป็นการรักษาสัมพันธภาพ
ระหว่างเด็กและผู้ใหญ่ ช่วยให้เด็กมีความเกรงใจผู้อื่น

แต่ถ้าจะพิจารณาอีกแง่หนึ่ง คุณธรรมดังกล่าวอาจมีผลเสียต่อตัวเด็ก
และสังคมโดยรวมอยู่หลายประการเช่นกัน เพราะในการฝึกอบรม
ให้เด็กยกย่องความเป็นผู้ใหญ่ และเคารพเชื่อฟังผู้ใหญ่อยู่ตลอดเวลา
นับเป็นการบั่นทอนความเป็นตัวของตัวเองของเด็กอย่างยิ่ง คิดที่ว่า
เพียงผู้ใหญ่ด้วยประการใดคิดทั้งสิ้น ทำให้เด็กต้องอยู่ในกรอบความ
เห็นชอบ และความปรารถนาของผู้ใหญ่ และอาจทำให้เด็กขาดความ
กระตือรือร้น ขาดความคิดริเริ่มและความคิดสร้างสรรค์ ตลอดจนขาด
ความต้องการสัมฤทธิ์ผลในระดับสูงด้วย

ประเสริฐ แยมกลิ่นฟูง (2511 : 18) กล่าวสอดคล้องกับรายงานข้างต้นว่า
"ครอบครัวไทยยังไม่ค่อยย่ำถึงความสำคัญของการอบรมเด็ก ให้มีความเป็นตัวของ
ตัวเอง และกล้าแสดงความคิดเห็น ทำให้เด็กขาดความเป็นตัวของตัวเอง กลายเป็น
คนกลัวเกรงอำนาจ แม้ว่าอำนาจนั้นจะมีการใช้โดยไม่ชอบธรรม และขัดกับ
หลักเหตุผล"

ไพฑูริย์ เครือแก้ว (2506 : 5/13) ให้ความเห็นเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดู
เด็กของไทยว่า

การที่การอบรมเลี้ยงดูเด็กไทยให้เป็นคนหัวอ่อน ยอมทำตามคำสั่งของผู้ใหญ่
ทุกประการนี้ ส่งผลสะท้อนให้เห็นสังคมไทย เป็นสังคมที่มีการทำงานจาก

เมืองมน จะเห็นได้จากความสัมพันธ์ระหว่างผู้น้อยกับผู้นิ่งใหญ่ ระหว่าง
ผู้บังคับบัญชาชั้นต่ำกับชั้นสูง ระหว่างประชาชนกับข้าราชการ ฝ่ายแรก
ต้องเกรงกลัวและเชื่อฟังฝ่ายหลังอยู่ตลอดเวลา เมื่อปฏิบัติงานเข้า ก็
เลยกลายเป็นชนบทรรมนิยมประเพณีและนิสัย ที่ผู้น้อยเองก็ต้องการ
เช่นนั้น ผู้น้อยในวงราชการ หรือประชาชน จึงไม่นิยมแสดงความคิดเห็น
ไม่ริเริ่มสร้างสรรค์ คอยทำตามคำสั่งเท่านั้น

ส่วนวัฒนธรรมในการอบรมเลี้ยงดูเด็กของสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ หรือสังคม
ตะวันตกนั้น ประเสริฐ แยมกลินฟง (2511 : 15) กล่าวว่า "ย่ำความเป็นอิสระ
และความสำคัญของตัวบุคคล ถือว่าตัวบุคคลเป็นจุดศูนย์กลางของชีวิต สิทธิเสรีภาพ
และความเป็นตัวของตัวเองได้รับการยกย่องเป็นพิเศษ บุคคลจะต้องรับผิดชอบต่อตัวเอง
จะต้องกล้าแสดงความคิดเห็น และมีความเชื่อมั่นในตนเอง โดยเฉพาะด้านการ
อบรมเด็ก ฝึกให้มีความคิดเป็นอิสระ" การจัดการศึกษาของเขาก็เน้นในเรื่องนี้มาก
ถึงกับระบุไว้ในจุดมุ่งหมายทางการศึกษาของชาติว่า "เพื่อพัฒนาความสามารถในการ
รู้จักคิด" (รัตนา ทันบุญเท็ก, 2512 : 11-12)

การที่วัฒนธรรมในการอบรมเลี้ยงดูเด็กของสังคมไมตรีสัมพันธ์และสัมฤทธิ์สัมพันธ์
ต่างกัน เหตุหนึ่งน่าจะเป็นเพราะคนในสองสังคมนี้มีปรัชญาชีวิตต่างกัน
ประเสริฐ แยมกลินฟง (2509 : 13-17) ได้กล่าวเปรียบเทียบปรัชญาชีวิต ระหว่าง
สังคมตะวันตกและสังคมตะวันออก ไว้ดังนี้

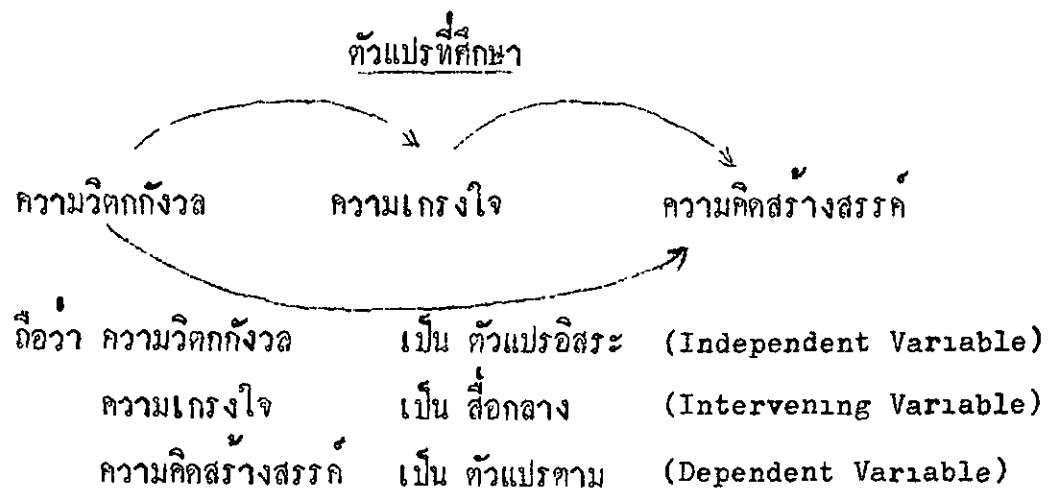
1. สังคมตะวันตกย่ำความรุนแรง เกิดขาด จริ่งจิงในชีวิต ยึดมั่นใน
หลักการ ความสัมพันธ์ตามหน้าที่สำคัญกว่าเรื่องส่วนตัว ส่วนสังคมตะวันออก
ย่ำความสงบสุข อันนำไปสู่แบบความสัมพันธ์ที่นิยมความอดมุลวบ หลีกเลียง
การขัดแย้ง นิยมความเป็นกันเอง หลีกเลียงการทำให้ผู้อื่นไม่พอใจ
2. สังคมตะวันตก ย่ำการเอาชนะธรรมชาติ อันนำไปสู่การคิดริเริ่ม

การค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ ส่วนสังคมตะวันออก บำการกลมกลืนกับ
ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงบุคคลด้วย

3. สังคมตะวันตกย้ำความเป็นอิสระ และสำคัญของตัวบุคคล
ส่วนสังคมตะวันออกย้ำการพึ่งพาอาศัยกัน

4. สังคมตะวันตกย้ำการหาความสุขทางวัตถุ แต่สังคมตะวันออก
ย้ำการหาความสุขทางใจ ถือว่า ความสุขที่แท้จริงอยู่ที่ความอบอุ่นใน
ความสัมพันธ์กับคนอื่น

เมื่อสังคมไม่ตรีสัมพันธ์และสัมฤทธิ์สัมพันธ์มีระบบสังคม วัฒนธรรมในการอบรม
เลี้ยงดูเด็ก และปรัชญาชีวิตต่างกันเช่นนี้ พฤติกรรมของบุคคลในสองสังคมนี้น่าจะ
แตกต่างกันด้วย เหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจเปรียบเทียบพฤติกรรมด้านความคิดสร้างสรรค์
ความเกรงใจ และความวิตกกังวลของบุคคลในสังคมไม่ตรีสัมพันธ์และสัมฤทธิ์สัมพันธ์
ว่าจะต่างกันหรือไม่ เพียงใด และพฤติกรรมเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันเพียงใด โดย
ให้ตัวแปรที่ศึกษามีหน้าที่ดังแผนผังข้างล่างนี้



ก. ตัวแปรอิสระ

- ความวิตกกังวล

- (เพศ)

- วัฒนธรรม

ข. ตัวแปรกลาง

- ความเกรงใจ

ค. ตัวแปรตาม

- ความคิดสร้างสรรค์

ความหมายของการค้นคว้า

เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างเด็กไทยในต่างจังหวัด เด็กไทยในกรุงเทพฯ และเด็กนานาชาติ ในโรงเรียนนานาชาติ จังหวัดพระนคร ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ สามคุณลักษณะนี้ จะมีความสัมพันธ์เป็นอย่างไร
2. เด็กไทยในต่างจังหวัด เด็กไทยในกรุงเทพฯ และเด็กในโรงเรียนนานาชาติ จะมีความวิตกกังวลต่างกันหรือไม่ เพียงใด
3. เด็กไทยในต่างจังหวัด เด็กไทยในกรุงเทพฯ และเด็กในโรงเรียนนานาชาติ จะมีความเกรงใจต่างกันหรือไม่ เพียงใด
4. เด็กไทยในต่างจังหวัด เด็กไทยในกรุงเทพฯ และเด็กในโรงเรียนนานาชาติ จะมีความคิดสร้างสรรค์ต่างกันหรือไม่ เพียงใด

ความสำคัญของการค้นคว้า

การศึกษาครั้งนี้ช่วยให้ทราบว่า ความวิตกกังวล และความเกรงใจ มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์เพียงใด ถ้าความเกรงใจซึ่งเป็นค่านิยมอย่างหนึ่งในสังคมไทยมีส่วนสะกดกั้นความคิดสร้างสรรค์จริงแล้ว ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมากแก่ครู ผู้บริหารการศึกษา และผู้ปกครอง ในการจัดหลักสูตร อบรมสั่งสอน หรือเลี้ยงดูเด็ก ให้เป็นคนรู้จักเกรงใจเป็น คือกล้าแสดงความคิดเห็นด้วยเหตุผล รู้จักใช้ความเกรงใจ ถูกกาลเทศะ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อันจักมีผลสะท้อนในการพัฒนาประเทศในที่สุด

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาครั้งนี้กระทำกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 ในโรงเรียนไทยในต่างจังหวัด ชาย 50 คน หญิง 50 คน โรงเรียนไทยในกรุงเทพฯ ชาย 50 คน หญิง 50 คน และโรงเรียนนานาชาติ จังหวัดพระนคร ชาย 99 คน หญิง 117 คน รวมทั้งสิ้น 416 คน

ความมุ่งหมายของการกนกควา

เพื่อเปรียบเทียบความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างเด็กไทยในต่างจังหวัด เด็กไทยในกรุงเทพฯ และเด็กนานาชาติ ในโรงเรียนนานาชาติ จังหวัดพระนคร ตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ สามคุณลักษณะนี้ จะมีความสัมพันธ์เป็นอย่างไร
2. เด็กไทยในต่างจังหวัด เด็กไทยในกรุงเทพฯ และเด็กในโรงเรียนนานาชาติ จะมีความวิตกกังวลต่างกันหรือไม่ เพียงใด
3. เด็กไทยในต่างจังหวัด เด็กไทยในกรุงเทพฯ และเด็กในโรงเรียนนานาชาติ จะมีความเกรงใจต่างกันหรือไม่ เพียงใด
4. เด็กไทยในต่างจังหวัด เด็กไทยในกรุงเทพฯ และเด็กในโรงเรียนนานาชาติ จะมีความคิดสร้างสรรค์ต่างกันหรือไม่ เพียงใด

ความสำคัญของการกนกควา

การศึกษาครั้งนี้ช่วยให้ทราบว่า ความวิตกกังวล และความเกรงใจ มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์เพียงใด ถ้าความเกรงใจซึ่งเป็นค่านิยมอย่างหนึ่งในสังคมไทยมีส่วนสะกิดกันความคิดสร้างสรรค์จริงแล้ว ก็จะเป็นประโยชน์อย่างมากแก่ครู ผู้บริหารการศึกษา และผู้ปกครอง ในการจัดหลักสูตร อบรมสั่งสอน หรือเลี้ยงดูเด็ก ให้เป็นคนรู้จักเกรงใจเป็น คือกล้าแสดงความคิดเห็นด้วยเหตุผล รู้จักใช้ความเกรงใจ ถูกกาลเทศะ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ อันจักมีผลสะท้อนในการพัฒนาประเทศในที่สุด

ขอบเขตของการศึกษาค้นควา

การศึกษาครั้งนี้กระทำกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 ในโรงเรียนไทยในต่างจังหวัด ชาย 50 คน หญิง 50 คน โรงเรียนไทยในกรุงเทพฯ ชาย 50 คน หญิง 50 คน และโรงเรียนนานาชาติ จังหวัดพระนคร ชาย 99 คน หญิง 117 คน รวมทั้งสิ้น 416 คน

✓ คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความวิตกกังวล คือสภาวะของจิตใจที่มีความตึงเครียด หวาดระแวง และกลัว บางครั้งหาสาเหตุได้ บางครั้งหาสาเหตุไม่ได้ เป็นสภาวะที่มีความชัดเจนในสิ่งเราน้อยกว่าความกลัว และมักจะเกี่ยวข้องกับความต้องการที่เกี่ยวข้องกันหลายประการ

พฤติกรรมที่แสดงถึงความวิตกกังวลของบุคคล โดยทั่วไปแล้วอาจจำแนกเป็นส่วนย่อยๆ ได้ดังต่อไปนี้

✓ (1.) ตื่นเต้น (Excitable) คือมีลักษณะไม่อดทนต่อสิ่งเร้าต่างๆ ที่มารบกวนจิตใจ เมื่อมีเรื่องยุ่งยากกระทบจิตใจก็เก็บความรู้สึกไว้มาก มักจะแสดงออกมาโดยทันที เช่น โกรธ บึ้งตึง ร้องไห้ เป็นต้น

✓ (2.) ขลาดกลัว หรือประหม่า (Apprehensive) คือลักษณะที่หวาดกลัว หรือประหม่า ไม่กล้าแสดงออก หลีกเลี่ยงการแสดงความคิดเห็น หรือการกระทำที่ปรากฏแก่คนหมู่มาก ถ้าจำเป็นจะต้องแสดงออกก็มักเงอะงะ หรือเคอะเขิน

✓ (3.) เคร่งเครียดจริงจัง (Tense) คือ ลักษณะที่เอาจริงจังต่อชีวิต อารมณ์มักจะเครียดอยู่ตลอดเวลาหรือบ่อยๆ จิตใจหมกมุ่นไม่ค่อยชอบยิ้มแย้มแจ่มใส ไม่ชอบพูดการเล่น กังวลต่อสิ่งต่างๆ รอบตัว เห็นสิ่งต่างๆ นวายเป็นหมด

✓ (4.) อารมณ์อ่อนไหว (Affected by Feelings) คือ ลักษณะที่โกรธง่าย เสียใจ ง่าย นอยใจง่าย หัวใจไหวไปกับคำพูดหรือการกระทำของผู้อื่น ใจง่าย อารมณ์ไม่คงน้อย

✓ (5.) ขี้อาย (Shy) คือ ลักษณะที่ไม่กล้าแสดงออก ชอบหลบหน้าคนหมู่มาก ไม่กล้าเสี่ยงทำในสิ่งที่ไม่เคยทำมาก่อน

✓ (6.) จิตใจวุ่นวาย (Undisciplined Self-Conflict) คือ ลักษณะที่ขบคิดมาก เมื่อมีเรื่องยุ่งยากก็นำไปคิดเป็นเวลานาน ไม่ค่อยลืมง่ายๆ สิ้นหนำมักเศร้าซึมหรือใจลอย เพราะเป็นคนช่างคิด

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ความวิตกกังวลวัดได้โดยแบบสอบถามความวิตกกังวล คนที่ใดคะแนนในแบบสอบถามมาก แสดงว่าเป็นผู้มีวิตกกังวลมาก คนที่ใดคะแนนในแบบสอบถามน้อย แสดงว่าเป็นผู้มีวิตกกังวลน้อย (วิมล กัณหาพงษ์, 2513)

แบบสอบถามน้อย แสดงว่าเป็นผู้มีความวิตกกังวลน้อย (วัดลก กัมพรทัย, 2513 : 27-28)

✕ 2. ความเกรงใจ เป็นกลวิธีทางจิตวิทยาที่บุคคลใช้เพื่อรักษามรรยาทางสังคม (Social Atmosphere) บุคคลสัมพันธ์ (Interpersonal Relationship) ทัศนคติ (Attitude) และรักษาหน้า (Self-image) ที่มิอยู่ในคงสภาพเดิมหรือดีขึ้น โดยยับยั้ง (Inhibit) ที่จะไม่ทำตามความตั้งใจหรือความต้องการของตนเอง หรือจำต้องทำตรงข้ามกับความตั้งใจ หรือความต้องการของตนเอง หรือจำต้องทำตรงข้ามกับความตั้งใจหรือความต้องการนั้น หรือเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างอื่น ส่วนมากความเกรงใจเกิดขึ้นในบุคคลที่มีฐานะทางสังคมต่ำกว่าอีกฝ่ายหนึ่ง (วีรบุรุษ วิเชียรโชติ, 2513 : 2)

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ความเกรงใจวัดได้ควยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น คนที่ใดคะแนนในแบบสอบถามมาก แสดงว่ามีความเกรงใจมาก คนที่ใดคะแนนในแบบสอบถามน้อย แสดงว่ามีความเกรงใจน้อย

3. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความสามารถที่จะรวมสิ่งที่มีความสัมพันธ์กันเข้าเป็นสิ่งใหม่ รมิใหม่ และอาจนำไปใช้ในแง่ใดแง่หนึ่งได้ ความสามารถนี้จะแสดงออกได้โดยกำหนดสิ่งเราให้ แล้วให้สิ่งเรานั้นเป็นต้นเหตุ กระตุ้นให้เกิดความคิดขึ้นหลายๆความคิด หลายแง่หลายมุม และต่อเนื่องสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ จนกระทั่งความคิดนั้นไม่อาจที่จะเกิดต่อเนื่องต่อไปได้อีก กระบวนการระลึกสิ่งสัมพันธ์ตามลักษณะดังกล่าวนี้ ในตอนแรกจะระลึกสิ่งสามัญทั่วไปก่อน ต่อไปจะระลึกได้ยากขึ้นทุกที บางทีคิดสร้างคำตอบขึ้นเอง คำตอบในตอนหลังๆจึงมักจะเป็นคำตอบที่แปลกเพื่อน เป็นคำตอบนอกลักษณะ คนที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะระลึกได้หลายแง่หลายมุม หลายทิศทาง จึงทำให้ได้คำตอบมาก ส่วนผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ จะระลึกคำตอบได้น้อย และมักจะหยุดคิดก่อนผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ความคิดสร้างสรรค์วัดได้ควยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ คนที่ตอบแบบทดสอบได้หลายแง่หลายมุมมากกว่า แสดงว่ามีความคิดสร้างสรรค์มากกว่า

และจะไ้คะแนนสูงกว่าคนที่คิดทอแบบสอตามในทิศทางเดียว หรือคิดตอบได้นอย

4. นักเรียนไทยในต่างจังหวัด หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี และโรงเรียนสตรีสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี

5. นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร จังหวัดพระนคร

6. นักเรียนนานาชาติ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้น 10 ปีการศึกษา 2513 โรงเรียนนานาชาติ จังหวัดพระนคร

ทวยเหตุที่นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างนี้เป็นเด็กอเมริกัันถึงรอยละ 95 ในการศึกษาครั้งนี้ จึงเรียกนักเรียนนานาชาติว่า "เด็กฝรั่ง"

7. เพศ หมายถึง นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ที่ไ้ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ก. ความวิตกกังวล

คอนคลิน (Conklin, 1940) และแฮกการ์ด (Haggard, 1957) ได้รายงานผล ที่เขาได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกภาพทั่วไปกับสังคมประกิต (Socialization Process) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นเด็กฉลาดได้รับความสำเร็จในการเรียน และเด็กฉลาดแต่ไม่ได้รับความสำเร็จในการเรียน โดยใช้วิธีศึกษาเด็กเป็นรายบุคคล (Case study) ความว่า เด็กฉลาดที่ไม่ได้รับความสำเร็จนั้น ตามประวัติเป็นคนถูกบิดา มารดาและเพื่อนฝูงปฏิเสธไม่ยอมรับคบค้า คอนคลินจึงสรุปว่า การที่สัมพันธ์ภาพถูกกระหนกระเทือนนี้ อาจทำให้เด็กมองตัวเองว่า ไม่มีใครรักตน และตนก็ไม่อาจรักใครได้ ฉะนั้น ความวิตกกังวลอาจเป็นสื่อกลางระหว่างความรู้สึกที่ถูกทอดทิ้ง กับการถูกปฏิเสธจากคนอื่น และการไม่ได้รับความสำเร็จในการเรียน (Sarason and others, 1960 : 76)

โกเวน (Cowen) และทอมสัน (Thompson, 1951) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ทางอารมณ์ระหว่างพฤติกรรมการแก้ปัญหา และความวิตกกังวล ในกลุ่มตัวอย่างเด็กชั้น 8 ซึ่งเป็นพวกเข้มงวดในระเบียบ จำนวน 17 คน และพวกที่ไม่เข้มงวดในระเบียบแต่ยืดหยุ่นได้ จำนวน 17 คน โดยใช้ Bell Adjustment Inventory, California Test of Personality และแบบทดสอบของโรซาร์ค พบว่า คะแนนของพวกเข้มงวดในระเบียบมีความสัมพันธ์กับการไม่ค่อยมีความคิดใหม่ๆ ไม่มีสมรรถภาพในการรับรู้สิ่งที่มีความสัมพันธ์อย่างซับซ้อน และที่จะสร้างสิ่งนั้นๆ รวมขึ้นมาใหม่ แสดงว่า การระงับอารมณ์จะแสดงออก มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งอยู่ภายใน และการรับรู้ความจริงจากสิ่งแวดล้อมภายนอก (Sarason and others, 1960 : 73)

ริด และคณะ (Reid et al. 1959 : 111) ได้ศึกษากับเด็กชั้น 7 เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและความคิดสร้างสรรค์ การวัดความคิดสร้างสรรค์ เขาใช้วิธีให้เพื่อนนักเรียนในชั้นบอกวา ใครเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์

มากกว่าเพื่อนในชั้น ส่วนความวิตกกังวลนั้นใช้ Children's Manifest Anxiety Scale ของคาสตาเนดา แมคเคนเลส และพาร์เลอโม (1956) พบว่า เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้นมีความวิตกกังวลเพียงเล็กน้อย ผลการวิจัยนี้ ยังเป็นที่น่าสงสัย เพราะการวัดความคิดสร้างสรรค์ เขาใช้วิธีการให้เพื่อนนักเรียนเป็นผู้บอก ซึ่งตามปกติ เด็กที่คนพรวรรคพวกใดมากมักจะได้รับการบอกรู้ และ เด็กเหล่านั้นอาจไม่มีความวิตกกังวลอยู่แล้ว (Wallach and Kogan, 1956 : 191) และจากการศึกษาของแคทเทิลกับซาราสัน (ซงชัย ชิวปรีชา , 2513 : 21-23) ก็สอดคล้องกับข้อสังเกตนี้ คือเขาพบว่า คุณลักษณะส่วนหนึ่งของเด็กที่มีความวิตกกังวลต่ำ คือมีลักษณะเป็นผู้นำใจคอกว้างขวาง มีเพื่อนฝูงมาก ฉะนั้น เด็กที่เพื่อน ๆ เสนอชื่อขึ้นมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยของ รีดและคณะนั้น อาจมีความวิตกกังวลน้อยจริง แต่จะเป็นผู้มีความคิดสร้างสรรค์สูงจริงหรือไม่นั้น ยังเป็นที่น่าสงสัย

เฟลด์ฮูเซน และคณะ (Feldhusen et al. 1965) ได้พบความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อยระหว่างความวิตกกังวลทั่วๆไปกับการวัดความคิด 4 อย่าง ในเด็กชั้น 7 และชั้น 8 แต่ขอทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 อย่างนี้มีความสัมพันธ์กันเองน้อยมาก ฉะนั้น ผลการวิจัยนี้ก็ยังไม่แน่ชัด (Wallach and kogan, 1956 : 191)

รูบัส (Ruebush, 1960) ได้ให้กลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลต่ำและสูง ทำข้อทดสอบแบบซ่อนรูป (Embedded Figures test) พบผลตรงกันข้ามกับที่กล่าวมาแล้ว คือเด็กที่มีความวิตกกังวลสูงแก้ปัญหาเรื่องการหารูปภาพ ใช้เวลาน้อยกว่าเด็กที่มีความวิตกกังวลต่ำ รูบัสแปลความหมายจากการศึกษาครั้งนี้ว่า อาจเนื่องมาจากเด็กที่มีความวิตกกังวลสูงมีความระมัดระวังอย่างมากในการดำเนินการสอบ ซึ่งอนุญาตให้เขาทำอย่างอิสระ ไม่ต้องกลัวถูกหักคะแนน ซึ่งวิธีการสอบแบบนี้ ซาราสัน (1960) ได้ให้ข้อสังเกตว่า "ทำให้ผู้สอบมีความระมัดระวัง และมั่นใจว่า เขาทราบคำตอบที่ถูกต้อง ก่อนที่เขาจะเดา อีกประการหนึ่ง สถานการณ์การสอบแบบนี้ ทำให้เด็กรู้ว่า คำตอบที่ตนพอใจ ถึงแม้จะไม่ดีก็ไม่ถูกหักคะแนน (Wallach and kogan, 1956:194)

ผลการศึกษาของคาสตาเนดาและคณะ (Castaneda et al., 1956) ก็สอดคล้องกับการศึกษาของรูบัส คือเขาได้ศึกษากับนักเรียนชั้น 5 ที่มีความกังวลใจสูง

จำนวน 21 คน และกังวลใจจำนวน 16 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำงานอย่างหนึ่งที่มีทั้งความง่ายและซับซ้อน เขาพบว่า "เด็กที่มีความกังวลใจสูงมีแนวโน้มที่จะทำงานทั้งสองประเภทได้ดีกว่าเด็กที่มีความกังวลใจต่ำ และเมื่อทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติก็พบว่า เด็กทั้งสองกลุ่มนี้มีความสามารถในการทำงานต่างกันจริง แต่ก็เป็นที่น่าสังเกตว่า การวิจัยครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลสูงเป็นนักเรียนหญิง 12 คน และกลุ่มที่มีความวิตกกังวลต่ำเป็นนักเรียนหญิง 10 คน ฉะนั้น เพศอาจเป็นตัวแปรเข้ามาเกี่ยวข้องกับตัวก็เป็นได้

ผลการศึกษาของไวต์ (Waite, 1959) ก็สนับสนุนผลการทดลองของรูบัส โดยเขาให้กลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลต่ำและวิตกกังวลสูงทำข้อทดสอบสี่กัมภำของสตรูป (Stroop, 1935) และข้อทดสอบเขาวงกต (maze) ของพอร์เตียส (Porteus, 1959) ได้ผลว่า " เด็กที่มีความวิตกกังวลต่ำ ทำข้อทดสอบของสตรูปได้ดีกว่าของพอร์เตียส ส่วนเด็กที่มีความวิตกกังวลสูงกลับได้ผลตรงกันข้าม (Wallach and Kogan, 1956 : 194)

จากที่กล่าวมานี้จะเห็นว่า ผลการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและความคิดสร้างสรรค์ยังไม่ยุติกันแน่นอน ในการศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการของวอลลาซและโคแกน คือจัดสถานการณ์ในการสอบให้คล้ายกับเป็นเกมการเล่น และบอกให้กลุ่มตัวอย่างทราบว่า มิใช่เป็นการสอบเพื่อเก็บคะแนน อันมีผลในการสอบได้ และลักษณะของปัญหา ก็ให้นักเรียนคิดหาคำตอบหลายแง่หลายมุมมาให้มากที่สุด (Wall and Kogan, 1956 : 28 - 29) จึงน่าจะกล่าวหาความวิตกกังวลจะมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์เพียงใด

ความแตกต่างระหว่างเพศ

แมนลีย์ (Manley, 1969) ได้ศึกษาแนวโน้มของความวิตกกังวลในเด็กระดับชั้น 7 - 12 ทั้งความวิตกกังวลทั่วไปและความวิตกกังวลในการสอบ พบว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องความวิตกกังวลทั่วไปและความวิตกกังวลในการสอบ ตลอดตั้งแต่ชั้น 7 - 12 โดยนักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลทั้งสองประเภทสูงกว่านักเรียนชาย

วัลลภ กันทรพิชัย (2513, : 111) ได้ศึกษากับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพ การศึกษา ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2512 จากสถานศึกษาฝึกหัดครูในส่วนกลาง 4 แห่ง จำนวน 500 คน เรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจเรียน ระดับความปรารถนาในการสอบและความวิตกกังวลในการเรียน กับ ความสำเร็จในการเรียน พบว่า นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความตั้งใจเรียน และความวิตกกังวลในการเรียนสูงกว่านักเรียนชาย ส่วนในด้านอื่นๆ ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ

ซาราสัน (Sarason and others, 1960 : 250-251) ได้สรุปผลการวิจัยที่คนอื่นเคยศึกษาเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องความวิตกกังวล ซึ่งจะกล่าวเฉพาะที่เกี่ยวข้องของโดยย่อว่า

1. ส่วนมากพบว่า เด็กผู้หญิงมีคะแนนสูงกว่าเด็กผู้ชายทั้งในการสอบด้วย TASC และ SGAC กระส่วนความแตกต่างนี้ พบทั้งในเด็กอังกฤษและเด็กอเมริกัน
2. ในการศึกษาเรื่องการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับสถานการณ์นอกห้องเรียน พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศ ในกลุ่มนักเรียนชายและหญิงที่มีความวิตกกังวลสูง
3. ในการศึกษาเรื่องบุคลิกภาพ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม นักเรียนชายที่มีความวิตกกังวลสูงและกลุ่มนักเรียนหญิงที่มีความวิตกกังวลสูง พบว่า กลุ่มนักเรียนชายมีความวิตกกังวลสูงกว่านักเรียนหญิง

✕ ข. ความเกรงใจ

การศึกษามุคลิกภาพของคนไทยเรื่องความเกรงใจนี้ ยังเป็นของใหม่ในประเทศไทย คร.วีรยุทธ วิเชียรโชติและคร. นวศเพญ วิเชียรโชติ (2513) เป็นกลุ่มแรกที่น่าสนใจเรื่องนี้ ก็ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะและธรรมชาติของความเกรงใจ ครั้งแรกศึกษากับชาวบ้านจังหวัดราชบุรี สุพรรณบุรี และกาญจนบุรี จำนวน 150 คน และนิสิตนักศึกษาที่เรียนการศึกษา จำนวน 100 คน โดยใช้วิธีให้สัมภาษณ์คำและพฤติกรรม ด้วยการให้เขียนเรื่องประทับใจ (Critical Incidents) แล้วนำเรื่องประทับใจเกี่ยวกับความเกรงใจมาวิเคราะห์ตามโครงหุ่น (model) ที่คร.วีรยุทธได้สร้างขึ้น ทำให้ทราบว่า "ความเกรงใจนั้น เป็นค่านิยมอย่างหนึ่ง

ที่เก็บกด และความคุม พฤติกรรมทางสังคม ให้อยู่ในกรอบของความเหมาะสมที่สังคมยอมรับ ... ดังนั้น ความเกรงใจในฐานะที่เป็นค่านิยมจึงทำหน้าที่คล้าย Super ego ที่คอยระแวดระวัง ยับยั้ง มิให้ตัวเราทำอะไรผิดพลาดไปจากค่านิยมอันดีงาม"

ดร.วิรัช ฤทธิ และดร. นวลเพ็ญ ได้ให้ข้อสังเกตอีกประการหนึ่งว่า

ลักษณะที่เด่นชัดอีกอันหนึ่งของความเกรงใจ ก็คือ เป็นกลวิธีป้องกันตน (Defense Mechanism) โดยการรักษาหน้าของตนเอง และผู้อื่นที่เราเคารพรักใคร่ชอบพ และบางครั้งเป็นการหาเหตุผลเพื่อแก้ตัว (Rationalization) เช่นในกรณีที่เกิดความกลัว ไม่กล้าแสดงออกซึ่งความต้องการ หรือความปรารถนาของตนเอง แล้วอ้างว่าเพราะ "เกรงใจ" เป็นต้น สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ อาจจะเนื่องมาจากการพัฒนาบุคลิกภาพแบบเก็บกดของคนไทย ที่ไม่นิยมให้เด็ก ๆ ได้แสดงออกของความ เป็นตนเอง กอปรไปด้วยความเกรงขามผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของสังคมแบบไมตรีสัมพันธ์ ทำให้บุคลิกภาพแบบเก็บตัว (Introvert) เป็นแบบกระแสนที่ได้รับการนิยมในสังคมไทย ว่าเป็นลักษณะของคนดี คือ เรียบร้อย มีความสงบเสงี่ยมเจียมตน

การศึกษาครั้งที่สอง ได้กระทำกับนิสิตนักศึกษาที่มาจากจังหวัดต่างๆ จำนวน 170 คน และข้าราชการครูในจังหวัดพระนครและสมุทรปราการ จำนวน 150 คน โดยให้ตอบแบบสอบถามชนิดสัมพันธ์ค่า คือ กำหนดค่า "เกรงใจ" และ "ไม่เกรงใจ" เป็นค่าหลักให้ แล้วให้กลุ่มตัวอย่างหาค่าอื่นๆที่สัมพันธ์กับค่าหลักนี้ ผลการวิเคราะห์หาลักษณะ สาเหตุ และผลของความเกรงใจ มีโดยย่อ ดังนี้

1. ลักษณะของความเกรงใจ และ ไม่เกรงใจ

อันดับ	ลักษณะของความเกรงใจ	ความถี่	อันดับ	ลักษณะของความไม่เกรงใจ	ความถี่
1	สมบัติผู้ดี	11	1	กล้าชก	14
2	กาลเทศะ	6	2	เกลียด	8
2	ไม่กล้าทำ	6	3	สมบัติของไพร่	7
4	ข้อสัดขั	5	3	ไม่ใช่สมบัติของผู้ดี	7
4	เรียบร้อย	5	5	ไม่ยุติธรรม	6
4	ประพฤติเรียบร้อย	5	5	ไม่มีความละเอียด	6
4	ไม่กล้าถาม	5	7	ทำหนี	5
4	ไม่กล้า	5	7	ไม่ชอบ	5
4	ไม่กล้าขอ	5	7	ล้อเลียน	5
	ฯลฯ			ฯลฯ	

2. สาเหตุของความเกรงใจ และ ไม่เกรงใจ

อันดับ	สาเหตุของความเกรงใจ	ความถี่	อันดับ	สาเหตุของความไม่เกรงใจ	ความถี่
1	เกรง	60	1	ความชั่ว	42
2	อาจารย์	59	2	ความเห็นแก่ตัว	39
3	พ่อ - แม่	41	3	คนที่ไม่เกรงใจเรา	35
4	ผู้ที่อาวุโสกว่าเรา	40	4	คนที่เอาแต่ใจ ขี้เกียจ	29
5	รบกวนเขา	35	5	คนที่ประพฤติก้าว	23
6	ผู้ที่มั่งคั่ง	34	5	คนที่ไม่มีมารยาท	23
7	คนที่ช่วยเหลือ	30	7	คนที่ไม่รักษาคำพูด	20
8	คนดี	27	8	ผู้ที่ถูกเขา	19
	ฯลฯ			ฯลฯ	

3. ผลของความเกรงใจ และ ไม่เกรงใจ

อันดับ	ผลของความเกรงใจ	ความถี่	อันดับ	ผลของความไม่เกรงใจ	ความถี่
1	รอคอย	10	1	ทำเสียงดัง	5
2	ที่จะพูดขอเรื่อง	5	1	ไม่ได้ทำผิด	5
2	ควรปฏิบัติ	5	1	มีสิทธิที่จะทำ	5
2	ที่จะเอาเปรียบผู้อื่น	5	1	เราทำถูก	5
2	ผิดเวลา	5	1	ไม่รักษาคำพูด	5
2	รับของคนอื่นมากเกินไป	5	1	ไม่ตรงเวลา	5
2	เราทำผิด	5	1	พูดมากไม่มีเนื้อหา	5
2	พูดเท็จ	5	1	พูดจาหยอกหลอมาก	5
2	ไม่นินทา	5	1	ไม่มีใครอยากคบ	5
รวม			รวม		

การศึกษาครั้งที่สาม กระทำกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 152 คน เป็นชาย 69 คน หญิง 83 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างเล่าเรื่องประทับใจเกี่ยวกับความเกรงใจและไม่เกรงใจ พร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงผลดี และ ผลเสียตอนหนึ่ง และอีกตอนหนึ่ง ให้บรรยายลักษณะของคนที่ไม่เกรงใจ และลักษณะของคนที่ไม่เกรงใจ ผลการวิเคราะห์ทำให้ทราบธรรมชาติ ผลดีผลเสียของความเกรงใจ ในสถานการณ์ต่างๆโดยย่อ ดังนี้

ผลดีและผลเสียของความเกรงใจในสถานการณ์ต่างๆ

ความเกรงใจ	ผลดี	ผลเสีย
1. คนไทยมีนิสัยขี้เกรงใจ	-	ทำให้เสียประโยชน์ เพราะการเกรงใจทำให้ หย่อนสมรรถภาพ
2. สามีรักภรรยามาก ไม่กล้าว่า เมื่อภรรยากลับบ้านดึก เล่นไฟ พาผู้ชายมาบ้าน	-	ภรรยาของหนีไปกับ คนอื่น
3. จะขอเงินพอ พอกำลังหัด เกรงใจ รอให้คนอื่นเสียก่อน	พอให้เงิน	-
4. คนเกรงใจไม่กล้าถามบทเรียนครู	-	ไม่รู้เรื่อง
5. คนเกรงใจก็มักไม่ส่งเสียงดัง ในห้อง	ครรักและชม ว่าเรียบร้อย	-
6. เวลาเมื่อเรื่องเดือดร้อน ไม่ กล้าขอความช่วยเหลือจาก เพื่อนฝูง	-	ต้องลำบากต่อไป

ฯลฯ

3. ความกึกก้องสร้างสรรค์

เบอร์มา (Norma, 1968 : 80-83) ได้ศึกษาความคิดทางสร้างสรรค์กับ
เด็กซึ่งอยู่ในสังคมที่มีวัฒนธรรมต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนรัฐบาลใน
ตะวันออกกลาง คือ ที่อาฟกานิสถาน อิรัก และเลบานอน แห่งละ 1 โรงเรียนรวม
3 โรงเรียน และในอินเดียตะวันตกอีก 3 โรงเรียน คือโรงเรียนรัฐบาลในเมือง
1 โรงเรียน ในชนบท 1 โรงเรียน และโรงเรียนประจำหมู่บ้าน 1 โรงเรียน แต่ละ
กลุ่ม มีนักเรียน 40 คน เป็นชาย 20 คน หญิง 20 คน มีอายุแม่งออกได้เป็น

4 พวกเท่าๆกัน คือระหว่างอายุ 6-8, 9-11, 12-14, และ 15-17 ปี วิธีการศึกษา เขาให้นิสิตปริญญาโทจากมหาวิทยาลัยที่ไกลโรงเรียนทั้ง 3 เป็นกรรมการ 2 ชุด กรรมการชุดแรกเป็นผู้สัมภาษณ์นักเรียนเป็นรายบุคคลควยภาษาท้องถิ่น แล้วแยกประเภทคำตอบนั้นตามเกณฑ์ที่กำหนด และบันทึกไว้ ส่วนกรรมการอีกชุดหนึ่ง เป็นผู้คอยฟังการซักถามนั้น แล้วแยกประเภทคำตอบและบันทึกไว้เช่นกัน เรื่องที่เขาศึกษา คือ เขามีความเชื่อว่า เด็กจะมีความคิดเกี่ยวกับนวนิยายที่เขาอ่านตามทัศนะของเขาเอง ซึ่งตามปกติ เด็กย่อมต้องการระบายความคิดเห็นออกมา ด้วยความเชื่อเช่นนี้ เราอาจทราบขบวนการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้จากเรื่องราวต่างๆที่เขาเล่า ผลการศึกษาพบว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่างกัน และความแตกต่างระหว่างเพศก็พบเพียงเรื่องเดียว คือความคิดเห็นที่เกี่ยวกับค่านิยมและการละเล่นต่างๆ ✓ แต่ความแตกต่างระหว่างกลุ่มซึ่งมีวัฒนธรรมต่างกันนั้นปรากฏว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติหลายอย่าง นอกจากนี้ยังพบว่า ประมาณ 1 ใน 2 ของเรื่องที่เล่า เด็กจะมีความคิดดีๆ เมื่อได้อยู่ตามลำพัง และร้อยละ 60 ของความคิดเห็นนั้น เป็นเรื่องเกี่ยวกับความพยายามในการแก้ปัญหา ✓ นอร์มาสรุปผลการศึกษาของเขาว่า วัฒนธรรมที่ต่างกัน มีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน

วัฒนธรรมเป็นเป้าหมายหลอมบุคลิกภาพของคน เมื่อวัฒนธรรมที่ต่างกันมีผลทำให้คนมีความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน ดังในการวิจัยข้างต้นแล้ว บุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน ก็น่าจะมีลักษณะต่างกันด้วย

สร้างค โควตระกูล (2509 : 186) กล่าวว่า "นักจิตวิทยาพบว่า บุคลิกภาพที่เด่นชัดของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ คือมีความคิดริเริ่ม สามารถคิดและพลิกแพลงการแก้ปัญหาต่างๆให้ลุล่วงในที่สุดได้ด้วยดี มีความมั่นใจในตนเอง ชอบเป็นอิสระ และไม่ชอบทำตามผู้อื่นโดยไม่มีเหตุผล มีความพยายาม ความอดทนอย่างทรหด เป็นผู้ไม่ยอมเลิกล้มความตั้งใจง่ายๆ" ลักษณะเช่นนี้ ตรงกันข้ามกับบุคลิกภาพของผู้ที่มีความวิตกกังวลสูง ดังที่แคทเทิลและซาราสันได้รวบรวมไว้ คือ

เป็นคนเปลี่ยนทัศนคติและความสนใจได้ง่าย ไม่มีความอดทน เป็นคนเก็บกด ไม่กล้า
ตัดสินใจทำอะไร เพราะกลัวผิด ไม่เชื่อในความสามารถของตนเอง ถ้าให้งาน
ยากๆ จะไม่ทำอย่างจริงจัง (ชงชัย ชิวปรีชา, 2512 : 20-21)

การศึกษาของวานเซลท์และเคอร์ (Vanzelst and Kerr, 1954 : 145)
ได้ผลตรงกันกับที่สร้างกล่าวในตอนต้น คือ เขาได้ศึกษากับช่างเทคนิคและวิทยาศาสตร์
ของกองทัพอากาศเรือ และสถาบันเทคโนโลยี ของอิลลินอยส์ จำนวน 514 คน ซึ่ง
เป็นอินยิเนียร์ร้อยละ 70 และร้อยละ 30 เป็นนักฟิสิกส์ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย
31.9 ปี (s.d. 9.1) โดยให้กลุ่มตัวอย่างจัดอันดับคุณภาพของตัวเอง จาก
คุณลักษณะ (traits) 56 คุณลักษณะ ซึ่งได้มาจากการวิจัยของแคทเทิล แล้วนำผล
ที่ได้ไปหาความสัมพันธ์กับเกรด ซึ่งถือเอาจำนวนการพิมพ์ และผลงานจากการค้นคว้าของ
กลุ่มตัวอย่างเอง (ไคคะแนนเฉลี่ย 11.4, s.d. 19.1) ผลที่ได้ไว้วิเคราะห์ด้วย
วิธี Partialling พบว่า คนที่มีผลงานทางด้านวิทยาศาสตร์มาก เป็นผู้มีความคิด
คำนึงสูง กระตือรือร้น มีความเชื่อถือตนเอง มีแรงขับ (impulse) มาก มีความ
สนใจในสิ่งแปลกๆ มีความเป็นผู้นำ มีความวิตกกังวลน้อย ไม่เก็บกด และไม่คอย
จะทำตามแบบแผน

บลัทท์ และสตีเทน (Blatt and Stien, 1957:406) ได้ศึกษากับนิสิต
ปริญญาเอกทางด้านเคมีอุตสาหกรรม จำนวน 17 คน โดยเขาแบ่งกลุ่มตัวอย่างออก
เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง 8 คน และกลุ่มที่มีความคิดสร้างสรรค์
ต่ำ 9 คน ด้วยการให้วิธีจัดอันดับ จากการให้คะแนนของผู้ที่เก่งกว่า นิสิตคนอื่นที่
เรียนอยู่ในวิทยาลัยเดียวกัน และเพื่อนที่เรียนชั้นต่ำกว่า พบว่า กลุ่มที่มีความคิด
สร้างสรรค์สูง มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง มีความพยายามเอาใจจดจ่ออยู่กับงาน
มากกว่าเพื่อนนิสิตด้วยกัน ทั้งยังมีสถานะทางเศรษฐกิจและค่านิยมทางศีลธรรมสูง
และมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาได้มาก แต่ความสามารถทางด้านสังคม ศาสนา
และค่านิยมที่จะอยู่เหนือผู้อื่นน้อย และมีทัศนคติในโลกทัศน์แตกต่างไปจากคนอื่นเล็กน้อย

เก็ตเซล และแจกสัน (Getzels and Jackson, 1962) ได้ศึกษาลักษณะ
ของนักเรียนมัธยมที่มีความคิดสร้างสรรค์ และที่คิดไม่สร้างสรรค์ จากกลุ่มเด็กเรียนดี

ปรากฏว่า นักเรียนที่ยอดเยียมมักคิดไม่สร้างสรรค์ เพราะเด็กที่เรียนดีเยียมมักคิดแนวเดียว คือคิดคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว (Convergent thinking) ส่วนนักเรียนที่คิดสร้างสรรค์ เป็นกลุ่มที่เรียนค่อนข้างดี แต่ไม่ถึงขั้นดีเยียม เด็กพวกนี้มีความคิดแบบหลายๆคำตอบ (Divergent thinking) และที่น่าสนใจคือนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีลักษณะที่เล่น รื่นเริงกว่านักเรียนที่เรียนดีเยียมแต่คิดไม่สร้างสรรค์ (อารี สัมหลวี, 2503 : 207)

การที่คนซึ่งมีความคิดสร้างสรรค์มีบุคลิกภาพดังกล่าวมาแล้วนั้น น่าจะมีองค์ประกอบหลายๆอย่างมาปรุงแต่งบุคลิกภาพนั้น องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญมาก คือการมีสุขภาพจิตดี เรื่องนี้มีผู้ศึกษาไว้อย่าง ชัดเจน

การฟیلด์และคณะ (Garfield et al., 1969 : 147) ได้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชาย 47 คน ที่สถาบันเทคโนโลยี อิลลินอยส์ มีพิสัยอายุระหว่าง 18 - 24 ปี โดยการทดสอบด้วย Barren-Walsh และ The Uses For Things Test ได้พบว่า อันดับของสุขภาพจิตมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทั้งความคิดสร้างสรรค์และสุขภาพจิต

ผลการศึกษาของการฟیلด์และคณะ สนับสนุนความคิดของโรเจอร์ส ที่ว่า "คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นคนรับประสบการณ์ต่างๆ ไม่หลีกเลี่ยง หนี หลบถอย" (open to experiences) ทั้งนี้ เขาได้ขอคิดมาจากการสังเกต ในการรักษาคอนไซโรจิตของเขา โรเจอร์สได้กล่าวถึงภาวะที่จะส่งเสริมให้คนมีความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้ (อารี สัมหลวี, 2503 : 208)

1. ภาวะที่มีความปลอดภัยทางจิต กล่าวคือ

- ก. ยอมรับค่าของคนแต่ละคน เคารพในความคิดเห็น
- ข. ไม่มีการที่ราคารเปรียบเทียบความคิดเห็นและผลงาน ทุกคนทำงานด้วยความสบายใจ ไม่ต้องห่วงว่าวิพากษ์จะไม่ได้คะแนนดี
- ค. มีความเข้าอกเข้าใจในผลงาน เช่นพยายามเข้าใจว่า ที่พูด หรือออกความเห็นสิ่งไรมา ถึงแม้จะดูไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่อง แต่ก็เข้าใจสาเหตุว่า ทำไมจึงคิดและพูด หรือทำเช่นนั้น

2, ภาวะที่มีเสรีในการแสดงออก เช่นคำพูด หรือทำในรูป และแนวใหม่ๆ แปลกๆ

ความคิดของโรเจอร์ส (ทอแรนซ์ (อาร์ สันทอนี, 2503 : 209) ได้ทดลองกับนิสิตปริญญาโท 100 คน ได้ผลสอดคล้องกัน คือเขาได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม แล้วให้อ่านบทความ โดยให้กลุ่มที่ 1 อ่านแล้วหาข้อบกพร่องของข้อความ ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้อ่านแล้วคิดเพิ่มเติม เมื่อฝึกนิสิต 2 กลุ่มนี้แล้ว ทอแรนซ์ คิดปัญหาใหม่ๆจากบทเรียนในวิชาจิตวิทยาให้ทั้งสองกลุ่มคิด ปรากฏว่ากลุ่มที่ 2 มีความคิดเกี่ยวกับปัญหา และโครงการที่จะทำมาก และกว้างขวางกว่านิสิตกลุ่มที่ 1 การที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ การให้คิดเพิ่มเติม เป็นการฝึกให้คนได้คิด ได้ทำสิ่งใหม่ๆ แปลกๆ ต่างออกไปจากเดิม ส่วนการให้ค้นหาข้อบกพร่องนั้น นิสิตจะรู้สึกว่า ขาดความอิสระ ต้องจำกัดความคิดอยู่ในขอบเขตที่อ่านเท่านั้น จึงคิดปัญหาใหม่ๆได้น้อยกว่า

(ความคิดที่อิสระที่จะคิดได้แปลกๆนี้ เป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งของการคิดสร้างสรรค์ กิลฟอร์ด (Guilford, 1959 : 389) จึงกล่าวว่า " ความคิด

หลายแง่มุม (Divergent thinking) หรือ ความคิดสร้างสรรค์ ของบุคคล มีความคล่องในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดที่เป็นของตัวเองโดยเฉพาะ (Originality)

คนที่จะมีคุณลักษณะดังกล่าวนี้ จะต้องเป็นคนกล้าคิด ไม่กลัวถูกวิพากษ์วิจารณ์ และมีอิสระในการคิด

ความแตกต่างระหว่างเพศ

แมคคินนอน (MacKinnon, 1969 : 194) ได้ศึกษากับผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง กลาง ต่ำ รังคเลือกโดยผู้เชี่ยวชาญ เขาให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสำรวจ MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) พบว่า กลุ่มผู้ชายที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะมีคะแนนคุณลักษณะความเป็นหญิงสูง ผล

การศึกษานี้ตรงกับที่ กอช (Gough, 1957) ได้ศึกษาไว้ โดยเขาใช้ California Psychological Inventory (GPI) ซึ่งเป็น Femininity scale และ Masculinity-femininity scale ของ Strong Vocational Interest Blank (Strong, 1959) พบว่า คะแนนในสเกลของสตรีองมีค่าสหสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ -0.49 แต่พอเรานำได้ศึกษาเกี่ยวกับบทบาทเฉพาะของแต่ละเพศและความคิดสร้างสรรค์ ได้ผลไม่ตรงกับที่แมคคินนอน และกอช ได้ศึกษาไว้ คือ เขาพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ และคะแนนที่แสดงถึงบทบาทความเป็น ชาย - หญิง ไม่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Osborn, 1963 : 22)

มิลตัน (Osborn, 1963 : 22) แห่งมหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด ได้สำรวจเกี่ยวกับบทบาทเฉพาะในแต่ละเพศมีผลต่อทักษะในการแก้ปัญหา พบว่า ผู้ชายที่มีลักษณะชาย จะแก้ปัญหาต่างๆ ได้ดีกว่าผู้ชายที่มีลักษณะหญิง และผู้หญิงที่มีลักษณะชาย จะแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้หญิงที่มีลักษณะและบทบาทเป็นหญิงเต็มตัว

แมคโคบี (Maccoby, 1966 : 27) กล่าวว่า ผลการศึกษาของคนหลายคนเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างเพศ ในเรื่องความคิดสร้างสรรค์นั้น ปรากฏว่า มีความแตกต่างกันน้อยมาก ถ้ามีความแตกต่างกัน ผลที่ได้ขึ้นอยู่กับว่า ผู้ศึกษาเน้นในแง่ใด ถ้าเน้นในแง่การแก้ปัญหา หรือสร้างปัญหาขึ้นใหม่จากปัญหาเก่าแล้ว ผู้ชายมีความสามารถสูงกว่าหญิง แต่ถ้านั้นในแง่การคิดหลายทาง (Divergence) หญิงมีความสามารถสูงกว่าชาย

จากที่กล่าวมานี้ จึงยังสรุปไม่ได้อย่างแน่นอนว่า เพศหญิงหรือชาย มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่ากัน

สมมุติฐานในการค้นคว้า

จากทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งกล่าวมาแล้ว ผู้วิจัยได้ใช้เป็นพื้นฐานในการตั้งสมมุติฐานเพื่อทดสอบ ดังต่อไปนี้

1. ความวิตกกังวลน่าจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเกรงใจ
- ✓ 2. ความวิตกกังวลน่าจะมีสัมพันธ์ทางลบกับความคิดสร้างสรรค์
- ✓ 3. ความเกรงใจน่าจะมีสัมพันธ์ทางลบกับความคิดสร้างสรรค์
- ✗ 4. กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัดน่าจะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ น่าจะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนนานาชาติ

✗ 5. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ แต่ละพวก นักเรียนหญิงน่าจะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนชาย

6. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัดน่าจะมีความเกรงใจมากกว่านักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ น่าจะมีความเกรงใจมากกว่านักเรียนนานาชาติ

7. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ แต่ละพวก นักเรียนหญิงน่าจะมีความเกรงใจมากกว่านักเรียนชาย

8. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติ นักเรียนหญิงและนักเรียนชาย น่าจะมีความเกรงใจไม่แตกต่างกัน

✓ 9. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัดน่าจะมีความคิดสร้างสรรค์น้อยกว่านักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ น่าจะมีความคิดสร้างสรรค์น้อยกว่านักเรียนนานาชาติ

10. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ แต่ละพวก นักเรียนหญิงและนักเรียนชายน่าจะมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

เหตุผลที่สนับสนุนสมมุติฐาน

สมมุติฐาน 1 เมื่อความต้องการของเราขัดกับมาตรฐานทางศีลธรรม จะทำให้เกิดการขัดแย้งขึ้นในจิตใจ อันทำให้เกิดความวิตกกังวล (Miller and others, 1960) คนที่มีความกลัว อาย ไม่กล้าแสดงพฤติกรรมที่ขัดกับความต้องการของคนอื่น หรือของสังคม ก็จะลดความวิตกกังวลของตนลง ด้วยการยอมเก็บกดความต้องการของตนเอง แล้วแสดงพฤติกรรมสนองความต้องการของคนอื่น หรือของสังคมแทน พฤติกรรมเช่นนี้ เป็นลักษณะของความเกรงใจ ดังนั้นจึงเห็นว่า คนที่มีนิสัยวิตกกังวล น่าจะมีความกลัว อาย ไม่กล้าขัดกับความต้องการของคนอื่น มากกว่าคนที่ไม่มีนิสัยไม่วิตกกังวล ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า ความวิตกกังวลจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับความเกรงใจ

สมมุติฐาน 2 จากเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งกล่าวมาแล้วจะเห็นว่า การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและความคิดสร้างสรรค์นั้น ยังไม่ยุติกันแน่นอน มีผู้พบความสัมพันธ์ของสองคุณลักษณะนี้ทั้งทางบวกและทางลบ และบางคนที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันเลย (Flesher, 1963 : 25) การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเรื่องความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์แบบสัมพันธ์ (associative) ของวอลลาชและโคแกน (Wallach and Kogan, : 26 - 65) ซึ่งถือว่าการสร้างบรรยากาศในการสอบ ให้ผู้ตอบมีความปลอดโปร่งใจ มีอิสระ จะช่วยส่งเสริมให้ผู้ตอบมีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งก็ตรงกับผลการศึกษาของบาร์เกอร์ เดมโบ และเลวิน (Russell, 1956 : 192) โดยเขาได้ทดลองให้กลุ่มตัวอย่างที่มีความขงกับใจมาก่อน แล้วให้ทำงานอย่างหนึ่งที่ต้องใช้ความคิด ปรากฏว่า เด็กที่มีความขงกับใจทำงานได้น้อยกว่าและไม่ดีกว่าเด็กที่ไม่มีความขงกับใจ ดังนั้น คนที่มีนิสัยวิตกกังวล น่าจะมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ได้น้อยกว่าผู้ที่ไม่มีนิสัยวิตกกังวล ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า ความวิตกกังวลจะมีความสัมพันธ์ทางลบกับความคิดสร้างสรรค์

สมมุติฐาน 3 จากที่กล่าวมาในตอนต้นจะเห็นว่า คนที่มีนิสัยเกรงใจนั้น น่าจะได้รับการอบรมมาให้เป็นคนเก็บกดความต้องการและความคิดเห็นของตนเองเป็นประจำ การเก็บกดความต้องการของตนเองนี้ เมื่อมีบ่อยครั้งเข้าก็จะก่อให้เกิดความขงกับใจ สภาพอารมณ์เช่นนี้มีส่วนสะกิดกันความคิดสร้างสรรค์ได้ เหมือนดังที่ฮัตตัน

และปาสเส็ตท์ (Hutton and Bassett, 1948 : 332 - 350) ได้กล่าวว่า
 "ตามปรกติ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นเมื่อมีความรู้สึกเป็นอิสระ พ้นจากความ
 วิตกกังวล และพ้นจากความรู้สึกว่า ตนมีความผิดและน่าสงสาร พ้นจากความคิดว่า
 สิ่งที่เขาได้ทำไปนั้น เขาไม่ควรทำ และสิ่งที่เขาไม่ควรทำนั้น เขาควร
 เหตุนี้ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า ความเกรงใจน่าจะมีผล ~~ต่อ~~ ~~กับ~~
 ความคิดสร้างสรรค์

สมมุติฐาน 4 ตอนต้นได้กล่าวแล้วว่า ความวิตกกังวลเกิดขึ้นจากการ
 ขัดแย้ง ระหว่างความต้องการของตนกับความต้องการของคนอื่น หรือของสังคม
 ความวิตกกังวลเช่นนี้ย่อมมีอยู่ในทุกสังคม แต่เบล (Bell) และเซอร์จามาจิ
 (Sir Jamaki) กล่าวว่า เมื่อมีการขัดแย้งทางวัฒนธรรมซึ่งเป็นผลมาจากการ
 การเปลี่ยนแปลงทางสังคม สังคมเกมินชาฟท์ (Gemeinschaft) เช่นสังคมเกษตร
 ของไทย จะมีผลกระทบกระเทือนจากแรงกดดันของความขัดแย้งนี้มากกว่าในสังคม
 เกเซลชาฟท์ (Gesellschaft) เช่นสังคมอุตสาหกรรมของฝรั่ง ทั้งนี้เพราะ
 สังคมไทยยึดมั่นในชนบประเพณี สิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ จึงยากแก่การฝ่าฝืน
 (Nuanpen, 1968 : 3) ส่วนในสังคมไทยเอง ระหว่างในกรุงเทพฯ และ
 ต่างจังหวัด แม้ว่าสภาพสังคมในกรุงเทพฯ จะเปลี่ยนแปลงไปมากกว่าในต่างจังหวัด
 ซึ่งน่าจะก่อให้เกิดการขัดแย้งทางวัฒนธรรมมากกว่า แต่ มยทิจารย์ เยาวรรวม
 คนในกรุงเทพฯ ได้รับการศึกษาสูงกว่าคนในต่างจังหวัด การศึกษาคงมีส่วนเปลี่ยน
 ค่านิยมของคน โดยเฉพาะในการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ให้เป็นคนกล้าแสดงความคิดเห็น
 ให้เด็กรู้สึกมีอิสระในทางใจมากขึ้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็น
 นักเรียนไทยในต่างจังหวัดน่าจะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
 และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ จะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนนานาชาติ

สมมุติฐาน 5 ความวิตกกังวลเป็นผลมาจากการอบรมเลี้ยงดูเด็ก ทุกสังคม
 อบรมเด็กชายและเด็กหญิงให้มีความอดทน ความสามารถแตกต่างกัน ตามหน้าที่ที่จะ
 กระทำในสังคมนั้นๆ ด้ยการอบรมเช่นนี้ น่าจะส่งผลให้เด็กชายและเด็กหญิงมี
 บุคลิกภาพต่างกัน วอลลาซและโคแกน (Wallach and Kogan, 1965 : 217)

ศึกษากับเด็กชั้น 7 ชาย 70 คน หญิง 81 คน พบว่า นักเรียนหญิงมีความวิตกกังวล
ทั่วไปสูงกว่านักเรียนชาย อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของ
คอกซ์ (Cox, 1962) คอกซ์และลีฟเพอร์ (Cox & Leaper, 1959) และ
ซาราสันกับคณะ (Sarason et al. , 1960) ก็สอดคล้องกับผลของวอลลาชและ
โคแกน (Wallach and Kogan, 1965 : 216) การศึกษาเรื่องนี้ในเด็กไทย ซึ่ง
วัลลภ กันทรพิชัย (2513 : 111) ได้ศึกษากับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา
ชั้นปีที่ 1 จำนวน 500 คน ก็ได้ผลสอดคล้องกัน ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า กลุ่ม
ตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ
แต่ละพวก นักเรียนหญิงน่าจะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนชาย

สมมุติฐาน 6 โดยทั่วไป คนไทยยึดมั่นในประเพณีอบรมเด็กให้เกรงใจผู้อาวุโส
เชื่อฟังคำสั่งสอนของผู้ใหญ่โดยคุณธรรม รายงานการวิจัยของละม้ายมาศ สรศักดิ์และคณะ
ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในตอนต้นก็สนับสนุนข้อสังเกตนี้ การอบรมเด็กเช่นนี้ เมื่อปฏิบัติ
นานเข้า ก็จะสร้างนิสัยเด็กให้มี "ความเกรงใจ" ส่วนเด็กฝรั่งนั้น ได้รับการอบรม
มาตามระบบสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์ คือมีความเชื่อมั่นตนเอง กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นด้วย
เหตุผล ฉะนั้น เด็กไทยและเด็กฝรั่งก็คงจะมีบุคลิกภาพด้านเกรงใจต่างกัน และใน
เด็กไทยเองนั้น สังคมในกรุงเทพฯมีการเปลี่ยนแปลงทางวัตถุ มีลักษณะใกล้เคียงเป็นแบบ
สังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์มากกว่าในต่างจังหวัด การเปลี่ยนแปลงนี้ นี้ จะมีผลต่อค่านิยม
"ความเกรงใจ"ของนักเรียนไทยในกรุงเทพฯบ้าง ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า กลุ่ม
ตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัดน่าจะมีความเกรงใจมากกว่านักเรียนไทยใน
กรุงเทพฯ และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯน่าจะมีความเกรงใจมากกว่านักเรียนนานาชาติ
ซึ่งเป็นเด็กฝรั่ง

สมมุติฐาน 7 วันเพ็ญ อายุการ (2512 : 100) ได้ศึกษากับนักเรียนไทย
วัยรุ่น อายุระหว่าง 13-20 ปี จำนวน 152 คน พบว่า นักเรียนชายมีลักษณะแสดงตัว
มากกว่านักเรียนหญิง และนักเรียนหญิงมีลักษณะเก็บตัวมากกว่านักเรียนชาย ซึ่งก็
สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทย ที่อบรมเด็กหญิงให้เป็นคนสงบเสงี่ยม เรียบร้อย มากกว่า
เด็กชาย แต่ลักษณะสงบเสงี่ยม เรียบร้อยนี้ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งของ

บุคลิกภาพเกรงใจ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่เห็นนักเรียนไทย ทั้งในต่างจังหวัดและในกรุงเทพฯ นักเรียนหญิงน่าจะมีความเกรงใจมากกว่า นักเรียนชาย

สมมุติฐาน 8 ระบบสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์อบรมเด็กทั้งชายและหญิง ให้เป็นคนกล้าคิด กล้าแสดงออก และไคลรพในเหตุผล ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่เห็นนักเรียนนานาชาติ นักเรียนหญิงและนักเรียนชายน่าจะมีความเกรงใจไม่แตกต่างกัน

✓ สมมุติฐาน 9 จากเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งได้กล่าวมาแล้ว จะเห็นว่า ระบบสังคมสัมฤทธิ์สัมพันธ์เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นออกมาอย่างอิสระมากกว่า ระบบสังคมไม่ตรีสัมพันธ์ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทย ทั้งสองกลุ่มน่าจะมีความคิดสร้างสรรค์ ร้อยกว่านักเรียนนานาชาติ และในสังคมไทยเอง คนในกรุงเทพฯ ได้รับการศึกษาและอิทธิพลจากวัฒนธรรมต่างประเทศมากกว่าคนในสังคมต่างจังหวัด จึงคิดว่าคนในกรุงเทพฯ จะมีความนิยมในการอบรมเด็กให้เป็นคนกล้าแสดงความคิดเห็น มีอิสระในการคิดมากกว่าคนในต่างจังหวัด ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัดน่าจะมีความคิดสร้างสรรค์น้อยกว่านักเรียนไทยในกรุงเทพฯ

✓ สมมุติฐาน 10 ทอแรนซ์ (Osborn, 1963:22) ได้ศึกษาเกี่ยวกับเพศและความคิดสร้างสรรค์ พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์และคะแนนที่แสดงถึงบทบาทความเป็นชาย : หญิง ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่จอห์นสัน โอ คอนเนอร์ (Johnson O'conner) ได้ศึกษาจากการทดสอบความถนัดทางด้านสร้างสรรค์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยของผู้หญิงสูงกว่าผู้ชายร้อยละ 25 (Osborn, 1963 : 19) จากการศึกษาของ 2 ท่านที่กล่าวมานี้ยังสรุปไม่ได้แน่ชัดว่า เพศหญิงหรือชายมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่ากัน ผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม นักเรียนหญิงและนักเรียนชายน่าจะมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน

บทที่ 2

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และ เทคนิคการค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้กระทำกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 จำนวน 416 คน ทั้งได้แสดงรายละเอียด แยกตามประเภทกลุ่มตัวอย่าง และเพศ ในตาราง 1

ตาราง 1. จำนวนนักเรียนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภท
ของกลุ่มตัวอย่าง และเพศ

ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	โรงเรียน	ชาย	หญิง
เด็กไทยในต่างจังหวัด	โรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี	50	-
	โรงเรียนสตรีสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี	-	50
เด็กไทยในกรุงเทพฯ	โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัย วิชาการศึกษา ประสานมิตร	50	50
เด็กนานาชาติ	โรงเรียนนานาชาติ จังหวัดพระนคร	99	117
	รวมทั้งสิ้น	199	217

เหตุผลที่เลือกกลุ่มตัวอย่าง

การที่ผู้วิจัยเลือกศึกษากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีพิสัยอายุระหว่าง 15 - 17 ปี อันนับว่าเป็นเด็กวัยรุ่นตอนต้นนั้น ด้วยเหตุผลดังนี้

1. เพราะการศึกษารุ่นนี้เกี่ยวกับสิ่งที่หยึดถือเป็นคุณค่า ซึ่งเรื่องนี้ แคทเทล (Cattell) และเชียร์ (Scheir) พบว่า เด็กที่มีอายุระหว่าง 9 - 15 ปี เป็นวัยที่มีความประพฤติอยู่ในมาตรฐานทางวัฒนธรรมสูงสุด (Nuanpen, 1968 : 100) ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเด็กวัยรุ่นตอนต้น

2. เพราะว่าการศึกษารุ่นนี้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเรื่องนี้ ทอแรนซ์ (Torrance, 1962 : 99) พบว่า เด็กวัยรุ่นระหว่างอายุ 16 - 18 ปี เป็นวัยที่มีความคิดคำนึงมาก สามารถคิดในสิ่งที่เป็นนามธรรม และรู้จักแปลประสบการณ์ โดยอาศัยความคิดในสังคม สามารถเรียนรู้อารมณ์และความคิดสร้างสรรค์แก้ปัญหาได้ดี วัยนี้จึงเหมาะแก่การทดสอบว่า พลังทางอารมณ์จะช่วยสร้าง หรือทำลายความคิดสร้างสรรค์ และโบรเช็ค (Brozek) ก็กล่าวสอดคล้องกับทอแรนซ์ว่า "เด็กวัยรุ่นมีความสามารถในการทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ได้ดีที่สุด" (Stein and Shirley, 1960 : 106) ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีพิสัยอายุระดับดังกล่าวนี้

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

ก. เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ ชงชัย ชิวปรีชา (2513 : 20-27) ได้สร้างขึ้น ซึ่งเขาได้อาศัยแนวคิดของ แคทเทลและซาราสันอันควาไว แบบสอบถามวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ชงชัย ชิวปรีชาสร้างมี 60 ข้อ แต่ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แล้ววิเคราะห์ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่มีความวิตกกังวลสูง และวิตกกังวลต่ำ คัดเลือกข้อที่มีคุณภาพดีไว้ศึกษาในครั้งนี้ 40 ข้อ

1. ลักษณะของข้อสอบ เป็นข้อความ จำนวน 40 ข้อ เช่น

ก. ขาพเจ้าเป็นคนใจน้อย

ข. ขาพเจ้าก็จะมีควมวิกกังวลเสมอ

(ดูตัวอย่างในภาคผนวก ก)

2. การตอบแบบสอบถาม ให้ผู้ตอบอ่านข้อความในแบบสอบถามทีละข้อ แล้วพิจารณาตนเองว่า เป็นเช่นนั้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด แล้วไปกาเครื่องหมายตอบในกระดาษคำตอบตามมาตราที่กำหนดให้ โดยถือเกณฑ์ ดังนี้

	4	3	2	1	0
(o)	☐	☐	☐	☐	☐
(oo)	☐	☐	☐	☐	☐

กาที่ของ 4 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านอย่างแท้จริง

กาที่ของ 3 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน แต่น้อยกว่าของ 4

กาที่ของ 2 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน แต่น้อยกว่าของ 3

กาที่ของ 1 เมื่อข้อความนั้นพอจะตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านบ้างเล็กน้อย

กาที่ของ 0 เมื่อข้อความนั้นไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านเลย

3. การตรวจให้คะแนน ผู้ใดกาตอบที่ของ 4 ให้ 5 คะแนน กาตอบที่ของ 3 ให้ 4 คะแนน และกาตอบที่ของ 2, 1, 0 ให้ 3, 2, และ 1 คะแนนตามลำดับ บุคคลใดได้คะแนนมากแสดงว่าเป็นผู้มีความวิตกกังวลสูง ถ้าได้คะแนนน้อยแสดงว่ามีความวิตกกังวลต่ำ

4. การทดลองสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามจำนวน 60 ชุดไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 โรงเรียนอินทพรพิสัย อำเภอเมืองฯ จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวนชาย 40 คน หญิง 34 คน รวม 74 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์ ดังนี้

ก. ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ดังกล่าว แล้วแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีความวิตกกังวลสูง และกลุ่มที่มีความวิตกกังวลต่ำ โดยถือเอา 30 % ของผู้ที่ให้คะแนนในแบบสอบถามสูง เป็นผู้มีความวิตกกังวลสูง และ 30 % ของผู้ที่ให้คะแนนในแบบสอบถามต่ำ เป็นผู้มีความวิตกกังวลต่ำ แล้ววิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยใช้ χ^2 test ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มนั้น แล้วใช้ค่า t ที่ได้ เป็นเกณฑ์สำหรับเลือกข้อความไวศึกษาในครั้งนี้ คือเลือกเฉพาะข้อที่มีค่า t สูงๆ ไว้จำนวน 40 ข้อ

ข. ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ หลังจากเลือกข้อที่มีคุณภาพสูงได้แล้ว ผู้วิจัยได้ตรวจให้คะแนนเฉพาะข้อ เหล่านี้อีกครั้งหนึ่ง แล้วหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือแบบแบ่งครึ่ง (Guilford, 1965 : 457-458) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8165 ($N = 74$) และเมื่อใช้สอบจริง ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .7208 ($N = 416$)

5. ค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้หาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยหาความสัมพันธ์กับแบบรอบคอบ วัดไม่ตรีสัมพันธ์ - สัมพันธสัมพันธ์ ที่มีความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่งเท่ากับ .8165 และแบบสอบถามวัดความเกรงใจ ที่มีความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่งเท่ากับ .8214¹ ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .3317 และ .2403 ตามลำดับ แสดงว่า แบบทดสอบฉบับนี้มีความเที่ยงตรงวัดคุณลักษณะความวิตกกังวลได้จริง

ข. เครื่องมือวัดความเกรงใจ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยมีลำดับขั้นดังนี้

1. รวบรวมพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความเกรงใจ ผู้วิจัยได้ขอให้

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 นักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนโรงเรียนสตรีสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี หญิง จำนวน 40 คน และนักเรียนโรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชาย 40 คน นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร หญิง 21 คน ชาย 19 คน รวมทั้งสิ้น 120 คน เขียนเรื่องประทับใจเกี่ยวกับความเกรงใจ (Critical Incidents) คนละ 1 เรื่อง

2. คัดแยกประเภทข้อมูล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลตามข้อ 1. มาคัดเลือกแยกประเภทของเรื่องที่นักเรียนเขียน ตามโครงหน้า (model) ที่ ดร.วิริยฤทธิ์ วิเชียรโชติ สร้างไว้ (2513 : 6) ได้คุณลักษณะของความเกรงใจ 5 ประเภท คือ

ก. คุณลักษณะทางค่านิยม เช่นมีผู้เขียนมาดังนี้

- พ่อแม่จนจะขอเงินเกรงใจ ✓
- คนที่ใคร่ ควรจะมีความเกรงใจต่อกัน
- ไม่กล้าส่งเสียงดัง ขณะที่กำลังนอนหลับ ✓
- พ่อ แม่ คีตอเรา่มาก จนเราไม่กล้าชี้แจงเรียนหนังสือ
- เห็นพ่อ และแม่กำลังทำงาน จะออกไปเที่ยวกับเพื่อนเกรงใจ
- บิดาต้องการให้เรียนครู แต่เราต้องการเรียนทหาร จะไม่ยอมเรียนครู ก็เกรงใจบิดา

ฯลฯ

ข. คุณลักษณะทางอารมณ์ โดยเฉพาะกล้า หรือไม่กล้า เช่นเขียนมาดังนี้

- ไม่กล้าขอยืมเงินเพื่อน ✓
- ไม่กล้าเข้าไปหาอาจารย์ใหญ่ในห้องพักครู ✓
- ไม่กล้าคุยหรือล้อเล่นขณะอาจารย์สอน เพราะเกรงใจท่าน
- ไม่กล้าเข้าไปติดต่อกับเจ้าหน้าที่แผนกศึกษาธิการจังหวัด

ฯลฯ

๑๒) คุณลักษณะทางบุคคลสัมพันธ์ เช่นเขียนมาดังนี้

- เกรงใจครูที่ตี เข้าใจเด็ก และไม่ดู✓
- เอาใจให้ไปซื้อของ จะไม่ไปก็เกรงใจอา✓
- เพื่อนขอยืมเงิน จะไม่ให้ก็เกรงใจเพื่อน
- เพื่อนยืมเงินไปนานแล้วไม่คืนให้ จะทวงก็เกรงใจ
- เพื่อนยืมรถจักรยานไปทำเสีย จะบอกให้ซ่อม ก็เกรงใจ
- เพื่อนคนหนึ่งชอบพูดไม่ตรงกับความจริง จะขัดคอเขา ก็เกรงใจ

ฯลฯ

๑๓) คุณลักษณะทางคุณภาพแห่งตนและผู้อื่น เช่นเขียนมาดังนี้

ก. การป้องกัน "ตนเอง" เช่น

- ทั้งอาจารย์อธิบายแล้วไม่เข้าใจ จะถามก็เกรงใจ กลัวอาจารย์และเพื่อนๆจะหาว่าโง่

ข. การป้องกัน "ตน" ของผู้อื่น เช่น

- ครูเก็บเงินจากนักเรียนบอกว่าจะไปซื้อปากกั้น แต่นานแล้ว ครูครูยังไม่เอาของมาให้ จะขอเงินคืน ก็เกรงว่าครูจะขายหน้า

ค. การเคารพในกรรมสิทธิ์ เช่น

- ไปเที่ยวบ้านเพื่อนเพื่อจะขอยืมหนังสือเรียน แต่เพื่อนไม่ยอมออกไปดูระหว่างนอก จะหยิบหนังสือนั้นมาก่อน ก็เกรงใจเพื่อน
- ไปเที่ยวบ้านเพื่อน จะหยิบส้มเขียวหวานในตู้เย็นกิน ก็เกรงใจเจ้าของบ้าน

ฯลฯ

จ. คุณลักษณะทางบทบาทสัมพันธ์ เช่น เขียนมาดังนี้

ก. สถานภาพทางบทบาทที่ต่างกัน เช่น

- เห็นพี่ประพฤติไม่ดี จะตักเตือนก็เกรงใจ
- หัวหน้าชั้นสั่งให้ไปทำความสะอาดห้องเรียน จะไม่ทำก็เกรงใจเขา

ฯลฯ

ข. สถานภาพทางอายุต่างกัน เช่น

- เกรงใจผู้ที่อาวุโสกว่า
- ไม่กล้าโต้แย้งความเห็นของญาติผู้ใหญ่

ฯลฯ

ค. สถานภาพทางคุณธรรมต่างกัน เช่น

- เกรงใจผู้ที่เคยมีบุญคุณต่อเรา
- เกรงใจคนที่เขามีคุณธรรม

ฯลฯ

3. กำหนดบทบาท (role) ที่จะศึกษาให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

7 บทบาท คือ

- ก. ในฐานะศิษย์กับครูอาจารย์
- ข. ในฐานะเพื่อนกับเพื่อนที่สนิทสนม
- ค. ในฐานะบุตรกับบิดามารดา
- ง. ในฐานะตัวทานกับผู้มีบุญคุณที่สนิทสนม
- จ. ในฐานะเป็นประชาชนไปติดต่อกับข้าราชการ
- ฉ. ในฐานะเป็นผู้น้อยกับผู้บังคับบัญชา
- ช. ในฐานะเป็นรุ่นพี่กับเด็กรุ่นน้อง

4. สร้างข้อความแทนพฤติกรรมตามที่รวบรวมแล้วแยกประเภทไว้ บทบาทละ

10 ข้อ รวม 70 ข้อ เชน

พฤติกรรม	ข้อความ
ก. คุณลักษณะทางค่านิยม	1. คัดค้านไม่เห็นด้วยกับ ครู อาจารย์ 2. เมื่อท่านผิคนักกับเพื่อนต่างเพศ 3. กลับจากเที่ยวตอนดึก เรียกให้มารคาเปิดประตูรับ 4. บิดาขอเงินที่ท่านสะสมไว้ไปใช้จ่าย 5. กลับบ้านผิดเวลา โดยไม่ได้บอกมารคาล่วงหน้า ฯลฯ
ข. ก้าว, ไม่กล้า	1. ปรับทุกข์ด้วย 2. นอนต้นสาย 3. ขอเงินเพิ่มอีก เมื่อเงินไม่พอใช้ 4. แสดงความคิดเห็นโต้แย้งด้วยเหตุผล 5. ทำผิดระเบียบของห้องเรียน เช่นส่งเสียงดัง ฯลฯ
ค. รักษาบุคคลสัมพันธ์	1. ตักเตือนตรงๆ เมื่อเพื่อนทำผิด 2. ทำงานให้เขา แล้วท่านจะขอเงินค่าแรง 3. เขาทำข้าวของเครื่องใช้ของท่านเสียหาย แล้วเขาจะคิดค่าเสียหายเป็นเงินให้ 4. รบกวนขณะที่เพื่อนนอนหลับ 5. เตือนให้ครูทราบว่ หมดชั่วโมงเรียนแล้ว เมื่อเห็นครูกำลังสอนต่อไป ฯลฯ

5. การตอบแบบสอบถาม เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบความเกรงใจระหว่างเด็กไทยและเด็กฝรั่ง แต่คำว่า "เกรงใจ" นี้ไม่มีใช้ในวัฒนธรรมของฝรั่ง ผู้วิจัยจึงสร้างแบบของการตอบคำถามไว้ 2 อย่าง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกัน คือ

ก. แบบลิเคอร์ต์สเกล มีค่าเกรงใจ อยู่ด้วย ดังนี้

เกรงใจ	มาก	ค่อนข้าง	0	ค่อนข้าง	มาก	ไม่เกรงใจ
1.	☐	☐	☐	☐	☐	
2.	☐	☐	☐	☐	☐	
3.	☐	☐	☐	☐	☐	
4.	☐	☐	☐	☐	☐	
5.	☐	☐	☐	☐	☐	

ข. แบบ Role Differential Scale ไม่มีค่าเกรงใจ ดังนี้

ก. ในฐานะท่านเป็นศิษย์ กับ ครู อาจารย์

1. ขอยืม	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่ขอยืม
2. กล้า	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่กล้า
3. คัดค้าน	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่คัดค้าน
4. กระทำ	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่กระทำ
5. กระทำ	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่กระทำ
6. กระทำ	3	2	1	0	-1	-2	-3	ไม่กระทำ

6. การตรวจให้คะแนน

ก. แบบลิเธอร์คสเกล ผู้ใดก็ตามที่ตอบที่ของความเกรงใจมากให้ 5 คะแนน การตอบที่ของความเกรงใจค่อนข้างมาก ให้ 4 คะแนน การตอบที่ของ 0 ให้ 3 คะแนน และถ้าการตอบที่ของความเกรงใจค่อนข้างมาก, ไม่เกรงใจมาก ให้คะแนน 2 และ 1 ตามลำดับ ฉะนั้น ผู้ใดที่คะแนนมาก แสดงว่ามีความเกรงใจมาก ได้คะแนนน้อย หมายถึงมีความเกรงใจน้อย

ข. แบบ Role Differential Scale สำหรับข้อความใด

ที่การตอบรับแสดงถึงความไม่เกรงใจ ถ้าผู้ใดวงรอบที่เลข 3 ให้ 1 คะแนน วงรอบที่เลข 2 ให้ 2 คะแนน วงรอบที่เลข 1, 0, -1, -2 และ -3 ให้ 3, 4, 5, 6, และ 7 คะแนนตามลำดับ แต่ถาข้อความใดที่การตอบรับ แสดงถึงความเกรงใจ ให้คะแนนตรงกันข้ามกับที่กล่าวมาแล้ว คือ ผู้ใดวงรอบเลข 3 ให้ 7 คะแนน วงรอบเลข 2 ให้ 6 คะแนน วงรอบเลข 1 ให้ 5 คะแนน และวงรอบที่เลข 1, -1, -2, และ -3 ให้ 4, 3, 2, และ 1 คะแนนตามลำดับ ฉะนั้น ใครได้คะแนนมากแสดงว่ามีความเกรงใจมาก ใครได้คะแนนน้อย หมายถึงมีความเกรงใจน้อย

7. การทดลองสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 โรงเรียนอินทพรพิสัย อำเภอเมืองฯ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชาย 40 คน หญิง 34 คน รวม 74 คน โดยครั้งแรกให้ตอบในกระดาษคำตอบแบบลิเธอร์คสเกล แล้วเว้นระยะห่างกัน 3 วัน จึงนำแบบสอบถามฉบับเดิมไปให้นักเรียนชุดเดิมตอบ แต่ให้ตอบในกระดาษคำตอบแบบ Role Differential Scale แล้วนำผลมาวิเคราะห์ ดังนี้

ก. ตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ดังกล่าว แล้วหาค่าความเชื่อมั่นของการตอบทั้งสองแบบ โดยวิธีแบ่งครึ่ง ได้ผลดังนี้

$$(1) \text{ แบบลิเธอร์คสเกล } r_{tt} = .8217$$

$$(2) \text{ แบบ Role Differential Scale } r_{tt} = .8163$$

แสดงว่าการตอบทั้งสองแบบให้ความเชื่อมั่นสูงเท่าๆกัน

ข. หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการตอบทั้งสองแบบ ได้ค่า $r = .7167$ แสดงว่า การตอบทั้งสองแบบมีลักษณะคล้ายกันมาก อาจนำมาใช้แทนกันได้

ค. หาค่าความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างการตอบทั้งสองแบบกับแบบสอบถามวัดมิติสัมพันธ์-สัมฤทธิ์สัมพันธ์ ที่มีค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่งเท่ากับ 0.8745^2 ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

(1) ตอบแบบลิเคอร์คสเกล $r = .6312$

(2) ตอบแบบ Role : Differential Scale $r = .7165$

แสดงว่า การตอบทั้งสองแบบให้ความเที่ยงตรงสูงเท่าๆกัน และเป็นการยืนยันว่า แบบสอบถามชุดนี้ มีความเที่ยงตรงสูง

เมื่อพิจารณาผลในข้อ ก. และ ข. ประกอบกัน ในการศึกษาคครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้การตอบแบบ Role Differential Scale ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้คำ "เกรงใจ" กับ เด็กฝรั่ง ดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

ง. ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อจากการตอบแบบ Role Differential Scale โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ให้ 30 % ของผู้ที่ได้คะแนนมากเป็นกลุ่มที่มีความเกรงใจสูง และ 30 % ของผู้ที่ได้คะแนนน้อย เป็นกลุ่มที่มีความเกรงใจต่ำ แล้วใช้ t -test ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มนั้น ค่า t ที่ได้นี้ ถือเป็นเกณฑ์ในการเลือกข้อความไว้ศึกษาในครั้งนี ซึ่งได้จำนวนบทบาท และ ข้อคำถาม ดังนี้

(1) ในฐานะเป็นศิษย์ กับ ครู อาจารย์	มี 10 ข้อ
(2) ในฐานะเพื่อน กับ เพื่อนที่สนิทสนม	มี 10 ข้อ
(3) ในฐานะบุตร กับ บิดา มารดา	มี 10 ข้อ
(4) ในฐานะตัวแทน กับ ผู้มีบุญคุณที่สนิทสนม	มี 10 ข้อ
(5) ในฐานะที่ทานเป็นรุ่นพี่ กับ เด็กที่รุ่นน้อง	มี 5 ข้อ
รวม	45 ข้อ

จ. นำคะแนนของข้อที่คัดเลือกไว้ 45 ข้อนี้มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่ง
ได้ค่า r_{tt} .8715 (N = 74) และเมื่อสอบจริงได้ r_{tt} (.7842 (N = 416)

3. เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์

1. ลักษณะแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ของวอลลาซและโคแกน (Wallach and Kogan, 1956 : 28 - 44) จำนวน 4 ตอน
โดย น. พิมพ์เป็นภาษาไทยตอนละ 1 ฉบับ คือ

ก. ประโยชน์ของสิ่งของ (Alternate Uses) เป็นข้อทดสอบ
ทางภาษา วัดความสามารถในการนำสิ่งที่กำหนดให้ไปใช้ให้แปรประโยชน์ มีจำนวน
8 ข้อ

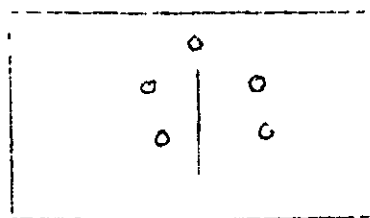
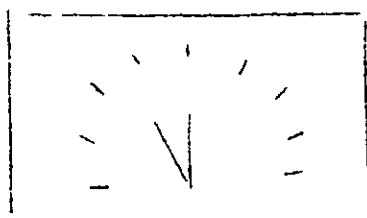
ตัวอย่าง กระดาษหนังสือพิมพ์ใช้ทำประโยชน์อะไรได้บ้าง
บอกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้

ข. ความเหมือนกัน (Similarities) เป็นข้อทดสอบทางภาษา
เช่นเดียวกับฉบับแรก วัดความสามารถในการระลึกถึงความสัมพันธ์ในเชิงเหมือนกัน
กับสิ่งเร้าที่กำหนดให้ มีจำนวน 5 ข้อ

ตัวอย่าง หนู กับ แมว มีอะไรที่เหมือนกัน หรือคล้ายกันบ้าง
บอกมาให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้

ค. ความหมายของภาพ (Pattern Meaning) เป็นข้อทดสอบ
ที่ไม่เกี่ยวกับภาษา แต่วัดความสามารถด้านการมองเห็นเชิงความสัมพันธ์ ระหว่าง
สิ่งเร้า คือภาพที่กำหนดให้ กับจินตนาการ (imagine) ที่เกิดขึ้นในสมอง มี 8 ภาพ

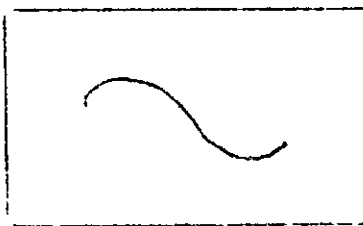
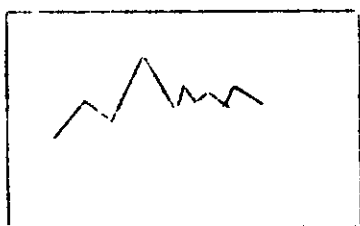
ตัวอย่าง



ให้นักเรียนดูภาพแล้วบอกว่า ภาพนี้ (ภาพทั้งหมด มีใช้เพียงบางส่วน) ดูออก
เป็นอะไร บอกมาให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดความคิดได้มาก นักเรียนอาจหมุนกระดาษ
ได้รอบ เพื่อดูภาพได้ทุกทิศทาง

ค. ความหมายของเส้น (Line Meaning) เป็นข้อทดสอบที่ไม่วัด
ทางภาษาเช่นเดียวกับฉบับที่ 3 และก็เป็นภาพลายเส้นคล้ายฉบับที่ 3 คือให้นักเรียน
ดูภาพลายเส้น แล้วบอกว่าดูออกเป็นอะไร บอกมาให้มากที่สุด ทั้งนี้ นักเรียนอาจ
หมุนกระดาษ ดูภาพได้รอบทิศ แบบทดสอบนี้มี 8 ภาพ

ตัวอย่าง



2. การตรวจให้คะแนน การให้คะแนนมี 2 ชนิด คือ

ก. คะแนนจำนวน (Number) คำตอบใดที่ไม่เป็นประเภทเดียวกันกับ
คำตอบอื่นๆในข้อนั้น ไม่ว่าคำตอบนั้นจะซ้ำกับคำตอบของคนอื่น ในกลุ่มตัวอย่างหรือไม่
ได้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนน คะแนนชนิดนี้เรียกว่า คะแนนจำนวน เช่น จากภาพ
วงกลม 1 วง ถ้าเด็กบอกว่า ผลไม้ ลำไย กล้วย ฝรั่ง เช่นนี้ คำตอบ
เหล่านี้ ถือว่าเป็นประเภทเดียวกัน คือ "ผลไม้" จะได้คะแนนเพียง 1 คะแนน แต่
ถ้าตอบว่า ผลไม้ ลูกบอล ลอกรถ กบฉวยแก้ว ดวงอาทิตย์ คำตอบเหล่านี้ล้วนแต่
ต่างประเภทกัน จะได้คะแนนคำตอบละ 1 คะแนนทุกคำไป

ข. คะแนนเอกลักษณ์ (Unique) ในแต่ละข้อ คำตอบใดที่ไม่ซ้ำ
กับคำตอบของคนอื่นๆในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด คำตอบนั้นนอกจากจะได้คะแนนจำนวน
1 คะแนนแล้ว ยังได้คะแนนเอกลักษณ์อีก 1 คะแนนด้วย

คะแนนจำนวนและ คะแนนเอกลักษณ์รวมกันเป็นคะแนนทั้งหมดของข้อนั้น

3. การทดสอบ ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 โรงเรียนสตรีสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี หญิง 50 คน และโรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชาย 50 คน รวม 100 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ดังนี้

ก. หาค่าความเชื่อมั่น , หลังจากตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีแบ่งครึ่ง ได้ผลดังนี้

	ทดสอบ	สอบจริง
	$N = 100$	$N = 250$
ก. ประโยชน์ของสิ่งของ	0.6933	0.7982 ✓
ข. ความเหมือนกัน	0.8514	0.8685 ✓
ค. ความหมายของภาพ	0.7096	0.8997 ✓
ง. ความหมายของเส้น	0.8195	0.8635 ✓

ข. วิเคราะห์เป็นรายข้อ โดยแยกศึกษาเป็นรายตัวแปร ความสำเร็จสัมพันธกับคะแนนรวมทั้งหมดของฉบับนั้นๆ อย่างไร ผลแสดงไว้ในตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2. ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจำนวน และคะแนนเอกลักษณ์ กับ
คะแนนรวม ของแบบทดสอบควมมิตติสร้างสรรค 4 ฉบับ

ข้อ	ประโยชน์ของสิ่งของ		ข้อ	ความเหมือนกัน	
	จำนวน	เอกลักษณ์		จำนวน	เอกลักษณ์
1	.7557	.3910	1	.8127	.4102
2	.7671	.2560	2	.7365	.4462
3	.8158	.2607	3	.7371	.4003
4	.4976	.2501	4	.7372	.3760
5	.7055	.2028	5	.7944	.2986
6	.6305	.2575			
7	.7982	.2957			
8	.5828	.2617			

ข้อ	ความหมายของภาพ		ข้อ	ความหมายของเส้น	
	จำนวน	เอกลักษณ์		จำนวน	เอกลักษณ์
1	.7868	.3187	1	.5352	.1565
2	.6808	.2158	2	.7167	.1563
3	.3679	.2971	3	.4477	.3339
4	.7063	.6401	4	.6552	.3225
5	.2015	.3040	5	.6288	.2816
6	.5049	.2422	6	.6506	.6756
7	.5142	.2398	7	.6756	.3130
8	.5151	.4120	8	.8324	.3688

การแปลเครื่องมือรวบรวมข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษ

มิลเลอร์ (Miller) ได้ให้ข้อคิดว่า การศึกษาเปรียบเทียบบุคลิกภาพของคน ซึ่งอยู่ในสังคมที่มีวัฒนธรรมต่างกันนี้ ผู้ศึกษาควรคำนึงถึงหลักเกณฑ์ 3 ประการ คือ คุณลักษณะที่จะศึกษานั้นต้องเปรียบเทียบกันได้ ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของโครงสร้างของสังคมที่แตกต่างกับคุณลักษณะของบุคลิกภาพที่จะศึกษา ประการสุดท้าย สิ่งกับ (concept) ที่จะศึกษาเปรียบเทียบนั้น ต้องให้กลุ่มตัวอย่างทุกคนเข้าใจความหมาย (Kaplan, 1961 : 687) ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้ จึงพยายามสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลให้เขาหลักเกณฑ์มากที่สุด เช่นหลีกเลี่ยงการใช้คำ "เกรงใจ" ในแบบสอบถามความเกรงใจ ดังกล่าวมาแล้วในตอนต้น และในการแปลแบบสอบถาม ความวิตกกังวล และแบบสอบถามความเกรงใจเป็นภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยได้ขอรองให้ผู้อำนวยการในทางภาษาอังกฤษและรู้เรื่องวัฒนธรรมของอเมริกันเป็นอย่างดีเป็นธุระทำ คือขึ้นต้นได้ขอให้นายโกลด์ วงศ์ภัย ³ เป็นผู้แปล แล้วได้ขอรองให้นายสนอศกราส ⁴ เป็นผู้ตรวจทาน แยกย่อยคำสำนวน เพื่อให้แบบสอบถามฉบับภาษาอังกฤษมีความหมายตรงกับฉบับภาษาไทย และสอดคล้องกับวัฒนธรรมของฝรั่งมากที่สุด ฉะนั้น จึงพอเชื่อถือได้ว่า เครื่องมือรวบรวมข้อมูลฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เป็นฉบับเดียวกัน

ส่วนแบบทดสอบความกตัญญูสร้างสรรค์นั้น ผู้วิจัยได้ยึดถือตามต้นฉบับเดิมของวอลลาส และโคแกน แล้วได้แปลเป็นภาษาไทยให้ความหมายตรงกับต้นฉบับเดิมทุกประการ

ลำดับขั้นของการวิเคราะห์ และสถิติที่ใช้วิเคราะห์ ⁵

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้ว จึงวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. หาค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูล ซึ่งจะหา

คะแนนเฉลี่ย

ความแปรปรวน

ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด

2. หากความสัมพันธ์สัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์

3. หาความสัมพันธ์แบบโค้ง (curvilinearity) ระหว่างความเกรงใจกับความวิตกกังวล และความเกรงใจกับความคิดสร้างสรรค์

4. แปลงคะแนนดิบของแบบสอบถามความเกรงใจ เป็นคะแนนน้ำหนักตามมาตราโดยเอาจำนวนข้อของบทบาท (role) นั้นๆ หารคะแนนดิบ ทั้งนี้เพื่อให้คะแนนของแต่ละบทบาทสามารถเปรียบเทียบกันได้

5. ใช้ t - test ทดสอบความแตกต่างของความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ในระหว่างนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง

6. ใช้ F - test ทดสอบความแตกต่างของความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ในระหว่างกลุ่มตัวอย่าง เพื่อพิจารณาความแตกต่างทางวัฒนธรรมเพศ และบทบาท และการส่งผลผสมผสานระหว่างกัน (Interaction)

7. ถ้าการทดสอบตามข้อ 5 พบว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ก็ใช้ Studentized q - statistic แบบ Newman - Keul Method ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายกลุ่มต่อไป

(สถิติที่ใช้วิเคราะห์อยู่ในภาคผนวก)

บันทึกท้ายบท

- 1,2 แบบสอบถามวัดไมตรีสัมพันธ์ - สัมพันธสัมพันธ์ และแบบสอบถามวัดความเกรงใจ ทั้งสองฉบับนี้ นิสิทธิ์ปริญญ์โท และวิชาเฉพาะ สาขาการวัดผลการศึกษา ปีการศึกษา 2513 ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ด้วยคำแนะนำของ ดร. วีรยุทธ วิเชียรโชติและ ดร.นวลเพ็ญ วิเชียรโชติ เป็นผู้สร้างขึ้น
- 3 นายโกมล วงศ์อภัย กศ.บ., MS ๕๖ E๕.
ศึกษานิเทศก์ฝ่ายสามัญศึกษา หมวดวิชาภาษาอังกฤษ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 4 Mr. Lanny L. Snodgrass, B.A.University of Kansas,
M.S. Kansas State Teachers College นักจิตวิทยาประจำ
โรงเรียนนานาชาติ จังหวัดพระนคร.

บทที่ 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย จึงขอกำหนด
สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

X	แทน	คะแนนดิบ
$\sum X$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบ
$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนดิบแต่ละตัวยกกำลังสอง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม
S_E	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
S^2	แทน	ความแปรปรวน
SS	แทน	Sum Square
MS	แทน	Mean Square
df	แทน	Degree of freedom
r_{tt}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเส้นตรง
r_k	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบโค้ง
ทต.	แทน	นักเรียนไทยในต่างจังหวัด
ทก.	แทน	นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
นน.	แทน	นักเรียนนานาชาติ
ช.	แทน	ชาย
ญ.	แทน	หญิง

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะเสนอตามลำดับความมุ่งหมายดังนี้

1. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ
2. การเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างเรื่องความวิตกกังวล
3. การเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างเรื่องความเกรงใจ
4. การเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างเรื่องความคิดสร้างสรรค์

ก. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ

ตาราง 3. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบสอบถามความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์

แบบสอบถาม	N	$\bar{X}$	S^2	S	r_{tt}	S_E
ความวิตกกังวล	416	122.5131	1222.4386	34.9633	.7208	± 18.4711
ความเกรงใจ	416	19.6185	20.0922	4.4824	.7842	± 2.0820
ความคิดสร้างสรรค์ 1	251	43.7848	148.8655	12.2010	.7982	± 5.4805
ความคิดสร้างสรรค์ 2	255	42.8235	187.5002	13.6930	.8685	± 4.9650
ความคิดสร้างสรรค์ 3	253	35.6118	263.5831	16.2352	.8977	± 5.1920
ความคิดสร้างสรรค์ 4	257	33.3073	154.1512	12.4157	.8635	± 4.5863

จากตาราง 3 เมื่อพิจารณาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามจะเห็นว่าอยู่ในเกณฑ์สูงทุกฉบับ และเมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานประกอบ มีแบบสอบถามความวิตกกังวลฉบับเดียวที่มีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสูงถึง ± 18.8711 นอกนั้นอยู่ในเกณฑ์ต่ำและมีค่าใกล้เคียงกัน / ค่าความแปรปรวนและความเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในเกณฑ์สูง แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนกระจายกันมาก อันแสดงถึงเครื่องมือรวบรวมข้อมูลมีค่าอ่านง่าย / สรุปแล้วเครื่องมือรวบรวมข้อมูลนี้ดีพอสมควร

ตาราง 4. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่ม (N = 250)

แบบทดสอบ	ความวิตกกังวล	ความเกรงใจ
ความเกรงใจ	-.0648	
ความคิดสร้างสรรค์	-.0756	.1192

จากตาราง 4 อาจเข้าใจได้ดังนี้

1. ความวิตกกังวลไม่มีความสัมพันธ์กับความเกรงใจ ได้ค่า $r = -.0658$
2. ความวิตกกังวลไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ได้ค่า $r = -.0756$
3. ความเกรงใจไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ได้ค่า $r = .1192$

ตามตาราง 4 นี้ เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแบบเส้นตรง (linear) ซึ่งปรากฏว่าไม่พบความสัมพันธ์ของตัวแปรดังกล่าวแล้ว เพื่อความถูกต้องยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอีกครั้งหนึ่ง ว่าจะมีความสัมพันธ์เป็นแบบเส้นตรงหรือไม่ โดยแบ่งนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่มออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

ก. ถือคะแนนความเกรงใจเป็นเกณฑ์

1. ตัดเอาคนที่ได้คะแนนในแบบสอบถามความเกรงใจมาก 30 % ของจำนวนคนทั้งหมด เป็นกลุ่มที่มีความเกรงใจสูง กลุ่มนี้มี 60 คน
2. ตัดเอาคนที่ได้คะแนนในแบบสอบถามความเกรงใจน้อย 30 % ของจำนวนคนทั้งหมด เป็นกลุ่มที่มีความเกรงใจน้อย กลุ่มนี้มี 60 คน
3. อีก 40 % ที่เหลือ ถือเป็นกลุ่มที่มีความเกรงใจปานกลาง กลุ่มนี้มี 80 คน

ส่วนนักเรียนนานาชาตินั้น เนื่องจากมิได้สอบความคิดสร้างสรรค์ครบทั้ง 4 ฉบับ จึงตัดออกไปไม่นำมาคิด

ข. ถือคะแนนความวิตกกังวลเป็นเกณฑ์

การแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำนั้น ได้ถือเอาคะแนนในแบบสอบถามความวิตกกังวลเป็นเกณฑ์ แล้วใช้วิธีการแบ่งดังในข้อ ก.

ตาราง 5. ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง ต่ำ

กลุ่มเกรงใจ	N	ΣX	ΣX^2	$\bar{X}$	S^2	S
สูง	60	1478.7	36541.83	24.6450	6.1064	2.4711
ปานกลาง	80	1705.0	36239.78	21.3125	24.0755	4.9066
ต่ำ	60	1050.2	18524.56	17.5033	17.5033	1.5544

ตาราง 6. ค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง ต่ำ

กลุ่มวิตกกังวล	N	ΣX	ΣX^2	$\bar{X}$	S^2	S
สูง	60	8834	1310660	147.2333	169.5039	13.0193
ปานกลาง	80	9841	1479863	123.0125	3408.8226	58.2851
ต่ำ	60	5406	504902	90.1000	302.0576	17.4017

จากตาราง 5 จะเห็นว่า กลุ่มที่มีความเกรงใจต่ำมีคะแนนความแปรปรวนน้อยเพียง 2.4162 แสดงว่าคนในกลุ่มนี้มีคะแนนกระจายกันน้อย ตรงกันข้ามกับกลุ่มที่มีความเกรงใจปานกลาง มีคะแนนความแปรปรวนสูงถึง 24.0755

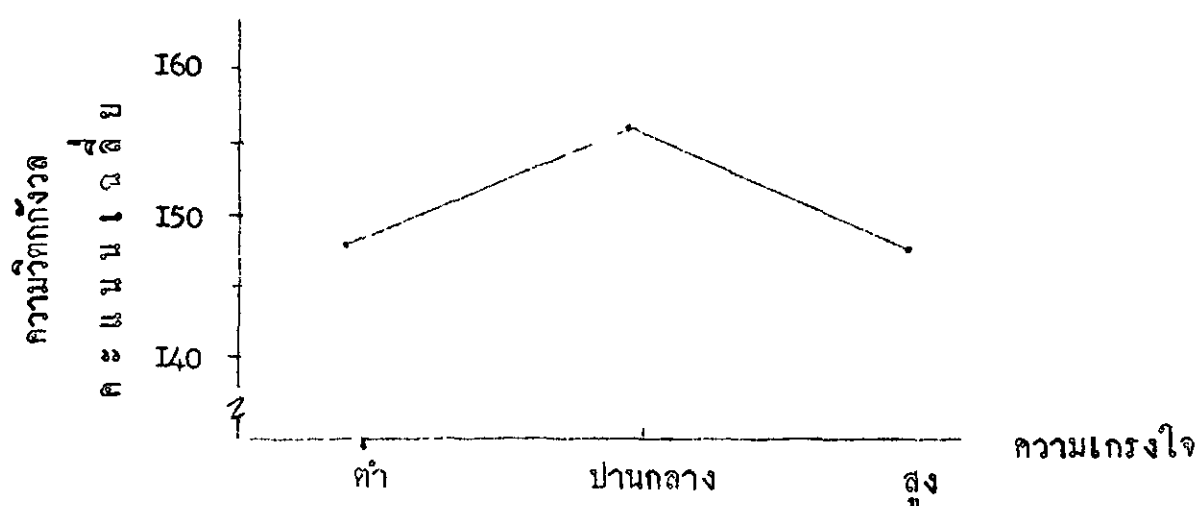
จากตาราง 6 มีลักษณะการกระจายของคะแนนคล้ายกับตาราง 5 คือ กลุ่มที่วิตกกังวลปานกลางมีคะแนนความแปรปรวนสูงมากกว่ากลุ่มที่วิตกกังวลสูงและต่ำ

การศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ

เมื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยได้ศึกษาว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำแต่ละกลุ่มนั้น มีปริมาณความคิดสร้างสรรค์ และความวิตกกังวลเพียงใด ทั้งนี้เพื่อหาแนวโน้มของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งได้ผลดังนี้

ตาราง 7. ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ

กลุ่มเกรงใจ	N	ΣX	ΣX^2	$\bar{X}$	s^2	s
สูง	60	8881	1405789	148.0166	1546.6607	39.3276
ปานกลาง	80	12401	2338282	155.0125	1467.9998	38.3144
ต่ำ	60	8936	1399528	148.9333	1163.7242	42.1134



ภาพที่ 1. แสดงปริมาณความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ

จากตาราง 7 และภาพที่ 1 อาจเข้าใจได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจสูง ปานกลาง และต่ำ มีคะแนนความแปรปรวนสูงมากทั้งสามกลุ่ม แสดงว่า คะแนนของคนในกลุ่มต่างกันมาก และกระจุกกระจายต่างจากคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มมาก

2. กลุ่มที่มีความเกรงใจสูง และต่ำ มีคะแนนเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์เท่ากับ 148.0166 และ 148.9333 ตามลำดับ น้อยกว่ากลุ่มที่มีความเกรงใจปานกลาง ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 155.0125 อันแสดงให้เห็นว่าน่าจะไม่มีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นตรงระหว่างความเกรงใจและความคิดสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ของความเกรงใจและความคิดสร้างสรรค์... จึงได้แสดงควยภาพที่ 1

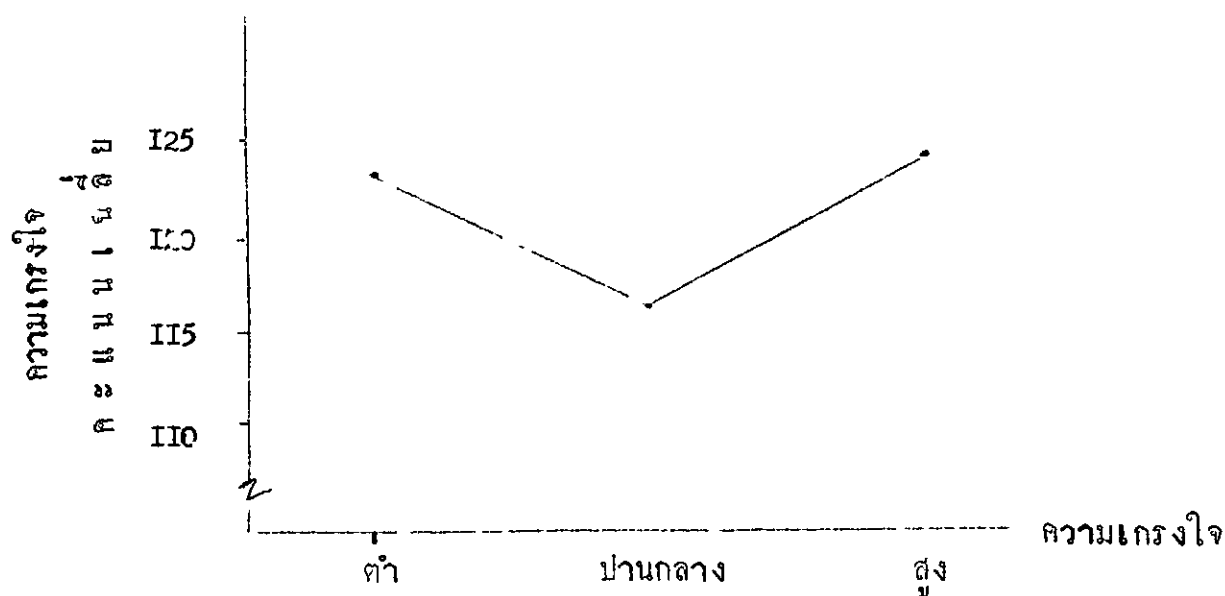
3. จากภาพที่ 1 แสดงให้เห็นแนวโน้มว่า กลุ่มที่มีความเกรงใจต่ำ มีปริมาณความคิดสร้างสรรค์ต่ำ แล้วค่อยๆ เพิ่มปริมาณความคิดสร้างสรรค์มากขึ้นในกลุ่มที่มีความเกรงใจปานกลาง และไปลดลงในกลุ่มที่มีความเกรงใจสูง

4. เมื่อผลจากภาพที่ 1 บ่งว่า ความเกรงใจและความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เป็นแบบโค้ง (curvilinearity) เช่นนี้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรนี้ในตาราง 4 ซึ่งได้ค่า $r = .1192$ นั้น น่าจะไม่ถูกต้อง เพราะการหาค่า r ในตาราง 4 นั้น เป็นการหาความสัมพันธ์แบบเส้นตรง

เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างความเกรงใจและความคิดสร้างสรรค์มีแนวโน้มว่าเป็นเส้นโค้งดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยจึงหาความสัมพันธ์ของสองตัวแปรนี้แบบเส้นโค้งอีกครั้งหนึ่ง ได้ค่า η เท่ากับ .3074 และเมื่อทดสอบนัยสำคัญในทางสถิติ ได้ค่า F เท่ากับ 2.6723 ด้วยความเชื่อมั่นที่ระดับ .01 (ดูวิธีหาค่า η , F ในภาคผนวก) ซึ่งแสดงว่า ความเกรงใจและความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์เป็นแบบเส้นโค้งจริง อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจต่ำ และเกรงใจสูง จะมีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ และกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจปานกลาง จะมีความคิดสร้างสรรค์สูง

ตาราง 6. ค่าสถิติพื้นฐานของความวิตกกังวล ในกลุ่มตัวอย่าง
ที่มีความเครียดสูง ปานกลาง และต่ำ

กลุ่มความเครียด	N	$\sum x$	$\sum x^2$	$\bar{x}$	s^2	s
สูง	60	7397	947955	123.2833	610.2833	24.7112
ปานกลาง	80	9303	1412717	116.2875	4188.5365	64.7189
ต่ำ	60	7381	924753	123.0166	453.6776	21.2997



ภาพที่ 2. แสดงปริมาณความวิตกกังวลในกลุ่มตัวอย่าง
ที่มีความเครียดสูง ปานกลาง และต่ำ

จากตาราง 8 และภาพที่ 2 อาจเข้าใจได้ดังนี้

1. จากตาราง 8 กลุ่มที่มีความเกรงใจปานกลางมีคะแนนความแปรปรวนสูงถึง 4188.5365 แสดงว่า คะแนนในกลุ่มนี้กระจุกกระจายกันมาก และกลุ่มนี้มีคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มที่มีความเกรงใจสูง และเกรงใจต่ำ

2. จากภาพที่ 2 แสดงว่าความเกรงใจและความวิตกกังวลมีแนวโน้มว่าจะมีความสัมพันธ์เป็นแบบเส้นโค้ง คือกลุ่มที่มีความเกรงใจต่ำมีความวิตกกังวลสูง แล้วลดปริมาณความวิตกกังวลลงในกลุ่มที่มีความเกรงใจปานกลาง และไปเพิ่มความวิตกกังวลขึ้นอีกในกลุ่มที่มีความเกรงใจสูง

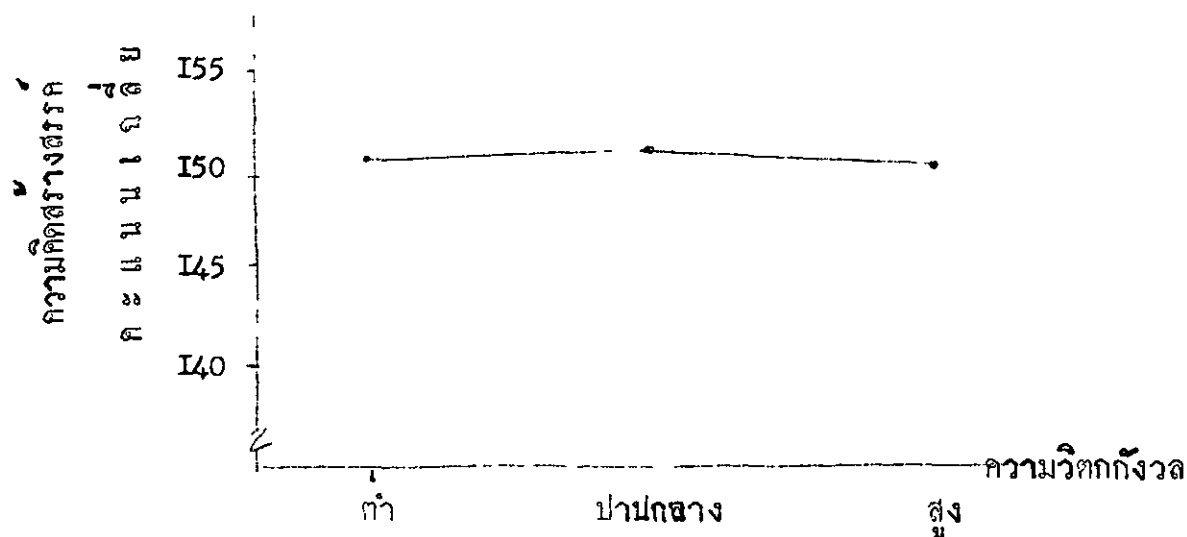
3. เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างความเกรงใจและความวิตกกังวลมีแนวโน้มว่าจะมีความสัมพันธ์เป็นเส้นโค้งเช่นนี้ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเส้นตรงของสองตัวแปรนี้ในตาราง 4 ซึ่งโคคา r เท่ากับ $-.0648$ นั้น ก็จะไม่ถูกต้อง

เพราะความสัมพันธ์ระหว่างความเกรงใจและความวิตกกังวลมีแนวโน้มว่าเป็นแบบเส้นโค้งค้งกลาวแล้ว ผู้วิจัยจึงหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างสองตัวแปรนี้แบบเส้นโค้งอีกครั้งหนึ่ง โคคา r เท่ากับ $.2218$ และเมื่อทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โคคา F เท่ากับ 2.3478 มีความเชื่อมั่นที่ระดับ $.05$ (ดูวิธีหาค่า r และ F ในภาคผนวก) ซึ่งแสดงว่า ความเกรงใจและความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กันเป็นแบบเส้นโค้งจริง ในระดับความเชื่อมั่นที่ $.05$ คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจต่ำและเกรงใจสูง จะมีความวิตกกังวลสูง และกลุ่มที่มีความเกรงใจปานกลางจะมีความวิตกกังวลต่ำ ในระดับความเชื่อมั่นที่ $.05$

การศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำ

ตาราง 9. ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดสร้างสรรค์ ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำ

กลุ่มวิตกกังวล	N	ΣX	ΣX^2	$\bar{X}$	S^2	S
สูง	60	9052	1446862	150.8666	1376.5581	37.1019
ปานกลาง	60	12105	1926649	151.3125	1212.1542	34.8160
ต่ำ	60	9061	1470019	151.0166	1724.1861	41.5233



ภาพที่ 3. แสดงปริมาณความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำ

จากตาราง 9 และภาพที่ 3 อาจเข้าใจได้ดังนี้

1. จากตาราง 9 จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำนั้น มีคะแนนเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ใกล้เคียงกันมาก คือได้เท่ากับ 150.6666, 151.3125 และ 15.0166 ตามลำดับ แสดงว่า ความวิตกกังวล และความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างนี้ ก็อบไม่มีความสัมพันธ์กันโดย

2. เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและความคิดสร้างสรรค์ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงแสดงด้วยภาพที่ 3 ซึ่งจะเห็นว่า สองตัวแปรนี้มีปริมาณความคิดสร้างสรรค์เกือบเท่ากัน แสดงว่าความวิตกกังวลและความคิดสร้างสรรค์ไม่มีความสัมพันธ์กัน นับว่าสอดคล้องกับผลในตาราง 4 จึงได้ค่าความสัมพันธ์ของสองตัวแปรนี้ r เท่ากับ -0.0756 ไม่นับสำคัญในทางสถิติ

จากผลที่พบนี้จึงทำให้ไม่อาจยอมรับสมมุติฐาน 2 ซึ่งตั้งไว้ว่า ความวิตกกังวล น่าจะมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความคิดสร้างสรรค์

2. การเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างเรื่องความวิตกกังวล

เพื่อทดสอบสมมติฐาน 4 ที่ว่า นักเรียนไทยในต่างจังหวัดน่าจะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ น่าจะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนนานาชาติ และสมมติฐาน 5 ซึ่งตั้งว่า กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ แต่ละพวก นักเรียนหญิงน่าจะมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนชาย

ตาราง 10. คาสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความวิตกกังวล จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย - หญิง

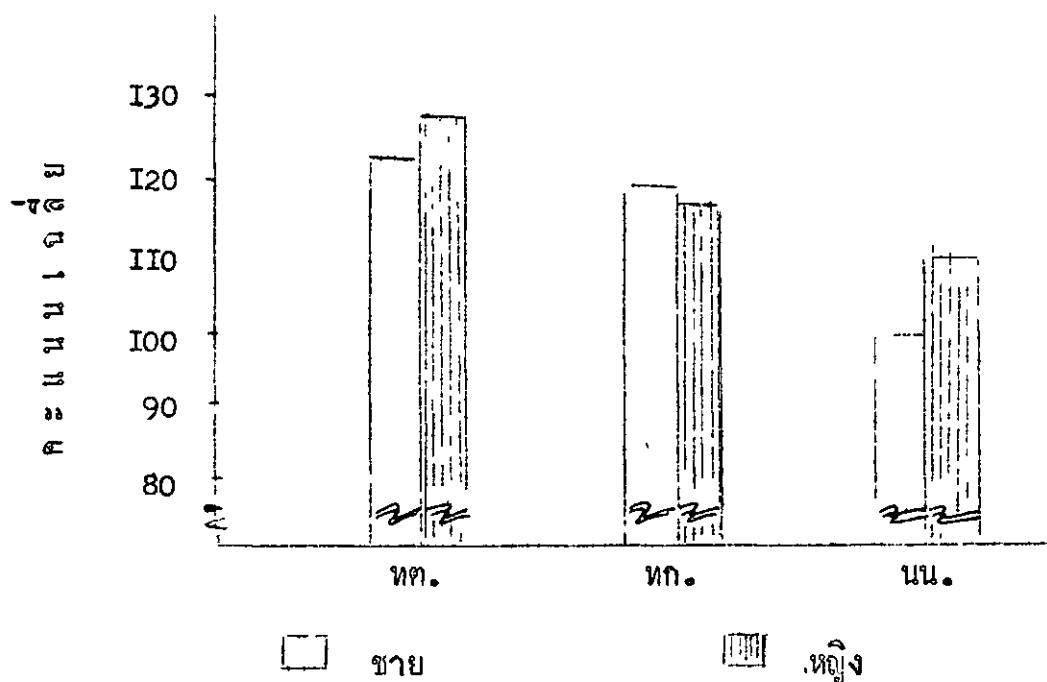
กลุ่ม	เพศ	N	ΣX	$\bar{X}$	S^2	S	t
ทก.	ช.	50	6083	121.6600	356.4330	18.8794	-.9800
	ญ.	50	6333	126.6600	945.0044	30.7409	
ทก.	ช.	50	5891	117.8200	777.3342	27.8594	.2098
	ญ.	50	5774	115.4800	5427.3363	73.6704	
นน.	ช.	99	9687	97.8484	449.1502	21.1931	-3.4903**
	ญ.	117	12651	108.1282	480.9230	21.9299	

** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t_{.01, 214} = 2.326$)

จากตาราง 10 แสดงว่า นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มีคะแนนความแปรปรวนสูงมากถึง 5427.3363 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่งนี้มีคะแนนความวิตกกังวลกระจุกกระจายกันมาก และเมื่อพิจารณากลุ่มตัวอย่างอื่น ก็พบว่ามีความแปรปรวนค่อนข้างสูง จึงอาจมองได้ว่า แบบสอบถามนี้มีค่าอำนาจจำแนกค่อนข้างสูง (พิสัยของคะแนน = 111)

จากตาราง 10 พบว่า มีความแตกต่างระหว่างเพศในเรื่องความวิตกกังวลเพียงกลุ่มเดียว คือ กลุ่มนักเรียนนานาชาติ ซึ่งเป็นเด็กฝรั่ง ได้ค่า t เท่ากับ -3.4904 ในระดับความเชื่อมั่นที่ $.01$ แสดงว่า นักเรียนหญิงของกลุ่มนี้มีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนชายจริง อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ $.01$ ส่วนเด็กไทยทั้งสองกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อให้เห็นปริมาณความวิตกกังวลในกลุ่มตัวอย่างระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชัดเจนยิ่งขึ้น จึงได้แสดงด้วยภาพที่ 4 ดังนี้



ภาพที่ 4. การเปรียบเทียบความวิตกกังวลของนักเรียนชาย - หญิง
ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
และนักเรียนนานาชาติ

ตาราง 11. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial

Experiment Unequal cell Frequencies (2×3) ของคะแนนความวิตกกังวล

Source of Variation	SS	df	MS	F
A (Culture)	28213.23	2	14106.61	12.35**
B (Sex)	1708.03	1	1708.03	1.49
AB	2459.81	2	1229.90	1.07
Within cell	468093.11	410	1141.69	

** $F_{.99} (2, 410) = 4.61$

จากตาราง 11 เมื่อพิจารณาคำนวณธรรมที่ต่างกัน คือในระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม ได้ค่า $F = 12.35$ มีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสามมีความวิตกกังวลแตกต่างกันจริง ด้วยความเชื่อมั่น 99 % แต่ความแตกต่างนี้เป็นการกล่าวโดยส่วนรวม มิได้ชี้เฉพาะลงไปว่าเป็นความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างใด ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทีละคู่อีกครั้ง ด้วยวิธีนิวแมน คีสส์ ดังแสดงในตาราง 12

เมื่อพิจารณาคำนวณเพศ ได้ค่า F เท่ากับ 1.49 ไม่มีนัยสำคัญในทางสถิติ แสดงว่า เมื่อพิจารณาเป็นส่วนรวม นักเรียนชายและนักเรียนหญิงไม่มีความวิตกกังวลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น ความแตกต่างระหว่างเพศในกลุ่มนักเรียนนานาชาติตามตาราง 10 มีปริมาณไม่มากพอที่จะทำให้ เมื่อพิจารณาเป็นส่วนรวม มีความแตกต่างเรื่องความวิตกกังวลในระหว่างเพศ

เมื่อพิจารณาการส่งผลสมพิเศษ (Interaction) ระหว่างเพศและวัฒนธรรม (AB) ค่า F ไม่มีนัยสำคัญในทางสถิติ แสดงว่า ความวิตกกังวลในกลุ่มตัวอย่าง

ทั้งในค่านเพศ และวัฒนธรรม คือระหว่างกลุ่มตัวอย่าง มีปริมาณความวิตกกังวลที่เป็นไปตามกัน จนไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มมากพอที่จะส่งผลให้ กลุ่มตัวอย่างมีความวิตกกังวลต่างกัน

ตาราง 12. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ

กลุ่มตัวอย่าง				
	คะแนนเฉลี่ย	นน.	ทก.	ทต.
		102.9883	116.6500	124.1600
นน.	102.9883	-	13.6617*	21.1717 *
ทก.	116.6500		-	7.5100
ทต.	124.1600			-
r			2	3
q .95 (r, 410)			2.77	3.31
$\sqrt{MS_{error}/n}$ q .95 (r, 410)			11.9377	14.2661

* ค่า q มีนัยสำคัญที่ .05

ผลจากตาราง 12 อาจเขียนเป็นแผนผังได้ดังนี้

นน. ทก. ทต.

จากแผนผังนี้หมายความว่า กลุ่มนักเรียนนานาชาติมีความวิตกกังวลน้อยกว่านักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ส่วนนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่มนั้นมีความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

3. การเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างเรื่องความเกรงใจ

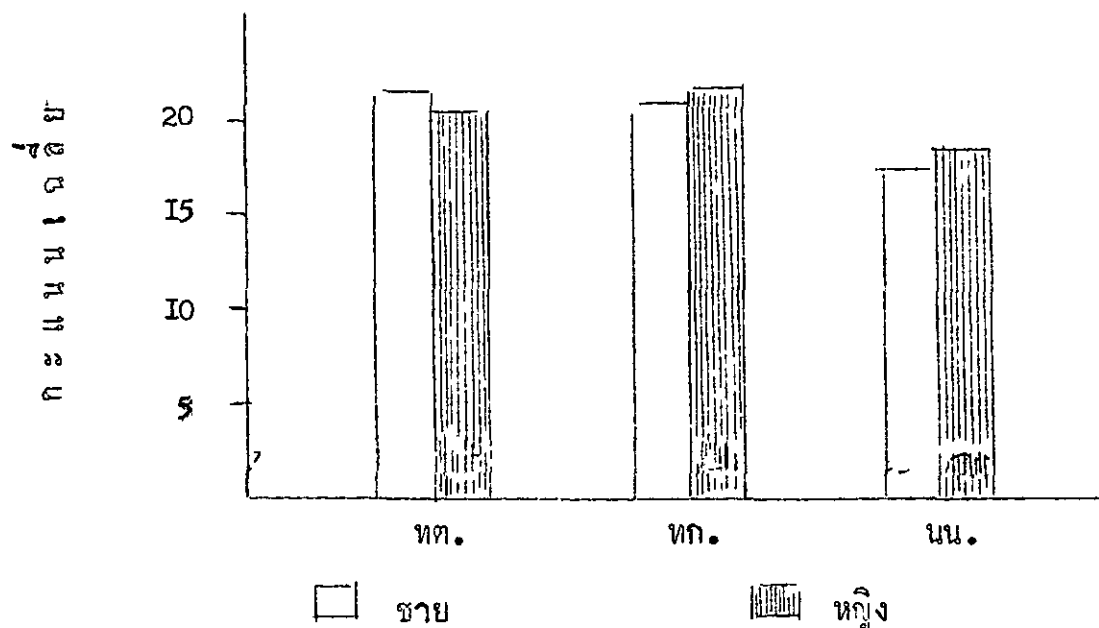
เพื่อทดสอบสมมุติฐาน 6,7 และ 8 ซึ่งตั้งว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัดน่าจะมี ความเกรงใจมากกว่านักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ น่าจะมี ความเกรงใจมากกว่านักเรียนนานาชาติ และในแต่ละพวก ก็ยังพบ นักเรียนหญิงน่าจะมี ความเกรงใจมากกว่านักเรียนชาย ส่วนเด็กฝรั่ง นักเรียนหญิงและนักเรียนชายคงจะมี ความเกรงใจไม่แตกต่างกัน

ตาราง 13. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบสอบถามความเกรงใจ จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย - หญิง

กลุ่ม	เพศ	N	$\sum X$	$\bar{X}$	S^2	S	t
ทต.	ช.	50	1066.3	21.3260	23.6317	4.8612	1.1378
	ญ.	50	1006.9	20.1380	30.8862	5.5575	
ทก.	ช.	50	1064.1	21.2820	14.5684	3.8168	-.8380
	ญ.	50	1096.6	21.9320	21.9314	4.6831	
นน.	ช.	99	1752.2	17.4262	13.5796	3.6950	- 1.4995
	ญ.	117	2202.2	18.8222	19.4808	4.4137	

จากตาราง 13 จะเห็นว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกันมาก ทุกกลุ่มมีคะแนนความแปรปรวนไม่สูงนัก แสดงว่าคะแนนของกลุ่มตัวอย่างกระจายกระจายจากคะแนนเฉลี่ยไม่มาก

เมื่อพิจารณาจากค่า t ไม่พบความแตกต่าง เรื่องความเกรงใจในระหว่างเพศ แสดงว่า ความแตกต่างของคะแนนดิบในระหว่างเพศนั้น มีไม่มากพอจนมีนัยสำคัญในทางสถิติ เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างเพศชัดเจนยิ่งขึ้น จึงแสดงด้วยภาพที่ 5 ดังนี้



ภาพที่ 5. การเปรียบเทียบความเครียดของนักเรียนชาย - หญิง
ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
และนักเรียนนานาชาติ

ตาราง 14. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial

Experiment Unequal cell Frequencies (2x3) ของคะแนนความเครียด

Source of Variation	SS	df	MS	F
A (culture)	803.86	2	401.93	22.82**
B (Sex)	7.51	1	7.51	0.42
AB	108.28	2	54.14	3.07
Within cell	7223.11	410	17.62	

** $F_{.99} (2, 410) = 4.61$

จากตาราง 14 แสดงว่า

1. เมื่อพิจารณาในด้านวัฒนธรรมที่ต่างกัน คือในระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม พบว่า ค่า $F = 22.82$ มีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ $.01$ แสดงว่าเมื่อพิจารณาเป็น ส่วนรวม กลุ่มตัวอย่างทั้งสามมีความเกรงใจต่างกันจริง แต่การพบนี้เป็นการกล่าว โดยส่วนรวม มิได้บอกว่าเป็นความแตกต่างของความเกรงใจในระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ใด
 2. เมื่อพิจารณาในเรื่องเพศ ค่า F ไม่มีนัยสำคัญในทางสถิติ แสดงว่า นักเรียน ชายและหญิงมีความเกรงใจไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับผลในตาราง 13
 3. การส่งผลสัมฤทธิ์ระหว่างเพศและวัฒนธรรม ได้ค่า F เท่ากับ 3.07 ไม่มี นัยสำคัญในทางสถิติ
- เนื่องจากพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเกรงใจต่างกัน จึงทำการทดสอบความ แตกต่างของความเกรงใจในกลุ่มตัวอย่างแต่ละคู่ ด้วยวิธีนิวแมน คิลส์ อีกครั้งหนึ่งดังนี้

ตาราง 15. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความเกรงใจของกลุ่มตัวอย่าง
นักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ

กลุ่มตัวอย่าง		นน.	ทต.	ทก.
	คะแนนเฉลี่ย	36.2484	41.4640	43.2140
นน.	36.2484	-	5.2156 **	6.9656 **
ทต.	41.4640		-	1.7500
ทก.	43.2140			-
r			2	3
q .99(r ,410)			3.64	4.12
$\sqrt{\text{MS}_{\text{error}} / \tilde{n}}$			1.9292	2.1836

** ค่า q มีนัยสำคัญที่ .01

ผลจากตาราง 15 อาจเขียนเป็นแผนผังได้ดังนี้

นน. ทต. ทก.

แผนผังนี้หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติ หรือเด็กฝรั่งนั้น มีความเกรงใจน้อยกว่าเด็กไทยทั้งสองกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนไทย เด็กไทยในต่างจังหวัดมีความเกรงใจน้อยกว่าเด็กไทยในกรุงเทพฯ อย่างไม่มีนัยสำคัญในทางสถิติ

เพื่อให้เห็นถึงระดับความเกรงใจของกลุ่มตัวอย่างทั้งสามชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัย ได้เปรียบเทียบความเกรงใจของกลุ่มตัวอย่างตามบทบาท (role) อีกครั้งหนึ่ง ดังแสดงในตาราง 16 และ 17 ต่อไปนี้

ตาราง 16. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความเกรงใจ จำแนกตามบทบาท
ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และ
นักเรียนนานาชาติ

กลุ่ม	เพศ	N	$\sum X$	$\sum X^2$	$\bar{X}$	S^2	S
ก. ในฐานะศิษย์ กับ ครู อาจารย์							
ทต.	ช.	50	245.8	1231.80	4.9160	.4785	.6917
	ญ.	50	211.5	934.23	4.2300	.8078	.8987
ทก.	ช.	50	231.0	1119.80	4.6200	1.0730	1.0358
	ญ.	50	230.3	1115.93	4.6060	1.1258	1.0610
นน.	ช.	99	331.6	1223.98	3.3494	1.1559	1.0751
	ญ.	117	433.3	1814.63	3.7034	1.8098	1.3452
ข. ในฐานะเพื่อน กับ เพื่อนที่สนิทสนม							
ทต.	ช.	50	196.0	801.76	3.9200	.6824	.8260
	ญ.	50	171.6	623.96	3.4320	.7148	.8454
ทก.	ช.	50	174.9	652.91	3.4980	.8935	.9452
	ญ.	50	200.4	841.46	4.0080	.7807	.8835
นน.	ช.	99	337.6	1234.94	3.4101	.8539	.9240
	ญ.	117	422.4	1640.76	3.6102	.9981	.9990

ตาราง 16. (ต่อ)

กลุ่ม	เพศ	N	ΣX	ΣX^2	$\bar{X}$	S^2	S
ก. ในฐานะบุตร กับ บิดามารดา							
ทท.	ช.	50	214.8	972.40	4.2960	1.0126	1.0062
	ญ.	50	201.7	861.09	4.0340	.9680	.9838
ทก.	ช.	50	233.5	1107.01	4.6700	.3380	.5813
	ญ.	50	226.8	1067.42	4.8360	.7888	.8881
นน.	ช.	99	365.7	1415.75	3.6939	.6620	.8136
	ญ.	117	410.8	1488.20	3.5111	.3951	.6285
ง. ในฐานะตัวแทนกับผู้มีบุคคลที่สนิทสนม							
ทท.	ช.	50	196.7	804.37	3.9340	.6235	.7896
	ญ.	50	212.7	936.17	4.2540	.6396	.7997
ทก.	ช.	50	210.0	948.08	4.2000	1.3485	1.1612
	ญ.	50	202.1	844.79	4.0420	.5694	.7545
นน.	ช.	99	327.1	1165.73	3.3040	.8671	.9311
	ญ.	117	440.9	1810.27	3.7683	1.2826	1.1325
จ. ในฐานะท่านเป็นรุ่นพี่ กับ เด็กรุ่นน้อง							
ทท.	ช.	50	213.0	987.08	4.2600	1.6265	1.2753
	ญ.	50	209.4	969.72	4.1880	1.8929	1.3758
ทก.	ช.	50	214.7	965.49	4.2940	.8891	.9429
	ญ.	50	237.0	1174.12	4.7400	1.0355	1.0175
นน.	ช.	99	363.2	1492.08	3.6686	1.6287	1.2762
	ญ.	117	494.8	2322.80	4.2290	1.9823	1.4079

ตาราง 17. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ Three - Factor

Experiment (case II) Unequal group Size ของคะแนนความเกรงใจ
จำแนกตามบทบาท

Source of Variation	SS	df	MS	F
<u>Between subjects</u>		<u>415</u>		
A (Sex)	1.40	1	1.40	.35
B (Culture)	159.73	2	79.86	22.68**
AB	21.75	2	10.87	3.08
Subj w. groups error (between)	1444.63	410	3.52	
<u>Within subjects</u>		<u>1664</u>		
C (role)	93.02	4	23.25	1.40
AB	16.74	4	4.18	.25
BC	44.39	8	5.54	.33
ABC	24.75	8	3.09	.18
C subj w. groups error (within)	27176.92	1640	16.57	

** $F_{.99} (2, 410) = 4.61$

จากตาราง 16 และ 17 จะเห็นว่า

1. จากตาราง 16 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละบทบาทมีค่าใกล้เคียงกัน จึงมีแนวโน้มว่า กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะความเกรงใจในแต่ละบทบาทไม่ต่างกันมาก จนมีนัยสำคัญทางสถิติ

เพื่อความมั่นใจว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเกรงใจในแต่ละบทบาทไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของคะแนน เหล่านี้ ดังในตาราง 17

2. จากตาราง 17 จะเห็นว่า ค่า F ที่มีนัยสำคัญในทางสถิติมีเพียงค่าเดียว คือ ในด้านวัฒนธรรม ($F = 22.68$) เชื่อมั่นได้ที่ระดับ $.01$ แสดงว่ากลุ่มตัวอย่าง ทั้งสาม มีความเกรงใจต่างกันจริง อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ซึ่งก็สอดคล้องกับผล ที่พบในตาราง 13 และ 14

3. จากตาราง 17 เมื่อพิจารณาด้านเพศ ค่า F เท่ากับ $.39$ ไม่มีนัยสำคัญ ในทางสถิติ ซึ่งก็สอดคล้องกับผลในตาราง 14

4. เมื่อพิจารณาด้านบทบาท (role) ค่า F เท่ากับ 1.40 ไม่มีนัยสำคัญใน ทางสถิติ แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสามมีความเกรงใจในสถานการณ์ต่างๆ ตามบทบาท ทั้ง 5 นั้น มีปริมาณไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

5. การส่งผลผสมพิเศษ (Interaction) ระหว่างเพศและวัฒนธรรม ได้ ค่า F เท่ากับ 3.08 ระหว่าง เพศ วัฒนธรรม และบทบาท ได้ค่า F เท่ากับ $.18$ ทั้งสองค่านี้ไม่มีนัยสำคัญในทางสถิติ แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีปริมาณความ เกรงใจในบทบาทต่างๆ เป็นอัตราส่วนตามกัน จนไม่มีความแตกต่างในระหว่างกลุ่มต่างๆ มากพอ ที่จะส่งผลส่งให้มีปฏิกริยารวมระหว่างตัวแปรมีผลสำคัญในทางสถิติ

จากที่กล่าวมาในเรื่องความเกรงใจ อาจสรุปได้ว่า

1. เด็กไทยทั้งสองกลุ่มมีความเกรงใจมากกว่าเด็กฝรั่ง ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐาน 6 ตอนหนึ่ง แต่ในเด็กไทยเอง ไม่มีความแตกต่างเรื่องความเกรงใจอย่างมีนัยสำคัญ ผลนี้ ทำให้ไม่อาจยอมรับสมมุติฐาน 6 อีกตอนหนึ่ง ซึ่งตั้งไว้ว่า นักเรียนไทยในต่างจังหวัด น่าจะมีความเกรงใจมากกว่านักเรียนไทยในกรุงเทพฯ

2. กลุ่มตัวอย่างมีความเกรงใจในสถานการณ์ต่างๆตามบทบาทที่กำหนดไว้ มีปริมาณไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

3. นักเรียนชายและนักเรียนหญิงของทุกกลุ่มมีความเกรงใจไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ผลนี้ทำให้ไม่อาจยอมรับสมมติฐาน 7 ที่ตั้งไว้ว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม นักเรียนหญิงจะมีความเกรงใจมากกว่านักเรียนชาย แต่ก็ยอมรับสมมติฐาน 8 ซึ่งกล่าวว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติ นักเรียนหญิงและนักเรียนชายจะมีความเกรงใจไม่แตกต่างกัน

4. การเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างเรื่องความคิดสร้างสรรค์

ก. พิจารณาจากคะแนนรวมทั้ง 4 ฉบับ

เพื่อให้มองเห็นความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์เป็นส่วนรวม ขั้นต้นจึงเปรียบเทียบคะแนนรวมของความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ฉบับ แต่เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กฝรั่ง แต่ละกลุ่มมีจำนวนนักเรียนไม่เท่ากันประการหนึ่ง และอีกประการหนึ่ง แต่ละกลุ่มสอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์กลุ่มละฉบับ คือกลุ่ม 1 สอบความคิดสร้างสรรค์ฉบับ 1 กลุ่ม 2 สอบ ฉบับ 2 กลุ่ม 3 กลุ่ม 4 สอบความคิดสร้างสรรค์ฉบับ 3 , 4 ตามลำดับ การเปรียบเทียบในครั้งนี้จึงกระทำขึ้นโดยอาศัยความเชื่อ ดังต่อไปนี้

1. เด็กฝรั่งทุกกลุ่มอยู่ในวัฒนธรรมเดียวกัน อยู่ในโรงเรียนเดียวกัน และแต่ละกลุ่มมีจำนวนใกล้เคียงกัน จึงอนุมานเอาว่า เด็กฝรั่งทุกกลุ่มมีลักษณะเดียวกันพอจะถือเป็นกลุ่มเดียวกันได้

2. เนื่องจากจำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่มมีไม่เท่ากัน ฉะนั้นจึงต้องถือเอาจำนวนนักเรียนชาย และหญิงที่น้อยที่สุดเป็นเกณฑ์คัดเลือกเอาไว้คำนวณ คือได้นักเรียนชาย 23 คน (กลุ่ม 1) และนักเรียนหญิง 27 คน (กลุ่ม 2) รวมนักเรียน 50 คน จำนวนที่เกินจากเกณฑ์ของแต่ละกลุ่มจะถูกคัดออกไป พร้อมกับดึงคะแนนดิบของเด็กเหล่านั้นออกไปด้วย โดยถือว่า คะแนนที่ถูกดึงออกไป ไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อส่วนรวม จนมีผลเสียในทางสถิติ

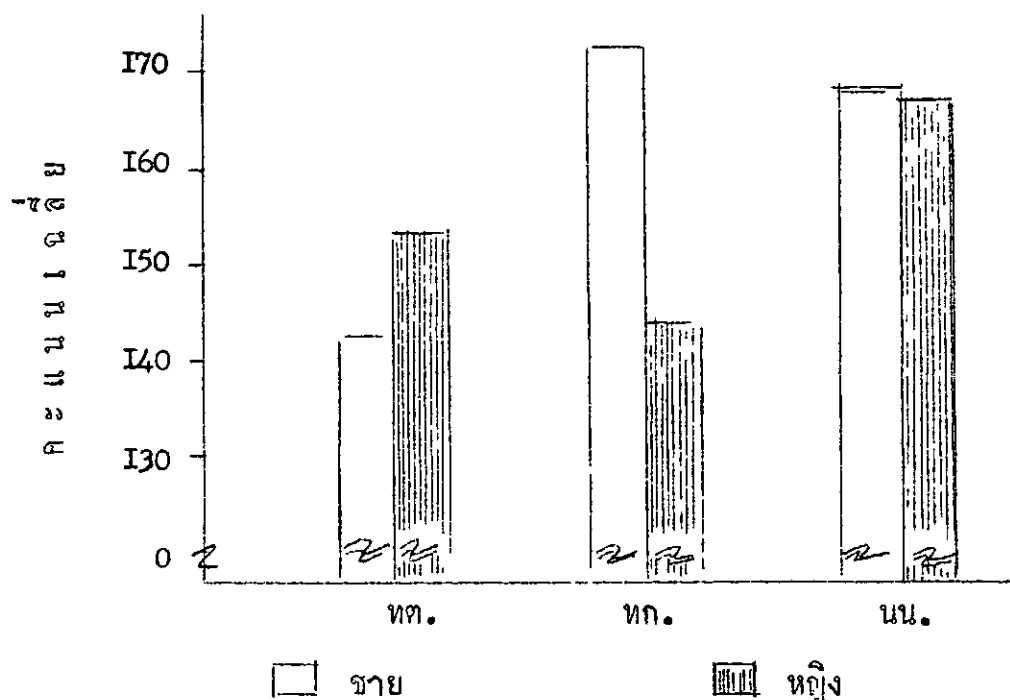
ตาราง 18. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตาม
กลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย - หญิง

กลุ่ม	เพศ	N	ΣX	$\bar{X}$	s^2	s	t
ทต.	ช.	50	7015	140.3000	959.5204	30.9761	-1.5984
	ญ.	50	7525	150.5000	1076.5408	32.8106	
ทก.	ช.	50	8591	171.8200	1107.5791	42.5156	3.8899**
	ญ.	50	7087	141.7400	1182.1759	34.3821	
นน.	ช.	23	3852	167.4782	907.8063	30.1298	.0793
	ญ.	27	4503	166.7777	1028.4102	32.0688	

** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t_{.01} = 2.358$)

จากตาราง 18 แสดงว่า ค่าความแปรปรวนของคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง
ทุกกลุ่มค่อนข้างสูง ทั้งนี้อาจจะเนื่องมาจากคะแนนความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่าง
มีพิสัยห่างกันมาก (143 คะแนน) เมื่อพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนหญิงและ
นักเรียนชายจะเห็นว่า นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มีความแตกต่างระหว่างเพศ อย่างมี
นัยสำคัญที่ระดับ .01 ค่า t เท่ากับ 3.8899 ซึ่งหมายถึง นักเรียนชายมีความคิด
สร้างสรรค์มากกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ .01 แต่ในกลุ่มนักเรียน
ไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนนานาชาติ ไม่พบความแตกต่างนี้

เพื่อให้เห็น ความแตกต่างทางความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชาย และนักเรียน
หญิงในแต่ละกลุ่มตัวอย่างชัดเจนยิ่งขึ้น จึงแสดงด้วย ภาพที่ 6 อีกครั้งหนึ่ง



ภาพที่ 6. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชาย - หญิง
ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
และนักเรียนนานาชาติ

ตาราง 19. ผลการวิเคราะห์ ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial
Experiment Unequal cell Frequencies ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์

Source of Variation	SS	df	MS	F
A (Culture)	18898.40	2	9449.20	7.86**
B (Sex)	2823.60	1	2823.60	2.35
AB	17362.80	2	8681.40	7.23**
within cell	292975.41	244	1200.71	

** $F_{.99} (2, 244) = 4.71$

จากตาราง 19 แสดงว่า

1. เมื่อพิจารณาคำนวณวัณธรรม คือในกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม ได้ค่า F เท่ากับ 7.86 มีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสามมีความคิดสร้างสรรค์ที่แตกต่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01

2. เมื่อพิจารณาคำนวณเพศ ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ ในกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม แสดงว่า การที่นักเรียนชายของกลุ่มนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนหญิง ตามในตาราง 18 นั้น ความแตกต่างนี้มีปริมาณไม่มากพอ ที่จะทำให้เมื่อพิจารณาเป็นส่วนรวม นักเรียนชาย หญิง มีความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน

3. เมื่อพิจารณาการส่งผลผสมผสาน (Interaction) ระหว่าง เพศ และ วัณธรรม (AB) ได้ค่า F เท่ากับ 7.23 มีนัยสำคัญที่ .01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน และวัณธรรมต่างกันนั้น มีปริมาณความคิดสร้างสรรค์ไม่เป็นไปในอัตราตามกัน จนทำให้ความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ในระหว่างกลุ่มนี้มีผลส่งให้กลุ่มตัวอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากตาราง 19 เราพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน แต่ไม่ทราบว่า เ็นความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างคู่ใด ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทีละคู่ โดยวิธีนิวแมน คีสส์ อีกครั้งหนึ่ง ดังแสดงในตาราง 20

ตาราง 20. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของ
กลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
และนักเรียนนานาชาติ

กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเฉลี่ย	ทก.	ทต.	นน.
		145.4000	156.7800	167.1279
ทก.	145.4000	-	11.3800	21.7279**
ทต.	156.7800		-	10.3479**
นน.	167.1279			=
r			2	3
q .99 (r, 244)			3.64	4.12
$\sqrt{MS_{error} / n}$ q .99 (r, 244)			19.9108	17.7572

** ค่า q มีนัยสำคัญที่ .01

จากตาราง 20 อาจเขียนเป็นแผนผังได้ดังนี้

ทก. ทต. นน.

แผนผังนี้หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนไทยในต่างจังหวัดมีความคิดสร้างสรรค์ที่เป็นคะแนนรวมน้อยกว่านักเรียนนานาชาติซึ่งเป็นเด็กฝรั่ง อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 99 % ส่วนนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

ข. พิจารณาความคิดสร้างสรรค์แต่ละฉบับ

1. ความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 1 ซึ่งวัดทางภาษา (ประโยชน์ของสิ่งของ)

ตาราง 21. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 1

จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย-หญิง

กลุ่ม	เพศ	N	ΣX	$\bar{X}$	S^2	S	t
ทต.	ช.	50	2272	45.4400	160.7800	12.6799	.6131
	ญ.	50	2203	44.0600	92.5473	9.6201	
ทก.	ช.	50	2169	43.3800	99.8730	9.9936	2.6245 **
	ญ.	50	1895	37.9000	108.1326	10.3986	
นน.	ช.	23	1074	46.6956	234.6758	15.3191	.5708
	ญ.	28	1377	49.1785	242.8928	15.5850	

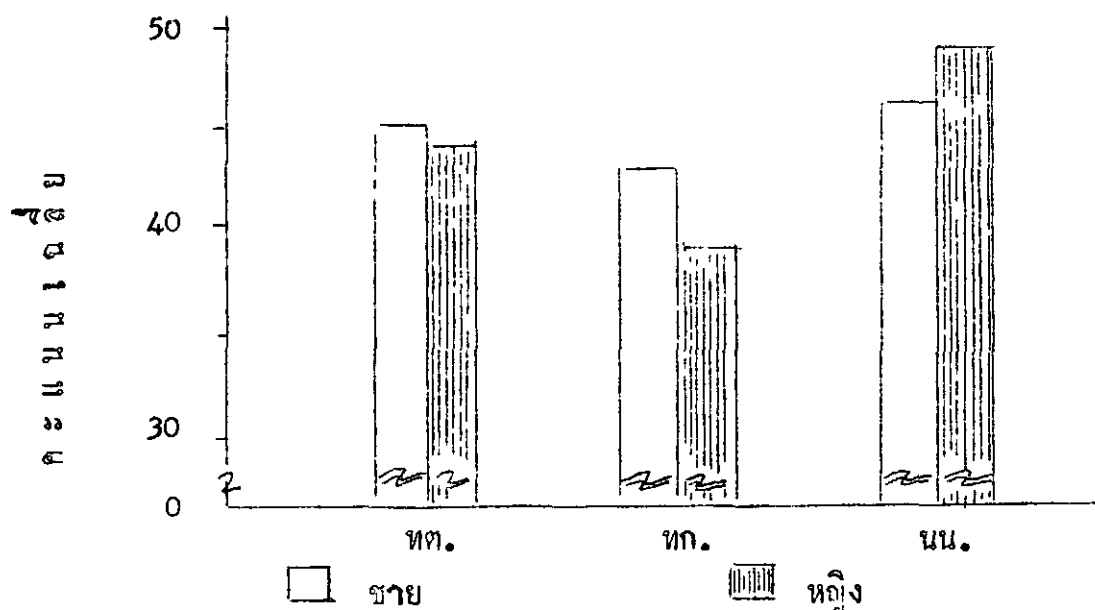
** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t_{.01, 98} = 2.358$)

จากตาราง 21 อาจเข้าใจได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติมีคะแนนความแปรปรวนสูงกว่าของนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม แสดงว่า เด็กฝรั่งมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์กระจายห่างจากคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มมากกว่านักเรียนไทย

2. มีค่า t ที่มีนัยสำคัญเพียงกลุ่มเดียว คือกลุ่มนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ ค่า t เท่ากับ 2.6245 ในระดับความเชื่อมั่นที่ .01 แสดงว่าเด็กไทยในกรุงเทพฯ นักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์จากการทำแบบทดสอบฉบับ 1 ซึ่งวัดทางภาษามากกว่านักเรียนหญิงอย่างมีความเชื่อถือได้ 99 % ส่วนนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์จากการทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 1 ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

เพื่อให้เห็นความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ ในระหว่างกลุ่มตัวอย่าง
ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น จึงแสดงควยภาพที่ 7 อีกครั้งหนึ่ง ดังนี้



ภาพที่ 7. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบ ฉบับ 1 ของ
นักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด
นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ

ตาราง 22. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial
Experiment Unequal cell Frequencies ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ 1

Source of Variation	SS	df	MS	F
A (Culture)	2141.20	2	1070.60	7.64**
B (Sex)	127.60	1	127.60	0.91
AB	634.40	2	317.20	2.26
Within cell	34326.40	245	140.10	

* $F_{.99} (2, 245) = 4.61$

ตาราง 23. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 1
ของกุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
และนักเรียนนานาชาติ

กุ่มตัวอย่าง				
	คะแนนเฉลี่ย	ทก.	ทต.	นน.
		40.6400	44.7500	47.9370
ทก.	40.6400	-	4.1100	7.2900*
ทต.	44.7500		-	3.1870
นน.	47.9370			-
r		2		3
q .95 (r, 245)		2.77		3.31
$\sqrt{MS_{error} / n}$ q .95 (r, 245)		5.1799		6.1897

* ค่า q มีนัยสำคัญที่ .05

จากตาราง 23 อาจเขียนเป็นแผนผังได้ดังนี้

ทก. ทต. นน.

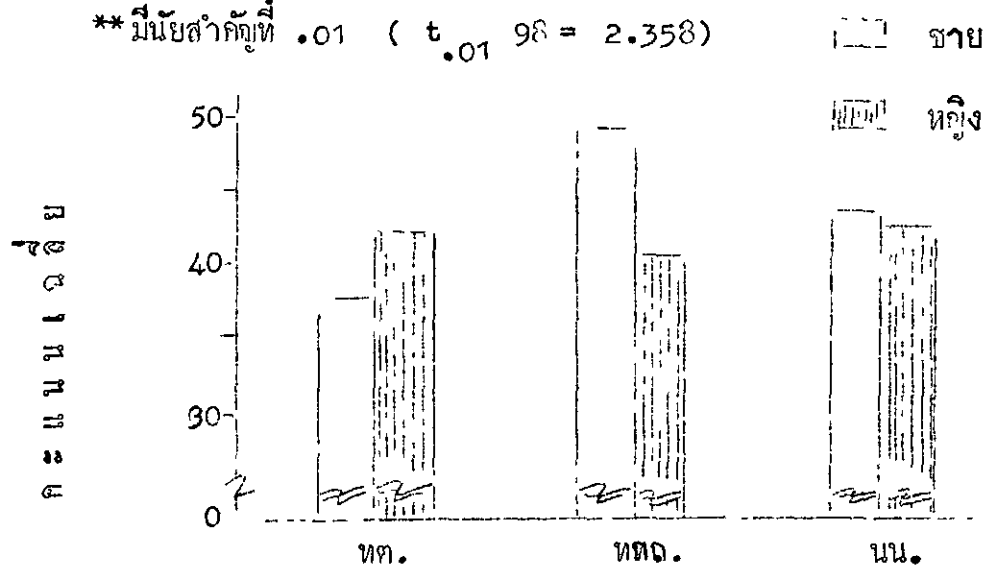
แผนผังนี้หมายความว่า กุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติ มีความคิดสร้างสรรค์
จากการสอบฉบับ 1 ไม่ปริมาณมากกว่ากุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ต่างกับกุ่มตัวอย่าง
ที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในต่างจังหวัดมีปริมาณความคิด
สร้างสรรค์ไม่ต่างกับนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 2 ซึ่งวัดทางภาษา (ความเหมือนกัน)

ตาราง 24. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 2
จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย-หญิง

กลุ่ม	เพศ	N	ΣX	$\bar{X}$	S^2	S	t
ทศ.	ช.	50	1935	38.7000	113.0714	10.6335	-1.4152
	ญ.	50	2087	41.7400	117.6657	10.8473	
ทก.	ช.	50	2444	48.8800	193.4546	13.9087	2.8923**
	ญ.	50	2047	40.9400	183.3636	13.5411	
นน.	ช.	28	1237	44.1785	307.9298	17.5479	.1871
	ญ.	27	1170	43.3333	252.3846	15.8866	

** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t_{.01, 98} = 2.358$)



ภาพที่ 8. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบฉบับ 2 ของ
นักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด
นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ

ตาราง 25. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial
Experiment Unequal cell Frequencies ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ 2

Source of Variation	SS	df	MS	F
A (Culture)	1023.68	2	511.84	2.85
B (Sex)	235.67	1	235.67	1.31
AB	1328.35	2	664.17	3.70
Within cell	44646.33	249	179.30	

$$F_{.99} (2, 249) = 4.61$$

จากตาราง 24, 25 และภาพที่ 8 อาจเข้าใจได้ดังนี้

1. ค่า t ที่มีนัยสำคัญในทางสถิติมีเพียงกลุ่มเดียว คือ นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ คือได้ค่า t เท่ากับ 2.8923 มีความเชื่อมั่นที่ .01 แสดงว่า กลุ่มเด็กไทยในกรุงเทพฯ นักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบฉบับ 2 มากกว่านักเรียนหญิง ควบความเชื่อมั่นที่ .01 ส่วนกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ

2. จากตาราง 25 ทั้งค่าวัฒนธรรม คือในระหว่างกลุ่มตัวอย่าง เพศ และการส่งผลสมพิสัย (Interaction) ค่า F ไม่มีนัยสำคัญในทางสถิติ แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสามกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ จากการทำแบบทดสอบฉบับ 2 ไม่ต่างกัน และ ปริมาณความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชายที่มีมากกว่าของนักเรียนหญิงในกลุ่มเด็กไทยในกรุงเทพฯ นั้น มีไม่มากพอที่ เมื่อพิจารณาเป็นส่วนรวม จะทำให้ กลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันในระหว่างเพศ

3. ความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 3 ซึ่งวัดด้านเห็นความสัมพันธ์กับภาพ (ความหมายภาพ)

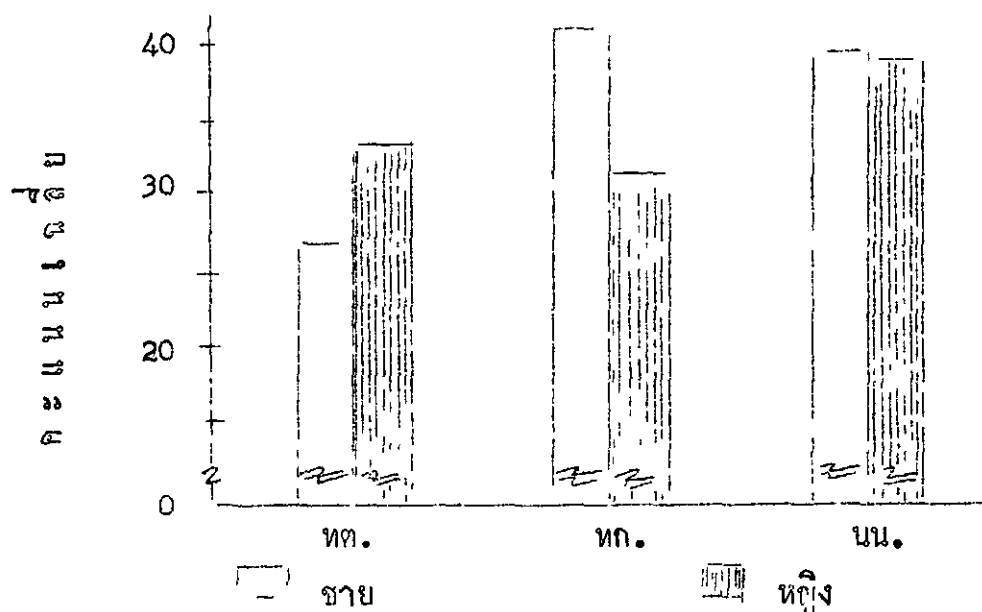
ตาราง 26. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 3
จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย-หญิง

กลุ่ม	เพศ	N	$\sum X$	$\bar{X}$	S^2	S	t
ทต.	ช.	50	1441	28.8200	82.7628	9.0974	-2.3522*
	ญ.	50	1672	33.4400	110.1289	10.4942	
ทก.	ช.	50	2045	40.9000	342.5408	18.5078	2.8506**
	ญ.	50	1590	31.8000	167.0204	12.9235	
นน.	ช.	24	958	39.9166	863.2101	29.3804	.0386
	ญ.	29	1152	39.7241	237.0640	15.3968	

** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t_{.01 \ 98} = 2.358$)

จากตาราง 26 แสดงว่า

1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติมีความแปรปรวนสูงกว่าของนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม อันบ่งว่า คะแนนของนักเรียนนานาชาติกระจุกกระจายกันมาก
 2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ นักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์จากการตอบแบบทดสอบ ฉบับ 3 มากกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือได้ค่า t เท่ากับ 2.8506
 3. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัดและนักเรียนนานาชาติ ไม่พบความแตกต่างระหว่างเพศ ในการตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 3
- เพื่อให้เห็นความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ในระหว่างกลุ่มตัวอย่างชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้แสดงด้วยภาพที่ 9 อีกครั้งหนึ่ง ดังนี้



ภาพที่ 9. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ จากกรตอบฉบับ 3 ของนักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ

ตาราง 27. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial

Experiment Unequal cell Frequencies คะแนนความคิดสร้างสรรค์ฉบับ 3

Source of Variation	SS	df	MS	F
A (Culture)	3061.60	2	1530.80	6.20**
B (Sex)	145.60	1	145.60	0.59
AB	1938.40	2	969.20	3.93
Within cell	60911.84	247	246.60	

** F_{.99} (2, 247 = 4.61)

จากตาราง 27 อาจเข้าใจได้ดังนี้

เมื่อพิจารณากำหนดวันธรรม คือในระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ค่า F เท่ากับ 6.20 มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสามที่มีวัฒนธรรมต่างกันมีความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบแบบทดสอบ ฉบับ 3 ต่างกันจริง ด้วยความเชื่อมั่นถึง 99 % แต่ความแตกต่างนี้ เป็นการกล่าวโดยส่วนรวม จึงทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทีละคู่ ด้วยวิธีนิวแมน คีสส์ อีกครั้งหนึ่ง ดังในตาราง 28

ตาราง 28. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 3 ของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ

กลุ่มตัวอย่าง		ทต.	ทก.	นน.
	คะแนนเฉลี่ย	31.1300	36.3500	39.8203
ทต.	31.1300	-	5.2200	8.6903*
ทก.	36.3500		-	3.4703
นน.	39.8203			-
r			2	3
$q .95 (r, 247)$			2.79	3.31
$\sqrt{MS_{error} / n} \cdot q .95 (r, 247)$			6.8696	8.2088

* ค่า q มีนัยสำคัญที่ .05

ผลจากตาราง 28 อาจแสดงด้วยแผนผังได้ดังนี้

ทต. ทก. นน.

แผนผังนี้หมายความว่า นักเรียนนานาชาติมีปริมาณความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 3 มากกว่านักเรียนไทยในต่างจังหวัดอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ต่างกัน

4. ความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 4 วัดความสามารถเห็นความสัมพันธ์กับภาพลายเส้น

ตาราง 29. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 4

จำแนกตามกลุ่มตัวอย่าง และการทดสอบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย-หญิง

กลุ่ม	เพศ	N	ΣX	$\bar{X}$	S^2	S	t
ทต.	ช.	50	1367	27.3400	92.9636	9.6417	-2.0312 *
	ญ.	50	1563	31.2600	93.2575	9.6569	
ทก.	ช.	50	1933	38.6600	205.4942	14.3350	3.0208 **
	ญ.	50	1555	31.1000	107.6836	10.3770	
นน.	ช.	24	991	41.2916	275.0851	16.5856	1.7995 *
	ญ.	33	1151	34.8787	105.8598	10.2888	

** มีนัยสำคัญที่ .01 ($t_{.01 \ 98} = 2.385$)

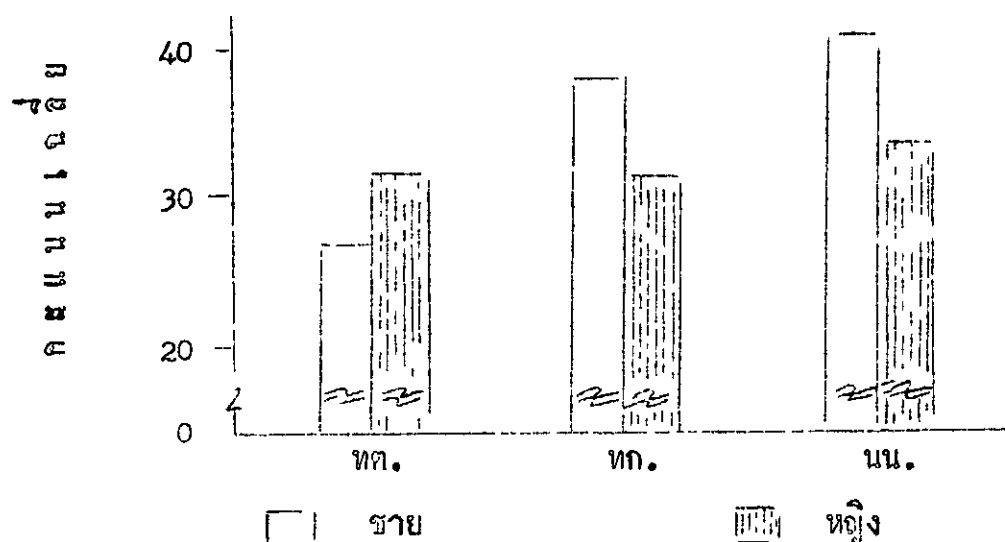
* มีนัยสำคัญที่ .05 ($t_{.05 \ 55} = 1.671$)

จากตาราง 29 อาจเข้าใจได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในทางจังหวัด นักเรียนชายมีคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มอื่นๆ ($\bar{X} = 27.3400$) และกลุ่มนักเรียนนานาชาติ นักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ คือได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 41.2916

2. กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบแบบทดสอบ ฉบับ 4 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือนักเรียนไทยในทางจังหวัด นักเรียนหญิงมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนชาย ส่วน กลุ่มนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ นักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนหญิง

ความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชาย-หญิงได้แสดงด้วยภาพที่ 10



ภาพที่ 10. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ จากการตอบข้อ 4 ของ
นักเรียนชาย - หญิง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด
นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ

ตาราง 30. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial
Experiment Unequal cell Frequencies คะแนนความคิดสร้างสรรค์ข้อ 4

Source of Variation	SS	df	MS	F
A (Culture)	3162.40	2	1581.20	11.61**
B (Sex)	674.00	1	674.00	4.94**,
AB	1598.80	2	799.40	5.86**
Within cell	34185.04	251	136.19	

** $F_{.99} (2, 251 = 4.61)$

จากตาราง 30 แสดงว่า

1. เมื่อพิจารณาด้านวัฒนธรรม กลุ่มตัวอย่างทั้งสามมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันจริง อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 ($F = 11.61$)

2. เมื่อพิจารณาด้านเพศ นักเรียนชาย และหญิงของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งก็สอดคล้องกับผลในตาราง 29 ซึ่งกล่าวมาแล้ว

3. การส่งผลผสมพิเศษ (Interaction) ระหว่าง เพศ และวัฒนธรรม ได้ค่า F เท่ากับ 5.86 มีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์ไม่ไปในอัตราตามกัน จึงทำให้มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม มากพอที่จะส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน

ความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ในกลุ่มตัวอย่างตามตาราง 30 นั้น เป็นการกล่าวโดยส่วนรวม จึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ระบุ ด้วยวิธีนิวแมน คีสส์ อีกครั้งหนึ่ง ดังแสดงในตาราง 31.

ตาราง 31. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 4
ของกลุ่ตัวอย่างนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
และนักเรียนนานาชาติ

กลุ่มตัวอย่าง		ทต.	ทก.	นน.
	คะแนนเฉลี่ย	58.6000	69.7600	76.1703
ทต.	58.6000	-	11.1600**	17.5703**
ทก.	69.7600		-	6.4103
นน.	76.1703			-
r			2	3
q .99 (r ,251)			3.64	4.12
$\sqrt{MS_{\text{error}}/n}$ q .99 (r ,251)			6.7165	7.6062

** ค่า q มีนัยสำคัญที่ .01

ผลจากตาราง 31 อาจเขียนเป็นแผนผังได้ดังนี้

ทต. ทก. นน.

แผนผังนี้ หมายความว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติและนักเรียนไทยใน
กรุงเทพฯ มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนไทยในต่างจังหวัด ด้วยความเชื่อมั่นในทาง
สถิติถึง 99 % ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติและนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ นั้น
มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

จากที่กล่าวมาในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ อาจสรุปได้ว่า เมื่อพิจารณาเป็น
ส่วนรวมแล้ว ได้ผลดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มีความคิดสร้างสรรค์น้อยกว่านักเรียนนานาชาติซึ่งเป็นเด็กฝรั่ง อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ด้วยความเชื่อมั่นถึง 99 % ผลนี้ทำให้ยอมรับสมมุติฐาน 9 ตอนหนึ่ง ที่ตั้งว่า นักเรียนไทยในต่างจังหวัดและนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ จะมีความคิดสร้างสรรค์น้อยกว่านักเรียนนานาชาติ
2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัดและนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ผลนี้ทำให้ไม่อาจยอมรับสมมุติฐาน 9 อีกตอนหนึ่งที่ไต่ตั้งไว้ว่า นักเรียนไทยในต่างจังหวัดน่าจะมีความคิดสร้างสรรค์น้อยกว่านักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
3. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนนานาชาติ แต่ละพวกนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ผลนี้ทำให้ยอมรับสมมุติฐาน 10 ตอนหนึ่ง ที่ตั้งไว้ว่า กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม นักเรียนชายและนักเรียนหญิงจะมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน
4. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ นักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 ผลนี้ทำให้ไม่อาจยอมรับสมมุติฐาน 10 อีกตอนหนึ่ง ที่ตั้งไว้ว่า กลุ่มตัวอย่างนี้ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงจะมีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน.

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความหมาย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบพฤติกรรมบางอย่างของเด็ก 3 กลุ่ม ซึ่งอยู่ในสังคมที่มีวัฒนธรรมต่างกัน คือนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ ในโรงเรียนนานาชาติ จังหวัดพระนคร โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะเพื่อทราบ ว่า :

1. ความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ จะเป็นอย่างไร

2. นักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะมีความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ต่างกันหรือไม่ เพียงใด

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2513 จำนวน 3 กลุ่มด้วยกัน คือ นักเรียนไทยในต่างจังหวัด นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ

นักเรียนไทยในต่างจังหวัด คือ นักเรียนโรงเรียนสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชาย 50 คน นักเรียนโรงเรียนสตรีสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี หญิง 50 คน รวม 100 คน

นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ คือ นักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร จังหวัดพระนคร ชาย 50 คน หญิง 50 คน รวม 100 คน

นักเรียนนานาชาติ คือ นักเรียนโรงเรียนนานาชาติ จังหวัดพระนคร :
ชาย 99 คน หญิง 117 คน รวม 216 คน ในการศึกษาครั้งนี้ เรียกนักเรียนเหล่านี้
ว่า "เด็กฝรั่ง"

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบทดสอบและแบบสอบถาม 3 ประเภท คือ

1. แบบสอบถามวัดความวิตกกังวล เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อความ
จำนวน 40 ข้อ ให้นักเรียนอ่านข้อความนั้น แล้วพิจารณาตัวเองว่าเป็นอย่างนั้นหรือไม่
มากนักน้อยเพียงใด เมื่อพิจารณาแล้ว ไปกาเครื่องหมายตอบในช่องต่างๆ ตามมาตราที่
กำหนดไว้ในกระดาษคำตอบ โดยกาที่ช่อง 4 ถ้าข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของ
เขาอย่างแท้จริง กาที่ช่อง 3, 2, 1 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของเขา
น้อยลงตามลำดับ และกาที่ช่อง 0 เมื่อข้อความนั้นไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของเขาเลย
เกณฑ์การให้คะแนนตั้งไว้ว่า คำตอบใด กาที่ช่อง 4 ให้ 5 คะแนน กาที่ช่อง 3 ให้
4 คะแนน คำตอบที่ช่อง 2, 1 และ 0 ให้ 3, 2, และ 1 คะแนนตามลำดับ ผู้ที่ได้
คะแนนในแบบสอบถามมาก หมายถึงมีความวิตกกังวลมาก ผู้ที่ได้คะแนนในแบบสอบถาม
น้อย หมายถึงมีความวิตกกังวลน้อย

2. แบบสอบถามความเกรงใจ เป็นแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อความซึ่งสร้าง
เป็นสถานการณ์ต่างๆ 45 ข้อ แยกออกเป็น 5 บทบาท คือ ในฐานะศิษย์ กับ ครู อาจารย์
ในฐานะบุตรกับบิดามารดา ในฐานะตัวทํานานกับผู้มีบุญคุณที่สนิทสนม ในฐานะเพื่อนกับเพื่อนที่
สนิทสนม และในฐานะทํานานเป็นรุ่นพี่กับเด็กรุ่นน้อง วิธีการตอบ ให้นักเรียนอ่านข้อความ
แล้วพิจารณาตนเองว่า ในฐานะที่ตนอยู่ในบทบาทนั้น ในสถานการณ์นั้น จะปฏิบัติอย่างไร
แล้วไปกาตอบในกระดาษคำตอบ ที่สร้างเป็นแบบ Role Differential Scale

มี 7 มาตรการ ดังนี้

กระทำ 1 3 2 1 0 -1 -2 -3 ไม่กระทำ

การให้คะแนนทั้งเกณฑ์ไว้ว่า ข้อความใดที่การตอบรับหมายถึงมีความเกรงใจน้อย ผู้ใด
 ตอบในช่องเลข 3 ให้ 1 คะแนน วงตอบในช่องเลข 2 ให้ 2 คะแนน วงตอบในช่อง
 เลข 1, 0, -1, -2 และ -3 ให้คะแนน 3, 4, 5, 6, และ 7 คะแนนตามลำดับ
 แต่ถาข้อความใดที่การตอบรับ หมายถึงมีความเกรงใจมาก ให้คะแนนตรงกันข้ามกับที่กล่าว
 มาแล้ว คือ ผู้ใดวงตอบในช่องเลข 3 ให้ 7 คะแนน วงตอบในช่องเลข 2 ให้ 6 คะแนน
 วงตอบในช่องเลข 1, 0, -1, -2 และ -3 ให้คะแนน 5, 4, 3, 2, และ 1 คะแนนตาม
 ลำดับ ฉะนั้น ผู้ใดให้คะแนนในแบบสอบถามสูง หมายถึงมีความเกรงใจมาก และผู้ใด
 คะแนนในแบบสอบถามต่ำ หมายถึงมีความเกรงใจน้อย

3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
 ของวอลลาซ และโคแกน (Wallach and Kogan, 1956 : 28-44) ทั้งฉบับที่เป็นภาษาอังกฤษ
 และที่ผู้วิจัยแปลเป็นภาษาไทย แบบทดสอบนี้มี 4 ฉบับ คือ

ก. ประโยชน์ของสิ่งของ (Alternate Uses) วัดทางด้านภาษา หา
 ความสัมพันธ์ในเชิงประโยชน์ของสิ่งเร้าที่กำหนดให้ มีจำนวน 8 ข้อ

ข. ความเหมือน (Similarity) วัดทางภาษาเหมือนกับฉบับ ก. แต่
 เป็นการหาความสัมพันธ์ในเชิงความเหมือนกันกับสิ่งเร้าที่กำหนดให้ มีจำนวน 5 ข้อ

ค. ความหมายของภาพ (Pattern Meaning) วัดความสามารถด้านการ
 มองเห็น โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับจินตภาพที่เกิดขึ้นในสมอง มีจำนวน 8 ข้อ

ง. ความหมายของเส้น (Line Meaning) วัดความสามารถด้านการมอง
 เห็น เหมือนกับฉบับ ก. คือให้หาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าซึ่งเป็นภาพลายเส้น กับ
 จินตภาพในสมอง มีจำนวน 8 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนนมี 2 ชนิดคือ คำตอบใดที่มีความหมายไม่เป็นประเภท

เกี่ยวข้องกับคำอื่น ไม่ว่าจะซ้ำกับของคนอื่นหรือไม่ จะได้คะแนนค่าละ 1 คะแนนทุกคำไป คะแนนเช่นนี้เรียกว่า คะแนนจำนวน อีกชนิดหนึ่ง คำตอบใดที่มีความหมายแปลกออกไป จากกลุ่มตัวอย่าง คำตอบนั้น นอกจากจะได้คะแนนจำนวน 1 คะแนนแล้ว ยังได้คะแนนเอกลักษณ์ อีก 1 คะแนนด้วย ฉะนั้น ผู้ที่ได้คะแนนในแบบทดสอบมาก หมายถึงมีความคิดสร้างสรรค์สูง ผู้ที่ได้คะแนนในแบบทดสอบน้อย หมายถึงมีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้คำนวณหาสิ่งต่อไปนี้

1. หากความสัมพันธ์สัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม
2. หากความสัมพันธ์แบบโค้ง (curvilinearity) ระหว่างความเกรงใจกับความคิดสร้างสรรค์ และความเกรงใจกับความวิตกกังวล
3. ใช้ t - test ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ในกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม
4. ใช้ F - test ทดสอบความแตกต่างของความแปรปรวนของความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ ในระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม เมื่อพบความแตกต่างแล้วจึงใช้ q - statistic ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทีละคู่ เพื่อดูว่า กลุ่มตัวอย่างใดแตกต่างจากกัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ความวิตกกังวลและความคิดสร้างสรรค์ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ
 2. ความวิตกกังวลและความเกรงใจมีความสัมพันธ์กันแบบเส้นโค้ง
- อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .05

✓ 3. ความเกรงใจและความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กันเป็นแบบเส้นโค้ง
อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .01

✓ 4. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
มีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนนานาชาติ อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .05

5. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ
มีความวิตกกังวลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

6. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความ
วิตกกังวลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .01 คือ นักเรียนหญิงมีความวิตกกังวล
มากกว่านักเรียนชาย ($t = -3.4904$)

7. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มี
ความเกรงใจมากกว่านักเรียนนานาชาติ อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .01

8. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มี
ความเกรงใจไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

9. กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่ม นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความเกรงใจไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

✓ 10. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มี
ความคิดสร้างสรรค์น้อยกว่านักเรียนนานาชาติ อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .01

11. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มี
ความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

12. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มี
ความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับ .01 คือ นักเรียนชาย
มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนหญิง ($t = 3.8899$) ส่วนในกลุ่มตัวอย่างที่เป็น
นักเรียนไทยในต่างจังหวัด และนักเรียนนานาชาติ นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความ
คิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ

อภิปรายผล

การศึกษากฎนี้เพื่อทราบว่า สังคมแบบไมตรีสัมพันธ์และสัมฤทธิ์สัมพันธ์ซึ่งมีวัฒนธรรมในการอบรมเลี้ยงดูเด็ก มีปรัชญาชีวิตและระบบสังคมต่างกันนั้น จะมีผลส่งให้คนในสองสังคมนี้มีบุคลิกภาพด้านความวิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ต่างกันหรือไม่เพียงใด และต้องการทราบว่า ขบวนการทางจิตวิทยา คือความวิตกกังวลและความเกรงใจจะมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์อย่างไร

ก. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องซึ่งได้กล่าวมาแล้วในตอนต้นจะเห็นว่า การศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและความคิดสร้างสรรค์นั้น ผลยังไม่ยุติกันแน่นอน คือมีผู้ศึกษาพบทั้งด้านมีความสัมพันธ์กัน เช่น การค้นคว้าของรีด (Reid) คิง (King) และวิกไวร์ (Wickwire, 1959) เฟลด์ฮูเซนและคณะ (Feldhusen et al., 1965) และส่วนที่ไม่มีความสัมพันธ์กัน เช่น การศึกษาของรูบัส (Ruebush, 1960) คาสตาเนดาและคณะ (Castaneda et al., 1956 b) และไวท์ (Weite, 1959) การศึกษากฎนี้ ผู้วิจัยตั้งสมมุติฐานว่า ความวิตกกังวลจะมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้เพราะก่าอ้างว่า องค์ประกอบอย่างหนึ่งของความคิดสร้างสรรค์ คือมีความรู้สึกอิสระที่จะคิดได้อย่างเสรี และการมีสุขภาพจิตดี ความคิดเช่นนี้ มีผลงานของนักวิจัยหลายคนสนับสนุน เช่น การศึกษาของซุคแมน (Suchman, 1967 : 89-95) สไตน์และเฮ็นซ์ (Stein and Heinze, 1960 : 322-323) และบารรอน (Barron, 1955 : 478-85) แต่ผลการศึกษากฎนี้พบว่า ความวิตกกังวลไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ คือได้ค่า r เท่ากับ $-.0756$ ไม่นับสำคัญในทางสถิติ อันเนื่องมาจากการสนับสนุนการศึกษาของรูบัส คาสตาเนดา และไวท์ ดังกล่าวแล้ว การที่ความวิตกกังวลไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์นั้น อาจเป็นเพราะในการศึกษากฎนี้ ขณะทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัย

ใ้ทำให้กลุ่มตัวอย่างรู้สึกสบายใจ และมีอิสระในการตอบ เช่นบอกให้รู้ว่า การสอบนี้มิใช่เป็นการสอบเพื่อเก็บคะแนนอันมีผลต่อการสอบไปประจำปี การสอบเป็นเกมการเล่นมากกว่าการสอบจริงๆ ความวิตกกังวลจึงไม่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ตามสมมติฐาน

ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างความวิตกกังวลและความเกรงใจนั้น พบว่า เมื่อเอาความเกรงใจเป็นตัวแปรอิสระ และความวิตกกังวลเป็นตัวแปรตามแล้ว ความวิตกกังวลจะแปรค่าไปตามการเปลี่ยนแปลงของความเกรงใจ โดยมีความสัมพันธ์กันเป็นเส้นโค้ง โค้ง ๆ เท่ากับ .2218 มีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจต่ำและเกรงใจสูงจะมีความวิตกกังวลสูง ส่วนคนที่มีความเกรงใจปานกลางจะมีความวิตกกังวลต่ำ การที่ความเกรงใจและความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กันเช่นนี้ อาจเป็นเพราะ คนที่มีความเกรงใจต่ำ หรือไม่คอยเกรงใจใครนั้น มักจะเป็นคนที่มีความเชื่อมั่นตนเองอย่างมาก ชอบกระทำตามความคิดของตนเอง ไม่คอยคำนึงถึงความต้องการของคนอื่น หรือปทัสถาน (norm) ของสังคม การกระทำเช่นนี้ มักจะไปขัดกับความต้องการของคนอื่น หรือปทัสถานของสังคม ซึ่งย่อมทำให้คนนั้นเกรงกลัวผลที่จะติดตามมาภายหลัง อันเกิดจากความไม่พอใจของคนอื่น เหมือนดังที่ฮัลโลเวล (Hallowell) ได้กล่าวไว้ว่า "ถ้ามีการฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ อันเป็นมาตรฐานของสังคม ไม่ว่าเจาตัวจะยอมรับหรือไม่ ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกผิด และวิตกกังวล" (Kaplan, 1961 : 301) ซึ่งตรงกับที่มิลเลอร์กล่าวว่า "เมื่อคนเราประพฤติดขัดแย้งกับความต้องการของสังคม จะเกิดความของคับใจ กระวนกระวายใจ หรือวิตกกังวล" (Miller, 1961 : 271) และคนที่มีความเกรงใจสูงมีความวิตกกังวลสูงนั้น อาจเป็นเพราะคนเช่นนี้ มักจะเก็บกดความรู้สึก หรือความต้องการของตน ไม่กล้าที่จะแสดงออกมา เพราะกลัว หรือเกรงคนอื่น การกระทำเช่นนี้ในทางจิตวิทยาถือว่า เป็นเหตุให้เกิดความของคับใจ และวิตกกังวลในที่สุด เหมือนดังที่สไปโร (Spiro) ได้กล่าวไว้ว่า "เมื่อคนเราเกิดความขัดแย้งระหว่างความต้องการของตนเองกับความต้องการทางวัฒนธรรม จะเกิดความวิตกกังวลทางด้านศีลธรรมจรรยาขึ้น" (Kaplan, 1961 : 119) คนที่มีความเกรงใจมากจึงมีความวิตกกังวลสูง

ส่วนคนที่มีความเกรงใจปานกลางมีความวิตกกังวลต่ำนั้น ก็น่าจะเป็นเพราะ คนเช่นนี้

มีทั้งความฉลาดและเฉลียวในการใช้ความเกรงใจให้เหมาะสมกับความต้องการของตัวเอง หรือความต้องการของคนอื่น โดยไม่สูญเสียความเชื่อมั่นของตนเอง เมื่อบุคคลสัมพันธ์ (Interpersonal relationship) ระหว่างตนกับคนอื่นยังมั่นคงอยู่ ความขัดแย้งภายในจิตใจก็ย่อมมีน้อย อันทำให้มีความวิตกกังวลน้อยลง

✓ ความเกรงใจนอกจากมีความสัมพันธ์แบบโค้งกับความวิตกกังวลแล้ว ยังมีความสัมพันธ์ในลักษณะนี้กับความคิดสร้างสรรค์อีกด้วย แต่เป็นโค้งที่กลับกัน คือคนที่มีความเกรงใจต่ำและเกรงใจสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ ส่วนคนที่มีความเกรงใจปานกลางจะมีความคิดสร้างสรรค์สูง โดยโลกา ทุ เทากับ .3074 มีนัยสำคัญในทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .01 การที่ความเกรงใจและความวิตกกังวลมีความสัมพันธ์กันเช่นนี้ อาจเข้าใจได้ตามแนวความคิดของเฮบบ์ (Hebb, 1914 : 13 - 29) ดังนี้

ในทางจิตวิทยาถือว่า เมื่อมีสิ่งเรามาเร้าอินทรีย์ จะเกิดผลในระบบประสาท 2 อย่างคือ Cue function ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวนำให้เกิดพฤติกรรมสนองตอบสิ่งเร้า และ arousal หรือ Vigilance function ทำหน้าที่เป็นตัวเร้าและคอยดูแลป้องกันอันตรายที่จะเกิดแก่สมอง ถ้าไม่มี arousal system เมื่อมีสิ่งเร้ามาเร้าอินทรีย์ ประสาทก็จะรับรู้และรายงานต่อสมอง แล้วกลับไปหยุดอยู่เพียงนั้น เพราะขาดสิ่งเร้ามาเร้าให้สมองคิดต่อเนื่องกันไป นั่นคือ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองตอนนี้จะสูญหายไป

การทำงานของสมองจะได้ผลเต็มที่ต่อเมื่อระบบการเร้า (arousal system) มีการเร้าหลายๆอย่าง

ในขั้นแรกที่ระบบการเร้าของประสาทยังอยู่ในระดับต่ำ คือมีความเขม่น้อย อันเนื่องมาจากการเร้าจากภายนอกมีความเขม่น้อย สมองจะเริ่มคิด คือทำงาน การคิดของสมองจะกลับมากกระตุ้นระบบการเร้าให้มีความเขม่นมากขึ้น อันส่งผลให้สมองทำงานคือคิดได้มากขึ้น เป็นปฏิกิริยาลูกโซ่ต่อเนื่องเช่นนี้เรื่อยๆไป จนถึงจุดหนึ่งที่สโคลสเบิร์ก (Schlosberg) เรียกว่า "ระดับสูงสุดของการเร้า ที่จะทำให้เกิดพฤติกรรมโดยผลดีที่สุด" (optimal level of arousal for effective behavior) จุดนี้ แรงขับที่เป็นสิ่งเร้าของประสาทจะขึ้นถึงขีดสูงสุด ที่จะเร้าให้สมองทำงานได้อย่างเต็มที่ ต่อจากนั้น ถึงแม้จะมีสิ่งเร้าจากภายนอกที่มีความเขม่นมากขึ้น ระบบการเร้าของประสาทกลับลดระดับลง โดยการ

ปรับตัวเข้ากับ cue function เช่นเกิดความเหนื่อยหน่าย วิตกกังวล กลัว ฉะนั้น ตามความคิดของเฮบบ์ คนที่ได้รับแรงขับ ก็ดึงเร้าจากประสาทในระดับสูงสุด หรือดึงเร้าจากภายนอกในระดับกลาง จะกระตุ้นให้สมองทำงานได้ผลดีที่สุด คือว่าคนที่ได้รับเร้าจากภายนอกในระดับต่ำ หรือระดับสูงสุด

จากความคิดของเฮบบ์ที่กล่าวมานี้ อาจนำมาอธิบายเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเกรงใจและความคิดสร้างสรรค์ได้ว่า ความเกรงใจเปรียบเสมือนสิ่งเร้า ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจน้อย ปริมาณสิ่งเร้ายังอยู่ในระดับต่ำ ทำให้ระบบสิ่งเร้า (arousal system) อยู่ในระดับต่ำควย การทำงานของสมองยังไม่เต็มที่ ปริมาณความคิดสร้างสรรค์จึงออกมาน้อย และในกลุ่มตัวอย่างที่มีความเกรงใจมาก อินทรีย์ได้รับสิ่งเร้ามากเกินไประดับสูงสุดของสิ่งเร้าที่ระบบประสาทจะรับไว้ได้ ทำให้สมองทำงานได้ช้า จึงคิดสร้างสรรค์ได้น้อย ส่วนกลุ่มที่มีความเกรงใจปานกลาง อินทรีย์ได้รับสิ่งเร้าปานกลาง ระบบการเร้าของประสาทจึงทำงานได้เต็มที่จนถึงระดับสูงสุด อันมีผลทำให้สมองคิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปริมาณความคิดสร้างสรรค์จึงออกมามากกว่าสองกลุ่มที่กล่าวมาแล้ว ✓

ข. การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

การศึกษาครั้งนี้ นอกจากหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแล้ว ยังเปรียบเทียบลักษณะของตัวแปร ในระหว่างกลุ่มตัวอย่างอีกด้วย จึงพบว่า ในด้านความวิตกกังวล กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติมีความวิตกกังวลน้อยกว่านักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญที่ .05 ส่วนนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่มนั้นมีความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ ในด้านความเกรงใจก็ได้ผลสอดคล้องกัน คือ นักเรียนนานาชาติมีความเกรงใจน้อยกว่านักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม ด้วยความเชื่อมั่นที่ .01 และในนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม ก็ไม่พบความแตกต่างของความเกรงใจ ส่วนในด้านความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนนานาชาติจึงเป็นเด็กฝรั่ง มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 ส่วนนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ การที่ผลการวิจัยออกมาเช่นนี้ เป็นการยืนยันว่า สังคมแบบสัมฤทธิ์สัมพันธ์เปิดโอกาสให้เด็กรู้สึกเป็นอิสระที่จะแสดงความคิดเห็นของ

คนออกมา มีความกล้าที่จะแสดงออกมากกว่าเด็กในสังคมโมทรัสัมพันธ์ ซึ่งเป็นไปตาม
สมมติฐานที่วางไว้ อีกประการหนึ่งอาจมองได้ว่า การที่เราปรับวิธีการจัดการศึกษาแบบ
ตะวันตกมาใช้เป็นเวลานานแล้วนั้น "มีผลสะท้อนต่อสังคมไทยแต่ในชั้นปลายเหตุ คือได้มี
ประโยชน์ปรับปรุงฐานะความรู้ทางวิชาการบางแขนง และมีผลให้เห็นได้ชัดในสิ่งฉาบฉวย
ภายนอก เช่นวิธีการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะในด้านวัสดุสิ่งใช้สอย แต่ในชั้น
มูลฐานแล้ว ผลสะท้อนมีน้อยมาก" (ไพจิตร เอื้อทวีกุล, 2509-2510 : 7) เมื่อเป็น
เช่นนี้จึงเป็นเรื่องน่าคิดว่า เราจะปรับปรุงการอบรมเลี้ยงดูเด็ก และการจัดการศึกษาให้
เป็นในรูปใด จึงจะพัฒนาบุคลิกภาพของเยาวชนให้เป็นคนมีความวิตกกังวลและความเกรงใจ
น้อยลง และเพิ่มความสามารถด้านความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น เรื่องนี้ ผู้วิจัยเห็นด้วยกับ
ประเสริฐ แยมกสินฟง (2512 : 56-59) ที่กล่าวว่า "ผู้นำของประเทศจะต้องมีใจกว้าง
มองเห็นปัญหา ไม่หือคติ ชาตินิยมอย่างเกินเลย รวมทั้งความรู้สึกเป็นปฏิปักษ์ต่อตะวันตก
(Anti - Westernism) เขาคงบอกว่า จะต้องศึกษาประเพณีต่างๆ ในแง่ผลสะท้อนที่มี
ต่อการสร้างสังคมสมัยใหม่" ✓

เมื่อพิจารณาเฉพาะในระหว่างนักเรียนไทย พบว่า นักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม มีความ
วิตกกังวล ความเกรงใจ และความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
การที่เป็นเช่นนี้ทำให้เข้าใจได้ว่า ในขณะที่สังคมในกรุงเทพมหานครมีการเปลี่ยนแปลงจากแบบ
โมทรัสัมพันธ์เข้าหาสังคมดัดแปลงนั้น เป็นเพียงการเปลี่ยนแปลงทางภายนอก คือทางด้านวัตถุ
ส่วนชนบประเพณี วัฒนธรรมทางค่านิยมจิตใจ ยังเป็นแบบโมทรัสัมพันธ์อยู่ และอาจมองได้อีก
ประการหนึ่งว่า แม้จะมีแนวโน้มว่า นักเรียนไทยในกรุงเทพมหานครมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่า
นักเรียนไทยในต่างจังหวัด แต่ก็แตกต่างกันไม่มัยนัยสำคัญในทางสถิติ จึงเข้าใจได้ว่า
การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนไทยในต่างจังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างใดส่งเสริมให้
นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ ไม่แพ้โรงเรียนไทยในกรุงเทพซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ✓

เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างในด้านความคิดสร้างสรรค์ชัดเจนยิ่งขึ้น
ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง ในการตอบแบบทดสอบแต่ละฉบับ ซึ่งพบวากลุ่มตัวอย่าง
ที่เป็นนักเรียนนานาชาติมีปริมาณความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนไทยทั้งสองกลุ่มเกือบทุกฉบับ

มีความคิดสร้างสรรค์ฉบับ 2 ฉบับเดียว ที่ไม่พบความแตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่าง ผลนี้เห็นว่า สอดคล้องกับที่ไคสวาร์ในตอนที่ ๑ และในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทย ความคิดสร้างสรรค์ ฉบับ 4 นี้วัดความสามารถในการเห็นความสัมพันธ์ระหว่างภาพฉายเส้น กับความคิดในสมอง นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ มีความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนไทยในต่างจังหวัด นอกจากนี้ นักเรียนสองกลุ่มนี้มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญ

ในเรื่องความเกรงใจนั้น นอกจากเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างจากคะแนนรวมแล้ว ยังได้ศึกษาว่า ตามที่ในแบบสอบถามความเกรงใจมี 5 บทบาท คือในฐานะศิษย์ กับครู อาจารย์ เพื่อนกับเพื่อนที่สนิทสนม บุตรกับบิดามารดา ตัวตนกับผู้มีบทบาทที่สนิทสนม และในฐานะท่านเป็น ระบุกับเด็กคนอื่นนั้น กลุ่มตัวอย่างจะมีความเกรงใจในแต่ละบทบาทมากน้อยต่างกันเพียงไร ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 5 บทบาทนี้ กลุ่มตัวอย่างทุกกลุ่มให้ความสำคัญที่จะต้องเกรงใจใน ปริมาณไม่ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ แสดงว่า สถานการณ์ตามบทบาททั้ง 5 นั้น มีความสำคัญต่อความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างในอัตราเท่าๆกัน

ก. การเปรียบเทียบระหว่างเพศ

1. ความวิตกกังวล ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนนานาชาติ นักเรียนหญิงมีความวิตกกังวลมากกว่านักเรียนชาย อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติที่ .01 ($t = -3.4903$) ซึ่งก็สอดคล้องกับผลการศึกษาของวอลลาชและโคแกน (Wallach and Kogan) คอกซ์และลีเพอร์ (Cox and Leaper, 1959) ซาราสันและคณะ (Sarason et al., 1960) และของคอกซ์ในปี 1962 ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในเหตุผลที่สนับสนุนสมมติฐาน ส่วนกลุ่มตัวอย่าง ที่เป็นเด็กไทย ไม่พบความแตกต่างทางด้านความวิตกกังวลในระหว่างนักเรียนชายและหญิง ในนักเรียนไทยทั้งสองกลุ่ม ซึ่งไปตรงกับผลการศึกษาของวัลลภ กันทรพิชัย (2513 : 111) โดยเขาได้ก็กษากับนักเรียนประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาปีที่ 1 จำนวน 500 คน พบว่า "นักเรียนหญิงมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลในการเรียนสูงกว่านักเรียนชาย" การที่ ได้ผลไม่ตรงกันเช่นนี้ อาจเป็นเพราะการศึกษารุ่นนี้เป็นการศึกษาความวิตกกังวลทั่วไป

ส่วนการศึกษาของวัดศก เป็นการศึกษาค้นคว้าถึงผลเฉพาะด้านการเรียน และอีกอย่างหนึ่ง กลุ่มตัวอย่างก็มีระดับอายุต่างกัน ผลจึงออกมาไม่ตรงกัน

2. ความเกรงใจ พบว่า ในกลุ่มตัวอย่างทั้งสาม นักเรียนชายและนักเรียนหญิง มีความเกรงใจไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ทั้งนี้จะเป็นเพราะ ความเกรงใจ ทำหน้าที่เป็นคุณธรรมอย่างหนึ่ง ที่คนในสังคมทุกเพศยอมรับ ถือปฏิบัติ แม้ว่าสังคมจะอบรม เด็กชายให้เป็นคนมีความกล้าหาญ กล้าแสดงความคิดเห็นของตน มีความมั่นใจในตนเอง เพื่อ เตรียมตัวเป็นผู้นำในครอบครัวต่อไป แต่ก็จะต้องละเลยคุณธรรมความเกรงใจไปไม่ได้ เหตุนี้ ในการศึกษารั้งนี้ จึงไม่พบความแตกต่างของความเกรงใจในระหว่างนักเรียนชาย - หญิง

✓ 3. ความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนไทยในกรุงเทพฯ นักเรียนชาย มีปริมาณความคิดสร้างสรรค์มากกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ($t = 3.8899$) และเมื่อตรวจสอบในความคิดสร้างสรรค์ทั้ง 4 ฉบับแล้ว พบว่า นักเรียนชายมีความคิดสร้างสรรค์ มากกว่านักเรียนหญิงทุกฉบับ ส่วนกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ไม่พบความแตกต่างระหว่างนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงในเรื่องความคิดสร้างสรรค์ การที่ได้ผลเช่นนี้ อาจเป็นเพราะ กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนไทยในกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร นี้ นักเรียนชายในกลุ่มตัวอย่างนี้ส่วนมากเป็นนักเรียนที่เลือกเรียนแผนกศิลปภาษา ส่วนนักเรียน หญิงเลือกเรียนแผนกวิทยาศาสตร์ ส่วนผลการศึกษาของชาวต่างประเทศนั้น ก็พบว่ายังไม่ยุติ กันแน่นอน ส่วนใหญ่สรุปได้ว่า นักเรียนชายและนักเรียนหญิงมีความคิดสร้างสรรค์ไม่ต่างกัน เหมือนดังที่ แมกโกบี (Macoby, 1966 : 27) ได้กล่าวไว้ ดังอ้างในตอนเอกสารที่เกี่ยวข้อง แล้ว ฉะนั้น จึงเป็นเรื่องน่าศึกษาซ้ำอีกครั้งหนึ่งว่า นักเรียนชายของไทยจะมีความคิดสร้างสรรค์ มากกว่านักเรียนหญิงจริงหรือไม่ เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่นของผลการศึกษารั้งนี้

สรุปแล้ว การวิจัยครั้งนี้ส่วนมากเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนที่ผลการวิจัยบาง ข้อไม่เป็นไปตามสมมุติฐานนั้น อาจแปลได้ว่า การวิจัยครั้งนี้ยังไม่ครอบคลุมตัวแปรอื่นๆที่สำคัญ เช่น การอบรมเลี้ยงดูกลุ่มตัวอย่างจากทางบ้าน หรืออาจเป็นเพราะสมมุติฐานนั้นยังไม่ตรงกับความเป็นจริงก็เป็นได้

ขอเสนอแนะ

ก. เกี่ยวกับการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาเรื่องนี้กับเด็กซึ่งอยู่ในสังคมสัมพันธสัมพันธ์ที่จริง เช่น ศึกษากับเด็กอเมริกัน ที่สหรัฐอเมริกา ทั้งนี้เพื่อขจัดปัญหาจากสิ่งแวดล้อมออก
2. การศึกษานี้กระทำในเวลาอันจำกัด จึงมิได้ศึกษาตัวประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ สภาพการเลี้ยงดูกลุ่มตัวอย่างจากที่บ้าน การศึกษาเรื่องนี้ในครั้งต่อไป ถ้าหากได้ศึกษาตัวประกอบนี้ด้วย ก็จะช่วยให้มีความเข้าใจในตัวแปรดียิ่งขึ้น
3. ควรมีการศึกษาเรื่องนี้กับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในวัฒนธรรมอื่น เช่น ศึกษากับชาวจีน ในไต้หวัน ซึ่งทางสังคมวิทยาถือว่า ชาวจีนมีความผูกพันทางครอบครัวมากกว่าคนไทย ซึ่งจะเป็นการสนับสนุนข้อมูลทางสังคมไม่ตรีสัมพันธ์ให้ชัดเจน และเข้าใจเรื่องความเกรงใจดีขึ้น
4. เพื่อความเชื่อมั่นของผลที่พบในการศึกษานี้ จึงควรมีการศึกษาเรื่องนี้ไว้ ก่อนที่จะพิจารณาปรับปรุงบุคลิกภาพความเกรงใจของเยาวชนไทย

ข. เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา

1. ขอเสนอแนะตามคำกล่าวของฮิลเดเรธ (Hildreth, 1966 : 470) ที่ว่า "การสร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เด็กรู้สึกเป็นอิสระ ไม่เคร่งกระเบียบจนเกินไป และแนะแนวทางให้เด็กแต่ละคนรู้จักแก้ปัญหาของเขา จะมีส่วนสร้างความคิดสร้างสรรค์ ยิ่งกว่าการจัดหลักสูตรยี่สิบปีกันแต่ที่เคยทำกันมา และสอนให้เด็กทำตามแนวของครู "
- ✓ 2. กรมฝึกหัดครูควรถือเป็นจุดมุ่งหมายอันสำคัญ ที่จะฝึกหัด อบรม นักเรียนครู ให้มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้บุคลิกภาพนี้ถ่ายทอดไปยังเยาวชนต่อไป
3. ในแผนการศึกษาชาติ ควรระบุจุดมุ่งหมายให้เด่นชัดว่า ให้พัฒนาบุคคลที่มีความสามารถในการคิด
- ✓ 4. ควรส่งเสริมให้มีการค้นคว้าอย่างจริงจัง เกี่ยวกับวิธีสอนให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์ แล้วเผยแพร่วิธีการสอนนี้ให้แพร่หลาย

บรรณานุกรม

คุนฎี มาลากุล สมบัติยุติ โรงพิมพ์คุรุสภา 2510 14 หน้า

ขงชัย ชิวปรีชา "การศึกษาแบบการคิด (Cognitive Styles) ของนักเรียนฝึกหัดครู
ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2 ปริญญาณิพนธ์ วิทยาลัย
วิชาการศึกษา ประสานมิตร 85 หน้า

ประเสริฐ แยมกลิ่นฟูง "โครงสร้างสังคมกับความมั่นคงของประเทศ" วารสารสังคมศาสตร์
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 4 : 2 พฤษภาคม 2509 หน้า 13 - 17

— คอบกรวัในสังคมไทย 2511 (โรเนียว)

— "ประเพณีและการสร้างสังคมสมัยใหม่" วารสารสังคมศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 6 : 3 กรกฎาคม 2512 หน้า 56 - 59

✓ ไพจิตร เอื้อทวีกุล "สังคมไทยและการศึกษาแผนตะวันตก" วารสารสังคมศาสตร์ปริทัศน์
4 : 3 ธันวาคม-กุมภาพันธ์ 2509-2510 หน้า 7

ไพฑูรย์ เครือแก้ว ลักษณะสังคมไทยและหลักการพัฒนาชุมชน ห้างหุ้นส่วนจำกัดการพิมพ์เกือกกุล
2506 ๒8หน้า

รัตนา ตันบุญเต็ก "The Central Purpose of American Education"
(Washington D.C: National Education Association, 1961,
14 pp. (โรเนียว)

รวบรวมโดย

ดะมายมาต กรพิศต์ และคณะ อิทธิพลของสังคมต่อพัฒนาการของเด็ก ที่ตำบลนาป่า

อำเภอเมืองฯ จังหวัดชลบุรี รายงานการวิจัยฉบับที่ 9 ของสถาบันระหว่างชาติ
สำหรับการคนควาเรือกเค็ก โรงพิมพ์คุรุสภา 2510 184 หน้า

วันเพ็ญ อายุการ การศึกษาลักษณะและความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่แสดงออกถึง
บุคลิกภาพกับตัวหรือแสดงกับ การยอมรับตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนวัยรุ่นในโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดชลบุรี ปริทัศน์พนธ์ 2512
163 หน้า

2 วัลลภ กันทรพิชัย การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจเรียน ระดับของความปรารถนา
ในการสอบ และภาวะวิตกกังวลในการเรียน กับความสำเร็จในการเรียน
ปริทัศน์พนธ์ 2513 155 หน้า

วีรยุทธ วิเชียรโชติ เค้าโครงการวิจัยเรื่องความเกรงใจบุคลิกภาพ และบุคคลสัมพันธ์
ในระบบสังคมไทย 2512 (โรเนียว) 9 หน้า

วีรยุทธ วิเชียรโชติ และ บวดีเพ็ญ วิเชียรโชติ รายงานการวิจัยเรื่องความเกรงใจใน
คนไทย ฉบับที่ 1 ลักษณะและธรรมชาติของความเกรงใจ กันยายน 2513
(โรเนียว) 23 หน้า

ศึกษาธิการ กระทรวง กรมวิชาการ หลักสูตรประถมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2503
โรงพิมพ์คุรุสภา 2504 422 หน้า

— สุรางค์ โกวิทระกูล "ความคิดสร้างสรรค์" ประชาศึกษา 4 : 183-189 พฤศจิกายน
2509

อารี สันถนวิ "วิธีสอนแบบสร้างสรรค์" รวมทางวิชาการ ครั้งที่หนึ่ง กรมสามัญศึกษา
โรงพิมพ์คุรุสภา 2503 306 หน้า

Alex, Osborn., Applied Imagination, p. 317 citining Creativity and
Individual, pp. 405-406 by Morris I. Stien and Shirley J. Heinze.
The Free Press of Glencoe, 1960, 427 pp.

- Bert Kaplan, "Personality Study and Culture" Studying Personality
Cross - Culturally, Harper & Row, Publishers, New York, 1961, 687 pp.
- Blatt, S.I., and Stein, M.I., "Some Personality, Value and Cognitive
Characteristics of the Creative Person," American Journal of
Psychology, XII, 1957, 406 pp.
- Daniel R. Miller, Guy E. Swanson and others, Inner conflict and defense,
Henry Holt and Company, New York, 1960, 452 pp.
- Daniel R. Miller, "Personality and Social Interaction" Studying Personality
Cross - Culturally, Harper & Row, Publishers, New York, 1961, 687 pp.
- David H. Russell, Children's Thinking, Ginn and Company, 1956, 449 pp.
- Donald W. MacKinnon, "The Nature and Nurture of Creative Talent", The
Discovery of Talent, Harvard University Press Cambridge,
Massachusetts, 1969, 316 pp.
- E. Paul. Torrance, Guiding Creative Talent, Prentice, Hall, Inc., 1962, 278 pp.
- Edwards, Allen L., Experimental Design in Psychological Research,
Rinehart & Company, Inc., New York, 1958, 446 pp.
- Garrett, Henry E., Statistics in Psychology and Education, Vakins,
Feffer and Simons Privated Ltd., Bombay, 1966, 491 pp.
- Guilford, J. P., Fundamental Statistics in Psychology and Education,
McGraw-Hill Book Company, New York, 1950, 633 pp.
- Personality McGraw-Hill Book Company, New York, 1959, 562 pp.
- Hildreth, Gertrude H., Introduction to the Gifted, McGraw-Hill, Inc.,
1966, 572 pp.
- Habb, D. O., "Drive and the C.N.S. (Conceptual Nervous System) The
Cognitive Processes : Readings, Prentice - Hall, Inc.,
Englewood Cliffs, New Jersey, 1967, 717 pp.

- Hutton, E. I., and Basset, M., "The Effect of Leucotomy on Creative Personality" Journal of Mental Science, XCIV (1948) pp. 332-350
- J. Richard Suchman, "Creative Thinking and Conceptual Growth" Creativity its educational implications by John Curtis Gowan and others, John Wiley & Sons., New York, London, Sydney, 1967, 336 pp.
- Maccoby, Eleanor E., The Development of Sex Differences, Standford, California, 1966, 351 pp.
- Manley, Merlin John, "An Investigation of Developmental Trends in Anxiety in Grade 7-12" Dissertation Abstract, 29 : II : 3876-A, May, 1969
- Quin McNemar, Psychological Statistics, John Wiley & Sons, Inc., New York Chapman & Hall, limited, London., 1955, 408 pp.
- S. Jeffrey Garfield and Helen A. Cohen and Robert M. Roth., Creativity and Mental Health, The Journal of Educational Research, 63 : 4 : December 1969, pp. 147 - 149
- Sarason, Mayour, B., and others., Anxiety in Elementary school Children John Willy & Sons, New York, 1960, 351 pp.
- Siegel, I. E., Jane, Maltby and Henesian, Helon., "Cognitive Style and Personality Dynamics," Interim Progressive Report, October 27, 1961.
- Stein, Morris I., and Heins, Shirley., Creativity and the Individual, The Free Press of Glencoe, 1960, 427 pp.
- Trowbridge, Norma, "Cross Cultural Study of Creative Ideas in Children" Comparative Education Review, February 1968, Vol XII No I.
- Van Zelst, R.H., and Kerr, W.A., "Personality Self-Assessment of Scientific and Technical Personnel" Journal of Applied Psychology, XXXVIII (1954) pp. 145-147.

Wallch, Michael A., and Kogan, Nathan., Modes of Thinking in Young Children, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1956, 357 pp.

Wichiarajote, (Kosolsreth) Naunpen, A Cross - Cultural Study of Societal Values and Personality of Thai and American Adolescents, Doctorate Thesis, University of Illinois, 1968, 253 pp.

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

ກາດຜນວກ

ภาคผนวก ก.

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคะแนนเฉลี่ย ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

2. การหาความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร

$$S = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

3. หาความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ใช้สูตร

$$S_E = S_t \sqrt{1 - r_{tt}}$$

เมื่อ S_E แทน ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

S_t แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวัด

r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแบบทดสอบ

4. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความวิตกกังวล ความเกรงใจ และ
ความคิดสร้างสรรค์ โดยวิธีแบ่งครึ่ง จากสูตร

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

เมื่อ $r_{\frac{I}{2} \frac{I}{II}}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบครึ่งฉบับ
$\sum X, \sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนข้อใด ข้อใดตามลำดับ
$\sum X^2, \sum Y^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนนข้อใด ข้อใดตามลำดับ
$\sum XY$	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนนข้อใด และข้อใด
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่ม

หลังจากได้ค่าความเชื่อมั่นของข้อทดสอบครึ่งฉบับแล้ว นำมาขยายให้เป็นความเชื่อมั่น
ของข้อทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร

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

เมื่อ r_{II}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของข้อทดสอบทั้งฉบับ
$r_{\frac{I}{2} \frac{I}{II}}$	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของข้อทดสอบครึ่งฉบับ

✓ 5. หาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อทดสอบที่คนๆ เดียวกันสอบ ใช้สูตร

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

เมื่อ r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนน X กับ Y
$\sum X, \sum Y$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X และคะแนน Y
$\sum X^2, \sum Y^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน X, Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
N	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม

6. การทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของตัวแปรสองชนิด ว่าจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ โดยใช้ t - test ซึ่งใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ไ้พิจารณาใน t - distribution

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และ 2

s_1^2, s_2^2 แทน จำนวนคนในกลุ่มที่ 1 และที่ 2

7. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย โดยวิธีการของ นิวแมน - คีลส์

(Newman - Keuls Procedures)

8. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q$ Factorial ชนิด Unequal cell Frequency

Source of Variation	SS	df	สูตรสำหรับคำนวณ SS
A	SS_a	$p - 1$	$\bar{n}_h \left[(3) - (1) \right]$
B	SS_b	$q - 1$	$\bar{n}_h \left[(4) - (1) \right]$
AB	SS_{ab}	$(p-1)(q-1)$	$\bar{n}_h \left[(5) - (3) - (4) + (1) \right]$
within Cell		$pq(r-1)$	

$$\bar{n}_h = \frac{pq}{\sum \sum (1/n_{ij})} \quad (1) = G^2/pq \quad (4) = (\sum B_j^2)/p$$

$$SS_{w.cell} = \sum \sum SS_{ij} \quad (3) = (\sum A_i^2)/q \quad (5) = \sum (\overline{AB}_{ij})^2$$

$$(2) = \sum X^2$$

9. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบ $p \times q \times r$ Three-factor Experiment
with Repeated Measure ชนิด Unequal cell Frequency

Source of Variation	SS	df	สูตรสำหรับคำนวณ SS
<u>Between subjects</u>		$npq - 1$	$(10) - (1)$
A	SS_a	$p - 1$	$\bar{n}_h \left[(3') - (1') \right]$
B	SS_b	$q - 1$	$\bar{n}_h \left[(4') - (1') \right]$
AB	SS_{ab}	$(p-1)(q-1)$	$\bar{n}_h \left[(6') - (3') - (4') + (1') \right]$
Subj w. groups [error (between)]		$pq(n-1)$	$(10) - (6)$
<u>Within subjects</u>		$npq(r-1)$	$(2) - (10)$
C	SS_c	$r - 1$	$\bar{n}_h \left[(5') - (1') \right]$
AC	SS_{ac}	$(p-1)(q-1)$	$\bar{n}_h \left[(7') - (3') - (5') + (1') \right]$
BC	SS_{bc}	$(q-1)(r-1)$	$\bar{n}_h \left[(8') - (4') - (5') + (1') \right]$
ABC	SS_{abc}	$(p-1)(q-1)(r-1)$	$\bar{n}_h \left[(9') - (6') - (7') - (8') \right. \\ \left. + (3') + (4') + (5') - (1') \right]$
$C \times$ subj w. groups [error (within)]		$pq(n-1)(r-1)$	$(2) - (9) - (10) + (6)$

$$\bar{n}_h = \frac{pq}{\sum (1/n_i)}$$

$$A' = \sum AB'_{ij}$$

$$AB'_{ij} = \sum_k ABC'_{ijk}$$

$$ABC'_{ijk} = \frac{ABC_{ijk}}{n_i}$$

$$(8') = \left[\sum (BC'_{jk})^2 \right] / p$$

$$(1) = G^2 / Nqr$$

$$(2) = \sum X^2$$

$$(6') = \frac{\sum (AB'_{1j})^2 / n_i}{r}$$

$$(9') = \frac{\sum (ABC'_{1jk})^2}{n_i}$$

$$(10) = p_{nm}^2 / qr$$

$$(1') = G'^2 / pqr$$

$$(3') = \left(\sum A_i'^2 \right) / qr$$

$$(4') = \left(\sum B_j'^2 \right) / pr$$

$$(5') = \left(\sum C_k'^2 \right) / pq$$

$$(6') = \left[\sum (AB'_{1j})^2 \right] / r$$

$$(7') = \left[\sum (AC'_{1k})^2 \right] / q$$

10. หาค่าความสัมพันธ์แบบโค้ง (curvilinearity) ระหว่างความเกรงใจ (X)
และความคิดสร้างสรรค์ (Y)

		I20	I40	I60	I80	200	220	240	260	fy
280	II						I			I
260	IO						I			I
240	9				I	I	I			3
220	8				2	2	I			5
200	7			I	2	I	2	3	2	II
I80	6		I	4	2	7	3	3	I	2I
I60	5		I	4	5	IO	7	5		32
I40	4		2	5	IO	8	7	3	6	4I
I20	3	I	2	7	9	I3	IO	5	2	49
IO0	2			2	I	I2	4	3	I	23
80	I		I	2	2	I	2	4		I2
60	.0				I					I
$f_x = m_r$		I	7	25	35	55	39	26	I2	200
$\sum Y$		3	26	98	I47	220	I73	IOI	52	820
$\sum Y^2$		9	II2	446	75I	I054	357	489	252	3470
$(\sum Y)^2 / m_r$		9.00	96.57	384.16	617.40	880.00	767.4I	392.34	225.33	3372.2I

$$\eta^2 = \frac{\sum m_r (\bar{Y}_r - \bar{Y})^2 / N}{(\sum Y - \bar{Y})^2 / N}$$

$$\sum \sum (Y - \bar{Y})^2 = 3470 - 820^2 / 200 = 108.00, \sum m_r (\bar{Y}_r - \bar{Y})^2 = 3372.21 - \frac{820^2}{200}$$

$$\sum \sum (Y - \bar{Y}_r)^2 = 3470 - 3372.21 = 10.21$$

$$= 97.79$$

$$\eta^2 = \frac{10.21}{108.00} = .0945$$

$$\eta = .3074$$

การทดสอบนัยสำคัญ

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

$$= \frac{.0945 (8 - 1)}{(1 - .0945) / (200 - 8)}$$

$$= 2.8723^{**}$$

$$df = \frac{k - 1}{N - k}$$

$$F_{.99} (7, 192 = 2.73)$$

11. หาคความสัมพันธ์แบบโค้ง (curvilinearity) ระหว่างความเกรงใจ (X)
และความวิตกกังวล (Y)

		I00	I20	I40	I60	I80	200	220	240	260	280	fy
I85	9					I						I
I70	8					I						I
I55	7			I	3	2	3	3	I	2		15
I40	6		I	3	5	8	6	I3	4	3		43
I25	5	I	4	4	10	12	11	14	8	5		68
I10	4	2	2	14	14	20	22	14	6	I	I	96
95	3	I	2	12	16	16	19	7	3	2		67
80	2	2	5	9	10	12	15	10	5	3		67
65	I	2	I	8	8	5	7	2	5	2		40
50	0			I	I		4		I			7
$\sum x = m_r$		8	15	47	67	76	88	63	33	18	I	416=N
$\sum Y$		22	51	150	233	287	330	268	119	75	4	1539
$\sum Y^2$		76	207	592	993	1267	1309	1294	541	379	16	6674
$(\sum Y^2)/m_r$		60.50	173.40	123.72	810.28	1083.80	1237.50	1140.06	429.12	312.50	16	5741.88

$$\eta^2 = \frac{\sum \sum m_r (\bar{Y}_r - \bar{Y})^2 / N}{\sum \sum (Y - \bar{Y})^2 / N}$$

$$\sum \sum (Y - \bar{Y})^2 = 6674 - 1539^2 / 416 \quad \sum \sum m_r (\bar{Y}_r - \bar{Y})^2 = 5741.88 - 1539^2 / 416$$

$$= 980.44$$

$$\sum \sum (Y - \bar{Y}_r)^2 = 6674 - 5741.88 = 932.12$$

$$= 932.12$$

$$\eta^2 = \frac{48.32}{980.44} = .0492$$

$$\eta = .2218$$

ทดสอบนัยสำคัญ

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

$$= \frac{.0492 / (10 - 1)}{(1 - .0492) / (416 - 10)}$$

$$= 2.3478^*$$

$$df = \frac{k - 1}{N - k}$$

$$F(9, 406) = 1.88$$

.05

ภาคผนวก ข๑

‘คาสติที่ไฉวเคราะห์’

ตาราง 32 ค่า t ที่ได้จากการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย
เป็นรายข้อ ระหว่างนักเรียนที่มีความเกรงใจสูง และเกรงใจต่ำ

ข้อ ข้อที่	ค่า t	ข้อ ข้อที่	ค่า t
1	3.79	23	3.00
2	3.08	24	1.74
3	2.15	25	1.79
4	2.30	26	3.42
5	4.51	27	2.50
6	1.86	28	3.02
7	2.07	29	4.56
8	3.05	30	2.59
9	1.80	31	1.75
10	1.81	32	4.18
11	2.65	33	3.68
12	2.96	34	4.03
13	2.33	35	4.58
14	1.77	36	3.11
15	5.88	37	2.96
16	1.83	38	4.86
17	2.61	39	3.10
18	2.21	40	4.60
19	3.41	41	2.33
20	2.50	42	2.53
21	2.21	43	3.51
22	2.42	44	2.80
		45	2.77

ตาราง 33 ค่า t ที่ได้จากทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย
เป็นรายข้อ ระหว่างนักเรียนที่มีความวิตกกังวลสูง และวิตกกังวลต่ำ

ข้อที่	ค่า t	ข้อที่	ค่า t
1	2.50	21	2.39
2	3.07	22	3.82
3	2.85	23	5.00
4	2.97	24	2.39
5	3.00	25	3.57
6	4.32	26	3.03
7	5.33	27	3.88
8	2.77	28	2.38
9	2.75	29	2.85
10	4.28	30	3.90
11	4.56	31	4.68
12	5.80	32	2.43
13	3.80	33	6.41
14	5.58	34	4.54
15	2.68	35	3.61
16	3.22	36	3.04
17	4.37	37	4.14
18	5.50	38	2.72
19	4.18	39	4.41
20	2.67	40	3.25

ภาคผนวก ค.

เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามความวิตกกังวล

คำชี้แจงในการทำแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการถามเกี่ยวกับความรู้สึกและความคิดเห็นของท่าน โดยจะมีข้อความให้อ่าน เพื่อพิจารณาว่า ท่านมีลักษณะนิสัย ความรู้สึก หรือเคย ประพฤติปฏิบัติเหมือนกับข้อเท็จจริงในข้อความนั้นๆหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ดังนั้น จึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีลักษณะนิสัย ความรู้สึก หรือแนวการ ประพฤติปฏิบัติที่ไม่เหมือนกัน ข้อสำคัญ ขอให้ตอบแบบสอบถามนี้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

การถาม - ตอบ แบบสอบถามมีลักษณะดังนี้

การตอบ จะมีกระดาษสำหรับตอบแยกต่างหากออกไป ดังนั้น ท่านจึงต้องตอบเฉพาะในกระดาษสำหรับตอบเท่านั้น โดยการกาเครื่องหมาย X ลงในช่อง ที่ต้องการจะตอบ ในข้อหนึ่งๆจะมีช่องให้เลือกกาตอบ 5 ช่อง แต่ละช่องมีตัวเลข ตั้งแต่ 4 - 0 กำกับไว้ดังนี้

	4	3	2	1	0
(o)	☐	☐	☐	☐	☐
(oo)	☐	☐	☐	☐	☐

การจะเลือกตอบในช่องใดให้ถือเกณฑ์ดังนี้

- กาที่ช่อง 4 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านอย่างแท้จริง
 กาที่ช่อง 3 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน แต่น้อยกว่าช่อง 4
 กาที่ช่อง 2 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน แต่น้อยกว่าช่อง 3
 กาที่ช่อง 1 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านบ้างเล็กน้อย
 กาที่ช่อง 0 เมื่อข้อความนั้นไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านเลย

ตัวอย่าง

(๐) ขาพเจ้าเป็นกนใจเย็น

เมื่ออ่านข้อความนี้แล้วก็มาพิจารณาตัวท่านเองว่าเป็นคนใจเย็นหรือไม่เพียงใด
 ควรจะกาตอบในช่องไหน จึงจะถูกตองตามความเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด สมมติว่า
 พิจารณาแล้ว ข้อความนี้ไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน เพราะตามปกติ
 ท่านเป็นคนใจร้อน ต้องไปกาตอบในช่อง ๐ ท่านก็ไปกาเครื่องหมาย X ตอบใน
 ช่อง ๐ ที่ข้อ (๐) ดังนี้

	4	3	2	1	0
(๐)	☐	☐	☐	☐	☒
(๐๐)	☐	☐	☐	☐	☐

โปรดกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่านลงบนหัวกระดาษสำหรับตอบ ก่อน
 ลงมือทำ.

ขอขอบกอดอย่างยิ่งในความร่วมมือของท่าน.

- X1. ในขณะที่ข้าพเจ้ากำลังทำอะไรอยู่ ถ้าเผอิญทำให้เกิดการเสียหายต่องานนั้น
ข้าพเจ้าจะอารมณ์เสีย ไม่สามารถทำงานนั้นได้อีก
2. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกกังวลว่า ปีนี้ อาจจะสอบเลื่อนชั้นไม่ได้
- / 3. ข้าพเจ้ามักจะบ่น เมื่อสิ่งต่างๆไม่เป็นไปตามที่คาดคิดไว้ และทำให้ไม่สบายใจ
4. ข้าพเจ้าเคยฝันว่า ข้าพเจ้าทำคะแนนในการสอบไล่ได้ไม่ดีเลย
- / 5. บางครั้งข้าพเจ้าก็ไม่กล้าทำอะไรลงไป ทั้งๆที่รู้ว่า สิ่งนั้นไม่มีอันตรายจริงจัง
- / 6. บางครั้งข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่า ข้าพเจ้าไม่มีความปลอดภัยเลย
- / 7. เมื่อได้เห็นคนอื่นประสบโชคร้าย ข้าพเจ้ามักจะพลอยวิตกกังวลไปกับเขาด้วย
- X8. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวต่อการสอบเป็นอย่างยิ่ง
- / 9. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกโดดเดี่ยว รู้สึกว่าไม่มีใครเป็นเพื่อนที่แท้จริงเลย
- / 10. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกขบถและโกรธ ถ้าเพื่อนๆทำอะไรโดยไม่ชวนเราไปรวมด้วย
- / 11. ข้าพเจ้ามักจะลังเล ไม่กล้าตัดสินใจทำอะไรลงไป เพราะไม่แน่ใจในผลที่เกิดขึ้น
ว่าจะเป็นอย่างไร
- / 12. ข้าพเจ้ามักจะมีความวิตกกังวลเสมอ
- / 13. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัด จนแทบอยากจะระเบิดออกมา
- X14. มื้อยบอยครั้งที่ข้าพเจ้าตั้งใจจะทำอะไรสักอย่างหนึ่ง แต่ทำไปก็ไม่ได้มันเท่าไรก็
รู้สึกเบื่อเสียแล้ว
- X15. ข้าพเจ้าไม่คอยสบายใจเลย เมื่ออยู่ในห้องมีคนๆคนเดียว
- X16. เมื่อคุณแม่ตองเคินทาง ข้าพเจ้ามีความรู้สึกวิตกว่า ท่านอาจจะได้รับอันตรายต่างๆ
- X17. ข้าพเจ้ารู้สึกว่า เพื่อนๆมักจะเข้าใจบทเรียนที่ครูสอนได้ดีกว่าข้าพเจ้า
- X18. ยิ่งใกล้วันสอบ ข้าพเจ้ายิ่งมีความไม่สบายใจมากขึ้น
- / 19. ข้าพเจ้าจะมีความไม่สบายใจ เมื่อคิดว่า ข้าพเจ้ามีความรู้ด้อยกว่าเพื่อนๆ
- / 20. ข้าพเจ้าเป็นคนใจน้อย
21. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกกังวล ไม่ทราบว่าคนอื่นเขาจะมองหรือคิดเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้า
อย่างไร

- X22. กว่่าที่ข้าพเจ้าจะหัดได้ รู้สึกว่าต้องเสียเวลามาก โน่น กังวลน้อยมาก
23. ในขณะสอบ ข้าพเจ้ามีความรู้สึกกลัวว่าจะทำคะแนนได้ไม่ดี
- X24. เมื่อเพื่อนๆเล่าเรื่องอันเป็นความลับให้ฟัง แล้วขอร้องให้รักษาความลับนั้นไว้ ข้าพเจ้ารู้สึกลำบากใจที่จะรักษาความลับนั้น
- X25. ข้าพเจ้ารู้สึกว่า เป็นคนที่ค่อนข้างจะเจ้าอารมณ์
- X26. เมื่อเห็นบางสิ่งบางอย่างไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น ข้าพเจ้ารู้สึกโกรธ และโทมนัส ก่อนที่จะคิดว่า ควรจะแก้ปัญหาอันนั้นอย่างไร
- X27. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวต่อเสียงประกาศ ขณะที่อยู่ในห้องเพียงคนเดียว
- X28. บางครั้งข้าพเจ้าเคยมีความรู้สึกกลัว แต่ไม่ทราบว่าจะกลัวอะไร
- X29. เรื่องเล็กๆน้อยๆบางครั้งก็ทำให้ข้าพเจ้าหัวเสีย ทั้งๆที่รู้ว่าเป็นเรื่องไม่มีสาระ สำคัญอะไร
30. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่า สักวันหนึ่ง ข้าพเจ้าอาจจะได้รับอุปถัมภ์จากหลายๆ
- / 31. ข้าพเจ้ารู้สึกว่า เป็นคนทำงานค่อนข้างช้า
- X32. ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นกังวลต่อการเรียนบ่อยๆ
- / 33. ข้าพเจ้ารู้สึกตกใจกลัว แม้แต่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในความฝัน
- / 34. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่า คนอื่นมีความสามารถมากกว่าข้าพเจ้า สามารถทำในสิ่งที่ข้าพเจ้าทำไม่ได้
35. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกวิตกเสมอว่า ข้าพเจ้าเรียนหนังสือเลวลงกว่าแต่ก่อน
36. ใกละสอบ ข้าพเจ้ามักจะนอนไม่หลับ
37. ข้าพเจ้ารู้สึกโกรธและโมโหตัวเองที่แพ้อย่างหุ่กๆ ในเกมการแข่งขันที่สำคัญๆ
- / 38. ข้าพเจ้ารู้สึกว่า ชีวิตของข้าพเจ้าไม่ค่อยมีความสุขเลย
- / 39. บางครั้งข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่าตนเองไม่มีอะไรดีเลย ไม่เคยทำอะไรให้เป็นประโยชน์เลย
- / 40. บทละครวิทยุและภาพยนตร์เรื่องผี ทำให้ข้าพเจ้าไม่กล้าอยู่คนเดียว

Instructions

This test is prepared to test your feelings and ideas by presenting the passages for you to read and consider whether you have the same characteristics, feelings, and behave as described in the passages, and to what degree. Each student does not have to have the same behavior. There is, therefore no right or wrong answer to the test. It is important that you answer the questions as frankly as possible according to your own behavior.

The nature of asking and answering to the test is as follows -

Answering. You will be given a separate answer sheet. Use only the answer sheet for your responses by marking (X) in the appropriate blocks. There are 5 blocks for each question, which will be indicated by the numbers running from 4-0 as shown below

	4	3	2	1	0
(0)	☐	☐	☐	☐	☐
(00)	☐	☐	☐	☐	☐

Take the following suggestions for the appropriate checking.

Mark in block 4 When the passage is exactly the same as your real situation.

Mark in block 3 When the passage meets your real situation but to the lesser degree than 4.

Mark in block 2 When the passage meets your situation but to the lesser degree than 3.

Mark in block I When the passage is only slightly the same as your real situation.

Mark in block 0 When the passage is not at all the same as your real situation.

Example (0) I am calm.

After reading the passage, consider how calm or not calm you are. Which block is appropriate to be checked to describe the closest about yourself. If, for example, you have considered and see that passage is not at all the same as your characteristic, because you are usually hot tempered, you should put a check X in block 0 in item (0) as follow.

	4	3	2	I	0
(0)	☐	☐	☐	☐	☒
(00)	☐	☐	☐	☐	☐

Please fill out the details about yourself on the top of answer sheet.

Thank you very much for your participation.

- I. When I am doing something, and it is spoiled by my carelessness, I will be in a bad mood and can not carry that thing on any futher.
2. I am worried that I might not pass the exam this year.
3. I always complain when anything does not turn out the way I expected.
4. I have dreamed that I did not do well on the test.
5. I sometimes can not make up my mind to do anything even though I know that I will not be in a serious danger.
6. I sometimes have a feeling that I am not on the safe side.
7. Seeing the others having a bad fortune, I am usually sharing my missfortune with them.
8. I am very scared of a test.
9. I sometimes feel lonely-no one seems to be my friend indeed.
10. I will be disappointed and angry if my friends do not ask me to join their activities.
- II. I always hesitate, can not predict the out come of what I am going to do.
- I2. I always have an anxiety.
- I3. I sometimes feel so uneasy that I want to burst out.
- I4. I often decide to do something but I can not carry it to an end.
- I5. I feel uneasy to be left alone in a dark room.
- I6. When my mother has to go on a journey I worry that she will have some kind of accident.

17. It seems to me that others can understand the lessons better than I.
18. The closer to the exam day, the worse I feel.
19. I will feel bad when I think I have lesser knowledge than the others.
20. I am sensitive.
21. I am worrying about the others' attitude toward myself.
22. It takes a long time for me to calm down and go to sleep.
23. I am afraid I can not make a good grade while I am taking a test.
24. When I am told and asked to keep a secret story, I can hardly do it.
25. It seems to me that I am rather moody.
26. When I see something being in the wrong way it should be, I will become angry and blame the others, before I find a way to solve the problem.
27. I am afraid of any strang noise when I am alone in the room.
28. Sometimes I am in fear, but I don't know what I am afraid of.
29. Even a small thing can sometimes make me lose my temper in spite of knowing that there is nothing important about it.
30. I have a feeling that I ~~would~~ ^{will} some day have an accident.
31. It seems to me that I am a rather slow worker.
32. I often worry about the result of my studies.
33. I am frightened even by the events in my dreams.
34. I have a feeling that the others have higher ability than I, and they can do the things I can not.

35. I always have the feeling that my studies become worse ,
than they were before.
36. I can not sleep when an examination is drawing near.
37. I am angry and blame myself when I lose completely in
important games.
38. I have a feeling that there is no real happiness in my ,
life.
39. I sometimes have a feeling that I am not any good I have
never done any useful thing.
40. Radio program and movies about ghost stoties make me
unable to stay alone.
-

แบบสอบถามความเกรงใจ

-

คำชี้แจงในการทำแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้ถามเกี่ยวกับความรู้สึกและความคิดเห็นของท่านในการปฏิบัติ
เรื่องใดเรื่องหนึ่ง ตามบทบาทและสถานการณ์ต่างๆที่ท่านอาจพบได้ในชีวิตประจำวัน

แบบสอบถามนี้มี 45 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 บทบาท คือในฐานะที่ท่านเป็นศิษย์กับ
ครูอาจารย์ ในฐานะที่ท่านเป็นเพื่อนกับเพื่อนที่สนิทสนม ในฐานะที่ท่านเป็นบุตรกับบิดา
มารดา ในฐานะที่ท่านกับผู้มีบุญคุณที่สนิทสนม และในฐานะที่ท่านเป็นรุ่นพี่กับเด็กรุ่นน้อง
แต่ละบทบาทมีสถานการณ์ต่างๆ ให้ท่านพิจารณาตัดสินใจว่าจะเลือกปฏิบัติอย่างไร เพียงไร

ตัวอย่าง ในฐานะที่ท่านเป็นศิษย์กับครู อาจารย์

(๐) อยากจะนั่งหลังขะครกำลังสอน

การตอบ มีกระดาษสำหรับตอบแยกต่างหาก โดยการทำเครื่องหมายวงกลม
รอบตัวเลขในช่องสเกลที่ต้องการ ในข้อหนึ่งๆมีช่องสเกลให้เลือกตอบ 7 ช่อง ดังนี้

กระทำ | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | ไม่กระทำ

จากข้อ (๐) ให้ท่านพิจารณาว่า ในฐานะที่ท่านเป็นศิษย์ ท่านกล้าที่จะนั่งหลัง
ในขณะที่ครู อาจารย์กำลังสอนหรือไม่ เพียงไร ถ้าท่านคิดว่ากล้าที่จะกระทำเช่นนั้นแน่ๆ
ก็วงรอบเลข 3 หรือถ้าท่านคิดว่า ท่านยังมีความเกรงครู อาจารย์อยู่ อาจจะไม่นั่งหลัง
บ้าง ก็เมื่อครู อาจารย์เผลอ ก็วงรอบเลข 2 หรือ 1 ตามลำดับความไม่เกรงของท่าน
แต่ถ้าท่านมีความเกรงครู อาจารย์มาก จนคิดว่าไม่กล้ากระทำเช่นนั้นแน่ๆ ก็วงรอบเลข
-3 หรือถ้าท่านมีความเห็นว่า ถ่างวงมาก แม้จะเกรงครู อาจารย์ ท่านก็จะแอบ
นั่งหลังบ้าง ก็วงรอบเลข -2 หรือ -1 ตามลำดับความเกรงของท่าน ส่วนเลข 0
นั้น แทนความรู้สึกกำกวมระหว่างความเกรงและไม่เกรงครู อาจารย์ ที่จะนั่งหลัง

คำตอบของท่านไม่มีผลกระทบกระเทือนถึงคะแนนการสอบในโรงเรียน และจะไม่
นำไปเปิดเผยในที่ใดๆเป็นรายบุคคล นอกจากจะแสดงเป็นส่วนรวมเพื่อใช้ในการวิจัยเท่านั้น
จึงขอให้ท่านรู้สึกสบายใจที่จะตอบอย่างเสรี ตามความรู้สึก ความคิดเห็น และความต้องการ
ของท่านจริงๆ ยิ่งท่านตอบตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงของท่านได้มากเพียงใด ยิ่งเป็นผลดีเพียงนั้น.

ก. ในฐานะที่ท่านเป็นศิษย์ กับ ครู อาจารย์

1. ขอยืมเงินหรือสิ่งของ
2. เข้าห้องเรียนสายกว่าครู อาจารย์
3. คัดค้านไม่เห็นด้วยกับครู อาจารย์
4. เข้าพบเพื่อติดต่อกับครู ส่วนตัว
5. ทำนิกระเบียบของห้องเรียน เช่น
ส่งเสียงดัง
6. จะเข้าไปขอความช่วยเหลือของครูทำงาน
7. จะเข้าไปขอความช่วยเหลือของครูนอนพักผ่อน
8. จะเข้าไปขอความช่วยเหลือของครูกำลัง
รับประทานอาหาร
9. แสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้งด้วยเหตุผล
ขณะเรียนในชั้น
10. เคียดแค้นคร่ำครวญว่าหมดชั่วโมงเรียนแล้ว
เมื่อเห็นครูกำลังสอนต่อไปอยู่

ข. ในฐานะที่ท่านเป็นเพื่อนกับเพื่อนที่สนิทสนม

11. ขอความช่วยเหลือจากเพื่อน
12. เมื่อท่านติดขัดกับเพื่อนต่างเพศ
13. รบกวนขณะที่เพื่อนกำลังนอนหลับ
14. ตอว่าเพื่อน เมื่อเพื่อนติดขัด
15. ตักเตือนตรงๆ เมื่อเพื่อนทำผิด
16. ขอยืมข้าวของเงินทองจากเพื่อน
17. ขอของกิน เมื่อเพื่อนยืมของๆเราไปนาน
18. หยิบของๆเพื่อนไปใช้โดยไม่บอกเขาล่วงหน้า
19. ให้อภัยเพื่อน ในขณะที่เรากำลังคิดอะไร
20. แสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้ง
ในกรณีที่ไม่เห็นด้วยกับเขา

ค. ในฐานะที่ท่านเป็นบุตร กับ บิดามารดา

21. นอนตื่นสาย
22. ขอเงินเพิ่มอีก เมื่อเงินไม่พอใช้
23. ขออนุญาตไปเที่ยวและค้างบ้านเพื่อน
24. ขอความช่วยเหลือ เช่นให้อีกเลื้อยให้
25. บิดาจะขอเงิน ที่ท่านสะสม ไปใช้จ่าย
26. ขอเงินไปซื้อเสื้อผ้าสำหรับสวมไปเที่ยว
27. แสดงความคิดเห็นโต้แย้งด้วยเหตุผล
28. กลัดจากเที่ยวตอนดึก เรียกให้มารดา
เปิดประตูรับ
29. กลัดบ้านมืดเวลาโดยไม่ได้บอกมารดาล่วงหน้า
30. พาเพื่อนมาสนุกสนานที่บ้าน เช่นมาเลี้ยงอาหาร

ง. ในฐานะตัวทํานกับผู้มีบุญคุณที่สนิทสนม

31. ปรึกษาคุ้ย
32. ขอความช่วยเหลือ
33. ขอให้ช่วยฝากฝังทํานเขาทํางานในบริษัทแห่งหนึ่ง
34. แสดงความโกรธให้เขาเห็น เมื่อทํานไม่พอใจเขา
35. แสดงความคิดเห็นโต้แย้งด้วยเหตุผล
36. ทํางานให้เขา แล้วทํานจะขอเงินค่าแรง
37. เขาชวนทํานให้โดยสารยานพาหนะของเขา ไปโรงเรียนเป็นประจำ
38. เขาทําส่งของเครื่องใช้ของทํานเสียหาย และเขาจะคิดค่าเสียหายเป็นเงินให้
39. จะบอกให้เขาหนีภัยของเข ในกรณีที่ทํานกำลังอ่านหนังสือสอบ
40. คักเตือนเขา เมื่อเห็นเขาทําคำผิด

จ. ในฐานะตัวทํานเป็นรุ่นพี่กับเด็กรุ่นน้อง

41. ทอว่าเมื่อเขายินดี
42. ให้เขาคอย ในขณะที่ทํานกำลังติดธุระ
43. รบกวในขณะที่เขา กำลังนอนหลับ
44. ขอของกิน เมื่อเขาขอยืมของจากเราไปนานๆ
45. หยิบข้าวของๆเราไปใช้ โดยไม่บอกเขาล่วงหน้า.

Instructions for Completing the Questionnaire

This questionnaire is constructed to ask your opinion in dealing with certain things which you can see in different role situations in your daily life.

The questionnaire is composed of 45 items, classified into 5 roles; Between you (as a student) and your teacher, concerning you and your close friend, in relation to you and your parents, to a person you feel indebted (because of favors), in relation to a student - friend who is below your class (grade). Different situations will be used in each role. Make your own decision of what and how you are going to react in each case.

Example: Between you (as a student) and your teacher would you

(0) Want to fall asleep when he is teaching.

Answering: There is a separate answer sheet. Make a circle around the scale number you want to respond to. There are 7 scale numbers in each item as follows:

do | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | do not

From (0) you are supposed to consider as a student how much you dare or dare not fall asleep while your teacher is teaching. If you think you dare to do it for sure then circle around number 3. If you think you will dare and be afraid of your teacher but you might do so while you are out of his sight then circle around number 2 or 1, according to

the degree you can do so. If, on the other hand, you think that you care too much for your teacher or are so fearful of him that you could not do anything like that, you should then circle around number -3, -2 or -1 as the degree of your feeling. 0 is in case you can not make a clear cut decision as which way to go, so you might circle around it.

Your answer has nothing to do with your examination score in the school. It will be also private and confidential. The scores will be used in research purposes as a whole group, not as a person. Then, please feel free and answer freely according to your feeling, ideas and true reactions. The more you express your real feeling, the better it will be to our research.

Please fill out the details about yourself on top of answer sheet.

Thank you very much for your participation.

A. Between you (as a student) and your teacher would you

- I. Borrow money or things.
2. Come to class later than your teacher.
3. Object and do not agree with your teacher.
4. See him in his room for your private business.
5. Break the law of the class; making a loud noise.
6. Go and ask for his help while he is working.
7. Go and ask for his help while he is taking a nap.
8. Go and ask for his help while he is eating.
9. Bring out your ideas and reasons against his in the class.
- IO. Remind him when the time is up if you know that he is going on teaching.

B. Concerning you and your close friend would you

- II. Ask for his help.
- I2. Be late when you have an appointment with your opposite sexed friend.
- II3. Disturb him while he is sleeping.
- II4. Blame him when he misses an appointment.
- I5. Confront him directly when he does something wrong.
- I6. Borrow things or money from him.
- I7. Ask for your things back when he has borrowed from you for a long time.
- I8. Take your friend's things and use them without giving him notice.
- I9. Let your friend wait for you when you are doing something.
20. Present your idea and reject his if you do not agree with him.

C. In relation to you and your parents would you

21. Get up late.
22. Ask for more money if you do not have enough to spend.
23. Ask for their permission to let you go and stay over night with your friend.
24. Ask for their help, such as making your clothes.
25. Give your father money when he asks even tho'it comes from your accumulated allowance.
26. Ask for their money to buy your own jacket.
27. Show your reasonable ideas to reject theirs.
28. Stay out late at night and call them to open the door for you.
29. Do not come home on time after not giving them notice in advance.
30. Ask your friends to come for a party at home.

D. To a person you feel indebted to (because of favors)
would you

31. Consult with him about your problems.
32. Ask for his help.
33. Ask him to recommend you to work in a company.
34. Show him your anger when you dislike him.
35. Present your reasonable ideas to contrast his
36. Ask for the payment when you work for him.
37. Accept when he asks you to go to school in his car every day.

- 38. Accept his compensation for damages done to some of your things.
- 39. Ask him to turn down his radio when you are reading.
- 40. Remind him when you see him do something wrong.

E. In relation to a student-friend who is below your class(grade) would you

- 41. Blame him when he misses an appointment with you.
 - 42. Let him wait for you when you are doing something.
 - 43. Disturb him while he is sleeping.
 - 44. Ask for your things back when he has borrowed them from for a long time.
 - 45. Take his things and use them without giving him notice.
-