

บรรณานุกรม

- โชติ เพชรชื่น. "การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ระหว่างกลุ่มนักเรียนวิชา
ซีพีต่างกัน" ปรินฎานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสาน
มิตร, 2514.
- เขาวนา บุทธสุริยพันธ์. "การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับ
ชั้นประถมและมัธยม ระหว่างโรงเรียนที่ใช้หลักสูตรสาธิต และโรงเรียนที่ใช้หลัก
สูตรปกติ" ปรินฎานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร,
2514.
- ชงชัย ชิวปรีชา. "การศึกษาแบบการคิดของนักเรียนฝึกหัดครู ระดับประกาศนียบัตรวิชาการ
ศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2" ปรินฎานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร, 2513.
- ประสิทธิ์ บัววลี. "การศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวลความเกรงใจ และความคิดสร้าง-
สรรค์ของนักเรียนในต่างจังหวัด นักเรียนในกรุงเทพฯ และนักเรียนนานาชาติ"
ปรินฎานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514.
- พรณี เดชกำแหง. "ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน
ความวิตกกังวล และพฤติกรรมด้านความเป็นผู้นำของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร
วิชาการศึกษาชั้นปีที่ 1 และ 2" ปรินฎานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัย
วิชาการศึกษาประสานมิตร, 2515.
- วีระบุษ วิเชียรโชติ. "สังคมไมตรีสัมพันธ์ กับการพัฒนาประเทศ," วารสารจิตวิทยา
สมาคมจิตวิทยาแห่งประเทศไทย, 2513.
- วัลลภ กันทรพัฒน์. "การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความตั้งใจเรียน ระดับความปรารถนา
ในการสอบ และความวิตกกังวลในการเรียน" ปรินฎานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต
วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2513.

- ไสว เลี่ยมแก้ว. "ความคิดสร้างสรรค์ และความฉันททางการเรียนของนักเรียนชั้น ป. 7"
ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, 2514.
- อารี สันหนวี. "วิธีการสอนแบบสร้างสรรค์" ชุมนุมทางวิชาการ, กรมสามัญศึกษา,
กระทรวงศึกษาธิการ, 2510.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2508.
- Ausubel, David. P. Education Psychology A Cognitive View. New York:
Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1968.
- Bednar, Richard L., and Parker, Clyde A. "The Creative Development
and Growth of Exceptional College Students," The Journal
of Educational Research.
- Bently, Joseph C. "Creativity and Academic Achievement," The Journal
of Educational Research, 1965.
- Cattell, Raymond B. "The Nature and Measurement of Anxiety,"
Contemporary Reading in General Psychology. 2 nd ed. Edited
by Daniel Robert S. Boston: Houghton Mifflin Company, 1965.
- Cattell, Raymon B., and Scheier, I.H. The Meaning and Measurement
of Neuroticism and Anxiety, New York: The Ronald Press
Company, 1961.
- Cecco, John B. The Psychology of Learning and Instruction. N.J:
Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1968.
- Cioirelli, Victor G. "Form of the Relationship between Creativity,
I.Q. and Academic Achievement," Journal of Educational
Psychology. 56:6:303-308, 1965.

- Coone, Jim Garon, "A Cross Cultural Study of Sex Differences in the Development of Selected Creative Thinking Abilities," Dissertation Abstracts, 29:4828-4829, 1969.
- Cox, F.N. "Educational Streaming and General and Test Anxiety," Child Development, 33:381-390, 1962.
- De Boer, Dorothy Louise. "Study of Relationship of Creativity to Intelligence and Achievement," Dissertation Abstract, 25:7:3968, January, 1965.
- Edward, Allen L. Experimental Design in Psychological Research. New York: Rinehart & Company, Inc., 1958.
- ✓ Felhusen, John F. Terry Denny, and Charles F. Candon. "Anxiety, Divergent Thinking and Achievement," Journal of Educational Psychology, 56:1:40-45, February, 1965.
- Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education, New York: McGraw-Hill Book Co., 1966.
- ✓ Fleshcher, Irwin. "Anxiety and Achievement of Intellectually Gifted and Creativity Gifted Children," The Journal of Psychology, 56:251-260, 1963.
- Freeman, James. Creativity, London W.C.I.: Society for Research in to Higher Educative Ltd., 2 Woburn Square, 1968.
- ✓ Ruebush, Briton K. "Anxiety," in Child Psychology. Edited by Harold W. Stevenson, The National Society in the Study of Education, 1963.

- Sarason, Seymour B., and Others. Anxiety in Elementary School Children.
New York: John Wiley and Sons, Inc., 1960.
- Stapp, Ray V. "Relationship of Measures of Creativity, General
Intelligence, and Memory," Dissertation Abstract, 24:12:5258,
June, 1964.
- Suchman, J.R. Scoring Manual Formal Cognitive. Type.
- Tadena, Tomas P. "Developing Creativity in Children," Education
Quarterly. College of Education University of the Philippines,
XVII:56 - 61, 1969.
- Torrance, E.P. Guiding Creative Talent. N.J.: Prentice-Hall, Inc.,
Englewood Cliffs, 1964.
- Walker, Perry Crance. "A Study of Creativity Among Mexican School
Children," Dissertation Abstracts International. 31:650A,
1970.
- Walker, William J. "Teacher Personality in Creative School
Environments," The Journal of Educational Research. 62:243-
246, 1969.
- Wallach, Michael A., and Kogan, Nathan. Mode of Thinking in Children.
New York: Holt Rinehart and Winston, Inc., 1965.

Weber, Wilford Alexander. "Teacher Behavior and Pupil Creativity,"

Dissertation Abstracts. 29:159-A, 1968.

Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. New York:

McGraw-Hill Book Company, Inc., 1962.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์

7

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ฉบับที่ 1

การสร้างภาพจากวงกลม

โปรดกรอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียนต่อไปนี้

ชื่อ ชั้น

เพศ อายุ ปี

อาชีพของบิดา รายได้ประมาณเดือนละ บาท

อาชีพของมารดา รายได้ประมาณเดือนละ บาท

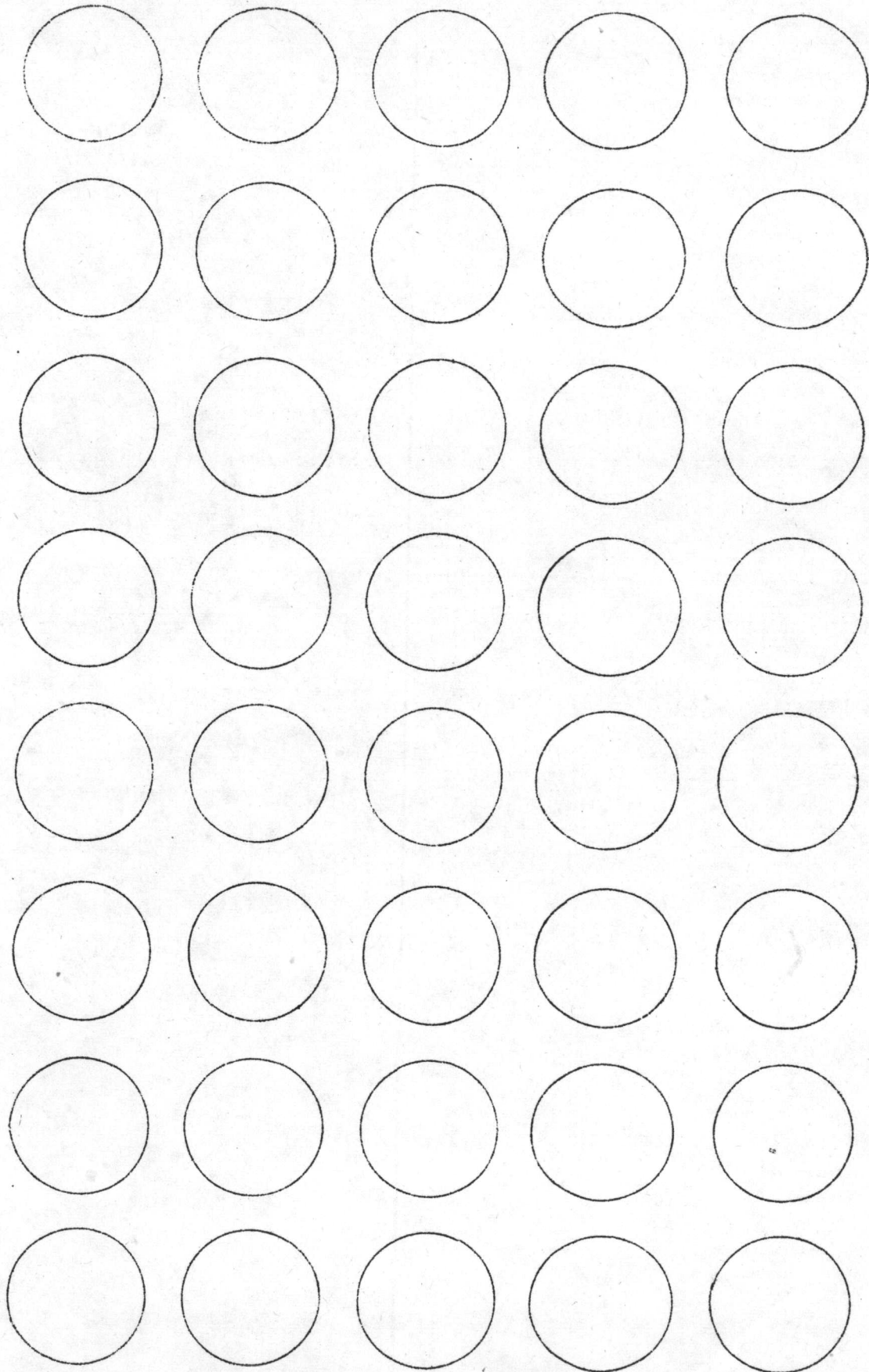
ผลการสอบครั้งสุดท้ายได้คะแนน เปอร์เซนต์

คำชี้แจง

ภายในเวลา 10 นาที ให้นักเรียนสร้างภาพอะไรก็ได้จากวงกลมที่ให้ โดยมีวงกลมเป็นจุดใหญ่ของภาพ ในการสร้างภาพนักเรียนจะเติมเส้น หรือจุดลงไปภายในหรือภายนอกวงกลม เพื่อให้รูปสมบูรณ์ตามที่ต้องการก็ได้ นักเรียนอาจจะสร้างภาพโดยใช้วงกลมหลาย ๆ วงก็ได้ตามต้องการ และถ้าหากนักเรียนสร้างรูปได้ไม่เหมือนกับที่ต้องการ จะเขียนชื่อกำกับไว้ด้วยก็ได้ จงพยายามสร้างรูปให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และพยายามสร้างรูปที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ให้ได้มากที่สุดจึงจะได้คะแนนมาก

"ขอขอบคุณในความร่วมมือ"

จงสร้างรูปจากวงกลมที่กำหนดให้



แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ฉบับที่ 1

การสร้างภาพจากสีเหลี่ยม

โปรดกรอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียนต่อไปนี้ :

ชื่อ..... ชั้น

เพศ อายุ

คำชี้แจง

ภายในเวลา 10 นาที ให้นักเรียนสร้างภาพอะไรก็ได้จากสีเหลี่ยมที่กำหนดให้ โดยให้สีเหลี่ยมเป็นจุดใหญ่ของภาพ ในการสร้างภาพ นักเรียนจะเติมเส้นหรือจุดลงไป ภายใน หรือภายนอกสีเหลี่ยม เพื่อให้ได้รูปสมบูรณ์ตามที่ต้องการก็ได้ และอาจจะสร้าง โดยใช้รูปสีเหลี่ยมหลายรูปได้ด้วย ถ้าหากนักเรียนสร้างรูปได้ไม่เหมือนกับที่ต้องการ จง เขียนชื่อกำกับไว้ด้วย ขอให้นักเรียนสร้างรูปให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และพยายาม สร้างรูปที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ให้ได้มากที่สุดจริงจะได้คะแนนมาก

"ขอขอบคุณในความร่วมมือ"

จงสร้างรูปจากสี่เหลี่ยมที่กำหนดให้

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ฉบับที่ 2

ประโยชน์ของสิ่งของ (Unusually Uses)

โปรดกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียนต่อไปนี้ :

ชื่อ ชั้น
เพศ อายุ

คำอธิบายวิธีทำ

1. แบบทดสอบฉบับนี้ให้เวลาทำ 10 นาที

2. ในแต่ละข้อให้นักเรียนบอกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนดมาให้ ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เมื่อนักคำตอบได้แล้วให้เขียนตอบลงในช่องว่างข้างล่างข้อนั้น ๆ พยายามเขียนตอบสั้น ๆ ให้ชัดเจน และอานง่าย

ตัวอย่างข้อ (0)

(0) จงบอกประโยชน์ของไม้บรรทัดมาให้มากที่สุด

คำตอบ ใช้วัดความยาว, ใช้ตัด, ใช้เกาหลัง, ใช้ขีดเส้น

นักเรียนจะเห็นว่า ไม้บรรทัดใช้ทำประโยชน์ได้หลายอย่าง นักเรียนพยายามนึกหาคำตอบในหลายแง่หลายมุม และไม่จำเป็นต้องคิดในสิ่งที่นักเรียนเคยเห็นมาแล้วเสมอไป นักเรียนอาจคิดแปลกนำไปใช้เองก็ได้ เช่นไม้บรรทัดอาจทำเป็นของเล่น โดยการเอาเชือกผูกแล้วแกว่งให้เกิดเสียงดัง เป็นต้น ดังนั้นคำตอบของนักเรียน อาจจะเป็นความคิดที่แปลกและไม่เหมือนของใครเลยก็ได้ และคำตอบนี้จะเป็นคำตอบที่คิดว

3. นักเรียนต้องทำทุกข้อ ถ้าข้อใดยังนึกหาคำตอบไม่ได้ ให้ทำข้ออื่นที่นึก
ได้ออกก่อน

4. จงจำไว้ว่า พยายามนึกหาคำตอบให้ได้มากที่สุด และนึกหาคำตอบ
ที่แปลก ๆ และ ใหม่ ๆ จึงจะดี

"ขอขอบคุณในความร่วมมือ"

ประโยชน์ของสิ่งของ

1. จงบอกประโยชน์ของหนังสือพิมพ์มาให้มากที่สุด

2. จงบอกประโยชน์ของกระป๋องเปล่ามาให้มากที่สุด

3. จงบอกประโยชน์ของกลองกระต๊อมาให้มากที่สุด

4. จงบอกประโยชน์ของผ้าเช็ดตัวมาให้มากที่สุด

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ฉบับที่ 3

ผลที่จะเกิดขึ้น (Consequences)

โปรดกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวนักเรียนต่อไปนี้

ชื่อ ชั้น

เพศ อายุ

คำอธิบายวิธีทำ

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 4 ข้อ ให้เวลาทำ 10 นาที
2. ขอสอบแต่ละข้อให้นักเรียนบอกผลที่จะเกิดขึ้นตามมาจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ ให้นักเรียนนึกหาคำตอบให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนึกหาคำตอบที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ไม่ซ้ำแบบใคร

ตัวอย่างข้อ (0) อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าคนสามารถบินได้เหมือนนก

คำตอบ อาจจะเป็น

- คงต้องมีตำรวจจราจรทางอากาศ
- ไม่มีเครื่องบินหรือยานอื่น ๆ ก็ได้
- ไม่ต้องเปิดงบประมาณสร้างถนน
- อาจมีอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น

ฯลฯ

3. นักเรียนต้องทำทุกข้อ ถ้านึกคำตอบข้อใดไม่ได้ให้เว้นไปทำข้ออื่นก่อน แล้วคอยย้อนกลับมาทำทีหลัง

4. จงพยายามทำให้เร็วที่สุด และให้ได้คำตอบมาก ๆ ด้วยจึงจะดี

"ขอขอบคุณในความร่วมมือ"

ผลที่จะเกิดขึ้น

1. อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าหากคนรู้และเข้าใจภาษาของสัตว์ได้

2. อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าหากคนสามารถหายตัวได้ตามต้องการ

3. อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าหากคนเราไม่ตาย

4. อะไรจะเกิดขึ้น ถ้าคุณสามารถเนรมิตสิ่งต่าง ๆ ได้

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถาม - ความวิตกกังวล

คำชี้แจงในการทำแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้ต้องการถามเกี่ยวกับความรู้สึก และความคิดเห็นของท่าน โดยจะมีข้อความให้อ่านเพื่อพิจารณาว่า ท่านมีลักษณะนิสัย, ความรู้สึก, หรือ เคยประพฤติปฏิบัติ เหมือนกับข้อเท็จจริงในข้อความนั้น ๆ หรือไม่ มากน้อยเพียงใด ดังนั้นจึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีลักษณะนิสัย, ความรู้สึก, หรือแนวการประพฤติปฏิบัติที่ไม่เหมือนกัน ข้อสำคัญเราขอให้ตอบแบบสอบถามนี้ให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

การถาม - ตอบ ของแบบสอบถามมีลักษณะดังนี้

เราจะมีกระดาษสำหรับตอบแยกต่างหากออกไป ดังนั้นท่านจึงต้องตอบเฉพาะในกระดาษสำหรับตอบเท่านั้น โดยกาเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ต้องการจะตอบในข้อหนึ่ง ๆ จะมีช่องให้เลือกกาตอบ 5 ช่องด้วยกัน และแต่ละช่องจะมีตัวเลขตั้งแต่ 4 - 0 กำกับไว้ดังนี้

	4	3	2	1	0
ก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

การจะเลือกกาตอบในช่องใดให้ถือเกณฑ์ดังนี้

- กาที่ของ 4 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านอย่างแท้จริง
- กาที่ของ 3 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน แต่น้อยกว่าของ 4
- กาที่ของ 2 เมื่อข้อความนั้นตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน แต่น้อยกว่าของ 3
- กาที่ของ 1 เมื่อข้อความนั้นพอจะตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านบ้างเล็กน้อย
- กาที่ของ 0 เมื่อข้อความนั้นไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่านเลย

มาคู่ตัวอย่างการตอบดังต่อไปนี้

ก) ข้าพเจ้าเป็นคนใจเย็น

เมื่ออ่านข้อความนี้แล้วก็มาพิจารณาตัวท่านเองว่า เป็นคนใจเย็นหรือไม่เพียงใด
ควรจะกาตอบในช่องไหนจึงจะถูกตองตามความเป็นจริงกับตัวท่านมากที่สุด สมมุติพิจารณา
ได้แล้วตองไปกาตอบในช่อง 1 ท่านก็ไปกาเครื่องหมาย X ตอบในช่องที่ 1 ที่ข้อ ก)
ดังนี้

	4	3	2	1	0
ก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

มาคู่ตัวอย่างการตอบในข้อ ข) อีกที

ข) ข้าพเจ้ารู้สึกประหม่า เมื่อออกไปยืนพูดหน้าทอง

เมื่ออ่านข้อความนี้แล้วก็มาพิจารณาตัวท่านเองว่า เป็นอย่างนั้นหรือไม่ มากน้อย
เพียงใด ควรจะไปกาตอบในช่องไหนจึงจะถูกตองตามความเป็นจริงอย่างแท้จริง สมมุติ
พิจารณาได้แล้ว ตองไปกาตอบในช่อง 4 ที่ข้อ ข) ดังนี้

	4	3	2	1	0
ก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ขอควรระวังเกี่ยวกับการตอบของท่าน

1. กาเครื่องหมาย X ตอบในกระดาษสำหรับตอบให้ตรงกับข้อที่ท่านอ่าน
ในแบบสอบถาม
 2. ข้อหนึ่ง ๆ ท่านจะกาตอบได้เพียงข้อเดียวเท่านั้น
 3. เราไม่ได้กำหนดเวลาสำหรับทำแบบสอบถามนี้ แต่อย่างไรก็ตามท่าน
ไม่ควรเสียเวลาอยู่กับข้อใดข้อหนึ่งนานจนเกินไปนัก จงตอบให้ตรงกับความรู้สึกของท่าน
ที่เกิดในครั้งแรกก็แล้วกัน
 4. อย่าขีดหรือทำเครื่องหมายใด ๆ ลงในตัวแบบสอบถาม
พยายามตอบให้ตรงกับความเป็นจริงของท่านให้มากที่สุด คำตอบนี้จะไม่มึผล
กระทบกระเทือนต่อท่านแต่อย่างใด ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม
- "โปรดกรอรายละเอียดเกี่ยวกับตัวท่านลงบนหัวกระดาษสำหรับตอบก่อนได้
ลงมือช้ปากันจริง ๆ"

1. ในขณะที่ข้าพเจ้ายกกำลังทำอะไรอยู่ ถ้าเผลอทำให้เกิดการเสียหายต่องานนั้น ข้าพเจ้าจะอารมณ์เสีย ไม่สามารถทำงานนั้นได้อีก
2. ข้าพเจ้ามีความหวังใจว่า ครูอาจจะสอบโดยไม่บอกให้ทราบล่วงหน้า
3. เมื่ออยู่ในที่สูง ๆ แล้วมองลงมาข้างล่าง ข้าพเจ้าจะมีอาการวามหวีว มีสั่น ใจสั่น
4. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกกังวลว่า ปีนี้อาจจะสอบเลื่อนชั้นไม่ได้
5. ข้าพเจ้ามักจะเบน เมื่อสิ่งต่าง ๆ ไม่เป็นไปตามที่คาดคิดไว้ และทำให้ไม่สบายใจ
6. ข้าพเจ้ามักจะตกใจได้ง่าย ๆ กับทุกสิ่งทุกอย่าง
7. ข้าพเจ้าเคยฝันว่า ข้าพเจ้าจะทำคะแนนในการสอบได้ไม่ดีเลย
8. บางครั้งข้าพเจ้าไม่กล้าทำอะไรลงไป ทั้ง ๆ ที่รู้ว่าสิ่งนั้นไม่มีอันตรายอะไรจริงจัง
9. ถ้าข้าพเจ้าทำข้อสอบไม่ได้ ข้าพเจ้ามักจะเก็บเอาไปฝัน และมักจะเป็นฝันร้าย เช่นฝันว่าสอบตก หรืออื่น ๆ
10. บางครั้งข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่า ข้าพเจ้าไม่มีความปลอดภัยเลย
11. เมื่อได้เห็นคนอื่นประสบโชคร้าย ข้าพเจ้ามักจะพลอยวิตกกังวลไปกับเขาด้วย
12. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกวิตก เป็นกังวลตลอดเวลาของข้าพเจ้า
13. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวต่อการสอบเป็นอย่างยิ่ง
14. ข้าพเจ้าสามารถทำงานได้อย่างปกติ แม้จะมีคนคอยเฝ้าดูการทำงานของข้าพเจ้าอยู่
15. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกน้อยใจและโกรธ ถ้าเพื่อน ๆ ทำอะไรโดยไม่ชวนเขาไปรวมด้วย
16. ภายหลังจากการสอบแต่ละครั้ง ข้าพเจ้าจะรอฟังผลด้วยความกระวนกระวายใจ
17. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกโดดเดี่ยว รู้สึกว่าไม่มีใครเป็นเพื่อนที่แท้จริงเลย
18. ข้าพเจ้ามักจะลังเล ไม่กล้าตัดสินใจทำอะไรลงไป เพราะไม่แน่ใจในผลที่เกิดว่าจะเป็นอย่างไร
19. ข้าพเจ้ามักจะมีอาการวิตกกังวลเสมอ ๆ
20. บางครั้งข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัด จนแทบอยากระเบิดออกมา

- 21. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกเป็นกังวลว่า บางทีคุณพ่อของข้าพเจ้าอาจจะได้รับความเจ็บไข้อยู่
- 22. ข้าพเจ้ารู้สึกใจคอไม่ค่อยสบาย ที่อยู่ ๆ ครูก็มาบอกว่า จะทำการสอบ
- 23. มีอยู่บ่อยครั้งที่ข้าพเจ้าตั้งใจจะทำอะไรสักอย่างหนึ่ง แต่ทำไปไต่ยังไม่ทันเท่าไรก็รู้สึกเบื่อเสียแล้ว
- 24. ข้าพเจ้าไม่ค่อยสบายใจเลยเมื่ออยู่ในห้องมีต ๆ คนเดียว
- 25. เมื่อคุณแม่ต้องเดินทาง ข้าพเจ้ามีความรู้สึกวิตกว่า ท่านอาจจะได้รับอันตรายต่าง ๆ
- 26. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าเพื่อน ๆ มักจะเข้าใจในบทเรียนที่ครูสอนได้ดีกว่าข้าพเจ้า
- 27. ยิ่งใกล้วันสอบข้าพเจ้ายิ่งมีความไม่สบายใจมากขึ้น
- 28. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกหวาดระแวง รู้สึกว่ามีอะไรบางอย่างคอยติดตามข้าพเจ้าเสมอ ๆ
- 29. ข้าพเจ้าจะมีความไม่สบายใจ เมื่อคิดว่าข้าพเจ้ามีความรู้ด้อยกว่าเพื่อน ๆ
- 30. ข้าพเจ้าเป็นคนใจน้อย
- 31. ข้าพเจ้าเคยรู้สึกเหนื่อยใจและเสียใจอยู่บ่อย ๆ ที่เห็นคนอื่นเขามีอะไรดีกว่าข้าพเจ้า
- 32. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกกังวลว่า บางทีคุณแม่อาจจะได้รับความเจ็บไข้อยู่
- 33. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกกังวล ไม่ทราบว่าคุณอื่นเขาจะมอง หรือคิดเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าอย่างไร
- 34. กว่าที่ข้าพเจ้าจะหลับได้ รู้สึกว่าต้องเสียเวลาคิดโน่น กังวลนี้อยู่มาก
- 35. ในขณะที่สอบข้าพเจ้ามีความรู้สึกกลัวว่าจะทำคะแนนได้ไม่ดี
- 36. รู้สึกว่าข้าพเจ้ามีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเรียนมากกว่าคนอื่น ๆ
- 37. เมื่อเพื่อน ๆ เล่าเรื่องอันเป็นความลับให้ฟัง แล้วขอร้องให้รักษาความลับนั้นไว้ ข้าพเจ้ารู้สึกลำบากใจที่จะรักษาความลับนั้น
- 38. ข้าพเจ้ารู้สึกว่า เป็นคนที่ค่อนข้างจะเจ้าอารมณ์
- 39. มีอยู่บ่อย ๆ ที่ข้าพเจ้าจำอะไรผิดพลาด จนเป็นเหตุให้เถียงกับเพื่อน ๆ
- 40. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกวิตกว่า บางทีข้าพเจ้าอาจจะเรียนบทเรียนบางตอนที่ยาก ๆ ไม่รู้เรื่อง

41. เมื่อเห็นบางสิ่งบางอย่างไม่เป็นไปตามที่ควรจะเป็น ข้าพเจ้ารู้สึกโกรธ และ โทษคน ก่อนที่จะคิดว่าควรจะทำปัญหาบางอย่าง
42. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัว เมื่อทราบว่าจะต้องเดินทางไปในที่เปลี่ยว ๆ เพียงคนเดียว
43. ข้าพเจ้ารู้สึกกลัวต่อเสียงประหลาด ขณะที่อยู่ในห้องเพียงคนเดียว
44. บางครั้งข้าพเจ้าเคยมีความรู้สึกกลัว แต่ไม่ทราบว่ากลัวอะไร
45. เรื่องเล็ก ๆ น้อย ๆ บางครั้งก็ทำให้ข้าพเจ้าหัวเสีย ทั้งที่รู้ว่าเป็นเรื่องไม่มีสาระสำคัญอะไร
46. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่าสักวันหนึ่งข้าพเจ้าอาจจะได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุต่าง ๆ
47. ข้าพเจ้ารู้สึกเป็นกังวลต่อผลการเรียนบ่อย ๆ
48. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าตนเป็นคนทำงานค่อนข้างช้า
49. ข้าพเจ้ารู้สึกตกใจกลัว แม้แต่เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในความฝัน
50. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่า คนอื่นมีความสามารถมากกว่าข้าพเจ้า สามารถทำในสิ่งที่ข้าพเจ้าทำไม่ได้
51. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกวิตกเสมอ ๆ ว่า ข้าพเจ้าเรียนหนังสือเลวลงกว่าแต่ก่อน
52. โกล ๆ สอบ ข้าพเจ้ามักจะนอนไม่หลับ
53. ข้าพเจ้ารู้สึกโกรธ และ โมโหตัวเอง ที่แพ้อย่างหลุคลุ่ย ในเกมส์การแข่งขันที่สำคัญ ๆ
54. ข้าพเจ้ารู้สึกว่าชีวิตของข้าพเจ้าไม่ค่อยมีความสุขเลย
55. เมื่อต้องออกจากบ้านไปนาน ๆ ข้าพเจ้ามีความรู้สึกเป็นกังวล ไม่ทราบว่าจะมีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นกับคนทางบ้านบ้างหรือไม่
56. บางครั้งข้าพเจ้ามีความรู้สึกว่าตนเองไม่มีอะไรดีเลย ไม่เคยทำอะไรให้เป็นประโยชน์เลย
57. บทละครวิทยุ และ ภาพยนต์ เรื่องผี ทำให้ข้าพเจ้าไม่กล้าอยู่คนเดียว
58. โดยปกติแล้วข้าพเจ้ากลัว ไม่กล้าที่จะจับต้องของแหลมหรือของมีคม เช่น คาน หรือ หอก เป็นต้น
59. ข้าพเจ้ามีความรู้สึกวิตกกังวลต่อการได้รับบาดเจ็บ
60. ข้าพเจ้าไม่ยอมให้ใครมาขัดใจได้ง่าย ๆ

ภาคผนวก ค

ตาราง 1. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ระหว่างโรงเรียน เพื่อคิดทุกระดับชั้นรวมกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	7,231.3156	2	3,615.6578	8.9203 **
ภายในกลุ่ม	136,595.6717	337		
รวม	143,826.9873	339		

** $P < .01$

$F_{.99} (2, 337) = 4.676$

ตาราง 2. การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคล่อง
 ในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน	ค	ข	ก
คะแนนเฉลี่ย	65.5517	74.5083	75.9904
ค	65.5517	-	8.9566 **
ข.	74.5083	-	1.4821
ก.	75.9904	-	-

r	2	3
$q_{.99}(r, 337)$	3.6400	4.1200
$q_{.99}(r, 337) \sqrt{MS_{error}/n}$	6.8966	7.8060

** $P < .01$

ตาราง 3. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างโรงเรียน เมื่อคิดทุกระดับชั้นรวมกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	5,507.9517	2	2,753.9758	8.6316 **
ภายในกลุ่ม	107,522.9041	337	319.0590	
รวม	113,030.8558	339		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,337) = 4.676$$

ตาราง 4. การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด เป็นรายคู่ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ข	ก
	คะแนนเฉลี่ย	59.3965	67.5916	68.1923
ค	59.3965	-	8.1951 **	8.7957 **
ข	67.5916		-	0.6006
ก	68.1923			-
	r		2	3
	$q_{.99}(r,337)$		3.6400	4.1200
	$q_{.99}(r,337) \sqrt{MS_{error}/n}$		6.1188	6.9256

** $P < .01$

ตาราง 5. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ระหว่างโรงเรียน เมื่อคิดทุกระดับชั้นรวมกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	160.4334	2	80.2167	8.8114 **
ภายในกลุ่ม	3,067.9874	337	9.1038	
รวม	3,228.4208	339		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2, 337) = 4.676$$

ตาราง 6. การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ เป็นรายคู่ ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ข
	คะแนนเฉลี่ย	2.8190	3.7212	4.4667
ค	2.8190	-	0.9022 *	1.6477 *
ก	3.7212		-	0.7455
ข	4.4667			-

	r	2	3
	$q_{.95}(r, 337)$	2.7700	3.3100
	$\sqrt{MS_{error}/n} q_{.95}(r, 337)$	0.7864	0.9397

* $P < .05$

ตาราง 7. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,324,3134	2	1,662.1567	5.8393 **
ภายในกลุ่ม	31,026.7938	109	284.6495	
รวม	34,351.1072	111		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,109) = 4.806$$

ตาราง 8. การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นรายคู่ ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ช
	คะแนนเฉลี่ย	64.2250	68.0938	76.8500
ค	64.2250	-	3.8688	12.6250 **
ก	68.0938		-	8.7562 *
ช				-

	r	2	3
$q_{.99}(r, 109)$		3.7111	4.2147
$\sqrt{MS_{error}} / \sqrt{n} \cdot q_{.99}(r, 109)$		10.3041	11.7023
$q_{.95}(r, 109)$		2.8055	3.3683
$\sqrt{MS_{error}} / \sqrt{n} \cdot q_{.95}(r, 109)$		7.7896	9.3495

** $P < .01$, * $P < .05$

ตาราง 9. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,945.0938	2	1,972.5469	5.4209 **
ภายในกลุ่ม	28,762.9687	109	363.8805	
รวม	32,708.0625	111		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,109) = 4.806$$

ตาราง 10. การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ สำหรับเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียน		ค	ก	ข
	คะแนนเฉลี่ย	56.2000	65.0312	70.1000
ค	56.2000	-	8.8312 *	13.9000 **
ก	65.0312		-	5.0687
ข				-

	r	2	3
	$q_{.99}(r,109)$	3.7110	4.2147
	$\sqrt{MS_{error}}/h \cdot q_{.99}(r,109)$	11.6499	13.2311
	$q_{.95}(r,109)$	2.8055	3.3673
	$\sqrt{MS_{error}}/h \cdot q_{.95}(r,109)$	8.8073	10.5709

** $P < .01,$

* $P < .05$

ตาราง 11. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	65.9925	2	95.5248	16,8928**
ภายในกลุ่ม	1,462.8634	109	5.6583	
รวม	1,528.8559	111		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,109) = 4.806$$

ตาราง 12. การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ เป็น
 รายคู่ ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ สำหรับเด็กชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียน		ค	ก	ช
	คะแนนเฉลี่ย	2.0750	2.1875	4.8500
ค	2.0750	-	0.1125	5.9143**
ก	2.1875		-	2.6625**
ช				-
	r		2	3
	$q_{.99}(r,109)$		3.711	4.2147
	$\sqrt{MS_{error}}/q_{.99}(r,109)$		1.4527	1.6498

** $P < .01$

ตาราง 13. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียน
 ต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	26.3341	2	13.1670	0.0246
ภายในกลุ่ม	60,425.3556	113	534.7377	
รวม	60,451.6897	115		

$$F_{.99}(2,113) = 4.799$$

ตาราง 14. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรง
 เรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	120.2919	2	60.1459	0.1473**
ภายในกลุ่ม	46,155.8806	113	408.4591	
รวม	46,276.1725	115		

$$** P < .01$$

$$F_{.99}(2,113) = 4.799$$

ตาราง 15. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	203.4044	2	101.7022	11.0481**
ภายในกลุ่ม	1,040.2076	113	9.2054	
รวม	1,234.6120	115		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,113) = 4.799$$

ตาราง 16. การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นรายคู่ ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ช
	คะแนนเฉลี่ย	3.0556	3.9063	5.1000
ค	3.0556	-	0.8507	2.0444 *
ก	3.9063		-	1.1938 **
ช				-
	r		2	3
	$q_{.99}(2,113)$		3.742	4.209
	$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.99}(2,113)$		1.9001	2.1372
	$q_{.95}(2,113)$		2.8035	3.3646
	$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.95}(2,113)$		1.4235	1.7084

** $P < .01$, * $P < .05$

ตาราง 17. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	12,591.1500	2	6,295.5750	21.5184 **
ภายในกลุ่ม	31,839.8500	109	292.5674	
รวม	44,481.0000	111		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2, 109) = 4.978$$

ตาราง 18. การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นรายคู่ ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ช	ก
	คะแนนเฉลี่ย	56.2250	70.3750	82.3750
ค	56.2250	-	14.1500**	26.1500**
ช	70.3750		-	12.0000**
ก	82.3750			-

	r	2	3
$q_{.99}(r, 109)$		3.711	4.2147
$\sqrt{MS_{error}} \cdot q_{.99}(r, 109)$		10.4461	11.8640

** $P < .01$

ตาราง 19. การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	5,638.4250	2	2,819.2125	12.2663**
ภายในกลุ่ม	25,051.8250	109	229.8333	
รวม	30,690.2500	111		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,109) = 4.978$$

ตาราง 20. การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นรายคู่ ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน	ค	ข	ก	
	คะแนนเฉลี่ย	52.7250	64.7750**	69.6875**
ค	52.7250	-	12.0500	16.9625
ข	64.7750		-	4.9125
ก	69.6875			-
	r	2	3	
	$q_{.99}(r,109)$	3.711	4.2147	
	$\sqrt{MS_{error}} \cdot q_{.99}(r,109)$	9.2587	10.5153	

** $P < .01$

ตาราง 21 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตภาพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	154.7143	2	77.3572	8.7924**
ภายในกลุ่ม	959.0000	109	8.7982	
รวม	1,113.7143	111		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,109) = 4.978$$

ตาราง 22 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนวัตภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นรายคู่ ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ข	ก
	คะแนนเฉลี่ย	3.3500	3.4500	6.0000
ค	3.3500	-	0.1000	2.6500**
ข	3.4500		-	2.5000**

	r	2	3
	$q_{.99}(r,109)$	3.7111	4.2147
	$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.99}(r,109)$	1.8115	2.0573

** $P < .01$

ตาราง 23 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิด
สร้างสรรค์ตามความคล่องในการคิด ระหว่างชั้นต่าง ๆ เมื่อคิดทุกโรงเรียนรวมกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	7,511.3141	2	3,755.6571	9.0840**
ภายในกลุ่ม	139,327.9800	337	413.4361	
รวม	146,839.2941	339		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2, 337) = 4.676$$

ตาราง 24 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ตามความคล่องใน
การคิด เป็นรายคู่ ระหว่างชั้นต่าง ๆ

ระดับชั้น		มศ.1	มศ.3	มศ.5
	คะแนนเฉลี่ย	57.4732	65.37069	68.7500
มศ.1	57.4732	-	7.8975**	11.2768**
มศ.3	65.3707		-	3.3793
มศ.5				-

r

2

3

$$q_{.99}(r, 337)$$

3.64 00

4.12 00

$$\sqrt{MS_{error} / n} \cdot q_{.99}(r, 337)$$

6.9532

7.8701

ตาราง 25 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ตามความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างชั้นต่าง ๆ เมื่อคิดทุกโรงเรียนรวมกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,356.37097	2	1,678.1855	5.1566 **
ภายในกลุ่ม	109,674.4849	337	325.4436	
รวม	113,030.8559	339		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,337) = 4.676$$

ตาราง 26 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ตามความยืดหยุ่น
 ในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างชั้นต่าง ๆ

ระดับชั้น		มศ.5	มศ.1	มศ.3
	คะแนนเฉลี่ย	61.8750	63.6875	69.2241
มศ.5	61.8750	-	1.8125	7.3491 **
มศ.1	63.6875		-	5.5366
มศ.3	69.2241			-

r	2	3
$q_{.99}(r, 337)$	3.6400	4.1200
$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.99}(r, 337)$	6.1691	6.9826

** $P < .01$

ตาราง 27 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ระหว่างชั้นต่าง ๆ เมื่อคิดทุกโรงเรียนรวมกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	75.5631	2	37.7816	1.7219
ภายในกลุ่ม	7,394.2928	337	21.9415	
รวม	7,469.8559	339		

$$F_{.99}(2, 337) = 3.026$$

ตาราง 28 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ก.

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,358.37163	2	1,679.18582	3.7912 *
ภายในกลุ่ม	44,734.61875	101	442.9170	
รวม	48,092.99035	103		

$$* P < .05$$

$$F_{.95}(2, 101) = 3.09$$

$$F_{.99}(2, 101) = 4.82$$

ตาราง 29 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ก.

ระดับชั้น		มศ.1	มศ.3	มศ.5
	คะแนนเฉลี่ย	68.0938	77.2000	82.3750
มศ.1	68.0938	-	9.1063	14.2813 *
มศ.3	77.2000		-	5.1750
มศ.5				-
	r		2	3
	$q_{.95}(r, 101)$		2.805	3.369
	$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.95}(r, 101)$		10.08176	12.10889

* P < .05

ตาราง 30 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ก.

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	462.3351	2	231.1676	0.6154
ภายในกลุ่ม	37,941.8188	101	375.6616	
รวม	38,404.1539	103		

$F_{.95}(2, 101) = 3.09$

ตาราง 31 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ก.

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	255.6635	2	112.8317	13.7425**
ภายในกลุ่ม	829.2500	101	8.2104	
รวม	1,084.9135	103		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2, 101) = 4.82$$

ตาราง 32 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ เป็น
 รายคู่ ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ก.

ระดับชั้น		มศ.1	มศ.3	มศ.5
	คะแนนเฉลี่ย	2.1875	3.1250	6.0000
มศ.1	2.1875	-	0.9375	3.8125**
มศ.3	3.1250		-	2.8750**
มศ.5	6.0000			-

	r	2	3
$q_{.99}(r, 101)$		3.709	4.212
$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.99}(r, 101)$		1.8150	2.0611

** $P < .01$

ตาราง 33 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ข.

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	1,031.1167	2	515.5583	1.31409
ภายในกลุ่ม	45,902.8750	117	392.3323	
รวม	46,933.9917	119		

$$F_{.95}(2,117) = 3.0764$$

ตาราง 34 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ข.

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	572.8167	2	286.4083	0.8248
ภายในกลุ่ม	40,626.1750	117	347.2323	
รวม	41,198.9917	119		

$$F_{.95}(2,117) = 3.0674$$

ตาราง 35 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านภาพ ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ข.

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	63.2667	2	31.6333	2.7690
ภายในกลุ่ม	1,336.6000	117	11.4239	
รวม	1,399.8667	119		

$$F_{.95}(2,117) = 3.0764$$

ตาราง 36 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ค.

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	8,594.1841	2	4,297.0921	14.7257 **
ภายในกลุ่ม	32,974.5056	113	291.8098	
รวม	41,568.6897	115		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,113) = 4.7992$$

ตาราง 37 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ตามความคล่องในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ค.

ระดับชั้น		มศ.5	มศ.1	มศ.3
	คะแนนเฉลี่ย	56.2250	64.225	77.3889
มศ.5	56.2250	=	8.00 *	21.1639 **
มศ.1	64.225		=	13.1639 **
มศ.3				=

r	2	3
$q_{.99}(r, 113)$	3.742	4.209
$\sqrt{MS_{error}} / n \cdot q_{.99}(r, 113)$	10.0130	11.2626
$q_{.95}(r, 113)$	2.8035	3.3646
$\sqrt{MS_{error}} / n \cdot q_{.95}(r, 113)$	7.5017	9.0031

** $P < .01$; * $P < .05$

ตาราง 38 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ตามความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ค.

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	6,517.0781	2	3,258.5390	17.2042 **
ภายในกลุ่ม	21,402.6806	113	189.4043	
รวม	27,919.7586	115		

** $P < .01$

$F_{.99}(2, 113) = 4.7992$

ตาราง 39 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่น
ในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ค.

ระดับชั้น		มศ.5	มศ.1	มศ.3
	คะแนนเฉลี่ย	52.7500	56.2000	70.3611
มศ.5	52.7500	-	3.4750	17.6361**
มศ.1			-	14.1611**
มศ.3				-
			2	3
	$q_{.99}(r, 113)$		3.742	4.209
	$\sqrt{MS_{error}}/n \cdot q(r, 113)$		8.0669	9.0737

** $P < .01$

ตาราง 40 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ค.

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	35.9344	2	17.9672	3.8002*
ภายในกลุ่ม	534.2639	113	4.7280	
รวม	570.1983	115		

* $P < .05$

$$F_{.95}(2, 113) = 3.0796$$

$$F_{.99}(2, 113) = 4.7992$$

ตาราง 41 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านภาพ เป็น
รายคู่ ระหว่างชั้นต่าง ๆ ของโรงเรียน ค.

ระดับชั้น	มศ.1	มศ.3	มศ.5	
	คะแนนเฉลี่ย	2.0750	3.0556.	3.3500
มศ.1	2.0750	-	0.9806	1.2750 *
มศ.3	3.0556	-	-	0.2944
มศ.5	3.3500	-	-	-
	r	2	3	
	$q_{.95}(r, 113)$	2.8035	3.3646	
	$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.95}(r, 113)$	0.9548	1.1460	

* $P < .05$

ตาราง 42 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของ
ความวิตกกังวล ระหว่างโรงเรียน เมื่อคิดทุกระดับชั้นรวมกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	12,479.5100	2	6,239.7551	4.6569 *
ภายในกลุ่ม	451,231,5043	337	1,338.9659	
รวม	463,711.0143	339		

* $P < .05$

$$F_{.99}(2, 337) = 4.6760$$

$$F_{.95}(2, 337) = 3.0263$$

ตาราง 43 การทดสอบความแตกต่างของความวิตกกังวล เป็นรายคู่
ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ก	ค	ข
	คะแนนเฉลี่ย	107.3947	113.6810	122.2333
ก.	107.3947	-	6.2868	14.8394**
ค.	113.6810		-	8.5523
ข.	122.2333			-

	r	2	3
$q_{.99}(r, 337)$		3.6400	4.1200
$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.99}(r, 337)$		12.5347	14.1867

** $P < .01$

ตาราง 44 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของ
ความวิตกกังวล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,135.6696	2	1,567.8348	1.2790
ภายในกลุ่ม	133,824.7500	109	1,227.7500	
รวม	136,960.4196	111		

$$F_{.95}(2,109) = 3.0830$$

ตาราง 45 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของ
ความวิตกกังวล ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	8,760.5781	2	4,380.2890	3.0143
ภายในกลุ่ม	158,397.9303	109	1,453.1920	
รวม	167,158.5084	111		

$$F_{.95}(2,109) = 3.0830$$

ตาราง 46 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของ
ความวิตกกังวล ของนักเรียนชั้นมัธยมปีที่ 5 ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,012.8071	2	1,506.4036	1.1299
ภายในกลุ่ม	145,316.3000	109	1,333.1771	
รวม	148,329.1071	111		

$$F_{.95}(2, 337) = 3.0263$$

ตาราง 47 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของ
ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลสูง
ปานกลาง และต่ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	956.4640	2	478.2320	1.1390
ภายในกลุ่ม	141,495.3331	337		
รวม	142,451.7971	339		

$$F_{.95}(2, 109) = 3.0830$$

ตาราง 48 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง
 และต่ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	323.0847	2	161.5422	0.4809
ภายในกลุ่ม	113,198.1388	337	335.8995	
รวม	113,521.2235	339		

$$F_{.95}(2,337) = 3.0263$$

ตาราง 49 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	57.2997	2	28.6499	3.0447 *
ภายในกลุ่ม	3,171.1120	337		
รวม	3,228.4117	339		

$$* P < .05$$

$$F_{.95}(2,337) = 3.0263$$

ตาราง 50 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านภาพ เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลสูง ปานกลาง และต่ำ

ระดับความวิตกกังวล		ต่ำ	ปานกลาง	สูง
	คะแนนเฉลี่ย	3.1957	3.5962	4.2935
ต่ำ	3.1957	-	0.4005	1.0978 *
ปานกลาง	3.5962		-	0.6973
สูง	4.2935			-
	r		2	3
	$q_{.95}(r, 337)$		2.77	3.31
	$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.95}(r, 337)$		0.8231	0.9835

* $P < .05$

ตาราง 51 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ของเด็กที่มีความวิตกกังวลสูง ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	999.7273	2	499.8636	1.2429
ภายในกลุ่ม	36,599.1770	91	402.1888	
รวม	37,598.9043	93		

$$F_{.95}(2, 91) = 3.099$$

$$F_{.99}(2, 91) = 4.829$$

ตาราง 52 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ของเด็กที่มีความวิตกกังวลสูง ระหว่างโรง-
 เรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	929.4954	2	464.7477	1.6108
ภายในกลุ่ม	25,255.4408	91		
รวม	26,184.9362	93		

$$F_{.95}(2,91) = 3.099$$

$$F_{.99}(2,91) = 4.828$$

ตาราง 53 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ของเด็กที่มีความวิตกกังวลสูง ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	79.1680	2	39.5840	4.4435*
ภายในกลุ่ม	810.6618	91		
รวม	889.8298	93		

$$* P < .05$$

$$F_{.95}(2,91) = 3.099$$

$$F_{.99}(2,91) = 4.829$$

ตาราง 54 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านภาพ เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลสูง ของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ข
	คะแนนเฉลี่ย	2.6875	4.4828	4.7273
ค	2.6875	--	1.7953 *	2.0398 *
ก	4.4828		--	0.2445
ข	4.7273			--
	r		2	3
	$q_{.99}(r, 91)$		3.729	4.259
	$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.99}(r, 91)$		1.9913	2.2744
	$q_{.95}(r, 91)$		2.815	3.379
	$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.95}(r, 91)$		1.5032	1.8044

* $P < .05$

ตาราง 55 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ของเด็กที่มีความวิตกกังวลปานกลาง ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	4,797.0480	2	2,398.5420	23.1770 **
ภายในกลุ่ม	15,419.6296	149	103.4875	
รวม	20,216.6776	151		

** $P < .01$

$F_{.99}(2, 149) = 4.7512$

ตาราง 56 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ของเด็กที่มีความวิตกกังวลปานกลาง ระหว่างโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ข
	คะแนนเฉลี่ย	63.2885	74.3913	75.6667
ค	63.2885	-	11.1028**	12.3782**
ก	74.3913		-	1.2754
ข	75.6667			-
	r		2	3
	$q_{.99}(r, 149)$		3.64	4.12
	$\sqrt{MS_{error}} \cdot q_{.99}(r, 149)$		5.2143	5.9019

** $P < .01$

ตาราง 57 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ของเด็กที่มีความวิตกกังวลปานกลาง ระหว่างโรงเรียนต่าง

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	4,126.6652	2	2,063.3326	6.9194**
ภายในกลุ่ม	44,431.4138	149	298.1974	
รวม	48,558.0790	151		

** $P < .01$

$F_{.99}(2, 149) = 4.7512$

ตาราง 58 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลปานกลาง ของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ช
	คะแนนเฉลี่ย	57.0962	67.5435	68.4815
ค	57.0962	-	10.4473**	11.3815**
ก	67.5435		-	0.9380
ช	68.4815			-
	r		2	3
	$q_{.99}(r, 149)$		3.6400	4.1200
	$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.99}(r, 149)$		8.8513	10.0185

** $P < .01$

ตาราง 59 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลปานกลาง ของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	80.8765	2	40.4382	3.5869*
ภายในกลุ่ม	1,679.8012	149	11.2783	
รวม	1,760.6777	151		

* $P < .05$

$F_{.95}(2, 149) = 3.0604$

ตาราง 60 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านภาพ เป็น รายคู่ ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลปานกลาง ของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ช
	คะแนนเฉลี่ย	2.9423	3.7174	4.6852
ค	2.9423	-	0.7751	1.7429 *
ก	3.7174		-	0.9678
ช				-
	r		2	3
	$q_{.95}(r, 149)$		2.7700	3.3100
	$\sqrt{MS_{error}} \cdot q_{.95}(r, 149)$		1.3097	1.5650

* $P < .05$

ตาราง 61 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลต่ำ ของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2,163.1273	2	1,081.5637	2.3267
ภายในกลุ่ม	42,302.1493	91		
รวม	44,465.2766	93		

$$F_{.99}(2, 91) = 4.829$$

ตาราง 62 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลต่ำ ของโรงเรียน
 ต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	8,095.1037	2	4,047.5519	2.4936
ภายในกลุ่ม	147,709.7048	91	1,623.1836	
รวม	155,804.8085	93		

$$F_{.99}(2,91) = 4.829$$

ตาราง 63 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ระหว่างเด็กที่มีความวิตกกังวลต่ำ ของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	21.1006	2	10.5503	1.8563
ภายในกลุ่ม	517.2075	91		
รวม	538.3085	93		

$$F_{.99}(2,91) = 4.829$$

ตาราง 64 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ตามความคล่องในการคิด ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,224.5528	2	1,612.2764	3.9077 *
ภายในกลุ่ม	139,041.2001	337	412.5852	
รวม	142,265.7529	339		

* $P < .05$

$$F_{.95}(2,337) = 3.0263$$

ตาราง 65 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ตามความคล่องในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ของโรงเรียนต่าง ๆ

ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน		ต่ำ	ปานกลาง	สูง
ต่ำ	คะแนนเฉลี่ย	68.5217	71.4936	76.7500
	ต่ำ	68.5217	-	2.9719
	ปานกลาง	71.4936	-	5.2564
	สูง	76.7500	-	-

	r	2	3
	$q_{.95}(r, 337)$	2.7700	3.3100
	$\sqrt{MS_{error} / n} \cdot q_{.95}(r, 337)$	5.4502	6.5127

* $P < .05$

ตาราง 66 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,036.1182	2	1,518.0591	4.6477*
ภายในกลุ่ม	110,073.6583	337		
รวม	113,109.7765	339		

* $P < .05$

$$F_{.99}(2, 337) = 4.6760$$

$$F_{.95}(2, 337) = 3.0263$$

ตาราง 67 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ของโรงเรียนต่าง ๆ

ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน	ค่า		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
คะแนนเฉลี่ย	61.1630	64.4744	69.2283
ต่ำ	61.1630	-	3.3113
ปานกลาง	64.4744	-	4.7539
สูง	69.2283	-	-
	r	2	3
	$q_{.99}(r, 337)$	3.6400	4.1200
	$\sqrt{MS_{error}} \cdot q_{.99}(r, 337)$	6.3724	7.2127

** $P < .01$

ตาราง 68 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ค่านวภาพ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ
 ของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	62.9787	2	31.4893	3.3571*
ภายในกลุ่ม	3,161.0772	337	9.3801	
รวม	3,224.0559	339		

* $P < .05$

$$F_{.95}(2, 337) = 3.0263$$

ตาราง 69 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ค่านวภาพ เป็น
 รายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ของโรงเรียนต่าง ๆ

ผลสัมฤทธิ์ในการเรียน		ต่ำ	ปานกลาง	สูง
		คะแนนเฉลี่ย	3.1413	3.6282
ต่ำ	3.1413	-	0.4869	1.1631*
ปานกลาง	3.6282		-	0.6761
สูง	4.3044			-

r

2

3

$$q_{.95}(r, 337)$$

2.7700

3.3100

$$\sqrt{MS_{error} / n \cdot q_{.95}(r, 337)}$$

0.8218

0.9819

* $P < .05$

ตาราง 70 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คิดสร้างสรรค์ตามความคล่องในการคิด ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ของ
 โรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,212.5708	2	1,606.2854	3.2371*
ภายในกลุ่ม	44,162.7923	89	496.2099	
รวม	47,375.3631	91		

* $P < .05$

$$F_{.95}(2,89) = 3.101$$

ตาราง 71 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ตามความคล่องใน
 การคิด เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ข	ก
	คะแนนเฉลี่ย	68.8065	78.8125	82.9655
ค	68.8065	-	10.0061	14.1591*
ข	78.8125		-	4.1530
ก	82.9655			-
	r		2	3
	$q_{.95}(r,89)$		2.815	3.381
	$\sqrt{MS_{error}} \cdot n \cdot q_{.95}(r,89)$		11.3325	13.6116

* $P < .05$

ตาราง 72 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2,302.4574	2	1,151.2287	3.3236*
ภายในกลุ่ม	30,827.7492	89	346.3792	
รวม	33,130.2066	91		

* $P < .05$

$$F_{.95}(2,89) = 3.101$$

ตาราง 73 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ข	ก
	คะแนนเฉลี่ย	62.7097	70.3750	74.9310
ค	62.7097	-	7.6653	12.2214*
ข	70.3750		-	4.5560
ก	74.9310			-
	r		2	3
	$q_{.95}(r,89)$		2.8150	3.3810
	$\sqrt{MS_{error}} \cdot \tilde{n} \cdot q_{.95}(r,89)$		9.4686	11.3724

* $P < .05$

ตาราง 74 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คติสร้างสรรค์ค่านวภาพ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	89.2506	2	44.6253	3.8777*
ภายในกลุ่ม	1,024.2277	89	11.5082	
รวม	1,113.4783	91		

* $P < .05$

$$F_{.95}(2, 89) = 3.101$$

ตาราง 75 การทดสอบความแตกต่างของความคิสร้างสรรค์ค่านวภาพ เป็น
 รายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูง ของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ข
	คะแนนเฉลี่ย	2.9355	4.8276	5.1563
ค	2.9355	-	1.8921	2.2208*
ก	4.8276		-	0.3287
ข	5.1563			-

	r	2	3
	$q_{.95}(r, 89)$	2.815	3.381
	$\sqrt{MS_{error}} \cdot \tilde{q}_{.95}(r, 89)$	1.7259	2.0729

* $P < .05$

ตาราง 76 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ตามความคล่องในการคิด ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนปานกลางของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,112.9741	2	1,556.4871	4.8736 **
ภายในกลุ่ม	48,864.0195	153		
รวม	51,976.9936	155		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2, 153) = 4.7476$$

ตาราง 77 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ตามความคล่องในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนปานกลางของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ข	ก
	คะแนนเฉลี่ย	66.3509	71.9630	77.4444
ค	66.3509	-	5.6121 *	11.0936 **
ข	71.9630		-	5.4815
ก	77.4444			-
	r		2	3
	$q_{.99}(r, 153)$		3.6400	4.1200
	$\sqrt{MS_{error}} \cdot q_{.99}(r, 153)$		9.0671	10.2627

* $P < .05$, ** $P < .01$

ตาราง 78 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนปานกลางของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3,185.0448	2	1,592.5224	5.8286**
ภายในกลุ่ม	41,803.8526	153		
รวม	44,988.8974	155		

** $P < .01$

$$F_{.99}(2,153) = 4.7476$$

ตาราง 79 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนปานกลางของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน	ค	ข	ก
คะแนนเฉลี่ย	58.9298	65.7778	69.9333
ค	58.9298	-	11.0035**
ข	65.7778	-	4.1556
ก			-

	r	2	3
	$q_{.99}(r,153)$	3.64	4.12
$\sqrt{MS_{error}}$	$n \cdot q_{.99}(r,153)$	8.3865	9.4924
	$q_{.95}(r,153)$	2.77	3.31
$\sqrt{MS_{error}}$	$n \cdot q_{.95}(r,153)$	6.3820	7.6261

*

**

ตาราง 80 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
 คติสร้างสรรค์ค่านวภาพ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนปานกลาง ของโรงเรียน
 ต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	63.8110	2	31.9055	3.9230*
ภายในกลุ่ม	1,244.3365	153	8.1329	
รวม	1,308.1475	155		

* $P < .05$

$$F_{.95}(2, 153) = 3.0588$$

ตาราง 81 การทดสอบความแตกต่างของความคติสร้างสรรค์ค่านวภาพ เป็น
 รายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนปานกลาง ของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ข
	คะแนนเฉลี่ย	2.8070	3.8000	4.2963
ค	2.8070	-	0.9930	1.4893*
ก	3.8000		-	0.4963
ข	4.2963			-
	r		2	3
	$q_{.95}(r, 153)$		2.7700	3.3100
	$\sqrt{MS_{error}}/n \cdot q_{.95}(r, 153)$		1.1011	1.3157

* $P < .05$

ตาราง 82 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ ของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2,947.8104	2	1,473.9052	3.5703 *
ภายในกลุ่ม	36,741.1461	89	412.8219	
รวม	39,688.9565	91		

* $P < .05$

$$F_{.95}(2,89) = 3.101$$

ตาราง 83 การทดสอบความแตกต่างของความคิดสร้างสรรค์ด้านความคล่องในการคิด เป็นรายคู่ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ ของโรงเรียนต่าง ๆ

โรงเรียน		ค	ก	ข
	คะแนนเฉลี่ย	61.7500	67.0667	75.3824
ค	61.7500	-	5.3167	13.6324 *
ก	67.0667		-	8.31568
ข	75.3824			-

	r	2	3
	$q_{.95}(r, 89)$	2.815	3.381
	$\sqrt{MS_{error} / n} \cdot q_{.95}(r, 89)$	10.3616	12.4450

* $P < .05$

ตาราง 84 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
คิดสร้างสรรค์ด้านความยืดหยุ่นในการคิด ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ ของ
โรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	1,946.5805	2	973.2903	2.8867
ภายในกลุ่ม	30,007.9738	89	337.1683	
รวม	31,954.5543	91		

$$F_{.95}(2,89) = 3.101$$

ตาราง 85 การวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบความแตกต่างของความ
คิดสร้างสรรค์ด้านนภาพ ระหว่างเด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ ของโรงเรียนต่าง ๆ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	39.5332	2	19.7666	2.4429
ภายในกลุ่ม	720.1516	89	8.0916	
รวม	759.6848	91		

$$F_{.95}(2,89) = 3.101$$

ประวัติการศึกษา

ผู้เขียนวิทยานิพนธ์

วุฒิทางการศึกษา

การศึกษาต่อ

นางสาว ลาวรรณ ลิขิตทรัพย์

วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 2)

จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2512

ผู้วิจัยได้ศึกษาต่อชั้นปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา

คณะบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เมื่อปีการศึกษา 2513