

การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนเพชรนอม กรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
นางสาวราตรี ม่วงอ่อน

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม 2547

การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนเพชรพนอม กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
นางสาวราตรี ม่วงอ่อน

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา
พฤษภาคม 2547

ราตรี ม่วงอ่อน (2547) การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยตามหลักสูตร
การศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
โรงเรียนเพชรนอมกรุงเทพมหานคร สารนิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: อาจารย์
ชาลิต รวยอาจิน.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยซึ่ง
ประกอบด้วยแบบทดสอบ 4 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 แบบความเหมือน ฉบับที่ 2 แบบพวกเดียวกัน
ฉบับที่ 3 แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ หรือ พยัญชนะ ฉบับที่ 4 คือ แบบความสามารถใน
การแต่งประโยค โดยมีวิธีการให้คะแนนเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความคิดคล่องแคล่ว ด้าน
ความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดริเริ่ม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียน
ที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนเพชรนอม สำนักงานเขตลาดพร้าว สังกัดกรุงเทพมหานคร
จำนวน 40 คน ซึ่งได้โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม โดยมีห้องเป็นหน่วยการสุ่ม ได้นำแบบทดสอบไป
ทดลอง กับกลุ่มตัวอย่าง 2 ครั้ง ดังนี้ ครั้งที่ 1 นำแบบทดสอบทั้ง 4 ฉบับ จำนวน ฉบับละ 10 ข้อ
ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 40 คน แล้วหาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก จากนั้นปรับปรุง
ข้อสอบ ได้คัดเลือกแบบทดสอบฉบับละ 5 ข้อ ไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างที่จะเก็บจริง จำนวน 40 คน
แล้วหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหาได้โดยใช้วิธีของ
ฮอยท์ ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ คือ ฉบับที่ 1 0.75 ฉบับที่ 2 0.90 ฉบับที่ 3 0.83
และ ฉบับที่ 4 0.81

CONSTRUCTION OF THAI LANGUAGE CREATIVE THINKING TEST
FOR PRATHOMSUKSA V STUDENTS AT PETTANOM SCHOOL
BANGKOK METROPOLIS.

AN ABSTRACT
BY
MISS RATREE MOUNGOON

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of degree in Educational Measurement
at Srinakharinwirot University

May 2004

Ratree Mounoon. (2004) *Construction of Thai Language Creative Thinking Test For Prathomsuksa V Students at Pettanom School Bangkok Metropolis.*
Master Project, M.Ed. (Educational Measurement). Bangkok : Graduate school,
Srinakharinwirot University. Project Advisor: Chawalit Ruayajin

The Purpose of this study was to construct a Thai creative thinking test .
The test composed of 4 types of test : related the similarity, Finding the same group
the fluency of word and consonant usage and a sentence composition. The test was
scored according to 3 parts: fluency, flexibility and Creativity. The sample of the study
were the 40 students who were group random selected from Pratom 5, semester 2 in
2003 academic year of Pettanom School Bangkok Metropolis.

The test was administered twice. Firstly, The 40 Subjects took the 4 types of tests
Which were composed of 10 items each. The test was then reviewed and selected
According to discriminating powers. Secondly, after on improvement of the former test,
The sample took the 5 items of each selected types of the tests. Then,

The test were discriminated difficult of test and reliability.

The reliability results were calculated by using Hoyt ANOVA procedure and were
Discriminated as follow: the first test was 0.75 , the second was 0.90 , the third was 0.80
And the last was 0.81.

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับกำลังใจ ข้อคิดเห็น คำแนะนำ แนวทางการปรับปรุงแก้ไขเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ชวลิต รวยอาจิน ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ - ระวีวรรณ พันธุ์พานิช อาจารย์สุณีย์ เกิดมงคล อาจารย์วรรณ พงษ์พานิช และอาจารย์ พรพิตร พจนอารี ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ คณะครูสายชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน - เพชรถนนม เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความอนุเคราะห์ และความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ พี่ ๆ เพื่อน ๆ ที่โรงเรียนเพชรถนนมทุกท่าน คุณธวัชชัย สุขสาย คุณจิรวรรณ สุวรรณ ที่ให้คำแนะนำปรึกษา และความช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา และครอบครัว

ทวิศักดิ์ ที่เป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงได้จากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบูชาแด่ บิดา มารดา ญาติพี่น้อง ที่เป็นกำลังใจ เป็นผู้มีพระคุณสูงสุด และอาจารย์ทุกท่านที่ให้การอบรมสั่งสอนผู้วิจัยตลอดมา

ราตรี ม่วงอ่อน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	2
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ความหมายของความคิดสร้างสรรค์.....	6
ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์.....	10
ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์.....	11
องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์.....	16
คุณลักษณะผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์.....	18
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์.....	21
การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์.....	22
การวัดความคิดสร้างสรรค์.....	25
ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์.....	26
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	27
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544.....	28
งานวิจัยในประเทศ.....	30
งานวิจัยต่างประเทศ.....	33
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย.....	36
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
5 สรุป อภิปราย ข้อเสนอแนะ.....	53
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	53
ขอบเขตของการวิจัย.....	53
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	53
วิธีดำเนินการวิจัย.....	53
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
อภิปรายผล.....	55
ข้อเสนอแนะ.....	56
บรรณานุกรม.....	57
ภาคผนวก.....	64
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจแบบทดสอบ.....	89
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	90

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย ฉบับที่ 1 แบบความเหมือน.....	44
2	ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย ฉบับที่ 2 แบบพวกลักษณะ.....	45
3	ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย ฉบับที่ 3 แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ หรือ พยัญชนะ.....	46
4	ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย ฉบับที่ 4 แบบความสามารถในการแต่งประโยค.....	47
5	ค่าความยาก และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ทางภาษาไทย ฉบับที่ 1 แบบความเหมือน.....	48
6	ค่าความยาก และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ทางภาษาไทย ฉบับที่ 2 แบบพวกลักษณะ.....	49
7	ค่าความยาก และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ทางภาษาไทย ฉบับที่ 3 แบบความคล่องแคล่ว ในการใช้คำ หรือ พยัญชนะ.....	50
8	ค่าความยาก และอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ทางภาษาไทย ฉบับที่ 4 แบบความสามารถในการ แต่งประโยค.....	51
9	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์.....	52

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	ผลการคิด 6 แบบโดยใช้เนื้อหาภาพเป็นตัวอย่าง.....	14
2	แบบจำลองโครงสร้างทางสมองตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมอง ของกิลฟอร์ดที่ปรับปรุงใหม่.....	15

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ทำให้สภาพสังคมไทยในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ปัญหาและข้อขัดแย้งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ทำให้พลเมืองของประเทศ ต้องอาศัยความคิด ความรู้ และความเข้าใจมาประยุกต์ใช้กับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และโดยเฉพาะปัจจุบันประเทศไทย เป็นประเทศที่กำลังพัฒนา ซึ่งการพัฒนาจะดำเนินไปด้วยดีนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับลักษณะของพลเมืองส่วนใหญ่ของประเทศเป็นสำคัญ

ดังนั้นการแก้ปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปัญหาทางเศรษฐกิจสังคม การเมือง การศึกษา ย่อมต้องการความคิด หรือ วิธีการคิด แบบใหม่มาใช้แก้ปัญหาให้สำเร็จ จะเห็นได้ว่า ความคิดแปลกใหม่ก็คือ ความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง ตรงกับคำกล่าวของ ทอร์เรนซ์ (Torrance:1962) ที่ว่า บรรดาความคิดทั้งหลาย ความคิดสร้างสรรค์ ช่วยให้เกิดการค้นพบสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะฉะนั้น จึงจำเป็นที่จะต้อง สอนและปลูกฝัง ความคิดสร้างสรรค์ ให้กับเด็กในวัยเรียน นักวิเคราะห์การศึกษา จึงได้กำหนดเป้าหมายไว้ว่า การเรียนการสอน แบบ ความคิดสร้างสรรค์ นั้น จะเป็นรากฐานของกระบวนการศึกษาทั้งหมด (อุบลรัตน์ เพ็งสถิตย์ : 2526 : 39 – 46)

การใช้ความคิดมีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ความเป็นปกติสุข การดำเนินชีวิตที่ประสบความสำเร็จ เป็นผลมาจาก การมีประสิทธิภาพของความคิด กลวิธีและทักษะกระบวนการคิด ในลักษณะต่าง ๆ จึงมีประโยชน์ต่อมนุษย์ มนุษย์ ควรจะต้อง ได้รับการฝึกฝน และเรียนรู้ เพื่อให้สมองได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการคิดเป็นกลไกที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสมอง ซึ่งคุณภาพของสมองก็ได้อยู่ที่การมีสมองแต่หากอยู่ที่วิธีการใช้สมองเป็นสำคัญ การฝึกทักษะการคิด และกระบวนการคิด จึง เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสติปัญญาของเด็ก เพื่อจะเจริญเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ เป็นกำลังสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศ

ความคิดสร้างสรรค์ เป็นคุณสมบัติพิเศษอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ เป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงคุณภาพ ของมนุษย์ (กรมการฝึกหัดครู :2522 :4) ประเทศชาติจะเจริญพัฒนาให้ก้าวหน้าได้เพียงใดก็ขึ้นอยู่กับประชากรหรือคุณภาพของบุคคลที่อยู่ในสังคมนั้น และจำเป็นต้องมีการพัฒนา การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จึงเป็นเป้าหมายหลักของการศึกษา เพื่อพัฒนาคน (แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่8 พ.ศ. 2540-2544) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.2540:24) ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอน ไม่เอื้อต่อความคิดสร้างสรรค์ การสอนเน้นการท่องจำเนื้อหา เน้นให้ค้นหาคำตอบจากที่ ปรากฏในตำรามากกว่า ที่จะส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักคิดหาคำตอบด้วยการ ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง แม้ว่าจะปรับปรุง

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) แต่ยังมีปัญหาว่าไม่สามารถปลูกฝังคุณลักษณะด้านความคิดสร้างสรรค์จากการติดตาม ผลของหลักสูตรใหม่พบว่าคุณลักษณะที่ปลูกฝัง ตลอดหลักสูตร ได้แก่ความเสียสละ เชื่อเพื่อเผื่อแผ่ เพียรพยายาม การตรงต่อเวลา และความคิดสร้างสรรค์ไม่ผ่านเกณฑ์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2531: 15 – 17) การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จึงจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริม โดยเฉพาะ การจัดการเรียนการสอนเพื่อ ให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ในด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเตรียมตัว เผชิญกับปัญหาด้วยการจัดประสบการณ์ หรือกิจกรรมเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ให้เหมาะสมกับธรรมชาติของเด็ก เช่นการสอนให้ตั้งคำถาม การเขียนเรียงความ สถานการณ์จำลองเพื่อเป็นการเตรียมพร้อม ให้เด็ก มีทักษะที่จำเป็น รู้จักคิดและกล้าตัดสินใจ แก้ปัญหาด้วยตนเองอย่างมีเหตุผล มีหลักการอย่างเพียงพอนอกจากนี้ ต้องส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้การทำงานที่ยากเหมาะสมกับวัยและวุฒิภาวะ และกล้าที่จะทดลอง ความคิดเมื่อเผชิญกับปัญหาต่างๆ(Torance.1969:97) และที่สำคัญบรรยากาศจะต้องเอื้ออำนวยต่อการคิดสร้างสรรค์ โดยการลดความกดดันและเพิ่มความสุขกายใจ ทั้งครู ผู้สอนและสภาพแวดล้อม ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน (กรมวิชาการ 2539) ซึ่งสอดคล้องกับสมิธ (Smit.1987 :7-14) ที่ศึกษาพบว่า บรรยากาศในโรงเรียนและห้องเรียนมี ผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของเด็ก

ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์ จึงมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และอาจกล่าวได้ว่าจุดมุ่งหมายที่สำคัญยิ่งของการศึกษาไทยในปัจจุบัน มุ่งที่จะพัฒนาประชากรให้ดี ความคิดสร้างสรรค์สูง ซึ่งจะก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ที่แปลกใหม่ และมีประโยชน์ ความสามารถในการแก้ปัญหาในสังคมที่กำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ภาษาไทย เป็นภาษาประจำชาติและเอกลักษณ์เฉพาะของคนไทย และเป็นวิชาหนึ่งในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทยช่วงชั้นที่ 2 (ป. 4 – 6) ที่ผู้เรียนทุกคนจะต้องผ่าน รายวิชานี้จึงจะจบหลักสูตร อีกทั้งใน จุดประสงค์ทั่วไป เมื่อจบหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน แล้ว ผู้เรียนควรจะ

1. สามารถ ใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างดี
2. สามารถอ่าน เขียน ฟัง ดู และพูดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลและคิดเป็นระบบ
4. มีนิสัยรักการอ่าน การเขียน การแสวงหาความรู้ และใช้ภาษาในการพัฒนาตนเอง และสร้างสรรค์งานอาชีพ
5. ตระหนักใน วัฒนธรรม การใช้ภาษาและความเป็นไทย ภูมิใจ และชื่นชมวรรณคดี และวรรณกรรม ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทย

6. มี มนุษย์สัมพันธ์ที่ดี และสร้างความสามัคคี ในความเป็นชาติไทย ด้วยเหตุผลที่ความคิดสร้างสรรค์ เป็นสิ่งสำคัญและพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ และวิชา ภาษาไทย เป็นวิชาหนึ่ง ที่ใช้เป็นภาษาที่สื่อสาร และส่งเสริมให้ผู้เรียน นำทักษะทางภาษามาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย และตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาและเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ให้กับเด็กนักเรียน แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่สร้างขึ้นนอกจากจะเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ต่อไปแล้ว ยังเป็นเครื่องมือที่วัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามจุดประสงค์การเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับระเบียบการประเมินผลในระดับประถมศึกษาอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ความสำคัญของ การวิจัย

ผลของการศึกษาค้นคว้า ในครั้งนี้ จะได้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ทางภาษาไทย ที่มีคุณภาพ และเป็นแนวทางในการพัฒนา แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ในวิชาอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียน เพชรพนม เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 140 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนเพชรพนม เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเป็นหน่วยการสุ่ม จำนวนนักเรียน 40 คน

นิยามศัพท์ เฉพาะ

1. ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียน ที่ คิดตอบสนองต่อปัญหา หรือเหตุการณ์ได้กว้างไกล หลายทิศทางแปลกใหม่ โดยนักเรียนสามารถคิด ดัดแปลง ปรับแต่งผสมผสานความคิดเดิมให้เกิดสิ่งแปลกใหม่ และความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย ความคล่องแคล่วในการคิด ความคิดยืดหยุ่นและความคิดริเริ่ม

2. ความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย หมายถึง ความสามารถทางด้านภาษาไทยของนักเรียนที่คิดได้หลายทิศทางไม่ซ้ำกับคนอื่น เป็นความคิดที่แปลกใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางภาษาไทย หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองปัญหา หรือเหตุการณ์ ได้จำนวนมากที่สุดในเวลาจำกัด

2.2 ความคิดยืดหยุ่นทางภาษาไทย หมายถึง ความสามารถของนักเรียน ในการคิดตอบสนองปัญหาหรือเหตุการณ์ได้หลายกลุ่มหรือหลายประเภท

2.3 ความคิดริเริ่มทางภาษาไทย หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อปัญหาหรือเหตุการณ์ โดยเป็นความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับนักเรียนส่วนใหญ่

3. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย หมายถึง ชุดข้อคำถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น เพื่อที่จะวัดความสามารถของบุคคลทางด้านภาษาไทยที่แสดงความคิดคล่องแคล่วในการคิด ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มซึ่งวัดได้โดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 4 ฉบับซึ่งประกอบด้วย

ฉบับที่ 1 แบบความเหมือน กำหนดคำมาให้แล้วนักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อ่านออกเสียงเหมือนคำที่กำหนดให้และรูปภาพมาให้แล้วบอกว่ามีอะไรบ้างที่เหมือนกันให้มากที่สุด在规定时间内กำหนด

ฉบับที่ 2 แบบพวกละเอียดกัน กำหนดคำมาให้แล้วนักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อยู่ในมาตราตัวสะกดเดียวกันบ้างที่เหมือนกันมาให้มากที่สุด在规定时间内กำหนด

ฉบับที่ 3 แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ กำหนดพยัญชนะให้ 1 ตัว หรือ 1 คำ ให้นักเรียนเขียนคำที่ขึ้นต้นหรือ ลงท้ายด้วยพยัญชนะหรือคำที่กำหนดให้นั้นและต้องมีความหมายให้มากที่สุด在规定时间内กำหนด

ฉบับที่ 4 แบบความสามารถในการแต่งประโยคจากคำที่กำหนดให้ กำหนดคำมาให้แล้วนักเรียนนำไปเขียนให้เป็นประโยคให้ได้ใจความมากที่สุด在规定时间内กำหนด

4. คุณภาพของแบบทดสอบ หมายถึง ค่าความเที่ยงตรง ค่าความยากง่าย ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

4.1 ความเที่ยงตรง หมายถึง ความเที่ยงตรงเชิงพินิจของคุณภาพของแบบทดสอบที่สามารถวัดลักษณะความคิดสร้างสรรค์ตรงตามคุณลักษณะหรือจุดประสงค์ที่ต้องการจะวัด

4.2 ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ หมายถึง ค่าที่แสดงถึงคุณสมบัติของข้อสอบว่ามีนักเรียนทำผิดหรือถูกกี่คนในจำนวนนักเรียนที่ทำข้อสอบข้อนั้นทั้งหมดซึ่งหาโดยวิธีของ

D.R Whitney and D.L Sabers (ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 199)

4.3 อำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (Discrimination) หมายถึงคุณสมบัติของแบบทดสอบ ที่สามารถจำแนกหรือแยกผู้ตอบออกเป็นกลุ่มที่มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย สูงกับต่ำได้ตามองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งหาได้โดยใช้วิธีของ D.R Whitney and D.L Sabers (ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 201)

4.4 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (Reliability) หมายถึง คุณสมบัติของแบบทดสอบที่ใช้วัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยได้คงที่ แน่นนอนซึ่งหาได้โดยใช้วิธีของ ฮอยท์ (Hoyt's ANOVA procedure) (ลัวิน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2543 : 220)

5. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิปริญญาโททางวัดผลการศึกษาและ ปริญญาโททางภาษาไทยที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ จำนวน 5 คน

บทที่ 2

เอกสาร และ งานวิจัย ที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องและได้ นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ความหมายของความคิดสร้างสรรค์
2. ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์
4. ทฤษฎีโครงสร้างทางสมอง
5. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ในรูปของการโยงสัมพันธ์
6. องค์ประกอบความคิดสร้างสรรค์
7. คุณลักษณะ ของผู้มีความคิดสร้างสรรค์
8. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์
9. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
10. การวัดความคิดสร้างสรรค์
11. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
12. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
13. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
14. งานวิจัยในประเทศ
15. งานวิจัย ต่างประเทศ

1. ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสมรรถภาพด้านหนึ่งของสมอง มีนักศึกษามากท่านได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520 : 1) ได้ให้ความหมายว่าความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการรับรู้ปัญหา หรือตัดทวงข้อมูลสร้างสมมติฐานและสื่อความหมายให้ทราบผลลัพธ์

บุญลือ ทองอยู่ (2521 : 17) ให้ความหมายไว้ว่าการสร้างสรรค์ คือการแสดงออกถึงสิ่งที่มีอยู่ในตนเอง อาจเป็นการกระทำการผลิตตกแต่งหรือการแสดงความคิดใหม่ ซึ่งมีอยู่ในความคิดของเด็กแต่ละคน

นัตยา ภัทรแสงไทย (2523) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถในการมีความคิดเห็นที่ใหม่ ๆ หรือความสามารถในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

ชาญชัย อินทรประวัติ (2528: 18) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถพิเศษ ซึ่งมีอยู่ในตัวบุคคลและพฤติกรรมที่เกิดความคิดสร้างสรรค์มีระดับแตกต่างกันตามวัย

อาวี พันธุ์ณี (2537 : 9) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดในลักษณะอนกนัย อันนำไปสู่การค้นพบสิ่งใหม่ ด้วยการคิดดัดแปลง ประดิษฐ์จากความคิดเดิม ผสมผสานกันเกิดสิ่งใหม่ ซึ่งการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ ตลอดจนวิธีการคิดทฤษฎี หลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้นั้นมิใช่เพียงแต่คิดในสิ่งที่เป็นไปได้ หรือ สิ่งที่เป็นผลเพียงอย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่ก่อให้เกิดความแปลกใหม่แต่ต้องควบคู่กันไปกับความพยายามที่จะสร้างความคิดฝันหรือจินตนาการนั้นให้เป็นไปได้ หรือที่เรียกว่าจินตนาการประยุกต์นั่นเอง จึงทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์

หน่วยศึกษานิเทศ กรมการฝึกหัดครู (2523) ได้ให้คำจำกัดความว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดแบบอนกนัย หรือความคิดหลายทิศหลายทางที่นำไปสู่กระบวนการคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งการคิดและการค้นพบวิธีการแก้ปัญหาใหม่ ตลอดจนความสำเร็จในด้านการคิดค้นพบ

ฟรอยด์ (Freud. 1938 : 193) เชื่อว่า ความคิดสร้างสรรค์เริ่มต้นจากการขัดแย้ง ซึ่งถูกขบขันออกมาโดยพลังจิตใต้สำนึกขณะที่มีความคิดขัดแย้งเกิดขึ้นนั้น คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความคิดอิสระเกิดขึ้นอย่างมาก แต่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะไม่มีความคิดอิสระเกิดขึ้น

บารอน และเมย์ (อาวี พันธุ์ณี. 2537 : 6; อ้างอิงจาก Baron and May.1960) ได้ให้คำจำกัดความว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นความสามารถของมนุษย์ที่จะนำไปสู่สิ่งใหม่ ๆ เกิดผลผลิตใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีรวมทั้งความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งแปลกใหม่ดังเช่น โทมัส เอดิสัน ค้นพบหลอดไฟฟ้าและเครื่องไฟฟ้าขนาดเล็ก ซึ่งงานประดิษฐ์ค้นคว้าของเขาก็จัดเป็นงานที่มีลักษณะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คือ แปลกใหม่ แตกต่างจากที่เคยปรากฏ และยังเป็นประโยชน์มหาศาลต่อชาวโลก

ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1962 : 1) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นกระบวนการของความรู้ลึกที่ไวต่อปัญหาหรือเป็นความสามารถของมนุษย์ในการคิดแก้ปัญหาด้วยการคิดที่ลึกตื้นนอกเหนือไปจากลำดับขั้นของการคิดอย่างปกติธรรมดา เป็นลักษณะภายในของบุคคลที่จะคิดหลายแง่หลายมุมประสมประสานกันจนเกิดเป็นผลผลิตใหม่ที่ถูกต้องและสมบูรณ์

เวสคอต และสมิท (อาวี พันธุ์ณี 2537 : 7 ; อ้างอิงจาก Wescott and Smith. 1963) ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่รวมการดึงประสบการณ์เดิมของแต่ละคนออกมา แล้วนำมาจัดให้อยู่ในรูปใหม่ การจัดรูปใหม่ของความคิดนี้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งใหม่ระดับโลกก็ได้

เทเลอร์ (Taylor.1959 : 51 – 82; อ้างอิงจาก Torrance. 1964 :5) ได้ให้ทัศนะว่าผลของความคิดสร้างสรรค์นั้นไม่จำเป็นจะต้องถึงขั้นสูงสุดดังเช่น การคิดค้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ หรือการสร้างทฤษฎีที่ต้องใช้ความคิดด้านนามธรรม แต่อาจจะเป็นขั้นหนึ่งขั้นใดใน 5 ขั้นต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 เป็นขั้นที่แสดงออกอย่างอิสระในด้านความคิดริเริ่ม โดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของงาน

ขั้นที่ 2 งานที่เป็นผลผลิต ขั้นนี้ต้องอาศัยทักษะบางอย่าง

ขั้นที่ 3 เป็นงานประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำแบบใคร

ขั้นที่ 4 เป็นการปรับปรุงขั้นที่ 3 ให้ดีขึ้น

ขั้นที่ 5 เป็นงานที่เกิดจากการคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุด เช่น ค้นพบทฤษฎีหรือหลักการใหม่ ๆ

วอลเลซ และโคแกน (อาร์ พันธ์มณี. 2537 : 8 ; อ้างอิงจาก Wallace and Kogan. 1965:34) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ กล่าวคือ เมื่อระลึกถึงสิ่งใดได้ก็จะเป็นแนวทางให้ระลึกถึงสิ่งอื่นเป็นลูกโซ่ เช่นเมื่อเห็นโต๊ะก็จะทำให้นึกถึงเก้าอี้ เป็นต้น สิ่งที่จะระลึกออกมาต่าง ๆ ก็เป็นสิ่งที่เก็บสะสมไว้ในสมองของตน เมื่อสิ่งเร้ามากระตุ้นก็จะตอบสนองออกมา ฉะนั้นอาจกล่าวได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการอันหนึ่งที่อยู่ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โลแกน และ โลแกน (Logan and Logan. 1971: 3 – 11) ได้รวบรวมความหมายของความคิดสร้างสรรค์และสรุปได้ 5 แนวทาง คือ

1. ความหมายในแง่ของความคิดริเริ่มใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดริเริ่มที่แปลกใหม่ แม้จะคล้ายคลึงกับสิ่งที่มีผู้คิดไว้แล้ว แต่ถ้ามีองค์ประกอบใหม่บางอย่างที่ต่างไปจากเดิม และผู้คิดคิดขึ้นมาได้อย่างฉับพลัน โดยที่สิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ใหม่สำหรับตัวผู้คิดเอง ก็จัดว่าเป็นความคิดสร้างสรรค์ สิ่งที่เกิดขึ้นมาได้นั้น จะต้องเป็นประโยชน์ และ เป็นที่พอใจของคนอื่น ๆ ในเวลานั้นด้วย

2. ความหมายในแง่ของการเปรียบเทียบความคิดธรรมดา ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยคิดในแง่มุมที่แปลกใหม่ และจินตนาการหรือวิธีการใหม่ ๆ ในการแก้ปัญหา ผู้มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดแก้ปัญหาจากประสบการณ์ และความสามารถของตนเองในขณะที่คนอื่น ๆ จะเป็นคล้อยตามความคิดที่ผู้รู้ผู้ชำนาญคิดเอาไว้แล้ว โดยไม่ได้ใช้ประสบการณ์ และความสามารถของตนเองให้เป็นประโยชน์เลย

3. ความหมายในแง่ของกระบวนการคิด ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการที่บุคคลสามารถคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมาได้ หรือค้นพบสิ่งที่ผู้อื่นค้นพบมาก่อนแล้ว หรือจัดเรียงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้อยู่ในรูปแบบใหม่ ๆ จะทำให้ได้ความรู้ใหม่ ๆ อีกด้วย กระบวนการของความคิดสร้าง

สรรค์จึงเป็นสิ่งสำคัญไม่ใช่เพราะสิ่งที่คิดได้มีความสำคัญแต่เป็นเพราะตัวกระบวนการของความคิดสร้างสรรค์เป็นการมีชีวิตที่สมบูรณ์แบบของคน ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่บุคคลเรียนรู้ถึงสิ่งใหม่ ๆ ด้วยแรงกระตุ้นจากความต้องการของตนเองและได้เรียนรู้แล้ว ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการมองเห็นหรือสร้างสรรค์ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่อยู่ในจิตสำนึก และจิตใต้สำนึก ซึ่งเป็นกระบวนการคิดที่หลุดพ้นจากภาวะปกติ ขั้นตอนของกระบวนการคิดสร้างสรรค์มีดังนี้

- 3.1 ขั้นพยายามคิดแก้ปัญหา
- 3.2 ขั้นเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้งและคิดหาคำตอบได้
- 3.3 ขั้นแก้ปัญหาได้อย่างสมบูรณ์ตามจุดมุ่งหมาย
- 3.4 ขั้นเผยแพร่สิ่งที่คิดได้ให้ผู้อื่นได้ทราบ

4. ความหมายในแง่ของสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่งที่อยู่ในรูปแบบของความคิดแบบอเนกนัย ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่จะคิดได้อย่างคล่องแคล่ว คิดได้หลายแนวทาง คิดหาความสัมพันธ์ระหว่างการแก้ปัญหาหระหว่างสิ่งเร้าต่าง ๆ ให้ได้คำตอบแบบใหม่ ๆ หลาย ๆ คำตอบจากคำถามเพียงข้อเดียว

5. ความหมายในแง่ของผลงาน ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความคิดที่จะสร้างสิ่งที่ไม่เคยมีมาก่อน สิ่งนั้นจะต้องแปลกใหม่ไม่เหมือนใครและจะต้องใช้ความพยายามในการประดิษฐ์ปรับปรุงหรือรวบรวมสิ่งต่าง ๆ เข้าด้วยกันด้วยวิธีใหม่ที่ยังไม่เคยมีผู้ทำมาก่อน เพื่อเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับสิ่งนั้น ความคิดสร้างสรรค์ในความหมายนี้นั้นผลงานที่สร้างขึ้นไม่ว่าจะเป็นการคิดประดิษฐ์ใหม่ การปรับปรุงผลงานเดิม ตลอดจนการค้นพบความสัมพันธ์ในรูปแบบใหม่ระหว่างสิ่งที่มีอยู่ในโลก

กิลฟอร์ด (อาวี พันธมณี.2537 : 6; อ้างอิงจาก Guilford. 1967 : 61) ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดแบบอเนกนัย คือความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดเช่นนี้จะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมถึงการคิดค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วยและเขายังอธิบายเพิ่มเติมความคิดอเนกนัยว่าประกอบด้วยลักษณะความคิดริเริ่ม (Originality) ความคิดคล่องตัว (Fluency) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

แอลเดอร์สัน (Anderson 1970) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า คือความสามารถของบุคคลในการคิดแก้ปัญหาด้วยการคิดอย่างลึกซึ้ง ที่นอกเหนือไปจากการคิดอย่างปกติธรรมดา

กู๊ด (Good. 1973) ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่าเป็นความช่างคิดในการสำรวจตรวจสอบสถานการณ์ที่แปลกใหม่ หรือใช้วิธีการใหม่แก้ปัญหาเก่า ๆ หรือเป็นผลผลิตที่ริเริ่มขึ้นมาใหม่จากนักคิด

ไรลีย์ และเลวิส (Reilly & Lewis. 1983 : 76) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการที่นำไปสู่ผลงานและจินตนาการที่มีความเป็นตัวของตัวเอง ไม่ซ้ำแบบใคร และขณะเดียวกันก็มีคุณค่า

จากความหมายที่กล่าวมาแล้วพอสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นให้ความหมายไว้หลายลักษณะ เช่น ลักษณะกระบวนการคิดและผลผลิต รวมถึงจินตนาการของบุคคลที่ส่งเสริมให้เกิดการคิดด้วย ดังนั้น ความคิดสร้างสรรค์จะสรุปได้ว่า หมายถึง กระบวนการทางสมองของบุคคลในการคิดอย่างมีระบบและความรู้สึกไวต่อปัญหา โดยอาศัยประสบการณ์เดิมมาบูรณาการกับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ เพื่อให้เกิดความคิดหรือการกระทำใหม่ ๆ ในด้านภาษาไทย อันเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

2. ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

นักจิตวิทยากล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ไว้ ดังนี้

เจอร์ซิลด์ (Jersild. 1972 : 153 - 158) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์มีส่วนช่วยในการส่งเสริมเด็กในด้านต่าง ๆ ได้แก่

1) ส่งเสริมสุนทรียภาพ เด็กจะรู้จักชื่นชม และมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่าง ๆ ซึ่งผู้ใหญ่ควรทำเป็นตัวอย่าง โดยการยอมรับและชื่นชมในผลงานของเด็ก ๆ การพัฒนาสุนทรียภาพแก่เด็ก ความหมายสำหรับตัวเขา ส่งเสริมให้รู้จักสังเกตสิ่งที่แตกต่างจากสิ่งธรรมดาสามัญ ให้ได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยิน และหัดให้เด็กสนใจในสิ่งต่าง ๆ รอบตัว

2) เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์ เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจและความก้าวร้าวลง

3) สร้างนิสัยในการทำงานที่ดี ขณะที่เด็กทำงาน ครูควรสอนระเบียบและนิสัยที่ดีในการทำงานควบคู่ไปด้วย เช่น หัดให้เด็กรู้จักเก็บของเป็นที่ ล้างมือเมื่อทำงานเสร็จ

4) เป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมือ เด็กจะสามารถพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่จากการเล่น การเคลื่อนไหว การเล่นเกม การพัฒนากล้ามเนื้อเล็กจากการตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพ วาดภาพ ด้วยนิ้วมือการต่อภาพ การเล่นเกมดานะปู

5) เป็นการที่เด็กจะใช้ความคิดริเริ่มและจินตนาการของเขาสร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้น ครูจึงควรจัดหาวัสดุต่าง ๆ ไว้ให้กับเด็กเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจค้นคว้าทดลอง เด็กจะชอบทำกิจกรรมและใช้วัตถุต่าง ๆ กันเพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ ซึ่งเป็นโอกาสพัฒนาการทดลองของตน เช่น กล้องยาสูบปั่นเปลือกไข่ และเศษวัสดุเหลือใช้ เพื่อให้เขาฝึกสมมติเป็นนักก่อสร้างหรือสถาปนิก

เฮิร์ลอค (Hurlock. 1972 : 319) ได้กล่าวถึงคุณค่าความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสุข ความสุข และความพอใจแก่เด็กและมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กมาก ไม่มีอะไรทำให้เด็กรู้สึกหดหู่ได้เท่ากับงานสร้างสรรค์ของเขาถูกตำหนิ ถูกดูถูก หรือถูกว่าสิ่งที่เขาสร้างนั้นไม่เหมือนของจริง

อารี สันหนวี (2511 : 19) กล่าวว่า การศึกษาเพื่อความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งจำเป็นในสังคมปัจจุบันเพราะสังคมเปลี่ยนแปลงมีปัญหาใหม่ที่เกิดขึ้นตลอดเวลาเด็กจะต้องได้รับการฝึกให้รู้จักการคิดใหม่ ๆ เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่ต้องพบในชีวิตประจำวัน

ชาญชัย อินทรประวัติ (2518 : 19) ได้ให้ความเห็นว่าความคิดสร้างสรรค์มีความจำเป็นต่อชีวิต เพราะในการให้การศึกษาแก่เด็กเราไม่สามารถจะสอนทุกสิ่งทุกอย่างที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของเขาได้ เราสอนให้เพียงบางอย่างเท่านั้น เด็กที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จึงมีโอกาสนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ดีกว่า

จากความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมานี้จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่สำคัญ ควรได้รับการส่งเสริม และปลูกฝังมาตั้งแต่เด็ก เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์ช่วยสร้างนิสัยที่ดี ช่วยผ่อนคลายอารมณ์ ทั้งยังช่วยพัฒนาทางด้านร่างกาย สติปัญญา ได้สำรวจค้นคว้าและทดลอง ซึ่งเป็นผลให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

3. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์มีมากมายหลายทฤษฎีขึ้นอยู่กับแนวความคิดของนักจิตวิทยาเดวิส (กรมวิชาการ. 2535 ; อ้างอิงจาก Davis. 1971.) ได้รวบรวมแนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ ของนักจิตวิทยาที่ได้กล่าวถึงทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ โดยแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 4 กลุ่ม คือ

3.1 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงจิตวิเคราะห์ นักจิตวิทยาทางจิตวิเคราะห์หลายท่าน เช่น ฟรอยด์ และ คริส ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการเกิดของความคิดสร้างสรรค์ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นผลมาจากความขัดแย้งภายในจิตใต้สำนึกระหว่างแรงขับทางเพศ (Libido) กับความรู้สึกผิดชอบทางสังคม (Social conscience) กูโบ และ รัค ซึ่งเป็นนักจิตวิเคราะห์แนวใหม่กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้นระหว่างการรัฐดิกับจิตใต้สำนึกซึ่งอยู่ในขอบเขตของจิตส่วนที่เรียกว่าจิตก่อนสำนึก

3.2 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์เชิงพฤติกรรมนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวความคิดเกี่ยวกับเรื่องความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ โดยเน้นที่ความสำคัญของการเสริมแรง การตอบสนองที่ถูกต้องกับสิ่งเร้าเฉพาะ หรือสถานการณ์ นอกจากนี้ยังได้เน้นความสัมพันธ์ทางปัญญาคือการโยงความสัมพันธ์จากสิ่งเร้าหนึ่งไปยังสิ่งต่าง ๆ ทำให้เกิดความคิดใหม่ หรือสิ่งใหม่เกิดขึ้น

3.3 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์มนุษยนิยม นักจิตวิทยาในกลุ่มนี้มีแนวคิดว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งที่มนุษย์ติดตัวมาแต่กำเนิด ผู้ที่สามารถนำความคิดสร้างสรรค์ออกมาใช้ได้ คือ ผู้ที่มีสัจจะการแห่งตน คือรู้จักตนเอง พอใจตนเอง และใช้ตนเองเต็มตามศักยภาพของตน มนุษย์

จะสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ของตนออกมาได้อย่างเต็มที่นั้นขึ้นอยู่กับสภาพหรือบรรยากาศที่เอื้ออำนวย ได้กล่าวถึงบรรยากาศที่สำคัญในการสร้างสรรค์ว่า ประกอบด้วยความปลอดภัยในเชิงจิตวิทยา ความมั่นคงของจิตใจ ความปรารถนาที่จะเล่นกับความคิดและการเปิดกว้างที่จะรับประสบการณ์ใหม่

3.4 ทฤษฎีภูตดำ (Auta) ทฤษฎีนี้เป็นรูปแบบของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เกิดขึ้นในตัวบุคคลโดยมีแนวคิดว่าความคิดสร้างสรรค์นั้นมีอยู่ในมนุษย์ทุกคนและสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ตามรูปแบบภูตดำประกอบด้วย

3.4.1 การตระหนัก (Awareness) คือตระหนักถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่มีต่อตนเอง สังคม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต และตระหนักถึงความคิดสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตนเองด้วย

3.4.2 ความเข้าใจ (Understanding) คือมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องราวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

3.4.3 เทคนิควิธี (Techniques) คือการรู้เทคนิคในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทั้งที่เป็นเทคนิคส่วนบุคคล

3.4.4 การตระหนักในความจริงของและเทคนิคที่เป็นมาตรฐานสิ่งต่างๆ (Actualization) คือการรู้จักหรือตระหนักในตนเองพอใจในตนเอง และพยายามใช้ตนเองเต็มศักยภาพ รวมทั้งการเปิดกว้างรับประสบการณ์ต่าง ๆ โดยมีการปรับตัวได้อย่างเหมาะสม การตระหนักถึงเพื่อนมนุษย์ด้วยกัน การผลิตผลงานด้วยตนเองและมีความคิดที่ยืดหยุ่นเข้ากับทุกรูปแบบของชีวิตองค์ประกอบทั้ง 4 นี้จะผลักดันให้บุคคลสามารถดึงศักยภาพเชิงสร้างสรรค์ของตนเองออกมาใช้ได้

จากทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้จะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นทักษะที่มีอยู่ในบุคคลทุกคนและสามารถที่จะพัฒนาให้สูงขึ้นได้โดยอาศัยการเรียนรู้และ บรรยากาศที่เอื้ออำนวย

4. ทฤษฎีโครงสร้างทางสมอง

ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ตามแนวคิดด้านองค์ประกอบเป็นแนวความคิดของกิลฟอร์ด นักจิตวิทยาชาวอเมริกันกิลฟอร์ดและผู้ร่วมงานในมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเรื่องเชาว์ปัญญาและความคิดสร้างสรรค์เป็นเวลาร่วม 20 ปี ในที่สุดได้เสนอโครงสร้างสมรรถภาพทางสมอง (The Structure of intellect Model เรียกว่า SI) ซึ่งสามารถอธิบายสมรรถภาพทางสมองในลักษณะ 3 มิติ ดังนี้ (อารี พันธุ์มณี 2537 : 29 – 34)

มิติที่ 1 วิธีการคิด (Operations) เป็นมิติที่แสดงการทำงานของสมองลักษณะต่าง ๆ 5 ลักษณะคือ

1) การรู้จักและการเข้าใจ (Cognition) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่จะตีความได้เมื่อเห็นสิ่งเร้า

2) การจำ (Memory) หมายถึง ความสามารถของบุคคล ที่จะเก็บสะสมความรู้ ไว้แล้วสามารถระลึกได้เมื่อมีสิ่งเร้า

3) การคิดแบบบอบเนกนัย (Divergent Thinking) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่จะคิดหลายแง่หลายมุม หลายทิศทาง คิดหาคำตอบ โดยไม่จำกัดจำนวนทำให้ ได้ความคิดที่แปลกใหม่จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้

4) การคิดแบบเอกนัย (Convergent) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลที่จะลงสรุปหรือตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดจากสิ่งเร้าที่กำหนดให้

5) การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง ความสามารถทางสมองของบุคคลในการหาเกณฑ์ที่สมเหตุสมผล สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับความดี ความงาม ความเหมาะสม สามารถลงสรุปได้ว่าข้อมูลใดบ้างที่สอดคล้องกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

มิติที่ 2 เนื้อหา (Content) เป็นมิติที่แทนข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นสื่อในการคิด สมองจะรับสิ่งเหล่านี้ไปคิด แบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

1) ภาพ (Figural) เป็นข้อมูลประเภทรูปธรรม สัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัส เช่น ภาพ เสียง แสง

2) สัญลักษณ์ (Symbolic) เป็นข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปของเครื่องหมาย เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี และรหัสต่าง ๆ

3) ภาษา (Semantic) เป็นข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่อยู่ในรูปถ้อยคำที่มีความหมายต่าง ๆ ซึ่งสามารถใช้ติดต่อสื่อสารกันได้ เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความคิดทางภาษา เช่น พ่อ แม่ ชอบ โกรธ

4) พฤติกรรม (Behavior) เป็นข้อมูลหรือสิ่งเร้าที่เป็นการแสดงออกของกิริยาอาการของบุคคลในลักษณะต่าง ๆ

มิติที่ 3 ผลของความคิด (Product) เป็นมิติที่แสดงถึงผลที่ได้จากการทำงานการจัดกระทำ ผลการคิดออกมาในรูปลักษณะต่าง ๆ กัน ดังนี้

1) หน่วย(Unit) หมายถึง สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีคุณลักษณะเฉพาะของตนที่แตกต่างจากสิ่งอื่น

2) กลุ่ม จำนวน (Classes) หมายถึง กลุ่มของหน่วยกลุ่มของสิ่งที่มีคุณสมบัติร่วมกัน

3) ความสัมพันธ์ (Relation) หมายถึง ผลการเชื่อมโยง ความคิดแบบต่าง ๆ ตั้งแต่ 2 พวกเข้าด้วยกันโดยอาศัยลักษณะบางอย่างเป็นเกณฑ์ ความสัมพันธ์อาจจะอยู่ในรูปของหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก หรือระบบกับระบบ

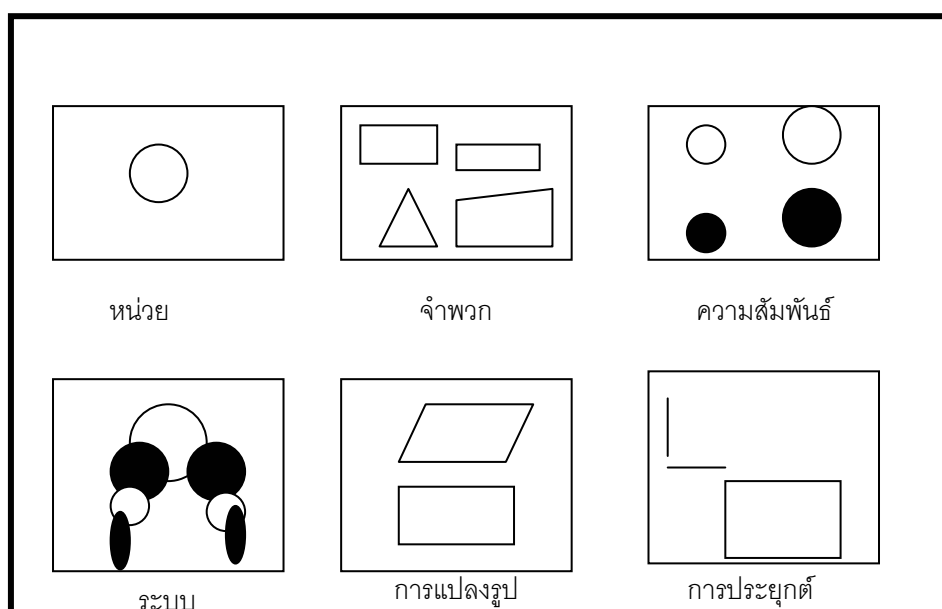
4) ระบบ (System) หมายถึง การรวบรวมขึ้นเป็นองค์การ หรือจัดรวมโครงสร้างเข้าด้วยกันอย่างมีระเบียบแบบแผน และเข้าใจระเบียบแบบแผนของสิ่งเร้าว่าอะไรมาก่อนหลัง

5) การแปลงรูป (Transformations) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงการให้นิยามใหม่ การขยายความ หรือการจัดองค์ประกอบของข้อมูลให้มีรูปร่างแตกต่างกันไปจากสภาพเดิม หรือเปลี่ยนแปลงของข้อมูลไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น

6) การประยุต์ (Implications) หมายถึง ความเข้าใจในการนำข้อมูลไปใช้ขยายความเพื่อการพยากรณ์หรือคาดคะเนโดยอาศัยเหตุและผล หรือการทำนายเรื่องบางอย่างจากข้อมูลที่กำหนดไว้ให้แตกต่างจากเดิมซึ่งเป็นการคาดคะเนโดยอาศัยเหตุและผล

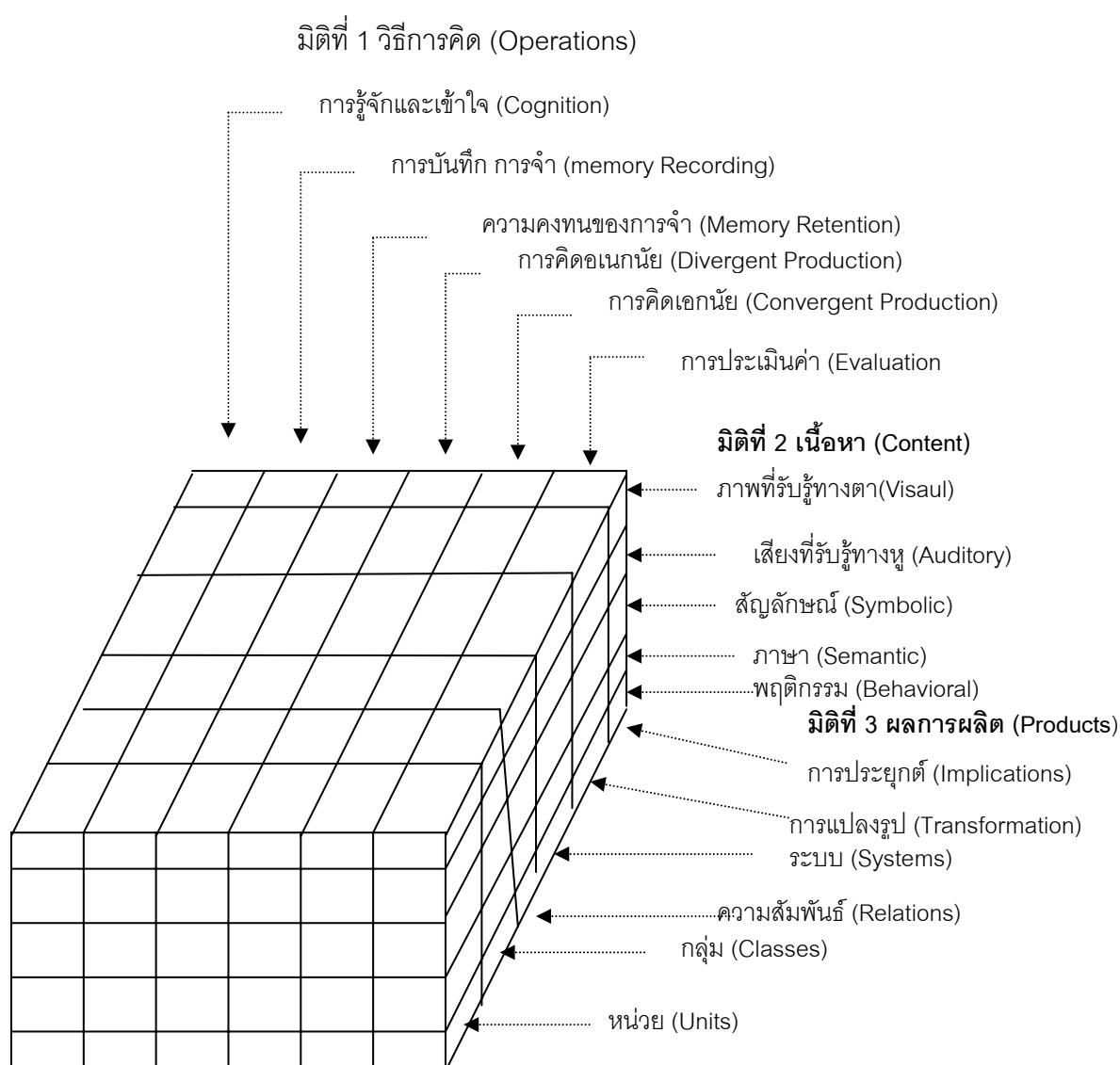
ในผลการคิดแบบต่าง ๆ ทั้ง 6 แบบนี้ จัดเรียงตามลำดับของความสัมพันธ์จากส่วนย่อยที่สุดไปสู่ความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนกว่า กล่าวคือ เรียงจากง่ายไปหายาก หน่วยเป็นผลการคิดพื้นฐานที่สุด และหน่วยจะมีส่วนเข้าไปสัมพันธ์กับกลุ่ม ความสัมพันธ์ ระบบ การแปลงรูปและการประยุต์ได้ทั้งหมด สำหรับผลการคิดทั้ง 6 แบบมีลักษณะดังภาพประกอบ 1 (Guilford and Ralph. 1971:

64)



ภาพประกอบ 1 ผลการคิด 6 แบบโดยใช้เนื้อหาภาพเป็นตัวอย่าง

ต่อมาในปี ค.ศ. 1977 กิลฟอร์ดได้ปรับปรุงแบบจำลองโครงสร้างทางสติปัญญา ในมิติที่ 2 ด้านเนื้อหา (Content) ในส่วนของภาพ (Figural) ออกเป็นภาพที่รับรู้ทางตา (Visual) และเสียงที่รับรู้ทางหู (Auditory) นอกจากนี้ในปี ค.ศ. 1988 กิลฟอร์ดได้เปลี่ยนแปลง มิติที่ 1 ด้านความจำ (Memory) ได้ปรับปรุงเป็น 2 ลักษณะ คือ ความคงทนของการจำ (Memory Retention) และการบันทึกการจำ (Memory Recording) ดังนั้นแบบจำลองโครงสร้างทางสติปัญญาที่ปรับปรุงใหม่จึงมีเนื้อหา 5 แบบวิธีการคิด 6 แบบ ($6 \times 5 \times 6 = 180$ หน่วยลูกบาศก์) (Guilford. 1988 : 1- 4) ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 แบบจำลองโครงสร้างทางสมองตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดที่ปรับปรุงใหม่

5. ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ในรูปของการโยงสัมพันธ์

วอลเลซ และโคแกน (บุญลือ ทองอยู่. 2521 : 17 ; Wallach and Kogen. 1965) ได้เสนอว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ กระบวนการอันหนึ่งซึ่งอยู่ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองของอาการที่สิ่งเร้ากับการตอบสนองแสดงปฏิกิริยาต่อกันทำให้เกิดการระลึกได้มาก ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะระลึกได้มากหลายแง่มุม หลายทิศหลายทาง (Divergent Thinking) ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะระลึกได้น้อย การระลึกได้มากย่อมจะมีโอกาสระลึกในสิ่งที่ผู้ระลึกจะระลึกไม่ได้ บางทีสิ่งที่ระลึกได้นั้นอาจสัมพันธ์เข้ากับสิ่งใหม่ ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจเป็นไปโดยความบังเอิญด้วยจิตใจก็ได้

วอลเลซ ยังได้กล่าวว่ากระบวนการของความคิดสร้างสรรค์ยังเกิดจากความคิดสิ่งใหม่ ๆ โดยการลองผิดลองถูก (Trial and Error) และได้แบ่งขั้นตอนเป็น 4 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นขั้นเตรียมข้อมูลต่าง ๆ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำหรือแนวทางที่ถูกต้องหรือข้อมูล ระบุปัญหาข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง

ขั้นที่ 2 ขั้นความคิดคุกรุ่นหรือระยะพักตัว (Incubation) เป็นขั้นที่อยู่ในความวุ่นวายของข้อมูลต่าง ๆ ทั้งใหม่และเก่า สะเปะ สะปะ ปราศจากความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่สามารถจะขมวดความคิดนั้นจึงปล่อยความคิดไว้เฉย ๆ

ขั้นที่ 3 ขั้นความคิดกระจ่างชัด เป็นขั้นความคิดสับสนได้ผ่านการเรียบเรียง และเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้มีความกระจ่างชัด และจะมองเห็นภาพพจน์ มโนทัศน์ ของความคิด

ขั้นที่ 4 ขั้นทดสอบความคิดและพิสูจน์ให้เห็นจริง (Verification) เป็นขั้นที่ใช้ความคิด 3 ขั้น จากข้างต้นเพื่อพิสูจน์ว่าเป็นความคิดที่เป็นจริงและถูกต้อง

ตามทฤษฎีของวอลเลซและโคแกนนี้ ความคิดสร้างสรรค์เกิดจากการโยงสัมพันธ์ ระหว่างมโนทัศน์ต่าง ๆ ที่บุคคลสร้างสมมาจากการเรียนรู้ตนเอง การที่บุคคลจะมีความคิดสร้างสรรค์มากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความสามารถในการเชื่อมโยงมโนทัศน์นี้ของคนเข้ากับสิ่งใหม่ให้มากที่สุด แสดงว่าประสบการณ์และการเรียนรู้ มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์

6. องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

ถ้าพิจารณาความคิดสร้างสรรค์ในเชิงบุคคลนั้นจะต้องเป็นคนที่มีความแปลกเป็นตัวของตัวเอง เป็นผู้ที่มีความคิดคล่องแคล่ว มีความคิดยืดหยุ่น มีความคิดริเริ่ม และสามารถให้รายละเอียดในความคิดนั้น ๆ ได้ สอดคล้องกับทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford. 1962 : 135) ที่อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทางหรือเรียกว่า ลักษณะการคิดแบบอบเนกนัยหรือการคิดแบบกระจาย (Divergent - Thinking) ซึ่งประกอบด้วย

1. ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency) หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และมีปริมาณที่มากในเวลาจำกัด แบ่งออกเป็น

1.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่วนั่นเอง

1.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์ (Assosiatl Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ ภายในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expresstional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยคกล่าวคือความสามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

1.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Idealtional Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด ความคล่องในการคิด มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา เพราะในการแก้ปัญหาจะต้องแสวงหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลายวิธี และต้องนำวิธีการเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบวิธีการที่ถูกต้องตามที่ต้องการความคิดคล่องแคล่ว นับเป็นความสามารถอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้นให้ได้ความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด กล่าวคือก่อนอื่นต้องคิดออกมาให้ได้มากหลายอย่างและแตกต่างกัน แล้วจึงนำเอาความคิดที่ได้ทั้งหมดมาพิจารณาแต่ละอย่างเปรียบเทียบกับกันว่าความคิดอันใดจะเป็นความคิดที่ดีที่สุดและให้ประโยชน์คุ่มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณา เช่น ประโยชน์ที่ได้รับ การลงทุน ความยากง่าย บุคลากร เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่วนอกจากจะช่วยให้ได้เลือกคำตอบที่ดี และ เหมาะสมที่สุดแล้วยังช่วยจัดหาทางเลือกอื่น ๆ ที่อาจเป็นไปได้อีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น ในการแก้ปัญหาใด ๆ ก็ตาม เรามักจะพยายามหาวิธีการแก้ปัญหาปัญหาหลาย ๆ วิธี โดยเราให้โอกาสในการเลือกเป็นอันดับลดหลั่นกันลงมา เช่น ถ้าเราไม่สามารถทำได้อย่างวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 ก็อาจนำมาทดลองใช้ได้ หรือวิธีที่ 3 ก็ยังเป็นที่น่าสนใจถ้าวิธีที่ 2 ไม่สามารถแก้ไขได้เหล่านี้เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่ว นอกจากช่วยให้มีข้อมูลมากพอในการเลือกสรรแล้ว ยังมีช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ให้เลือกด้วย จึงนับได้ว่าความคิดคล่องแคล่วเป็นความสามารถเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพ หรือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึงความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบได้หลายประเภทและหลายทิศทาง แบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดได้อย่างหลากหลายอิสระ เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นทางด้านนี้ จะคิดได้ว่าประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้างในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้เพียงอย่างเดียว หรือสองอย่างเท่านั้น

2.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดได้หลากหลายและสามารถดัดแปลงจากสิ่งหนึ่งไปเป็นหลายสิ่งได้ คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะ

คิดได้ไม่ซ้ำกัน นับได้ว่า ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น เป็นความคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ คือ ได้หลายหมวดหมู่ หลายประเภท ตลอดจนเตรียมทางเลือกไว้หลาย ๆ ทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความเสริมคุณภาพให้ดีขึ้น

3. ความคิดริเริ่ม (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือที่เรียกว่า wild idea เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่มอาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เช่น การคิดเครื่องบินได้สำเร็จ ก็ได้แนวคิดมาจากการทำเครื่องบินร่อน เป็นต้น ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม และอาจไม่มีใครนึกหรือคิดถึงมาก่อน ความคิดริเริ่ม จำต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตน บ่อยครั้งที่มีความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยความคิดจินตนาการหรือที่เรียกว่า ความคิดจินตนาการประยุกต์ คือไม่ใช่คิดเพียงอย่างเดียวแต่จำเป็นต้องคิดสร้างและหาทางทำให้เกิดผลงานตัวอย่าง เช่น เคยมีผู้กล่าวว่าคนที่คิดอยากจะทำเครื่องบินนั้นประหลาดและไม่มีทางเป็นไปได้ แต่ต่อมาพี่น้องตระกูลไรท์ ก็สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จ เป็นต้น

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) คือ ความคิดในรายละเอียดเพื่อตกแต่งหรือขยายความคิดหลักให้ได้ความหมายสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ความคิดละเอียดลออเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่ให้สำเร็จ

สรุปได้ว่าพฤติกรรมที่เป็นความคิดสร้างสรรค์นี้เป็นความสามารถด้านหนึ่งของเชาว์ปัญญา เป็นการคิดหลายทิศทาง (Divergent Thinking) ที่ประกอบด้วย ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออ

7. คุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์

อารี พันธุ์ณี (2526 : 63) กล่าวถึงลักษณะพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ไว้ว่าเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์มีบุคลิกประจำตัวแตกต่างจากเด็กทั่ว ๆ ไป พฤติกรรมของเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้

1. อยากรู้ อยากเห็น มีความกระหายใคร่รู้ อยู่เป็นนิจ
2. ชอบเสาะแสวงหา สำรวจ ศึกษา ค้นคว้า ทดลอง
3. ช่างสงสัย เป็นเด็กที่มีความรู้สึกแปลกประหลาดในสิ่งที่ตนพบเห็นอยู่เสมอ
4. ชอบซักถามคำถามแปลก ๆ
5. ชอบสังเกตมองเห็นสิ่งที่แปลก ผิดปกติ หรือช่องทางที่ขาดหายไปได้ง่ายและรวดเร็ว
6. ชอบแสดงออกมากกว่าที่จะเก็บกด ถ้าสงสัยสิ่งใดก็จะซักถาม หรือพยายามหา

คำตอบโดยไม่รีรอ

7. มีอารมณ์ขัน มองสิ่งต่าง ๆ ในแง่ที่แปลกและสร้างอารมณ์ขันอยู่เสมอ
8. มีสมาธิในสิ่งที่ตนสนใจ
9. สนุกสนานกับการใช้ความคิด
10. สนใจในสิ่งต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง

ไรซ์ (Rice. 1970 : 69) ได้กล่าวถึงบุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. มีสติปัญญา หรือมีไหวพริบ
2. มีความสามารถในการประยุกต์ และมีความยืดหยุ่นในการคิด
3. มีการตอบสนองที่แสดงถึงความริเริ่ม
4. มีอิสระในการคิดและการกระทำ
5. สนใจในสิ่งต่าง ๆ และสามารถรวบรวมสิ่งที่พบเข้ากับความรู้สึกลึกภายในใจได้
6. มีความสามารถในการหยั่งรู้
7. มีความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี และเข้าใจคุณค่าของความงาม
8. รู้จักตนเอง มีความเชื่อมั่น และมีกระบวนการคิดเป็นที่ยอมรับ

แอนเดอร์สัน และคนอื่น ๆ (Anderson and others. 1970 : 91) ได้กล่าวถึงบุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. มีความพอใจและอุทิศในการทำงาน ชอบทำงานหลายชนิด
2. ชอบติดตามปัญหา
3. มีพลังงานจำนวนมากที่จะเป็นประโยชน์อย่างมีหลักเกณฑ์
4. ชอบตั้งวัตถุประสงค์ในการคิด
5. ใช้เหตุผลที่ดีช่วยในการสนองความต้องการของตน
6. มีความเอาใจใส่
7. สนุกที่จะคิดและยอมรับในสิ่งที่ท้าทายความสามารถ
8. ชอบทำงานที่ใช้ฝีมือ
9. ชอบความอิสระ
10. กล้าเผชิญปัญหา
11. มีความสงสัยก่อนกำหนดปัญหา
12. ชอบแก้ปัญห
13. มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงและไม่พอใจในสิ่งที่ไม่ถูกต้อง
14. ชอบแสดงความคิดเห็น
15. พิจารณาความคิดเห็นหลาย ๆ แนวก่อนปัญหา
16. ชอบตั้งคำถาม "อย่างไร" และ "ทำไม"

17. ชอบใช้ ความคิดอย่างกว้างขวาง ไม่จำกัดขอบเขตของการคิด เพื่อการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

เบอร์นาร์ด (Bernard. 1972 : 302) ได้กล่าวถึงบุคลิกภาพของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ว่า

1. เป็นผู้ที่มีความสามารถพูดหรือแสดงออกถึงแนวคิดด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว
2. เป็นผู้ที่ชอบและสามารถปรับตัวได้ดีในบรรยากาศที่เป็นอิสระในการแสดงออก และไม่ชอบบรรยากาศที่ไม่เป็นอิสระในการแสดงออก
3. เป็นผู้ที่มีความคิดแบบอเนกมัยมีแนวทางในการสร้างสิ่งใหม่ ๆ มากกว่าการคิดแบบอเนกมัย หรือยอมตามแนวคิดที่ผู้อื่นคิดไว้
4. เป็นผู้ที่มีความสามารถคิดแบบโยงสัมพันธ์
5. เป็นผู้ที่มีอารมณ์ขันและสนุกสนาน
6. เป็นผู้ที่มีความคิดที่แปลก ๆ และมีความคิดกว้างขวาง
7. ลักษณะงานที่ทำ เป็นผลมาจากการใช้ความคิดหลาย ๆ ทาง
8. เป็นผู้มีความคิดเป็นของตนเอง
9. เป็นผู้มีความรู้สึกและอารมณ์เปิดเผย

แมคคินสัน (Mackinson. 1959 : 154) ได้ศึกษาคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์พบว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นผู้ที่ตื่นตัวตลอดเวลา มีสมาธิ มีความพยายามสามารถพิจารณาวิเคราะห์ความคิดอย่างถี่ถ้วนในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังมีลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ เป็นผู้เปิดรับประสบการณ์ต่าง ๆ ชอบแสดงออกมากกว่าเก็บกด

ลินด์เกรน (Linfgrain. 1966 : 249) กล่าวว่าบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ไม่ว่าศิลปิน หรือนักวิทยาศาสตร์ จะเป็นผู้มีอิสระทางการตัดสินใจด้วยตนเองมากที่สุด ช่างสงสัยและไม่ชอบถูกบังคับ

ฟรอม (Fromm. 1963) กล่าวถึงลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ค่อนข้างละเอียดดังนี้ มีความรู้สึกที่ ประหลาดใจที่พบเห็นสิ่งแปลกใหม่ สนใจสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่ หรือของใหม่ ๆ (Capacity to be puzzled)

1. มีสมาธิสูง (Ability to Concentrate) การที่จะสร้างสิ่งใดได้คิดอะไรออก ต้องไตร่ตรองในเรื่องนั้นเป็นเวลานาน ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงจำเป็นต้องมีความสามารถในการทำจิตใจให้มีสมาธิ
2. สามารถยอมรับสิ่งที่ไม่แน่นอน และสิ่งที่ขัดแย้ง หรือความตึงเครียดได้ (Ability - to Accept Conflict and Tension)
3. มีความเต็มใจที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่ทุกวัน (Willingness to be born everyday) คือมีความกล้าหาญและศรัทธาที่จะผจญต่อสิ่งแปลกใหม่ได้เสมอ

จากคุณลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นคนช่างสังเกตชอบความอิสระ ชอบแสดงความคิดเห็น มีสมาธิ ชอบตั้งคำถาม มีอารมณ์ขันสนุกสนาน เป็นตัวของตัวเอง

8. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์

ประสาธ อิศรปริดา (2532 : 8 - 9) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่ว่าจะอยู่ในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับสังคมก็ตามจะขึ้นอยู่กับปัจจัย 2 ส่วน คือ

1) ปัจจัยที่เป็นส่วนของความสามารถ (Abilities) ทักษะความคิด (Skills) ซึ่งเป็นศักยภาพภายในตัวบุคคล

2) ปัจจัยทางแรงจูงใจ (Motivation) ที่อาจเกิดจากการกระตุ้นจากภายนอกอีกส่วนหนึ่ง บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะต้องมียปัจจัยหลาย ๆ อย่างที่เอื้อซึ่งกันและกันเสมอ นั่นคือไม่เพียงแต่จะมีแรงจูงใจ มีทักษะ หรือความสามารถที่จะคิดสร้างสรรค์อย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียวเท่านั้นแต่จะต้องมีศักยภาพทางการคิด (Cognitive) มีความอดทน ความอยากรู้อยากเห็น กล้าเสี่ยง ซึ่งเป็นลักษณะทางอารมณ์ (Affective) สอดคล้องกับ ดาลตัน (จรัญ สุวัทธิ 2534 : 13 ; อ้างอิงจาก Dalton.1988)ที่ได้อธิบายปัจจัยของความคิดสร้างสรรค์ด้านพุทธิปัญญา (Cognitive) หรือความสามารถทางการคิด (Thinking Abilities) และด้านจิตใจ (Affective) หรือความสามารถทางความรู้สึก (Feeling Abilities) และสามารถแยกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคิดสร้างสรรค์ให้เห็นได้ชัดเจน

9. พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์

ลิกอน (อารี พันธุ์มณี. 2540 : 50 - 51 ; อ้างอิงจาก Ligon.1957) ได้ศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กที่มีอายุ 0 - 12 ปี ผลการศึกษามีดังนี้

การสร้างสรรค์ด้านจินตนาการของเด็กที่มีอายุ 6 - 8 ปี จะเริ่มเข้าสู่ความเป็นจริงมากขึ้น เด็กพยายามที่จะบรรยายสิ่งที่เขาคิดออกมาแม้ในขณะที่พวกเขาเล่น ลิกอนชี้ให้เห็นว่า เด็กระดับประถมที่ 1 และ 2 จะชอบจินตนาการ จะใช้การวาดภาพแทนการคิดคำนึง นอกจากนี้จากการสังเกตของลิกอนพบว่า เด็กในระดับนี้รักการเรียนมาก ถ้าโรงเรียนจัดประสบการณ์ที่ทำท่ายและสนุกสนานก็จะช่วยให้ความอยากรู้อยากเห็นของเด็กยังคงอยู่และพัฒนาต่อไป นอกเสียว่าจะถูกขัดขวางโดยการกระทำของผู้ใหญ่โดยปกติแล้วเด็ก ๆ สามารถเรียนรู้กฎเกณฑ์ที่ผู้ใหญ่กำหนดได้อย่างเต็มที่ ครูในระดับอนุบาลกล่าวว่า เด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สามารถตั้งกฎเพื่อปกป้องความถูกต้องของคนอื่น ๆ และเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติด้วย

ดังนั้นลูกอนและคณะจึงแนะนำว่า ควรสนับสนุนให้เด็กได้มีการเล่นบทบาทสมมุติและมีกิจกรรมร่วมกับผู้ใหญ่ เพราะเป็นช่วงเวลาที่ควรส่งเสริมสร้างคุณธรรมลักษณะและจริยธรรม โดยการให้เล่นบทบาทสมมุติเป็นเรื่องราวต่าง ๆ หรือด้วยการช่วยการอธิบายในเรื่องต่าง ๆ เด็ก ๆ จะชอบการสร้างบทบาทสมมุติและชอบที่จะเล่นกับเพื่อน ๆ ช่วงอายุ 6 - 8 ปี จึงเป็นระยะเวลาที่สำคัญจะวางแผนโดยไม่ต้องได้รับความช่วยเหลือพ่อแม่หรือครูสามารถที่จะช่วยเด็กโดยการตอบคำถามอย่างตรงไปตรงมา

นอกจากนี้ ลูกอนได้ศึกษา เด็กที่มีอายุ 8 - 10 ปี จะมีความสามารถและทักษะในการสร้างสรรค์งานเพิ่มขึ้น และสามารถค้นพบวิธีการต่าง ๆ ที่จะสร้างผลงานสร้างสรรค์ เด็กวัยนี้ชอบการเป็นตัวของตัวเอง ชอบทำตัวเด่นดัง ดังนั้นพวกเขาควรได้รับการสนับสนุนให้ใช้จินตนาการและทักษะเพื่อช่วยเหลือเพื่อน ๆ ได้ เขาสามารถที่จะวางโครงการระยะยาวที่ตนสนใจและได้รับการสนับสนุนให้ทำ เด็กสามารถที่จะถามเพื่อเพิ่มความรู้และเพื่อให้ค้นหาความจริงได้มากยิ่งขึ้น ความรู้ที่ทำให้เด็กได้รู้ว่าตนแตกต่างไปจากคนอื่น ๆ อาจทำให้เด็กเกิดกังวลเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างที่ไม่สามารถทำได้ และจะรู้สึกเป็นทุกข์มาก เมื่อถูกตัดสินด้วยความไม่ยุติธรรมจากคนอื่น ๆ

ลูกอนยังศึกษาพบว่า เด็กอายุ 8 - 10 ปีนี้ต้องการโอกาสที่จะแสดงออกในความคิดริเริ่มและความคิดอย่างคล่องแคล่ว ดังนั้นผู้ใหญ่ควรเปิดโอกาสให้เด็ก ๆ ได้ใช้ทักษะและความสามารถเด็ก ๆ ต้องการโอกาสที่จะใช้ความสามารถในสิ่งที่ได้เรียนรู้ แต่ก็ต้องการกำลังใจและการสนับสนุนเมื่อประสบความล้มเหลว หรือเมื่อทำงานที่ยากเกินไป ในช่วงเวลานี้เด็กควรได้รับอนุญาตให้เล่นในสิ่งที่เป็นไปได้ในชีวิตจริง และควรได้รับรู้ความจริงที่ว่าตนไม่ได้เก่งไปหมดทุก ๆ อย่าง ส่วนเด็กที่มีอายุระหว่าง 10 - 12 ปีเด็กวัยนี้ชอบการสำรวจสิ่งต่าง ๆ เด็กผู้หญิงชอบการสำรวจหนังสือชนิดต่าง ๆ และการเล่นสมมุติ ส่วนเด็กผู้ชายจะชอบประสบการณ์ตรงซึ่งช่วงเวลานี้เป็นระยะเวลาที่สำคัญในเรื่องการอ่าน (Great age for reading) เด็ก ๆ จะสนใจในการอ่าน และจินตนาการมากขึ้น ส่วนเจตคติที่มีต่อศิลปะและดนตรีจะพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในช่วงอายุนี้เด็กจะพยายามแสวงหาประสบการณ์ต่าง ๆ แต่มักจะขาดความเชื่อมั่นในตนเองถ้าผลของความพยายาม ความสนใจของเขานั้นทำให้ได้กับสังคม เรียนรู้เรื่องกว้างขึ้น ผู้ใหญ่ก็ควรที่จะเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ที่จะแยกแยะระหว่างความคิด ความจริง และจินตนาการ ดังนั้นในช่วงที่เด็กมีอายุ 10 - 12 ปี ควรให้โอกาสเด็กได้สำรวจได้สร้าง ได้กระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง และมีโอกาสได้อ่านซึ่งเท่ากับการช่วยให้เด็กได้สื่อสารกับคนอื่น ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์ของตน ช่วงเวลานี้เป็นช่วงเวลาสำหรับการสำรวจความสามารถเป็นช่วงเวลาสำหรับการช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ในการทำงานที่ยากขึ้นเรื่อย ๆ และท้าทายให้พวกเขาได้เรียนรู้ถึงสิ่งที่ยากต่าง ๆ ลูกอนเสนอว่าควรให้เด็กได้รับรู้เรื่องราวของบุคคลที่ยืนหยัดต่อสู้เพื่อที่จะทำงานยาก ๆ ให้สำเร็จ เด็ก ๆ พวกนี้ต้องการทดสอบความคิดและทักษะซึ่งควรจะได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เพื่อใช้ในการวางแผนกิจกรรมต่าง ๆ และเพื่อใช้ในการอธิบายกับคนอื่น

แม้ว่าพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ ในระดับมัธยมจะได้รับความสนใจน้อย แต่เท่าที่ศึกษาพบว่า จินตนาการของเด็กลดลงในระหว่างที่เด็กเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 1 จนมาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 2 และจะมีแนวโน้มจะคงที่เมื่อเรียนสำเร็จในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ยามาโมโต (Yamamoto. 1960) ได้ทำการศึกษา พบว่า ความคิดสร้างสรรค์จะลดลงระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อจากนั้นก็ค่อย ๆ เพิ่มขึ้นและจะค่อยลดต่ำลงเล็กน้อยในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และ 6

ลิกอน (อารี พันธุ์ณี. 2540 : 52 – 53 ; Ligon. 1957) ได้ศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กระหว่างอายุ 12 – 18 ปี สรุปผลได้ดังนี้

อายุ 12 - 14 ปี ลิกอนพบว่า เด็กที่มีอายุ 12 – 16 ปี เด็กต้องการเรียนรู้และโอกาสที่จะเลือกและทดลองทำอาชีพที่สนใจเพื่อเป็นการเตรียมตัวล่วงหน้า แม้ว่าในอนาคตเขาจะเปลี่ยนอาชีพใหม่ ระยะเวลาที่เด็กควรได้รับประสบการณ์ในการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ และดำเนินการในเรื่องที่ได้ตัดสินใจแล้วให้ตลอด เด็กควรได้รับการฝึกให้วางแผนงานที่น่าตื่นเต้นของคนอื่นและได้รู้จักยอมรับและยกย่องเพื่อน ๆ และแสดงออกอย่างสร้างสรรค์

นอกจากนี้เด็กในช่วง 12 – 16 ปี ยังเป็นระยะที่ต้องการความช่วยเหลือเพื่อให้เด็กรู้จักคิดและให้เด็กได้รู้จักการนำความสามารถของเขาไปใช้เพื่อทำให้ประสบความสำเร็จในการประกอบอาชีพในอนาคต เป็นช่วงเวลาที่ควรให้เด็กได้ทราบความสามารถของตนตามความเป็นจริงและเป็นช่วงเวลาที่ควรเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะในการแก้ปัญหา

อายุ 14 – 16 ปี ช่วงอายุนี้การจินตนาการส่วนมากจะเกี่ยวกับอาชีพที่เด็กมุ่งหวังในอนาคต ทั้งเด็กหญิงและเด็กชายยังคงชอบการผจญภัยความสนใจ ทักษะคติของเด็กพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็ว แม้ไม่คงนัก เด็กจะยังไม่เรียนรู้ว่าตนจะนำหลักการต่าง ๆ ไปประยุกต์อย่างสร้างสรรค์ได้อย่างไร แต่จะเรียนรู้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด เด็กมักกังวลการยอมรับของกลุ่มเพื่อน และมักจะกลัวเกี่ยวกับการสำรวจ ทดลองความสามารถ และลิกอนยังเสนอว่าสามารถฝึกการสร้างสรรค์ทางอารมณ์ได้

อายุ 16 – 18 ปี ลิกอนกล่าวว่า เยาวชนในช่วงอายุนี้ต้องการที่จะใช้จินตนาการของตนอย่างเต็มที่ เด็กมักจะจินตนาการของตนไว้ในแง่ดี มีความทะเยอทะยาน ความสนใจของเด็กมั่นคงพอที่จะกำหนดเกี่ยวกับทักษะคติที่สำคัญของเขา และทำให้ช่วงอายุนี้เป็นช่วงอายุที่เหมาะสมสำหรับได้รับ คำแนะนำและทดสอบต่อการเลือกอาชีพ เด็กมีความสามารถที่จะคิด เกี่ยวกับสิ่งที่เป็นนามธรรมและถ่ายทอดความคิดไปสู่ประสบการณ์เฉพาะได้ เด็กสามารถเรียนรู้การใช้อารมณ์อย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหา และสามารถทำงานร่วมกับกลุ่มอย่างแข็งขันพ่อแม่และครูควรจะช่วยหากิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดให้แก่เยาวชนด้วยการจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะ และความสนใจเกี่ยวกับสุนทรียภาพควรได้รับการส่งเสริม ตลอดจนส่งเสริมเยาวชนและเพื่อน ๆ ร่วมมือกันทำงานมากกว่าการให้มีการแข่งขัน การทดสอบทางด้านการสนใจ ความสามารถ และทัศนคติเกี่ยวกับ

ชีวิตได้ประโยชน์มาก วัยนี้สามารถแก้ปัญหา ซึ่งต้องใช้การประยุกต์ในสิ่งที่ได้เรียนไปแล้วมาแก้ไข ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ เด็กต้องการความช่วยเหลือให้ค้นพบแนวทางที่ยืนหยัดอยู่บนความเชื่อ และต้องการฝึกหัดความคิดทางสังคมของตน ผู้ใหญ่ควรช่วยเหลือให้เด็กได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์ หากเด็กเกิดการขัดแย้งขึ้น พลังทางอารมณ์ควรจะใช้ไปในทางสร้างสรรค์มากกว่าทำลาย

ทอเรนซ์ (วราภรณ์ รักวิจัย. 2525 : 25 ; Torrance. 1962) ได้กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เกิดขึ้นได้ทุกเพศทุกวัย เช่น วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ แม้ว่าผลการศึกษาจะพบว่า เด็กมีความคิดสร้างสรรค์สูงสุดเมื่ออายุ 4 ปีครึ่ง ก็มีได้หมายความว่าความคิดสร้างสรรค์จะไม่พัฒนาในช่วงวัยอื่น ๆ ความคิดสร้างสรรค์จะค่อย ๆ พัฒนาขึ้นจนกระทั่งเด็กเรียนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และจะลดลงอย่างเห็นได้ชัด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ เป็นต้น ระเบียบข้อบังคับ กฎเกณฑ์ วัฒนธรรม ประเพณีที่เด็กเรียนรู้กับอายุที่เพิ่มขึ้น หากอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเอื้ออำนวย ความคิดสร้างสรรค์ก็ยังคงพัฒนาต่อไป

แอนเดอร์สันและคนอื่น ๆ (Anderson and others. 1970 : 90) ได้ให้ความเห็นว่า ทุก ๆ คนเกิดมาพร้อมกับมีศักยภาพทางการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งพัฒนาได้ทุกระดับอายุและทุกสาขา ถ้าจัดประสบการณ์ให้เหมาะสม

แมคแคนเลสส์และอีวานส์ (McCandless and Evan. 1978 : 209 – 301) ได้เสนอแนะว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ และสนับสนุนแนวคิดของเพียร์เจต์ (Piaget) ที่ว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เป็นเป้าหมายของการศึกษา ซึ่งควรจะสนับสนุนให้เกิดขึ้นในโรงเรียนเพราะโรงเรียนสามารถส่งเสริมให้มีการพัฒนาได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงคือการสอนการฝึกฝน การอบรม และในทางอ้อมคือ การสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความเป็นอิสระในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโรเจอร์ (อาร์ ริ่งลินท์. 2526 : 74 – 76 : Rogers. 1959) ที่ว่าความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดขึ้นได้ แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้ซึ่งเปรียบเสมือนกับชาวนา ที่สามารถทำให้ต้นพืชงอกงามออกมาจากเมล็ดได้ ก็ต่อเมื่อจัดสิ่งแวดล้อมให้พอเหมาะทั้งอากาศ น้ำ และดิน เมล็ดพืชจึงงอกออกมาได้ ความคิดสร้างสรรค์ก็เช่นเดียวกัน จะเสริมสร้างขึ้นได้ก็ด้วยการจัดสภาพการณ์ และเทคนิควิธีที่เหมาะสมทั้ง อากาศ น้ำ และดินเมล็ดพืชจึงงอกงามได้ ความคิดสร้างสรรค์ก็เช่นเดียวกันจะเสริมสร้างขึ้นได้ก็ด้วยการจัดสภาพการณ์ และเทคนิควิธีที่เหมาะสม

เดอ ซีคโก (De Cecco. 1968 : 459) อธิบายว่า ครูสามารถจัดสถานการณ์ที่จะส่งเสริมความคิดยืดหยุ่น ความคล่องแคล่วในความคิด และความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของนักเรียนได้ความคิดสร้างสรรค์เป็นการคิดที่แก้ปัญหาในระดับสูง ซึ่งสามารถจัดการเรียนการสอนให้พัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ และเสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนไว้ 3 วิธี คือ

1) การจำแนกชนิดของปัญหาที่จะให้นักเรียน แก่ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นในสถานการณ์ซึ่งครูเตรียมปัญหาไว้แต่ไม่บอกวิธีการแก้ปัญหาแก่นักเรียน และจากสถานการณ์ดังกล่าว จึงนำไปสู่สถานการณ์ที่ไม่บอกทั้งปัญหา และวิธีการแก้ปัญหาแก่นักเรียน ถ้านักเรียนรู้สถานการณ์ของปัญหาน้อยเท่าไรนักเรียนจะสามารถคิดสร้างสรรค์ได้มากขึ้นเท่านั้น

2) ให้นักเรียนพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาโดยวิธีการระดมพลังสมองการงสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน

3) การให้รางวัลเมื่อนักเรียนสามารถทำกิจกรรมสร้างสรรค์ได้

จากแนวคิดของนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สรุปได้ว่า การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้นสามารถกระทำได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งต้องอาศัยปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่นวิธีการสอน การจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยท้าทายให้เด็กคิด อีกทั้งบรรยากาศในที่เป็นกันเอง ประกอบความรัก ความเข้าใจไม่เคร่งเครียด และมีการกระตุ้นให้แสดงความคิดอย่างอิสระ

10. การวัดความคิดสร้างสรรค์

อาร์ พันธ์มณี (2537. 184 – 185) กล่าวว่า การวัดความคิดสร้างสรรค์ไม่เพียงแต่จะทำให้ทราบระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก และเป็นข้อมูลให้สามารถจัดโปรแกรมการเรียนการสอน และกิจกรรมให้สอดคล้องเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้สูงขึ้นเท่านั้น แต่ยังสามารถสกัดกั้นอุปสรรคต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ด้วย นับว่าผลของการวัดความคิดสร้างสรรค์ จะทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ได้สมบูรณ์ขึ้น สำหรับการวัดความคิดสร้างสรรค์ ของเด็กนั้น อาร์ พันธ์มณี ได้สรุปไว้ดังนี้

1) การสังเกต หมายถึง การสังเกตพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกเชิงสร้างสรรค์

อับราฮัม (Abraham. 1927) แอนดรู (Andrew.) ได้ศึกษาแบบต่าง ๆ ของความคิด

จินตนาการและได้ใช้วิธีการสังเกตเป็นวิธีการวัดวิธีหนึ่งในหลาย ๆ วิธีการ เขาพยายามที่จะวัดความคิดจินตนาการของเด็กจากพฤติกรรมการเล่น และการทำกิจกรรม โดยสังเกตพฤติกรรมการเลียนแบบ การทดลอง การปรับปรุงและตกแต่งสิ่งต่าง ๆ การแสดงละคร การใช้คำอธิบาย และบรรยายให้เกิดภาพพจน์ชัดเจน ตลอดจนการเล่นนิทาน การแต่งเรื่องใหม่ การเล่นและคิดเกมใหม่ ๆ ตลอดจนพฤติกรรมที่แสดงความรู้สึกซาบซึ้งต่อความสวยงามเป็นต้น และมาร์กียังสรุปข้อคิดไว้ว่าไม่มีวิธีทดสอบวิธีใดวิธีเดียวที่จะวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้ครอบคลุมทุกด้าน และวิธีสอบหนึ่ง ๆ จะไม่สามารถวัดความคิดสร้างสรรค์ของเด็กได้ทุกวัย และทุกระดับ ทอแรนซ์ (Torrance. 1956) ได้ใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมของเด็ก ด้วยการระบุหัวข้อที่ใช้เป็นแนวทาง ในการสังเกตผู้ที่มีความคิด

สร้างสรรค์สูงได้ แม้จะไม่ตรงกับแบบทดสอบ เช่น การสังเกตความสามารถในการใช้เวลาให้เป็นประโยชน์โดยปราศจากสิ่งรบกวน

2) การวาดภาพ หมายถึง การให้เด็กวาดภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นการถ่ายทอดความคิดสร้างสรรค์ออกมาเป็นรูปธรรมและสามารถสื่อความหมายได้ สิ่งเร้าที่กำหนดให้เด็กอาจเป็น วงกลม สีเหลี่ยม แล้วให้เด็กวาดภาพต่อเติมให้เป็นภาพ

3) รอยหยดหมึก หมายถึง การให้เด็กได้ดูภาพรอยหยดหมึกแล้วคิดตอบจากภาพที่เด็กเห็น มักใช้กับเด็กวัยประถมศึกษา เพราะเด็กสามารถอธิบายได้ดี

4) การเขียนเรียงความและงานศิลปะ หมายถึง การให้เด็กเขียนเรียงความจากหัวข้อที่กำหนด และการประเมินจากงานศิลปะของนักเรียน นักจิตวิทยามีความเห็นสอดคล้องกันว่า เด็กในวัยประถมศึกษามีความสำคัญยิ่ง หรือเป็นจุดวิกฤติของการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เด็กมีความสนใจในการเขียนสร้างสรรค์และแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ในงานศิลปะจากการศึกษาประวัติบุคคลสำคัญของนักประดิษฐ์ นักวิทยาศาสตร์เอกของโลก เช่น นิวตัน เจมส์ ฮิลเลอร์ และปาสคาล พบว่าบุคคลเหล่านี้ได้แสดงแนวสร้างสรรค์ด้วยการประดิษฐ์และสร้างผลงานชิ้นแรกเมื่ออยู่ในวัยประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่

5) แบบทดสอบ หมายถึง การให้เด็กทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มาตรฐาน ซึ่งเป็นผลมาจากการวิจัยเกี่ยวกับธรรมชาติของความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์มีทั้งใช้ภาษาเป็นสื่อ และที่ใช้ภาพเป็นสื่อเพื่อเร้าให้เด็กแสดงออกเชิงความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบมีการกำหนดเวลาด้วย ปัจจุบันก็เป็นที่ยอมรับใช้กันมากขึ้น เช่น แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของกิลฟอร์ด แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ เป็นต้น

สรุปได้ว่าการวัดความคิดสร้างสรรค์ จะทำให้ทราบระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก และเป็นข้อมูลให้สามารถจัดโปรแกรมการเรียนการสอน และกิจกรรมให้สอดคล้องเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้สูงขึ้นและสามารถสกัดกั้นอุปสรรคต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ด้วย

11. ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

การสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง และการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

2) นำข้อมูลและแนวคิดต่าง ๆ ที่ได้มาสร้างแบบทดสอบ

3) นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของภาษาและแนวการตอบแบบทดสอบ

4) ปรับปรุงแบบทดสอบจากผลการทดลองใช้

5) หาคุณภาพของแบบทดสอบ ได้แก่ ความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อมั่น (Reliability) และ อำนาจจำแนกบุคคลของแบบทดสอบ

12. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือพิจารณาจากคุณลักษณะต่อไปนี้

1. ความยากง่าย และอำนาจจำแนก การวิเคราะห์ค่าความยากง่าย และอำนาจจำแนกเป็นการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวัดผลเป็นรายข้อ หรือแต่ละรายการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะจัดลำดับความสามารถของนักเรียน ลักษณะของเครื่องมือวัดเมื่อพิจารณาที่จุดนี้ก็คือ จะต้องบอกได้ว่านักเรียนคนไหนเก่ง คนไหนอ่อน นั่นคือนักเรียนที่เก่งและอ่อนจะต้องทำข้อสอบได้แตกต่างกันจำนวนคนเก่งที่ตอบถูก จะต้องมากกว่าจำนวนคนอ่อนที่ตอบถูกจึงจะดี และลักษณะของข้อสอบที่จะแยกได้ว่าใครเก่งใครอ่อน ต้องเป็นข้อสอบที่มีผู้ตอบถูกบ้างผิดบ้าง ถ้าข้อใดที่ทุกคนตอบถูกหมดหรือ ตอบผิดหมด จะไม่สามารถแยกได้ว่าใครเก่งหรือ อ่อนกว่ากัน เครื่องมือชุดใดที่สามารถแยกได้ว่าใครเก่งใครอ่อนกว่ากันแล้ว ย่อมแสดงว่าข้อสอบข้อนั้นมีค่า อำนาจในการจำแนกดี และผู้ที่ตอบถูกจะต้องมีจำนวนพอเหมาะ คือ ไม่มากจะเกินไปหรือน้อยเกินไปจึงจะเรียกว่ามี ระดับความยากง่ายดี สรุปความหมายของค่าอำนาจจำแนก และ ความยากง่ายโดยการวิเคราะห์ข้อสอบ ของแบบทดสอบอัตนัยจะต้องแบ่งกลุ่มนักเรียนที่เข้าสอบออกเป็นกลุ่มเก่ง และกลุ่มอ่อนโดยเทคนิค 25% ของนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมดโดยคำนวณ

1) ค่าความยากง่ายของข้อสอบ ใช้สูตรของ D.R Whitney and D.L Sabers (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539: 199)

2) ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบใช้สูตรของ D.R Whitney and D.L Sabers (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539: 201)

การแปลความหมายของค่าความยากง่าย (ค่า p ซึ่งจะมีขอบเขตตั้งแต่ 0 ถึง 1.00) ค่า p ที่พอเหมาะควรมีค่าตั้งแต่ .2 ถึง .8

การแปลความหมายของค่าอำนาจจำแนก (ค่า D ซึ่งจะมีขอบเขตตั้งแต่ -1.00 – 1.00) ค่า D ที่พอเหมาะจะต้องมีค่าตั้งแต่ .2 ขึ้นไป ค่าที่ดีที่สุดคือเท่ากับ 1.00

2. ความเที่ยงตรง (Validity)

ความเที่ยงตรงเป็นคุณสมบัติที่จำเป็นอย่างยิ่งของเครื่องมือวัดผลการเรียนไม่ว่าจะเป็นการวัดผลในระบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่มก็ตาม เพราะเป็นดัชนีที่จะบอกให้ทราบว่าเครื่องมือวัดผลชุดนั้นสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้มากน้อยเพียงใด ถูกต้องตามความมุ่งหมายหรือไม่ ค่าความเที่ยงตรงมีหลายประเภท จึงมีวิธีการที่ใช้วิเคราะห์หลายวิธี เช่น การวิเคราะห์โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ

สอบแล้วลงความคิดเห็นว่ามีความเที่ยงตรงหรือไม่ เกณฑ์ที่ใช้จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับจุดประสงค์ของการหาค่าความเที่ยงตรงครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความเที่ยงตรงเชิงพินิจโดยผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบ วิธีการตรวจสอบก็คือ ให้ผู้เชี่ยวชาญทางวัดผลการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางภาษาไทยที่จบปริญญาโทขึ้นไปพิจารณาแล้วให้แต่ละคนให้คะแนน เช่น อาจกำหนดคะแนนดังนี้

- ถ้าแน่ใจว่าพฤติกรรมนั้นจริงให้ 1 คะแนน
- ถ้าไม่แน่ใจให้ 0 คะแนน
- ถ้าแน่ใจว่าไม่ได้วัดพฤติกรรมนั้นให้ -1 คะแนน

เมื่อทุกคนให้คะแนนแล้ว นำคะแนนที่แต่ละคนให้มารวมกันแต่ละข้อแล้วหาค่าเฉลี่ยตัวเลขที่ได้เรียกว่า ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเครื่องมือวัดผลแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence เรียกย่อ ๆ ว่า IOC แล้วจึงนำตัวเลขนี้ไปเทียบกับเกณฑ์ โดยปกติค่า IOC ของข้อสอบแต่ละข้อ ที่จะยอมรับได้คือ ควรมีค่าเกินครึ่งหนึ่ง หรือ .5 ขึ้นไป

3. ความเชื่อมั่น (Reliability)

เป็นความสามารถของเครื่องมือวัดผลที่ให้คะแนนได้คงที่แน่นอนไม่ว่าจะวัดกี่ครั้งก็ตาม การหาค่าความเชื่อมั่นเป็นการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบทั้งฉบับ ความเชื่อมั่นจะมีค่าสูงสุดต่อเมื่อคะแนนหรือลำดับที่ในการสอบของแต่ละคน ค่าเท่าเดิมทุกครั้งที่นำแบบทดสอบชุดเดิมไปสอบซึ่งเป็นไปได้ยากมาก และค่าความเชื่อมั่นจะมีค่าต่ำ หากคะแนนหรือลำดับที่จากการสอบหลาย ๆ ครั้งนั้นเปลี่ยนแปลงไปอย่างสับสน วิธีการหาค่าความเชื่อมั่นมีหลายวิธี และ ค่าความเชื่อมั่นที่อยู่ในเกณฑ์ยอมรับต้องมีค่าตั้งแต่ .75 ขึ้นไป การหาค่าความเชื่อมั่นในที่นี้ผู้ทำการวิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธีของ ฮอยท์ (Hoyt's ANOVA procedure) การหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีนี้เหมาะสำหรับเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลประเภทตรวจให้คะแนนต่าง ๆ กันในแต่ละข้อและวิธีนี้ใช้หลักสถิติของการวิเคราะห์ความแปรปรวน

13. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดจุดหมายเพื่อมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพจึงกำหนดจุดหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่อไปนี้

- 1) เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์
- 2) มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน รักการอ่าน รักการเขียน และ รักการค้นคว้า

3) มีความรู้อันเป็นสากลรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงและความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการ มีทักษะและศักยภาพในการจัดการ การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี ปรับวิธีการคิด วิธีการทำงานได้เหมาะสมกับสถานการณ์

4) มีทักษะและกระบวนการ โดยเฉพาะทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ทักษะการคิด การสร้างปัญญา และทักษะในการดำเนินชีวิต

5) รักการออกกำลังกายดูแลตนเองให้มีสุขภาพและบุคลิกภาพที่ดี

6) มีประสิทธิภาพในการผลิตและบริโภค มีค่านิยมเป็นผู้ผลิตมากกว่าผู้บริโภค

7) เข้าใจในประวัติศาสตร์ของไทย ภูมิใจในความเป็นไทย เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองแบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

8) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

9) รักประเทศ และท้องถิ่นมุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้สังคมหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ได้กำหนดโครงสร้างของหลักสูตรดังนี้

1) ระดับช่วงชั้น

กำหนดหลักสูตรเป็น 4 ช่วงชั้นตามระดับพัฒนาการของผู้เรียน คือ

ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3

ช่วงชั้นที่ 4 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6

2) สาระการเรียนรู้

กำหนดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยองค์ความรู้ ทักษะหรือกระบวนการการเรียนรู้ และคุณลักษณะหรือค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ภาษาไทย

2.2 คณิตศาสตร์

2.3 วิทยาศาสตร์

2.4 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

2.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

2.6 ศิลปะ

2.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.8 ภาษาต่างประเทศ

ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาข้างต้นได้กล่าวไว้ว่า อยากให้นักเรียนได้เป็นคนที่มี ความคิดสร้างสรรค์การเรียนรู้ภาษาไทย ก็ย่อมเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ เพราะภาษาไทยเป็นสื่อ ของความคิดการเรียนรู้ภาษาไทย จึงต้องส่งเสริมให้นักเรียนได้คิดอย่างสร้างสรรค์ มีเหตุผลมีผลตามที่ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยได้กำหนดกระบวนการเรียนรู้ภาษาไทยอย่างสร้างสรรค์

14. งานวิจัยในประเทศ

อัจฉรา แยมสรวล (2519 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาวาด ภาพกับความคิดสร้างสรรค์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยทั้งชายและหญิง จำนวน 199 คน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่ดัดแปลง จากมินเนโซตา พบว่า ผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพมีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ แต่ความคิด สร้างสรรค์ของนักเรียนชายและหญิงไม่แตกต่างกัน

วัชร กอนุกุชช่วย (2522 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการศึกษาผลของเกมและปริศนา คณิตศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์และการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอุดรพิทยานุกูล จังหวัดอุดรธานี แยก เป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงและต่ำ กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่าผล ของเกม และปริศนาคณิตศาสตร์ที่มีต่อทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงและต่ำ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและหลังจากได้เล่นเกม และปริศนาทางคณิตศาสตร์ นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ที่ดีวก่อนเล่นเกมและปริศนา คณิตศาสตร์

วัลลีย์ เริงเกษตรกรณ์ (2527 : 77) ศึกษาผลการใช้แบบฝึกเสริมทักษะความคิด ประกอบการสอนวิชาภาษาไทยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและพัฒนาความคิด สร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2527 โรงเรียนหนองฉาง วิทยา อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี จำนวน 60 คน พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้แบบฝึกหัด เสริมทักษะความคิดมีพัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จุลจักร โนพันธ์ (2529 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์และมนุษยสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิทยาศาสตร์ด้วย กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่ใช้เกมกับวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่ใช้การอภิปราย กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสุวรรณสุทธารามวิทยากรุงเทพมหานคร จำนวน 90 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลอง แตกต่างและสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนความมีมนุษยสัมพันธ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

อัจฉนา เตียวกังวาล (2533 : 69) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตและแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคต กับแบบค่านิยมในอนาคตไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตและแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคตช่วยให้นักเรียน มีพัฒนาการทางความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่องแคล่วในการคิดความยืดหยุ่นในการคิดและความคิดริเริ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

วินัย สอนดี (2534 : 75) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามรูปแบบของวิลเลียมส์ โดยศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2534 ของโรงเรียนลาดช้าง จังหวัดนครนายก จำนวน 30 คน ผลของการวิจัยพบว่านักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่องแคล่ว และความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

ประธานพร แจ่มเจริญทรัพย์ (2535 : 62 – 63) ได้ศึกษาผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องข่าวและเหตุการณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้ทักษะการบวนการ 9 ขั้นกับการสอนแบบปกติ โดยศึกษานักเรียนโรงเรียน หัวทุ่งประชาบำรุง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ ความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยข่าวและเหตุการณ์ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมศักดิ์ สมเสนาะ (2537 : 88-90) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการฝึกระดมพลังสมอง และการฝึกคิดเป็นรายบุคคล ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปทุมพิทยาคม จังหวัดอุบลราชธานีจำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ใช้โปรแกรมการฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีระดมพลังสมอง กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้โปรแกรมฝึกความคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีการฝึกคิดเป็นรายบุคคล ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกระดมพลังสมองมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกคิดเป็นรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จริญญา จักรกาย (2539 : 90) ศึกษาผลของการใช้วิธีซีเนดติคควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชินีบูรณะ จังหวัดนครปฐม จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มที่ 1 ใช้โปรแกรมการใช้วิธี

ชีเนคติดเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงทางสังคม กลุ่มที่ 2 ใช้โปรแกรมการใช้วิธีชีเนคติดเป็นรายบุคคลควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคม ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประสาธ อิศรปรีดา (2532 : 79 – 83) ได้ศึกษาผลการเสริมแรงในกระบวนการฝึกต่อความคิดสร้างสรรค์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 157 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 83 คน กลุ่มควบคุม 74 คน กลุ่มทดลองใช้แบบฝึกความคิดสร้างสรรค์ 10 ชุดได้แก่ ชุดประโยชน์ของสิ่งของ สิ่งของประเภทเดียวกัน ผลที่จะเกิดขึ้น ความคล้ายคลึงกัน หาคำตอบคำนำหน้าที่กำหนดให้ จินตนาการจากภาพเส้น การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ การประกอบภาพ จินตนาการรูปภาพ และจินตนาการจากเสียง กลุ่มทดลองถูกกระตุ้นให้คิดด้วยกลวิธีการเสริมแรง ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ในด้านความคล่องในการคิด จำนวนทิศทางการคิดและความคิดริเริ่มจะสูงขึ้นในระยะใช้กลวิธีการเสริมแรง และคะแนนดังกล่าวยังคงสูงอยู่แม้ว่าจะลดการเสริมแรงและ ความคิดสร้างสรรค์ ทั้ง 3 ด้าน ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ขวัญตา จริยสถิตกุล (2533 : 100) ได้ทดลองโดยการเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษา และความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยการใช้การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา กับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัญมณีวิทยานบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน ใช้เวลาในการทดลอง 12 คาบ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษามีความสามารถในการใช้ภาษา และความคิดสร้างสรรค์แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณัชชา ฐานีสร (2537 : 64 – 69) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย อำเภอบางใหญ่ จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2536 ที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 25 ลงมา จำนวน 20 คน ผลการศึกษาพบว่า หลังจากนักเรียนได้รับการฝึกคิดเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลมีความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดิลก ดิลกานนท์ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิด 4 ด้านคือ ด้านการรับรู้ การอุปมาอุปไมย การโยงความสัมพันธ์ และการจินตนาการ ผลการทดลองใช้แบบฝึกทักษะการคิดพบว่า แบบฝึกที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สูง กล่าวคือนักเรียนที่ใช้แบบฝึกการคิด จะมีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่า

นักเรียนที่ไม่ได้ใช้แบบฝึกทักษะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ว่ากับกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูจากบิดามารดาแบบประชาธิปไตย อุตตาริปไตย หรือกับกลุ่มที่มีความอยากรู้อยากเห็นสูงปานกลาง หรือ ต่ำ

จินดา กิจพูนวงศ์ (2537 : 87 – 89) ศึกษาผลการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 90 คน ใช้เวลาฝึกประมาณ 10 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกความคิดอเนกนัยและผลผลิตที่มีเนื้อหาต่างกันมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความคิดสร้างสรรค์ต่างกัน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีฝึกความคิดอเนกนัยและผลผลิตที่มีเนื้อหาต่างกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

15. งานวิจัยต่างประเทศ

เบนตลี (Bently. 1965 : 269 - 272) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเนโซตา จำนวน 75 คน เป็นชาย 59 คน และหญิง 16 คน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive Operation) ความจำ (Memory Operation) การคิดหลายทิศทาง (Divergent Thinking) และการประเมินค่า (Evaluation) ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ ความเข้าใจ และความจำไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์ ส่วนความคิดหลายทิศทาง และการประเมินค่ามีความสัมพันธ์กับความคิดสร้างสรรค์

พานส์และมิโด (Pames and Meadows. 1967 : 98) ได้ทดลองใช้วิธีระดมสมองในการหาวิธีแก้ปัญหาย่างสร้างสรรค์ โดยให้ทุกคนพูดถึงวิธีแก้ปัญา ซึ่งใช้วิธีทดลองเปรียบเทียบ โดยให้กลุ่มที่หนึ่งใช้วิธีระดมสมอง ให้ทุกคนพูดเท่าที่คิดออกมา ไม่จำเป็นต้องเป็นวิธีแก้ปัญาเฉพาะความคิดที่ดีและมีความสัมพันธ์กับเรื่อง ให้พูดเท่าที่มีความคิดใดแวบเข้ามาในสมองส่วนกลุ่มที่สองให้เสนอวิธีคิดแก้ปัญาเฉพาะความคิดที่ดีและมีความสัมพันธ์กับเรื่องที่ปรากฏปรากฏว่า ในระยะเวลาแก้ปัญาเท่ากัน กลุ่มวิธีระดมมีความคิดแก้ปัญามากและได้ผลดีกว่ากลุ่มที่ต้องการออกความคิดเฉพาะคิดที่ดีและเกี่ยวเนื่องกันเท่านั้น

อัลบาโน (Albano. 1987 : abstract) ได้ทำการทดลองฝึกความคิดสร้างสรรค์ ภายใต้สมมติฐานความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยทักษะทางสมอง 4 ประการ คือ ทักษะด้านจินตนาการ (Imagery) ทักษะด้านอุปมา (Analogy) ทักษะด้านโยงความสัมพันธ์ (Association) และทักษะการเปลี่ยนรูป(Tranfomtion) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นทหารสังกัดหน่วยสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์ในรัฐนิวเจอร์ซีย์ สหรัฐอเมริกา (U.S Amy Communication Electronics Command) จำนวน 66 คน ใช้เวลาในการฝึก 20 ชั่วโมง ระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 1985 โดยใช้แบบ

ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของเทอร์เรนซ์ทั้งฉบับรูปภาพ และภาษาเป็นเครื่องมือวัดตัวแปรตาม ผลการทดลองพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้น

ลอคเคอร์โต และวอลช์ (Locurto and Walsh. 1976: 281-291) ได้ศึกษาโดยให้กลุ่มทดลองที่เขาศึกษา คิดหาคำใหม่ๆ มาเชื่อมโยงเข้ากับคำที่เขากำหนดให้ เช่น เมื่อกำหนดคำว่า “ต้นไม้” ให้กลุ่มตัวอย่างอาจจะตอบว่า ใบไม้หรือป่า หรือไม้สัก ฯลฯ ถ้าหากผู้ตอบคำถามที่แปลก ๆ ซึ่งคนทั่วไปไม่ค่อยจะตอบหรือไม่คิด เช่น ตอบว่า รังนก เขาก็จะได้รับคะแนน 1 สามารถตอบคำถามในข้อทดสอบ Alternative Uses Test ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งไม่ได้รับการเสริมแรงเลย อย่างเห็นได้ชัด

จากงานวิจัยเกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ทั้งต่างประเทศและในประเทศที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การที่จะพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้ได้ผลดีนั้น สามารถพัฒนาโดยวิธีการฝึก การใช้ทักษะ กระบวนการสอนแบบต่าง ๆ ให้อิสระในการแสดงออกทางการเขียน การอ่าน การพูด การคิด และจินตนาการ รวมไปถึงการให้ความเป็นกันเอง การกระตุ้นให้แสดงออก และการยอมรับความคิดเห็นเพราะสิ่งเหล่านี้สามารถส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ให้สูงขึ้นได้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย
3. แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 4 ห้องเรียน 140 คน ของโรงเรียนเพชรณอม สำนักงานเขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนเพชรณอม สำนักงานเขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ได้จากการสุ่มแบบกลุ่มโดยมีห้องเป็นหน่วยการสุ่ม จำนวน 40 คน

การสร้างแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการสร้างแบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ที่มีคุณภาพตามแนวของ กิลฟอร์ด และ วอลเลซ และโคแกน
2. ศึกษาทฤษฎี หลายทิศทางแปลกใหม่ โดยนักเรียนสามารถคิด ดัดแปลง ประยุกต์ ผสมผสานความคิดเดิมให้เกิดสิ่งใหม่
3. สร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยตามแนวทฤษฎีของกิลฟอร์ดและวอลเลซ และโคแกน ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบต่าง ๆ 4 ฉบับ ฉบับละ 10 ข้อ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบความเหมือน กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อ่านออกเสียงเหมือนคำที่กำหนดให้และรูปภาพให้บอกว่ามีอะไรที่เหมือนกันให้มากที่สุดในเวลาที่กำหนด ฉบับที่ 2 แบบพหุคูณ กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อยู่ในมาตราตัวสะกดเดียวกัน และมีความหมายให้มากที่สุดในเวลาที่กำหนดให้

ฉบับที่ 3 แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ กำหนดพยานะให้ 1 ตัว หรือ 1 คำ แล้วให้นักเรียนเขียนคำที่ขึ้นต้น หรือลงท้ายด้วยพยานะหรือ คำที่กำหนดให้ นั้น และต้องมีความหมายให้มากที่สุดในเวลาที่กำหนดให้

ฉบับที่ 4 แบบความสามารถในการแต่งประโยคจากคำที่กำหนดให้ กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนนำไปเขียนให้เป็นประโยคให้ได้ใจความมากที่สุดในเวลาที่กำหนดให้

5. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบทดสอบโดยได้ค่า IOC ฉบับที่ 1 ตั้งแต่ 0.80 -1.00 ฉบับที่ 2 ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 ฉบับที่ 3 ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 ฉบับที่ 4 ตั้งแต่ 0.80 – 1.00

6. นำแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาแล้วไป Try out กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเพชรนอม เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบด้านค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรของ D.R Whitney and D.L Sabers โดยคัดเลือกแบบทดสอบให้เหลือฉบับละ 5 ข้อ ที่มีค่าความยากตั้งแต่ .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ค่าความยากของแบบทดสอบฉบับที่ 1 มีค่าตั้งแต่ 0.21 – 0.69 ฉบับที่ 2 มีค่าตั้งแต่ 0.22 – 0.36 ฉบับที่ 3 มีค่าตั้งแต่ 0.28 – 0.53 ฉบับที่ 4 มีค่าตั้งแต่ 0.47 – 0.77 ค่าอำนาจจำแนก ฉบับที่ 1 มีค่าตั้งแต่ 0.20 – 0.43 ฉบับที่ 2 มีค่าตั้งแต่ 0.20 – 0.38 ฉบับที่ 3 มีค่าตั้งแต่ 0.24 – 0.58 ฉบับที่ 4 มีค่าตั้งแต่ 0.20 – 0.62

7. นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเพชรนอม เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน ไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของฮอยท์ (Hoy's ANOVA procedure)

8. จัดพิมพ์รูปเล่มเพื่อนำไปเก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป

แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยตามแนวทฤษฎีของ กิลฟอร์ด วอลเลซและโคแกน แบบทดสอบจำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 10 ข้อดังตัวอย่างต่อไปนี้ คือ

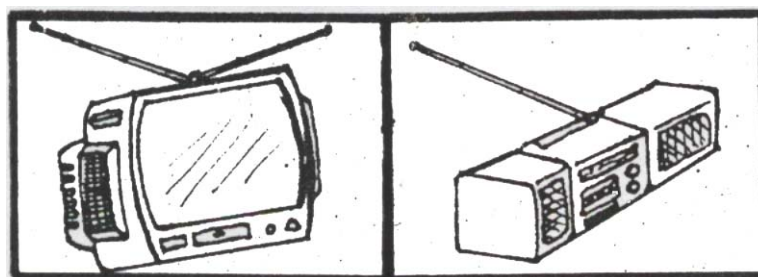
1. แบบความเหมือน

คำชี้แจง จากคำที่กำหนด ให้นักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อ่านออกเสียงเหมือนกันคำที่กำหนดให้บ้าง บอกมาให้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง 1 “ บาท ”

คำที่อ่านออกเสียงเหมือนคำข้างต้น บาท บาทร บาท

ตัวอย่าง 2 จากภาพที่กำหนดให้นักเรียนบอกว่ามีอะไรบ้างที่เหมือนกับมาให้มากที่สุด
ในเวลาที่
กำหนดให้



ตัวอย่างคำตอบ เช่น เสาอากาศ ไขไฟฟ้า มีเสียง

2. แบบพวกลักษณะ

คำชี้แจง กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อยู่ในมาตราตัวสะกดเดียวกับคำที่กำหนดให้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง 1 “ กว้าง ”

คำตอบ เช่น ก้าง ขวาง อ่าง

ตัวอย่างที่ 2 “ บ้าน ”

คำตอบ เช่น เรียบ หลาน สอน

3. แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ

คำชี้แจง กำหนดพยัญชนะให้ 1 ตัว หรือ คำ 1 คำ ให้นักเรียนเขียนคำที่ขึ้นต้นหรือลงท้าย

ด้วยพยัญชนะหรือคำที่กำหนดให้นั้น และต้องมีความหมายด้วยให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง 1 คำที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะ “ ช “

คำตอบ เช่น ชนก ชะมด ชะลอม

ตัวอย่าง 2 คำที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะ “ ส “

คำตอบ เช่น สบาย สะอาด สะดวก

4. แบบความสามารถในการแต่งประโยค

คำชี้แจง กำหนดคำมาให้แล้วนักเรียนนำไปเขียนให้เป็นประโยคให้ได้ใจความมากที่สุด

ในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง 1 น้ำ สะอาด ลำคลอง สกปรก.....

คำตอบ เช่น น้ำในแม่น้ำลำคลองจะสะอาดเราต้องช่วยกันไม่ทำให้สกปรก
ลำคลองแสนแสบแต่ก่อนเคยน้ำใสสะอาดแต่ปัจจุบันน้ำสกปรก

ตัวอย่าง 2 นก..... สัตว์ ไข่ บก

คำตอบ เช่น นกเป็นสัตว์บกที่ออกลูกเป็นไข่
สัตว์หลายชนิดที่ออกลูกเป็นไข่เหมือนนกแต่ไม่ได้เป็นสัตว์บกก็มีมากมาย

การตรวจให้คะแนน

เนื่องจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย เป็นแบบทดสอบที่ให้อิสระแก่ผู้ตอบในการเขียนตอบที่ถูกต้อง ให้มากที่สุดเท่าที่คำตอบจะเป็นไปได้ ดังนั้น เพื่อให้การตรวจให้คะแนนมีลักษณะเป็นปรนัย จึงได้กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจให้คะแนน เป็น 3 ด้านดังนี้

1. คะแนนความคล่องแคล่วในการคิด ให้คะแนนโดยการพิจารณาจากจำนวนคำตอบที่นักเรียนตอบถูก ตามเงื่อนไขของข้อสอบแต่ละข้อ โดยให้คำตอบละ 1 คะแนน ไม่ว่าคำตอบนั้นจะซ้ำกับคำตอบของผู้อื่นหรือไม่ แต่ถ้าตอบซ้ำเหมือนของตนเองจะไม่ได้คะแนน

2. คะแนนความคิดยืดหยุ่น การให้คะแนนประเภทนี้คิดจากจำนวนกลุ่ม หรือทิศทางของคำตอบ คือ นำคำตอบทั้งหมดที่ให้คะแนนความคล่องแคล่วในการคิดมาจัดเป็นกลุ่ม โดยมีทิศทางหรือความหมายอย่างเดียวกัน ก็จัดเข้าเป็นกลุ่มเดียวกันเมื่อจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้วให้นำจำนวนกลุ่ม โดยให้คะแนนกลุ่มละ 1 คะแนน ในกรณีที่ไม่สามารถจัดคำตอบลงในกลุ่ม ผู้ตรวจอาจจัดกลุ่มคำตอบขึ้นใหม่ได้อีกตามความจำเป็นจนกว่าจะครบคำตอบ

3. คะแนนความคิดริเริ่ม คะแนนประเภทนี้ให้โดยการพิจารณาเปอร์เซ็นต์ความถี่ของคำตอบของผู้เข้าสอบทั้งหมด โดยการตรวจสอบว่าแต่ละคำตอบมีนักเรียนตอบซ้ำกัน คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ถ้าคำตอบใดมีผู้ตอบซ้ำกันมากเกินไปก็จะไม่ได้คะแนน ถ้ายังมีคนตอบน้อยเท่าใดคำตอบนั้น ก็จะได้คะแนนมาก เกณฑ์การให้คะแนนยึดหลักดังนี้ (กรมวิชาการ. 2535 : 51)ตามวิธีการของครอปเลย์ (Cropley , 1966)

คำตอบซ้ำกัน 12% ขึ้นไป	ให้ 0 คะแนน
คำตอบซ้ำกัน 6-11%	ให้ 1 คะแนน
คำตอบซ้ำกัน 3-5%	ให้ 2 คะแนน
คำตอบซ้ำกัน 2%	ให้ 3 คะแนน
คำตอบที่ซ้ำกัน 1%	ให้ 4 คะแนน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2528 : 59,64)

1.1 คะแนนเฉลี่ย

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

1.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

เมื่อ	S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของข้อมูล
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของข้อมูลยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนข้อมูล

2. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยใช้สูตรของ โรวินELLI และแฮมเบลตัน (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2539 : 249)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 การหาค่าความยากของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้สูตรของ D.R Whitney and D.L Sabers (ลั้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2539 :199)

$$P = \frac{S_u + S_L - (2N \times X_{\min})}{2N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	P	แทน	ดัชนีค่าความยาก
	S_u	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มสูง
	S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบของกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ
	$X_{\max}$	แทน	คะแนนสูงสุดที่นักเรียนทำได้
	$X_{\min}$	แทน	คะแนนต่ำสุดที่นักเรียนทำได้

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้สูตรของ D.R Whitney and D.L Sabers (ลั้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2539 :201)

$$D = \frac{S_u - S_L}{2N(X_{\max} - X_{\min})}$$

เมื่อ	D	แทน	ดัชนีอำนาจจำแนก
	S_u	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มสูง
	S_L	แทน	ผลรวมของคะแนนกลุ่มต่ำ
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งได้จาก 25 เปอร์เซนต์ ของนักเรียนที่เข้าสอบทั้งหมด
	$X_{\max}$	แทน	คะแนนสูงสุดที่นักเรียนทำได้
	$X_{\min}$	แทน	คะแนนต่ำสุดที่นักเรียนทำได้

2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของฮอยท์
(Hoyt's ANOVA procedure)

$$r_{tt} = 1 - \frac{MS_E}{MS_P}$$

r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
MS_E	แทน	คะแนนความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อน
MS_P	แทน	แทนคะแนนความแปรปรวนระหว่างบุคคล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการแปลผลดังนี้

$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
s	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
p	แทน	ดัชนีค่าความยาก
r	แทน	ดัชนีอำนาจจำแนก
r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย ดังนี้

1. แสดงค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย จำแนกเป็นรายด้าน จำนวน 4 ฉบับ

1. ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย จำแนกเป็นรายด้าน จำนวน 4 ฉบับ ข้อมูลแสดงไว้ในตารางที่ 1 – 4

ตาราง 1 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย จำแนกเป็นรายด้าน ฉบับที่ 1 แบบความเหมือน

ข้อ	ความคิดคล่องแคล่ว		ความคิดยืดหยุ่น		ความคิดริเริ่ม		รวม	
	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	S
1	2.57	0.78	2.47	0.87	2.40	0.77	7.44	0.37
2	4.17	1.46	2.00	0.64	1.85	0.57	8.02	0.48
3	2.25	0.80	2.02	0.69	1.92	0.69	6.19	0.53
4	3.52	1.08	1.65	0.66	1.42	0.50	6.59	0.72
5	4.00	1.60	1.82	0.71	1.75	0.70	7.57	0.51

จากตารางที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐาน แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย แบบความเหมือน มีคะแนนเฉลี่ย ด้านความคิดคล่องแคล่วตั้งแต่ 2.25 - 4.17 ด้านความคิดยืดหยุ่น ตั้งแต่ 1.65 – 2.47 ด้านความคิดริเริ่มตั้งแต่ 1.42 – 2.40 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความคิดคล่องแคล่วตั้งแต่ 0.64 – 0.87 ด้านความคิดยืดหยุ่นตั้งแต่ 0.78 – 1.46 ด้านความคิดริเริ่มตั้งแต่ 0.50 – 0.77 คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ 6.19 – 8.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ 0.37 – 0.72

ตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย จำแนกเป็นราย
ด้าน ฉบับที่ 2 แบบพวกร่วมกัน

ข้อ	ความคิดคล่องแคล่ว		ความคิดยืดหยุ่น		ความคิดริเริ่ม		รวม	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	S
1	18.62	11.99	6.77	3.94	6.40	3.38	31.79	4.81
2	16.27	10.90	5.77	4.88	5.52	3.88	27.56	3.79
3	16.12	13.30	5.15	3.97	4.75	3.54	26.02	5.51
4	15.25	11.19	5.40	3.86	5.42	3.63	26.07	4.32
5	14.12	10.76	4.07	2.85	4.05	2.77	22.24	4.58

จากตารางที่ 2 ค่าสถิติพื้นฐาน แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย แบบพวกร่วมกัน มีคะแนนเฉลี่ย ด้านความคิดคล่องแคล่วตั้งแต่ 14.12 – 18.62 ด้านความคิดยืดหยุ่นตั้งแต่ 8.25 – 19.12 ด้านความคิดริเริ่มตั้งแต่ 4.07 – 6.77 และ ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความคิดคล่องแคล่วตั้งแต่ 10.76 – 13.30 ด้านความคิดยืดหยุ่นตั้งแต่ 2.85 – 4.88 ด้านความคิดริเริ่มตั้งแต่ 2.77 – 3.88 คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ 22.24 – 31.79 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ 3.79 – 5.51

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย จำแนกเป็นรายด้าน
ฉบับที่ 3 แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ หรือ พยัญชนะ

ข้อ	ความคิดคล่องแคล่ว		ความคิดยืดหยุ่น		ความคิดริเริ่ม		รวม	
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s
1	15.07	11.66	5.32	3.67	5.50	2.18	25.89	5.09
2	19.12	10.41	6.05	2.99	3.70	1.58	28.87	4.74
3	17.25	17.25	6.02	2.42	4.55	1.94	27.82	8.70
4	9.05	9.05	3.35	1.31	3.47	1.39	15.87	4.44
5	8.25	8.25	3.25	1.44	3.25	1.44	14.75	3.93

จากตารางที่ 3 ค่าสถิติพื้นฐาน แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย
แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ หรือ พยัญชนะ มีคะแนนเฉลี่ย ด้านความคิดคล่องแคล่วตั้งแต่
8.25 – 19.12 ด้านความคิดยืดหยุ่นตั้งแต่ 3.25 – 6.05 ด้านความคิดริเริ่มตั้งแต่
3.25 - 5.50 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความคิดคล่องแคล่วตั้งแต่ 8.25 – 17.25 ด้าน
ความคิดยืดหยุ่นตั้งแต่ 1.31 – 3.67 ด้านความคิดริเริ่มตั้งแต่ 1.39 – 2.18 คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ
มีค่าตั้งแต่ 14.75 – 28.87 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ 3.93 – 5.09

ตาราง 4 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย จำแนกเป็นราย
ด้าน ฉบับที่ 4 แบบความสามารถในการแต่งประโยค

ข้อ	ความคิดคล่องแคล่ว		ความคิดยืดหยุ่น		ความคิดริเริ่ม		รวม	
	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s	$\bar{X}$	s
1	4.07	2.39	1.30	0.64	1.22	0.57	6.59	0.82
2	3.55	1.50	1.20	0.46	1.15	0.42	5.90	0.60
3	3.77	1.70	1.12	0.40	1.17	0.44	10.95	0.73
4	4.40	3.56	1.17	0.44	1.15	0.42	6.72	0.80
5	3.70	1.82	1.15	0.42	1.10	0.37	5.95	0.81

จากตารางที่ 4 ค่าสถิติพื้นฐาน แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย แบบ
ความสามารถในการแต่งประโยค มีคะแนนเฉลี่ย ด้านความคิดคล่องแคล่วตั้งแต่
3.55 – 4.40 ด้านความคิดยืดหยุ่นตั้งแต่ 1.12 – 1.30 ด้านความคิดริเริ่มตั้งแต่ 1.10 – 1.22 ส่วน
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความคิดคล่องแคล่วมีค่าตั้งแต่ 1.50 – 3.56 ด้านความคิดยืดหยุ่นตั้งแต่
1.12 – 1.30 ด้านความคิดริเริ่มตั้งแต่ 0.37 – 0.57 คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ 5.90 –
10.95 ส่วนค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานรวมทั้งฉบับมีค่าตั้งแต่ 0.60 – 1.80

ตาราง 5 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
ทางภาษาไทย รายด้าน ฉบับที่ 1 แบบความเหมือน

ข้อ	ด้าน	p	r
1	ความคิดคล่องแคล่ว	.54	.24
	ความคิดยืดหยุ่น	.69	.28
	ความคิดริเริ่ม	.60	.20
2	ความคิดคล่องแคล่ว	.44	.43
	ความคิดยืดหยุ่น	.41	.40
	ความคิดริเริ่ม	.36	.25
3	ความคิดคล่องแคล่ว	.56	.40
	ความคิดยืดหยุ่น	.46	.20
	ความคิดริเริ่ม	.36	.26
4	ความคิดคล่องแคล่ว	.21	.22
	ความคิดยืดหยุ่น	.29	.25
	ความคิดริเริ่ม	.23	.28
5	ความคิดคล่องแคล่ว	.35	.33
	ความคิดยืดหยุ่น	.38	.20
	ความคิดริเริ่ม	.26	.23

จากตารางที่ 5 ค่าความยากของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง 0.21 – 0.69 ค่าอำนาจ
จำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.43

ตาราง 6 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
ทางภาษาไทย รายด้าน ฉบับที่ 2 แบบพวกร่วมกัน

ข้อ	ด้าน	p	r
1	ความคิดคล่องแคล่ว	.31	.26
	ความคิดยืดหยุ่น	.35	.28
	ความคิดริเริ่ม	.28	.25
2	ความคิดคล่องแคล่ว	.24	.23
	ความคิดยืดหยุ่น	.30	.26
	ความคิดริเริ่ม	.22	.29
3	ความคิดคล่องแคล่ว	.22	.29
	ความคิดยืดหยุ่น	.25	.31
	ความคิดริเริ่ม	.30	.20
4	ความคิดคล่องแคล่ว		
	ความคิดยืดหยุ่น	.30	.38
	ความคิดริเริ่ม	.29	.36
5	ความคิดคล่องแคล่ว	.29	.36
	ความคิดยืดหยุ่น		
	ความคิดริเริ่ม	.27	.38
		.40	.37
		.36	.35

จากตารางที่ 6 ค่าความยากของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง 0.22 – 0.40 ค่าอำนาจ
จำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.38

ตาราง 7 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
ทางภาษาไทย รายด้าน ฉบับที่ 3 แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ

ข้อ	ด้าน	p	r
1	ความคิดคล่องแคล่ว	.37	.24
	ความคิดยืดหยุ่น	.28	.27
	ความคิดริเริ่ม	.24	.28
2	ความคิดคล่องแคล่ว	.42	.39
	ความคิดยืดหยุ่น	.51	.38
	ความคิดริเริ่ม	.46	.46
3	ความคิดคล่องแคล่ว	.48	.42
	ความคิดยืดหยุ่น	.44	.34
	ความคิดริเริ่ม	.39	.28
4	ความคิดคล่องแคล่ว	.39	.33
	ความคิดยืดหยุ่น	.49	.45
	ความคิดริเริ่ม	.40	.37
5	ความคิดคล่องแคล่ว	.53	.58
	ความคิดยืดหยุ่น	.36	.29
	ความคิดริเริ่ม	.44	.41

จากตารางที่ 7 ค่าความยากของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง 0.24 – 0.53 ค่าอำนาจ
จำแนกอยู่ระหว่าง 0.24 – 0.58

ตาราง 8 ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
ทางภาษาไทย รายด้าน ฉบับที่ 4 แบบความสามารถในการแต่งประโยค

ข้อ	ด้าน	p	r
1	ความคิดคล่องแคล่ว	.63	.37
	ความคิดยืดหยุ่น	.73	.33
	ความคิดริเริ่ม	.62	.62
2	ความคิดคล่องแคล่ว	.72	.37
	ความคิดยืดหยุ่น	.73	.22
	ความคิดริเริ่ม	.58	.40
3	ความคิดคล่องแคล่ว	.77	.20
	ความคิดยืดหยุ่น	.68	.45
	ความคิดริเริ่ม	.58	.39
4	ความคิดคล่องแคล่ว	.74	.28
	ความคิดยืดหยุ่น	.71	.29
	ความคิดริเริ่ม	.51	.34
5	ความคิดคล่องแคล่ว	.77	.29
	ความคิดยืดหยุ่น	.69	.22
	ความคิดริเริ่ม	.47	.30

จากตารางที่ 8 ค่าความยากของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง 0.47 – 0.77 ค่าอำนาจ
จำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.62

ตาราง 9 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย

แบบทดสอบ	ความคิดคล่องแคล่ว	ความคิดยืดหยุ่น	ความคิดริเริ่ม	รวม
ฉบับที่ 1	.68	.69	.67	.75
ฉบับที่ 2	.93	.92	.77	.90
ฉบับที่ 3	.74	.72	.79	.83
ฉบับที่ 4	.76	.75	.73	.81

จากตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง 4 ฉบับที่แยกเป็นรายด้านแสดงให้เห็นว่า แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ฉบับที่ 1 มีค่า 0.75 ฉบับที่ 2 มีค่า 0.90 ฉบับที่ 3 มีค่า 0.83 ฉบับที่ 4 มีค่า 0.81

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนเพชรพนอม เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 140 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 ของโรงเรียนเพชรพนอม เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเป็นหน่วยการสุ่ม จำนวนนักเรียน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย จำนวน 4 ฉบับ ฉบับละ 10 ข้อ ดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบความเหมือน กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อ่านออกเสียงเหมือนคำที่กำหนดให้ และรูปภาพแล้วบอกว่ามีอะไรบ้างที่เหมือนกันมาให้มากที่สุด ในเวลาที่กำหนด

ฉบับที่ 2 แบบพวกเดียวกัน กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อยู่ในมาตราตัวสะกดเดียวกับคำที่กำหนดให้และมีความหมายให้มากที่สุด ในเวลาที่กำหนดให้

ฉบับที่ 3 แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ หรือ พยัญชนะ กำหนดคำให้ 1 คำ หรือ พยัญชนะให้ 1 ตัว ให้นักเรียนเขียนคำที่ขึ้นต้น หรือลงท้ายด้วยคำหรือพยัญชนะที่กำหนดให้ และต้องมีความหมายให้มากที่สุด ในเวลาที่กำหนด

ฉบับที่ 4 แบบความสามารถในการแต่งประโยคจากคำที่กำหนดให้ กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนนำไปเขียนให้เป็นประโยคให้ได้ใจความมากที่สุด ในเวลาที่กำหนดให้

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย

ที่มีคุณภาพตามแนวคิดของ กิลฟอร์ด และ วอลเลซ และโคแกน

2. ศึกษาทฤษฎี และ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

3. เขียนนิยามความคิดสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่คิดตอบสนองต่อปัญหา หรือ เหตุการณ์ได้กว้างไกลหลายทิศทางแปลกใหม่ โดยนักเรียนสามารถ คิด จัดแปลง ประยุกต์ผสมผสานความคิดเดิมให้เกิดสิ่งใหม่

4. สร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยประกอบด้วยแบบทดสอบต่าง ๆ 4 ฉบับ ฉบับละ 10 ข้อ

5. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องของแบบทดสอบ

6. นำแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาแล้วไป Try out กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเพชรพนอม เขตตลาดพร้าว กรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน เพื่อหาคุณภาพแบบทดสอบด้านค่าความยาก และค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรของ D.R Whitney and D.L Sabers โดยคัดเลือกแบบทดสอบให้เหลือฉบับละ 5 ข้อ ที่มีค่าความยากตั้งแต่ .20 ถึง .80 และ ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

7. นำข้อสอบที่คัดเลือกแล้วไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเพชรพนอม เขตตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน ไปหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรของฮอยท์ (Hoy's ANOVA procedure)

8. จัดพิมพ์รูปเล่มเพื่อนำไปเก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏผล ดังนี้

1. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

จากการนำแบบทดสอบ 4 ฉบับไปทดสอบกับนักเรียน ฉบับที่ 1 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.20 – 0.43 ฉบับที่ 2 มีค่าอยู่ในช่วง 0.20 – 0.38 ฉบับที่ 3 มีค่าอยู่ในช่วง 0.24 – 0.58 ฉบับที่ 4 มีค่าอยู่ในช่วง 0.47 – 0.77

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

จากการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปรากฏผล ดังนี้

ฉบับที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่นด้านความคิดคล่องแคล่วเท่ากับ 0.68 ด้านความคิดยืดหยุ่นเท่ากับ 0.69 ด้านความคิดริเริ่มเท่ากับ 0.67 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับคือ 0.75 ฉบับที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นด้านความคิดคล่องแคล่วเท่ากับ 0.93 ด้านความคิดยืดหยุ่นเท่ากับ 0.92 ด้านความคิดริเริ่มเท่ากับ 0.77 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับคือ 0.90 ฉบับที่ 3 มีค่าความเชื่อมั่นด้านความคิดคล่องแคล่วเท่ากับ 0.74 ด้านความคิดยืดหยุ่นเท่ากับ 0.72 ด้านความคิดริเริ่มเท่ากับ 0.79 ความเชื่อมั่นทั้งฉบับคือ 0.93 ฉบับที่ 4 ค่าความเชื่อมั่นด้านความคิดคล่องแคล่วเท่ากับ 0.76 ด้านความคิดยืดหยุ่นเท่ากับ 0.75 ด้านความคิดริเริ่มเท่ากับ 0.73 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับคือ 0.81

อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ ต้องการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยที่มีคุณภาพซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ

จากการนำแบบทดสอบ 4 ฉบับไปทดสอบกับนักเรียน ฉบับที่ 1 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 – 0.43 ฉบับที่ 2 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 – 0.38 ฉบับที่ 3 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24 – 0.58 ฉบับที่ 4 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 – 0.62

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยได้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของ ฮอยท์ ผลปรากฏว่า ฉบับที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่นด้านความคิดคล่องแคล่ว 0.68 ด้านความคิดยืดหยุ่น 0.69 ด้านความคิดริเริ่ม 0.67 ความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.75 ฉบับที่ 2 ค่าความเชื่อมั่นด้านความคิดคล่องแคล่ว 0.93 ด้านความคิดยืดหยุ่น 0.92 ด้านความคิดริเริ่ม 0.77 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับมีค่า 0.90 ฉบับที่ 3 ค่าความเชื่อมั่นด้านความคิดคล่องแคล่ว 0.76 ด้านความคิดยืดหยุ่น 0.72 ด้านความคิดริเริ่ม 0.79 ความเชื่อมั่นทั้งฉบับคือ 0.83 ฉบับที่ 4 ด้านความคิดคล่องแคล่ว 0.76 ด้านความคิดยืดหยุ่น 0.75 ด้านความคิดริเริ่ม 0.73 ความเชื่อมั่นทั้งฉบับคือ 0.81 จะเห็นว่าฉบับที่ 2 และ ฉบับที่ 4 ได้สอดคล้องกับการศึกษาของทอร์แรนซ์ที่ว่าคะแนนความคิดคล่องแคล่วเป็นคะแนนที่ตรงง่ายที่สุดจึงมีคะแนนสูงสุดเพราะต้องตรวจสอบความถี่ของแต่ละคำตอบในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจึงมีคะแนนต่ำกว่าคะแนนอื่น (Torrance. 1962:47 – 46) จะเห็นได้ว่าแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยทั้ง 4 ฉบับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับค่อนข้างสูง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. เวลาที่ใช้ในการสอบจะต้องเหมาะสมกับจำนวนข้อสอบ
2. การสอบต้องมีการกระตุ้นเพื่อสร้างความสนใจของผู้เข้าสอบที่จะได้ทำข้อสอบได้

อย่างเต็มความสามารถ

3. บรรยากาศในห้องสอบไม่ควรเครียดจนเกินไปเพราะจำทำให้ผู้เข้าสอบเกิดความเบื่อหน่าย

4. ควรระมัดระวังเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละด้านให้รอบคอบ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ควรมีการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยสำหรับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ

2. ควรมีการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางสำหรับรายวิชาอื่น ๆ เพื่อจะได้นำมาใช้อย่างกว้างขวาง

3. ควรมีการศึกษาเพื่อปรับปรุงแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อใช้เป็นแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ได้มาตรฐานด้วย

4. ควรมีการสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยในด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากแบบทดสอบทั้ง 4 แบบที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมา

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมการฝึกหัดครู, หน่วยศึกษานิเทศ .(2543) *การวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของ
เด็กไทยระดับชั้น ป. 5 – มศ. 3*. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศ กรมการฝึกหัดครู.
กานดา ทิวัฒน์ปกรณ์.(2543) *ผลการฝึกแบบการคิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กุลภัสสร ศิริพรรณ.(2545) *การศึกษาตัวแปรที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ทาง
คณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน ของโรงเรียนสังกัด
กรมสามัญศึกษาจังหวัดขอนแก่นด้วยการวิเคราะห์หุระดับ*. ปรินญานิพนธ์
กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทร-
วิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- ขวัญตา จริยสถิตกุล.(2533) *การเปรียบเทียบความสามารถในการใช้ภาษา และ
ความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนวิชาภาษาไทย ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โดย ใช้ วิธีการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ทางภาษา และวิธีการสอนตามคู่มือครู*.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย-
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จัญญา จักรกาย (2539). *ผลการใช้วิธีชี้เหน็ดคิดส์ควบคู่กับการเสริมแรงทางสังคมที่มี
ต่อความคิดสร้างสรรค์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนราชินีบูรณะ
จังหวัดนครปฐม*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิต
วิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จินดา กิจพูนวงศ์. *ผลการฝึกความคิดอเนกนัยที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3* .ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2537 . อัดสำเนา
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. *ทวกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล*.
กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- ชาญชัย อินทรประวัติ. (2518 กรกฎาคม) “ ระเบียบกับความคิดสร้างสรรค์, “ *วิทยาสาร*.
26(23) : 8.
- ณัฐชา ฐานีสร. (2537) *การเปรียบเทียบผลของการฝึกคิดเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล
ที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2534) *การฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์*.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- บุญลือ ทองอยู่. (2521 เมษายน) “ ความคิดสร้างสรรค์, “ มิตรครู 7 (4) : 3-4.
- พจน์ท์ ไวยานนท์.(2541) *ผลการใช้บทบาทสมมติที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ ของ
นักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสุวรรณารัญญิกาวาส จังหวัดชลบุรี.*
สารนิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญศิริ ศิริพงษ์.(2535) *การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์
ทางภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดสงขลา.* ปรินญา
นิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย-
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไพรัตน์ วงษ์นาม.(2523) *การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน
มัธยม ศึกษาตอนต้นในจังหวัดอุดรธานี.* ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.
(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- ประสาธ อิศรปรีดา. (2532). *รายงานการวิจัยการพัฒนาคิดสร้างสรรค์ด้วย
กระบวนการฝึก .* มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- ประธานพร แจ่มเจริญทรัพย์. (2535). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และความคิดสร้างสรรค์กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่องข่าวเหตุการณ์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการ
9 ขึ้นกับการสอบแบบปกติ.* ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วินัย สอนดี. (2534). *การพัฒนาคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
6 ตามรูปแบบของวิลเลียมส์.* วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา) . กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วิชาการ, กรม. (2544) *แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของ
สถานศึกษา.* กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2544) *แนวทางการจัดทำหลักสูตรของของสถานศึกษาตามหลักสูตรการ
ศึกษาขั้นพื้นฐาน* กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. *แนวทางการประเมินด้วยทางเลือกใหม่ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2544* กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย. กระทรวงศึกษาธิการ.
- _____. (2522) *รายงานการวิจัยเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทยในระดับชั้น
ป.5 – ม. 3.* กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศกรรมการฝึกหัดครู.

_____. (2535) *ความคิดสร้างสรรค์ หลักการ ทฤษฎี การเรียนการสอนการวัดผล ประเมินผล* กระทรวงศึกษาธิการ.

สมศักดิ์ สมเสนาะ. (2537). *ฝึกคิดการเปรียบเทียบผลของการฝึกกระตมพลังสมองและการเป็นรายบุคคลที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่*

5

โรงเรียนปทุมพิทยาคม จังหวัดอุบลราชธานี. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

สุพิมพ์พร แสงไพบูลย์. (2542) *ผลของการใช้แบบฝึกพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านเขาสัตตพรหม. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร*

สมฤกษ์ อุจน์จันทร์. (2536) *การสร้างแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางสังคมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในจังหวัดนนทบุรี. ปรินูณานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*

สมคิด กอมนี. (2544) *การศึกษาความคิดสร้างสรรค์ด้านภาษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม). สารนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.*

อุบลรัตน์ เฟื่องสถิตย์. (2526) “ความคิดสร้างสรรค์,” *วารสารรามคำแหง*. 2: 39-46.

อัจฉนา เดียวกังวาล. *การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตด้วยเทคนิคการพยากรณ์แบบสร้างภาพอนาคตและแบบวิเคราะห์ค่านิยมในอนาคต. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.*

อารี พันธุ์มณี. (2537) *ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ 1412.*

_____. (2529) *รวมบทความพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก. กรุงเทพฯ : ธารนิพนธ์.*

_____. (2526) *ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.*

อัจฉรา แยมสรวล. (2519) *ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์วิชาวาดภาพกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมหาวิทยาลัย, อัดสำเนา.*

- Albano, Charles. (1987) ***The effects of An Experimental Training Program on The Creative Thinking Abilities of Adults, Doctor's Thesis.*** Temple University.
- Albrecht, Karl. (1980) ***Brain Power to Learn to improve Your Thinking Skill.*** Englewood Cliffs, New Jersey : Psentice – Hall, Inc.
- Anastasi, Anne. (1968) ***Psychological Testing.*** 3d ed. New York : The MacMillan Company.
- Anderson, J.R. (1973, july). *Classroom Internation Academic Achievementand Creative Performance In Sixth Grade Classroom,*" Dissertation Abstract International 34(1) : 185 – A .
- Anderson, Ronald D. and other.(1970) ***Developing Children' s Thinking Through Science.*** (Englewood Cliffs) N. J. : Prentice Hall, Inc.
- Blankenship, Dallas Janes. (1976 May) " A Study of The Effect of Creativity Training Upon The Self Concept, Achievement and Creative Performance of the First Grade Pupils, " ***Dissertztion Abstracts Internatioal.*** 36(11) : 7147-A .
- Bentley, Joseph C. (1966) " Creativety and academic achievement, " ***The Journal of Educational Research.*** 59 : 269 – 272.
- Bernard, Harokd W. (1972). ***Psychology of Learning and Teaching.*** New York: McGraw Hill.
- Crockenberg, Susan B. (1972) "Creativity Test ; A boon or Boondoggle For Education, "***Review of Educational Research.*** 42 (1) : 27-45 ; winter.
- Cropley, A. J. (1966) "Creative and Intellegence" ***The British Journal of Educational Psychology*** 36 : 259-266; November.
- Evan, Ellis D. and Boye R. McCandless. (1978) ***Children and \ Youth Psychosocial Development.*** New York : Holt, Rinchart and Winstor.

- Ford, B. C. (1976 April) "***An Evaluation of Creativity with Mentally Retarded Toungestar***", Dissertation Abstracts International. 36 : 6578 – A .
- Freud. S. (1983) "***The Interpretation of Dreams***" in A.A. Brill (ed.) The Basic Writing of Sigmund Freud. New York : The Modern Library.
- Fromn, Erich. (1963) ***The Art of Loving***. New York : Bantaira book.
- Good, Carter Victor. (1977) ***Dictionary of Education***. 3 Rd ed., Nes York, McGraw-Hill.
- Goor, Amos and Tamar Rapaport. "Eahahancing Creativity and Informal Education Frame Work," Journal of Educational Psychology. 69(5):636-643;
- Garrison, Kart C. (1954) ***Educational Psychology***. New York : Appleton.
- Gehbach, Roger D. (1987) " Creativity and Instruction the Problem of Task Design, "***Journal of Creative Behavior***. 21 (1) : 34 – 47; First Quarter.
- Guilford, J.P. (1950) "***Creativity***", ***American Psychologist***. 5 ; 445 – 454.
- _____. (1988) "Some Change in the Structure of Intellect Model, "***Educational and Psychological Measurement***. 48(1) : 1 – 4 ; Spring.
- _____. (1967)***The Nature of Human Intellegence***. New York : McGraw – Hill.
- Guilford, J.P. and Ralph Hoepfner. (1971) ***The Analysis of Intellegence***. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Hilgard, E.R. and Atkinson R.C. (1967) ***Introduction to Psychilogy***. New York: Harcourt Brace And World Inc.
- Hudgins, Bryce B. (1979) ***Learning and Thinking A Primer for Teachers***. Illinois : F.E. Peacock Publiishers, Inc.
- Jellen G. and K. Urban. (1986) "***The Creative Child and Adult Oruarterly***". 11 (3): 137- 152 ; Autumn.

- Jersild, Arther T.(1972) "Creative Expression", ***Children Go Forth***. 1(1) : 153 – 158.
- _____. (1968) Child Psychology. 6th. ed : Prentice – Hall.
- Kirk, E. Roger. (1968) Experimental Design : ***Procedures for The Behavioral Science***. Book / Cole Publishing Company Belmont California.
- Hneller, George F. (1965) The Art and Science of Creativity. New York : Holt, Rinchart and Winston.
- Logan, Lilian M. and Virgil G. (1971) ***logan. Design for Creative Teaching***. Toronto : McGraw-Hill of Canada.
- Maslow, A.H. (1954) ***Motivation and Personality***. New York : Harper and Brother.
- Mc Candless. Boyd R. and Evans D. Ellis.(1978) Children and Youth : ***Psychological Development***. New York : Holt, Rinchart and Winston.
- Rainwater, J.M. (1965) "Effects of Set on problem Lolving in Subjects of Varying Levels of Assessed Creativity. ***"Dissertation Abstracts International***. 25 : 6753-A.
- Roger, G.R. (1970) ***Towords a Theory of Creativity in P.E.Vernon and Creativity***. Harmonds Worth Penqrun Books Ltd.
- Rice, J.P. The Gifted : (1970) ***Developing total talent***. Spring field,IIIinoid : Charles C. Thomas Publisher.
- Simpon, R.W. (1922) "Creative Imagination", ***American Journal of Psychology***. 29 : 234-243.
- Smith, G.I.W. (1987) "A New Creativity Test", ***Journal of Creative Behavior***. 21 (1) : 7-14 ; First Quarter.
- Stanish, Bob. (1988) "Assesing Materials that Accommodate Classroom Creativity", ***The Gifted Child Today***. 11(2) : 19-21.
- Torrance, Paul E. (1964) ***The Minesota Studies of Creative Thinking***. 1959 – 62", in Widening Horizons in Creativity. P. 136 ed., by Taylor, Calvin W., Newyork, John Wiley and Sons., Inc.
- _____. (1962) ***Guiding Creative Talent***. Engle wood Cliffs, Prentice-Hall, Inc.

_____. (1969) ***Guiding Creative Talent***. New Delhi : Prentive – Hall of India Private Limited.

Treffinger, J.J. and Other. (1987) “Theoretical Perspectives on Creative Learning and Its Facilitation : an Overview”,

Journal of Creative Behavior. 21(1) .

Wallach, Michael A. and Kogan Nathan. (1965) ***Modes of Thinking in Young Children***.

Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York.

Yamamoto, Kaoru. (1969) “ Creative Thinking Unpredict Achievement “ ***Journal of Educational Research***. 7 : 321 – \ 325 March.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย

คู่มือการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย

ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง ความสามารถของนักเรียนที่คิดได้หลายทิศทาง มีปริมาณมาก เป็นความคิดที่แปลกใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น และความคิดริเริ่ม ดังรายละเอียดดังนี้

1. ความคิดคล่องแคล่วทางภาษาไทย หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองปัญหา หรือเหตุการณ์ ได้จำนวนมากที่สุดในเวลาที่จำกัด
2. ความคิดยืดหยุ่นทางภาษาไทย หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองปัญหาหรือ เหตุการณ์ได้หลายกลุ่ม หรือหลายประเภท
3. ความคิดริเริ่มทางภาษาไทย หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการคิดตอบสนองต่อปัญหาหรือเหตุการณ์ โดยเป็นความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างไปจากความคิดของคนอื่น ไม่ซ้ำกับนักเรียนส่วนใหญ่

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย

ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจำนวน 4 ฉบับซึ่ง ในแต่ละฉบับจะกำหนดเวลาให้ทำจึงใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. ฉบับที่ 1 แบบความเหมือน มีทั้งหมด 5 ข้อ ให้เวลาทำ 15 นาที

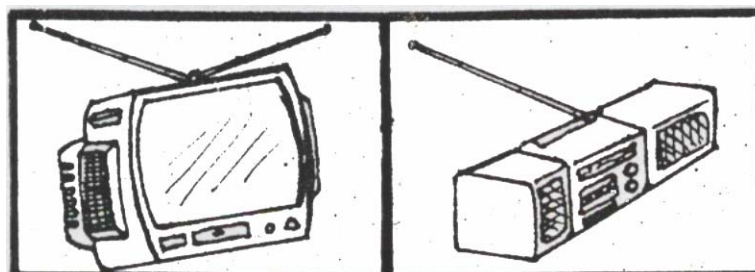
ตัวอย่างข้อสอบ

คำชี้แจง จากคำที่กำหนด ให้นักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อ่านออกเสียงเหมือนกันคำที่กำหนดให้บ้าง บอกมาให้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง 1 “ บาท “

คำที่อ่านออกเสียงเหมือนคำข้างต้น บาท บาทร บาท

ตัวอย่าง 2 จากภาพที่กำหนดให้นักเรียนบอกว่ามีอะไรบ้างที่เหมือนกับมาให้มากที่สุดในเวลา
ที่กำหนดให้



ตัวอย่างคำตอบ เช่น เสาอากาศ ใช้ไฟฟ้า มีเสียง

2. ฉบับที่ 2 แบบพวกเดียวกัน

คำชี้แจง กำหนดคำมาให้แล้วให้นักเรียนบอกว่ามีคำว่าอะไรบ้างที่อยู่ในมาตรา
ตัวสะกดเดียวกับคำที่กำหนดให้มากที่สุดเป็นเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง 1 “ กว้าง “

คำตอบ เช่น ก้าง ขวาง อ่าง

ตัวอย่างที่ 2 “ บ้าน “

คำตอบ เช่น เรียบ หลาน สอน

3. ฉบับที่ 3 แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ หรือพยัญชนะ

คำชี้แจง กำหนดพยัญชนะให้ 1 ตัว หรือ คำ 1 คำ ให้นักเรียนเขียนคำที่ขึ้นต้นหรือลง
ท้ายด้วยพยัญชนะหรือคำที่กำหนดให้ และต้องมีความหมายด้วยให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้
ภายในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง 1 คำที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะ “ ช “

คำตอบ เช่น ชนก ชะมด ชะลอม

ตัวอย่าง 2 คำที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะ “ ส “

คำตอบ เช่น สบาย สะอาด สะดวก

4. ฉบับที่ 4 แบบความสามารถในการแต่งประโยค

คำชี้แจง กำหนดคำมาให้แล้วนักเรียนนำไปเขียนให้เป็นประโยคให้ได้ใจความมากที่สุด
ในเวลาที่กำหนด

ตัวอย่าง 1 น้ำ สะอาด ลำคลอง สกปรก.....

คำตอบ เช่น น้ำในแม่น้ำลำคลองจะสะอาดเราต้องช่วยกันไม่ทำให้สกปรก
ลำคลองแสนแสบแต่ก่อนเคยน้ำใสสะอาดแต่ปัจจุบันน้ำสกปรก

ตัวอย่าง 2 นก..... สัตว์ ไช้ บก

คำตอบ เช่น นกเป็นสัตว์บกที่ออกลูกเป็นไข่
สัตว์หลายชนิดที่ออกลูกเป็นไข่เหมือนนกแต่ไม่ได้เป็นสัตว์บกก็มีมากมาย

วิธีดำเนินการสอบ

เพื่อให้นักเรียนได้แสดงความสามารถสูงสุด และให้มีความเป็นธรรมและเสมอภาคต้องทำ
การทดสอบด้วยวิธีการเดียวกัน มีลำดับขั้นดังนี้

1. การเตรียมตัวก่อนสอบ ควรปฏิบัติดังนี้

- 1.1 กำหนดวัน เวลาทดสอบ และแจ้งวัตถุประสงค์ให้ผู้เข้าสอบทราบ
- 1.2 จัดเตรียมห้องสอนให้เรียบร้อย มีผู้ดำเนินการสอบ 1 คน ผู้ช่วย 1 คน
- 1.3 เตรียมอุปกรณ์ และ แบบทดสอบให้มีจำนวนมากกว่าผู้เข้าสอบ และเตรียม

นาฬิกาไว้จับเวลาในการสอบ

- 1.4 การเตรียมตัวสำหรับผู้ดำเนินการสอบ ผู้ดำเนินการสอบต้องสามารถชักจูงผู้เข้า
สอบตั้งใจทำแบบทดสอบด้วยความตั้งใจ

2. วิธีดำเนินการขณะทำการทดสอบ

- 2.1 พูดโน้มน้าวจิตใจผู้เข้าสอบ ให้มีความกระตือรือร้นในการทำแบบทดสอบอย่าง
เต็มความสามารถ
- 2.2 การให้คำชี้แจง การชี้แจงหรือ อธิบายใด ๆ แก่ผู้เข้าสอบจะต้องจำกัดอยู่เฉพาะ

เท่าที่ปรากฏในคำชี้แจงของแบบทดสอบนั้น ๆ เท่านั้น โดยอธิบายวิธีการตอบแบบทดสอบให้ผู้เข้าสอบได้เข้าใจอย่างชัดเจน และไม่ให้ผู้เข้าสอบได้ลงมือทำก่อนเวลา ควรให้เริ่มทำเมื่อบอกให้ทำพร้อมจับเวลา

1.3 ในขณะที่ผู้สอบทำการสอบ และห้องสอบกำลังอยู่ในความสงบ ผู้ดำเนินการสอบไม่ควรเดินพลุกพล่าน หรือทำเสียงดังน่ารำคาญ

1.4 ถ้าผู้เข้าสอบยกมือถามระหว่างการสอบ ให้ผู้ดำเนินการสอบหรือ ผู้ช่วยดำเนินการสอบเข้าไปหาอย่างเบา ๆ และให้การช่วยเหลือตามสมควรแก่กรณี

1.5 ในกรณีที่ผู้เข้าสอบทุจริต ไม่ควรเอะอะขึ้นในห้องสอบ และควรแก้ไขสถานการณ์ให้เรียบร้อย

3. วิธีปฏิบัติเมื่อหมดเวลา ควรปฏิบัติดังนี้

3.1 สั่งให้ผู้เข้าสอบวางปากกาหยุดทำทันที แล้วเก็บแบบทดสอบ

3.2 เมื่อเสร็จการทดสอบแล้ว ก่อนจะให้ผู้สอบออกจากห้องสอบ ผู้ดำเนินการควรกล่าวคำชมเชยผู้เข้าสอบที่พยายามตั้งใจสอบเป็นอย่างดี เพื่อให้ผู้เข้าสอบเกิดความภาคภูมิใจ

การตรวจให้คะแนน

เนื่องจากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย เป็นแบบทดสอบที่ให้อิสระแก่ผู้ตอบในการเขียนตอบที่ถูกต้อง ให้มากที่สุดเท่าที่คำตอบจะเป็นไปได้ ดังนั้นเพื่อให้การตรวจให้คะแนนมีลักษณะเป็นปรนัย จึงได้กำหนดเกณฑ์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตรวจให้คะแนนเป็น 3 ด้านดังนี้

1. คะแนนความคล่องแคล่วในการคิด ให้คะแนนโดยการพิจารณาจากจำนวนคำตอบที่นักเรียนตอบถูก ตามเงื่อนไขของข้อสอบแต่ละข้อ โดยให้คำตอบละ 1 คะแนน ไม่ว่าคำตอบนั้นจะซ้ำกับคำตอบของผู้อื่นหรือไม่ แต่ถ้าตอบซ้ำเหมือนของตนเองจะไม่ได้คะแนน

2. คะแนนความคิดยืดหยุ่น การให้คะแนนประเภทนี้คิดจากจำนวนกลุ่ม หรือทิศทางของคำตอบ คือ นำคำตอบทั้งหมดที่ให้คะแนนความคล่องแคล่วในการคิดมาจัดเป็นกลุ่ม โดยมีทิศทางหรือความหมายอย่างเดียวกัน ก็จัดเข้าเป็นกลุ่มเดียวกันเมื่อจัดกลุ่มเรียบร้อยแล้วให้นับจำนวนกลุ่ม โดยให้คะแนนกลุ่มละ 1 คะแนน ในกรณีที่ไม่สามารถจัดคำตอบลงในกลุ่ม ผู้ตรวจอาจจัดกลุ่มคำตอบขึ้นใหม่ได้อีกตามความจำเป็นจนกว่าจะครบคำตอบ

3. คะแนนความคิดริเริ่ม คะแนนประเภทนี้ให้โดยการพิจารณาเปอร์เซ็นต์ความถี่ของคำตอบของผู้เข้าสอบทั้งหมด โดยการตรวจสอบว่าแต่ละคำตอบมีนักเรียนตอบซ้ำกันคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ถ้าคำตอบใดมีผู้ตอบซ้ำกันมากเกินไปก็จะได้คะแนน ถ้ายังมีคนตอบน้อยเท่าใดคำตอบนั้น ก็จะได้คะแนนมาก เกณฑ์การให้คะแนนยึดหลักดังนี้ (กรมวิชาการ. 2535 : 51) ตามวิธีการของครอปเลย์ (Cropley , 1966)

คำตอบซ้ำกัน 12% ขึ้นไป	ให้ 0	คะแนน
คำตอบซ้ำกัน 6-11%	ให้ 1	คะแนน
คำตอบซ้ำกัน 3-5%	ให้ 2	คะแนน
คำตอบซ้ำกัน 2%	ให้ 3	คะแนน
คำตอบที่ซ้ำกัน 1%	ให้ 4	คะแนน

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษาไทย

- แบบความเหมือน
- แบบพวกเดียวกัน
- แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ หรือ พยัญชนะ
- แบบความสามารถในการแต่งประโยค

ฉบับที่ 1

แบบความเหมือน

คำชี้แจง จากคำที่กำหนดให้นักเรียนเขียนบอกว่ามีคำใดบ้างที่อ่านออกเสียงเหมือนคำที่กำหนดให้ และ รูปภาพที่กำหนดให้นักเรียนเขียนบอกส่วนที่เหมือนกัน ให้มากที่สุดในเวลาที่กำหนดจากข้อ 1 – 5

1.บาท

.....

.....

.....

2.



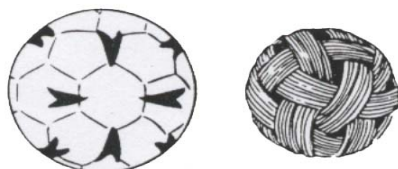
.....

3.



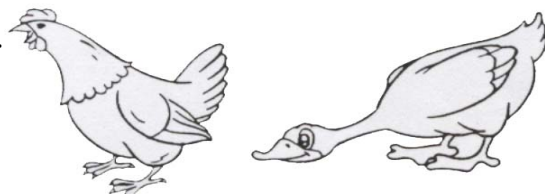
.....

4.



.....

5.



.....

ฉบับที่ 2
แบบพวกเดียวกัน

คำชี้แจง กำหนดมา ให้นักเรียนบอกว่ามีคำอะไรบ้างที่อยู่ในมาตราตัวสะกดเดียวกับคำที่กำหนด และมีความหมาย ให้มากที่สุด在规定时间内 กำหนด จากข้อ 1 - 5

1. เรียน

.....

.....

.....

.....

2. ผอม

.....

.....

.....

.....

3. สุก

.....

.....

.....

.....

4. ปลาย

.....

.....

.....

.....

5. สอบ

.....

.....

.

.....

.....

ฉบับที่ 3

แบบความคล่องแคล่วในการใช้คำ

คำชี้แจง เมื่อกำหนด คำให้ 1 คำ หรือ พยัญชนะให้ 1 ตัว ให้นักเรียนเขียนคำที่ขึ้นต้นหรือลงท้ายด้วยคำ
หรือ พยัญชนะ ที่กำหนดให้ และต้องมีความหมาย ให้มากที่สุดในเวลาที่กำหนดให้

จากข้อ 1 – 5

1. ช

.....

.....

.....

.....

2. ส

.....

.....

.....

.....

3. ฟ้า

.....

.....

.....

.....

4. อ่อน

.....

.....

.....

.

.....

•
.....

5. เสี่ย

.....

.....

.

.....

.....

ฉบับที่ 4

แบบความสามารถในการแต่งประโยค

คำชี้แจง ให้นักเรียนนำคำที่กำหนดให้ไปแต่งประโยคให้ได้ใจความให้ถูกต้อง มากที่สุดในเวลาที่กำหนดให้
จากข้อ 1 - 5

1. ข้าว กิน อ้วน ผัก

.....
....

.....
....

.....
.....

2. น้ำ ใจ เต็ม คน

.....
....

.....
....

.....
..

3. กลัว ผิด ความ ทำ

.....
....

.....
....

.

.....

..

4. เปิด เลี้ยง ผัก กิน

.....

....

.....

.... .

.....

.....

5. อาหาร อร่อย जान เต็ม

.....

....

.....

.... .

.....

....

ภาคผนวก ค

คะแนนของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนน ฉบับที่ 1 ด้านความคิดคล่องแคล่ว						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	5	9	5	9	6	34
2	5	7	3	4	4	23
3	3	8	7	8	8	34
4	5	6	5	8	7	31
5	5	8	3	7	7	30
6	5	2	2	6	2	17
7	4	6	5	4	5	24
8	4	4	5	8	5	26
9	7	8	5	8	7	35
10	3	9	5	8	5	30
11	3	7	5	8	6	29
12	3	5	2	8	2	20
13	3	4	3	2	4	16
14	5	9	2	4	4	24
15	5	4	2	6	2	19
16	5	8	7	6	5	31
17	3	9	3	8	9	32
18	3	8	3	4	3	21
19	9	9	4	2	5	29
20	5	9	1	4	4	23
21	6	9	9	8	7	39
22	3	9	1	6	9	28
23	3	7	7	10	9	36
24	5	6	7	8	10	36
25	5	8	10	8	7	38
26	5	4	7	6	5	27
27	3	8	5	2	9	27
28	5	10	6	10	13	44
29	5	4	8	10	10	37
30	5	6	3	4	4	22
31	5	12	8	6	13	44
32	5	10	10	6	7	38
33	3	4	2	2	2	13
34	3	8	8	4	8	31
35	5	8	4	6	9	32
36	5	6	2	2	7	22
37	3	4	3	4	3	17
38	3	8	3	7	5	26
39	5	8	3	8	8	32
40	5	6	5	6	7	29

คะแนน ฉบับที่ 1 ด้านความคิดยืดหยุ่น						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	3	5	3	4	6	21
2	3	2	2	2	2	11
3	2	3	2	4	6	17
4	3	4	2	4	4	17
5	3	4	2	4	5	18
6	3	2	2	3	2	12
7	3	4	2	4	4	17
8	2	2	2	2	3	11
9	3	5	2	4	4	18
10	0	4	3	5	4	16
11	2	5	2	4	4	17
12	2	5	1	4	3	15
13	1	2	0	2	1	6
14	3	6	2	3	5	19
15	4	3	3	3	2	15
16	3	4	2	3	5	17
17	2	5	2	3	7	19
18	2	4	2	2	2	12
19	4	6	4	2	3	19
20	3	6	1	2	2	14
21	3	6	4	4	6	23
22	2	7	3	5	6	23
23	2	4	3	4	6	19
24	3	2	3	3	5	16
25	3	5	3	5	2	18
26	3	5	2	3	3	16
27	2	4	3	4	3	16
28	3	6	4	6	5	24
29	3	4	2	4	6	19
30	4	3	2	3	5	17
31	3	4	2	3	3	15
32	2	2	1	2	2	9
33	2	6	2	4	6	20
34	2	5	3	6	5	21
35	3	3	2	3	4	15
36	2	2	2	3	2	11
37	2	2	2	2	2	10
38	3	6	2	5	6	22
39	3	6	2	4	5	20
40	2	4	2	4	4	16

คะแนน ฉบับที่ 1 ด้านความคิดริเริ่ม						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	5	2	3	3	3	16
2	3	2	2	2	3	12
3	2	1	2	2	2	9
4	3	1	2	2	2	10
5	3	2	1	2	2	10
6	1	2	2	1	1	7
7	3	2	2	1	2	10
8	3	1	2	1	1	8
9	2	2	2	1	1	8
10	3	1	2	1	1	8
11	0	1	2	1	1	5
12	2	2	2	1	2	9
13	2	1	1	1	1	6
14	2	1	2	2	2	9
15	2	2	0	1	1	6
16	3	2	2	2	2	11
17	3	2	1	1	1	8
18	1	2	2	2	2	9
19	3	2	1	1	2	9
20	2	2	2	1	3	10
21	2	2	2	1	1	8
22	4	2	2	2	2	11
23	3	2	3	2	1	11
24	1	2	1	1	1	7
25	3	2	2	2	1	9
26	2	2	2	2	2	10
27	2	3	2	2	2	11
28	3	2	3	2	3	13
29	3	3	3	1	2	13
30	3	3	2	1	1	10
31	2	3	3	1	2	11
32	3	2	2	3	3	11
33	3	3	2	2	3	14
34	3	2	2	2	2	11
35	3	2	2	2	2	11
36	2	2	2	3	1	9
37	2	4	3	2	2	14
38	2	2	4	2	3	13
39	2	2	2	3	2	10
40	3	2	2	2	2	12

คะแนน ฉบับที่ 2 ด้านความคิดคล่องแคล่ว						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	17	16	8	9	16	66
2	24	12	4	7	4	51
3	8	6	8	10	12	44
4	1	7	8	3	0	19
5	18	11	11	4	3	47
6	5	3	4	4	3	19
7	7	4	4	4	4	23
8	15	0	3	3	4	25
9	23	12	4	11	7	57
10	3	3	8	6	10	30
11	18	6	4	5	3	36
12	6	14	13	11	19	63
13	12	14	19	15	11	71
14	20	15	15	7	4	61
15	14	15	10	13	8	60
16	12	14	8	8	16	58
17	12	7	4	10	4	37
18	5	13	8	11	11	48
19	8	8	7	13	4	40
20	25	13	19	13	18	88
21	15	13	11	14	19	72
22	25	11	18	28	14	96
23	10	12	9	9	10	50
24	12	11	20	19	8	70
25	15	11	26	19	10	81
26	21	30	35	40	28	154
27	10	12	17	12	15	66
28	40	30	32	29	30	161
29	38	30	26	29	31	154
30	40	50	60	39	28	217
31	36	22	36	19	39	152
32	27	23	8	44	30	132
33	60	48	60	33	39	240
34	14	31	16	9	26	96
35	27	15	16	38	33	129
36	19	24	21	9	10	83
37	23	24	22	22	6	97
38	29	19	16	9	11	84
39	19	22	14	11	8	74
40	12	20	13	11	9	65

คะแนน ฉบับที่ 2 ด้านความคิดยืดหยุ่น						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	7	4	3	3	4	21
2	7	3	2	2	2	16
3	5	5	5	4	3	22
4	1	2	2	1	0	6
5	5	3	3	2	1	14
6	2	1	1	1	1	6
7	3	1	1	1	1	7
8	6	0	1	1	1	9
9	6	4	1	3	2	16
10	2	1	2	2	3	10
11	8	2	1	2	3	16
12	3	5	4	4	5	21
13	4	5	5	6	3	23
14	6	5	5	3	1	20
15	4	4	4	4	2	18
16	6	4	2	2	5	19
17	5	2	2	4	1	14
18	2	4	2	6	3	17
19	3	3	2	4	1	13
20	14	4	5	4	5	32
21	6	4	3	5	5	23
22	7	6	7	10	8	38
23	4	3	3	4	3	17
24	4	4	4	7	2	21
25	4	5	7	7	3	26
26	9	10	11	12	7	49
27	6	3	5	3	4	21
28	13	9	10	11	8	51
29	12	8	10	11	8	49
30	17	23	16	12	8	76
31	9	6	9	6	10	40
32	8	8	5	15	9	45
33	19	23	19	11	10	82
34	4	5	9	9	9	36
35	6	6	5	10	8	35
36	8	8	4	7	7	34
37	6	9	8	8	12	43
38	8	4	7	5	10	34
39	9	7	4	12	9	41
40	7	10	6	4	10	37
38						
39						
40						

คะแนน ฉบับที่ 2 ด้านความคิดริเริ่ม						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	6	4	2	3	4	19
2	7	4	2	2	2	17
3	5	4	2	2	2	15
4	5	5	5	4	3	22
5	1	2	2	1	0	6
6	5	3	3	2	1	14
7	2	1	1	1	1	6
8	6	0	1	1	1	9
9	6	4	1	32	2	45
10	2	1	2	2	3	10
11	8	2	1	4	3	18
12	3	5	3	6	5	22
13	4	5	5	3	3	20
14	6	5	5	4	1	21
15	4	4	3	2	2	15
16	5	4	2	4	5	20
17	4	2	2	6	1	15
18	2	4	1	4	3	14
19	3	2	2	4	1	12
20	13	4	5	5	5	32
21	6	4	2	10	5	27
22	7	6	7	4	7	31
23	3	3	3	6	3	18
24	4	4	4	7	2	21
25	4	5	7	11	3	30
26	7	10	11	4	6	38
27	6	3	5	10	4	28
28	10	8	10	10	8	46
29	11	8	10	11	8	48
30	16	18	15	6	8	63
31	9	6	9	15	10	49
32	8	8	4	10	9	39
33	15	18	14	3	10	60
34	5	7	7	15	7	41
35	9	7	3	4	9	32
36	9	13	8	8	4	42
37	6	7	5	4	2	24
38	8	5	4	5	3	25
39	10	8	7	4	3	32
40	6	8	5	8	3	30

คะแนน ฉบับที่ 3 ด้านความคิดคลองแคล้ว						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	10	12	8	10	12	52
2	5	15	6	8	5	39
3	11	10	8	8	8	45
4	12	26	18	7	13	76
5	17	27	28	8	12	92
6	8	6	9	5	3	31
7	5	14	23	7	9	58
8	14	7	11	4	3	39
9	33	2	8	2	2	47
10	7	8	13	7	5	40
11	9	8	4	6	6	33
12	4	4	3	3	4	18
13	4	15	15	5	1	40
14	3	8	27	7	1	46
15	9	6	3	5	3	26
16	8	13	13	6	8	48
17	8	16	12	8	14	58
18	5	12	13	10	6	46
19	5	8	28	9	7	57
20	9	22	17	8	10	66
21	17	14	5	6	13	55
22	56	36	30	12	3	137
23	15	16	26	5	10	72
24	11	29	17	11	3	71
25	17	26	22	7	14	86
26	6	31	30	17	20	104
27	17	30	28	14	12	101
28	22	35	25	5	8	95
29	11	39	12	11	10	83
30	17	23	23	13	7	83
31	18	30	18	9	11	86
32	19	20	30	14	14	97
33	48	35	15	10	3	111
34	39	39	29	19	20	146
35	13	14	13	10	3	53
36	20	14	23	13	15	85
37	10	27	20	4	13	74
38	19	24	23	19	13	98
39	29	21	22	15	3	90
40	13	23	12	15	3	66

คะแนน ฉบับที่ 3 ด้านความกตียัดหยุ่น						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	4	6	4	3	4	21
2	2	4	3	3	2	14
3	5	5	4	4	4	22
4	8	7	7	3	5	30
5	5	8	8	3	4	28
6	2	2	3	2	2	11
7	2	4	8	4	3	21
8	8	5	4	2	2	21
9	8	3	3	1	1	16
10	2	3	4	2	2	13
11	3	4	3	3	2	15
12	1	1	1	1	1	5
13	2	5	4	2	1	14
14	1	3	8	3	2	17
15	3	2	2	2	2	11
16	3	2	5	2	3	15
17	3	5	4	3	3	18
18	2	3	4	3	3	15
19	2	2	9	4	3	20
20	4	7	7	3	4	25
21	5	4	5	3	4	21
22	17	13	12	4	2	48
23	3	3	6	2	4	18
24	6	8	5	4	2	25
25	3	6	8	3	7	27
26	6	10	7	4	6	33
27	7	7	9	4	4	31
28	4	8	6	2	3	23
29	6	11	5	4	4	30
30	5	6	8	6	3	28
31	7	8	6	3	4	28
32	14	9	10	5	5	43
33	7	4	5	4	2	22
34	7	2	4	7	6	26
35	9	5	3	4	2	23
36	5	3	3	5	5	21
37	7	5	2	2	5	21
38	8	6	5	6	4	29
39	8	5	4	5	2	24
40	9	6	7	5	3	30

คะแนน ฉบับที่ 3 ด้านความคิดริเริ่ม						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	4	3	4	3	4	18
2	4	5	3	3	2	17
3	6	2	4	4	4	20
4	6	8	8	3	5	30
5	2	5	3	3	4	17
6	4	2	5	2	2	15
7	6	6	4	4	3	23
8	9	4	3	2	2	20
9	4	3	4	1	1	13
10	3	3	3	3	2	14
11	1	1	1	3	2	8
12	3	1	2	1	1	8
13	3	2	4	2	1	12
14	3	3	5	3	2	16
15	5	2	2	2	2	13
16	4	4	5	2	3	18
17	3	2	4	3	3	15
18	4	4	4	3	3	18
19	7	3	6	4	3	23
20	6	5	7	3	4	25
21	8	5	5	3	4	25
22	5	3	2	4	2	16
23	7	4	7	2	4	24
24	3	2	7	4	2	18
25	8	4	2	3	7	24
26	5	2	3	6	6	22
27	3	2	5	4	4	18
28	5	4	8	2	3	22
29	7	6	6	4	4	27
30	8	5	7	6	3	29
31	9	4	8	4	4	29
32	5	3	8	5	5	26
33	15	10	7	4	2	39
34	5	10	10	6	6	37
35	7	9	6	4	2	28
36	4	5	7	5	5	26
37	6	9	6	2	5	28
38	8	11	8	6	4	37
39	6	7	7	4	2	26
40	8	7	8	6	3	32

คะแนน ฉบับที่ 4 ด้านความคิดคล่องแคล่ว						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	2	2	2	2	4	12
2	2	4	3	2	3	14
3	6	4	2	3	3	18
4	5	2	2	3	2	14
5	2	2	2	4	2	12
6	2	5	3	3	2	15
7	2	3	2	2	2	11
8	8	2	2	2	3	17
9	2	2	2	2	3	11
10	3	2	3	2	3	13
11	2	3	3	2	2	12
12	3	3	5	3	3	17
13	2	4	4	3	4	17
14	2	2	4	3	2	13
15	3	3	2	2	2	12
16	2	2	5	3	3	15
17	3	2	3	3	3	14
18	4	2	3	3	2	14
19	2	3	4	4	5	18
20	1	4	4	5	3	17
21	3	2	3	6	5	19
22	5	3	6	5	2	21
23	4	4	4	2	3	17
24	2	2	5	4	5	18
25	4	4	3	2	5	18
26	4	4	3	4	4	19
27	4	5	3	2	5	19
28	2	3	5	5	3	18
29	3	5	4	5	3	20
30	4	4	7	7	5	27
31	2	5	5	7	5	24
32	8	4	2	7	5	29
33	5	6	5	6	7	29
34	8	5	9	4	6	32
35	9	8	4	8	3	32
36	8	4	5	4	4	25
37	7	4	5	5	8	29
38	7	5	5	5	6	28
39	6	5	3	5	5	24
40	6	4	5	5	3	23

คะแนน ฉบับที่ 4 ด้านความคิดยืดหยุ่น						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	0	1	1	1	1	4
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
7	1	1	1	1	1	5
8	0	0	0	1	1	2
9	1	1	1	1	1	5
10	1	1	1	1	1	5
11	1	1	1	1	1	5
12	1	1	1	1	1	5
13	1	1	1	1	1	5
14	1	1	1	0	1	4
15	1	1	1	1	0	4
16	1	1	1	1	2	6
17	1	1	1	1	1	5
18	0	1	1	2	0	4
19	2	1	1	2	2	7
20	1	2	2	2	2	9
21	2	1	1	1	2	8
22	1	1	2	1	1	8
23	1	1	1	1	1	5
24	1	1	1	1	1	5
25	1	1	1	1	1	5
26	2	1	1	1	1	6
27	1	1	1	1	1	5
28	2	2	2	2	2	10
29	2	2	1	2	2	9
30	2	2	1	2	1	8
31	2	2	2	2	1	9
32	3	2	2	2	1	10
33	2	1	1	1	2	7
34	2	1	1	1	1	6
35	2	2	1	1	1	7
36	2	2	2	1	1	8
37	2	1	1	1	1	6
38						
39						
40						

คะแนน ฉบับที่ 4 ด้านความคิดริเริ่ม						
นักเรียน	จำนวนข้อ					รวม
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	0	1	1	1	1	4
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
7	1	0	1	1	1	4
8	0	1	0	1	1	3
9	1	1	1	1	1	5
10	1	1	1	1	1	5
11	1	1	1	1	1	5
12	1	1	1	1	1	5
13	1	1	1	1	1	5
14	1	1	1	1	0	4
15	1	1	1	0	1	4
16	1	1	1	1	1	5
17	1	1	1	1	1	5
18	0	1	1	1	1	4
19	2	1	1	1	2	7
20	1	2	1	2	2	8
21	1	1	1	2	1	6
22	1	2	2	1	1	7
23	1	1	1	1	1	5
24	1	1	1	1	1	5
25	1	1	1	1	1	5
26	2	1	1	1	1	6
27	1	1	1	1	1	5
28	2	1	2	2	2	9
29	2	2	2	2	2	10
30	2	2	2	2	1	9
31	2	2	2	2	1	9
32	2	2	2	2	1	9
33	2	1	1	1	2	9
34	2	1	1	1	1	7
35	2	2	2	1	1	6
36	2	1	2	1	1	8
37	2	1	1	1	1	6
38	1	1	1	1	1	5
39						
40						

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจแบบทดสอบ

1. รศ.นิภา	ศรีไพโรจน์	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
2. ผศ.ระวีวรรณ	พันธ์พานิช	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3. อ.สุณีย์	เกิดมงคล	ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายธุรการ โรงเรียนเพชรถนนอม กรุงเทพมหานคร
4. อ.วรรณ	พงษ์พานิช	อาจารย์ 2 ระดับ 7 โรงเรียนเพชรถนนอม กรุงเทพมหานคร
5. อ.พรพิตร	พจนอารี	อาจารย์ 3 ระดับ 8 โรงเรียนนาหลวง กรุงเทพมหานคร

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ	นางสาวราตรี ม่วงอ่อน
เกิดวันที่	26 กันยายน 2517
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	1 หมู่ 5 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนเพชรพนอม แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2536	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนนารีอนุกุล
พ.ศ. 2540	กศ.บ. (การวัดผลการศึกษา) จาก สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี
พ.ศ. 2547	กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ