

หนังสือทั่วไป

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

โดยใช้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

หนังสือทั่วไป

โดย

รองศาสตราจารย์ ดลิตพรพร ทองงาม

372.52
ล457ก
ร.2

โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

พฤษภาคม 2550

372.52
C.4.577
ร.2

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

โดยใช้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

17 ส.ค. 2551



ของ

รองศาสตราจารย์ สถิตพรพรรณ ทองงาม

โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

พฤษภาคม 2550

ลิขสิทธิ์เป็นของ โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)

S 336721

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยฉบับนี้ผู้วิจัยมีความประสงค์จะให้ประโยชน์ และเป็นส่วนหนึ่งที่จะนำเอาเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้กับการเรียนการสอนศิลปะศึกษา และให้แก่บัณฑิตและท่านผู้ที่สนใจที่สามารถศึกษาวิธีการที่จะนำไปส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการคิดขั้นสูง หรือนำไปขยายผลที่ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ท่าน แก่สังคม และประเทศชาติ

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง และ อาจารย์มิ่ง เทพครเมือง ที่ให้คำแนะนำเรื่องสถิติ ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต ทิมวัฒนบันเทิง และอาจารย์จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญ และบุคคลที่สำคัญที่สุดคือ นักเรียน โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ทุกคน

เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยได้รวบรวมและสร้างสรรค์ขึ้น เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาส่งเสริมขบวนการคิด ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการคิดขั้นสูง

ขอขอบพระคุณประธาน และคณะกรรมการโครงการวิจัยของโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ผู้บริหารโรงเรียน ตลอดจนถึงทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และขอบพระคุณประโยชน์ต่างๆ ที่เป็นผลงานที่เกิดขึ้นจากการวิจัยครั้งนี้ให้แก่ครูอาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง กับศิลปะทุกท่าน

ลลิตพรรณ ทองงาม

พฤษภาคม 2550

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสาน
2. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลน และเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าทำให้รู้ว่าเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยได้คิดสร้างขึ้น สามารถนำมาใช้สอนเพื่อพัฒนาส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้จริง และได้เครื่องมือแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์การระบายสีและยังได้เทคนิควิธีระบายแบบผสมผสานที่เป็นสื่อการเรียนการสอนและเป็นองค์ความรู้สามารถช่วยและส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้จริง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเรียนอยู่ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย จำนวนนักเรียนทั้งหมด 30 คน ระยะเวลาการและเก็บข้อมูลใช้เวลา 11 ชั่วโมง

ผลการศึกษาด้านการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดทดสอบกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) พบว่า 1. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน มีคะแนนการวัดจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) ด้านความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 2. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน มีการวัดคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน 3. หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความสร้างสรรค์โดยการจัดระดับความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73 และมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27 4. หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสี

แบบผสมผสาน นักเรียนมีความสร้างสรรค์โดยการจัดระดับความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีอยู่ในระดับปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง 27 คิดเป็นร้อยละ 90 5. หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความสร้างสรรค์โดยการจัดระดับความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับมากที่สุดคือ นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้อย่างหลากหลายวิธี และผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีต ตามลำดับ และนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัวเหมาะสม นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่ถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสี ไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพผลงานของนักเรียนแล้ว ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของบรรยากาศภายในภาพ นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด ทำให้ผลงานภาพวาดน่าสนใจและสวยงามตามลำดับ 6. หลังการทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่าง แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) กับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดของผู้วิจัยสร้างขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ตรงกันที่ว่า ไม่ว่าจะนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 เหมือนกัน

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ความมุ่งหมาย	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
	ขอบเขตของการศึกษา	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
	กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน	6
	ความหมายเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน	7
	รูปแบบและขั้นตอนของเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน 11 วิธี.....	7
	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีภาพวาด	10
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์	10
	ความหมายของความคิดสร้างสรรค์	10
	ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์	11
	ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์	12
	องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์	14
	แนวการสอนของความคิดสร้างสรรค์	14
	พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์	15
	ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์	16
	เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความคิดสร้างสรรค์	17
	ลักษณะของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT-DP ...	17
	ข้อดีของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP	18
	การเปรียบเทียบความแตกต่างของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจาก	
	การวาดภาพ TCT-DP และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสี	
	ผลงานภาพวาด	19
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ภายในและต่างประเทศ	20
	สมมติฐานในการวิจัย	21

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า
	ประชากร
	เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย
	การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
	ลักษณะของแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT - DP ..
	แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด
	วิธีการดำเนินการวิจัย
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
	การวิเคราะห์ข้อมูล
5	สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า
	สมมติฐานในการค้นคว้า
	วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
	เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย
	วิธีการดำเนินการวิจัย
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
	สรุปผลการศึกษาค้นคว้า
	อภิปรายผล
	ตัวอย่างผลงานของนักเรียน
	ข้อเสนอแนะ
บรรณานุกรม	

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	58
ภาคผนวก ก ภาพตัวอย่างผลงานการระบายสีของนักเรียนก่อนและหลังเรียน เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน	59
ภาคผนวก ข ตัวอย่างการนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปออกแบบ จัดองค์ประกอบภาพ	61
ภาคผนวก ค รูปแบบขั้นตอนของเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน	63
ประวัติผู้วิจัย	70



บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์จากการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน ระหว่างก่อนและ หลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน	19
2	ตัวบ่งชี้การให้คะแนนของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบาย สีผลงานภาพวาด	26
3	รายการวัน เดือน เวลา และการจัดกิจกรรมการทดสอบ	32
4	ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดระหว่าง ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสี แบบผสมผสาน	35
5	ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์จากการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดระหว่างก่อนและหลัง การทดลองของ นักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน	35
6	ระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธีการ ระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจาก การวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986)	36
7	ระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธี การระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจาก การระบายสีผลงานภาพวาด	37
8	ระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีภาพผลงานของ นักเรียนก่อนเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบ ทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด	38
9	ระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์จากการระบายสีผลงานภาพวาด ของนักเรียน หลังจากการเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด	39
10	หาค่าสหสัมพันธ์จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสี ผลงานภาพวาดกับแบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986)	40

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันทุกอย่างมีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องนั้นเพราะประเทศชาติได้พัฒนาสร้างสรรค์จัดระบบกลไกในการขับเคลื่อนจัดระบบต่างๆ ขององค์กรหน่วยงาน ตลอดจนถึงข้อมูลข่าวสารพร้อมทั้งนำเอาเทคโนโลยีต่างๆ มาปรับประยุกต์กับภูมิปัญญาที่สร้างสรรค์ของผู้คนที่อยู่ในท้องถิ่นนั้นไม่ว่าจะเป็นทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์ทางด้านคมนาคม โรงงานอุตสาหกรรม ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม มาใช้พัฒนาปรับปรุงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ไปสู่ความความเจริญก้าวหน้าให้แก่มวลมนุษย สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่นักการศึกษาและผู้เกี่ยวข้องตระหนักเห็นคุณค่าความคิดสร้างสรรค์ การปฏิรูประบบการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสมดุล ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม สามารถพัฒนาตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ สิ่งที่เกิดขึ้นล้วนแล้วแต่ต้องอาศัยขบวนการทางความคิดสร้างสรรค์ทั้งสิ้น

ความคิดสร้างสรรค์เป็นสิ่งสำคัญ ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสติปัญญาขั้นสูง เช่นเดียวกับการจัดการสร้างสัณฐานและการแก้ปัญหา (ประสาธน์ อิศรปริดา. 2530 : 10; อ้างอิงจาก Cloveri Buning and Filbeck. 1982) ความคิดสร้างสรรค์ช่วยให้เกิดการค้นพบสิ่งแปลกใหม่ที่เป็นการศึกษาทางการแพทย์ การคมนาคม การเกษตร ตลอดจนถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ช่วยให้นุชนมีความสะดวกสบาย ประหยัดเวลาและแรงงาน นอกจากนี้ความคิดสร้างสรรค์ยังมีความสำคัญต่อบุคคลในด้านสุขภาพจิต เพราะตอบสนองความต้องการของบุคคลใน การคิดและการกระทำอย่างอิสระ กล่าวคือ เมื่อได้คิดและได้ทำสิ่งที่ต้องการสร้างสรรค์ก็จะทำให้เกิดความพอใจ เพลิดเพลิน ผ่อนคลายความตึงเครียด เกิดความรู้สึภาคภูมิใจและเชื่อมั่นในตนเอง ตระหนักในคุณค่าของตนเอง (กานดา ทิววัฒน์ปกรณ. 2543; อ้างอิงจาก Torrance. 1968 : 16 - 17)

ถ้าหากประเทศของเรามุ่งสอนเน้นกระบวนการคิด ความคิดสร้างสรรค์ สนับสนุนพัฒนาให้บุคคลแสดงความคิดสร้างสรรค์ออกมาเป็นรูปธรรมในรูปแบบของกิจกรรมต่างๆ จะสามารถช่วยในการพัฒนาชาติมากยิ่งขึ้น เพราะบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะกระทำการที่เป็นประโยชน์ เป็นบุคคลที่มีความคิดริเริ่มมีจินตนาการ มีอิสระในการคิด รู้จักคิดแปลงพัฒนาสร้างสิ่งแปลกใหม่ จัดระบบฟื้นฟูเพื่อกลไกของระบบต่างๆ ประยุกต์นำไปใช้ประโยชน์สำหรับตนเอง สังคม ประเทศชาติและบุคคลเหล่านี้ยังมีความมุ่งมั่นในตนเอง มีความอดทนสามารถแก้ปัญหาในการทำงานให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

สถานที่สำคัญที่ต่างๆ ควรส่งเสริมสนับสนุนปลูกฝังฝึกฝนและพัฒนาเน้นกระบวนการคิดระดับสูงให้แก่กลุ่มคนที่หน่วยงานนั้นๆ รับผิดชอบ ได้แก่ สถาบันที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะเป็นกลุ่มสาระที่มุ่งการส่งเสริมให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจินตนาการชื่นชมความงาม สุนทรียภาพ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนา ส่งเสริม สนับสนุนได้หลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นแบบฝึกหัด เกมการศึกษา หรือการจัดโปรแกรมให้กับนักเรียน ให้ผู้เรียนได้คิดหาวิธีแก้ปัญหาในกิจกรรมอย่างหลากหลาย

บงกชพันธุ์ ทองงาม (2533 : 55) ได้ศึกษาบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก้พบว่าบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก้ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

ดิลก ดิลกานนท์ (2543 : 71) ได้ศึกษาผลการฝึกทักษะการคิดด้านการรับรู้ ด้านการอุปมาอุปไมย ด้านการโยงความสัมพันธ์ และจินตนาการแก่นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการทดลองการใช้จินตนาการแก่นักเรียนที่ใช้แบบฝึกการคิดทั้ง 4 ด้าน มีความสามารถในการคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึก

กรองชนก ทองงาม (2546 : 87) ได้ศึกษาด้านนามธรรมของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยเรียนจากชุดกิจกรรมการวาดรูประบายสีด้านนามธรรม นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01

จากงานวิจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการฝึกฝนว่าไม่จำเป็นจะต้องจัดการกิจกรรมที่มุ่งเน้นส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สามารถส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้สูงขึ้น

เมื่อประมาณปี 2537 ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือขึ้นขึ้นหนึ่งคือเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ทั้งนี้เพื่อจะหาเทคนิควิธีที่นำไปสอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านศิลปะประกอบกัน นักเรียนส่วนใหญ่มีปัญหาในการระบายสี ไม่รู้จะระบายสีแบบไหน ผู้วิจัยได้คิดค้นวิธีสอนโดยได้รวบรวมสร้างสรรค์เทคนิควิธีระบายสีขึ้นและได้นำมาปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนให้เหมาะกับนักเรียนและได้นำเทคนิควิธีการระบายสีนี้ไปเผยแพร่สอนให้กับนิสิตที่มาเรียนวิชาศิลปะสำหรับครูประถม นอกจากนี้ยังได้ให้ครูผู้สอนสาระทัศนศิลป์โรงเรียนอื่นนำไปใช้สอน เช่น โรงเรียนในกลุ่มกรุงเทพมหานคร และกลุ่มโรงเรียนเอกชนต่างนำไปสอนและได้ผลดี

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำเทคนิควิธีการระบายสีที่ผู้วิจัยคิดสร้างสรรค์ขึ้นมาทำการทดลอง เพื่อหาประสิทธิภาพว่าการสอนที่ใช้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน สามารถส่งเสริมพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เต็มเต็ม ศักยภาพของนักเรียนแต่ละบุคคลทางด้านทัศนศิลป์ได้จริง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่ใช้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน
2. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ผลจากการระบายสีภาพผลงานและจากการทดสอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986)

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าทำให้รู้ว่าเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยได้คิดสร้างขึ้นสามารถนำมาใช้สอนเพื่อพัฒนาส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้จริง และได้เครื่องมือแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด และยังได้เทคนิควิธีระบายแบบผสมผสานที่เป็นสื่อ การเรียนการสอนสามารถช่วยส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้จริง

ขอบเขตของการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) จำนวน 220 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) จำนวน 30 คน เป็นนักเรียนที่อาสาสมัครมาเรียนตอนเช้าเวลา 7.00 - 8.00 น.

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน** หมายถึง เทคนิควิธีการระบายสีที่ผู้วิจัยได้คิดวิเคราะห์นำเรื่องของจุดและเส้นต่างๆ มาผสมผสานกับประสบการณ์ของผู้วิจัยคิดสร้างสรรค์ขึ้นเป็นเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน มีทั้งหมด 11 วิธี มีขั้นตอนดังต่อไปนี้ วิธีที่ 1 การต่อสี วิธีที่ 2 การระบายสีโดยการไล่น้ำหนักจากสีอ่อนไปยังสีเข้มขึ้นหรือการระบายสีโดยการไล่น้ำหนักจากสีเข้มไปยังสีอ่อน หรือการไล่น้ำหนักแก่อ่อนของสี วิธีที่ 3 การเชื่อมต่อแต้มสี วิธีที่ 4 การระบายแบบเส้นประและปะเชื่อมต่อสี วิธีที่ 5 การระบายสีแบบเส้นขด วิธีที่ 6 การระบายสีแบบเส้นหยัก วิธีที่ 7 การระบายสีแบบเส้นโค้ง วิธีที่ 8 การระบายสีแบบเส้นตรง เส้นแนวตั้ง เส้นตรงแนวนอน วิธีที่ 9 การระบายแบบเส้นเฉียง วิธีที่ 10 การระบายสีแบบเส้นหักมุมวิธีที่ 11 การระบายสีแบบจุดสี

2. **ความคิดสร้างสรรค์** หมายถึง ความคิดริเริ่ม ความคิดอเนกนัย ความคิดเอกนัย ความคิดยืดหยุ่น ความคิดวิเคราะห์ ความคิดสังเคราะห์ การกล้าเสี่ยงและการแก้ปัญหาของนักเรียน ซึ่งได้มาจากการรวบรวมความรู้และประสบการณ์จากการเรียนรู้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดของนักเรียนได้อย่างหลากหลายเทคนิค ทำให้ภาพผลงานภาพวาดของนักเรียนมีมิติ มีความแปลกใหม่ มีความซับซ้อนมีพลัง มีชีวิตชีวา มีบรรยากาศของความเคลื่อนไหวภายในภาพ ผลงานมีสีสันสวยงาม และมีความปรารถนา กิจกรรมในการทำวิจัยครั้งนี้ มีวิธีการวัดความคิดสร้างสรรค์โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจลดเลน และ เออร์บาน (Jellen & Urban. 1986)

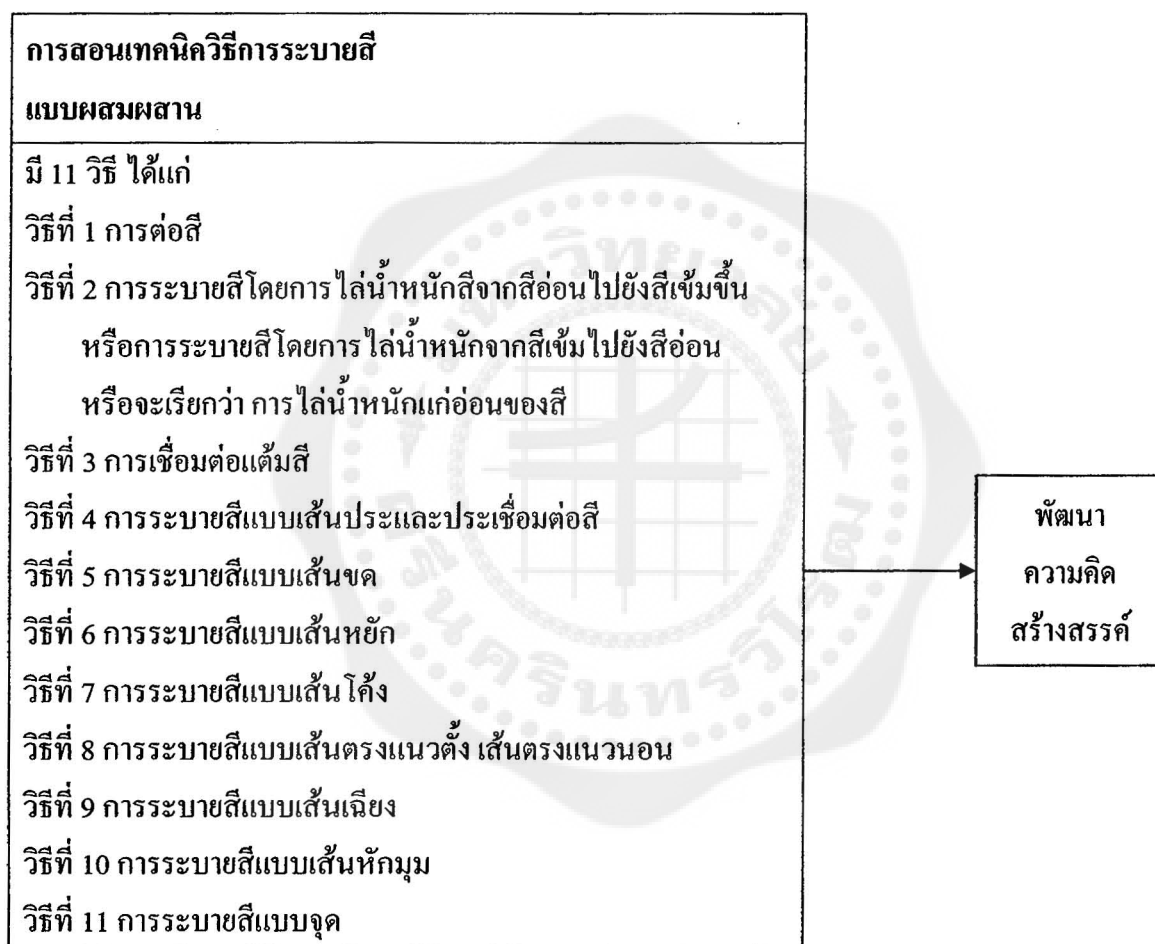
2.1 **แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด** เป็นแบบทดสอบการวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ซึ่งแสดงออกถึงความสามารถของนักเรียนจากการนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปใช้กับผลงานภาพวาดของนักเรียนโดยใช้เกณฑ์การสร้างที่เป็นเกณฑ์คุณลักษณะการวัดประเมินผลแบบรูบิกสกอร์ มีการประเมินผล 7 ข้อ แต่ละข้อมีตัวบ่งชี้ให้คะแนนการตรวจสอบผลงานการระบายสีภาพวาดของนักเรียนคิดเป็นคะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ คะแนนเต็ม 35 คะแนน ได้จัดระดับความคิดสร้างสรรค์การระบายสีระดับสูงตั้งแต่ 30 คะแนน ถึง 25 คะแนน ความคิดสร้างสรรค์การระบายสีระดับปานกลางตั้งแต่ 24 คะแนน ถึง 13 คะแนน และความคิดสร้างสรรค์การระบายสีระดับต่ำ ตั้งแต่ 12 คะแนน ถึง 0 คะแนน

2.2 **แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DT ของ เจลดเลน และ เออร์บาน (Jellen & Urban. 1986)** เป็นทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน มีคะแนนเต็ม 72 คะแนน โดยมีเกณฑ์การตัดสินระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการต่อเติมวาดภาพ (The Test for Creative Thinking - Drawing Production : TCT - DP)

- ได้คะแนนรวมต่ำกว่า 24 คะแนน มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำ
- ได้คะแนนรวม 24 – 47 คะแนน มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง
- ได้คะแนนรวม 48 คะแนนขึ้นไป มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง

(อนินทิตา โปษะกฤษณะ. 2532)

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและรายงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จำแนกรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวกับเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

1.1 ความหมายของเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

1.2 รูปแบบและขั้นตอนการระบายสีของเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

2.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

2.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

2.5 แนวการสอนของความคิดสร้างสรรค์

2.6 พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์

2.7 ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความคิดสร้างสรรค์

3.1 ข้อดีของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ TCT-DP

3.2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban, 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยได้รวบรวมคิดสร้างสรรค์ขึ้น เริ่มมาเมื่อประมาณปี 2537 ขณะนั้นโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) เข้าร่วมโครงการนำร่องส่งเสริมการพัฒนาอัจฉริยภาพของเด็กและเยาวชนของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยมีคุณหญิงรองศาสตราจารย์ คุณหญิง ดร.สุเมธนา พรหมบุญเป็นประธานโครงการ ในเวลานั้นผู้วิจัยเป็นกรรมการคนหนึ่งที่ได้รับผิดชอบเรื่องศิลปะ ท่านได้มอบหมายไปคิดเทคนิควิธีสอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านศิลปะ เทคนิคระบายสีแบบผสมผสานเป็นเทคนิคหนึ่งที่ผู้วิจัยได้รวบรวมคิดสร้างสรรค์ขึ้นและ

ได้พัฒนามาใช้ทั้งนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษและนักเรียนปกติจนถึงปัจจุบันนี้ได้ผลเป็นอย่างดี ยิ่งผู้วิจัยได้นำเทคนิควิธีระบายสีนี้ไปเผยแพร่และลงในหนังสือคู่มือพัฒนาศักยภาพ เพื่อนำสู่ความเป็นอัจฉริยะทางศิลปะ เมษายน 2540 : 58 - 68 และนำไปลงในสารฟ้าขาว ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือนมีนาคม 2541 : 6 - 7 ของสมาคมผู้ปกครองและครู โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ผู้วิจัยนำเทคนิควิธีระบายสีที่กล่าวมานี้ไปเผยแพร่สอนนิสิตที่มาเรียนวิชาศิลปะสำหรับครู ประถมและให้กับครูผู้เข้ารับการอบรมการพัฒนาศักยภาพครูของกรุงเทพมหานคร จัดอบรมโดยคณะศึกษาศาสตร์ ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปี 2540 และนำไปเผยแพร่ในกลุ่มโรงเรียนเอกชนหลาย โรงเรียน อาจารย์กรรณชก ทองงาม ได้นำเทคนิควิธีระบายสีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดลองวิจัยเมื่อปี 2546 กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ได้ผลเป็นอย่างดีและผู้วิจัยเองได้นำไปสอนนิสิตฝึกสอน ที่มาฝึกปฏิบัติงานที่โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) สาระทัศนศิลป์ทุกคนที่นำไปใช้ต่างประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีและพอใจกับวิธีการนี้ (ซึ่งเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานขอนำเสนอภาคผนวก ค)

1.1 ความหมายของเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสาน

ความหมายของเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยได้รวบรวมและคิดสร้างสรรค์ขึ้น ผู้วิจัยให้ความหมายไว้ว่าเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานทุกวิธี เปรียบเสมือนสระพญานาครของภาษาศิลปะที่เรียงร้อยมาผสมผสานเชื่อมโยงกับการออกแบบจัดองค์ประกอบ เรื่องของสีสันทให้เกิดมิติบรรยายถึงความรู้สึกนึกคิดต่างๆของผู้สร้าง สื่อสารจากการรับสัมผัสการมองเห็นผลงานที่ใช้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นำมาระบายบนกระดาษหรือพื้นผิว สามารถเชื่อมโยงเข้ากับเนื้อหาเรื่องราวตามที่ออกแบบไว้สื่อสารแสดงความรู้สึก ความประทับใจและสะท้อนมุมมองความรู้สึกนึกคิดได้หลากหลาย แปลกใหม่มีพลัง มีชีวิตชีวา ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของบรรยากาศภายในภาพ มีความประณีตและสวยงาม หรือเปรียบเสมือนการสวมใส่อาภรณ์ที่มีลวดลายสีสันอันวิจิตรที่ผู้สวมใส่สามารถเลือกสรรแต่งแต้มแต่งได้เองอย่างสร้างสรรค์

1.2 รูปแบบและขั้นตอนของเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน 11 วิธี

รูปแบบและขั้นตอนของเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยได้รวบรวมและคิดสร้างสรรค์ขึ้นมี 11 วิธีการ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

วิธีที่ 1 การต่อสี เป็นการระบายสีเป็นช่วงๆ ติดต่อกัน ทิศทางที่ระบายสีไปทางเดียวกัน ในการระบายควรระบายสีเป็นช่วงสั้นๆ เชื่อมต่อกันระบายสีจนจบบริเวณที่ต้องการ

วิธีที่ 2 การระบายสีโดยไล่น้ำหนักสีจากสีอ่อนไปยังสีเข้ม หรือการระบายสีโดยการไล่น้ำหนักสีเข้มไปยังสีอ่อน หรือเรียกว่าการไล่น้ำหนักแก่อ่อนของสี เริ่มจากการระบายสีอ่อนหรือระบายสีเข้มก่อนก็ได้ ถ้าระบายสีเข้มก่อนค่อยระบายสีโดยการไล่น้ำหนักสีเข้ม ระบายโดยไล่น้ำหนักสีให้อ่อนหรือระบายสีลดระดับความเข้มของสีให้ลดลงจนถึงสีอ่อน ถ้าเริ่มต้นระบายสีอ่อนก็ไล่น้ำหนักความเข้มของสีที่นำมาระบายเพิ่มขึ้นจนเข้มสุดตามความต้องการ

วิธีที่ 3 การเชื่อมต่อและแต้มสี

3.1 เริ่มจากการเลือกสีที่ต้องการ จะมากกว่า 2 สีหรือ 3 สีก็ได้ แต่ระบายทีละสี โดยเลือกสีใดสีหนึ่งมาระบาย การระบายสีระบายไปทิศทางเดียวกัน ขณะที่ระบายสีเลือกสีสีหนึ่งลงก่อน ระบายสีเว้นพื้นที่ขาวของพื้นที่รองรับไว้บ้าง เพื่อจะได้เอาสีที่สองและสีที่ 3 มาระบายตรงส่วนเว้นว่างไว้

3.2 เลือกสีที่ต้องการระบาย จะเป็นสีใกล้เคียงกันกับสีแรกที่ระบายไปแล้วก็ได้ ระบายสีอาจทับสีเดิมเป็นบางส่วนจงใจหรือไม่จงใจที่จะทับสีก็ได้ แล้วระบายสีลงบนพื้นที่ว่างขาวที่เว้นเอาไว้ตั้งแต่แรก ถ้าต้องการใช้สีมากกว่า 2 สี ในขณะที่ระบายสีที่ 1 หรือสีที่ 2 ต้องเว้นพื้นที่ว่างไว้เพื่อการเลือกที่จะนำสีที่ 3 ไประบายในขณะที่ให้สีที่ 3 ลงบนพื้นที่ที่เว้นว่างเอาไว้

3.3 ในการเลือกสีที่ต่างกันกับสีทั้งสองสีระบายไปแล้ว ให้เว้นว่างไว้เพื่อให้สีที่ระบายจะไม่เปลี่ยนสี ถ้าไม่เว้นช่องว่างขาวไว้ เวลาระบายสีสีจะทับกัน จะทำให้สีถูกผสมสีจะเปลี่ยนไป ทั้งขึ้นอยู่กับความต้องการว่าสีบางสีระบายทับกัน เกิดการผสมสีสีที่ได้มาจะสวย เพราะใช้สีที่ใกล้เคียงกัน บางสีระบายทับกัน สีที่ออกมาไม่สวย อาจเป็นเพราะใช้สีตัดกัน หรือสีคู่ตรงข้ามกัน ดังนั้นวิธีการเชื่อมต่อสีและแต้มสีจึงควรเว้นเนื้อที่ว่างที่เป็นพื้นขาวให้แต่ละสีที่เลือกไว้ให้มีที่ระบายบนพื้นที่ว่างขาวเอาไว้และอาจมีการระบายทับซ้อนกันบ้าง เพื่อความสวยงามแปลกใหม่

วิธีที่ 4 การประและการประเชื่อมต่อสี วิธีนี้เป็นวิธีที่นำสีที่ต้องการมาจัดเป็นแนวเส้นประ ช่วงที่จัดเป็นเส้นประไม่จำเป็นต้องเท่ากัน ล้นบ้าง ยาวบ้าง เส้นที่ระบายการประมีความหนาความบางในการลงสีหรือความถี่ในการประเส้นสีไม่กำหนด ขึ้นอยู่กับความต้องการและความเหมาะสมและการตัดสินใจ การระบายแบบเส้นประระบายสีตลอดเนื้อที่ที่ต้องการ ทิศทางการระบายไปในทิศทางเดียวกันหรือต่างกันขึ้นอยู่กับความต้องการ การใช้สีระบายแบบเส้นประจะใช้สีที่สีก็ได้ตามใจชอบ ข้อสำคัญควรระวัง ไม่ควรเว้นพื้นที่ว่างขาวไว้มาก ถ้าเว้นว่างพื้นที่ไว้มากเกินไป อาจแก้ปัญหาโดยแทรกเส้นประปะให้เส้นประให้มีความถี่ของการระบายสีแบบเส้นประมากขึ้น การระบายพื้นที่ว่างต้องระวังไม่ควรทับสีที่เป็นเส้นประที่ระบายแล้ว หากจะมีการระบายซ้อนทับสีได้บ้างเล็กน้อยและมีช่องว่างขาวได้บ้างเล็กน้อย เป็นเทคนิคมุมมองวิธีหนึ่งให้เกิดความสมดุลในตัวเองนั่นเอง ทิศทางการระบายเส้นประจะไปทิศทางใดก็ได้ตามที่ได้ออกแบบไว้

วิธีที่ 5 การระบายสีแบบเส้นขด คือการนำสีระบายสีแบบขดเล็กๆ ให้ทั่วบริเวณที่ต้องการระบายสีแบบเส้นขดระบายแบบซ้อนทับกันได้ หรือระบายสีแบบเส้นขดๆ เรียงรายตามพื้นที่ที่ออกแบบไว้ สีที่นำมาระบายได้หลากหลายสีหรือจะใช้สีเดียว เทคนิคนี้อาจนำไประบายบริเวณที่เป็นใบไม้หรือระบายพื้นที่ที่ต้องการให้ดูแล้วมีความรู้สึกเคลื่อนไหว เทคนิคนี้สามารถเพิ่มน้ำหนักของสีให้มีน้ำหนักแก่อ่อนของสีได้

วิธีที่ 6 การระบายสีแบบเส้นหยัก การระบายสีแบบเส้นหยัก เริ่มโดยใช้สีที่ระบายแบบเส้นหยัก ได้แก่การระบายสีสามารถเพิ่มเนื้อที่ในการระบายไปตามรูปแบบมีความหนาความบางตามรูปแบบของเส้นหยัก อาจระบายสีซ้อนกันแบบถี่ ๆ หรือระบายสีแบบเส้นหยักแบบซ้อนกันแบบหายๆ ได้ อาจจะไล่น้ำหนักอ่อนแก่ในขณะที่ระบายสีแบบเส้นหยักได้

วิธีที่ 7 การระบายสีแบบลักษณะของเส้นโค้ง การระบายสีแบบลักษณะของเส้นโค้ง เริ่มโดยใช้สีระบายให้น้ำหนักที่ระบายลักษณะรูปแบบเส้นโค้งให้มีขอบเขตของเส้นที่มีความหนาความบางของเส้นอย่างไรได้ตามความต้องการ เส้นสีระบายรูปแบบตามเส้นโค้งๆ จะระบายแบบโค้งขึ้นหรือโค้งลงต่อเนื่องกันหรือไม่ต่อเนื่องกันก็ได้ ใช้สีควบคู่กันได้หลายสี จังหวะการระบายสีที่เป็นเส้นโค้งมากโค้งน้อยขึ้นอยู่กับความต้องการ

วิธีที่ 8 การระบายสีลักษณะรูปแบบเส้นตรง การระบายสีแบบเส้นตรงสามารถระบายได้ในรูปแบบเส้นตรงแนวตั้งและเส้นตรงแนวนอน ถ้าระบายแบบเส้นตรงแนวตั้ง เลือกสีแล้วเริ่มระบายสี โดยให้น้ำหนักของเส้นสีที่ระบายสีความหนาความบางตามความต้องการ ระบายสีบริเวณที่ต้องการตามทีออกแบบไว้ ระบายสีเป็นทางจากบนมาถึงล่างของบริเวณที่ต้องการ หรือจะระบายสีจากบริเวณล่างสุดที่ต้องการขึ้นไปบริเวณส่วนบน ขึ้นอยู่กับความถนัดในการระบายสี เลือกใช้สีก็ได้ตามความต้องการ

การระบายสีแบบเส้นตรงแนวนอน ลักษณะการระบายสีคล้ายกับการระบายสีแบบเส้นตรงแนวตั้ง แต่กลับกันตรงที่การระบายสีเปลี่ยนทิศทางเป็นแนวนอน

วิธีที่ 9 การระบายสีรูปแบบเส้นเฉียง การระบายสีรูปแบบเส้นเฉียงจะมีทิศทางการระบายไปทางเฉียงจะเฉียงไปทางไหนก็ได้ พื้นที่ในการระบายจะมีเนื้อที่ปริมาณเล็กใหญ่ตามความต้องการ

วิธีที่ 10 การระบายสีรูปแบบเส้นหักมุม นำสีมาระบายลักษณะการระบายสีเป็นแบบเส้นหักมุมหลายๆเส้น หลากๆทิศทางต่างกันไประบายสีแบบเส้นหักมุมเล็กๆแต่มีมิติความหนา ความบางของเส้นจะเท่ากันหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้ระบายสีโดยระบายสีแบบเส้นหักมุมไปตามระนาบของพื้นผิวที่ต้องการจะระบายสี หรือบริเวณที่ต้องการระบายสี รูปแบบเส้นหักมุมทิศทางไหนก็ได้ ตามที่คิดออกแบบไว้

วิธีที่ 11 การระบายสีแบบลักษณะจุดจุดสี วิธีนี้เริ่มระบายสีเป็นจุดๆ จะเป็นจุดเล็กบ้าง ใหญ่บ้าง ระบายให้กระจายทั่วบริเวณที่ออกแบบไว้ให้เต็มเนื้อที่ที่สามารถใช้สีได้หลากหลายตามความต้องการ อีกวิธีหนึ่งคือระบายสีแบบเดียวกัน แต่การระบายสีเป็นจุดๆ อาจจะมีพื้นที่ขาวว่างมากกว่า พื้นที่ขาวที่ว่างอยู่เรียกว่าฉากหลังให้ระบายสีฉากหลังของจุดเหล่านั้น สีที่ระบายจะต่างไปจากสีที่ระบายจุด (มีภาพประกอบดูจากภาคผนวก ก)

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด

แบบทดสอบการระบายสีผลงานภาพวาดกำหนด ตัวแปร 7 ตัวแปร เพื่อให้ผู้วาดแสดงออกถึงความคิดคอนเนกซ์และการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ตัวแปรทุกตัวใช้เป็นเกณฑ์ของการให้คะแนนทั้งหมด ขณะเดียวกันตัวแปรทุกตัวสามารถเชื่อมโยงกันไปสู่อะไรก็ตามของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งประกอบด้วย ความคิดริเริ่ม ความเสี่ยง ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความคิดรวบรวม การสร้างเรื่องราวเชื่อมโยง ตัวแปร ทุกตัวมีอิสระต่อกัน และตัวแปรทุกตัวมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันทุกตัวแปรตัวแปรทั้งหมด 7 ตัวแปรย่อมมีค่ารวมแสดงถึงภาพรวมของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากสมองทั้งซีกซ้ายและขวา ทำงาน มีบทบาทร่วมกันการประเมินให้คะแนนเรื่องความคิดสร้างสรรค์ แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยเน้นเรื่องการประเมินเฉพาะเรื่องการให้คะแนนถึง ตัวบ่งชี้เรื่องการระบายสีอย่างเดียว ส่วนการประเมินในการให้คะแนนในเรื่องการออกแบบจัดองค์ประกอบภาพ การวาดภาพที่เกี่ยวข้องกับความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความเสี่ยง ความเชื่อมโยง (มิได้นำมาให้คะแนนรวมในการทดสอบทำวิจัยในครั้งนี้)

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

2.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

การนิยามและความหมายของความคิดสร้างสรรค์มีผู้ให้ความหมายไว้มาก ในที่นี้ผู้วิจัยได้คัดเลือกมาเสนอดังนี้

เดรฟดาล (พรมารินทร์ สุทธจิตตะ. 2529 : 10; อ้างอิงจาก David. 1960) ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างสรรค์ผลผลิต สิ่งแปลกใหม่ ซึ่งไม่เป็นที่รู้จักมาก่อน ผลผลิตนั้นอาจเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วเชื่อมโยงเข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ และสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นี้ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง อาจออกมาในรูปของผลผลิตทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์หรือเป็นเพียงกระบวนการหรือวิธีการเท่านั้นก็ได้

ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1962 : 16) ได้ให้ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างสรรค์ ผลผลิตหรือสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ ที่ไม่รู้จักมาก่อน ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ อาจเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่างๆ ที่ได้จากประสบการณ์ แล้วรวบรวมความคิดเป็นสมมติฐาน และทำการทดสอบสมมติฐานแล้วรายงานผลที่ได้รับจากการค้นพบ

ออสบอร์น (Osborn. 1963 : 22) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นจินตนาการประยุกต์ (Applied Imagination) คือ เป็นจินตนาการที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแก้ปัญหาที่ยากที่คนประสบ แต่ไม่ใช่เป็นจินตนาการที่ฟุ้งซ่าน เลื่อนลอย ความคิดเชิงจินตนาการอย่างเดียวไม่ทำให้เกิดผลผลิตสร้างสรรค์ ความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นความคิดจินตนาการควบคู่ไปกับความอดทน พยายาม จึงจะทำให้งานสร้างสรรค์สำเร็จลงได้

กิลฟอร์ด (Guilford. 1967 : 62) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความคิดแบบอบเนกนัย (Divergent Thinking) คือความคิดหลายทิศทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ลักษณะความคิดเช่นนี้ จะนำไปสู่การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ รวมทั้งการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาให้สำเร็จ ด้วยความคิดแบบอบเนกนัยนี้ ประกอบด้วยความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความละเอียดลออ (Elaboration)

ซิมป์สัน (อารี รังสินนท์. 2521 : 5; อ้างอิงจาก Simson. 1992 : 234 - 243) ได้กล่าวว่า ความคิดริเริ่มของบุคคลเป็นความสามารถของสมองที่พยายามคิดให้แตกต่างจากกระแสนิยมเพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ๆ

เวสคอตท์ และสมิท (Wescott and Smith. 1967 : 2) มีความเห็นสอดคล้องกับเดรฟดาล (Drevdahl. 1960) ได้อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่รวมการนำประสบการณ์เดิมของแต่ละคนมาเชื่อมโยงจัดให้อยู่ในรูปใหม่ การจัดรูปใหม่ของความคิดนี้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคนไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริงหรือไม่

อารี รังสินนท์ (2577 : 5) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดได้หลายแนวทาง ซึ่งรวมทั้งการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งแปลกใหม่ด้วยการดัดแปลงปรุงแต่งจากความคิดเดิมผสมผสานกันให้เกิดสิ่งใหม่ ซึ่งรวมถึงการประดิษฐ์คิดค้นพบสิ่งใหม่ๆ ตลอด จนวิธีการคิดทฤษฎีหลักการได้สำเร็จ ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ไม่ใช่การคิดในสิ่งที่ เป็น ไปได้ หรือสิ่งที่ เป็น เหตุ อย่างเดียวเท่านั้น หากแต่ความคิดจินตนาการก็เป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะก่อให้เกิดความแปลกใหม่ แต่ต้องควบคู่กันไปกับความพยายามที่จะสร้างจินตนาการให้เป็นไปได้ หรือที่เรียกว่า จินตนาการประยุกต์ จึงทำให้เกิดผลงานจากความคิดสร้างสรรค์ขึ้น

2.2 ความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

ฮิลล์ (ธนพร สมบุตธนาท. 2529 : 12; อ้างอิงจาก Hill. 1974 : 68) นักปราชญ์ชาวอเมริกา กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นความสามารถทางจินตนาการของมนุษย์ และเป็นกลไกที่ยิ่งใหญ่ที่สุด ที่ถูกสร้างขึ้นสามารถผลิตเครื่องยนต์กลไกต่างๆ และงานด้านศิลปกรรม ตลอดจนสิ่งของต่างๆ ที่เป็นผลงานของมนุษย์ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องให้เด็กได้รับโอกาสการแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์เพราะการที่เด็กได้สร้างสรรค์ด้วยตนเอง ทำให้เด็กเกิดความพึงพอใจและมีความสุข

อีกทั้งเป็นการช่วยพัฒนาบุคลิกภาพของเด็กให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง ดังที่ เฮิร์ลอค (ธนพร สมบูรณ์วาท. 2529 : 12; อ้างอิงจาก Hurlock. 1972 : .319) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์ให้ความสนุก ความสุข ความพึงพอใจแก่เด็กมาก สิ่งเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเขา ไม่มีอะไรจะสร้างความพึงพอใจและสนุกสนานเท่ากับการที่เด็กได้สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ขึ้นมาด้วยตัวเอง

มีผู้กล่าวถึงความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ไว้หลายท่านดังนี้

เจอร์ซิล (กานดา ทิววัฒน์ปกรณ์. 2543 : บทคัดย่อ; อ้างอิงจาก Jersild. 1972 : 153 - 158)

กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์มีส่วนช่วยในการส่งเสริมเด็กในด้านต่างๆ ได้แก่

1. ส่งเสริมสุนทรียภาพ เด็กจะรู้สึกชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ ซึ่งผู้ใหญ่ควรทำเป็นตัวอย่าง โดยการยอมรับและชื่นชมในผลงานของเด็ก การพัฒนาสุนทรียภาพแก่เด็ก โดยให้เด็กเห็นว่าทุกๆ อย่างมีความหมายสำหรับตัวเขา ส่งเสริมให้รู้จักสังเกตสิ่งที่แปลกจากสิ่งธรรมดาสามารถให้ได้ ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยิน และหัดให้เด็กสนใจในสิ่งต่างๆ รอบตัว

2. เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจ และความก้าวร้าวลง

3. สร้างนิสัยในการทำงานที่ดี ขณะที่เด็กทำงาน ครูควรสอนระเบียบและนิสัยที่ดีในการทำงานควบคู่ไปด้วยเช่น หัดให้เด็กรู้จักเก็บของเป็นที่ ล้างมือเมื่อทำงานเสร็จแล้ว เป็นต้น

4. เป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมือ เด็กจะสามารถพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่จากการเล่น การเคลื่อนไหว การเล่นบล็อก และพัฒนากล้ามเนื้อเล็กจากการตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพ วาดภาพด้วยนิ้วมือ การต่อภาพ การเล่นเกมกระดานตะปู

5. เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง เด็กจะชอบทำกิจกรรมและใช้วัตถุต่างๆ ซ้ำๆ กัน เพื่อสร้างสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นโอกาสที่เด็กจะใช้ความคิดริเริ่ม และจินตนาการของเขาสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้น ครูจึงควรจัดหาวัสดุต่างๆ ไว้ให้เด็กมีโอกาสดำเนินการทดลองของตน เช่น กล้องยาสีฟัน เปลือกไข่ และเศษวัสดุเหลือใช้ เพื่อให้เขาฝึกสมมติเป็นนักก่อสร้างหรือสถาปนิก

2.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

โครงสร้างทางสติปัญญา (Structure of Intellect Model) กิลฟอร์ด (Guilford. 1967 : 60 - 64) ได้อธิบายความสามารถของมนุษย์เป็น 3 มิติ คือ

มิติที่ 1 เนื้อหา (Content) หมายถึง มิติแทนเนื้อหาข้อมูลหรือสิ่งเร้าเป็นสื่อในการคิดสมองจะรับสิ่งเหล่านี้เข้าไปคิด แบ่งเป็น 4 ลักษณะ คือ

1. ภาพ (Figural) หมายถึง ข้อมูลประเภทรูปธรรมที่สัมผัสได้ด้วยประสาทสัมผัสซึ่งบุคคลสามารถรับรู้และทำให้เกิดความรู้สึกนึกคิดได้ เช่น ภาพ แสง เสียง

2. สัญลักษณ์ (Symbolic) เป็นสิ่งเร้าหรือข้อมูลที่อยู่ในรูปภาพหรือรูปของเครื่องหมาย เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี และรหัสต่างๆ

3. ภาษา (Semantic) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ในรูปถ้อยคำที่มีความหมายต่างๆ กันเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดความคิดทางภาษาและสามารถใช้ติดต่อสื่อสารได้ เช่น คำว่าพ่อ แม่ พี่ น้อง

4. พฤติกรรม (Behavior) เป็นข้อมูลที่แสดงอาการกิริยา และการกระทำที่สามารถสังเกตเห็น รวมทั้งทัศนคติ การรับรู้ การคิด เช่น การยิ้มหรือการแสดงความคิดเห็น

มิติที่ 2 วิธีการคิด (Operation) เป็นมิติที่แสดงการทำงานและสมองในลักษณะต่างๆ

5 ลักษณะ คือ

1. การรับรู้และเข้าใจ (Cognition) คือ ความสามารถของสมองสามารถตีความเมื่อเห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้แล้วเข้าใจในสิ่งนั้นๆ และสามารถบอกได้

2. การจำ (Memory) คือ ความสามารถที่เก็บสะสมความรู้ข้อมูลต่างๆ ไว้แล้วเราสามารถระลึกนึกได้เมื่อต้องการนำมาใช้

3. การคิดแบบอบเนกนัย หรือความคิดกระจาย (Divergent thinking) เป็นขบวนการทางความคิดของสมองที่คิดได้หลากหลายทิศทาง คิดหาคำตอบโดยไม่จำกัดทำให้ได้ความคิดที่แปลกใหม่จากสิ่งเร้าที่กำหนดให้

4. การคิดแบบเอกนัย หรือความคิดรวม (Convergent thinking) เป็นขบวนการทางความคิดของสมองที่จะสรุป ตัดสินหาคำตอบที่ดีที่สุดและถูกต้องเพียงคำตอบแล้วจากสิ่งเร้า หลายๆ สิ่ง

5. การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจ ประเมินผล หรือการสรุปตีความของสิ่งต่างๆ โดยความเหมาะสม ความพึงพอใจ โดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

มิติที่ 3 ผลของการคิด (Product) เป็นมิติที่แสดงถึงผลที่ได้จากการทำงานของสมอง เมื่อสมองได้รับข้อมูลจากมิติที่ 2 และใช้ความสามารถในการตอบสนองสิ่งเร้า เป็นการคิดตามมิติ ที่ 1 ผลที่ได้ออกมาจะเป็นมิติที่ 3 ซึ่งมี 6 ลักษณะ คือ

1. หน่วย (Units) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะของตัวเองที่แตกต่างไปจากสิ่งอื่นเป็นส่วนย่อยๆ ที่ถูกแยกออกมา

2. จำพวกหรือกลุ่ม (Classes) หมายถึง ประเภทหรือจำพวก หรือกลุ่มของหน่วยที่มีคุณสมบัติ หรือลักษณะร่วมกัน เช่น พวกผลไม้ ได้แก่ เงาะ มะม่วง สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เช่น แมว สุนัข

3. ความสัมพันธ์ (Relations) หมายถึง ผลของการเชื่อมโยงความคิดแบบต่างๆ หรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน ซึ่งอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์หาความสัมพันธ์ อาจอยู่ในรูปหน่วยกับหน่วย จำพวกกับจำพวก กลุ่มกับกลุ่ม หรือระบบกับระบบ เช่น นกคู่กับรัง ปลาคู่กับน้ำ

4. ระบบ (Systems) หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลความคิดหรือการจัดประเภทของสิ่งเร้าต่างๆ ให้เป็นระบบแบบแผนอย่างมีระบบ

5. การแปลงรูป (Transformation) หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงการให้คำนิยามใหม่ หรือการจัดองค์ประกอบของสิ่งเร้า การตีความ หรือข้อมูลการขยายความออกมาเปลี่ยนแปลงในรูปใหม่ เพื่อนำไปใช้ในวัตถุประสงค่อื่น เช่น เอาดอกฝ้ายมาจากต้นฝ้าย เอาปุย ฝ้ายมาทำเป็นเส้นฝ้าย แล้วเอาไปทอเป็นผืน

6. การประยุกต์ (Implications) หมายถึง การคาดหวัง หรือความเข้าใจในการนำข้อมูลไปใช้ขยายความเพื่อการพยากรณ์หรือคาดคะเนด้วยเหตุและผล จากข้อมูลที่กำหนดไว้นำมาปรับปรุงให้เป็นประโยชน์

2.4 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2523 : 7) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม หมายถึง ความคิดที่แปลกแตกต่างไปจากบุคคลอื่น
2. ความว่องไวหรือความพริ้งพวู ปริมาณการคิดพริ้งพวูออกมามากกว่าบุคคลอื่นๆ
3. ความคล่องตัว ชนิดของความคิดที่ปรากฏออกมาจะแตกต่างกันออกไป ไม่ซ้ำกันเลย
4. ความละเอียดลออประณีต ความคิดที่แสดงออกมานั้นละเอียดลออ สามารถที่จะนำมาทำให้สมบูรณ์และประณีตต่อไปได้อย่างเต็มที่
5. การสังเคราะห์ คือ การรวบรวมสิ่งที่คิดได้มาทำให้มีความหมาย และนำมาพัฒนาต่อไปให้สมบูรณ์เป็นจริงได้

2.5 แนวการสอนของความคิดสร้างสรรค์

การสอนความคิดสร้างสรรค์ หรือการสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เป็นการสอนเด็กให้รู้จักคิด การแสดงความรู้สึกและการแสดงออกในวิถีทางของความคิดสร้างสรรค์ เดวิส (Davis. 1972) จึงได้เสนอแนวการสอนความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นและจากผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. สอนให้เกิดจินตนาการหรือใช้เทคนิคการสอนแบบสร้างสรรค์ด้วยการส่งเสริมความคิดจินตนาการแก่เด็ก ส่งเสริมให้เด็กคิดแปลกใหม่ และคิดในสิ่งที่ยังไม่เกิดขึ้น และดูประหนึ่งจะไม่มีทางเป็นไปได้หรือเป็นไปได้ยาก ฉะนั้น การสอนเพื่อให้เกิดพฤติกรรมสร้างสรรค์จำเป็นต้องอาศัยความคิดจินตนาการ จัดหาวัสดุอุปกรณ์ และให้แนวทางแก่เด็กก็จะช่วยให้ความคิดจินตนาการกลายเป็นจริงขึ้นมาได้
2. การสอนให้เด็กเรียนรู้การคิดสร้างสรรค์โดยการกระทำ เน้นการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริง ความสามารถในการคิดสร้างสรรค์นั้นจะเพิ่มขึ้นได้เมื่อมีโอกาสได้คิดจริงๆ สุกแมน และโรตัน

(Houtman and Roweton. 1967) ได้เสนอแนวคิดที่ได้จากการวิจัยว่า แต่ละวันควรใช้เวลาสำหรับให้เด็กได้ใช้ความคิด จินตนาการ เพราะจะเป็นทางนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์

3. สอนให้เด็กเรียนรู้วิธีการระดมพลังสมอง (Brainstorming) การระดมพลังสมอง หรือการระดมความคิด เป็นเทคนิควิธีหนึ่งในการแก้ปัญหาซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความคิดหลายทิศทาง คิดได้มาก ในช่วงเวลาที่จำกัด

หลักเกณฑ์ในการระดมความคิดมีดังนี้

1. ประวิงการตัดสินใจ หมายความว่า เมื่อบุคคลใดในกลุ่มเสนอความคิดขึ้นมาจะไม่มี การวิพากษ์วิจารณ์หรือตัดสินความคิดใดๆ ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นความคิดดี มีคุณภาพ หรือมีประโยชน์ น้อยก็ตาม

2. อิสระทางความคิด หมายถึง ขอมรับความคิดที่บุคคลเสนอแนะ สนับสนุนความคิด แปลกใหม่ ไม่ซ้ำ ถือว่าความคิดยิ่งแปลกยิ่งใหม่ไม่ซ้ำ ก็ยิ่งดี อันจะเป็นทางนำไปสู่ความคิดริเริ่ม

3. ส่งเสริมปริมาณความคิด หมายถึง สนับสนุนให้ได้ปริมาณมาก ความคิดยิ่งมากเท่าใด ก็ยิ่งดีเท่านั้น และกระตุ้นให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นของตนโดยไม่มีการยับยั้งความคิดของผู้ใด แต่อย่างใด

4. การระดมความคิดและการปรุงแต่งความคิด หมายถึง หลังจากได้ระดมพลังสมอง เพื่อ ปลอ่ยให้ความคิดพุ่งพรูและผ่านข้อ 3 แล้ว ก็นำเอาความคิดทั้งหมดมาประมวลกัน แล้วพิจารณาตัดสิน ร่วมกันว่าความคิดจะให้คุณค่ามากกว่ากัน โดยใช้เกณฑ์เข้ามากำหนด เช่น เวลา บุคคล บบประมาณ

การสอนความคิดสร้างสรรค์ก็คือการสอนให้นักเรียนคิดจินตนาการ นักเรียนลงมือปฏิบัติ และฝึกคิดสร้างสรรค์จริงๆ ตลอดจนการฝึกการระดมสมอง ซึ่งจากผลการวิจัยก็ยืนยันได้ว่า การสอน เช่นนี้จะทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กพัฒนาขึ้น จึงน่าจะมีการปฏิบัติกันให้มากยิ่งขึ้น เพื่อต้องการ ให้นักเรียนของเราพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น (อารี รังสินันท์. 2527 : 98 - 103)

2.6 พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์

จากแนวคิดที่ว่าความคิดสร้างสรรค์ส่งเสริมให้พัฒนาได้จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษา ถึงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้เจริญ ต่อเนื่องถึงวัยผู้ใหญ่ต่อไป พัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ในวัยต่างๆ ทอร์เรนซ์ (Torrance. 1962 : 84 - 103) ได้ศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กในวัยต่างๆ ไว้ ในที่นี้ขอกล่าวเฉพาะเด็กอายุ 8 ปี ถึง 12 ปี

อายุ 8 ปี ถึง 10 ปี เด็กวัยนี้มีทักษะในการคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นและสามารถนำความคิดนั้น ไปใช้ได้จริง เด็กมักจะเลียนแบบวีรบุรุษ สามารถกระตุ้นให้ใช้ความคิดสร้างสรรค์หรือทักษะอื่นๆ เพื่อ

ช่วยเพื่อนฝูง เด็กสามารถทำงานที่ยากขึ้นได้ รู้จักถามปัญหาที่ซับซ้อนขึ้น รู้จักคิดมากขึ้น มีความกังวลใจในสิ่งที่ตนเองทำไม่ได้ และจะรู้สึกใจถ้าไม่ได้รับความยุติธรรม เด็กวัยนี้ต้องการ โอกาสที่จะได้แสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์ ผู้ใหญ่ควรให้โอกาสนี้แก่เด็ก พร้อมทั้งแสดงให้เด็กเห็นว่าความคิดของเด็กเป็นประโยชน์ แต่เด็กก็ต้องการคำแนะนำ สนับสนุนและปลอบโยนด้วยเมื่อต้องการทำงานที่ยากมากๆ วัยนี้เป็นวัยที่เด็กควรเรียนรู้ว่าตนเองไม่สามารถทำทุกสิ่งทุกอย่างได้

อายุ 10 ปี ถึง 12 ปี เด็กจะชอบอ่านหนังสือและอยู่หนึ่งๆ ได้นานขึ้น สามารถอ่าน หนังสือ หรือใช้ความคิดได้ทีละนานๆ เป็นวัยที่มีพัฒนาการด้านศิลปะและดนตรีอย่างรวดเร็ว เด็กวัยนี้มักจะชอบลองทำทุกสิ่งทุกอย่างด้วยตนเอง มีความคิดที่ละเอียดลึกซึ้งถึงข้อปลีกย่อยต่างๆ และมีความจำดี สามารถแปลงหลักเกณฑ์ต่างๆ ได้ ลงความคิดเห็นประจักษ์รู้สิ่งต่างๆ ได้ ถ้าเป็นงานที่ทำหาย เด็กควรมีโอกาสได้แสดงความสามารถด้านต่างๆ ที่มีอยู่ระยะนี้เป็นเวลาที่สมควรสำรวจวิชาญาณในตัวเด็ก รวมทั้งเป็นเวลาที่สมควรกระตุ้นให้เด็กหัดทำงานยากๆ และหัดตัดสินใจ

2.7 ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ มีดังนี้ (อารี รังสินันท์, 2527 : 15)

1. มีความสามารถในการคิดพลิกแพลงแก้ปัญหาดังกล่าว ให้ลุล่วงด้วยดี
2. ไม่ชอบทำตามอย่างผู้อื่น โดยไม่มีเหตุผล
3. มีจิตใจจดจ่อและผูกพันกับงาน และมีความอดทนอย่างทรหด
4. เป็นผู้ไม่ยอมเลิกล้มอะไรง่ายๆ
5. มีความคิดคำนึงถึงจินตนาการสูง
6. มีลักษณะความเป็นผู้นำ
7. มีลักษณะขี้เล่น รื่นเริง
8. ชอบรับประสบการณ์ใหม่ๆ
9. นับถือตนเองและเชื่อมั่นในตนเองสูง
10. มีความอิสระและยืดหยุ่นได้
11. ยอมรับและสนใจสิ่งแปลกๆ
12. มีความซับซ้อนในการรับรู้
13. กล้าหาญ กล้าเผชิญความจริง
14. ไม่ค่อยเคร่งครัดกับระเบียบแบบแผน
15. ไม่ยึดมั่น (Dogmatism) ในสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนเกินไป ชอบทำงานเพื่อความ

และความพอใจของตนเอง

16. มีอารมณ์ขัน

บทสรุป

ผู้ที่อาศัยอยู่ในโลกใบนี้ได้สร้างผลิตเครื่องอำนวยความสะดวก ความสบายและเครื่องทุ่นแรงต่างๆ เป็นเพราะผู้คนกลุ่มนั้นๆ ได้ใช้พลังจากความคิดสร้างสรรค์นำมาสร้างสรรสิ่งต่างๆ

ความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความคิดขั้นสูงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง มนุษย์จะใช้ความคิดมาบริหารจัดการหรือมาผลิตสิ่งต่างๆ มาแก้ปัญหาหรือมาใช้ในการตัดสินใจกระทำการสิ่งใดๆ ได้สำเร็จ จะเร็วจะช้าขึ้นอยู่กับขั้นตอน ทักษะกระบวนการคิดและการบริหารจัดการ ผู้ที่ฝึกฝนเรื่องทักษะกระบวนการคิดและมีประสบการณ์มีทักษะกระบวนการคิดย่อมมีความคิดในการตัดสินใจกระทำการและแก้ปัญหา งานที่ทำไม่ว่าจะมีขั้นตอนความยากง่าย สามารถแก้ปัญหาได้สำเร็จและรวดเร็ว แต่ถ้าผู้คนขาดประสบการณ์เรื่องทักษะกระบวนการคิด บางครั้งจะไม่สามารถแก้ปัญหาทำชิ้นงานนั้นให้สำเร็จได้ มนุษย์ที่สมบูรณ์แบบมักจะมีกระบวนการคิดและมีความคิดสร้างสรรค์ มีการบริหารจัดการสิ่งต่าง ๆ ได้ดี ดังนั้นการศึกษาจึงมุ่งเน้นฝึกฝนฝึกทักษะกระบวนการคิดความคิดสร้างสรรค์หรือทักษะกระบวนการคิดขั้นสูงให้แก่ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มศักยภาพ เพื่อเขาเหล่านั้นจะนำความรู้ที่ได้รับไปพัฒนาประยุกต์สร้างสรรค์ผลผลิตย้อนกลับไปสร้างความเจริญให้กับตัวเอง วงศ์ญาติสังคมและประเทศชาติ ผู้วิจัยมีความปรารถนาจะให้ทุกคนตระหนักเห็นคุณค่าของทักษะกระบวนการคิด ความคิดสร้างสรรค์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทักษะกระบวนการคิดระดับสูงให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาตระหนักเห็นคุณค่า เพื่อจะร่วมกันคิดหาวิธีการส่งเสริม สนับสนุน ให้มนุษย์ทุกคนได้ฝึกทักษะกระบวนการคิดระดับสูงเพื่อจะช่วยสร้างสรรค์พัฒนามนุษย์ให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์อย่างยั่งยืน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวัดความคิดสร้างสรรค์

ลักษณะของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ (TCT - DP) (ลลิตพรรณ ทองงาม. 2539 : 25)

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ (TCT - DP) ชื่อเต็มคือ Test for Creative Thinking Drawing Production แบบทดสอบชุดนี้สร้างขึ้นโดย เจลเลน และเออร์บัน (Jellen & Urban. 1986) เป็นแบบ ทดสอบที่ใช้อย่างง่าย เหมาะกับเด็กทุกวัย ไม่มีความสลับซับซ้อน เพราะแบบทดสอบประกอบด้วยกระดาษทดสอบแผ่นเดียว ลักษณะแบบทดสอบกำหนดให้ผู้ทดสอบแสดงความสามารถทางการ คิดอย่างมีสาระ มีอิสระเต็มที่ในการต่อเติม ซึ่งแบบทดสอบเป็นกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 14 x 14 เซนติเมตร ในกรอบสี่เหลี่ยมจะมีเส้นและจุดอยู่ 5 แห่ง และอยู่ภายนอกกรอบอีกหนึ่งแห่ง ซึ่งเด็กสามารถต่อเติมให้เป็นภาพอะไรก็ได้ตามความคิดของเด็ก เด็กนักเรียนมีอิสระเต็มที่ในการต่อเติมภาพให้เป็นรูปต่างๆ หรือจะพับหักมุมทำอะไรก็ได้ทั้งนั้น แต่การให้คะแนนจะมีเกณฑ์กำหนดไว้ ด้วยเหตุนี้แบบทดสอบนี้จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ทดสอบเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน

(Jellen & Urban. 1986)

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดตัวแปร 11 ตัว ตัวแปรบวกอีก 4 ตัวแปรย่อย เพื่อให้ผู้วาดแสดงออกถึงความคิดเอกนัยและอเนกนัยในลักษณะของกระบวนการทางความคิด (Mental processes) ที่ต้องการเน้นให้แสดงออกด้านอเนกนัยตัวแปรทุกตัวถูกใช้เป็นการให้คะแนนในขณะเดียวกัน ตัวแปรนี้ก็สามารถเชื่อมโยงไปสู่ 6 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ คือความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดรวบรวม ความกล้าเสี่ยงและการสร้างเรื่องราว อารมณ์ขัน การคิดนอกกรอบไม่อยู่ในขอบเขตที่กำหนด ตัวแปรทุกตัวเป็นอิสระต่อกันและเป็นทั้งตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ทุกตัวแปรดังนี้

หากดูตัวแปรที่ละตัว แยกเป็นส่วนย่อยจากกัน บางตัวให้น้ำหนักความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากสมองซีกซ้าย

ตัวแปรบางตัวชี้ให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากสมองซีกขวาตัวแปรทั้งหมด 11 ตัว ตัวแปรรวมกับ 4 ตัวแปรย่อย มีค่ารวมแสดงถึงภาพรวมของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากสมองทั้งหมด ทุกส่วนทำงานมีบทบาทร่วมกัน (อนินทิตา โปษะกฤษณ : 2532; อ้าง Jellen & Urban : 1986 และ Jellen & Kajstura : 1988)

ข้อดีของแบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP (บงกชพันธุ์

ทองงาม. 2533 : 20)

ลักษณะเด่นอย่างหนึ่งของแบบทดสอบนี้คือ สามารถวัดความคิดสร้างสรรค์ได้ทั้ง 2 ลักษณะ คือ การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) และความคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) มีความเป็นอิสระเมื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบนี้มีข้อดีกว่าแบบทดสอบอื่นหลายประการ ตัวอย่าง เช่น แบบทดสอบ Draw a Man Test มี bias ในด้านวัฒนธรรม และเพศของเด็ก แบบทดสอบของทอร์แรนซ์ (Torrance) ก็มีข้อจำกัด เพราะตัวเด็กวาดภาพจากรูปที่กำหนดให้ที่เป็นรูป ทรงกลมซึ่งจำกัดเด็กว่าต้องวาดภาพต่อเติมจากส่วนที่ให้เท่านั้น ส่วนแบบทดสอบของกิลฟอร์ด (Guilford) นั้น ก็มีข้อจำกัดเช่นเดียวกัน เพราะใช้เวลาในการทดสอบมาก มีขั้นตอนมาก ไม่เหมาะกับการทดสอบเป็นกลุ่ม

โดยสรุป แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP มีข้อดีที่เด่นชัด ดังนี้

1. ราคาถูก แบบทดสอบนี้มีราคาถูกเมื่อเปรียบเทียบกับแบบทดสอบมาตรฐานอื่นๆ
2. ใช้เวลาน้อย ใช้เวลาในการทดสอบประมาณ 15 นาที และให้คะแนนอีกประมาณ 5 นาที ซึ่งเป็นเวลาน้อยกว่าการทดสอบด้วยแบบทดสอบอื่นๆ

3. ใช้กับเด็กในทุกระดับอายุ ทุกระดับความสามารถ
4. ผู้ทดสอบไม่จำเป็นต้องเป็นนักจิตวิทยา หรือ ได้รับการฝึกอบรมมาเป็นพิเศษ

**การเปรียบเทียบความแตกต่างของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ
TCT - DP ของเจเลนและเออร์บัน (Jellen & Urban. 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น**

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บัน (Jellen & Urban. 1986)	แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด
แบบทดสอบ TCT – DP ของเจเลนและเออร์บัน เป็นแบบทดสอบที่กำหนดตัวแปร 11 ตัว ตัวแปรบวกอีก 4 ตัวแปรย่อย เพื่อให้ผู้วาดแสดงออกถึงความคิดเอกนัยและอนกนัยในลักษณะของกระบวนการทางความคิด (Mental processes) ที่ต้องการเน้นให้แสดงออกด้านอนกนัยตัวแปรทุกตัวถูกใช้เป็นเกณฑ์ของการให้คะแนน ในขณะที่ตัวแปรนี้ก็สามารถเชื่อมโยงไปสู่ 6 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ คือ ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดรวบรวม ความกล้าเสี่ยงและการสร้างเรื่องราว อารมณ์ขัน การคิดนอกกรอบไม่อยู่ในขอบเขตที่กำหนด ตัวแปรทุกตัวเป็นอิสระต่อกันและเป็นทั้งตัวแปรที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทุกตัวแปรดังนี้ หากดูตัวแปรทีละตัว แยกเป็นส่วนย่อยจากกัน บางตัวให้น้ำหนักความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากสมองซีกซ้าย ตัวแปรบางตัวชี้ให้เห็นถึงความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากสมองซีกขวา ตัวแปรทั้งหมด 11 ตัว ตัวแปรรวมกับ 4 ตัวแปรย่อย มีค่ารวมแสดงถึงภาพรวมของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากสมองทั้งหมดทุกส่วนทำงานมีบทบาทร่วมกัน (อนินทิตา โปษะกฤษณะ. 2532; อ้าง Jellen & Urban : 1986 และ Jellen & Kajstura : 1988)	แบบทดสอบการระบายสีผลงานภาพวาดกำหนดตัวแปร 7 ตัวแปร เพื่อให้ผู้วาดแสดงออกถึงความคิดอนกนัยและการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ตัวแปรทุกตัวใช้เป็นเกณฑ์ของการให้คะแนนทั้งหมด ขณะเดียวกันตัวแปรทุกตัวสามารถเชื่อมโยงกันไปสู่องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ เช่น ความคิดริเริ่ม ความเสี่ยง ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความคิดรวบรวม การสร้างเรื่องราวเชื่อมโยง ตัวแปรทุกตัวมีอิสระต่อกัน และตัวแปรทุกตัวมีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันทุกตัวแปร ตัวแปรทั้งหมด 7 ตัวแปรย่อยมีค่ารวมแสดงถึงภาพรวมของความคิดสร้างสรรค์ที่เกิดจากสมองซีกซ้ายและขวา ทำงานมีบทบาทร่วมกันใน การประเมินให้คะแนนเรื่องความคิดสร้างสรรค์ แต่แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยเน้นเรื่องการประเมินเฉพาะเรื่องการให้คะแนนถึงตัวบ่งชี้เรื่องการระบายสีอย่างเดียว ส่วนการประเมินในการให้คะแนนในเรื่องการออกแบบจัดองค์ประกอบภาพ การวาดภาพที่เกี่ยวข้องกับความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความเสี่ยง ความเชื่อมโยงมิได้นำมาให้คะแนนรวมในครั้งนี้

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์ทั้งภายในและต่างประเทศ

บงกชพันธุ์ ทองงาม (2533) ได้ศึกษาวิจัยเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก เป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม โดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลน และเออร์บาน (Jellen and Urban. 1984 : 137 - 155) พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโก เป็นกลุ่มสูงต่อเป็นรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

มยุรี หิรัญศรี (2538) ได้ศึกษาผลของการทดลองเพิ่มพลังงานจักรวาลประกอบการฝึกสมาธิที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ และการปรับตัวของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางการเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนประกอบ การฝึกสมาธิ การสอนโดยการใช้ชุดการเรียนประกอบการฝึกสมาธิ และการเพิ่มพลังงานจักรวาล และการสอบปกติโดยใช้ชุดการเรียน โดยได้ใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP ของ เจเลน และเออร์บาน (Jellen and Urban. 1986 : 137 - 155) พบว่ามีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลลิตพรรณ ทองงาม (2539) ได้ศึกษาผลการพัฒนาเครื่องมือตัดแยกนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านศิลปศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) ได้ใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของเจเลนและเออร์บาน 1984 ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 271 คน ในการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP จากคะแนนเต็ม 72 คะแนน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทำคะแนนได้สูงสุด 64 คะแนน ต่ำสุดได้ 17 คะแนน ค่าเฉลี่ยได้ 35.65 คะแนน

สาตินี บุโรดม (2523 : 87) ได้สร้างแบบฝึกวาดภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยปรากฏว่าหลังจากได้ใช้แบบฝึก นักเรียนมีพัฒนาการด้านความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออสูงขึ้นทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เคลลี (Kelly. 1983 : 32 - A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกตามการเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะเป็นเวลา 10 สัปดาห์ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยปรากฏว่า จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ด้วยรูปภาพของ ทอร์เรนซ์ (Torrance Figural Tests of Creative Thinking) ที่ใช้วัดก่อนฝึกและหลังฝึก เด็กที่เข้าร่วมในแผนฝึกเสริมสร้างประสบการณ์ทางศิลปะเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะกับเด็กที่ไม่ได้เข้าร่วมตามแผนมีค่าเฉลี่ยของความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ค่าเฉลี่ยของความคิดคล่องแคล่วและความยืดหยุ่นไม่แตกต่างกัน

แมรี และคอร์เนีย (Marie. 1971 : 4540 - A&; Cornia. 1979 : 127) ได้พบว่า หากจัดประสบการณ์ในการรับรู้ทางสายตาให้กับเด็กแล้วจะทำให้เด็กเพิ่มขีดความสามารถในด้านความคิดสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น

จากงานวิจัยทั้งของภายในประเทศและต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าความคิดสร้างสรรค์สามารถฝึกในโดยวิธีการต่างๆ ได้หลายรูปแบบ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสอนการออกแบบจัดองค์ประกอบภาพโดยนำเทคนิควิธีระบายแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยได้รวบรวมความคิดสร้างสรรค์ขึ้นที่เป็นตัวกระตุ้นเชื่อมโยง ส่งเสริมพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ให้กับนักเรียน

สมมติฐานในการวิจัย

นักเรียนที่ผ่านการเรียนรู้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน มีพัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์ สูงกว่าก่อนเรียน

เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานสามารถส่งเสริมพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้จริง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ
4. วิธีการดำเนินการวิจัย
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 210 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) จำนวน 30 คน ที่อาสาสมัครมาเรียนตอนเช้าเวลา 7.00 น. ถึง 8.00 น.

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban, 1986)
2. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด ที่วัดจากผลงานของนักเรียน (ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น)
3. เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน 11 วิธี

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การทำวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน

ผู้วิจัยได้ศึกษาแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) และได้ใช้แบบทดสอบฉบับนี้มาเป็นแบบทดสอบทดลองในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ฉบับนี้เป็นแบบวาดต่อเติมภาพให้สมบูรณ์และกำหนดหลักเกณฑ์ขึ้นมา 11 เกณฑ์ คือ การต่อเติม¹ ความสมบูรณ์² ภาพที่สร้างขึ้นใหม่ การต่อเนื้อด้วยเส้นการต่อเนื้อที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว การข้ามเส้นกันเขต โดยการใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้³ ให้อกกรอบใหญ่ การแสดงมิติของภาพ⁴ อารมณ์ขัน⁵ การคิดแปลกใหม่⁶ ไม่คิดตามแบบแผน⁷ และความเร็วของการวาดภาพ⁸ โดยทั้ง 11 เกณฑ์⁹ นี้สามารถเชื่อมโยงนำสู่ 6 องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพของ TCT - DP ได้ (ความคล่องแคล่ว¹⁰ ความยืดหยุ่น¹¹ ความคิดริเริ่ม¹² ความคิดรวบ¹³รวม¹⁴ ความกล้าเสี่ยง¹⁵ และการสร้างเรื่องราว) หากนำมาเกี่ยวข้องร่วมกันทั้งหมด จะสะท้อนให้เห็นถึงภาพรวมความคิดรวบยอดของความคิดสร้างสรรค์ได้ดี แต่หากพิจารณาแต่ละเกณฑ์เดี่ยวๆ ของการให้คะแนนจะไม่สามารถแสดงระดับความคิดสร้างสรรค์ออกมาได้ ต้องใช้คะแนนรวมของเกณฑ์ทั้ง 11 เกณฑ์ บวกกันจึงจะประเมินค่าผลงานของความคิดสร้างสรรค์ออกมาได้ (Jellen & Urban. 1986)

1.1 เกณฑ์การประเมินผลเพื่อให้คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของ เจเลน และ เออร์บาน นำภาพวาดแต่ละภาพมาประเมินตามเกณฑ์ 11 ข้อ ดังนี้

1) การต่อเติม (Cn)

ชิ้นส่วนที่ได้รับการต่อเติม (ครึ่งวงกลม จุด มุมฉาก เส้นโค้ง เส้นประ และสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กปลายเปิดนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่) คะแนนสูงสุดคือ 6 คะแนน

2) ความสมบูรณ์ (Cm)

หากมีการต่อเติมจากเดิม ข้อ 1. ให้เต็มหรือให้สมบูรณ์มากขึ้น จะได้คะแนนชิ้นส่วนละ 1 คะแนน ถ้าต่อเติมภาพโดยใช้รูปที่กำหนด 2 รูป มารวมเป็นรูปเดียว คะแนนสูงสุด在这一ข้อนี้คือ 6 คะแนน

3) ภาพที่สร้างขึ้นใหม่ (Ne)

ภาพหรือสัญลักษณ์ที่วาดขึ้นใหม่นอกจากข้อ 1 และ 2 จะได้คะแนนเพิ่มอีกภาพละ 1 คะแนน แต่ภาพที่วาดซ้ำหลายๆ ภาพเหมือนกัน คะแนนสูงสุดของข้อนี้ คือ 6 คะแนน

4) การต่อเนื้อด้วยเส้น (CI)

แต่ละภาพหรือส่วนของภาพ (ทั้งภาพที่สร้างเสร็จขึ้นใหม่ในข้อ 3) หากมีเส้นลากโยงเข้าด้วยกัน ทั้งภายใน และภายนอกกรอบ คะแนนสูงสุด在这一ข้อนี้ คือ 6 คะแนน

5) การต่อเนื่องที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว (Cch)

ภาพใด หรือส่วนใดของภาพที่ทำให้เกิดเป็นเรื่องราว หรือเป็นภาพรวมจะได้อีก 1 คะแนน ต่อ 1 ชิ้น การเชื่อมโยงนี้อาจเป็นการเชื่อมโยงด้วยเส้น จากข้อ 4 หรือไม่ใช่เส้นก็ได้ เช่น เส้นประของแสงอาทิตย์ เจาต่างๆ การแตะกันของภาพ ความสำคัญอยู่ที่การต่อเนื่องนั้น ทำให้ได้ภาพที่สมบูรณ์ตามความหมายที่ผู้ถูกทดสอบ ตั้งชื่อไว้ คะแนนสูงสุดในข้อนี้ คือ 6 คะแนน

6) การข้ามเส้นกันเขตโดยการใช้ชิ้นส่วนที่กำหนดให้นอกกรอบใหญ่ (Bfd) การต่อเติม หรือโยงเส้นปิดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสปลายเปิด ซึ่งอยู่นอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ จะได้คะแนน 6 คะแนนเต็ม

7) การข้ามเส้นข้ามเขตอย่างอิสระ โดยไม่ใช้ส่วนที่กำหนดให้นอกกรอบใหญ่ (Bfi) การต่อเติม โยงเส้นออกไปนอกกรอบ หรือการวาดภาพนอกกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่จะได้คะแนน 6 คะแนน

8) การแสดงความลึก ใกล้ - ไกล หรือมิติของภาพ (Pe)

ภาพที่วาดให้เห็นส่วนลึก มีระยะใกล้ - ไกล หรือวาดภาพในลักษณะ 3 มิติ ให้คะแนนภาพละ 1 คะแนน หากภาพที่ปรากฏเป็นเรื่องราวทั้งภาพแสดงความเป็นสามมิติมีความลึกหรือใกล้ - ไกล คะแนนสูงสุดในข้อนี้คือ 6 คะแนน

9) อารมณ์ขัน (Hu)

ภาพที่แสดงให้เห็นหรือก่อให้เกิดอารมณ์ขันจะได้ชิ้นละ 1 คะแนน หรือดูภาพรวม ถ้าให้อารมณ์ขันมากก็จะให้คะแนนมากขึ้นเป็นลำดับ ภาพที่แสดงอารมณ์ขันนี้ประเมินจากผู้ทดสอบในหลายๆ ทาง คะแนนสูงของข้อนี้คือ 6 คะแนน

10) การคิดแปลกใหม่ไม่คิดตามแบบแผน (Uc)

ภาพที่แสดงความคิดที่แปลกใหม่แตกต่างไปจากความคิดปกติธรรมดาทั่วไป มีเกณฑ์ในการให้คะแนน ดังนี้

(1) การวาง หรือการใช้กระดาษแตกต่างไปจากเมื่อวางกระดาษสอบให้แบบปกติธรรมดา ให้ 3 คะแนน

(2) ภาพที่เป็นนามธรรม หรือไม่เป็นภาพของจริงให้ 3 คะแนน

(3) ภาพรวมของรูปทรง เครื่องหมายสัญลักษณ์ ตัวอักษรหรือตัวเลข และ / หรือการใช้ชื่อ หรือภาพที่เหมือนการ์ตูน ให้ 3 คะแนน

(4) ภาพที่ต่อเติมไม่ใช่ภาพที่วาดแพร่หลายทั่วไป ให้ 3 คะแนน แต่มีการหักคะแนนติดลบคะแนนเต็ม 12 คะแนน

11) ความเร็ว (Sp)

ภาพที่ใช้เวลาวาดน้อยกว่า 12 นาที จะได้คะแนนเท่ากับ 12 คะแนนรวมของแบบทดสอบฉบับนี้ คะแนนเต็ม 72 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินระดับความสามารถในการคิดสร้างสรรค์แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการต่อเติมวาดภาพ (The Test for Creative Thinking-Drawing Production :TCT-DP)

- ได้คะแนนรวมต่ำกว่า 24 คะแนน มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำ
- ได้คะแนนรวม 24 – 47 คะแนน มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง
- ได้คะแนนรวม 48 คะแนนขึ้นไป มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง

(อนินทิตา โปษะกฤษณะ. 2532)

ลักษณะของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP

แบบทดสอบมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมขนาด 14 x 14 เซนติเมตร ภายในสี่เหลี่ยมมีภาพครึ่งวงกลม จุด มุมฉาก เส้นโค้ง และเส้นประ และสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กๆ ที่ไม่สมบูรณ์อยู่นอกกรอบ

2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถวัดประเมินผลในเรื่องความคิดริเริ่ม คล่องแคล่ว ชัดหยุ่น กล้าเสี่ยง ความคิดการรวบรวมได้โดยนักเรียนมีความสามารถเลือกและนำเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสานไปใช้กับผลงานวาดภาพได้หลากหลายเทคนิควิธี ทำให้ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีมิติ มีความแปลกใหม่ มีความซับซ้อน ในการนำเทคนิควิธีระบายสีไปใช้กับผลงานทำให้ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีพลังมีชีวิตชีวา มีบรรยากาศของความเคลื่อนไหวภายในภาพ ผลงานมีสีสันสวยงาม และมีความประณีต

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดกำหนดตัวแปรไว้ 7 ตัวแปร เพื่อให้ผู้ระบายสีแสดงออกถึงความคิดอันเกื้อกันได้อย่างพร้อมกันแบบทดสอบนี้เน้นให้แสดงออกด้านอเนกนัย เกณฑ์การให้คะแนนจะเชื่อมโยงไปสู่องค์ประกอบทั้ง 6 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์การระบายสีคือ ความคล่องแคล่วความยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดรวบรวม ความกล้าเสี่ยงและการสร้างเรื่องราวตัวแปรแต่ละตัวจะรวมกัน ในการให้คะแนนแต่นำคะแนนของตัวแปรทุกตัวมารวมกันในการให้คะแนนเป็นความคิดสร้างสรรค์

โดยแบ่งการประเมินเป็น 7 ข้อ แต่ละข้อมีตัวบ่งชี้ในการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

ตาราง 2 ตัวบ่งชี้การให้คะแนนของแบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาด

ข้อ 1	นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้อย่างหลากหลายวิธี	คะแนน
1.1	นักเรียนเลือกเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้ 5 เทคนิคขึ้นไป	5
1.2	นักเรียนเลือกเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้ 4 เทคนิค	4
1.3	นักเรียนเลือกเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้ 3 เทคนิค	3
1.4	นักเรียนเลือกเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้ 2 เทคนิค	2
1.5	นักเรียนเลือกเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้ 1 เทคนิค	1
ข้อ 2	นักเรียนเลือกและนำเทคนิค วิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่าง ลงตัวเหมาะสม	คะแนน
2.1	นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัว เหมาะสมมากที่สุด	5
2.2	นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัว เหมาะสมมาก	4
2.3	นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัว เหมาะสมปานกลาง	3
2.4	นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัว เหมาะสมน้อย	2
2.5	นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัว เหมาะสมน้อยที่สุด	1
ข้อ 3	นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสี แบบผสมผสานไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดเมื่อมอง ภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา	คะแนน
3.1	นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาด และเมื่อมอง ภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวามาก ที่สุด	5
3.2	นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาด และเมื่อมอง ภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวามาก	4
3.3	นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาด และเมื่อ มองภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา ปานกลาง	3

ตาราง 2 (ต่อ)

[illegible]

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อ 6	ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่ถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้	คะแนน
6.1	ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่มากที่สุดถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้	5
6.2	ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่มากถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้	4
6.3	ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่ปานกลางถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้	3
6.4	ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่น้อยถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้	2
6.5	ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่น้อยที่สุดถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้	1
ข้อ 7	ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีต	คะแนน
7.1	ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีตมากที่สุด	5
7.2	ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีตมาก	4
7.3	ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีตปานกลาง	3
7.4	ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีตน้อย	2
7.5	ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีตน้อยที่สุด	1

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีวิธีดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์และตัวบ่งชี้โดยกำหนดการสร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดของนักเรียน โดยผู้วิจัยได้ออกแบบตัวบ่งชี้วัดแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดของนักเรียน โดยสร้างเกณฑ์คุณลักษณะการวัดประเมินผลเป็นแบบรูปคัสกอร์ ให้คะแนนการตรวจสอบผลงานการระบายสีภาพวาดของนักเรียนคิดเป็น 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ

2.2 นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดและเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สาธิต ทิมวัฒนบันเทิง และอาจารย์จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านศิลปะและผู้ช่วยศาสตราจารย์ลักขณา อินทจักร์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการสอนภาษาไทยเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ได้ค่า IOC เป็น 1 ทุกข้อ

2.3 นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 15 คน ไปหาความเชื่อมั่นในการตรวจให้คะแนนระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้วิจัยโดยการหาคะแนนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัยกับ อาจารย์จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการให้คะแนนด้านความคิดสร้างสรรค์ ได้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.96

2.4 นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ซึ่งเป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากการต่อเติมวาดภาพของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) ไปทดสอบความคิดสร้างสรรค์กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 15 คน ไปหาความเชื่อมั่นในการตรวจให้คะแนนระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้วิจัย โดยการหาคะแนนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างผู้วิจัยกับอาจารย์นพเก้า ลิ้มปัสสิสมติ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านการให้คะแนนด้านความคิดสร้างสรรค์ ได้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.99

2.5 ให้นักเรียนออกแบบผลงานภาพวาดหัวข้อเรื่องสัตว์โลกล้านปี เมื่อนักเรียนออกแบบร่างภาพแล้ว ให้นักเรียนนำเอาเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานมาระบายสีผลงานภาพวาดที่ได้ออกแบบไว้ หลังจากนั้นนำผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียน ไปประเมินผลกับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

3. เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานผู้วิจัยได้สังเกตเห็นจากผลงานของศิลปินแล้วนำมาประมวลเข้ากับเรื่องจุดเรื่องเส้นต่างๆ และนำมาผสมผสานกับประสบการณ์ของผู้วิจัยสร้างสรรค์ขึ้นมี 11 วิธี และเป็นเครื่องมือชิ้นหนึ่ง ซึ่งนักเรียนสามารถนำเทคนิควิธีการระบายสีนี้ไปสร้างสรรค์จินตนาการผลิตผลงานได้แปลกใหม่เป็นความคิดริเริ่มสามารถนำเอาเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้แก้ปัญหาในการระบายสีได้เป็นอย่างดี

เหตุที่ผู้วิจัยสร้างเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานขึ้นเพราะนักเรียนส่วนใหญ่จะมีปัญหาในการระบายสีไม่รู้ว่าบริเวณพื้นที่ว่างจากรูปภาพที่ออกแบบไว้จะระบายสีแบบไหนอย่างไร เท่าที่ประสบเห็นมานักเรียนจะระบายสีแบบเรียบๆ การนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานมาสอนให้ให้กับนักเรียนทำให้นักเรียนมีประสบการณ์การระบายสีมากขึ้น เกิดการเรียนรู้ การสังเกต และกล้าแสดงออก นักเรียนสามารถเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปปรับปรุงประยุกต์ใช้ได้อย่างสร้างสรรค์สร้างบรรยากาศภายในภาพได้แปลกใหม่ มีชีวิตชีวา มีพลัง ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวและมีความสวยงามเรื่องเทคนิคการระบายสี ผู้วิจัยได้ศึกษาสร้างเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานตั้งแต่ประมาณปี 2537 ผู้วิจัยได้นำเทคนิควิธีการระบายสีนี้ไปเผยแพร่และลงในหนังสือคู่มือพัฒนาศักยภาพเพื่อนำไปสู่ความเป็นอัจฉริยะทางศิลปะ (2540 : 58 - 68) และไปนำลงในสารฟ้าขาว ปีที่ 15 ฉบับที่ 2 มีนาคม (2541 : 6 - 7) ของสมาคมและครูและได้นำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปสอนนิสิตที่เรียนวิชาศิลปะสำหรับครูประถม

ปี 2540 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จัดอบรมการพัฒนาการเรียนการสอนให้แก่อาจารย์ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยเป็นวิทยากรในครั้งนั้นด้วย จึงนำเรื่องเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสานไปเผยแพร่อบรมให้แก่อาจารย์ไปสอนให้กับนักเรียน และยังเผยแพร่ไปยังโรงเรียนเอกชนอีกหลายแห่ง ปี พ.ศ.2546 อาจารย์กรองชนก ทองงาม ได้นำเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสานไปทดลองทำวิจัยกับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการวาดภาพระบายสี ด้านนามธรรมก่อนทดลอง ผลงานสำเร็จได้ 4.73 หลังทดลองผลงานสำเร็จได้ 7.65 พัฒนาขึ้น 2.92 คิดเป็นร้อยละ 61.73 เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ผู้วิจัยได้ปรับปรุงพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ นักเรียนรู้และเข้าใจ มีขั้นตอนการระบายสีง่าย สามารถนำไปปฏิบัติได้ผล

เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยได้รวบรวมสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ได้กับสีเทียน สีน้ำ สีไม้ สีน้ำมัน สีอคริลิก และสีอื่นๆ

เทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสาน 11 วิธี ได้แก่

1. การต่อสี
2. การระบายสีโดยไล่สีจากอ่อนแก่ของสีหรือการไล่สีจากสีแก่อ่อน
3. การเชื่อมต่อและแต้มสี
4. การประและเชื่อมต่อสี
5. การระบายสีแบบจุดสี
6. การระบายสีแบบเส้นหยัก
7. การระบายสีแบบเส้นโค้ง
8. การระบายสีแบบเส้นตรง
9. การระบายสีแบบเส้นเฉียง
10. การระบายสีแบบเส้นหักมุม
11. การระบายสีแบบจุดสี

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. สร้างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด
2. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง
3. นำผลการตรวจสอบความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดและจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของ เจลเลน และเออร์บาน (Jellen & Urban 1986) ไปหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผู้เชี่ยวชาญ

4. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลน และเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) มาให้นักเรียนต่อเติมภาพซึ่งเป็นแบบทดสอบไปทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

5. ให้นักเรียนออกแบบจัดองค์ประกอบภาพระบายสีหัวข้อเรื่องสัตว์โลกล้านปี เป็นการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้นักเรียนระบายสีตามใจชอบ ใช้เวลา 2 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

6. นำนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมาเรียนรู้เรื่องเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสาน 11 วิธี และให้ฝึกการระบายสีทุกขั้นตอน ทั้ง 11 วิธี ใช้เวลา 5 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

7. ให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างออกแบบจัดองค์ประกอบภาพระบายสีหัวข้อเรื่องสัตว์โลกล้านปี เป็นการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้เทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสานที่เรียนรู้ มาใช้ในการระบายสีผลงาน ใช้เวลา 2 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

8. นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพของ เจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) มาให้นักเรียนต่อเติมภาพไปทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับกลุ่ม ตัวอย่าง

9. นำผลงานการระบายสีผลงานภาพวาดหัวข้อเรื่องสัตว์โลกล้านปี ก่อนเรียน Pretest และหลังเรียน (Posttest) ของกลุ่มตัวอย่างไปให้คะแนน โดยใช้แบบการวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยออกแบบไว้ โดยแบ่งการประเมินเป็น 7 ข้อ แต่ละข้อมีตัวบ่งชี้ในการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ การให้คะแนนจากการตรวจสอบจากผลงานของนักเรียน คิดเป็นคะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ

10. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

ตาราง 3 รายการวัน เดือน เวลา และการจัดกิจกรรมการทดสอบ

เดือน	วันอังคาร วันที่	วันพุธ วันที่	เวลา	รายการ
	-	5	7.00 - 8.00 น	ทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP
กรกฎาคม	11	12	7.00 - 8.00 น	ทดสอบระบายสีก่อนเรียน
	18	19	7.00 - 8.00 น	เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน
	25	26	7.00 - 8.00 น	เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน
สิงหาคม	1	-	7.00 - 8.00 น	เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน
	8	9	7.00 - 8.00 น	ทดสอบระบายสี หลังเรียน
	15	16	7.00 - 8.00 น	ทดสอบหลังเรียน แบบทดสอบความคิด สร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP และให้นักเรียนจัดระดับผลงาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน

- ค่าเฉลี่ย
- ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ จากการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีภาพผลงานของนักเรียน มีดังต่อไปนี้

- 4.51 - 5.00 หมายถึง การนำความรู้เรื่องเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไประบายสี
กับภาพผลงานได้มากที่สุด
- 3.51 - 4.50 หมายถึง การนำความรู้เรื่องเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไประบายสี
กับภาพผลงานได้มาก
- 2.51 - 3.50 หมายถึง การนำความรู้เรื่องเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไประบายสี
กับภาพผลงานได้ปานกลาง
- 1.51 - 2.50 หมายถึง การนำความรู้เรื่องเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไประบายสี
กับภาพผลงานได้น้อย
- 1.00 - 1.50 หมายถึง การนำความรู้เรื่องเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไประบายสี
กับภาพผลงานได้น้อยที่สุด

3. หาความสอดคล้องของการให้คะแนนระหว่างผู้วิจัย กับผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

4. เปรียบเทียบการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของตัวแปรในกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ t - test

5. หาความสัมพันธ์ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลน และเออร์บัน (Jellen & Urban. 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองและการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
M	แทน	ค่าเฉลี่ย
S	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
M.diff	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนน
S.diff	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ ที
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสาน
2. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลน และเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
4. การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยได้ทำการทดลองนักเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดแล้วนำผลการทดลองมาวิเคราะห์เปรียบเทียบ ผลปรากฏดังตาราง 3 และ 4

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์จากการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) ระหว่างก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

ความคิดสร้างสรรค์จาก แบบทดสอบ TCT - DP	M	S	M.diff	S.diff	t
ก่อนการทดลอง	24.70	8.11			
			17.30	10.52	9.01**
หลังการทดลอง	42.00	10.14			

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 4 พบว่าเมื่อนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) ไปทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนที่นักเรียนได้เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานมีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์จากการใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดระหว่างก่อนและหลัง การทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

ความคิดสร้างสรรค์จาก การระบายสีภาพผลงาน	M	S	M.diff	S.diff	t
ก่อนการทดลอง	10.30	3.20			
			10.73	3.36	33.77**
หลังการทดลอง	31.03	3.77			

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 5 พบว่าเมื่อนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดไปทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนนักเรียนได้เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานมีความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสานผู้วิจัยได้นำคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban : 1986) และคะแนนจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดมาประเมินเรื่องความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ผลปรากฏดังตาราง 6 และ 7

ตาราง 6 ระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986)

การทดสอบ	จำนวน	ระดับความคิดสร้างสรรค์					
		ต่ำ		ปานกลาง		สูง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนเรียน	30	16	53	14	47	0	0
หลังเรียน	30	0	0	22	73	8	27

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตาราง 6 การจัดระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานโดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP

ก่อนเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53 และมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 47 และไม่มีนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง

หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไม่มีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำ แต่มีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73 และมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูงจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27

ตาราง 7 ระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด

การทดสอบ	จำนวน	ระดับความคิดสร้างสรรค์					
		ต่ำ		ปานกลาง		สูง	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อนเรียน	30	24	80	6	20	0	0
หลังเรียน	30			3	10	27	90

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตาราง 7 การจัดระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจาก การระบายสีผลงานภาพวาด

ก่อนเรียนนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับต่ำจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และไม่มีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง

หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับสูงจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90

ตาราง 8 ระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีภาพผลงานของนักเรียน
ก่อนเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจาก
การระบายสีผลงานภาพวาด

ลำดับ ข้อ	รายการ	M	S	ระดับความสามารถของความคิด สร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาด
ข้อ 1	นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสี ผลงานภาพวาดได้อย่างหลากหลายวิธี	1.73	0.82	น้อย
ข้อ 2	นักเรียนเลือกเทคนิค วิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับ ผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัวเหมาะสม	1.26	0.44	น้อยที่สุด
ข้อ 3	นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสี ไปใช้ระบายสี ผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพจากผลงานของนักเรียน แล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มี ชีวิตชีวา	1.26	0.44	น้อยที่สุด
ข้อ 4	นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสี ไปใช้ระบายสีกับ ผลงานภาพวาด และเมื่อมองภาพผลงานของนักเรียน แล้ว ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของบรรยากาศ ภายในภาพ	1.26	0.44	น้อยที่สุด
ข้อ 5	นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ ระบายสีกับผลงานภาพวาด ทำให้ผลงานภาพวาด น่าสนใจและสวยงาม	1.43	0.81	น้อยที่สุด
ข้อ 6	ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึก แปลกใหม่ถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้	1.36	0.71	น้อยที่สุด
ข้อ 7	ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีต	1.80	0.66	น้อย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 8 พบว่า การจัดระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้อย่างหลากหลายวิธีและผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีตและนักเรียนมีความความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับน้อยที่สุด นักเรียนเลือกและนำเทคนิค วิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัวเหมาะสม นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด และเมื่อมองภาพผลงานของนักเรียนแล้ว ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของบรรยากาศภายในภาพ นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด

ทำให้ผลงานภาพวาดน่าสนใจและสวยงาม และ ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่ถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ตามลำดับ

ตาราง 9 ระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีภาพผลงานภาพวาดของนักเรียนหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด

ลำดับ ข้อ	รายการ	M	S	ระดับความสามารถของความคิด สร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาด
ข้อ 1	นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสี ผลงานภาพวาดได้อย่างหลากหลายวิธี	4.73	0.52	มากที่สุด
ข้อ 2	นักเรียนเลือกเทคนิค วิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับ ผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัวเหมาะสม	4.20	0.80	มาก
ข้อ 3	นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสี ไปใช้ระบายสี ผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพจากผลงานของนักเรียน แล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มี ชีวิตชีวา	4.30	0.70	มาก
ข้อ 4	นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสี ไปใช้ระบายสีกับ ผลงานภาพวาด และเมื่อมองภาพผลงานของนักเรียน แล้ว ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของบรรยากาศ ภายในภาพ	4.43	0.62	มาก
ข้อ 5	นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ ระบายสีกับผลงานภาพวาด ทำให้ผลงานภาพวาด น่าสนใจและสวยงาม	4.46	0.73	มาก
ข้อ 6	ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึก แปลกใหม่ถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้	4.36	0.71	มาก
ข้อ 7	ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีต	4.53	0.62	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามตาราง 8 พบว่า การจัดระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานโดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับมากที่สุดคือ นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้อย่างหลากหลายวิธี และผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีตตามลำดับ และนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากคือ นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัวเหมาะสม นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่ถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ นักเรียนนำเทคนิควิธีการ

ระบายสี ไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพผลงานของนักเรียนแล้ว ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของบรรยากาศภายในภาพ นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด ทำให้ผลงานภาพวาดน่าสนใจและสวยงามตามลำดับ

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดของผู้วิจัยสร้างขึ้นและแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

ตาราง 10 ค่าสหสัมพันธ์จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดกับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986)

ค่าสหสัมพันธ์การให้คะแนน	ก่อนการทดลองจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP	หลังการทดลองจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP	ก่อนการทดลองจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาด	หลังการทดลองจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาด
ก่อนการทดลองจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP	1.00	.352	.141	.266
หลังการทดลองจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP		1.00	.032	.078
ก่อนการทดลองจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาด			1.00	.546**
หลังการทดลองจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาด				1.00

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 10 พบว่าเครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของ เจลเลนและเออร์บัน(Jellen & Urban. 1986) จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์กัน



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ซึ่งมีลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลสรุปดังนี้

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างก่อนและหลังทดลองของนักเรียนที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลน และเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

สมมติฐานในการค้นคว้า

นักเรียนที่ผ่านการเรียนรู้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานมีพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียน เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานสามารถส่งเสริมพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนได้

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเรียนอยู่ในปีการศึกษา 2549 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ได้มาจากกลุ่มอาสาสมัครมาเรียนตอนเช้าวันอังคาร และวันพุธ เวลา 7.00 - 8.00 น.

โดยเริ่มดำเนินการทดลองภาคเรียนที่ 1 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2549 ถึงเดือนสิงหาคม 2549 ในการทดลองครั้งนี้ใช้วิธีเลือกแบบเจาะจงโรงเรียนที่ทำการทดลอง เพราะผู้วิจัยทำการสอนอยู่ที่โรงเรียนแห่งนี้ เพื่อพัฒนานักเรียนที่กำลังสอนอยู่และสะดวกในการทำวิจัยเก็บข้อมูล

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

2.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986)

2.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีที่วัดจากผลงานภาพวาดของนักเรียน (ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น)

2.3 เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน 11 วิธี

3. วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บัน (Jellen & Urban. 1984) มาให้นักเรียนต่อเติมภาพวาดซึ่งเป็นแบบทดสอบไปทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ให้นักเรียนออกแบบจัดองค์ประกอบภาพระบายสีหัวข้อเรื่องสัตว์โลกล้านปี เป็นการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้นักเรียนระบายสีตามใจชอบ ใช้เวลา 2 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

3.3 นำนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมาเรียนรู้เรื่องเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน 11 วิธี และให้ฝึกระบายสีทุกขั้นตอน ทั้ง 11 วิธี ใช้เวลา 5 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

3.4 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างออกแบบจัดองค์ประกอบภาพระบายสีหัวข้อเรื่องสัตว์โลกล้านปี เป็นการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่เรียนรู้ มาใช้ในการระบายสีผลงานภาพวาดที่ออกแบบไว้ใช้เวลาทำ 2 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

3.5 นำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ ของเจเลนและเออร์บัน (Jellen & Urban. 1986) มาให้นักเรียนต่อเติมภาพไปทดสอบหลังเรียน (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง

3.6 นำผลงานระบายสี ก่อนเรียน Pretest และหลังเรียน (Posttest) ของกลุ่มตัวอย่างไปให้คะแนนโดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบ่งการประเมินเป็น 7 ข้อ แต่ละข้อมีตัวบ่งชี้ในการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ การให้คะแนนจากการตรวจสอบจากผลงานของนักเรียน คิดเป็นคะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ

3.7 นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน

- ค่าเฉลี่ย
- ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 เปรียบเทียบการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และการทดสอบหลังเรียน (Posttest) ของตัวแปรในกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ t - test

4.3 เสนอแนะในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์จากการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีภาพผลงานของนักเรียน

4.4 หาความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้วิจัย

4.5 หาค่าสหสัมพันธ์ของแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลน และเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาด

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน มีคะแนนการวัดจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban.1986) ด้านความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.01
2. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน มีคะแนนการวัดจากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ.01
3. หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความสร้างสรรค์โดยการจัดระดับความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73 และมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27
4. หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความสร้างสรรค์โดยการจัดระดับความคิดสร้างสรรค์ที่ใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีอยู่ในระดับปานกลาง 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง 27 คิดเป็นร้อยละ 90
5. หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความสร้างสรรค์โดยการจัดระดับความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับมากที่สุดคือ นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้อย่างหลากหลายวิธี และผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีตตามลำดับ และนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากที่สุด นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัวเหมาะสม นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่ถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสี ไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพผลงานของนักเรียนแล้ว ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของบรรยากาศภายในภาพ นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด ทำให้ผลงานภาพวาดน่าสนใจและสวยงามตามลำดับ

6. หลังการทดลองหาความสัมพันธ์ระหว่างแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban : 1986) กับแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดของผู้วิจัยสร้างขึ้นไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่ตรงกันที่ว่าไม่ว่าจะนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban : 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 เหมือนกัน

อภิปรายผล

1. การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังของการทดลองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน โดยได้ให้นักเรียนทำการทดสอบการระบายสีผลงานภาพวาด แล้วนำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน(Jellen & Urban : 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาทดสอบกับนักเรียนพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังจากที่ได้เรียนวิธีการระบายสีแบบผสมผสานสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า ไม่ว่านักเรียนจะทดลองทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดหรือทำแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban : 1986) ต่างก็ได้อความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. พบว่าการจัดระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานโดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban : 1986) มีดังนี้

ก่อนเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53 และมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 14คน คิดเป็นร้อยละ 47 และไม่มีนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง

หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไม่มีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับต่ำ แต่มีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลางจำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73 และมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูงจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 27

3. พบว่าการจัดระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลัง โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด ดังนี้

ก่อนเรียนนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับต่ำจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 80 และมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20 และไม่มีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับสูง

หลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับปานกลางจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10 และมีนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับสูงจำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 90

4. พบว่าการจัดระดับความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาด ระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์การระบายสีผลงานภาพวาด ก่อนเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับน้อย ได้แก่ นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้อย่างหลากหลายวิธีและผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีต ตามลำดับและนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับน้อยมาก ได้แก่ นักเรียนเลือกและนำเทคนิค วิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัวเหมาะสม นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลังมีชีวิตชีวา และนักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด และเมื่อมองภาพผลงานของนักเรียนแล้ว ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของบรรยากาศภายในภาพและน้อยที่สุด นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด ทำให้ผลงานภาพวาดน่าสนใจและสวยงาม และภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่ถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ตามลำดับ

5. พบว่า การจัดระดับความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ การระบายสีผลงานภาพวาดอยู่ในระดับมากที่สุดคือ นักเรียนเลือกนำเทคนิควิธีระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดได้อย่างหลากหลายวิธี และ ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีความประณีตตามลำดับและนักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับมากที่สุด ได้แก่ นักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดได้อย่างลงตัวเหมาะสม นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพจากผลงานของนักเรียนแล้ว ภาพผลงานของนักเรียนให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา ภาพผลงานระบายสีของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกแปลกใหม่ถึงวิธีการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสี ไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด เมื่อมองภาพผลงานของนักเรียนแล้ว ให้ความรู้สึกถึงความเคลื่อนไหวของ

บรรยายภายในภาพและนักเรียนเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาด ทำให้ผลงานภาพวาดน่าสนใจและสวยงามตามลำดับ

6. พบว่าความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) และความคิดสร้างสรรค์จากแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่พบว่าเมื่อนำแบบทดสอบไม่ว่าจะเป็นแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban. 1986) หรือแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการระบายสีผลงานภาพวาด ไปทดสอบกับนักเรียนหลังจากที่เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ทำให้ความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01เหมือนกัน

ซึ่งเมื่อมาวิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์กับแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ ได้เปรียบเทียบตารางไว้หน้า 19 ซึ่งมีความแตกต่างกันเป็นเพราะ การประเมินให้คะแนนซึ่งผู้วิจัยได้ให้คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ที่บ่งชี้เฉพาะการระบายสีภาพผลงานอย่างเดียว เพราะผู้วิจัยต้องการให้เห็นว่าเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ได้จริง

จากการตรวจสอบผลงานการระบายสีของนักเรียนในขณะทำการทดลอง ผู้วิจัยได้เห็นร่องรอยและหลักฐานเรื่องความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความเสี่ยง ความมีอารมณ์ขัน ความคิดออกนอกแบบ ความคิดที่เชื่อมโยง มีอยู่ในผลงานของนักเรียน แต่ผู้วิจัยมิได้ให้คะแนนในเรื่องดังกล่าวเพราะผู้วิจัยได้เน้นเรื่องการนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดอย่างเดียวและมีได้ให้คะแนนในเรื่องการออกแบบจัดองค์ประกอบภาพตลอดจนถึงเนื้อหาอื่นๆที่อยู่เป็นเนื้อเรื่องต่างๆ ที่มีอยู่ในผลงานภาพวาดของนักเรียนขณะทำการทดลอง ผู้วิจัยเห็นว่าสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban : 1986) และแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ผลจากการระบายสีผลงานภาพวาดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไม่สัมพันธ์กัน แต่มีความสัมพันธ์ตรงกันโดยรวม ซึ่งเป็นเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ไม่ว่าจะนำเอาแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของผู้วิจัยสร้างขึ้นหรือแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน (Jellen & Urban : 1986) ไปทดสอบหลังเรียนได้คะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .01 เหมือนกัน

จากการสังเกตของผู้วิจัยในขณะทำการทดลอง โดยเริ่มตั้งแต่ทดสอบก่อนเรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานได้ให้นักเรียนออกแบบจัดองค์ประกอบภาพหัวข้อเรื่องสัตว์โลกล้านปี เมื่อนักเรียนวาดภาพเสร็จแล้ว นักเรียนได้ระบายสีผลงานภาพวาดโดยระบายสีแบบๆ เรียบๆ มีบางกลุ่มที่ระบายสีแบบไล่สีน้ำหน่อนแก่ของสีหลังจากทดสอบ (Pretest) แล้ว ผู้วิจัยเริ่มสอนโดยนำภาพตัวอย่างที่ระบายสีด้วยเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานมาให้นักเรียนดู 3 ภาพ นักเรียนต่างชื่นชมและชอบภาพเหล่านั้นมาถามว่าทำอย่างไร อยากระบายสีได้สวยงามอย่างนั้นบ้างผู้วิจัยได้นำภาพทั้ง 3 ภาพมาให้

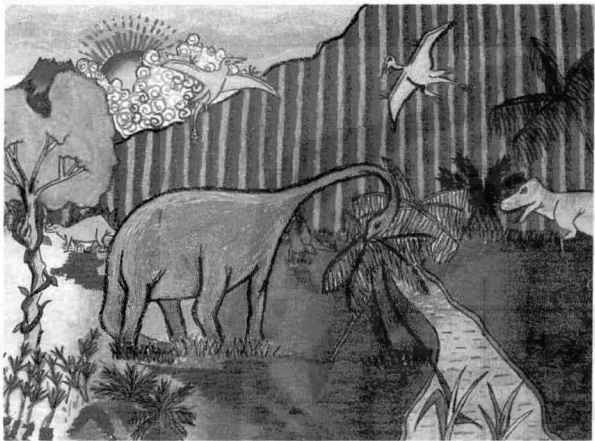
นักเรียนวิเคราะห์เรื่องการออกแบบจัดองค์ประกอบภาพและการใช้เทคนิคสีมาใช้ในการระบายจากนั้น ผู้วิจัยได้นำเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสานมาให้นักเรียนดูทั้งหมดมี 11 วิธี แล้วนำภาพศิลปินที่ให้นักเรียนดูอีกครั้งหนึ่ง ชักถามว่าดูจากภาพผลงานของศิลปินว่าศิลปินใช้เทคนิควิธีใดบ้าง จากเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสานที่นำมาให้นักเรียนดู ตัวอย่างเช่นภาพสตาร์รี่ไนส์ของแวงโกะ นักเรียนตอบว่ามาจากเทคนิคระบายสีแบบเส้นขดและแบบเส้นโค้ง และเส้นประแสดงให้เห็นว่านักเรียนเริ่มเข้าใจกระบวนการนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้ว่าการระบายสีไม่ใช่ระบายสีแบบเรียนเท่านั้น หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำเอาเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานแต่ละวิธีมาให้นักเรียนดู ถามว่าวิธีการระบายสีแบบต่างๆ ที่นักเรียนเห็น เขามีวิธีการทำอย่างไร ให้นักเรียนลองทดลองทำดูแต่ละวิธี ผู้วิจัยได้อธิบายพร้อมทั้งสาธิตวิธีระบายสีให้ดูจนเข้าใจ

หลังจากได้ฝึกและทำความเข้าใจเทคนิควิธีระบายสีแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนออกแบบวาดภาพในหัวข้อสัตว์โลกล้านปีผู้วิจัยให้นักเรียนวิเคราะห์และใช้ความคิดพิจารณาวางแผนคิดว่าเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่นักเรียน ได้เรียนไปแล้วจะนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบไหนมาระบายตรงบริเวณส่วนใดของภาพที่นักเรียนได้ออกแบบเอาไว้จึงจะทำให้ภาพของนักเรียนดูสวยงาม ให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออกในการนำเทคนิควิธีการระบายสีที่เรียนมา ไปใช้ให้ผลงานมีความแปลกใหม่มีพลังมีชีวิตชีวาและ ให้บรรยากาศภายในของภาพผลงานของนักเรียน รู้สึกถึงความเคลื่อนไหวมีความประณีตสวยงาม ขณะทำการทดลองบรรยากาศของห้องเรียนค่อนข้างเงียบ ทุกคนเริ่มลงมือระบายสี นักเรียนตั้งใจทำงาน มีนักเรียนบางคนมาถามผู้วิจัยว่า เขาสามารถนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้ได้กี่เทคนิค ผู้วิจัยได้บอกว่าการระบายสีจะนำเทคนิควิธีใดก็ได้ไประบายบริเวณใดของภาพที่เขาออกแบบไว้ได้ทุกบริเวณภายในภาพ ผู้วิจัยจึงได้คุยกับนักเรียนทุกคนว่านักเรียนสามารถนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานทุกเทคนิค หรือเลือกเทคนิคใดที่นักเรียนต้องการ นำมาสร้างสรรค์ระบายสีบนภาพของนักเรียนให้สวยงาม แปลกใหม่ ดูแล้วน่าสนใจ นักเรียนสามารถนำมาใช้ได้ทุกวิธีไม่มีข้อจำกัด จะนำมาใช้แบบไหน อย่างไรก็ได้ ทำได้ทุกอย่างตามที่นักเรียนต้องการ หลังจากนั้นนักเรียนระบายสีผลงานภาพวาดเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยได้ให้นักเรียนนำผลงานมาวางไว้กลางห้อง และให้นักเรียนทุกคนใช้ความพิจารณาผลงานของเพื่อน และของตัวเองว่าภาพใดสมควรจะเป็นอันดับยอดเยี่ยม ดีเด่น และ สร้างสรรค์ นักเรียนช่วยกันเลือกและจัดอันดับผลงานออก เป็นกลุ่มๆ ผลงานที่ยอดเยี่ยมได้ 9 ภาพ ผลงานดีเด่นได้ 11 ภาพ ผลงานสร้างสรรค์ได้ 10 ภาพ หลังจากนั้นนักเรียนได้นำผลงานติดบอร์ด

ตัวอย่างผลงานของนักเรียน

ตัวอย่างภาพผลงานของนักเรียนที่นำมาส่งหลังจากที่เรียนวิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปแล้ว ส่วนใหญ่เป็นภาพที่น่าสนใจ สวยงาม มีความประณีต ภาพผลงานของนักเรียนมองแล้วให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา ให้ความรู้สึถึงถึงความเคลื่อนไหวของบรรยากาศภายในภาพ นักเรียนมีขบวนการนำเทคนิควิธีระบายสีไปใช้ได้อย่างซับซ้อน ผู้วิจัยเองเกิดความประทับใจว่านักเรียนคิดได้ อย่างไรก็ตามที่สามารถเลือกและนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน แต่ละวิธีที่นักเรียนเลือกนำไประบายบริเวณที่นักเรียนออกแบบไว้อย่างเหมาะสม ลงตัว เช่น

ภาพที่ 1

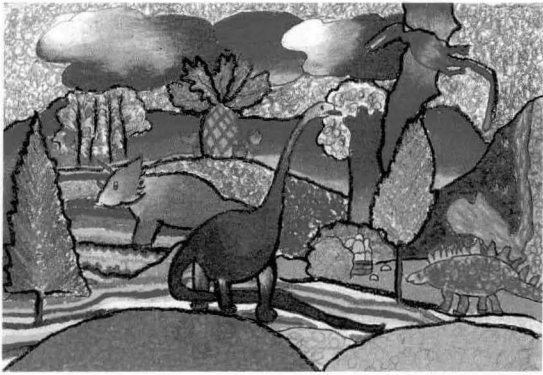
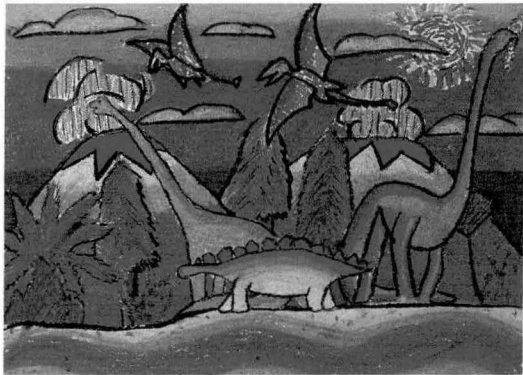


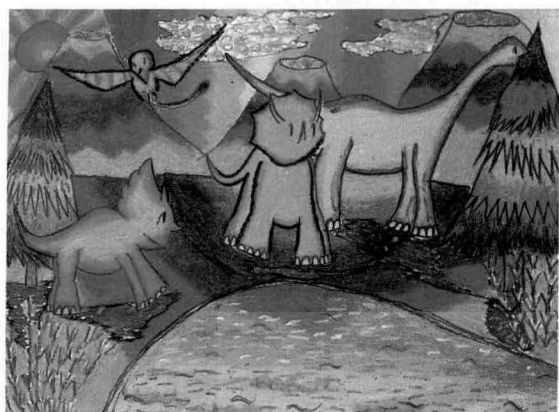
ภาพที่ 1

ภาพภูเขา นักเรียนใช้เทคนิควิธีระบายสีแบบเส้นตรงแนวตั้ง เป็นภูเขา สร้างความแข็งแรงและตระหง่านเป็นฉากหลัง และนำเทคนิควิธีระบายสีแบบขด เป็นก้อนเมฆ ให้ความรู้สึกนุ่มนวล และนำเทคนิควิธีระบายสีแบบไล่สีน้ำหมักตามความอ่อนความเข้มของสี แสดงให้เห็นแสงสว่างของดวงอาทิตย์ที่กำลังเจิดจ้า แผลรัศมีออก มาสังเกตดูสายน้ำ มีการเคลื่อนไหวโดยใช้เทคนิคเส้นประ ส่วนหลัณนักเรียนนำเทคนิควิธีระบายสีแบบไล่สีน้ำหมักอ่อนแก่

ภาพที่ 2 และ ภาพที่ 3

นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบไล่สีน้ำหมักความอ่อนความเข้มของสี เทคนิคแบบเส้นปะ เทคนิคแบบเส้นโค้ง เทคนิคแบบเส้นหยัก เทคนิคแบบเส้นขด มาผสมผสานกันอย่างลงตัว





ภาพที่ 4

ภาพที่ 4, ภาพที่ 5 และ ภาพที่ 6

นักเรียนเลือกเทคนิควิธีระบายสีแบบได้น้ำหนัก ความเข้มความอ่อนของสี เทคนิคระบายสีแบบเส้นหยัก เทคนิค ระบายสีแบบเส้นโค้ง เทคนิค ระบายสีแบบเส้นขด เทคนิคระบายสีแบบเส้นประ เทคนิคระบายสีแบบเส้นตรง มาผสมผสานกันได้อย่างลงตัว มีความแปลกใหม่ในการนำเทคนิควิธีระบายสีไปใช้ได้หลากหลาย เมื่อบริการภาพบรรยากาศ ในภาพทำให้รู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา มีความรู้สึกเคลื่อนไหว



ภาพที่ 5



ภาพที่ 6

จากภาพตัวอย่างที่เห็น ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นนักเรียนได้เรียนรู้วิธีการระบายสีและนำเอาความรู้วิธีการระบายสีแบบผสมผสานมาคิดวิเคราะห์ และจินตนาการว่าบริเวณพื้นที่ว่างส่วนใดของภาพที่ออกแบบไว้แล้วจะระบายสีแบบเทคนิควิธีการใดลงไป จึงจะเหมาะสมลงตัว สวยงาม แปลกใหม่ให้ความรู้สึกมีพลัง มีชีวิตชีวา มีความเคลื่อนไหว หลังจากนั้นจึงได้ลงมือปฏิบัติการระบายสีตามที่ได้เลือกสรรไว้ นั้นแสดงให้เห็นถึงนักเรียนกล้าคิด กล้าเสี่ยง และได้คิดแก้ปัญหาในการที่จะนำเทคนิควิธีการระบายสีต่างๆ ไปใช้ให้เหมาะสมลงตัวและเกิดความสวยงาม ในขณะที่ทำงานนักเรียนมีความตั้งใจ มีความมุ่งมั่นในการทำงาน เกิดสมาธิการทำงาน คือจดจ่ออยู่กับงานผลงานออกมาจึงมีความประณีตและทำสำเร็จได้ทันเวลา

ผู้วิจัยได้สังเกตวิธีการทำงานของนักเรียนได้วิเคราะห์กระบวนการการทำงานของนักเรียน ในขณะที่นักเรียนเริ่มปฏิบัติสร้างสรรค์ผลงาน นักเรียนได้นำทักษะการคิดขั้นสูงมาใช้ในการปฏิบัติงาน ได้แก่ เรื่องการคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กล้าคิดกล้าเสี่ยง และใช้การคิดวิจารณ์ญาณ การคิดแก้ปัญหาและการตัดสินใจในการทำผลงาน เช่น ในขณะที่นักเรียนคิดวางแผนที่จะนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบต่างๆ มาใช้ระบายสีกับผลงานของนักเรียน นักเรียนต้องใช้ความคิดวิเคราะห์ คือต้องวางแผนเลือกสรรเทคนิค วิธีการระบายสีแบบใด จึงจะนำมาระบายสีภาพให้เนื้อหาเรื่องราวน่าสนใจ นักเรียนยังคิดริเริ่มสร้างสรรค์ให้ภาพดูแปลกใหม่หลากหลายเทคนิค และนักเรียนยังใช้ความคิดแบบสังเคราะห์ คือการนำเอาเทคนิคการระบายสีแบบต่างๆ ที่เลือกสรรแล้วมาระบายสีให้ได้ภาพที่เหมาะสมลงตัวและสมบูรณ์ สวยงาม ทำให้เห็นถึงความคล่องแคล่วในการคิดที่สามารถเลือกสรรความรู้สู่การปฏิบัติในภาพวาดการนำสีไปใช้กับผลงานให้ผลงานเหมาะสมลงตัว และสามารถสื่อสารสะท้อนให้เห็นบรรยากาศของภาพได้อย่างสวยงาม สมจริง มีพลังมีชีวิตชีวาตามที่นักเรียนได้คิดวางแผนจินตนาการไว้ ขณะที่ทำผลงานนักเรียนต้องใช้ ความคิดในการแก้ปัญหาในการตัดสินใจเลือกสรร เทคนิควิธีการระบายสีที่จะนำมาใช้กับผลงานให้ผลงานสำเร็จตามที่ได้คิดวางแผนไว้และนักเรียนยังมีความมุ่งมั่นความตั้งใจ มีสมาธิในการทำงานอีกด้วย

จากการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน สามารถส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นักเรียน เมื่อจบการทดลองทำให้ผู้วิจัยสังเกตเห็นมากกว่านั้น คือ ได้ขบวนการส่งผลพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงอีกด้วย เหตุผลที่ผู้วิจัยได้อ้างว่าเทคนิคขบวนการการนำเอาเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานส่งเสริม พัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงเพราะได้ข้อมูลจากการสังเกตการซักถาม การปฏิบัติงานและผลงานการระบายสีของนักเรียนในขณะที่ทำการทดลอง ผู้วิจัยขอชี้ประเด็นให้เห็นดังนี้

1. นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความคิดอ่อนโยน มีความคิดยืดหยุ่น มีความคิดซับซ้อน สังเกตได้จากการปฏิบัติการทำผลงานนักเรียนมีการแก้ไขปัญหากล้าคิด กล้าเสี่ยง เช่น กล้าที่จะระบายสีด้วยเทคนิคต่างๆ และการตัดสินใจระบายสีลงไปในภาพที่ตนได้ออกแบบไว้ ซึ่งเป็นการกล้าแสดงออก

ในการนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้ระบายสีผลงานภาพวาดของนักเรียนได้อย่างหลากหลายเทคนิควิธี นักเรียนยังแสดงขบวนการคิดในการนำเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานได้อย่าง ชับซ้อน ทำให้ภาพผลงานของนักเรียนมีมิติ มีพลัง มีชีวิตชีวา มีบรรยากาศของความเคลื่อนไหวภายในภาพ ภาพผลงานมีสีสันสวยงาม และมีความประณีต ได้จัดระดับอยู่ในมากและมากที่สุด

2. นักเรียนมีความคิดวิเคราะห์ มีความคิดเอกลักษ์ มีการคิดวิจารณ์งาน สังเกตจากการปฏิบัติงานของนักเรียน นักเรียนได้คิดได้ ไตร่ตรองวางแผนการทำงานและการแก้ปัญหา กล้าตัดสินใจเลือกเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน ซึ่งมี 11 เทคนิค ว่าเทคนิควิธีการระบายสีเทคนิคใดที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ระบายสีบนระนาบพื้นที่ว่างที่ได้ออกแบบในผลงานภาพวาดของนักเรียนได้อย่างเหมาะสม ลงตัว ทำให้ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีมิติ มีความแปลกใหม่ มีความซับซ้อนในการเลือกสรร การนำเสนอเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดทำให้ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียน มีพลัง มีชีวิตชีวา มีบรรยากาศ ของความเคลื่อนไหวภายในภาพ ผลงานมีสีสันสวยงามและมีความประณีตได้จัดระดับอยู่ใน มากและมากที่สุด

3. นักเรียนมีการประเมินค่าผลงานจากการสังเกตในขณะที่ทำการทดลอง ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนได้นำผลงานของนักเรียนทุกคนมาวางเรียงกันที่พื้นห้อง แล้วให้นักเรียนช่วยกันเลือกผลงานที่มีความโดดเด่น สามารถนำเอาเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้ระบายสีกับผลงานภาพวาดของนักเรียนได้อย่างหลากหลายเทคนิควิธี ทำให้ผลงานระบายสีของนักเรียนมีมิติ มีความแปลกใหม่ มีความซับซ้อนในการนำเสนอเทคนิควิธีการระบายสีไปใช้ระบายสีผลงานทำให้ผลงานภาพวาดระบายสีของนักเรียนมีพลัง มีชีวิตชีวา มีบรรยากาศของความเคลื่อนไหวภายในภาพ มีสีสันสวยงาม ผลงานมีความประณีต

4. บรรยากาศการเลือกสรรจัดอันดับผลงานของนักเรียนโดยให้นักเรียนแบ่งระดับผลงานเป็น 3 ระดับ คือ 1. ผลงานยอดเยี่ยม 2. ผลงานดีเด่น 3. ผลงานสร้างสรรค์ ในการคัดแยกจัดระดับผลงานของเพื่อนใช้เวลาค่อนข้างมาก การคัดแยกผลงานยอดเยี่ยมไม่ค่อยมีปัญหา นักเรียนคิดเลือกภาพมาได้ 9 ภาพ ส่วนผลงานดีเด่นกับผลงานสร้างสรรค์ นักเรียนมีปัญหาในการเลือก ผู้วิจัยได้อธิบายถึงความหมายคำว่า ผลงานยอดเยี่ยม ผลงานดีเด่น ผลงานสร้างสรรค์ให้นักเรียนฟัง หลังจากนั้นนักเรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์เกณฑ์การประเมินและคัดเลือกผลงานแล้วช่วยกันจัดลำดับและเลือกผลงานดีเด่นได้ 11 ภาพและได้ผลงานสร้างสรรค์ 10 ภาพ ผลงานที่นักเรียนเลือกก็ตรงกับกลุ่มที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง

จากเหตุผลที่ผู้วิจัยได้สังเกตเห็นพฤติกรรมและผลงานของนักเรียนและข้อมูลจากการทำวิจัยที่สรุปมา 4 ข้อนี้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่าขบวนการและเทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสานจากการทำวิจัยครั้งนี้ส่งเสริม และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และส่งเสริมพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงด้วย ประเด็นที่ผู้วิจัยเสนอจากข้อ 1, 2, 3, 4 เป็นแนวคิดและมุมมองของผู้วิจัย ดังนั้นขอกลับย้อนมายังจุดเริ่มต้นที่ผู้วิจัยได้ทำการทดลองครั้งนี้ สรุปได้ว่า

เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน เป็นเครื่องมือเป็นสื่อที่นำไปใช้ช่วยสอนการระบายสีได้และสามารถช่วยส่งเสริมพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนได้จริงดังที่ได้ทำการทดลองแล้วหลังจากที่นักเรียนได้เรียนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังส่งเสริมพัฒนาให้นักเรียนฝึกการใช้ทักษะการคิดขั้นสูงอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในด้านการเรียนการสอน

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่าหลังจากการเรียนรู้เทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานทำให้ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้มีการสอนเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานให้แก่นักเรียนและส่งเสริมให้นักเรียนนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้ในการระบายสีกับงานทางด้านวาดภาพระบายสี เพราะจะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนใช้กระบวนการคิดระดับสูงในการทำงาน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

2.1 ควรทำการวิจัยโดยจัดกิจกรรมเพิ่ม และใช้เวลามากกว่าที่ผู้วิจัยทำ อาจส่งผลต่อการส่งเสริม และพัฒนาความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น

2.2 ควรทำวิจัยลักษณะนี้แต่เพิ่มการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านจริยธรรม และด้านทัศนคติ

2.3 ควรทำการวิจัยว่าขณะที่นักเรียนนำกระบวนการที่นำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานไปใช้กับผลงาน กระบวนการที่นำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานนี้ก่อให้เกิดความคิดระดับสูงแก่นักเรียน



บรรณานุกรม

- กรองชนก ทองงาม. (2546). *กรณีศึกษาผลสัมฤทธิ์การวาดภาพระบายสีด้านความคิดนามธรรม และความคิดสร้างสรรค์จากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมวาดภาพระบายสีของนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยิน*. ปรินญาณพนธ์.
- กานดา ทิววัฒน์ปกรณ์. (2543). *ผลการฝึกแบบการคิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จรงค์ ตั้งละมัย. (2545). *ผลความคิดอเนกนัยในเนื้อหาต่าง ๆ ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*.
- เชิดศักดิ์ โฉวสินธุ์. (2530). *การฝึกสมรรถภาพทางสมองเพื่อพัฒนาการคิด*. ปรินญาณพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดิลก ดิลกานนท์. (2534). *การฝึกทักษะการคิดเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์*. ปรินญาณพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธนพร สมบุธธนาท. (2529). *การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็กที่เล่นกับเพื่อนที่เล่นกับแม่ และที่เล่นเอง*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (ถ่ายเอกสาร).
- บงกชพันธุ์ ทองงาม. (2533). *การศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ภาษาโลโกเป็นรายบุคคล และ เป็นกลุ่ม*. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (สาขา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ประสาธ อิศรปริดา. (2532). *รายงานการวิจัย พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการฝึก*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- พรมารินทร์ สุทธจิตตะ. (2529). *การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนการสร้างภาพโดยใช้ และ ไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.

- มยุรี หิรัญศรี. (2536). การศึกษาผลของการทดลองเพิ่มพลังงานจักรวาลประกอบการฝึกสมาธิที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์และการปรับตัวของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. (ถ่ายสำเนา).
- เยวภา เดชะคุปต์. (มกราคม, 2523). “การมีส่วนร่วมความคิดสร้างสรรค์”, *ประชากรศึกษา*. 31 (6) : 17.
- ลลิตพรรณ ทองงาม. (2539). การพัฒนาเครื่องมือคัดแยกนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านศิลปศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม). กศ.ม. (สาขา). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ลลิตพรรณ ทองงาม. (2540). คู่มือพัฒนาศักยภาพเพื่อนำไปสู่ความเป็นอัจฉริยะทางศิลปะ.
- ลลิตพรรณ ทองงาม. (2541). *เทคนิควิธีระบายสี*. สารฟ้าขาวปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือนมีนาคม 2541 ของสมาคมผู้ปกครอง และครู โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม).
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2523). *กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน*. กรุงเทพฯ : เอกสารประกอบการเรียน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (มกราคม, 2541). “การสอนเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์”, *วารสารวิชาการ*. 1(1) : 38 - 39.
- อนินทิตา โปษะกฤษณะ. *การวัดระดับความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไทย โดยใช้ระบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์จากผลการวาดภาพ TCT - DP (THE TEST FOR CREATIVE THINKING DRAWING PRODUCTION.)* กรุงเทพฯ : บ.ป.ท.
- อารี พันธุ์มณี. (2537). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ 1412.
- อารี รังสินันท์. (2521). *การสอนความคิดสร้างสรรค์*. เอกสารประกอบการอบรมครูเด็กก่อนวัยเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน.
- อารี รังสินันท์. (2527). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : ชนะการพิมพ์.
- อารี รังสินันท์. *เทคนิควิธีระบายสี*. สารฟ้าขาวปีที่ 15 ฉบับที่ 2 เดือนมีนาคม 2541 ของสมาคมผู้ปกครองและครู โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม).
- Guilford. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. New York : McGraw - Hill.

- Kelly, Ramona M. Daniel. (1983). "Effects of an Administrative Plan for Excellence in Creative Arts Experiences on the Development of Creativity in First Graders", *Dissertation Abstracts International*. 1(44) : 32-A; July.
- Marie. Dellas. (1971). "Effects of Creativity Training Defensiveness and Intelligence on Divergent Thinking", *Dissertation Abstract International*. 31 : 4540-A; March.
- Torrance, Paule E. (1962). *Gilding Creative Talent*. Engle Wood Cliffs : Prentice - Hall, Inc.
- Wescott, Alvin M. and Jame A. Smith. (1967). *Creative teaching of Mathematics in the Elementary School*. Boston : Allyn and Bacon, Inc.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

ภาพตัวอย่างผลงานการระบายสีของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสี
แบบผสมผสาน

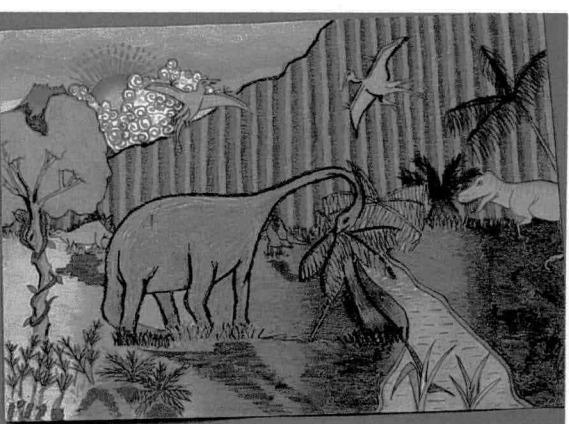
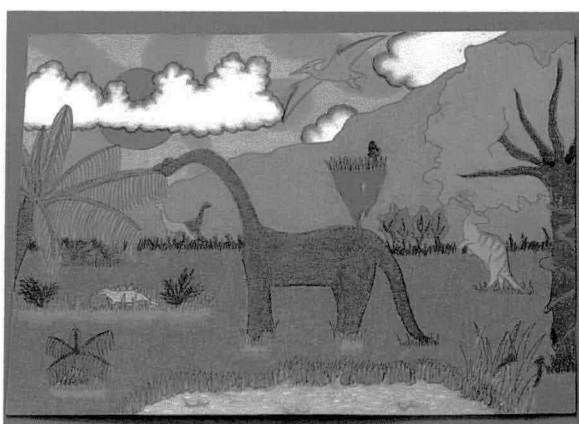
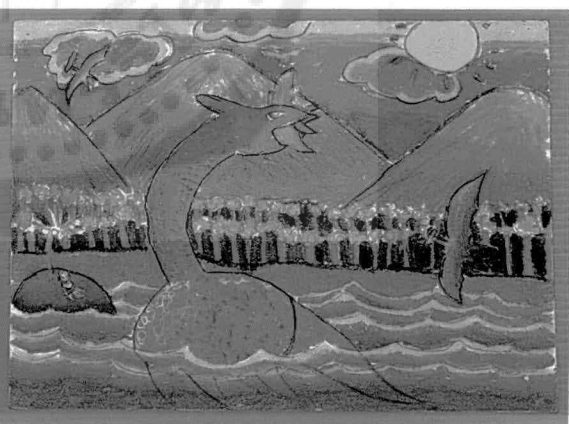
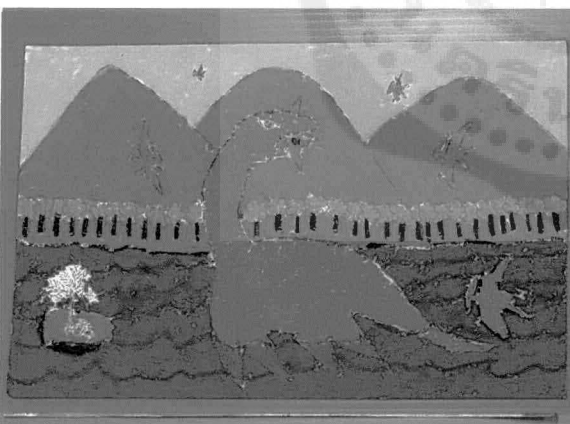
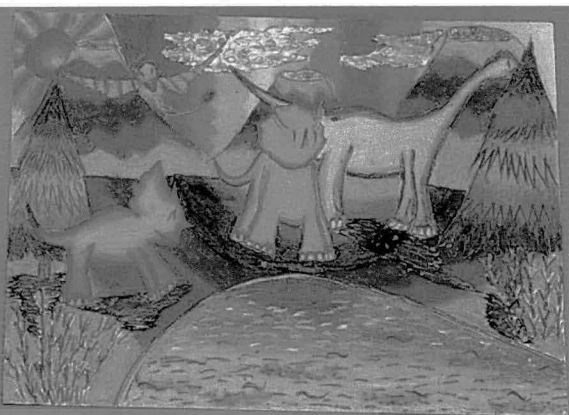
ผลงานการระบายสีของนักเรียนก่อนเรียน

เทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสาน



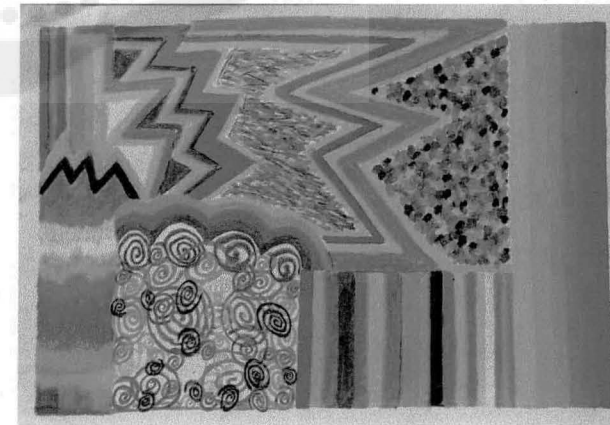
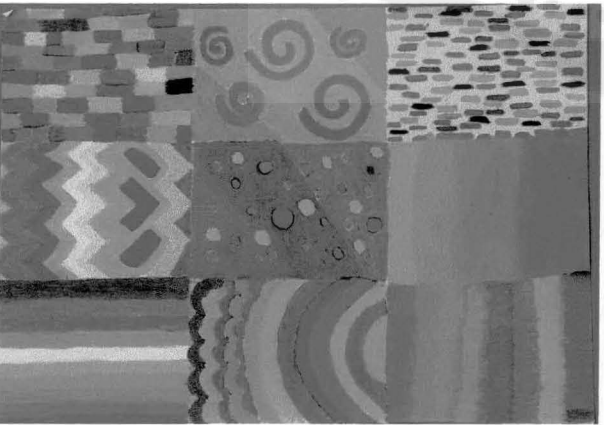
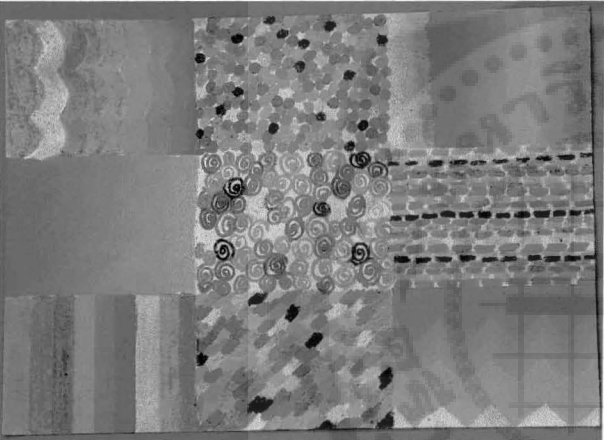
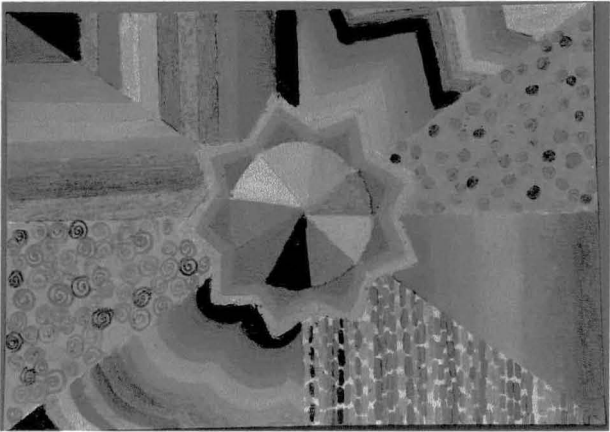
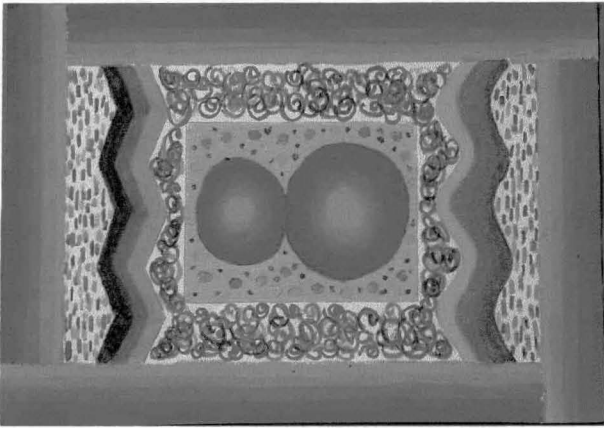
ผลงานการระบายสีของนักเรียนหลังเรียน

เทคนิควิธีระบายสีแบบผสมผสาน



ภาคผนวก ข

ตัวอย่างการนำเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสานที่นำไปออกแบบจัดองค์ประกอบภาพ





ภาคผนวก ค

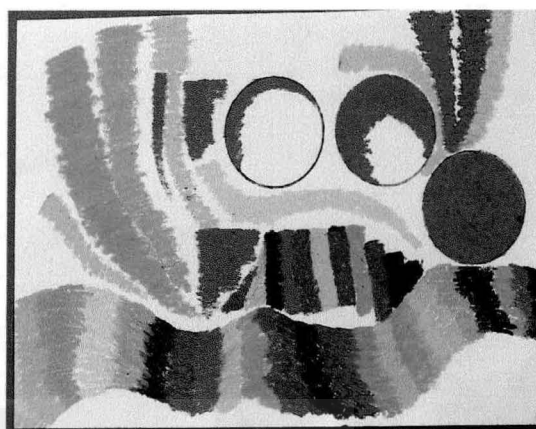
รูปแบบขั้นตอนของเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

รูปแบบขั้นตอนของเทคนิควิธีการระบายสีแบบผสมผสาน

วิธีที่ 1 การต่อสี เป็นการระบายสีเป็นช่วงๆ ติดต่อกัน ทิศทางที่ระบายสีไปทางเดียวกัน ใน

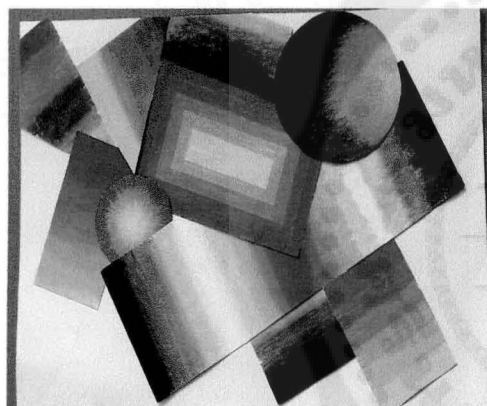


การระบายควรจจะระบายสีเป็นช่วงสั้นๆ เชื่อมต่อกันระบายสีจนจบบริเวณที่ต้องการ



วิธีที่ 2 การระบายสีโดยไล่น้ำหนักสีจากสีอ่อนไปยังสีเข้ม หรือการระบายสีโดยการไล่น้ำหนักสีเข้มไป

ยังสีอ่อน หรือเรียกว่าการไล่น้ำหนักแก่อ่อนของสี เริ่มจากการระบายสีอ่อนหรือระบายสีเข้มก่อนก็ได้



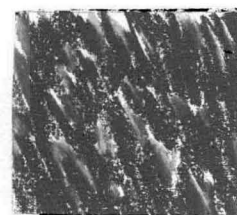
ถ้าระบายสีเข้มก่อนค่อยระบายสีโดยการไล่น้ำหนักสีเข้มระบายโดยไล่น้ำหนักสีให้อ่อนหรือระบายสีลดระดับความเข้มของสีให้ลดลงจนถึงสีอ่อน ถ้าเริ่มต้นระบายสีอ่อนก็ได้ น้ำหนักความเข้มของสีที่นำมาระบายเพิ่มขึ้นจนเข้มสุดตามความต้องการ

วิธีที่ 3 การเชื่อมต่อและแต้มสี

3.1 เริ่มจากการเลือกสีที่ต้องการ จะมากกว่า 2 สี หรือ 3 สีก็ได้ แต่ระบายทีละสี โดยเลือกสีใดสีหนึ่งมาระบาย การระบายสีระบายไปทิศทางเดียวกัน ขณะที่ระบายสีเลือกสีสีหนึ่งลงก่อน ระบายสีเว้นพื้นที่ขาวของพื้นที่รองรับไว้บ้าง เพื่อจะได้เอาสีที่สองและสีที่ 3 มาระบายตรงส่วนเว้นว่างไว้

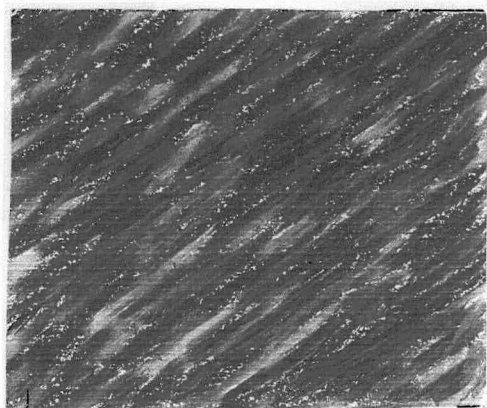


วิธีที่ 3.1



วิธีที่ 3.2

3.2 เลือกสีที่ต้องการระบาย จะเป็นสีใกล้เคียงกันกับสีแรกที่ระบายไปแล้วก็ได้ ระบายสีอาจทับสีเดิมเป็นบางส่วนจงใจหรือไม่จงใจที่จะทับสีก็ได้ แล้วระบายสีลงบนพื้นที่ว่างขาวที่เว้นเอาไว้ตั้งแต่แรก ถ้าต้องการใช้สีมากกว่า 2 สี ในขณะที่ระบายสีที่ 1 หรือสีที่ 2 ต้องเว้นพื้นที่ว่างไว้เพื่อการเลือกที่จะนำสีที่ 3 ไประบายในขณะที่ให้สีที่ 3 ลงบนพื้นที่ที่เว้นว่างเอาไว้

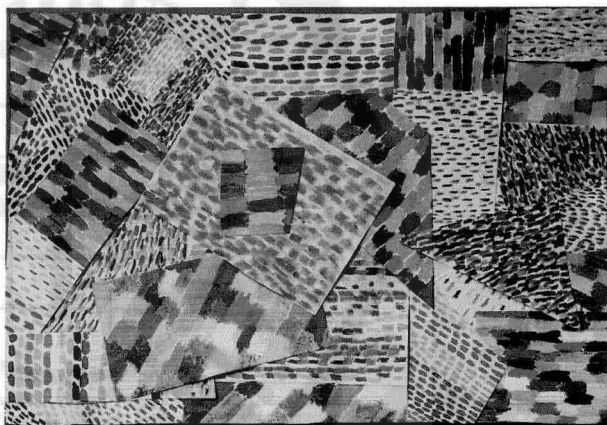


วิธีที่ 3.3

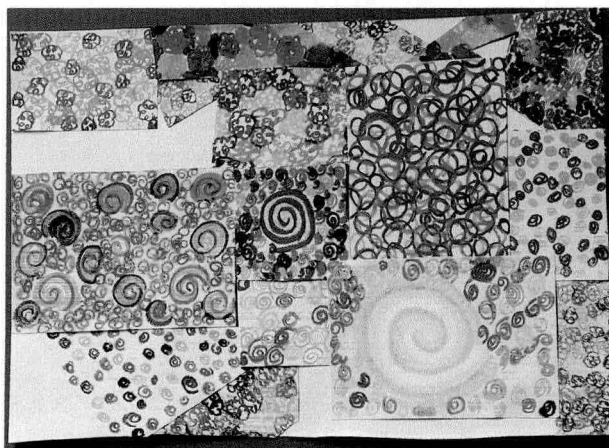
3.3 ในการเลือกสีที่ต่างกันกับสีทั้งสองสีระบายไปแล้ว ให้เว้นว่างไว้เพื่อให้สีที่ระบายจะไม่เปลี่ยนสี ถ้าไม่เว้นช่องว่างขาวไว้ เวลาระบายสีสีจะทับกัน จะทำให้สีถูกผสมสีจะเปลี่ยนไป ทั้งขึ้นอยู่กับความต้องการว่าสีบางสีระบายทับกัน เกิดการผสมสีสีที่ได้มาจะสวย เพราะใช้สีที่ใกล้เคียงกัน บางสีระบายทับกัน สีที่ออกมาไม่สวย อาจเป็นเพราะใช้สีตัดกัน หรือสีคู่ตรงข้ามกัน ดังนั้นวิธีการเชื่อมต่อสีและแต้มสีจึงควรเว้นเนื้อที่ว่างที่เป็นพื้นขาวให้แต่ละสีที่เลือกไว้ให้มีที่ระบายบนพื้นที่ว่างขาวเอาไว้และอาจมีการระบายทับซ้อนกันบ้าง เพื่อความสวยงามแปลกใหม่

วิธีที่ 4 การประและการประเชื่อมต่อสี

วิธีนี้เป็นวิธีที่นำสีที่ต้องการมาขีดเป็นแนวเส้นประ ช่วงที่ขีดเป็นเส้นประไม่จำเป็นต้องเท่ากัน สั้นบ้าง ยาวบ้าง เส้นที่ระบายการประมีความหนาความบางในการลงสีหรือความถี่ในการประเส้นสีไม่กำหนด ขึ้นอยู่กับความต้องการและความเหมาะสมและการตัดสินใจ การระบายแบบเส้นประระบายสีตลอดเนื้อที่ที่ต้องการ ทิศทางการระบายไปในทิศทาง



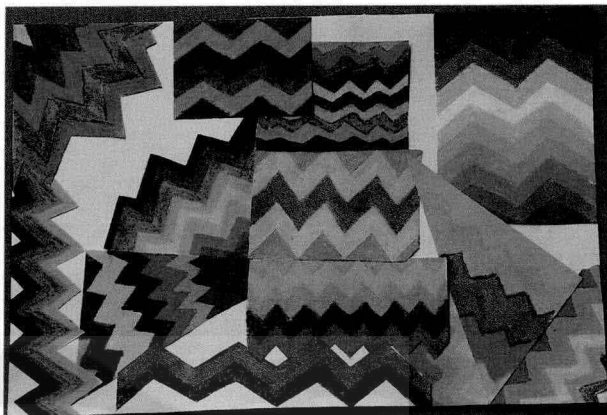
เดียวกันหรือต่างกันขึ้นอยู่กับความต้องการ การใช้สีระบายแบบเส้นประจะใช้สีที่สีก็ได้ตามใจชอบ ข้อสำคัญควรระวัง ไม่ควรเว้นพื้นที่ว่างขาวไว้มาก ถ้าเว้นว่างพื้นที่ไว้มากเกินไป อาจแก้ปัญหาโดยแทรกเส้นประปะให้เส้นประให้มีความถี่ของการระบายสีแบบเส้นประมากขึ้น การระบายพื้นที่ว่างต้องระวังไม่ควรทับสีที่เป็นเส้นประที่ระบายแล้ว หากจะมีการระบายซ้อนทับสีได้บ้างเล็กน้อยและมีช่องว่างขาวได้บ้างเล็กน้อย เป็นเทคนิคมุมมองวิธีหนึ่งให้เกิดความสมดุลในตัวเองนั่นเอง ทิศทางการระบายเส้นประจะไปทิศทางใดก็ได้ตามที่ได้ออกแบบไว้



วิธีที่ 5 การระบายสีแบบเส้นขด คือการนำสีมาระบายสีแบบขดๆ ให้ทั่วบริเวณที่ต้องการการระบายสีแบบเส้นขดระบายแบบซ้อนทับกันได้ หรือระบายสีแบบเส้นขดๆ เรียงรายตามพื้นที่ที่

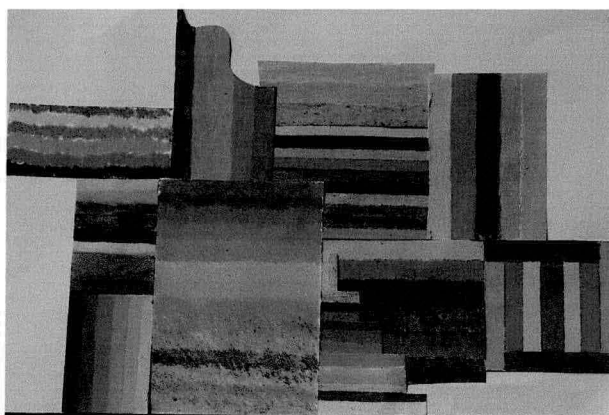
ออกแบบไว้ สีที่นำมาระบายได้หลากหลายสีหรือจะใช้สีเดียว เทคนิคนี้อาจนำไประบายบริเวณที่เป็นใบไม้หรือระบายพื้นที่ที่ต้องการให้ดูแล้วมีความรู้สึกเคลื่อนไหว เทคนิคนี้สามารถเพิ่มน้ำหนักของสีให้มีน้ำหนักแก่อ่อนของสีได้

วิธีที่ 6 การระบายสีแบบเส้นหยัก การระบายสีแบบเส้นหยัก เริ่มโดยใช้สีที่ระบายแบบเส้นหยัก ได้แก่การระบายสีสามารถเพิ่มเนื้อที่ในการระบายไปตามรูปแบบมีความหนาความบางตามรูปแบบของเส้นหยัก อาจระบายสีซ้อนกันแบบถี่ ๆ หรือระบายสีแบบเส้นหยักแบบซ้อนกันแบบ หยาบ ๆ ได้ อาจจะได้น้ำหนักอ่อนแก่ในขณะระบายสีแบบเส้นหยักได้



วิธีที่ 7 การระบายสีแบบลักษณะของเส้นโค้ง การระบายสีแบบลักษณะของเส้นโค้ง เริ่มโดยใช้สีระบายให้น้ำหนักที่ระบายลักษณะรูปแบบเส้นโค้งให้มีขอบเขตของเส้นที่มีความหนาความบางของเส้นอย่างไรได้ตามความต้องการ เส้นสีระบายรูปแบบตามเส้นโค้งๆ จะระบายแบบ โค้งขึ้นหรือโค้งลงต่อเนื่องกันหรือไม่ต่อเนื่องกันก็ได้ ใช้สีควบคู่กันได้หลายสีจังหวะการระบายสีที่เป็นเส้นโค้งมากโค้งน้อยขึ้นอยู่กับความต้องการ

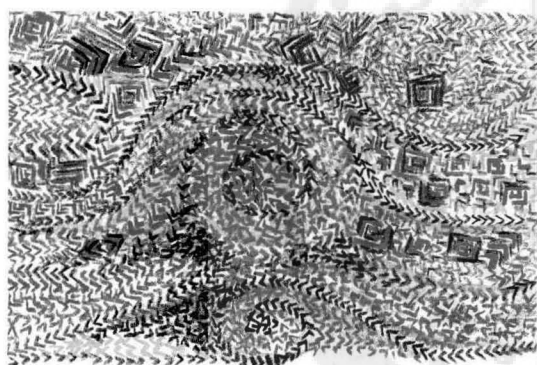
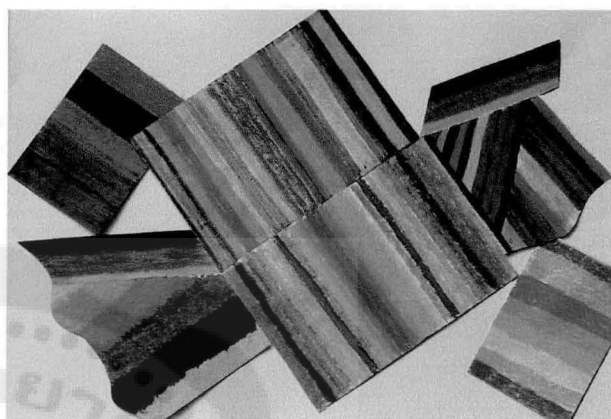
วิธีที่ 8 การระบายสีลักษณะรูปแบบเส้นตรง การระบายสีแบบเส้นตรงสามารถระบายได้ในรูปแบบเส้นตรงแนวตั้งและเส้นตรงแนวนอน ถ้าระบายแบบเส้นตรงแนวตั้ง เลือกสีแล้วเริ่มระบายสีโดยให้น้ำหนักของเส้นสีที่ระบายสีความหนาความบางตามความต้องการ ระบายสีบริเวณที่ต้องการ ตามที่ออกแบบไว้ ระบายสีเป็นทางจากบนมาถึงล่างของบริเวณที่ต้องการ หรือจะ



ระบายสีจากบริเวณล่างสุดที่ต้องการขึ้นไปบริเวณส่วนบน ขึ้นอยู่กับความถนัดในการระบายสี เลือกใช้
ก็สีก็ได้ตามความต้องการ

การระบายสีแบบเส้นตรงแนวนอน ลักษณะการระบายสีคล้ายกับการระบายสีแบบเส้นตรง
แนวตั้ง แต่กลับกันตรงที่การระบายสีเปลี่ยนทิศทางเป็นแนวนอน

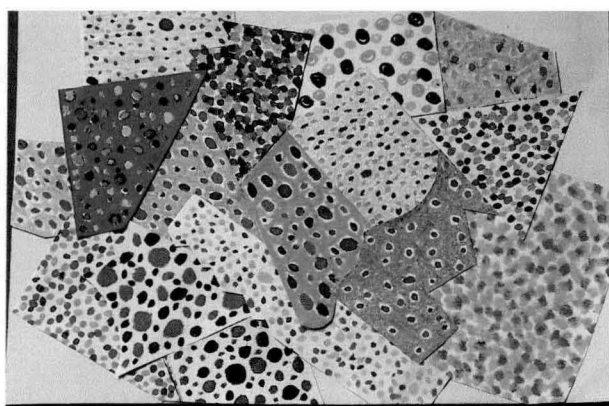
วิธีที่ 9 การระบายสีรูปแบบเส้นเฉียง การ
ระบายสีรูปแบบเส้นเฉียงจะมีทิศทางการระบายไป
ทางเฉียงจะเฉียงไปทางไหนก็ได้ พื้นที่ในการ
ระบายจะมีเนื้อที่ปริมาณเล็กใหญ่ตามความต้องการ



วิธีที่ 10 การระบายสีรูปแบบเส้นหักมุม
นำสีมาระบายลักษณะการระบายสีเป็นแบบเส้นหัก
มุมหลายๆเส้น หลายๆทิศทางต่างกันไประบายสี
แบบเส้นหักมุมเล็กๆแต่มีมิติความหนา ความบาง
ของเส้นจะเท่ากันหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้ระบายสีโดย
ระบายสีแบบเส้นหักมุมไปตามระนาบของพื้นผิวที่
ต้องการจะระบายสี หรือบริเวณที่ต้องการระบายสี

ในการระบายสีรูปแบบเส้นหักมุมทิศทางในขณะที่ขีดเขียนเส้นหักมุมไปทางไหนก็ได้ตามที่คิด
ออกแบบไว้

วิธีที่ 11 การระบายสีแบบลักษณะจุดจุดสี
วิธีนี้เริ่มระบายสีเป็นจุดๆ จะเป็นจุดเล็กบ้าง ใหญ่
บ้าง ระบายให้กระจายทั่วบริเวณที่ออกแบบไว้ให้
เต็มเนื้อที่ที่สามารถใช้สีได้หลากหลายตามความ
ต้องการ อีกวิธีหนึ่งคือระบายสีแบบเดียวกัน แต่
การระบายสีเป็นจุดๆ อาจจะมีพื้นที่ขาวว่างมาก
กว่าพื้นที่ขาวที่ว่างอยู่เรียกว่าฉากหลังให้ระบายสี
ฉากหลังของจุดเหล่านั้น สีที่ระบายจะต่างไปจาก
สีที่ระบายจุด



ตารางแสดงระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนเทคนิค วิธีการระบายสี
แบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TCT - DP ของเจเลนและเออร์บาน
(Jellen & Urban. 1986)

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	ระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์	คะแนนหลังเรียน	ระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์
1	22	ต่ำ	29	ปานกลาง
2	22	ต่ำ	40	ปานกลาง
3	15	ต่ำ	38	ปานกลาง
4	37	ปานกลาง	40	ปานกลาง
5	18	ต่ำ	26	ปานกลาง
6	35	ปานกลาง	36	ปานกลาง
7	28	ปานกลาง	60	สูง
8	37	ปานกลาง	62	สูง
9	47	ปานกลาง	47	ปานกลาง
10	28	ปานกลาง	35	ปานกลาง
11	21	ต่ำ	49	สูง
12	24	ปานกลาง	50	สูง
13	21	ต่ำ	41	ปานกลาง
14	21	ต่ำ	29	ปานกลาง
15	17	ต่ำ	40	ปานกลาง
16	15	ต่ำ	31	ปานกลาง
17	24	ปานกลาง	35	ปานกลาง
18	25	ปานกลาง	47	ปานกลาง
19	18	ต่ำ	59	สูง
20	22	ต่ำ	29	ปานกลาง
21	28	ปานกลาง	57	สูง
22	16	ต่ำ	58	สูง
23	28	ปานกลาง	46	ปานกลาง
24	21	ต่ำ	45	ปานกลาง
25	18	ต่ำ	32	ปานกลาง
26	24	ปานกลาง	50	สูง
27	28	ปานกลาง	39	ปานกลาง
28	28	ปานกลาง	38	ปานกลาง
29	21	ต่ำ	38	ปานกลาง
30	21	ต่ำ	34	ปานกลาง

ตารางแสดงระดับความสามารถของความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังเรียนเทคนิควิธีการระบายสี
แบบผสมผสาน โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ การระบายสีผลงานภาพวาด

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	ระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์	คะแนนหลังเรียน	ระดับความสามารถความคิดสร้างสรรค์
1	14	ปานกลาง	35	สูง
2	16	ปานกลาง	35	สูง
3	15	ปานกลาง	35	สูง
4	15	ปานกลาง	33	สูง
5	7	ต่ำ	30	สูง
6	9	ต่ำ	28	สูง
7	11	ต่ำ	30	สูง
8	7	ต่ำ	30	สูง
9	8	ต่ำ	29	สูง
10	10	ต่ำ	23	ปานกลาง
11	11	ต่ำ	28	สูง
12	8	ต่ำ	33	สูง
13	18	ปานกลาง	35	สูง
14	9	ต่ำ	31	สูง
15	9	ต่ำ	32	สูง
16	8	ต่ำ	34	สูง
17	12	ต่ำ	35	สูง
18	7	ต่ำ	35	สูง
19	12	ต่ำ	35	สูง
20	11	ต่ำ	29	สูง
21	7	ต่ำ	33	สูง
22	10	ต่ำ	31	สูง
23	9	ต่ำ	23	ปานกลาง
24	16	ปานกลาง	35	สูง
25	10	ต่ำ	34	สูง
26	10	ต่ำ	34	สูง
27	8	ต่ำ	24	ปานกลาง
28	10	ต่ำ	28	สูง
29	7	ต่ำ	26	สูง
30	7	ต่ำ	29	สูง

ประวัติย่อผู้วิจัย



ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อสกุล

กลิตพรรณ ทองงาม

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

115 เพิ่มสิน ถนนประชาสงเคราะห์ 27 แขวงดินแดง
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2515 จนถึงปัจจุบัน

เป็นครูสอนสาระทัศนศิลป์ โรงเรียนสาริต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม)
02 - 2584242

