

การศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสี
ผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST
ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

ปริญญานิพนธ์
ของ
ตรีวิทย์ พิจิตรพลาภาศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
พฤษภาคม 2551

การศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสี
ผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST
ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

ปริญญานิพนธ์
ของ
ตรีวิทย์ พิจิตรพลาภาศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

พฤษภาคม 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสี
ผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST
ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้

บทคัดย่อ
ของ
ตรีวิทย์ พิจิตรพลาภาศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
พฤษภาคม 2551

ตรีวิทย์ พิจิตรพลาภาศ. (2551). การศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่าน การรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ ดร.อภิวันค์ กู้ตลาด, อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสี ผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญา ระหว่าง 50 - 70 และ ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนปัญญาวุฒิกร จำนวน 8 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้ เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน คือ วันจันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี และศุกร์ วันละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 30 ครั้ง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก ซี ไอ เอส เอส ที (CISST) ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยการหาความถี่ และค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็นของ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ พบว่าภาพที่ปรากฏ เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดง การรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิด ของตน มีการใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูปกับ พื้นได้สัดส่วน

2. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังของเด็กที่มีความ บกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ พบว่าภาพที่ปรากฏ เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการ ใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดง การรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิด ของตน มีการใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบ รูปใหญ่กับพื้นเล็ก

3. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่นของเด็ก ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ พบว่าภาพที่ปรากฏ เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถ ในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดง การรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิด ของตน มีการใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูป กับพื้นได้สัดส่วน

4. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรสของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ พบว่าภาพที่ปรากฏ เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน มีการใช้สีวรรณะร้อนและเย็น สีสดกันและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูปกับพื้นได้สัดส่วน

5. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัสของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ พบว่าภาพที่ปรากฏ เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน มีการใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูปเล็กกับพื้นใหญ่ และรูปใหญ่กับพื้นเล็ก

**A STUDY ON DRAWING AND PAINTING ABILITIES OF STUDENTS
WITH MILD MENTAL RETARDATION UTILIZING PERCEPTION
FROM FIVE SENSORY FUNCTIONS THROUGH CISST MAIN CONCEPT**

**AN ABSTRACT
BY
TRIWIT PHIJITPLAKAS**

**Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Special Education
at Srinakharinwirot University
May 2008**

Triwit Phijitplakas. (2008). *A Study on Drawing and Painting Abilities of Students with Mild Mental Retardation Utilizing Perception from Five Sensory Functions through CISST Main Concept*. Master thesis, M.Ed. (Special Education). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Dr. Apinwong Kutalad , Dr. Rachan Boonthima.

The purpose of this study was to investigate drawing and painting abilities utilizing perception from five sensory functions through CISST main concept on students with mild mental retardation. The sample group was 8 Panyavuttikorn School's students with mild mental retardation aged 7-12 with IQ between 50-70 who were enrolling in second semester of academic year 2007, randomized by purposive sampling technique. The experiment was carried out within 6 weeks, 5 working days per week and 50 minutes each day, totaling in 30 times. The instruments for this study were the drawing and painting activity programs utilizing perception from five sensory functions through CISST main concept of students with mild mental retardation. The collected data were analyzed statistically by using frequency and percentage.

The results of this study indicated that :

1. The majority of the students were able to draw the abstract shapes and forms by utilizing visual perception. The textures of the drawings showed harmony feeling and symbolic styles reflecting each student's thoughts. There were some arrangements of form and space in fine proportion whereas the cool colors and harmony colors were used in the drawings.
2. The majority of the students were able to draw the abstract shapes and forms by utilizing hearing perception. The textures of the drawings showed harmony feeling and symbolic styles reflecting each student's thoughts. There were some arrangements of big forms and small spaces in fine proportion whereas the cool colors and harmony colors were used in the drawings.
3. The majority of the students were able to draw the abstract shapes and forms by utilizing hearing perception. The textures of the drawings showed harmony feeling and symbolic styles reflecting each student's thoughts. There were some arrangements of forms and spaces in fine proportion whereas the cool colors and harmony colors were used in the drawings.

4. The majority of the students were able to draw the abstract shapes and forms by utilizing hearing perception. The textures of the drawings showed harmony feeling and symbolic styles reflecting each student's thoughts. There were some arrangements of forms and spaces in fine proportion where as the warm, cool, harmony and contrast colors were used in the drawings.

5. The majority of the students were able to draw the abstract shapes and forms by utilizing hearing perception. The textures of the drawings showed harmony feeling and symbolic styles reflecting each student's thoughts. There were some arrangements of a combination of small forms and big spaces and a combination of big forms and small spaces in fine proportion where as the cool colors and harmony colors were used in the drawings.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
ตามแนวคิดหลัก CISST ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

ของ

ตรีวิทย์ พิจิตรพลากาศ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.2551

.....ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์
(อาจารย์ ดร.อภิณรงค์ กู้ตลาด)

.....กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์
(อาจารย์ ดร.ราชนัย บุญธิมา)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า)

.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก อาจารย์ ดร.อภิวงศ์ กู้ตลาด ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ศรียา นิยมธรรม และศาสตราจารย์ ดร.ผดุง อารยะวิญญู เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ เป็นผู้ให้โอกาสและแรงบันดาลใจของผู้วิจัย ในการศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ อีกทั้งเป็นผู้ให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุชิต อนุรัตน์วงศ์ ,ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดารณี ศักดิ์ศิริผล และผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริพันธ์ ศรีวันยงค์เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ รวมถึงกำลังใจในการแก้ปัญหาต่างๆ ตลอดระยะเวลาการทำปริญญานิพนธ์

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ โพธิสาร, อาจารย์ ดร.กุลยา ก่อสุวรรณ และอาจารย์ประพิมพ์พงศ์ วัฒนะรัตน์ กรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า กรรมการสอบปริญญานิพนธ์ และเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ รวมทั้งการให้คำแนะนำ อีกทั้งกำลังใจในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามาโดยตลอด

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สมทรง ชิมภรณ์ ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ รวมทั้งการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ขอกราบขอบพระคุณ ท่านผู้บริหาร คณาจารย์ และนักเรียน โรงเรียนปัญญาวุฒิ ที่ให้ความอนุเคราะห์ และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูลและการทดลองในครั้งนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์เถลิงเกียรติ อาจหาญ ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ และให้คำแนะนำช่วยเหลือเป็นอย่างดีในการเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ พี่ๆน้องๆ นิสิตบัณฑิตศึกษาศาสาวิชาการศึกษาศาสตร์ ที่ให้คำแนะนำและกำลังใจตลอดการทำปริญญานิพนธ์นี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพี่ๆน้องๆ นิสิตปริญญาโท สาขาเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา และสาขาการเรียนร่วม ที่ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำและให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ศึกษาและจัดทำปริญญานิพนธ์

ขอขอบคุณ อาจารย์อานุกาญ ฐาปอ่า และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริ บวรกิตติ ที่ให้คำแนะนำปรับแก้ไขบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

ขอขอบคุณ นิสิตชั้นปีที่ 3 วิชาเอกทัศนศิลป์ศึกษา และวิชาเอกนาฏศิลป์ศึกษาศาสาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่เป็นผู้ช่วยวิจัยในการเก็บข้อมูล

ขอกราบขอบพระคุณ ป้าและแม่ ที่สนับสนุนให้การศึกษา และให้กำลังใจในการศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษามาโดยตลอด ขอขอบคุณน้องเฟรนด์ที่คอยให้กำลังใจพี่ชายตลอดมา และขอขอบคุณ
คุณนัยนา พิจิตรพลาภาส ที่คอยช่วยเหลือและให้กำลังใจเสมอมา คุณค่าและประโยชน์ของ
ปริญญาโทฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบุพพการี ตลอดจนครูบาอาจารย์และ
ผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

ตรีวิทย์ พิจิตรพลาภาส

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	6
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา	
ระดับเรียนได้.....	8
ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	8
ระดับความบกพร่องของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	10
ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้.....	11
สมองกับการเรียนรู้.....	13
หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้.....	18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้	20
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางศิลปะของเด็ก.....	22
ความสามารถทางศิลปะของเด็ก.....	22
ประโยชน์ของศิลปะต่อการเรียนรู้ของเด็ก.....	24
ความหมายและความสำคัญของการวาดภาพระบายสี.....	26
พัฒนาการทางศิลปะด้านการวาดภาพระบายสี.....	28
องค์ประกอบของงานศิลปะ.....	37
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพระบายสี.....	40
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้งห้า.....	43
ความหมายของอวัยวะสัมผัสทั้งห้า.....	43

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
การรับรู้ของอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า.....	45
การทำงานของอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า.....	47
กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้งห้า.....	48
เอกสารการรับรู้ทางด้านสุนทรียศาสตร์.....	50
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพ	
ระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST.....	52
แนวคิดหลัก CISST.....	52
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกกิจกรรมศิลปะ	
ตามแนวคิดหลัก CISST.....	53
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	56
ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	56
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	57
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	58
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	126
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	126
สมมติฐานในการวิจัย.....	126
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	126
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	127
สรุปผลการวิจัย.....	128
อภิปรายผล.....	129
ข้อเสนอแนะ.....	137

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	138
ภาคผนวก.....	145
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	208

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ระดับของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจัดโดยองค์การ 2 แห่ง.....	11
2 แสดงค่าร้อยละของการเขียนภาพตามอายุต่างๆ.....	41
3 พฤติกรรมการเรียนรู้ประสิทธิผลในการเรียนรู้.....	46
4 กำหนดการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ตามแนวคิดหลัก CISST ครั้งที่ 1.....	59
5 กำหนดการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ตามแนวคิดหลัก CISST ครั้งที่ 2.....	61
6 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งประติมากรรมวู้) ครั้งที่ 1.....	66
7 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งประติมากรรมวู้) ครั้งที่ 2.....	68
8 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งรูปทรงเรขาคณิต) ครั้งที่ 1.....	70
9 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งรูปทรงเรขาคณิต) ครั้งที่ 2.....	72
10 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง (เพลงเร็ว) ครั้งที่ 1.....	74
11 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง (เพลงเร็ว) ครั้งที่ 2.....	76
12 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง (เพลงช้า) ครั้งที่ 1.....	78

บัญชีตาราง (ต่อ)

[illegible]

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
22	ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสหวาน) ครั้งที่ 1.....	98
23	ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสหวาน) ครั้งที่ 2.....	100
24	ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเค็ม) ครั้งที่ 1.....	102
25	ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเค็ม) ครั้งที่ 2.....	104
26	ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเปรี้ยว) ครั้งที่ 1.....	106
27	ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเปรี้ยว) ครั้งที่ 2.....	108
28	ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสขม) ครั้งที่ 1.....	110
29	ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสขม) ครั้งที่ 2.....	112
30	ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความหยาบ) ครั้งที่ 1.....	114

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
31 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความหยาบ) ครั้งที่ 2.....	116
32 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความนุ่ม) ครั้งที่ 1.....	118
33 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความนุ่ม) ครั้งที่ 2.....	120
34 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความแหลม) ครั้งที่ 1.....	122
35 ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความแหลม) ครั้งที่ 2.....	124

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	รูปภาพส่วนประกอบของสมอง.....	14
2	แบบที่ 1 เขียนเต็มไปหมดทั้งหน้ากระดาษ.....	29
3	แบบที่ 2 เริ่มจากจุดศูนย์กลาง บางทีก็เล็กบางทีก็ใหญ่ แต่อยู่ตรงกลางกระดาษ.....	29
4	แบบที่ 3 มีช่องว่างแต่อยู่ในกรอบ โดยมีขอบกระดาษวางไว้เป็นกรอบ.....	29
5	แบบที่ 4 เขียนอยู่ในแนวตั้ง โดยใช้กระดาษเพียงครึ่งเดียว.....	30
6	แบบที่ 5 เขียนอยู่ในแนวนอน โดยใช้กระดาษเพียงครึ่งเดียว.....	30
7	แบบที่ 6 เขียนภาพทั้งสองข้างของกระดาษอย่างมีสมดุล.....	30
8	แบบที่ 7 เขียนภาพอยู่ในเส้นทแยงมุม ลักษณะการเขียนจะอยู่ในกรอบรูปสามเหลี่ยม..	31
9	แบบที่ 8 เขียนภาพอยู่ในเส้นลักษณะเส้นทแยงมุม แต่เส้นจะล้นออกมาทางครึ่งหนึ่ง ของเส้นทแยงมุม.....	31
10	แบบที่ 9 เขียนภาพอยู่ในแกนกลางของเส้นทแยงมุม และกระจายไปอย่างราบเรียบ สม่ำเสมอ.....	31
11	แบบที่ 10 ภาพที่เขียนออกมาจะปรากฏสองในสามส่วนของกระดาษ จะเห็นเส้นที่ เขียนแยกจากกันอย่างเด่นชัด.....	32
12	แบบที่ 11 ภาพจะอยู่ในกระดาษเพียงหนึ่งส่วนสี่ โดยอยู่มุมใดมุมหนึ่ง ของกระดาษ.....	32
13	แบบที่ 12 ภาพจะแผ่กระจายมุมหนึ่งเป็นรูปพัด อีกมุมหนึ่งว่างเปล่า.....	32
14	แบบที่ 13 ภาพจะอยู่ในแนวโค้ง โดยใช้มุมสองด้านของกระดาษ.....	33
15	แบบที่ 14 ภาพจะอยู่ในแนวโค้ง โดยใช้มุมทั้งสามด้านของกระดาษ.....	33
16	แบบที่ 15 ภาพจะปรากฏในรูปปรีรามิด โดยเริ่มจากมุมสองมุม อีกสองมุมว่างเปล่า.....	33
17	แบบที่ 16 ภาพจะพาดลักษณะเป็นแถบระหว่างกระดาษ.....	34
18	แบบที่ 17 ภาพจะแผ่กระจายเป็นรูปพัด โดยเริ่มจากตอนล่างของกระดาษ.....	34

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันสังคมไทยและองค์กรของรัฐให้ความสนใจเด็กที่มีความต้องการพิเศษในแง่การศึกษา การบำบัดรักษา การอุดหนุนเกื้อกูลเด็กพิเศษค่อนข้างน้อย ทั้งๆที่จำนวนกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษในประเทศไทยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นแทบทุกกลุ่ม (ศรีเรือน แก้วกังวาล. 2543 : 8) สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเป็นกลุ่มหนึ่งที่ต้องการความช่วยเหลือดูแลในทุกๆด้าน เนื่องจากเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีลักษณะพัฒนาการล่าช้า มีช่วงความสนใจสั้น มีปัญหาในการหาความสัมพันธ์ (ความเหมือน) และความจำแนกความแตกต่าง มีปัญหาในด้านความจำ มีปัญหาในการถ่ายโยงความรู้ และมีปัญหาในการเรียนสิ่งที่เป็นนามธรรม (ผดุง อารยะวิญญู. 2542 : 45) ดังนั้นการให้การศึกษาแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญานับเป็นสิ่งที่สำคัญลำดับแรกในการที่จะพัฒนาให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถพึ่งพาตนเองได้ ทั้งนี้จากความเชื่อที่ว่าคนทุกคนสามารถพัฒนาศักยภาพของตนได้จากการศึกษา การเรียนรู้ ไม่ว่าคนคนนั้นจะเป็นคนปกติหรือเป็นบุคคลที่มีความบกพร่อง ซึ่งสอดคล้องกับพระราชดำรัสของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ความว่า “ การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางด้านสติปัญญาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาประเทศซึ่งเป็นการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้ได้รับโอกาสในการพัฒนาความรู้ที่เท่าเทียมกับบุคคลปกติทั่วไป ซึ่งการศึกษาเป็นกระบวนการที่ทำให้คนเกิดความรู้ และมีคุณสมบัติต่างๆที่ช่วยให้คนนั้นอยู่รอดในโลกได้ เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ครอบครัวและสังคมส่วนรวม” (สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 2545 : 3)

จากความสำคัญของการจัดการศึกษาให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาข้างต้น ผู้วิจัยมีความสนใจในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่พัฒนาเกี่ยวกับพัฒนาการด้านสติปัญญา เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาด้านการเรียนรู้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งพื้นฐานเบื้องต้นที่จะพัฒนาเกี่ยวกับพัฒนาการด้านสติปัญญาโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เนื่องจากเมื่อเด็กเกิดมาเด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากการเห็น การได้ยิน การได้กลิ่น การชิมรส และการสัมผัส (Papalia and Sally. 1993 : 181) ซึ่งความสำคัญดังกล่าวสอดคล้องกับ แสงเดือน ทวีสิน (2539 : 136) และไพบูล เทวรักษ์ (2537 : 46) ที่ได้กล่าวว่า มนุษย์สามารถรับรู้ข้อมูลที่ได้จากความรู้สึสัมผัสจากอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้าอันประกอบด้วย ตา หู จมูก ลิ้น และกายสัมผัส มาจำแนก แยกแยะ คัดเลือก วิเคราะห์ ด้วยกระบวนการทำงานของสมอง แล้วแปลสิ่งนั้นออกมา เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ต่อไป อวัยวะรับสัมผัสเปรียบเสมือนประตูที่รับเอาสิ่งต่างๆ ไปสู่กระบวนการรับรู้ การเรียนรู้ การจำ การคิด และการตัดสินใจ

การจัดการศึกษาของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จำเป็นต้องใช้กิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจ ความสามารถ และสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กได้เป็นอย่างดี รวมถึงเป็นการช่วยผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ และส่งเสริมความคิด จินตนาการ พัฒนาการกิจกรรมการวาดภาพระบายสีซึ่งเป็นกิจกรรมแรกๆที่เด็กจะแสดงอารมณ์และความรู้สึกของตน ขณะปฏิบัติงานจนเกิดเป็นรูปแบบที่มีความหมายปรากฏขึ้น ความรู้สึกที่แสดงออกดังกล่าวเป็นสิ่งที่เด็กสัมผัสได้จากการได้รับประสบการณ์ต่างๆที่ได้เรียนรู้มา (พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2533 : 22)

นอกจากนี้กิจกรรมการวาดภาพระบายสียังช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือและตาสัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานศิลปะ (พรมารินทร์ สุทธจิตตะ. 2529 : 24) และเป็นตัวช่วยให้เกิดความเข้าใจปัญหาความต้องการของเด็ก เพราะศิลปะเป็นส่วนหนึ่งของการแสดงออก ความรู้สึกผ่านภาษาภาพ เช่น ในเวลาที่เขาสบายใจ เขาจะวาดภาพดอกไม้ ภาพวิวทิวทัศน์ เป็นต้น ศิลปะจึงมีคุณค่าในฐานะเป็นสื่อสำหรับการผ่อนคลายอารมณ์และการแสดงออกความต้องการที่ลึกซึ้งในตัวเด็ก (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. 2533 : 37-38) ซึ่งสอดคล้องกับอาร์นไฮน์ (Arnheim. 1983 : 9 -11) และ พาร์น (Parn. 1984 : 15 -17) ที่กล่าวไว้ว่า ศิลปะมีความสำคัญและมีคุณค่าต่อเด็กที่มีความต้องการพิเศษมากเพราะศิลปะจะช่วยให้เด็กที่มีความต้องการพิเศษมีความกระตือรือร้น ทั้งยังส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการแสดงออกเฉพาะตัวเด็ก และศิลปะยังช่วยพัฒนาทักษะด้านการมอง การสังเกต การรับรู้ และสร้างความสนใจในการเรียนรู้ให้แก่เด็กที่มีความต้องการพิเศษ

จากความสำคัญของกิจกรรมศิลปะ ผู้วิจัยจึงใช้กิจกรรมการวาดภาพระบายสีมาเชื่อมโยงกับการจัดประสบการณ์การใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า เพื่อศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST โดยแนวคิดหลักของ CISST มีองค์ประกอบ 5 ด้าน ดังนี้

C ย่อมาจาก Creativity หรือความคิดสร้างสรรค์ คือ สามารถในการดัดแปลง ต่อเติม ริเริ่ม หรือแก้ปัญหาเพื่อให้เกิดสิ่งแปลกใหม่

I ย่อมาจาก Imagination หรือจินตนาการ คือ ความสามารถในการถ่ายทอด ความนึกคิด ความฝันหรือสิ่งที่เพิ่มเติม จากต้นแบบได้อย่างน่าสนใจ

S₁ ย่อมาจาก Sensibility หรือความรู้สึกสัมผัสจากการรับรู้ผ่านประสาททั้งห้า อันได้แก่ ตา จมูก หู ลิ้น และกายสัมผัส

S₂ ย่อมาจาก Systematization หรือการจัดระบบ คือ ความสามารถในการวางแผนการออกแบบและการมองเห็นความเชื่อมโยงและปฏิสัมพันธ์ของส่วนประกอบในผลงานศิลปะ จนเกิดความเข้าใจในโครงสร้าง (Structure) โดยรวมและสามารถถ่ายทอดเป็นผลงานศิลปะได้

T ย่อมาจาก Transformation หรือการพัฒนารูปทรง คือ การถ่ายทอดความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ให้ต่างจากต้นแบบเดิมโดยสิ้นเชิง

ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมจากงานวิจัยเรื่องโครงการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ กรณีศึกษา : โรงเรียนไพท

อุดมศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ของวิรุณ ตั้งเจริญ และคณะ (2543) โดยนำองค์ประกอบด้านความรู้สึกลักษณะจากการรับรู้ผ่านประสาททั้งห้า (Sensibility) หรือ (S_1) มาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อการศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ดังนี้

1. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น
2. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง
3. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส
4. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น
5. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลของการศึกษานี้ทำให้ทราบว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้มีความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้สัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST หรือไม่ อย่างไร
2. ผลของการศึกษานี้สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการประเมินผลพัฒนาการทางศิลปะด้านการวาดภาพระบายสีของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้
3. ผลจากการศึกษานี้สามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนศิลปะแก่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้
4. ผลของการศึกษานี้สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนศิลปะให้เหมาะสมกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
ประชากรเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาอยู่ระหว่าง 50 - 70 มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าปกติ ปรากฏร่วมกับข้อจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะ จาก 10 ทักษะ ซึ่งปรากฏก่อนอายุ 18 ปี ข้อจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวมีดังนี้ 1) ทักษะการสื่อความหมาย 2) การดูแลตนเอง 3) การดำรงชีวิตในบ้าน 4) ทักษะทางสังคม 5) การใช้บริการในชุมชน 6) การควบคุมตนเอง 7) การมีสุขอนามัยและความปลอดภัย 8) การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน 9) การใช้เวลาว่าง และ 10) การทำงาน โดยข้อจำกัดทางทักษะเหล่านี้ต้องไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 และไม่มีคามพิการซ้ำซ้อนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนปัญญาวุฒิกร จำนวน 8 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และระบุประเภทความพิการทางสติปัญญาและการเรียนรู้ในสมุดประจำตัวคนพิการ (The disabled book) ของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

2. ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความสามารถทางศิลปะในการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โปรแกรมการจัดกิจกรรมวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST หมายถึง การจัดกิจกรรมวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัส ประกอบไปด้วยการรับรู้ด้านการมองเห็น การรับรู้ด้านการฟัง การรับรู้ด้านการดมกลิ่น การรับรู้ด้านการชิมรส และการรับรู้ด้านการสัมผัส

2. ประสาทสัมผัสทั้งห้า หมายถึง อวัยวะรับความรู้สึกทั้งห้า ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง เมื่อมีพลังมากระตุ้นที่อวัยวะรับความรู้สึก ที่มีปริมาณมากพอที่จะทำให้เกิดความรู้สึก จะเกิดกระแสประสาทส่งไปที่ระบบประสาท ระบบประสาทจะแปลความหมายของสิ่งที่มากระตุ้น แล้วส่งมายังหน่วยปฏิบัติการให้มีการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นนั้น

การรับรู้ด้านการมองเห็น หมายถึง สิ่งที่ทำให้เกิดการเห็น คือ คลื่นแสงขนาดความถี่ 400 - 800 มิลลิเมตร หรือเราอาจเรียกว่า แสงสเปกตรัม ขบวนการเห็นเริ่มตั้งแต่มีแสงไปกระทบวัตถุแล้วสะท้อนเข้าสู่ตาของเรา ทำให้เกิดกระแสประสาทส่งไปยังสมองที่ควบคุมเกี่ยวกับการเห็น สมองจะแปลความ ทำให้เราเห็นสิ่งเร้านั้นๆ เช่น สิ่งมีชีวิต รูปทรงต่างๆ เป็นต้น

การรับรู้ด้านการฟัง หมายถึง สิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดการได้ยิน คือ คลื่นเสียงที่มีความถี่ขนาด 20 - 20,000 dB ช่วงที่ได้ยินชัดที่สุดอยู่ระหว่าง 1,800 - 3,000 dB และมีความเข้มระหว่าง 0 - 140 เดซิเบล คลื่นเสียงจะกระตุ้นประสาทหู ทำให้เกิดเป็นกระแสประสาทส่งไปยังสมองส่วนที่ควบคุมเกี่ยวกับการได้ยิน สมองจะแปลความ เราได้ยินเสียงที่มากระตุ้น เช่น การฟังเพลงบรรเลง เพลงเร็ว เพลงช้า

การรับรู้ด้านการชิมรส หมายถึง สิ่งกระตุ้นเกี่ยวกับการรู้รส คือ สารเคมีที่อยู่ในรูปของสารละลายที่อยู่ในปาก ในคอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สารเคมีบนลิ้นทำให้เรารู้รส เราอาจแบ่งออกเป็น 4 ประเภท รสหวาน รสเค็ม รสเปรี้ยว รสขม แต่ในชีวิตจริง การที่เรารับประทานอาหารเข้าไปนั้นจะเป็นรสผสม และนอกจากนี้กลิ่นที่เราได้รับและอุณหภูมิของอาหารในปากก็จะทำให้เรารู้รสต่างออกไป หรืออาจเป็นรสใหม่ขึ้นมา ซึ่งเราไม่สามารถบอกได้ว่าเป็นรสอะไร

การรับรู้ด้านการดมกลิ่น หมายถึง สิ่งกระตุ้นที่ทำให้เรารู้สึกเกี่ยวกับการดมกลิ่น คือ โมเลกุลที่ฟุ้งกระจายในอากาศ ซึ่งเกิดจากการระเหยของสารเคมี จมูกของเรามีความไวในการรู้สึกมาก สารบางอย่างแม้มีปริมาณเพียงเล็กน้อย เราก็สามารถได้กลิ่น มีผู้คำนวณว่า การรู้สึกกลิ่นจะมีขนาดเป็น 10,000 เท่าของการรู้สึก กลิ่นที่มากระตุ้นความรู้สึกของบุคคล คือ กลิ่นหอม กลิ่นเหม็น กลิ่นเครื่องเทศ และกลิ่นใหม่

การรับรู้ด้านการสัมผัส หมายถึง ประสาทรับความรู้สึกสัมผัส ได้แก่ ปลายประสาทอิสระ เรียกว่า บาสเก็ต เซลล์ (Basket cell) ซึ่งอยู่ใต้ผิวหนังบริเวณที่มีขน ไมสส์เนอร์ คอร์ปัสเคิล (Meissner corpuscle) อยู่ใต้ผิวหนังบริเวณที่ไม่มีขน มีความสามารถไวต่อการสัมผัส ประสาทรับความรู้สึกสัมผัสมีกระจายอยู่ทั่วร่างกาย ในแต่ละแห่งจะไม่เท่ากัน ดังนั้นร่างกายของคนเราจึงมีความไวในการรู้สึกสัมผัสไม่เท่ากัน เช่น ที่ปลายนิ้วมือจะมีความไวต่อความรู้สึกที่สุด ความรู้สึกสัมผัสจะมีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับสิ่งที่มาสัมผัส เช่น วัตถุที่มีความหยาบ วัตถุที่มีความนุ่ม วัตถุที่มีความแหลม เป็นต้น

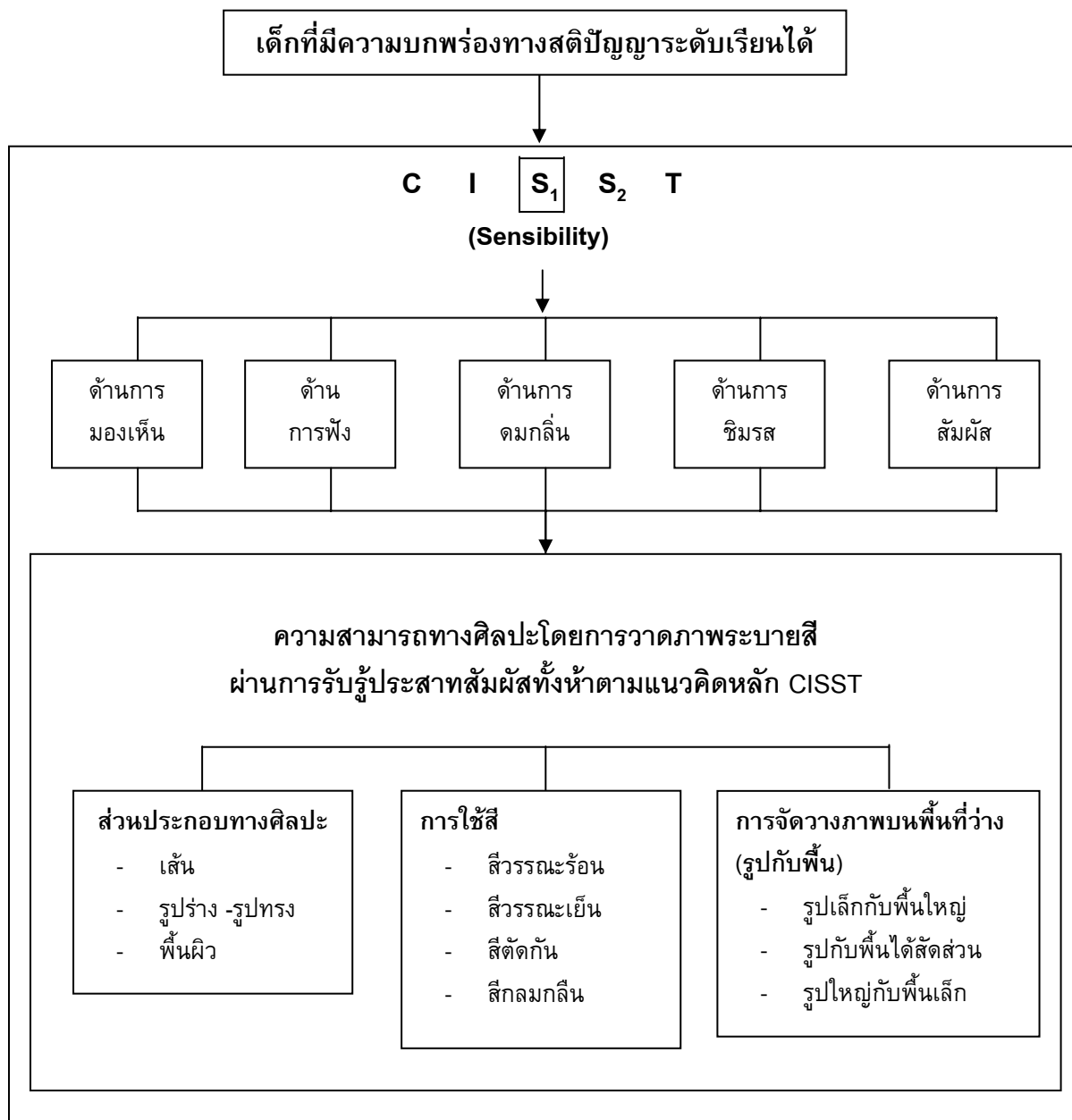
3. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสี หมายถึงความสามารถของนักเรียนในการใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ขีดเขียนและระบายสีลงบนพื้นระนาบรองรับ ซึ่งอาจเป็นกระดาษหรือวัสดุอื่น เพื่อเป็นการสื่อความหมาย ความเข้าใจ ความรู้สึกของตน ศึกษาได้จาก

3.1 ส่วนประกอบทางศิลปะ หมายถึง ส่วนประกอบทางศิลปะขั้นพื้นฐาน ได้แก่ เส้น รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว นำมาประกอบกันขึ้นโดยการจัดวาง เรียบเรียงหรือปรุงแต่ง

3.2 การใช้สี หมายถึง การนำสีมาใช้ในการแสดงออกหรือถ่ายทอดการรับรู้ของประสาทสัมผัส แสดงลักษณะสีวรรณะร้อน สีวรรณะเย็น สีตัดกัน สีกลมกลืน

3.3 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปกับพื้น) หมายถึง การออกแบบขนาดและสัดส่วนของรูปร่างรูปทรง จัดวางช่วงห่างระหว่างรูปร่างรูปทรงบนพื้นที่ระนาบรองรับให้มีความเหมาะสมกับบริเวณรอบนอกของรูปร่างรูปทรง แสดงลักษณะรูปเล็กกับพื้นใหญ่ รูปกับพื้นได้สัดส่วน และรูปใหญ่กับพื้นเล็ก

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานของการวิจัย

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยนี้เป็นการศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ได้มีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอโดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้
 - 1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.2 ระดับความบกพร่องของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.3 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
 - 1.4 สมรรถภาพการเรียนรู้
 - 1.5 หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้
 - 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางศิลปะของเด็ก
 - 2.1 ความสามารถทางศิลปะของเด็ก
 - 2.2 ประโยชน์ของศิลปะต่อการเรียนรู้ของเด็ก
 - 2.3 ความหมายของการวาดภาพระบายสี
 - 2.4 พัฒนาการทางศิลปะด้านการวาดภาพระบายสี
 - 2.5 องค์ประกอบของงานศิลปะ
 - 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพระบายสี
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้งห้า
 - 3.1 ความหมายของอวัยวะสัมผัสทั้งห้า
 - 3.2 การรับรู้ของอวัยวะสัมผัสทั้งห้า
 - 3.3 การทำงานของอวัยวะสัมผัสทั้งห้า
 - 3.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้งห้า
 - 3.5 เอกสารการรับรู้ทางด้านสุนทรียศาสตร์
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิด CISST
 - 4.1 แนวคิดหลัก CISST
 - 4.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดหลัก CISST

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้

1.1 ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ในอดีตเรามักเรียกเด็กที่มีปัญหาทางสติปัญญาว่า เด็กปัญญาอ่อน เด็กสมองอ่อน เด็กจิตทรมาน เด็กปัญญาต่ำ เด็กปัญญาทึบ เด็กโง่ แต่มีผู้ปกครองและนักวิชาการบางคนมีความเห็นว่าการเหล่านี้เป็นลักษณะทางด้านลบต่อเด็กมากเกินไป จึงมีบางคนใช้คำว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หรือ พัฒนาการล่าช้า หรือ ด้อยปัญญา นอกจากคำดังกล่าวแล้ว มีบางแห่งเรียกเด็กเหล่านี้ว่า เด็กที่มีความต้องการพิเศษ อีกด้วย (ดารณี ธนะภูมิ. 2542 : 1)

ในปี พ.ศ. 2534 ประเทศไทยเริ่มมีกฎหมายว่าด้วยการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ มีการตราพระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ.2534 มาตรา 4 ราชกิจจานุเบกษา 11 สิงหาคม 2537 และกระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงโดยกำหนดประเภทคนพิการไว้ 5 ประเภท คนปัญญาอ่อนจัดอยู่ในความพิการประเภทที่ 5 คือ “คนพิการทางสติปัญญาหรือการเรียนรู้” ซึ่งหมายถึง “คนที่มีความผิดปกติหรือความบกพร่องทางสติปัญญาหรือสมอง จนไม่สามารถเรียนรู้ด้วยวิธีการศึกษาปกติได้” (สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ. 2534 : 11)

ผดุง อารยะวิญญู (2542 : 39) ให้ความหมายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่า หมายถึง บุคคลที่มีพัฒนาการช้ากว่าคนปกติทั่วไป เมื่อวัดสติปัญญาโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐานแล้วปรากฏว่ามีระดับสติปัญญาต่ำกว่าบุคคลทั่วไป เมื่อสังเกตจากพฤติกรรมจะพบว่าบุคคลประเภทนี้มีพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนจากบุคคลปกติทั่วไปในวัยเดียวกัน

ดารณี ธนะภูมิ (2542 : 1) กล่าวว่า ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental Retardation) ไม่ใช่ลักษณะบางอย่างที่คนเราทุกคนมี เช่น มีดวงตาสีดำ มีผิวขาว ตัวอ้วน สูง หรือลักษณะทางจิตใจ เช่นเป็นคนใจดี ใจร้าย ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาไม่ใช่ความผิดปกติทางจิตใจ แต่เป็นภาวะผิดปกติของการปฏิบัติตนที่เริ่มมาตั้งแต่วัยเด็กเล็ก และแสดงให้เห็นถึงข้อจำกัดทั้งทางด้านสติปัญญา และทางด้านทักษะการปรับตัว ซึ่งจะสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะพัฒนาการตั้งแต่วัยเด็กเล็ก โดยเด็กจะมีพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ ล่าช้ากว่าเด็กปกติมาก หรือต่ำกว่าอายุจริง และภาวะความบกพร่องทางสติปัญญายังสะท้อนให้เห็นถึงความเหมาะสมระหว่างความสามารถของบุคคลกับการปฏิบัติตน และสภาพแวดล้อมที่บุคคลดำรงชีวิตอยู่

คู่มือการวินิจฉัยโรค ICD-10 โดยองค์การอนามัยโลก พ.ศ.2535 (International Classification of Disease, 10th revision, WHO 1992) กล่าวว่า ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาหมายถึง ภาวะที่สมองหยุดพัฒนา หรือ พัฒนาได้ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดความบกพร่องของทักษะด้านต่าง ๆ ในระยะพัฒนาการ และส่งผลกระทบต่อระดับเชาวน์ปัญญาทุก ๆ ด้าน เช่น ความสามารถทางสติปัญญา ภาษา การเคลื่อนไหว และทางสังคม อาจมีหรือไม่มีความผิดปกติทางกายหรือทางจิตร่วมด้วยก็ได้ (พรรณพิมล หล่อตระกูล. 2550 : 5)

ในปี ค.ศ.1992 สมาคมปัญญาอ่อนอเมริกัน (American Association on Mental Retardation - AAMR) ได้ให้คำจำกัดความดังนี้

ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental Retardation) หมายถึง ภาวะที่มีข้อจำกัดอย่างเด่นชัดของการปฏิบัติตน (Functioning) ซึ่งแสดงลักษณะเฉพาะหรือข้อจำกัด 3 ข้อ คือ

1. มีความสามารถทางสติปัญญาดต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญร่วมกัน (IQ = 70 - 75 หรือต่ำกว่า)
2. มีข้อจำกัดของทักษะการปรับตัว (Adaptive Skills) อีกอย่างน้อย 2 ทักษะจาก 10 ทักษะ ดังนี้

- 2.1 การสื่อความหมาย (Communication)
- 2.2 การดูแลตนเอง (Self-care)
- 2.3 การดำรงชีวิตในบ้าน (Home Living)
- 2.4 ทักษะทางสังคม (Social Skills)
- 2.5 การใช้บริการในชุมชน (Community Use)
- 2.6 การควบคุมตนเอง (Self-Direction)
- 2.7 สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (Health and Safety)
- 2.8 การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน (Functional Academics)
- 2.9 การใช้เวลาว่าง (Leisure)
- 2.10 การทำงาน (Work)

3. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาแสดงอาการก่อนอายุ 18 ปี (ดาร์ณี ฐะภูมิ. 2542 : 3 - 4)

นอกจากนี้สมาคมปัญญาอ่อนอเมริกัน พ.ศ. 2535 (American Association on Mental Retardation , AAMR 1992) ได้ให้คำจำกัดความที่เน้นการพิจารณาในเรื่องความจำเป็นที่ควรได้รับการช่วยเหลือสนับสนุน เพื่อให้สามารถปรับตัวได้มากกว่าที่จะเน้นในเรื่อง ระดับของความบกพร่อง หรือระดับเชาวิปัญญา โดยได้แบ่งความจำเป็นที่ควรได้รับการช่วยเหลือออกเป็น 4 ระดับ คือ Intermittent , Limited , Extensive , Pervasive โดยพิจารณาจาก 4 มิติ (Dimension) คือ

1. ระดับสติปัญญาและทักษะในการปรับตัว
2. ปัจจัยด้านร่างกาย (สุขภาพร่างกายและสาเหตุทางกาย)
3. ปัจจัยด้านจิตใจ (ความเข้มแข็งและความอ่อนแอของจิตใจ)
4. ปัจจัยด้านสังคม (สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนา)

(พรรณพิมล หล่อตระกูล. 2550 : 6)

สรุปว่า ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง บุคคลที่มีพัฒนาการช้ากว่าคนปกติทั่วไป หรือต่ำกว่าอายุจริง และมีปัญหาในด้านทักษะปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะซึ่งสอดคล้องกับการดำรงชีวิตประจำวัน ต้องปรากฏข้อจำกัดต่างๆก่อนอายุ 18 ปี ซึ่งภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถจำแนกเป็นระดับต่างๆ ได้ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

1.2 ระดับความบกพร่องของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

วารี ธีระจิตร ได้จำแนกเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาตามระดับความสามารถของเชาว์ปัญญา (Intelligence Quotient = IQ) ออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเพียงเล็กน้อย (Mild Grade) หรือ เรียนรู้ได้ (Educable) มี IQ อยู่ระหว่าง 50 - 70 เด็กกลุ่มนี้มีความสามารถได้ใกล้เคียงกับเด็กปกติ แต่ต้องมีการช่วยเหลือในด้านการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสม เด็กเหล่านี้สามารถช่วยตนเองได้มากที่สุด

2. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง (Moderate Grade) หรือ ฝึกได้ (Trainable) มี IQ อยู่ระหว่าง 35 - 49 เด็กพวกนี้มีระดับสติปัญญาอ่อนที่สามารถฝึกได้ เรียนทักษะง่ายๆ เกี่ยวกับการทำงาน การเข้าสังคม และการช่วยเหลือตนเองได้ดี

3. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรง (Severe Grade) มี IQ อยู่ระหว่าง 21 - 34 เด็กกลุ่มนี้เรียนไม่ได้ แต่พอฝึกได้ในสิ่งง่ายๆ เช่น การช่วยเหลือตนเอง แต่ต้องได้รับการดูแลช่วยเหลือ แนะนำจากครู ผู้ปกครอง หรือพี่เลี้ยงอยู่ตลอดเวลา ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองเรื่องกิจวัตรประจำวัน การเข้าสังคม และการป้องกันอันตราย

4. ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาระดับรุนแรงมาก (Profound Grade) มี IQ อยู่ระหว่าง 0 - 20 เด็กกลุ่มนี้ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เลย ถึงได้ก็น้อยมาก ต้องได้รับความช่วยเหลือเลี้ยงดูจากผู้อื่น เช่น พี่เลี้ยง ครู พ่อแม่อยู่ตลอดเวลา จะมีลักษณะพูดไม่ได้ เรียนไม่ได้ ฝึกกิจวัตรประจำวันง่ายๆ ได้เล็กน้อยมาก อาจจะไม่ได้เลย (วารี ธีระจิตร. 2545 : 32)

ผดุง อารยะวิญญู ได้ให้คำจำกัดความทางการศึกษาของเด็กที่มีความบกพร่องสติปัญญา ไว้ดังนี้ ในทางการศึกษาเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับที่ 1 ที่มีภาวะบกพร่องในระดับขั้นเล็กน้อย ถือว่าเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนรู้ได้ (educable mentally retarded) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับที่ 2 ที่มีภาวะบกพร่องในระดับขั้นปานกลางเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่พอฝึกอบรมได้ (trainable mentally retarded) ส่วนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับ 3 และ 4 มีนิยามทางการศึกษาเหมือนกับนิยามทางการแพทย์ คือเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาขั้นรุนแรงและรุนแรงมากตามลำดับ (ผดุง อารยะวิญญู. 2542 : 40 - 41)

ประเทศไทยมีหน่วยงานกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการสังคม กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ ได้กำหนดระดับความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 1 และ 2 หมายถึงบุคคลที่ไม่สามารถขึ้นทะเบียนคนพิการได้ แต่สามารถฟื้นฟูสมรรถภาพได้ ระดับ 3 หมายถึงบุคคลปัญญาอ่อนระดับน้อย มี IQ อยู่ระหว่าง 50 - 69 ระดับ 4 หมายถึงบุคคลปัญญาอ่อนระดับปานกลาง มี IQ อยู่ระหว่าง 35 - 49 ระดับ 5 หมายถึงบุคคลปัญญาอ่อนระดับรุนแรง มี IQ ต่ำกว่า 35 (เจ้าหน้าที่บริการข้อมูล กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการสังคม เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ตรวิทย์ พิจิตรพลากาศ เป็นผู้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์,

ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม 2551) ซึ่งการตรวจวัดระดับดังกล่าว ศูนย์สิทธิบัตรเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์แห่งชาติ เป็นหน่วยประเมิน

ตาราง 1 ระดับของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจัดโดยองค์การ 2 แห่ง

ระดับภาวะความ บกพร่องทาง สติปัญญา	ระดับเชาวน์ปัญญา (IQ)	
	หน่วยงาน	
	ICD-10 / WHO	DSM-IV
ขั้นเล็กน้อย (Mild)	50 - 69	50 - 55 ถึงประมาณ 70
ขั้นปานกลาง (Moderate)	35 - 49	35 - 40 ถึง 50 - 55
ขั้นรุนแรง (Severe)	20 - 34	20 - 25 ถึง 35 - 40
ขั้นรุนแรงมาก (Profound)	< 20	ต่ำกว่า 20 - 25

หมายเหตุ : ชื่อย่อ

1. คู่มือการวินิจฉัยโรค ICD - 10 โดยองค์การอนามัยโลก พ.ศ.2535 (International Classification of Disease, 10th revision, WHO 1992)

2. คู่มือการวินิจฉัยโรค DSM - IV โดยสมาคมจิตแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา พ.ศ.2537 (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition, APA 1994) (พรรณพิมล หล่อตระกูล. 2550 : 6)

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถแบ่งตามลักษณะความสามารถของเชาวน์ปัญญาและระดับของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา (ตาราง 1) ซึ่งระดับและลักษณะความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญามีความต้องการในการรับความช่วยเหลือและพัฒนาแตกต่างกันไป ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

1.3 ลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ มีลักษณะได้ดังนี้

1. ด้านสติปัญญา เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีระดับสติปัญญาแตกต่างจากเด็กปกติมากที่สุด เมื่อวินิจฉัยระดับสติปัญญามักเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ เช่น เรียนรู้ช้ากว่าปกติ

หรือมีความสามารถในการเรียนรู้ต่ำกว่าเด็กปกติ ซึ่งจะพบลักษณะเหล่านี้เมื่อเด็กเข้าโรงเรียนและเริ่มเรียนวิชาการ ดังนี้

1.1 อัตราเร็วของการเรียนรู้ (Rate of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาใช้เวลาในการเรียนรู้มากกว่าเด็กปกติ

1.2 ระดับการเรียนรู้ (Level of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนรู้การเรียนวิชาการ คือ เรียนได้ในระดับต่ำกว่าเด็กปกติ แต่เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอาจพัฒนาการเรียนรู้ได้ดีในวิชาพลศึกษา เครื่องจักรกล หรือด้านศิลปะ เป็นต้น

1.3 อัตราเร็วของการลืม (Rate of Forgetting) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีแนวโน้มที่จะลืมสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้วเร็วกว่าเด็กปกติ หากเด็กไม่มีโอกาสได้ฝึกฝนสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้ว การฝึกฝนในลักษณะซ้ำๆ บ่อยๆ และให้ฝึกเป็นระยะๆ จะช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถจำข้อมูลที่เรียนไปแล้วได้ดีขึ้น

1.4 การถ่ายโยงการเรียนรู้ (Transfer of Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีปัญหาความยากลำบากในการถ่ายโยงการเรียนรู้จากสถานการณ์หนึ่งไปยังสถานการณ์หนึ่ง ทักษะหรือความคิดรวบยอดที่กำลังเรียนอยู่ เด็กสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ที่กำหนดในขณะที่เรียนได้ดี แต่ไม่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้เลย ในสถานที่แตกต่างจากสถานการณ์เดิมเล็กน้อยหรือแตกต่างโดยสิ้นเชิง

1.5 การเรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรม นามธรรม (Concrete Versus Abstract Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถจะเรียนรู้สิ่งที่เป็นรูปธรรมชัดเจน ตรงไปตรงมาได้ ดีกว่าสิ่งที่เป็นนามธรรม

1.6 การเก็บรายละเอียดในการเรียนรู้ (Incidental Learning) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในขณะที่เรียนรู้จะสนใจเฉพาะสิ่งสำคัญ แต่ไม่สามารถเก็บข้อมูลที่เรียนรู้ส่วนอื่นๆ ที่อยู่ในสถานการณ์นั้นๆ ในขณะที่เด็กปกติสามารถทำได้

1.7 รูปแบบการเรียนรู้ (Learning Set) เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาต้องใช้เวลาอย่างมากกว่าเด็กปกติในการที่จะพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึงกระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบ จะใช้วิธีแก้ไขเป็นขั้นตอนไปจนประสบผลสำเร็จ เมื่อประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหาบ่อยๆ แล้วมนุษย์จะพัฒนารูปแบบการแก้ปัญหาของตนเอง เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักมีปัญหาความยากลำบากมากในเรื่องนี้ แต่ถ้าให้เด็กได้เรียนรู้กระบวนการแก้ปัญหาอย่างมีระบบได้แล้วก็สามารถทำได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ

2. ภาษาและการสื่อสาร เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะเรียนรู้ภาษาได้ช้ากว่าปกติ รวมทั้งในด้านวิชาการอื่นๆ เช่น คณิตศาสตร์ สังคม เป็นต้น ทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีปัญหาในการเรียนรู้สูงมาก ดังนั้น จึงควรให้ความสำคัญและให้การกระตุ้นพัฒนาการ โดยเฉพาะทางภาษาจากนักวิชาการ

3. ทักษะทางสังคม เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะต้องต่อสู้แข่งขันในการดำรงชีวิตกับผู้อื่น ทักษะทางสังคมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เมื่อต้องอยู่ในสถานการณ์ที่แตกต่างจากที่เด็กเคยชิน เด็กจะมีปฏิกิริยาตอบสนองในลักษณะกลัว วิดกกังวล หรือพฤติกรรม ก่อวณสังคม

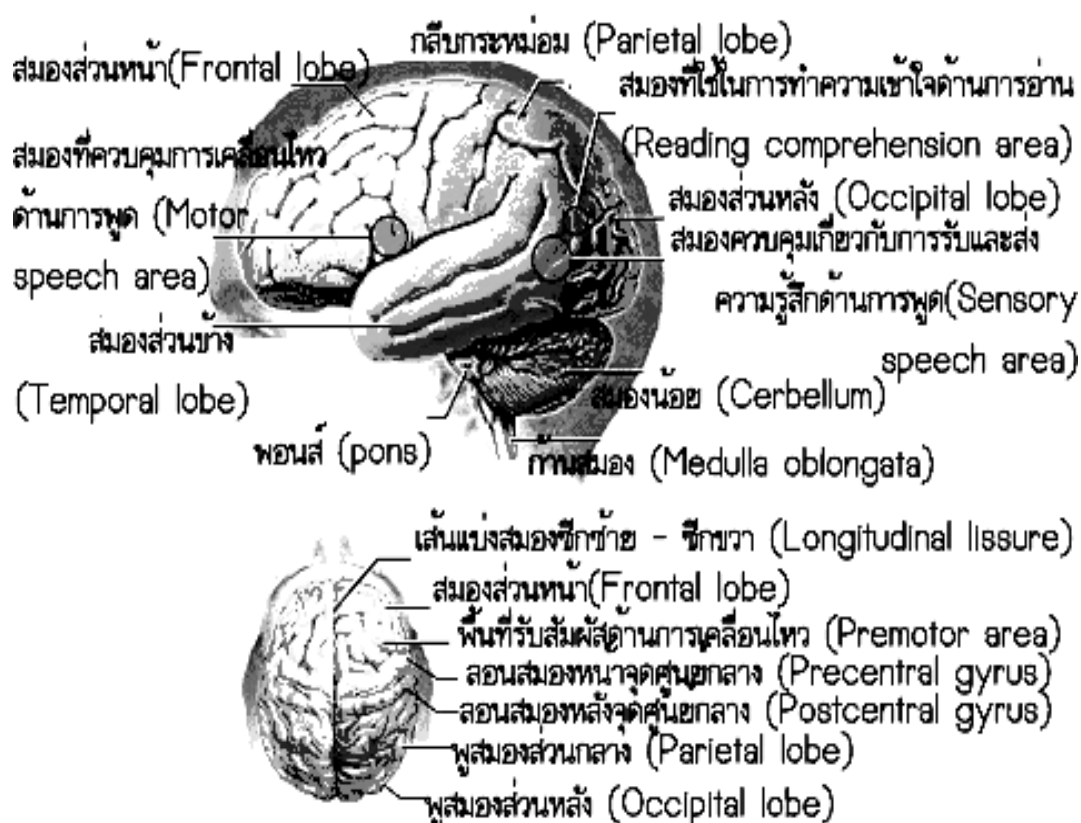
4. ทักษะกลไกกล้ามเนื้อ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับน้อย จะมีความแตกต่างของพัฒนาการด้านร่างกายและความสามารถทางทักษะกลไกกล้ามเนื้อกับเด็กปกติอย่างมาก ดังนั้นพัฒนาการด้านนี้หากมีทักษะล่าช้าหรือมีความบกพร่องจะส่งผลให้พัฒนาการโดยรวมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2540 : 5-8)

สรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้มีลักษณะข้อจำกัดในการเรียนวิชาต่างๆ มีปัญหาในการทำความเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อน และมีข้อจำกัดในการถ้อยความรู้ ส่งผลให้มีความสามารถในการเรียนรู้ต่ำกว่าเด็กปกติ ผลการเรียนรู้ต่ำ เนื่องจากความจำไม่ดี สมารถสืบหาความมั่นใจในตนเอง มีลักษณะทางภาษา พูดไม่ชัด มีคำศัพท์จำกัด เด็กมีพัฒนาการทางด้านร่างกายและความสามารถทางทักษะกลไกกล้ามเนื้อแตกต่างจากเด็กปกติ จากที่กล่าวมาพบว่าความบกพร่องหรือความล่าช้าทางพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ส่งผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก หากมีความเข้าใจถึงลักษณะการทำงานของสมองกับการเรียนรู้ของมนุษย์ จะทำให้มีความรู้ความเข้าใจในการที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ดังจะกล่าวไว้ในหัวข้อต่อไป

1.4 สมองกับการเรียนรู้

มนุษย์สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ นั้นต้องอาศัยสมองและระบบประสาทเป็นพื้นฐานของการรับรู้ (Perception) รับความรู้สึจากอวัยวะรับความรู้สึก คือ การเห็น การได้ยิน การสัมผัส การรับรสและกลิ่น พัฒนาการของเด็กในรูปแบบบูรณาการของพัฒนาการทั้ง 5 ด้านได้แก่ พัฒนาการทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ สังคม เป็นการพัฒนาระบบประสาทแห่งการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุดตามศักยภาพของเด็กแต่ละคน (พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. 2540 :1)

ดังนั้นการเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากการทำงานของสมอง สำหรับการพัฒนาเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา การทำงานของสมองถือว่ามีความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อให้เกิดความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของสมองส่วนต่างๆ สมองมีส่วนประกอบดังรูป



ภาพประกอบ 1 รูปภาพส่วนประกอบของสมอง

ที่มา : AllRefer. 2006 ; และ วิทย์ เทียงบุรณธรรม. 2536

ส่วนประกอบของสมอง

สมองประกอบไปด้วย 3 ส่วน คือ สมองส่วนหลัง สมองส่วนกลาง และ สมองส่วนหน้า

1. สมองส่วนหลัง คือซีรีเบลลัม (cerebellum) และก้านสมองส่วนล่าง

สมองส่วนหลัง ทำหน้าที่ควบคุมระบบที่เกิดขึ้นกับร่างกาย โดยไม่รู้ตัว ข่าวสารทั้งหมด จะเข้ามาที่สมองส่วนหลัง โดยผ่านทางก้านสมอง ถ่ายทอดข้อมูลนั้นไปยัง ทาลามัส (thalamus) ที่อยู่ในโครงสร้างสมองส่วนหน้า (ซันใน) ก้านสมองจะควบคุมดูแลการฝัน และการตื่นอย่างสม่ำเสมอ ควบคุมจังหวะหัวใจ และการหายใจ ในส่วนที่อยู่ล่างสุดอีกส่วนหนึ่ง ในสมอง เรียกว่า ซีรีเบลลัม (cerebellum) จะควบคุมการเคลื่อนไหว การทรงตัว รักษาสมดุลของร่างกาย และช่วยเก็บความจำ

2. สมองส่วนกลาง

สมองส่วนกลาง คือ ก้านสมองส่วนบน ควบคุมการเคลื่อนไหวของตาและขนาดรู ม่านตา สมองส่วนกลาง เป็นส่วนสำคัญ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ และความทรงจำ สิ่งใดที่จะเกิดกับสมองส่วนนี้ ขึ้นอยู่กับอารมณ์ ความรู้สึก สภาพร่างกาย และสภาพสติปัญญาของผู้เรียนรู้

3. สมองส่วนหน้า (The Forebrain)

สมองส่วนหน้าคือ สมองส่วนที่เหลือจากสมองส่วนหลัง จะครอบคลุมถึงสมองชั้นใน ทาลามัส ไฮโปทาลามัส ฮิปโปแคมปัส อามิกดาลา ซีรีบรัม และสมองชั้นนอก

สมองส่วนหน้า ประกอบไปด้วยความทรงจำ ที่เชื่อมโยงระหว่างกัน และโครงสร้างทางอารมณ์ ซึ่งยังคงอยู่ในสมองชั้นใน (limbic area) ข่าวสารความรู้สึกต่างๆ เช่น ความรักและผูกพัน ความชิงชัง ความโกรธ ความเกลียด ความกลัว ฯลฯ ซึ่งจะมีการจัดหมวดหมู่และส่งต่อไปยังที่อื่น กระบวนการส่งข้อมูลข่าวสาร เป็นหน้าที่หลักของสมองชั้นใน และจะทำให้สมองได้ทราบถึงเหตุการณ์ปัจจุบันที่เกิดขึ้น และเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา สมองส่วนนี้ยังมีหน้าที่เกี่ยวกับเพศสัมพันธ์ ควบคุมการนอน และควบคุมการย่อยอาหาร

ส่วนประกอบสุดท้าย คือ ซีรีบรัม (cerebrum) ชั้นบนสุดของสมองส่วนนี้ จะแบ่งออกเป็นสมองซีกซ้าย และสมองซีกขวา สมองทั้งสองส่วนนี้ จะติดต่อกันด้วยเส้นใยที่หนาแน่น และถูกปกคลุมไปด้วย เปลือกนอกบางๆ เรียกว่า เปลือกนอกใหม่ หรือ นีโอคอร์เท็กซ์ (neocortex) หนาประมาณ 1 ใน 8 นิ้ว เต็มไปด้วยเซลล์ของสมอง เปลือกนอกแผ่นนี้คือพื้นที่สีเทา (gray matter) ในสมองส่วนที่เหลือภายในนี้จะเป็นสีขาว และเต็มไปด้วยใยประสาท (axon) (พัชรีวัลย์ เกตุแก่นจันทร์ . 2540 : 3)

สมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา (Examining the Hemispheres)

ซีรีบรัม (Cerebrum) จะแบ่งออกเป็นสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวา ซึ่งสมองซีกซ้ายจะควบคุมการทำงานของร่างกายซีกขวา และสมองซีกขวา จะควบคุมการทำงานของสมองซีกซ้าย การเชื่อมการทำงานของสมอง ทั้งซีกซ้ายและซีกขวานั้น จะมาจาก กลุ่มเส้นใยประสาท (The band of nerve fibers) สมองทั้งสองซีกนี้ จะมีหน้าที่ที่ต่างกัน และขนาดก็ต่างกัน สมองจะทำงานร่วมกันเป็นหนึ่งเดียวไม่แยกเป็นซ้ายหรือขวา ซึ่งอาจแตกต่างกันในวิธีการ และประสิทธิภาพ

สมองซีกซ้ายมีความสามารถในการวิเคราะห์และจัดการแบบแยกเป็นส่วนๆ แต่สมองซีกขวาจะจัดการ โดยเป็นภาพรวมทั้งหมด ไม่สามารถแยกเป็นส่วนๆ เหมือนสมองซีกซ้าย

สมองซีกซ้ายจะเกี่ยวกับความสามารถ ในการใช้ภาษาพูด การวิเคราะห์ การจัดลำดับก่อนหลัง ควบคุมพฤติกรรม รู้เวลาและสถานที่ การเรียนรู้ ภาษา คณิตศาสตร์

สมองซีกขวา จะมีความสามารถเกี่ยวกับภาษาท่าทาง ความสนุกสนานทางดนตรี เรื่องของภาพรวม จินตนาการ ไหวพริบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสังเคราะห์ และการคิดสิ่งใหม่ๆ แปลกๆ (กมลพรรณ ชีวพันธุ์ศรี. 2545 : 34-35)

การเรียนรู้และการตอบสนองของสมองซีกขวา เป็นเรื่องของอายาตนะหรือประสาทสัมผัสโดยตรง กิจกรรมที่สอดคล้องกับธรรมชาติของเด็กมากที่สุดคือ กิจกรรมศิลปะ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นพัฒนาการของสมองซีกขวา (พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2533 : 9)

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากการทำงานของสมอง สมองแบ่งได้ 3 ส่วน คือ สมองส่วนหน้า สมองส่วนกลาง และสมองส่วนหลัง ในสมองส่วนหลังหรือซีรีบรัม (cerebrum) จะแบ่งออกเป็นสมองซีกซ้าย และสมองซีกขวา สมองทั้งสองซีกนี้ มีหน้าที่แตกต่างกัน คือ สมองซีกซ้ายเกี่ยวข้องกับความสามารถ ในการใช้ภาษาพูด การวิเคราะห์ การจัดลำดับก่อนหลัง ควบคุม พฤติกรรม รู้เวลาและสถานที่ การเรียนรู้ ภาษา และคณิตศาสตร์ ส่วนสมองซีกขวา เกี่ยวข้องกับ ความสามารถในการใช้ภาษาท่าทาง ความสนุกสนานทางดนตรี เรื่องของภาพรวม จินตนาการ ไหวพริบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การสังเคราะห์ และการคิดสิ่งแปลกใหม่ อย่างไรก็ตามสมองแต่ละ ส่วนทำงานร่วมกัน ดังนั้นการพัฒนาเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ให้มีศักยภาพ สูงสุด ก็ต้องควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับการทำงานของสมอง ดังจะได้ กล่าวในหัวข้อต่อไป

การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง

วิทยากร เชียงกูล ได้กล่าวถึงการทำงานของสมองกับการเรียนรู้ของมนุษย์ เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการทำงานของสมอง มีรายละเอียดดังนี้

1. สมองทำงานได้หลายอย่างในขณะเดียวกัน ทั้งความคิด อารมณ์ จินตนาการ และสภาวะทางร่างกาย ซึ่งทำงานไปพร้อมกันและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ดังนั้นผู้สอนควรใช้ยุทธวิธีการ สอนที่หลากหลาย ผสมผสานเทคนิคการสอนสังเคราะห์โดยสมอง (Cognitive) แบบเชื่อมโยง (Affective) และแบบภาคปฏิบัติ (Practical) เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์อย่างเหลือเฟือและ เรียนรู้อย่างหลากหลายทั้งด้วยการฟัง การเห็น การเคลื่อนไหว และการสัมผัสโดยตรงเป็นต้น
2. การเรียนรู้ต้องอาศัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งหมดของผู้เรียน การมี ภูมิภาวะตามวัย ความพร้อมทางร่างกาย สภาพอารมณ์มีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ของ นักเรียน ดังนั้นผู้สอนควรตระหนักว่านักเรียนแต่ละคนเติบโตในอัตราที่แตกต่างกัน อายุตามปี ปฏิทินมิได้สะท้อนว่านักเรียนทุกคนจะมีความพร้อมในการเรียนเท่ากันเสมอไป ผู้สอนต้องคำนึงถึง สุขภาพทางกายและใจเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้
3. สมองเกิดมาเพื่อแสวงหาความหมายของสิ่งต่างๆ ความอยากรู้อยากเห็น จะได้รับการสนองตอบอย่างเต็มเปี่ยมจากการท้าทายที่มีความหมาย ผู้สอนจึงต้องสร้างบทเรียน และกิจกรรมให้กระตุ้นความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนให้ตื่นตัวแต่ผ่อนคลายตาม ธรรมชาติ
4. อารมณ์และการเรียนรู้จะเป็นเหตุเป็นผล (Cognition) ไม่สามารถแยกออกจากกันได้ ข้อมูลที่เร้าอารมณ์นั้นช่วยให้สมองของเราเก็บข้อมูลและนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ดังนั้นผู้สอน ควรสร้างบรรยากาศในห้องเรียน ที่ผ่อนคลายส่งเสริมให้นักเรียนมีทัศนคติทางบวกเกี่ยวกับการ เรียนการสอน และการสนับสนุนให้นักเรียนตระหนักในเรื่องอารมณ์ความรู้สึกของตนเองและ ตระหนักว่าอารมณ์นั้นมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ด้วย

5. สมอจะเข้าใจได้ดีที่สุดเมื่อข้อมูลและทักษะแฝง ฝังอยู่ในความจำแบบเชื่อมโยง มิติและเก็บข้อมูลส่วนที่ดีความว่าเป็นประโยชน์ มีความหมายมีคุณค่าต่อการเก็บ และนำออกมาใช้ ดังนั้นผู้สอนจึงต้องสอนให้เชื่อมโยงกับความรู้เดิม หรือประสบการณ์ของชีวิตจริง ซึ่งควรใช้เทคนิคที่ สร้าง หรือเลียนแบบประสบการณ์จริง และใช้ประสาทสัมผัสที่หลากหลาย เช่น การสาธิต การทำ โครงการ การอุปมาอุปมัย เป็นต้น เพื่อแสดงให้เห็นว่าข้อมูลหรือทักษะที่ครูสอนนั้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตได้

6. สมอของคนมีลักษณะเฉพาะไม่เหมือน ดังนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงผู้เรียนแต่ละคนเป็นสำคัญ และยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละคนได้ สสำรวจแบบแผนการเรียนรู้และสร้างเทคนิคการเรียนรู้

7. ถ้าต้องการให้นักเรียนจดจำข้อมูลต่างๆ ได้ง่าย ผู้สอนต้องนำเสนอข้อมูล หลายๆทาง และให้นักเรียนมีโอกาสแปลรหัส (Encode) หรือตีความว่าข้อมูลนั้นมีความหมายได้ โดยใช้ประสาทสัมผัสหลายทาง และสามารถส่งผ่านข้อมูลไปเก็บไว้ที่ความทรงจำระยะยาวของสมอง ซึ่งมักจะจดจำเรื่องที่เร้าอารมณ์ได้มากกว่าเรื่องแบบเรียบๆ และสามารถเพิ่มความจำได้โดยมีโอกาสรื้อซ้ำหลายครั้งผ่านสื่อหลากหลายรูปแบบ (วิทยากร เชียงกุล . 2547 : 124-135)

จากข้อความข้างต้นพบว่า การทำงานของสมอมีความสามารถในการทำงานที่ หลากหลาย และจะเป็นประโยชน์อย่างมาก ถ้าเราสามารถจัดการเรียนการสอนหรือประสบการณ์ การเรียนรู้ให้เหมาะสมกับการทำงานของสมอของผู้เรียน ก็จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ตามไปด้วย

สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ฮาริงและแมคคอมมิก (Haring and McCormick) ได้สรุปลักษณะการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ ไว้ดังนี้

1. ด้านความสนใจ เด็กจะมีความสนใจและความตั้งใจมากน้อยเพียงใดสามารถวัด ได้จากการวัดความสนใจประเมินระยะเวลาในการทำกิจกรรม โดยเลือกสิ่งเร้าสร้างแรงจูงใจเมื่อทำ กิจกรรมเสร็จ

2. การถ่ายโยงความรู้และการระลึกได้ การจัดและรวมจำนวนการใช้ภาพ และแผน ป้ายบัตรคำเป็นสื่อ จะมีความลำบากในการถ่ายโยงการเรียนรู้ การเตรียมความพร้อมจะสามารถ แก้ปัญหานี้ได้ด้วยการทบทวนทักษะซ้ำๆ

3. ด้านความจำ มีปัญหาด้านความจำระยะสั้น (Short-Term Memory) การใช้สื่อ ต่างๆ และแผนการสอนที่ดีก็จะช่วยให้เด็กสามารถเก็บไว้ได้จนเป็นระยะเวลานาน เป็นความจำระยะ ยาว (Long-Term Memory) ได้ไม่แตกต่างจากเด็กปกติ

4. การนำไปใช้ เด็กจะเรียนรู้บทเรียนหรือทักษะใหม่ได้ยาก เนื่องจากเด็กขาด ความสนใจ ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องหาสิ่งที่จะเร้าความสนใจ จึงต้องแบ่งบทเรียนเป็นส่วนย่อยและ สอนอย่างละเอียดย มุ่งสนองตามประสบการณ์ในธรรมชาติและชีวิตประจำวันที่เด็กพบเห็นและ ปฏิบัติ

5. พัฒนาการทางสติปัญญาเรื่องนามธรรม จะมีความสามารถเรื่องความคิดเกี่ยวกับรูปธรรมมากกว่านามธรรม การสอนจึงต้องเน้นสิ่งที่เป็นรูปธรรม เชื่อมโยงไปสู่ความคิดนามธรรม

6. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เมื่อปฐมวัยเด็กมักล้มเหลวด้านการเรียนเกี่ยวกับเรื่องความพร้อม จึงมักหลบเลี่ยงไม่ทำกิจกรรม และประเมินความสามารถของตนเองต่ำ เพราะประสบการณ์จากสิ่งแวดล้อมภายนอกที่ผ่านมามีผลกระทบต่องิตใจจึงต้องการได้รับความช่วยเหลือ ค่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จึงต่ำลงไปด้วย ต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลคนอื่น ทำให้เด็กขาดความเชื่อมั่น การเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กระทำดังนี้คือ

6.1 ขั้นพัฒนาด้านสติปัญญา จะต้องใช้การเลียนแบบ

6.2 พึงพาผู้ซึ่งมีความสามารถกว่า โดยคาดหวังไปนอกทิศทางการที่กำหนดด้วย

6.3 การจัดประสบการณ์ความสำเร็จที่ละขั้นตอน โดยเฉพาะผู้ที่เคยล้มเหลวจากสภาพกดดัน เพราะสิ่งแวดล้อมจากสภาพภายนอก

7. ศักยภาพทางการเรียนรู้ ความสำเร็จเป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการเรียนรู้ปัญหาความล่าช้าและความสำเร็จเนื่องจากประสบการณ์ที่ล้มเหลว รวมถึงระดับสติปัญญาและความสนใจที่มีความจำกัดการเรียนรู้ของเด็กจึงขึ้นอยู่กับแรงจูงใจเป็นสำคัญ (ทวี จันหนู. 2547 : 13 – 14 . อ้างอิงจาก Haring and McCormick. 1990. *Exceptional Children and Youth*. pp.120 – 121)

สรุปได้ว่า สมอ่งทำงานได้หลายอย่างในขณะเดียวกัน เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ควรได้รับการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการเรียนรู้ และให้เหมาะสมกับการทำงานของสมองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ทั้งด้านความสนใจ การถ่ายโยงความรู้ ด้านการจำ การนำความรู้ไปใช้ ดังนั้น เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ควรมีการจัดกระบวนการสอนที่มีความสอดคล้องกับความต้องการของเด็ก ดังจะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป

1.5 หลักการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้

วารี ธีระจิตร ได้กล่าวว่า การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ จำเป็นต้องมีวิธีสอนที่แตกต่างไปจากเด็กปกติเพื่อสนองความต้องการพิเศษของเด็ก ซึ่งมีหลักการสอนดังนี้

1. ครูต้องคำนึงถึงความพร้อมทางการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพราะเด็กมีความพร้อมช้ากว่าเด็กทั่วไป ก่อนทำการสอนสิ่งใดครูจะต้องเตรียมความพร้อมก่อนนาน ๆ เมื่อเด็กมีความพร้อมแล้วครูจึงทำการสอนวิชานั้น

2. สอนตามความสามารถและความต้องการของเด็กแต่ละคน โดยจัดสภาพการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของเด็กนั้นๆ

3. สอนตามระดับสติปัญญา เพราะเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีระดับสติปัญญาต่ำกว่าเด็กระดับทั่วไปที่มีอายุเท่ากัน

4. ยอมรับความสามารถและพยายามสร้างเสริมความสามารถของเด็ก อย่าตามใจคอยช่วยเหลือ หรือลงโทษทั้งทางกายและวาจามากเกินไป

5. พยายามฝึกให้เด็กช่วยตัวเองให้มากที่สุด จะเป็นการช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้น ทำให้เด็กรู้สึกภูมิใจในคุณค่าของตน และแบ่งเบาภาระจากผู้เลี้ยงดู

6. สอนตามการวิเคราะห์งาน (Task Analysis) โดยการแบ่งงานเป็นขั้นตอนย่อยๆ หลาย ๆ ขั้นตอนเรียงตามลำดับจากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้เกิดสับสน ให้เด็กประสบความสำเร็จในงาน ซึ่งเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้แก่เด็ก

7. ใช้หลักการสอนแบบ 3 R'S คือ

Repetition คือ การสอนซ้ำ และใช้เวลาสอนมากกว่าเด็กปกติ ใช้วิธีการสอนหลายๆ วิธี ในเนื้อหาเดิม

Relaxation คือ การสอนแบบไม่ตึงเครียด ไม่สอนเนื้อหาวิชาเดียววนเวียนเกิน 15 นาที ควรเปลี่ยนกิจกรรมการสอนวิชาการเป็นการเล่น ร้องเพลง ดนตรี เล่นกีฬา หรือให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง

Routine คือ การสอนให้เป็นกิจวัตรประจำวันเป็นกิจกรรมที่ต้องทำสม่ำเสมอในแต่ละวัน

8. สอนโดยการแบ่งหมู่ตามตารางสอน สามารถทำได้ดีในกรณีเด็กที่มีระดับสติปัญญาใกล้เคียงกัน

9. เมื่อฝึกเด็กทำกิจกรรมต่างๆ ต้องพยายามแทรกฝึกหลายๆ ด้าน

10. ต้องช่วยให้เด็กได้พัฒนาความเชื่อมั่นในตัวเอง เด็กทุกคนจะเรียนได้ดีถ้าเขามีความรู้สึกประสบความสำเร็จ

11. สอนทีละขั้น จากสิ่งใกล้ตัวไปหาสิ่งไกลตัว จากง่ายไปหายาก เพื่อไม่ให้เกิดสับสน บางอย่างเด็กปกติด้วยเดียวกันเห็นว่าง่าย แต่เด็กเหล่านี้อาจสับสนไม่เข้าใจ

12. สอนโดยการลงมือปฏิบัติจริง

13. สอนสิ่งที่มีความหมายสำหรับเด็ก และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยเฉพาะสิ่งที่เป็นนามธรรม เป็นสิ่งที่เด็กเข้าใจยาก ครูต้องพยายามอธิบายโดยใช้คำง่ายและยกตัวอย่างประกอบ

14. ต้องพยายามจัดการสอนให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีประสบการณ์ใหม่ๆ เพื่อฝึกให้เด็กคิด

15. สอนโดยใช้ของจริง หรืออุปกรณ์ประกอบทุกครั้ง

16. การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ต้องอาศัยแรงจูงใจ การเสริมแรง

17. มีการประเมินผลความก้าวหน้าของเด็กในทุกด้านอย่างสม่ำเสมอ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับเปลี่ยนวิธีสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

18. ครูต้องเชื่อว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีความสามารถและศักยภาพในตนเอง สามารถพัฒนาตนให้เป็นบุคคลที่สามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีคุณค่า มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพได้ทุกคน

19. การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา นอกจากการสอนทางด้านวิชาการแล้ว ต้องคำนึงถึงการส่งเสริม พฤติกรรมการปรับตัว ปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ ภาษา และพัฒนาบุคลิกภาพไปพร้อมๆกัน

20. การสอนต้องพยายามให้ได้กลดการพึ่งพาบุคคลอื่นลง (Stop to Independence) สอนทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตและแสวงหาการจ้างงานในอนาคต (วาริ ธีระจิตร. 2545 : 45 - 46)

สรุปได้ว่าการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อาจสอนเป็นรายบุคคลหรือสอนเป็นกลุ่มก็ได้ การสอนควรยึดระดับความสามารถของเด็ก และลักษณะการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้เป็นหลัก ซึ่งเด็กกลุ่มนี้มีความบกพร่องทางด้านความสนใจ การจำ และการถ่ายโยงความรู้ พัฒนาการทางภาษาช้า ขาดทักษะทางภาษา ทั้งในเรื่องของการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน เนื่องจากข้อจำกัดทางสติปัญญาและการเรียนรู้ ดังนั้นการสอนควรยึดหลักการสอนในลักษณะเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม สอนตามระดับความสามารถของเด็ก และสอนทำกิจกรรมซ้ำๆ เป็นประจำ มีการยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับลักษณะของเด็ก บรรยากาศในการเรียนการสอนไม่ตึงเครียด มีการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ มีการให้แรงจูงใจและให้การเสริมแรง ถ้าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ได้รับการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมฝึกทักษะต่างๆ ที่เหมาะสม เด็กกลุ่มนี้ก็จะสามารถพัฒนาทักษะต่างๆ ได้ สำหรับการสอนและการจัดกิจกรรมต่างๆ ให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้มีผู้ทำการวิจัยไว้ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้

อรพินท์ เหล่าสุวรรณพงษ์ (2541) ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถใช้ประสาทสัมผัสระหว่างวิธีสอนแบบมอนเตสซอรีกับวิธีสอนตามคู่มือครูของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษา อายุ 3 - 5 ปี ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน โรงพยาบาลราชานุกุล กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design และทดสอบแบบ Wilcoxon Matched – Ranks Test และ Mann - Whitney U - Test ผลการวิจัยพบว่า 1. ความสามารถใช้ประสาทสัมผัสของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นประถมศึกษาสูงขึ้น หลังการสอนด้วยวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี และอยู่ในระดับพอใช้ 2. ความสามารถใช้ประสาทสัมผัสของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ชั้นประถมศึกษาสูงขึ้น หลังการสอนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครู และอยู่ในระดับพอใช้ 3. ความสามารถใช้ประสาทสัมผัสของนักเรียนที่มีความบกพร่องทาง

สติปัญญาในระดับเรียนได้ชั้นประถมศึกษาที่ได้รับวิธีสอนแบบมอนเตสซอรี และวิธีสอนตามคู่มือครู ไม่แตกต่างกัน

สรุปได้ว่าการเปรียบเทียบความสามารถใช้ประสาทสัมผัสของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษาระหว่างวิธีสอนแบบมอนเตสซอรีกับวิธีสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานการศึกษาค้นคว้าที่ว่า ความสามารถในการใช้ประสาทสัมผัสของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษาที่ได้รับวิธีสอนแบบมอนเตสซอรีและวิธีสอนตามคู่มือครูแตกต่างกัน

ประพิมพ์พงศ์ พละพงศ์ (2544) ศึกษาความสามารถในการเข้าใจความหมายจากภาพสัญลักษณ์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ระดับสติปัญญา 50 – 70 ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ของสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพิการทางสมองและสติปัญญา อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 เลือกมาโดยใช้วิธีเจาะจง จำนวน 8 คน ใช้ระยะเวลาทดลอง 6 สัปดาห์ ฤๅละ 5 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสอนด้วย ชุดการสอนการสื่อความหมายภาพสัญลักษณ์ แบ่งเนื้อหาเป็น 6 หน่วย หน่วยที่ 1 ประเภทสถานที่ หน่วยที่ 2 ประเภทยานพาหนะ หน่วยที่ 3 ประเภทการเดินทาง หน่วยที่ 4 ประเภทสถานที่บริการ หน่วยที่ 5 ประเภทชี้แนะ และหน่วยที่ 6 ประเภทชาติไทย ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองเป็นแบบ One Group Pretest-Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 และ Wilcoxon Matched – Ranks Test ผลการวิจัยพบว่า 1. ประสิทธิภาพของชุดการสอนการสื่อความหมายภาพสัญลักษณ์ที่สร้างขึ้นเทียบตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 80/80 เท่ากับ 82.29/80.83 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2. เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการฝึกด้วยชุดการสอนการสื่อความหมายภาพสัญลักษณ์มีความสามารถในการเข้าใจความหมายจากภาพสัญลักษณ์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ชุดการสอนการสื่อความหมายภาพสัญลักษณ์ มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้สอนการเข้าใจความหมายจากภาพสัญลักษณ์กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

จากงานวิจัยสรุปได้ว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ สามารถพัฒนาการเรียนรู้และความสามารถด้านต่างๆได้ ถ้าได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับลักษณะทางร่างกาย พฤติกรรมการเรียนรู้ และกระบวนการทำงานของสมอง จะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์ ให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีความสามารถในระดับที่ใกล้เคียงกับเด็กปกติมากที่สุด

สำหรับการเรียนรู้ที่สามารถจัดประสบการณ์ให้เด็กปกติทั่วไปและเด็กที่มีความต้องการพิเศษปฏิบัติได้อย่างมีความสุข สนุกสนานเพลิดเพลิน กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถเสริมสร้างพัฒนาการด้านต่างๆของเด็กได้ หากนำกิจกรรมศิลปะไปจัดให้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสามารถทางศิลปะและพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก ดังจะได้กล่าวในข้อต่อไป

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางศิลปะของเด็ก

ความสามารถทางศิลปะของเด็กมีผู้ให้ความหมาย และศึกษาพัฒนาการทางศิลปะไว้ดังนี้

2.1 ความสามารถทางศิลปะของเด็ก

ชูจิตต์ วัฒนารมย์ (2528 : 1) กล่าวว่าศิลปะเป็นกิจกรรมซึ่งเน้นการแสดงออกเฉพาะบุคคล เป็นการแสดงออกตามความคิดความสามารถของเด็ก การแสดงออกทางศิลปะนั้นเป็นการแปลความหมายของสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กได้พบตามทัศนะของตัวเองแล้วถ่ายทอดออกมาโดยการวาดภาพ ระบายสี การปั้น และการสร้างสรรค์ต่างๆ เด็กทุกคนสามารถสร้างสรรค์ศิลปะตามความนึกคิดของตนเองได้ ไม่ว่าจะเป็นเด็กฉลาดหรือเด็กพิการย่อมมีความสามารถที่จะแสดงออกในการสร้างสรรค์ และชื่นชมศิลปะ ถ้าเด็กมีโอกาสดแสดงความคิด ความรู้สึก ความชื่นชม และการสร้างสรรค์อย่างอิสระ ศิลปะก็ย่อมส่งเสริมให้เด็กทุกคนเจริญงอกงาม และพัฒนาได้ตามกำลังความสามารถของเด็กแต่ละคน ฉะนั้นเด็กทุกคนจึงมีความสามารถทางศิลปะ

พีระพงษ์ กุลพิศาล (2533 : 30) กล่าวว่าศิลปะเป็นการแสดงอารมณ์และความรู้สึกของตนในขณะที่ปฏิบัติงาน จนเกิดเป็นรูปแบบที่มีความหมายปรากฏขึ้น ความรู้สึกที่แสดงออกดังกล่าว เป็นสิ่งที่สั่งสมไว้จากการได้รับประสบการณ์ต่างๆ ที่ได้เรียนรู้มา

วิรุณ ตั้งเจริญ (2539 : 49) กล่าวว่าความสามารถทางศิลปะเป็นธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ช่วยสร้างเสริมประสิทธิภาพ หรือพลังในการแสดงให้เห็นถึงสิ่งต่างๆ ในตัวเด็ก ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความเจริญเติบโตทั้งร่างกายและจิตใจ ลักษณะเฉพาะตัว บุคลิกอย่างเด่นชัด การติดต่อสื่อสารด้วยสัญลักษณ์ต่างๆ ในงานศิลปะ แสดงถึงอารมณ์ ความรู้สึก และเป็นการช่วยลดความคับข้องใจได้ ระบายความรู้สึกเก็บกด นอกจากนี้ยังช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่เด็กด้วย ความสามารถทางศิลปะของเด็กจึงแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการด้านต่างๆ ในตัวเด็กที่ถ่ายทอดออกมาในรูปของผลงานศิลปะบนพื้นฐานของประสบการณ์ทางสภาพแวดล้อม สังคม วัฒนธรรม และความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายนอกของเด็ก

ประเทิน มหาจันทร์ (2531 : 62) กล่าวว่า รูปแบบการแสดงประสบการณ์ในศิลปะเด็กจะมีเท่าที่การแสดงออกตรงๆ มากกว่าการแสดงออกในลักษณะที่ยุ่งยากซับซ้อนเข้าใจยาก การแสดงความคิดเห็นปรากฏขึ้นบ้างแตกต่างกันไปตามความคิดของเด็กแต่ละคน ประสบการณ์ที่ตื่นเต้นเร้าใจและแปลกใหม่ จะพบว่าเด็กชื่นชอบที่จะนำมาสะท้อนเป็นผลงานศิลปะ ในการสอนศิลปะนั้นประสบการณ์ที่ดีที่สุดที่เด็กพึงได้รับคือ การลงมือสร้างงานศิลปะด้วยตนเอง นั่นคือให้เด็กมีประสบการณ์ตรง เด็กในระดับประถมศึกษาใช้เวลาสร้างงานศิลปะโดยเฉลี่ยขึ้นละประมาณ 35 - 40 นาที ความสนใจในงานเริ่มนานขึ้นในการสร้างงานศิลปะ ถ้าหากว่าเด็กมีความรู้สึกว่าเป็นอิสระเด็กจะทำงานในลักษณะที่เป็นไปเองตามธรรมชาติ

นอกจากนี้ วิรุณ ตั้งเจริญ (2532 : 19) ได้กล่าวว่า ประสบการณ์ก็นับว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างมาก ประสบการณ์ทางศิลปะในที่นี้พิจารณาได้ 3 ด้าน คือ

1. ประสบการณ์ที่ได้จากการฝึกปฏิบัติ

การทำงานที่ได้จากการผสมผสานระหว่างความคิดและการปฏิบัติ เช่น ศิลปะจำเป็นต้องทำอย่างถึงที่สุดฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง การเรียนรู้จะเกิดขึ้นไม่รู้จบสิ้น เมื่อปฏิบัติงานผลงานก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้ การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจะมีผลต่อการปฏิบัติงานครั้งต่อไปได้อีก ซึ่งต่างมีผลต่อกันเช่นนี้เป็นวัฏจักร การเรียนรู้ที่ได้รับ คือ ประสบการณ์ที่แน่นอนอย่างหนึ่ง เป็นสิ่งที่มีคุณค่าหรือเป็นความพร้อมเฉพาะตัวบุคคลที่ควรได้รับการผลักดันให้เกิดขึ้น

2. ประสบการณ์จากการศึกษางานศิลปะ

การฝึกปฏิบัติงานศิลปะแต่เพียงด้านเดียวโดยที่ไม่ศึกษาให้สัมพันธ์กับการปฏิบัติย่อมไม่สามารถผลักดันให้การฝึกปฏิบัติพัฒนาไปได้ดีเท่าที่ควร การดูงานศิลปะทั่วไป การดูอย่างชื่นชม คติวิเคราะห์และวิพากษ์วิจารณ์ จะเป็นประสบการณ์ที่มีค่าต่อการเรียนรู้ หรือการฝึกปฏิบัติครั้งต่อไปอย่างมาก เพราะการเรียนรู้ทุกอย่างย่อมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่ทางตรงก็ทางอ้อม การศึกษาผลงานศิลปะจึงควรได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องเช่นกัน

3. ประสบการณ์จากสภาพแวดล้อม

ในที่นี้หมายถึงสภาพแวดล้อมในเชิงวัตถุ ทั้งที่เป็นธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น และสภาพแวดล้อมในเชิงเหตุการณ์ต่างๆ การที่ผู้เรียนมีประสบการณ์มากได้รู้มากและเห็นมากก็ย่อมได้โอกาสให้เขาได้คิดมากตามมาด้วยประสบการณ์จากสภาพแวดล้อมทั้งในแง่รูปแบบและความคิด ย่อมเป็นความพร้อมที่มีความหมายต่อการเรียนรู้และการแสดงออกทางศิลปะ

สรุปได้ว่า การส่งเสริมความสามารถเฉพาะตัวโดยการจัดประสบการณ์ที่ดี อันได้แก่ ประสบการณ์จากที่บ้าน และประสบการณ์จากโรงเรียน จะส่งผลให้เด็กมีความสามารถทางศิลปะ ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่มีคุณค่าและความสำคัญต่อพัฒนาการ ในทุกๆ ด้านของเด็ก และเนื่องจากความสามารถทางศิลปะสามารถสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นอยู่สภาพแวดล้อมความเจริญเติบโตลักษณะเฉพาะตัว การติดต่อสื่อสาร อารมณ์ ความรู้สึกและรวมถึงการสั่งสมประสบการณ์ในด้านต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

วิรุณ ตั้งเจริญ (2539 : 55) กล่าวว่า การเรียนรู้ทางศิลปะย่อมช่วยพัฒนาคุณภาพทางด้านความรู้สึกสัมผัสของเด็กได้อย่างดี เมื่อเรากล่าวถึงความรู้สึกนั้นย่อมหมายถึงการผสมผสานด้านอารมณ์ไปด้วย ศิลปะควรจะเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นอารมณ์ ความรู้สึกให้ตื่นตัวทั้งในแง่ความรู้สึกสัมผัสที่มีต่อสภาพแวดล้อมและต่อการสร้างสรรค์ศิลปะโดยตรง เมื่อเด็กได้รับการส่งเสริมประสบการณ์ทางด้านความรู้สึกสัมผัสมากขึ้น คุณภาพการรับรู้ก็ย่อมพัฒนาขึ้นด้วย

สรุปได้ว่าเด็กมีการสั่งสมประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนรู้ที่สะสมมา ซึ่งเด็กจะถ่ายทอดประสบการณ์ที่เขาเคยได้รับออกมาเป็นรูปภาพให้ผู้อื่นได้เห็นและเข้าใจ การแสดงทางศิลปะของเด็กแต่ละคนจะมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับการเรียนรู้และประสบการณ์ จะเห็นว่าศิลปะสามารถเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็กในทุกๆด้าน มีผู้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของศิลปะต่อการเรียนรู้ของเด็กไว้ดังจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

2.2 ประโยชน์ของศิลปะต่อการเรียนรู้ของเด็ก

ศิลปะเป็นกิจกรรมหนึ่งที่เสริมสร้างการแสดงออกของเด็ก และพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กในด้านต่างๆ มีผู้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของศิลปะไว้ดังนี้

เกศินี นิสสัยเจริญ (2527 : 1) ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของศิลปะว่า เด็กในวัย 2 – 8 ปี เป็นวัยที่กล้ามเนื้อยังพัฒนาไม่เต็มที่ การประสานงานระหว่างมือกับตายังไม่สัมพันธ์กันดี นอกจากนี้ธรรมชาติของเด็กยังซุกซน อยากรู้อยากเห็น ความสนใจสั้น กิจกรรมการเรียนการสอนจึงควรเป็นลักษณะการเล่นปนเรียนให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำงานได้นี้ก็คิดอย่างอิสระ และสนุกสนาน เพลิดเพลิน ซึ่งกิจกรรมศิลปะสามารถสนองความต้องการพื้นฐานเหล่านั้นได้เป็นอย่างดี

ราศรี ทองสวัสดิ์ (2529 : 103-104) ได้เน้นถึงสำคัญของการจัดกิจกรรมศิลปะว่ามิใช่มีความสำคัญอยู่ที่ให้เด็กทำงานเพื่อความสวยงามหรือเหมือนจริง แต่เป็นการช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรง ให้จับดินสอขีดเขียนได้ เป็นการฝึกประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เพื่อให้มีพื้นฐานการเขียนที่ดี ตลอดจนช่วยพัฒนาอารมณ์จิตใจให้เด็กมีความเพียร มีความอดทน มีสมาธิในการทำงาน และรู้จักรับผิดชอบ การได้ทำงานเป็นกลุ่มช่วยให้เรียนรู้การเข้าสังคม การแข่งขัน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ทำให้เด็กรู้จักคิด มีเหตุผลในการทำงาน จึงควรให้กำลังใจในการทำงานกับเด็กอย่างสม่ำเสมอ ให้เด็กเกิดความมั่นใจกล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างเต็มที่

ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา (2551 : 13 - 15) กล่าวถึงประโยชน์ของศิลปะไว้ 5 ด้าน คือ 1) ช่วยให้เกิดการพัฒนาร่างกาย 2) ช่วยให้เกิดการพัฒนาสติปัญญา 3) ช่วยให้เกิดการพัฒนาสมาธิ 4) ช่วยให้เกิดการพัฒนาจิตใจ และ 5) ช่วยให้เกิดการพัฒนาสังคม ซึ่งมีรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

1. ศิลปะพัฒนาร่างกาย

ศิลปะช่วยตอบสนองความต้องการตามธรรมชาติที่จะเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายได้เป็นอย่างดี ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ให้สามารถทำกิจกรรมที่ละเอียด มีความซับซ้อนมากขึ้น ช่วยให้มีการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อมัดต่างๆ อย่างคล่องแคล่ว และช่วยควบคุมทิศทางของการเคลื่อนไหวให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผ่านกิจกรรมการวาด ระบายสี ปั้น ถักทอ เป็นต้น

2. ศิลปะพัฒนาสติปัญญา

ศิลปะช่วยพัฒนาทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา ช่วยส่งเสริมให้สามารถเรียนรู้ในเรื่องราวต่างๆ ได้ดีขึ้น เก็บรายละเอียดเพิ่มขึ้น ช่วยจัดระบบความคิด และความสามารถเชื่อมโยงความคิดต่างๆ ที่กระจัดกระจาย เข้าหากันเป็นเอกภาพง่ายขึ้นทำให้เกิดเป็นความคิดรวบยอด (concept) ในเรื่องต่างๆ ที่เรียนรู้ ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะชิ้นหนึ่ง จำเป็นต้องบูรณาการประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งหมดที่มีอยู่ในคลังสมอง ถ่ายทอดผ่านการประมวลผลของ

สมองส่วนต่างๆ ที่ทำหน้าที่แตกต่างกันจนเป็นงานออกมา ยิ่งสร้างสรรค์ผลงานศิลปะมากเท่าไร สมองส่วนต่างๆ ก็จะได้ทำงานร่วมกันแบบบูรณาการมากยิ่งขึ้น

3. ศิลปะพัฒนาสมาธิ

สมาธิเป็นประตูแห่งการเรียนรู้ เมื่อสมาธิไม่ดี ถึงแม้ว่าจะมีสติปัญญาดี ก็ไม่สามารถเรียนรู้ได้เต็มที่ เนื่องจากประตูแห่งการเรียนรู้ไม่เปิด ความรู้ต่างๆ จึงไม่สามารถไหลเข้าสู่สมองได้ จึงไม่สามารถนำเข้าสู่ระบบความจำและประมวลผลได้

การทำกิจกรรมศิลปะพบว่าช่วยเสริมสร้างสมาธิให้ดีขึ้นได้ชัดเจน เนื่องจากได้ฝึกฝนการจดจ่อทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ไม่มีผิด ไม่มีถูก และไม่ยากเกินความสามารถ จนสูญเสียความมั่นใจและที่สำคัญได้เพลิดเพลินกับกิจกรรมที่ทำ เป็นการฝึกฝนให้เรียนรู้ประสบการณ์ของการทำกิจกรรมอย่างมีสมาธิ

4. ศิลปะพัฒนาจิตใจ

ศิลปะจะช่วยให้ผู้ที่มีปัญหาทางด้านอารมณ์และจิตใจ ได้ระบายปัญหา ความคับข้องใจ ผ่านออกมาทางงานศิลปะ ระบายอารมณ์ออกมาในหนทางที่สร้างสรรค์ ช่วยให้รู้สึกผ่อนคลาย ลดความขุ่นมัวในจิตใจ เข้าใจและรับรู้อารมณ์ต่างๆ ของตนเอง สามารถยับยั้งและควบคุมได้ดีขึ้นมีสมาธิลดความตึงเครียด และความวิตกกังวลได้ในที่สุด

ศิลปะยังช่วยขัดเกลาจิตใจให้ละเอียดอ่อน ละเมียดละไมยิ่งขึ้นใส่ใจกับความรู้สึกของผู้อื่นมากขึ้น ลดความหยาบทางอารมณ์ ลดความก้าวร้าวที่มีอยู่ สามารถยอมรับข้อจำกัดของตนเองยอมรับความแตกต่างระหว่างกันและควบคุมตนเองในกรอบของเหตุผลได้ดี ความภาคภูมิใจยังเป็นผลพลอยได้ที่เกิดขึ้นระหว่างการสร้างสรรค์ งานศิลปะให้เกิดความสุขตระหนักในคุณค่าของตนเอง มีความมั่นใจ กล้าคิด กล้าแสดงออกเพิ่มขึ้น

5. ศิลปะพัฒนาสังคม

ศิลปะช่วยให้เรียนรู้ทักษะสังคมผ่านการทำกิจกรรมศิลปะร่วมกันเป็นกลุ่ม รู้จักการรอคอยผลัดกันทำ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เสียสละ มีน้ำใจ ไม่เอาเปรียบกัน

นอกจากนี้ยังเรียนรู้ที่จะแสดงออกซึ่งอารมณ์ ความรู้สึก ความคิด ความต้องการของตนเองและการเข้าใจผู้อื่นโดยใช้ศิลปะเป็นสื่อ

ศิลปะจึงเป็นสื่อสำคัญที่ช่วยให้สัมพันธ์ภาพทางสังคมดำเนินไปอย่างสงบสุข สมานฉันท์ สามารถใช้เป็นตัวกลาง ในการจัดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน

สรุปได้ว่า ศิลปะช่วยให้เกิดการพัฒนาร่างกายทางด้านกล้ามเนื้อและการประสานงานระหว่างมือกับตา ช่วยพัฒนาทักษะการคิด ทักษะการแก้ไขปัญหา ช่วยส่งเสริมให้สามารถเรียนรู้ในเรื่องราวต่างๆ ได้ดีขึ้น กิจกรรมศิลปะเป็นการฝึกฝนให้เรียนรู้ประสบการณ์ของการทำกิจกรรมอย่างมีสมาธิ ช่วยให้รู้สึกผ่อนคลาย เข้าใจและรับรู้อารมณ์ต่างๆ ของตนเอง รวมถึงการเข้าใจการอยู่ร่วมกันกับผู้อื่นในสังคม กิจกรรมศิลปะประเภทหนึ่งที่มีความสอดคล้องกับการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้คือ การวาดภาพระบายสี

เพื่อให้ทราบถึงความหมายของการวาดภาพระบายสี ประโยชน์และความสำคัญของกิจกรรมการวาดภาพระบายสี จะกล่าวในหัวข้อต่อไป

2.3 ความหมายและความสำคัญของการวาดภาพระบายสี

การวาดภาพ (Drawing) หมายถึง การลาก ขูด ขีด เขียน ด้วยวัสดุหรือเครื่องเขียนต่างๆ เช่น ดินสอ ปากกา ชอล์ก ฯลฯ บนระนาบรองรับที่มีผิวหน้าเรียบ แบน โค้ง โดยทำให้เห็นเป็นรูปร่างด้วยเส้น ซึ่งอาจเป็นเส้นตรง เส้นโค้ง เส้นหยัก ฯลฯ ทั้งนี้อาจมีน้ำหนักอ่อนแก่ของเส้นเท่ากันหรือไม่เท่ากันก็ได้ รูปร่างจากเส้นนี้มีลักษณะยาว ลึก ก็ทำได้โดยการลากเส้นหลายๆ เส้นตามวิธีการแรเงา (อารี สุทธิพันธุ์. 2528 : 108)

การวาดภาพระบายสี เป็นกิจกรรมศิลปะประเภทหนึ่งที่สามารถถ่ายทอดความรู้สึกภายในออกมาเป็นรูปภาพให้ผู้อื่นได้เห็นและเข้าใจได้เป็นอย่างดี ซึ่งเกิดจากการสร้างสรรค์โดยใช้สื่อต่างๆ เพื่อแสดงภาพปรากฏออกมาในรูปจินตนาการ ซึ่งอาจเหมือนหรือไม่เหมือนธรรมชาติ แต่ต้องไม่เป็นการเลียนแบบรูปร่างจากธรรมชาติโดยตรง (วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์. 2520 : 1)

การวาดภาพในลักษณะต่างๆ เช่น การวาดภาพตามใจชอบ การวาดภาพตามประสา การวาดภาพตามประสบการณ์ การวาดภาพจากการฟังนิทาน เด็กจะแสดงทั้งความรู้สึกนึกคิดทางสติปัญญาและความรู้สึกด้านจิตใจ ถ่ายทอดออกมาเป็นภาพ (อารี รังสินนท์. 2527 : 161)

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีจึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อชีวิตของเด็กในด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ และการเสริมสร้างสุขภาพจิตที่ดี เป็นกิจกรรมที่ปลูกฝังคุณค่าทางอารมณ์และจิตใจ ในการทดแทนนิสัยของเด็กที่แสดงออกในทางรุนแรง ก้าวร้าว ชอบทุบ ชอบทำลาย เพื่อขัดเซียมตัวยและระบายอารมณ์ความคับแค้นใจจากความผิดหวัง โกรธ เกลียด ชิงชัง และนิสัยชอบทำร้ายผู้อื่น (เลิศ อานันท์นะ. 2529 : 209)

การวาดภาพระบายสีของเด็กๆ เป็นการเล่นชนิดหนึ่งที่มีคุณภาพกับเด็กมาก เพราะเด็กจะวาดภาพด้วยความรู้สึกของตัวเองของเขาเองให้เป็นสัญลักษณ์ ให้เป็นแบบ เป็นลวดลาย เป็นจังหวะ และให้สีสันต่างๆ แทนการใช้ภาษาพูดซึ่งช่วยให้เด็กผ่อนคลายอารมณ์ได้มาก เพราะเด็กมีโอกาสนเป็นอิสระ ไม่ต้องอยู่ในระเบียบตลอดเวลาจึงเป็นการพักผ่อน และเป็นการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์ของเด็กด้วย ภาพที่เด็กวาดจะเป็นภาพที่เขาชอบและสนใจในขณะนั้นๆ การที่ครูและผู้ปกครองแสดงความยินดีและชื่นชมในผลงานการวาดภาพระบายสีของเด็ก ทำให้เกิดความภูมิใจในตนเอง และการที่เขาได้ชมเชยผลงานของเพื่อนๆ จะทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นด้วย (ฉวีวรรณ กิณางค์. 2526 : 142 - 143)

การวาดภาพระบายสีจึงเป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์ที่จะส่งเสริมให้เด็กทุกเพศทุกวัยได้มีโอกาสแสดงออกไปตามระดับความสามารถของแต่ละคนเพื่อพัฒนาทางด้านร่างกายและจิตใจ ส่งเสริมให้เป็นผู้มีระเบียบวินัย รู้จักรักษาความสะอาดเรียบร้อย มีจิตสำนึกในความรับผิดชอบต่อสังคม

ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและศิลปวัตถุของธรรมชาติ รวมทั้งพยายามปลูกฝังให้เด็กทุกระดับได้รู้จักปรับปรุงตนเองเพื่อทำงานให้เป็นประโยชน์ต่อสังคม รักความก้าวหน้า และมีรสนิยมที่ดี (เลิศ อานันท์นะ. 2529 : 183)

สรุปได้ว่าการวาดภาพระบายสี หมายถึง การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ชีตเขียนและระบายสีลงบนพื้นระนาบรองรับ ซึ่งอาจเป็นกระดาษหรือวัสดุอื่น เพื่อเด็กจะได้แสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ซึ่งมีคุณค่าและความสำคัญต่อตัวเด็กเองในด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ การพัฒนาร่างกายและจิตใจส่งเสริมให้เป็นผู้มีระเบียบวินัย รักษาความสะอาด มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและศิลปวัตถุของชาติ เป็นผู้รักความก้าวหน้าตลอดจนมีรสนิยมที่ดี นอกจากนั้นการวาดภาพระบายสีเป็นกิจกรรมศิลปะที่มีความสำคัญต่อการจัดประสบการณ์ของเด็ก เด็กสามารถถ่ายทอดความรู้สึกของตนเองเป็นภาพวาดได้

ความสำคัญของการวาดภาพระบายสีกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา มีผู้แสดงความคิดเห็นไว้ดังนี้

ศรียา นิยมธรรม (ม.ป.ป. : 87) กล่าวถึง การวาดภาพของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาไว้ว่า บางครั้งการวาดของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาก็เป็นไปทำนองเดียวกับการวาดของเด็กปกติที่มีอายุสมองเท่ากัน โดยทั่วๆ ไปแล้ว ภาพวาดของเด็กพวกนี้ไม่ได้สัดส่วน ไม่มีรายละเอียด มักวาดภาพเหมือนๆ กัน ซ้ำๆ กัน และชอบวาดภาพเล็กๆ บนกระดาษแผ่นใหญ่ๆ ภาพที่ปรากฏจึงมักขาดสมดุล พัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาก็เป็นไปอย่างเชื่องช้ากว่าเด็กปกติ ในการวาดภาพเด็กพวกนี้มักไม่คำนึงถึงการเคลื่อนไหว เด็กผู้หญิงมักจะวาดรูปที่มีขนาดเล็กกว่าเด็กผู้ชาย และเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาทั้งผู้หญิงและผู้ชายมักวาดรูปผู้ชายเล็กกว่าผู้หญิงและชอบวาดรูปเพศเดียวกับตัวเองให้ใหญ่กว่าด้วย

คาลฮอร์น และวิทลีย์ (Calhoun and Whitley. 1978 : 1229 – 1232) กล่าวว่า การวาดรูปตนเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาได้แสดงออกถึงความรู้สึกด้อยในตนเอง

อิรีตัน (Ireton. 1979 : 42 -49) ได้ศึกษาพบว่า การวาดรูปตัวเองของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา อายุ 4 – 6 ปี จะบอกถึงความล่าช้าของการเรียนรู้ ปัญหาทางด้านพฤติกรรม และการแสดงออก นอกจากนี้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามักต้องการการกระตุ้น และการให้แรงจูงใจในการวาดภาพ และภาพที่ออกมา มักแสดงให้เห็นถึงความด้อยในการแสดงความคิด และความคล่องในการใช้มือ

สรุปได้ว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีพัฒนาการและความสามารถทางศิลปะ เช่นเดียวกับเด็กปกติ เพียงแต่จะล่าช้ากว่าเด็กปกติในวัยเดียวกัน ซึ่งการพัฒนาจะเริ่มตั้งแต่ระยะแห่งการแสวงหาก่อนและค่อยๆ พัฒนาไปเรื่อยๆ ตามความพร้อม และวุฒิภาวะของเด็ก นอกจากนี้การได้รับการกระตุ้นพัฒนาการยังช่วยให้เด็กสามารถมีพัฒนาการทางศิลปะในแต่ละระยะเร็วขึ้น การจัดกิจกรรมศิลปะให้กับเด็กเพื่อมุ่งพัฒนาความสามารถด้านต่างๆ ให้แก่เด็กทุกคนไม่ว่าจะเป็นเด็กปกติ หรือที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจึงเหมือนกัน เพียงแต่จะมีกระบวนการที่ช่วย

ให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถดำเนินกิจกรรมได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ละเอียดแยกเป็นขั้นตอนย่อยๆ เพื่อให้เหมาะสมกับระดับสติปัญญาของเด็ก

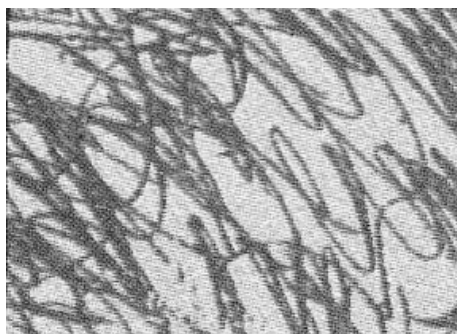
จากที่กล่าวข้างต้นจะเห็นว่ากิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือ กิจกรรมที่มุ่งเสริมประสบการณ์ทางความรู้สึกสัมผัสมากกว่าประสบการณ์ที่ใช้เหตุผล เป็นกิจกรรมที่จะกระตุ้นให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดจินตนาการ กิจกรรมศิลปะจะช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีโอกาสพัฒนาการใช้ความรู้สึกสัมผัส คือ การมองเห็น การชิมรส การดมกลิ่น และการจับต้อง และกิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี เพราะกิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับความสนใจความสามารถ และสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็ก ซึ่งไม่เพียงแต่ส่งเสริมการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อกับตา และการแสดงออกของเด็กวัยต่าง ๆ โดยไม่จำกัดเงื่อนไขเกี่ยวกับสภาพชีวิต และสังคมที่แตกต่างกัน ประกอบกับลักษณะธรรมชาติของศิลปะนั้น มีความยืดหยุ่นสูง เนื่องจากมีกิจกรรมหลายรูปแบบ และมีคำตอบไม่จำกัดตายตัว จึงสามารถตอบสนองการแสดงออกของเด็กทุกเพศ ทุกวัยได้เป็นอย่างดี มีผู้ศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของเด็กปกติไว้ ซึ่งสามารถแบ่งลักษณะภาพวาดระบายสีตามช่วงวัยต่างๆ ดังจะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป

2.4 พัฒนาการทางศิลปะด้านการวาดภาพระบายสี

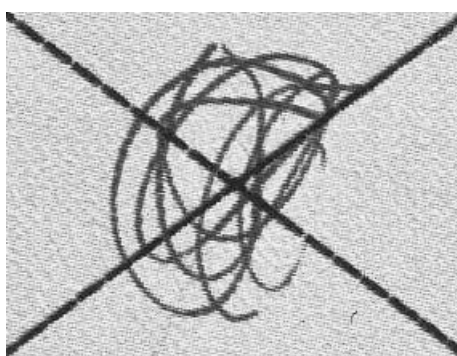
การวาดภาพระบายสี เป็นกิจกรรมทางศิลปะอย่างหนึ่งของเด็ก ซึ่งเกิดจากการสร้างสรรค์โดยใช้สื่อต่างๆ เพื่อแสดงความปรารถนาของตนออกมาในรูปของจินตนาการ (วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์, 2520 : 75) ตามประสบการณ์และพัฒนาการของเด็กแต่ละวัย ซึ่งเด็กจะถ่ายทอดออกมาโดยใช้สี เส้น รูปทรงต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องสื่อความหมาย ความเข้าใจ ความรู้สึกของตน นักจิตวิทยาได้พยายามศึกษาที่มาของสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในภาพวาดของเด็กและให้เหตุผลที่มาของสัญลักษณ์เหล่านั้น คืออารมณ์และความรู้สึกของเด็กเอง

ประภัสร์ นิยมธรรม (2523) ได้กล่าวถึงลักษณะการวาดภาพของเด็กอายุ 2 – 3 ปี ไว้ว่าในครั้งแรกเด็กจะเริ่มการขีดเขียนเป็นเส้นยุ่งเหยิงสะเปะสะปะ ไม่มีรูปแบบ แยกแยะอะไรไม่ได้ แต่อันที่จริงแล้วการขีดเขียนมีอยู่หลายชนิด บางอย่างยุ่งยากซับซ้อน แต่ไม่มีอันไหนที่ไม่มีความหมาย อาจกล่าวได้ว่าการขีดเขียนพื้นฐานของเด็กอายุ 2 – 3 ปี มีอยู่ประมาณ 20 ชนิดตามแนวคิดของผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นเส้นที่ประกอบด้วย เส้นตั้ง (Vertical) เส้นนอน (Horizontal) เส้นทแยงมุม (Diagonal) เส้นวงกลม (Circular) เส้นโค้ง (Curving) เส้นที่เป็นคลื่น (Waving) รวมทั้งจุด (Dots) ด้วย

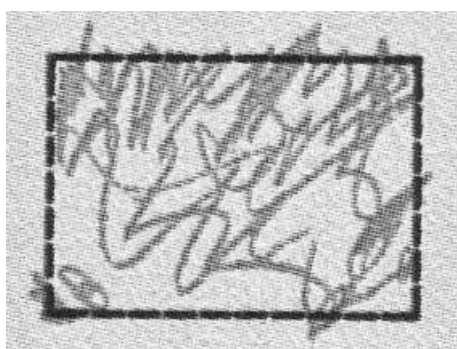
การจัดวางตำแหน่งของภาพ – ตำแหน่งที่เด็กอายุ 2 – 3 ปี ชอบขีดเขียนมีอยู่ 17 แบบ ซึ่งพอจำแนกได้ดังนี้



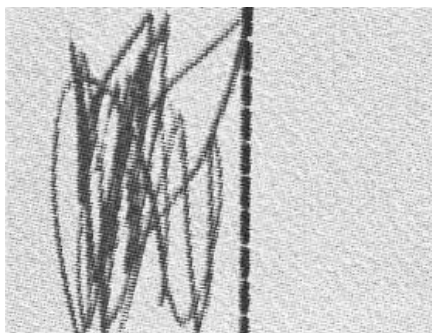
ภาพประกอบ 2 แบบที่ 1 เขียนเต็มไปหมดทั้งหน้ากระดาษ



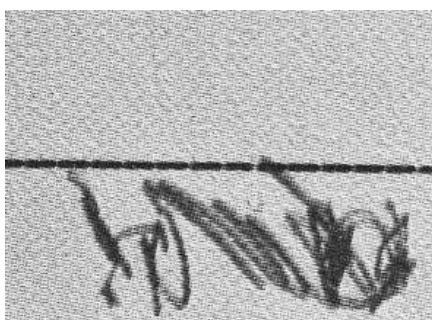
ภาพประกอบ 3 แบบที่ 2 เริ่มจากจุดศูนย์กลาง บางทีก็เล็กบางทีก็ใหญ่ แต่อยู่ตรงกลางกระดาษ



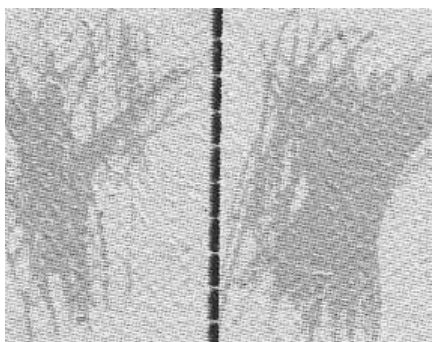
ภาพประกอบ 4 แบบที่ 3 มีช่องว่างแต่อยู่ในกรอบ โดยมีขอบกระดาษวางไว้เป็นกรอบ



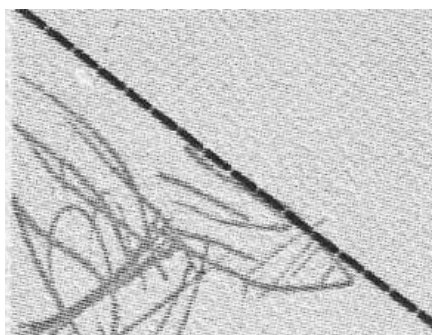
ภาพประกอบ 5 แบบที่ 4 เขียนอยู่ในแนวตั้ง โดยใช้กระดาษเพียงครึ่งเดียว



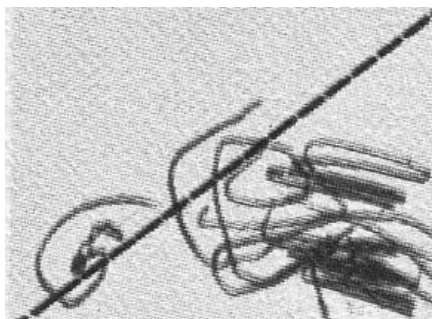
ภาพประกอบ 6 แบบที่ 5 เขียนอยู่ในแนวนอน โดยใช้กระดาษเพียงครึ่งเดียว



ภาพประกอบ 7 แบบที่ 6 เขียนภาพทั้งสองข้างของกระดาษอย่างมีสมดุล



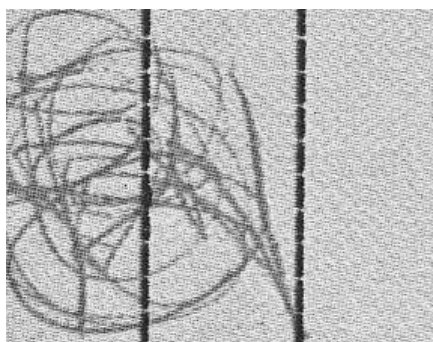
ภาพประกอบ 8 แบบที่ 7 เขียนภาพอยู่ในเส้นทแยงมุม ลักษณะการเขียนจะอยู่ใน
กรอบรูปสามเหลี่ยม



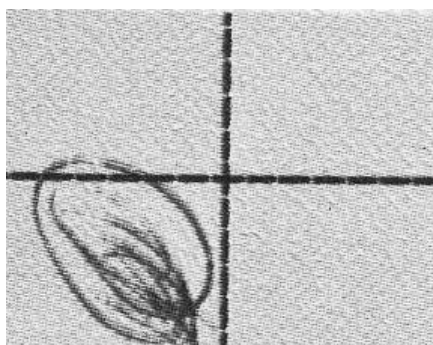
ภาพประกอบ 9 แบบที่ 8 เขียนภาพอยู่ในเส้นลักษณะเส้นทแยงมุม แต่เส้นจะล้นออกมา
ทางครึ่งหนึ่งของเส้นทแยงมุม



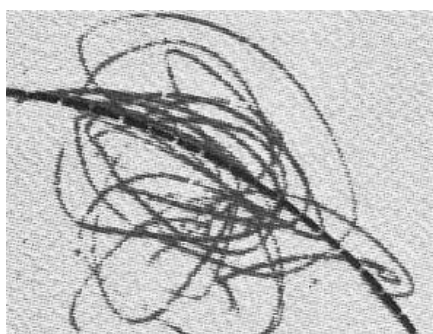
ภาพประกอบ 10 แบบที่ 9 เขียนภาพอยู่ในแกนกลางของเส้นทแยงมุม และกระจายไป
อย่างราบเรียบสม่ำเสมอ



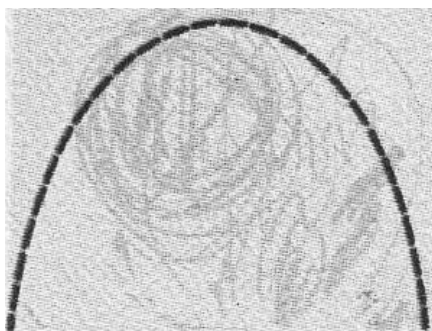
ภาพประกอบ 11 แบบที่ 10 ภาพที่เขียนออกมาจะปรากฏสองในสามส่วนของกระดาษ
จะเห็นเส้นที่เขียนแยกจากกันอย่างเด่นชัด



ภาพประกอบ 12 แบบที่ 11 ภาพจะอยู่ในกระดาษเพียงหนึ่งส่วนสี่ โดยอยู่มุมใดมุมหนึ่ง
ของกระดาษ



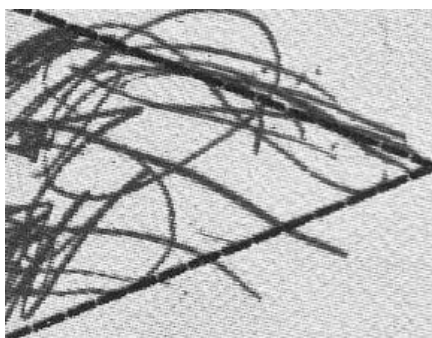
ภาพประกอบ 13 แบบที่ 12 ภาพจะแผ่กระจายมุมหนึ่งเป็นรูปพัด อีกมุมหนึ่งว่างเปล่า



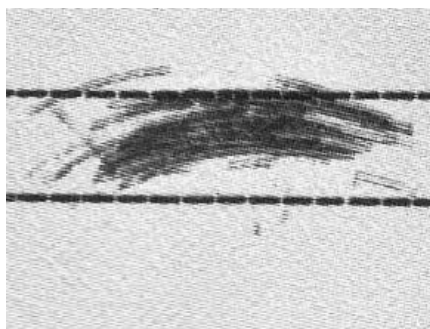
ภาพประกอบ 14 แบบที่ 13 ภาพจะอยู่ในแนวโค้งโดยใช้มุมสองด้านของกระดาษ



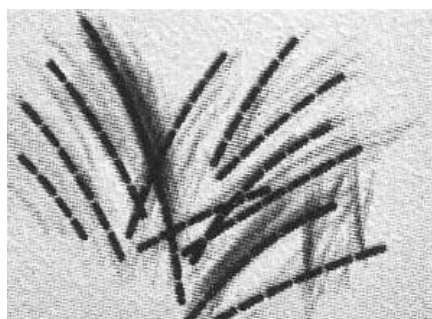
ภาพประกอบ 15 แบบที่ 14 ภาพจะอยู่ในแนวโค้ง โดยใช้มุมทั้งสามด้านของกระดาษ



ภาพประกอบ 16 แบบที่ 15 ภาพจะปรากฏในรูปปิรามิต โดยเริ่มจากมุมสองมุม
อีกสองมุมว่างเปล่า



ภาพประกอบ 17 แบบที่ 16 ภาพจะพาดลักษณะเป็นแถบระหว่างกระดาษ



ภาพประกอบ 18 แบบที่ 17 ภาพจะแผ่กระจายเป็นรูปพัด โดยเริ่มจากตอนล่างของกระดาษ

การขีดเขียนที่เด็กอายุ 2 – 3 ปี ชอบแสดงออกมากที่สุดคือ แบบที่ 1 การเขียนภาพในแนวของเส้นทะแยงมุม และเว้นว่างไว้สองมุม การเขียนภาพที่มองเหมือนอยู่ในแนวของเส้นทแยงมุมและเว้นไว้สองมุม การเขียนภาพที่มองเหมือนอยู่ในแนวโค้งก็มักจะพบบ่อย และอีกแบบหนึ่งที่เด็กชอบแสดงออกก็คือ แบบที่ 10 การขีดเขียนในเนื้อที่สองส่วนสามของกระดาษ อีกหนึ่งส่วนสามจะเว้นว่างไว้ (ประภัสร์ นิยมธรรม. 2523 : 4 – 5)

ชัชวาล ช่อไสว (2536 : 36 - 43) แบ่งพัฒนาการทางศิลปะเด็ก ตั้งแต่อายุ 2 - 13 ปี ไว้มีรายละเอียดดังนี้

1. ขั้นเริ่มแรก เด็กอายุ 2 - 4 ปี เป็นขั้นที่สามารถวาดภาพได้ เป็นขั้นขยุกขยิก หรือเรียกว่า เขียนอย่างหวัด (Scribbling Stage or Manipulative Stage) เด็กวัยนี้จะอยู่กับบ้านยังไม่เข้าเรียนอนุบาล เด็กวัยนี้ต้องการสัมผัสกับสิ่งของรอบๆตัว เช่น ป้าย ละคร เลอะ ลูบคลำ หรือขีดเป็นเส้นขยุกขยิกขึ้นๆ ลงๆ เปะปะ ไปตามเรื่อง ยังบอกไม่ได้ว่าสิ่งที่เขาขีดเขียนนั้นเป็นรูปอะไร แต่ในการสังเกตจะพบว่าเด็กมีความสุขและเพลิดเพลินกับการกระทำเช่นนั้น พออายุอย่างเข้า 4 ปี เด็กอาจบอกได้ว่าเขาเขียนเป็นรูปอะไร ทำอะไร (ตัวเขาจากประกอบ) นั่นคือ พ่อ แม่ แมว ฯลฯ อย่างไรก็ตาม เมื่อเรารู้แล้วจะเห็นได้ว่ารูปที่เด็กขีดเขียนนั้นไม่เป็นรูปอะไรเลย เด็กอาจขีดเขียนเป็นเส้นยาวเป็นเส้นขด หรือเป็นวงกลมเบี้ยว สาเหตุก็คือ เด็กยังไม่สามารถบังคับมือตนเองได้ตามที่ใจปรารถนา แต่ทางด้านภาษาอาจรู้หน้า ไปก่อนแล้ว

1.1 ขั้นนี้เด็กยังไม่นึกถึงเนื้อหาสาระใดๆ ทั้งสิ้น เพียงต้องการความสัมพันธ์ระหว่างกระดาษที่เขาขีดเขียน และวัสดุที่เขาจะใช้

1.2 ไม่เป็นรูปร่างที่แน่นอน เพราะกลัมน้ำยังไม่เจริญพอบังคับมือให้เป็นไปตามความต้องการของตนลำบากมากแต่ก็แสดงให้เห็นว่าเด็กเริ่มคิด และใช้จินตนาแล้ว

1.3 ระดับความสนใจที่จะคิด จะทำสิ่งต่างๆลำบากมาก

1.4 ในช่วงระหว่าง 4 ปีเต็ม เด็กจะเปลี่ยนขยุกขยิกมาเป็นรูปทรงได้บ้างแล้ว จะมีส่วนละเอียดในส่วนใหญ่ๆ เท่านั้น สามารถบรรยายภาพให้ฟังบ้างว่าสิ่งที่เขาขีดเขียนคืออะไร บางครั้งเราดูภาพอาจไม่เห็นมีอะไรตามที่เด็กอธิบาย ก็จงโปรดเข้าใจไว้เถิดว่านั่นคือความเจริญทางด้านคิดฝัน จินตนาการ ยังไม่สัมพันธ์กับมือ ที่จะขีดเขียนตามความนึกคิดเหล่านั้นได้

1.5 คุณครูและผู้ปกครองไม่ต้องวิตกกังวลใจเกี่ยวกับเด็กในเรื่องของศิลปะในวัยนี้ เด็กจะเจริญเติบโตตามขั้นตอนของเขาเอง เป็นแต่เพียงว่าคอยส่งเสริมแนะนำเราใจเด็กให้เกิดการกระทำต่อเนื่อง เตรียมอุปกรณ์นานาชนิดไว้ให้พร้อมก็จะช่วยเป็นแรงผลักดันให้เด็กได้รับความสะดวกและอยากทำบ่อยๆครั้ง

กิจกรรมของเด็กในวัยนี้ควรจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ ความคิดคำนึงและจินตนาการ เช่น นิทาน ศิลปะ ดนตรี นาฏศิลป์ การแสดงละครบทบาทสมมุติ หุ่นกระบอกนานาชนิด เกมต่างๆ ตามวัย แล้วนำพฤติกรรมเหล่านั้นมาเป็นเรื่องศิลปะการวาด การปั้น การประดิษฐ์ ฯลฯ

2. เด็กวัย 4 - 7 ปีบริบูรณ์ ในเชิงศิลปะ เราเรียกว่า ขั้นรูปทรงเรขาคณิต (Symbolism Styles) เด็กจะเปลี่ยนจากการผสมเส้นแบบขยุกขยิกมาเป็นแท่งๆ เช่น

2.1 เด็กเริ่มมีเนื้อหาเป็นเรื่องราว ภาพที่เขียนออกมามีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน พอสังเขป เช่น ใครทำอะไรกับใคร ที่ไหน แต่ภาพให้ความสัมพันธ์ยังไม่เด่นชัด เด็กมักจะใช้ เส้นโยงกันเพื่อจะบอกให้ทราบว่า สิ่งนั้นทำอะไรกับสิ่งนี้

2.2 เด็กเริ่มเกี่ยวข้องกับสิ่งรอบตัวมากขึ้น มีประสบการณ์มากได้ เห็นมาก ได้ยินมากได้จับต้องสัมผัส เรียนรู้อะไรต่างๆเพิ่มขึ้น ฉะนั้นภาพที่แสดงออกจะมีรายละเอียดมากขึ้นตามวัยเช่น วาดภาพคนที่จะมี ตา หู จมูก ผม แขน ขา ครบถ้วน ถ้าจะเป็นต้นไม้ก็จะมี กิ่ง ก้าน ใบ ดอก ผล แต่จะเป็นลักษณะแท่งเหลืออยู่รูปแบบ และรูปทรงจะค่อยๆ คล้ายของจริงมากขึ้น

2.3 เด็กสามารถบรรยายภาพให้ฟังได้อย่างมีความสัมพันธ์เป็นเรื่องราวอย่างต่อเนื่อง มีลักษณะเป็นเหตุเป็นผลขึ้น

2.4 เด็กอายุ 7 ปี บริบูรณ์ คือขั้นสุดท้ายของวันนี้ เด็กเริ่มเปลี่ยนแปลงหนีจากรูปทรงลักษณะแท่งเข้าไปหาลักษณะของจริงบ้างแล้วในช่วงนี้ ก็แล้วแต่ความพร้อมของเด็กมีเพียงใดก็สามารถกระทำกิจกรรมนั้นๆ ได้อย่างใกล้เคียงจริงไปทุกที

2.5 ภาพต่างๆ จะมีลักษณะให้ความรู้สึกเคลื่อนไหว มีท่าทาง ถ้าเป็นภาพปั้นก็จะมีลักษณะท่าทางได้มากกว่าภาพเขียน เพราะการปั้นเด็กสามารถผลัก บิด บังคับ ให้เป็นไปตามความต้องการได้มากกว่าภาพเขียน ถ้าเป็นการร้องรำ ดนตรี นาฏศิลป์ ก็จะบอกความรู้สึกเข้าไปด้วย

2.6 เด็กวัยนี้จะวาดภาพที่เขาคิด แต่ไม่ได้วาดในสิ่งที่เขาเห็น เช่น ท้องฟ้าจะอยู่ตำแหน่งบนสุดของกระดาษ ส่วนที่ว่างคืออากาศ

2.7 การแสดงออกทางด้านสีของเด็กวัยนี้ ควรปล่อยให้ตามสบายจากสิ่งแวดล้อมที่พบเห็น จะช่วยให้เด็กได้กำหนดสีในภาพที่เขาวาดได้เอง

กิจกรรมของเด็กในวัยนี้คล้ายๆ กับวัยแรกเริ่ม หากแต่ความรู้สึกละเอียดในเรื่องราวต่างๆ จะเข้มข้นขึ้นกว่าเดิมตามวัย มีรายละเอียดมากขึ้น ปัญหาที่มีอยู่ว่า เราจะให้เด็กในวัยนี้ นำความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่หลายๆด้านมารวมกันแล้วเกิดความคิดสร้างสรรค์จะทำกันอย่างไรจะเร้าเด็กอย่างไรให้แสดงออกให้หมด

ขั้นพัฒนาการของเด็กที่กล่าวมาแล้ว เด็กอายุ 2 - 4 ปีและ 4 - 7 ปี เป็นเด็กกลุ่มเดียวกัน หากแต่แยกเด็กอายุ 2 - 4 ปี ให้เห็นเด่นชัดว่าในขั้นนี้มีอะไรในรายละเอียดเป็นพิเศษ หรืออีกนัยหนึ่ง คือ เด็กในวัยอนุบาลกับเด็กประถมศึกษาปีที่ 1 คาบเกี่ยวประถมศึกษาปีที่ 2

3. ขั้นใกล้เคียงจริง เด็กอายุประมาณ 7 - 9 ปี (Pre - Realism Stage) เป็นวัยแห่งความกล้าหาญและเลียนแบบ เด็กวัยเจ็ดปีจะเกิดความเปลี่ยนแปลงที่ยิ่งใหญ่ในตัวเด็กเซลล์ประสาทหลายล้านเซลล์ที่เชื่อมโยงสมองซีกซ้ายและซีกขวา (Corpus Callosum) ได้เติบโตขึ้นครบถ้วนบริบูรณ์ สมองซีกซ้ายจะพัฒนาไปสู่การคิดอย่างมี

เหตุผลและเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น เด็กวัยนี้ต้องการสังคม ต้องการเรียนรู้ ในงานฝีมือ หลักเกณฑ์ของสังคม และ เรื่องต่างๆของผู้ใหญ่มากขึ้น แม้แต่การเล่นต่างๆ ก็เอนเอียงไปทางผู้ใหญ่ ชอบช่วยเหลือผู้ใหญ่ ทำงานอย่างมีความสุข เพราะเด็กวัยนี้แทบจะไม่รู้สึกแตกต่างระหว่างการทำงานและการเล่น ในสายตาของเด็กงานก็คือการเล่น การเล่นก็คืองาน ในลักษณะอาการเช่นนี้เด็กจึงอยากทำโน่นทำนี่อยู่ตลอดเวลาไม่รู้จักเหนื่อย ที่จริงก็คือความต้องการของเด็กตามหลักธรรมชาติของวัยนี้นั่นเอง ในเชิงศิลปศึกษาเด็กวัยนี้ก็มีความนึกคิดที่มีเหตุผลใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้นดังต่อไปนี้

3.1 เด็กวัยนี้จะใช้ประสบการณ์ที่ได้รับมาหลายๆทิศทาง รวบรวมเป็นมโนทัศน์ แล้วใช้หลัก เหตุผลบ้าง เช่น ภาพที่วาดเกิดมีระยะใกล้ไกลขึ้นแล้วในวัยนี้ ให้ความสัมพันธ์ของภาพซึ่งกันและกันดีขึ้น การวางแผนในหน้ากระดาษ รู้จักจัด รู้จักความพอดี ความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น รู้จักตัวละครในเรื่องที่เขียน มีจุดเด่น มีความสำคัญได้ตามที่ใจคิด

3.2 ภาพบางภาพ เช่น คนหิวของ มือที่หิวดูคล้ายเอามือไปชนของ ยังแสดงการวาดท่าจับของ ไม่ถนัดปลายเท้ายังวางไม่ถูกที่ แต่ก็ให้ความหมายของภาพได้ชัดเจน ดูรู้ภาพนั้นทำอะไร

3.3 การแสดงออกทางลักษณะท่าทางต่างๆของคน สัตว์ สิ่งของ และตัวละครในเรื่องสมบทยังขึ้น

3.4 การเลือกใช้สีมีความเป็นจริงมากขึ้น และรู้จักเลือกใช้สีที่ชอบ พอรู้ได้บ้างว่าสีใดจะคล้ายของจริงมากยิ่งขึ้น

3.5 เส้นฐานที่เคยแสดงให้เห็นแต่ก่อนนี้ ชักจะขยายกว้างไปข้างบนมากกว่าเดิม จนกระจายทั่วไป จรดกับขอบฟ้า กลายเป็นเส้นแบ่งพื้นกับฟ้าไป ทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่เด็กวิ่งเข้าหาความเป็นจริงเข้าไปทุกที

3.6 การเขียนภาพคนป็นภูเขา ยังอยู่ในลักษณะตั้งฉากกับภูเขา ธรรมชาติต่างๆที่วางภาพเป็นฉาก เช่นเดียวกัน

กิจกรรมของเด็กวัยนี้ ก็ควรเป็นกิจกรรมที่แสดงออกถึงความกล้าหาญ เช่น นิทานของคนกล้าหาญ ประวัติ บุคคลสำคัญ เกมสืบทอดและท้าทาย การต่อสู้ต่างๆ จะเห็นได้และเข้าใจดี ถ้าหากได้เห็นภาพเขียนของเด็กในวัยนี้ ในเรื่องของการต่อสู้สู้ล้มทั้งหลาย ในแง่ของการเลียนแบบ ถ้าหากโทรทัศน์ วีดีโอ หนังสือการ์ตูนเรื่องใดมีใจ พระเอก ในเรื่องนั้นก็จะถูกถ่ายทอดพฤติกรรมมาเป็นแบบอย่าง ท่าทางต่างๆ ก็จะนำมาแสดงออกทั้งทางด้านเขียนภาพและการเล่น

4. ขั้นของจริง อายุประมาณ 9 – 13 ปี (Realism Stage) เป็นวัยที่เป็นตัวของตัวเองมากยิ่งขึ้น สมองทางด้านซ้ายเจริญเต็มที่ มีความคิดโน้มเอียงเข้าหากฎเกณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เริ่มเป็นวัยที่มีอุดมคติบ้างแล้ว จะปฏิบัติตามผู้ใหญ่ก็ต่อเมื่อเขาเห็นว่าสิ่งนั้นถูกต้องเหมาะสม มีความกระหายใคร่รู้ต่อสิ่งรอบๆตัวมากขึ้นตามลำดับ ในเชิงศิลปศึกษา เด็กวัยนี้สามารถรับรู้หลักการของศิลปะบ้างพอสมควร

4.1 เริ่มสนใจเกี่ยวกับเรื่องความสวย ความงาม ความเป็นระเบียบ มีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับรูปร่าง รูปทรง ความอ่อนไหวของภาพ ได้ใกล้ธรรมชาติมากเป็นพิเศษ

4.2 มีความรู้เกี่ยวกับระยะของภาพดีขึ้น เช่น ภาพที่มองเห็นก่อนต้องใหญ่กว่า และมีสีที่หนักชัดเจนกว่าภาพที่เห็นถัดไปในภาพเดียวกัน

4.3 รู้จักวางภาพที่ซ้อนกัน เช่นคนกลุ่มใหญ่ ผลไม้เป็นกองๆ ดอกไม้ในแจกันที่ซ้อนกันอย่างมีลีลาขึ้น คือ รู้จักจัดภาพเบื้องต้นนั่นเอง

4.4 ความซาบซึ้งในเรื่องของสีมีมาก และรู้จักหลักผสมสีบ้างพอควร แสดงความสามารถในเรื่องให้แสงเงาได้บ้างแล้ว

4.5 สามารถวาดภาพประกอบเรื่องราวได้ และนำไปใช้ร่วมกับวิชาอื่นๆอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เห็นคุณค่าทางศิลปะมากยิ่งขึ้น

เด็กวัย 9 – 13 ปีขึ้นไปนี้ จะมีความสุขกับกิจกรรมทางศิลปะมาก เพราะมีความสามารถ ทักษะ กระบวนการขั้นตอนต่างๆในการสร้างภาพโดยไม่กังวลว่าตัวเองจะมีอุปสรรคต่อปัญหาใดๆทั้งสิ้น ส่วนจะสามารถสร้างภาพได้ตามเจตนารมณ์แห่งตนเพียงใดนั้นอีกเรื่องหนึ่งต่างหาก

สรุปพัฒนาการทางศิลปะด้านการวาดภาพพระบายสีว่า เด็กทั่วไป/ปกติ/ไม่มีความบกพร่อง ในวัยต่างๆ มีพัฒนาการทางศิลปะติดตัวเด็กมาโดยธรรมชาติ เริ่มแรกเด็กจะสร้างภาพ

แบบขีดเขียนแสดงว่าเด็กมีความพร้อมทางประสาทสัมผัสในความสัมพันธ์ของภาพและพื้น กระทั่งจัดภาพเว้นช่องว่างอย่างมีแบบแผนตามความคิดของตนเอง จากนั้นเด็กจะเริ่มวาดภาพตามที่ตนเองเห็นตามธรรมชาติโดยมีโครงร่างเพื่อแสดงรูปร่างรูปทรง วยต่อมาการวาดภาพจะมีลักษณะใกล้เคียงจริง มีการจัดวางระยะใกล้ - ไกล แสดงความหมายภายในภาพได้ชัดเจน ระยะต่อมาเป็นวัยที่เป็นตัวของตัวเองมากยิ่งขึ้น สมองทางด้านซ้ายเจริญเต็มที่ มีความคิดตามกฎเกณฑ์เชิงวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ รู้จักความสวยงามและนำความสามารถ ขั้นตอน การจัดวางภาพ เข้ามาผสมผสานเป็นผลงานทางศิลปะตามเจตนาธรรมณ์ของตนเอง ในภาพวาดแต่ละภาพ เด็กจะนำเอาองค์ประกอบของงานศิลปะมาจัดวางตามความคิด ความรู้สึกของเด็กเอง องค์ประกอบของงานศิลปะมีลักษณะเช่นไร จะกล่าวไว้ในหัวข้อต่อไป

2.5 องค์ประกอบของงานศิลปะ

องค์ประกอบของงานศิลปะมีพื้นฐานของการรับรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบทางศิลปะดังนี้

1. ส่วนประกอบทางศิลปะขั้นพื้นฐาน ได้แก่ เส้น รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว ขนาดและสัดส่วนน้ำหนัก บริเวณว่าง

2. ส่วนประกอบที่เกิดจากการเชื่อมโยงส่วนประกอบขั้นพื้นฐานเข้าด้วยกัน ได้แก่ จังหวะลีลาความเคลื่อนไหวความสมดุล ความกลมกลืน และความเป็นเอกภาพ

การรับรู้และความเข้าใจ ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับส่วนประกอบทางศิลปะ ถูกนำมาใช้ในการจัดระบบในผลงานศิลปะ ได้ 3 รูปแบบคือ รูปแบบคล้ายจริง (Realistic) รูปแบบลดตัดทอน (Distortion) และรูปแบบนามธรรม (abstract) ดังนั้นผู้ที่จัดระบบภาพได้ดีจึงต้องเข้าใจความคิดรวบยอดของส่วนประกอบทางศิลปะขั้นมูลฐาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เส้น (Line) คือส่วนประกอบทางศิลปะที่เกิดจากการนำจุดเล็กๆ มาวางต่อกันจนกลายเป็นเส้น เส้นมีความสัมพันธ์กับความรู้สึก เส้นแต่ละชนิดเมื่อถูกนำมาจัดองค์ประกอบเป็นผลงานศิลปะจะมีอิทธิพลต่อความรู้สึกรับรู้ของมนุษย์ที่แตกต่างกัน เช่น เมื่อเห็นกลุ่มของเส้นตรงในแนวตั้ง เรารู้สึกถึงความแข็งแรง มั่นคง มากกว่าเมื่อเราเห็นเส้นโค้ง เป็นต้น กล่าวถึงผลงานการวาดเขียน การนำเอาลายเส้นมาใช้ในการถ่ายทอดน้ำหนัก แสงเงา นิยมใช้ลายเส้นอยู่ 3 ลักษณะคือ

1.1 ลายเส้นทางเดียว คือ ลายเส้นที่เขียนเรียงกันอย่างเป็นระเบียบไปในทิศทางเดียวกันเพื่อแทนค่าของแสงเงาที่มองเห็นจากวัตถุจริงซึ่งเป็นแบบ

1.2 ลายเส้นขัดกัน คือ ลายเส้นที่เขียนขัดกัน โดยมีวัตถุประสงค์ให้ภาพเขียนดูน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ลายเส้นขัดกันนี้ศิลปินในยุคเรอเนซองส์นิยมนำมาใช้ในผลงานการวาดเขียนของพวกเขาเป็นอย่างมาก เป็นลายเส้นที่ถูกนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาการถ่ายทอดร่างกายของมนุษย์ และกล้ามเนื้อ แขนขา ได้อย่างสวยงามมาก

1.3 ลายเส้นนวน คือ ลายเส้นที่เขียนวนไปวนมาเพื่อแทนค่าแสงเงาของวัตถุที่เป็นต้นแบบ ลายเส้นนวนนี้ช่วยให้ผลงานที่ปรากฏออกมาดูแปลกตาน่าสนใจ

นอกจากการถ่ายทอดแสงเงาด้วยลายเส้นทั้ง 3 ลักษณะแล้วยังมีเทคนิคการถ่ายทอดรูปแบบการวาดเขียน โดยการแทนค่าของแสงและเงาด้วยน้ำหนักอ่อนแก่ ซึ่งเป็นวิธีการซึ่งได้รับความนิยมเป็นอย่างมากเช่นกัน การถ่ายทอดค่าน้ำหนักอ่อนแก่ นี้ อาจเป็นการถ่ายทอดผลงานการวาดเขียนด้วยวัสดุเปียก หรือวัสดุแห้งก็ได้ ได้แก่ ดินสอถ่าน ถ่านเกรยอง สีน้ำ หมึก ฯลฯ ผลงานการวาดเขียนอาจดูนุ่มนวล เมื่อมีการจัดวางน้ำหนักไล่จากอ่อนไปแก่ หรือจากแก่มาอ่อน แต่จะดูตัดกันเมื่อวางน้ำหนักตรงข้ามกันไว้มากเกินไป ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้ถ่ายทอดว่าต้องการถ่ายทอดผลงานวาดเขียนในลักษณะใด

2. รูปร่างและรูปทรง (Shape and form) รูปร่างและรูปทรงเป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการถ่ายทอดผลงานศิลปะ เราทราบกันดีว่า รูปร่างมีลักษณะเป็นสองมิติ รูปร่างและรูปทรงมีความแตกต่างกันที่มิติของภาพกล่าวคือ รูปร่างมีเพียงแค่ความกว้างและความยาวเท่านั้น แต่รูปทรงจะต้องมีปริมาตร คือ มีความลึก ความหนา หรือความสูง เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย สำหรับผลงานการวาดเขียนนั้น สิ่งที่ถูกถ่ายทอดลงบนกรอบของการแสดงออกจะถูกพิจารณาว่าเป็นรูปร่าง หรือรูปทรง ก็ขึ้นอยู่กับข้อตกลงร่วมกันดังนี้

2.1 ภาพวงกลมที่ถ่ายทอดค่าน้ำหนักอ่อน - แก่ ลงบนพื้นระนาบสองมิติ คือ รูปทรงกลม ถ้าพิจารณาโดยยึดถึงการรับรู้ทางการมองเห็นเป็นเกณฑ์วงกลมที่ถูกถ่ายทอดลงบนแผ่นระนาบโดยการไล่ค่าน้ำหนักอ่อนแก่ แทนค่าของแสงและเงา จะดูมีมิติ คือ ดูลึก หรือดูหนา ใกล้เคียงกับวัตถุจริงที่เป็นต้นแบบจะดูเหมือนภาพสามมิติ

2.2 ภาพวงกลมบนพื้นระนาบสองมิติ ไม่ว่าจะเป็นวงกลมที่ถูกถ่ายทอดโดยการไล่ค่าน้ำหนักอ่อน - แก่ หรือไม่ก็ตาม คือรูปร่างวงกลมทั้งสิ้น ถ้าพิจารณาโดยยึดหลักความเข้าใจ และให้ความสำคัญกับระนาบรองรับที่เป็นสองมิติ เพราะถึงแม้ว่าวงกลมจะถูกถ่ายทอดโดยการไล่ค่าน้ำหนักอ่อน-แก่ จนดูเหมือนกับว่าเป็นสามมิติ คือ มีความลึก หรือความหนา แต่มิติที่สามที่เกิดขึ้นนั้นก็ไม่ใช่ของจริง เป็นเพียงแค่สิ่งที่ถูกสร้างขึ้นลวงตา หรือมิติลวงเท่านั้น

จากข้อตกลงที่แตกต่างกันทั้งสองประการนี้ มีผลทำให้คำว่า รูปร่าง และรูปทรงในผลงานการวาดเขียนและผลงานจิตรกรรมมีความสัมพันธ์กันยากที่จะแยกออกจากกันอย่างชัดเจนได้ จนบางครั้งก็มีผู้ใช้คำทั้งสองคำนี้ในความหมายเดียวกัน

3. บริเวณว่าง (Space) มีความหมายกว้างขวางมาก อาจหมายถึง ช่วงห่างระหว่างรูปร่างรูปทรง หมายถึงบริเวณรอบนอกของรูปร่างรูปทรง หรืออาจหมายถึงบริเวณภายในรูปทรงก็ได้

เมื่อกล่าวถึงความสัมพันธ์ของรูปทรงและบริเวณว่าง (Form and Space) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผลงานการออกแบบสองมิติ จะส่งผลต่อการรับรู้และความคิดรวบยอดของผู้ชื่นชมผลงานที่แตกต่างกันได้ เช่น ภาพสองนัย เป็นการรับรู้เรื่องรูปทรงและบริเวณว่าง

(รูปและพื้น) อาจแตกต่างกันตามความสนใจของผู้ดูและจากบทบาทของรูปและพื้นที่อาจสลับกันได้นี้ จึงสรุปเป็นความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปและพื้น (รูปทรงและบริเวณว่าง) ได้ว่า ส่วนที่เป็นรูปทรงก็คือบริเวณว่างในส่วนที่เป็นบวก (Positive Space) และส่วนที่เป็นพื้นก็คือบริเวณว่างในส่วนที่เป็นลบ (Negative Space) ซึ่งบริเวณว่างทั้งสองส่วนนี้จะช่วยส่งเสริมซึ่งกันและกัน

4. ขนาดและสัดส่วน (Size and Proportion) ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับขนาดเป็นสิ่งที่เป็นามธรรม อันที่จริงเราจะไม่สามารถรับรู้ขนาดของสิ่งใดๆ ได้เลย ถ้าไม่มีการเปรียบเทียบเป็นสัดส่วนกับสิ่งอื่น เช่น เราจะไม่มีวันรู้ได้เลยว่า ตัวเราเองมีขนาด “ใหญ่” หรือ “เล็ก” ถ้าเราไม่เปรียบเทียบกับสัดส่วนของคนอื่นเกี่ยวกับเรื่องการรับรู้เรื่องขนาด มนุษย์มีแนวโน้มที่จะยึดเอาตนเองเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ เช่น เรามักจะคิดว่าเหรียญบาทมีขนาดเล็กก็เนื่องมาจากเรายึดเอาตัวของเราเองเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ แต่ถ้าเรานำเอาไปเทียบกับเมล็ดข้าว เราก็จะพบว่าความคิดรวบยอดเกี่ยวกับขนาดของเหรียญบาท ซึ่งเคย “เล็ก” เมื่อเปรียบเทียบกับตัวของเราได้เปลี่ยนเป็น “ใหญ่” เมื่อเทียบกับเมล็ดข้าวไปแล้ว ที่กล่าวถึงนี้เป็นตัวอย่างของขนาดของสิ่งที่เป็นรูปธรรมเท่านั้น แต่ถ้าเป็นขนาดที่เป็นนามธรรมจะยังเป็นปัญหายากต่อการรับรู้และการทำความเข้าใจมากยิ่งขึ้น เช่น ปริมาณหรือขนาดของความเคลื่อนไหว ปริมาณหรือขนาดของความงาม เป็นต้น ซึ่งขนาดและสัดส่วนของสิ่งที่เป็นนามธรรมนี้จะเป็สิ่งที่เปรียบเทียบกันได้ยากมาก

5. น้ำหนัก (Value) ผลงานสองมิติ เช่น ผลงานการวาดเขียนมักมีการถ่ายทอดน้ำหนักเพื่อแทนค่าของแสงและเงาที่มองเห็นจากวัตถุจริง หรือมีฉะนั้นก็มักจะถ่ายทอน้ำหนักเพื่อให้เกิดความงามในผลงานนั้นๆ โดยไม่ยึดถือธรรมชาติเป็นต้นแบบ

การถ่ายทอดน้ำหนักในผลงานการวาดเขียน หมายถึงการถ่ายทอดค่าระหว่างดำกับขาว หรือค่าความสว่างกับความมืดนั่นเอง น้ำหนักที่ถูกถ่ายทอดลงบนผลงานการวาดเขียนส่วนมากนิยมถ่ายทอดโดยไล่ค่าน้ำหนักอย่างน้อย 3 ค่า คือ น้ำหนักอ่อน น้ำหนักกลาง และน้ำหนักเข้ม การออกแบบจัดวางน้ำหนักในภาพเขียนอาจก่อให้เกิดผลตามความรู้สึกรับรู้ ดังนี้

5.1 รู้สึกตัดกัน เกิดจากการจัดวางน้ำหนักที่แตกต่างกันไวใกล้ๆ กัน

5.2 รู้สึกกลมกลืน เกิดจากการจัดวางน้ำหนักที่ใกล้เคียงกันเข้าไว้ด้วยกัน

นอกจากนี้การจัดวางน้ำหนักในผลงานการวาดเขียนยังทำให้เกิดการรับรู้มิติในภาพเขียนได้โดยอาจถ่ายทอน้ำหนักได้ ดังนี้

5.2.1 การวาดเขียนให้เกิดการรับรู้มิติของภาพโดยจัดให้สิ่งที่อยู่ใกล้มีน้ำหนักอ่อน และสิ่งที่อยู่ใกล้มีน้ำหนักเข้ม เรียกว่า ใกล้สว่าง ใกล้มืด

5.2.2 การวาดเขียนให้รับรู้มิติของภาพโดยจัดให้สิ่งที่อยู่ใกล้มีน้ำหนักเข้ม และสิ่งที่อยู่ใกล้มีน้ำหนักอ่อน เรียกว่า ใกล้มืด ใกล้สว่าง

6. ลักษณะผิว (Texture) ส่งผลต่อการรับรู้ทางด้านประสาทสัมผัสของเราเสมอ ถ้ากล่าวถึงลักษณะผิวที่ส่งผลต่อการรับรู้ทางการมองเห็น จะพบว่าลักษณะผิวที่แตกต่างกันย่อมทำให้ความรู้สึกรับรู้จากการมองเห็นแตกต่างกัน เช่น วัตถุที่มีผิวหยาบให้ความรู้สึกหยาบกระด้าง และ

มักดูใกล้เคียงมากกว่าวัตถุผิวละเอียด ในส่วนของการรับรู้จากกายสัมผัส เราจะพบว่า ผิวหยาบให้ความรู้สึกสากมือมากกว่าผิวเรียบ เป็นต้น (จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า. 2545 : 24 - 27)

สรุปได้ว่า การวาดภาพระบายสีที่เด็กถ่ายทอดออกมา จะมีองค์ประกอบของงานศิลปะที่สามารถพบในผลงานประกอบไปด้วย เส้น รูปร่าง - รูปทรง ขนาดและส่วนส่วนของรูปทรงในบริเวณว่าง การถ่ายทอดน้ำหนักของแสงเงาที่ปรากฏเป็นพื้นผิว

จากความสำคัญของการวาดภาพระบายสี ความสามารถทางศิลปะ และพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก มีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการวาดภาพระบายสีที่ส่งผลต่อการพัฒนาเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ดังจะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวาดภาพระบายสี

จรรยา ชื่นเกษม (2540 : 154) ศึกษาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ อายุระหว่าง 8 - 15 ปี ระดับเซาร์ปีญญา 50 - 70 ไม่มีความพิการซ้ำซ้อน ของโรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 12 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมวาดภาพประกอบการเล่านิทานเป็นเวลา 10 สัปดาห์ แบบแผนการทดลองวิจัยเป็นแบบ Randomized One Group Pretest - Posttest Design เครื่องมือที่ใช้คือ แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ แบบวาดภาพของเจเลน (The Test For Creative Thinking - Drawing Production) (TCT - DP) สถิติที่ใช้ t-test แบบ dependent ผลวิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ หลังจากที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมวาดภาพประกอบการเล่านิทาน มีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คาร์เตอร์ และมิลเลอร์ (สุจิตรา สุขเกษม. 2538 : 51 ; อ้างอิงจาก Carter and Miller. 1971. *Academic Therapy*. March 1. pp. 245 - 252) ได้ทำการศึกษาโดยใช้ทัศนศิลป์ทดลองสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เพื่อหาวิธีการที่จะส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของเด็กเหล่านี้ ผลการศึกษาพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเหล่านี้มีความสนใจในกิจกรรมศิลปะที่จัดให้เป็นอย่างมาก และกิจกรรมศิลปะที่จัดให้สามารถทำให้เด็กรู้จักตัวเอง มีประสบการณ์เพิ่มขึ้น ความสัมพันธ์ของมือ และตาดีขึ้น และมีระยะความสนใจมากกว่าเดิม อีกทั้งเด็กเหล่านี้ยังสามารถถ่ายทอดจินตนาการของเขามาด้วยการใช้กิจกรรมทัศนศิลป์อีกด้วย

ซิลเวอร์ (สุจิตรา สุขเกษม. 2538 : 51 ; อ้างอิงจาก Silver. 1975. *American Journal of Art Therapy*. February 12. pp. 29 - 49) ได้ศึกษาโดยทำการสังเกต และศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของเด็กพิเศษกลุ่มหนึ่ง เพื่อที่จะค้นหาลักษณะพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตัวเด็ก ผลการศึกษาและการสังเกตพบว่าเด็กเหล่านี้ใช้ศิลปะในการแสดงความรู้สึกความนึกคิดของเขา และศิลปะยังสามารถค้นหาและพัฒนาความสามารถพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตัวเด็กได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังพบอีกว่าศิลปะเป็นส่วนสำคัญที่สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อค้นหาและพัฒนา

ความสามารถทางด้านภาษา ของเด็กพิเศษซึ่งเด็กเหล่านี้สามารถใช้กระบวนการทางศิลปะที่เปิดกว้างในการแก้ปัญหา และพัฒนาความคิดความสามารถของเขาได้

วูด (สุจิตรา สุขเกษม. 2538 : 51 ; อ้างอิงจาก Wood. 1977. *Academic Therapy*. April 12. pp.455 – 462) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้ศิลปะในการช่วยให้เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ มีความสามารถในการรับรู้ทางสายตา ผลจากการศึกษาพบว่า เด็กพิเศษเหล่านี้สามารถถ่ายทอดการรับรู้ทางสายตาได้ดีขึ้นก่อนการทดลองสอนด้วยศิลปะ

แอนเดอร์สัน (สุจิตรา สุขเกษม. 2538 : 52 ; อ้างอิงจาก Anderson. 1983. *Art Therapy*. October. pp. 37) ได้ศึกษาผลการศึกษาศึกษาของ วอล์คเกอร์ (Walker. 1980) กับผลการศึกษาศึกษาของ กรีน และแฮสเซลบริง (Greene and Hasselbring 1981) สรุปได้ว่าการใช้ศิลปะในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จะสามารถช่วยบำบัดทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาดีขึ้น และการใช้ศิลปะจะสามารถช่วยพัฒนาการทางกายในเด็กช่วยให้เด็กเกิดการรับรู้ทางภาษา

กีเซล (ลัดดา ลีตระกูล. 2531 : 35 ; อ้างอิงจาก Gesell. 1940. *The First Five Year of Life*. pp.148 – 152) ได้ศึกษาพัฒนาการการวาดภาพของเด็กปฐมวัย พบว่า ระดับอายุมีความสัมพันธ์กับภาพวาดของเด็ก และกล่าวถึงลักษณะการวาดภาพของเด็กอายุ 3 – 5 ปี ว่า

อายุ 3 ปี ภาพที่เขียนยังดูไม่ออกว่าเป็นภาพอะไร แต่เริ่มใช้รูปทรง

อายุ 4 ปี ภาพที่เขียนใช้รูปทรงต่าง ๆ กัน

อายุ 5 ปี เขียนภาพง่าย ๆ ได้ แต่ยังไม่แสดงให้เห็นการใช้รูปทรงต่าง ๆ อยู่

จากการศึกษารายละเอียดการเขียนภาพคน กีเซล ได้สรุปเป็นร้อยละของการเขียนภาพตามอายุต่าง ๆ ดังนี้

ตาราง 2 แสดงค่าร้อยละของการเขียนภาพตามอายุต่างๆ

รายละเอียดของภาพที่เขียน	3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
ศีรษะ	24	79	95	100
ตา	12	52	88	83
ขา	12	42	86	100
ปาก	12	32	82	83
ลำตัว	6	35	67	89
เท้า	6	32	63	95
จมูก	0	23	79	83

ตาราง 2 (ต่อ)

รายละเอียดของภาพที่เขียน	3 ปี	4 ปี	5 ปี	6 ปี
แขน	0	13	54	78
มือ	0	10	16	56
ผม	6	6	32	28
นิ้ว	0	3	25	33
หู	0	3	11	32
คอ	0	0	9	56
หมวก	0	3	16	50
เสื้อผ้า	0	3	4	44
กระดุม	0	0	18	22

นอกจากนี้เทเลอร์ และบาชารัค (ลัดดา ลีตระกูล. 2531 : 36 ; อ้างอิงจาก Taylor and Bacharach. 1981. Child Development. pp. 373 – 375) ได้ทำการศึกษาทฤษฎีแห่งพัฒนาการในการวาดภาพของเด็กโดยศึกษาเด็ก 3 ระดับอายุ คือ อายุ 3 - 4 ปี อายุ 4 - 5 ปี และ อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังอยู่ในสถานรับเลี้ยงเด็กกลางวัน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 99 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ บัตรภาพคนจำนวน 5 แผ่น แต่ละแผ่นมีความแตกต่างกันในด้านรูปแบบของภาพคน คือ แบบที่ 1 เป็นภาพคนที่มีความสมบูรณ์ คือมีศีรษะ ลำตัว แขนและขา แบบที่ 2 เป็นภาพคนที่มีแขนต่อจากศีรษะ แบบที่ 3 เป็นภาพคนที่มีแขนและขาต่อจากศีรษะ ไม่มีลำตัว โดยเด็กแต่ละคนจะได้เลือกภาพใดภาพหนึ่งเป็นภาพที่เหมือนคนมากที่สุด แบบที่เด็กเลือกจะถูกบันทึกไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจะเก็บภาพแบบที่ 2 และ 3 ออก เหลือไว้เพียงแบบที่ 1 จากนั้นจึงให้เด็กวาดภาพคนที่สมบูรณ์ตามแบบที่ 1 ปรากฏว่า ภาพที่เด็กทั้งหมดวาดแบ่งได้เป็น 3 แบบ คือ แบบที่ 1 วาดภาพแบบนามธรรม เป็นภาพลักษณะขีดเขียน แบบที่ 2 วาดภาพที่มีลักษณะคล้ายลูกอ๊อด คือมีแขนขาต่อจากศีรษะ แบบที่ 3 วาดภาพคนได้สมบูรณ์ ข้อมูลที่ได้ชี้ให้เห็นความเกี่ยวข้องกัน 3 ประการ คือ ประการแรก อายุของเด็กกับแบบของภาพที่เด็กวาด ประการที่สอง อายุของเด็กกับการเลือกภาพ และประการที่สาม การเลือกภาพกับแบบของภาพที่เด็กวาด

ผลของการศึกษาพบว่า เด็กที่มีอายุน้อยจะวาดภาพแบบนามธรรมมากกว่าเด็กที่มีอายุมากกว่า โดยพบว่าเด็กระดับอายุ 3, 4, 5 ปี วาดภาพแบบนามธรรมคิดเป็นร้อยละ 45, 12 และ

00 ตามลำดับ สำหรับการวาดภาพคนที่สมบูรณ์นั้นคิดเป็นร้อยละ 12, 42 และ 88 ตามลำดับ ข้อสังเกตที่พบในการวิจัยนี้คือ เด็กที่วาดภาพแบบนามธรรมและเด็กที่วาดภาพคนได้สมบูรณ์นั้นส่วนใหญ่เลือกภาพแบบที่ 1 ว่าเป็นภาพที่เหมือนคนมากที่สุด แต่เด็กที่วาดภาพคล้ายลูกอ๊อดเลือกภาพคนแบบที่ 2 คือแบบเดียวกับที่ตนวาดมากที่สุด ข้อสังเกตนี้เทเลอร์ และบาชารห์ ต่างเห็นว่า เป็นสิ่งสำคัญที่นำมีการศึกษาต่อไปว่า การเปลี่ยนแปลงรูปแบบคนที่เด็กเลือกนั้นมีผลมาจากการค้นพบบางสิ่งบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับวัตถุหรือสิ่งที่วาด ซึ่งมีอิทธิพลต่อความรู้ความสนใจของเด็กในช่วงระยะต่าง ๆ กัน ดังนั้นสิ่งที่เด็กบรรยายเป็นภาพวาดจึงน่าจะเป็นประโยชน์ที่จะค้นพบว่าเด็กเปลี่ยนแปลงความรู้ หรือความทรงจำในทิศทางใด ให้เล็งเห็นว่าอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมนั้นอาจมีผลให้การวาดภาพเปลี่ยนแปลงไป และในขณะเดียวกันก็อาจใช้ความสามารถในการวาดภาพเป็นเครื่องมือศึกษาเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดกับตัวเด็กได้ นอกเหนือจากการศึกษาภาพวาดในแง่ของพัฒนาการเท่านั้น

จากงานวิจัย สรุปได้ว่า ศิลปะมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ การวาดภาพระบายสีเป็นสิ่งเร้าอย่างหนึ่งที่น่าสนใจในการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ในการหยิบ จับ วาง ฯลฯ เพื่อดำเนินกิจกรรมที่จำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน เช่น การรับประทานอาหาร การแต่งกาย ตลอดจนการขีดเขียนเมื่อเด็กเริ่มเข้าวัยเรียน ความสามารถดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพได้ดียิ่ง ต่อเมื่อได้รับการจัดประสบการณ์ให้ฝึกฝน จนเกิดความชำนาญที่เหมาะสมกับวัย และความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้งห้า

ความหมาย การรับรู้ และการทำงานของอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า มีผู้ให้ความหมายและศึกษาดังนี้

3.1 ความหมายของอวัยวะสัมผัสทั้งห้า

กัลยา สุวรรณแสง (2532 : 127) กล่าวว่าไว้ว่า สัมผัส (Sensation) หมายถึง อาการตื่นตัวของประสาท เมื่อมีสิ่งมาเร้าเป็นการติดต่อลำดับแรก

นันทน์ เสถียรศักดิ์พงศ์ และอริสา พงศ์ศักดิ์ศรี (2538 : 1) ได้กล่าวไว้ว่า ในการรับรู้ไม่เพียงแต่เป็นความสามารถรับสิ่งเร้าจากสิ่งแวดล้อมและภายในร่างกายเท่านั้น แต่รวมไปถึงสิ่งเร้าที่มากระทบได้โดยอาศัยความสัมพันธ์เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้าคือ การรับรู้สัมผัส การมองเห็น การได้ยิน การรับรส และการรับกลิ่น โดยมนุษย์จะต้องจัดระเบียบข้อมูลจากการรับรู้ของตนเอง

แสงเดือน ทวีสิน (2539 : 136) ได้กล่าวถึงความหมายของ Sensation ไว้ว่า มนุษย์สามารถรับรู้ข้อมูลที่ได้จากความรู้สึกสัมผัส จากอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า อันประกอบไปด้วย ตา หู

จมูก ลิ้น และกายสัมผัส มาจำแนกแยกแยะ คัดเลือก วิเคราะห์ ด้วยกระบวนการทำงานของสมอง แล้วแปลงสิ่งนั้นออกมา เพื่อนำไปใช้ในการเรียนรู้ต่อไป

ไพบูล เทวรักษ์ (2537 : 46) ได้กล่าวว่า อวัยวะรับสัมผัสเปรียบเสมือนประตูที่รับเอกสิ่งต่างๆ ไปสู่กระบวนการรับรู้ การเรียนรู้ การจำ การคิด และการตัดสินใจ ซึ่งอวัยวะรับสัมผัสแต่ละลักษณะมีความรู้สึกดังนี้

1. การเห็น (Seeing) เป็นอวัยวะสัมผัสสิ่งต่างๆ โครงสร้างของตาเปรียบได้กับลักษณะทั่วไปของกล้องถ่ายรูป เมื่อลำแสงผ่านเลนส์ ภาพจะปรากฏลงบนฟิล์ม ภาพจะตกลงบนเรตินา (Retina) มีเซลล์ประสาทรับภาพเป็นจำนวนมากทำหน้าที่ในการเห็นเซลล์เหล่านี้ได้แก่ ไรต์ (Rods) และโคน (Cones) โดยเฉพาะมีอยู่มากที่โฟเวีย (Fovea) (รัจรี นพเกตุ. 2540 : 41)
 2. การได้ยิน (Hearing) มีอวัยวะสัมผัส คือ หู ทำหน้าที่รับคลื่นเสียง และส่งผ่านไปยังประสาทส่วนที่เกี่ยวกับการได้ยิน เมื่อคลื่นเสียงมากระทบ (Basilar Membrane) สั่นไปตามแรงของคลื่นเสียง และกระตุ้นให้ (Organ of Corti) ผลิตกระแสประสาทแล่นผ่าน (Lamina Spiralis) ไปยังเขตการได้ยิน จึงเกิดการได้ยินขึ้น (รัจรี นพเกตุ. 2540 : 29)
 3. การรู้รส (Taste) เป็นการสัมผัสที่เกี่ยวกับสารเคมีต่างๆ โดยเฉพาะอาหารนั้นมี (Taste Buds) เป็นประสาทรับสัมผัสซึ่งอยู่ตามบริเวณลิ้น กระพุ้งแก้ม และภายในช่องปาก สำหรับมนุษย์มีจำนวน 9,000 Taste Buds ในแต่ละ Taste Buds จะมีเซลล์อยู่ระหว่าง 40 ถึง 60 เซลล์ เมื่อสารมากระทบบริเวณพื้นผิวคนก็จะรู้สึกถึงรสชาติจากการสัมผัสนี้ ส่วนความรู้สึกว่ารสเปรี้ยว เค็ม หวาน ขม จะอยู่ในส่วนต่างๆ ของลิ้น (รัจรี นพเกตุ. 2540 : 63)
 4. การได้กลิ่น (Smell) เป็นการที่จมูกจะดูดดมเอาแร่ธาตุที่มีส่วนผสมสารเคมีต่างๆ ภายในโพรงจมูกจะมีช่องทางสำหรับอากาศผ่านไปกระทบประสาทสัมผัสกลิ่น ชื่อว่า Olfactory Nerve (รัจรี นพเกตุ. 2540 : 57)
 5. การรู้สึสัมผัสผิวหนัง (The Tactual Sense) ผิวหนังของมนุษย์เป็นแหล่งของความรู้สึกสัมผัสนานาชนิด เช่น ความเจ็บปวด ร้อน และหนาว ซึ่งต่างก็มีประสาทสัมผัสเฉพาะหน่วยที่อยู่บริเวณผิวหนัง บางแห่งอาจถูกเร้าด้วยแรงกดเพียงเบาๆ ก็รู้สึกได้ บริเวณที่มีความรู้สึกไว้มาก เช่น ที่ปลายนิ้ว และที่ริมฝีปาก ผิวหนังของแต่ละคนย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกแตกต่างกันจากความหลากหลายของสิ่งเร้า และบริเวณรับสัมผัสของมนุษย์ (ไพบูล เทวรักษ์. 2537 : 55)
- จิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์ (มณฑา ไร่มิม. 2544 : 20 ; อ้างอิงจาก จิราภรณ์ ตั้งกิตติภาภรณ์. 2532. จิตวิทยาเบื้องต้น. หน้า 86 – 87) ได้อธิบายเกี่ยวกับอวัยวะรับสัมผัสไว้ว่า เป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่รับสัมผัส สิ่งเร้ารอบตัว หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นเครื่องรับ (Receptor) ประเภทรับสัมผัส แบ่งเป็น 3 ระบบ คือ
1. สัมผัสส่วนไกล (Higher Sense Exteroceptors) ได้แก่ ตา หู
 2. สัมผัสส่วนใกล้ (Lower Sense Proprioceptors) ได้แก่ จมูก ลิ้น ผิวหนัง
 3. สัมผัสส่วนไกล (Deep Sense Interoceptors) ได้แก่ สัมผัสการเคลื่อนไหว

3.2 การรับรู้ของอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า

สมน อมรวิวัฒน์ (2543 : 33) กล่าวว่า ระบบประสาทสัมผัสนั้น ธรรมชาติได้สร้างให้มนุษย์มีผัสสะ หรือระบบสัมผัสถึง 5 ระบบคือ ตา หู จมูก ลิ้น กายสัมผัส การสัมผัสที่ช่วยให้ได้เห็น ได้กลิ่น ได้ลิ้มรส และได้พูด ให้คนสามารถที่จะสัมผัส เย็น ร้อน อ่อน แข็ง นุ่ม กระด้าง และทำให้คนมีความรู้สึกที่จะรับส่งกันได้ แต่เมื่อมนุษย์เข้ามาอยู่ในห้องเรียนไม่ได้ใช้ประโยชน์จากการสัมผัสทั้ง 5 ใช้แต่เพียง 2 สัมผัส คือ ใช้ตาหู หูฟังเท่านั้น ส่วนสัมผัสอื่นๆ เช่น นักเรียนจะออกไปดูเครื่องบิน แต่ทำไม่ได้เพราะระเบียบวินัยบังคับไม่ให้ลุกจากที่นั่ง โอกาสที่ครูจะได้สัมผัสกับเด็ก เด็กสัมผัสกับเพื่อน สัมผัสกับสิ่งแวดล้อม จึงมีอยู่น้อยมาก

ธัญญา บุปผเวช และคณะ (2525 : 84) ได้กล่าวไว้ว่า ความรู้สึกของเราเป็นสิ่งที่ทำให้เราเกิดการติดต่อจากโลกภายนอก ทำให้เกิดการปรับตัว หรือหลีกเลี่ยงอันตรายได้ อวัยวะรับสัมผัสของคนเรา อันได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น ผิวหนัง เมื่อมีพลังมากกระตุ้นที่อวัยวะรับความรู้สึก มีปริมาณมากพอที่จะให้เกิดความรู้สึกก็จะเกิดขึ้น เป็นกระแสประสาทส่งไปยังระบบประสาทให้มีการตอบสนองสิ่งกระตุ้นนั้น

สปีลกี (Spelke. 1985 : 223 – 273) ได้กล่าวไว้ว่า มนุษย์สามารถรับรู้ประสาทสัมผัสได้มากกว่าหนึ่งประสาทสัมผัส เช่น เราเห็นและได้ยินนกร้องเพลง เป็นภาพและเสียงที่ถูกรับรู้ว่าจะเกิดขึ้นในเวลาและสถานที่เดียวกัน หรือเราเห็นและรู้สึกว่าได้ชะง่อนเพราะเราเห็นจากการมอง และรู้สึกถึงความชะง่อนจากการสัมผัส ความสามารถในการรับรู้สิ่งที่เป็นนามธรรม นักปรัชญาและนักจิตวิทยาได้ให้ทัศนะไว้หลายแบบเกี่ยวกับการพัฒนาของความสามารถในการรับรู้ความสัมพันธ์ระหว่างหมวดประสาทสัมผัส (Flavell. 1985 ; Citing Bower. 1977 ; Meltzoff. 1981 ; Spelke. 1985) ทั้งสองกลุ่มต่างยอมรับว่าการเรียนรู้หรือประสบการณ์มีบทบาทต่อการพัฒนาการ สปีลกี (Spelke. 1985 : 223 – 273) ได้เสนอแนวคิดไว้ว่า เด็กรับรู้ว่า นกกำลังร้องเพลงก็เมื่อเขามีประสบการณ์พบนกมาก่อน มิฉะนั้นแล้วเขาก็อาจจะรับรู้เพียงเสียงวัตถุเล็กๆ ที่อยู่บนต้นไม้เท่านั้น แต่สิ่งที่นักทฤษฎีโต้เถียงกันอยู่ก็คือ ประสาทสัมผัสหมวดต่างๆ มีการเชื่อมโยงกันมาตั้งแต่เกิดก่อนที่จะเด็กจะมีประสบการณ์

โกวิท ประวาลพุกษ์ และคณะ (2541 : 1 - 8) เราเห็นลูกโป่งด้วยตาของเรา ตาของเรามีประสาทสัมผัสเกี่ยวกับการเห็น เราชอบฟังเพลงไพเราะ หูของเราใช้ฟังเสียงและมีประสาทสัมผัสเกี่ยวกับการฟัง เราสัมผัสด้วยลิ้น ลิ้นมีประสาทสัมผัสเกี่ยวกับการรับรู้รสเผ็ด เปรี้ยว เค็ม หวาน ขม เราได้กลิ่นต่างๆ ด้วยจมูก จมูกมีประสาทสัมผัสเกี่ยวกับการรับรู้กลิ่น ผิวหนังของเรารับรู้การสัมผัสของร่างกายกับสภาพแวดล้อม เช่น ร้อน เย็น เปียก แห้ง ผิวหนังเป็นอวัยวะที่มีประสาทรับรู้การสัมผัส สมองเป็นอวัยวะที่สำคัญคอยควบคุมการรับรู้ และประสาทสัมผัสทั้ง 5 แล้วส่งการตอบรับ สัมผัสการเห็น สัมผัสกลิ่น สัมผัสรส สัมผัสกับเสียง และสัมผัสร้อน - เย็น

สุวิทย์ มูลคำ (2543 : 49) การรับรู้ที่ถาวรเกิดจากประสบการณ์ด้านประสาทสัมผัส รูป รส กลิ่น เสียง สัมผัส เช่น การทดลองหรือปฏิบัติการดู การฟัง การชิม การดมกลิ่น นอกจากนั้น

ต้องมีการบูรณาการข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ใหม่ ที่ได้รับมาผสมผสานเชื่อมโยง ประสบการณ์ หรือ ความรู้เดิม เพื่อขยายหรือสร้างความรู้ใหม่ อีกทั้งมีการนำความรู้มาประยุกต์เพื่อนำไปใช้ในการดำรงชีวิต หรือการแก้ปัญหาในการทำงาน ทั้งนี้ก็เพื่อเชื่อมโยงความรู้สู่การปฏิบัติจริงในวิถีชีวิต จากการศึกษาในประเทศเยอรมัน พบว่า การเรียนรู้ระบบต่างๆ ของร่างกาย มีดังนี้

การเรียนรู้จากการดู การเห็น	ร้อยละ 83
การเรียนรู้จากการดมกลิ่น	ร้อยละ 11
การเรียนรู้จากการฟัง	ร้อยละ 10
การเรียนรู้จากการสัมผัส	ร้อยละ 2
การเรียนรู้จากการชิม	ร้อยละ 1

จากการศึกษาจะเห็นได้ว่า การเรียนรู้ที่มนุษย์เราเรียนรู้มากที่สุด คือ ตา ซึ่งขัดแย้งกับผลการวิจัย ประสิทธิภาพของการเรียนรู้ ด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

ตาราง 3 พฤติกรรมการเรียนรู้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้

พฤติกรรมการเรียนรู้	ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ (ร้อยละ)
ได้อ่าน	10
ได้ยิน	20
ได้เห็น	30
ได้เห็น และได้ยิน	50
ได้พูด	70
ได้พูด ได้ทำ	90

รัจรี นพเกตุ (2540 : 74) กล่าวว่า iva ความรู้สึกล้มผัส (Pressure Sensitivity) ประสาทรับสัมผัสส่วนใหญ่อยู่ใต้ผิวหนังตื้นๆ มนุษย์เราส่วนที่ไวต่อความรู้สึกที่สุด ได้แก่ ปลายนิ้ว มือ ปาก ปลายลิ้น ส่วนที่รองลงมา คือ แขน ขา ลำตัว

โสภา ชูพิกุลชัย (2522 : 123) กล่าวว่า อวัยวะสัมผัส หมายถึง เครื่องมือที่มนุษย์ใช้เกี่ยวกับการมีปฏิกริยาตอบสนองสิ่งต่างๆ ที่มาเรา

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากการที่อวัยวะรับสัมผัสรับรู้และสัมผัสสิ่งเร้า ที่มากระทบ อวัยวะทั้ง 5 คือ หู ตา จมูก ลิ้น ผิวหนัง ซึ่งประสาทสัมผัสจะส่งไปยังสมอง เพื่อทำหน้าที่แปลความหมายของสิ่งเร้านั้นๆ จากกระบวนการรับรู้ดังกล่าว สามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กที่มีความบกพร่องระดับเรียนได้ให้มีประสบการณ์การรับรู้สัมผัส เพื่อให้มี

ประสบการณ์เรียนรู้สิ่งต่างๆ โดยการเชื่อมโยงการรับรู้สัมผัสกับกิจกรรมที่เด็กสนใจ เช่น การวาดภาพระบายสี การปั้น เป็นต้น

3.3 การทำงานของอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า

การทำงานของอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้า สามารถแบ่งได้เป็น 5 ด้านดังนี้

3.3.1 การมองเห็น (Vision) อวัยวะที่สำคัญสำหรับใช้มองเห็นภาพ คือ ตามนุษย์ ซึ่งสามารถปรับแสงในตำแหน่งตามความต้องการได้ ตามนุษย์มีความไวต่อแสงมากที่สุด

3.3.2 การได้ยิน (Audition) สิ่งเร้าสำหรับอวัยวะในการได้ยิน เกิดจากความสั่นสะเทือนในการเคลื่อนไหวของเสียง

3.3.3 การได้กลิ่น (Sense of Smell) ทำหน้าที่รับรู้เรื่องกลิ่น ได้แก่ จมูก ภายในจมูกประกอบด้วยเยื่อบางๆ ในช่องจมูก ซึ่งมีปุ่มประสาท

3.3.4 การรับรส (Sense of Taste) อวัยวะรับสัมผัสเกี่ยวกับรส คือ ลิ้น ซึ่งมีปุ่มสัมผัสรส (Taste Buds) รวมกันอยู่เป็นกลุ่ม จำนวนถึง 10,000 อยู่บริเวณผิวบนและด้านข้างของลิ้น ประสาทสัมผัสจะรับรสพื้นฐานได้เพียง 4 รส คือ รสเปรี้ยว รสหวาน รสเค็มและรสขม

3.3.5 การรับสัมผัสทางผิวหนัง ผิวหนังของคนมีความรู้สึกไวต่อการสัมผัส ได้ผิวหนังมีเซลล์ประสาทหลายชนิด ทำหน้าที่รับความรู้สึกไปยังสมอง ความรู้สึกพื้นฐานจะรับประสาททางผิวหนัง มี 4 ชนิดคือ การแตะ การกด การรับอุณหภูมิอุ่นเย็น การรับสัมผัสเจ็บ (มณฑา ไรท์ม. 2544 : 23)

จรรยา สุวรรณทัต และคณะ (2529 : 44) กล่าวว่าไว้ว่า อวัยวะทางประสาทสัมผัสต่างๆ ถูกสร้างขึ้นเป็นอย่างดีในตัวเด็ก หากคอยเวลาเพื่อให้เด็กโตขึ้นก่อนที่จะสามารถใช้ความรู้สึกต่างๆ ทางประสาทสัมผัสได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความหมาย การโต้ตอบของเด็กต่อแรงกระตุ้นของอวัยวะสัมผัส เด็กจะเริ่มเข้าใจสิ่งที่เห็น สิ่งที่ได้ยิน สิ่งที่ทำให้ความรู้สึกจากการสัมผัส รู้จักรส รู้จักกลิ่น กระบวนการเรียนรู้เหล่านี้จะเป็นหนทางในการทำให้เด็กได้ใช้ในการตัดสินใจ และเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น

กิฟลี วรรณจิต (มณฑา ไรท์ม. 2544 : 23 ; อ้างอิงจาก กิฟลี วรรณจิต. 2538. หน้า 74 - 75) ได้กล่าวไว้ว่า อวัยวะสัมผัสกับการรับรู้ มนุษย์ย่อมมีพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะมีระบบประสาทและอวัยวะสัมผัส เป็นปัจจัยสำคัญของขบวนการรับรู้ เพราะอวัยวะสัมผัสรับสิ่งเร้าที่มากกระทบประสาทสัมผัสส่งกระแสไปยังสมอง เพื่อแปลความหมายออกมาเกิดเป็นการรับรู้ การที่บุคคลจะรับรู้สิ่งเร้าได้ดีนั้นจะต้องประกอบไปด้วย

1. หากบุคคลนั้นมีอวัยวะสัมผัสที่สมบูรณ์ เช่น มีตา หู จมูก ลิ้น ร่างกายปกติ การแปลความหมาย

2. การแปลความหมาย บุคคลรับรู้สิ่งเร้าได้ดีได้ถูกต้อง จะแปลความหมายโดยอาศัยสมรรถภาพของสมองเป็นสำคัญ

3. การใช้ประสบการณ์เดิม บุคคลรับรู้สิ่งเร้าได้ดีและถูกต้อง แสดงว่าบุคคลนั้นมีประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ใหม่ๆ

4. ความตั้งใจที่จะรับรู้ มีลักษณะกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ได้ดี และลักษณะตรงกับ ความสนใจที่จะรับรู้

การทำงานของประสาทสัมผัสทั้งห้า เข้าไปสู่การมองเห็น การได้ดมกลิ่น การได้ฟัง การได้สัมผัส การได้ยีน จะผ่านเข้าสู่กระบวนการข้อมูลและเก็บรักษาไว้ในความทรงจำ ส่วนหนึ่งของข้อมูลได้ถูกกลั่นกรองมาใช้ ข้อมูลที่ไม่ต้องการก็จะเลือนหายไป ดังเช่น กระบวนการของการจำ

เกียร์ติววรรณ อมาตยกุล (2539 : 19) ได้กล่าวว่า การรับรู้ที่เด็กได้สัมผัสสิ่งต่างๆ โดยการดมกลิ่นของดอกไม้ การชิม การฟัง การมองเห็น และการสัมผัส เขาจะได้รับความรู้สึกจาก สิ่งรอบตัวแปลกๆ ใหม่ๆ จะทำให้จิตสำนึกของการรับรู้ของเด็กแต่ละคนได้รับการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว มาเรีย มอนเตสซอรี (Maria Montessori) นักจิตวิทยาการศึกษา ได้บันทึกความ สนุกสนานในการใช้ประสาทสัมผัสของเด็ก กิจกรรมที่ใช้ประสาทสัมผัสและอวัยวะต่างๆ ในการรับรู้ความรู้สึก เป็นสิ่งที่ให้ความสุขแก่เด็ก และยังเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาสติปัญญาและความสามารถในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ของเด็ก เพราะเด็กเป็นผู้ฝึกฝนทางด้านประสาทสัมผัสด้วยตนเอง ครูและผู้ปกครองไม่จำเป็นต้องบังคับให้เด็กเรียนรู้สิ่งแวดล้อม เด็กจะมีอิสระในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ซึ่งหลักการสอนแบบมอนเตสซอรี มี 3 ขั้นตอนคือ

1. สอนให้เด็กรู้จักชื่อสิ่งของหรืออุปกรณ์นั้นๆ
2. รู้จักชื่อสิ่งของตรงกับชื่อของมัน โดยครูบอกให้เด็กชี้หรือหยิบสิ่งของตามคำสั่ง
3. การจำชื่อได้ตรงกับสิ่งของนั้นๆเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องจากขั้นตอนที่ 1 โดยครูจะหยิบสิ่งของที่ต้องการสอนขึ้นมา แล้วถามเด็กว่า “นี่อะไร” เป็นต้น

จุดประสงค์ของหลักการสอนทั้ง 3 ขั้นตอนเพื่อช่วยให้เด็กเข้าใจ รู้จักอุปกรณ์นั้นๆ ได้ดีขึ้น และยังช่วยให้ครูมีโอกาสได้สังเกตเด็กว่าเขาหยิบจับสิ่งของนั้นอย่างไร (ประมาญ ดิฉินสัน. 2530 : 36-37)

สรุปได้ว่า การทำงานของอวัยวะรับสัมผัสทั้งห้าของมนุษย์ ประกอบด้วย การมองเห็น ,การได้ยิน (การฟัง) ,การได้กลิ่น (การดมกลิ่น), การรับรส (การชิมรส) และการรับสัมผัสทางผิวหนัง (การสัมผัส) เมื่ออวัยวะรับสัมผัสได้สัมผัสรับสิ่งเร้าที่มากกระทบประสาทสัมผัสจะส่งกระแสไปยังสมอง เพื่อแปลความหมายออกมาเกิดเป็นการรับรู้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้เป็นอย่างมาก

3.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้งห้า

วิรุณ ตั้งเจริญ และคณะ (2543 : 17) ได้กล่าวถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับประสาทสัมผัสทั้งห้าไว้ดังนี้

กิจกรรมการเขียนภาพจากเพลง เป็นกิจกรรมที่ใช้เพลงเป็นเนื้อร้อง การเขียนภาพก็จะเขียนตามเนื้อร้องในเพลง กิจกรรมเช่นนี้มักจะได้อาชีพที่แสดงเนื้อหาของเพลงชัดเจน เพลงจะมีเนื้อร้องหรือไม่มีเนื้อร้องก็ได้ บทเพลงที่มีเนื้อหาทำนองอาจเปิดโอกาสให้ผู้ฟังได้จินตนาการอย่างอิสระ การเขียนภาพจากเพลงเพื่อให้เด็กแปลความสนุกสนานจากเพลง แล้วมาสร้างสรรค์เป็นภาพทางทัศนศิลป์ เป็นการปรับเปลี่ยนความรู้สึกสัมผัส (Sensibility) จากการฟังไปสู่การมองเห็น

วิรุณ ตั้งเจริญ (2543 : 97 – 98) ได้กล่าวไว้ว่า ศิลปะจากสถาบันศิลปะในปัจจุบันเน้นความสวยงามเพียงด้านเดียว ไม่ค่อยพบศิลปะจากสถาบันศิลปะที่แสดงความคิด แสดงอารมณ์ แสดงความรู้สึกสัมผัสมากนัก ซึ่งแนวโน้มนี้ได้ส่งผลไปสู่ศิลปศึกษาของเด็กและเยาวชนไม่มากนักแล้วแต่กิจกรรมศิลปศึกษาควรพัฒนาไปในทางใด ผู้เขียนยังมีความเชื่อมั่นว่า กิจกรรมทางศิลปศึกษาควรจะมีการพัฒนาความรู้สึกตอบรับ (Sensibility) เพราะจะส่งผลไปสู่ความคิด จินตนาการ และการสร้างสรรค์

กิจกรรมการเขียนภาพจากกลืน เป็นกิจกรรมเชิงสุนทรียศึกษา (Aesthetic Education) ที่มุ่งพัฒนาความรู้สึกสัมผัสจากโสตประสาทหนึ่งไปยังอีกโสตประสาทหนึ่ง ในแง่ความรู้สึกสัมผัสกลิ่นที่สะอาด กลิ่นที่สกปรก กลิ่นให้ความรู้สึกสวยงามได้ ซึ่งเป็นการพัฒนาร่วมสมัยในปัจจุบัน

กิจกรรมการเขียนภาพจากรส เป็นกิจกรรมที่มุ่งแปรความรู้สึกสัมผัสหนึ่งไปสู่การสร้างสรรค์ อีกสัมผัสหนึ่งเป็นการพัฒนาประสิทธิภาพในการรับรู้ และการแสดงออกไปพร้อมๆ กัน แม้ความรู้สึกสัมผัสจากรสจะนำมาใช้ในการแสดงออกทางทัศนศิลป์ไม่มากนัก สักก็ให้ความรู้สึกเกี่ยวกับรสได้เช่นกัน

กิจกรรมการเขียนภาพจากวัสดุสัมผัส เป็นกิจกรรมการถ่ายทอดวัตถุสัมผัส แปรไปสู่การเขียนภาพระบายสี กิจกรรมที่เน้นต่อวัตถุ ผิวสัมผัส ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการสัมผัส โดยไม่เห็นรูปทรง อาจจะเป็นความรู้สึกที่นุ่มนวล ขยะแขยง รู้สึกเปียก ฯลฯ ความรู้สึกสัมผัสนี้มีความสัมพันธ์ต่อความรู้สึกสัมผัสโดยตรง ถ้าผลงานแสดงรูปทรงวัตถุสิ่งของ สามารถแสดงความรู้สึกสัมผัสเหล่านี้ได้ การแสดงออกน่าจะมีคามหมายยิ่งขึ้น

กิจกรรมการเขียนภาพจินตนาการ มุ่งเน้นการถ่ายทอดประสบการณ์ที่มองเห็นได้ เบื้องหน้า แล้วถ่ายทอดด้วยการเขียนภาพระบายสีปรากฏเป็นผลงานสองมิติ บนพื้นฐานที่มุ่งเน้นการใช้ทักษะ การเขียนภาพ เพื่อแสดงรูปทรงและสีอันจากสื่อจิตใจ (Inspiration) เด็กควรมีเสรีภาพในการแสดงออกทั้งรูปแบบสีสันทัน และความรู้สึกนึกคิด

สรวยพร กุศลสง (2538 : 9) ได้กล่าวไว้ว่า เกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัส หมายถึง การจัดกิจกรรมการเล่นของเด็ก โดยครูแนะนำให้เด็กในเรื่องของการชิม การดมกลิ่น การฟัง การสัมผัส การมองเห็น ซึ่งจะได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการเรียนรู้ จากการสังเกตและจับต้อง เปรียบเทียบส่วนที่หยาบละเอียดเป็นการเพิ่มพูนความสามารถในการเรียนรู้ ในการสัมผัสให้เกิดความรู้สึกที่ถาวร

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมโดยใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าในการเรียนรู้ สามารถนำไปใช้ได้ทั้งในกิจกรรมการเล่นของเด็ก หรือกิจกรรมทางด้านศิลปะซึ่งการวาดภาพระบายสีก็เป็นกิจกรรมทางศิลปะที่สามารถนำกิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าไปใช้ในการเรียนรู้ได้

3.5 เอกสารการรับรู้ทางด้านสุนทรียศาสตร์

พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 ได้แสดงความหมายของคำว่า “สุนทรียศาสตร์” ว่าเป็นวิชาว่าด้วยความนิยมความงาม โดยแยกคำที่มีความหมายคล้ายคลึงกัน คือ “สุนทรีย์” (ศิลปะ) หมายถึง ความรู้สึกถึงคุณค่าของสิ่งงามและความเป็นระเบียบ

สุกรี เจริญสุข (มณฑา ไกรทิม. 2544 : 25 ; อ้างอิงจาก สุกรี เจริญสุข. 2538) ได้กล่าวว่า สุนทรียศาสตร์เป็นเรื่องที่เกี่ยวกับความงาม เป็นคุณสมบัติที่ทุกคนต้องการ สุนทรีย์ยังหมายถึงคุณสมบัติที่สามารถรับรู้ของหู จมูก ลิ้น กายสัมผัส อวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายที่ใช้ในการสัมผัสต้องใช้จิตใจเป็นความรู้สึกในการรับรู้

ไพฑูรย์ พัฒน์ใหญ่ยิ่ง (2542 : 4 - 5) ได้กล่าวไว้ว่า “สุนทรีย์” แปลว่า ความดี ความงาม สุนทรียศาสตร์เป็นเรื่องของความซาบซึ้ง ความงามรวมไปถึงความเพลิดเพลินทางประสาทสัมผัส ซึ่งที่สำคัญต้องมีความสำคัญของการผสมผสานทางอารมณ์และยอมรับการแสดงออกของอารมณ์ที่ประกอบอยู่ในงานศิลปะซึ่งถือว่าสำคัญที่สุด

หากพิจารณาในแง่ของศิลปะ ก็จะมีหมายถึง ความรู้สึกธรรมชาติของคนเรา ที่รู้คุณค่าของวัตถุ ความรู้สึกทางความงามของแต่ละบุคคล เรียกว่า “รสนิยม” (Taste) ความรู้สึกนี้อาจแตกต่างกันได้

ประเสริฐ ศีลรัตน์ (2542 : 13) ได้กล่าวไว้ว่า สุนทรียศาสตร์ หมายถึง ความซาบซึ้งในคุณค่าของสิ่งดีงาม ไพเราะรื่นรมย์ ไม่ว่าจะเป็นธรรมชาติหรือศิลปะ ความรู้สึกนี้จะเจริญขึ้นด้วยประสบการณ์ หรือการศึกษา อบรม ฝึกฝน จนเป็นอุปนิสัย เกิดเป็นรสนิยม (Taste) ซึ่งย่อมแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล (พจนานุกรมศัพท์ศิลปะอังกฤษ – ไทย ฉบับบัณฑิตยสถาน. 2530 : 6)

การมองเห็นของมนุษย์ ตามปกติจะต้องอาศัยปัจจัยสิ่งแวดล้อมเข้าช่วยจึงจะมองเห็นสิ่งนั้นก็คือ แสงสว่างที่ส่งมากระทบวัตถุอย่างใดอย่างหนึ่ง มนุษย์ใช้ตามองประสาทสัมผัสรู้สึก ส่งต่อไปให้สมองตีความหมายกลับมายังจิต แล้วมนุษย์จึงกลั่นกรองสิ่งนั้นออกมาเป็นคำพูดท่าทาง อารมณ์ ความรู้สึก จากการที่มนุษย์เป็นผู้มีความคิด และสติปัญญาจึงทำให้มนุษย์ได้สร้างสรรค์ความเจริญให้โลกน่าอยู่ (สุชาติ สุทธิ. 2535 : 49)

ดังนั้น การรับรู้จึงเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดแก่ประสาทสัมผัสของมนุษย์ด้วยความตั้งใจเพียงส่วนหนึ่งการรับรู้ด้านสุนทรียศาสตร์ เป็นปรากฏการณ์ในการเห็น ในเรื่องของแสง เงา รูป พื้น และ น้ำหนักของวัตถุที่เราเห็นว่าเป็นอะไร และเป็นที่น่าสนใจว่า มนุษย์นั้นมักจะรับรู้ได้ดังต่อไปนี้

1. สภาพส่วนรวมของวัตถุทั้งหมด
2. สภาพความรู้สึกสมดุลงของน้ำหนักร้อนแก่
3. ลักษณะชาติที่เป็นสัดส่วน

อารี สุทธิพันธ์ (2520 : 8) ได้กล่าวไว้ว่า การรับรู้จากประสบการณ์ทางศิลปะนั้น เป็นสื่อความรู้สำหรับผู้แสวงหา ไม่ว่าการรับรู้จะเกิดจากผลงานที่มนุษย์สร้างหรือธรรมชาติ ก็นับว่าเป็นประโยชน์และมีคุณค่าทั้งสิ้น ในความคิดเห็นตามแนวเดิม สุนทรียศาสตร์จะเกี่ยวกับทฤษฎีของความงาม (Theory of Beauty) และปรัชญาแห่งรสนิยม (Philosophy of Taste) ทุกวิชามีความสำคัญ มีหลักการและมีเหตุผลสามารถทดลองปฏิบัติเพื่อแสวงหาแนวความคิดใหม่ๆ ได้ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแสวงหาคูณค่าของความงามในเชิงผลงานของส่วนประกอบต่างๆ ได้ เพราะเป็นศาสตร์ของการรับรู้ก็คือ สุนทรียศาสตร์อย่างวิทยาศาสตร์

วิรุณ ตั้งเจริญ (2543 : 14) ได้กล่าวไว้ว่า เบาว์นการ์เทน (Alexabder Gottlieb Baumgarten) ได้พลิกความหมายทางสุนทรียศาสตร์ให้เปลี่ยนไปอย่างมาก โดยเน้นถึงสภาพการรับรู้ ความคิดเชิงสัมผัส (Sensory cognition) เบาว์นการ์เทน คือ ผู้ตั้งชื่อสุนทรียศาสตร์ว่า เอสเทติกส์ (Aesthetics) เป็นคำที่ใช้ครั้งแรกของหนังสือ เบาว์นการ์เทน พบในบทกวีนิพนธ์แล้วขยายไปสู่แจ่มแจ้ง ได้แก่ การรับรู้ทางด้านประสาทสัมผัส ซึ่งเบาว์นการ์เทน พบในบทกวีนิพนธ์ แล้วขยายไปสู่ศิลปะสาขาอื่น สำหรับการรับรู้ทางประสาทสัมผัส ซึ่งเบาว์นการ์เทน ได้อธิบายว่า หากมีความสมบูรณ์ทางประสาทสัมผัสมากเท่าไร ก็จะยิ่งทำให้กวีนิพนธ์หรืองานศิลปะมีความสมบูรณ์มากเท่านั้น

พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ (2530 : 6) ได้ให้ความหมายของสุนทรียศาสตร์ไว้ว่า ความซาบซึ้งในคุณค่าของสิ่งทั้งดงาม ไพเราะ หรือรื่นรมย์ ไม่ว่าจะเป็นของธรรมชาติ หรืองานศิลปะ มักกล่าวในลักษณะเป็นปรัชญา หรือทฤษฎี รวมถึงประวัติ รสนิยม และการวิจารณ์งานศิลปะด้วย

อารี สุทธิพันธ์ (ม.ป.ป. : 82) ได้ให้ความหมายสุนทรียศาสตร์ไว้ว่า เป็นการรับรู้ของมนุษย์ (Science of Perception) ที่เน้นการศึกษาที่ตัวผู้รับรู้และการเรียนรู้ว่า ความงามนั้นปรากฏขึ้นได้อย่างไร มีองค์ประกอบอะไรในธรรมชาติ ผู้รับสามารถรับความงามต่างๆ ได้ โดยได้รับการกระตุ้นให้เกิดสมรรถนะในการรับก่อน

นิภาดา เทวกุล (มณฑา ไรทิม. 2544 : 26 ; อ้างอิงจาก นิภาดา เทวกุล. 2528. หน้า 3) ได้กล่าวไว้ว่า การสัมผัสของอายตนะ ทั้งห้า อันได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น สัมผัส และก็จะเกิดการรับรู้ในระดับความรู้สึก (Perceptual Knowledge) ไปสู่ยังระดับความคิดหรือเหตุผล ความงามของสิ่งทั้งาม ก็คือ สุนทรียภาพ สิ่งทั้งาม คือ เป้าหมายของประสาทสัมผัสเป็นสิ่งที่ถูกจิตรับรู้ เนื่องจากสุนทรียศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยเรื่องของความงาม และเป็นสาขาหนึ่งของวิชาปรัชญา ดังนั้น จึงมีผู้กำหนดทฤษฎีเกี่ยวกับความงามไว้ เช่น เฟลโต (Plato) เป็นนักปรัชญาชาวกรีก ถือว่าความงามมาตรฐานมีอยู่อย่างเป็นปรนัย ในโลกมโนคติ ถือว่า ความงามอยู่ที่ความกลมกลืนของ

สัดส่วนต่างๆ เพราะสัดส่วนทำให้ผิวนคลายประสาทและอวัยวะต่างๆ ฉะนั้น ความงามจึงอยู่ที่ความกลมกลืนที่ถ่ายทอดลงบนสื่อ

กิตติมา อมรทัต (2530 : 21) ได้กล่าวถึงการรับรู้ทางความงามว่าเป็นสิ่งที่ให้ความพึงพอใจ ดังนั้น ผู้คนจึงจะคิดไปว่า การกิน การสูดดมกลิ่น หรืออารมณ์ รู้สึกรับรู้ทางกาย จากการสัมผัสต่างๆ สุนทรียภาพทั้งหลายเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยสิ่งไร้สาระนี้เป็นรากฐาน

สรุปได้ว่า ความงามเป็นสิ่งหนึ่งของชีวิตมนุษย์ในการรับรู้เกี่ยวกับสุนทรียศาสตร์จากธรรมชาติและมีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ จนเกิดแรงบันดาลใจให้ถ่ายทอดความรู้สึกทางความงาม ออกมาในรูปของการสร้างสรรค์ศิลปะ

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST

ความหมายของแนวคิดหลัก CISST และการศึกษาการฝึกกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดหลัก CISST มีดังนี้

4.1 แนวคิดหลัก CISST

วิรุณ ตั้งเจริญ และคณะ (2543: 67) อธิบายความหมายของแนวคิดหลัก CISST ว่าเป็นการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กในโครงการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ กรณีศึกษา : โรงเรียนไผ่ตมศึกษา สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่โรงเรียนไผ่ตมศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ยึดถือแนวคิดพื้นฐานทางด้านทัศนศิลป์ และแนวคิดพื้นฐานทางด้านเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ เป็นประการสำคัญ โดยมีรายละเอียดแนวคิดหลักของ CISST ดังนี้

C คือ Creativity “ความคิดสร้างสรรค์” จำเป็นต้องอยู่ในทุกวิชาชีพทุกคน ไม่ว่าจะเป็นนักวิทยาศาสตร์ หมอ นักดนตรี ข้าราชการ ช่างนา สังคมไทยขาดความคิดสร้างสรรค์ ระบบโรงเรียนไม่ได้ช่วยสร้างให้คนมีความคิดสร้างสรรค์ ศิลปะมีพลังผลักดันความคิดสร้างสรรค์สูง แต่หลักสูตรและการเรียนการสอนในระบบโรงเรียนค่อนข้างลุ่มเหลว ความคิดสร้างสรรค์ในทางศิลปะแสดงออกมาในรูปการณต่างๆ กัน ความคิดสร้างสรรค์เป็นไปได้ทั้งกระบวนการคิดและปรากฏการณ์ที่เป็นรูปธรรม ความคิดสร้างสรรค์ในที่นี้มุ่งเน้นปรากฏการณ์รูปธรรมที่นำเสนอออกมาทางรูปแบบของผลงานศิลปะ

I คือ Imagination “จินตนาการ” คือภาพในสมองที่มีอยู่กับทุกคน อาจเป็นความฝัน แต่เราก็มักจะเชื่อว่า จินตนาการมีพื้นฐานความจริงอยู่พอสมควร จินตนาการอาจเป็นการคาดการณ์ไปข้างหน้า และคนเราก็มักจะพยายามหรือบุกบันไปสู่จินตนาการนั้น ลีโอนาร์โด ดา วินชี ร่างภาพจินตนาการถึงเครื่องบินและเฮลิคอปเตอร์ หลังจากนั้นอีกหลายร้อยปี ฟิน้องตระกูลไรท์จึงทดลองการบินได้สำเร็จ ศิลปะกระตุ้นพลังจินตนาการในเด็กและเยาวชนได้อย่างมากมาย และผู้ที่มีความสามารถพิเศษทางด้านทัศนศิลป์ก็ควรมีจินตนาการเด่นชัด

S_1 คือ Sensibility “ความรู้สึกสัมผัส” กระแสศิลปะสมัยใหม่ (Modern art) และยุคหลังศิลปะสมัยใหม่ (Post – modern art) ได้เปลี่ยนแปลงไปมาก ความคิดและประสาทสัมผัสทางด้านต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง ทักษะศิลปอาชญาบุรณาการกับศิลปะการแสดง ดนตรี ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สังคม การศึกษาทางด้านสุนทรียศาสตร์ ได้เข้าไปเกี่ยวข้องกันกับประสาทสัมผัสทุกด้าน มากน้อยต่างกันออกไป ไม่ว่าจะเป็นการมองเห็น การได้ยิน กายสัมผัส รส กิจกรรมทางศิลปะและการตรวจสอบทางด้าน “ความรู้สึกสัมผัส” จึงมีความจำเป็นด้วย

S_2 คือ Systematization “การจัดระบบ” เป็นสิ่งจำเป็นอีกด้านหนึ่ง ก็คงมิใช่เฉพาะทางด้านทัศนศิลป์เท่านั้น แม้ศิลปะจะเป็นเรื่องของ การแสดงออก จินตนาการ สร้างสรรค์ อย่างไรก็ตาม แต่ในเรื่องของระบบหรือสุนทรียะเชิงวิทยาศาสตร์ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการออกแบบ การกำหนดโครงสร้างภาพ การวางแผนใช้สี การตกแต่ง ความละเอียดประณีต ระบบคิดที่ซับซ้อน ซึ่งในแต่ละงานหรือแต่ละกิจกรรมก็มีมากน้อยต่างกันออกไป กิจกรรมและการตรวจวัดการจัดระบบ ความคิดและการทำงานทางศิลปะจึงมีความจำเป็นด้วย

T คือ Transformation “การพัฒนารูปทรง” ทัศนศิลป์ใช้การมองเห็นหรือ จักษุประสาทเป็นด้านหลัก แต่การมองเห็นก็เกี่ยวข้องกับกลไกและการแปลความของสมอง การมองเห็นภาพหรือรูปทรงเบื้องต้นอย่างปกติธรรมดา คงเป็นเพียงเรื่องของการเห็นโดยทั่วไป แต่การเห็นที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์และศิลปะ จะเป็นเรื่องของความสามารถในการแปลงรูป การเสริมรูป หรือสร้างรูปขึ้นมาใหม่ “การพัฒนารูปทรง” ในที่นี้จึงเป็นประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่ง ในการตรวจสอบเด็กและเยาวชนผู้มีความสามารถพิเศษทางด้านทัศนศิลป์

สรุปได้ว่า แนวคิดหลักของ CISST ประกอบด้วย C ย่อมาจาก Creativity หรือ ความคิดสร้างสรรค์ I ย่อมาจาก Imagination หรือจินตนาการ S_1 ย่อมาจาก Sensibility หรือ ความรู้สึกสัมผัสจากการรับรู้ผ่านประสาททั้งห้า S_2 ย่อมาจาก Systematization หรือการจัดระบบ ภาพ และ T ย่อมาจาก Transformation หรือการพัฒนารูปทรง ซึ่งแนวคิดดังกล่าวสามารถพัฒนารูปแบบโดยจัดทำเป็นกิจกรรมศิลปะที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดหลัก CISST เพื่อนำไปใช้ พัฒนาการเรียนการสอนของเด็กทั่วไป

4.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดหลัก

CISST

การฝึกกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดหลัก CISST ได้มีผู้ศึกษาและทำวิจัยไว้ดังนี้

วิรุณ ตั้งเจริญ และคณะ (2543 : 2 - 3) ทำโครงการวิจัยกิจกรรมสร้างสรรค์

ซี ไอ เอส ที (CISST) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ กรณีศึกษาโรงเรียนไพฑูริยมศึกษา โดยใช้กลุ่มทดลองเป็นเด็กชั้นระดับประถมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนไพฑูริยมศึกษา อายุระหว่าง 8 - 9 ปี เพศชาย และหญิง จำนวน 518 คน ได้เขียนภาพระบายสีหัวข้อเรื่อง “น้ำพระทัยของในหลวง” ได้คัดสรรผลงานที่มีคุณภาพดีจำนวน 44

ภาพ (8.49%) เด็ก 44 คน ชาย 19 คน หญิง 25 คน หลังจากนั้นกลุ่มตัวอย่าง 44 คน ได้ปฏิบัติกิจกรรมสร้างสรรค์ ซี ไอ เอส เอส ที (CISST) 12 กิจกรรม โดยปฏิบัติประมาณสัปดาห์ละ 1 กิจกรรม รวม 12 สัปดาห์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 ผลการวิจัยสามารถอภิปรายสรุปได้ว่า เด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ตามสมมติฐาน ซี ไอ เอส เอส ที (CISST) ซึ่งใช้กิจกรรมทัศนศิลป์เพื่อตรวจสอบความคิดสร้างสรรค์ (C) จินตนาการ (I) ความรู้สึกสัมผัส (S₁) การจัดระบบ (S₂) และการพัฒนารูปทรง (T) มีผลการเรียนสูงมาก ศักยภาพในการสร้างสรรค์กิจกรรมดังกล่าว สอดคล้องกับการสร้างสรรค์ทัศนศิลป์ร่วมสมัย ทั้งศิลปะสมัยใหม่ (Modern Art) และศิลปะหลังสมัยใหม่ (Post – modern Art) ศักยภาพในการสร้างสรรค์กิจกรรมระดับคุณภาพดีเยี่ยม ตามแนวคิด ซี ไอ เอส เอส ที (CISST) ที่มีความสัมพันธ์กับศักยภาพการเรียนรู้ระดับสูงมาก หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า ความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความรู้สึกสัมผัส การจัดระบบภาพ และการพัฒนารูปทรง จากกิจกรรมศิลปะ (ตามสมมติฐาน ซี ไอ เอส เอส ที) เป็นแรงผลักดันในการเรียนหรือปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

มณฑา ไกรทิพย์ (2544 : 60) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการระบายสีโดยใช้กิจกรรมที่ฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าที่เรียนด้วยการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามแนวคิดของเบอร์นาร์ดแมคคาร์ธี 4 แมท ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดสระบัว สำนักงานเขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน โดยใช้แบบแผนการทดลองด้วยการจับฉลาก (Randomized Control Group) กิจกรรมการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ประกอบด้วย การใช้ประสาทสัมผัสเบื้องต้นของการรับรู้ทางด้านการมองเห็น การรับรู้ทางด้านการฟัง การรับรู้ทางด้านการดมกลิ่น การรับรู้ทางด้านการชิมรส การรับรู้ทางด้านวัสดุสัมผัส เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ แผนการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของเบอร์นาร์ดแมคคาร์ธี 4 แมท และแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการวาดภาพระบายสี ผลการทดลองพบว่า การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการวาดภาพระบายสีโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ยุบลรัตน์ เคยอาษา (2545 : 65 -66) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ความสามารถทางสติปัญญา กับความสามารถทางด้านทัศนศิลป์ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2544 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 คน และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของความสามารถทางด้านทัศนศิลป์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีเพศต่างกัน โดยใช้กระบวนการตามแนวคิดหลักของ CISST ผลปรากฏว่า ความสามารถทางสติปัญญามีความสัมพันธ์กับความสามารถพิเศษทางด้านทัศนศิลป์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งในด้านรวมและรายด้าน ความสามารถทางสติปัญญาของนักเรียนเพศชายและเพศหญิง มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ในผลงานด้านทัศนศิลป์และการออกแบบได้สูงมาก

จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า (2545 :84) ทำการวิจัยเป็นการศึกษาเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาที่ทำกิจกรรมตามแนวคิดหลัก CISST โดยใช้วิธีการสอนที่แตกต่างกัน 2 วิธี คือ วิธีสอนที่สร้างความคิดรวบยอดสอนกับกลุ่มทดลอง และวิธีสอนแบบบรรยายประกอบสื่อ สอนกลุ่มควบคุม ลักษณะโครงการวิจัยเป็นโครงการเดี่ยว โดยใช้กลุ่มผู้เรียนระดับอุดมศึกษา สาขาศิลปศึกษา กลุ่มวิชาศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ผลวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับอุดมศึกษาทำกิจกรรม ตามแนวคิดหลัก CISST ของนิสิตระดับอุดมศึกษาสอนแบบความคิดรวบยอดสูงขึ้นกว่าวิธีการสอนแบบบรรยายประกอบสื่อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นัยนา พรหมมา (2546 : 66) การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านจินตนาการของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการใช้สื่อการสอนทางศิลปะที่สร้างตามแนวทางของทฤษฎีเกสตัลท์ที่แทรกระหว่างเนื้อหาบทกวีเนื้อหา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเศรษฐเสถียร กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 22 คน ใช้เวลาทดลอง 6 สัปดาห์ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบ The Randomized Posttest – Only Control Group Design ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ด้านจินตนาการของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน จากการใช้สื่อการสอนทางศิลปะที่สร้างตามแนวทางของทฤษฎีเกสตัลท์ที่แทรกระหว่างเนื้อหาบทกวีเนื้อหา ทั้งในภาพรวมและรายละเอียดรายด้าน ได้แก่ จินตนาการในการใช้สี, จินตนาการสร้างสรรค์, จินตนาการด้านเนื้อหา, จินตนาการออกแบบ และจินตนาการด้านเทคนิควิธีการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

จากงานวิจัยดังกล่าวจึงสามารถสรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะตามแนวคิด CISST เป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานศิลปะตามกระบวนการตามแนวคิด CISST โดยฝึกให้ผู้เรียนรู้จักสร้างสรรค์ผลงาน จินตนาการ การรับรู้จากการสัมผัส การจัดระบบ การพัฒนารูปทรง ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวสามารถทำให้เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ได้มีโอกาสพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) โดยการนำข้อมูลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า มาทำการวิเคราะห์ ตามความมุ่งหมายและขอบเขตของการวิจัย มีลำดับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการอ้างอิงจากผลการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าปกติ ปรากฏร่วมกับข้อจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะ จาก 10 ทักษะ ซึ่งปรากฏก่อนอายุ 18 ปี ข้อจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวมีดังนี้ 1) ทักษะการสื่อความหมาย 2) การดูแลตนเอง 3) การดำรงชีวิตในบ้าน 4) ทักษะทางสังคม 5) การใช้บริการในชุมชน 6) การควบคุมตนเอง 7) การมีสุขอนามัยและความปลอดภัย 8) การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน 9) การใช้เวลาว่าง และ 10) การทำงาน โดยข้อจำกัดทางทักษะเหล่านี้ ต้องไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 และไม่มีภาวะพิการซ้ำซ้อนที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนปัญญาวุฒิกร จำนวน 8 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และระบุประเภทความพิการทางสติปัญญาและการเรียนรู้ในสมุดประจำตัวคนพิการ (The disabled book) ของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ซึ่งได้ดำเนินการสร้าง และตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. ผู้วิจัยได้เขียนโปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ตามแนวคิดหลัก CISST ประกอบด้วยสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ – อุปกรณ์ การประเมินผล ซึ่งกำหนดขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ขั้นนำ เป็นการชี้แจงเงื่อนไข และวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมแก่ผู้ช่วยวิจัย

1.2 ขั้นกิจกรรม เป็นขั้นตอนที่จัดให้นักเรียน ได้มีประสบการณ์การรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยจัดให้ผู้ช่วยวิจัยนั่งประกบกับกลุ่มตัวอย่างแบบหนึ่งต่อหนึ่ง เพื่อช่วยสนับสนุนในการใช้อุปกรณ์การวาดภาพระบายสี ผู้วิจัยเป็นผู้จัดประสบการณ์การรับรู้สัมผัสตามกำหนดการจัดกิจกรรม โดยนำสื่อกระตุ้นการรับรู้ให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้สัมผัสทีละคน หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกรวาดภาพระบายสีตามการรับรู้จากสื่อในรูปแบบของกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติเอง และผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจดบันทึกลักษณะพฤติกรรมและความหมายของผลงานที่ปรากฏ

1.3 ขั้นสรุป ผู้วิจัยสรุปลักษณะของภาพวาดระบายสี แยกตามประเด็นดังนี้ ส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปกับพื้น) เพื่อนำไปวิเคราะห์ลักษณะภาพที่ปรากฏจากกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ตามแนวคิดหลัก CISST

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST มีทั้งหมด 15 กิจกรรม เมื่อปฏิบัติครบทั้ง 15 กิจกรรม ให้ปฏิบัติกิจกรรมตามลำดับไว้อีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความเที่ยงตรงของลักษณะผลงานที่นำไปวิเคราะห์ รวมปฏิบัติกิจกรรมจำนวน 30 ครั้ง ใช้เวลากิจกรรมละ 50 นาที หรือตามความสนใจของกลุ่มตัวอย่าง

แบ่งกิจกรรมตามการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าได้ดังนี้

- | | |
|---|-----------|
| 1. กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น | 2 กิจกรรม |
| 2. กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง | 2 กิจกรรม |
| 3. กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น | 4 กิจกรรม |
| 4. กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส | 4 กิจกรรม |
| 5. กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส | 3 กิจกรรม |

กิจกรรมในแต่ละด้านของการรับรู้ประสาทสัมผัสจะไม่เท่ากัน เนื่องจากการรับรู้ของมนุษย์ในแต่ละด้าน สามารถรับรู้ต่อสิ่งที่กระตุ้นต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยได้อ้างอิงมาจากนิยามศัพท์เฉพาะ เพื่อกำหนดการใช้สิ่งกระตุ้นในการเชื่อมโยงการรับรู้ผ่านกิจกรรมวาดภาพระบายสี

2. นำโปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ที่เรียบเรียงให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน (ภาคผนวก ก) ตรวจสอบ และหาความเที่ยงตรง ของจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการประเมินผล ซึ่งการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับจุดประสงค์ (IOC : Index of Congruence) โดยถือเกณฑ์ว่า ค่า IOC มากกว่าหรือเท่ากับ .50 ขึ้นไป แสดงว่า มีความเที่ยงตรง (ภาคผนวก ข) (บุญเชิด ภิญโญนนันทพงษ์. 2526 : 89) ตามสูตร ดังนี้

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับจุดประสงค์
 R หมายถึง คะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 $\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน
 N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญอาจจะเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

+1 = แน่ใจว่ากิจกรรมนั้นวัดจุดประสงค์ที่ระบุไว้จริง
 0 = ไม่แน่ใจว่ากิจกรรมนั้นวัดจุดประสงค์ที่ระบุไว้
 -1 = แน่ใจว่ากิจกรรมนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์ที่ระบุไว้

3. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

4. นำโปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ไปทดลองกับกลุ่มทดลองที่เป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ที่ศึกษาในโรงเรียนปัญญาวุฒิกร จำนวน 8 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในวิจัยนี้ แบ่งออกเป็น 2 ครั้ง ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1

1.1 ผู้วิจัยติดต่อขออนุญาตในการเข้าเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โรงเรียน
ปัญญาวุฒิกร

1.2 ผู้วิจัยจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) เป็นเวลา 4 วัน คือวันจันทร์ พุธ
พฤหัสบดี และศุกร์ โดยการศึกษาพฤติกรรมและสร้างความคุ้นเคยกับเด็กที่มีความบกพร่อง
ทางสติปัญญา จำนวน 8 คน (ภาคผนวก ง) เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลในขั้นพื้นฐาน

1.3 ผู้วิจัยจัดการประชุมผู้ช่วยวิจัย (นิสิตชั้นปีที่ 3 วิชาเอกทัศนศิลป์ศึกษา
สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)
จำนวน 8 คน เพื่อชี้แจงลักษณะพฤติกรรมของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียน
ได้ และขั้นตอนการดำเนินการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
ตามแนวคิดหลัก CISST

1.4 คณะผู้วิจัยดำเนินการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาท
สัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน รวมทั้งสิ้น 30 ครั้ง
ครั้งละ 50 นาที คือวันจันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี และศุกร์ เวลา 10.30 - 11.20 น.
ตามตาราง

ตาราง 4 กำหนดการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
ตามแนวคิดหลัก CISST ครั้งที่ 1

ครั้งที่	วัน	วันที่	กิจกรรม
1	จันทร์	25 กุมภาพันธ์ 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งประติมากรรมวัว)
2	อังคาร	26 กุมภาพันธ์ 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งรูปทรงเรขาคณิต)
3	พุธ	27 กุมภาพันธ์ 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการฟัง (เพลงเร็ว)
4	พฤหัสบดี	28 กุมภาพันธ์ 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการฟัง (เพลงช้า)
5	ศุกร์	29 กุมภาพันธ์ 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นหอม)

ตาราง 4 (ต่อ)

ครั้งที่	วัน	วันที่	กิจกรรม
6	จันทร์	3 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเหม็น)
7	อังคาร	4 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเครื่องเทศ)
8	พุธ	5 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นไหม้)
9	พฤหัสบดี	6 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสหวาน)
10	ศุกร์	7 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเค็ม)
11	จันทร์	10 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเปรี้ยว)
12	อังคาร	11 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสขม)
13	พุธ	12 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความหยาบ)
14	พฤหัสบดี	13 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความนุ่ม)
15	ศุกร์	14 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความแหลม)

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2

ตาราง 5 กำหนดการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
ตามแนวคิดหลัก CISST ครั้งที่ 2

ครั้งที่	วัน	วันที่	กิจกรรม
16	จันทร์	17 มีนาคม 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งประติมากรรมวัว)
17	อังคาร	18 มีนาคม 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งรูปทรงเรขาคณิต)
18	พุธ	19 มีนาคม 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการฟัง (เพลงเร็ว)
19	พฤหัสบดี	20 มีนาคม 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการฟัง (เพลงช้า)
20	ศุกร์	21 มีนาคม 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นหอม)
21	จันทร์	24 มีนาคม 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเหม็น)
22	อังคาร	25 มีนาคม 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเครื่องเทศ)
23	พุธ	26 มีนาคม 2551	การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นใหม่)

ตาราง 5 (ต่อ)

ครั้งที่	วัน	วันที่	กิจกรรม
24	พฤหัสบดี	27 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสหวาน)
25	ศุกร์	28 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเค็ม)
26	จันทร์	31 มีนาคม 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเปรี้ยว)
27	อังคาร	1 เมษายน 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสขม)
28	พุธ	2 เมษายน 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความหยาบ)
29	พฤหัสบดี	3 เมษายน 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความนุ่ม)
30	ศุกร์	4 เมษายน 2551	การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความแหลม)

1.5 ผู้วิจัยเก็บชิ้นงานที่นักเรียนทำมาตรวจ แล้วบันทึกรูปภาพผลงานด้วยกล้องดิจิทัล พร้อมบันทึกลักษณะของผลงานในรูปแบบของความเรียง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบความมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาศาสนาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ โดยมีเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ส่วน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบทางศิลปะจากผลงานการวาดภาพพระบายสี 2) การวิเคราะห์การใช้สีจากผลงานการวาดภาพพระบายสี และ 3) การวิเคราะห์การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่างจากผลงานการวาดภาพพระบายสี มีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบทางศิลปะจากผลงานการวาดภาพพระบายสี วิเคราะห์จาก 3 องค์ประกอบ คือ 1) เส้น 2) รูปร่าง – รูปทรง และ 3) พื้นผิว มีรายละเอียดดังนี้

1. การใช้เส้น แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1.1 เส้นที่แสดงรูปร่างตามธรรมชาติและสภาพแวดล้อม หมายถึง กลุ่มตัวอย่างแสดงการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างตามธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงตามธรรมชาติ เช่น คน สัตว์ สิ่งของ เป็นต้น

1.2 เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างแสดงการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์ตามความคิดและความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีลักษณะเฉพาะไม่เป็นจริงตามธรรมชาติและสภาพแวดล้อม

2. รูปร่าง - รูปทรง แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะคือ

2.1 รูปร่าง - รูปทรงแบบนามธรรม (Abstract) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างแสดงการใช้รูปร่าง - รูปทรงแบบนามธรรมซึ่งมีลักษณะการใช้รูปร่าง - รูปทรงที่ดูไม่รู้ว่าป็นรูปอะไร หรือมีลักษณะไม่แสดงสิ่งต่างๆตามที่ปรากฏจริง

2.2 รูปร่าง - รูปทรงแบบกึ่งนามธรรม (Distortion) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างแสดงการใช้รูปร่าง - รูปทรงแบบนามธรรมซึ่งมีลักษณะการใช้รูปร่าง - รูปทรงที่พอรู้ว่าป็นรูปอะไร หรือมีส่วนคล้ายสิ่งต่างๆตามที่ปรากฏจริง

2.3 รูปร่าง - รูปทรงแบบเลียนแบบธรรมชาติ (Realistic) หมายถึง กลุ่มตัวอย่างแสดงการใช้รูปร่าง - รูปทรงแบบนามธรรมซึ่งมีลักษณะการใช้รูปร่าง - รูปทรงที่เหมือนจริงดังที่ปรากฏอยู่ในธรรมชาติ และสภาพแวดล้อม

3. พื้นผิว แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆคือ

3.1 พื้นผิวที่แสดงการรับรู้ตามความรู้สึก หมายถึง กลุ่มตัวอย่างสร้างพื้นผิวที่มีลักษณะผิว(Texture) ส่งผลต่อการรับรู้ทางด้านการมองเห็นของผู้วิจัยให้ความรู้สึก 2 ลักษณะ คือ

3.1.1 พื้นผิวที่แสดงการรับรู้ตามความรู้สึกตัดกัน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างสร้างพื้นผิวที่มีความขัดแย้งของรูปร่าง - รูปทรงบนพื้นภาพ

3.1.2 พื้นผิวที่แสดงการรับรู้ตามความรู้สึกกลมกลืน หมายถึง กลุ่มตัวอย่างสร้างพื้นผิวที่มีความคล้ายคลึงกันของรูปร่าง - รูปทรงบนพื้นภาพ

3.2 พื้นผิวที่แสดงการรับรู้ตามรูปแบบสัญลักษณ์ หมายถึง กลุ่มตัวอย่างสร้างพื้นผิวที่มีลักษณะผิว(Texture) ส่งผลต่อการรับรู้ทางด้านการมองเห็นของผู้วิจัยตามรูปแบบสัญลักษณ์ของกลุ่มตัวอย่างมี 2 ลักษณะ คือ

3.2.1 พื้นผิวที่แสดงการรับรู้ตามรูปแบบสัญลักษณ์ตามความคิด หมายถึง การสร้างพื้นผิวโดยใช้เส้น รูปร่าง - รูปทรง เป็นสัญลักษณ์ตามความคิดของกลุ่มตัวอย่าง

3.2.2 พื้นผิวที่แสดงการรับรู้ตามรูปแบบสัญลักษณ์ตามที่ตาเห็นในสภาพแวดล้อม หมายถึง การสร้างพื้นผิวโดยใช้เส้น รูปร่าง - รูปทรง เป็นสัญลักษณ์ตามที่ตาเห็นในสภาพแวดล้อมจริงที่ปรากฏหรือรับรู้สัมผัส

2. การวิเคราะห์การใช้สีจากผลงานการวาดภาพระบายสี วิเคราะห์ได้เป็น 4 รูปแบบ คือ

1) สีวรรณะร้อน 2) สีวรรณะเย็น 3) สีตัดกัน และ 4) สีกลมกลืน มีลักษณะดังนี้

1. สีวรรณะร้อน (Warm Color) หมายถึง ในภาพวาดกลุ่มตัวอย่างมีการใช้สีร้อนได้แก่ สีในกลุ่มแดง ส้ม เหลือง และสีที่ผสมระหว่าง 3 สีดังกล่าวที่จับคู่กัน รวมทั้งสีม่วงแดง (ซึ่งมีส่วนผสมของสีแดง)

2. สีวรรณะเย็น (Cool Color) หมายถึง ในภาพวาดกลุ่มตัวอย่างมีการใช้สีส่วนสีเย็นได้แก่ สีในกลุ่มสีน้ำเงิน เขียว ม่วง และสีที่ผสมกันระหว่าง 3 สีดังกล่าวที่จับคู่กัน

3. สีตัดกัน (Color Contrast) หมายถึง ในภาพวาดกลุ่มตัวอย่างมีการใช้สีที่ตัดกันหรือมีการขัดแย้งกันของสี ซึ่งเกิดจากความขัดแย้งกันของระดับแก่อ่อน ความขัดแย้งกันระหว่างสีแท้

4. สีกลมกลืน (Color Harmony) หมายถึง ในภาพวาดกลุ่มตัวอย่างมีการใช้สีที่ให้ความรู้สึกกลมกลืนต่อกันและกัน ซึ่งเกิดจากความกลมกลืนของระดับแก่อ่อน ความกลมกลืนระหว่างสีแท้

3. การวิเคราะห์การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่างจากผลงานการวาดภาพระบายสี วิเคราะห์ได้เป็น 3 รูปแบบ คือ 1) รูปเล็กกับพื้นใหญ่ 2) รูปกับพื้นได้สัดส่วน และ 3) รูปใหญ่กับพื้นเล็ก มีลักษณะดังนี้

1. รูปเล็กกับพื้นใหญ่ หมายถึง ในภาพวาดกลุ่มตัวอย่างมีการวาดรูปร่าง - รูปทรง ที่มีขนาดเล็กบนกรอบการแสดงออกหรือพื้นภาพ

2. รูปกับพื้นได้สัดส่วน หมายถึง ในภาพวาดกลุ่มตัวอย่างมีการวาดรูปร่าง - รูปทรง ที่มีขนาดเหมาะสมกับกรอบการแสดงออกหรือพื้นภาพ

3. รูปใหญ่กับพื้นเล็ก หมายถึง ในภาพวาดกลุ่มตัวอย่างมีการวาดรูปร่าง - รูปทรง ที่มีขนาดใหญ่บนกรอบการแสดงออกหรือพื้นภาพ หรือหลุดกรอบการแสดงออกหรือพื้นภาพ

จากการศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอแบ่งออกเป็น 5 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น ครั้งที่ 1 และ 2 (ตาราง 6 - 9)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง ครั้งที่ 1 และ 2 (ตาราง 10 - 13)

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น ครั้งที่ 1 และ 2 (ตาราง 14 - 21)

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส ครั้งที่ 1 และ 2 (ตาราง 22 - 29)

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้หลังการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส ครั้งที่ 1 และ 2 (ตาราง 30 - 35)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มุ่งศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อการศึกษาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ดังนี้

1. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น
2. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง
3. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น
4. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส
5. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส

สมมติฐานการวิจัย

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ มีความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าปกติ ปรากฏร่วมกับข้อจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะ จาก 10 ทักษะ ซึ่งปรากฏก่อนอายุ 18 ปี ข้อจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวมีดังนี้ 1) ทักษะการสื่อความหมาย 2) การดูแลตนเอง 3) การดำรงชีวิตในบ้าน 4) ทักษะทางสังคม 5) การใช้บริการในชุมชน 6) การควบคุมตนเอง 7) การมีสุขอนามัยและความปลอดภัย 8) การนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวัน 9) การใช้เวลาว่าง และ 10) การทำงาน โดยข้อจำกัดทางทักษะเหล่านี้ต้องไม่มีความพิการซ้ำซ้อน

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 และไม่มีภาวะพิการซ้ำซ้อน ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนปัญญาวุฒิกร จำนวน 8 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ และระบุประเภทความพิการทาง

สติปัญญาและการเรียนรู้ในสมุดประจำตัวคนพิการ (The disabled book) ของกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) และมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับจุดประสงค์ (IOC : Index of Congruence) โดยมีค่าเท่ากับ + 1.00 โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST คือ การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส มีขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมคือ ผู้วิจัยชี้แจงเงื่อนไข และวัตถุประสงค์ในการจัดกิจกรรมแก่ผู้ช่วยวิจัย จัดให้นักเรียนได้มีประสบการณ์การรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า โดยผู้วิจัยจัดให้ผู้ช่วยวิจัยนั่งประกบกับกลุ่มตัวอย่างแบบหนึ่งต่อหนึ่ง เพื่อช่วยสนับสนุนในการใช้อุปกรณ์การวาดภาพระบายสี ผู้วิจัยเป็นผู้จัดประสบการณ์การรับรู้สัมผัสตามกำหนดการจัดกิจกรรม โดยนำสื่อกระตุ้นการรับรู้ให้กลุ่มตัวอย่างรับรู้สัมผัสทีละคน หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติการวาดภาพระบายสีตามการรับรู้จากสื่อในรูปแบบของกิจกรรมที่ต้องลงมือปฏิบัติเอง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจัดบันทึกลักษณะพฤติกรรมและความหมายของผลงานที่ปรากฏ โดยผู้วิจัยสรุปลักษณะของภาพวาดระบายสี แยกตามประเด็นดังนี้ ส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปกับพื้น) เพื่อนำไปวิเคราะห์ลักษณะภาพที่ปรากฏจากกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัส

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการทดลอง โดยใช้โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน คือวันจันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี และศุกร์ วันละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 30 ครั้ง ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 เมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรมนำผลงานของกลุ่มตัวอย่างบันทึกรูปภาพด้วยกล้องดิจิทัล แล้วตรวจความสามารถทางการวาดภาพระบายสีของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน (บทที่ 4) โดยแยกประเด็นวิเคราะห์ผลงานตามลักษณะผลงานที่ปรากฏดังนี้ ส่วนประกอบทางศิลปะ เช่น มีการใช้เส้น รูปทรง - รูปทรง พื้นผิว นำมาประกอบกันขึ้นโดยการจัดวาง เรียบเรียงหรือปรุงแต่งอย่างไร มีการใช้สีอย่างไร และมีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่างอย่างไร แล้วนำผลการวิเคราะห์จัดทำเป็นตาราง เพื่อหาค่าความถี่ และค่าร้อยละ

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ค้นหาความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ 1) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น 2) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง 3) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น 4) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส และ 5) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็นของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 ผลปรากฏว่า เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน มีการใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูปกับพื้นได้สัดส่วน

2. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 ผลปรากฏว่า เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน มีการใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูปใหญ่กับพื้นเล็ก

3. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่นของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 ผลปรากฏว่า เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน มีการใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูปกับพื้นได้สัดส่วน

4. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรสของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 ผลปรากฏว่า เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน มีการใช้สีวรรณะร้อนและเย็น สีสดกกันและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูปกับพื้นได้สัดส่วน

5. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัสของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 ผลปรากฏว่า เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน มีการใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูปเล็กกับพื้นใหญ่ และรูปใหญ่กับพื้นเล็ก

อภิปรายผล

ในการอภิปรายผลจากงานวิจัย ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การอภิปรายผลบนพื้นฐานของศิลปะที่สอดคล้องกับพัฒนาการทางศิลปะของเด็กปกติตามที่เสนอของนักวิชาการ โดยการเปรียบเทียบความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 ที่ปรากฏในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การอภิปรายผลการวิจัยตามความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ 1) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น 2) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง 3) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น 4) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส และ 5) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส

ส่วนที่ 2 การอภิปรายผลการวิจัยตามการรับรู้ที่แสดงออกในผลงานศิลปะของกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปรียบเทียบพัฒนาการทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 กับพัฒนาการทางศิลปะของเด็กปกติ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 การอภิปรายผลการวิจัยตามความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ 1) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น 2) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง 3) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น 4) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส และ 5) ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่า เด็กส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม (บทที่ 4) มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน อย่างไรก็ตามมี

ข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ ความสามารถในการแสดงออกจากการวาดภาพครั้งที่ 2 ส่วนใหญ่เพิ่มมากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 เพราะกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็นสามารถกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่าง มีอิสระในการแสดงออกและถ่ายทอดความรู้สึกของตนในภาพวาด ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิรัตน์ พิชญไพบูลย์ (2520 : 75) ที่ว่าเด็กจะถ่ายทอดออกมาโดยใช้สี เส้น รูปทรงต่างๆ เพื่อเป็นเครื่องสื่อความหมาย ความเข้าใจ ความรู้สึกของตน สัญลักษณ์ต่างๆ ที่ปรากฏในภาพวาดของเด็ก คืออารมณ์และความรู้สึกของเด็กเอง เด็กจะเขียน เป็นเส้นที่ยุ่งเหยิงสะเปะสะปะ ไม่มีรูปแบบ แยกแยะอะไรไม่ได้ แต่เส้นจากการขีดเขียนของเด็กล้วนมีความหมาย และสอดคล้องกับความเห็นของ (เถลิงเกียรติ อาจหาญ. สัมภาษณ์. 2551) ซึ่งกล่าวถึง ลักษณะการแสดงออกทางศิลปะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ที่มีอายุ 7 - 12 ปี ว่า “จากประสบการณ์การสอนศิลปะกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ พบว่า ผลงานศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีลักษณะการใช้เส้นที่ยุ่งเหยิง และมักแสดงความรู้สึกเฉพาะตน รวมทั้งแทนค่าการรับรู้สิ่งต่างๆ จากโลกภายนอกด้วยรูปแบบที่เป็นสัญลักษณ์เฉพาะตน”

จากการสังเกตและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างหลังจากทำกิจกรรมการวาดภาพระบายสี ผู้วิจัยได้สอบถามความหมายของเส้นที่ปรากฏในภาพเขียนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งแสดงสัญลักษณ์เฉพาะตน ด้วยเส้นยุ่งเหยิงจนไม่สามารถเข้าใจว่าเป็นรูปร่าง-รูปทรงอะไร ผู้วิจัยได้รับคำตอบจากเด็กว่า เป็นภาพพระเยซู นก กวาง ซึ่งให้เห็นว่าการแสดงออกทางศิลปะของกลุ่มตัวอย่างมักแสดงออกด้วยรูปทรงสัญลักษณ์

ส่วนการใช้สีกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน อาจเป็นเพราะวัตถุดิบแบบแสดงพื้นผิวที่มีความเรียบเหมือนกัน แม้ว่าในวัตถุดิบแบบที่เป็นรูปทรงเรขาคณิตที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างก็ยังคงแสดงออกโดยการใช้สีที่กลมกลืน ซึ่งให้เห็นว่า สีของวัตถุดิบแบบเป็นตัวแปรที่กระตุ้นให้เด็กใช้สีวรรณะเย็น แต่สิ่งกระตุ้นที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างใช้สีวรรณะเย็นเป็นส่วนใหญ่ นั้นเป็นเพราะบรรยากาศและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติกิจกรรมที่มีความสงบ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกภายในที่สงบเยือกเย็น จึงส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างใช้สีวรรณะเย็นถ่ายทอดรูปแบบทางศิลปะ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ โฮโรวิทซ์ เลวิส และลูกา (วรารณ รักริชัย. ม.ป.ป. : อ้างอิงจาก Horovity, Lewis and Luca. 1963. pp.173) พบว่า การวาดภาพของเด็กนั้นเป็นการแสดงความรู้สึกภายในที่ได้รับอิทธิพลมาจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเด็ก

สำหรับการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) เด็กส่วนใหญ่มีการแสดงออกแบบรูปกับพื้นได้สัดส่วน สาเหตุมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างมองภาพรวมของวัตถุดิบแบบอย่างสัมพันธ์กันทั้งรูปและพื้น ทำให้เกิดการแสดงออกอย่างมีดุลยภาพของรูปกับพื้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt) ที่ว่า มนุษย์มีแนวโน้มจะรับรู้โครงสร้างโดยรวมมากกว่าผลรวมของส่วนย่อย (รัจรี นพเกตุ. 2540 : 107)

จากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ผลงานการวาดภาพระบายสีของกลุ่มตัวอย่างแสดงให้เห็นถึงการรับรู้สัมผัสด้านการมองเห็นแล้วเชื่อมโยงการรับรู้ที่ถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานการวาดภาพระบายสีที่มีรูปแบบเฉพาะตนทั้งการใช้เส้น การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

2. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังของกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม (บทที่ 4) มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ตามความคิดของตน อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ ความสามารถในการแสดงออกจากการวาดภาพครั้งที่ 2 ส่วนใหญ่เพิ่มมากขึ้นกว่าครั้งที่ 1 เพราะกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังสามารถกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีอิสระในการแสดงออกและถ่ายทอดความรู้สึกของตนในภาพวาด ซึ่งสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังของ วิรุณ ตั้งเจริญ และคณะ (2543 : 14,33) ผลปรากฏว่า กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังโดยการฟังเพลงบรรเลง เด็กจะรับรู้ท่วงทำนองลีลาของเพลง แล้วแสดงออกด้วยสีสรรและลีลาให้สอดคล้องกับเพลงบรรเลงที่ฟังโดยไม่ต้องแสดงเป็นภาพที่มีความหมายก็ได้ เด็กจะได้จินตนาการอย่างอิสระ เพราะเป็นการปรับเปลี่ยนความรู้สึกสัมผัสจาก การฟังไปสู่การมองเห็นได้

ส่วนการใช้สีกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตที่น่าสนใจคือ ในการปฏิบัติกิจกรรมครั้งที่ 1 กลุ่มตัวอย่างใช้สีกลมกลืนมากกว่าสีตัดกัน แต่ในทางกลับกันในการปฏิบัติกิจกรรมครั้งที่ 2 กลุ่มตัวอย่างใช้สีตัดกันมากกว่าสีกลมกลืน เพราะว่าเพลงที่ใช้กระตุ้นการรับรู้เป็นเพลงบรรเลงที่มีเสียงของเครื่องดนตรีที่มีระดับเสียงสูง ๆ ต่ำ ๆ ตามลักษณะของเครื่องดนตรีแต่ละชนิดในบทเพลงทั้ง เพลงประกอบกายบริหารสยามยุทธ์ โดย ตึกชิโร่ ที่ใช้เป็นสื่อกระตุ้นการรับรู้ในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังเพลงเร็ว และ เพลงลาวจำเนียรภาพ และเพลงลาวคำหอม เป็นสื่อกระตุ้นการรับรู้ในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังเพลงช้า เพลงทั้งสองได้ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านฟัง และผ่านการตรวจหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างกิจกรรมกับจุดประสงค์ (IOC : Index of Congruence) โดยมีค่าเท่ากับ + 1.00 ซึ่งเพลงทั้งสองจะมีความแตกต่างกันของจังหวะเพลง และเครื่องดนตรีที่ใช้บรรเลงมีความแตกต่างกันโดยเพลงเร็วใช้เครื่องดนตรีสากล ส่วนเพลงช้าใช้เครื่องดนตรีไทยในการบรรเลง จากการใช้สื่อในการกระตุ้นการรับรู้ที่มีความแตกต่างกัน ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างแสดงออกถึงการรับรู้โดยแสดงออกด้วยการวาดภาพระบายสีเป็นรูปเครื่องดนตรี ได้แก่ รูปกลองชุด รูปเมโลเดียน และรูปขลุ่ยรีคอร์เดอร์ ซึ่งเป็นเครื่องดนตรีสากล ปรากฏในผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6 ในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังเพลงเร็ว และในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟังเพลงช้า กลุ่มตัวอย่างคนที่ 6 ได้วาดภาพระบายสีรูปเครื่องดนตรีไทยได้แก่ รูปขิม รูปขลุ่ย และรูปฉิ่ง และจากการที่ผู้วิจัยได้สอบถามคุณครูที่โรงเรียนปัญญาวุฒิกรว่า “เครื่องดนตรีที่กลุ่มตัวอย่างวาดดังกล่าวมีอยู่ในโรงเรียนหรือไม่” และได้รับคำตอบว่า “เครื่องดนตรีดังที่กล่าวมา มีอยู่ในห้องดนตรีของโรงเรียน” (เถลิงเกียรติ อาจหาญ. สัมภาษณ์. 2551) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการรับรู้ด้านการฟังแล้วเชื่อมโยงข้ามประสาทสัมผัสผ่านการวาดภาพระบายสีได้นอกจากนั้นกลุ่มตัวอย่างได้ถ่ายทอดประสบการณ์จากการเรียนรู้เกี่ยวกับเสียงของเครื่องดนตรีที่มี

ในโรงเรียนโดยสามารถแยกประเภทเสียงของเครื่องดนตรีที่อยู่ในเสียงเพลงได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ณัฐวรรณ ไหลงาม (2547 : 79) ที่กล่าวว่า จากการวาดภาพประกอบเพลงของเด็ก ออทิสติก กรณีศึกษาศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดปทุมธานี ผลปรากฏว่า เสียงของเครื่องดนตรีช่วยกระตุ้นความคิดและจินตนาการของเด็ก และยังแสดงถึงอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิดของเด็ก ออทิสติก นอกจากนี้ เจตินภา หัตถกิจโกศล (2542 :12 - 13) ได้กล่าวว่า การสัมผัสเทียนของเสียงเครื่องดนตรีสามารถช่วยกระตุ้นประสาทสัมผัสต่างๆ เสียงของเครื่องดนตรีทำให้เกิดความรู้สึกได้ต่าง ๆ กัน เช่น เวลาฟังเพลงช้าจะรู้สึกเศร้า เวลาฟังเพลงเร็วจะรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ และเสียงดนตรียังก่อให้เกิดการรู้สึกถึงการเชื่อมโยง (Connection) อีกด้วย

สำหรับการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการแสดงออกแบบรูปใหญ่กับพื้นเล็ก สาเหตุมาจากเพลงบรรเลงที่ใช้มีจังหวะเร็วและเสียงดัง (เพลงประกอบกายบริหารสยามยุทธ์ โดย ตึกชีโร่) เพลงดังกล่าวกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างถ่ายทอดความรู้สึกที่แสดงถึงความยิ่งใหญ่ของรูปร่าง – รูปทรง ดังจะเห็นได้จากภาพวาดของเด็กที่แสดงรูปร่าง – รูปทรงใหญ่โตและหลากหลาย จนเต็มพื้นที่ของกรอบการแสดงออก และแสดงให้เห็นถึงความเคลื่อนไหวอย่างรวดเร็วของรูปร่าง – รูปทรงบนพื้นภาพ (กรอบการแสดงออก) ส่วนกิจกรรมการฟังเพลงช้า (เพลงลาวจำเนียรทราย และเพลงลาวคำหอม) เพลงดังกล่าวกระตุ้นให้เด็กถ่ายทอดความรู้สึกในการแสดงออกของรูปร่าง – รูปทรง อย่างอิสระบนกรอบการแสดงออกหรือพื้นภาพ และแสดงให้เห็นถึงความเคลื่อนไหวอย่างเชื่องช้า จากการแสดงออกของกลุ่มตัวอย่างแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างยึดตัวตนเป็นศูนย์กลางของการแสดงออก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของนักสุนทรียศาสตร์แนวทางความรู้สึกนิยม เช่น กลุ่มแอบสแตรก เอ็กเพรสชันนิสม์ (Abstract Expressionism) ซึ่งแสดงออกศิลปะโดยยึดถือความรู้สึกภายในอย่างฉับพลันทันใจเป็นสำคัญ ซึ่งกลุ่มนี้ยอมรับในการแสดงออกของเด็กที่มักจะแสดงรูปร่าง - รูปทรงนามธรรม และบางทีลากเส้นหรือสร้างรูปทรงออกนอกกรอบการแสดงออก และมักแสดงรูปร่าง - รูปทรงที่ใหญ่กว่าพื้นภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงตัวตนของเด็กที่แท้จริง ไม่เสแสร้ง (จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า. สัมภาษณ์. 2551)

จากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ผลงานการวาดภาพระบายสีของกลุ่มตัวอย่างแสดงให้เห็นถึงการรับรู้สัมผัสด้านการฟังที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง แล้วถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานการวาดภาพระบายสีซึ่งแสดงถึงความรู้สึกภายในที่เกิดขึ้นระหว่างการฟังเพลง โดยถ่ายทอดออกมาเป็นผลงานที่มีรูปแบบเฉพาะตนทั้งการใช้เส้น การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

3. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่นของกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม (บทที่ 4) มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงถึงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน เพราะกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้จากการดมกลิ่น กลุ่มตัวอย่างได้ถ่ายทอดการรับรู้จากประสาทรับกลิ่นไปสู่การแสดงออกในผลงานการวาดภาพระบายสี เป็นการแปลความหมายจาก

กลืนซึ่งเป็นนามธรรม เพื่อสร้างให้ปรากฏเป็นสัญลักษณ์เฉพาะตน กระบวนการดังกล่าวนี้สนับสนุนให้เด็กเชื่อมโยงความคิดแบบนามธรรม ความเห็นดังกล่าวนี้สอดคล้องกับความคิดเห็นของ (เถลิงเกียรติ อาจหาญ. สัมภาษณ์. 2551) ที่กล่าวว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ จะแสดงออกเป็นรูปแบบที่เป็นสัญลักษณ์นามธรรมเสมอ แม้ว่าต้นแบบในการถ่ายทอดภาพเขียนจะมีลักษณะเป็นรูปธรรมก็ตาม นอกจากนี้ ลักษณะการวาดภาพระบายสีของกลุ่มตัวอย่างยังสอดคล้องกับการวาดภาพระบายสีของเด็กปกติในช่วงอายุ 2 - 4 ปี คือ เด็กจะไม่เขียนภาพตามลักษณะที่เขามองเห็น หากแต่จะเขียนไปในแบบที่เขาเรียนรู้ (ประภัสสร นิยมธรรม. 2523 : 3)

ส่วนการใช้สีกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการใช้สีวรรณะเย็นและสีกลมกลืน อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ ในกิจกรรมการดมกลิ่นหอมที่กลุ่มตัวอย่างถ่ายทอดภาพโดยใช้สีวรรณะร้อนมากกว่าสีวรรณะเย็น ทั้งนี้เพราะสภาพบรรยากาศในวันที่จัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น มีสภาพอากาศร้อน ซึ่งอาจส่งผลให้เด็กบางคนถ่ายทอดความรู้สึกสัมผัสแตกต่างไปจากคนส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของวิรุณ ตั้งเจริญและคณะ (2543 : 16) ที่ว่า กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น ต้องมีการจัดเตรียมสถานที่ให้มีความเหมาะสมกับกิจกรรม เพราะสภาพแวดล้อมมีส่วนต่อการรับรู้ของเด็ก” นอกจากนี้ เทเลอร์และบาชาราค์ (ลัดดา ลีตระกูล. 2531 : 33 ; อ้างอิงจาก Taylor and Bacharach. 1981. *Child Development*. pp. 374) กล่าวว่า อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมนั้นมีผลต่อการวาดภาพที่เปลี่ยนแปลงไป และในขณะเดียวกันก็ใช้เป็นความสามารถในการวาดภาพเกี่ยวกับสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้นกับตัวเด็กได้

สำหรับการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการแสดงออกแบบรูปกับพื้นได้สัดส่วน ซึ่งสอดคล้องกับการแสดงออกในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น และด้านการชิมรส

จากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดความรู้สึกที่ได้จากการรับรู้ด้านการดมกลิ่นต่างๆ ทั้งกลิ่นที่ผู้วิจัยกำหนดให้และอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการวาดภาพระบายสี อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างก็ได้แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการวาดภาพระบายสีตามที่ปรากฏในผลงาน

4. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรสของกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่างสัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม (บทที่ 4) มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน ซึ่งสอดคล้องกับการแสดงออกในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น การฟัง และการดมกลิ่น อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตที่น่าสนใจ คือ ความสามารถในการแสดงออกจากการใช้เส้น และรูปร่าง – รูปทรง ของเด็ก ในครั้งที่ 1 ทุกกิจกรรมส่วนใหญ่มากกว่าครั้งที่ 2

ส่วนการใช้สีโดยส่วนใหญ่ ในการปฏิบัติกิจกรรมครั้งที่ 1 กลุ่มตัวอย่างจะใช้สีในวรรณะเย็นมากกว่าสีวรรณะร้อน แต่ในการปฏิบัติกิจกรรมครั้งที่ 2 กลุ่มตัวอย่างใช้สีวรรณะร้อนมากกว่าสีวรรณะเย็น นอกจากนี้พบว่าโดยส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะแสดงออกทางการวาดภาพโดยใช้สี

กลมกลืนมากกว่าสีตัดกันในการปฏิบัติกิจกรรมทั้ง 2 ครั้ง ยกเว้นในกิจกรรมการวาดภาพระบายสี ผ่านการรับรู้ด้านการชิมรสเปรี้ยว กลุ่มตัวอย่างใช้สีตัดกันมากกว่าสีกลมกลืน จากการที่กลุ่มตัวอย่าง มีการใช้สีที่หลากหลาย เป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างมีรสนิยมในการเลือกใช้หรือชอบสีที่แตกต่างกันในแต่ละคน การที่กลุ่มตัวอย่างรับรู้สัมผัสจากการชิมรสต่างๆ ที่ผู้วิจัยกำหนดให้แล้วส่งผ่านความรู้สึก ถ่ายทอดเป็นผลงานการวาดภาพระบายสีโดยมีการเลือกใช้สีที่หลากหลายนั้น ย่อมแสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถเชื่อมโยงการรับรู้สัมผัสจากการชิมรสได้ ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ รัจรี นพเกตุ ที่กล่าวว่า เพราะมนุษย์มีรสนิยมหรือความชอบที่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับการชอบรสชาติ เพราะมนุษย์มีประสาทในการรับรสต่างกัน (รัจรี นพเกตุ. 2540 : 70)

จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า มีกลุ่มตัวอย่างบางคนรับประทานของว่างจากการบริจาค (ทุเรียนทอด) ในเวลาพักรับประทานอาหารของว่าง ก่อนที่จะปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรสเปรี้ยว ซึ่งเป็นตัวแปรแทรกซ้อนต่อการแสดงออกในการใช้สีของเด็กที่รับประทานทุเรียนทอด กล่าวคือ ทุเรียนทอดทำให้เด็กเกิดอาการร้อนใน จนส่งผลให้กลุ่มตัวอย่าง เลือกให้สีวรรณะร้อนซึ่งมีความแตกต่างจากภาพส่วนใหญ่ที่ใช้สีวรรณะเย็น ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นของ เถลิงเกียรติ อจหาญ ที่กล่าวว่า การแสดงออกในผลงานของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ สามารถถ่ายทอดตามการรับรู้สัมผัสได้โดยตรง ไม่มีสิ่งแอบแฝง เพราะเด็ก เหล่านี้รับรู้อย่างไร ก็จะถ่ายทอดออกมาเช่นนั้น (เถลิงเกียรติ อจหาญ. สัมภาษณ์. 2551)

สำหรับการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) แบบรูปกับพื้นได้สัดส่วน ซึ่งสอดคล้องกับการแสดงออกในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น การดมกลิ่น

จากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการถ่ายทอดโยงการรับรู้ด้านการชิมรสแล้วแสดงออกมาเป็นผลงานการวาดภาพระบายสีตามการรับรู้ของตนเองได้

5. ความสามารถทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัสของกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้เส้นที่แสดงรูปร่าง สัญลักษณ์เฉพาะตน เป็นรูปร่าง – รูปทรงแบบนามธรรม (บทที่ 4) มีพื้นผิวแสดงการรับรู้ตามความรู้สึกที่แสดงความกลมกลืนและแสดงตามรูปแบบสัญลักษณ์ที่แสดงตามความคิดของตน ซึ่งสอดคล้องกับการแสดงออกในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น ด้านการฟัง ด้านการดมกลิ่น และด้านการชิมรส

ส่วนการใช้สีในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัสความหยาบและความนุ่มของกลุ่มตัวอย่าง มีการใช้สีที่กลมกลืนมากกว่าสีตัดกัน เนื่องจากการสัมผัสวัตถุที่มีผิวสัมผัสเหมือนกันอย่างต่อเนื่อง ทำให้การถ่ายทอดความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างออกมาเป็นภาพเขียนโดยใช้สีกลมกลืนกันในสีวรรณะเย็น ส่วนกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัสความแหลมมีการใช้สีที่ตัดกันมากกว่ากิจกรรมอื่น ทั้งนี้เพราะกลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดการรับรู้จากการสัมผัสวัตถุได้ตรงตามวัตถุต้นแบบ นอกจากนั้นกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัสความนุ่มที่กลุ่มตัวอย่างสัมผัสสัมผัส มีการใช้สีวรรณะเย็นและมีความกลมกลืนในการใช้สี ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมนี้ช่วยกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างแสดงออกทาง

ศิลปะโดยเชื่อมโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสได้อย่างมีความหมาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (มณฑา ไกรทิม, 2544 : 61) กล่าวว่า กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัสส่งผลกระตุ้นต่อการเรียนรู้ ความรู้สึก อารมณ์ และความคิดของเด็กได้ดี

สำหรับการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปและพื้น) กลุ่มตัวอย่างมีการแสดงออกแบบรูปเล็กกับพื้นใหญ่ และรูปใหญ่กับพื้นเล็ก เพราะส่วนใหญ่มักกลุ่มตัวอย่างจะเทียบเคียงจากประสบการณ์เดิม เช่น ภาพผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6 ในกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัสความแหลม กลุ่มตัวอย่างคนที่ 6 ใช้ประสบการณ์จากการสัมผัสกับวัตถุโดยตรง แล้วแปลความหมายออกมา มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่างแบบรูปเล็กกับพื้นใหญ่ ซึ่งให้เห็นว่าการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมและสถานการณ์ที่ได้รับสัมผัสวัตถุ จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า ให้ทรงสนะถึงลักษณะผลงานที่ปรากฏว่า เด็กบางคนสัมผัสวัตถุแหลม อาจจะสัมผัสเพียงการแตะปลายแหลมของวัตถุ ไม่ได้คลำวัตถุหรือสัมผัสโดยภาพรวมทั้งหมด ทำให้ถ่ายทอดออกมาในรูปแบบที่แสดงรูปเล็กกับพื้นใหญ่ (จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า, สัมภาษณ์, 2551)

ส่วนสาเหตุที่กลุ่มตัวอย่างแสดงออกโดยการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง (รูปกับพื้น) แบบรูปใหญ่กับพื้นเล็กจากการสัมผัสวัตถุนั้น ผู้วิจัยได้สังเกตจากผลงานการวาดภาพระบายสีของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างได้เปรียบเทียบขนาดและสัดส่วนของวัตถุที่สัมผัส (รูป) กับขนาดของพื้นที่รอบๆ บริเวณนั้น ส่งผลทำให้เด็กแสดงออกมาในลักษณะรูปใหญ่กับพื้นเล็กซึ่งปรากฏในผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัสความหยาบและความนุ่ม ทั้งนี้เป็นเพราะวัตถุที่นำมาเป็นสื่อสำหรับการสัมผัสทั้ง 2 กิจกรรมนี้ มีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับพื้นที่ของกล่องที่ใส่ แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างได้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างรูปกับพื้น โดยเปรียบเทียบขนาดและสัดส่วนของวัตถุที่สัมผัสกับขนาดของกล่องใส่วัตถุ ซึ่งสอดคล้องกับผลการทดลองเรื่องการรับรู้ทางการสัมผัส (Haptic perception) ของ แมทลิน พบว่า จากการปิดตาแล้วให้ลองคลำวัตถุต่างๆ ที่จัดกองไว้รวมกัน เมื่อกลุ่มทดลองได้สัมผัสขนาดและรูปลักษณะของวัตถุต่างๆ กลุ่มทดลองสามารถบอก ชื่อของวัตถุที่ได้นั้นได้ โดยไม่ทราบมาก่อนว่ามีอะไรบ้าง (จักรี นพเกตุ, 2540 : 79 ; อ้างอิงจาก Matlin, M.W. 1983. *Perception*. pp.210) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถเชื่อมโยงการรับรู้ด้านการสัมผัสผ่านการวาดภาพระบายสีได้ โดยแสดงออกถึงขนาดของวัตถุที่สัมผัสกับขนาดของพื้นที่รอบๆ ตามที่แสดงไว้ในภาพวาด

จากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดความรู้สึกที่ได้จากการรับรู้ด้านการสัมผัสวัตถุที่มีลักษณะพื้นผิวต่างๆ กันเป็นผลงานการวาดภาพระบายสีได้ตามที่ปรากฏในผลงาน

ส่วนที่ 2 การอภิปรายผลการวิจัยตามการรับรู้ทางศิลปะที่แสดงออกในผลงานศิลปะของกลุ่มตัวอย่างโดยการเปรียบเทียบพัฒนาการทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 - 70 กับพัฒนาการทางศิลปะของ

เด็กปกติ สามารถแบ่งอภิปรายได้ 2 ประเด็น คือ 1) การรับรู้ทางศิลปะเกี่ยวกับรูปร่าง – รูปทรง และ 2) การรับรู้ทางศิลปะที่เกี่ยวกับการใช้สี สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. การรับรู้ทางศิลปะเกี่ยวกับรูปร่าง – รูปทรง ของกลุ่มตัวอย่าง จากการวาดภาพระบายสี ผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะวาดภาพระบายสีโดยใช้เส้น และรูปร่าง – รูปทรง เป็นแบบสัญลักษณ์เฉพาะตน (Symbolic Styles) โดยการวาดเป็นเส้น ยุ่งเหยิงบนกรอบการแสดงออก และวาดรูปร่าง – รูปทรงเป็นแบบนามธรรม เช่น รูปร่าง – รูปทรง เรขาคณิต ที่เป็นรูปวงกลม สีเหลี่ยม วงรี ซึ่งลักษณะการแสดงออกการวาดภาพระบายสีดังกล่าวเมื่อเปรียบเทียบกับพัฒนาการทางศิลปะของเด็กปกติแล้ว จะปรากฏว่าอยู่ในช่วงอายุ 2 - 7 ปี ตามเกณฑ์การแบ่งพัฒนาการทางศิลปะของเด็กของ ชัชวาล ช่อไสว (2536 : 36 - 43) แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 7 - 12 ปี แต่มีพัฒนาการทางศิลปะเกี่ยวกับรูปร่าง – รูปทรง อยู่ในช่วงอายุ 2 - 7 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ เพราะกลุ่มตัวอย่างมีความล่าช้าทางพัฒนาการจึงส่งผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก

2. การรับรู้ทางศิลปะเกี่ยวกับการใช้สี ของกลุ่มตัวอย่าง จากการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะวาดภาพระบายสีโดยใช้สีวรรณะเย็น และสีกลีมน้ำเงิน และมีการระบายสีสิ่งต่างๆ โดยใช้สีที่ไม่เป็นจริงตามธรรมชาติ ซึ่งลักษณะการแสดงออกการวาดภาพระบายสีดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของโลเวนเฟลด์ (ลัดดา ลิ้ตระกูล. 2531 : 33 ; อ้างอิงจาก Lowenfeld, V. and L. Brittain. 1970. *Creative and Mental Growth*. pp. 164.) กล่าวว่า ในการวาดภาพระบายสีอย่างอิสระของเด็กอายุ 2 - 6 ปี จะรับรู้ ว่าวัตถุต่างๆ ว่ามีสีต่างกัน และจะระบายสีวัตถุต่างๆ โดยไม่คำนึงถึงสีที่เป็นจริงตามที่มองเห็น แสดงให้เห็นว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุ 7 - 12 ปี แต่มีพัฒนาการทางศิลปะเกี่ยวกับการใช้สี อยู่ในช่วงอายุ 2 - 6 ปี เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ

จากการอภิปรายสรุปได้ว่ากิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ตามแนวคิดหลัก CISST ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ อายุ 7 - 12 ปี มีระดับสติปัญญาระหว่าง 50 -70 เป็นกิจกรรมที่สามารถกระตุ้นการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้งห้าได้ และทำให้เกิดการเชื่อมโยงการรับรู้แบบข้ามสัมผัส ซึ่งปรากฏในผลงานการวาดภาพระบายสี โดยลักษณะความสามารถทางศิลปะที่กลุ่มตัวอย่างแสดงออกมาพบว่า การใช้เส้น รูปร่าง – รูปทรง ตามความรู้สึกที่ผ่านการรับรู้สัมผัส ส่วนใหญ่ถ่ายทอดเป็นศิลปะรูปแบบนามธรรม สีการเลือกใช้สีที่มีความหลากหลายขึ้นอยู่กับความรู้สึกด้านนั้นๆ และส่วนใหญ่มีการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่างแบบได้สัดส่วน แต่เส้น รูปร่าง – รูปทรง ที่ถ่ายทอดบนกรอบพื้นที่การแสดงออกส่วนใหญ่มีการกระจายทั่วพื้นที่การแสดงออก เมื่อเปรียบเทียบกับพัฒนาการทางศิลปะของกลุ่มตัวอย่างกับเด็กปกติ พบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถทางศิลปะล่าช้ากว่าเด็กปกติที่อยู่ในช่วงอายุเดียวกัน ดังปรากฏในผลการวิจัยเล่มนี้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนศิลปะด้วยกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้สัมผัสทั้งห้า (S_1) ตามแนวคิดหลัก CISST ให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

1.2 ควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการประเมินผลพัฒนาการทางศิลปะด้านการวาดภาพระบายสีของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

1.3 ควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตรการเรียนการสอนศิลปะให้เหมาะสมกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัยสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ควรมีการตรวจวัดระดับสติปัญญา (IQ) ที่เป็นปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงระดับสติปัญญาของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ควรทำการวิจัยกิจกรรมทางด้านทัศนศิลป์ (การปั้น, การพิมพ์) เพื่อศึกษาความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนการสอนในกลุ่มสาระศิลปะสำหรับเด็กพิเศษ

2.3 ควรทำการวิจัยที่ศึกษาและพัฒนาความสามารถทางศิลปะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาตามแนวคิดหลัก CISST ในองค์ประกอบอื่นนอกเหนือจากองค์ประกอบด้านความสามารถทางการถ่ายทอดการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้งห้า (S_1)

2.4 ควรมีการนำเครื่องมือของการวิจัยฉบับนี้ไปใช้ทดลองกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ในโรงเรียนเรียนรวม

2.5 ควรศึกษาเปรียบเทียบความสามารถทางศิลปะตามแนวคิดหลัก CISST ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับฝึกได้กับระดับเรียนได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลพรรณ ชีวพันธุ์ศรี. (2545). *สมองกับการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : ส่งเสริมการศึกษาและจริยธรรม.
- กิติมา อมรทัต. (2530). *ความหมายของศิลปะ*. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กัลยา สุวรรณแสง. (2532). *จิตวิทยาทั่วไป*. กรุงเทพฯ : อักษรวิทยา.
- เกศินี นิสสัยเจริญ. (2527). “การสอนศิลปะสำหรับเด็กเล็ก”, *เอกสารการฝึกอบรม ผดด.รุ่นที่ 2*.
ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- เกียรติวรรณ อมาตยกุล. (2539). *โรงเรียนนี้โอหิวแมนนิส*. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- โกวิท ประวาลพุกษ์ และคณะ. (2541). *ประสาธน์มัส*. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- จรรยา ชื่นเกษม. (2540). *การศึกษาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่เข้าร่วมกิจกรรมวาดภาพประกอบการเล่านิทาน.ปริญญาโท*
กศ.ม.(การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- จรรยา สุวรรณทัต. (2529). “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา”, ใน *เอกสารประกอบการสอน ชุดวิชา จิตวิทยาทั่วไป*. หน่วยที่ 1 – 7. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- จิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์. (2532). *จิตวิทยาเบื้องต้น*. สงขลา : คณะวิทยาการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า. (2545). *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามแนวคิดหลัก CISST ของนิสิตระดับอุดมศึกษาระหว่างวิธีสอนเพื่อสร้างความคิดรวบยอดกับวิธีการสอนแบบบรรยายประกอบสื่อ : งานวิจัยสาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์*
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ตรวิทย์ พิจิตรพลากาศ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 26 พฤษภาคม 2551.
- เจ้าหน้าที่บริการข้อมูล กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการสังคม. เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ตรวิทย์ พิจิตรพลากาศ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เมื่อ 31 พฤษภาคม 2551.
- เจตนา หัตถกิจโกศล. (2542). “ดนตรีบำบัดสำหรับเด็กออทิสติก”. ใน *วารสารวิชาการคณะศึกษาศาสตร์*. ปีที่ 1. ฉบับที่ 1. (กันยายน – ธันวาคม). หน้า 12 – 14.
- ฉวีวรรณ กิณรงค์. (2526). *การศึกษาเด็ก : โครงการตำรามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*
พิษณุโลก. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก.
- ชัชวาล ช่อใส. (2536). *ศิลปะสำหรับครูประถม*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

- ชูจิตต์ วัฒนารมย์. (2528). *คุณค่าของกิจกรรมศิลปศึกษาต่อนักเรียนระดับประถมศึกษาการรับรู้ของครูศิลปศึกษา และผู้เชี่ยวชาญทางศิลปศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐวรรณ ไหลงาม. (2547). *การใช้ดนตรีบำบัดกับเด็กออทิสติก กรณีศึกษาศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดปทุมธานี*. วิทยานิพนธ์ กศ.บ. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ดารณี ธนะภูมิ. (2542). *การสอนเด็กปัญญาอ่อน*. กรุงเทพฯ : สมใจการพิมพ์.
- เถลิงเกียรติ อาจหาญ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ตรวิทย์ พิจิตรพลาภาศ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่โรงเรียนปัญญาภูมิกร เมื่อ 9 เมษายน 2551.
- เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ตรวิทย์ พิจิตรพลาภาศ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่โรงเรียนปัญญาภูมิกร เมื่อ 26 พฤษภาคม 2551.
- เป็นผู้ให้สัมภาษณ์, ตรวิทย์ พิจิตรพลาภาศ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่บ้านพักสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม เมื่อ 1 มิถุนายน 2551.
- ทวี จันทน. (2547). *การศึกษาความสามารถในการจำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับเรียนได้โดยกิจกรรมการใช้ประสาทรับรู้ร่วมกันและการบริหารสมอง*. สารนิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ทวีศักดิ์ สิริรัตนโรชา. (2551). "ศิลปะสมดุลงแห่งชีวิต" ใน *สูจิบัตรโครงการสัมมนาผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปกรรมบำบัด ครั้งที่ 3*. กรุงเทพฯ : ศูนย์สาธิตศิลปกรรมบำบัด สถาบันราชานุกูล.
- ธัญญา บุญผะ. (2534). *จิตวิทยาเบื้องต้น*. (เอกสารประกอบการสอน). ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. อัดสำเนา.
- นันท์ เสถียรศักดิ์พงศ์ และอริสา พงษ์ศักดิ์ศรี. (2538). *การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ทางตาและสติปัญญา : ศึกษาเฉพาะกรณีในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่*. รายงานวิจัย (คณะเทคนิคการแพทย์). เชียงใหม่ : สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.
- นัยนา พรหมมา. (2546). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านจินตนาการในผลงานทัศนศิลป์ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินจากการใช้สื่อการสอนทางศิลปะที่สร้างตามแนวทางของทฤษฎีเกสตัลท์ที่แทรกกระหว่างเนื้อหาเกี่ยวกับท้ายเนื้อหา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2524). *การวัดผลและประเมินผลการศึกษา : ทฤษฎีและการประยุกต์*. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- ประเทิน มหาพันธ์. (2531). *ศิลปะในเชิงโรงเรียนประถม*. ชลบุรี : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.

- ประพิมพ์พงศ์ พลสงศ์. (2544). การศึกษาความสามารถในการเข้าใจความหมายจากภาพ
สัญลักษณ์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
ของสถานสงเคราะห์เด็กอ่อนพิการทางสมองและสติปัญญา อำเภอปากเกร็ดจังหวัดนนทบุรี.
ปริญญาโท กศ.ม.(การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร.
- ประภัสร นิยมธรรม. (2523). ศิลปะของเด็กเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ประมวญ ดิฉินสัน. (2530). “การพัฒนาเด็กตามแบบมอนเตสซอร์” ใน บ้านเด็ก. กรุงเทพฯ :
อักษรสัมพันธ์.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. (2533). “ศิลปะกับชีวิตประจำวันเด็ก”. ใน สุจิตต์การแสดง
ศิลปะเด็กแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาวิทยา
เขตเพาะช่าง.
- ประเสริฐ ศีลรัตน. (2542). สุนทรียะทางทัศนศิลป์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2 .
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แว่นแก้ว.
- พรรณพิมล หล่อตระกูล. (2550). “ภาวะปัญญาอ่อน” ใน เอกสารการสัมมนาเชิงวิชาการโครงการ
ศิลปกรรมบำบัดเพื่อเด็กและเยาวชนผู้ด้อยโอกาส โรงเรียนราชานุกูล สถาบันราชานุกูล.
กรุงเทพฯ : คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรมารินทร์ สุทนต์. (2529). การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนการสร้างภาพโดยใช้และไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ถ่ายเอกสาร.
- พีระพงษ์ กุลพิศาล. (2533). “การจัดกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ขวบ : ใน 3
มิติทักษะทางศิลปะและศิลปศึกษา . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ กรมศาสนา.
- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. (2540). การจัดการบริการการศึกษาของบุคคลปัญญาอ่อน :
การเรียนรู้ระหว่างเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญากับเด็กปกติ.
เอกสารประกอบการอบรมหลักสูตรระยะสั้นความรู้เรื่องภาวะปัญญาอ่อน. กรุงเทพฯ :
โรงพยาบาลราชานุกูล.
- (2540). สมอกับการเรียนรู้ การบริหารสมอง. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
การศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ไพฑูรย์ พัฒนาใหญ่. (2542). สุนทรียภาพของชีวิต. กรุงเทพฯ : ธีรดีเวฟ เอ็นดูเคชั่น.
- ไพบูล เทวรักษ์. (2537). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เพรสมีเดีย.

- มณฑา ไกรทิม. (2544). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการระบายสีโดยใช้กิจกรรมที่ฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้า ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนด้วยการสอนแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์กับการสอนตามแนวคิดของเบอร์นาร์ดแมคคาร์ธี 4 แมท. ปรินซ์. (ศิลปศึกษา) : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยุบลรัตน์ เคยอาษา. (2545). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสติปัญญา กับความสามารถทางด้านทัศนศิลป์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความสามารถพิเศษทางด้านทัศนศิลป์. ปรินซ์. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วรารณ รักรัตน์. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบการสอน กร.531 กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2530). พจนานุกรมศัพท์อังกฤษ – ไทย. กรุงเทพฯ : เพื่อนพิมพ์.
- ราศรี ทองสวัสดิ์. (2529). “แนวคิดในการเตรียมความพร้อม”, รักลูก. ปีที่ 4 . เดือนเมษายน. หน้า 101 – 106.
- รัชนี นพเกตุ. (2540). จิตวิทยาการรับรู้. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประกายพรึก.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2524). หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ทวีกิจการพิมพ์.
- ลัดดา ลีตระกูล. (2531). ความสามารถทางการวาดภาพคนของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ต่างกัน. ปรินซ์. (กศ.ม.). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เลิศ อานันท์. (2529). จิตวิทยากับพฤติกรรมแสดงออกของเด็ก. ศิลปะเด็ก ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ.
- วารี ธีระจิตร. (2545). การศึกษาพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิทยากร เขียวกุล. (2547). เรียนลึก รู้ไว ใช้สมองอย่างมีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- วิทย์ เทียงบุญธรรม. (2536). พจนานุกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. กรุงเทพฯ: บริษัทรวมสาส์น.
- วิรัตน์ พิษณุไพบูลย์. (2520). กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย : ศิลปะศึกษา หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2522 ทฤษฎีและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สารมวลชนการพิมพ์.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2532). วัฒนาการศิลปศึกษาสุนทรียภาพของเด็กไทยในปัจจุบัน. เอกสารสัมมนา ศิลปะ. กรุงเทพฯ : ดันอ้อ.
- (2539). ศิลปะศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- วิรุณ ตั้งเจริญและคณะ. (2543). โครงการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านทัศนศิลป์ กรณีศึกษา : โรงเรียนไพฑูริย์ศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2543). *จิตวิทยาเด็กพิเศษ แนวคิดสมัยใหม่*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศรียา นิยมธรรม. (ม.ป.ป.). *พัฒนาการทางภาษา*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่และการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สรวยพร กุศลสง. (2538). *ทักษะการแก้ปัญหาของเด็กวัย 3 - 4 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมในวงกลมแบบปฏิบัติการทดลองกับการเล่นเกมการศึกษาแบบประสาทสัมผัส*. ปรินญา นิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. (2545). *การศึกษาผู้ด้อยโอกาส*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สมศรี ตีรทิเพนท์. (2544). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องการบอกเวลา จากการสอนโดยชุดการสอนเรื่องการบอกเวลา ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนพิบูลประชาสรรค์ กรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาพิเศษ)*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุกรี เจริญสุข. (2538). *ดนตรีวิจารณ์*. กรุงเทพฯ : โครงการจัดตั้งวิทยาลัยดุริยางคศิลป์
- สุชาติ สุทธิ. (2535). *เรียนรู้การเห็น : พื้นฐานการวิจารณ์ทัศนศิลป์*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สุจิตรา สุขเกษม. (2538). *ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะที่มีต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปฐมวัย*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- สุนน อมรวิวัฒน์. (2543). *การพัฒนาครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฏิบัติการเรียนรู้*. เอกสารประกอบประชุมสัมมนา.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2543). *เรียนรู้สู่ครูมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ : ที พี พีรินทร์.
- แสงเดือน ทวีสิน. (2539). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เพรสมีเดีย.
- โสภา ชูพิกุลชัย. (2522). *จิตวิทยาสังคมประยุกต์*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ. (2534). *พระราชบัญญัติการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534*. กรุงเทพฯ : กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม.
- อรพินท์ เหล่าสุวรรณพงษ์. (2541). *การเปรียบเทียบความสามารถใช้ประสาทสัมผัสของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้ ชั้นก่อนประถมศึกษาระหว่างวิธีสอนแบบมอนเตสซอรีกับวิธีสอนตามคู่มือครู*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาพิเศษ). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อารี รังสินนท์. (2527). *ความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ : ธนะการพิมพ์.
- อารี สุทธิพันธุ์. (2520). *ปรัชญาศิลปะ*. กรุงเทพฯ : เอ.การพิมพ์.
- (2528). *การวาดเขียน*. กรุงเทพฯ : วัฒนาอาร์ท.

- AllRefer. (2006). *An Electroencephalogram (EEG)*. Retrieved December 17, 2006, from <http://health.allrefer.com/health/eeg-info.html>.
- Anderson, Frances. E. (1983). "A Critical Analysis of a Review of the Published Research Literature in Arts for the Handicapped : 1971 – 1981, with Special Attention to the Visual Arts," In *Art Therapy*. 26 – 39 ; October.
- Arnheim, R. (1983). "Perceiving, Thinking, Forming" In *Art Education*. P. 9 – 11. New York : Plenum Press.
- Calhoun, G., Jr. and J. Whitley. (1978). *An Investigation of the Goodenough Harris Drawing Test and Self – Esteem Inventory*. pp. 1229 – 1232.
- Carter, D. and K. Miller. (1971). "Creative Art for Minimally Brain – Injured Children," In *Academic Therapy*. 245 – 252 ; March 1.
- Ireton, H. (1979). *The Draw – A – Man Test as an Index of Developmental Disorders in Pediatric Outpatient Population*. pp.42 – 49.
- Lowenfeld, V. and L. Brittain. (1970). *Creative and Mental Growth*. 5 th.ed.. New York : The MacMillan company. 364 p.
- Parn, Yuan Shin. (1984). "The Effect of Art and Crafts Education on Hearing-Impaired Children". In *Art Education*. P. 15 – 17 . New Jersey : Littlefield, Adams.
- Papalia,Diane E and Sally Wendkos O. (1993) . *A Child's World Infancy Through Adolescence*. 6 th ed. New York : McGraw – Hill.
- Silver, A. (1975). "children with Communication Disorders : Cognitive and Artistic Development," In *American Journal of Art Therapy*. 14 : 29 – 49 ; February.
- Spelke. (1985). "The Development of Intermdel Perception". In *Handbook of Infant Perception*. P.223 – 273. New York : Academic Press.
- Taylor, M. and V.R. Bacharach. (1981). "The Development of Drawing Rules : Metaknowledge about Drawing Influences Performance on Nondrawing Tasks". In *Child Development*. March 52 (1) : 373 – 375.
- Wood, E. (1977). "directed Art, Visual Perception and Learning Disablilities," In *Academic Therapy*. 12 :455 – 462 ; April.

ภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ
ภาคผนวก ข	คะแนนความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อเครื่องมือ โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้
ภาคผนวก ค	โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้
ภาคผนวก ง	ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง
ภาคผนวก จ	ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้และ บรรยากาศการเก็บรวบรวมข้อมูล

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือ

1. ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือโปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเรียนได้ ได้แก่

1.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จักรพงษ์ แพทย์หลักฟ้า

ตำแหน่ง หัวหน้าสาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1.2 อาจารย์สมทรง ชีมาภรณ์

ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชาศิลปะจินตทัศน์ คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1.3 อาจารย์เถลิงเกียรติ อาจหาญ

ตำแหน่ง หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
โรงเรียนปัญญาวุฒิก

ภาคผนวก ข

คะแนนความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อเครื่องมือ

โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
ตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

สรุปคะแนนความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญต่อเครื่องมือ
โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
ตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

กิจกรรมการวาดภาพระบายสี ผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า	คะแนนความสอดคล้อง			ค่า IOC
	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญ คนที่ 1	
การรับรู้ด้านการมองเห็น (ประติมากรรมวู้)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการมองเห็น (รูปทรงเรขาคณิต)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการฟัง (เพลงเร็ว)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการฟัง (เพลงช้า)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นหอม)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเหม็น)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเครื่องเทศ)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นใหม่)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการชิมรส (รสหวาน)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการชิมรส (รสเค็ม)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการชิมรส (รสเปรี้ยว)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการชิมรส (รสขม)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการสัมผัส (ความหยาบ)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการสัมผัส (ความนุ่ม)	+1	+1	+1	1.00
การรับรู้ด้านการสัมผัส (ความแหลม)	+1	+1	+1	1.00

ภาคผนวก ค

โปรแกรมการจัดกิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ประสาทสัมผัสทั้งห้า
ตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้

กิจกรรมที่ 1

กิจกรรมการวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น (หุ่นหนึ่งประติมากรรมวัว)



1. สำคัญ

การวาดภาพพระบายสีจากหุ่นหนึ่งประติมากรรมวัว เป็นกิจกรรมการวาดภาพพระบายสีที่เน้นความสามารถทางการรับรู้ด้านประสาทสัมผัสทางการมองเห็น และมีให้ประสานสัมพันธ์กัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพตามการรับรู้ทางด้านประสาทสัมผัสทางการมองเห็น และสมอง

2.2 กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

การวาดภาพพระบายสีผ่านการรับรู้ทางด้านประสาทสัมผัสตา มือ และสมองให้ประสานสัมพันธ์กัน โดยเชื่อว่าเมื่อสมอง ตา และมือทำงานร่วมกันอย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์เหมือนเป็นสิ่งที่เดียวกันผลงานที่ปรากฏออกมาย่อมเต็มไปด้วยความรู้สึกลึกซึ้ง

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยนำหุ่นหนึ่งประติมากรรมวัวมาจัดวางไว้กลางห้องเรียน
- 4.3 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ ,สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อหุ่นหนึ่ง ประติมากรรมรูปวัวแสดงลักษณะคล้ายจริงตามธรรมชาติ
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการมองเห็น
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 2

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น (หุ่นหนึ่งรูปทรงเรขาคณิต)



1. สาระสำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากหุ่นหนึ่งรูปทรงเรขาคณิต เป็นกิจกรรมการวาดภาพระบายสีที่เน้นความสามารถทางการรับรู้ด้านประสาทสัมผัสทางการมองเห็น และมีให้ประสานสัมพันธ์กัน

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

2.1 กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพตามการรับรู้ทางด้านประสาทสัมผัสทางการมองเห็น และสมอง

2.2 กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

การวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ทางด้านประสาทสัมผัสตา มือ และสมองให้ประสานสัมพันธ์กัน โดยเชื่อว่าเมื่อสมอง ตา และมือทำงานร่วมกันอย่างเชื่อมโยงสัมพันธ์เหมือนเป็นสิ่งที่เดียวกันผลงานที่ปรากฏออกมาจะยอดเยี่ยมไปด้วยความรู้สึกลึกซึ้งสัมผัส

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยนำหุ่นนิ่งรูปทรงเรขาคณิตมาจัดวางไว้กลางห้องเรียน
- 4.3 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ ,สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อหุ่นนิ่งประติมากรรมรูปทรงเรขาคณิต
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการมองเห็น
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 3

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง (เพลงเร็ว)

1. สำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากการฟังเพลง เป็นกิจกรรมที่ฝึกความเคลื่อนไหวของการรับรู้ จากประสาทสัมผัสทางการได้ยิน และถ่ายโยงมาสู่การถ่ายทอดเป็นภาพที่มองเห็นได้ โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างฟังเพลงบรรเลงที่ปราศจากเนื้อร้อง คุณค่าของเพลงจะอยู่ที่ท่วงทำนองลีลา จังหวะจะโคน ความสูงต่ำของเสียงดนตรี ให้กลุ่มตัวอย่างได้จินตนาการอย่างอิสระบนพื้นฐานประสบการณ์ของตนเอง กลุ่มตัวอย่างจะต้องถ่ายโยงอารมณ์และความรู้สึก และจินตนาการที่ได้รับจากการฟังมาถ่ายทอดเป็นภาพที่มองเห็นได้

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพโดยถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสด้านการได้ยิน
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

การจัดวางองค์ประกอบของเสียงให้มีจังหวะแตกต่างกัน มีเสียงสูง ๆ ต่ำ ๆ สลับกันไปมาอย่างรวดเร็วย่อมส่งผลต่อการรับรู้ของผู้ฟังและก่อให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจมากกว่าดนตรีที่มีเสียงทุ้มราบเรียบติดต่อกัน กิจกรรมการวาดภาพระบายสีจากการรับรู้ด้านการฟังเพลงเร็ว ผู้ฟังจะต้องมีความเฉียบไวต่อการรับรู้ด้านการฟัง และพยายามแปลความหมายและปรับเปลี่ยนจากการฟังไปสู่การถ่ายทอดเป็นภาพเขียนหรือผลงานศิลปะที่มีความหมายสอดคล้อง หรือสื่อสารสิ่งที่ได้รับฟังอย่างสอดคล้องมากที่สุด

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ , สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 ผู้วิจัยเปิดเพลงให้กลุ่มตัวอย่างฟัง
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

5.1 สื่อเพลงที่ปราศจากเนื้อร้อง จังหวะของเพลงเร็ว ผู้วิจัยใช้เพลงประกอบกายบริหาร สยามยุทธ์ โดย ตึกชิโร่

5.2 เครื่องโสตทัศนอุปกรณ์

5.3 กระดาษ 80 ปอนด์

5.4 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการฟัง

6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ

6.3 การใช้สี

6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 4

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง (เพลงช้า)

1. สาระสำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากการฟังเพลง เป็นกิจกรรมที่ฝึกความเคลื่อนไหวของการรับรู้ จากประสาทสัมผัสทางการได้ยิน และถ่ายโยงมาสู่การถ่ายทอดเป็นภาพที่มองเห็นได้ โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างฟังเพลงบรรเลงที่ปราศจากเนื้อร้อง คุณค่าของเพลงจะอยู่ที่ท่วงทำนองลีลา จังหวะจะโคน ความสูงต่ำของเสียงดนตรี ให้กลุ่มตัวอย่างได้จินตนาการอย่างอิสระบนพื้นฐานประสบการณ์ของตนเอง กลุ่มตัวอย่างจะต้องถ่ายโยงอารมณ์และความรู้สึก และจินตนาการที่ได้รับจากการฟังมาถ่ายทอดเป็นภาพที่มองเห็นได้

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพโดยถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสด้านการได้ยิน
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

การจัดวางองค์ประกอบของเสียงให้มีจังหวะแตกต่างกัน มีเสียงนุ่มนวล จังหวะราบเรียบ ติดต่อกันเวลานานๆ ย่อมส่งผลต่อการรับรู้ของผู้ฟังและก่อให้เกิดความรู้สึกสงบ กิจกรรมการวาดภาพระบายสีจากการรับรู้ด้านการฟังเพลงช้า ผู้ฟังจะต้องแปลความหมายและปรับเปลี่ยนจากการฟังไปสู่การถ่ายทอดเป็นภาพเขียนหรือผลงานศิลปะที่มีความหมายสอดคล้อง หรือสื่อสารสิ่งที่ได้รับฟังอย่างสอดคล้องมากที่สุด

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ , สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 ผู้วิจัยเปิดเพลงให้กลุ่มตัวอย่างฟัง
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

5.1 สื่อเพลงที่ปราศจากเนื้อร้อง จังหวะของเพลงช้า ผู้วิจัยใช้เพลงไทยเดิมโดยใช้
ขิมบรรเลง (เพลงลาวดำนันทราย และเพลงลาวคำหอม)

5.2 เครื่องโสตทัศนอุปกรณ์

5.3 กระดาษ 80 ปอนด์

5.4 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการฟัง

6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ

6.3 การใช้สี

6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 5

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นหอม)

1. สำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากกลิ่นหอมเป็นกิจกรรมที่ฝึกความเฉียบไวของการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับกลิ่น แล้วเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถทางการวาดภาพระบายสี เน้นความสำคัญของการถ่ายทอดแบบข้ามสัมผัส

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพระบายสีโดยถ่ายทอดการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับกลิ่น
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

ความสามารถในการรับรู้จากการดมกลิ่น เป็นระบบประสาทที่รับรู้น้อยที่สุด เมื่อเทียบกับประสาทรับรู้อื่นๆ กลิ่นเป็นสิ่งที่กระตุ้นที่ก่อให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ มากมาย กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่นหอม จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนอารมณ์และความรู้สึกของผู้ดม โดยการเชื่อมโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสที่ได้รับจากกลิ่น แล้วแทนค่าด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ , สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างดมกลิ่นที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นต้นกำเนิดของกลิ่น
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อ สัมผัสกลิ่น บรรจุไว้ในภาชนะที่กลุ่มตัวอย่างสามารถดมกลิ่นได้ ผู้วิจัยใช้กลิ่นหอมจากน้ำมันหอมระเหย กลิ่นกุหลาบ
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการดมกลิ่น
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 6

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเหม็น)

1. สาระสำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากกลิ่นเหม็นเป็นกิจกรรมที่ฝึกความเฉียบไวของการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับกลิ่น แล้วเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถทางการวาดภาพระบายสี เน้นความสำคัญของการถ่ายทอดแบบข้ามสัมผัส

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพระบายสีโดยถ่ายทอดการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับกลิ่น
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

ความสามารถในการรับรู้จากการดมกลิ่น เป็นระบบประสาทที่รับรู้น้อยที่สุด เมื่อเทียบกับประสาทรับรู้อื่นๆ กลิ่นเป็นสิ่งที่กระตุ้นที่ก่อให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ มากมาย กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่นเหม็น จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนอารมณ์และความรู้สึกของผู้ดม โดยการเชื่อมโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสที่ได้รับจากกลิ่น แล้วแทนค่าด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ , สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างดมกลิ่นที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นต้นกำเนิดของกลิ่น
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อ สำลึชูปกลิ่น บรรจุไว้ในภาชนะที่กลุ่มตัวอย่างสามารถดมกลิ่นได้ ผู้วิจัยใช้กลิ่นเหม็นจากโลชั่นคัมเกล้า เป็นสารสกัดชีวภาพจากผลไม้เพียงแท้ 100 % ผลิตตามแนวโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการดมกลิ่น
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 7

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเครื่องเทศ)

1. สาระสำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากกลิ่นเครื่องเทศเป็นกิจกรรมที่ฝึกความเฉียบไวของการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับกลิ่น แล้วเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถทางการวาดภาพระบายสี เน้นความสำคัญของการถ่ายทอดแบบข้ามสัมผัส

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพระบายสีโดยถ่ายทอดการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับกลิ่น
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

ความสามารถในการรับรู้จากการดมกลิ่น เป็นระบบประสาทที่รับรู้น้อยที่สุด เมื่อเทียบกับประสาทรับรู้อื่นๆ กลิ่นเป็นสิ่งที่กระตุ้นที่ก่อให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ มากมาย กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่นเครื่องเทศ จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนอารมณ์และความรู้สึกของผู้คน โดยการเชื่อมโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสที่ได้รับจากกลิ่น แล้วแทนคำด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ , สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างดมกลิ่นที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นต้นกำเนิดของกลิ่น
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อ หัวหอมทุบพอแตกบรรจุไว้ในภาชนะที่กลุ่มตัวอย่างสามารถดมกลิ่นได้
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการดมกลิ่น
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 8

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นใหม่)

1. สาระสำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากกลิ่นใหม่เป็นกิจกรรมที่ฝึกความเฉียบไวของการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับกลิ่น แล้วเชื่อมโยงไปสู่ความสามารถทางการวาดภาพระบายสี เน้นความสำคัญของการถ่ายทอดแบบข้ามสัมผัส

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 2.1 กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพระบายสีโดยถ่ายทอดการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับกลิ่น
- 2.2 กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

ความสามารถในการรับรู้จากการดมกลิ่น เป็นระบบประสาทที่รับรู้น้อยที่สุด เมื่อเทียบกับประสาทรับรู้อื่นๆ กลิ่นเป็นสิ่งที่กระตุ้นที่ก่อให้เกิดอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ มากมาย กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่นใหม่ จะส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนอารมณ์และความรู้สึกของผู้ดม โดยการเชื่อมโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสที่ได้รับจากกลิ่น แล้วแทนคำด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ , สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างดมกลิ่นที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นต้นกำเนิดของกลิ่น
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อ เศษผ้าเผาไฟบรรจุไว้ในภาชนะที่กลุ่มตัวอย่างสามารถดมกลิ่นได้
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการดมกลิ่น
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 9

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสหวาน)



1. สาระสำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากการชิมรส เป็นกิจกรรมที่ใช้ความเฉียบไวของการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับรส แล้วถ่ายทอดความรู้สึกสัมผัสจากการชิมรสออกมาเป็นภาพเขียนตามความรู้สึกของตนเองอย่างอิสระ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพระบายสีโดยถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับรส
2. กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

ความรู้สึกสัมผัสจากการรับรสหวาน สามารถแสดงออกเป็นภาพเขียนได้โดยการแทนค่าด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของผู้ที่ได้ชิมรส

การจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัส การชิมรส ไปสู่การถ่ายทอดเป็นภาพเขียน คือ กิจกรรมการถ่ายทอดแบบข้ามสัมผัสที่เน้นการความเฉียบไวของประสาทสัมผัสการรับรส นอกจากนี้ยังเน้นให้กลุ่มตัวอย่างได้ถ่ายทอดจินตนาการจากการรับรสด้วย

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ ,สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างชิมอาหารที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นต้นกำเนิดของรส
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อ น้ำตาลกรวด
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการชิมรส
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 10

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเค็ม)



1. สาระสำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากการชิมรส เป็นกิจกรรมที่ใช้ความเฉียบไวของการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับรส แล้วถ่ายทอดความรู้สึกสัมผัสจากการชิมรสออกมาเป็นภาพเขียนตามความรู้สึกของตนเองอย่างอิสระ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพระบายสีโดยถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับรส
2. กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

ความรู้สึกสัมผัสจากการรับรสเค็ม สามารถแสดงออกเป็นภาพเขียนได้โดยการแทนค่าด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของผู้ที่ได้ชิมรส

การจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัส การชิมรส ไปสู่การถ่ายทอดเป็นภาพเขียน คือ กิจกรรมการถ่ายทอดแบบข้ามสัมผัสที่เน้นการความเฉียบไวของประสาทสัมผัสการรับรส นอกจากนี้ยังเน้นให้กลุ่มตัวอย่างได้ถ่ายทอดจินตนาการจากการรับรสด้วย

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ ,สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างชิมอาหารที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นต้นกำเนิดของรส
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อ กลี้อ
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการชิมรส
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 11

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเปรี้ยว)



1. สาระสำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากการชิมรส เป็นกิจกรรมที่ใช้ความเฉียบไวของการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับรส แล้วถ่ายทอดความรู้สึกสัมผัสจากการชิมรสออกมาเป็นภาพเขียนตามความรู้สึกของตนเองอย่างอิสระ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพระบายสีโดยถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับรส
2. กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

ความรู้สึกสัมผัสจากการรับรสเปรี้ยว สามารถแสดงออกเป็นภาพเขียนได้โดยการแทนค่าด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของผู้ที่ได้ชิมรส

การจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัส การชิมรส ไปสู่การถ่ายทอดเป็นภาพเขียน คือ กิจกรรมการถ่ายทอดแบบข้ามสัมผัสที่เน้นการความเฉียบไวของประสาทสัมผัสการรับรส นอกจากนี้ยังเน้นให้กลุ่มตัวอย่างได้ถ่ายทอดจินตนาการจากการรับรสด้วย

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ ,สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างชิมอาหารที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นต้นกำเนิดของรส
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อ มะนาวชิ้น
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการชิมรส
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 12

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสขม)



1. สาระสำคัญ

การวาดภาพระบายสีจากการชิมรส เป็นกิจกรรมที่ใช้ความเฉียบไวของการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับรส แล้วถ่ายทอดความรู้สึกสัมผัสจากการชิมรสออกมาเป็นภาพเขียนตามความรู้สึกของตนเองอย่างอิสระ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพระบายสีโดยถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัสรับรส
2. กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

ความรู้สึกสัมผัสจากการรับรสขม สามารถแสดงออกเป็นภาพเขียนได้โดยการแทนค่าด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของผู้ที่ได้ชิมรส

การจัดกิจกรรมให้กลุ่มตัวอย่างถ่ายโยงการรับรู้จากประสาทสัมผัส การชิมรส ไปสู่การถ่ายทอดเป็นภาพเขียน คือ กิจกรรมการถ่ายทอดแบบข้ามสัมผัสที่เน้นการความเฉียบไวของประสาทสัมผัสการรับรส นอกจากนี้ยังเน้นให้กลุ่มตัวอย่างได้ถ่ายทอดจินตนาการจากการรับรสด้วย

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ ,สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างชิมอาหารที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นต้นกำเนิดของรส
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

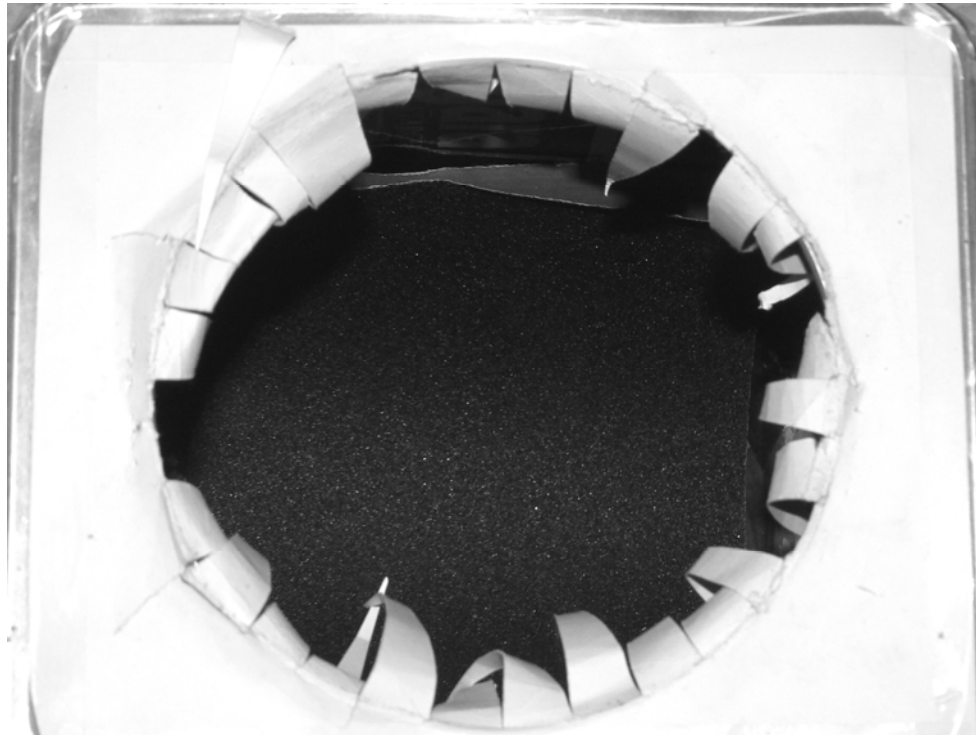
- 5.1 สื่อ ยาอมมะแว้ง ยาจากสมุนไพร เป็นยาสามัญประจำบ้าน
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการชิมรส
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 13

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความหยาบ)



1. สารสำคัญ

การวาดภาพจากการสัมผัส เป็นกิจกรรมที่ใช้ความเฉียบไวของการรับรู้จากการสัมผัส แล้วถ่ายทอดความรู้สึกจากการสัมผัสสิ่งที่มีพื้นผิวแตกต่างกันออกมาเป็นภาพเขียนตามความรู้สึกของตนอย่างอิสระ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพโดยถ่ายโยงการรับรู้จากการสัมผัส
2. กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

การวาดภาพจากการสัมผัสวัตถุที่มีพื้นผิวหยาบ เป็นกิจกรรมที่ใช้ผิวหนังสัมผัสกับพื้นผิวของวัตถุ แล้วถ่ายโยงความรู้สึกรับรู้จากการสัมผัสมาสู่การถ่ายทอดเป็นภาพเขียน โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างสัมผัสโดยไม่ต้องมองวัตถุนั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถจินตนาการถึงสิ่งที่ได้สัมผัสอย่างอิสระ จากนั้นก็ให้ถ่ายทอดเป็นภาพเขียนโดยแทนค่าความรู้สึกสัมผัสด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ ,สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างสัมผัสพื้นผิวของวัตถุที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นวัตถุนั้นๆ
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อ กระดาษทรายชนิดหยาบ ใส่ในถังปีบเพื่อไม่ให้กลุ่มตัวอย่างมองเห็นวัตถุ
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการสัมผัส
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 14

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความนุ่ม)



1. สารสำคัญ

การวาดภาพจากการสัมผัส เป็นกิจกรรมที่ใช้ความเฉียบไวของการรับรู้จากการสัมผัส แล้วถ่ายทอดความรู้สึกจากการสัมผัสสิ่งที่มีพื้นผิวแตกต่างกันออกมาเป็นภาพเขียนตามความรู้สึกของตนอย่างอิสระ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพโดยถ่ายโยงการรับรู้จากการสัมผัส
2. กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

การวาดภาพจากการสัมผัสวัตถุที่มีพื้นผิวนุ่ม เป็นกิจกรรมที่ใช้ผิวหนึ่งสัมผัสกับพื้นผิวของวัตถุ แล้วถ่ายโยงความรู้สึกรับรู้จากการสัมผัสมาสู่การถ่ายทอดเป็นภาพเขียน โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างสัมผัสโดยไม่ต้องมองวัตถุนั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถจินตนาการถึงสิ่งที่ได้สัมผัสอย่างอิสระ จากนั้นก็ให้ถ่ายทอดเป็นภาพเขียนโดยแทนค่าความรู้สึกสัมผัสด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ ,สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างสัมผัสพื้นผิวของวัตถุที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นวัตถุนั้นๆ
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

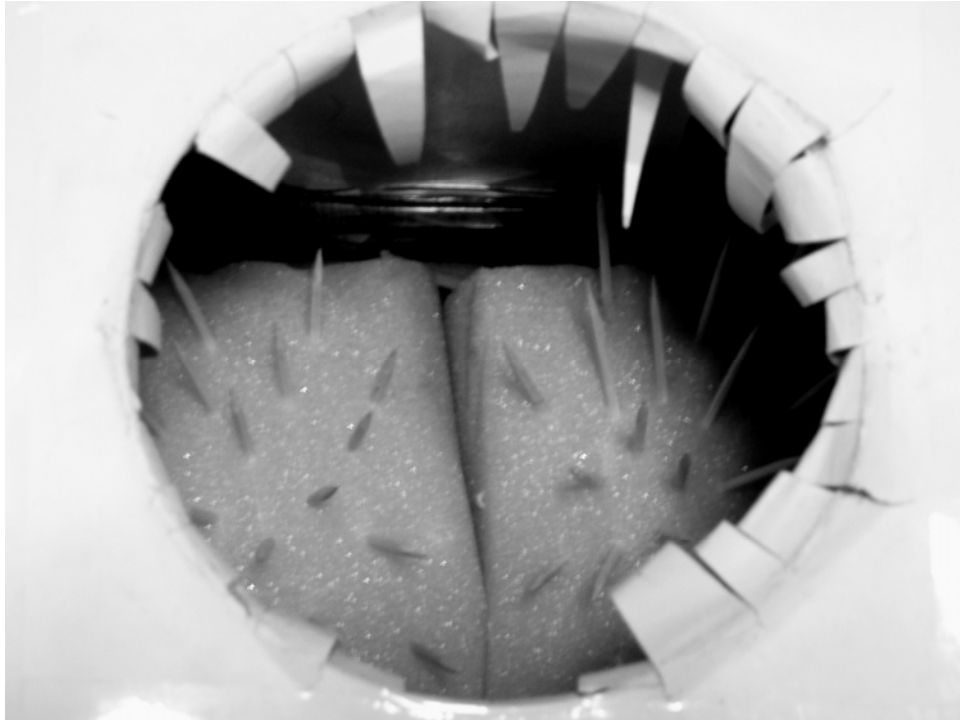
- 5.1 สื่อ สำลี ใส่ในถังปิดเพื่อไม่ให้กลุ่มตัวอย่างมองเห็นวัตถุ
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการสัมผัส
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

กิจกรรมที่ 15

กิจกรรมการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความแหลม)



1. สาระสำคัญ

การวาดภาพจากการสัมผัส เป็นกิจกรรมที่ใช้ความเฉียบไวของการรับรู้จากการสัมผัส แล้วถ่ายทอดความรู้สึกจากการสัมผัสสิ่งที่มีพื้นผิวแตกต่างกันออกมาเป็นภาพเขียนตามความรู้สึกของตนอย่างอิสระ

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. กลุ่มตัวอย่างสามารถวาดภาพโดยถ่ายโยงการรับรู้จากการสัมผัส
2. กลุ่มตัวอย่างสามารถถ่ายทอดผลงานเป็นภาพได้

3. เนื้อหา

การวาดภาพจากการสัมผัสวัตถุที่มีความแหลม เป็นกิจกรรมที่ใช้ผิวหนังสัมผัสกับพื้นผิวของวัตถุ แล้วถ่ายโยงความรู้สึกรับรู้จากการสัมผัสมาสู่การถ่ายทอดเป็นภาพเขียน โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างสัมผัสโดยไม่ต้องมองวัตถุนั้น กลุ่มตัวอย่างสามารถจินตนาการถึงสิ่งที่ได้สัมผัสอย่างอิสระ จากนั้นก็ให้ถ่ายทอดเป็นภาพเขียนโดยแทนค่าความรู้สึกสัมผัสด้วยส่วนประกอบทางศิลปะ การใช้สี และการจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

4. กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

- 4.1 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัยเข้าใจขั้นตอนการทำกิจกรรม
- 4.2 ผู้วิจัยแจกอุปกรณ์ (กระดาษ ,สีชอล์กน้ำมัน) ให้กลุ่มตัวอย่าง
- 4.3 กลุ่มตัวอย่างสัมผัสพื้นผิวของวัตถุที่ผู้วิจัยกำหนดโดยไม่ให้เห็นวัตถุนั้นๆ
- 4.4 กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติกิจกรรมการวาดภาพระบายสี
- 4.5 ผู้วิจัยนำผลงานที่เสร็จแล้วมาวิเคราะห์ร่วมกับผู้ช่วยวิจัย

5. สื่อ - อุปกรณ์

- 5.1 สื่อ ไม่จัมพ์พันปักบนฟองน้ำ แล้วใส่ในถังปั๊มเพื่อไม่ให้กลุ่มตัวอย่างมองเห็นวัตถุ
- 5.2 กระดาษ 80 ปอนด์
- 5.3 สีชอล์กน้ำมัน Oil Pastels ชนิด 12 สี

6. การประเมินผล

- 6.1 การถ่ายทอดการรับรู้ด้านการสัมผัส
- 6.2 ส่วนประกอบทางศิลปะ
- 6.3 การใช้สี
- 6.4 การจัดวางภาพบนพื้นที่ว่าง

ภาคผนวก ง

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

หมายเหตุ เก็บข้อมูล ระหว่างวันที่ 11,13,14,15 กุมภาพันธ์ 2551

ข้อมูลพื้นฐานของ คนที่ 1

เกิดวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ.2543

อายุ 7 ปี 3 เดือน เพศ ชาย

มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ ระดับ 3

ตรวจเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2547

ความสามารถขั้นพื้นฐาน

จุดเด่น

1. ปฏิบัติตามคำสั่งได้แต่ต้องเป็นคำสั่งง่ายๆและพูดซ้ำๆ
2. พูดสื่อสารได้บ้าง
3. นับเลขเองได้บ้าง แต่ไม่มาก
4. เข้าใจบ้างเล็กน้อยเกี่ยวกับขนาดเล็ก - ใหญ่ มาก - น้อย

จุดด้อย

1. เขียนตามรอยประมีลักษณะโยเยหรือไม่เป็นตัว
2. พูดสื่อสารได้คำง่ายๆแต่ยังฟังไม่เป็นเรื่องราว
3. ออกเสียงไม่ค่อยชัดเจน
4. การอ่านไม่ได้เลย
5. เขียนตัวเลขไม่ได้
6. ไม่เข้าใจความหมายของจำนวนและนับเลขไม่ได้
7. การบวกลบไม่ได้
8. ไม่เข้าใจการช่าง ตวง วัด

ความสามารถทางศิลปะ

จุดเด่น

1. นักเรียนสามารถจับดินสอหรือสีเทียนด้วยนิ้วมือในตำแหน่งที่ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถเขียนเส้นโค้งโดยใช้แขนทั้งช่วงได้

จุดด้อย

1. นักเรียนไม่สามารถลากเส้นตามทิศทางที่กำหนด
2. นักเรียนวาดภาพที่ประกอบด้วยเส้นตามแนวตั้งและแนวนอน ยังไม่สามารถใช้จุดและเส้นโค้งได้

ข้อมูลพื้นฐานของ คนที่ 2

เกิดวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2542

อายุ 9 ปี 1 เดือน เพศ หญิง

มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ ระดับ 3

ตรวจเมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2546

ความสามารถขั้นพื้นฐาน

จุดเด่น

1. สามารถบอกชื่อสัตว์ได้
2. ช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันได้
3. สามารถทำงานโดยสายตากับมือประสานสัมพันธ์กัน
4. พูดตามได้ กล่าวแสดงออก

จุดด้อย

1. ไม่สามารถบอกความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิตได้

ความสามารถทางศิลปะ

จุดเด่น

1. นักเรียนสามารถจับดินสอหรือสีเทียนด้วยนิ้วมือในตำแหน่งที่ถูกต้องได้
2. นักเรียนสามารถเขียนเส้นโค้งโดยใช้แขนทั้งช่วงได้

จุดด้อย

1. นักเรียนไม่สามารถลากเส้นตามทิศทางที่กำหนด
2. นักเรียนวาดภาพที่ประกอบด้วยเส้นตามแนวตั้งและแนวนอน ยังไม่สามารถใช้จุดและเส้นโค้งได้

ข้อมูลพื้นฐานของ คนที่ 3

เกิดวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2541

อายุ 9 ปี 6 เดือน เพศ ชาย

มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ ระดับ 3

ตรวจเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2546

ความสามารถขั้นพื้นฐาน

จุดเด่น

1. ฟังคำสั่งและปฏิบัติตามคำสั่งที่ไม่ซับซ้อนได้
2. ช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันได้
3. สามารถทำงานโดยสายตากับมือประสานสัมพันธ์กัน
4. พูดตามได้ กล่าวแสดงออก
5. สามารถจับคู่ภาพกับตัวพยัญชนะได้

จุดด้อย

1. ขณະสนทนาโต้ตอบเด็กไม่สบตา
2. ความสนใจสั้น วอกแวกง่ายต่อสิ่งแวดลอม
3. ไม่ชอบเขียนตามรอยประ
4. พูดซ้ำ และพูดไม่ชัด
5. ไม่รู้จักการรอคอยตามลำดับก่อนหลัง ขว้างปาสิ่งของ

ความสามารถทางศิลปะ

จุดเด่น

1. นักเรียนสามารถดึงดินน้ำมันออกจากกันเป็นก้อนๆได้
2. นักเรียนสามารถปั้นดินน้ำมันและคลึงเป็นเส้นยาว เป็นทรงกลม และทำเป็นแผ่นแบนกลมได้

จุดด้อย

1. นักเรียนไม่สามารถปั้นดินน้ำมันเป็นรูปร่างที่มีรายละเอียดพอจะเข้าใจความหมายได้
2. นักเรียนไม่สามารถวาดรูปบ้านแบบง่ายๆได้ แต่ใช้เส้นต่างๆได้

ข้อมูลพื้นฐานของ คนที่ 4

เกิดวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2541

อายุ 9 ปี 6 เดือน เพศหญิง

มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ ระดับ 3

ตรวจเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2548

ความสามารถขั้นพื้นฐาน

จุดเด่น

1. สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้
2. ขอบดูภาพในหนังสือประเภทต่างๆและเล่าเป็นเรื่องราวตามภาพได้
3. รู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษบางคำ
4. ช่วยเหลือตนเองในกิจวัตรประจำวันได้
5. สามารถบอกค่าตัวเลข จำนวน ตัวพยัญชนะ ก - ฮ และตัวอักษร A - Z ได้ถูกต้อง
6. ชอบแสดงออกเป็นคุณครู สอนเพื่อนๆ

จุดด้อย

1. เอาแต่ใจตนเอง เวลาถูกขัดใจนั่งปิดหน้าและก้มหน้ากับโต๊ะเรียน
2. ความสนใจสั้น
3. ไม่ชอบเขียนหนังสือ ชอบปีนป่าย
4. ไม่เข้าใจกฎเกณฑ์ในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ความสามารถทางศิลปะ

จุดเด่น

1. นักเรียนสามารถวาดรูปคนที่มีส่วนประกอบของร่างกาย 2 - 3 ส่วนได้

จุดด้อย

1. นักเรียนไม่สามารถวาดรูปคนที่มีส่วนประกอบของร่างกาย 10 ส่วนได้
2. นักเรียนไม่สามารถวาดรูปคนที่มีส่วนประกอบของร่างกายครบสมบูรณ์ได้

ข้อมูลพื้นฐานของ คนที่ 5

เกิดวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2540

อายุ 10 ปี 5 เดือน เพศ หญิง

มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ ระดับ 5

ตรวจเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2542

ความสามารถขั้นพื้นฐาน

จุดเด่น

1. สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้
2. ชอบช่วยงานบ้าน ภูพื้น เช็ดโต๊ะ
3. สามารถเขียนตามรอยประได้ ตามล่ำฟัง
4. สามารถบอกค่าตัวเลข จำนวน ตัวพยัญชนะ ก - ฮ และตัวอักษร A - Z ได้ถูกต้อง

จุดด้อย

1. เอาแต่ใจตนเอง เวลาถูกขัดใจจะร้องไห้
2. ความสนใจสั้น
3. ไม่ชอบเขียนหนังสือ
4. พูดไม่ชัดหรือสื่อสารโดยใช้ภาษาไม่เหมาะสมกับสถานการณ์
5. ไม่เข้าใจกฎเกณฑ์ ในการร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ความสามารถทางศิลปะ

จุดเด่น

1. นักเรียนสามารถลากเส้นตามทิศทางที่กำหนดให้ได้
2. นักเรียนสามารถวาดภาพที่ประกอบด้วยเส้น ตามแนวตั้งและแนวนอน ใช้จุดและเส้นโค้งได้

จุดด้อย

1. นักเรียนไม่สามารถเติมแขนหรือขาในรูปคนที่ยังวาดไม่สมบูรณ์
2. นักเรียนไม่สามารถวาดรูปคนที่มีส่วนประกอบของร่างกาย 3 ส่วนได้

ข้อมูลพื้นฐานของ คนที่ 6

เกิดวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ.2540

อายุ 10 ปี 6 เดือน เพศ ชาย

มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ ระดับ 4

ตรวจเมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2547

ความสามารถขั้นพื้นฐาน

จุดเด่น

1. มีสมาธิในการเรียนรู้
2. สามารถตอบคำถามได้โดยครูต้องแนะนำ
3. เขียนหนังสือตามแบบได้
4. เข้าใจคำสั่งและปฏิบัติตามได้
5. พูดโต้ตอบได้
6. ทำงานเร็ว
7. ช่วยเหลือตนเองได้

จุดด้อย

1. พูดบางคำไม่ชัด
2. ยังอ่านหนังสือเองไม่ได้
3. ทำงานไม่ค่อยเรียบร้อย
4. เขียนตัวหนังสือไม่อยู่ในบรรทัด
5. เขียนพยัญชนะไทยบางตัวกลับหัว
6. ชอบรังแกเพื่อนและเล่นรุนแรง

ความสามารถทางศิลปะ

จุดเด่น

1. นักเรียนสามารถระบายสีลงในรูปทรงขนาดใหญ่และแบบอิสระอยู่ภายในกรอบรูปได้
2. นักเรียนสามารถวาดภาพที่มีส่วนประกอบด้วยเส้นต่างๆได้

จุดด้อย

1. นักเรียนไม่สามารถตั้งชื่อภาพของตนเองได้
2. นักเรียนไม่สามารถสื่อความหมายของรูปภาพที่ตนวาดได้

ข้อมูลพื้นฐานของ คนที่ 7

เกิดวันที่ 15 เมษายน พ.ศ.2540

อายุ 10 ปี 10 เดือน เพศ ชาย

มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ ระดับ 5

ตรวจเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2544

ความสามารถขั้นพื้นฐาน

จุดเด่น

1. ช่วยเหลือตนเองในการรับประทานอาหารได้
2. พูดไม่ชัดหรือสื่อสารโดยใช้ภาษาไม่เหมาะสมกับสถานการณ์
3. เข้าใจคำสั่ง สามารถปฏิบัติตามคำสั่งได้ถูกต้อง
4. มีปฏิสัมพันธ์เข้ากลุ่มกิจกรรมกับเพื่อนได้
5. สามารถบอกจำนวน 1 - 5 ได้
6. กล้าแสดงออกด้านดนตรี
7. ชอบเล่นเกมคอมพิวเตอร์

จุดด้อย

1. เอาแต่ใจตนเอง
2. วอกแวกง่าย ไม่จดจ่อ
3. อ่านหนังสือไม่ได้
4. เขียนหนังสือตามแบบที่ครูกำหนดให้ไม่ได้
5. มีข้อจำกัดเรื่องสี รู้จักสีขาว สีดำเท่านั้น

ความสามารถทางศิลปะ

จุดเด่น

1. นักเรียนสามารถระบายสีได้โดยใช้ปลายนิ้ว

จุดด้อย

1. นักเรียนไม่สามารถระบายสีลงในรูปทรงเรขาคณิตและรูปทรงอิสระได้
2. นักเรียนไม่สามารถระบายสีลงในภาพที่มีรายละเอียดเล็กๆได้

ข้อมูลพื้นฐานของ คนที่ 8

เกิดวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2540

อายุ 10 ปี 11 เดือน เพศ หญิง

มีความบกพร่องทางสติปัญญาและการเรียนรู้ ระดับ 3

ตรวจเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2548

ความสามารถขั้นพื้นฐาน

จุดเด่น

1. นับเลข 1 – 10 ได้
2. รู้จักค่าจำนวนตัวเลข กับรูปภาพ 1 - 5
3. อ่าน ก - ฮ ค่าย่อยตามครูได้
4. อ่าน A – Z คำศัพท์ตามครูได้
5. เขียนตามรอยประได้
6. ชอบเล่นกับเพื่อนพูดคุยร่วมทำกิจกรรม
7. ปฏิบัติตามคำสั่งได้
8. ช่วยเหลือตนเองได้

จุดด้อย

1. เขียนคำตามแบบได้บางตัวเขียนกลับหัว
2. เขียนตามแบบได้บางตัว

ความสามารถทางศิลปะ

จุดเด่น

1. นักเรียนสามารถลากเส้นตามทิศทางที่กำหนดให้ได้
2. นักเรียนสามารถวาดภาพที่ประกอบด้วยเส้นตามแนวตั้งและแนวนอน ใช้จุดและเส้นโค้งได้

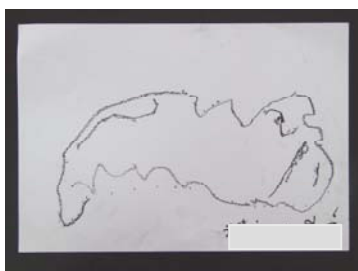
จุดด้อย

1. นักเรียนไม่สามารถเติมแขนหรือขาในรูปคนที่ยังวาดไม่สมบูรณ์
2. นักเรียนไม่สามารถวาดรูปคนที่มีส่วนประกอบของร่างกาย 3 ส่วน

ภาคผนวก จ

**ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้
ประสาทสัมผัสทั้งห้าตามแนวคิดหลัก CISST สำหรับ
เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเรียนได้
และบรรยากาศการเก็บรวบรวมข้อมูล**

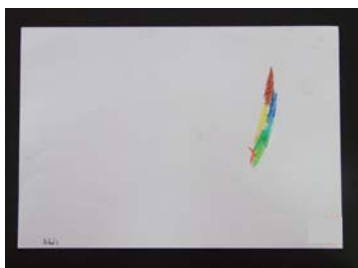
ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งประติมากรรมวัว)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



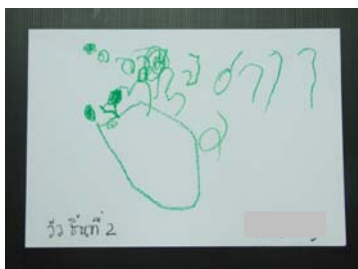
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



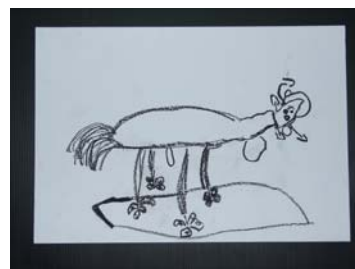
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



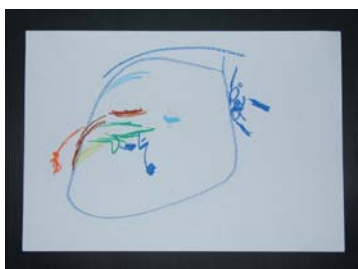
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6

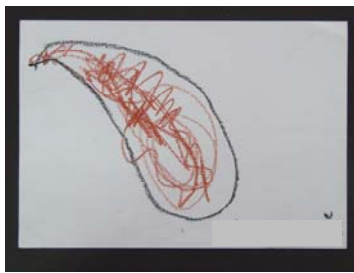


ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7

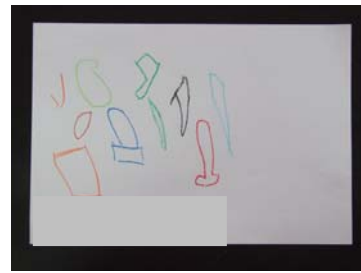


ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการมองเห็น (หุ่นนิ่งรูปทรงเรขาคณิต)



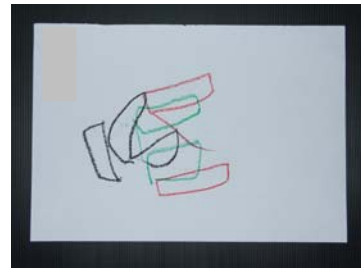
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



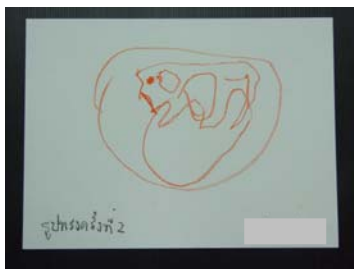
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



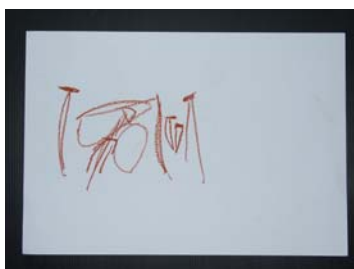
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



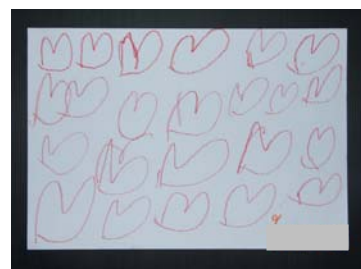
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7

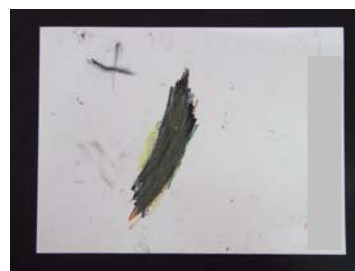


ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

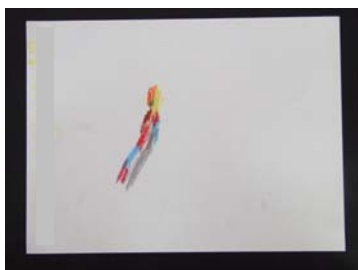
ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง (เพลงเร็ว)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



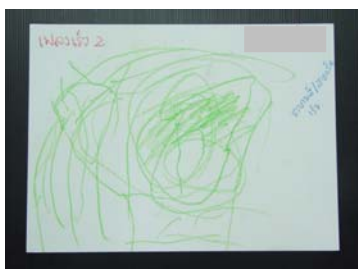
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6

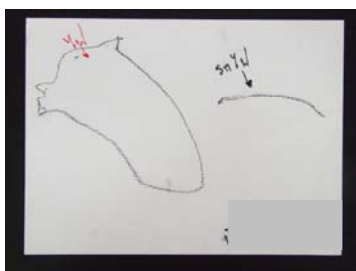


ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7

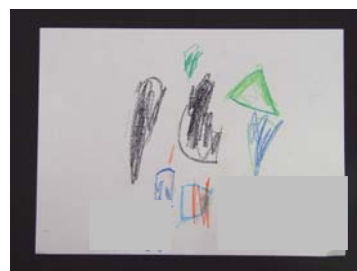


ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการฟัง (เพลงช้า)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



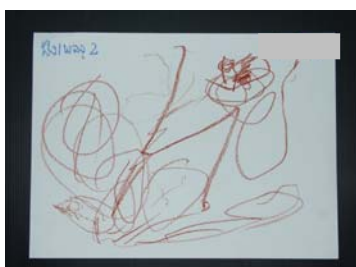
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นหอม)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



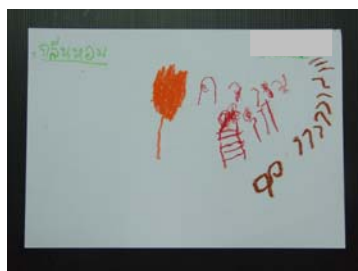
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



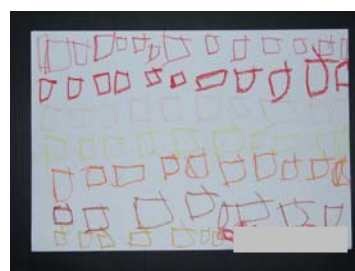
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเหม็น)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นเครื่องเทศ)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



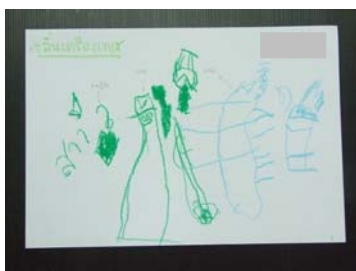
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



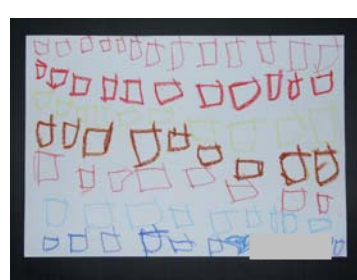
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6

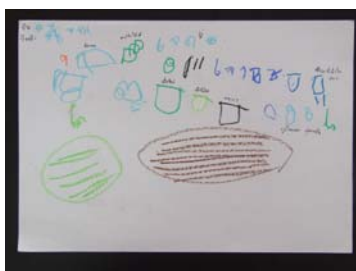


ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

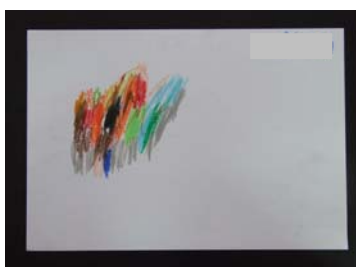
ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการดมกลิ่น (กลิ่นใหม่)



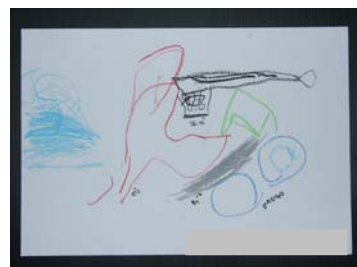
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



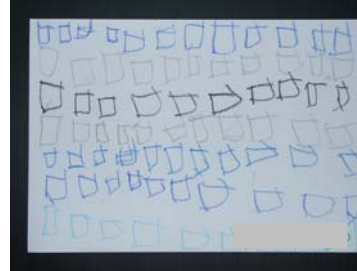
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสหวาน)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



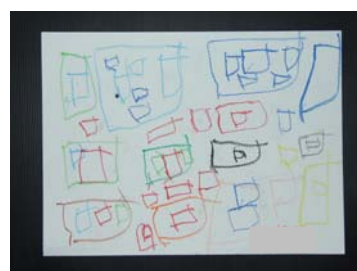
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

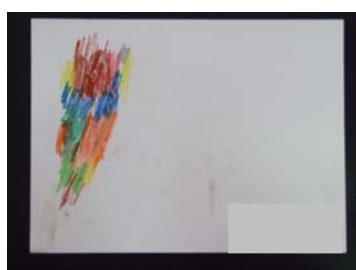
ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเค็ม)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสเปรี้ยว)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



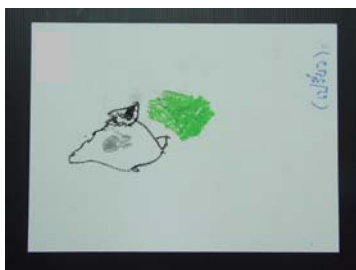
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการชิมรส (รสขม)



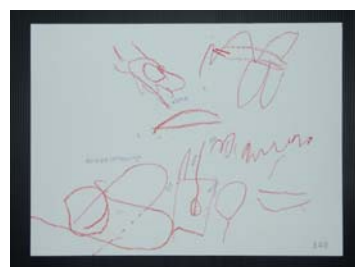
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6

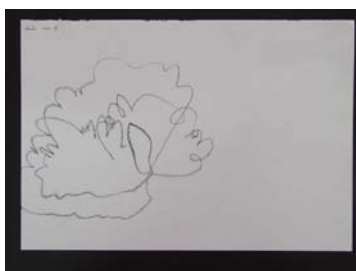


ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความหยาบ)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



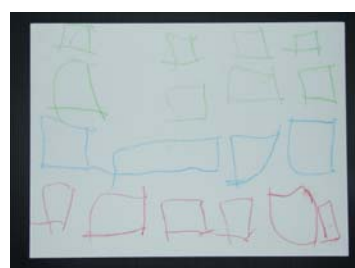
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความนุ่ม)



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



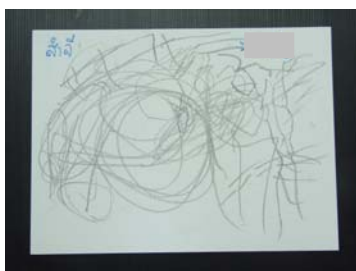
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



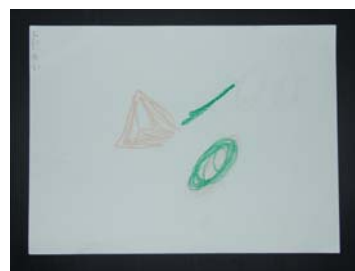
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



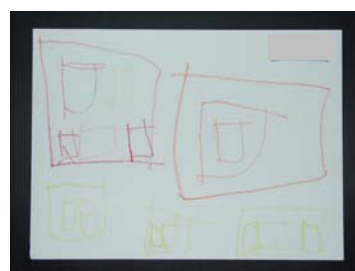
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6

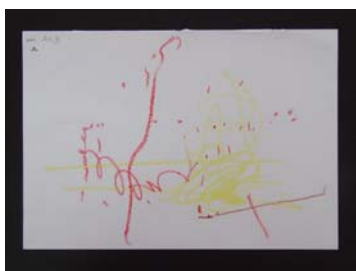


ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพผลงานการวาดภาพระบายสีผ่านการรับรู้ด้านการสัมผัส (ความแหลม)



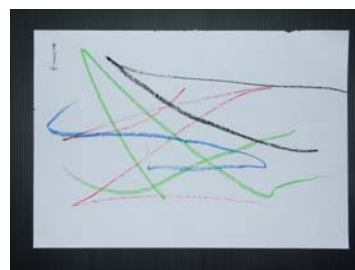
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1



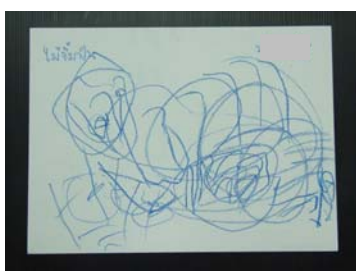
ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 2



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 3



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 4



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 5



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 6



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 7



ผลงานของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 8

ประมวลภาพบรรยากาศการเก็บรวบรวมข้อมูล



ประชุมผู้ช่วยวิจัยเพื่อชี้แจงข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลในห้องศิลปะบำบัด



ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย และครูศิลปะ ร่วมกันสอบถาม
ความหมายของภาพในผลงานของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างอธิบายความหมายของภาพที่วาด



กลุ่มตัวอย่างคนที่ 6 กำลังระบายสีชอล์ก

กลุ่มตัวอย่างทำกิจกรรมอย่างสนุกสนาน

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ-ชื่อสกุล	นายตรีวิทย์ พิจิตรพลาภาส
วันเดือนปีเกิด	23 เมษายน 2517
สถานที่เกิด	อำเภอบางเขน จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	12/27 ถนนตัดใหม่หน้าสี่สาร แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร 10300
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ระดับ 6
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สาขาวิชาศิลปศึกษา คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2529	ประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2539	การศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ.) สาขาศิลปศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2551	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาการศึกษาพิเศษ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ