

การศึกษาเพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
ภายในห้องเรียนศิลปะสำหรับเด็กพิเศษ
กรณีศึกษา: นักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์

A STUDY OF INTERIOR ENVIRONMENTAL DESIGN
ART CLASSROOM FOR EXCEPTIONAL CHILDREN
CASE STUDY STUDENTS OF SRISANGWALAYA SCHOOL

นงนุช อุ่นแก้ว
NONGNUCH OUNKAEW

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2547

ISBN 974-15-1077-2

การศึกษาเพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
ภายในห้องเรียนศิลปะเด็กพิเศษ
กรณีศึกษา : นักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์

A STUDY OF INTERIOR ENVIRONMENTAL DESIGN
ART CLASSROOM FOR EXCEPTIONAL CHILDREN
CASE STUDY STUDENTS OF SRISANGWALAYA SCHOOL



นนุช อุ่นแก้ว
NONGNUCH OUNKAEW

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 53844
วัน,เดือน,ปี 26 พ.ย. 2547

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2547

ISBN 974-15-1077-2

.b.....
.i.....

A STUDY OF INTERIOR ENVIRONMENTAL DESIGN
ART CLASSROOM FOR EXCEPTIONAL CHILDREN
CASE STUDY STUDENTS OF SRISANGWALAYA SCHOOL

NONGNUCH OUNKAEW

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARCHITECTURE IN INTERIOR ARCHITECTURE
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2004

ISBN 974-15-1077-2

COPYRIGHT 2004

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์

"การศึกษาเพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะเด็กพิเศษ"
กรณีศึกษานักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์

นักศึกษา

นางสาวนงนุช อุ่นแก้ว

รหัสประจำตัว

42063303

ปริญญา

สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรมภายใน

พ.ศ.

2547

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ. อรรถพร เพชรานนท์

บทคัดย่อ

ทุกวันนี้มีบุคคลพิการมากมายที่ใช้ชีวิตร่วมกันกับเราในสังคมอย่างเป็นปกติสุข การที่พวกเขาเหล่านั้นสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองจนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ อย่างมีความสุข และยอมรับสภาวะที่เป็นอยู่ได้นั้น บุคคลพิการจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากสังคมเรื่องการพัฒนาการทางด้านปัญญาและด้านอารมณ์ พัฒนาการทางด้านปัญญาคือการให้การศึกษา ส่วนพัฒนาการทางด้านอารมณ์คือการทำกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ อาทิ ดนตรี กีฬา และศิลปะ เป็นต้น ศิลปะเองก็เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ทั้งยังก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์อย่างไร้ขีดจำกัด ซึ่งเชื่อว่าบุคคลพิการ ที่มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์นั้น จะสามารถปรับตนเองให้รู้จักเลือกและสร้างสรรค์ลักษณะสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม พึงพอใจและมีชีวิตที่เป็นสุขได้ โดยมองข้ามความบกพร่องได้

การวิจัยนี้ได้ศึกษารวบรวมข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้อง โดยจะนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ออกแบบเครื่องมือแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา คือ นักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ซึ่งเป็นโรงเรียนเฉพาะสำหรับเด็กและเยาวชนกลุ่มพิเศษผู้บกพร่องทางด้านแขนขาและลำตัว ผลที่ได้จากนั้นจะใช้เป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพเพื่อการทดลอง ณ ห้องเรียนศิลปะของโรงเรียนศรีสังวาลย์นั้น ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้างนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการนำไปประยุกต์ใช้หรือปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพเพื่อให้เหมาะสมกับบุคคลที่บกพร่องทางด้านแขนขาและลำตัวต่อไป

การวิจัยได้ศึกษาตัวแปรสภาพแวดล้อมทางกายภาพหลายตัวแปร ได้แก่ space อุณหภูมิ พื้น ผ้าม่าน เพดาน แสง สีและเฟอร์นิเจอร์ แต่เน้นทำการทดลองเฉพาะเรื่องสีของห้องเรียนศิลปะเท่านั้น เพราะสีเป็นรูปธรรมที่เด่นชัดที่เด็ก ๆ สามารถรับรู้ได้ด้วยจักขุประสาท โดยให้นักเรียนเลือกแบบจำลองห้องเรียนศิลปะ 2 แบบที่จัดให้คือ ห้องเรียนศิลปะทาสีวรรณะเย็นและห้องเรียนศิลปะ

ทาสีวรรณะร้อน จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ทั้งหมด 90 คน นักเรียนที่เลือกห้องสีวรรณะเย็นมี 50 คนคิดเป็นร้อยละ 55.56 เหตุผลที่เลือกเพราะเป็นธรรมชาติ รู้สึกสบายและสวย ส่วนนักเรียนที่เลือกห้องสีโทนร้อนมีจำนวน 40 คนคิดเป็นร้อยละ 44.44 เหตุผลที่เลือกเพราะสีสดใส แปลกใหม่และสวยสรุปแล้วนักเรียนส่วนใหญ่ชอบสีวรรณะเย็นมากกว่าสีวรรณะร้อน จากนั้นนำผลที่ได้ไปแบ่งสัดส่วนในการทาสีที่ห้องเรียนศิลปะจริง เพื่อศึกษาว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะ ที่น่าพึงพอใจด้านสี จะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาในแง่ที่ก่อให้เกิดจินตนาการความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มเพื่อทดสอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์(ในด้านศิลปะ) โดยให้กลุ่มที่ 1 ทดสอบในห้องเรียนประจำที่อยู่ในสภาพเดิม(โดยใช้แบบทดสอบชุด ก.และชุด ข.) ส่วนกลุ่มที่ 2 ทดสอบในห้องเรียนประจำที่อยู่ในสภาพเดิม(โดยใช้แบบทดสอบชุด ก. และทดสอบในห้องเรียนศิลปะที่ทาสีใหม่โดยใช้แบบทดสอบชุด ข). แล้วนำคะแนนที่ได้จากทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ต่อไป สำหรับผลที่ได้จากการศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะพบว่า

Space	เด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านแขนขาและลำตัว มีความต้องการในขนาดของการใช้พื้นที่มากกว่าเด็กปกติและเด็กพิเศษประเภทอื่น โดยเฉพาะเด็กที่ใช้ walker ต้องการพื้นที่มากเป็น 2 เท่า เพราะต้องวางกายอุปกรณ์ไว้ข้างตัว
อุณหภูมิ	ห้องเรียนต้องมีช่องแสงและช่องระบายอากาศเพียงพอ
แสง	ห้องเรียนศิลปะต้องการแสงสว่างมากกว่าห้องเรียนประจำ
สี	นักเรียนมีแนวโน้มเลือกห้องสีวรรณะเย็นเย็นมากกว่าห้องสีวรรณะร้อน
พื้น	ใช้วัสดุที่ดูแลรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย
ผนัง	สีที่ทำเป็นสีน้ำมันหรือสีพลาสติกที่สามารถทำความสะอาดได้ง่าย
เพดาน	ระดับฝ้าเพดานควรอยู่ในระดับที่ไม่ต่ำกว่า 2.50 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและพฤติกรรมของผู้ใช้ที่มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษ

ผลจากการทดสอบสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะในด้านสีของห้องที่น่าพอใจ (สีวรรณะเย็น) ไม่ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอน วิชาศิลปะศึกษาในแง่ที่ก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยมองว่าการทดสอบในห้องเรียนศิลปะที่ทาสีใหม่(สีวรรณะเย็น)ตามความพึงพอใจของนักเรียนนั้น จะทำให้นักเรียนสนใจและตื่นตัวที่จะเรียนศิลปะและน่าจะทำคะแนนในแบบทดสอบชุด ข. ได้ดีขึ้น โดยคะแนนพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ที่ได้จากการทดลอง ระหว่างนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มตรงกันข้ามกับสมมติฐาน กล่าวคือคะแนนพัฒนาการของเด็กกลุ่มทดลองแทบเป็นศูนย์ และน้อยกว่าคะแนนพัฒนาการ ของกลุ่มควบคุมถึง

กว่าร้อยละ 30 และผลจากการวิจัยที่แย้งกับสมมติฐานนั้น ผู้วิจัยมองว่านอกจากความไม่คุ้นเคยกับห้องใหม่แล้วสีภายในห้องก็มีอิทธิพลกับเด็กเช่นกันกล่าวคือ

ในห้องเรียนประจำ สีบรรยากาศโดยรวมภายในจะเป็นสีวอร์มร้อนออกขาวซึ่งเป็นห้องที่กลุ่มควบคุมใช้ทดสอบทั้งแบบชุด ก. และชุด ข.(ผลที่ได้คือทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มทดลอง)

ส่วนในห้องเรียนศิลปะ สีบรรยากาศโดยรวมภายในจะเป็นสีวอร์มเย็นซึ่งเป็นห้องที่กลุ่มทดลองใช้ทดสอบแบบชุด ข.(ผลที่ได้คือทำคะแนนได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม)

ทั้งนี้เพราะสีวอร์มร้อนเป็นสีที่มีผลในการดึงดูด เร่งเร้าและกระตุ้นให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น จึงทำให้เด็กกลุ่มควบคุมสามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มทดลอง และในส่วนของห้องศิลปะที่มีอัตราส่วนของสีวอร์มเย็นมากกว่าสีวอร์มร้อนนั้น อาจทำให้เด็กเกิดความรู้สึกผ่อนคลายสบาย ไม่มีแรงกระตุ้นพอ จึงทำให้เด็กขาดความตื่นตัวในการทดสอบก็เป็นได้ ผู้วิจัยหวังว่าผลการศึกษานี้จะได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางด้านแขนขาและลำตัวในอนาคต

Thesis Title	A Study of Interior Environmental Design Art Classroom For Exceptional Children Case Study students of Srisangwalaya School
Student	Mrs. Nongnuch Ounkaew
Student ID.	42063303
Degree	Master Of Architecture
Programme	Interior Of Architecture
Year	2004
Thesis Advisor	Associate Prof. Atthaporn Bejrananda

ABSTACT

Nowadays, many exceptional persons dare expose themselves in the publicity. To encourage them -- especially children and youth -- earning their lives independently, comfortably, and acceptably, there are 2 aspects of advancement to be patronized to them including of the rational advancement and the emotional advancement. For the former is to supply them the methodical education, while the latter is to provide them any activities i.e. music, sport, art. As the art is also a science, it allows people whose touches it much more paying attention in learning, enlarging his imagination, and brightening his creativity. In fact, if someone own plenty of imagination and creativity, they should be rather better to fix themselves in any circumstances. Consequently, those exceptional children satisfy in daily life without the anxious disability factor.

This study has been started with compiling documents from as much sources as possible involved. Then, the questionnaire is designed to collect data from the selected target -- students of Srisangwalaya School, Amphur Pakkret, Nontaburi Province, which is a particular school for exceptional children as limbs and trunks typed. Result from the questionnaire is used for being guideline to set an interior environment design art classroom for exceptional children of Srisangwalaya School in the experimental stage. Some knowledge from this study is wished to be useful for whom it may concern to apply for soon benefit of exceptional children as limbs and trunks typed.

There are many interior environment factors intended to study in this research including of space, temperature, floor, partition, ceiling, light, color, and furniture. Color

is only one factor to be tested in experimental stage by target children because it is rather outstanding to notice by their sight. 90 students from Prathom-1 level to Prathom-4 level are assigned to select one from 2 different color-tone art classroom models: the cold color-tone one and the warm color-tone model. 50 students, or 55.56%, choose the cold color-tone model with natural scent, relaxing, and beauty reasons. While the left 40 students, or 44.44%, choose the warm color-tone model because of brightness, modern scent, and beauty. Which can be concluded that almost students prefer cold color-tone. After that, result of this is set to be the criterion of area painting proportion in real art classroom, for test that the gratifying interior environment factors within art classroom as room color will or will not encourage children's art education in terms of increasing their creative imagination. Target students are divided into 2 groups to take the art creativity test. The 1st group students take a test in their old circumstance ordinary classroom with set-A and set-B papers. While the 2nd group students take a set-A paper test in their old circumstance ordinary classroom, and set-B paper in the new painting art classroom. Compares creativity scores between 2 groups. Results from study involved interior environment for art classroom for exceptional children are as following;

- Space: The limbs and trunks typed exceptional children need usage space more than the ordinary children and other type exceptional children. Especially for an exceptional student who uses walker, he needs double space because of his sided belongings.
- Temperature: There must be adequate light apertures and ventilation apertures in the art classroom.
- Light: Art classroom needs more lighting than ordinary classroom.
- Color: Students prefer cold color-tone classroom.
- Floor: Easy maintenance and cleaning attributes of floor materials are preferable.
- Partition: Only easy cleaning attribute of acrylic or plastic color should be selected.
- Ceiling: At least 2.50 meters height of ceiling is set.

Furniture: Functional benefit and user behavioral orientation is the most concerned in design to fit exceptional children shape.

The experiment can be summarized that the interior environment within the art classroom as gratifying room color, which is the cold color-tone room, does not encourage children's art in terms of increasing their creative imagination. In the researcher's forecast, testing in the new painting art classroom (cold color-tone) that meet the students' gratification will arouse them more being interested in art studying, which will increase their scores of set-B paper consequently. But in fact, the art creativity progressive score for 2 groups is contrary the hypothesis; the art creativity progressive score of experimental group is nearly zero, and less than the art creativity progressive score of control group 30%. For the cause of the hypothesis rejection, the researcher notices that it came from children's unfamiliarity to new classroom, and the room color also effects to children as following;

In the ordinary classroom, the color tone is almost warm -- white, which is set for the control group test both 2 papers. So, they can make the better score than the experimental group.

In the art classroom, the color tone is almost cold, which is set for the experimental group test only set-B paper. So, they can make the worse score than the control group.

Since the warm color-tone influence children's learning positively, the control group can make more score than the experimental group. On the other hand, almost cold color-tone of the art classroom may allow children too relaxation to inertness for test. As researcher, wishing result of this study will encourage the interior environment design development of exceptional children of art classroom soonest.

กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ อรรถพร เพชรานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นอันเป็นประโยชน์ต่อ การศึกษาด้วยดีมาตลอด ขอกราบขอบคุณคณะกรรมการสอบทุกท่านที่ให้คำแนะนำและข้อคิด เห็นต่างๆ เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้รับความอนุเคราะห์จากคุณครูใหญ่และคุณครูทุกท่านรวมถึงพี่เลี้ยงเด็ก นักเรียนของโรงเรียนศรีสังวาลย์ และความร่วมมืออย่างดียิ่งจากน้องๆนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์

กราบขอบพระคุณมารดา บิดา ที่เป็นแรงผลักดันที่ดียิ่ง พี่เนตตี(บ้านนาฎาริ)ที่ช่วยผ่อน หนักให้เป็นเบาหวิว คุณช่างน้อยที่เป็นกำลังใจให้เสมอมา ขอบใจน้องอาท ไ๋ ที่ช่วยดูแลน้องๆนัก เรียน และขอขอบคุณผู้มีพระคุณทุกท่านที่อยู่ใจข้าพเจ้าตลอดไป

นงนุช อุ้นแก้ว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	IV
กิตติกรรมประกาศ.....	VII
สารบัญ.....	VIII
สารบัญตาราง.....	X
สารบัญภาพ.....	XIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหา.....	1
ประเด็นปัญหาของการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมุติฐานของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดและทฤษฎี.....	8
ระเบียบวิธีวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเด็กพิเศษ.....	12
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับศิลปศึกษา.....	29
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ.....	52
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์.....	75
บทที่ 3 สภาพแวดล้อมทั่วไปของโครงการ.....	99
3.1 ประวัติโรงเรียนศรีสังวาลย์.....	99
3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ.....	100
3.3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนประจำ.....	106

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.4 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะ.....	125
บทที่ 4 วิธีดำเนินการวิจัย.....	415
4.1 ขั้นตอนการศึกษาและการดำเนินการ.....	145
4.2 การรายงานการสังเกตการณ์พฤติกรรมการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษา.....	152
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะ.....	159
4.4 การทดสอบสมมติฐาน.....	177
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย.....	197
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	197
5.2 สรุปสมมติฐาน.....	205
5.3 การออกแบบห้องเรียนศิลปะของโรงเรียนศรีสังวาลย์.....	208
5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาและการวิจัยครั้งต่อไป.....	214
บรรณานุกรม.....	215
ภาคผนวก.....	220
ประวัติผู้เขียน.....	239

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1	แสดงตัวแปรในการวิจัย..... 11
4.1	แสดงกิจกรรมและพฤติกรรมการเรียนการสอนวิชาศิลปะ ที่ห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545..... 153
4.2	แสดงกิจกรรมและพฤติกรรมการเรียนการสอน (ชั่วโมงปั้นดินน้ำมัน) ที่ห้องเรียนประจำของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545..... 154
4.3	แสดงพฤติกรรมของครูและนักเรียนขณะกำลังปฏิบัติงานศิลปะ ที่ห้องเรียนประจำของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545..... 155
4.4	แสดงพฤติกรรมการเลือกที่นั่งของเด็ก ที่ทดสอบแบบทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์ในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะ โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545..... 156
4.5	แสดงการใช้พื้นที่ในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะของ โรงเรียนศรีสังวาลย์ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ จูเลียสและมาร์ติน (Julius, P and Martin, Z. 1979) 161
4.6	แสดงความกว้างทางเดินชั้นต่ำเมื่อสวนทางกันในห้องเรียนประจำ และห้องเรียนศิลปะ โรงเรียนศรีสังวาลย์ เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐานของจูเลียสและมาร์ติน (Julius, P and Martin, Z. 1979) 162
4.7	แสดงรายละเอียดของแสงสว่างที่มีในห้องเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์..... 164
4.8	แสดงการเลือกรรณะสีของแบบจำลองห้องเรียนศิลปะที่อยากให้เป็น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545..... 165
4.9	แสดงข้อดีและข้อเสียของโต๊ะเรียนในห้องเรียนประจำโรงเรียนศรีสังวาลย์..... 169
4.10	แสดงข้อดีและข้อเสียของโต๊ะเรียนในห้องเรียนศิลปะ โรงเรียนศรีสังวาลย์..... 170

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.11 แสดงความพึงพอใจของครูด้าน Space ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการสอน โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545.....	178
4.12 แสดงความพึงพอใจของครูด้าน Space ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545.....	172
4.13 แสดงความพึงพอใจของครูด้าน Space ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้าย ของนักเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545.....	180
4.14 แสดงความพึงพอใจของครูด้านอุณหภูมิภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา ที่วัดผ่านการถ่ายเทของอากาศภายในห้องเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545.....	181
4.15 แสดงความพึงพอใจของครูด้านแสงสว่างภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545.....	182
4.16 แสดงความพึงพอใจของครูด้านเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา วัดผ่านโต๊ะแบบที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545.....	183
4.17 แสดงความพึงพอใจของครูด้านเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา วัดผ่านเก้าอี้แบบที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545.....	183
4.18 แสดงการเลือกกลุ่มสีที่อยากให้ทาภายในห้องเรียนศิลปะของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545.....	185
4.19 แสดงการเลือกวรรณคดีของแบบจำลองห้องเรียนศิลปะ (โมเดล) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545.....	187
4.20 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในวิชาศิลปศึกษาด้วย แบบทดสอบ ก และ ข (ของกลุ่มควบคุม).....	190

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.21	แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในวิชาศิลปะศึกษาด้วย แบบทดสอบ ก และ ข (ของกลุ่มทดลอง)..... 192
4.22	แสดงร้อยละของพัฒนาการคะแนนความคิดสร้างสรรค์ ในวิชาศิลปะศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง..... 199

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	แสดงการจัดห้องเรียนแบบยึดครูและนักเรียนเป็นศูนย์กลาง	62
2.2	แสดงการจัดโต๊ะแบบดั้งเดิม.....	95
2.3	แสดงการจัดโต๊ะเรียนแบบเพื่อเตรียมทำกิจกรรม.....	96
3.1	แสดงแผนผังของโรงเรียนศรีสังวาลย์.....	101
3.2	แสดงที่ตั้งอาคารเรียน 3	103
3.3	แสดงที่ตั้งอาคารเรียน 3	103
3.4	แสดงทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร 2 กับอาคาร 3.....	104
3.5	แสดงลานสนามหญ้าหน้าอาคาร 2.....	105
3.6	แสดงบริเวณด้านหน้าของอาคาร 2 ซึ่งมีห้องศิลปะตั้งอยู่.....	105
3.7	แสดงผังแปลนรวมของห้องเรียนประจำชั้น ป.1ของอาคาร 3 ชั้น 2.....	108
3.8	แสดงผังแปลนไฟฟ้าของห้องเรียนประจำชั้น ป.1ของอาคาร 3ชั้น 2.....	109
3.9	แสดงโถงทางเดิน, โถงลิฟท์ของอาคาร 3ชั้น 2 บริเวณห้อง ป.1.....	110
3.10	แสดงโถงทางเดินหน้าห้องเรียนชั้น ป1 (อาคาร 3 ชั้น 2).....	110
3.11	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนประจำชั้น ป.1/1.....	111
3.12	แสดงรูปด้านห้องเรียนประจำชั้น ป.1/1ถึงชั้นป.1/4.....	112
3.13	แสดงรูปด้านห้องเรียนประจำชั้น ป.1/1ถึงชั้นป.1/4.....	113
3.14	แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนประจำชั้น ป.1/1.....	114
3.15	แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนประจำชั้น ป.1/1.....	114
3.16	แสดงภายในด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างของห้องเรียนประจำชั้น ป.1/1.....	115
3.17	แสดงภายในด้านข้างบริเวณทางเข้า-ออกของห้องเรียนประจำชั้น ป.1/1.....	115
3.18	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนประจำชั้น ป.1/2.....	116
3.19	แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนประจำชั้น ป.1/2.....	117
3.20	แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนประจำชั้น ป.1/2.....	117
3.21	แสดงภายในด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างของห้องเรียนประจำชั้น ป.1/2.....	118
3.22	แสดงภายในด้านข้างบริเวณทางเข้า-ออกของห้องเรียนประจำชั้น ป.1/2.....	118
3.23	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนประจำชั้น ป.1/3.....	119
3.24	แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนประจำชั้น ป.1/3.....	120
3.25	แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนประจำชั้น ป.1/3.....	120

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.26	แสดงภายในด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างของห้องเรียนประจำชั้น ป.1/3..... 121
3.27	แสดงภายในด้านข้างบริเวณทางเข้า-ออกของห้องเรียนประจำชั้น ป.1/3..... 121
3.28	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนประจำชั้น ป.1/4..... 122
3.29	แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนประจำชั้น ป.1/4..... 123
3.30	แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนประจำชั้น ป.1/4..... 123
3.31	แสดงภายในด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างของห้องเรียนประจำชั้น ป.1/4..... 124
3.32	แสดงภายในด้านข้างบริเวณทางเข้า-ออกของห้องเรียนประจำชั้น ป.1/4..... 124
3.33	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนศิลปะเดิม..... 127
3.34	แสดงแปลนไฟฟ้าห้องเรียนศิลปะเดิม..... 128
3.35	แสดงรูปด้านข้างภายในห้องเรียนศิลปะเดิม..... 129
3.36	แสดงรูปด้านหน้าและหลังห้องภายในห้องเรียนศิลปะ..... 130
3.37	แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนศิลปะ(อาคาร 2 ชั้น1)..... 131
3.38	แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนศิลปะ..... 131
3.39	แสดงผนังด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างภายในห้องเรียนศิลปะ..... 132
3.40	แสดงรูปแบบของโต๊ะเรียนแบบเก่า(ยังใช้อยู่ที่ห้อง ป1/1)..... 134
3.41	แสดงรูปแบบของโต๊ะเรียนแบบใหม่(ใช้กับทุกระดับชั้น)..... 135
3.42	แสดงรูปแบบของโต๊ะเรียนศิลปะแบบนั่งเดี่ยว..... 136
3.43	แสดงรูปแบบของโต๊ะเรียนศิลปะแบบนั่งกลุ่ม 8 คน 136
3.44	แสดงตู้เก็บอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องศิลปะ..... 137
3.45	แสดงรูปแบบโต๊ะทำงานครู..... 138
3.46	แสดงรูปแบบของสื่อการสอนที่ครูศิลปะทำขึ้นเอง..... 139
3.47	แสดงรูปแบบของอ่างล้างมือที่มีอยู่ในปัจจุบัน..... 140
3.48	แสดงกายอุปกรณ์ วอคเกอร์(walker)..... 141
3.49	แสดงกายอุปกรณ์ประเภทวอคเกอร์และไม้เท้าพยุงตัว..... 142
3.50	แสดงรูปแบบของรถเข็น (wheel chair)ในขนาดต่างๆ..... 143
3.51	แสดงรูปแบบของวอคเกอร์ (walker) รุ่นเก่าที่ยังมีเด็กใช้อยู่..... 144

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.1	แสดงการจัดโต๊ะสำหรับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ภายในห้องเรียนประจำของโรงเรียนศรีสังวาลย์.....148
4.2	แสดงการจัดโต๊ะสำหรับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ภายในห้องเรียนประจำของโรงเรียนศรีสังวาลย์.....149
4.3	แสดงการจัดโต๊ะสำหรับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ภายในห้องเรียนศิลปะซึ่งทาสีใหม่ของโรงเรียนศรีสังวาลย์..... 150
4.4	แสดงการจัดโต๊ะสำหรับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ ภายในห้องเรียนศิลปะซึ่งทาสีใหม่ของโรงเรียนศรีสังวาลย์..... 151
4.5	แสดงถึงการใช้พื้นที่ของเด็กที่ใช้วอล์คเกอร์(walker)..... 157
4.6	แสดงลักษณะการนั่งที่ไม่ดีต่อสุขภาพของเด็ก.....158
4.7	แสดงห้องเรียนศิลปะซึ่งทาสีใหม่ตามตำแหน่งที่ได้กำหนดไว้.....167
4.8	แสดงการวางผลงานที่ยังทำไม่เสร็จไว้ตามตำแหน่งต่างๆ.....173
4.9	แสดงการวางผลงานที่ยังทำไม่เสร็จไว้ตามตำแหน่งต่างๆ.....174
4.9a	แสดงเปรียบเทียบการใช้พื้นที่ของเด็กพิเศษกับเด็กปกติ.....184
4.10	แสดงตัวอย่างกลุ่มสี 3 กลุ่มนักเรียนชั้น ป1 ชอบ.....186
4.11	แสดงแบบจำลองห้องเรียนศิลปะที่มีวรรณะเย็น.....188
4.12	แสดงแบบจำลองห้องเรียนศิลปะที่มีวรรณะร้อน..... 188
5.1	แสดงขนาดและการใช้พื้นที่สำหรับการนั่งแบบต่างๆ.....198
5.2	แสดงขนาดและการใช้พื้นที่สำหรับการนั่งแบบต่างๆ.....199
5.3	แสดงขนาดและการใช้พื้นที่สำหรับอ่างล้าง..... 203
5.4	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ของห้องเรียนศิลปะแบบที่1(ใช้เฟอร์นิเจอร์เดิม)..... 209
5.5	แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ของห้องเรียนศิลปะแบบที่2(ใช้เฟอร์นิเจอร์ใหม่)..... 210
5.6	แสดงรูปแบบภายในผนังด้านข้างบริเวณตู้เก็บของในห้องศิลปะแบบที่2..... 211
5.7	แสดงรูปแบบภายในผนังด้านกระดานดำ(บริเวณทางเข้า-ออก).....211
5.8	แสดงรูปแบบภายในห้องเรียนศิลปะด้านตู้เก็บของ.....212

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.9	แสดงรูปแบบภายในผนังด้านอ่างล้างมือ, ตู้เก็บผลงานต่างๆ ของห้องเรียน.....212
5.10	แสดงรูปแบบภายในผนังด้านกระดานดำ(บริเวณทางเข้า-ออก)..... 213
5.11	แสดงรูปแบบภายในห้องของห้องเรียนศิลปะแบบที่ 2.....213

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มนุษย์เราหากสามารถเลือกเส้นทางชีวิตเองได้ตามใจปรารถนา คงไม่มีใครเกิดมาพร้อมกับความบกพร่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับความบกพร่องที่เกิดขึ้นด้านร่างกายหรือสมอง ดังที่เรียกกันว่าความพิการ ทว่าในความเป็นจริงของโลกนั้น ความแน่นอนมักจะเป็นความไม่แน่นอน เมื่อคน ๆ หนึ่งที่มีอาการครบ 32 อาจเกิดเจ็บป่วยร้ายแรงหรือประสบอุบัติเหตุแสนสาหัส ณ วันใดวันหนึ่ง เป็นวิกฤติหักเหให้ตัวเลข 32 ในชีวิตของเขาขาดหายไป จนต้องกลายเป็นคนพิการ เป็นสมาชิกใหม่ของคนกลุ่มน้อยที่หลาย ๆ ครั้งถูกละเลย เพิกเฉย และหลงลืมจากสังคมของพวกเขาเอง ที่กล่าวได้เช่นนั้นเป็นเพราะสังคมทุกวันนี้ยังเอื้ออาทรคนพิการน้อยกว่าที่พวกเขาควรจะได้รับ ดังนั้น การสนับสนุนให้คนพิการพัฒนาศักยภาพตนเอง จนสามารถใช้ชีวิตได้เองโดยอิสระภายใต้สภาวะความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วนี้ คือสิ่งที่สถาบันหลักของชาติอันประกอบด้วยการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม ควรเร่งรีบกระทำในฐานะของบุคคลหนึ่งที่เทียบเท่าบุคคลอื่นในสังคม มิใช่เพียงเพราะแค่ในฐานะของบุคคลพิการ

รัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาคนพิการ โดยกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ซึ่งระบุถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาคนพิการให้มีศักยภาพเทียบเท่าเทียมไหล่กับผู้คนปกติธรรมดา ดังจะเห็นได้จากเรื่องนโยบายขยายการจัดการศึกษา อันจะมีการเตรียมความพร้อมในการรับรองคนพิการเข้ารับการศึกษ เพื่อให้เป็นไปตามที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยพุทธศักราช 2540 กำหนดไว้ให้บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปีที่รัฐจะต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย แม้กระทั่งผู้ที่มีความบกพร่องทางตา หู สติปัญญา หรือร่างกาย ซึ่งจะต้องได้รับการศึกษาพิเศษให้ทัดเทียมกับบุคคลธรรมดา ขณะเดียวกันก็มีแผนการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวก การปรับปรุงอาคารสถานที่ให้มีความเหมาะสม โดยคำนึงถึงผู้ใช้ที่เป็นคนพิการ อาทิเช่น ทางลาดลงอาคารสถานที่จอดรถ (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2542)

สำหรับเด็กและเยาวชนผู้พิการ ยิ่งถือว่าพวกเขาเป็นผู้ด้อยโอกาสในสังคม ไม่ว่าจะความพิการนั้นจะมีสาเหตุสืบเนื่องมาจากความบกพร่องส่วนใด ๆ ของร่างกาย ทั้งด้านการมองเห็น การได้ยิน การเคลื่อนไหว รวมถึงสติปัญญา แต่เรื่องจริงที่ปรากฏก็คือความบกพร่องเหล่านั้นไม่สามารถบดบังกั้นขวางการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ศิลปะของเด็ก ๆ เหล่านั้น ถึงแม้จะมีข้อจำกัดบางประการก็ตามที อาทิ เด็กที่ตาบอดตั้งแต่กำเนิดไม่สามารถที่จะจินตนาการเกี่ยวกับสีส้ม การ

เขียนภาพวาดภาพได้ แต่เขาสามารถสร้างสรรค์งานศิลปะด้านอื่นได้ เช่น ประติมากรรม เป็นต้น เด็กพิการบางรายที่ไม่มีทั้งแขนและขา แต่ยังสามารถใช้ปากคาบพู่กันวาดภาพได้อย่างสวยงาม สิ่งเหล่านี้พิสูจน์ยืนยันได้ถึงความสามารถทางศิลปะของเด็กพิการเหล่านี้ (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2542)

วิริยะ นามศิริพงษ์พันธ์ (2542) ให้ความเห็นเรื่องการศึกษาสำหรับคนพิการว่า จำเป็นต้องมีการพัฒนาทางด้านอารมณ์และปัญญา และเมื่อเจาะจงเฉพาะพัฒนาการทางด้านอารมณ์อย่างเดียวก็นพบว่า คือการสนับสนุนให้มีพลังชีวิตและมีความสุขในการใช้ชีวิต ในรูปแบบของการเสพย์กิจกรรมดนตรี กีฬา และศิลปะ

งานศิลปะสำหรับเด็กพิเศษ มิใช่เป็นเพียงแค่การแสดงออกทางจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เท่านั้น ศิลปะยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารและพัฒนาทักษะอวัยวะส่วนที่บกพร่องนั้น ๆ ได้ด้วย กล่าวคือ สำหรับเด็กพิการด้านการเคลื่อนไหว การได้ทำกิจกรรมศิลปะประเภท ประติมากรรมหรือภาพปะติดจะช่วยในการพัฒนากล้ามเนื้อเด็ก และยังเป็นการฝึกประสาทสัมผัสระหว่างตากับมือได้ การใช้ประโยชน์จากกิจกรรมทางด้านศิลปะจึงนับเป็นเครื่องมือสำคัญในการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของเด็กพิการ (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2542)

การเรียนการสอนศิลปะศึกษา จึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาทั้งร่างกายและจิตใจของเด็ก โดยจะเห็นได้จากกิจกรรมทางศิลปะของเด็ก จึงกล่าวได้ว่า ศิลปะเป็นสื่อหนึ่งที่เด็กทั่วไปจะใช้เป็นสื่อกลางของการแสดงออก (ปิยะชาติ แสงอรุณ. 2525) เพื่อช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และปัญญาของเด็กให้ดีขึ้น ศิลปะก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ บุคคลที่มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์จะสามารถสร้างสรรค์ตนเองและสิ่งแวดล้อม ให้อยู่ในลักษณะที่เหมาะสม พึงพอใจและมีชีวิตที่เป็นสุขได้ (วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526) สามารถมองข้ามความบกพร่องของตนเองได้ ศิลปะจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม เพราะความต้องการทางสุนทรียภาพคือความงาม ความพอเหมาะพอดีและความริเริ่มสร้างสรรค์นั้น เป็นพื้นฐานทางจิตใจของมนุษย์และสังคมในอารยประเทศ ไม่น้อยไปกว่าความต้องการทางด้านวัตถุและและปัจจัยในการดำรงชีวิต (ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. 2526 อ้างใน ปิยะแสง จันทรวงศ์ไพศาล. 2535)

วิชาศิลปะศึกษาเป็นวิชาหนึ่งที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้พัฒนาขึ้นได้ โดยเฉพาะในเรื่อง "จินตนาการ" ซึ่งเป็นบ่อเกิดในการสร้างงานศิลปะ จินตนาการเป็นเรื่องของความคิดอิสระซึ่งสามารถแสดงออกได้ในกิจกรรมทางศิลปะ การเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิดของตนเองอย่างอิสระให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางจิต (Psychological Safety) และความเป็นอิสระทางจิต (Psychological Freedom) และสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ก็คือการสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นและเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้การพัฒนาร่างกายของเด็กให้เกิดขึ้น องค์ประกอบทั้งหลายที่ได้กล่าวนั้นล้วนเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เด็กหันมาสนใจและรักที่จะทำกิจกรรมทางศิลปะ

จากรายงานการค้นคว้าจำนวนไม่น้อยพบว่า ศิลปะสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการพัฒนา พื้นฟูสภาพจิตใจ อารมณ์ สังคมและร่างกายของเด็กพิเศษได้ (Francesco. 1958) กิจกรรมศิลปะ ในชั้นเรียนจึงมีความสำคัญเป็นพิเศษสำหรับเด็กพิเศษ (Levin. 1974) เพราะจะช่วยเสริมสร้างความสามารถของเด็กในด้านจินตนาการ การสังเกต การฝึกความไวทางความรู้สึกต่อตนเองและผู้อื่น อีกทั้งมีส่วนช่วยในด้านจิตบำบัด ฝึกให้เด็กกล้าแสดงออก ตลอดจนช่วยเหลือเสริมสร้าง พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์. 2520) ในด้านของจิตวิทยาได้มีการนำ ศิลปะมาช่วยบำบัดฟื้นฟูทางจิตของคนไข้โดยเฉพาะกิจกรรมทางศิลปะ (Artistic Activities) เพื่อ ช่วยให้ได้รับการผ่อนคลาย สนุกสนานและความเพลิดเพลิน (มูลนิธิสถาบันแสงสว่าง. 2531) จะ เห็นได้ว่า ศิลปะมีส่วนช่วยของการพัฒนาอารมณ์ทางสุนทรีย์ อันเป็นการพัฒนาความคิดรวบยอด เฉพาะตัวในเชิงบวก (Gainer and Kukuk. 1979)

วาริ ติระจิตร (2541) ให้นิยาม "เด็กพิเศษ" ไว้ว่าหมายถึง เด็กปกติที่มีลักษณะทางกายภาพหรือพฤติกรรมเบี่ยงเบนไปจากสภาพปกติทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ หรือสังคม ซึ่งความเบี่ยงเบนนี้รุนแรงถึงขั้นกระทบกระเทือนต่อพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก

ในขณะที่ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2542) ให้นิยามไว้ไม่แตกต่างกันกล่าวคือ เด็กพิเศษ หรือ Exceptional Child หมายถึง เด็กที่มีลักษณะพิเศษผิดแปลกไปจากเด็กปกติ อาจรุนแรงจนกระทบกระเทือนต่อการพัฒนาต่าง ๆ ของเด็ก โดยรวมหมายถึงเด็กปัญญาเลิศด้วย

ในวงการแพทย์ได้แบ่งประเภทความพิการไว้ ดังนี้

1. ความพิการทางแขน ขา และลำตัว
2. ความพิการทางหู
3. ความพิการทางตา
4. ความพิการทางสติปัญญา
5. ความพิการทางอารมณ์และจิตใจ

และด้วยข้อจำกัดของเด็กพิเศษประเภทต่าง ๆ ที่วงการแพทย์กำหนดไว้ข้างต้น จึงเป็นอุปสรรคต่อการสร้างสรรค์งานศิลปะของพวกเขาในลักษณะความพิการที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

1. เด็กพิเศษที่มีความพิการทางแขน ขา และลำตัว จะมีอุปสรรคในการเคลื่อนไหว ความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้ว รวมถึงการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเรียนศิลปะทางด้านอื่น ๆ ใกล้เคียงเด็กปกติ (กิตติศักดิ์ อุบล. 2528) ซึ่งผู้วิจัยได้ขอบเขตของการศึกษาไว้เฉพาะเด็กพิเศษประเภทนี้เท่านั้น

2. เด็กพิเศษที่มีความพิการทางหู จากการวิจัยพบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน และเด็กปกติตามหลักการพัฒนาการทางศิลปะของโลเนเฟลด์โดยทั่วไปแล้วไม่แตกต่างกัน เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินบางคนสามารถแสดงรายละเอียดในการวาดภาพคนได้มากกว่าเด็กปกติด้วยซ้ำ (จิรศักดิ์ ส่งแสงขจร. 2531: บทคัดย่อ)

ในงานวิจัยของปิยะแสง จันทรวงศ์ไพศาล (2535: 37) สรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ และการแสดงออกทางศิลปะของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินนั้น มีความใกล้เคียงกับเด็กปกติ แต่จะด้อยกว่าในด้านการรับรู้ความลึกของภาพ 2 มิติ อย่างไรก็ตามความบกพร่องทางการได้ยินจะถูกทดแทนด้วยการช่างสังเกต สามารถเก็บรายละเอียดต่าง ๆ ในการมองเห็นได้ดีกว่าเด็กปกติ

3. เด็กพิเศษที่มีความพิการทางตา (บอดสนิท) มีข้อจำกัดคือจะไม่เห็นสีสันใด ๆ (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2542: 93) ซึ่งการรับรู้ศิลปะย่อมต้องผ่านประสาทสัมผัสทางตา (วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์. 2530: 8) และความไวในการรับรู้เชิงสุนทรีย์จึงเป็นเสมือนการวิจัยและการประเมินคุณค่าทางศิลปะที่สามารถสัมผัสและรับรู้ได้ด้วยตา จำเป็นจะต้องอาศัยพื้นฐานประสบการณ์เดิมและการรับรู้ทางความงาม พัฒนาการทางความคิดมาเป็นปัจจัยในการพิจารณาภาพทางศิลปะ (Child. 1966: 82) อันจะมีส่วนช่วยในการเรียนศิลปะศึกษาได้เป็นอย่างดี (ปิยะแสง จันทรวงศ์ไพศาล. 2535: 5) เด็กกลุ่มนี้จะเน้นทำงานศิลปะประเภทงานปั้น งานปะติด มากกว่าการวาด

4. เด็กพิเศษที่มีความพิการทางสติปัญญา มีรายงานว่า ความคิดสร้างสรรค์และความสามารถในการเรียนศิลปะของเด็กปัญญาอ่อนวัยรุ่นที่เป็นปัญญาอ่อนน้อยจะด้อยกว่าเด็กปกติมาก (ดารณี ธนะภูมิ. 2542: 116)

6. เด็กพิเศษที่มีความพิการทางอารมณ์และจิตใจ เด็กกลุ่มนี้มักไม่คงที่ด้านอารมณ์ มีความประพุดิเกรกว่าว้าว ก่อวอน ชอบข่มเหง และปรับตัวเข้ากับผู้อื่นไม่ได้ (วาริ ธิรจิตร. 2541) อาจทำร้ายตัวเองหรือทำร้ายร่างกายผู้อื่น มีการปรับตัวทางสังคมอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม รู้สึกวิตกกังวล มีปมด้อย และชอบหลีกเลี่ยงสังคม (ผดุง อารยะวิญญู. 2541) จึงต้องอยู่ในความควบคุมดูแลของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางอย่างใกล้ชิด

ด้วยเหตุผลดังกล่าว เด็กพิเศษที่มีความพิการทางด้านแขน ขา และลำตัว มีความเกี่ยวข้องกับขนาดของการใช้พื้นที่ภายในห้องเรียนมากที่สุดเพราะกลุ่มเด็กเหล่านี้จะต้องใช้กายอุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่จึงได้ทำการศึกษาเด็กนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ อ. ปากเกร็ด กรุงเทพฯ เพราะเป็นโรงเรียนเฉพาะทางสำหรับเด็กกลุ่มนี้และยังมีแห่งเดียวในประเทศขณะนี้ด้วย

ด้วยสภาพร่างกายที่แตกต่างระหว่างเด็กปกติกับเด็กพิเศษ เป็นผลให้การจัดองค์ประกอบของพื้นที่ภายในห้องเรียนศิลปะระหว่างเด็กทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับเด็กพิเศษที่มีความพิการทางแขน ขา และลำตัวนั้น จะยิ่งแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดในเรื่องขนาด

การใช้พื้นที่ต่อบุคคล เนื่องจากเด็กพิเศษที่มีความพิการทางแขน ขา และลำตัวจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ติดตัวไปตลอดเวลา ซึ่งประกอบด้วยไม้ค้ำยัน walker และรถ wheelchair อุปกรณ์ดังกล่าวมีขนาดแตกต่างกัน จึงต้องการใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นจากคนร่างกายปกติใช้อาทิเช่น เมื่อคนร่างกายปกติ 2 คนเดินสวนทางกันจะใช้ทางเดินกว้างขั้นต่ำ 122.0 เซนติเมตร แต่เมื่อคนร่างกายปกติเดินสวนทางกับคนนั่งรถ wheelchair จะใช้ทางเดินกว้างเพิ่มเป็น 137.2 เซนติเมตร และเป็น 152.4 เซนติเมตรเมื่อรถ wheelchair สวนทางกัน (Julius, P and Matin, Z. 1979)

นอกจากขนาดการใช้พื้นที่แล้ว สีของห้องเรียนศิลปะก็เป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพอีกประการหนึ่งที่จะกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของเด็กได้ดียิ่งขึ้น เพราะสีคือรูปธรรมที่เด่นชัดที่เด็กสามารถรับรู้ได้รวดเร็วจากจักษุสัมผัส ดังที่เบอร์เรน (Birren. 1945: 109-110) กล่าวถึงเรื่องความชอบสีของเด็กไว้ว่า ในวัยเด็กสีมีผล (Color Dominant) มากกว่ารูปแบบ (Form Dominant)

ในทางเดียวกัน (สุดา อ่างไรโชติ 2508: 27 อ้างใน วรพงศ์ วิชาติอุดมพงศ์. 2532) ได้กล่าวถึงการใช้สีกับภาพประกอบที่เหมาะสมกับวัยของเด็กว่า สีที่ควรเลือกใช้สำหรับเด็กวัยอนุบาลหรือประถมศึกษาคือสีประเภทสีแท้และสีสดใสเท่านั้น

และหลักในการใช้สีกับภาพประกอบหนังสือสำหรับเด็กคือ ควรใช้สีในวรรณะอุ่นเพื่อเร่งเร้าและดึงดูดความสนใจของเด็ก มากกว่าสีวรรณะเย็นซึ่งไม่ดึงดูดความสนใจของเด็กได้ดีเท่าที่ควร (ฉัตรชัย ศุภระกาญจน์ 2526: 220 อ้างใน วรพงศ์ วิชาติอุดมพงศ์. 2532) และผลสรุปในงานวิจัยของ (วรพงศ์ วิชาติอุดมพงศ์ 2532) ก็พบว่า เด็กจะชอบภาพที่มีสีวรรณะอุ่น ส่วนผู้ปกครองจะชอบสีวรรณะเย็น

ส่วนงานวิจัยของ (อัญชลี โสมดี 2530 อ้างใน พัชรินทร์ สงวนผลไพโรจน์ 2539) ได้แบ่งลักษณะของห้องศิลปะเกี่ยวกับสีไว้กล่าวคือ ห้องเรียนควรทาสีอ่อนๆ เช่น สีครีม สีขาว เพื่อจะช่วยให้ห้องสว่างยิ่งขึ้นและผนังด้านล่าง ควรทาสีค่อนข้างเข้มโดยแบ่งเป็นแนวแล้วทาสี เช่น สีเทา สีเขียวเข้ม เพื่อไม่ให้ดูสกปรก

และจากการศึกษาเกี่ยวกับรูปแบบมาตรฐานของห้องเรียนศิลปะของโรงเรียนสาธิต พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้ห้องเรียนศิลปะมีสีสดใสขึ้น และนำเสนอสีเรียบๆที่ใช้กับห้องประจำ (สุกันยา ย่านเดิม 2540)

ประเด็นปัญหาของการวิจัย

1. เด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านแขน ขาและลำตัว มีความต้องการเกี่ยวกับขนาดของการใช้พื้นที่มากกว่าเด็กปกติและเด็กพิเศษประเภทอื่น
2. สีที่เหมาะสมสำหรับภายในห้องเรียนศิลปะควรเป็นสีวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายที่เป็นอยู่จริงภายในด้าน Space อุณหภูมิ แสงสว่าง สี พื้น ผนัง เพดาน และเฟอร์นิเจอร์ ในการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาของโรงเรียนศรีสังวาลย์
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจถึงขนาดของพื้นที่ที่เหมาะสมกับครูและนักเรียนภายในห้องเรียนประจำชั้น ป1และภายในห้องเรียนศิลปะ
3. เพื่อศึกษาว่าวรรณะของสีภายในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะมีผลต่อความพึงพอใจนักเรียนหรือไม่
4. เพื่อเสนอแนะแนวทางในการออกแบบห้องเรียนศิลปะสำหรับเด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านแขน ขา และลำตัว

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ครูและนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนในการเรียนวิชาศิลปะศึกษา ในด้าน Space อุณหภูมิ แสงสว่าง สี พื้น ผนัง เพดาน และเฟอร์นิเจอร์
2. เด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านแขน ขา และลำตัว มีความต้องการในด้านขนาดของการใช้พื้นที่สำหรับการเรียนมากกว่าเด็กปกติและเด็กพิเศษประเภทอื่น
3. นักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้านสีของห้องเรียนศิลปะโดยใช้สีวรรณะร้อน
4. สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะในด้าน สี ที่นักเรียนพึงพอใจจะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษา ในแง่ที่ก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้น

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

1. เด็กพิเศษ หมายถึง เด็กพิเศษที่มีความพิการทางด้านแขน ขา และลำตัว
2. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ หมายถึง สภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนศิลปะ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรหลายอย่างประกอบกัน ได้แก่ Space อุดหนุน มิ แสง สี พื้น ผนัง เพดาน และเฟอร์นิเจอร์
3. กลุ่มสี หมายถึง ลักษณะของสีที่แบ่งได้ดังนี้
 - 3.1 TINT คือสีที่ผสมด้วยสีขาว
 - 3.2 HUE คือสีแท้
 - 3.3 SHADE คือสีที่ผสมด้วยสีดำ
4. วรรณะสีในการศึกษา หมายถึง สีที่ถูกผสมด้วยสีขาว (TINT)
 - 4.1 สีเย็น (COOL) ประกอบด้วย สีเขียวเหลือง สีเขียวและสีฟ้า 80% และ สีเหลือง 20%
 - 4.2 สีร้อน (WARM) ประกอบด้วย สีเหลือง สีส้ม สีชมพู 80% และสีฟ้า 20%

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเป็นการศึกษาในกลุ่มนักเรียนชั้น ป1-ป4 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนเฉพาะของเด็กพิเศษกลุ่มที่บกพร่องทางด้านแขน ขา และลำตัว และมีเพียงแห่งเดียวในประเทศขณะนี้ซึ่งแบ่งได้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านแขน ขา และลำตัวเท่านั้น ทั้งนี้เพราะข้อบกพร่องดังกล่าว ได้ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้านการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ (Space) ภายในห้องเรียนศิลปะอย่างมากที่สุด
2. ศึกษาพฤติกรรมการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษากับนักเรียนชั้น
3. ศึกษาเรื่องความชอบของกลุ่มสีกับนักเรียนชั้น
4. ศึกษาเรื่องวรรณะของสีของห้องเรียนศิลปะกับนักเรียนชั้น
5. วัดความพึงพอใจในเรื่องสีของห้องเรียนศิลปะโดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์(ทางด้านศิลปะ)กับนักเรียนชั้น

ที่โรงเรียนศรีสังวาลย์ในระดับชั้นอนุบาลจะไม่มีการสอนวิชาศิลปะศึกษาเลยแต่จะเริ่มสอนวิชาศิลปะศึกษาในระดับชั้น ป1ขึ้นไปถึง ม3 ในการเลือกศึกษานักเรียนกลุ่ม ป1- ป4นั้นเพราะเชื่อว่าเป็นช่วงที่เหมาะสมกับการฝึกฝนและสามารถพัฒนาต่อไปได้ดังนี้

ทอแรนซ์ (Torrance,1962,1967) ได้ชี้ให้เห็นว่าจากชั้นประถมปีที่ 1 ถึงประถมปีที่ 3 ความเจริญทางด้านความคิดสร้างสรรค์พัฒนาไปตามลำดับอย่างสม่ำเสมอจนกระทั่งเรียนถึงชั้น ป4 และจะค่อยๆมาลดลงอย่างเห็นได้ชัดในช่วงชั้นประถมปีที่ 4 นี้

และจากการศึกษาของบาคาน (Bakan ,1960) เขาพบว่าพัฒนาการของชั้นประถมปีที่ 1-2 จะเจริญเติบโตมากกว่า ช่วงระยะชั้นอนุบาลถึงประถมปีที่ 1 ซึ่งเด็กชั้นประถมปีที่ 4 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะเป็นผู้ที่ไม่ค่อยซักถามเนื่องจากความเกรงกลัว และกดดัน ที่ได้รับจากผู้ใหญ่

นอกจากนั้นยังมีการศึกษาของ มินิโซต้า (Minnesota Studies) โดยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ในชั้นประถมปีที่ 1 จะสูงขึ้นจนถึงชั้นประถมปีที่ 3 และจะเริ่มลดลงในชั้นประถมปีที่ 3 ตอนปลาย และชั้นประถม 4(อ้างในอารี รังสินันท์. 2526)

กรอบแนวความคิดและทฤษฎี

1. แนวความคิดเกี่ยวกับเด็กพิเศษ

- ความหมายของเด็กพิเศษ
- ลักษณะทางกายภาพของเด็กพิเศษ
- การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ
- อุปกรณ์การเรียนและเครื่องมือเครื่องช่วยในการศึกษา

2. แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพเด็กพิเศษด้วยศิลปศึกษา

- ความหมาย และคำนิยามของศิลปะและศิลปะเด็ก
- หลักสูตรศิลปศึกษา
- กิจกรรมศิลปศึกษา
- กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กในวัยเรียน
- พัฒนาการทางศิลปะของเด็ก
- ศิลปะเด็กเพื่อพัฒนาการ
- ศิลปศึกษากับการศึกษาพิเศษ

3. แนวความคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมกายภาพ

- ความหมายและความสำคัญของสภาพแวดล้อม
- ศิลปศึกษากับสภาพแวดล้อมทางการศึกษา
- สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนการสอนศิลปะ

4. แนวความคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
 - ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์
 - องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์
 - ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์
 - การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

ระเบียบวิธีวิจัย

1. การออกแบบการวิจัย

การศึกษาเพื่อหาแนวทางการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอนสำหรับเด็กพิเศษที่มีความพิการทางแขน ขา และลำตัว ของโรงเรียนศรีสังวาลย์ครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research)

2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ ในรูปแบบของแนวคิด ทฤษฎี และเอกสาร ตลอดจนงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา
- 2.2 รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากสถานที่จริง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั่วไปของโรงเรียนภายในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะที่ได้ทำการศึกษาทั้ง 2 ห้อง เพราะในการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษาแต่ละครั้ง ครูอาจจะสอนที่ห้องเรียนศิลปะหรือสอนที่ห้องเรียนประจำบ้างในบางครั้ง ซึ่งก็แล้วแต่ว่ากิจกรรมที่จะเรียนเป็นกิจกรรมแบบใด จึงศึกษากิจกรรมและพฤติกรรมในการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือคือ การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ และแบบสอบถามเพื่อวัดทัศนคติ
- 2.3 จัดทำแบบจำลองห้องเรียนศิลปะ (โมเดล) 2 ห้องคือ แบบจำลองห้องเรียนศิลปะสีวรรณะร้อนและสีวรรณะเย็น เพื่อรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับวรรณะสีของห้องเรียนศิลปะที่กลุ่มเป้าหมายอยากให้เป็น โดยการเลือก
- 2.4 นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 2.1-2.3 มาวิเคราะห์ และสรุปผลที่ได้ไปออกแบบห้องเรียนศิลปะ เพื่อทำการวิจัยเชิงทดลอง ทดสอบสมมุติฐานที่ว่าสีของห้องเรียนศิลปะมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 จำนวน 106 คน ของโรงเรียนศรีสังวาลย์ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ซึ่งเป็นจำนวนทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนประจำปีการศึกษา 2545 ดังนี้

- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	จำนวนทั้งหมด 37 คน
- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	จำนวนทั้งหมด 31 คน
- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	จำนวนทั้งหมด 17 คน
- นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	จำนวนทั้งหมด 21 คน

4. เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ การสังเกตการณ์ บันทึกภาคสนาม และแบบสอบถาม จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำแบบจำลองห้องเรียนศิลปะ 2 แบบจำลองคือ แบบจำลองสี่ วรรณะร้อนและสี่วรรณะเย็น ให้นักเรียนเลือก แล้วนำมาทาสีจริงกับห้องเรียนศิลปะ และทำ ทดสอบแบบความคิดสร้างสรรค์ (ดูรายละเอียดในบทที่ 4)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

- 5.1 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ รวมถึงที่ได้จากการสัมภาษณ์ และการสังเกตการณ์ นำไปวิเคราะห์และนำเสนอในเชิงพรรณนา โดยอาศัยหลักการจากแนวคิดและทฤษฎีทางการศึกษาและหลักทางสถาปัตยกรรมภายใน
- 5.2 ข้อมูลในเชิงปริมาณที่ได้ ได้รับการวิเคราะห์ หาค่าเป็นร้อยละและการจัดลำดับ ความสำคัญของข้อมูล แล้วสรุปผลเพื่อใช้เป็นความรู้ในการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพในห้องเรียนต่อไป

6. ตัวแปรในการวิจัย

ตารางที่ 1.1 แสดงตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปร	เครื่องมือ
<p>1. ตัวแปรควบคุม</p> <p>-กลุ่มเด็กพิเศษ</p> <p>-ประเภทของกิจกรรมพฤติกรรมการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษา</p>	<p>-เอกสาร,หนังสือ,งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</p> <p>-การสังเกตการณ์</p> <p>-การสัมภาษณ์</p>
<p>2. ตัวแปรอิสระ</p> <p>-ขนาดของพื้นที่</p> <p>-สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนที่เรียนวิชาศิลปะ</p> <p>-สีผนังห้องเรียนศิลปะ</p>	<p>-แบบสอบถาม</p> <p>-การสังเกตการณ์</p>
<p>3. ตัวแปรตาม</p> <p>-ความพึงพอใจในด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนวิชาศิลปะ</p> <p>-ความพึงพอใจในด้านสีของห้องเรียนศิลปะ</p>	<p>-แบบสอบถาม</p> <p>-แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์</p>

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะโรงเรียนศรีสังวาลย์และเด็กพิเศษประเภทแขน ขาและลำตัว
2. ทราบถึงความต้องการทางสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะที่เหมาะสมสำหรับเด็กพิเศษด้านแขน ขา และลำตัว

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณกรรมและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องจะกล่าวถึงแนวความคิดตลอดผลของการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กพิเศษ ศิลปศึกษา และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมและกิจกรรมการเรียนการสอนศิลปศึกษา ซึ่งก่อให้เกิดจินตนาการในการสร้างสรรค์งานศิลปะโดยแบ่งออกได้ 4 แนวความคิดดังนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเด็กพิเศษ เพื่อศึกษาถึงพฤติกรรมและความต้องการในการเรียนการสอนเด็กพิเศษ
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับศิลปศึกษา เพื่อศึกษาถึงแนวทางและกิจกรรมที่พัฒนาศักยภาพเด็กพิเศษด้วยศิลปะ
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อศึกษาถึงสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนการสอนศิลปศึกษา
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ เพื่อศึกษาถึงวิธีการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนการสอนศิลปะ

กรอบแนวความคิดและทฤษฎี

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับเด็กพิเศษ

- 2.1.1 ความหมายและลักษณะของเด็กพิเศษ
- 2.1.2 ลักษณะทางกายภาพของเด็กพิเศษ
- 2.1.3 การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ
- 2.1.4 อุปกรณ์การเรียนและเครื่องมือในการศึกษา

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพ เด็กพิเศษด้วยศิลปศึกษา

- 2.2.1 ความหมายคำนิยามทางศิลปะและศิลปะเด็ก
- 2.2.2 หลักสูตรศิลปศึกษาระดับประถมศึกษา
- 2.2.3 กิจกรรมศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา
- 2.2.4 กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กในวัยเรียน
- 2.2.5 พัฒนาการทางศิลปะของเด็ก
- 2.2.6 ศิลปะเด็กเพื่อพัฒนาการ

2.2.7 ศิลปศึกษากับการศึกษาพิเศษ

2.2.8 จิตวิทยาการเรียนการสอน

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

2.3.1 ความหมายความสำคัญของสภาพแวดล้อม

2.3.2 ศิลปศึกษากับสภาพแวดล้อมทางการศึกษา

2.3.3 สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนการสอนศิลปะ

2.3.4 ประเภทความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

2.4.1 ความหมายของความคิดสร้างสรรค์

2.4.2 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

2.4.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์

2.4.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับเด็กพิเศษ

2.1.1 ความหมายและลักษณะของเด็กพิเศษ

" เด็กพิเศษ " หมายถึงเด็กปกติที่มีลักษณะทางกายภาพ หรือพฤติกรรมเบี่ยงเบนไปจากสภาพปกติทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์หรือสังคม ซึ่งความเบี่ยงเบนนั้นรุนแรงถึงขั้นกระทบกระเทือนต่อพัฒนาการด้านต่างๆของเด็ก(วารี ธิระจิตร . 2541:3)

" เด็กพิเศษ " จึงมีความต้องการและจำเป็นที่จะต้อง จัดบริการทางการแพทย์และการศึกษาพิเศษ เพื่อให้เด็กเหล่านี้ได้สามารถพัฒนาร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม ไปในทางที่ดีใกล้เคียงปกติได้เต็มกำลังความสามารถของแต่ละบุคคล

" เด็กพิเศษในการวิจัยนี้ หมายถึงเด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้าน แขน ขา และลำตัว

" เด็กพิเศษ " จะประกอบด้วยลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีความผิดปกติเกิดขึ้น
2. ความผิดปกตินั้นต้องเบี่ยงเบนไปจากตัวแทนของกลุ่ม (Norm)
3. ความผิดปกตินั้นจะต้องเกิดภายในตัวเด็กเอง คือด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ อาจจะมีด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน

4. ความผิดปกติจะต้องอยู่ในระดับรุนแรง ถึงขั้นกระทบกระเทือนต่อชีวิตความเป็นอยู่ พัฒนาการ ความเจริญเติบโตด้านใดด้านหนึ่ง หรือหลายๆด้านที่ประกอบเป็นตัวเด็ก

2.1.2 ลักษณะทางกายภาพของเด็กพิเศษ

เด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางแขนขาและลำตัว(COHI-Crippled and Other Health Impairment)

ความบกพร่องทางร่างกายและสุขภาพมาแต่เกิดมีมากมายหลายแบบอาจเกิดกับอวัยวะภายนอกก็ได้ เช่น รูปร่างเตี้ยแคระ นิ้วมือขาด หรือเกินจำนวนไปแขนขาสั้นผิดปกติ ธรรมดา ศรีษะโตแต่กำเนิด ความพิการที่เกิดกับอวัยวะภายใน ก็มีได้มากมายหลายอวัยวะ เช่น หัวใจพิการแบบต่างๆอวัยวะที่เป็นคู่ เช่นปอดหรือไต มีเพียงข้างเดียว ลำไส้ติ่งตัน ไม่มีรูทวารหนัก เป็นต้น บางคนอาจมีความพิการแต่กำเนิดขึ้นกับอวัยวะต่างๆ หลายอวัยวะพร้อมๆกันก็ได้

ถ้าเราพิจารณาคำจำกัดความของคำว่า เด็กที่บกพร่องทางแขนขาและลำตัวอาจสรุปได้ว่าเป็นเด็กที่มีอวัยวะไม่สมบูรณ์ประกอบ อวัยวะบางส่วนหรือหลายส่วนขาดหายไป เจ็บป่วยเรื้อรังและรุนแรงทำให้สุขภาพอ่อนแอมีความลำบากในการเคลื่อนไหว หรือระบบประสาทจะมีความพิการซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา สรุปแล้วความหมายเด็กที่บกพร่องทางแขนขาและลำตัวหมายถึงเด็กที่ข้อจำกัดทางร่างกายมีปัญหาทางสุขภาพซึ่งทำให้เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาเล่าเรียน การเรียนรู้ และต้องอาศัยการฝึกฝน การใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์หรือต้องการเครื่องอำนวยความสะดวกอื่นๆเข้าช่วย

จากความเชื่อของคนส่วนใหญ่ มีความเชื่อว่าเด็กที่มีความพิการมากเท่าไรหรือมากจะทำให้สติปัญญาด้อยไปด้วย ซึ่งตามความเป็นจริงแล้ว เด็กที่บกพร่องทางแขนขาและลำตัวแม้จะมีความพิการอยู่ในขั้นรุนแรงมาก อาจมีสติปัญญาดีมากก็ได้

ดังนั้นความพิการทางกาย มิได้ส่งผลทางด้านสติปัญญาใดๆเลย แต่อาจมีผลกระทบต่อการพัฒนาทางอารมณ์ของเด็ก จะมีข้อขัดข้องใจ มีความก้าวร้าว อันเนื่องมาจากความพิการของตนเอง เด็กพิการจึงควรได้รับความเอาใจใส่ สนับสนุนให้อัตภาพของตนเอง ทั้งในระบบร่างกาย สติปัญญา และความสามารถอื่นๆ ส่วนบุคคลอื่นควรมีความเข้าใจในความพิการให้ความช่วยเหลือแก่เด็กพิการอย่างถูกวิธีและสนองความต้องการด้วยความเป็นธรรมชาติ และจริงใจ ในทุกโอกาส ดังคำขวัญของคนพิการที่เขียนไว้ในปีสากลปี พ.ศ. 2524 มีดังนี้คือ

คนพิการมิใช่น้อย

ที่มีด้อยด้วยปัญญา

คนพิการยังมีค่า

เมื่อพัฒนาให้ถูกทาง

สาเหตุของความบกพร่องทางแขนขาและลำตัว

1. สาเหตุภายใน

1.1 ความพิการที่เกิดจากความผิดปกติของกลุ่มเลือด Rh factor เช่นสมองพิการ หรือซีรีบรัลพัลซีส

1.2 ความพิการแต่กำเนิด ในขณะที่ทารกเจริญเติบโตอยู่ในครรภ์มารดานั้นมี ขบวนการที่สลับซับซ้อนเกิดขึ้นอย่างมากจากเซลล์ๆเดียว เมื่อเริ่มปฏิสนธิมีการแบ่งตัวเพิ่มจำนวน เป็นล้านๆเซลล์เมื่อคลอดออกมาจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างและหน้าที่มาประกอบกันเข้าเป็น อวัยวะต่างๆให้ได้สัดส่วนเป็นร่างกายที่สมบูรณ์ ให้กระบวนการต่างๆในแต่ละขั้นตอนการเจริญเติบโตขัดข้องก็จะเกิดความพิการแต่กำเนิด สาเหตุนั้นมีหลายประการเช่น ยีนผิดปกติ ยาบาง ชนิด การได้รับรังสี โรคติดเชื้อบางชนิด เช่นไวรัสของโรคหัดเยอรมัน และความพิการอาจเกิดที่ อวัยวะใดก็ได้เช่นหัวใจ ปอด แขน ขา หู ตา เป็นต้น

2. สาเหตุภายนอกได้แก่

2.1 โรคที่เกิดจากอันตรายทางฟิสิกส์ เช่นอุบัติเหตุ และภัยอันตรายต่างๆทั้งที่ตัวเองและผู้อื่นกระทำ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศ คลื่นเสียง ความร้อนเย็น กระแสไฟฟ้า รังสี

2.2 โรคที่เกิดจากภัยอันตรายจากสารเคมี เช่น กรด ด่าง ดีดีที ในโตรซามีน รวมทั้งบุหรี่ เหล้า ยาเสพติดนานาชนิด

2.3 โรคติดเชื้อ ได้แก่จุลชีพเช่นแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัสที่เรารู้ว่าทำให้อาจเกิดความพิการ คือโรคหัดเยอรมันที่เป็นในมารดาในระยะ 3 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ การศึกษาพบว่ามีความผิดปกติถึงร้อยละ 8-10 ที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคนี้ ถ้ามารดาได้รับเชื้อในระยะนี้เด็กอาจเกิดโรคตั้งแต่ในครรภ์ ซึ่งพบว่าเด็กเกิดมาตัวเล็ก มีตับม้ามโต มีจุดเลือดออก ตัวเหลือง ตาอาจมีต้อกระจก มีรูรั่วในหัวใจ อาจมีหูหนวกภายหลัง ทารกมีความพิการรุนแรงมากจนมีกฎหมายอนุญาตให้ทำแท้งได้ ถ้าพิสูจน์ว่ามารดาเป็นโรคหัดเยอรมันและไม่มีภูมิคุ้มกัน ทาน แต่ปัจจุบันมีวัคซีนป้องกันโรคนี้

2.4 โรคเกิดจากอาหารไม่สมดุล เช่น ขาดอาหาร ขาดวิตามิน ขาดเกลือแร่หรือ ในทางตรงกันข้ามได้อาหารมากเกินไป เกิดโรคอ้วน ไขมันสูง เบาหวาน

2.5 โรคเนื้องอกคือภาวะที่เซลล์ในร่างกายเพิ่มจำนวนผิดปกติ อาจเป็นเนื้องอก ชนิดธรรมดาหรือชนิดร้ายแรงที่เรียกว่ามะเร็ง สาเหตุอาจเนื่องจากกรรมพันธุ์ การอักเสบหรือ ระบายเคือง เชื้อไวรัส ยา สารเคมี รังสี เป็นต้น

ความบกพร่องทางแขนขาและลำตัว ถ้าจะแบ่งเป็นประเภทต่างๆจะสามารถแบ่งได้ดังนี้

1. พิการทางระบบประสาท เช่นซีรีบรัล พัลซีส (Cerebral Palsy-C.P.)ลมบ้าหมู

2. พิกการทางระบบกล้ามเนื้อ และกระดูก เช่นไขข้ออักเสบ กล้ามเนื้อเปื่อย (Muscular Dystrophy)
3. ไม่สมประกอบมาแต่กำเนิด เช่นน้ำคั่งในสมอง (Hydrocephaley) แขนขาด้วน
4. สภาพความพิการทางร่างกายและสุขภาพอื่นๆ
 - 4.1สภาพความพิการทางร่างกายเนื่องจากอุบัติเหตุ เช่น ไฟไหม้ ฆาฆาด แขนขาด โรคติดต่อ เช่น โปลิโอ และการได้รับอันตรายจากการคลอด
 - 4.2สภาพความบกพร่องทางสุขภาพ เช่น โรคหืด โรคหัวใจ วัณโรค (วารี ธิระจิตร. 2541:69-72)

การสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางแขนขาและลำตัว

เด็กที่มีความบกพร่องทางแขน ขา ลำตัว จัดเป็นประเภทที่มีปัญหาในการสอนด้านปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ด้วยเหตุแห่งการสูญเสียอวัยวะบางส่วนไป ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เหมือนคนปกติ เด็กบางคนมีสติปัญญาดีเมื่อสูญเสียอวัยวะส่วนใดไปแล้ว แพทย์ให้การรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพแล้วจัดใส่อวัยวะเทียมให้ เช่น แขนเทียม หรือใช้ไม้ค้ำพยุง ใส่เบรสให้เดินได้ดีพอควร ก็จะสามารถเรียนรู้วิชาการต่างๆ ได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ แต่การปฏิบัติกิจกรรมบางอย่างอาจทำได้ไม่ดีเท่าหรือทำไม่ได้ การจัดการบริหารทางการศึกษาควรพิจารณาความสามารถทางสติปัญญาดังนี้

1. เด็กที่มีระดับสติปัญญาปกติ แต่อวัยวะส่วนที่สูญเสียหรือบกพร่องไป ได้รับการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพตลอดจนใช้อวัยวะเทียม หรือเครื่องช่วยต่างๆ เด็กเหล่านี้จะสามารถเรียน เขียน อ่านได้เช่นเดียวกับเด็กปกติ และให้เรียนรวมในชั้นเดียวกันได้ ยกเว้นการฝึกทักษะต่างๆ ที่มีความขัดข้องด้วยเหตุของการเสียอวัยวะนั้นๆ ไป เช่น ขาเสียทั้งสองข้าง ต้องหากิจกรรมที่ใช้แขนและลำตัวเป็นเครื่องช่วยในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นแทน เช่น การเคลื่อนที่โดยใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน ซึ่งต้องใช้แขนและมือในการหมุนล้อแทนการวิ่งด้วยขา
2. เด็กที่มีระดับสติปัญญาอยู่ในระดับปกติ แต่พิการเนื่องจากเยื่อหุ้มสมองอักเสบ หรือสมองอักเสบไม่สามารถใช้อวัยวะเทียมหรือฟื้นฟูสมรรถภาพให้ดีพอที่จะใช้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ ต้องใช้ระบบการสอนที่ช้าและน้อยกว่าเด็กปกติ เพราะกล้ามเนื้อและนิ้วไม่สามารถหยิบหรือถือดินสอด่ได้ ก็ต้องหาเครื่องมือช่วยให้สามารถจับถือได้ดีพอที่จะเขียนหรือทำกิจกรรมต่างๆ ได้ แต่ก็ต้องอาศัยเวลาและความเข้าใจในการหาวิธีสอนและฝึกหัด ก็ขึ้นอยู่กับขีดความสามารถของแต่ละบุคคล ถ้าได้รับการฝึกและเตรียมความพร้อมดีแล้วก็อาจได้เรียนร่วมกับเด็กปกติ

3. เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายด้วยเหตุแห่งระบบการควบคุมทางสมองและมีระดับเชาวน์ปัญญาต่ำกว่า 70 ควรจัดสอนแยกเป็นโรงเรียนเฉพาะ โดยทางโรงเรียนต้องจัดให้มีอุปกรณ์การสอนที่ครูสามารถเลือกใช้ได้มากกว่าการสอนเด็กสองประเภทแรก

4. เด็กเจ็บป่วยด้วยโรคที่ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นเวลานาน ต้องอยู่ในการควบคุมของแพทย์ เช่น โรคหัวใจ โรคกระดูก โรคไต เด็กเหล่านี้ถูกจัดอยู่ในประเภทเด็กพิการทางแขน ขา ลำตัว บางคนเคยเรียนในโรงเรียนปกติมาก่อน การจัดส่งครูไปสอนก็ต้องตามระดับความรู้ของเด็กที่มีมา การเรียนการสอนจะเตรียมความพร้อมให้พอที่จะเข้าไปเรียน เมื่อรักษาหายแล้ว ส่วนเด็กบางคนครูอาจจะต้องไปสอนให้ที่เตียงนอนของเด็ก จะต้องมีการจัดนักศึกษาพยาบาลมาร่วมกิจกรรม เพื่อช่วยให้เด็กมีสุขภาพจิตดีขึ้น เช่น กิจกรรมเข้าจังหวะ ศิลปประดิษฐ์ต่างๆ

ดังนั้นการสอนเด็กเจ็บป่วยในโรงพยาบาล ครูผู้สอนต้องมีความรู้พอที่จะสอนเด็กได้ทุกระดับชั้น รู้จักการจัดกิจกรรมที่เหมาะสม เข้าใจหลักจิตวิทยา และรู้วิธีการสังเกตอาการจากพฤติกรรมของเด็กเพื่อช่วยแพทย์ในการรักษาด้วย ผลจากการสอนทำให้เด็กเจ็บป่วยเหล่านี้มีสุขภาพจิตดี พร้อมทั้งจะรับการรักษาปฏิบัติตามคำสั่งแพทย์ มีขวัญและกำลังใจดี เพราะเชื่อว่าตนจะได้กลับไปเรียนและเรียนกับเพื่อน ไม่นึกกลัวหรือท้อแท้ว่าจะเรียนตามเพื่อนไม่ทัน

สรุปได้ว่าการสอนเด็กพิการทางแขน ขา ลำตัวที่มีระดับสติปัญญาปกติ ส่วนใหญ่ทำการสอนและวัดผลได้เหมือนเด็กปกติ และอาจเข้าเรียนร่วมกับเด็กปกติได้ส่วนเด็กพิเศษที่มีโรคอื่นแทรกซ้อนต้องได้รับการดูแลจากครูพิเศษและการควบคุมรักษาจากแพทย์อย่างใกล้ชิดเพื่อจะได้อุปถัมภ์และสามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติได้

2.1.3 การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ(Education for the Exceptional Children)

" การศึกษาพิเศษ " หมายถึง การศึกษาทั้งทางด้านการเรียนการสอนและบริการที่จัดให้แก่เด็กพิเศษที่มีความบกพร่องด้านต่างๆ ได้แก่ เด็กปัญญาอ่อน เด็กพิการทางกายและสุขภาพ เด็กพิการทางตา ทางหู เด็กที่มีปัญหาทางด้านอารมณ์และสังคม และเด็กที่มีปัญหาทางการพูด รวมทั้งเด็กปัญญาเลิศ ให้ได้รับความรู้เพิ่มในส่วนที่ขาดไป ตัดทอนความรู้ที่ไม่จำเป็นออก

" การศึกษาพิเศษ " จากแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2535 ได้ระบุว่าเป็นการศึกษา ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางกาย สติปัญญา จิตใจ อารมณ์ ได้เรียนรู้อย่างเหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจ และความสามารถ (วารี ธีระจิตร . 2541 :1-2)

ดังนั้นหลักในการจัดการศึกษาพิเศษที่สำคัญก็คือ การจัดสถานการณ์ในการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้ทุกคนได้รับประโยชน์เต็มที่ จนสามารถพัฒนาไปสู่ระดับสูงสุดแห่งศักยภาพของแต่ละบุคคล (วารี ธีระจิตร . 2541 :1-2)

การศึกษาพิเศษในประเทศไทย

ในอดีต คนพิการในประเทศไทยก็อยู่ในสภาพเดียวกับคนพิการในประเทศอื่นทั่วโลกที่ถูกจำกัดสิทธิทางการศึกษา ดังจะเห็นได้จากการได้รับการยกเว้นจากการเข้าโรงเรียนตามพระราชบัญญัติประถมศึกษา พ.ศ. 2475 ต่อมานักการศึกษาพิเศษได้พยายามจัดการศึกษาพิเศษให้แก่เด็กพิการ ซึ่งในระยะแรกจัดได้เพียง 4 ประเภท คือ เด็กตาบอด เด็กหูหนวก เด็กปัญญาอ่อน เด็กแขนขาว่างการศึกษาพิการตามลำดับ (วาริ ธิระจิตร . 2541 :6)

แนวคิดและหลักการจัดการศึกษาพิเศษ

การจัดการศึกษาพิเศษ โดยทั่วไปตั้งอยู่บนรากฐานของความเชื่อหรือ หลักปรัชญา ดังต่อไปนี้คือ

1. ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันในการที่จะได้รับบริการทางการศึกษาไม่ว่าจะเป็นคนพิการหรือคนปกติ เมื่อรัฐจัดการศึกษาให้แก่เด็กปกติแล้วก็ควรจัดการศึกษาให้แก่เด็กพิเศษด้วย หากเด็กพิเศษไม่สามารถเรียนในโปรแกรมการศึกษาที่รัฐจัดให้เด็กปกติได้ ก็เป็นหน้าที่ของรัฐที่จะจัดการศึกษาให้สนองต่อความต้องการของเด็กพิเศษ
2. เด็กพิเศษควรได้รับการศึกษาควบคู่ไปกับการบำบัด การฟื้นฟูสมรรถภาพทุกด้านโดยเร็วที่สุด ในทันทีที่ทราบว่าเด็กมีความพิการพิเศษ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเตรียมเด็กให้พร้อมที่จะเรียนต่อไป และมีพัฒนาการทุกด้านถึงขีดสูงสุด
3. การจัดการศึกษาพิเศษควรคำนึงถึงการอยู่ร่วมสังคมกับคนปกติอย่างมีประสิทธิภาพ การเรียนการสอนเด็กเหล่านี้จึงควรให้เรียนร่วมกับเด็กปกติให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เว้นแต่เด็กพิเศษผู้นั้นมีสภาพความพิการหรือความบกพร่องในขั้นรุนแรง จนไม่อาจเรียนร่วมได้ อย่งไรก็ตาม ควรให้เด็กพิเศษได้สัมผัสกับสังคมคนปกติ
4. การจัดการศึกษาพิเศษต้องปรับให้เหมาะกับสภาพความเสียเปรียบของเด็กพิเศษแต่ละประเภท โดยใช้แนวการศึกษาของเด็กปกติ
5. การศึกษาพิเศษ และการบำบัดทุกด้าน ควรจัดเป็นโปรแกรมให้เป็นรายบุคคล ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนบางอย่าง อาจจัดเป็นกลุ่มเล็กสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องหรือมีความต้องการคล้ายคลึงกัน และอยู่ในระดับความสามารถที่ใกล้เคียงกัน
6. การจัดโปรแกรมการสอนเด็กพิเศษ ควรเน้นที่ความสามารถของเด็กและให้เด็กมีโอกาสได้ประสบความสำเร็จมากกว่าที่จะคำนึงถึงความพิการ หรือความบกพร่อง เพื่อให้เด็กมีความมั่นใจว่า แม้นตนจะมีความบกพร่อง แต่ก็ยังมีความสามารถบางอย่างเท่ากับหรือดีกว่าคนปกติ ซึ่งจะช่วยให้เด็กสามารถปรับตัวได้ดีขึ้น

7. การศึกษาพิเศษควรมุ่งให้เด็กมีความเข้าใจ ยอมรับตนเอง มีความเชื่อมั่น มีสังคมแห่งตน และมุ่งให้ช่วยตนเองได้ ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม
8. การศึกษาพิเศษ ควรจัดทำอย่างต่อเนื่อง เริ่มตั้งแต่เกิดเรื่อยไป ขาดตอนไม่ได้ และควรเน้นถึงเรื่องอาชีพด้วย

การศึกษาของเด็กที่มีความบกพร่องทางแขน ขา ลำตัว

กรมสามัญศึกษาสามัญศึกษาร่วมดำเนินงานกับมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระบรมราชินูปถัมภ์ ของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี มีโรงเรียน 1 โรงเรียน คือ โรงเรียนศรีสังวาลย์ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา ได้ร่วมมือโดยส่งครูไปดำเนินการบริหารและจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ

แนวทางการจัดการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางแขนขาและลำตัว

การให้บริการทางการศึกษาพิเศษสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางแขนขาและลำตัวนั้นสรุปแล้วจะจัดได้ 4 ลักษณะใหญ่ๆ ดังนี้คือ

1. การจัดแบบรวม คือการจัดให้เด็กที่ไม่มีปัญหาในเรื่องการเรียนและร่างกายพิการเพียงเล็กน้อย สามารถเรียนร่วมในชั้นเรียนปกติได้ โดยใช้อุปกรณ์การสอนเครื่องช่วยและให้คำแนะนำปรึกษาแก่ครู
2. การจัดแบบรวมแล้วมาแยก หมายถึงเด็กที่ได้รับการสอนจากครูในชั้นเรียนปกติ แล้วมาแยกเรียนจากครู การศึกษาพิเศษในรูปครูเดินสอน (Itinerant teacher) ในห้องเรียนพิเศษบางเวลา
3. การจัดการศึกษาให้แยกไปเรียนในชั้นพิเศษต่างหาก แต่ให้มีโอกาสได้พบปะและร่วมกิจกรรมกับเด็กปกติบางเวลา
4. การจัดการศึกษาที่ไม่สามารถเรียนรวมปกติได้ต้องแยกไปเรียนที่โรงเรียนพิเศษ โรงพยาบาล หรือตามบ้านตลอดเวลา

จากเอกสารโครงสร้างหลักสูตรพิเศษ กรมสามัญศึกษาได้ให้แนวทางในด้านหลักสูตรพิเศษ และแนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กร่างกายพิการเนื่องจากสมอง และมีสติปัญญาต่ำ ในระดับอายุทางพัฒนาการ 0 – 7 ปี นั้นมีหลักการสำคัญดังนี้คือ

1. เพื่อเสริมสร้างพัฒนาการของเด็กร่างกายพิการเนื่องจากสมองและสติปัญญาต่ำ ซึ่งมีความล่าช้าในการพัฒนาการในด้านร่างกาย การเคลื่อนไหวเบื้องต้น และมีการพัฒนาการด้านสติปัญญา อารมณ์ และสังคมร่วมอยู่ด้วย

2. เพื่อฝึกฝนมุ่งเน้นการฟื้นฟูสมรรถภาพของเด็กแต่ละคน เพื่อให้ใช้ศักยภาพของตนได้อย่างเต็มที่ เหมาะสมกับสภาพการดำรงชีวิต
3. เพื่อเตรียมพร้อมให้เด็กนำประสบการณ์ขั้นพื้นฐานในการเรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และในการศึกษาระดับต่อไป
4. เพื่อมุ่งให้บิดามารดา ผู้ปกครอง หรือผู้เกี่ยวข้องในท้องถิ่นนำไปปฏิบัติให้เหมาะสมกับสภาพของเด็ก

จุดมุ่งหมาย

หลักสูตรพิเศษและแนวการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กร่างกายพิการเนื่องจากสมองและมีสติปัญญาต่ำ ในระดับอายุการพัฒนาการ 0 – 7 ปีมีจุดมุ่งหมายให้เกิดผลแก่ผู้เรียนดังนี้

1. ช่วยเหลือตนเองได้
2. มีทักษะในการใช้อวัยวะต่างๆของร่างกายตามอัตภาพ
3. มีสุขนิสัยส่วนตัวและควบคุมอารมณ์ได้
4. รู้จักเล่นและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
5. มีความรู้และทักษะพื้นฐานทางภาษาและคณิตศาสตร์เพื่อการดำรงชีวิต
6. มีอิสระในการแสดงความรู้สึกนึกคิดของตนเอง

โครงสร้างและเนื้อหา

มวลประสบการณ์ที่จัดให้ผู้เรียนมุ่งเน้นความเจริญเติบโตเพื่อให้มีการพัฒนาการทั้งร่างกายและอารมณ์ สังคมและสติปัญญา โดยอาจแบ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ 6 กลุ่มดังนี้

- กลุ่ม 1 ก ทักษะกลไกกล้ามเนื้อมัดใหญ่
- กลุ่ม 2 ข ทักษะกลไกกล้ามเนื้อมัดเล็ก
- กลุ่ม 3 ค ทักษะการช่วยเหลือตนเองและสังคมนิสัย
- กลุ่ม 4 ง ทักษะการพูดและการใช้ภาษา
- กลุ่ม 5 จ ทักษะการใช้ปัญญา
- กลุ่ม 6 ฉ การเตรียมความพร้อมทางวิชาการ

การจัดมวลประสบการณ์นั้น ให้จัดยืดหยุ่นตามพัฒนาการของผู้เรียนและตามความเหมาะสมของท้องถิ่นเป็นสำคัญ หลักสูตรพิเศษและแนวการจัดประสบการณ์นี้ จึงจัดเป็น 3 ช่วงอายุคือ ช่วงอายุทางพัฒนาการ 0-3 ปี ช่วงอายุทางพัฒนาการ 3-5 ปี และช่วงอายุทางพัฒนาการ 5-7 ปีเกณฑ์อายุอาจปรับได้โดยให้สัมพันธ์กับเนื้อหาของทักษะทั้ง 6 กลุ่ม

การเรียนการสอน

1. การกำหนดจุดจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรม อุปกรณ์การเรียนการสอนในแต่ละพฤติกรรม ควรให้ยืดหยุ่นตามเหตุการณ์สภาพแวดล้อม ความสนใจความต้องการที่จำเป็นและความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน
2. ผู้สอนควรจัดแผนการเรียนการสอนโดยผสมผสานการสอนแบบตัวต่อตัว ไปด้วยกับการสอนแบบกลุ่มย่อยและแบบกลุ่มใหญ่ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามศักยภาพ และยังคงมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอย่างเหมาะสม (วารี ธีระจิตร .2541)
3. ผู้สอนควรคำนึงถึงวิธีการสอนเชิงพฤติกรรมซึ่งจะช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างค่อยเป็นค่อยไป พร้อมทั้งเพิ่มความมั่นใจในตนเองขึ้นเช่น วิธีการให้แรงเสริม การสอนแบบกระตุ้นเตือน การเลียนแบบ การวิเคราะห์งานการตะล่อมกล่อมเกลา
4. ผู้สอนควรจัดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำเอาทักษะที่เรียนรู้แล้วในชั้นเรียนไปฝึกปฏิบัตินอกห้องเรียนในสถานศึกษา หรือที่บ้านของผู้เรียนให้เกิดประโยชน์แก่ชีวิตประจำวัน ซึ่งจะมีผลส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเอง และดำรงชีวิตได้
5. ผู้สอนควรได้รับการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูสมรรถภาพด้านการแพทย์ การศึกษา สังคมและอาชีพ ให้เข้ามาเป็นส่วนสำคัญในการวางแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล เช่นเดียวกับผู้ปกครองของผู้เรียน

เวลาเรียน

ตลอดหลักสูตรพิเศษและการจัดประสบการณ์นี้ใช้เวลาเรียนอย่างน้อย 7 ปี แต่ละปีควรมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 40 สัปดาห์เมื่อรวมแล้ว

ไม่ต่ำกว่า 240 ชั่วโมงสำหรับช่วงอายุทางพัฒนาการ 0-3 ปี

ไม่ต่ำกว่า 360 ชั่วโมงสำหรับช่วงอายุทางพัฒนาการ 3-5 ปี

ไม่ต่ำกว่า 480 ชั่วโมงสำหรับช่วงอายุทางพัฒนาการ 5-7 ปี

เวลาเรียนสำหรับการสอนแบบตัวต่อตัวควรกำหนดใช้กิจกรรมละ 5-15 นาที และสำหรับการสอนแบบเป็นกลุ่มควรกำหนดใช้กิจกรรมละ 20-30 นาที

การจัดการเรียนในแต่ละช่วงอายุทางพัฒนาการ ควรคำนึงดังนี้

1. ช่วงอายุทางพัฒนาการ 0-3 ปี มีเวลาเรียนในชั้นเรียนและที่บ้านต่อเนื่องกัน โดยสัปดาห์หนึ่งมีเวลาเรียนในชั้นเรียนอย่างน้อย 3 วันรวมแล้วไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง (วันละ 2 ชั่วโมง) สำหรับการเรียนการสอนแบบตัวต่อตัวเป็นกลุ่มย่อยรวมทั้งการฝึกทางกายภาพบำบัด

2. ช่วงอายุทางพัฒนาการ 3-5 ปี ควรจัดเรียนในชั้นอนุบาลหรือชั้นพิเศษโดย สัปดาห์หนึ่งมีเวลาเรียนในชั้นเรียนอย่างน้อย 3 วัน รวมแล้วไม่น้อยกว่า 9 ชั่วโมง สำหรับการเรียน การสอนแบบตัวต่อตัวเป็นกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ซึ่งไม่นับรวมเวลาการฝึกโดยตรงจากนักบำบัด

3. ช่วงอายุทางพัฒนาการ 5-7 ปี ควรเรียนในชั้นเด็กเล็กเพื่อเตรียมความพร้อม หรือชั้นพิเศษโดยสัปดาห์หนึ่งมีเวลาเรียนในชั้นเรียนอย่างน้อย 4 วัน รวมแล้วไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงแต่ไม่เกิน 18 ชั่วโมง สำหรับการเรียนการสอนแบบตัวต่อตัวเป็นกลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ซึ่งไม่ นับรวมเวลาการฝึกโดยตรงจากนักบำบัด (วาริ ธิระจิตร .2541 : 84-85)

รูปแบบและการจัดโรงเรียนเพื่อบุคคลพิการ(การดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15: 575)

1. รูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลพิการ อาจจัดเป็นสถานศึกษาเฉพาะประเภท ความพิการ หรือจัดให้ในโรงเรียนร่วมกับเด็กปกติ การจัดบุคคลพิการให้เรียนร่วมกับเด็กปกติ นั้น สามารถจัดได้ 3 วิธีด้วยกัน และในการจัดบุคคลพิการให้ร่วมเรียนกับเด็กปกติต้องคำนึงถึงความ พร้อมบางประการด้วย

2. การจัดและเตรียมโรงเรียนเพื่อเด็กพิการต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม อาคารเรียน เครื่อง อำนวยความสะดวก ครุภัณฑ์ประจำห้องเรียน และวัสดุอุปกรณ์โรงเรียน

3. การจัดบุคลากรเพื่อสอนเด็กพิการ ควรคำนึงถึงบุคคลที่มีความเมตตา กรุณา มุทิตา และอุเบกขา ที่พอเหมาะพอควร มีความสนใจใฝ่หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ คิดและทำหรือหา สื่อที่จะใช้สอนได้เอง ต้องสามารถทำแผนการศึกษารายบุคคลได้

การจัดและเตรียมโรงเรียนเพื่อเด็กพิการ (การดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15: 575-576)

การจัดและเตรียมโรงเรียนเพื่อเด็กพิการ จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สิ่งแวดล้อมหมายถึง สถานที่ตั้งและสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ ควรจัดสิ่ง แวดล้อมให้เหมาะสมกับสภาพความบกพร่องของเด็กแต่ละประเภท และสภาพของท้องถิ่นด้วย เช่น ไม่ควรอยู่ไกลจากแหล่งชุมชน มีการคมนาคมที่ดีพอควรเพื่อให้เด็กพิการมาโรงเรียนได้เอง หรือสะดวกในการรับส่งของผู้ปกครอง

2. อาคารเรียน ควรเป็นอาคารที่มีความมั่นคง สร้างถูกสุขลักษณะ อยู่ในสภาพที่ใช้ การได้ดี ไม่มีสิ่งที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่เด็กพิการในขณะเล่น เรียน หรือปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ห้องเรียนมีพื้นที่พอเหมาะกับการใช้สอยเพื่อให้เด็กปฏิบัติกิจกรรมหรือเคลื่อนไหวได้สะดวก ขนาดห้องเรียนมาตรฐานไม่ควรต่ำกว่า 4 x 6 ตารางเมตร หรือ 6 x 8 ตารางเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ จำนวนเด็กพิการแต่ละประเภท เช่น เด็กหูหนวกประมาณ 10 - 15 คน อาจใช้ห้องขนาด 4 x 6 หรือ 24 ตารางเมตรได้ เพราะเด็กทุกคนอยู่ในตำแหน่งที่เห็นการแสดงท่าภาษามือของครูได้สะดวก

ถ้าต้องใช้ห้องขนาด 6 x 8 ตารางเมตร ควรจัดเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งใช้เพื่อการเรียนที่ต้องใช้ตา ดูท่าภาษามือได้สะดวก และอีกส่วนหนึ่งใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้สะดวก สำหรับเด็ก พิการทางตาและเด็กพิการทางสติปัญญา อาจเพิ่มจำนวนเด็กเป็น 15 - 20 คน ตามขนาดห้อง เช่นเดียวกันนี้ได้ แต่เด็กพิการทางแขนขาลำตัว ควรใช้ห้องขนาด 6 x 8 ตารางเมตร เพื่อสะดวก ในการเคลื่อนไหว เปลี่ยนอิริยาบถ หรือการเข้าออกจากที่นั่งเรียนได้สะดวกหากต้องใช้เก้าอี้ล้อ เลื่อนหรือไม้ค้ำยัน ควรมีสถานที่ว่างในห้องเพื่อใช้ปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้โดยไม่ต้องให้เด็กโยก ย้ายโต๊ะเก้าอี้

ในอาคารเรียนควรมีห้องประกอบการสอนอื่นๆ ตามสภาพของการพิการ เช่น ห้อง บำบัดพิเศษที่จะใช้แก้ไขการพูด ห้องกายภาพบำบัด และห้องกิจกรรมบำบัด ห้องน้ำห้องส้วม ขนาดพิเศษซึ่งอยู่ในที่สะดวกสำหรับเด็กพิการที่ต้องใช้ไม้ค้ำยัน หรือใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน

3. เครื่องอำนวยความสะดวก จัดให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกบางอย่างสำหรับเด็ก พิการบางประเภท เช่น สำหรับเด็กตาบอด มีราวบันไดและไม่มีสิ่งกีดขวางที่อาจทำให้เด็กตาบอด เดินชนหรือพลัดตกลงไปได้ สำหรับเด็กพิการที่ใช้เก้าอี้ล้อเลื่อน ควรมีทางลาด

4. ครุภัณฑ์ประจำห้อง โดยทั่วไปใช้เหมือนเด็กปกติ ยกเว้นเด็กพิการทางแขนขาลำตัว อาจต้องหาโต๊ะเก้าอี้ที่เหมาะสมกับสภาพความบกพร่องของร่างกาย เช่น โต๊ะยืนที่มีส่วนเว้าเข้า ไปให้เด็กพิการที่นั่งไม่ได้ใช้ยืนเรียนได้ หรือมีโต๊ะที่ปรับความสูงของขาได้สำหรับเด็กที่ใช้เก้าอี้ล้อ เลื่อน

5. วัสดุอุปกรณ์การเรียน โรงเรียนควรจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นพอเพียงสำหรับการ เรียนการสอนในกลุ่มวิชาต่างๆ ตามหลักสูตร เพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับอัตรา ภาพ และสภาพความพิการของเด็กเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม นอกเหนือจากการจัดให้เหมาะสมกับ เด็กปกติโดยทั่วไป ควรจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์การเรียนสำหรับเด็กพิเศษดังนี้

5.1 เด็กที่มีความบกพร่องทางแขน ขา ลำตัว มีเก้าอี้ล้อเลื่อน ไม้ค้ำยัน ภายอุปกรณ์ หรือเครื่องเรียนบางอย่างที่จะช่วยเด็กที่กล้ามเนื้อบางส่วนมีความบกพร่อง เช่น เด็กที่มีนิ้วมือไม่ ครบหรือกล้ามเนื้อที่ใช้ในการจับดินสอยังไม่ดีพอ ควรจัดหาดินสอขนาดใหญ่พิเศษ มีส่วนที่ช่วย ให้จับถือได้สะดวก หรือมีที่เปิดหนังสือเพื่อเด็กพิการที่ไม่มีมือใช้ปากคาบเปิดหนังสือเรียนได้

2.1.4 วัสดุอุปกรณ์การเรียนและเครื่องมือในการศึกษาสำหรับเด็กพิเศษประเภทที่มีความ บกพร่องทางด้าน แขน ขา และลำตัว

การพิจารณาและดัดแปลงอุปกรณ์ต่างๆ ให้เหมาะสมกับพิการของเด็ก ในการเลือก วัสดุอุปกรณ์พิเศษขึ้นอยู่กับความเหมาะสมกับความต้องการของเด็กแต่ละคน เพราะอุปกรณ์จะเป็น เครื่องช่วยอำนวยความสะดวกของแต่ละบุคคลเช่น

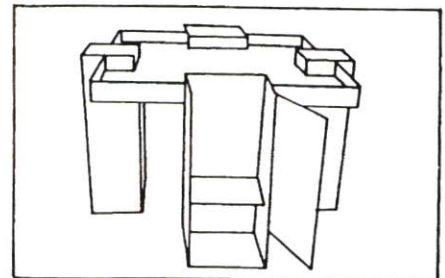
1. เก้าอี้พิเศษและโต๊ะเรียนพิเศษ จะช่วยการทรงตัวของเด็กในขณะที่นั่งหรือยืน
2. ที่ตั้งหนังสือเพื่อวางหนังสือ เมื่อเด็กไม่สามารถถือได้เอง
3. ภาพฉายบนเพดาน เหมาะกับเด็กที่ต้องนอนบนเตียงที่บ้านหรือโรงพยาบาล
4. เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า ออกแบบเพื่อให้สะดวกสำหรับเด็กพิการ
5. ที่เปิดหน้าหนังสือ สำหรับเปิดหน้าสมุด หรือหนังสือ ในกรณีที่เด็กไม่มีมือเปิดเองได้
6. ที่จับดินสอ เพื่อช่วยในการจับดินสอ เวลาเขียนหนังสือ
7. เครื่องช่วยประสาทสัมผัส (Artificial Sensory Device) เช่น แชน ขาเทียม ให้เด็กสามารถเคลื่อนไหว บังคับแชนได้
8. หมวกช่วยในการทรงตัว ใช้สำหรับเด็กที่ไม่สามารถควบคุมคอ หรือศีรษะให้อยู่ในท่าปกติได้ เครื่องมือชนิดนี้จะมีเสียงสัญญาณเตือนแก่ผู้สวมถ้าศีรษะเอียงมาก สัญญาณจะดังขึ้น เตือนให้ผู้สวมควบคุมศีรษะให้อยู่ในท่าปกติ

อุปกรณ์เหล่านี้จะช่วยชดเชยปัญหาความพิการของเด็กได้ทางหนึ่งซึ่งทำให้เด็กประคองชีวิตและสุขภาพอยู่ในสังคมเช่นเดียวกับผู้อื่นได้ (วารี ธิระจิตร .2541 : 91)

เครื่องช่วยและเครื่องมือในการศึกษา(การดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15: 536-538)

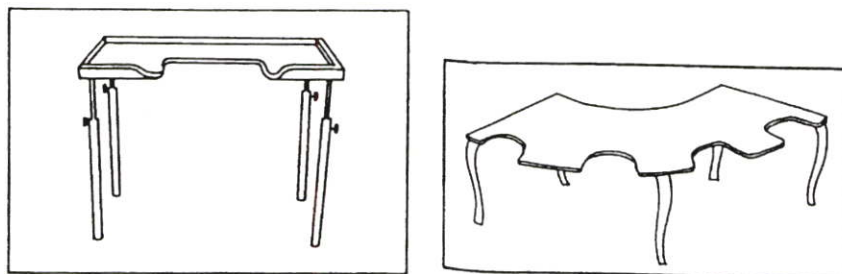
เครื่องช่วยและเครื่องมือในการศึกษาได้แก่ กระดานที่ใช้รองเท้าบุคคลพิการที่เท้าไม่ถึงพื้นเพื่อช่วยให้นั่งได้มั่นคง ปลอดภัย และป้องกันความพิการที่เกิดจากปลายเท้าตก (foot drop) สำหรับเด็กพิการทางแขนขาลำตัวบางประเภท เช่น เด็กที่เป็นอัมพาตจากสมองพิการหรือซีรีบรัลพัลซี (cerebral palsy) และเด็กที่เป็นอัมพาตกล้ามเนื้อลีบ (muscular dystrophy) เด็กพิการประเภทนี้ส่วนใหญ่มีกล้ามเนื้อลีบ ส่วนน้อยที่มีอาการกล้ามเนื้อพอง กระดานที่ใช้รองเท้าควรสูงประมาณ 2 - 5 นิ้วและมีช่องสำหรับใส่ขาหน้าของเก้าอี้

โต๊ะยืนสำหรับเด็กร่างกายพิการที่ต้องใช้เวลาส่วนหนึ่งอยู่ในท่ายืนอาจเป็นโต๊ะยืนเดี่ยวหรือยืนเป็นกลุ่ม



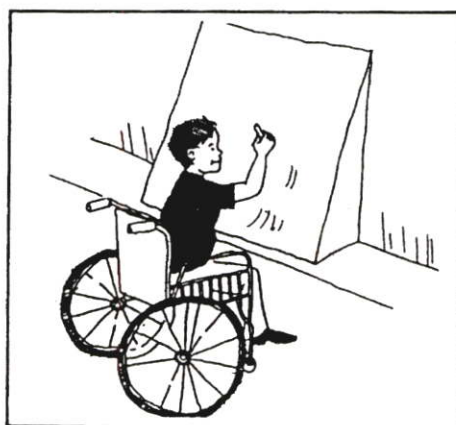
ภาพที่ 2.1 ภาพโต๊ะยืนสำหรับเด็กร่างกายพิการ

โต๊ะเก้าอี้ซึ่งอาจใช้เป็นโต๊ะยืนหรือนั่งก็ได้และจะใช้สำหรับเด็กเพียงคนเดียวหรือเป็นกลุ่ม
 ความสูงของโต๊ะต้องปรับให้เหมาะสมกับขนาดของเด็ก



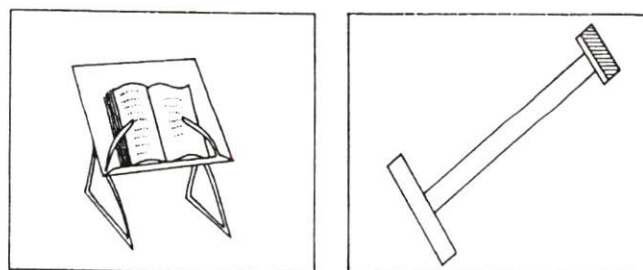
ภาพที่ 2.2 ภาพโต๊ะแบบเก้าอี้

กระดานดำในห้องเรียนที่ต่ำพอที่เด็กใช้เก้าอี้ล้อเลื่อนใช้ได้ และอาจมีราวจับตรงข้ามกับ
 หน้ากระดานดำหรือช่องสำหรับใส่ชอล์กที่แข็งแรงพอที่จะให้เด็กเล็กๆ ใช้เป็นที่พุงได้



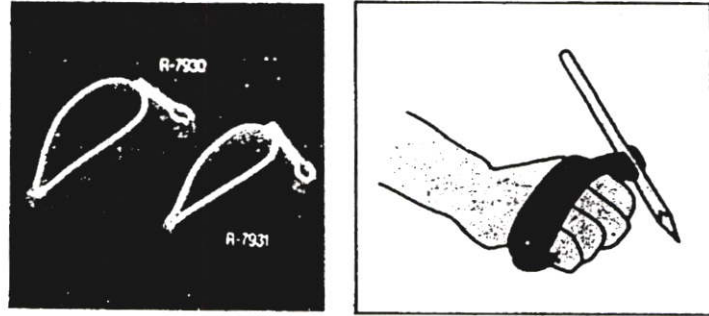
ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงการใช้กระดานดำของเด็กนั่ง wheel chair

เด็กพิการบางคนไม่สามารถถือหนังสือหรือเปิดหน้าหนังสือได้ ฉะนั้นที่วางหนังสือและที่เปิด
 หน้าหนังสือจะช่วยให้



ภาพที่ 2.4 ภาพแสดงอุปกรณ์ช่วยในการอ่านหนังสือ

มีเด็กพิการจำนวนหนึ่งไม่สามารถจับดินสอหรือปากกาเขียนหนังสือได้เช่นปกติ ฉะนั้น เครื่องช่วยจับเป็นสิ่งจำเป็น นอกจากนี้มีเด็กพิการทางแขนขาลำตัว ที่ไม่สามารถเขียนหนังสือได้ แต่สามารถใช้เครื่องพิมพ์ดีดโดยใช้ไม้ยาวจิ้มแป้นตัวอักษรละตัว ก็อาจใช้เป็นพลาสติกก้อย่างหนาเจาะเป็นรูครอบแป้นพิมพ์ เพื่อกันไม่ให้เด็กจิ้มตัวอักษรพลาดไปโดนตัวที่ไม่ต้องการ



ภาพที่ 2.5 ภาพแสดงเครื่องช่วยจับดินสอ ปากกา

เครื่องช่วยและเครื่องมือในการเคลื่อนไหวและเดินทาง

(การดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15: 575-576)

สำหรับบุคคลพิการทางแขนขา ลำตัว เครื่องช่วยที่สำคัญในการเดินทางคือเก้าอี้ล้อเลื่อน ซึ่งมีสิ่งประกอบให้ความสะดวกสบายและช่วยในการทรงตัวแก่คนพิการ รถสำหรับบุคคลพิการที่มีเครื่องช่วยควบคุมเบรคและคันเร่งด้วยมือซึ่งทำด้วยเหล็กสแตนเลสหรืออะลูมิเนียมที่สามารถนำไปติดตั้งในรถปกติ ช่วยให้บุคคลพิการทางร่างกายที่เป็นอัมพาตท่อนล่างสามารถขับขีรถยนต์ได้ รวมถึงไม้ค้ำยันหรือไม้เท้า วอล์คเกอร์และเก้าอี้ล้อเลื่อน

อุปสรรคด้านอาคารสถานที่ของบุคคลพิการ(การดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15: 575-576)

1. บันไดทางขึ้นเข้าสู่ตัวอาคาร มีขั้นบันไดมากขั้นเกินไป เป็นอุปสรรคต่อผู้นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนและถ้าไม่มีราวบันไดหรือราวบันไดสูงเกินไปหรือต่ำเกินไปจะเป็นอุปสรรคต่อผู้ที่ใช้เครื่องช่วยพยุง
2. ประตูทางเข้าออก ตัวอาคารหรือห้องต่างๆ ในอาคารมีขนาดแคบเกินกว่าที่เก้าอี้ล้อเลื่อนจะผ่านเข้าออกได้ ลูกบิดประตูอยู่สูงเกินไป ประตูหนักเกินไป จนคนพิการไม่สามารถเปิดปิดเองได้
3. ประตูลิฟท์ มีขนาดแคบเกินกว่าที่เก้าอี้ล้อเลื่อนผ่านเข้าออกได้ ปุ่มกดบังคับอยู่สูง ทำให้ผู้นั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนเอื้อมไม่ถึง
4. พื้นในตัวอาคาร มีระดับไม่เท่ากัน หรือเชื่อมต่อบันได ไม่มีทางลาด พื้นในห้องปูพรมหนา ยากแก่การขึ้นเก้าอี้ล้อเลื่อน

5. ห้องน้ำและห้องส้วม มีประตูขนาดแคบเกินกว่าที่เก้าอี้ล้อเลื่อนผ่านเข้าออกได้ ภายในห้องน้ำและห้องส้วมไม่มีราวให้คนพิการเกาะเพื่อพยุงตัว หรือเคลื่อนย้ายตัวเองก็ก้น้ำอยู่สูงหรือไกลเกินกว่าจะเอื้อมถึง โถส้วมมีระดับต่ำกว่าระดับที่นั่งของเก้าอี้ล้อเลื่อน ทำให้การเคลื่อนย้ายตัวขึ้นนั่งและลุกจากโถส้วมเป็นไปด้วยความยากลำบาก

6. โทรศัพท์สาธารณะ ติดตั้งอยู่ในระดับที่สูงเกินกว่าที่คนนั่งในเก้าอี้ล้อเลื่อนจะเอื้อมถึง เก้าอี้ล้อเลื่อนที่ไม่สามารถผ่านเข้าออกประตูโทรศัพท์สาธารณะได้

7. รถประจำทาง ไม่มีเครื่องยกคนพิการที่นั่งในเก้าอี้ล้อเลื่อนขึ้นหรือลงจากรถ ระยะเวลาการจอดแต่ละป้ายรีบเร่ง ทำให้คนที่ใช้เครื่องช่วยพยุงขึ้นหรือลงไม่ทัน

8. ปลั๊กและสวิตช์ไฟ ติดตั้งในระดับต่ำกว่า หรือสูงกว่าที่คนนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนจะเอื้อมถึง

9. อุปกรณ์และเครื่องใช้สอยภายในบ้าน อยู่ในระดับที่สูงหรือต่ำเกินกว่าที่คนนั่งเก้าอี้ล้อเลื่อนจะเอื้อมถึงและไม่สะดวกในการใช้ เช่น โຕะเตี้ยเกินไปจนเก้าอี้ล้อเลื่อนสอดเข้าไม่ได้ หรือของที่ใช้ร่วมกันวางกระจัดกระจายในที่ต่างๆ

10. แสงสว่าง ทั้งภายในและภายนอกอาคารมีแสงสว่างไม่เพียงพอ บุคคลพิการอาจเดินชนหรือล้มเพราะมองเห็นไม่ชัด

11. สิ่งกีดขวางทาง มักมีวัตถุยื่นออกมาในทางเดิน ทำให้บุคคลพิการทางตาเดินชนได้ ราบาดเจ็บ หรือบุคคลพิการทางแขนขาลำตัวไม่สามารถเดินหรือขึ้นรถบนทางเดินได้อย่างปลอดภัย

12. ป้ายและสัญลักษณ์ เขียนด้วยตัวอักษรตัวเล็กเกินไป สีตัวอักษรและพื้นป้ายไม่ต่างกันทำให้อ่านได้ยาก

โดยสรุปแล้วกล่าวคือเด็กพิเศษคือเด็กที่มีความบกพร่องทางแขน ขาและลำตัว ด้วยความบกพร่องดังกล่าวทำให้เด็กพิเศษมีข้อจำกัดทางร่างกายมีปัญหาทางสุขภาพ ซึ่งทำให้เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาเล่าเรียนและการเรียนรู้ ด้วยความบกพร่องทางด้านร่างกายสำหรับเด็กพิเศษบางคนไม่ได้มีผลกระทบทางด้านสติปัญญาใดๆ แต่มีผลกระทบกับเด็กทุกคน ในด้านการพัฒนาทางอารมณ์ของเด็ก ซึ่งจะเกิดความคับข้องใจ มีความก้าวร้าว อันเนื่องมาจากความบกพร่องของตนเอง เด็กพิเศษเหล่านี้ควรได้รับการเอาใจใส่ สอนให้รู้และยอมรับในอัตภาพของตนเอง ทั้งในเรื่องของร่างกายและสติปัญญาและความสามารถด้านอื่นๆ

การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษได้มุ่งเน้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม กับสภาพร่างกาย จิตใจและความสามารถ เพื่อสนองความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคลได้ เพื่อให้มีการพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญาดังรายละเอียดต่อไปนี้

- การพัฒนาทางร่างกาย คือการได้รับการบำบัดรักษาอย่างต่อเนื่องและถูกต้องเพื่อเด็กจะได้ช่วยเหลือตนเอง และมีทักษะในการใช้อวัยวะต่างๆของร่างกายได้ตามอัตภาพให้เหมาะสมกับสภาพการดำรงชีวิต
- การพัฒนาทางด้านอารมณ์ คือมุ่งให้เด็กมีความเข้าใจ ยอมรับตนเอง มีความเชื่อมั่น และควบคุมอารมณ์ได้
- การพัฒนาทางด้านสังคม คือ ให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รู้จักเล่นและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
- การพัฒนาทางด้านสติปัญญา คือการได้ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหลักทั่วไป เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา สังคมศึกษาและทักษะทางด้านวิชาชีพ เพื่อจะได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

การศึกษาจะช่วยพัฒนาการในด้านต่างๆดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น และการพัฒนาทางด้านอารมณ์คือการให้มีพลังที่จะสู้ชีวิตแล้วมีความสุข ให้เขาสามารถควบคุมอารมณ์ได้ให้เขามีความสุขในการเรียนรู้ซึ่งก็จะช่วยพัฒนาปัญญาของเขาด้วย เมื่ออารมณ์ดีและมีความสุขสนุกที่จะเรียนรู้ในสิ่งต่างๆก็จะมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ

ในเรื่องของศิลปะก็ถือว่าศิลปะเป็นหัวใจสำคัญในแง่ของการพัฒนาทางด้านอารมณ์ การเลือกแบบการเรียนการสอน ที่เหมาะสมกับเด็กจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาเด็ก ให้กล้าคิดและมีอิสระในการแสดงออกตามความรู้สึกรักนึกคิดของตนได้ ฟังพอใจในตนเองและมีชีวิตที่เป็นสุขสามารถมองข้ามความบกพร่องของตนได้

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับศิลปะศึกษา

2.2.1 ความหมายคำนิยามทางศิลปะและศิลปะเด็ก

ศิลปะ คือการเลียนแบบธรรมชาติ (Art is the imitation of nature) เป็นคำนิยามของ อริสโตเติล , 384 –322 B.C.)นักปราชญ์ชาวกรีก

ศิลปะคือการแสดงออกทางอารมณ์ของบุคลิกภาพของมนุษย์(Art is the emotional expression of human personality) ซึ่งนักปราชญ์ เวิร์อง (Eugene Veron) ได้ให้ความหมายไว้

ศิลปะคือการสื่อสารอย่างหนึ่งระหว่างมนุษย์ ด้วยการใช้คำพูดถ่ายทอดความคิดและงานศิลปะถ่ายทอดความรู้สึก (Art is one of the mean of intercourse between man and man : Whereas by words a man transmits his thought to another, by mean of art he transmits his feeling) ลีโอ ตอลสตอย (Leo Tolstoi, 1828 – 1910) ได้ให้ความหมายไว้

ศิลปะคือการระบายความปรารถนาในจิตใจของศิลปินออกมา(Art is the imitation expression of a wish) พาร์เคอร์ (W.H.Parker) ถือว่าเป็นความปรารถนาในรูปของจินตนาการ

ศิลปะคือการแสดงให้เห็นการเข้าใจลึกซึ้งซึ่งภายในซึ่งบรรยายให้รู้ด้วยวิธีอื่นไม่ได้ นอกจากสร้างเป็นงานศิลปะ (Art is vision or intuition) ซึ่งศิลปะจะเป็นการเห็นภายใน และนอกจากนั้น ศิลปะคือการแสดงออกของการสังเคราะห์อย่างสุนทรีย์ในจิตใจ (Art is the expression of spiritual synthesis) ที่โคโรเซ (Benedetto Croce , 1866 –1952)

ศิลปะคือการแสดงออก (Art is the expression) โดยยึดหลักว่า อารมณ์และความรู้สึก เป็นสิ่งผลักดันให้เกิดการแสดงออก กล่าวโดยนักวิจารณ์ศิลปะชาวอังกฤษ เฮร์เบิร์ต รีด (Herbert Read)

ศิลปะคือผลแห่งพลังความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่แสดงออกในรูปลักษณะต่างๆให้ปรากฏซึ่งสุนทรีย์ภาพ ความประทับใจ หรือความสะเทือนอารมณ์ตามอัจฉริยภาพ พุทธิปัญญา ประสบการณ์ รสนิยม และทักษะของแต่ละคน เพื่อความพึงพอใจ ความรื่นรมย์ ขนบธรรมเนียม จารีต ประเพณี หรือความเชื่อในลัทธิศาสนา อังโน (สุชาติ เถาทอง : 2532)

ความหมายศิลปะเด็ก

ศิลปะเด็กคือศิลปะที่เด็กแสดงออกตามสภาพความสนใจ การรับรู้และความพร้อมของเด็กแต่ละคน โดยที่การแสดงออกนั้นจะแสดงออกด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่ง ผ่านวัสดุที่เหมาะสม และปรากฏเป็นผลงานศิลปะที่รับรู้ได้ด้วยประสาทตา หรือที่เรียกว่า ทัศนศิลป์ เช่น ภาพเขียน รูปปั้นแกะสลัก ภาพพิมพ์ เป็นต้น เมื่อศิลปะเด็กเกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาในโรงเรียน ศิลปะเด็

ปั้นแกะสลัก ภาพพิมพ์ เป็นต้น เมื่อศิลปะเด็กเกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาในโรงเรียน ศิลปะเด็กจึงสัมพันธ์กับกระบวนการเรียนการสอนและจิตวิทยาในการเรียนการสอนไปพร้อมกันซึ่งในหลักสูตรการศึกษาจะเรียกว่า ศิลปศึกษา (วิรุณ ตั้งเจริญ .2526 :54)

ดำรง วงศ์อุปราช ได้ให้ความหมายของศิลปะเด็กคือผลงานศิลปะของเด็กอายุระหว่าง 6-15 ปี เป็นผลงานการแสดงออกของเด็กทางอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด และจินตนาการ (ศิลปะเด็ก.2529:126)

2.2.2หลักสูตรศิลปศึกษาระดับประถมศึกษา

หลักสูตรในระดับประถมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พุทธศักราช 2521 ได้แบ่งโครงสร้างวิชาออกเป็น 4 กลุ่มคือ

1. กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ประกอบด้วยภาษาไทยและคณิตศาสตร์
2. กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ว่าด้วยกระบวนการแก้ปัญหาของชีวิตและสังคม กล่าวถึงปัญหาและความต้องการของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เพื่อความดำรงอยู่และการดำเนินชีวิตที่ดี
3. กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ว่าด้วยกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาและสร้างนิสัย
4. กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ ว่าด้วยประสบการณ์ทั่วไปในการทำงาน และความรู้พื้นฐานในการประกอบอาชีพ

กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ซึ่งเป็นกลุ่มที่รวมวิชาศิลปศึกษาไว้ด้วยได้กำหนดหลักการไว้กว้าง ๆ ดังนี้ "กลุ่มประสบการณ์สร้างเสริมลักษณะนิสัยเป็นกลุ่มประสบการณ์ที่มุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่านิยม เจตคติ และพฤติกรรมในตัวผู้เรียน ตามแนวทางอันพึงประสงค์ ซึ่งได้ระบุไว้เป็นจุดหมายหลักสูตรประถมศึกษา การสร้างเสริมลักษณะนิสัยอันพึงประสงค์ มีขอบเขตครอบคลุมการพัฒนาบุคลิกภาพในด้านจริยธรรม ศิลปวัฒนธรรม พลศึกษา และความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันโดยสงบสุขเป็นสำคัญ" และกำหนดจุดประสงค์ของกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยไว้ดังนี้

จุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียน

1. มีค่านิยม เจตคติ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์
2. พัฒนาการทางร่างกาย จิตใจ และสังคม
3. มีโอกาสได้แสดงออกตามความถนัด ความสามารถของบุคคล
4. ได้เรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมกันอย่างมีวัฒนธรรมตามวิถีทางประชาธิปไตย
5. พัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความประณีต และรสนิยมที่ดี

กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยในระดับประถมศึกษาได้ประกอบขึ้นด้วย วิชาจริยศึกษา ศิลปะศึกษา ดนตรี และ นาฏศิลป์ พลศึกษา และกิจกรรมสร้างนิสัย ในฐานะที่วิชาศิลปะศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ศิลปะศึกษาจึงจำเป็นต้องรับผิดชอบจุดประสงค์ข้างต้นด้วย นอกจากศิลปะศึกษาจะต้องรับผิดชอบต่อคุณค่าในการสร้างสรรค์ศิลปะโดยตรงแล้ว ยังต้องรับผิดชอบต่อสร้างเสริมลักษณะนิสัยที่พึงงามทั้ง 3 ด้าน คือ

1. สร้างเสริมลักษณะนิสัยที่ดีทางจิตใจ เช่น การเป็นผู้มีค่านิยมที่ตรึงนิยมที่ดี และเจตคติที่ดีต่อการดำรงชีวิต
2. สร้างเสริมลักษณะนิสัยที่ดีทางกาย เช่น การเป็นผู้กล้าที่จะแสดงออก พร้อมทั้งจะสร้างสรรค์ มีความประณีต
3. สร้างเสริมลักษณะนิสัยที่ดีทางสังคม เช่น การอยู่ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ การเป็นผู้มีวินัยในวิถีทางประชาธิปไตย การเป็นผู้มีวัฒนธรรมที่ดี

เมื่อเราได้สำรวจภารกิจกว้าง ๆ ของศิลปะศึกษาหรือศิลปะเด็กในระดับประถมศึกษา ที่จะต้องถือปฏิบัติข้างต้นแล้ว เราควรจะได้เลยไปพิจารณาถึงจุดประสงค์เฉพาะของศิลปะศึกษาคือ

1. ให้ความความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
2. ให้สนใจและแสดงออกตามความถนัดและความสามารถของตน
3. ให้มีจิตสำนึกในคุณค่าและประโยชน์ของศิลปะ ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม
4. ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลินและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. ให้รู้จักนำศิลปะมาประยุกต์ให้เกิดคุณค่าและรสนิยมที่ดี

จากจุดประสงค์เฉพาะของศิลปะศึกษา เราจะพบว่าหลักสูตรได้เน้นคุณค่าของการฝึกปฏิบัติกิจกรรมศิลปะในระดับวัยเด็กไว้ 3 ด้านคือ

1. คุณค่าทางจิตใจ (Spiritual Values) ได้แก่ รสนิยมที่พึงมีต่อศิลปะการชื่นชมต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดี และการเห็นคุณค่าของความงาม
2. คุณค่าทางกาย (Physical Values) ได้แก่ การแสดงออกด้วยการริเริ่มสร้างสรรค์ การแสดงออกตามความถนัดและความสามารถเฉพาะบุคคล รวมทั้งการได้มีความสุขสนุกสนานเพลิดเพลิน
3. คุณค่าทางสังคม (Social Values) ได้แก่ การอยู่ร่วมกับผู้อื่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากเป้าหมายข้างต้นก็ยังคงเป็นการคาดหวังต่อไปอีกว่า เด็กที่ได้ผ่านประสบการณ์ทางศิลปะอย่างถูกต้องและสมบูรณ์ตามหลักสูตร เด็กซึ่งจะเป็นบุคลากรสำคัญของชาติในอนาคต จะได้ดำรงไว้ซึ่งคุณค่าเหล่านี้ และมีผลสืบเนื่องไปสู่การดำรงชีวิตในสังคมด้วย ไม่ว่าจะเป็นเรื่องรสนิยมที่พึงงาม การเป็นบุคคลที่สร้างสรรค์ การเป็นบุคคลที่มีความสันติสุข หรือการเป็นผู้มีวินัยใน

สังคม เป็นต้น แม้เป้าหมายเช่นนี้จะดูเป็นเป้าหมายที่อยู่ห่างไกลจากชีวิตในวัยเด็ก เพราะชีวิตเด็กจะต้องผ่านตัวแปรอีกมากมายกว่าจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ แต่การเริ่มต้นที่ดีและถูกต้องก็เสมือนบรรลุเป้าหมายไปบ้างแล้วไม่มากนักน้อย

การเรียนการสอนศิลปะสำหรับเด็ก มิใช่จะบรรลุเป้าหมายอย่างกว้างขวางข้างต้นได้เพียงการฝึกปฏิบัติกิจกรรมทางศิลปะเท่านั้น จำเป็นจะต้องประกอบขึ้นด้วยปัจจัยหลายอย่างที่จะร่วมกันสร้างเสริมให้เกิดคุณค่าต่าง ๆ ขึ้น ปัจจัยแรกคือความพร้อมในตัวผู้เรียน ซึ่งความพร้อมในที่นี้อาจจะรวมถึงความพร้อมทางวุฒิภาวะ ความพร้อมทางด้านประสบการณ์ และความพร้อมทางด้านวัสดุอุปกรณ์ความพร้อมทางด้านต่าง ๆ นี้ จะช่วยเกื้อหนุนให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพได้ ซึ่งการเรียนการสอนศิลปะต้องพิจารณาถึง

1. กิจกรรมศิลปะ (Art Activities)
2. สื่อการสอน (Instructional Media)
3. กระบวนการสอน (Teaching Process)

ทั้งกิจกรรม สื่อการสอน และกระบวนการสอน จำเป็นจะต้องเป็นไปอย่างกว้างขวาง มีสาระและมีเหตุผล ซึ่งถ้าการเรียนการสอนพร้อมสรรพด้วยสิ่งเหล่านี้ ก็ย่อมเป็นที่หวังถึงคุณภาพที่จะเกิดขึ้นกับเด็กได้

กิจกรรมศิลปะศึกษาในระดับประถมศึกษา

1. การวาดภาพระบายสี
2. การปั้นและแกะสลัก
3. การพิมพ์
4. การจัดออกแบบและสร้างสรรค์จากวัสดุต่าง ๆ
5. งานสาน ถักทอ
6. การรู้คุณค่าทางศิลปะและความผสมกลมกลืนระหว่างศิลปะ (วิรุณ ตั้งเจริญ .2526 :56-59)

กิจกรรมศิลปะศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ(ในกลุ่มทักษะกลไกกล้ามเนื้อมัดเล็ก)โรงเรียนศรีสังวาลย์ ช่วงอายุทางพัฒนาการ 5-7 ปีมีดังนี้

- การใช้สายตาและมือทั่วไป
- การจัดภาพตัดต่อ
- การตัดด้วยกรรไกร
- การปั้นดินน้ำมัน
- การวาดภาพและระบายสี
- การวาดรูปคน (วารี ธีระจิตร . 2541 :81)

2.2.3 กิจกรรมศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา

โครงสร้างของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 วิชาศิลปศึกษา ได้กำหนดไว้ในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ซึ่งประกอบด้วย จริยศึกษา ศิลปศึกษา ดนตรีและนาฏศิลป์ พลศึกษา และกิจกรรมสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยนี้ เป็นกลุ่มประสบการณ์ที่มุ่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่านิยม เจตคติ และพฤติกรรมในตัวผู้เรียนตามแนวทางที่พึงประสงค์สร้างเสริมลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ มีขอบเขตครอบคลุมการพัฒนาบุคลิกภาพในด้าน จริยธรรม ศิลปวัฒนธรรม พลศึกษา และความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันโดยสงบสุขเป็นสำคัญ

หลักสูตรศิลปศึกษาระดับประถมศึกษาในปัจจุบันได้กำหนดจุดประสงค์เฉพาะไว้ 5 ประการคือ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2525) อ่างใน(ยุวดี สุพรมงคผลเลิศ.2539)

1. ให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
2. ให้สนใจและแสดงออกตามความถนัดและตามความสามารถของตน
3. ให้มีจิตสำนึกในคุณค่าและประโยชน์ของศิลปะตามธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. ให้มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. ให้รู้จักนำศิลปะมาประยุกต์ให้เกิดคุณค่าและรสนิยมที่ดี

กิจกรรมตามเนื้อหาวิชาศิลปศึกษา ในหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 ได้แบ่งเนื้อหาวิชาออกเป็นหน่วยใหญ่ๆ ดังนี้ คือ

หน่วยที่ 1 การเขียนภาพระบายสี ได้แก่ การเขียนภาพระบายสีต่างๆ ดังต่อไปนี้

- การลากเส้นตามความเคลื่อนไหวและการรับรู้อย่างง่าย
- การเขียนภาพด้วยส่วนต่างๆของมือ
- การเขียนภาพตามความเคลื่อนไหว ท่าทาง สีลา ธรรมชาติและสิ่งต่างๆ
- การเขียนภาพระบายสีเพื่อถ่ายทอดเรื่องราวต่างๆจากประสบการณ์และนิทาน
- การเขียนภาพประกอบเรื่อง และจากเหตุการณ์ในชุมชน
- การทดลองด้วยสีและเทคนิคต่างๆ
- การลากเส้นเป็นรูปแบบไทยและสากล
- การออกแบบด้วยเส้น สี และรูปทรง

หน่วยที่ 2 การปั้นและการแกะสลัก ได้แก่ การปั้นและการแกะสลักสิ่งต่างๆ ดังนี้

- การปั้นรูปทรงแบบต่างๆ ตามวิธีการปั้นแบบนูนต่ำ นูนสูง และรูปลอยตัวเป็นคน สัตว์ ผลไม้หรือสิ่งต่างๆ ด้วยดิน ด้วยกระดาษหรือสิ่งต่างๆ
- การปั้นเป็นรูปแบบธรรมชาติ แบบเรขาคณิต และแบบรูปทรงอิสระ

- การแกะสลักด้วยผลไม้ และวัสดุอ่อนให้เป็นรูปทรงและลวดลายต่างๆ
- การสร้างรูปแบบสามมิติที่เกิดจากการพับกระดาษ ตัดกระดาษ แล้วจัดเป็นเรื่องราวต่างๆ
- การสร้างรูปแบบสามมิติเป็นโครงสร้างด้วยวัสดุต่างๆ

หน่วยที่ 3 การพิมพ์ เป็นรูปต่างๆ ดังนี้

- การพิมพ์จากส่วนต่างๆ ของพืชให้เป็นภาพและเรื่องราวต่างๆ
- การพิมพ์จากเศษวัสดุ และของจุกจิก เช่น ผ้า ขวด ตะปู กระดุม กุญแจ ฯลฯ ให้เป็นภาพต่างๆ
- การพิมพ์ภาพจากแม่พิมพ์ที่แกะจากวัสดุอ่อน
- การพิมพ์ภาพจากแม่พิมพ์ที่ฉลุด้วยกระดาษ

หน่วยที่ 4 การจัดและออกแบบสร้างสรรค์จากวัสดุต่างๆ ได้แก่ การออกแบบสร้างสรรค์ต่างๆ ดังนี้

- การสร้างภาพแขวน จากวัสดุในท้องถิ่น
- การสร้างภาพหมุน จากวัสดุในท้องถิ่น
- การนำกระดาษมา ปะ ฉีก แล้วปะ ต่อ ติด เป็นภาพต่างๆ
- การนำเอาส่วนต่างๆของพืช มาประดับ ปะ ติด เป็นรูปต่างๆ
- การจัดสวนหย่อม

หน่วยที่ 5 งานสานและถักทอ ได้แก่ การสานและการถักทอสิ่งต่างๆ ดังนี้

- การนำกระดาษมาสานเป็นลายต่างๆ เพื่อประดับห้อง
- การนำวัสดุต่างๆมาสานเป็นของใช้
- การเย็บปักอย่างง่ายๆ
- การถักทออย่างง่ายๆ

หน่วยที่ 6 การรู้คุณค่าทางศิลปะและการผสมกลมกลืนระหว่างศิลปะ

- การสะสมและจัดนิทรรศการ
- การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นทางด้านศิลปะ
- การลากเส้นและสีให้ผสมกลมกลืนกับจังหวะและดนตรี
- การจัดแต่งวัสดุเครื่องใช้ให้เหมาะสมกับอาคารสถานที่

2.2.4 กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กในวัยเรียน

นริมล ตีรณสาร สวัสดิบุตร (2525) ได้เสนอแนะกิจกรรมศิลปะศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา แยกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 4 ประเภท คือ

1. กิจกรรมการสร้างภาพ
2. กิจกรรมการสร้างงานศิลปะอย่างอื่น
3. กิจกรรมเกี่ยวกับหลักการของศิลปะ
4. กิจกรรมเกี่ยวกับการเรียนรู้เรื่องงานศิลปะของผู้อื่น

1. **กิจกรรมการสร้างภาพ** ได้แก่ การสร้างภาพโดยใช้กระดาษสีขาว สีอ่อนหรือสีดำนับเขียน สีชอล์ก กระดาษทรายกับสีเขียน กระดาษเปียกขึ้นกับปากกาหมึกดำ การสร้างภาพด้วยการละเลงสีกับแปรงเปียก (Finger painting) การหยดสี เป่าสี เช็ดสี พับสี ฟันสี การสร้างภาพชนิดต่างๆ เช่น ภาพคน ภาพท่าทาง ภาพเฉพาะเค้าโครงรอบนอก ภาพทิวทัศน์ ภาพผนัง ภาพโฆษณา หรือภาพที่ใช้เครื่องมือช่วยในการสเก็ตช์ภาพ โดยการใช้กระดาษและดินสอดำหรือ ปากกา สีอ ความหมายให้ผู้ดูเข้าใจรูปร่าง หรือบุคลิกลักษณะ การพิมพ์ภาพโดยใช้แม่พิมพ์จากธรรมชาติ เศษวัสดุ กระดาษเจาะหรือตัด การแกะวัสดุอ่อนแล้วนำมาพิมพ์ การออกแบบการตัดฉีกด้วยผ้า กระดาษ แล้วทากาวปะภาพ หรือการสร้างภาพด้วยการใช้ชิ้นส่วนต่างๆมาปะเรียง (Mosaic) ด้วยเศษวัสดุ เศษพืช หรือการสร้างภาพด้วยวัสดุหลายอย่างผสมกันหลายวิธี

2. **กิจกรรมการสร้างงานศิลปะอย่างอื่น** เป็นกิจกรรมศิลปะที่นอกเหนือจากการสร้างภาพ เช่น การปั้นดินน้ำมัน การปั้นดินเหนียว งานปักผ้าแบบง่ายๆ งานร้อยดอกไม้ งานประดิษฐ์สิ่งของด้วยใบตอง ใบมะพร้าว ฯลฯ งานกระดาษ ด้วยการตัด กรีด ม้วน ครูด พับ การออกแบบต่างๆ เช่น จัดดอกไม้ จัดแจกัน จัดป้ายประกาศ การทำหุ่นแบบง่ายๆ การทำภาพแขวน งานไม้ งานประดิษฐ์จากเศษวัสดุ หลายๆ ชนิด หลายๆ วิธี

3. **กิจกรรมเกี่ยวกับหลักการของศิลปะ** ได้แก่ การได้ศึกษารู้หลักการทางศิลปศึกษาจะช่วยให้ นักเรียนเข้าใจ ความงาม สามารถนำศิลปะไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ กิจกรรมที่เกี่ยวกับหลักการทางศิลปะ สำหรับนักเรียนประถมศึกษา ได้แก่ การทดลองความเข้ม อ่อน แก่ ของสีในภาพ การทดลองความสมดุลของภาพ การฝึกสังเกตส่วนประธานและส่วนรอบของภาพ การฝึกสังเกตพื้นผิวของสิ่งต่างๆ จะช่วยให้นักเรียนรู้จักการนำเอาลักษณะพื้นผิวไปใช้ในการสร้างภาพ

4. **กิจกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนรู้เรื่องงานศิลปะของผู้อื่น** ได้แก่ การได้เห็นและศึกษางานที่ผู้อื่นทำ นักเรียนสามารถเรียนรู้ถึงความงาม ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ดีขึ้น โดยมีการดูงานศิลปะของนักเรียนรุ่นก่อน แล้วอภิปราย การดูภาพถ่าย สไลด์ ฟิล์มสคริป ภาพยนตร์ที่แสดงผลงานศิลปิน การไปชมนิทรรศการ หรือการแสดงผลงานศิลปะ การฟังวิทยากรบรรยายเกี่ยวกับศิลปะ การศึกษาค้นคว้าประวัติและผลงานของศิลปิน การสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นจากฝีมือ เทคนิคการทำงานศิลปะของตน เช่น ลวดลายผ้า ป้ายโฆษณา ภาพประกอบเรื่อง แล้วนำมาอภิปราย การสะสมผลงานศิลปะ การพูด เขียน และวิจารณ์งานศิลปะ เป็นต้น (สุชาติดา สถาวร , 2537)

กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กในวัยเรียน

กิจกรรมศิลปะนั้นมีมากมายหลายประเภท ผู้สอนจะต้องมีความรู้ในการเลือกกิจกรรมศิลปะแต่ละประเภทไปใช้ ซึ่งมีได้หมายความว่า ผู้สอนจะต้องนำศิลปะแต่ละประเภทไปใช้พร้อมๆ กัน แต่ควรนำกิจกรรมที่มีคุณค่าไปจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้มีโอกาสประดิษฐ์ ทดลองเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสามารถแสดงออกได้อย่างอิสระและเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กโดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้นักเรียนได้แสดงความคิด และสร้างสรรค์ด้วยตนเองอย่างอิสระ ซึ่ง (วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์:2531)ได้เสนอแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ของศิลปะที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการทางศิลปะของเด็กดังนี้ข้างใน(ยุวดี สุพรมงคผลเลิศ.2539)

กิจกรรมศิลปะในชั้นประถมปีที่ 1 และ 2 (6-8ปี)

เด็กในชั้นประถมปีที่ 1 และ 2 ชอบที่จะใช้มือปฏิบัติงานด้วยตนเอง การที่เด็กได้มีโอกาสแสดงออกอย่างอิสระ ตามความสนใจก็จะเป็นการช่วยให้เด็กมีความเพลิดเพลิน เป็นสุขและสนุกสนานในการสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นวิธีการอันสำคัญที่จะช่วยให้เด็กได้พัฒนาตนเองในด้านพฤติกรรมทางศิลปะได้ดีขึ้น การปฏิบัติงานของเด็กในชั้นประถมต้นนี้ จะมีช่วงระยะเวลาของความสนใจอยู่ในวงจำกัด โดยเด็กจะไม่สนใจที่จะทำงานชิ้นใดชิ้นหนึ่งต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานๆ เด็กชอบการเล่นที่เป็นการพักผ่อน สนุกสนาน เป็นการแสดงความสามารถของตนเอง ชอบและสนใจประสบการณ์ใหม่ๆ รวมทั้งต้องการแสดงออกเพื่อให้ทุกคนยอมรับในความเป็นสมาชิกของกลุ่ม

การแสดงออกทางศิลปะของเด็กระดับนี้ยังมีความจำเป็นต่อเด็กอยู่มาก เพราะศิลปะเป็นกิจกรรมเดียวที่ทดแทนความสามารถทางการเขียน หรือพูดของเด็ก การทำงานศิลปะสำหรับเด็กในระดับนี้ เป็นความต้องการโดยธรรมชาติของเขาอย่างหนึ่งพอๆ กับการกิน และนอนก็ว่าได้

1.ประสบการณ์ทางศิลปะที่เด็กวัยนี้ต้องการ

เด็กในวัยนี้มีความสนใจที่จะทำกิจกรรมหลายๆ อย่าง ซึ่งอาศัยเครื่องมือและวัสดุต่างๆ กันไป ชอบแสดงออกเกี่ยวกับเรื่องราวจากประสบการณ์จริงๆ ขณะเดียวกันเรื่องที่เป็นจินตนาการก็ชอบบ้าง ควรส่งเสริมให้เขียนภาพจากของจริงด้วย โดยครูเป็นผู้แนะนำช่วยเหลืออย่างใกล้ชิดถึงเทคนิคต่างๆ เช่น เขียนภาพต้นไม้ ดอกไม้รอบบริเวณโรงเรียน โดยใช้เส้น ให้เขียนภาพสัตว์ต่างๆ เท่าที่จะนำมาให้ดูได้ เขียนภาพดอกไม้ที่จัดแล้ว ให้เขียนรูปใหญ่ๆ เพื่อสะดวกแก่การเน้นรายละเอียด เพราะถ้างานชิ้นเล็กเกินไป จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนไหวของมือและแขน และพยายามพูดชักจูงเพื่อกระตุ้นให้เด็กเขียนให้เต็มหน้ากระดาษ อย่าให้มีที่ว่างมากพยายามสนใจ และคอยปรับปรุงเด็กบางคน ที่ยังคงเขียนด้วยเส้นขยุกขยิกหรือริบร้อนเกินไป โดยการฝึกสมาธิมากขึ้นเรื่อยๆ ส่งเสริมเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวกับการใช้เส้นด้วยวัสดุต่างๆ กับ เช่น สีชอล์ก สีเทียน ดินสอ ดินสอสี ปากกาลูกกลิ้ง ปากกาหมึกซึม พู่กันเล็กๆ ขูดสีเขียนด้วยวัสดุปลาย

แหลม ชีตเขียนภาพบนพื้นทราย หรือเขียนภาพด้วยนิ้วมือบนพื้นสีที่ยังไม่แห้ง จัดกิจกรรมที่让孩子ได้รู้จักใช้เส้นมาประกอบเป็นลวดลายต่างๆ โดยเขียนเป็นลวดลายสีเหลี่ยม วงกลมดาว เส้นที่แผ่เป็นรัศมี เส้นหยัก กระตุ้นด้วยการใช้ลวดลายเสื้อผ้า เกสรดอกไม้ ภาพโปสเตอร์เป็นอุปกรณ์เป็นต้น ให้ทำกิจกรรมการพิมพ์ภาพแบบง่ายๆ เช่น พิมพ์จากโฟมแกะ หรือภาพพิมพ์เจาะ

(Stencil) ให้ทำกิจกรรมสามมิติ เช่น ประติมากรรมโครงสร้างจากกระดาษ หรือจากวัสดุเหลือใช้ต่างๆ ที่นำมาต่อกัน กิจกรรมเกี่ยวกับการใช้สี ควรเน้นถึงลักษณะของสีวรรณะร้อน และเย็น โดยเปรียบเทียบลักษณะของสีนั้นกับบรรยากาศหรือของจริง เช่น เวลากลางวัน มีสีม่วง น้ำเงิน เวลากลางวัน มีสีส้ม สีเหลือง สีที่เด็กวัยนี้ชอบใช้คือ สีฝุ่น สีโปสเตอร์ และเป็นสีสดๆ หรือให้ฉีกหรือตัดกระดาษสีสดๆ ปะติดเป็นภาพก็ได้ ให้รู้จักวิธีปั้นรูปด้วยดินเหนียว ดินน้ำมันหรือแป้ง

2. ลักษณะเฉพาะทางศิลปะ

เด็กในวัย 5-6 ปี เริ่มเขียนภาพโดยใช้สัญลักษณ์เรขาคณิต มาประกอบเป็นภาพ วัย 6-7 ปี เขียนภาพโดยใช้เส้นฐาน ซึ่งเป็นเส้นแสดงแนวแบ่งท้องฟ้าและพื้นดิน บางครั้งก็ใช้ขอบกระดาษส่วนล่างแทนเส้นนี้ วัย 7-8 ปี เริ่มใส่รายละเอียดในภาพได้ดีขึ้น แต่ยังไม่เข้าใจเรื่องสัดส่วนว่า เล็กหรือใหญ่ต่างกันอย่างไร (ครูอาจกระตุ้นได้โดยเขียนภาพ สิ่งทีเล็กกับใหญ่ เตี้ยกับสูง มีดกับสว่าน) นอกจากนั้นเด็กยังไม่เข้าใจเรื่องระยะใกล้ไกล เด็กวัยนี้ไม่ชอบวิธีการที่เป็นขั้นตอน ชอบแสดงออกเองจากประสบการณ์ที่ตนได้รับ ครูจึงมีหน้าที่เพียงชี้แนะ โดยไม่ต้องเขียนภาพให้ดูเป็นตัวอย่าง แต่อาจจะให้งานตัวอย่างสำเร็จดูก็ได้ หรือให้เพื่อนๆ ในห้อง ที่มีฝีมือสาธิตให้ดูก็ได้

3. เนื้อหาทางศิลปะที่เด็กควรเรียนรู้

ความรู้เกี่ยวกับกลุ่มสี ให้รู้จักสีวรรณะร้อนและเย็น และเรียกชื่อสีเหล่านั้นได้ ชี้ให้เด็กเห็นความแตกต่างของสีขั้นที่ 2 และ 3 เช่น ความแตกต่างระหว่างสีเขียวกับสีเหลือง ไม่ต้องสอนให้เด็กผสมสี ควรใช้สีสดๆ จากหลอดโดยตรง ความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ใหม่ๆ ของวัสดุ พยายามเพิ่มเติมชื่อและวิธีการใช้วัสดุที่เด็กไม่เคยพบ เช่น คำว่า พิมพ์ ฟัน ขูด ความรู้เกี่ยวกับการจัดภาพ เด็กควรเข้าใจคำว่า สมดุล หมายถึง สองข้างเท่ากัน ออกแบบ หมายถึง การคิดแบบขึ้นด้วยตนเอง เป็นต้น ความรู้เรื่องเส้น รู้จักเส้นมากกว่าเดิม เช่น เส้นหยักประเภทต่างๆ และให้รู้ว่าเมื่อนำเส้นมาประกอบกันจะเกิดเป็นลวดลายต่างๆ ได้

4. พัฒนาการทางด้านศิลปะของนักเรียนชั้นประถม 1 และ 2

ลักษณะของการแสดงออกในเด็กชั้นประถมปีที่ 1 และ 2 เด็กยังคงมีความสนใจในการเขียนภาพต่างๆ ที่มีลักษณะเป็นสัญลักษณ์มีรูปร่างทรงเรียบง่ายทางเรขาคณิต เด็กจะค่อยๆ พัฒนาการเขียนภาพออกไปด้วยการเขียนรูปร่างๆ เป็นภาพสิ่งของต่างๆ พร้อมทั้งการสร้างสรรค์งานที่ตนเองรู้ เข้าใจ และมีประสบการณ์ในเรื่องนั้นมาแล้ว โดยเฉพาะเรื่องที่ตนเองมีความประทับใจมาก การสร้างสรรค์ของเด็กในชั้นประถมปีที่ 2 ส่วนมากแสดงออกในรูปร่างที่ชัดเจนขึ้น เช่น รูป

ร่างและการแต่งกายของชายและหญิง การแสดงระยะใกล้ด้วยการใช้รูปร่าง ขนาด สัน และการเขียนภาพซ้อนกัน สำหรับการเขียนภาพรูปร่างสิ่งต่างๆ นั้น เด็กจะเขียนสิ่งที่เด็กรู้ตามความเข้าใจของเด็กมากกว่าภาพที่แลเห็นจริง ภาพที่ออกมาจะแสดงออกถึงจินตนาการ และอารมณ์ของเด็กมากกว่าที่เลียนแบบจากของจริง นอกจากนั้น การใช้สีของเด็กยังใช้ตามความคิด และความความรู้สึกของตนมากกว่าสีที่เป็นจริงตามธรรมชาติ

กิจกรรมสำหรับเด็กในชั้นนี้ ควรจัดให้สัมพันธ์กับความสนใจของเด็กในขณะที่เด็กกระตือรือร้นที่จะแสดงออก แต่จะมีช่วงของความสนใจสั้น ดังนั้นกิจกรรมต่างๆ ที่จัดขึ้นจึงจำเป็นต้องสัมพันธ์กับช่วงเวลาของเด็กสนใจด้วย เพราะถ้าเด็กหมดความสนใจแล้ว การเรียนการสอนจะไม่ได้ผล ฉะนั้นกิจกรรมที่ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานนาน นอกจากเด็กจะไม่สำเร็จหรือทำได้ไม่เรียบร้อยแล้ว เด็กอาจจะเกิดความสำนึกที่ไม่ชอบกิจกรรมนั้นต่อไปได้

เด็กเล็กมักจะชอบแสดงความสามารถของตนอวดผู้ใหญ่ จะมีความรู้สึกไวต่อการติชมมาก และการชมจะเป็นผลดีกับเด็กมากกว่าการติ ถ้าผู้ใหญ่แสดงความชื่นชมในความสามารถหรือความสำเร็จจนเด็กเกิดความภาคภูมิใจ และรู้สึกว่าได้ทำงานในบรรยากาศที่มีผู้เข้าใจถึงความสำคัญ และความสามารถของตนเอง เด็กจะแสดงออกด้วยความสุขและความสบายใจ เมื่อเด็กได้มีโอกาสได้แสดงออกในความคิดและความรู้สึกในการสร้างทางด้านอารมณ์ การสร้างสรรค์ และสุนทรีย์ภาพ

5. ประสพการณ์เพื่อพัฒนาพฤติกรรมทางด้านศิลปะ

กิจกรรมของเด็กในวัยนี้ สมควรกำหนดให้ทำงานที่มีขนาดใหญ่ และไม่ควรมุ่งถึงรายละเอียดมากนัก ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับความคล่องในการใช้มือ ตา และความคิด จะได้สัมพันธ์กันตามความสามารถของเด็ก ในชั้นประถมปีที่ 1 และ 2 นี้ เด็กสมควรได้เรียนรู้ถึงการใช้วัตถุและเครื่องมือร่วมกัน รู้จักประเมินผลงานของตนเอง หรือพูดอธิบายถึงงานที่ตนได้จัดทำร่วมกับผู้อื่นและหัดใจกว้างที่จะยอมรับความสามารถหรือความด้อยของเพื่อน รวมทั้งได้มีโอกาสใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างอิสระ สามารถตัดสินใจในการเลือกทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองได้

โปรแกรมของกิจกรรมทางศิลปะของเด็กในชั้นนี้ ควรจะประกอบไปด้วยประสบการณ์ในด้าน การเขียนภาพระบายสี การปั้น การพิมพ์ภาพ การออกแบบ และการสร้างสรรค์จากวัสดุต่างๆ การจัดกิจกรรมสำหรับเด็กในชั้นนี้ ควรให้เด็กได้มีโอกาสสังเกตสิ่งแวดล้อม การนำเอาทรัพยากรตามธรรมชาติที่มีอยู่มาใช้อย่างประหยัดและฉลาด การทดลองปฏิบัติเพื่อให้เกิดความคล่องในการใช้มือประสานสัมพันธ์กับความคิดและสามารถใช้วัสดุแสดงออกทางรูปแบบได้ตามวัตถุประสงค์ (ยุวดี สุพรมงคผลเลิศ.2539)

กิจกรรมศิลปะในชั้นประถมปีที่ 3 และ 4 (8-10 ปี)

ลักษณะของเด็กในชั้นประถมปีที่ 3-4 ความเจริญทางกายมีความคล่องและความแม่นยำดีขึ้น โดยเฉพาะความสามารถในการใช้สายตาและมือได้ประสานสัมพันธ์กันดีขึ้น ความเจริญในกลุ่มเนื้อเล็กดีขึ้น สามารถสร้างสรรค์งานที่มีรายละเอียดได้มากขึ้น เด็กวัยนี้พยายามเรียนรู้รับผิดชอบ การทำงานเป็นระเบียบและการร่วมมือกับเพื่อนๆ แต่มักจะทำงานในกลุ่มที่เป็นเพศเดียวกัน ระยะของความสนใจนานขึ้นกว่าเดิม มีความสนใจในสิ่งแวดล้อมภายนอกมากขึ้น ชอบทัศนศึกษา มีความสนใจในชีวิตความเป็นอยู่ของสิ่งต่างๆ รอบตัว นอกจากนั้นเด็กมักสนใจของเล่น รวมทั้งชอบสะสมสิ่งต่างๆ ว่าเป็นสมบัติส่วนตัว

1. ประสบการณ์ทางศิลปะที่เด็กวัยนี้ต้องการ

เด็กในวัยนี้มีความต้องการเขียนภาพได้ตามที่ตนเองเห็นแต่ยังทำไม่ได้ ฉะนั้นครูต้องคอยให้คำแนะนำเป็นพิเศษประกอบกับวิธีสอนที่ละเอียดยิ่งขึ้น กิจกรรมกลุ่มที่อาศัยทักษะไม่มากนัก สนใจงานประดิษฐ์และงานหัตถกรรมต่างๆ ที่อาศัยการวาดและการระบายสีตกแต่งเพิ่มเล็กน้อย มีความต้องการให้งานเสร็จสมบูรณ์ จดจำขั้นตอนการทำงาน สนใจสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ได้ ควรมีกิจกรรมการซักถาม หากิจกรรมที่เด็กทำได้เช่นงานกระดาษ การสร้างสรรค์งานด้วยกระดาษ วาดรูปโดยใช้ส่วนปลายและการปาดด้วยส่วนข้าง ขูดขีด (ครอยองเอทซิง) สีเทียนลงไฟ การฝน เพื่อค้นหาลักษณะผิวแบบต่างๆ จากวัสดุที่ต่างกัน ควบคู่กับการใช้สีชนิดอื่นๆ งานปั้นด้วยดินน้ำมัน ดินเหนียว และปูนปลาสเตอร์

2. ลักษณะเฉพาะทางศิลปะ

การเปลี่ยนแปลงของเด็กจะเป็นไปอย่างช้าๆ เด็กจะเปลี่ยนแปลงมากขึ้นอยู่กับการกระตุ้นของครู บางคนสามารถเขียนภาพที่มีระยะได้แล้ว สัดส่วนถูกต้องยิ่งขึ้น และสีก็ใกล้เคียงความเป็นจริงมากขึ้น

3. เนื้อหาทางศิลปะที่เด็กควรรู้

ควรให้เด็กรู้จักวัสดุ คุณสมบัติและวิธีการที่จะใช้รวมทั้งเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ให้เด็กได้เข้าใจเกี่ยวกับสัดส่วนระหว่างสิ่งต่างๆ ที่อยู่ด้วยกัน เรื่องเส้นชนิดต่างๆ ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎี ให้รู้จักวงจรัสธรรมชาติและเปรียบเทียบสีที่พบเห็นในวัตถุต่างๆ ฝึกหัดผสมสี ค่าสี ให้เข้าใจความแตกต่างของสีคล้ำ สีจางและสีแท้ ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีการออกแบบจัดภาพ เช่น หลักการจัดภาพโดยใช้เส้นนำสายตา (perspective) อย่างง่ายๆ

4. พัฒนาการทางด้านศิลปะของนักเรียนชั้นประถม 3-4

เด็กวัยนี้เริ่มมองโลกในแง่ความจริง เริ่มเขียนภาพเหมือนจริงมากขึ้น สัดส่วนใกล้เคียงความจริงและยังสามารถเขียนแสดงเปรียบเทียบด้วยขนาดเล็กและใหญ่หรือความสูงมากน้อยต่าง

กัน จะระมัดระวังเรื่องการจัดภาพมากขึ้น สนใจเขียนภาพที่แสดงท่าทาง การเคลื่อนไหวของคน และสัตว์มากขึ้นกว่าเดิม

จุดประสงค์การเรียนรู้ในระดับนี้เพื่อให้เด็กมีความสามารถในการสร้างสรรค์งานศิลปะ การใช้วัสดุและเครื่องมือ และการอธิบายลักษณะและคุณค่าทางศิลปะของงานที่ทำ มุ่งเสริมทัศนคติ ความเป็นระเบียบ รสนิยม ความชื่นชมและนิยมในงานศิลปะ มีความสนุกสนานเพลิดเพลิน ในการแสดงออกอย่างอิสระ

5. ประสบการณ์เพื่อพัฒนาพฤติกรรมทางศิลปะ

เด็กในวัยนี้มีความสนใจในกิจกรรมศิลปะกว้างขวางขึ้น นอกจากนั้นยังมีความสามารถในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์คล่องแคล่วขึ้นกว่าเดิม ครูควรช่วยส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสทดลอง สร้างสรรค์กิจกรรมต่างๆ พร้อมกับให้โอกาสสำรวจตรวจสอบความถนัดและความสนใจด้วย การจัดกิจกรรมและการใช้วัสดุควรให้มีขอบข่ายหลายด้าน เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อเป็นการเรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น นอกจากนี้ เด็กในวัยนี้ยังมีความสนใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ในการปฏิบัติงาน เด็กต้องการรายละเอียดของงาน เช่น เรื่องชนิดใดใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง เด็กพอใจที่จะทำงานที่มีจุดมุ่งหมายและเนื้อหาเด่นชัด และต้องการงานที่มีแผนงานดี เริ่มสนใจในความมีระเบียบ และเมื่อขึ้นชั้นประถมปีที่ 4 เด็กจะชอบทำงานที่เหมือนหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น

ครูควรมอบหมายงานที่ต้องใช้จินตนาการมากขึ้น พร้อมกับให้อิสระในการเลือกงานที่ทำได้ เด็กอาจจะเขียนหรือสร้างสรรค์งานตามที่อยากจะทำ หรือเด็กสามารถที่จะเลือกเรื่องราวและวางแผนงานของตนได้อย่างอิสระ การเขียนภาพขนาดใหญ่กว่าสมุดวาดเขียนปกติถ้าทำได้ก็จะเป็นการดี เพราะเด็กจะได้ถ่ายทอดจินตนาการออกมาได้อย่างเต็มที่ ทั้งในด้านอารมณ์ องค์ประกอบของภาพ ความงามในการระบายสี และการตกแต่งพื้นผิว การเขียนภาพประกอบคำ บรรยายเป็นเรื่องราวต่างๆ หรือประกอบคำประพันธ์ บทกลอน หรือจากเพลง ดนตรีที่กำลังเป็นที่นิยม ก็เป็นส่วนช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความสนใจเพิ่มขึ้น และเน้นความรู้สึกและอารมณ์ของเด็กให้สามารถจินตนาการในเชิงสร้างสรรค์ยิ่งขึ้น

2.2.5 พัฒนาการทางศิลปะของเด็ก (พรมารินทร์ สุทธจิตตะ.2528)

เรื่องที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางศิลปะของเด็ก ได้มีผู้ทำการค้นคว้าและศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน แต่ผู้ที่ศึกษาทางด้านนี้อย่างละเอียดที่สุด คือ โลเวนเฟลด์ (Lowenfeld 1982) เขาได้ทำการศึกษาขั้นพัฒนาการของเด็กตะวันตกจากผลงานการวาดภาพคนของเด็กในวัยต่าง ๆ และวิเคราะห์แยกขั้นพัฒนาการทางศิลปะได้ผลดังนี้

ขั้นที่ 1 เป็นขั้นขีดเขียน (Scribbling Stages) เด็กอยู่ในพัฒนาการขั้นนี้ราวอายุ 2 – 4 ปี

ขั้นที่2 เป็นขั้นเริ่มต้นเขียนภาพให้มีความหมาย (Pre-Schematic Stages) อยู่ในขั้นนี้ราวอายุ 4-7 ปี หรือบางคนอาจเลยไปถึงอายุ 8 ปี

ขั้นที่3 เป็นขั้นเขียนรูปได้คล้ายของจริง (Schematic Stages) เด็กที่อยู่ในขั้นนี้มีอายุระหว่าง 7 – 9 ปี

ขั้นที่4 เป็นขั้นเริ่มต้นเขียนภาพอย่างของจริง (the Dawning Realism) เด็กที่อยู่ในขั้นนี้มีอายุ 9 – 11 ปี

ขั้นที่5 เป็นขั้นของการใช้เหตุผล (The Stage of Reasoning) เป็นพัฒนาการทางศิลปะขั้นสุดท้ายของวัยเด็ก คืออยู่ในระหว่างอายุ 11-12 ปี

ลักษณะและการแสดงออกทางศิลปะในแต่ละขั้นมีความแตกต่างกันไปตามพัฒนาการตามวัย กล่าวคือ

ในขั้นที่1เด็กที่อยู่ในขั้นนี้ยังมองไม่เห็นว่าการเคลื่อนไหวก่อนการเคลื่อนไหวร่างกาย เด็กยังไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของมือกับเครื่องมือได้ถูกต้อง เด็กแสดงออกด้วยการใช้มือป้ายหรือละเลงสิ่งที่เลอะเทอะ โคลนน้ำ ฯลฯ หรืออาจขีดเป็นเส้นที่ไม่เป็นรูปร่าง ยังไม่สามารถบังคับมือให้เป็นตามความต้องการได้ เด็กในขั้นนี้สนใจแต่การเคลื่อนไหวของมือเท่านั้น แม้ว่าภาพที่ปรากฏ จะมีความหมายหรือไม่ก็ตาม แต่เด็กก็จะให้ชื่อสิ่งที่คนวาดนั้นไปตามที่ต้องการ และยังไม่มีการวาดรูปคน ยังไม่รู้จักรับใช้ช่องไฟ ช่องว่างในการดาดให้ระเบียบ และใช้สีตามแต่จะหยิบขึ้นมาได้ในระยะท้าย ๆ อาจเลือกใช้สีสะดุดตาบ้าง และยังไม่รู้จักการออกแบบ

ขั้นที่2 เป็นขั้นที่เขียนหรือสร้างภาพให้ปรากฏ เป็นรูปร่าง สามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภาพคนที่ตนเขียนกับความจริงของโลกภายนอก ซึ่งจะพัฒนาขึ้นเรื่อย ๆ ตามขึ้นอายุ และวุฒิภาวะของเด็ก ในขั้นนี้เด็กจะใช้สัญลักษณ์ไม่แน่นอน ภาพคนหรือสิ่งต่าง ๆ แม้เป็นการวาดสิ่งเดิมซ้ำ เด็กก็อาจเขียนได้หลายแบบ เด็กเขียนภาพออกมา ไม่เหมือนกับสิ่งที่เด็กรู้ เด็กวาดแต่ในสิ่งที่เขาสนใจเท่านั้น เมื่อพิจารณาดูช่องไฟในภาพจะเห็นว่ายังไม่มีระเบียบ สิ่งต่าง ๆ ในภาพไม่สัมพันธ์กัน การระบายสีของสิ่งต่าง ๆ ในภาพจะเป็นไปตามใจชอบ ไม่ถูกต้องตามความเป็นจริง นอกจากสีของสิ่งที่ประทับใจเท่านั้นที่เด็กอาจใช้ได้ตรงตามความเป็นจริงและยังไม่รู้จักการออกแบบ

ขั้นที่3 ในขั้นนี้เด็กจะมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของตนเองกับสิ่งแวดล้อมได้ดีขึ้น รู้จักนำตนเข้าไปสัมพันธ์กับคนอื่นอันเป็นประสบการณ์ที่สำคัญยิ่ง เพราะเป็นพื้นฐานของการใช้ช่องไฟหรือช่องว่าง (space) เนื่องจากเด็กเกิดความเข้าใจว่าภาพที่ตนเองเขียนควรอยู่ที่ใด และมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมเพียงใด ความรู้สึกตัวที่สำคัญอันดับของเด็ก ซึ่งค้นพบว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อมนี้ ทำให้แสดงออกโดยใช้สัญลักษณ์ที่เรียกว่า เส้นฐาน (base line) เส้นฐานนี้อาจเป็นทั้งเส้นตรงที่ลากตามแนวนอน เหนือของล่างของกระดาษ หรือใช้ขอบกระดาษล่างแทนเส้นฐาน หรืออาจเป็นเส้นโค้งแต่จะเป็นเส้นฐานตามแนวใดก็ตามจากความรู้สึกตัวที่สำคัญอันนี้

รวมทั้งเรื่องความสัมพันธ์ของที่ว่างภายในภาพเด็กก็จะแสดงหลายอย่างสิ่งหลายอย่างที่มีสัมพันธ์กันออกมา โดยวาดเรียงตั้งฉากอยู่บนเส้นฐานนี้ นอกจากนั้น เด็กยังมักเขียนภาพที่เรียกว่าภาพเอ็กซ์เรย์ (X-ray) ซึ่งเป็นภาพโปร่งใสแสดงให้เห็นความรู้สึกประสบการณ์ของตนเองมากกว่าความเป็นจริงตามธรรมชาติ เด็กต้องการแสดงออกทุกสิ่งซึ่งตนคิดว่าควรมีอยู่ในภาพ และภาพอีกแบบหนึ่งที่เด็กเขียนก็คือ ภาพแบบพับกลาง เด็กจะเขียนทุกสิ่งทุกอย่างตั้งได้ฉากกับเส้นฐาน เมื่อเด็กวาดเส้นฐานสองเส้นเด็กวาดบนเส้นฐานหนึ่งแล้วก็กลับภาพ วาดสิ่งต่าง ๆ บนเส้นฐานอีกเส้นหนึ่ง เกิดเป็นภาพแบบพับกลาง ด้านการใช้สีจะใช้ตรงตามวัตถุอย่างจงใจ (Objective Color) เนื่องจากมีความสัมพันธ์ระหว่างสีกับวัตถุ เด็กจะระบายสีหรือใช้สีซ้ำ ๆ กันใจการระบายวัตถุชนิดเดียวกันไม่ว่าจะอยู่ในสภาพการณ์อย่างไร เด็กที่อยู่ในขั้นนี้ยังไม่รู้จักการออกแบบ

ขั้นที่ 4 ขั้นเริ่มต้นเขียนภาพอย่างของจริง เป็นระยะที่เด็กมีความรู้สึกแบ่งแยกเพศ สนใจเฉพาะในหมู่เพศเดียวกัน เริ่มทำตัวเป็นอิสระจากผู้ใหญ่ในการเขียนรูปคนจุนั้นเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายตามเพศของตน และย้ายในรายละเอียดอื่น ๆ มีท่าทางการเคลื่อนไหวของร่างกาย ซึ่งแข็งกระด้างผิดธรรมชาติ และใช้เส้นอื่น ๆ เพิ่มเติมจากเส้นเรขาคณิต เพราะใช้เส้นเรขาคณิตแต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอแก่การแสดงออกสำหรับช่องไฟ เด็กพบว่ามีพื้นฐาน (plane) ซึ่งมีความหมายและความสำคัญมากกว่าเส้นฐาน แต่ยังไม่รู้จักเส้นระดับ ไม่สามารถจัดระยะระหว่างวัตถุให้มีความสัมพันธ์กันได้ การใช้สีจะเปลี่ยนจากการให้สีตามความเป็นจริงของวัตถุมาเป็นการใช้สีตามความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ และประสบการณ์ของตน หรือตามสภาพของวัตถุ เริ่มรู้จักการตกแต่ง และออกแบบเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย ลวดลาย และแบบของเครื่องใช้ต่าง ๆ

ขั้นที่ 5 เด็กจะวาดรูปคนอย่างมีสัดส่วน มีการเคลื่อนไหวของร่างกาย มีข้อต่อ แต่ไม่ตกแต่งเน้นเครื่องแต่งกายมากเหมือนขั้นที่สี่ การใช้ช่องไฟ สามารถจัดความสัมพันธ์ของระยะวัตถุในภาพได้ มีระยะใกล้ไกล เริ่มรู้จักเส้นระดับ เส้นฐานจะหายไป นอกจากในบางครั้งจะใช้เพื่อเป็นสื่อในการวางระยะช่องว่าง การใช้สีขึ้นอยู่กับลักษณะของเด็กซึ่งอาจแบ่งเป็นสองพวก พวกหนึ่งจะใช้สีสัมพันธ์กับการสังเกตของตนเป็นสำคัญคือใช้สีตามภาวะการณ์ภายนอก เช่น สีตามระยะใกล้ไกล สีในที่สว่าง ที่มีด เป็นต้น อีกพวกหนึ่งจะใช้สีสัมพันธ์กับอารมณ์ของตนเป็นสำคัญ ไม่คำนึงถึงสิ่งใด ๆ รู้จักออกแบบง่าย ๆ ของวัสดุเครื่องใช้ แต่ก็ยังไม่เข้าใจวิธีการออกแบบอย่างจริงจัง

(สรุปจาก อชชา แสงอสนีย์ 2515: 20-38 และ ภัทธา สุคนธ์ทรัพย์ 2516:91-93) อ้างใน (พรมารินทร์ สุทนต์จิตตะ. 2528)

2.2.6 ศิลปะเด็กเพื่อพัฒนาการ

แมททิล (Edward L. Mattil, 1959)อ้างใน (วิรุณ ตั้งเจริญ .2526 :68) เขียนถึงพัฒนาการของเด็กไว้ว่า "เด็กน้อยก็เหมือนกับเมล็ดพืช จากดอกไม้หลากหลายที่อยู่ในกำมือของเรา เมื่อมอง

อย่างผาดเมิน ดูเหมือนกับว่าเขาต่างละม้ายคล้ายคลึงกันในหลายรูปการณ์ไม่แตกต่างกันนัก ต่อเมื่อเมล็ดพืชของงามเติบโตใหญ่ขึ้น ความแตกต่างกันเริ่มปรากฏ บางต้นเล็กและบอบบาง บางต้นใหญ่และเต็มไปด้วยสีส้ม บางต้นผลิดอกตูม และบางต้นก็เชื้องช้าเหลือเกิน แต่สิ่งหนึ่งซึ่งเขาต่างมีอยู่ร่วมกันคือภายใต้สภาพแวดล้อมที่ดั่งามนั้นพวกเขายอมผลิดอกและสวยงามตามรูปแบบเฉพาะตัวของเขา"

การจัดการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน ก็ด้วยหวังผลที่จะพัฒนาคุณภาพของประชาชนในสังคมให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพ ทั้งคุณภาพในการแสวงหาความสุขส่วนตัว การสร้างสรรค์เพื่อการดำรงชีวิตที่ดั่งาม และการอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข การศึกษาจึงได้จัดสรรวิชาการต่าง ๆ บรรจงไว้ในหลักสูตร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการไปอย่างกว้างขวาง วิชาการต่าง ๆ ถูกแยกกันออกไปอย่างโดดเดี่ยว เพื่อความสะดวกและความเหมาะสมในการเรียนการสอน เช่น วิชาคณิตศาสตร์ ศิลปะศึกษา วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย เป็นต้น การแยกกันออกไปเช่นนั้น อาจจะขัดแย้งกับชีวิตจริงอยู่บ้าง ในแง่ที่ว่า การใช้ชีวิตในสังคมเมื่อเติบโตขึ้น ทั้งการคิดและการปฏิบัติมีลักษณะเป็น "สหวิทยา" หรือมีสภาพเป็นหน่วยสมบูรณ์ ไม่ว่าจะจะเป็นความคิดอ่านหรือการแสดงออก ได้ผนึกรวมศาสตร์ต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นเอกภาพ การรับรู้ถึงรสนิม บุคลิก ความฉลาด หรือความโง่ของบุคคล จึงหมายความว่ารวมทุกอย่างไว้ด้วยกัน มิได้แยกเป็นวิทยาศาสตร์ ดนตรี คณิตศาสตร์ หรือศาสตร์อื่นใดโดยเฉพาะ

ด้วยเหตุนี้ พัฒนาการของเด็กในแง่ของการศึกษาจึงเป็นภาระของการเรียนการสอนทุกวิชา โดยมีเป้าหมายอยู่ที่พัฒนาการคุณภาพของการเรียนการสอนทุกวิชา และมีเป้าหมายอยู่ที่พัฒนาการคุณภาพของบุคคลด้วย มิใช่เฉพาะเนื้อหาวิชาในแต่ละศาสตร์อย่างโดดเดี่ยว ทางด้านศิลปะเด็กก็เช่นกัน นอกจากพัฒนาการทางด้านคุณภาพของศิลปะในเชิงศาสตร์เฉพาะด้านแล้ว จำเป็นต้องตระหนักถึงพัฒนาการที่กว้างขวางขึ้นด้วย ในที่นี้จะได้แยกพิจารณาในส่วนที่ศิลปะศึกษาขึ้นไปเกี่ยวข้อง คือ

1. พัฒนาการทางด้านอารมณ์
2. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา
3. พัฒนาการทางด้านร่างกาย
4. พัฒนาการทางด้านการรับรู้
5. พัฒนาการทางด้านสังคม
6. พัฒนาการทางด้านสุนทรียภาพ
7. พัฒนาการทางด้านการสร้างสรรค์

1. พัฒนาการทางด้านอารมณ์

ในขณะที่เด็กเติบโตขึ้นมานั้น สิ่งแวดล้อมและเหตุการณ์ต่าง ๆ คือ “โลกใหม่” สำหรับเด็ก เขากระตือรือร้นที่จะสะสมประสบการณ์และเรียนรู้ทุกสิ่งทุกอย่าง จากสิ่งหนึ่งไปสู่อีกสิ่งหนึ่ง จากเหตุการณ์หนึ่งไปอีกเหตุการณ์หนึ่ง ประสบการณ์ที่ผ่านมาก็คือพื้นฐานการดูดซับประสบการณ์ใหม่ และพื้นฐานการเรียนรู้สิ่งใหม่ การรับรู้เป็นไปอย่างต่อเนื่องและเป็นกระบวนการประสบการณ์ที่กว้าง สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย และการแนะนำที่สัมพันธ์กัน คือคุณค่าที่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ

เมื่อเด็กรับรู้ สะสมประสบการณ์และเรียนรู้ นั้น นอกจากเขาจะต้องปรับพฤติกรรมต่างๆ แล้ว เด็กยังต้องปรับอารมณ์ของเขาอีกด้วย ซึ่งอาจจะต้องมีความพอใจ มีความกระหาย มีความมั่นคงที่จะเรียนรู้ เช่น เราจะพบว่า เมื่อเด็กต้องการจะดูภาพยนตร์การ์ตูนในโทรทัศน์ซึ่ง ถือว่าเป็นการเรียนรู้ด้วยนั้น เด็กจะมีความสนใจ มีความกระตือรือร้น และมีความตั้งใจอย่างสูง ทุกครั้งที่เด็กอยู่ในภาวะเช่นนี้ เขาจะไม่สนใจสิ่งอื่นใดทั้งสิ้น สภาพเช่นนี้ย่อมหมายถึงว่า เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ การที่เด็กมีความพร้อมทางอารมณ์มากเท่าใด จึงเท่ากับเด็กจะมีความสำเร็จในการเรียนรู้มากขึ้นด้วย

การทำงานศิลปะไม่ว่าจะเป็นปั้นดิน เขียนภาพระบายสี โดยที่กิจกรรมเหล่านี้เด็กได้แสดงออกอย่างเปลี่ยวเปลี่ยวสนุกสนาน เพราะได้ถ่ายทอดประสบการณ์ ได้แสดงความสามารถ และได้เห็นผลสำเร็จจากการแสดงออกของตนความเปลี่ยวเปลี่ยวสนุกสนานและความภาคภูมิใจจะช่วยพัฒนาอารมณ์ของเด็กได้อย่างดี ทั้งความสนใจ ความกระตือรือร้น และความตั้งใจอย่างแน่วแน่ในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเท่ากับเป็นการพัฒนาความเชื่อมั่นและความมั่นคงทางอารมณ์ในการทำงานนั่นเอง แต่ทั้งนี้และทั้งนั้น พัฒนาการทางด้านอารมณ์โดยใช้ศิลปะเป็นสื่อ ย่อมต้องฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

เด็กที่ได้รับเสรีภาพทางอารมณ์ด้านการแสดงออกสร้างสรรค์ ย่อมช่วยสร้างความรู้สึกลบลดภัยและความรู้สึกมั่นใจ ที่จะเผชิญปัญหาซึ่งมาพร้อมกับประสบการณ์ เด็กจะมีความพร้อมในการเผชิญกับสิ่งแปลกใหม่ และเกิดความรู้สึกว่าเป็นเรื่องปกติธรรมดา ในการที่จะพาตัวเองเข้าไปพบกับสิ่งต่าง ๆ หรือปัญหาต่าง ๆ อารมณ์ที่มั่นคงของคนเราก็คือ การรู้จักยืดหยุ่นและแยกแยะประสบการณ์ด้วยความมั่นใจ

2. พัฒนาการทางด้านสติปัญญา

“สติปัญญา” หมายถึง คุณภาพในการเรียนรู้ คุณภาพในการคิดและคุณภาพในการแสดงออก การที่เด็กแสดงออกทางศิลปะในแต่ละวัยหรือแต่ละคนแตกต่างกัน ย่อมแสดงถึงความแตกต่างทางด้านสติปัญญาด้วย ข้อแตกต่างนั้นอาจจะปรากฏในแง่ของรายละเอียด การแสดงรูปทรง การออกแบบ การระบายสีหรือจินตนาการ ซึ่งข้อแตกต่างหรือพัฒนาการทางด้านสติปัญญาที่ปรากฏ

กฎให้เห็นได้เช่นนี้ สามารถพิจารณาได้จากความแตกต่างของวัย บุคคล หรือในแต่ละช่วงเวลา ซึ่งในแต่ละช่วงเวลาของเด็กอาจจะมีการชะงักงันในการพัฒนาการรูปแบบ ศิลปะก็อาจจะเป็นสิ่งซึ่งถึงการชะงักงันทางพัฒนาการด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านด้วย

เด็กชายแดงวัย 4 ขวบ ที่เริ่มเขียนภาพคน แสดงความกว้างของรูปทรง ตัว แขน ขา แต่เมื่อถึง 5 ขวบเขากลับเขียนภาพคนแสดงตัว แขน ขา เป็นเส้น และไม่ยอมพัฒนาการรูปทรงแต่อย่างใด ในกรณีเช่นนี้เด็กชายแดงย่อมมีปัญหาทางด้านพัฒนาการส่วนตัวของเขา ซึ่งอาจจะเป็นการทางด้านอารมณ์สติปัญญา ร่างกาย การรับรู้ สังคม สุนทรียภาพ การสร้างสรรค์ อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้น ผู้เกี่ยวข้องย่อมต้องค้นหาสาเหตุทั้งตัวเด็ก สิ่งแวดล้อม ตัวครู ผู้ปกครอง และหาทางแก้ปัญหาต่อไป

3. พัฒนาการทางด้านร่างกาย

เราคงเคยสังเกตพฤติกรรมของเด็กในขณะที่เขาแสดงออก ไม่ว่าจะเป็นเล่น ร้องรำทำเพลง หรือเขียนภาพ เขามักจะเคลื่อนไหวอย่างกระฉับกระเฉงสนุกสนาน ยิ่งการเขียนภาพบนพื้นดินทรายบริเวณกว้าง ๆ เด็กจะเคลื่อนไหวร่างกายอย่างตื่นเต้น ทั้งลำตัว แขน ขา ซึ่งเราคงจะได้สังเกตเห็นแนวความสุขของเด็กในขณะนั้นด้วย

ศิลปะที่มีผลต่อพัฒนาการทางด้านร่างกาย เป็นการพัฒนาการทั้ง 2 ด้านด้วยกันคือพัฒนาการทางด้านร่างกายในแง่การเคลื่อนไหว การเติบโตการออกกำลังกาย แขน ขา และการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างการใช้มือให้สัมพันธ์กับตาและความคิด รวมทั้งโสตประสาทอื่น ๆ

พัฒนาการทางด้านร่างกายที่เกี่ยวกับการออกกำลังกายนั้น เราจะพบว่ากิจกรรมและการแสดงออกเกือบทุกอย่างจะเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวหรือการออกกำลังกายทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นขณะเล่น เรียง หรือทำงานอื่นใด การเล่นเกม และการไม่ยอมอยู่นิ่งเฉย จึงเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงความ เป็นปกติและการพัฒนาการที่ยังคงดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่อง กิจกรรมศิลปะในวัยเด็กจึงมักเป็นกิจกรรมภาพผนัง ปั้นดินหรือดินน้ำมัน ฉีกกระดาษปะติด เป็นต้น นอกจากนั้นในทางการเขียนภาพก็นิยมใช้พื้นภาพขนาดใหญ่ เช่น กระดาษวาดเขียนแผ่นใหญ่รวมทั้งพื้นดิน พื้นทราย พื้นคอนกรีต ด้วยก็ได้ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ เช่น พู่กันหรือสีที่ใช้เขียนก็ควรมีขนาดใหญ่ หยิบจับได้ถนัดมือ

ทางด้านความสัมพันธ์ทางร่างกายจะพบว่า วัยเด็กเล็กควบคุมการทำงานของมือได้ไม่ถนัดนัก ไม่ว่าจะเป็นการหยิบจับสิ่งของ การเขียนหนังสือ หรือการเขียนภาพ ดูการกระทำทุกอย่างจะไม่ถนัดเอาเสียเลย ในลักษณะกิจกรรมศิลปะที่ต้องจับวัสดุอุปกรณ์ ปั้น ชีดเขียน ฉีกตัด ปะติด ให้เป็นไปตามความคิดคำนึงกิจกรรมศิลปะจึงมีความสำคัญทางด้านพัฒนาการทางกายให้สัมพันธ์กับโสตประสาทการรับรู้ และระบบการสั่งงานของสมอง ซึ่งจะมีผลไปสู่การรับรู้ การคิดและการแสดงออกในทุก ๆ ด้าน

4. พัฒนาการทางด้านสุนทรียภาพ

โลเวนเฟลด์ (Victor Lowenfeld, 1967) กล่าวถึงกิจกรรมศิลปะที่เกี่ยวข้องกับสุนทรียภาพไว้ว่า “ความเจริญงอกงามทางด้านสุนทรียภาพของเด็กในผลงานสร้างสรรค์ ย่อมแสดงให้เห็นถึงประสาทสัมผัสที่ได้บูรณาการประสบการณ์ทั้งหมด ซึ่งเกี่ยวข้องกับความคิด ความรู้สึก และการรับรู้ ผลจากการบูรณาการนี้สามารถที่จะพบได้จากเอกภาพของการจัดภาพที่ประสานกลมกลืนกัน และแสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิด ด้วยภาวะของบริเวณว่าง เส้น ลักษณะผิว และสีเด็กที่บกพร่องด้านความงอกงามทางสุนทรียภาพจะแสดงความสับสนในด้านการจัดองค์ประกอบภาพ และขาดความรู้สึกบนพื้นภาพ ขาดความคิดความรู้สึกและการแสดงออกที่น่าสนใจ”

ศิลปะสำหรับเด็กซึ่งถือว่าเป็นการศึกษาทางด้านความงามนั้น นักศิลปศึกษาบางคนก็เรียกว่า “การศึกษาทางสุนทรียภาพ” (Aesthetic Education) ซึ่งก็ดูจะไม่ห่างไกลความจริงนัก เพราะกิจกรรมศิลปะก็คือกิจกรรมทางความงามโดยตรง เป็นการสร้างสรรค์ความงาม เพื่อสร้างเสริมสุนทรียภาพให้เกิดขึ้นแก่เด็กทั้งในขณะปฏิบัติงานและการได้ชื่นชมผลงานของตนเองและของผู้อื่น นอกจากสุนทรียภาพทางด้านศิลปะแล้ว ยังหมายความถึงสุนทรียภาพที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

สุนทรียภาพ คือประสิทธิภาพในการรับรู้ความงาม ความเหมาะสม และความเป็นเอกภาพของสรรพสิ่ง ซึ่งมีได้จำกัดไว้แต่เพียงความงามของศิลปะเท่านั้นแต่ได้รวมถึงความรู้สึกสัมผัสที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย ความเหมาะสมกลมกลืนในธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่นำมาเป็นสื่อลใจ ย่อมมีผลต่อการสร้างสรรค์ความงามในศิลปะ และการซาบซึ้งความงามในศิลปะ ก็มีผลต่อการซาบซึ้งธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมด้วย

5. พัฒนาการทางการสร้างสรรค์

การสร้างสรรค์ คือการแสดงออกที่อิสระและมีลักษณะเฉพาะตัวรวมทั้งสมรรถภาพในการแก้ปัญหา ในการดำรงชีวิตด้วย ถ้าเป็นการสร้างสรรค์ผลงานก็ย่อมเป็นลักษณะที่แสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หรือการสร้างสิ่งใหม่ซึ่งมีแนวโน้มไปในทางที่ดีกว่า แมคคินนอน (Donald W. Mackinnon, 1962) กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ว่า “การสร้างสรรค์เฉพาะบุคคลเป็นการแสดงลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งเป็นผลจากสติปัญญาอันสูงส่ง เปิดเผยถึงประสบการณ์ประสาทสัมผัสด้านสุนทรียภาพ อิศรภาพในการคิดและปฏิบัติ พลังในการสร้างและการแก้ปัญหาที่ยุ่งยากได้อย่างเชื่อมั่นตนเอง”

กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ทำทลายความคิด และทำลายการแสดงออกของเด็กจากการสร้างสรรค์ศิลปะของเด็กที่พร้อมด้วยเสรีภาพ ย่อมเป็นสิ่งประทับใจต่อเด็กเสมอ เด็กพร้อมจะแสดงออกด้วยการลองผิดลองถูก ท้ายที่สุดการแสดงออกของเขาไม่เคยผิด และไม่เคยรู้สึกล้มเหลว กิจกรรมที่เด็กไม่รู้สึกผิดและไม่รู้สึกล้มเหลวเช่นนี้ ย่อมสร้างความมั่นใจในการแสดงออกได้

อย่างมาก และเมื่อต่างมีความมั่นใจ เขาก็พร้อมจะสร้างสรรค์ครั้งแล้วครั้งเล่า ซึ่งพัฒนาการทางด้านการสร้างสรรค์ก็จะเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตามการสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดีก็ต่อเมื่อเด็กมีความพร้อม วัสดุอุปกรณ์พร้อม กิจกรรมที่กระตุ้นการสร้างสรรค์ และมีบรรยากาศที่พร้อมด้วยเสรีภาพเป็นปัจจัยสำคัญนอกจากการสร้างสรรค์ของเด็กจะปรากฏให้พบเห็นได้ในงานศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบ เนื้อหา และแนวคิด ด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านแล้ว การสร้างสรรค์ผลงานยังเป็นการสะสมบุคลิกภาพการสร้างสรรค์ด้วยเช่นกัน และถ้าการสร้างสรรค์ศิลปะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง บุคลิกภาพที่สร้างสรรค์ก็ย่อมเกิดขึ้นกับเด็กด้วย (วิรุณ ตั้งเจริญ.2526 : 69 -75)

2.2.7 ศิลปศึกษากับการศึกษาพิเศษ

เด็กพิเศษ (special children) เป็นเด็กที่มีพัฒนาการต่างๆ แตกต่างไปจากเด็กปกติ เด็กเหล่านี้จึงมีปัญหาเกี่ยวกับพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม ตลอดจนปัญหาทางสติปัญญา ซึ่งต้องการการบำบัดรักษาที่ถูกต้อง เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินก็จัดว่าเป็นเด็กพิเศษประเภทหนึ่ง ซึ่งต้องการการบำบัดเช่นเดียวกับเด็กพิเศษประเภทอื่นๆ ด้วยเหตุที่ว่าเด็กเหล่านี้มีความบกพร่องทางการได้ยินจึงมักขาดโอกาสในการรับรู้จากการฟัง ทำให้มีจุดอ่อนต่อการเรียนรู้ การพัฒนาความคิดในด้านนามธรรม และการที่เด็กมีความบกพร่องทางการได้ยินก็ย่อมมีผลกระทบต่อพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมของเด็ก ศิลปะนั้นมีคุณค่าในแง่ของการบำบัดและส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กอยู่แล้ว หากได้มีการนำศิลปะบูรณาการเข้ากับการศึกษาพิเศษแล้ว ก็จะสามารถสนองตอบและเสริมการเรียนรู้ด้านต่างๆ ที่บกพร่องของเด็กให้ดีขึ้น ดังนั้นศิลปะจึงเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมคุณสมบัติที่บกพร่องในเด็กพิเศษได้ เพราะศิลปะจะเปิดโอกาสให้เด็กเหล่านี้ได้คิดและแก้ปัญหาด้วยตัวของเด็กเอง (Lowenfeld and Brittain : 1982) และการที่เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมศิลปะจะทำให้เด็กเหล่านี้ยอมรับความพิการหรือความบกพร่องของตน นอกจากนี้กิจกรรมศิลปะยังมีประโยชน์ในแง่ของการฝึกการแสดงออกตามความคิดของเด็ก เพราะเหตุว่ากิจกรรมศิลปะสามารถส่งเสริมความคิด จินตนาการต่างๆ ของเด็กพิเศษได้ (Arnheim 1983 : 9-11) อีกทั้งศิลปะยังช่วยฝึกทักษะการรับรู้และความสัมพันธ์ของมือและตาของเด็ก พาน (Pan 1984 : 15-17) ได้อธิบายเกี่ยวกับศิลปศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินว่า มีความสำคัญและมีคุณค่ามาก เพราะศิลปศึกษาจะช่วยให้เด็กเหล่านี้มีความกระตือรือร้น ทั้งยังส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการแสดงออกเฉพาะตัวของเด็ก และศิลปศึกษายังช่วยพัฒนาทักษะด้านการมอง การสังเกต การรับรู้ และสร้างความสนใจในการเรียนรู้ให้แก่เด็กเหล่านี้ พานยังได้สรุปไว้อีกว่า ศิลปศึกษาสามารถสร้างการยอมรับตนเองและความเชื่อมั่นในตัวเองให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินได้เป็นอย่างดีอีกด้วย(จิรศักดิ์ ส่งแสง .2531 : 17-18)

งานวิจัยเกี่ยวกับการบูรณาการศิลปะศึกษาเข้ากับการศึกษาพิเศษ

งานวิจัยในต่างประเทศอ้างอิงใน (จิริศักดิ์ ส่งแสง .2531)

คาร์เตอร์ และ มิลเลอร์ (Carter and Miller : 1971) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "Creative Art for Minimally Brain Injured Children" โดยการให้ทัศนศิลป์ทดลองสอนเด็กที่สมองได้รับอันตราย เพื่อหาวิธีการที่จะส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของเด็กเหล่านี้ ผลการศึกษาพบว่า เด็กพิเศษเหล่านี้มีความสนใจในกิจกรรมศิลปะที่จัดให้เป็นอย่างมากและกิจกรรมศิลปะที่จัดให้ นี้สามารถทำให้เด็กรู้จักตัวเอง มีประสบการณ์เพิ่ม ความสัมพันธ์ของมือและตาดีขึ้น และมีระยะเวลาความสนใจมากกว่าเดิม อีกทั้งเด็กเหล่านี้ยังสามารถถ่ายทอดจินตนาการของเขาออกมาด้วยการใช้กิจกรรมทัศนศิลป์อีกด้วย

แกร์ (Gair : 1973) ได้ทำการศึกษาเรื่อง "The Effects of an Art Based Perceptual Program on Selected Characteristics of Psycholinguistic Abilities of Learning Disabled Children" ทำการทดลองใช้โปรแกรมอาร์ต-เบสวิซวล เพอร์เซ็ปชวล (art-based visual perceptual program) กับเด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะใช้ศิลปะในการบำบัด และส่งเสริมความสามารถในการเรียนเกี่ยวกับการพูดของเด็ก ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า เด็กเหล่านี้มีพัฒนาการทางการพูดดีขึ้นกว่าเดิม ดังนั้นการใช้ศิลปะเป็นพื้นฐานในการเรียน โดยให้เด็กเรียนการพูดด้วยการใช้ศิลปะเป็นสิ่งเร้า จะสามารถช่วยให้เด็กพิเศษมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนพูดได้ดี ทั้งการฝึกให้เด็กพูดตามครูและการที่เด็กสามารถพูดออกมาได้เองเมื่อเห็นสิ่งเร้า (จิริศักดิ์ ส่งแสง . 2531 : 35-36)

ซิลเวอร์ (Silver : 1975) อ้างใน (จิริศักดิ์ ส่งแสง .2531) ได้ศึกษาเรื่อง " Children with Communication Disorders: Cognitive and Artistic Development " โดยทำการสังเกตและศึกษาพัฒนาการทางศิลปะของศิลปะของเด็กพิเศษกลุ่มหนึ่ง เพื่อที่จะค้นคว้าลักษณะพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตัวเด็ก ผลการศึกษาและการสังเกตพบว่าเด็กเหล่านี้ใช้ศิลปะในการแสดงความรู้สึก ความนึกคิดของเขา และศิลปะยังสามารถค้นหาและพัฒนาความสามารถพิเศษที่ซ่อนอยู่ในตัวเด็กได้อีกด้วย ซิลเวอร์สรุปไว้ว่าศิลปะเป็นส่วนสำคัญที่สามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ เพื่อค้นหาและพัฒนาความสามารถทางการพูดของเด็กพิเศษ ซึ่งเด็กเหล่านี้สามารถใช้กระบวนการทางศิลปะที่เปิดกว้างในการแก้ปัญหาและพัฒนาความคิดของเขาได้

วูด (Wood: 1977) อ้างใน (จิริศักดิ์ ส่งแสง .2531) ได้ศึกษาเรื่อง (Direct Art Visual Perception and Learning Disabilities " ทำการศึกษาเกี่ยวกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียน โดยการใช้ศิลปะเป็นพื้นฐานของการทดลองครั้งนี้ และใช้แบบทดสอบ (visual perception abilities) ทดสอบเด็กก่อนและหลังการทดลอง ผลปรากฏว่าเด็กพิเศษเหล่านี้สามารถถ่ายทอดการรับรู้ทางสายตาได้ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองสอนด้วยศิลปะ

จากผลการวิจัยและการศึกษาต่างๆข้างต้นแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของศิลปะที่มีบทบาทสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆของมนุษย์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นซึ่งนักการศึกษานักจิตวิทยา ตลอดจนนักศิลปะศึกษาโดยทั่วไป ต่างก็มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ศิลปะศึกษาเป็นวิชาที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนา และปลูกฝังการแสดงออกทางอารมณ์ ความคิดสร้างสรรค์ สร้างเสริมสุขภาพจิตที่ดีพร้อมทั้งส่งเสริมพัฒนาการด้านต่างๆของเด็กทุกคนไม่ว่าเด็กปกติหรือเด็กพิเศษ โดยเฉพาะการใช้ศิลปะเป็นพื้นฐานในการเรียนของเด็กพิเศษ นอกจากนี้จะช่วยส่งเสริมประสบการณ์ด้านต่างๆให้แก่เด็กแล้วยังเป็นกระบวนการที่ช่วยให้เด็กได้ถ่ายทอดความคิดจินตนาการ และนอกเหนือไปกว่านั้นยังสามารถช่วยให้เด็กมีสัมฤทธิ์ผลในการเรียนได้ดียิ่งขึ้น (จิรศักดิ์ ส่งแสงขจร. 2531 : 35-36)

2.2.8 จิตวิทยาการเรียนการสอน

การสอนบทเรียนใดๆก็ตามสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงคืออุปกรณ์การสอน ซึ่งถือเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ ทำอย่างไรจึงจะทำให้สิ่งเร้าหรืออุปกรณ์การสอนมีความเข้มข้นดึงดูดใจนักเรียนซึ่ง Fiske และ Maddi(1968:253)อ้างใน(จง บุญประชา.2540.) ได้เสนอแนะวิธีคือ

1. การใช้สี ขึ้นอยู่กับการนำไปใช้ว่าจะเน้นการใช้กับอะไรบ้างเช่น สื่อการสอนจำพวก ป้ายคำรูปภาพ บอร์ดนิเทศ ฉผนังของห้องหรืออะไรก็ตามที่ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนได้
2. เปลี่ยนแปลงสิ่งเร้าเสมอ จะทำให้เด็กตื่นตัวมากกว่าสิ่งเร้าที่ไม่มีมีการเปลี่ยนแปลง ป้ายนิเทศในห้องเรียนจะเป็นแหล่งที่เร้าใจนักเรียนได้อย่างดีที่สุด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับบทเรียน หรือความรู้ทั่วไป ถ้าเป็นไปได้พยายามเปลี่ยนทุกอย่างอาทิตย์
3. การใช้เสียง การรู้จักเพิ่มน้ำหนักของเสียงในการพูด การอภิปรายตอนใดควรจะใช้เสียงเบาหรือเสียงดัง ซึ่งการใช้เสียงนี้ถือว่าเป็นสิ่งเร้าที่สำคัญ บทเรียนจะเร้าผู้เรียนได้ก็ขึ้นอยู่กับเสียงของครูผู้สอน
4. สิ่งเร้าที่เคลื่อนไหวได้ ย่อมจะมีคุณค่ากว่าสิ่งเร้าที่อยู่กับที่ โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่นำมาใช้กับนักเรียนชั้นประถม ถ้ามีการเคลื่อนไหวได้จะทำให้เด็กเกิดความสนใจได้มาก เด็กจะตื่นเต้นสนุกสนาน สิ่งเร้าไม่จำเป็นที่จะต้องเคลื่อนไหวได้เอง แต่ครูเป็นผู้ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว เช่น การใช้หุ่นหรือตุ๊กตาแบบต่างๆประกอบการเล่าเรื่อง
5. การสร้างสิ่งแวดล้อมแปลกใหม่ นำพิศวงจะเป็นการกระตุ้นเด็กอย่างดีที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการนำเข้าสู่บทเรียน ถ้าครูหาวิธีใหม่ๆมาใช้ ไม่ใช่วิธีเดิมๆ ย่อมจะยั่วให้เด็กเกิดความสนใจได้มาก หรือในขณะที่สอนมักมีกิจกรรมหนึ่งแทรกเข้ามาจะเป็นการกระตุ้นเด็กได้อย่างดี (จง บุญประชา.2540.)

โดยสรุปแล้วกล่าวคือ ศิลปะเด็กคือศิลปะที่เด็กแสดงออกตามความสนใจ การรับรู้และความพร้อมของเด็กแต่ละคน ซึ่งเป็นการแสดงออกทางอารมณ์ ของความรู้สึกนึกคิดและจินตนาการ เมื่อศิลปะเด็กเกี่ยวข้องกับระบบทางการศึกษาในโรงเรียนแล้ว ศิลปะเด็กจึงมีความสัมพันธ์กับกระบวนการการเรียนการสอนและจิตวิทยาในการเรียนการสอนไปพร้อมกันด้วย ซึ่งในแต่ละหลักสูตรจะเรียกว่าศิลปะศึกษา

ศิลปะศึกษาคือการศึกษาด้านศิลปะกับเด็ก โดยการจัดประสบการณ์การเรียนการสอนให้เหมาะสมกับบุคลิกภาวะของผู้เรียนซึ่งมีเป้าหมายเพื่อจะพัฒนาศิลปะนิสัยให้กับผู้เรียน ให้มีความรู้ มีทักษะและความคิดที่ดีต่อศิลปะ นอกจากศิลปะศึกษาจะพัฒนาการทางด้านคุณภาพของศิลปะในเชิงศาสตร์เฉพาะด้านแล้ว ยังช่วยให้มีการพัฒนาที่กว้างขวางขึ้นไปอีกคือ

1. **พัฒนาการทางด้านอารมณ์** คือการสะสมประสบการณ์และเรียนรู้สิ่งต่างๆที่ปรับเปลี่ยนตลอดเวลา การปรับพฤติกรรมและอารมณ์ ความพอใจความกระหายความตั้งใจที่จะเรียนรู้ ถ้าเด็กมีความสนใจอย่างจดจ่อมากเท่าไร ก็แสดงถึงความพร้อมของเด็กที่จะเรียนรู้มากขึ้นด้วย การได้แสดงออกและเห็นผลสำเร็จของผลงาน ความเพลิดเพลินสนุกสนานและความภาคภูมิใจจะช่วยพัฒนาอารมณ์ของเด็กได้เป็นอย่างดี เด็กที่มีอิสระทางอารมณ์และการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ย่อมสร้างความรู้สึกถึงความปลอดภัยทางจิตและความมั่นใจที่จะเผชิญกับปัญหาและสิ่งแปลกใหม่ได้

2. **พัฒนาการทางด้านสติปัญญา** คำว่าสติปัญญาหมายถึงคุณภาพในการเรียนรู้ การคิดและการแสดงออก อาจจะแสดงออกในแง่ของรายละเอียดของภาพ การแสดงรูปทรง การออกแบบ การระบายสีและจินตนาการ ซึ่งสามารถพิจารณาได้ด้วย วัย บุคคล และช่วงเวลาของการแสดงออกนั้นๆ

3. **พัฒนาการทางด้านร่างกาย** กิจกรรมทางศิลปะในแบบต่างๆจะช่วยในการพัฒนาร่างกายของเด็กได้ดีในเรื่องของการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆของร่างกายให้ได้เคลื่อนไหว เช่นการใช้มือและนิ้วให้สัมพันธ์กับตาและความคิดเป็นต้น

4. **พัฒนาการทางด้านสุนทรียภาพ** คือประสิทธิภาพในการรับรู้ทางความงาม ในสิ่งต่างๆที่สัมผัสและรับรู้ได้ต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถนำมาเป็นสื่อลใจในการสร้างสรรค์ความงามในศิลปะได้

5. **พัฒนาการทางด้านสร้างสรรค์** การสร้างสรรค์คือการแสดงออกที่มีอิสระทางความคิดและการปฏิบัติที่มีลักษณะเฉพาะตัว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีกว่า ความมีอิสระทางความคิด จะเป็นพลังในการสร้างสรรค์และแก้ปัญหาที่ยุ้งยากได้อย่างเชื่อมั่นในตนเอง การสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อเด็กมีความพร้อม มีวัสดุอุปกรณ์ มีกิจกรรมที่กระตุ้นการสร้างสรรค์ มีบรรยากาศที่พร้อมด้วยเสรีภาพและปัจจัยอื่นๆที่ส่งเสริม

ศิลปะนั้นมีคุณค่าในแง่ของการบำบัดและส่งเสริมพัฒนาการในด้านต่างๆของเด็กอยู่แล้ว ศิลปะจะช่วยให้เด็กกล้าระบายและกล้าแสดงออกทางความรู้สึกนึกคิด ซึ่งช่วยให้เด็กเกิดความรู้สึกละลาย รู้สึกปลอดภัยทางจิต ก่อให้เกิดความสุขสนุกสนานเพลิดเพลิน มีอารมณ์ที่ดี และรักที่สร้างสรรค์งานศิลปะ ศิลปะก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีติดตัวเด็กทุกคนอยู่แล้ว อยู่ที่การส่งเสริมและการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เป็นไปในทางที่เหมาะสมและเด็กพิเศษที่มีความคิดสร้างสรรค์นั้น จะสามารถปรับตนเองให้รู้จักเลือก และสร้างสรรค์ลักษณะสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม ฟังพอใจและมีชีวิตที่เป็นสุขได้

2.3 แนวความคิดเกี่ยวกับศิลปะศึกษากับสภาพแวดล้อมทางการศึกษา

“ในเรื่องของความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลปะ กล่าวกันว่า ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ นอกจากจินตนาการ (Imagination) แล้ว สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ สภาพแวดล้อม (Environment) มีอิทธิพลต่อการรับรู้และซึมซาบเก็บเข้าไปในตัวเด็กอย่างไร เป็นไปโดยธรรมชาติ และเป็นปรากฏการณ์ทางสุนทรียศาสตร์” (นิพนธ์ ทวีกาญจน์ 2529 : 71) “การเรียนการสอนทางศิลปะศึกษา นอกจากจะต้องทำความเข้าใจกับหลักสูตร เป้าหมาย การเรียนการสอนและกิจกรรมแล้ว ยังต้องทำความเข้าใจกับบุคลิกภาวะและความพร้อมในแต่ละบุคคล เพื่อให้สามารถจัดกิจกรรมจัดสภาพแวดล้อมและสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม อันจะยังผลไปสู่การเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ เมื่อศิลปะเกี่ยวข้องกับการศึกษา การเรียนรู้ทางศิลปะย่อมไม่ใช่การเรียนรู้อย่างโดด ๆ เฉพาะตัวของศิลปะเอง แต่ศิลปะศึกษาจะเกี่ยวข้องขององค์ประกอบต่าง ๆ อีกหลายประการ เช่น จิตวิทยาทางการศึกษา สมรรถภาพครูผู้สอน ความพร้อมของนักเรียน การเรียนการสอน สื่อการสอนและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการเรียนรู้” (วิรุณ ตั้งเจริญ 2521 : 106-107) การแสดงออกทางศิลปะนั้น ประสบการณ์นับว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าอย่างมาก เพราะประสบการณ์จะช่วยให้การแสดงออกเป็นไปอย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประสบการณ์จากสภาพแวดล้อมที่มีมนุษย์ เป็นผู้สร้างขึ้น การที่ผู้เรียนได้รับประสบการณ์มาก ได้รู้มากและเห็นมาก ก็ย่อมเปิดโอกาสให้เราที่มีความคิดมากตามมาด้วย ประสบการณ์จากสภาพแวดล้อมทั้งในแง่รูปแบบและความคิดย่อมเป็นความพร้อม ที่จะมีความหมายต่อการเรียนรู้ และแสดงออกทางศิลปะอ้างใน (มจรส จึงอยู่สุข.2531:10-11)

“การที่จะจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้รับคุณค่าตามเป้าหมายได้นั้น สภาพแวดล้อมในการเรียนนับว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญด้วย เพราะสภาพแวดล้อมที่ดีจะมีสภาพเป็นแรงผลักดัน หรือกระตุ้น ให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สภาพแวดล้อมในทางศิลปะศึกษาในที่นี้มีความหมาย รวมถึง สภาพห้องเรียนที่ดีมีโต๊ะทำงานได้สะดวก ห้องกว้างขวางพอสมควร ห้องเรียนเป็นสัดส่วน นอกจากนั้นรวมไปถึงการสร้างบรรยากาศที่ดี เช่น ความเป็นกันเองของครู การให้กำลังใจที่ดี การเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ห้องเรียนที่มีเสรีภาพ เป็นต้น สภาพแวดล้อมที่ดีเช่นนี้จะช่วยสร้างเสริมการเรียนรู้ได้อย่างดี” (วิรุณ ตั้งเจริญ 2521 : 111) อ้างใน (มจรส จึงอยู่สุข . 2531 : 10-11)

ละเอียด ลิ้มอักษร (2519 : 23-28)อ้างใน (มจรส จึงอยู่สุข . 2531 : 11)

ได้กล่าวว่า “สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลเหนือชีวิตจิตใจของเด็ก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในตัวเด็กที่เรียกว่า การเรียนรู้

2.3.1 ความหมายและความสำคัญของสภาพแวดล้อม

คำว่า "สภาพแวดล้อม" หรือ "สิ่งแวดล้อม" ตรงกับภาษาอังกฤษว่า "Environment" พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของคำดังกล่าวว่า "ของต่าง ๆ อันมีลักษณะตามธรรมชาติ เพื่อเฝ้าระวังรักษาอยู่โดยรอบตัวมนุษย์" และมีความหมายถึง "มนุษย์ และสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวมนุษย์ ทั้งที่เกิดเองโดยธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งรวมถึง ระบบสังคม และวัฒนธรรม" (दनัยศ ศรลัมภ 2525 : 36) เกษม สนิทวงศ์ ณ อยุธยา (2524 : 1) ได้ให้ความหมายของคำว่า "สภาพแวดล้อม หรือสิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวมนุษย์ ซึ่งส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นกายภาพ เช่น ป่าไม้ ภูเขา ดิน น้ำ อากาศ พืชและสัตว์ ฯลฯ แต่ในปัจจุบันแนวความคิดได้ขยายออกไปอย่างกว้างขวางขึ้น ว่าหมายถึงมนุษย์และสิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวมนุษย์ ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งรวมถึงระบบสังคมและวัฒนธรรมด้วย" นอกจากนี้ บรรยงค์ โตจินดา (2519 : 3) ยังได้ให้ความหมายว่า "อาจหมายถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่ล้อมรอบสิ่งมีชีวิต ไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิ น้ำ ความร้อน ความชื้น ฯลฯ หรือสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ (Biotic Environment) คือ สิ่งมีชีวิตด้วยกันก็ตาม สภาพแวดล้อมย่อมมีความสำคัญและมีอิทธิพลต่อสิ่งมีชีวิตในบริเวณหนึ่ง ๆ จึงทำให้มีผู้นิยามคำว่า "สภาพแวดล้อม" หมายถึง ปัจจัยและตัวแปรต่าง ๆ ที่ทำให้สภาพการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตต้องแปรเปลี่ยนไป" อังโน (มธุรส จึงอยู่สุข. 2531)

มีงานศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องสภาพแวดล้อมในประเทศไทยหลายเรื่องและได้มีการให้ความหมายของคำว่า สภาพแวดล้อมไว้มากมาย อย่างเช่น บัณฑิต จุลลภัย (2519 : 3) กล่าวถึงสภาพแวดล้อมว่าหมายถึง "ผลรวมของปรากฏการณ์ทั้งหลายอันเกิดอยู่โดยรอบ และมีอิทธิพลต่อความเป็นอยู่ของชีวิต" วิไลเชิด ทวีสิน (2524 : 1-2) กล่าวว่าอาจหมายถึง "สิ่งที่อยู่รอบ ๆ ตัวมนุษย์ หรือสภาพที่เกิดขึ้นกับตัวมนุษย์มีทั้งสภาพแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment) และสภาพแวดล้อมที่มนุษย์เสริมสร้าง หรือกำหนดขึ้น (Cultural Environment)" และเนืองนอง บุญยเนตร (2526 : 2) ได้ให้ความหมายว่า "สิ่งทั้งปวงที่ปรากฏการณ์ทั้งหลายที่เกิดอยู่โดยรอบสิ่งมีชีวิต และมีความสัมพันธ์ต่อความเป็นอยู่ของสิ่งนั้น" การศึกษาการทำความเข้าใจในเรื่องสภาพแวดล้อม หรือสิ่งแวดล้อม จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับในยุคปัจจุบัน เพราะถ้าขาดความรู้ ความเข้าใจที่ต่อแท่นเรื่องนี้ จะมีผลกระทบที่ตามมา ที่ก่อให้เกิดผลเสียแก่มวลมนุษย์อย่างมาก

สิ่งแวดล้อมของมนุษย์คือ สิ่งที่มีอยู่รอบ ๆ หรือสภาพที่เกิดขึ้นกับตัวมนุษย์ มนุษย์และสิ่งที่มีชีวิตทั้งหลายมีกำเนิดอยู่ภายใต้สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมทำให้เกิดสิ่งที่มีชีวิต ซึ่งนับเป็นผลโดยตรงของสิ่งแวดล้อมและในขณะเดียวกันสิ่งแวดล้อมยังเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดลักษณะของการดำรงชีวิตและคุณภาพของชีวิตอีกด้วย สิ่งแวดล้อมที่ต่างกันทำให้ลักษณะของการดำรงชีวิตและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ในส่วนต่าง ๆ ของโลกแตกต่างกันไป สิ่งแวดล้อมที่ดีคือ สิ่งแวดล้อมที่ทำให้สิ่งมีชีวิตมีสุขภาพทางกายภาพและสุขภาพจิตใจสมบูรณ์ สิ่งแวดล้อมที่ดีของมนุษย์

คือ สิ่งแวดล้อมที่ทำให้มนุษย์มีสุขภาพแข็งแรง มีร่างกายคล่องแคล่วว่องไวและในขณะเดียวกันยังมีผลทางด้านจิตใจ ทำให้มนุษย์มีจิตใจร่าเริง แจ่มใส มั่นคง ไม่มีความวิตกกังวล ทำให้คุณภาพชีวิตดีมีความหวัง สิ่งแวดล้อมที่ทำให้เกิดผลตรงกันข้ามคือ ทำให้มนุษย์มีสุขภาพทางร่างกายเลวลง เกิดความเจ็บป่วย ไม่มีเรี่ยวแรง เกิดความไม่พึงพอใจ หมดหวัง จิตใจเศร้าหมอง เกิดความหวาดหวั่นวิตกกังวล หรือไม่มีความมั่นคงปลอดภัย เรียกว่า สิ่งแวดล้อมเป็นพิษหรือมลภาวะ

อ้างใน(มธุรส จิ่งอยู่สุข . 2531)

สิ่งแวดล้อมของมนุษย์แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (Natural Environment) คือ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

ก. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (Physical Environment) ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ รวมทั้งทิวทัศน์ต่าง ๆ ลักษณะภูมิอากาศและทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งหมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติและเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์ เช่น ดิน น้ำ อากาศและแร่ธาตุ เป็นต้น

ข. สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพหรือภูมิศาสตร์ (Bio-geographical Environment) ได้แก่ ป่าไม้ สัตว์ป่า มนุษย์ด้วยกันเองและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อยู่รอบตัวเรา

ทรัพยากรธรรมชาติเหล่านี้ บางชนิดเป็นทรัพยากรหมดสภาพ คือใช้แล้วอาจหมดไป เช่น แร่ธาตุต่าง ๆ แต่ส่วนใหญ่เป็นทรัพยากรฟื้นฟูสภาพ คือ เมื่อใช้แล้วจะไม่หมดไป เพราะมนุษย์ยังสามารถทำให้ปริมาณเพิ่มขึ้นได้อีก เช่น ป่าไม้ สัตว์บก สัตว์น้ำและทรัพยากรบางชนิดจะมีให้มนุษย์ใช้ได้ตลอดไป ได้แก่ อากาศ น้ำ ดิน เพียงแต่ถ้ามนุษย์รู้จักรักษา รู้จักวิธีใช้ ไม่ทำลายหรือทำให้เสื่อมสภาพลง มนุษย์ไม่สามารถจะใช้ประโยชน์ได้

2. สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์เสริมสร้าง หรือกำหนดขึ้น (Cultural Environment) ได้แก่ สิ่งแวดล้อมทางสังคม สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม เช่น ศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมประจำชาติและศิลปกรรม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมทางการเมืองและความเจริญทางด้านวิทยาการต่าง ๆ ด้วย

สิ่งแวดล้อมที่มนุษย์เสริมสร้าง หรือกำหนดขึ้นนี้ ถ้าเป็นสิ่งที่ดีก็จะช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของมนุษย์ดีขึ้น ทำให้สังคมเกิดความสงบเรียบร้อย เกิดความสะดวกสบายและความปลอดภัยในการดำรงชีวิต สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมนอกจากจะมีความสำคัญต่อการดำรงชีพของมนุษย์เป็นอย่างมาก แล้วยังมีผลทางด้านจิตใจ มนุษย์ไม่ใช่เครื่องจักร ซึ่งมีส่วนประกอบทางกายภาพเท่านั้น แต่มนุษย์ยังต้องการความสุขทางด้านจิตใจ ซึ่งต้องอาศัยความงามของศิลปกรรมและธรรมชาติ ประกอบกัน ดังนั้นการรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมจึงมีความจำเป็นในการทำให้มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่สมบูรณ์ เมื่อใดก็ตามที่สภาวะแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปในทางลบ

มนุษย์ก็ต้องถูกกระทบกระเทือนไปด้วยโดยตรง มากหรือน้อยแตกต่างกันตามสถานการณ์ทุกวันนี้ มนุษย์จึงถึงจุดที่จะต้องยั้งคิดแล้วว่า เราไม่อาจปล่อยปละละเลยได้ทุกสิ่งทุกอย่างเป็นไปตามยถากรรม เราคงต้องทำอะไรสักอย่างหนึ่งที่จะรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ดีเอาไว้ให้จงได้ เราต้องเผชิญหน้าและแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นพิษอย่างเอาจริงเอาจัง เพื่อประโยชน์สุขของเราเองและลูกหลานในอนาคต

ฉะนั้น เรื่องสิ่งแวดล้อมหรือสภาพแวดล้อมจึงเป็นความจำเป็นที่การศึกษาต้องเข้ามามีบทบาทที่จะช่วยสร้างความตระหนัก ความเข้าใจและสามารถในการหาทางแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ เพราะการศึกษาจะช่วยเสริมสร้างความรู้ ความคิด ทักษะและเจตคติของคนได้อย่างดี (มจรฐ จิ่ง อยู่สุข . 2531:10-14)

สภาพแวดล้อมทางการศึกษา (Educational Environment) หมายถึง "ขบวนการจัดการเรียนการสอน การสร้างบรรยากาศในด้านต่าง ๆ ที่จะเอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาการ ความเจริญด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายของการศึกษา"

ผลงานวิจัยหลายเรื่องและบทความหลายเล่ม แสดงผลว่าสภาพแวดล้อมและบรรยากาศต่าง ๆ ในห้องเรียน มีผลอย่างมากต่อจิตใจและพฤติกรรมต่าง ๆ ของเด็ก

แรดเดิล (Radle 1951 : 10) กล่าวว่า ลักษณะทางด้านอาคารสถานที่ของชั้นเรียนก็จัดอยู่ในเรื่อง สภาพแวดล้อมทางการศึกษาด้วย ควรคำนึงถึง สภาพแวดล้อมภายในและสภาพแวดล้อมภายนอกชั้น กล่าวคือ จัดสภาพภายในชั้นให้มีบรรยากาศน่าเรียน นั่งสบาย เช่น มีอาคารที่สดใส น่าสนใจ มีชั้นหนังสือและนิตยสาร มีแจกันปักดอกไม้สีสันสดใสและจัดสิ่งอื่น ๆ ที่เหมาะสม ส่วนสภาพแวดล้อมภายนอกชั้นเรียนก็ต้องปราศจากสิ่งรบกวนชั้นเรียน เช่น เสียง กลิ่นควัน

แกริสัน (Garison 1954 : 14) กล่าวถึงสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ ยอมรับว่า การจัดบรรยากาศสถานที่และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม สามารถจัดสิ่งรบกวนและอุปสรรค ทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอ้างใน (มจรฐ จิ่ง อยู่สุข . 2531)

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพในเชิงพฤติกรรมนั้นย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ ทั้งหลายดังกล่าวมาแล้วโดยเป็นไปตามความจำเป็นความต้องการหรือเป้าหมาย สิ่งเร้าที่ดีควรจะมีครบถ้วนและเต็มไปด้วยความหมายคุณสมบัติของสภาพแวดล้อมในฐานะที่เป็นสิ่งเร้ามีผลกระทบต่อความรู้สึก การรับรู้ การเรียนรู้ การจำ การคิด ความรู้สึกและต่อพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม ตลอดจนการพัฒนาทางบุคลิกภาพและทางสังคม (มจรฐา จิ่ง อยู่สุข : 2531)

การจัดสภาพแวดล้อมกายภาพให้สามารถตอบสนองความต้องการทางหน้าที่ใช้สอยต่าง ๆ ของผู้ใช้ นั่นคือเป้าหมายหลักของการออกแบบและวางแผนสภาพแวดล้อมกายภาพต้องสอดคล้องและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้น(ดร. วิมลสิทธิ์.2541:27)

ดร.วิมลสิทธิ์(2541:28) ได้กล่าวว่า การออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพเป็นการกำหนดขนาดและระยะห่างต่างๆของสิ่งที้ออกแบบ ขนาดและระยะห่างนั้นนอกจากจะมีความสัมพันธ์กันทางกายภาพหรือตามความจำเป็นทางโครงสร้างแล้ว จะต้องสัมพันธ์กับความสะดวกสบายในการใช้สอยของมนุษย์ด้วย ดังนั้นการออกแบบสภาพแวดล้อมกายภาพ จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับสภาพแวดล้อมกายภาพดังที่ ดร. วิมลสิทธิ์ กล่าวว่า "พฤติกรรมมนุษย์จะเกิดขึ้นได้อย่างปกติหากมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับความต้องการทางชีวภาพ

ดร.วิมลสิทธิ์(2541:22-24)ได้กล่าวถึงประเภทของความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพว่าสภาพแวดล้อมกายภาพมีคุณสมบัติต่างๆที่ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ในประการต่างๆกัน ประเภทของความสัมพันธ์ที่สำคัญ 7 ประการได้แก่ความสัมพันธ์

1.ทางสภาวะแวดล้อม เช่นระดับเสียง ความสว่าง ระดับอุณหภูมิ ความชื้น ความบริสุทธิ์ทางอากาศ ฯลฯ คุณสมบัติเหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับสภาวะ มนุษย์มีความสัมพันธ์กับ สภาวะของสภาพแวดล้อมทางด้านสรีรวิทยา และอาจเลยไปถึงด้านจิตวิทยา โดยที่สภาพทางชีวภาพของมนุษย์ มีความจำกัดในความสัมพันธ์กับระดับหรือสภาวะต่างๆ เช่นระดับเสียง หรือระดับอุณหภูมิที่สูงกว่าปกติ ย่อมมีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจมนุษย์

2.ทางการรู้สึก สภาพแวดล้อมกายภาพมีคุณสมบัติที่มีความสัมพันธ์กับอวัยวะและระบบประสาทสัมผัสต่างๆของมนุษย์ มนุษย์รับรู้คุณสมบัติต่างๆของสภาพแวดล้อมผ่านทางจักษุ ประสาท ทางโสตประสาท ทางฆานประสาท ทางผัสสประสาท โดยผ่านทางตาหู จมูกและผิวหนังตามลำดับ สิ่งี่มนุษย์รับรู้นี้เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับการรู้สึก (sensation) เช่นรูปร่างและสีสันต่างๆของสิ่งต่างๆที่ปรากฏอยู่ในสภาพแวดล้อม เสียงที่พูดคุยกัน กลิ่นเหม็นคาวของตลาดสด ความสิ้นของพื้นบ้าน เป็นต้น

3.ทางมิติ มนุษย์สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพในด้านของขนาดของสิ่งต่างๆและระยะห่างจากสิ่งต่างๆรวมทั้งระยะห่างจากบุคคลอื่น อันเป็นคุณสมบัติของสภาพแวดล้อมทางด้านมิติ ความสัมพันธ์ทางด้านมิตินี้เกี่ยวข้องกับกายวิภาคหรือโครงสร้างสัดส่วนของมนุษย์ ทางสรีรวิทยา ทางจิตวิทยา ตลอดจนระบบนิเวศของมนุษย์ เช่น ความสูงของโต๊ะและเก้าอี้ย่อมจะต้องมีขนาดที่สัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ในการใช้งาน และก่อให้เกิดความสบายในการนั่ง ความสัมพันธ์ทางด้านมิตินอกจากเกี่ยวข้องกับขนาดแล้วยังเกี่ยวข้องกับระยะห่างด้วย

4.ทางทิศทาง นอกจากระยะห่างและขนาดแล้ว มนุษย์ยังมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางด้านทิศทาง ทิศทางของสิ่งของต่างๆเป็นคุณสมบัติอีกอย่างหนึ่งของสภาพแวดล้อมที่กำหนดตำแหน่งของบุคคลที่สัมพันธ์กับสิ่งต่างๆรวมทั้งตำแหน่งของสิ่งของต่างๆที่สัมพันธ์กันทำให้

ทราบว่าจะต้องเดินทางหรือเคลื่อนไหวไปในทิศทางใด สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับทิศทางจึงเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ ตลอดจนพฤติกรรมทางเลือกที่ตั้งและการหันทิศทาง

5.ทางสัญลักษณ์ เป็นที่แน่นอนว่าสภาพแวดล้อมกายภาพจะต้องสื่อความหมายต่างๆ ผ่านทางสัญลักษณ์ อาจเป็นการบอกโดยตรงทางภาษาเช่นมีป้ายบอก หรือการใช้สัญลักษณ์โดยอาศัยสภาพแวดล้อมกายภาพ เช่นเราทราบว่าเป็นห้องนอนหรือเป็นอาคารโรงแรม จากองค์ประกอบทางกายภาพที่ปรากฏอยู่

6.ทางการกระทำกันระหว่างสังคม มนุษย์จะต้องมีความสัมพันธ์กันทางสังคม มนุษย์มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ ในแง่ที่ว่าสภาพแวดล้อมส่งเสริมหรือขัดขวางการกระทำระหว่างกัน

7.ทางการผสมผสานกันทางวัฒนธรรม คุณสมบัติอีกประการหนึ่งของสภาพแวดล้อมกายภาพคือการก่อให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของสังคมเป็นคุณสมบัติร่วมสภาพแวดล้อมที่สะท้อนมาจากระบบคุณค่าของวัฒนธรรมโดยมีความสัมพันธ์อย่างลึกซึ้งระหว่างระบบกายภาพกับระบบวัฒนธรรมย่อมส่งเสริมการผสมผสานกัน(ดร.วิมลสิทธิ์.2541:22-24)

2.2.3 ศิลปะกับสภาพแวดล้อมทางการศึกษา

การสร้างสภาพแวดล้อมทางศิลปศึกษาในระดับประถมศึกษา

ศิลปศึกษาเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของแผนการเรียน ระดับประถมศึกษาและกิจกรรมเกี่ยวกับศิลปะได้ถูกกำหนดเอาไว้หลายลักษณะวิธีด้วยกัน ในการสอนโรงเรียนส่วนใหญ่ครูที่สอนวิชาศิลปะมักจะเข้าสอนตามชั้นเรียนต่าง ๆ โดยมีเครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์ติดตัวไปสอน อย่างไรก็ตามการเรียนการสอนวิชาศิลปะควรจะมีห้องเรียนที่จัดพิเศษไว้เฉพาะวิชาศิลปะ วิลเบอร์แมน (Silberman, 1971) ได้ตีเตียนจากข้อเท็จจริงที่ว่าทำไมห้องศิลปะจะต้องแยกออกจากห้องเรียนปกติ น่าจะใช้ห้องเดียวกันที่จริงแล้วผู้เขียนเห็นด้วย ถ้าโรงเรียนนั้นมีนักเรียนจำนวนน้อยหรือมีห้องเรียนที่กว้าง หรือมีครูคนเดียวที่สอนทุกวิชาในแต่ละระดับชั้น โดยไม่มีครูประจำวิชาไปสอนตามรายวิชาหรือโรงเรียนไม่มีห้องเรียนไม่มีงบประมาณพอ แต่ถ้าโรงเรียนใดแยกครูสอนในแต่ละวิชาตามความสามารถและความถนัดของผู้สอน และโรงเรียนสามารถจัดห้องเรียนโดยเฉพาะวิชาได้ ควรจะแยกห้องสอนเฉพาะวิชา เพราะสะดวกในการเตรียมการและสะดวกในการเรียนการสอน ดังนั้นใน การจัดห้องเรียนศิลปะ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมบรรยากาศในห้องเรียนให้มีส่วนเอื้ออำนวยและกระตุ้นในการเรียนการสอน จะทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นอยากเรียน และมีความตั้งใจต่อการเรียน กฎเกณฑ์อะไรที่จะนำมาใช้ในห้องเรียนศิลปะควรได้มาจากส่วนรวม และทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบเก็บและรักษาอุปกรณ์ในห้องศิลปะ (ลิลิตพรพรรณ ทองงาม. 2539: 217-218)

แนวคิดในการสร้างสภาพแวดล้อมทางศิลปะศึกษาให้แก่เด็ก

แนวคิดในการสร้างสภาพแวดล้อมทางศิลปะศึกษาให้แก่เด็ก เป็นการช่วยกระตุ้นช่วยเด็กให้เกิดความอยากรู้อยากเรียน ส่งเสริมแรงบันดาลใจ ซึ่งเป็นฐานการสร้างผลงานให้แก่เด็ก การสร้างสภาพแวดล้อมทางศิลปะศึกษานั้นคงจะรวมทั้งการจัดห้องเรียน การจัดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน และครูผู้เป็นจักรกลที่สำคัญที่ผู้จัดสรรการเรียนการสอน และสร้างสภาพแวดล้อมทางศิลปะศึกษา เพื่อนำนักเรียนไปสู่เป้าประสงค์ที่วางไว้

ลักษณะของห้องเรียนศิลปะ

1. มีขนาดเหมาะสมกับวัยของนักเรียน เช่น ขนาดของโต๊ะ เก้าอี้ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่าง ๆ มีขนาดพอเหมาะกับวัยของนักเรียน และพอเพียงกับจำนวนนักเรียนที่จะทำกิจกรรมได้สะดวก

2. การจัดบรรยากาศในห้องเรียนศิลปะ ให้เด็กได้มีอิสระในการแสดงออก ระเบียบในชั้นจึงไม่ควรหยาบหยาบมากเกินไป แต่ก็ไม่วุ่นวายหรือมีระเบียบเข้มงวดจนเกินไปจนรู้สึกอึดอัด ห้องเรียนต้องสะอาดและมีความสะดวกในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนอาจจัดมุมทำกิจกรรมในแต่ละกิจกรรมต่างกันไปไม่เหมือนกันทั้งชั้นก็ได้ โดยการแบ่งกลุ่มหรืออาจทำงานนอกห้องเรียนเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศและให้เหมาะสมที่จะใช้เป็นที่เรียนได้

3. ห้องเรียนไม่ควรมืดโศกเศร้า ควรมีแสงสว่างเพียงพอ ถ้าไม่พอต้องแก้ไขโดยเพิ่มหน้าต่างหรือ เพิ่มแสงไฟหรือเปลี่ยนสีห้องโดยใช้สีอ่อน ๆ การถ่ายเทของอากาศสะดวกไม่ร้อนอับ ห้องเรียนเย็นสบายสะอาดตา ไม่รกรุงรัง ถ้ามีน้ำและอ่างล้างมืออยู่ในห้องเรียนด้วยยิ่งจะเป็นการดี

4. มีมุมสร้างความสนใจ เพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียน ให้เหมาะสมกับเนื้อเรื่องที่สอน ควรมีมุมแสดงผลงานทางศิลปะ มีป้ายนิเทศสำหรับเสนอข่าวสาร หรือความรู้ใหม่ ๆ ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้เพื่อเร้าให้นักเรียนเกิดความสนใจและผลงานที่ติดใจควรเปลี่ยนบ่อย ๆ ไม่ควรติดนานเกินไป

5. ควรมีตู้ โต๊ะ ชั้น หรือที่สำหรับเก็บวัสดุและวัตถุทางศิลปะ เช่น กระดาษ สี พู่กัน เครื่องมือต่าง ๆ ฯลฯ ของเหล่านี้ ควรจะมีที่สำหรับเก็บให้เหมาะสมและเป็นระเบียบ ควรใช้แนวความคิดหยิบง่ายหาอยู่ดูงามตา ควรมีการแสดงผลงานต่าง ๆ ทางศิลปะของนักเรียนด้วยเพราะห้องเรียนจะสวยงามและมีคุณค่าได้ ส่วนใหญ่ก็ต้องอาศัยความรู้ทางศิลปะของครูและนักเรียนที่จะช่วยกันคิดวางแผนและดำเนินการจัดให้เป็นไปตามความต้องการหรือตามบทเรียน ฉะนั้นห้องเรียนจะน่าสนใจหรือไม่นั้น อาจจะบอกให้รู้ถึงการเรียนการสอนศิลปะด้วยก็ได้ ถ้าเป็นไปได้ควรมีไม้ประดับมาตกแต่งในห้องเรียนจะทำให้แลดูสดชื่นน่าอยู่

6. เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่ใช้ในงานศิลปะ โรงเรียนมักไม่สามารถจะจัดหาให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ซึ่งจะเป็นช่องทางให้เด็กบางคนไม่มีโอกาสทำงาน ไม่มีโอกาสจะสร้างสรรค์และแสดงออกได้เลย ทำให้เด็กเบื่อหน่ายในการเรียน และมีทัศนคติที่ไม่ดี ซึ่งจะเป็นผลเสียต่อการเรียนการสอน ครูควรวางแผนในการใช้อุปกรณ์ในกรณีที่มีไม่พอเพียง อาจใช้แบบแบ่งกลุ่ม โดยกลุ่มนี้ใช้อุปกรณ์ที่มีอีกกลุ่มอาจไปใช้อุปกรณ์อีกอย่างหนึ่งแทน โดยไม่ต้องรอหรือแย่งกันแต่ใช้วิธีสลับกันใช้ พอกลุ่มหนึ่งทำกิจกรรมนี้เสร็จแล้วย้ายไปทำอย่างหนึ่ง อีกกลุ่มหนึ่งก็มาใช้ต่อ

7. การจัดหาวัสดุ วัตถุประสงค์ของการสอนศิลปะนั้น ต้องการกระตุ้นให้นักเรียนแสดงออกตามความรู้สึกนึกคิด จึงต้องอาศัยสื่อหลายอย่าง ฉะนั้นครูควรรวบรวม สะสม และจัดหาวัสดุในการสอนศิลปะไว้หลาย ๆ ชนิด

7.1 ห้องเรียนแต่ละห้อง ครูควรจัดและเตรียมอุปกรณ์ไว้ประจำห้องเรียนศิลปะดังนี้

- ขาหยั่งสำหรับเขียนภาพหรือไม้กระดานรองเขียนภาพ
- โต๊ะสำหรับนักเรียน
- ผ้ากันเปื้อนหรือเสื้อเชิ้ตที่ไม่ใช้แล้วตัวใหญ่ จะเป็นเสื้อผู้ปกครองที่ใช้แล้วก็ได้
- กระดาษหนังสือพิมพ์
- สีฝุ่น สีโปสเตอร์ สีน้ำ สีเทียน ดินสอสี ชอล์กสี
- แปรงพู่กัน ผ้าเช็ดสี ขันพลาสติก
- กระดาษวาดเขียนและกระดาษสีหลาย ๆ สีต่างชนิดกัน
- มีด กรรไกร ค้อน คีม เลื่อย ฯลฯ (กรรไกรไม่ควรปลายแหลมเพราะอาจเกิดอุบัติเหตุได้และหาขนาดเหมาะสมกับนักเรียน)
- แป้งเปียก กาว
- ดินน้ำมัน ดินเหนียว
- เครื่องมือต่าง ๆ
- ที่หนีบกระดาษ

7.2 เศษวัสดุเหลือใช้ วัสดุราคาถูกที่ไม่ใช้แล้ว หรือวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นพอที่จะหาได้ง่าย วัสดุเหล่านี้ควรพิจารณาว่า นำมาใช้ประโยชน์ได้มากน้อยเพียงใดในการสอน หาได้ง่ายหรือยาก หาได้จากที่ไหน ครูควรจะสนใจและเสนอแนะให้นักเรียนได้พยายามสะสมไว้ เพราะนักเรียนที่อยู่ในชั้นเรียนนั้น มาจากครอบครัวต่าง ๆ กัน บางคนอาจจะหาเศษผ้าสีต่าง ๆ บางคนหากระดาษหนังสือพิมพ์ บางคนหากล่องกระดาษ ฯลฯ ถ้าครูได้เก็บรวบรวมไว้ก็สามารถจะนำมาใช้ประโยชน์ได้มาก ในการเรียนศิลปะ ข้อสำคัญครูจะต้องดำเนินการก็คือ เมื่อหามาได้แล้ว ต้องจัดไว้เป็นหมวดหมู่ เป็นประเภท และใส่กล่องเขียนป้ายชื่อวัสดุเหล่านั้นไว้ แล้วนำไปเก็บไว้ในตู้หรือ

ชั้นเก็บของถ้าไม่มีชั้นเก็บของ ใช้กล่องเขียนข้างกล่องว่า ในกล่องมีอะไรบ้าง เวลาต้องการใช้จะหา และหยิบง่าย

การปฏิบัติงานในห้องศิลปะ โรงเรียนระดับประถม ควรจัดระบบการใช้ห้องเรียน ให้เอื้อประโยชน์มากที่สุด โดยมีการยืดหยุ่นในการใช้ห้องศิลปะเพื่อให้เด็กทุกคนที่มีเวลาว่าง และต้องการเข้าไปทำงานในห้องซึ่งอาจใช้ 15 หรือ 20 นาที หรือมากกว่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตารางเรียน ซึ่งฝ่ายวิชาการจะต้องจัดตารางในการใช้ห้องเรียนหรืออาจจัดตารางสอนเป็นภาคเช้าเป็นวิชาการ ภาคบ่ายเปิดเป็นวิชาเลือกอิสระให้นักเรียนเลือกกิจกรรม 1 หรือ 2 อย่างตามความสนใจ ลักษณะอย่างนี้นักเรียนจะสามารถเข้าออกห้องศิลปะได้ตามความพอใจ บางครั้งนักเรียนมีความต้องการให้ครูเป็นผู้จัดหาประสบการณ์ต่าง ๆ ในด้านศิลปะให้ หรือมีความต้องการที่จะรู้เกี่ยวกับเทคนิควิธีการในการใช้สี และใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ และบางครั้งอาจมีปัญหาในขณะทำงานครูควรหาเวลาอธิบายให้เข้าใจและควรหากิจกรรมหลากหลายรูปแบบเพื่อนำมาสอนให้ต่อเนื่องให้นักเรียนได้เรียนรู้ และเข้าใจงานและกิจกรรมในลักษณะเจาะลึก (ลิลิตพรรณ ทองงาม.2539:218-220)

การจัดรูปแบบกิจกรรมในห้องเรียนศิลปะ

สาเหตุของการจัดรูปแบบของกิจกรรมการเรียนศิลปะให้หลากหลายนั้นมีอยู่หลายประการ ซึ่งส่วนใหญ่ก็เป็นเหตุผลเพื่อให้เด็กคิดและแก้ปัญหาส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาทุกด้านข้อที่ควรคำนึงถึงและสำคัญที่สุดคือ การเตรียมตัวของครูและมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมเด็กให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดตามศักยภาพของแต่ละบุคคล โดยให้นักเรียนได้ประสบการณ์ที่มีความหมายในวิชาศิลปะ ให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงความสัมพันธ์ของตนกับสภาพแวดล้อม โดยการแก้ปัญหาส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ให้นักเรียนแต่ละคนทำงานตามแบบฉบับของตนเองเป็นเอกภาพ หน้าที่ของครูจึงกลายเป็นการกระตุ้นส่งเสริมช่วยให้นักเรียนเกิดพัฒนาการในการค้นพบรู้จักตนเอง และกระตุ้นให้นักเรียนแสดงออกจากส่วนลึกของความคิด และจินตนาการ

บรรยากาศที่เป็นสื่อให้เกิดการแสดงออกทางศิลปะหมายถึง สภาพแวดล้อมที่ช่วยให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เกิดความคิดอยากรู้อยากเห็น อยากทดลองทำ บรรยากาศดังกล่าวนี้จะต่างกับบรรยากาศในห้องเรียนวิชาอื่น ๆ ที่นักเรียนต้องทำความเข้าใจโดยการท่องจำ เพราะในกิจกรรมเหล่านี้นักเรียนจะพุ่งความสนใจไปยังสิ่งอื่นที่อยู่นอกตัวตน ส่วนวิชาศิลปะนักเรียนทุกคนต้องใช้อารมณ์ระดมความรู้สึกนึกคิด จินตนาการ สร้างสรรค์งาน และฝึกให้นักเรียนเป็นคนช่างคิดช่างฝันมีอิสระในการคิดและมีจินตนาการสามารถถ่ายทอดผลงานออกมาได้

สิ่งที่มุ่งหวังในการปฏิบัติงานศิลปะคือต้องการให้นักเรียนกล้าแสดงออกถึงความรู้สึกลงในงานศิลปะ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นในการทำงานและมีอิสระในการคิดการทำงาน

บางครั้งในการทำกิจกรรมในห้องเรียนวิชาศิลปะจะเสียบปราศจากเสียง เมื่อนักเรียนมีใจจดจ่ออยู่กับงานของตน แต่ในบางครั้งในการเรียน นักเรียนจะมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ห้องเรียนก็จะมีเสียงเอะอะและมีกิจกรรมวุ่นวายบ้าง ครูควรเตือนนักเรียนไม่ส่งเสียงดังจนเกินไป ทำความรบกวนผู้อื่นในการทำงาน เพียเจท์ (Piaget) กินสเบิร์ก (Ginsburg) และออปเปอร์ (Opfer) : 1969 สรุปเอาไว้ว่า นักเรียนควรได้สนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นถกเถียงกับนักเรียนคนอื่น ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในห้องเรียน เพราะการกระทำดังกล่าวเป็นการสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันทางสังคม ซึ่งบุคคลภายนอกมักจะไม่เข้าใจความเป็นไปในห้องศิลปะ ในการเรียนการสอนในห้องศิลปะมีการใช้วัสดุอุปกรณ์และเก็บรักษาเครื่องมือ นักเรียนจะต้องมีความรับผิดชอบ เก็บรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ จริง ๆ แล้ว ประสบการณ์การเรียนศิลปะนั้นมิใช่อยู่ที่การใช้วัสดุอุปกรณ์ในการวาดภาพหรือระบายสีเท่านั้น การเรียนรู้จะรวมถึงการรู้จักวิธีการเก็บ และวิธีการทำความสะอาดเมื่อจะลงงาน หรือเมื่อเสร็จงานแล้วด้วยการทำความสะอาด การจัดเก็บแปรงทาสี พู่กัน การวาดภาพเพื่อขอให้สีแห้ง ต่างก็เป็นส่วนหนึ่งของประสบการณ์การเรียน ถึงแม้ว่าเด็กเล็ก ๆ จะมีปัญหาในการใช้สี แต่เด็ก ๆ ก็สามารถเรียนรู้เรื่องการรับผิดชอบต่อ การแจกกระดาษ หรือการเก็บดินสอ หรือการเตรียมเครื่องเขียนและสีมาใน ชั่วโมงเรียน

พบว่าขนาดของห้องเรียนตั้งแต่ห้องที่มีจำนวนนักเรียน 18-40 คน ไม่ส่งผลต่อการวาดภาพเชิงความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเลย สิ่งสำคัญในการเรียนการสอนกลับเป็นตัวครูและแรงกระตุ้นเพราะทั้งสองอย่างนี้จะมีความสำคัญต่อวิธีการและสิ่งต่าง ๆ ที่นักเรียนทำในกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ต่าง ๆ (ลลิตพรรณ ทองงาม . 2539: 220-221)

2.3.2 สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนการสอน

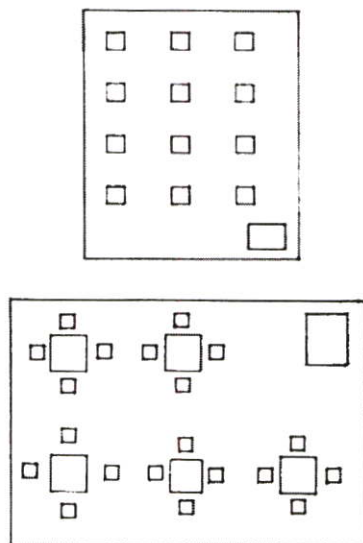
การจัดสภาพแวดล้อมศิลปศึกษา

นอกเหนือจากความสามารถในการดำเนินการเรียนการสอนแล้ว การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อกระบวนการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่ครูและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ ผู้บริหาร การศึกษา ศึกษาเทคนิค และผู้ปกครองนักเรียน ควรจะได้เอาใจใส่และร่วมมือกันอย่างจริงจังเพื่อให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ทั้งนี้เพราะการสอนศิลปศึกษาในอดีตที่ผ่านมามักจะเพ่งเล็งไปที่ตัวครู โดยมุ่งเน้นวิธีสอนชนิดปากต่อปากจากครูถึงนักเรียนโดยตรงภายในห้องเรียนที่คับแคบ บางครั้งเสียงดังสปรก แออัดยัดเยียดด้วยโต๊ะเก้าอี้ที่มักจัดเรียนให้หันหน้าไปทิศทางเดียวกัน คือ มุ่งให้สายตาของเด็กนักเรียนเพ่งไปที่หน้าชั้นเรียนซึ่งมีครูยืนสอนอยู่อย่างโดดเด่น ผลจากการสอนภายใต้สภาพแวดล้อม

ในอดีตดังกล่าว ทำให้บทบาทของครูมีโอกาเป็นผู้ออก "คำสั่ง" ด้วยท่าทีและภาพเงาแห่งความเป็นผู้ทรงอำนาจเฉียบขาดในห้องเรียนแต่เพียงผู้เดียว

สภาพการจัดห้องเรียนโดยกำหนดที่นั่ง ให้หันหน้าไปทิศทางเดียวกันหมดทั้งชั้นเพื่อสะดวกแก่การปกครองโดยยึดครูเป็นศูนย์กลาง



สภาพการจัดห้องเรียนเป็นกลุ่มๆ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถประกอบกิจกรรมเป็นกลุ่มย่อยหรือเป็นรายบุคคลได้สะดวก โดยคำนึงตัวเด็กเป็นศูนย์กลาง

ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงการจัดห้องเรียนแบบยึดครูและนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

ส่วนผู้เรียนที่นั่งเป็นแถว ๆ อีกด้านหนึ่งมีสภาพคล้ายกับฝ่ายตรงกันข้ามที่มีหน้าที่รับคำสั่งและทำตามคำบอกของครู เด็ก ๆ จำนวนมากเกือบไม่มีโอกาสได้ปรึกษาหารือหรือทำงานร่วมกัน เพราะสภาพห้องเรียนจัดบังคับให้นั่งไปในทิศทางเดียวกันหมด เด็กทุกคนหมดหวังที่จะเรียนรู้และได้รับประโยชน์จากสภาพแวดล้อมในห้องเรียน นอกจากนั่งทำงานไปตามลำพังการลุกจากที่เพื่อปรึกษาหารือกับผู้อื่นกลายเป็นการสร้างปัญหาก่อความไม่สงบในห้องเรียนขึ้นและเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นก็พึ่งพาใครไม่ได้นอกจากครูผู้เดียวเท่านั้น การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนในอดีตที่ผ่านมาจึงมีลักษณะยึดถือครูเป็นศูนย์กลางในห้องเรียนเกือบสิ้นเชิง

ปัจจุบันนักการศึกษาต่างเห็นความสำคัญของการจัดสภาพการเรียนการสอนโดยยึดตัวเด็กเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ดังนั้นแนวทางในการจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษาเกี่ยวกับศิลปะจึงพยายามจัดให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ดังกล่าว โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. สภาพแวดล้อมในห้องเรียน
2. สภาพแวดล้อมนอกห้องเรียน

แนวการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนศิลปะศึกษา

1. จัดโต๊ะเก้าอี้เป็นกลุ่ม ๆ ละประมาณ 4-6 คน โดยกำหนดที่นั่งให้แต่ละคนหันหน้าเข้าหากัน
 2. ในแต่ละกลุ่มอาจปรับเปลี่ยนสภาพการเรียนรู้ในลักษณะเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มได้สะดวกตามความเหมาะสมกับกิจกรรม
 3. ที่นั่งของเด็กไม่ควรถูกกำหนดให้นั่งคงที่ประจำเป็นเวลานาน ๆ แต่ควรเปลี่ยนที่นั่งทุก ๆ 1-2 เดือน
 4. การกำหนดที่นั่งควรเปิดโอกาสให้เด็กเลือก หรือบางกรณีครูอาจกำหนดให้โดยคำนึงถึงประโยชน์สูงสุดที่เด็กพึงได้รับ เช่น เด็กที่เรียนอ่อนควรนั่งใกล้กับเด็กเก่ง เพื่อให้เด็กอ่อนได้เรียนรู้จากเด็กเก่ง แทนที่จะนั่งรวมกลุ่มกับเด็กอ่อนด้วยกัน ขณะเดียวกันเด็กเก่งก็จะรู้สึกภูมิใจในบทบาทของตนที่ได้มีส่วนช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนช้ากว่าตน หรือในกรณีที่เด็กมีปัญหาทางการเรียนครูอาจจัดที่นั่งให้ตามความเหมาะสม
 5. ที่บริเวณฝาห้องเรียนควรมีกระดานหรือป้ายนิเทศสำหรับแสดงผลงาน เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสนำผลงานของตนไปติดตั้งแสดง โดยครูและนักเรียนร่วมกันสร้างเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก ตลอดจนการดูแลรักษาทำความสะอาด
 6. ภายในห้องเรียนควรมีที่เก็บผลงานเครื่องมืออุปกรณ์ศิลปะเพื่อสะดวกแก่การใช้และการเก็บรักษา
 7. ควรจัดที่สำหรับล้างมือ ถังขยะ เพื่อสะดวกแก่การทำความสะดวกสะอาดของนักเรียน
- แนวการจัดสภาพแวดล้อมนอกห้องเรียนศิลปะศึกษา เนื่องจากการเรียนศิลปะศึกษาเป็นการเรียนรู้ในลักษณะของ “การแสดงผลงาน” ด้วยกิจกรรมศิลปะนานาชาติ โดยส่งเสริมให้ถ่ายทอดความรู้สึก จินตนาการ ทศนคติ ความคิดเห็นต่าง ๆ จากมวลประสบการณ์ออกมาเป็นรูปแบบทางศิลปะ การแสดงผลงานนี้ต้องอาศัยมวลประสบการณ์ของเด็กจากการได้เห็นโลกรอบ ๆ ตัว ดังนั้นแม้ว่าจะมีการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนจะดีอย่างไรก็ตาม แต่ถ้าหากจำกัดขอบเขตอยู่แต่ในห้องเรียนซ้ำ ๆ เป็นเวลานานก็อาจเกิดผลเสียแก่เด็ก คือ ทำให้โลกทัศน์ของเด็กคับแคบ มีความรู้เฉพาะที่ได้จากครูภายในห้องเรียนเท่านั้น

ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ ในบางโอกาสจึงควรพิจารณาส่งเสริมให้เด็กได้เรียนรู้จากนอกห้องเรียนบ้าง เช่น การเขียนภาพทิวทัศน์ เกี่ยวกับสัตว์เลี้ยง การปั้น แกะสลัก การพิมพ์ภาพและการทดลองเกี่ยวกับสี ฯลฯ กิจกรรมเหล่านี้ถ้าหากกระทำนอกห้องเรียนแล้วจะไม่ไปรบกวนสมาธิในการเรียนวิชาอื่น ๆ ที่อยู่ห้องข้างเคียง รวมทั้งการจัดการเรื่องรักษาทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์ศิลปะสามารถทำได้ง่ายขึ้น

วิธีการเลือกสภาพแวดล้อมในการเรียนศิลปศึกษา

1. ควรเลือกสถานที่อยู่ใกล้บริเวณโรงเรียน และใช้เวลาในการเดินทางไป-กลับ ไม่นานนัก
2. บริเวณที่เลือกประกอบกิจกรรมศิลปะควรอยู่ได้ร่มไม้ สามารถกำบังแดดและฝนได้ดีพอควร
3. ในกรณีที่อยู่ในที่โล่งแจ้งปราศจากที่กำบังใด ๆ ควรสร้างโรงฝึกปฏิบัติงานที่มีหลังคา หรือวางแผนปลูกต้นไม้ใหญ่ไว้แต่เนิ่น ๆ
4. ควรหลีกเลี่ยงสถานที่ใกล้บ่อน้ำ ที่ล้นตลิ่ง หรือบริเวณที่รก ซึ่งอาจจะเป็นแหล่งมั่วสุมหรืออันตรายได้
5. สำหรับโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในบริเวณวัดอาจพิจารณาเลือกใช้ศาลาวัด บริเวณลานดิน ฯลฯ ดัดแปลงเป็นที่ประกอบกิจกรรมศิลปะตามความเหมาะสม แต่ควรรักษาทำความสะอาดหลังจากปฏิบัติงานเสร็จแล้วทุกครั้ง

อนึ่ง การจัดสภาพแวดล้อมทั้งในและนอกห้องเรียน ควรคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

1. ประโยชน์ ที่ครูและนักเรียนได้รับอย่างสูงสุด
2. ประหยัด การลงทุนและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า
3. ประยุกต์รู้จักดัดแปลงและปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควรจะได้

การสร้างบรรยากาศทางศิลปะ บรรยากาศทางศิลปะ หมายถึง สิ่งที่จับต้องไม่ได้แต่สามารถให้ความรู้สึกได้ และมีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ทางศิลปะ เช่น ความมีเสรีภาพ ในการแสดงออกทางศิลปะ ความรู้สึกที่มีความอบอุ่นเป็นกันเองแบบฉันมิตร ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย โดยปราศจากการใช้อำนาจบังคับ เป็นต้น

บรรยากาศทางศิลปะเป็นสิ่งที่สามารถจะสร้างขึ้นได้โดยไม่ต้องลงทุนราคาแพง เหมือนกับการสร้างอาคารโรงเรียน โต๊ะเก้าอี้ ห้องเรียนศิลปะ ฯลฯ เช่น เพียงแต่ครูส่งรอยยิ้มให้หรือสบตากับเด็กนักเรียนก็นับว่าเป็นการสร้างบรรยากาศที่มีคุณค่าต่อการให้กำลังใจและสร้างความเชื่อมั่นในตนเองของเด็ก

อุปสรรคที่ทำลายบรรยากาศทางศิลปะในโรงเรียน ได้แก่ การสร้างกฎระเบียบข้อบังคับที่เคร่งครัดจนเกินไป การใช้อำนาจอย่างเฉียบขาด และความรู้สึกหวาดกลัวว่าจะไม่ได้รับความปลอดภัย ตลอดจนเท่าที่ครูปฏิบัติต่อนักเรียนอย่างเย็นชา เฉยเมย หรือดุต้นและแข็งกร้าว ขาดมนุษยสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับเด็กนักเรียน ทำให้บรรยากาศทางศิลปะในห้องเรียนเป็นไปอย่างแห้งแล้งไม่มีชีวิตชีวา จิตใจมีแต่ความตึงเครียด หวาดกลัว ซึ่งยากที่จะก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ที่ดีได้

อย่างไรก็ตาม การสร้างบรรยากาศทางศิลปะมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการจัดสภาพแวดล้อมทางการศึกษา กล่าวคือ การจัดสภาพแวดล้อมที่ดีย่อมเอื้ออำนวยต่อการสร้างบรรยากาศทางศิลปะที่ดีด้วย เช่น การให้เด็กนักเรียนออกไปเขียนภาพทิวทัศน์นอกห้องเรียนที่บริเวณใต้ร่มไม้ย่อมจะมีบรรยากาศที่ดีกว่าการเขียนภาพที่โถงกลางแจ้ง ซึ่งอาจมีแดดร้อนจัดและลมแรง เป็นต้น (การสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย หน่วยที่ 1-7. 2530: 318-322)

แนวการสร้างบรรยากาศทางศิลปะ

1. ครูสนับสนุนให้นักเรียนมีเสรีภาพในการแสดงออกอย่างอิสระ (ภายใต้กฎระเบียบที่ตกลงกันไว้)
 2. นักเรียนให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามกฎระเบียบ เช่น ไม่ส่งเสียงดังรบกวนสมาธิในการปฏิบัติงานศิลปะของเพื่อนนักเรียน และพฤติกรรมที่ก่อความวุ่นวายในชั้นเรียน เป็นต้น
 3. ครูส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักควบคุมความประพฤติของตนเอง โดยไม่ต้องใช้อำนาจบังคับ
 4. ครูและนักเรียนร่วมกันจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการสร้างบรรยากาศทางศิลปะที่ดี เช่น การจัดวางโต๊ะเก้าอี้อย่างเป็นระเบียบ การจัดตกแต่งป้ายนิเทศ การช่วยกันทำความสะอาดห้องเรียนและเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ
 5. ครูควรสร้างสำนึกให้เด็กเกิดความรู้สึกว่าการสร้างบรรยากาศทางศิลปะที่ดีนั้น ส่วนหนึ่งเกิดจากความสัมพันธ์และความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดระหว่างผู้อยู่ร่วมกัน
- (การสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย หน่วยที่ 1-7. 2530: 322)

ลักษณะบรรยากาศทางศิลปะที่ดี

1. มีความเงียบสงบ ปราศจากเสียงอึกที่รบกวน
2. มีบริเวณที่กว้างขวางสามารถปฏิบัติงานศิลปะได้อย่างอิสระโดยไม่เบียดเบียนซึ่งกันและกัน
3. มีบรรยากาศแห่งเสรีภาพในอันที่จะคิดอย่างอิสระ โดยไม่ถูกวิพากษ์วิจารณ์หรือการเพ่งเล็งจับผิด
4. มีสิ่งแวดล้อมทางการศึกษาที่เอื้ออำนวยต่อการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เช่น ห้องเรียนสะอาด มีที่เก็บผลงานศิลปะอย่างเป็นระเบียบ มีป้ายนิเทศบอกข่าวความเคลื่อนไหวเกี่ยวกับศิลปะต่าง ๆ เป็นต้น (การสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย หน่วยที่ 1-7. 2530: 322)

ลักษณะและสภาพภายในห้องปฏิบัติการทางศิลปะศึกษา

ชะลอ พงษ์สามารถ (2526) กล่าวไว้สรุปได้ดังนี้

1. ควรแยกห่างจากห้องเรียนธรรมดา เพื่อป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงานรบกวนห้องอื่น
2. เป็นห้องที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก แสงสว่างพอเหมาะกับสุขภาพ
3. มีขนาดกว้างพอกับจำนวนนักเรียน มีโต๊ะปฏิบัติงานกลุ่มพร้อมเก้าอี้
4. มีป้ายติดผนังเพื่อติดข่าวสาร และป้ายติดผลงานของนักเรียน
5. มีโต๊ะ เก้าอี้ของครูผู้สอน กระจาดานดำ
6. มีตู้ หรือชั้นเก็บวัสดุอุปกรณ์การทำงานของนักเรียน
7. มีมุมหนังสือให้นักเรียนค้นคว้า
8. มีอ่างน้ำสำหรับล้างมือ
9. ห้องสอนทฤษฎีวิชาการควรอยู่ในบริเวณใกล้กัน เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย
10. ห้องพักครูอยู่ใกล้ห้องปฏิบัติการ

อัญชลี โสมติ (2530) ได้แบ่งลักษณะ ขนาดและสภาพของห้องเรียนศิลปะไว้ดังนี้

1. ขนาดของห้องเรียน ห้องเรียนศิลปะศึกษาควรจะมีขนาดที่กว้างขวางพอสมควรเพื่อให้เด็กได้ปฏิบัติงานศิลปะได้สะดวกควรจะมีขนาดที่เหมาะสมกับจำนวนนักเรียน

2. สภาพโดยทั่วไป ได้แก่ แสง สี เสียง และการถ่ายเทอากาศ ห้องเรียน ศิลปะควร จะมีแสงสว่างพอสมควร เพราะนักเรียนจะต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงานศิลปะ ควรให้แสงสว่างเข้าทางด้านซ้ายมือ และความสว่างทั่วทั้งห้องถ้าแสงสว่างจากธรรมชาติไม่เพียงพอต้องมีไฟฟ้าติดให้ได้รับแสงสว่างอย่างพอเพียง ภายในห้องควรมีหน้าต่างหลายๆ บาน เพื่อการรับแสงและถ่ายเทอากาศ ห้องเรียนควรทำสีอ่อนๆ เช่น สีครีม สีขาว เพื่อช่วยให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น แต่ผนังด้านล่าง ควรจะทาสีค่อนข้างเข้มแบ่งเป็นแนว เช่น สีเทา สีเขียวเข้ม เพื่อไม่ให้สกปรกถ้ามีเสียงรบกวน จากภายนอกห้องหรือจากสภาพแวดล้อมภายนอกควรหาทางแก้ไข

3. สำหรับโรงเรียนที่ไม่มีห้องเรียนที่ใช้ในการสอนวิชาเฉพาะโรงเรียน ส่วนใหญ่จะมีห้องสำหรับปฏิบัติการในวิชาต่างๆ เช่น ห้องศิลปะ ห้องตัดเย็บ ห้องปฏิบัติการต่างๆ การที่แต่ละโรงเรียนมีห้องปฏิบัติการในแต่ละวิชา ทำให้สะดวกในการทำกิจกรรมต่างๆ และบรรยากาศที่จะเอื้ออำนวยให้นักเรียนมีความสะดวก และสนุกสนานเพลิดเพลินในการทำกิจกรรมแต่ละอย่าง แต่ถ้าครูศิลปะจะต้องสอนในห้องเรียนก็สามารถจะสร้างบรรยากาศในห้องเรียนได้ เช่น การจัดป้ายนิเทศติดผลงาน ศิลปะหรือการนำผลงานศิลปะประเภทประติมากรรม มาจัดวางหรือแขวนประดับในห้องเรียน หมุนเวียนไปเรื่อยๆ หรือจัดทำโครงการในการแสดงผลงานของนักเรียน นอกห้องเรียน

เนื่องในโอกาสต่างๆ ก็จะเป็นการส่งเสริมให้เด็กได้แสดงความสามารถของตนเอง มีความตื่นตัวในการทำงานและตั้งใจใน การทำกิจกรรมศิลปะยิ่งขึ้น

เวลลิงตัน (Wellington B.Gray, 1960)อ้างใน พัชรินทร์ สงวนผลไพโรจน์. 2539 ได้แบ่งลักษณะของห้องปฏิบัติการ ทางศิลปะศึกษาดังนี้

1. อุณหภูมิและการระบายอากาศ ควรมีการควบคุมอุณหภูมิโดยดูจากกิจกรรมภายในห้องเรียนรวมทั้งจำนวนนักเรียน การที่อุณหภูมิไม่พอเหมาะจะทำให้เด็กหงุดหงิดง่าย อุณหภูมิโดยเฉลี่ย ควรอยู่ระหว่าง 68 ถึง 72 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูในการควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเรียนการระบายอากาศก็เป็นเรื่องสำคัญที่ละเลยไม่ได้ควรติดตั้งเครื่องระบายอากาศ นอกจากนี้การถ่ายเทอากาศทางหน้าต่าง อากาศต้องไม่หนาวหรือร้อนเกินไปจนทำให้นักเรียนไม่สบาย ควรเช็คหน้าต่างและประตูบ้าง หน้าต่างที่เป็นไม้ หรือกระจกจะช่วยให้เย็นขึ้น

2. แสงสว่าง ถ้ามีการจัดการเกี่ยวกับแสงสว่างจะช่วยให้การทำงานของนักเรียน ไม่มีอุปสรรคบกพรวน ลดความเครียดในห้องเรียน ควรควบคุมแสงสว่างจากธรรมชาติโดยการปิดหน้าต่างลงบ้างอาจมีม่านหรือมู่ลี่เพื่อลดการสะท้อนของแสงที่จะเข้าตานักเรียนด้วย

3. ความสะอาดเรียบร้อย แม้ว่าจะงานรักษาความสะอาดจะไม่ใช่หน้าที่ของครูโดยตรง แต่การฝึกให้เด็กได้มีระเบียบวินัย ในการดูแลรักษาห้องเรียนให้สะอาด จากการเก็บและดูแลรักษาเครื่องมือควรให้เวลาก่อนทำชั่วโมงเรียนประมาณ 5 นาที โดยการแบ่งกลุ่มทำความสะอาด ซึ่งวิธีการดังกล่าวสามารถใช้ได้ในนักเรียนตั้งแต่ประถมจนถึงมัธยมศึกษา หนังสือเรียน และชั้นวางหนังสือเรียนควรจัดและแสดงให้เห็นชัดเจน อ่างน้ำควรถูกขัดและล้างทุกครั้งหลังเลิกเรียนของใช้ในห้องปฏิบัติการควรวางคืนที่เดิมทุกครั้งหลังเลิกเรียน

4. การจัดที่นั่ง เป็นเพราะหลักสูตรศิลปะที่ถูกกำหนดไว้ในโรงเรียนมีความหลากหลายการจัดจำนวนที่นั่งจึงจำเป็นต้องให้มีความเหมาะสมกับจำนวนนักเรียน ในโรงเรียนจึงควรมีเฟอร์นิเจอร์ที่หาง่ายและเคลื่อนย้ายได้สะดวกโรงเรียนหลายแห่งชอบที่จะใช้โต๊ะใหญ่สำหรับงานวาดเขียนทั่วไปหรืองานฝีมือมักใช้โต๊ะนั่งสำหรับนักเรียน 4 คน รวมทั้งเก้าอี้หมุนไม่มีพนักแต่โต๊ะชั้นเรียนจะมีจำนวนแตกต่างกันโรงเรียนหลายแห่งมักใช้โต๊ะใหญ่ ผู้สอนควรจัดที่นั่งให้เด็กที่เล็กกว่าอยู่บริเวณหน้าห้องเรียน ยกเว้นกรณีเด็กที่มีปัญหาเรื่องการมองและการได้ยิน การที่เด็กมีที่นั่งเฉพาะตัว จะเป็นประโยชน์แก่ครูในการเช็คชื่อ และสร้างความคุ้นเคยต่อครูในการจำเด็กแต่ละคนได้ง่ายขึ้น จำนวนที่นั่งจำเป็นต้องให้มีขนาดเหมาะสมกับจำนวนนักเรียนเด็กแต่ละชั้นเรียนจะมีขนาดแตกต่างกัน เพราะเหตุนี้เด็กที่มีรูปร่างไม่สูงนัก จำเป็นต้องนั่งบนเก้าอี้ต้องให้เท้าแตะพื้นได้

5. การเช็คชื่อเข้าชั้นเรียน ควรมีการปฐมนิเทศการเข้าชั้นเรียนในช่วงแรกของ การเข้าชั้นเรียน โดยเฉพาะกรณีป่วยหรือลาเรียน การส่งใบลาเพื่อความสะดวกของครูในการตรวจเช็ค เด็กควรมีที่นั่งเฉพาะและควรมีแผนผังแสดงตำแหน่งที่นั่งจะเป็นประโยชน์ต่อการจำนักเรียน

6. การควบคุมการเคลื่อนที่ของนักเรียน ถ้าครูสามารถควบคุมการเคลื่อนที่ของนักเรียนได้ ความวุ่นวายภายในโรงเรียนก็คงเกิดขึ้นได้ยาก เด็กนักเรียนในห้องควรรู้จักตำแหน่ง ภายในห้องเรียนเพื่อเคลื่อนย้ายได้สะดวก โดยเฉพาะในช่วงแรกที่พบครูเนื่องจากธรรมชาติของการเรียน ศิลปะจำเป็นที่จะต้องให้นักเรียนมีอิสระในห้องเรียน อย่างไรก็ตามการมีอิสระก็ไม่ได้หมายความว่า การใช้สิทธิจนเกินขอบเขต การเคลื่อนที่ภายในห้องเรียนควรขึ้นอยู่กับอายุของนักเรียนและระเบียบภายในห้องเรียนโดยทั่วไป ถ้ากลุ่มที่เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายหรือกลุ่มที่มีขนาดใหญ่จะมีอิสระมาก จนได้รับการอนุญาตให้เคลื่อนที่ได้รอบๆ ห้องเรียนเมื่อจำเป็น ห้องเรียนจะถูกใช้คาบต่อคาบ โดยกลุ่มนักเรียนกลุ่มใหญ่ซึ่งจะมีครูที่ต้องใช้ห้องปฏิบัติการอีกหลายคน จึงควรให้ห้องเรียนบร้อย สะอาดอยู่ตลอดเวลา เพราะเป็นเรื่องสำคัญที่สุดในทัศนะของการจัดการอย่างไรก็ตาม ครูไม่ควรจะดูแลเรื่องความสะอาด มากเกินกว่าการให้ความสำคัญกว่าการสอน

7. การเตรียมอุปกรณ์การสอนพิเศษ การเรียนศิลปะจำเป็นจะต้องใช้เครื่องมือ เฉพาะที่หลากหลาย อุปกรณ์จำนวนมากต้องใช้เป็นกลุ่ม จึงจำเป็นต้องจัดเป็นหมวดหมู่ เพื่อให้การใช้สอยมีประสิทธิภาพ ควรจัดให้อยู่ใกล้มือที่จะสามารถหยิบใช้ได้สะดวก เครื่องมือและอุปกรณ์การเขียนภาพที่มีลักษณะการใช้ที่ใกล้เคียงกันควรจัดไว้ใกล้กัน เครื่องมือที่ต้องใช้ไฟฟ้าควรคำนึงถึงปลั๊กไฟและการระบายความร้อน การจัดให้ตีเกิดพื้นที่ว่างในการทำงานเพิ่มขึ้นและควรมีพื้นที่สำรองสำหรับเก็บของใหญ่ มีลิ้นชักเก็บกระดาษ มีชั้นวางงานเพียงพอกับงานที่เสร็จแล้วและยังไม่เสร็จ

2.3.4 ประเภทความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพ

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพได้แก่ space, อุณหภูมิ, แสงสว่าง, สี, พื้น, ผ้าม่าน, และเฟอร์นิเจอร์ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.3.4.1 Space และเฟอร์นิเจอร์

มนุษย์สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพในด้านขนาดของสิ่งของต่างๆและระยะห่างจากสิ่งของต่างๆ รวมทั้งระยะห่างจากบุคคลอื่น ที่กล่าวมานี้ล้วนเป็นคุณสมบัติของสภาพแวดล้อมทางด้านมิติ ซึ่งความสัมพันธ์นี้เกี่ยวข้องกับกายวิภาคหรือโครงร่างสัดส่วนของมนุษย์ ทางด้านสรีรวิทยา และทางจิตวิทยา ตลอดจนจนทางระบบนิเวศน์ของมนุษย์ เช่น ความสูงของโต๊ะเรียน และเก้าอี้ย่อมจะต้องมีขนาดสัดส่วนที่สัมพันธ์กันเพื่อให้เกิดความสอดคล้องกับสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ในการใช้งาน ความสัมพันธ์ทางด้านมิติยังมีความเกี่ยวข้องกับระยะห่างด้วยโดยเน้นในเรื่องของการ

กำหนดอาณาเขตครอบครอง (Territoriality) และในเรื่องที่เว้นว่างส่วนบุคคล (Personal space) นอกจากขนาดและระยะห่างแล้ว มนุษย์ยังมีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมกายภาพในด้านทิศทาง ซึ่งเป็นการกำหนดตำแหน่งของบุคคลและสิ่งต่างๆ ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมเพื่อเป็นตัวกำหนดทิศทางและการเคลื่อนไหวของมนุษย์(วิมลสิทธิ์ ทรายางกูร.2541)

2.3.4.2 อุณหภูมิ,แสงสว่าง

วิมลสิทธิ์ ทรายางกูร(2541)ได้กล่าวว่าอุณหภูมิ,แสงสว่าง เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับสภาวะ และ(สุนทร บุญญาธิการ.2542)ได้กล่าวว่ามนุษย์ก็มีความจำกัดในความสัมพันธ์กับระดับหรือสภาวะต่างๆด้วย เช่นถ้าอุณหภูมิสูงกว่าปกติก็ย่อมมีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจของมนุษย์(สุนทร บุญญาธิการ.2542)

อุณหภูมิหรือความรู้สึกร้อนหรือหนาวที่พอเหมาะคือการควบคุมสภาพแวดล้อมภายในอาคารให้อยู่ในเขตสบาย (Comfort Zone)ตรงตามความต้องการของผู้อยู่อาศัย โดยเน้นการใช้ระบบธรรมชาติให้มากที่สุด จากการศึกษาของ(Olgay.1973) อ้างใน(สุนทร บุญญาธิการ.2542) พบว่าคนเราจะรู้สึกสบายเมื่อ

1. อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 22-27 องศาเซลเซียส
2. ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ระหว่าง 20-75 เปอร์เซ็นต์อ้างใน(สุนทร บุญญาธิการ.2542)

แสงสว่าง แหล่งกำเนิดแสงมีอยู่ 2 ประเภทหลักๆคือ(พรรณชลัท สุริโยธิน. 2542)

1. แหล่งกำเนิดแสงธรรมชาติ
2. แหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์หรือหลอดไฟฟ้า

การนำแสงธรรมชาติมาใช้ในอาคารมีหลายวิธีการด้วยกันดังนี้

1. การกำหนดรูปร่างและเปลือกอาคาร
2. การกำหนดช่องเปิด
3. การจัดพื้นที่ใช้สอยภายใน
4. การตกแต่งภายใน

ซึ่งสรุปการออกแบบโดยการประยุกต์ใช้แสงธรรมชาติได้ดังนี้

- การหลีกเลี่ยงแสงแดด
- การใช้แสงทางอ้อมหรือแสงกระจาย
- ควรนำแสงเข้ามาจากช่องเปิดในตำแหน่งสูง
- ควรมีการกรองแสงธรรมชาติก่อนนำมาใช้
- การผสมกันระหว่างแสงธรรมชาติกับระบบแสงอื่นๆ

ชนิดของการให้แสง

การให้แสงแบบindirect lighting มีลักษณะเด่นคือให้ความสว่างที่แหล่งกำเนิดแสง น้อยมาก มีการกระจายแสงดี ปราศจากเงา และเหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการความสว่าง น้อยถึงปานกลาง ส่วน direct lighting นั้นเหมาะกับการทำงานที่ต้องการความสว่างสูงกว่า แบบ indirect lighting แต่คุณภาพของแสงนั้นด้อยกว่า จึงต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ การ จัดแสงแบบผสม(intermediate systems)ได้แก่การรวมเอาแบบ indirect lightingและ direct lightingในระดับต่างๆเข้ามาใช้ร่วมกัน แบบ indirect lightingจำเป็นต้องใช้เพดานที่พื้นผิวด้านและ สีอ่อนเพื่อการสะท้อนและกระจายแสงได้ดี เนื่องจากแสงที่สะท้อนออกทางเพดานจะต้องมีจำนวน มากพอที่จะให้ความสว่างแก่ห้องได้ ดังนั้นฝ้าเพดานจึงเปรียบเสมือนแหล่งกำเนิดแสงทางอ้อม ซึ่งอาจจะเป็นส่วนที่สว่างเกินไป (glare) สำหรับสายตา ส่วนแสงแบบ direct lightingนั้นอาจก่อให้เกิดเงาไปตามที่ต่างๆและยังสะท้อนพื้นผิวต่างๆทำให้เกิดความสว่างที่จ้าเกินไป (glare) อาจเป็น จุดบริเวณทำงานก็ได้ นอกเสียจากแหล่งกำเนิดแสงมีขนาดใหญ่ หรืออุปกรณ์แสงสว่างจะติดชิดกัน มากๆพื้นผิวและอัตราการสะท้อนของวัสดุที่ใช้ จึงมีความสำคัญมากสำหรับการให้แสงแบบdirect lighting

แหล่งกำเนิดแสงประดิษฐ์หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่นิยมมากได้แก่

หลอดแบบมีไส้ (incandescent lamps) มีให้เลือกมากมายขนาด,สี และรูปร่างมีความสว่างตั้งแต่ 8-22 lumensต่อ watt และมีอายุ 750-1000 ชั่วโมงอุณหภูมิที่ผิวหลอดจะสูง ทิศทางของแสงที่ส่องจะเป็นจุด(spot)จึงมักเรียกว่า spot light

หลอดฟลูออโรสเซนต์(fluorescent tube) เป็นแหล่งกำเนิดแสงที่ประสิทธิภาพสูงกว่า มี อุณหภูมิในการใช้งานต่ำกว่าตลอดจนอายุการใช้งานที่ยืนยาวกว่าหลอดแบบ (incandescent - lamps)ให้ความสว่างตั้งแต่ 8-22 lumensต่อ wattและมีอายุโดยเฉลี่ย 7500ชั่วโมง หลอดแบบ fluorescent ให้แสงที่มีอุณหภูมิสูงมากจึงให้แสงที่ออกสีฟ้าจืด จึงมีการปรับปรุงแต่งสีได้แก่หลอดสี cool white เป็นสีที่ใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติ และสะท้อนสีทุกสีอย่างได้สัดส่วนกว่าหลอด fluorescent แบบอื่นๆแต่สีของหลอด cool whiteเข้ากับสีเหลืองจัดของหลอด incandescent ได้ ยากส่วนหลอดสี warm white จะให้สีผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริงแต่สามารถเข้ากันได้ดีกับหลอด incandescent หลอด white ให้สีในระหว่าง cool whiteและ warm white แต่จะทำให้สีโทนร้อน หม่นไป หลอดสีแบบ day light เป็นหลอดเป็นที่นิยมใช้กันเพราะมีราคาถูกให้แสงสีฟ้าขาว ทำให้สี ผิวดูเป็นสีเทาไป ทำให้สีโทนร้อนดูหม่น และทำให้บรรยากาศดูหนาวเย็น หลอดแบบ soft white มี สีขาวขมกึ่งเน้นสีโทนร้อนได้ดีแต่ทำให้สีโทนเย็นดูหม่น(พรรณชลัท สุริยธิน. 2542)

2.3.4.3 สีจิตวิทยาการใช้สีสำหรับเด็กอายุ 6-12 ปี

สีจัดว่าเป็นสิ่งเร้าอย่างหนึ่งที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ทางจักขุสัมผัสและก่อให้เกิดความรู้สึกต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็ก สีนับเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะสีสามารถกระตุ้นให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้สิ่งต่างๆ และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของเด็กได้ดียิ่งขึ้น

เบอร์เรน (Birren , 1945: 109 -110)อ้างใน(ณัฐ วิมลจันทร์.2542-2543) กล่าวถึงความชอบสีของเด็กว่า "ในวัยเด็กสีมีผล (Color Dominante) มากกว่ารูปแบบ (Form Dominante) และได้อ้างถึงการศึกษาของ มาเรีย ริคเกอร์-ออกเชียนกินา (Mariz Ricket -ovsiankina) พบว่าประสบการณ์เกี่ยวกับสี (Color Experience) ให้ความรู้สึกและความหมายได้ตรงและรวดเร็วกว่าประสบการณ์เกี่ยวกับรูปแบบ นักจิตวิเคราะห์และนักจิตวิทยา ได้ตั้งข้อสังเกตว่า การตอบสนองต่อรูปแบบ (Form)จะส่งเสริมในด้านสติปัญญาและจะเพิ่มพลังมากขึ้นถ้าสีเข้าไปเกี่ยวข้อง"

สีจัดว่าเป็นสิ่งแวดล่อมอย่างหนึ่งของมนุษย์ซึ่งสิ่งแวดล่อมสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอารมณ์ นิสัยใจคอ ตลอดจนทัศนคติและพฤติกรรมได้เพราะธรรมชาติของมนุษย์เมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ตนเกี่ยวข้อง และสีเป็นสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อระบบประสาท ตัวอย่างเช่น ภายในห้องซังของนักโทษบางแห่งจะทาสีชมพูเพราะจะทำให้นักโทษไม่มีแรง (ได้มีการทดสอบให้นักโทษยกของ) หรือร้านอาหารหลายแห่งที่มีการตกแต่งด้วยโทนสีแดงเพื่อให้เจริญอาหาร เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็กแล้ว การใช้สีแต่ละสีกับเด็กนั้นอาจมีอิทธิพลถึงขั้นหล่อหลอมบุคลิก นิสัยใจคอได้เลยทีเดียว(ณัฐ วิมลจันทร์ 2542-2543)

จากผลการศึกษาของ(ณัฐ วิมลจันทร์ 2542-2543)พบว่า

1. เด็กชอบสีโทนอ่อน สีหวาน เช่นสีชมพู สีฟ้าและสีเขียว
2. เด็กชอบสีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางธรรมชาติเช่น สีเขียว สีฟ้า สีขาว สีส้มน้ำตาลและสีที่เด็กชอบจากแบบสอบถามของ(ณัฐ วิมลจันทร์ 2542-2543)พบว่า

- สีฟ้าเป็นสีที่เด็กชอบมากที่สุดคิดเป็น 45%
- สีเขียวเป็นสีที่เด็กชอบเป็นอันดับ 2คิดเป็น 40%
- สีแดงเป็นสีที่เด็กชอบเป็นอันดับ 3 คิดเป็น 36.7%

โครงการพิพิธภัณฑ์สำหรับเด็ก กรุงเทพมหานครได้สรุปเรื่องจิตวิทยาในการนำมาใช้ในโครงการเกี่ยวกับการสร้างความสนุกสนาน เพื่อให้เด็กสนใจที่จะเข้ามาใช้บริการหรือทำการศึกษาได้แก่

- การใช้สีสดสวน

- การใช้แสงและสี (light & colour) แสงอาจใช้แสงไฟและสิ่งทำให้เกิดความน่าสนใจหรือการทำให้เกิดความเคลื่อนไหว และการใช้แสงให้เกิดความเด่นแก่วัตถุ สามารถนำสีที่เด็กชอบมาใช้ในการสร้างความสนใจได้แก่

- สีแดงสด (vermillion)
- สีเหลือง (gamborgf)
- สีเขียวมรกต (emeral green)
- สีน้ำเงิน (prussian blue)

ส่วนสีที่เด็กชอบรองลงมาได้แก่

- สีม่วง (purple)
- สีเขียวตองอ่อน (blue green)
- สีเขียวหางนกยูง (yellow green)
- สีส้ม (orange)

ส่วนสีที่เด็กไม่ชอบ ซึ่งอาจใช้ในส่วนที่ไม่ต้องการเรียกร้องความสนใจได้แก่

- สีดำ (black)
- สีน้ำตาล (brown)
- สีเทา (grey)
- สีน้ำเงินเข้ม (deep blue)

วิชัย วงศ์ใหญ่(2529) ได้อธิบายไว้ว่าสีที่เด็กชอบเรียงจากมากไปหาน้อย (ช่วงแรกเกิด-7ปี)มีดังนี้

1. สีแดง
2. สีน้ำเงิน
3. สีม่วง
4. สีเขียว
5. สีส้ม
6. สีเหลือง (ศิลปะเด็ก .2539:108)

ลักษณะและความหมายของสี

สีก่อให้เกิดความรู้สึกที่ต่างกัน นักจิตวิทยาจึงได้แบ่งสีออกเป็นลักษณะและความหมายที่ต่างกันดังนี้

1. สีแดง แสดงถึง ความตื่นเต้น โดดเอน น่ากลัว ร้อนแรง ความรัก
2. สีส้ม แสดงถึง ความเปล่งปลั่ง ผ่องใส อบอุ่น ร้อนแรง มั่นใจ
3. สีเหลือง แสดงถึง ความสุข ความสว่าง สดใส สดชื่น มีชีวิตชีวา
4. สีเขียว เป็นสีที่สบายตาที่สุด แสดงถึง ความสงบ สดชื่น ความหวัง ความเจริญรุ่งเรือง มั่งคั่ง
ธรรมชาติ

5. สีฟ้า แสดงถึง ความเยือกเย็น มีน้ำใจโอบอ้อมอารี น้ำและท้องฟ้า
6. สีน้ำเงิน แสดงถึง ความนิ่ง ลึกซึ้ง เชื่อมั่น สงบเยียบ เยือกเย็น แข็งแรง
7. สีม่วง แสดงถึง ความเฉื่อยชา สงบ ลึกซึ้ง
8. สีชมพู แสดงถึง ความบริสุทธิ์ไร้เดียงสา ร่าเริง อ่อนหวาน ความรัก
9. สีน้ำตาล แสดงถึง ความอบอุ่น เศร้า แห้งแล้ง ความชรา ความเก่าแก่แข็งแรง
10. สีขาว แสดงถึง ความสะอาด บริสุทธิ์ ความสูงส่ง สันติภาพ ความคิดอุดมคติ ความฝัน
11. สีเทา แสดงถึง ความเศร้า ความหนาว ความกลัว ความชรา ความสุขุมลุ่มลึก รอบคอบ ช่างคิด ความจริง
12. สีดำ แสดงถึง ความหนักแน่น มั่นคง แข็งแรง เด็ดขาดความตาย ความเยียบเหงา ความเศร้าใจ ความกลัว สภาพตกต่ำ ฝันร้าย (ณัฐ วิมลจันทร์ 2542-2543)

และ(Ikuyoshi S. and Yumi T.1991:16) ก็ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับสีไว้ดังนี้

Refreshing เป็นโทนสีที่ทำให้เกิดความรู้สึกที่สะอาด สดชื่นโล่งระยะตั้งแต่สีสว่างจนถึงสีสดใส

- สีชมพู,สีม่วง จะสร้างบรรยากาศของความโรแมนติก
- สี mint และสีส้มจะสร้างรู้สึกแห่งความสุขและความกระปรี้กระเปร่า
- ถ้าใช้สีฟ้าและสีเขียวก็จะให้ความรู้สึกเย็น

Pleasant เป็นโทนสีแห่งความสุข ความทรงจำที่นึกถึงสนุกสนาน เชื่อมถึงโลกแห่งความฝันความ ตื่นเต้นเหมือนกับการได้เข้าไปอยู่ในร้านขายของเล่นหรือการได้เข้าไปในส่วนของคุณค้าเด็กตามห้างสรรพสินค้า กล่องขนมที่มีสีสันสดใสความรื่นรมย์ความสุขและความสดชื่นเป็นความสุขที่ใช้สี สันมากกว่าที่จะไม่ใช่ เป็นความสุขที่จะใช้สีสว่างมากกว่าสีเข้มและการใช้สีโทนร้อนมากกว่าโทน เย็น สีโทนร้อน สีสะอาด สีโทนสว่างจะแสดงความรู้สึกแห่งความสุข

- สีชมพูเป็นสัญลักษณ์แห่งความสุข
- สีส้มคือความสดชื่นและความกระปรี้กระเปร่า
- สีม่วงคือความรู้สึกแบบฝันๆเล็กน้อย
- สี mint และสี turquoise แม้จะเป็นโทนสีฟ้า สีทั้งคู่ยังให้ความรู้สึกสดชื่นและรู้สึก หวานเพราะมีส่วนผสมของสีเหลือง (page 66)

Light hearted เป็นโทนสีที่มีชีวิตชีวาและดูสะอาด

- สีเหลืองเป็นตัวแทนของความสว่าง ความกระปรี้กระเปร่าและมีความสุขภาพดี
- สีฟ้าให้ความรู้สึกสะอาด
- สีชมพู, สีส้ม, สี mint เมื่อถูกเติมเข้าไปในโทนนี้ความรู้สึกแข็งแรง สดชื่นก็จะมีขึ้น

(Ikuyoshi S. and Yumi T.1991:16)

โดยสรุปแล้วกล่าวคือเด็กพิเศษคือเด็กที่มีความบกพร่องทางแขน ขาและลำตัว ด้วยความบกพร่องดังกล่าวทำให้เด็กพิเศษมีข้อจำกัดทางร่างกายมีปัญหาทางสุขภาพ ซึ่งทำให้เป็นอุปสรรคต่อการศึกษาล่าเรียนและการเรียนรู้ ด้วยความบกพร่องทางด้านร่างกายสำหรับเด็กพิเศษบางคนไม่ได้มีผลกระทบทางด้านสติปัญญาใดๆ แต่มีผลกระทบกับเด็กทุกคน ในด้านการพัฒนาทางอารมณ์ของเด็ก ซึ่งจะเกิดความคับข้องใจ มีความก้าวร้าว อันเนื่องมาจากความบกพร่องของตนเอง เด็กพิเศษเหล่านี้ควรได้รับการเอาใจใส่ สอนให้รู้และยอมรับในอัตภาพของตนเอง ทั้งในเรื่องของร่างกายและสติปัญญาและความสามารถด้านอื่นๆ

การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษได้มุ่งเน้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม กับสภาพร่างกาย จิตใจและความสามารถ เพื่อสนองความต้องการและความสามารถของแต่ละบุคคลได้ เพื่อให้มีการพัฒนาทางร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา

- การพัฒนาทางร่างกาย คือการได้รับการบำบัดรักษาอย่างต่อเนื่องและถูกต้องเพื่อเด็กจะได้ช่วยเหลือตนเอง และมีทักษะในการใช้อวัยวะต่างๆของร่างกายได้ตามอัตภาพให้เหมาะสมกับสภาพการดำรงชีวิต
- การพัฒนาทางด้านอารมณ์ คือมุ่งให้เด็กมีความเข้าใจ ยอมรับตนเอง มีความเชื่อมั่นและควบคุมอารมณ์ได้
- การพัฒนาทางด้านสังคม คือ ให้มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม รู้จักเล่นและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้
- การพัฒนาทางด้านสติปัญญา คือการได้ศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหลักทั่วไป เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษา สังคมศึกษาและทักษะทางด้านวิชาชีพ เพื่อจะได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

การศึกษาจะช่วยพัฒนาการในด้านต่างๆดังที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น และการพัฒนาทางด้านอารมณ์คือการให้มีพลังที่จะสู้ชีวิตแล้วมีความสุข ให้เขาสามารถควบคุมอารมณ์ได้ให้เขามีความสุขในการเรียนรู้ซึ่งก็จะช่วยพัฒนาปัญญาของเขาด้วย เมื่ออารมณ์ดีและมีความสุขสนุกที่จะเรียนรู้ในสิ่งต่างๆก็จะมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ

ในเรื่องของศิลปะก็ถือว่าศิลปะเป็นหัวใจสำคัญในแง่ของการพัฒนาทางด้านอารมณ์ การเลือกแบบการเรียนการสอน ที่เหมาะสมกับเด็กจะช่วยส่งเสริมและพัฒนาเด็ก ให้กล้าคิดและมีอิสระในการแสดงออกตามความรู้สึกริ่กคิดของตนได้ ฟังพอใจในตนเองและมีชีวิตที่เป็นสุขสามารถมองข้ามความบกพร่องของตนได้

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับศิลปะกับความคิดสร้างสรรค์

2.4.1 ความหมายและความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์

นิพนธ์ ทวีกาญจน์ได้กล่าวว่า จินตนาการบ่อเกิดของความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลปะ ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่คิดแบบอนเอกนัย (DIVERGENT THINKING) นักวิจัยและนักจิตวิทยาได้พบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กพัฒนาไปตามวัย เช่น จากผลงานวิจัยของทอแรนซ์ (TORRANCE 1962, 1967) ซึ่งให้เห็นว่าเด็กตั้งแต่ประถมที่ 1 ถึงประถมที่ 3 ความเจริญทางความคิดสร้างสรรค์พัฒนาไปอย่างสม่ำเสมอ จะมาลดลงอย่างเห็นได้ชัดในชั้นประถมปีที่ 3 ซึ่งสอดคล้องกับวิลท์ (WILT, 1959) ที่กล่าวว่า ในช่วงประมาณประถมปีที่ 4 ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กหมดความอิสระ หยุดชะงักกันไปหมด โดยให้เหตุผลว่า เนื่องจากระยะนี้เด็กเริ่มรวมกลุ่มกับเพื่อนวัยเดียวกัน เด็กต้องปฏิบัติตามกลุ่มเพื่อนและมาตรฐานของสังคม วิลท์ได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นเดียวกันนี้ต่อไป และหากถูกต้องก็เป็นเรื่องที่น่าวิตกอย่างมากที่ว่า “ดังนั้น ในเด็กส่วนใหญ่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จะไม่พัฒนาขึ้นแต่จะเลือนหายไป ยกเว้นบางคนเท่านั้น ซึ่งก็เป็นจำนวนน้อยมากที่จะยืนหยัด และคงความคิดสร้างสรรค์ไว้ได้ในช่วงวิกฤติ และส่วนใหญ่แล้ว ความคิดสร้างสรรค์จะหายไปและหายไปตลอดชีวิต ไม่กลับมาอีกเลย

จินตนาการ ไม่ได้หมายถึงความฝัน หรือความฟุ้งซ่าน เลือนลอย โดยทั่วไป แต่หมายถึง ความฝันที่ใช้ความคิดจากการสะสมประสบการณ์ของแต่ละคน โทมัส เอดิสัน กล่าวว่า งานสร้างสรรค์นั้นเกิดจากหยาดเหงื่อถึง 90 เปอร์เซ็นต์ แต่เป็นแรงดลใจเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ งานศิลปะที่สร้างสรรค์ จึงเป็นการสร้างสรรค์จากจินตนาการของการรับรู้ การคิด และความรู้สึกของแต่ละคนที่แตกต่างกัน

ความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลปะเด็กนั้น เกิดจากการใช้จินตนาการอย่างอิสระ กล่าวคือ จินตนาการเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการแสดงออกที่จะบ่งบอกว่างานนั้น เป็น “ความคิดสร้างสรรค์” ซึ่งในเรื่องนี้ต้องทำความเข้าใจด้วยว่า ไม่ใช่เรื่องของเขาวรรณปัญญา ซึ่งแต่เดิมเข้าใจกันว่า ความคิดสร้างสรรค์กับเขาวรรณปัญญาเป็นลักษณะเดียวกัน เมียร์และสไตน์ (MIER AND STEIN, 1955) พบว่านักเรียนที่ได้คะแนนจากการทดสอบไอคิวสูง ไม่ใช่เด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง หรือเด็กที่ผลิตผลงานสร้างสรรค์ได้ดีเสมอไป

ดังกล่าวแล้วว่า จินตนาการ เป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ แต่จะสังเกตได้ว่าเมื่อเด็กได้เริ่มเรียนกฎเกณฑ์และทฤษฎีต่าง ๆ ซึ่งมีกรอบของความคิดมากขึ้น จินตนาการของเด็กก็ลดลงทำให้มองเห็นว่าระบบการศึกษาเป็นส่วนที่ทำให้ลายจินตนาการของเด็ก สาเหตุใดจึงเป็นเช่นนี้ พอจะตอบได้ว่าเนื่องจากการหวังผลเลิศในการผลิต การแสวงหาเพียงคำ

ตอบเดียว การสกัดกั้นการแสดงออกอย่างอิสระ โดยกำหนดระเบียบวิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติการ ล้วนเป็นตัวทำลายที่สำคัญทั้งสิ้น

ทำอย่างไรจึงจะส่งเสริมจินตนาการของเด็ก เพื่อให้พฤติกรรมสร้างสรรค์ยังคงอยู่ แม้เด็กคนนั้นจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่แล้วก็ตาม ความคิดสร้างสรรค์ก็ยังปรากฏให้เห็นจากกิจกรรมต่างๆ สิ่งสำคัญประการแรก คือ ความอิสระในการคิด พ่อ แม่ และครู ควรเปิดโอกาสที่จะให้เด็กได้มีโอกาสใช้ความคิดของตนเองให้มากที่สุด และจะต้องเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการทางร่างกาย ประกอบไปด้วย เพราะความคิดของเด็กจะเปลี่ยนไปตามพัฒนาการทางร่างกาย และจะต้องไม่พยายามหาคำตอบอย่างมีเหตุผลตามทัศนคติของตน เพราะจะต้องเข้าใจอยู่เสมอว่า เด็กมีโลกความคิดของตนเอง เขาต้องคิดอย่างเขาคิด ไม่ใช่คิดอย่างเราคิด สิ่งสำคัญประการที่สองคือ สิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะที่บ้านหรือที่โรงเรียน สิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการรับรู้และซึมซาบเก็บเข้าไว้ในตัวเด็กอย่างมาก เป็นไปโดยธรรมชาติ และเป็นปรากฏการณ์ทางสุนทรียศาสตร์ การได้อยู่ในครอบครัวที่มีเสรีภาพในการแสดงออก มีบรรยากาศที่แจ่มใส มีธรรมชาติ เสียงเพลง หนังสือ ภาพเขียน และความรักความเข้าใจ จะช่วยพัฒนาสุนทรียภาพในตัวเด็กให้งอกงาม สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และจะกลายเป็นพลังที่สำคัญ ที่ทำให้เขากลายเป็นคนที่มีศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์สูง สามารถแสดงออกให้ปรากฏได้ไม่ว่าในงานด้านศิลปะหรืองานด้านอื่น ๆ (นิพนธ์ ทวีกาญจน์:234-237)

ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงคือ การฝึกฝน อบรม ในทางอ้อมคือ การสร้างสภาพสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศที่ส่งเสริมความมีอิสระในการเรียนรู้ซึ่ง โรเจอร์ (Rogers, 1959) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ไม่สามารถบังคับให้เกิดขึ้นได้ แต่สามารถส่งเสริมให้เกิดขึ้นได้อย่างใน (นิพนธ์ ทวีกาญจน์:239)

วิชาศิลปะศึกษา เป็นวิชาหนึ่งที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้พัฒนาขึ้นได้ โดยเฉพาะในเรื่อง "จินตนาการ" ซึ่งเป็นบ่อเกิดของความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลปะ จินตนาการเป็นเรื่องของความคิดอิสระ สามารถแสดงให้ปรากฏเห็นได้ในกิจกรรมทางศิลปะ พ่อ-แม่ และครู จึงควรเปิดโอกาสให้เด็กได้มีโอกาสใช้ความคิดของตนเองอย่างอิสระให้มากที่สุด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทางจิต (Psychological Safety) และความเป็นอิสระทางจิต (Psychological Freedom)

ความปลอดภัยทางจิตและความเป็นอิสระทางจิตจะเกิดขึ้นได้ คือ การสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่ดีให้เกิดขึ้น สมิทและฮิลเดรท (Smith and Hildreth, 1971) มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าบรรยากาศในโรงเรียนและในห้องเรียนมีผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางศิลปะของเด็กมาก เดวิส (Davis 1972) ก็ได้ย้ำให้เห็นว่า การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ต้องอาศัยตัวครูช่วย โดยครูจะใช้เทคนิคและวิธีสอนกระตุ้นส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้งอกงาม ซึ่งสอดคล้องกับ (ยุพา นันทะไชย) ที่กล่าวว่า การสอนเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น ครูผู้สอนจำเป็นต้องพัฒนาตนเองให้เป็นผู้มีบุคลิกภาพในการสร้างสรรค์เสียก่อน

การพัฒนาและส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์โดยใช้กิจกรรมทางศิลปะ กระทำได้มากมาย ทอแรนซ์ ได้เสนอแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ โดยอาศัยรูปภาพ ประกอบด้วย กิจกรรม 3 ชุด ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 1 การวาดภาพ (Picture Construction) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เพื่อให้ได้ภาพแปลกใหม่ น่าตื่นเต้น และน่าสนใจที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และตั้งชื่อภาพที่วาดให้แปลกที่สุดด้วย

กิจกรรมชุดที่ 2 การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนด เป็นรูปเส้นในลักษณะต่าง ๆ มีจำนวนลึบภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลก น่าสนใจ และน่าตื่นเต้นที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ และตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมให้แปลก น่าสนใจด้วย

กิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้นคู่ขนาน (Pararell Line) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากเส้นคู่ขนาน 30 คู่ เน้นการใช้เส้นคู่ขนานเป็นส่วนสำคัญในการต่อเติมภาพให้แปลก แตกต่างไม่ซ้ำกัน แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมด้วยใช้เวลากิจกรรมละ 10 นาที เมื่อหมดกิจกรรมหนึ่งก็ทำกิจกรรมชุดต่อไปทันที กิจกรรมทั้ง 3 ชุด ใช้เวลา 30 นาที(นิพนธ์ ทวีกาญจน์:239)

การใช้กิจกรรมทางศิลปะของ ทอแรนซ์ เป็นแนวทางที่ดีสำหรับการประยุกต์ใช้ในการสอนศิลปศึกษาระดับต่าง ๆ วิธีการสำคัญของทอแรนซ์คือใช้ "สิ่งเร้า" เป็นตัวกระตุ้นให้เกิดจินตนาการในการสร้างภาพขึ้นมา โดยคำนึงถึงความแปลกใหม่ ตื่นเต้น ไม่สิ้นสุด สิ่งเร้าช่วยให้เด็กสร้างงานศิลปะที่แสดงออกทางด้านจินตนาการได้มาก แต่เด็กอาจขาดทฤษฎีทางศิลปะ การประเมินโดยใช้ทฤษฎีสร้างสรรค์ของ Guilford ในเรื่อง Divergent Thinking ในงานศิลปะของเด็กโดยไม่คำนึงทฤษฎีทางศิลปะ อาจทำให้การประเมินผิดพลาดที่ต้องการได้ เนื่องจากการประเมินทางทฤษฎีศิลปะค่อนข้างจะมีลักษณะพิเศษแตกต่างไปจากการประเมินทั่วไปอย่างหนึ่งคือ บางครั้งใช้การประเมินด้วยความรู้สึก (Intuitive) และไม่สามารถใช้กระบวนการทางเหตุผล (Rational or Logical) ได้ ความรู้สึกดังกล่าวนี้คือ ความงาม ความน่ากลัว น่าเกลียด เป็นต้น ซึ่งคุณค่าเหล่านี้คือคุณค่าทางสุนทรียศาสตร์ จะเกิดขึ้นได้กับบุคคลที่มีประสบการณ์ทางสุนทรียะเท่านั้น ประสบการณ์ดังกล่าวนี้เป็นผัสสะ คือ การรับรู้โดยตรง เช่น รับรู้ความงามของธรรมชาติและงานศิลปะ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มสุนทรียวัตถุ (นิพนธ์ ทวีกาญจน์ : 3 มิติ ทักษะทางศิลปะและการศึกษา)

ความหมายและองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

ในวงการศึกษาก็คือความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องสำคัญของมนุษย์จึงได้มีการศึกษาค้นคว้ากันมาอย่างต่อเนื่อง สามารถสรุปเกี่ยวกับความเชื่อและแนวคิดต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

ซิมป์สัน (Simpson, R.W. : 1922 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์ 2521 : 5) ได้กล่าวว่า ความริเริ่มของบุคคลเป็นความสามารถของสมองที่พยายามคิดให้แตกต่างไปจากกระบวนเดิมเพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ ๆ

กิลฟอร์ด (Guilford : 1950 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์ 2526 : 2-3) อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นลักษณะความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) คือ ความคิดหลายทิศหลายทาง หลายแง่ หลายมุม คิดได้กว้างไกล ซึ่งลักษณะความคิดเช่นนี้จะนำไปสู่การคิดประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่รวมถึงการคิดค้นพบวิธีการแก้ปัญหาได้สำเร็จด้วย และเขายังอธิบายเพิ่มเติม ความคิดอเนกนัยว่าประกอบด้วย ลักษณะความคิดริเริ่ม (Originality) ความคล่องในการคิด (Fluency) ความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility) และความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

ดังนั้นความคิดอเนกนัย (Divergent Thinking) จึงตรงกันข้ามกับความคิดเอกนัย (Convergent Thinking) หรือความคิดในทิศทางเดียว ซึ่งเป็นลักษณะความคิดที่มุ่งเน้นเพียงความคิดเดียวเท่านั้น ในขณะที่ความคิดอเนกนัยมุ่งส่งเสริมให้เกิดความคิดมาก หลากหลาย ทั้งปริมาณและคุณภาพ เพราะเชื่อว่าลักษณะความคิดอเนกนัยจะเป็นหนทางให้ค้นพบความคิดที่ดีที่มีคุณภาพหรือความคิดสร้างสรรค์(อารี รังสินันท์. 2526)

เดรฟดาล (Drevdahl : 1960 อ้างถึงใน พรมารินทร์ สุททธิจิตตะ 2528 : 10) ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นความสามารถของบุคคลในการคิดสร้างผลผลิต สิ่งแปลกใหม่ ซึ่งไม่เป็นที่รู้จักมาก่อน ผลผลิตนั้นอาจเกิดจากการรวบรวมเอาความรู้ต่าง ๆ ที่ได้จากประสบการณ์แล้วเชื่อมโยงเข้ากับสถานการณ์ใหม่ ๆ และสิ่งที่เกิดขึ้นใหม่นี้ ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งที่สมบูรณ์อย่างแท้จริง อาจออกมาในรูปของผลผลิตทางศิลปะวรรณคดี วิทยาศาสตร์ หรือเป็นเพียงกระบวนการหรือวิธีการเท่านั้นก็ได้

ทอแรนซ์ (Torrance, E.P : 1962 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์ 2521 : 5-6) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่สามารถคิดให้แตกต่างไปจากสิ่งธรรมดา หรือสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว และสตาคเวคเตอร์ (Starkweather, E.K. : 1962) ได้อธิบายว่า เป็นความคิดที่ไม่ยอมคล้อยตามความคิดผู้อื่นอย่างง่ายดายและมีความศรัทธาที่จะทำงานที่ค่อนข้างยากและสลับซับซ้อนให้สำเร็จได้ และสเปียร์แมน (Spearman : 1963) ได้ให้ความหมายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการของการกระทำเพื่อให้ได้ผลผลิตใหม่ ๆ ทางความคิดซึ่งจะเกิดจากความคิดจินตนาการมากกว่าการใช้เหตุผล

เวสคอตและสมิท (Wescott and Smith : 1963) มีความเห็นสอดคล้องกับเดรฟดาล (Drevdahl : 1960)อ้างใน(อารี รังสินันท์ 2526) ได้อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการทางสมองที่รวมการนำประสบการณ์เดิมของแต่ละคนมาจัดให้อยู่ในรูปใหม่การจัดรูปใหม่ของ

ความคิดนี้เป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละคน ไม่จำเป็นจะต้องเป็นสิ่งใหม่ระดับโลกก็ได้ อาจออกมาในรูปของผลิตผลทางศิลปะ วรรณคดี วิทยาศาสตร์หรือเป็นกระบวนการหรือวิธีการก็ได้

ไทเลอร์ (Tylor : 1964) อ้างใน(พรมารินทร์ สุทนต์.2528) ได้ให้ทัศนะว่าผลของความคิดสร้างสรรค์นั้นไม่จำเป็นจะต้องขึ้นถึงขั้นสูงสุด ดังเช่น การคิดค้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ หรือ การสร้างทฤษฎีที่ต้องใช้ต้องใช้ความคิดด้านนามธรรมอย่างสูงเสมอไป แต่อาจเป็นขั้นใดขั้นหนึ่งใน 5 ขั้น ต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 เป็นขั้นที่แสดงออกมาอย่างอิสระในด้านความคิดริเริ่มโดยไม่คำนึงถึงคุณภาพของผลงาน

ขั้นที่ 2 งานที่เป็นผลผลิต ขั้นนี้ต้องอาศัยทักษะบางอย่าง

ขั้นที่ 3 เป็นงานขั้นประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำแบบใคร เป็นความคิดที่แตกต่างไปจากบุคคลอื่น

ขั้นที่ 4 เป็นการปรับปรุงขั้นที่ 3 ให้ดีขึ้น

ขั้นที่ 5 เป็นงานที่เกิดจากการคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุด ค้นพบทฤษฎีหรือหลักการใหม่ ๆ

เมคนิค (Mednick : 1970)อ้างใน(ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์.2530) ได้อธิบายความคิดสร้างสรรค์ในรูปของขบวนการคิดแบบ “โยงสัมพันธ์” ระหว่าง สิ่งเร้า (S) กับการตอบสนอง (R) (Formation of Association between Stimuli and Responses) ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ จะเป็นผู้ที่สามารถคิด “โยงสัมพันธ์” ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองต่าง ๆ นานาที่แปลกใหม่ได้มากกว่า และมีประสิทธิภาพกว่าผู้ที่คิดในทิศทางเดียวด้วยเหตุนี้ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงเป็นผู้ที่สามารถคิดหาและค้นพบความสัมพันธ์ใหม่ ๆ ระหว่างสิ่งต่าง ๆ มีความสามารถในการแก้ปัญหาและผลิตผลงานใหม่ ๆ ที่ไม่ซ้ำแบบใคร

อารี รังสินันท์ (2529 : 84)อ้างใน (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์.2530) อธิบายว่า ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึงความคิดจินตนาการประยุกต์ ที่สามารถนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์ คิดค้นใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีเป็นความคิดในลักษณะที่คนอื่นคาดคิดไม่ถึงหรือมองข้าม เป็นความคิดหลากหลาย คิดได้กว้างไกล เน้นทั้งปริมาณและ คุณภาพ อาจเกิดจากการคิดผสมผสานเชื่อมโยงระหว่างความคิดใหม่ ๆ กับประสบการณ์เดิม ให้เกิดสิ่งใหม่ที่แก้ปัญหาและเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อตนเองและสังคม สามารถอธิบายความคิดสร้างสรรค์ได้ 3 ลักษณะดังนี้

1. ลักษณะทางกระบวนการ หมายถึง ความรู้สึกไวต่อปัญหา หรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น และพยายามคิดแก้ปัญหาด้วยการจัดระเบียบความคิดตั้งเป็นสมมติฐาน และทำการทดสอบหรือพิสูจน์สมมติฐานเพื่อค้นพบความจริงหรือทางแก้ปัญหา และเมื่อพิสูจน์ได้แล้วจึงพยายามสื่อ

สารความคิดให้คนอื่นเข้าใจ กล่าวอีกอย่างก็คือ เป็นกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ หรือที่ ทอเรนซ์ เรียกว่า “Creative Problem Solving” นั่นเอง

2. ลักษณะของบุคคล หมายถึง บุคคลที่มีความกระตือรือร้นอยากรู้อยากเห็นสนใจ กว้างขวาง ชอบเสาะแสวงหา ศึกษาค้นคว้า ไม่ชอบทำตามอย่างใครโดยไม่มีเหตุผล เป็นนักสู้ มุมานะ ไม่ยอมเลิกล้มอะไรง่าย ๆ คิดริเริ่ม ชอบหาประสบการณ์ใหม่ ๆ มีความคิดอิสระยืดหยุ่น ไม่ยึดมั่นกับสิ่งใดจนเกินไป ไม่เคร่งครัดกับระเบียบแบบแผนมากนัก มีอารมณ์ขัน ชอบทำงานเพื่อความ สุขและความพอใจ ไม่ใช่หวังสินจ้างและรางวัลจากผู้อื่น และเป็นคนที่มักชอบถามคำถามว่า สิ่งนี้คืออะไร และจะเปลี่ยนเป็นอะไรได้บ้าง

3. ลักษณะทางผลิตผล หมายถึง ความคิดสร้างสรรค์แสดงออกที่ผลผลิต หรือ ผลงานที่สร้างขึ้น ซึ่งระดับของความคิดสร้างสรรค์ต่ำสุด-สูงสุด ตั้งแต่การกล้าแสดงออกและการแสดงออกอย่างอิสระ การผลิตงานที่ต้องอาศัยทักษะ การแสดงความคิดใหม่ของตนเอง การประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์ การพัฒนางานที่ได้คิดอย่างสร้างสรรค์ และการคิดสร้างสรรค์ในระดับสูงสุด ซึ่งอาจจะออกมาในทฤษฎี นามธรรมก็อยู่ในขอบข่ายนี้

2.4.2 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ (อาร์ รังสินันท์ 2526 : 29-35)

โดยทั่วไปเมื่อกล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ มักเข้าใจและมุ่งเน้นไปที่ความคิดริเริ่มซึ่ง แท้ที่จริงแล้วความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยลักษณะความคิดอื่น ๆ ด้วย มิใช่เพียงแต่ความคิดริเริ่มเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามความคิดริเริ่มก็จัดเป็นลักษณะสำคัญที่ทำให้เกิดการเริ่มต้นขึ้น แต่ความสำเร็จของการสร้างสรรค์ ก็จำต้องอาศัยลักษณะความคิดอื่น ๆ ประกอบด้วย จากทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของ กิลฟอร์ด (Guilford) ได้อธิบายว่าความคิดสร้างสรรค์เป็น ความสามารถทางสมองที่คิดได้กว้างไกลหลายทิศทาง หรือเรียกว่าลักษณะการคิดอเนกนัย (divergent thinking) ซึ่งประกอบด้วย

1. ความคิดริเริ่ม (Originality)
2. ความคิดคล่องตัว (Fluency)
3. ความคิดยืดหยุ่นหรือความยืดหยุ่นในการคิด (Flexibility)
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

1. **ความคิดริเริ่ม** (Originality) หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่แตกต่างจาก ความคิดธรรมดา หรือความคิดง่าย ๆ ความคิดริเริ่ม หรือที่เรียกว่า wild idea ซึ่งเป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคม

ความคิดริเริ่ม อาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เช่นการคิดเครื่องบินได้สำเร็จ ก็ได้แนวคิดจากการทำเครื่องร่อน เป็นต้น

ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะความคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรก เป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม และอาจไม่เคยมีใครเคยนึกหรือคิดถึงมาก่อน ความคิดริเริ่มจำต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตน บ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยความคิดจินตนาการ คิดเรื่องและคิดฝันจากจินตนาการหรือที่เรียกว่าเป็นความคิดจินตนาการประยุกต์คือไม่ใช่คิดเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องคิดสร้างและหาทางทำให้เกิดผลงานด้วย ดังนั้นความคิดจินตนาการและความพยายามที่จะสร้างผลงานจึงเป็นสิ่งคู่กัน ตัวอย่างเช่น เคยมีผู้กล่าวว่าคนที่คิดอยากจะทำบินนั้นประหลาดและไม่มีทางเป็นไปได้แต่ต่อมาพี่น้องตระกูลไรท์ก็สามารถคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จ เป็นต้น

บาร์เลต (Bartlett ; 1958) อังโน(อารี รังสินันท์ 2526) ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องลักษณะความคิดริเริ่มและสรุปได้ว่าความคิดริเริ่มเป็นความคิดที่น่าตื่นเต้นหรือที่เราเรียกว่า "adventurous thinking" ซึ่งเป็นความคิดแตกออกไปจากความคิดเก่าหรือความคิดเดิม หรือจากแบบพิมพ์และนำไปสู่ความคิดใหม่ โดยอาศัยความไม่มีอคติ หรือไม่ปิดบังและสกัดกั้นความคิดแต่ยอมเปิดรับความคิดและประสบการณ์ใหม่ ๆ ซึ่งจะนำไปสู่ความคิดที่ไม่ซ้ำกับความคิดเดิมและซิมป์สัน (Simpson : 1922) ก็ได้กล่าวว่าความคิดริเริ่มของบุคคลจัดเป็นความสามารถของสมองที่พยายามคิดให้แตกต่างไปจากกระบวนเดิม เพื่อนำไปสู่ความคิดใหม่ ๆ และทอแรนซ์ (Torrance : 1962) ก็อธิบายเพิ่มเติมว่าความคิดริเริ่มเป็นกระบวนการทางสมองที่สามารถคิดให้แตกต่างไปจากสิ่งธรรมดา หรือสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งสตาควเวเตอร์ (Starkweather : 1962) ก็กล่าวสนับสนุนว่าความคิดริเริ่มเป็นลักษณะความคิดที่ไม่ยอมคล้อยตามความคิด (non-conformity) ของผู้อื่นอย่างง่ายดาย แต่จนกว่าจะมีเหตุผลสมควรและพร้อมกันนั้นก็ยังสามารถขยายความคิดของผู้อื่นให้เด่นชัดและมีน้ำหนักขึ้นอีกด้วย

พฤติกรรมด้านความคิดริเริ่ม

ลักษณะของบุคคลที่มีความคิดริเริ่ม สรุปจากการศึกษาค้นคว้าก็พบว่า คนที่มีความคิดริเริ่มมักไม่ชอบความจำเจ ซ้ำซาก แต่จะชอบปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงในงานของเขามีชีวิตชีวา และมีความแปลกใหม่กว่าเดิม เขาจะเป็นบุคคลที่มีความศรัทธาที่จะทำงานที่ค่อนข้างยากซ้ำซ้อน อาศัยความสามารถสูงให้สำเร็จได้ และเขาจะเป็นบุคคลที่มุ่งมั่นและมีสมาธิแน่วแน่ในงานของตน โดยไม่เห็นแก่เงินจ้างและรางวัล แต่เป็นการทำงานที่เกิดจากแรงจูงใจภายในหรือความศรัทธา และพอใจที่จะทำงานนั้น ๆ

พฤติกรรมของบุคคลที่มีความคิดริเริ่ม จึงมักเป็นบุคคลที่กล้าคิด กล้าแสดงออกกล้าทดลอง กล้าเสี่ยง และเล่นกับความคิดของตน เขาจึงเป็นบุคคลที่มีเอกลักษณ์ของตนเองและมี

ความเชื่อมั่นในตนเอง จะไม่ขาดกลัวต่อสิ่งที่ลึกลับ หรือคลุมเครือ แต่กล้าช่วยและทำทนายให้
อยากลอง และรู้สึกพอใจและตื่นเต้นที่จะเผชิญกับสิ่งเหล่านั้น จัดว่าเป็นบุคคลที่มีสุขภาพจิตดี ที่
เดียว

นอกจากนั้น ไวสเบอร์ก และสปริงเกอร์ (Weisberg and Springer 1961) ได้อธิบาย
เพิ่มเติมผลที่ได้จากการศึกษาวิจัยลักษณะพฤติกรรมของเด็กว่า เด็กที่มีความคิดริเริ่มสูงจะมีความ
รู้สึกดีเกี่ยวกับตนเองมักเป็นเด็กที่ระลึกลึกลับต่าง ๆ ได้ง่ายเป็นคนมีอารมณ์ขัน มีความเป็นอิสระ มี
ความรู้สึกลึกซึ้ง ช่างสังเกต มีความคิดแปลกใหม่ ชอบผจญภัย ชอบทดลอง มีนิสัยอยากรู้อยากเห็น
กระหายใคร่รู้อยู่เสมอ ไม่ยอมคล้อยตามความคิดของคนอื่นง่าย ๆ (non-confirmist)

2.ความคิดคล่องตัว (อาร์ รังสินันท์ 2526 : 31-33) หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำ
กันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น

2.1 ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้
ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่วนั่นเอง

2.2 ความคิดคล่องแคล่วทางการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความ
สามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในเวลาที่กำหนด

2.3 ความคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถ
ในการใช้วลีหรือประโยค กล่าวคือ สามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่
ต้องการ

จากการวิจัยพบว่าบุคคลที่มีความคล่องแคล่วทางการแสดงออกสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์สูง

2.4 ความคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่
ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่นให้คิดหาประโยชน์ของก้อนอิฐให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่
กำหนดให้ ซึ่งอาจจะเป็น 5 นาที หรือ 10 นาที

ความคล่องแคล่วในการคิด มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหา เพราะในการแก้ปัญหาจะ
ต้องแสวงหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลายวิธี และต้องนำวิธีการเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบวิธี
การที่ถูกต้องตามที่ต้องการ

ความคิดคล่องแคล่วนับว่าเป็นความสามารถอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้น
ให้ได้ความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด ก่อนอื่นจึงจำเป็นต้องคิด คิดออกมาให้ได้หลายอย่าง และ
แตกต่างกัน แล้วจึงเอาความคิดที่ได้ทั้งหมดมาพิจารณาแต่ละอย่างเปรียบเทียบกับว่าความคิดอัน
ใดจะเป็นความคิดที่ดีที่สุด และให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณา
เช่น ประโยชน์ที่ใช้ เวลา การลงทุน ความยากง่าย บุคลากร เป็นต้น

ความคิดคล่องตัว นอกจากจะช่วยให้เด็กได้เลือกคำตอบที่ดีและเหมาะสมที่สุดแล้ว ยังช่วยจัดหาทางเลือกอื่น ๆ ที่อาจเป็นไปได้ให้อีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น ในการแก้ปัญหาใด ๆ ก็ตาม เรามักจะพยายามหาวิธีการแก้หลาย ๆ วิธี โดยเราให้ออกาสในการเลือกเป็นอันดับลงมา เช่น ถ้าเราไม่สามารถทำได้อย่างวิธีที่ 1 วิธีที่ 2 ก็อาจนำมาทดลองใช้ได้ หรือวิธีที่ 3 ก็ยังเป็นที่น่าสนใจ ถ้าวิธีที่ 2 ไม่สามารถแก้ได้เหล่านี้เป็นต้น ความคิดคล่องแคล่วนอกจากช่วยให้มีข้อมูลมากพอในการเลือกแล้ว ยังมีช่องทางอื่นที่เป็นไปได้ให้เลือกอีกด้วย จึงนับได้ว่าความคิดคล่องตัวเป็นความสามารถเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพ หรือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

3.ความคิดยืดหยุ่น (อารี รังสินันท์ 2526 : 33-34) หมายถึง ประเภท หรือแบบของความคิดแบ่งออกเป็น

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดได้หลายอย่าง อย่างอิสระ เช่นคนที่มีความคิดยืดหยุ่นในด้านนี้จะคิดว่าประโยชน์ของก้อนหินมีอะไรบ้างหลายอย่าง ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างเท่านั้น

3.2 ความคิดยืดหยุ่นทางการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) ซึ่งมีประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้ไม่ซ้ำกัน ตัวอย่างเช่นในข้อ 1 ในเวลา 5 นาที ท่านลองคิดว่าท่านสามารถใช้หวายทำอะไรได้บ้าง คำตอบ กระบุง กระจาด ตะกร้า กล่องใส่ดินสอ กระจอมเก็บน้ำ เปล เตียงนอน ตู เต๊ะเครื่องแป้ง แก้ว อี แก้วอื่นนอนเล่น โซฟา ตะกร้อ ชะลอม กรอบรูป กีบเสียบผม ด้ามไม้เทนนิส ไม้แบดมินตัน เป็นต้น หรือหากนำเอาคำตอบดังกล่าวมาจัดเป็นประเภทก็จะจัดได้ 5 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 เฟอร์นิเจอร์ ตู เตียงนอน เต๊ะ แก้ว อี โซฟา

ประเภทที่ 2 เครื่องใช้ กระบุง กระจาด ตะกร้า กระจอม

ประเภทที่ 3 เครื่องกีฬา ตะกร้อ ด้ามไม้เทนนิส ด้ามไม้แบดมินตัน

ประเภทที่ 4 เครื่องประดับ กีบเสียบผม

ประเภทที่ 5 เครื่องเขียน กล่องใส่ดินสอ

เพราะฉะนั้นจะเห็นได้ว่าความคิดยืดหยุ่นจะเป็นตัวเสริมให้ความคิดคล่องแคล่วมีความแปลกแตกต่างออกไป หลีกเลียงการซ้ำซ้อน หรือเพิ่มคุณภาพความคิดให้มากขึ้นด้วยการจัดเป็นหมวดหมู่ และหลักเกณฑ์ยิ่งขึ้น

นับได้ว่าความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่น เป็นความคิดพื้นฐานที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ คือได้หลายหมวดหมู่ หลายประเภท ตลอดจนสามารถเตรียมทางเลือกไว้หลาย ๆ ทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดที่เสริมคุณภาพความคิดละเอียดลออ (อารี รังสินันท์ 2526 : 34)

4. ความคิดละเอียดลออ

แม้ว่าลักษณะความคิดสร้างสรรค์จะประกอบด้วยลักษณะความคิดหลายลักษณะ เช่น ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น ความคิดคล่องตัวก็ตาม แต่ลักษณะความคิดละเอียดลออก็จะขาดเสียมิได้ หากปราศจากความคิดละเอียดลออแล้ว ก็ไม่อาจทำให้เกิดผลงานหรือผลิตผลสร้างสรรค์ขึ้นมาได้ และตรงจุดนี้เป็นจุดสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ที่เรามุ่งเน้นผลผลิตสร้างสรรค์เป็นสำคัญด้วย(Kneller : 1965)อ้างใน (อารี รังสินันท์ 2526 : 34)กล่าวว่าความคิดละเอียดลออเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นในการสร้างผลงานที่มีความแปลกใหม่ เป็นพิเศษให้สำเร็จ และยังขยายความอีกว่า "ความคิดสร้างสรรค์จึงไม่เพียงแต่ประกอบด้วยสิ่งแปลกใหม่ แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้นแต่ในความแปลก ความใหม่ และความพิเศษนั้น จะต้องตระหนักถึงความสำเร็จอย่างสร้างสรรค์ด้วย ดังนั้นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงไม่เพียงแต่มีความคิดใหม่เท่านั้นแต่เขาจะต้องพยายามคิด และประสานความคิดติดตามให้ตลอดหรือให้เกิดความสำเร็จด้วยตัวอย่าง เช่นบุคคลที่มีท่าทีว่าจะเป็นกวีนั้น เขาไม่เพียงแต่ชอบ และคิดในเรื่องของความงดงามของบทกลอนเท่านั้นแต่เขาจะต้องพยายามสร้างผลงานบทกวีขึ้นมาด้วยหรือหากบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ในทางทักษะการประดิษฐ์ต่างๆ แทนที่เขาจะเล่นเฉยๆกับลวดเขาก็จะคิดและสร้างมันให้เป็นวิทย์ขึ้นมาได้

พัฒนาการของความละเอียดลออ(อารี รังสินันท์ 2526)

1. การพัฒนาการของความละเอียดลออ จะขึ้นอยู่กับอายุ กล่าวคือ เด็กที่มีอายุมากจะมีความสามารถทางด้านนี้มากกว่าเด็กอายุน้อย
2. เด็กหญิงจะมีความสามารถมากกว่าเด็กผู้ชายในด้านความละเอียดลออ
3. เด็กที่มีความสามารถสูงทางด้านความละเอียดลออ จะเป็นเด็กที่มีความสามารถทางด้านการสังเกตสูงด้วย

พฤติกรรมทางด้านความละเอียดลออ สำหรับเด็กผู้ชาย จะมีลักษณะดังนี้

1. ชอบผจญภัย
2. สุขภาพดี
333. ปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะทำได้ดีที่สุด
4. เห็นอกเห็นใจคนอื่น
5. ชอบเสี่ยงภัย
6. มีอารมณ์ขัน
7. ไม่ฉลาดกลัว และไม่ขี้อาย แต่มักเบื่อง่าย
8. ไม่ชอบทำงานตามลำพัง

9. ไม่มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย
10. ไม่ชอบก่อกวนความสงบสุขของกลุ่ม

สำหรับเด็กหญิง จะมีลักษณะดังนี้

1. ชอบผจญภัย
2. มีอารมณ์อ่อนไหวง่าย
3. มีอารมณ์รุนแรง
4. มีอารมณ์ขัน
5. หยิ่ง และมีความพอใจในตนเองและ
5. ไม่เบื่อหน่ายง่าย

2.4.3 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ (อ้างในชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์.2530:19-22)

ความหมายของความคิดสร้างสรรค์ มีแตกต่างกันออกไปแล้วแต่ทัศนะของบุคคล ด้วยเหตุนี้ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ก็ย่อมจะแตกต่างกันออกไปด้วย เช่น

ทฤษฎีของวัลลัส (Wallas) ได้กล่าวว่า การจะเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้นั้นจะต้องมีขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ขั้นเตรียม (Preparation) เป็นระยะของการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เมื่อพบปัญหา เช่น กรณีก่อนที่อาร์คีมีดิส จะคิดหาส่วนผสมของเงินในมงกุฎทองได้สำเร็จนั้นก็ได้พยายามชั่งเงินชั่งทองที่มีขนาดต่าง ๆ กัน แต่ก็ยังคิดไม่ออก
2. ขั้นฟักตัว (Incubation) เมื่อรวบรวมข้อมูลตามขั้นที่ 1 แล้วผู้คิดก็ยังคงคิดไม่ออกได้แต่ครุ่นคิดอยู่ ระยะนี้ผลงานยังไม่เกิดจนบางครั้งผู้คิดต้องไปทำงานอื่น
3. ขั้นคิดออก (Illumination or Insight) เป็นระยะที่คิดคำตอบออกทันทีทั้ง ๆ ที่ดูเหมือนเป็นระยะที่กำลังไม่คิด เช่น อาร์คีมีดิสคิดออก เมื่อจุ่มตัวลงในอ่างน้ำหรือเซอร์ไอแซค นิวตัน คิดออกขณะนั่งดูผลแอปเปิ้ลหล่น เป็นต้น
4. ขั้นพิสูจน์ (Verification) เมื่อคิดคำตอบออกแล้วก็จะพิสูจน์ทดลองซ้ำเพื่อให้ได้ผลแน่นอนเป็นกฎเกณฑ์ต่อไป

ทฤษฎีของเทย์เลอร์ (Tayler) ได้ให้ข้อคิดของทฤษฎีอย่างน่าสนใจว่าผลของความคิดสร้างสรรค์ของคนนั้น ไม่จำเป็นจะต้องเป็นขั้นสูงสุดเสมอไป คือ ไม่จำเป็นต้องคิดค้นคว้าประดิษฐ์ของใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีผู้ใดคิดมาก่อนเลย หรือสร้างทฤษฎีที่ต้องใช้ความคิดด้านนามธรรมอย่างสูงยิ่ง แต่ความคิดสร้างสรรค์ของคนเรานั้นอาจจะเป็นขั้นใดขั้นหนึ่งใน 6 ขั้นต่อไปนี้คือ

ขั้นที่ 1. เป็นความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นสุดเป็นสิ่งธรรมดาสามัญคือเป็นพฤติกรรมหรือการแสดงออกของตนอย่างอิสระ ซึ่งพฤติกรรมนั้นไม่จำเป็นต้องอาศัยความริเริ่มและทักษะอย่างใด คือเป็นแต่เพียงให้แล้วแสดงออกอย่างอิสระเท่านั้น

ขั้นที่ 2. ได้แก่งานที่ออกมาเป็นผลผลิต ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยทักษะบางประการแต่ไม่จำเป็นต้องเป็นสิ่งใหม่ เช่น การทำกับข้าวพลิกเพลงให้อร่อย เป็นต้น

ขั้นที่ 3. เป็นขั้นที่เรียกว่าขั้นสร้างสรรค์ คือเป็นผลงานที่แสดงให้เห็นว่าผู้กระทำได้แสดงความคิดใหม่ของเขาเองไม่ได้ลอกเลียนแบบมาจากคนอื่น ถึงแม้ว่างานนั้นจะเป็นงานที่ผู้อื่นเคยทำมาแล้วก็ตาม ก็จัดว่าเป็นงานอยู่ในขั้นสร้างสรรค์ได้ เพราะเป็นสิ่งที่ผู้ทำคิดค้นขึ้นมาเอง เช่น การแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 4. เป็นขั้นความคิดสร้างสรรค์ขั้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ โดยไม่ซ้ำแบบใครเป็นขั้นที่ผู้กระทำได้แสดงให้เห็นความสามารถที่แตกต่างไปจากผู้อื่น

ขั้นที่ 5. เป็นขั้นที่สามารถปรับปรุงขั้นที่สี่ให้ดียิ่งขึ้น

ขั้นที่ 6. เป็นความคิดสร้างสรรค์ขั้นสูงสุด อันแสดงถึงความสามารถในการคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมขั้นสูงสุด เช่น เซอร์ ชาลส์ ดาร์วิน คิดตั้งทฤษฎีวิวัฒนาการขึ้น เป็นต้น

ทฤษฎีของฟรอยด์ (Freud) ฟรอยด์มีทัศนะเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ว่า ความคิดสร้างสรรค์เริ่มต้นจากความขัดแย้งซึ่งถูกขับดันออกมาโดยพลังของจิตใต้สำนึก ขณะที่มีความขัดแย้งเกิดขึ้นนั้น คนที่มีความคิดสร้างสรรค์จะมีความคิดอิสระเกิดขึ้นมากมาย แต่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะไม่มีสิ่งนี้

ทฤษฎีของความคิดสร้างสรรค์ในรูปของการโยงสัมพันธ์ (Associative theory) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยการสร้างแนวคิดใหม่ โดยการรวมสิ่งที่สัมพันธ์กันเข้าด้วยกัน ซึ่งการรวมกันนี้จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขเฉพาะอย่างทีกล่าวมาหรือรวมกันแล้วต้องเกิดประโยชน์ทางใดทางหนึ่ง หรือเมื่อระลึกสิ่งใดได้ก็เป็นแนวทางให้ระลึกถึงสิ่งอื่น ๆ ต่อ ๆ กันไปสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ เช่น เมื่อเห็นโต๊ะ ทำให้นึกถึงเก้าอี้ไม่ใช่วางของ เป็นต้น ซึ่งคำที่ระลึกออกมาต่างก็เป็นสิ่งกับ (Concept) ที่มีความสัมพันธ์กันและเก็บสะสมอยู่ในสมองของคน เมื่อมีสิ่งเข้ามากระตุ้นมันก็จะตอบสนองออกมา

จากทฤษฎีตัวอย่างที่ 4 ทฤษฎีนี้จะพบว่าตามทฤษฎีที่ 1 ความคิดสร้างสรรค์คือจะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้อย่างยากลำบาก เพราะจะต้องมีผลผลิตผลออกมา จะต้องเป็นผลผลิตที่เป็นของใหม่ที่ไม่มีใครทำมาก่อนเลย ส่วนทฤษฎีที่ 2 ความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะของขั้นที่ 1, 2 และ 3 เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้และทุกคนก็สามารถมีความสร้างสรรค์ตามขั้นเหล่านี้ได้ แต่ความคิดสร้างสรรค์ในขั้นที่

4, 5 และ 6 นั้นก็เป็นความคิดสร้างสรรค์ตามลักษณะของทฤษฎีที่ 3 เข้าในลักษณะที่ว่าคนที่จะสร้างสรรค์ได้ต้องประสบความไม่สมปรารถนาทางจิตเสียก่อน คือ มีความขัดแย้งทางจิตขึ้น และโดยทั่วไปคนมักจะมี ความขัดแย้งทางจิตเกิดขึ้นอยู่เสมอ ก็แสดงว่าทุกคนคิดสร้างสรรค์ได้ สำหรับทฤษฎีที่ 4 ซึ่งเป็นทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ในลักษณะของการโยงความสัมพันธ์นั้น ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้จะต้องมีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้เกิดความคิดขึ้นหลาย ๆ ความคิดหลายแง่หลายมุม และต่อเนื่องสัมพันธ์กันเป็นลูกโซ่ กระทั่งความคิดนั้นไม่อาจที่จะเกิดต่อเนื่องต่อไปได้อีก กระบวนการ ระลึกถึงสิ่งสัมพันธ์ตามลักษณะดังกล่าวนี้ ในตอนแรกจะระลึกถึงสิ่งสามัญทั่วไปก่อนต่อไปจะระลึกได้ยากขึ้น บางทีก็คิดสร้างคำตอบขึ้นเอง คำตอบในตอนหลังจึงมักจะเป็นคำตอบที่แปลกไปจากเพื่อน ซึ่งเรียกว่าเป็นคำตอบประเภทเอกลักษณะ ดังนั้น ที่มีความคิดสร้างสรรค์สูงจะระลึกได้หลายแง่ หลายมุม หลายทิศทาง (Divergent thinking) (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2530:19-22)

2.4.4 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

แนวคิดในเรื่องความคิดสร้างสรรค์นั้น เกล (Gale 1961 : อ้างถึงใน อารี รังสินันท์ 2526 : 1) กล่าวว่าความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวคนทุกคน และสามารถส่งเสริมคุณลักษณะนี้ให้พัฒนาสูงขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับ สตอร์ม (Storm : 1963) ที่ว่าทุกคนมีศักยภาพทางความคิดสร้างสรรค์ แต่อาจแตกต่างกันในระดับของความมากน้อยและ ทอเรนซ์ (Torrance : 1965) ก็สนับสนุนว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาได้ด้วยการสอน ฝึกฝนและฝึกการปฏิบัติที่ถูกวิธีและเสนอแนะว่า ควรส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่เด็กตั้งแต่วัยได้เท่าใด ก็ยิ่งจะเป็นผลดีมากเท่านั้น เฉพาะในช่วงก่อนวัยเรียน หรือช่วง 6 ขวบแรกของชีวิต เป็นระยะที่เด็กมีจินตนาการสูง ศักยภาพด้านความคิดสร้างสรรค์กำลังพัฒนา ดังนั้นหากช่วงวัยนี้เด็กได้รับประสบการณ์หรือกิจกรรมที่เหมาะสมและต่อเนื่องกันเป็นลำดับ ก็นับเป็นการเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็ก เท่ากับเป็นการวางรากฐานที่มั่นคงสำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในวัยต่อมา และวัยผู้ใหญ่ ซึ่งช่วงเวลาพัฒนาการด้านนี้ก็สอดคล้องกับพัฒนาการด้านอื่น ๆ ของเด็ก รวมทั้งสติปัญญา อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ ตลอดจนการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ที่เน้นความสำคัญแก่เด็กวัยก่อนเรียนหรือที่จัดเป็นวัยแรกและวัยหลักในการปูพื้นฐานพัฒนาการทุกด้าน

เบลานท์ และ เคลาส์ไมเออร์ (Blount and Klauamier อ้างใน(ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์.2530:26-27) ได้เสนอแนะหนทางที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. สนับสนุนและกระตุ้นการแสดงความคิดความอ่านในหลาย ๆ ด้าน เช่น ในด้านศิลปะ การแสดง การพ็อนรำ เป็นต้น

2. เน้นสถานการณ์ที่จะส่งเสริมความสามารถอันจะนำไปสู่ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เช่น ส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความคล่องแคล่ว จัดให้มีความยืดหยุ่นในกิจกรรม การเรียนการสอน ส่งเสริมความคิดริเริ่ม เป็นต้น
3. ส่งเสริมให้นักเรียนมีการแสดงออกทางอารมณ์ แสดงออกถึงความมั่นใจใน ตนเอง
4. ให้อิสระ เสรีภาพพอเหมาะ
5. สนับสนุนส่งเสริมการผลิตสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ตลอดจนความคิดและวิธีการที่แปลก ๆ ใหม่ ๆ ด้วย
6. อย่าจำกัดการแสดงออกของนักเรียนให้เป็นไปในรูปแบบเดียวตลอดเวลา
7. อย่าเข้มงวดกวดขันหรือยึดมั่นอยู่กับจารีตประเพณี ซึ่งยอมรับการกระทำอยู่เพียง 2 หรือ 3 อย่างเท่านั้น สิ่งอื่นใดที่นอกเหนือไปจากกระสวนเป็นสิ่งที่ผิดแปลกไปหมด
8. อย่าพยายามหล่อหลอม หรือพิมพ์ให้นักเรียนมีความคิด และบุคลิกภาพเหมือนกันหมดทุกคน
9. อย่าสนับสนุนหรือให้รางวัลแต่เฉพาะผลงานหรือการกระทำ ซึ่งมีผู้ทดลองทำและเป็นที่ยอมรับกันแล้ว ผลงานแปลก ๆ ใหม่ ๆ ก็น่าจะมีโอกาสได้รับรางวัลหรือคำชมเชยด้วยเช่นกัน

อารี ริงสินันท์ (2529 : 126-127)อ้างใน(ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์.2530) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กไว้ดังนี้

1. การให้อิสระ การส่งเสริมความอิสระทั้งด้านความคิดและการกระทำให้เด็กมีโอกาสเลือกคิด ตัดสินใจ แสดงความคิดเห็น และผู้ใหญ่ยอมรับการตัดสินใจของเด็ก หากจะไม่เป็นการถูกต้องผู้ใหญ่ก็คอยชี้แนะให้แนวทางที่ถูกต้อง และด้วยวิธีการประนีประนอมยืดหยุ่น และปรับให้เหมาะสม แต่ไม่ใช้การบีบบังคับ ชูเชิง และอาศัยอำนาจให้เด็กยอมตาม ซึ่งการฝึกให้เด็กได้แสดงความคิดเห็นจะทำให้เด็กกล้าคิด กล้าตัดสินใจ กล้าแสดงออกและสามารถคิดสร้างสรรค์ได้

2. การสร้างความเชื่อมั่น เด็กที่มีความเชื่อมั่นในตนเอง จะมีส่วนสนับสนุนให้เด็กประสบความสำเร็จได้มาก พ่อแม่พึงแสดงความซาบซึ้งในสิ่งที่ลูกปฏิบัติ พยายามส่งเสริมให้เด็กประสบความสำเร็จตามความสามารถของเขา ขณะเดียวกันการให้รางวัลชมเชยให้กำลังใจและบอกกับเด็กว่า เด็กได้ทำสิ่งที่ถูกต้องแล้ว ก็เป็นสิ่งที่พึงกระทำอย่างยิ่ง เพราะเด็กจะได้เรียนรู้ว่า สิ่งใดดี เป็นค่านิยม และควรปฏิบัติต่อไป เด็กจะได้มีกำลังใจทำดีต่อไป หากลูกกระทำความผิดพลาดพ่อแม่ก็พึงเข้าใจและพร้อมที่จะให้อภัย ชี้แนะทางปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม ไม่ควรซ้ำเติมหรือหัวเราะเยาะ ดุหมั่น ดุแคลนแต่ด้วยความเข้าใจ เห็นใจ และให้กำลังใจ ให้ลูกพร้อมที่จะก้าวเดินต่อไป การกระทำเช่นนี้ต้องช่วยสร้างความมั่นใจให้กับเด็ก และกล้าพอที่จะเสี่ยง ความเชื่อมั่นในตนเองเป็นยุทธศาสตร์ของความสำเร็จและสร้างสรรค์

3. การตอบคำถาม ความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก เป็นลักษณะที่สำคัญของเด็ก เป็นลักษณะที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ เด็กจะแสดงออกด้วยการรื้อ คั่น ทดลอง และ ชักถาม บางครั้งคำถามก็แปลก ๆ ดังนั้นผู้ใหญ่ไม่ควรจะดุหรือว่ากล่าว แต่ควรกระตุ้นให้เด็กแสดงความสนใจต่อคำถามและนอกจากการตอบคำถามแก่เด็กแล้ว ก็ควรหาทางกระตุ้นให้เด็กคิดหาคำตอบด้วยตนเอง ก็จะเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยต่อเนื่องความคิดของเด็กให้พัฒนาขึ้น และขณะเดียวกันพ่อแม่พึงฝึกตั้งคำถามเด็กในลักษณะที่ทำให้เกิดคำตอบที่หลากหลายส่งเสริมพัฒนาการและอาจตั้งคำถามในลักษณะที่ว่า ต้องการคำตอบหลาย ๆ คำตอบ ก็จะเป็นการส่งเสริมให้เด็กกล้าเล่นกับความความคิดของตน

4. การรู้จักช่วยตนเอง การฝึกให้เด็กรู้จักช่วยเหลือตนเองตามวัยด้วยการลงมือทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง จะทำให้เด็กมีลักษณะที่มุ่งความสำเร็จสูง มีความพยายามมานะบากบั่นนักสู้ ไม่ยอมแพ้ต่อสิ่งใดง่าย ๆ หรือที่เรียกว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ ผลจากการศึกษาพบว่า การฝึกให้เด็กรู้จักช่วยตนเองในช่วงอายุ 2-4 ขวบ จะทำให้เด็กมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ค่อนข้างถาวร การที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติ กล้าเล่นกับความคิด ถ่ายทอดความคิดออกมาเป็นผลงาน เหล่านี้จะช่วยให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์

โดแนลด์ ดับบลิว แมคคินนอน (Donald W. Mackinnon อ้างใน(ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์.2530)ได้ศึกษาถึงบรรดาบุคคลนักสร้างสรรค์ทั้งทางด้านศิลปะและวิทยาศาสตร์ (นักเรียน - นวนิยาย นักเรียนบทความ กวี นักอุตสาหกรรม นักคณิตศาสตร์ และสถาปนิก) แมคคินนอนมีความเห็นว่า ทั้งบิดามารดาและโรงเรียนจำเป็นที่จะช่วยกันปลูกฝังความสามารถในการสร้างสรรค์ โดยการย้ำเรื่องการเหมือนแบบให้น้อยลงในขณะเดียวกันต้องจัดหาโอกาสให้มากที่สุดที่จะให้เด็กเหล่านี้พัฒนาสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นมา

จากทฤษฎีและแนวคิดดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมให้พัฒนาได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงคือ การสอน การฝึกฝน อบรม ซึ่งครู พ่อแม่ผู้ปกครองและพี่เลี้ยง จะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ส่วนในทางอ้อม คือ การสร้างบรรยากาศ และจัดสิ่งแวดล้อมให้เด็กรู้สึกอิสระ ปลอดภัย อ่อน เป็นกันเองไม่เข้มงวดจนเด็กเกิดความกลัว ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น

5. สิ่งแวดล้อมและบรรยากาศ แกริสัน(Garison :1954 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์ : 14) ยอมรับว่าการจัดบรรยากาศสถานที่สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมจะสามารถจัดสิ่งรอบกวนและอุปสรรค ทำให้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่ง เลขา ปิยะอัจฉริยะ (2526 : 72) กล่าวว่า การจัดของเล่นในลักษณะที่เด็กสามารถนำมาเล่นได้เองเมื่อต้องการ นั่นคือ การเกิดปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ระหว่างเด็กกับของเล่น ส่วน โรเจอร์และออสบอน (Rogers 1962 and Osborn 1973 อ้างถึงใน อารี รังสินันท์ 2526 : 78) มีความเห็นว่าบรรยากาศที่ก่อให้เกิด

ความคิดสร้างสรรค์ได้แก่ บรรยากาศที่เต็มไปด้วยการยอมรับและกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ซึ่ง สมิท (Smith 1971 เล่มเดียวกัน : 89) ได้สนับสนุนว่า สิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดที่จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในเด็กได้แก่ บรรยากาศที่เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจและศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (อ้างใน : ชาญณรงค์ พรุ่งจรณ์ : 2530)

พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กวัยประถมศึกษา(อารี รังสินนท์ .2526:48-54)

การศึกษาพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของเด็กระดับประถมศึกษาได้ผลตรงกัน แม้ว่า จะใช้วิธีศึกษาหลายวิธีก็ตาม ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้

เคิร์กแพททริก (Kirkpatrick.1904) ได้ทำการศึกษาเด็กประถมปีที่ 1 – มัธยมปีที่ 2 โดยใช้หยดหมึกในการทดสอบ ปรากฏว่าเด็กที่อยู่ในชั้นประถมปีที่ 1, 2, 3, มีความคิดจินตนาการสูงกว่าเด็กชั้นประถมปีที่ 4, 5, 6 แต่อย่างไรก็ตาม หลังจากนั้นแล้วความคิดจินตนาการก็จะเพิ่มขึ้นอีกในชั้นมัธยม 2 และมัธยม 3 ส่วนโคลวิลล์และเมเยอร์ (Colvin and Mayer,1906) ได้ศึกษาเด็กตั้งแต่นั้นชั้นประถม 3 จนถึงประถม 5 โดยให้เด็กเขียนเรียงความ ซึ่งเขาพบว่า จินตนาการของเด็กในช่วงนี้ จะลดลงเรื่อยๆ

ซิมป์สัน (Simpson,1922) ศึกษาเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ด้านจินตนาการของเด็กชั้นประถมปีที่ 3 ถึงมัธยมปีที่ 2 เขาพบว่าเมื่อเด็กเข้าเรียนในชั้นประถมปีที่ 3 ความคิดสร้างสรรค์ด้านจินตนาการของเด็กอยู่ในระดับต่ำและจะเพิ่มขึ้นในตอนปลายประถมปีที่ 3 และเริ่มลดลงอีกเมื่อขึ้นประถมปีที่ 4 จากนั้นก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงครึ่งหลังของประถมปีที่ 6 ต่อจากนั้นก็ลดลงเมื่อเข้าชั้นมัธยมปีที่ 1 และลดลงเรื่อยจนถึงมัธยมปีที่ 2

มานส์ (Mearns, 1941) ได้ศึกษาและยืนยันว่าความคิดสร้างสรรค์แสดงออกมาอย่างอิสระระหว่างเด็กประถม 4 และ 5 เด็กประถม 1 มีความรู้สึกเพลิดเพลินและสนุกสนานในการแสดงออกอย่างเสรี และนักเรียนประถม 2 ชอบตั้งคำถามด้วยคำว่า “ ทำไม ” และ “ อย่างไร ” มากกว่าเด็กชั้นประถม 3 นอกจากนั้นเขายังพบว่าการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์จะลดลงอย่างรวดเร็วในประถม 6-7 และมัธยม 1 แต่จะเพิ่มขึ้นในมัธยม 2 และอาจจะเพิ่มขึ้นได้ทุกปีจนถึงวัยผู้ใหญ่

เวอนอน (Vernon, 1948) ได้อธิบายว่าความคิดจินตนาการหรือจินตนาการสร้างสรรค์ของเด็ก จะไม่ปรากฏในเด็กที่มีสติปัญญาและพัฒนาการทางอารมณ์ปกติจนกระทั่งถึงอายุ 11 ปี เขาได้สรุปจากการแสดงออกเกี่ยวกับความเข้าใจภาพต่างๆ อย่างแจ่มชัดและแปลกออกมาได้ความหมายเป็นอย่างดี เมื่อเด็กอายุ 11 ปี เด็กจะสามารถอธิบายภาพด้วยการแสดงให้เห็นถึงความคิดอารมณ์ และความสามารถสร้างสรรค์อย่างชัดเจน ส่วนความสามารถในการตั้งสมมุติฐานจากแบบทดสอบ ถามและเดา (Ask and Guess) เด็กจะพัฒนาอย่างช้าๆ และค่อยๆ เพิ่มขึ้นในตอน

เริ่มเข้าเรียนและจะพัฒนาเต็มที่เมื่ออายุ 11 ปี ความสามารถในการถามถึงสาเหตุและผลที่เกิดขึ้นจากรูปภาพพัฒนาค่อนข้างเร็วและแสดงให้เห็นเด่นชัดถึงลักษณะพัฒนาการ

เลลี และ ลาบรันท์ (Lally and La Brant}, 1951) ได้รายงานว่านักศึกษาและนักจิตวิทยาได้สังเกตเห็นว่า ความสนใจในศิลปะของเด็กมีแนวโน้มที่จะลดลงทุกระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับกลางๆ และสูงขึ้นไปจนถึงระดับมัธยมศึกษา เขายอมรับว่าการลดลงแบบนี้มีโอกาสเกิดขึ้นมากในโรงเรียนที่มีการสอน " แบบเก่า " และกรีนนาค (Greenare) กล่าวว่าโดยปกติความคิดสร้างสรรค์จะหายไปหลังจากเลยวัยเด็กไปแล้วสำหรับคนส่วนมาก

บากาน (Bakan ,1960) ได้ทำการสังเกตเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาการของความคิดสร้างสรรค์ของครูที่สอนศิลปะในชั้นประถมศึกษา เขาพบว่าพัฒนาการบางช่วงจะเจริญรวดเร็วมากกว่าอีกบางระยะ เช่น ความเจริญเติบโตของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1- 2 จะเจริญเติบโตมากกว่าช่วงระยะชั้นอนุบาลถึงประถมศึกษาปีที่ 1 และเขายังอธิบายอีกว่าความอยากรู้อยากเห็นของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่แสดงออกด้วยการตั้งคำถามว่า " ทำไม " และ " อย่างไร " และกระตือรือร้นต่อคำอธิบายมากกว่าเด็กในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 4 ซึ่งเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะเป็นผู้ที่ไม่ค่อยซักถามเนื่องจากความเกรงกลัว และกดดันที่ได้รับจากผู้ใหญ่

วิลท์ (Wilt,1959) ได้กล่าวถึงความคิดสร้างสรรค์ว่า ในช่วงการรวมกลุ่มเพื่อนวัยเดียวกันนั้น เด็กต้องปฏิบัติตามกลุ่มเพื่อนและมาตรฐานทางสังคม ทำให้ความคิดอิสระหยุดชะงักงันและหมดไป และช่วงนี้ก็ตกประมาณประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งขณะนั้นสังคมได้เริ่มเน้นบทบาทของผู้หญิงและผู้ชายค่อนข้างชัดเจนขึ้น ดังนั้นในเด็กส่วนใหญ่ พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์จะไม่พัฒนาขึ้นแต่จะเลือนหายไป ยกเว้นบางคนเท่านั้น ซึ่งก็มีเป็นจำนวนน้อยมากที่จะยืนหยัดและคงความคิดสร้างสรรค์ของตนไว้ได้ในช่วงวิกฤติ แต่ส่วนใหญ่แล้วความคิดสร้างสรรค์จะหายไปจนตลอดชีวิตไม่กลับมาอีกเลย

นอกจากนั้นยังมีการศึกษาของ มินนิโซต้า (Minnesota Studies) โดยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จะสูงขึ้นจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และจะเริ่มลดลงในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 4 แล้วจะเริ่มพัฒนาการต่อไปในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 พอถึงช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กับมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะกลับลดน้อยลงและจะเพิ่มขึ้นอีกเรื่อยๆ จนปลายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งในการวิจัยค้นคว้าครั้งนี้ใช้แบบทดสอบ ซึ่งเรียกว่า Ask and Guess Test

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีข้อสังเกตเกี่ยวกับพัฒนาการสร้างสมมุติฐานค่อนข้างพัฒนาช้า แต่ก็ค่อยๆ พัฒนาจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ทอแรนซ์ (Torrance,1962,1967) ได้ชี้ให้เห็นว่าจากชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงประถมศึกษาปีที่ 3 ความเจริญทางด้านความคิดสร้างสรรค์พัฒนาไปตามลำดับอย่างสม่ำเสมอ แต่จะมาลดลงอย่างเห็นได้ชัดในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ทอแรนซ์ (Torrance,1960) จากการศึกษานักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่

1-6 ในประเทศออสเตรเลีย ซามัวตะวันตก เยอรมัน อินเดีย อเมริกา (ในโรงเรียนที่มีนักเรียนผิวขาวและผิวดำเรียนรวมกัน) และกลุ่มคนขาวชาวอเมริกัน ซึ่งเป็นชนชั้นกลางเขาพบว่ามีความแตกต่างกันในแต่ละวัฒนธรรมสำหรับกลุ่มอเมริกันผิวขาว ความคิดสร้างสรรค์จะเจริญถึงขีดสูงสุด เมื่ออายุ 4 ½ ปี และลดลงเมื่ออายุ 5 ปี ซึ่งเป็นเวลาเมื่อเด็กเริ่มเข้าเรียนอนุบาลและความคิดสร้างสรรค์จะเพิ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง เมื่อเด็กขึ้น ป.1,ป.2 และ ป.3 และเริ่มลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเด็กขึ้น ประถมปีที่ 4 การลดลงในลักษณะเช่นนี้ ไม่มีในเยอรมันซามัว หรือออสเตรเลีย และเขาได้ให้ข้อสังเกตว่า การลดลงเกิดจากสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนเพื่อนร่วมชั้นเรียน เด็กต้องปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับของโรงเรียนที่เข้มงวดขึ้นและปรับตนให้เข้ากับกลุ่มเพื่อน

จากการศึกษาที่น่าสนใจอีกเรื่องหนึ่งของทอเรนซ์ (Torrance,1965) เกี่ยวกับพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์โดยส่งเสริมให้เด็กแต่งเรื่อง ผลปรากฏว่า เด็กประถมปีที่ 4 ทำได้น้อยกว่ามาก และน้อยกว่าเด็กระดับชั้นอื่นๆ ซึ่งมีตั้งแต่ประถมปีที่ 3- ประถมปีที่ 6 ไม่ว่าจะเป็นการแต่งเรื่อง เขียนคำกลอนหรือ การประดิษฐ์สิ่งแปลกใหม่ และผลการศึกษานี้ก็สอดคล้องกับไวต์แมน (Wiedeman,1961) ซึ่งได้ทำการศึกษาศึกษาเด็กประถมปีที่ 3- 6 โดยใช้เทคนิคหลายๆอย่าง ในการกระตุ้นให้เด็กแต่งเพลง ผลปรากฏว่าเด็กประถมปีที่4 แต่งเพลงได้น้อยกว่าเด็กระดับชั้นอื่นๆ อย่างไรก็ตามเขาได้อธิบายว่าเด็กประถมปีที่ 4 กลุ่มนี้ก็ยังคงมีความสนใจและกระตือรือร้น และสามารถแสดงให้เห็นถึงการตัดสินใจดี และรู้จักเลือกเพลงที่ดีเหมือนกับผู้ใหญ่

ทอเรนซ์ และคณะก็ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับพัฒนาการสร้างสรรค์ของเด็กส่วนใหญ่ที่ลดลงอย่างทันที ทันใด ในชั้นประถมปีที่ 4 นั้นเด็กบางคนก็ยังคงพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ได้ แต่สำหรับเด็กที่พัฒนาการลดลงก็จะลดลงอย่างถาวรและตลอดไป ผลจากการสูญเสียศักยภาพทางด้านความคิดสร้างสรรค์ มีส่วนทำให้สมองกระทบกระเทือนและหากเป็นมากก็อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่น่าไปสู่การเกิดอาชญากรได้

จากการศึกษาของซัลลิแวน (Sullivan) ในเรื่องพัฒนาการเด็ก เขากล่าวว่าในช่วงอายุที่เด็กเรียนในชั้นประถมปีที่ 3-4 เด็กกำลังต้องการพัฒนาทักษะหลายๆอย่าง ซึ่งได้แก่การเรียนรู้ที่จะปฏิบัติตามแบบสังคม การรวมกลุ่มเพื่อน การเอาอย่าง การแข่งขัน การรู้จักประนีประนอมเหล่านี้ ทำให้เด็กเรียนรู้ที่จะยอมปฏิบัติตามผู้มีอำนาจเหนือกว่า จึงทำให้เด็กพัฒนาลักษณะความไม่เป็นอิสระแก่ตน ดังนั้น การที่เด็กกลัวจะถูกหัวเราะเยาะต่อความคิดแปลกๆกลัวต่อการได้รับการประณาม ดูหมิ่นเหยียดหยาม และไม่ยอมรับจากสังคมเหล่านี้ทำให้เด็กเกิดความเข้าใจว่าแม้ว่าสิ่งแวดล้อมรอบตัวจะไม่ได้เป็นศัตรูก็ตาม หากแต่เป็นสิ่งที่จะสร้างความอับอาย ความกระวนกระวายและได้รับการลงโทษ หากตนปฏิบัติแตกต่างไป ด้วยความคิดและความเข้าใจดังกล่าว จึงทำให้เด็กลดความเป็นอิสระ ขาดความกระตือรือร้นในการติดต่อสื่อสารความคิด เกิดความกังวลใจไม่แน่นอน และไม่สามารถคิดสร้างสรรค์ได้

การที่พัฒนาการลดลง อาจอธิบายในเรื่องของการต่อต้านความเครียดใหม่ที่เด็กเผชิญ อยู่ในแต่ละขั้นตอนหรือแต่ละช่วงพัฒนาการ ซึ่งพอจะกล่าวได้ว่าความเครียดจะตกอยู่ในช่วงของ พัฒนาดังนี้ คือในตอนเข้าเรียนชั้นอนุบาลช่วงต่อระหว่างประถมต้นกับประถมปลาย และช่วงต่อ ระหว่างประถมปลายกับมัธยม เป็นต้น ซึ่งทุกครั้งที่เด็กมีความเครียดในช่วงดังกล่าวจะมีผลทำให้ พัฒนาการของเด็กลดลง และก็พยายามปรับตัวและหลังจากนั้นพัฒนาการก็จะเข้าสู่สภาพ ปกติต่อไป

จากการศึกษาความคิดสร้างสรรค์ต่างวัฒนธรรมอื่นๆ แสดงให้เห็นว่า พัฒนาการความคิด สร้างสรรค์ในวัฒนธรรมอื่นแตกต่างจากวัฒนธรรมอเมริกัน และทำให้เกิดความกระฉับและชัดเจน ในการศึกษาเรื่องนี้ได้ดีขึ้น

การศึกษาพัฒนาการ ความคิดสร้างสรรค์ โดย Union College Character Research Project ในปี ค.ศ.1957 ซึ่งสรุปผลการศึกษาลูกเด็กที่มีอายุ 6- 12 ปี ลิกอน (Ligon, 1957) ปรากฏดังนี้

เด็กอายุ 6-8 ปี การสร้างสรรค์ด้านจินตนาการของเด็กที่มีอายุ 6-8 ปี จะเริ่มเข้าสู่ความเป็นจริงมากขึ้น เขาพยายามที่จะบรรยายออกมาแม้ในขณะที่พวกเขาเล่น ลิกอนชี้ให้เห็นว่าเด็ก ประถมปีที่ 1 และ 2 ไม่ชอบการฝันเฟื่อง(Fantasy) การจินตนาการลดลงและจะใช้การวาดภาพ แทนความคิดคำนึง จากการสังเกตของลิกอน พบว่าเด็กในระดับนี้รักการเรียนรู้มาก ถ้าโรงเรียนจัด ประสบการณ์ที่ทำหาย และสนุกสนานที่จะช่วยให้ความอยากรู้อยากเห็นของเด็กยังคงอยู่และ พัฒนาต่อไป นอกเสียจากว่าเขาจะถูกขัดขวางโดยการกระทำของผู้ใหญ่ โดยปกติแล้วเด็กๆ สามารถเรียนรู้กฎเกณฑ์ที่ผู้ใหญ่กำหนดได้อย่างเต็มที่ แต่เด็กมักจะชอบสร้างกฎเกณฑ์ด้วยตัวเอง เพื่อที่จะตั้งกฎเพื่อปกป้องความถูกต้องของคนอื่นๆ และเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของเขา ด้วย

ในระหว่างขั้นนี้ ลิกอนและคณะให้คำแนะนำว่า ควรสนับสนุนให้เด็กได้มีการเล่นบทบาท สมมุติและมีกิจกรรมร่วมกับผู้ใหญ่เพราะเป็นช่วงเวลาที่ควรส่งเสริมสร้างคุณลักษณะและหลักจริย ธรรม โดยการให้เล่นบทบาทสมมุติเป็นเรื่องราวต่างๆ หรือด้วยการช่วยการอธิบายในเรื่องต่างๆ เด็กๆ จะชอบการสร้างบทบาทสมมุติ และชอบที่จะเล่นกับเพื่อนๆ

ช่วงอายุ 6-8 ปี จึงเป็นระยะเวลาที่สำคัญที่จะช่วยให้เขาได้ใช้ความคิด และแสดงออก เด็ก สามารถที่จะวางแผนโดยไม่ต้องได้รับความช่วยเหลือ พ่อแม่หรือครูสามารถที่จะช่วยเด็กโดยการ ตอบคำถามอย่างตรงไปตรงมา

อายุ 8-10 ปี จากการศึกษาของ ลิกอน พบว่า เด็กที่มีอายุ 8-10 ปี จะเพิ่มความสามารถ ในการใช้ทักษะเพื่อสร้างสรรค์งานและสามารถค้นพบวิธีการต่างๆ ที่จะสร้างผลงานสร้างสรรค์ เด็กวัยนี้ชอบการเป็นตัวเอง ชอบทำตัวเด่นดัง ดังนั้นพวกเขาควรได้รับการสนับสนุนให้ใช้

จินตนาการ และทักษะเพื่อช่วยเหลือเพื่อนๆ ได้ เขาสามารถที่จะวางโครงการระยะยาวที่ตนสนใจ และได้รับการสนับสนุนให้ทำเด็กสามารถที่จะถาม เพื่อเพิ่มความรู้และเพื่อให้ค้นหาความจริงได้มากยิ่งขึ้น ความรู้ที่ทำให้เด็กรู้ว่าเขาแตกต่างไปจากคนอื่นๆ อาจทำให้เด็กเกิดกังวลเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างที่ไม่สามารถทำได้และจะรู้สึกเป็นทุกข์มากเมื่อถูกตัดสินด้วยความไม่ยุติธรรมจากคนอื่น ๆ

ลิกอนยังพบว่า เด็กอายุ 8-10 ปีนี้ต้องการโอกาสที่จะแสดงออกในความคิดริเริ่ม และความคิดอย่างคล่องแคล่ว ผู้ใหญ่ควรเปิดโอกาสให้เด็กๆ ได้ใช้ทักษะและความสามารถ เด็กๆ ต้องการโอกาสที่จะใช้ความสามารถในสิ่งที่เขาได้เรียนรู้ แต่เขาก็ต้องการได้รับกำลังใจ และได้รับการสนับสนุนเมื่อเขาประสบความล้มเหลวหรือเมื่อเขาทำงานที่ยากเกินไป ในช่วงเวลานี้เด็กควรได้รับอนุญาตให้เล่นในสิ่งที่เขาไปได้ ในชีวิตจริง และควรได้รับรู้ความจริงที่ว่าตนไม่ได้เก่งไปหมดทุกอย่าง

อายุ 10-12 ปี เด็กที่มีอายุ 10-12 ปี ชอบสำรวจสิ่งต่างๆ เด็กผู้หญิงชอบสำรวจหนังสือชนิดต่างๆ และการเล่นสมมุติ เด็กชายชอบประสบการณ์ตรง ช่วงเวลานี้เป็นระยะที่สำคัญของการอ่าน (Great age for reading) พวกเขาใช้เวลาสนใจในการอ่านและคิดนานมากขึ้น เจตคติที่มีต่อศิลปะและดนตรีจะพัฒนาอย่างรวดเร็ว ในช่วงอายุนี้เด็กจะพยายามเพิ่มประสบการณ์ในทุกอย่าง แต่เขาจะขาดความเชื่อมั่น ถ้าผลของความพยายามของเขานั้นทำกับสังคมที่กว้างขึ้น ความสนใจและความคล่องแคล่วในการจำของเด็กช่วยผู้ใหญ่สอนเด็กเกี่ยวกับความจริงมากมาย แทนที่จะทำทนายให้เด็กได้คิดเอง

มีคำแนะนำว่า ช่วงอายุ 10-12 ปี ควรให้โอกาสเด็กได้สำรวจ ได้สร้าง ได้กระทำการต่างๆ ด้วยตนเอง และมีโอกาสได้อ่านซึ่งดีเท่ากับช่วยให้เด็กได้สื่อสารกับคนอื่น ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์ของตน ช่วงเวลานี้เป็นช่วงเวลาสำหรับการสำรวจความสามารถ เป็นช่วงเวลาสำหรับการช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ในการทำงานยากเรื่อยๆ และทำทนายให้พวกเขาได้เรียนรู้ถึงสิ่งที่ยากต่างๆ ลิกอนเสนอว่า ควรให้เด็กได้รับรู้เรื่องราวของบุคคลที่ยืนหยัดต่อสู้เพื่อที่จะทำงานยากๆ ให้สำเร็จ เด็กๆ พวกนี้ต้องการทดสอบความคิดและทักษะของเขาเอง ซึ่งเขาควรจะได้รับประสบการณ์ต่างๆ อย่างกว้างขวางเพื่อใช้ในการวางแผนกิจกรรมต่างๆ และเพื่อใช้ในการอภิปรายกับคนอื่น ๆ (อารี รังสินันท์. 2526. 48-54)

บรรยาภาศชั้นเรียนกับความคิดสร้างสรรค์ (สมศักดิ์ ภูวิภาดารวรรณ.2544)

บรรยาภาศชั้นเรียนที่ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ควรสอดคล้องกับลักษณะมนุษย์นิยม(Humanism)และลักษณะเฉพาะของนักเรียน คือมีลักษณะที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นความสนใจ ความอยากรู้อยากเห็น ความเหมาะสมกับระดับการพัฒนาการของเด็กแต่ละวัย และความถนัด

ในการเรียนของนักเรียน สิ่งต่างๆรอบตัวควรมีส่วนกระตุ้นให้นักเรียนพัฒนาความรู้ที่รับผิดชอบที่ดีต่อการเสาะแสวงหาความรู้และเรียนสิ่งต่างๆอย่างสร้างสรรค์ นักเรียนควรมีโอกาสได้เรียนกับครูเรียนในกลุ่มย่อย หรือทำงานอิสระด้วยตัวของตัวเองได้เป็นอย่างดี การจัดบรรยากาศชั้นเรียนที่เหมาะสมควรคำนึงถึงองค์ประกอบหลัก 3 ประการคือ บรรยากาศด้านกายภาพ (Physical Climate)บรรยากาศด้านสมอง (Mental Climate)และบรรยากาศด้านอารมณ์ (Emotional Climate)

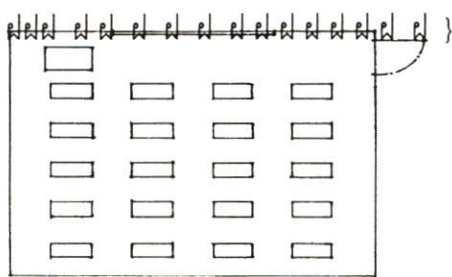
การจัดบรรยากาศชั้นเรียนด้านกายภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

ห้องเรียนไม่ว่าไม่ว่าจะมีขนาดเล็กหรือใหญ่ อยู่ในสภาพเก่าหรือใหม่ อยู่ในเมืองหรือชนบทก็ตาม ครูที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถจัดสภาพชั้นเรียนนั้นๆให้กระตุ้นหรือสนับสนุนกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆได้ วัสดุหรือสิ่งของตกแต่งไม่จำเป็นต้องมีราคาแพงครูอาจใช้ชั้นกระดาษวางแทนชั้นวางของ ใช้ผ้าราคาถูกหรือผ้ามาเก่ามาแบ่งสัดส่วนพื้นที่ได้ชั้นเรียนสามารถดัดแปลงเพื่อให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่ม จับคู่ หรือทำงานเดี่ยวได้ นักเรียนที่คิดงานสร้างสรรค์ในบางขณะต้องการพื้นที่ส่วนตัว บางครั้งระหว่างผลิตงานสร้างสรรค์นักเรียนไม่ต้องการให้คนอื่นเห็นครูจึงต้องจัดที่ที่นักเรียนสามารถเก็บของไว้จนกว่าจะพร้อมที่จะถอดเพื่อน ที่เก็บของอาจจะเป็นกล่องใส่รองเท้า ถูกระดาษ แฟ้ม หรือลิ้นชักของโต๊ะก็ได้

ครูมีส่วนจัดบรรยากาศด้านกายภาพที่กระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ได้ โดยเริ่มจากการจัดสภาพโต๊ะเก้าอี้ จากการจัดห้องแบบเดิมๆคือจัดเก้าอี้เรียงเป็นแถว โดยหันหน้าไปยังครูและกระดานดำหน้าชั้นเรียน ครูควรเริ่มจัดใหม่เช่นเลื่อนโต๊ะมาเป็นกลุ่มๆด้านหนึ่ง เพื่อให้นักเรียนได้ทำงานกลุ่มอย่างใกล้ชิด หรือทำงานที่ต้องอาศัยพื้นที่กว้าง เช่นการวาดแผนผัง หรือการต่อภาพต่อชิ้นส่วน การจัดโต๊ะเช่นนี้จะทำให้เหลือพื้นที่ในชั้นกว้างขึ้นเพื่อทำกิจกรรมอย่างอื่นที่สามารถทำบนพื้นได้ เช่นกิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเต้นรำ หรือการแสดงละครเป็นต้น

จำนวนโต๊ะที่นำมาจัดรวมกันก็มีความสำคัญเช่นกันซึ่งขึ้นอยู่กับกิจกรรมการเรียนว่าเป็นกิจกรรมกลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่ตัวอย่างการจัดชั้นเรียน 3 แบบสำหรับชั้นเรียนที่มีโต๊ะ 20 ตัวมีดังนี้

แบบที่ 1: แสดงการจัดโต๊ะเก้าอี้สำหรับการสอนแบบดั้งเดิม(Poole , 1979 : 201)

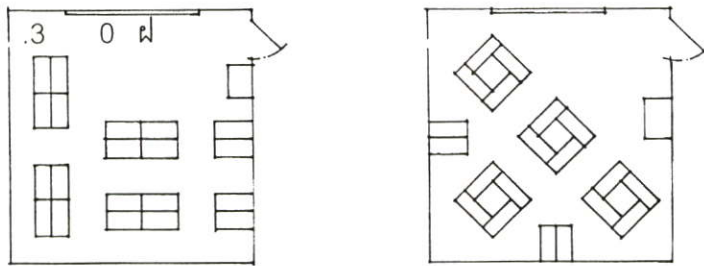


ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงการจัดโต๊ะแบบดั้งเดิม

างๆรอบตัวควรมีส่วนกระตุ้น

แบบที่ 2 และ 3 แบบจัดเตรียมเพื่อการทำกิจกรรม

แสดงการจัดโต๊ะเก้าอี้สำหรับการเรียนการสอนตามเงื่อนไข (Poole , 1970 : 202)



ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงการจัดโต๊ะเรียนแบบเพื่อเตรียมทำกิจกรรม

สิ่งที่สำคัญคือครูและนักเรียนต้องช่วยกันจัดชั้นเรียนให้อยู่ในรูปแบบที่ใหม่ๆ และเปลี่ยนแปลงบ่อยๆจนกว่าจะได้รูปแบบต่างๆที่เหมาะสม การจัดชั้นเรียนแบบที่แปลกไปจากเดิม นอกจากจะทำให้กิจกรรมการเรียนรู้มีชีวิตชีวา สะดวกในการเคลื่อนไหวแล้ว ยังช่วยให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาต่างๆในทางที่แปลกได้โดยไม่ยึดติดอยู่กับรูปแบบเดิม เพราะสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนรู้สึกว่าห้องนี้เป็นสมบัติของทุกคน(สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ.2544)

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดบรรยากาศชั้นเรียนด้านกายภาพเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์คือ

1. ติดแผ่นป้ายที่มีสีสวยงามขนาดใหญ่ไว้ที่หน้าห้องเรียนและเขียนชื่อห้องลงบนกระดานแผ่นนี้
2. ติดชื่อนักเรียนในชั้นไว้ที่ประตูห้อง โดยจัดให้อยู่ในรูปแบบต่างๆที่สวยงาม
3. แขนงรูปนักเรียนแต่ละคน ซึ่งอาจทำเป็นตัวการ์ตูนห้อยอยู่รอบๆห้อง
4. นำต้นไม้ดอกไม้หรือสัตว์เลี้ยง เช่น นก ปลา เข้ามาในชั้นเรียนเพื่อให้นักเรียนจะได้มีโอกาสสังเกตส่วนต่างๆของสิ่งเหล่านี้ เช่น สังเกตปาก ครีบ หาง เกล็ด ตาของปลา จากนั้นให้นักเรียนวาดภาพตามที่สังเกตเห็น นอกจากนี้การที่นักเรียนมีโอกาสรดน้ำต้นไม้ ดูแลให้อาหารสัตว์จะทำให้นักเรียนเกิดความรักสัตว์ และเรียนรู้ธรรมชาติวิทยาไปพร้อมๆกัน
5. แสดงผลงานของนักเรียนในชั้น การแสดงผลงานนั้นนอกจากจะให้ประโยชน์ในการตกแต่งห้องแล้ว ยังมีประโยชน์ต่อการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย เช่น เมื่อสอนศัพท์ภาษาอังกฤษ ครูนำบัตรคำไปติดไว้ข้างฝา จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนหาสิ่งของหรือภาพวาดที่สามารถแสดงถึงความหมายของคำศัพท์นั้นๆมาติดประกอบคำ

ศัพท์ ในแต่ละวันหรือในแต่ละสัปดาห์จะมีคำศัพท์เพิ่มขึ้น และสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมอย่างอื่นได้

6. การจัดมุมการเรียนรู้หรือศูนย์การเรียนรู้ เช่น มุมวิทยาศาสตร์ มุมการอ่าน มุมปัญหา ทายสนุก ฯลฯ มุมเหล่านี้ถือเป็นวิธีการตกแต่งห้องเรียนที่นำไปสู่กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนได้เป็นอย่างดี

ข้อสังเกตสำหรับการจัดแผนป้าย การตกแต่งด้วยรูปภาพ หรือการจัดมุมเรียนรู้ก็คือ อย่าจัดแสดงนานเกินไป ครูควรหรือออกก่อนที่นักเรียนจะเกิดความรู้สึกเบื่อ และพยายามเปลี่ยนสิ่งของใหม่เข้ามาแทนที่ สิ่งที่ไม่น่าทำอย่างยิ่งก็คือ การทิ้งรูปภาพ หรือวางสิ่งของที่แสดงไว้จนเก่ามีฝุ่นเกาะ หรือล้าสมัยไม่ทันเหตุการณ์ เช่นการทิ้งป้ายนิเทศเรื่องงานลอยกระทงไว้นานจนข้ามปีไปจนถึงเทศกาลสงกรานต์ แผนป้ายต้องเปลี่ยนบ่อยๆให้ทันเหตุการณ์และน่าสนใจ และสิ่งของที่นำมาตกแต่งชั้นเรียนต้องเปลี่ยนบ่อยๆเช่นกันจึงจะทำให้เกิดบรรยากาศที่ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ได้เป็นอย่างดี (สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ . 2542 :43-50)

โดยสรุปแล้วกล่าวคือ ความคิดสร้างสรรค์หมายถึงกระบวนการทางสมองที่สามารถคิดให้แปลกแตกต่างไปจากสิ่งธรรมดาหรือสิ่งที่เกิดขึ้นแล้ว ซึ่งเกิดจากความคิดจินตนาการมากกว่าการใช้เหตุผล หรือความคิดจินตนาการประยุกต์ที่สามารถนำไปสู่การประดิษฐ์คิดค้นใหม่ๆ เป็นความคิดที่หลากหลาย คิดได้กว้างไกล ซึ่งเกิดจากการสะสมจากประสบการณ์ จากการเรียนรู้ รับรู้ การคิด การรู้สึกและจากประสบการณ์ใหม่ๆที่แตกต่างกันไป และสิ่งเหล่านี้สามารถทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่แก้ปัญหาและเจืออำนวยการประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้

ความคิดสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมและพัฒนาได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในทางตรงคือการฝึกฝนอบรม ในทางอ้อมคือการสร้างสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ส่งเสริมมีอิสระในการเรียนรู้

ความคิดสร้างสรรค์เป็นคุณลักษณะที่มีอยู่ในตัวทุกคนตั้งแต่เยาว์วัย และสามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ โดยการสอน การฝึกฝนและการฝึกปฏิบัติที่ถูกต้องและควรส่งเสริมตั้งแต่เยาว์วัยยิ่งเร็วได้เท่าไรยิ่งจะเป็นผลดีมากยิ่งขึ้น เพราะช่วงวัยก่อนเรียนหรือช่วง 6 ขวบแรกของชีวิตเป็นระยะที่เด็กมีจินตนาการสูง ศักยภาพทางด้านความคิดสร้างสรรค์กำลังพัฒนา และถ้าเด็กได้รับประสบการณ์หรือกิจกรรมที่เหมาะสมและต่อเนื่องกัน ก็นับเป็นการเริ่มต้นที่ดีเป็นการวางรากฐานที่มั่นคงสำหรับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในวัยต่อมา การเน้นความสำคัญแก่เด็กวัยก่อนเรียนเพราะจัดว่าเป็นวัยแรกในการปูพื้นฐานเพื่อการพัฒนาการในทุกๆด้านเช่นด้านสติปัญญา อารมณ์ สังคม บุคลิกภาพ ตลอดจนการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมด้วย

ความคิดสร้างสรรค์มีองค์ประกอบดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม
2. ความคิดคล่องตัว
3. ความคิดยืดหยุ่น
4. ความคิดละเอียดลออ

วิชาศิลปะศึกษาเป็นวิชาหนึ่งที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กให้พัฒนาขึ้นได้ โดยเฉพาะในเรื่องของจินตนาการ ซึ่งเป็นบ่อเกิดของความคิดสร้างสรรค์ และความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลปะเด็กนั้น เกิดจากการใช้จินตนาการอย่างอิสระซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการแสดงออกที่จะบ่งบอกว่างานนั้นเป็น"ความคิดสร้างสรรค์" ซึ่งไม่ใช่เรื่องของเขาวงกตปัญญา

การสร้างบรรยากาศภายในชั้นเรียนศิลปะ ที่จะส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ คือมีลักษณะที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นความสนใจ ให้เด็กเกิดความสนใจอยากรู้อยากเห็น และควรคำนึงถึงบรรยากาศด้านกายภาพ บรรยากาศด้านสมอง บรรยากาศด้านอารมณ์ด้วย

ในส่วนของบรรยากาศด้านกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะ ก็คือการจัดชั้นเรียนนั้นให้กระตุ้นหรือสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอน และการจัดสภาพแวดล้อมอื่นๆ เช่น การจัดโต๊ะเรียนในรูปแบบใหม่บ้าง การตกแต่งผนังด้วยภาพหรือเรื่องราว ที่นักเรียนสนใจหรืออาจจะเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การเตรียมบอร์ดหรือมุมแสดงผลงานของนักเรียนไม่ว่าจะเป็นผลงานในรูปแบบใดก็ตาม การผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนของรูปภาพผลงานหรือของที่นำมาตกแต่งอื่นๆ อย่างสม่ำเสมอให้ทันเหตุการณ์ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดบรรยากาศที่ช่วยกระตุ้นความคิดสร้างสรรค์ได้อย่างเต็มที่

ถ้าเด็กพิเศษได้รับการเรียนรู้เกี่ยวกับศิลปะศึกษาการพัฒนาทางอารมณ์ก็จะพัฒนาดีขึ้น และจะมีพัฒนาการในด้านอื่นๆ ให้ดียิ่งขึ้นด้วยเช่นกัน ถ้าเด็กได้รับการสนับสนุนอย่างถูกต้องสม่ำเสมอเหมาะสมกับวัยและสมรรถภาพของเด็ก มีสภาพแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมและกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการ เด็กจะสามารถสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ได้ตามความสามารถเฉพาะตน และให้เห็นความสามารถของตนเองเด็กจะเกิดทัศนคติที่ดีกับตนเองและผู้อื่น สามารถปรับตนเองให้เข้าและอยู่ในสังคมได้อย่างพอใจและมีความสุข

บทที่ 3

สภาพแวดล้อมทั่วไปของโครงการ

ประวัติการจัดการศึกษาให้แก่เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายและสุขภาพ

เมื่อโรคไขสันหลังอักเสบระบาดขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ในระหว่างปี 2494-2495 เป็นผลทำให้เด็กเจ็บป่วยด้วยโรคนี้เป็นจำนวนมาก และพิการทางแขนขา ลำตัวในเวลาต่อมา จากการสำรวจในช่วงเวลานั้นพบว่าเด็กพิการจำนวนมากอยู่ในท้องที่ยานนาวา และบางรัก สถานสงเคราะห์แม่และเด็กสาธิตของกลุ่มอนามัย ร่วมกับองค์การช่วยเหลือเด็กแห่งสหประชาชาติ จึงจัดอาสาสมัครนำเด็กเหล่านั้นไปรับการรักษาบำบัดที่โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า พญาไทเป็นประจำทุกวัน

มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการได้จัดตั้งขึ้นในปี 2498 โดยมีหม่อมงามจิตต์ บุรฉัตร รวมกลุ่มผู้มีใจบุญริเริ่มดำเนินงานจดทะเบียนเป็นมูลนิธิ และด้วยพระมหากรุณาของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ทรงรับเป็นองค์อุปถัมภ์ของมูลนิธิ มูลนิธิก็เริ่มดำเนินงานรับช่วงกิจการสงเคราะห์คนพิการมาดำเนินงานต่อเป็นต้นมา

ในปี 2504 มูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการก็ได้จัดสร้างที่พักสำหรับเด็กพิการที่มีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัด เข้ามาพักเพื่อรับการรักษา ที่ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี ในที่ดินราชพัสดุในความดูแลของกรมประชาสงเคราะห์ มีเนื้อที่ 10 ไร่เศษ ให้ชื่อสถานที่พักนี้ว่า ศูนย์บริการเด็กพิการ โดยมีตึกที่ทำการศูนย์ฯ ตึกนอน โรงอาหาร โรงครัว โรงเรียนและบ้านพักคนงาน สามารถรับนักเรียนได้ 150 คน โดยจะรับเฉพาะเด็กพิการทางแขนขาและลำตัวแต่มีสมอง ที่มีอายุระหว่าง 4-18 ปีโดยพักอยู่ตามระยะเวลาที่แพทย์กำหนด (วารี ธิระจิตร :2541 :76-77)

3.1 ประวัติโรงเรียนศรีสังวาลย์

โรงเรียนศรีสังวาลย์ เป็นของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ได้จดทะเบียนก่อตั้งเมื่อ 17 กันยายน พ.ศ.2549 สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี ทรงรับไว้ในพระราชูปถัมภ์เมื่อ พ.ศ.2499 งานของมูลนิธิเริ่มจากการให้บริการสอนหนังสือเด็กที่ป่วยเป็นโรคโปลิโอซึ่งอยู่ที่โรงพยาบาลศิริราช โดยมีอาสาสมัครสอนเป็นแพทย์พยาบาล นักศึกษาแพทย์ และนักศึกษาพยาบาลต่อมาเมื่อมีเด็กป่วยมากขึ้น ในปี พ.ศ.2501 หม่อมงามจิตต์ บุรฉัตร ซึ่งเป็นประธานมูลนิธิในขณะนั้นจึงได้ขอครูจากกองการศึกษาพิเศษกระทรวงศึกษาธิการมาช่วยสอน 1 คนในปีนั้นมีนักเรียนประมาณ 17 คนโดยนักเรียนแต่ละคนมีพื้นฐานความรู้ตั้งแต่ระดับเล็กถึงระดับเตรียมอุดมศึกษา ต่อมาในปี 2504 ทางมูลนิธิได้ก่อตั้ง

ศูนย์บริการเด็กพิการในที่ดินราชพัสดุ ซึ่งเป็นที่เดียวกับมูลนิธิในปัจจุบัน เพื่อให้เป็นที่พัก และเลี้ยงดูเด็กพิการจากต่างจังหวัดซึ่งอยู่ในระหว่างรอ และรับการบำบัดรักษาที่โรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร

เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2504 กระทรวงศึกษาธิการอนุญาตให้มูลนิธิตั้ง “โรงเรียนสอนเด็กพิการ” ในบริเวณเดียวกับศูนย์บริการเด็กพิการ (ธรรมนูญการพัฒนาโรงเรียน) โดยได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารเรียนจากกรมสามัญศึกษา สมเด็จพระศรีนครินทร์ราชบรมราชชนนี พระราชทานชื่อโรงเรียนว่า “โรงเรียนศรีสังวาลย์” และได้เสด็จเปิดตึกเรียนเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2508 การรับนักเรียนได้เริ่มรับนักเรียนที่พิการทางกาย เพศชายและเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 4-22 ปีซึ่งไม่สามารถเรียนร่วมกับเด็กปกติได้รับนักเรียนประจำและไปกลับ ดำเนินการสอนตั้งแต่ระดับอนุบาลถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้หลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ต่อมาทางโรงเรียนได้เพิ่มหลักสูตรอาชีวศึกษา เพื่อฝึกให้เด็กมีความสามารถที่จะประกอบอาชีพ เพื่อเลี้ยงตนเองและบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

3.2 รายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ

3.2.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โรงเรียนศรีสังวาลย์ของมูลนิธิอนุเคราะห์คนพิการ ในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระศรีนครินทร์ราชบรมราชชนนี ตั้งอยู่ที่ 78/11 ถนนติวานนท์ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี

ด้านทิศเหนือ	ติดกับศูนย์ฝึกอาชีพสตรีภาคกลาง
ด้านทิศใต้	ติดกับกรมชลประทาน อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี
ด้านทิศตะวันออก	ติดกับวัดชลประทานรังสฤษฎ์
ด้านทิศตะวันตก	ติดกับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อคนตาบอด

3.2.2 แผนผังโรงเรียน

โรงเรียนศรีสังวาลย์ประกอบด้วยอาคาร 4 อาคารดังนี้

อาคารที่ 1 เป็นอาคาร 2 ชั้น

-ชั้นบนประกอบด้วยห้องเรียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 ห้องพักครู ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องคลังข้อสอบ

-ชั้นล่างประกอบด้วย ห้องเกียรติยศ ห้องดนตรีนาฏศิลป์ ห้องพลและนันทนาการ ห้องฝึกพูด และห้องวิชาการ ด้านหลังของอาคารเป็นสวนพักผ่อน

อาคารที่ 2 เป็นอาคาร 2 ชั้น

3. ด้านการศึกษา

4. ด้านการประกอบอาชีพ

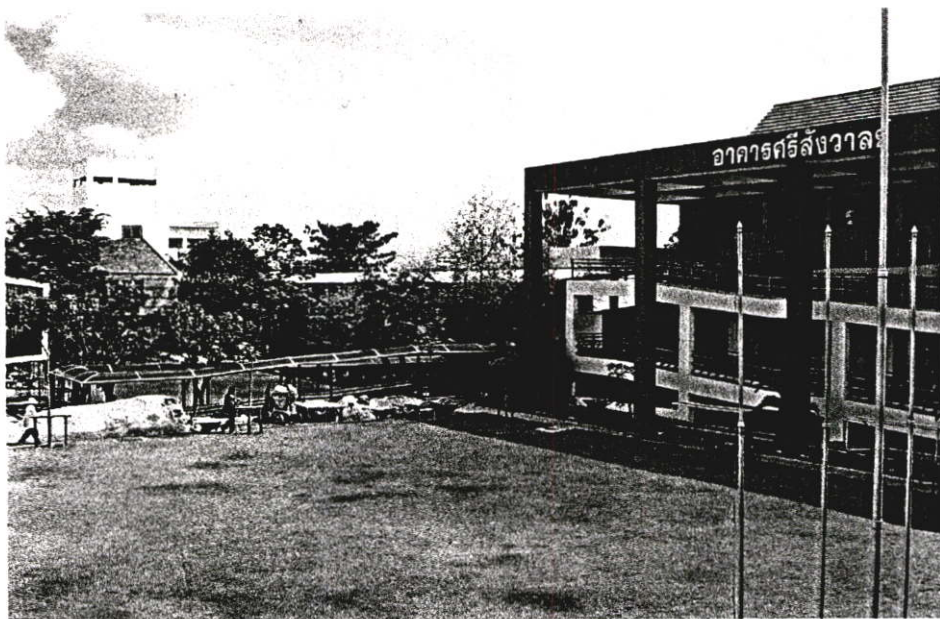
ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ระบุให้เน้นการจัดการศึกษาแก่เด็กพิการแบบ "เรียนร่วม" การประเมินร่วมกันเกี่ยวกับการพัฒนาการของเด็กจากบุคลากรฝ่ายต่างๆของโรงเรียน ของมูลนิธิและผู้ปกครอง ทั้งนี้พบว่าเด็กที่มีความพร้อมที่จะอยู่กับครอบครัวหรือโรงเรียนทั่วไปที่อยู่ใกล้บ้านได้ โรงเรียนจะร่วมกับศูนย์บริการเด็กพิการประสานงานสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ชีวิตของเด็กพิการ รวมทั้งจัดสิ่งอำนวยความสะดวกที่บ้าน และที่โรงเรียนนั้นๆ พร้อมทั้งจำหน่ายเด็กให้กลับบ้านไปอยู่กับครอบครัวและเข้า "เรียนร่วม" ในโรงเรียนปกติทางโรงเรียนจะติดตามผลการดำรงชีวิตและการศึกษาของเด็กอยู่เสมอ เพื่อให้นักเรียนสามารถพึ่งตนเองได้และเตรียมความพร้อมในการอยู่ร่วมกับคนทั่วไปในสังคม (ธรรมนูญการพัฒนาโรงเรียน)

นักเรียนภายในโรงเรียนศรีสังวาลย์มีลักษณะของการบกพร่องทางร่างกายโดยแบ่งได้ดังนี้

- เด็กพิการทางสมอง	66.53%	(Cerebral Palsy/CP)
- การบาดเจ็บของไขสันหลังแต่กำเนิด	7.53%	(Spinal Bifida)
- การบาดเจ็บของไขสันหลัง	5.44%	(Paraplegia)
- ไขสันหลังฝ่อ	5.02%	(Spinal Muscular Atrophy/SMA)
- ความผิดปกติของข้อต่อ	3.35%	(Arthrogryposis Multiplex Congonita)
- พิการแต่กำเนิด	0.83%	(Congenital Deficiency)
- อื่นๆ	11.30%	Other

(ฝ่ายวิชาการในปีการศึกษา พ.ศ.2545)

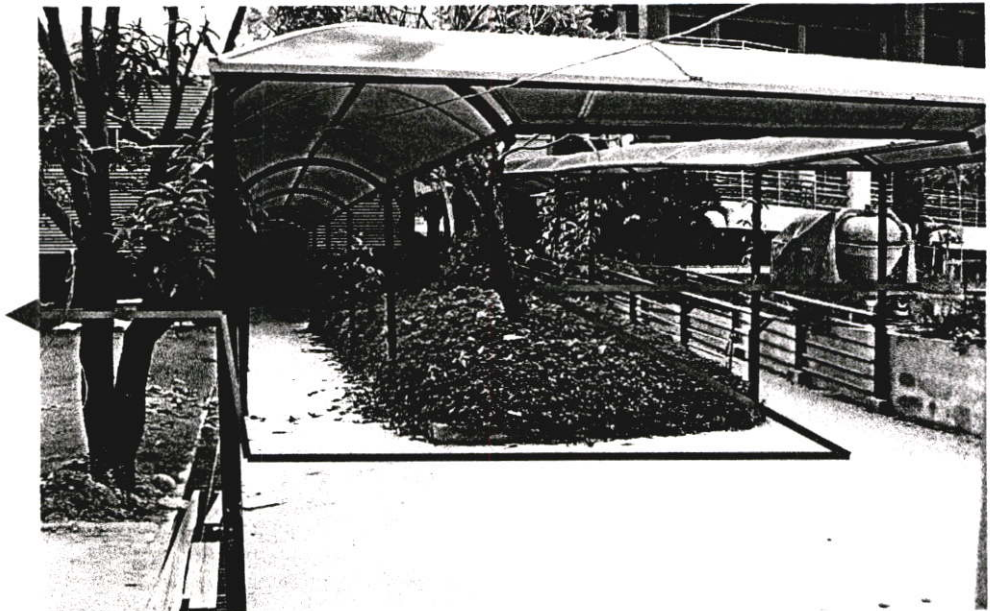
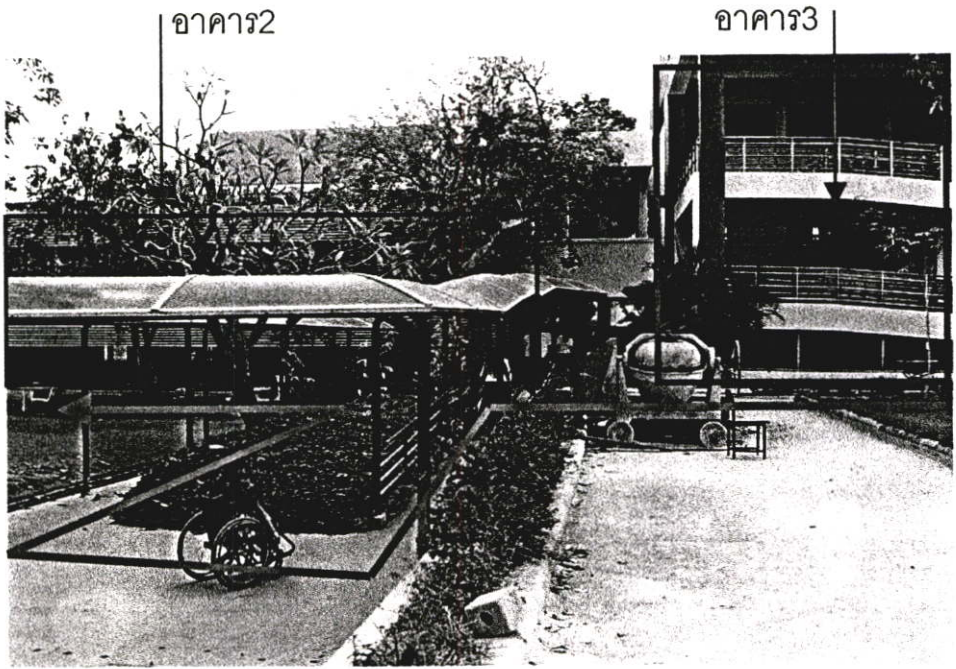
จากการสัมภาษณ์คุณครู (ชนทอง แสงสวัสดิ์ และคณะ) ที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เกี่ยวกับเรื่องสติปัญญาของเด็กพิเศษเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ ครูกล่าวว่าเด็กพิเศษจะมีสติปัญญาต่ำกว่าเด็กปกติ 30% เนื่องจากความบกพร่องทางร่างกายและอาการที่เกิดจากการแทรกซ้อนต่างๆที่เกิดกับตัวเด็ก จึงมีผลทำให้พัฒนาการในด้านสติปัญญาล้าช้า



ภาพที่ 3.2 แสดงที่ตั้งอาคาร 3 ประกอบด้วย ชั้น1เป็นห้องเรียนชั้นอนุบาล,ชั้น2เป็นห้องเรียนชั้นอนุบาลและชั้น ป2, ชั้น3เป็นห้องเรียนชั้นป3-4

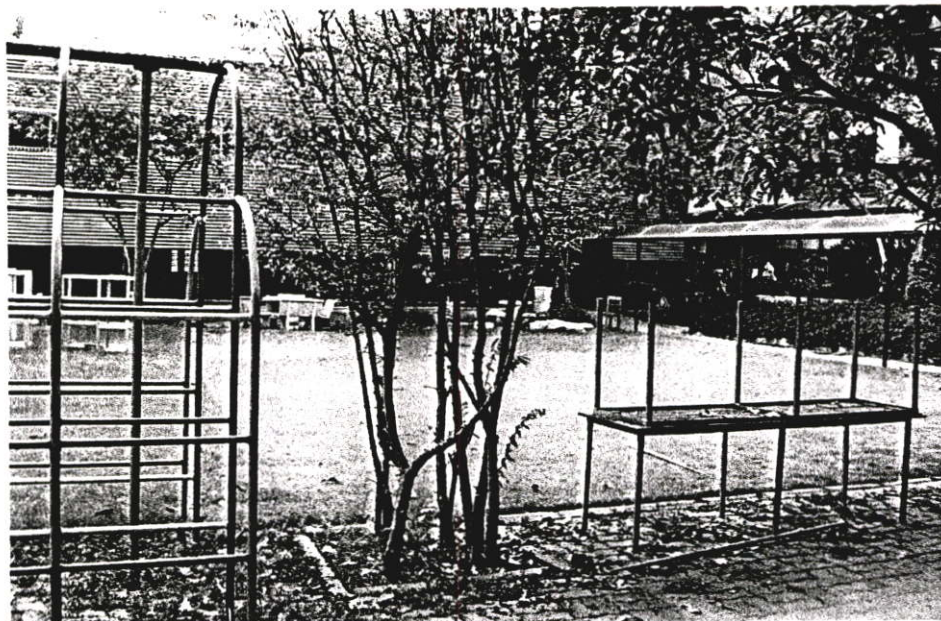


ภาพที่ 3.3 แสดงที่ตั้งอาคาร 3 ประกอบด้วย ชั้น1เป็นห้องธุรการ,อาจารย์ใหญ่,รับแขก,computer,ห้องปฏิบัติการทางภาษา,ชั้น2เป็นห้องเรียนชั้น ป1,ชั้น3เป็นห้องประชุม



- แนวทางเดินจากอาคาร 3 ไปอาคาร 2
- อาคารเรียน 2 (ห้องเรียน ศิลปะ ชั้น 1)
- อาคารเรียน 3 (ห้องเรียน ประจำชั้น ป1-ป4)

ภาพที่ 3.4 แสดงทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร 2 และอาคาร 3



ภาพที่3.5 แสดงลานสนามหญ้าหน้าอาคาร 2



- แนวทางเดินจากอาคาร 3ไปอาคาร 2
- อาคารเรียน2(ห้องเรียนศิลปะชั้น 1)

ภาพที่3.6 แสดงด้านหน้าของอาคาร 2ซึ่งมีห้องเรียนศิลปะตั้งอยู่

3.3 สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนประจำ(ประจำปีการศึกษา2545)

- ภายในห้องเรียนระดับประถมศึกษาที่ 1(อาคาร3 ชั้น1)มีทั้งหมด 4ห้อง
ห้องเรียนขนาด 6.00 X 7.00 X 2.50 เมตร(ระยะ center เสา)
- จำนวนนักเรียน 10คน/ครูประจำชั้น1คน และพี่เลี้ยงประจำ 1คน
 - ป1/1 มีนักเรียนชาย 7คน นักเรียนหญิง 3 คน อายุเฉลี่ยที่ 9 ขวบ
 - ป1/2 มีนักเรียนชาย 5คน นักเรียนหญิง 5 คน อายุเฉลี่ยที่ 8.4 ขวบ
 - ป1/3 มีนักเรียนชาย 8คน นักเรียนหญิง 2 คน อายุเฉลี่ยที่ 9.9 ขวบ
 - ป1/4 มีนักเรียนชาย 5คน นักเรียนหญิง 4 คน อายุเฉลี่ยที่ 8.6 ขวบ(ใน9คนป่วยแบบไม่มีกำหนดกลับมา 2คน)

3.3.1 รายละเอียดประกอบ ภายในห้องเรียนระดับประถมศึกษาที่ 1

รายการพื้น

- พื้นไม้ปาเก้เข้าลิ้นขนาด 1 1/2"x12"ขัดเรียบย้อมสีธรรมชาติเคลือบมัน
- บัวพื้นไม้สัก 4"ย้อมสีธรรมชาติ

รายการผนัง

- ปูนฉาบเรียบทาสีตอนล่างที่ระดับจากพื้น 0.00- 90cm.ทาสีน้ำมันสีควันบุหรี ตอนบนเหนือระดับที่ 90cm.ขึ้นไปทาสีพลาสติกสีขาว
- หน้าต่างบานเลื่อนกรอบอลูมิเนียมสีชากรูกระจกใสตอนบนเป็นบานกระทุ้ง
- ใต้หน้าต่างมีชั้นไม้และตู้เก็บของบานเลื่อนไม้สักช่วงกลาง 4บานหน้าบานกระทุ้งใส
- ประตูบานเปิดทางเข้าไม้สักบานลูกฟักไม้กรูกระจกใสตอนบน เหนือระดับประตูช่องแสงติดตายกรอบอลูมิเนียมสีชากรูกระจกใส
- ช่องกลางระหว่างประตูติดบอร์ดกรอบอลูมิเนียมสีชาภายในกรุผ้าสักหลาดสีแดงเลือดหมู
- ด้านหน้าและหลังห้องเรียนติดบอร์ดกระดานกรอบอลูมิเนียมสีชา ภายในกรอบกรุพลาสติกลามิเนตสีขาวแบบผิวมันแบ่งเป็น 3ส่วนด้านข้าง ซ้ายขวาเป็นแผงเลื่อนได้ ด้านหลังกรุผ้าสักหลาดสีแดงเลือดหมู
- ติดพัดลมชนิดติดผนังตรงเสาช่วงกลางห้องซ้ายขวาข้างละ 1 ตัว
- หน้าต่างติด slim line สีเทาอ่อนแนวนอน
- บรรยากาศโดยรวมเป็นโทนสีวรรณะร้อนออกขาวสว่าง

รายการฝ้าเพดาน

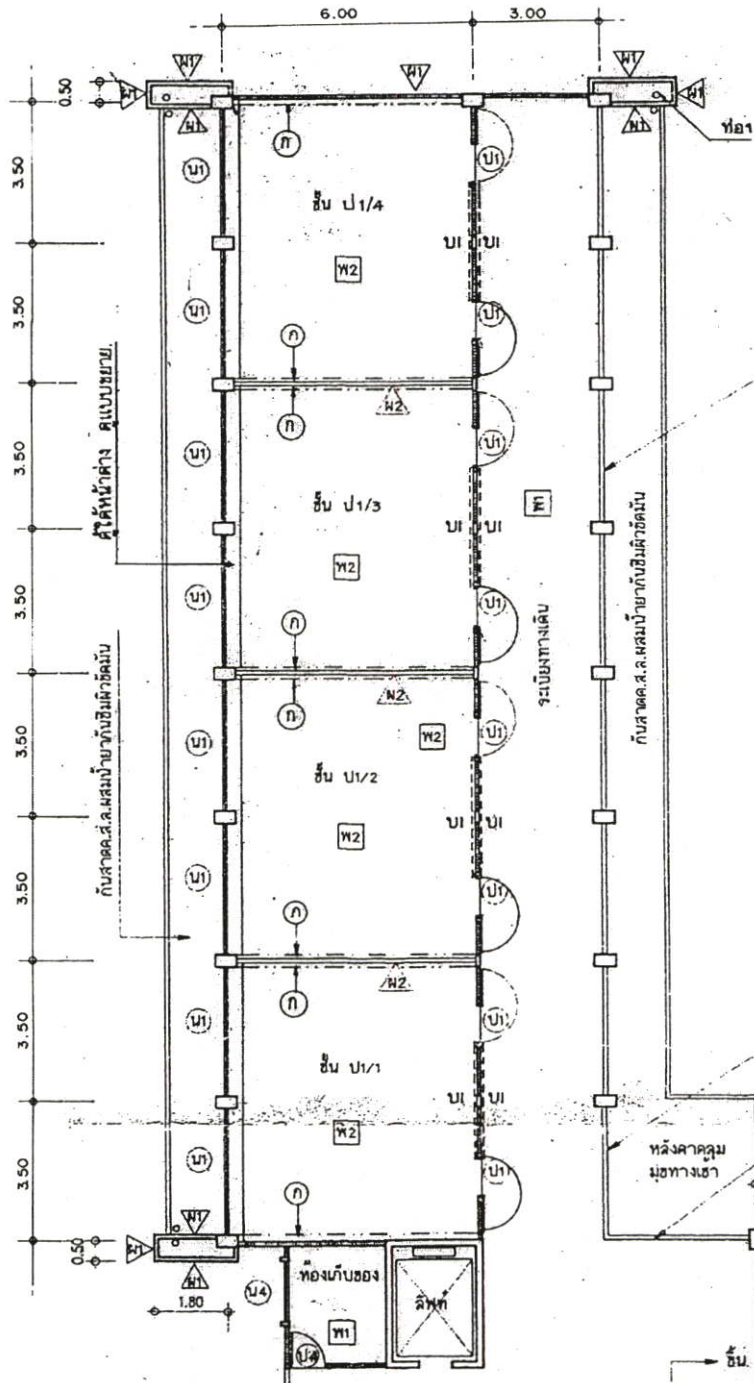
- ฝ้าเพดานสูง 2.50 เมตร วัสดุรีปซ์บอร์ดหนา 9 mm. ฉาบรอยต่อเรียบทาสีพลาสติกสีขาว
- ติดไฟโคม down light หลอดตะเกียบแสง cool white จำนวน 12 ดวง

รายการเฟอร์นิเจอร์และอื่นๆ

- F1 โต๊ะครูขนาด 0.80X1.20X0.76 เมตร
- F2 เก้าอี้ครูขนาด 0.45X0.40X0.46 เมตร
- F3 โต๊ะนักเรียนแบบเดิมขนาด 0.55X0.70X0.74 เมตร. ขาปรับระดับได้มี 5 ระดับ ระดับสูงสุดอยู่ที่ 74cm. แต่ละระดับมีระยะห่างช่วงละ 5 cm. (ใช้เฉพาะ ป1/1)
- F4 โต๊ะนักเรียนแบบใหม่ มีขนาด 53.5X85.5X0.80 เมตร. ความสูงโต๊ะมี 3 ระดับคือ 0.80, 0.73, 0.65 เมตร (โต๊ะทั้ง 2 แบบใช้กับเก้าอี้แบบใหม่)
- F5 เก้าอี้นักเรียนขนาด 0.45X0.40X0.46 เมตร ความสูงของเก้าอี้มี 2 ระดับ คือ 0.46, 0.43 เมตร
- F6 โต๊ะวาง computer มีทั้งหมด 3 ห่อง ป1/4 ไม่มี (ยืมห้อง 1/3 มาใช้)
- F7 โต๊ะข้างวางของ
- F8 ชั้นล้อเลื่อนวาง TV. อยู่ที่ ป1/2 (ห้องไหนจะใช้งานก็มาลากเอาไปใช้ที่ห้องตนเอง)
- F9 ชั้นวางของ
- B1 ตู้โต๊ะเก็บของใต้หน้าต่าง

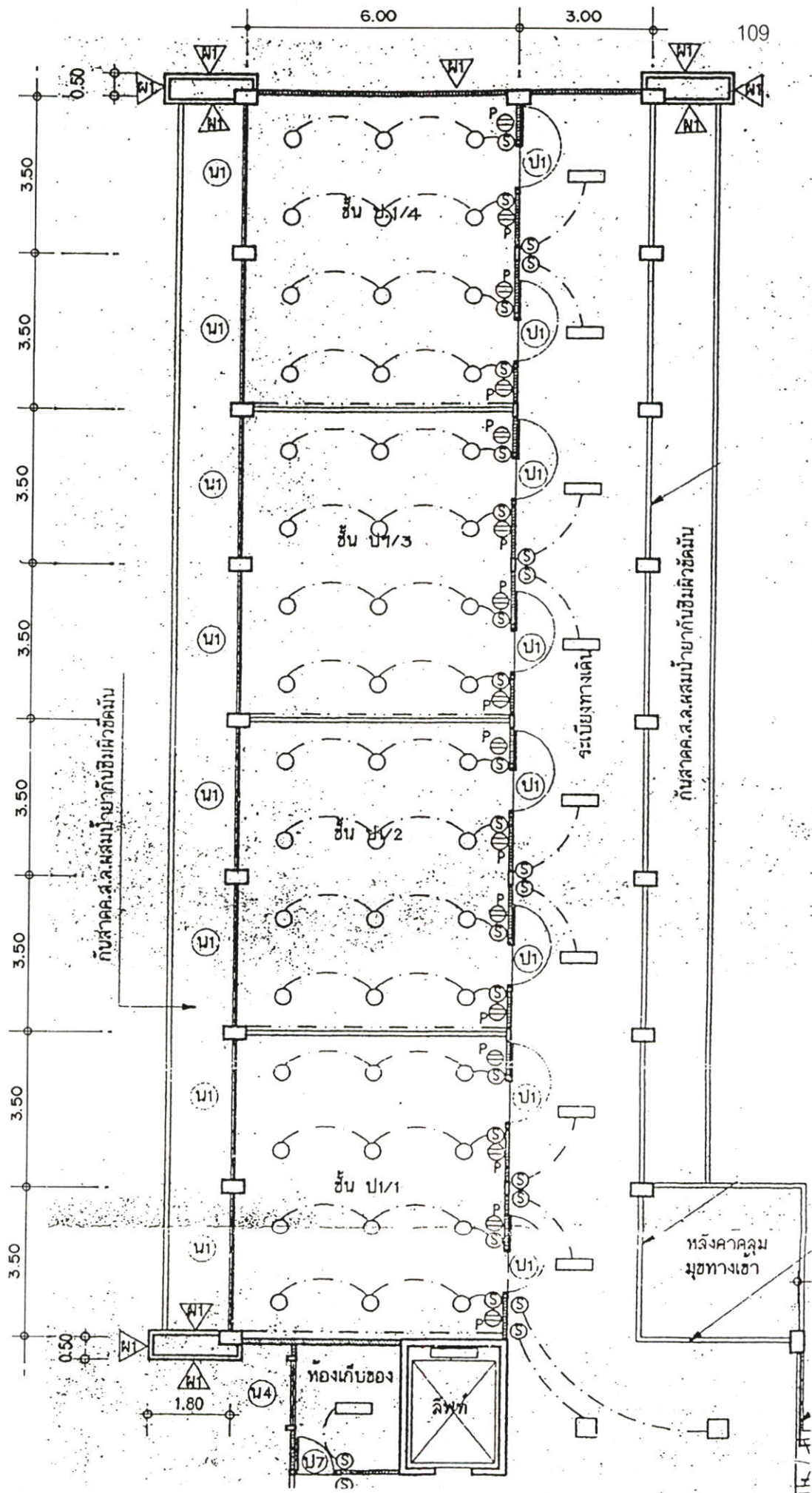
หมายเหตุ F = MOVABLE FURNITURE

B = BUILT-IN FURNITURE



EXISTING FLOOR PLAN

ภาพที่ 3.7 แสดงผังแปลนรวมของห้องเรียนประจำชั้น ป1/1-ป1/4 ที่อาคาร 3 ชั้น 2



EXISTING PLAN
ELECTRICAL 1:12.5

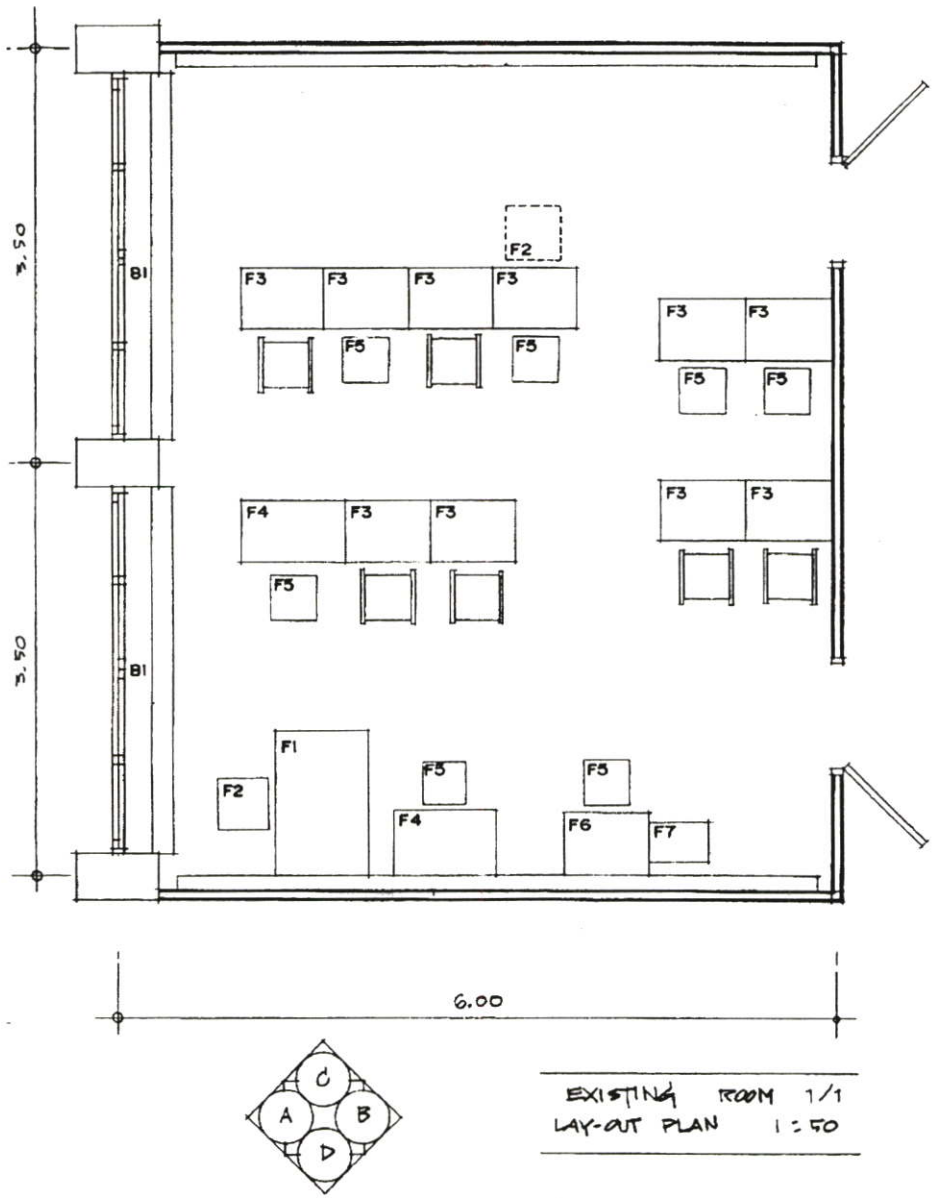
ภาพที่ 3.8 แสดงผังแปลนไฟฟ้าของห้องเรียนประจำชั้น ป.1 ของอาคาร 3 ชั้น 2



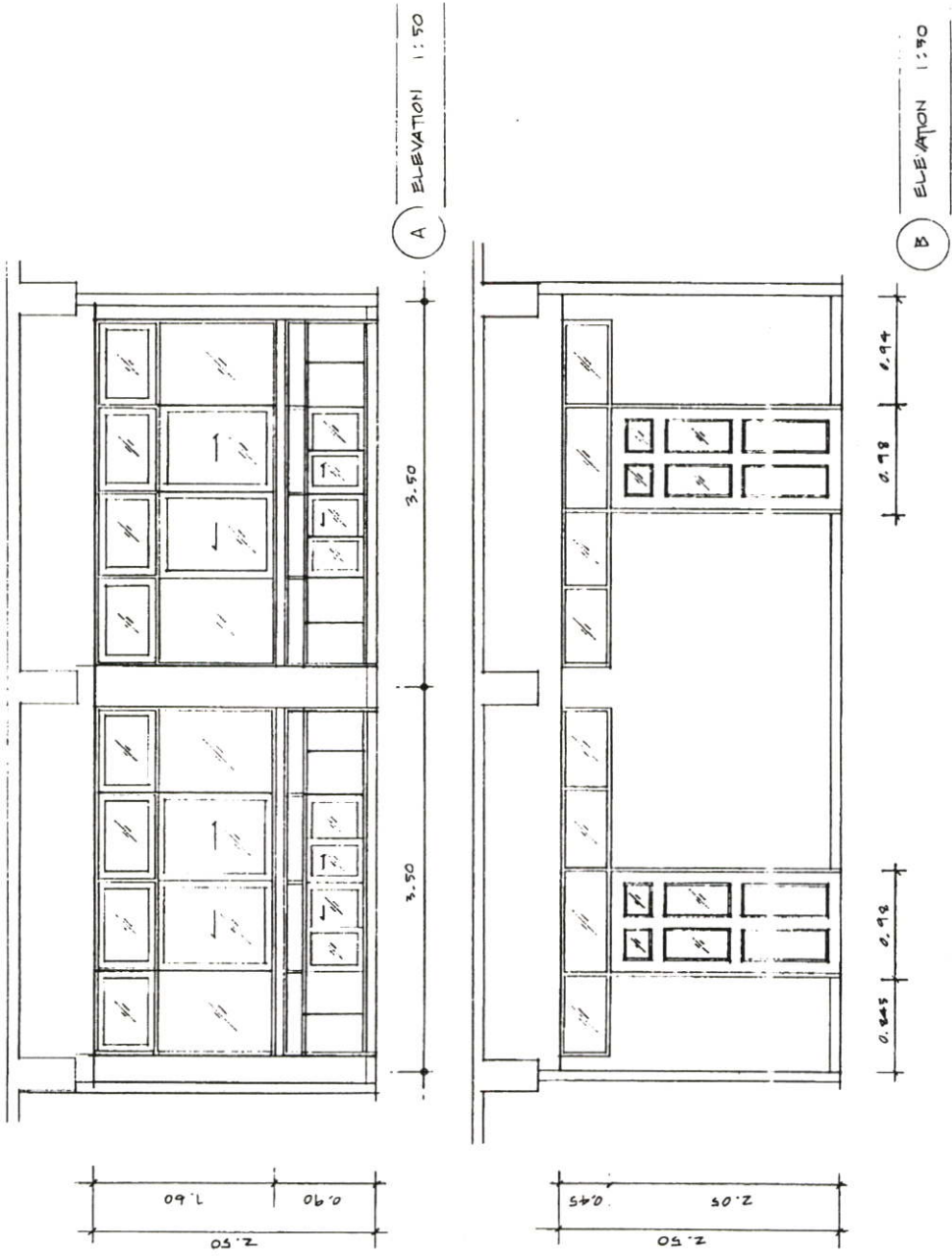
ภาพที่3.9 แสดงโถงทางเดิน,โถงลิฟท์ของอาคาร 3ชั้น2บริเวณหน้าห้อง ป1



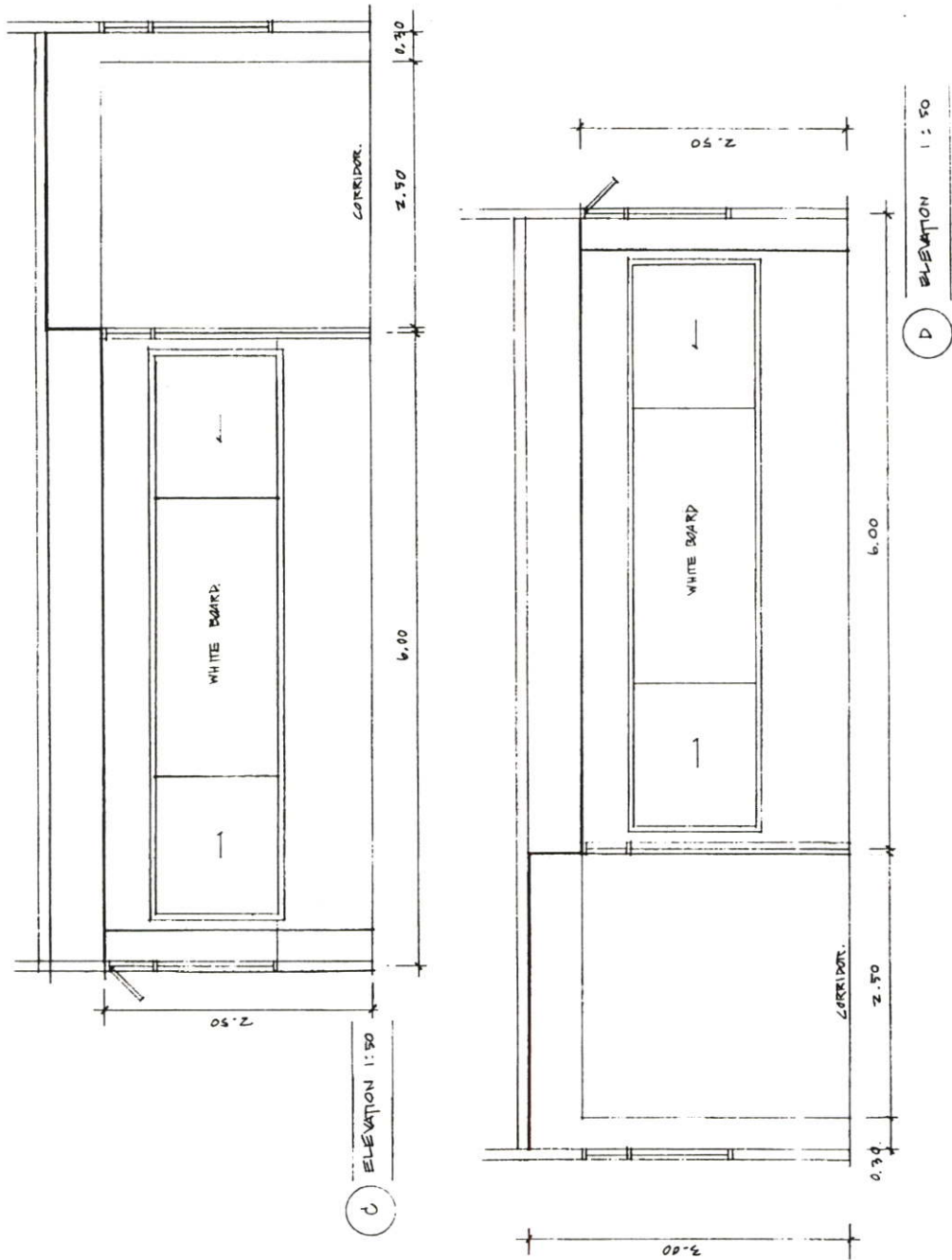
ภาพที่3.10 แสดงโถงทางเดินหน้าห้องเรียนชั้น ป1(อาคาร3 ชั้น2)



ภาพที่ 3.11 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนประจำชั้น ป/1



ภาพที่ 3.12 แสดงรูปด้านห้องเรียนประจำชั้น ป1/1 ถึงชั้น ป1/4



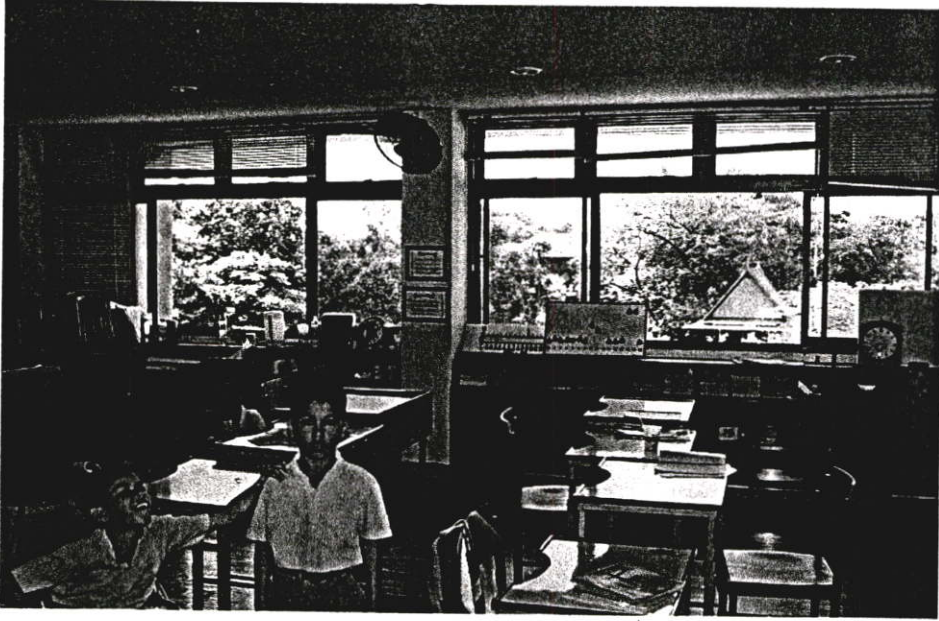
ภาพที่ 3.13 แสดงรูปด้านห้องเรียนประจำชั้น ป1/1ถึงชั้น ป1/4



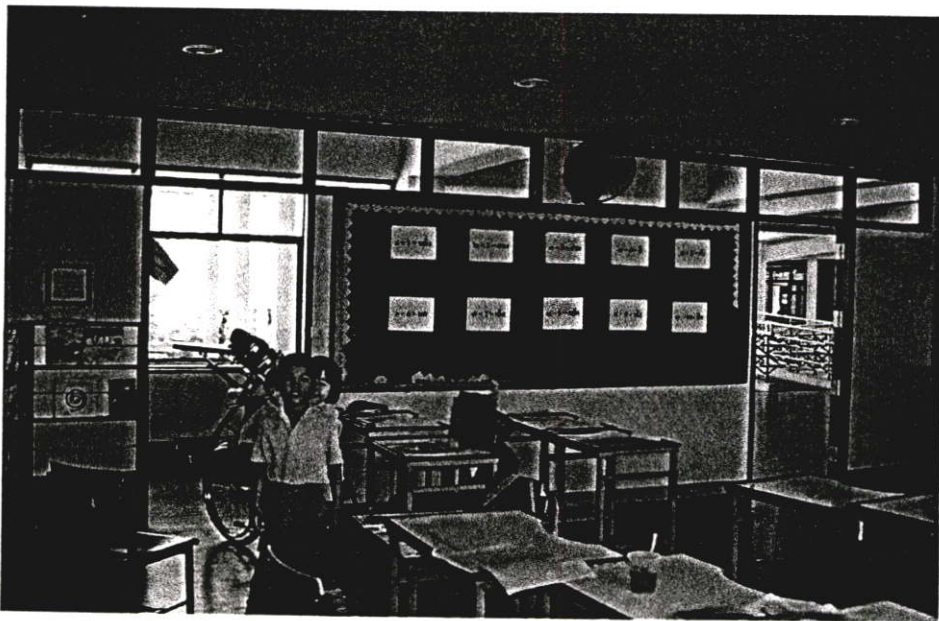
ภาพที่ 3.14 แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนชั้น ป1/1



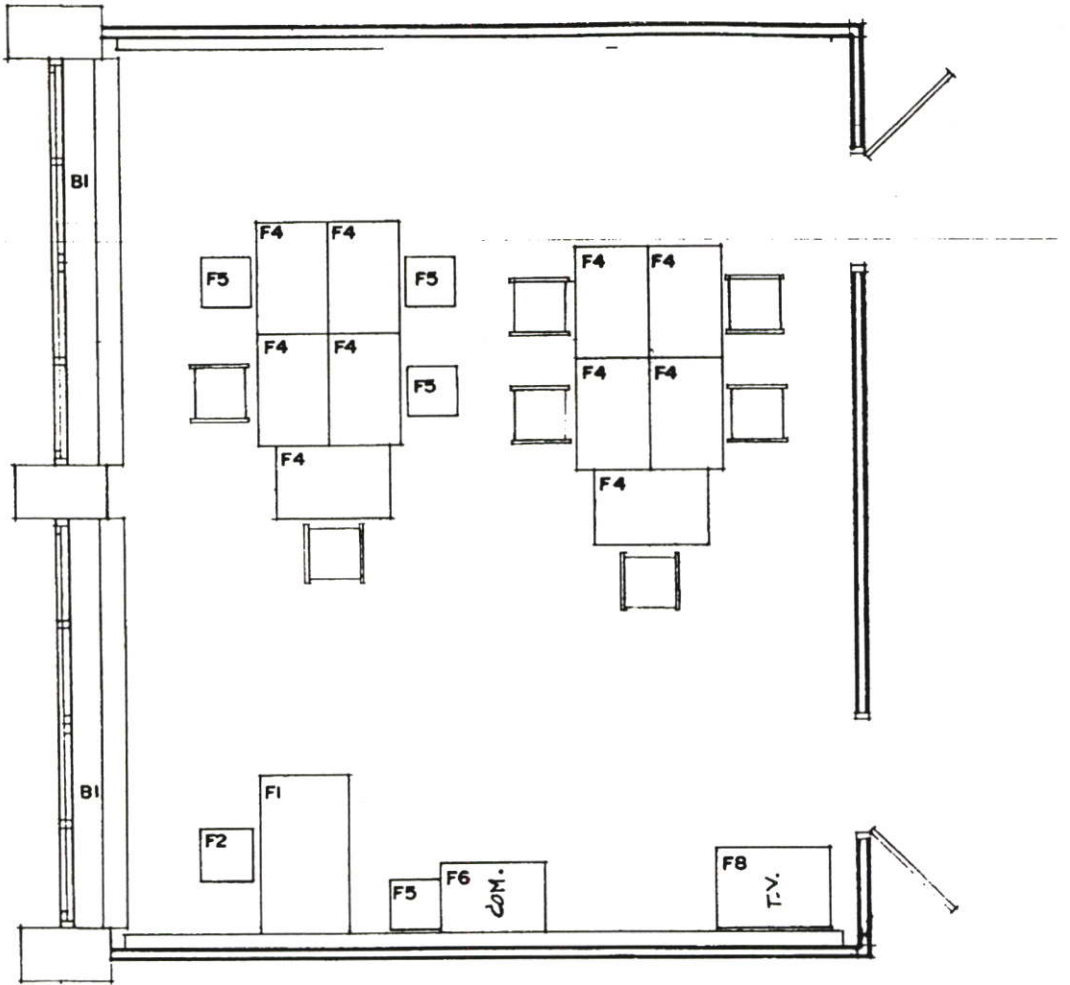
ภาพที่ 3.15 แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนชั้น ป1/1



ภาพที่3.16 แสดงภายในด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างของห้องเรียนชั้น ป1/1



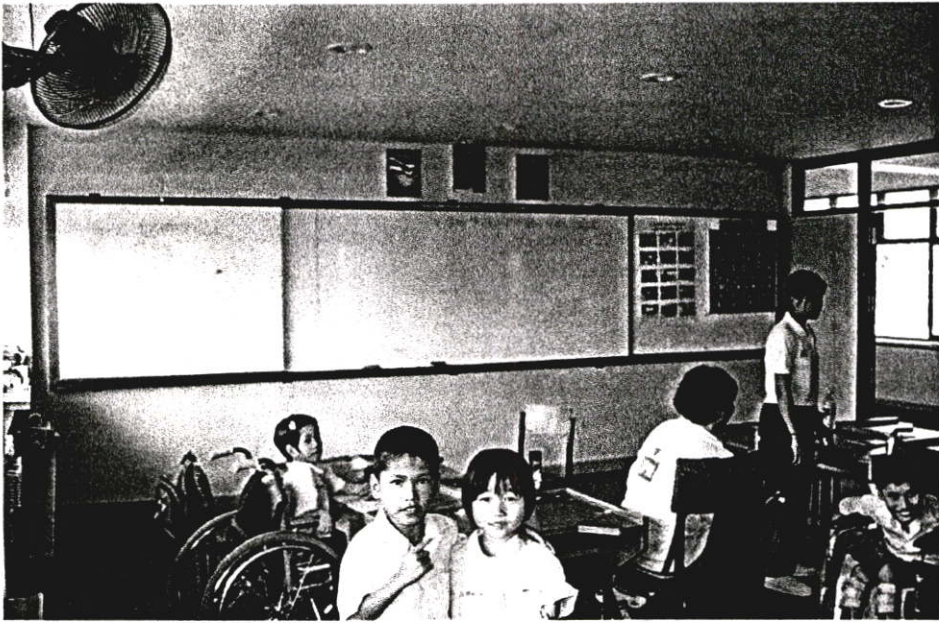
ภาพที่3.17 แสดงภายในด้านข้างบริเวณทางเข้า-ออกของห้องเรียนชั้น ป1/1



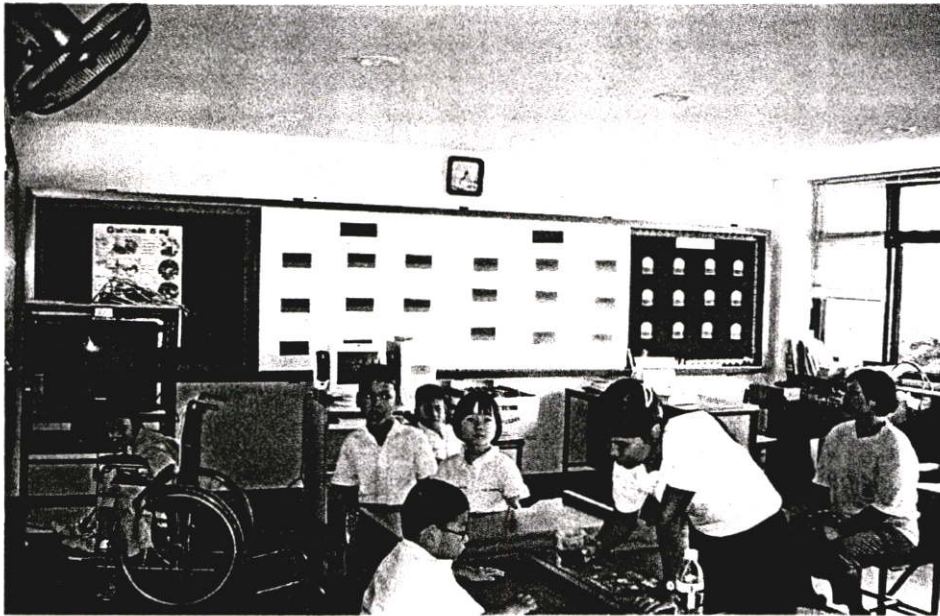
EXISTING ROOM 1/2

LAY-OUT PLAN 1:50

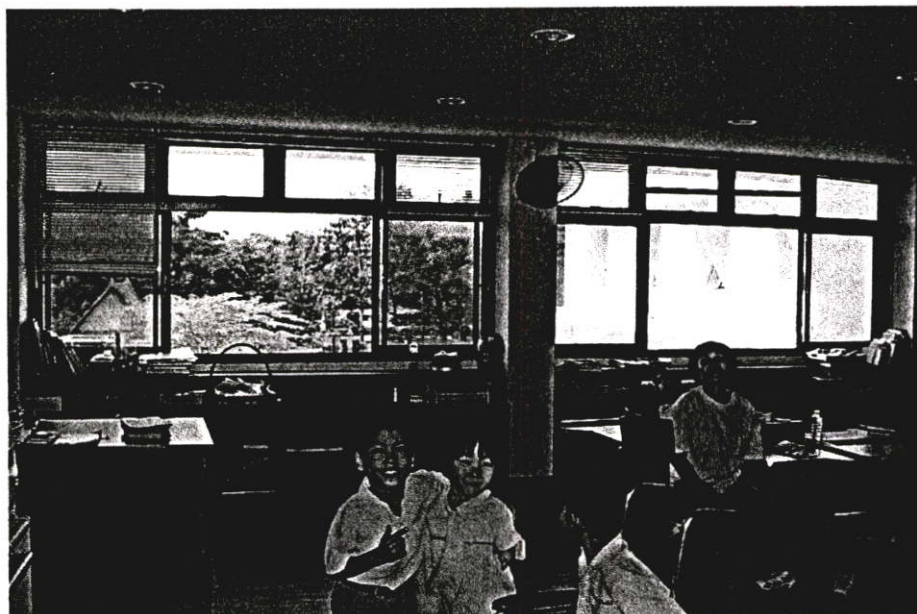
ภาพที่ 3.18 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนประจำชั้น ป1/2



ภาพที่ 3.19 แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนชั้น ป1/2



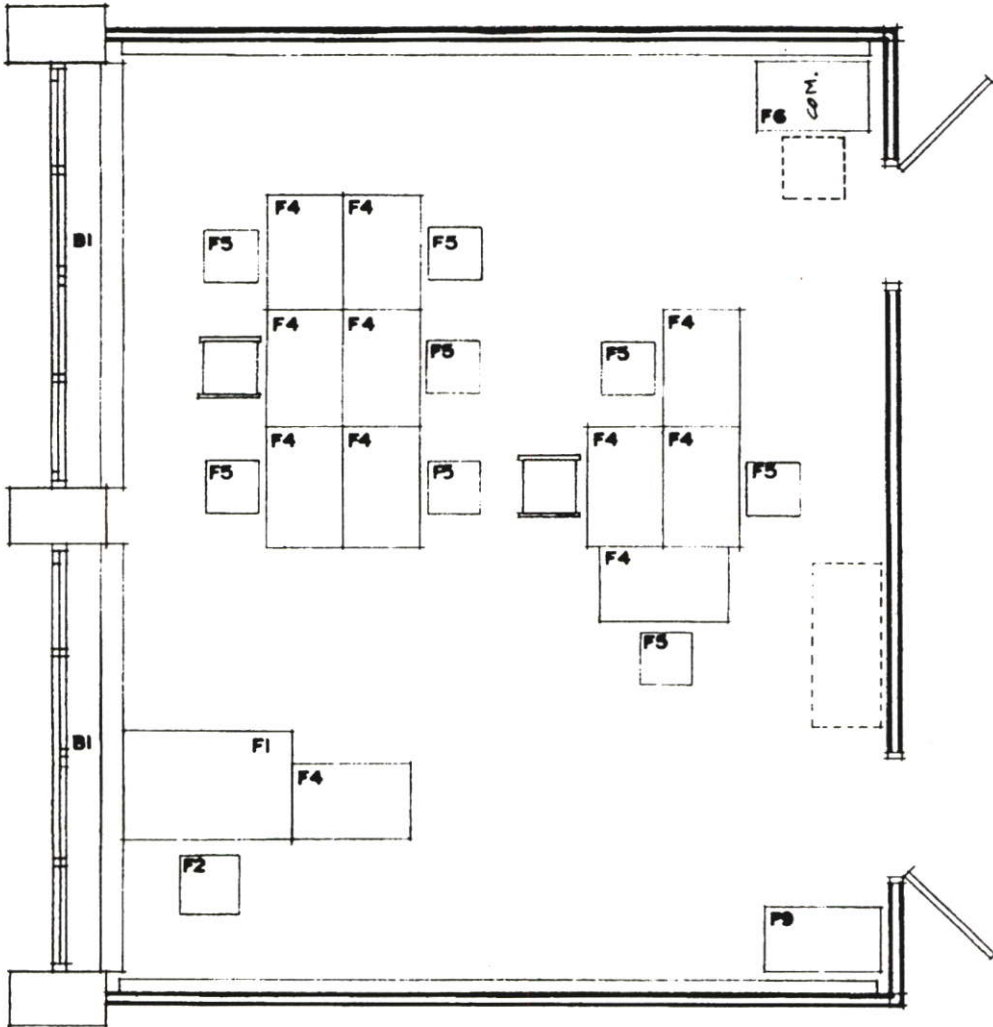
ภาพที่ 3.20 แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนชั้น ป1/2



ภาพที่ 3.21 แสดงภายในด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างของห้องเรียนชั้น ป1/2



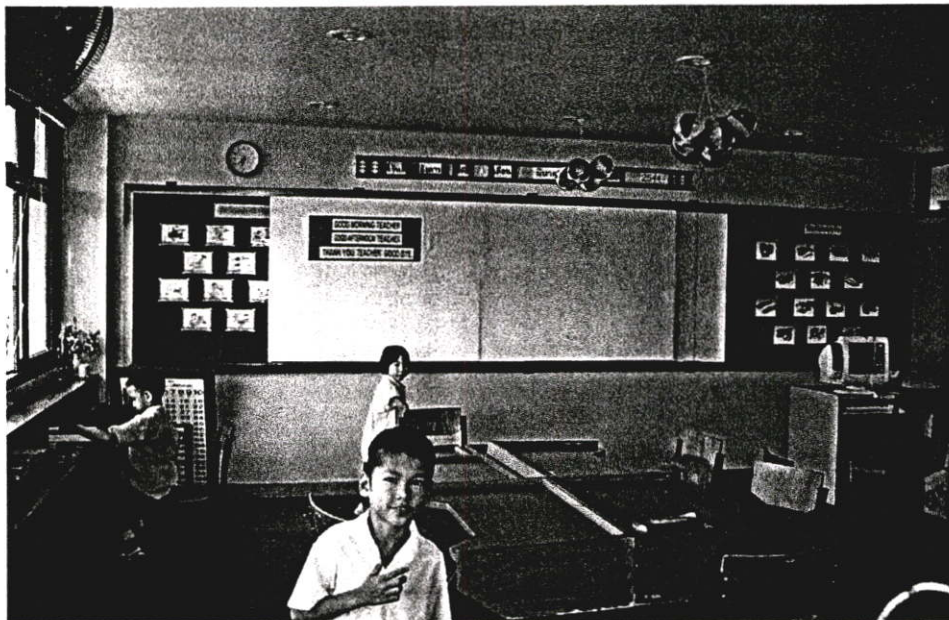
ภาพที่ 3.22 แสดงภายในด้านข้างบริเวณทางเข้า-ออกของห้องเรียนชั้น ป1/2



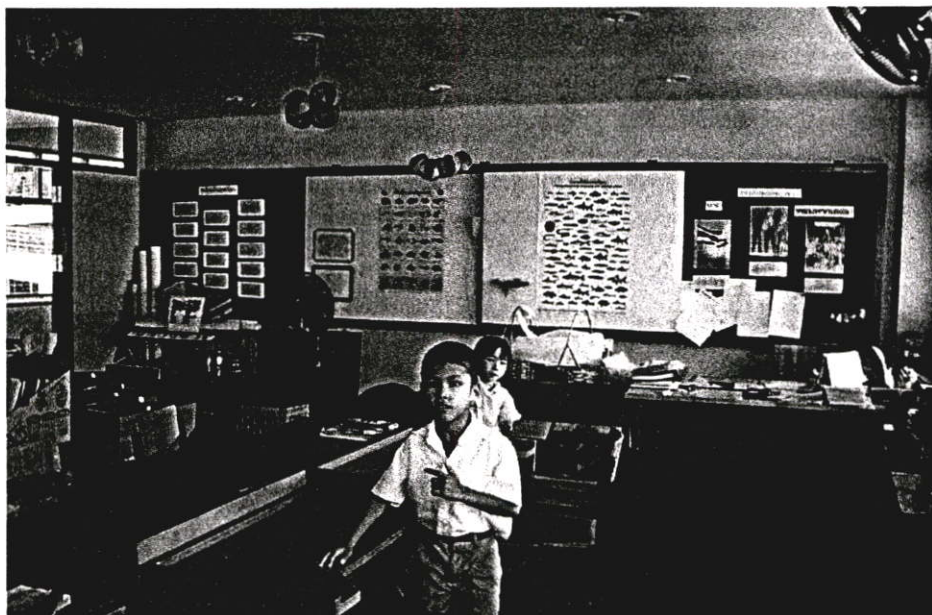
EXISTING ROOM 1/3

LAY-OUT PLAN 1:50

ภาพที่ 3.23 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนประจำชั้น ป1/3



ภาพที่ 3.24 แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนชั้น ป1/3



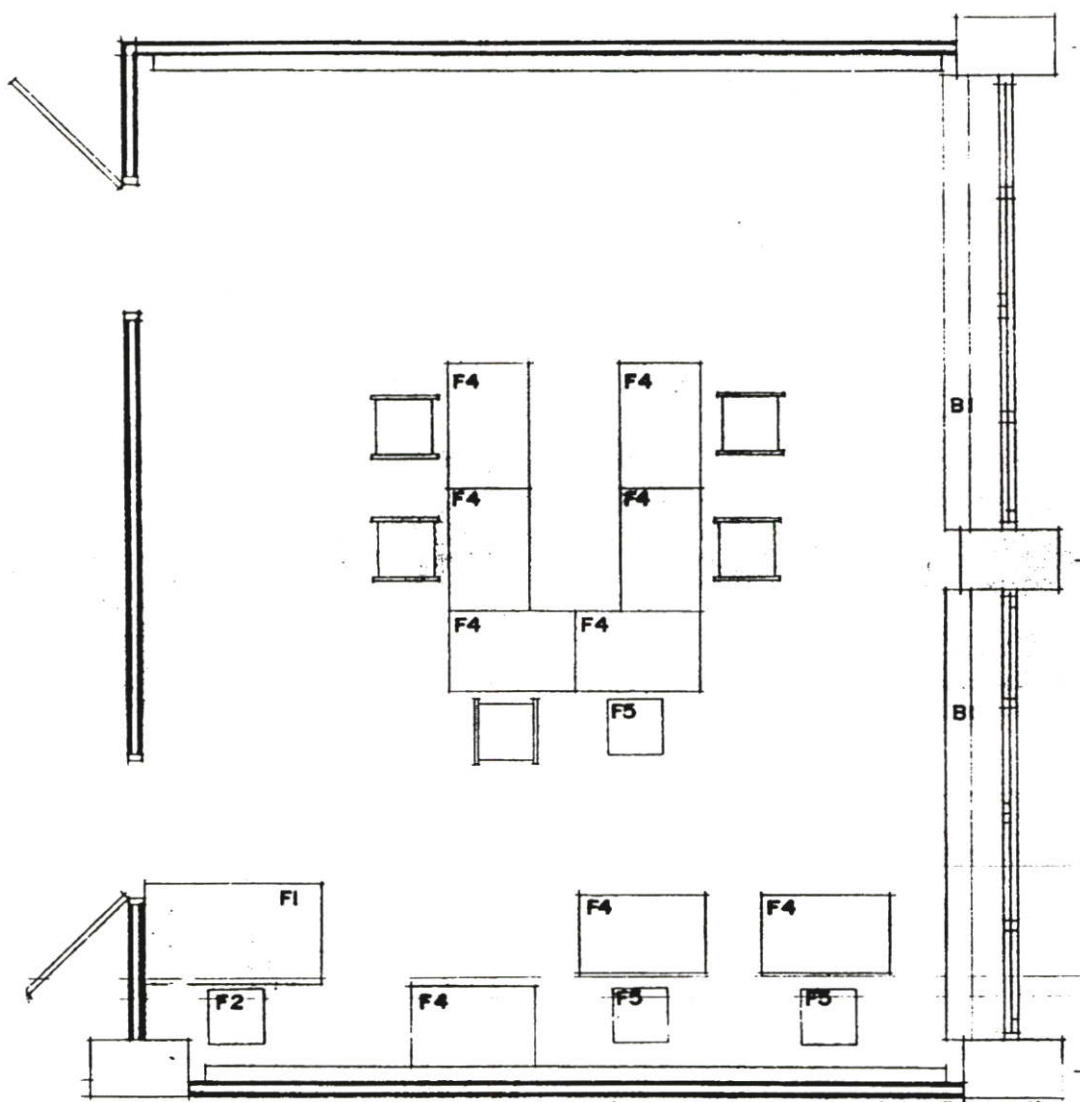
ภาพที่ 3.25 แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนชั้น ป1/3



ภาพที่ 3.26 แสดงภายในด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างของห้องเรียนชั้น ป1/3



ภาพที่ 3.27 แสดงภายในด้านข้างบริเวณทางเข้า-ออกของห้องเรียนชั้น ป1/3



EXISTING ROOM 1/4

LAY-OUT PLAN 1:50

ภาพที่ 3.28 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนประจำชั้น ป1/4



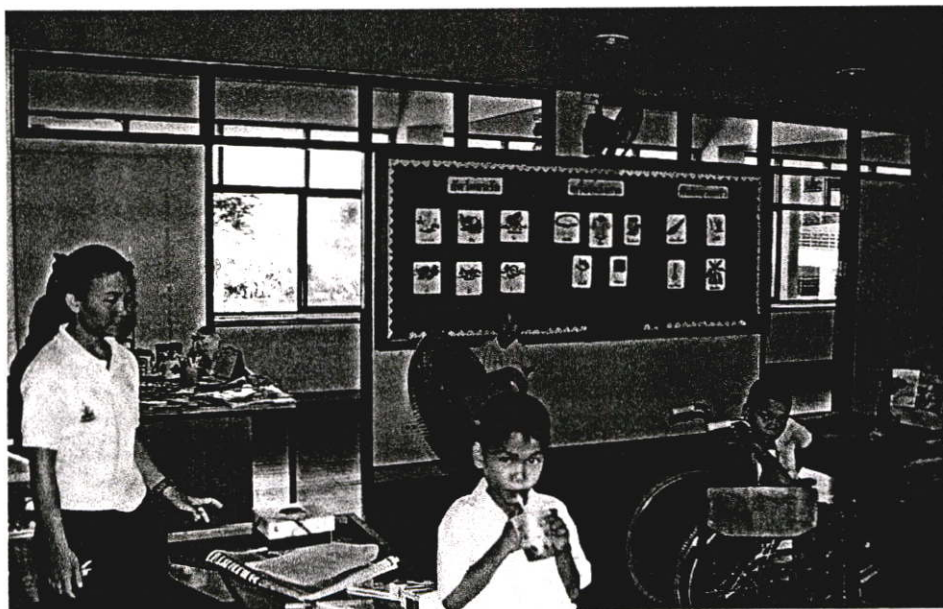
ภาพที่ 3.29 แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนชั้น ป1/4



ภาพที่ 3.30 แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนชั้น ป1/4



ภาพที่ 3.31 แสดงภายในด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างของห้องเรียนชั้น ป1/4



ภาพที่ 3.32 แสดงภายในด้านข้างบริเวณทางเข้า-ออกของห้องเรียนชั้น ป1/4

3.4สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะ(ประจำปีการศึกษา2545)

ห้องเรียนศิลปะมีขนาด 6.10X8.85X2.70 เมตร (ความสูงเดิม) เนื่องจากที่ผ่านมาฝนตกหนัก น้ำท่วมทางโรงเรียนจึงยกพื้นขึ้นอีก 30 เซนติเมตร .ปัจจุบันห้องเรียนจึงมีความสูงอยู่ที่ 2.40 เมตร และจากพื้นถึงใต้คานสูง 2.10 เมตร

3.4.1 รายละเอียดประกอบภายในห้องเรียนศิลปะ (ของเดิม)อาคาร 2ชั้น1

รายการพื้น

- เดิมปูกระเบื้องยางขนาด8"x8" สีเทา ปัจจุบันปูกระเบื้องขนาด 12"x12" สีครีมอมเทา
- บัวพื้นกระเบื้องยางสีน้ำตาลเข้ม 4"

รายการผนัง

- ปูนฉาบเรียบทาสี แนวผนังตอนล่างจากพื้นถึงระดับวงกบเหนือประตูทาสีน้ำมันสีฟ้า ช่วงบนที่เหลือขึ้นไปทาสีเขียวอ่อน , คานทาสีพลาสติกสีเขียวอ่อน
- หน้าต่างบานเปิดกรอบไม้สักย้อมสีธรรมชาติกรุกระจกใส มีช่องแสงตอนบน
- ใต้หน้าต่างทาสีเขียวอ่อน
- ประตูบานเปิดเดี่ยวทางเข้าไม้สักย้อมสีธรรมชาติมีช่องแสงตอนบนกรอบไม้กรุกระจกใส
- ผนังด้านหน้าห้องบอร์ดกระดานชนวนสีเขียวกรอบไม้ทาสีฟ้า
- ผนังหลังห้องทาสีน้ำมันสีฟ้า (ติดผลงานของครูและนักเรียน)

รายการฝ้าเพดาน

- ฝ้ายิปซัมบอร์ดฉาบเรียบทาสีขาว ไซท์แนวคาน
- ติดโคมห้อยจากเพดานติดไฟหลอด fluorescent 36wหลอดผสม(T8)จำนวน 2หลอด ต่อ1โคมเป็นแสง cool white มีทั้งหมด6 โคมช่วงเสาละ 2โคม
- ติดพัดลมแบบแขวน 3 ตัว ช่วงเสาละ 1 ตัว รวมทั้งหมด 3 ตัว

รายการเฟอร์นิเจอร์และอื่นๆ

- F1 โต๊ะครูประจำ 1ตัว/ โต๊ะครูผู้ช่วยพิเศษ 1ตัว(งานประดิษฐ์)
- F2 เก้าอี้ครู
- F3 โต๊ะเขียนแบบ (โต๊ะ draft ไฟ) 1ตัว
- F4 โต๊ะทำงานเด็กสำเร็จรูปขนาด 0.76X1.52X0.73 เมตร 2ตัว
- F5 เก้าอี้นักเรียน
- F6 โต๊ะวางผลงานปูนพลาสเตอร์ (วางมุมทางเข้าหน้าห้อง)

รายการเฟอร์นิเจอร์และอื่นๆ(ต่อ)

F7 ตู้เก็บของ 2 ใบ

F8 ตู้ลิ้นชักเก็บของ 1 ใบ

F9 ตู้เก็บกระดาษ

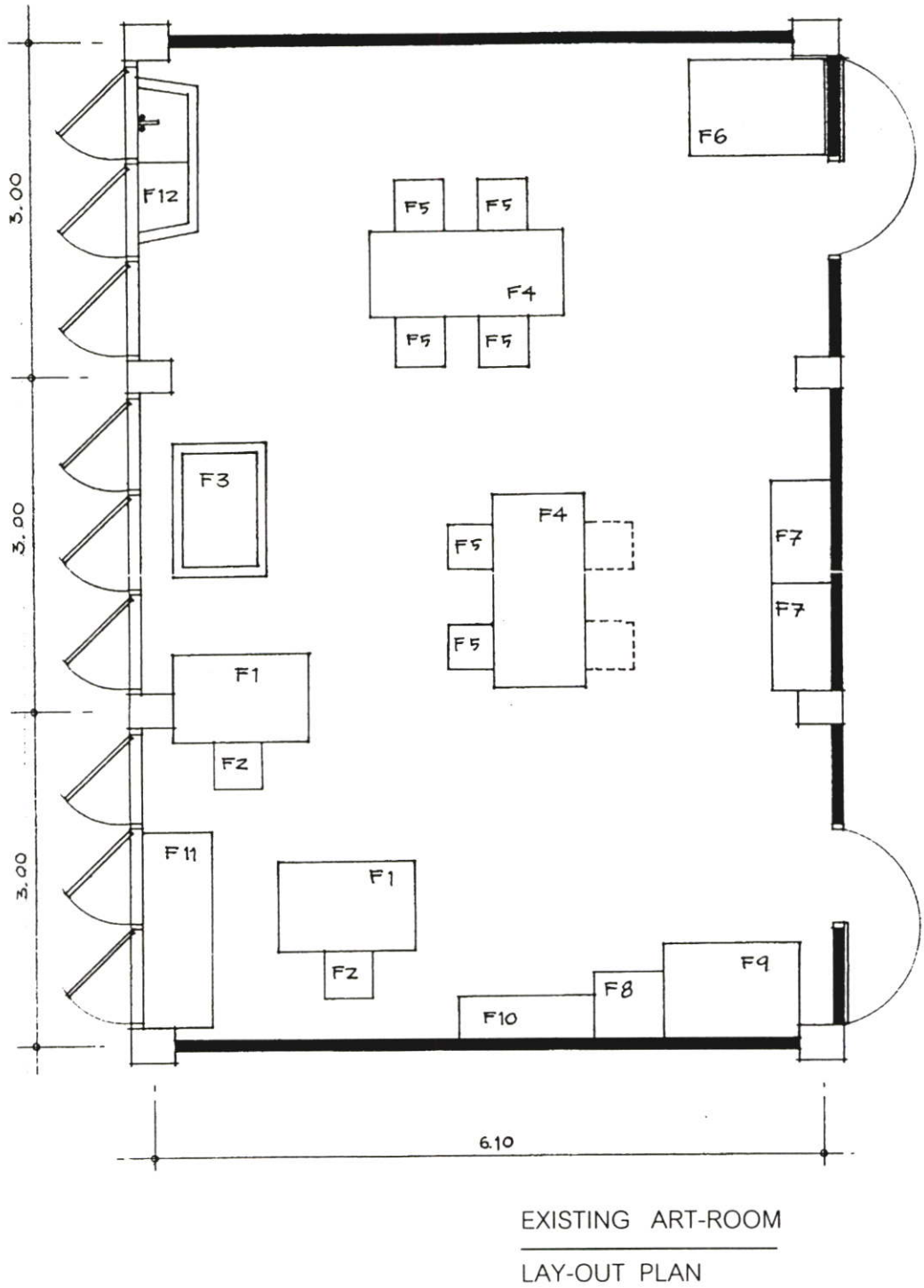
F10 ตู้โชว์กระจก(งานปูนพลาสติก) 1 ใบ

F11 โต๊ะตรวจงานครู

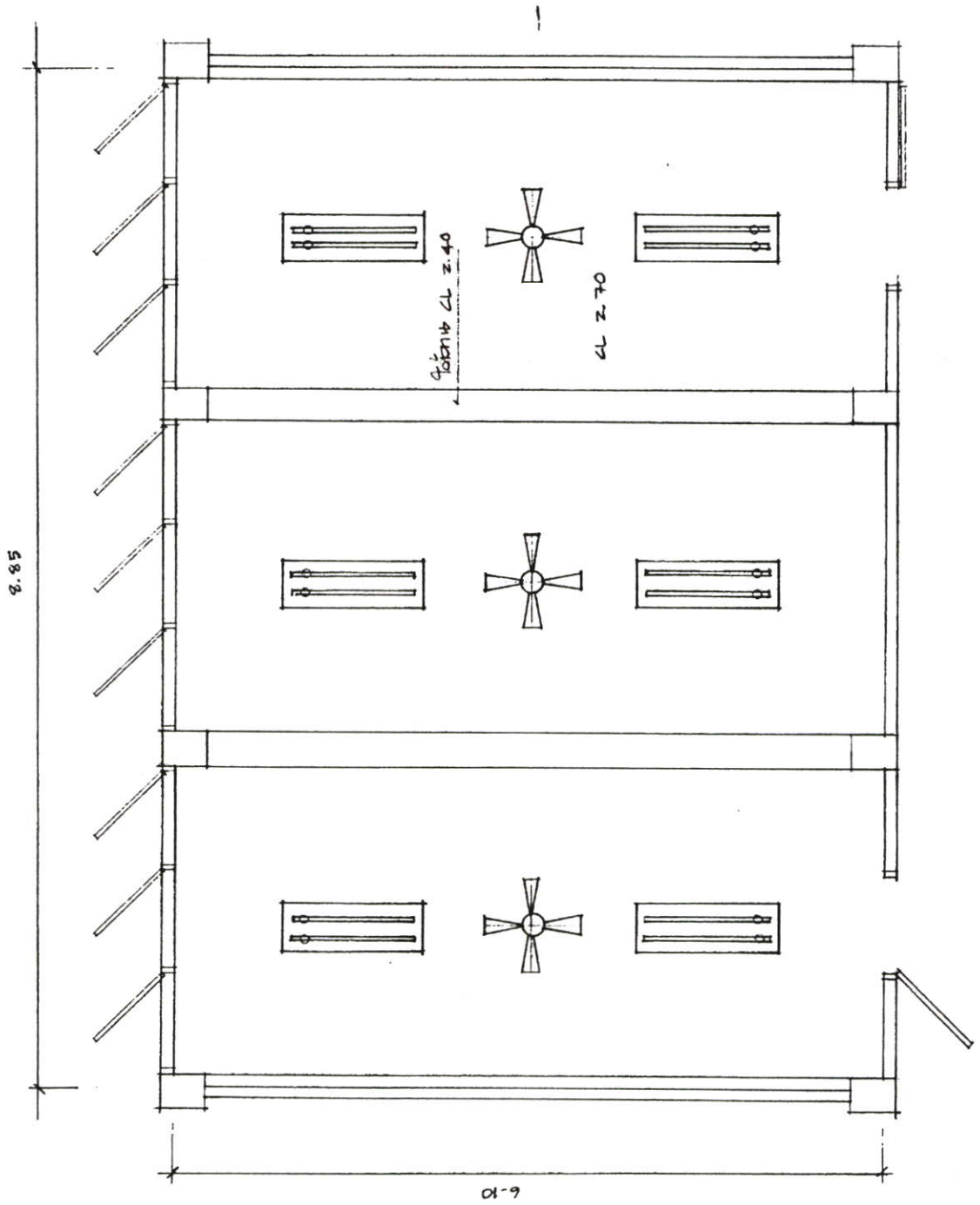
F12 อ่างล้างมือ และอุปกรณ์อื่นๆ

- ผลงานครูและนักเรียน , mobile ติดตามผนังและห้อยเพดาน

หมายเหตุ F = MOVABLE FURNITURE



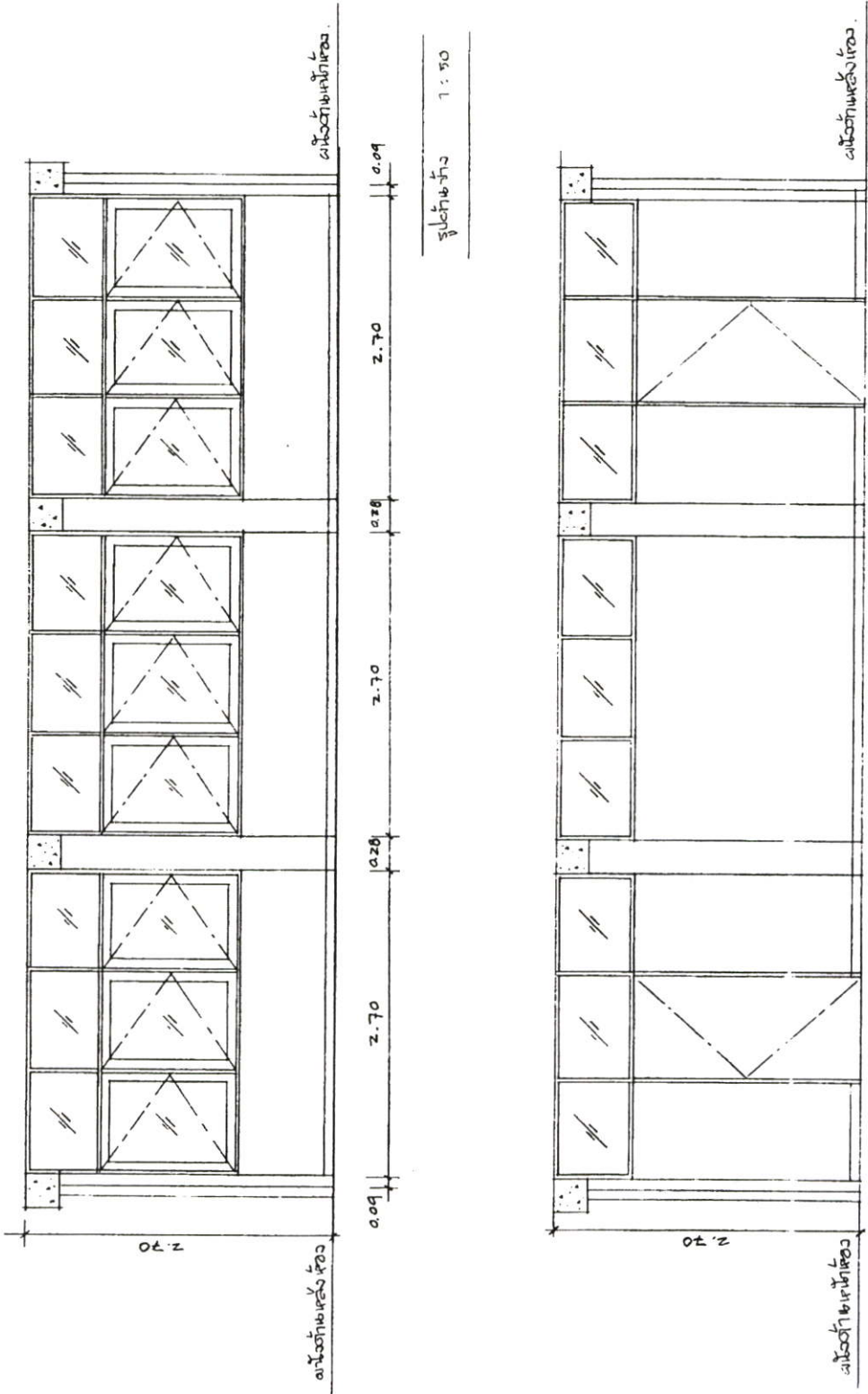
ภาพที่ 3.33 แสดงแปลนเฟอร์นิเจอร์ห้องเรียนศิลปะเดิม



EXISTING ART-ROOM

ELECTRICAL PLAN

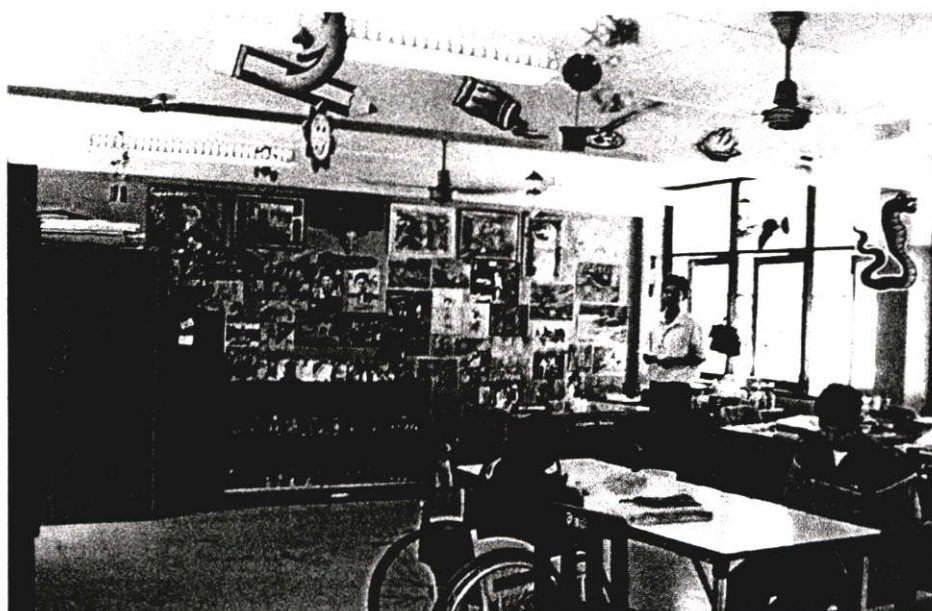
ภาพที่ 3.34 แสดงแปลนไฟฟ้าห้องเรียนศิลปะเดิม



ภาพที่ 3.35 แสดงรูปด้านข้างภายในห้องเรียนศิลปะเดิม



ภาพที่ 3.37 แสดงภายในด้านหน้าห้องเรียนศิลปะ(อาคาร2 ชั้น1)



ภาพที่ 3.38 แสดงภายในด้านหลังห้องเรียนศิลปะ

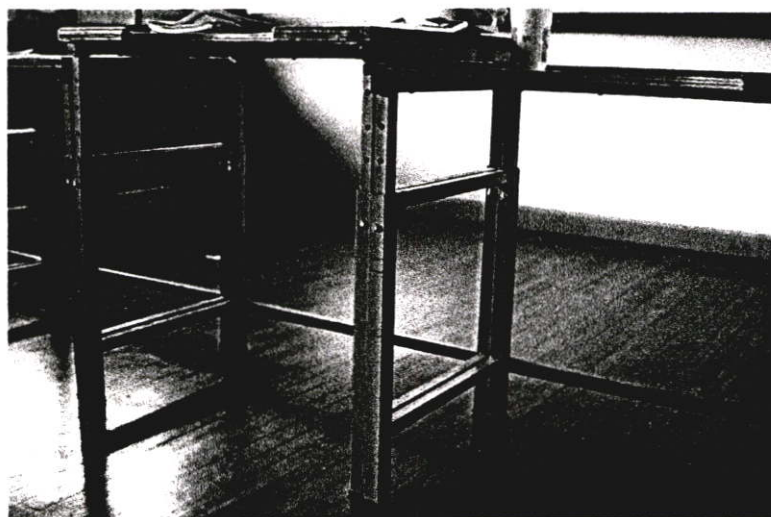
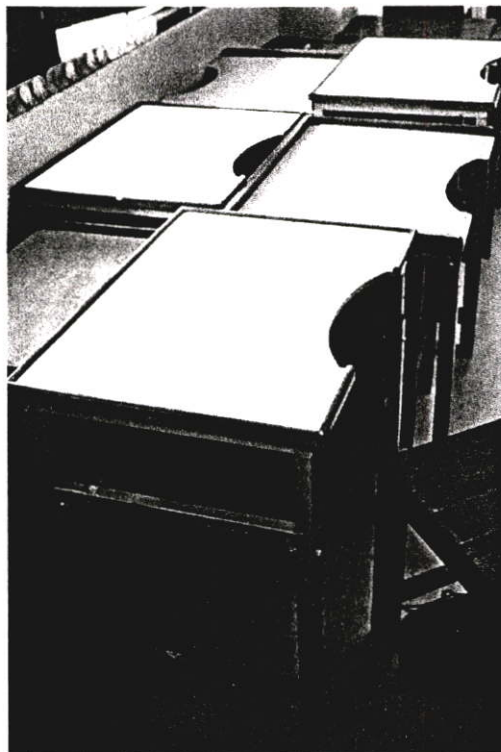


ภาพที่ 3.39 แสดงผนังด้านข้างบริเวณช่องหน้าต่างต่างภายในห้องเรียนศิลปะ

3.4.2 รายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์และกายอุปกรณ์บางส่วน

ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมและได้ใช้อยู่ ณ.ปัจจุบันดังนี้

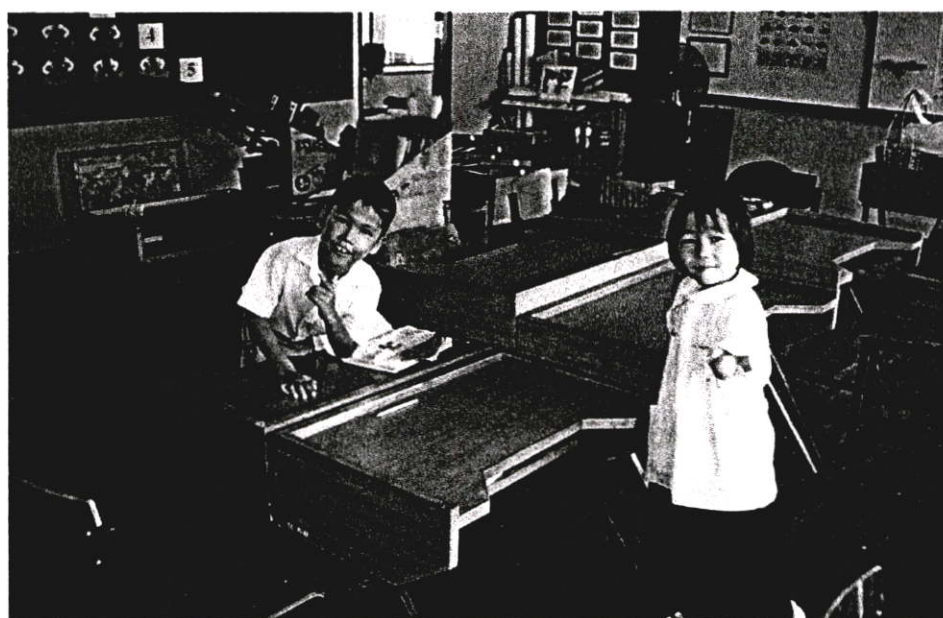
1. โต๊ะเรียนแบบเก่า
2. โต๊ะเรียนแบบใหม่
3. โต๊ะเรียนใหม่ในห้องเรียนศิลปะ
4. โต๊ะทำงานคุณครู
5. ตู้เก็บอุปกรณ์
6. ตู้เก็บกระดาษ
7. ตัวอย่างสื่อการสอนที่ใช้ในวิชาศิลปะ
8. รูปแบบอ่างล้างมือในห้องศิลปะ
9. รูปแบบอ่างล้างมือที่ใช้บริเวณโรงอาหารและภายในห้องน้ำที่สร้างใหม่
10. กายอุปกรณ์ประเภทวอล์คเกอร์ (walker) ขนาดต่างๆ
11. รูปแบบของไม้เท้าพยุงตัว
12. รูปแบบของรถเข็น (wheel chair) ขนาดต่างๆ



โต๊ะเรียนแบบเก่า

- ขนาด 0.70X0.55X0.74 เมตร
- ปรับระดับความสูงของขาโต๊ะได้ 5ระดับแต่ละระดับช่วงห่าง 5เซนติเมตร
- TOPกรุพลาสติกลามิเนตสีขาวปิดขอบโต๊ะด้วยคิ้วไม้ทองปลิงขนาด 2 เซนติเมตร
- ขาเหล็กกล่อ 1"ปลายขาสวมยางหุ้มสีดำเจาะรูขาปรับระดับได้ด้วยน็อตยาว ทาสีน้ำมันสีเทา

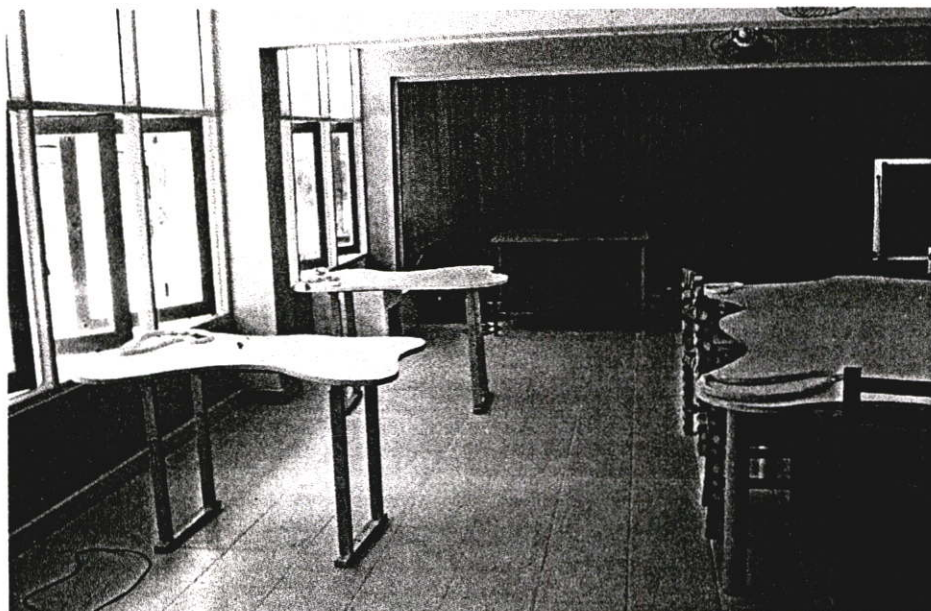
ภาพที่ 3.40 ภาพแสดงรูปแบบของโต๊ะเรียนแบบเก่า(ยังใช้อยู่ที่ชั้นป1/1)



โต๊ะเรียนแบบใหม่ ขนาด 0.80X0.50Xความสูงมี 3 ระดับคือ 0.80,0.73,0.65 ตามลำดับ

- มีโครงสร้างหลักเป็นไม้อัดหนา 25 มิลลิเมตรย้อมสีธรรมชาติ
- ขาโต๊ะเป็นเหล็กกล่อง 1"ปรับระดับขาไม่ได้โต๊ะมีชั้นวางของสามารถเก็บสมุดหนังสือได้

ภาพที่ 3.41 ภาพแสดงรูปแบบของโต๊ะเรียนแบบใหม่(ใช้กับทุกระดับชั้น)



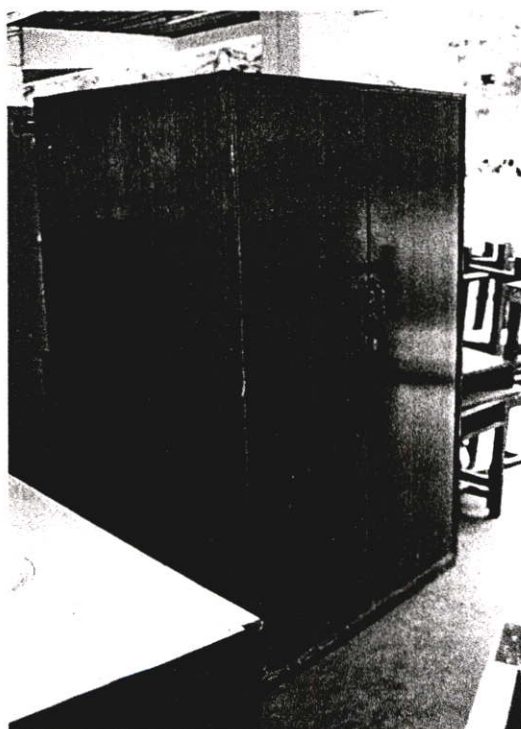
ภาพที่3.42 แสดงรูปแบบของโต๊ะเรียนศิลปะแบบโต๊ะนั่งเดี่ยว(ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบัน)
ปรับระดับความสูงของขาโต๊ะได้



ภาพที่3.43 แสดงรูปแบบของโต๊ะเรียนศิลปะแบบโต๊ะนั่งกลุ่ม 8 คน (ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบัน)
ปรับระดับความสูงของขาโต๊ะไม่ได้

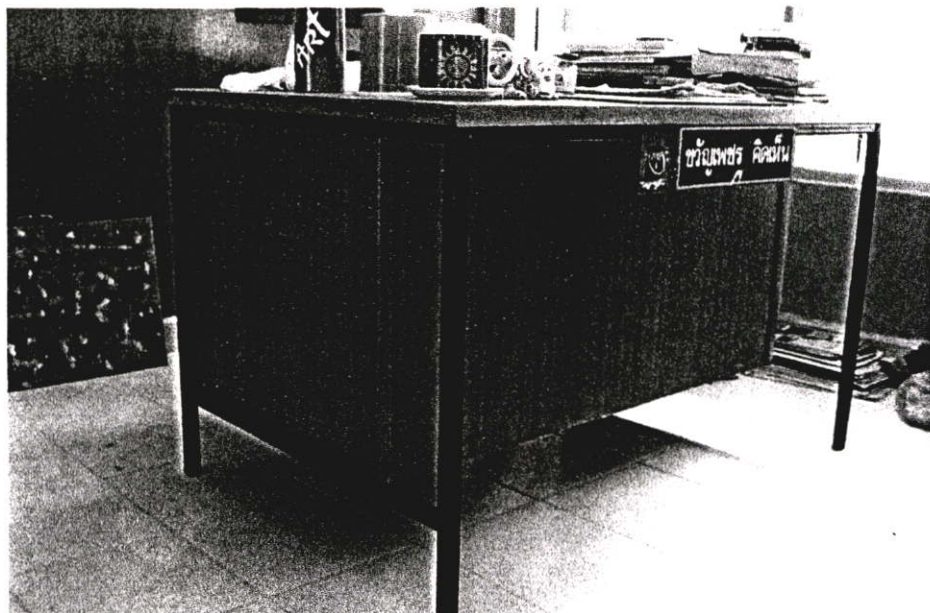


ตู้เหล็กจำนวน 2 ตู้ขนาด 0.465X1.84X1.83 เมตรเป็นตู้สำหรับเก็บอุปกรณ์



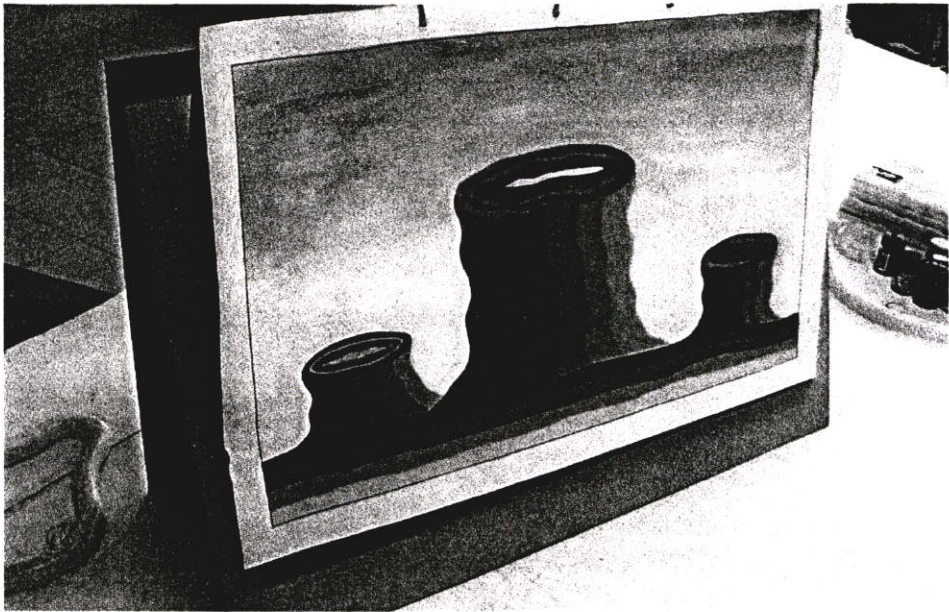
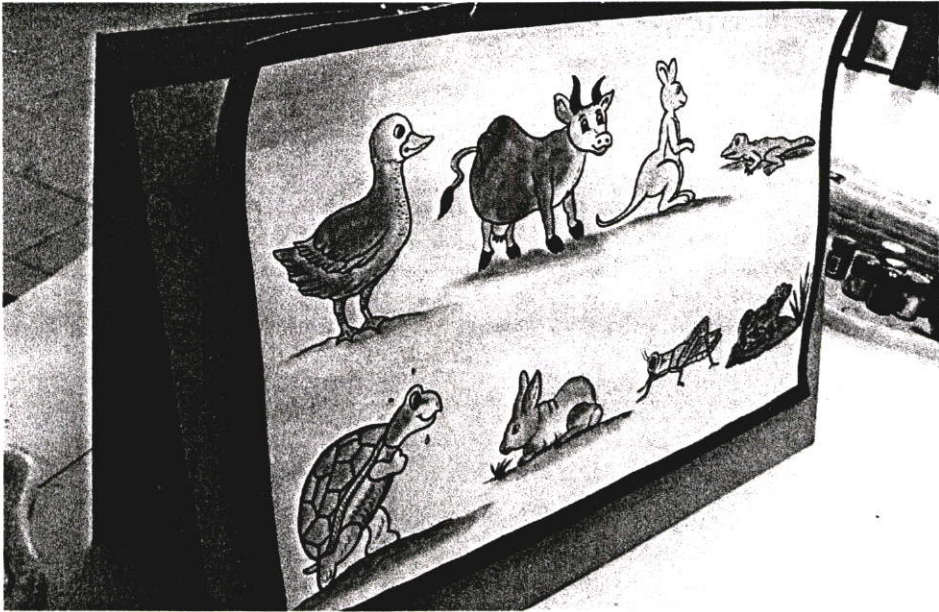
ตู้เก็บกระดาษขนาด 0.855X1.20X1.81 เมตร

ภาพที่ 3.44 ตู้เก็บอุปกรณ์การเรียนการสอนในห้องศิลปะ

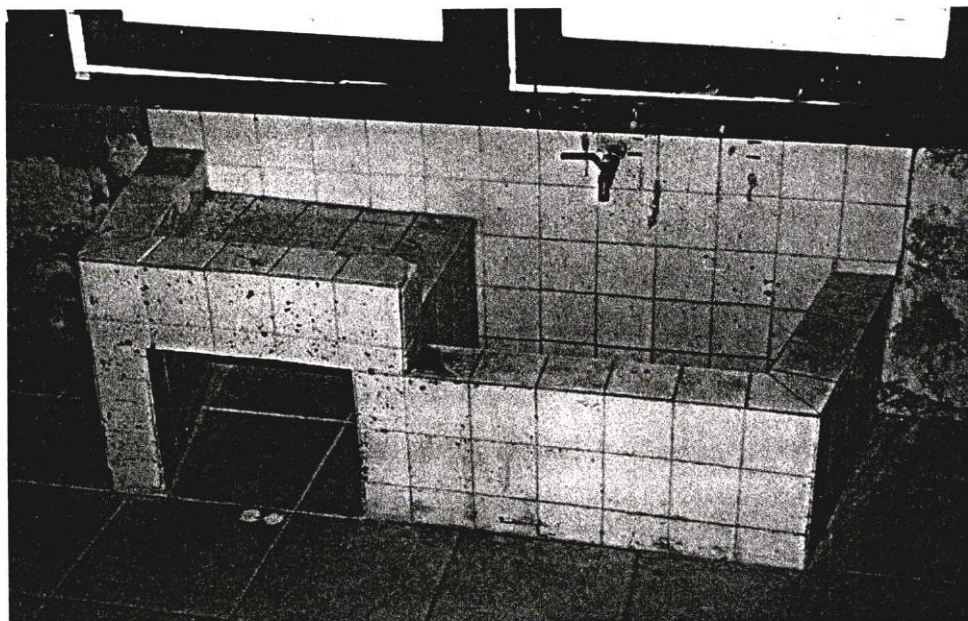


โต๊ะทำงานครู ขนาด0.80X1.20X0.76 เมตร

ภาพที่ 3.45 ภาพแสดงรูปแบบโต๊ะทำงานครู



ภาพที่ 3.46 ภาพแสดงรูปแบบของสื่อการสอนที่ครูคิดปะทำขึ้นเอง

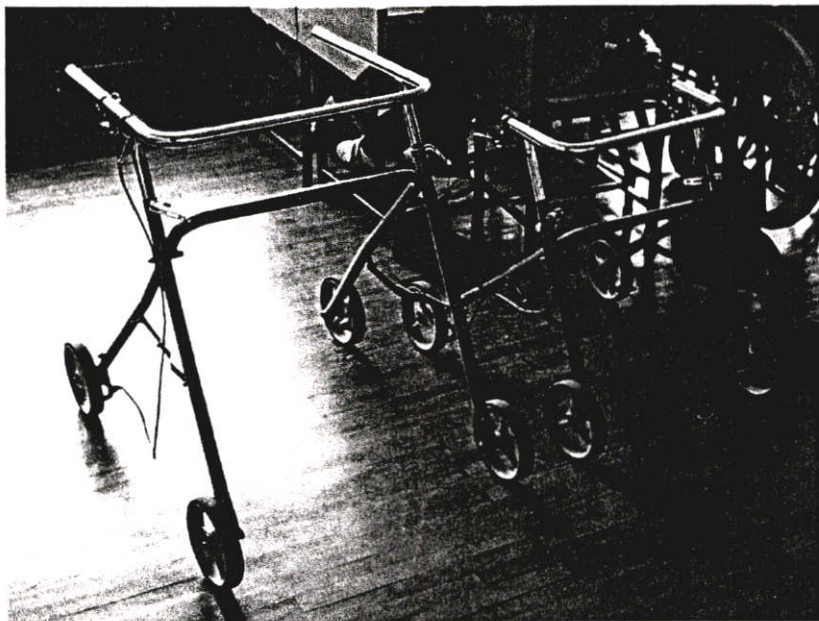


อ่างล้างมือในห้องเรียนศิลปะมีความสูงจากพื้น 34 เซนติเมตร



อ่างล้างมือบริเวณโรงอาหารมีความสูงจากพื้น 80 เซนติเมตรซึ่งเป็นระยะและมีรูปแบบที่เหมาะสมการใช้งานสำหรับเด็กพิเศษ

ภาพที่ 3.47 ภาพแสดงรูปแบบของอ่างล้างมือที่มีอยู่ในปัจจุบัน



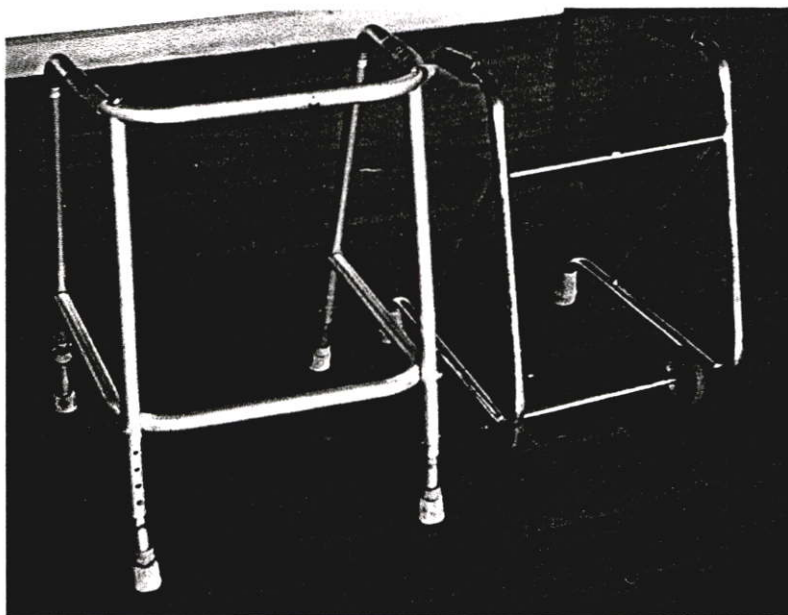
กายอุปกรณ์ที่นักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ใช้อยู่มีดังนี้

วอล์คเกอร์ (walker)

-ขนาดใหญ่(แบบเก่า)มีขนาด 0.50X0.48X0.70 เมตร

-ตัวสี่เหลี่ยมมีขนาด 0.85X0.67X0.77 เมตร

-ตัวสี่เท้า มีขนาด 0.74X0.55X0.66 เมตร



วอล์คเกอร์(walker ซ้ายมือแบบมี 4 ขาขนาด 0.55X0.46X0.70 เมตร

วอล์คเกอร์(walker ขวามือ) ขนาดเล็กมีขนาด 0.53X0.43X0.53 เมตร

ภาพที่ 3.48 ภาพแสดงกายอุปกรณ์วอล์คเกอร์ (walker)



ไม้เท้าพุงตัว

ภาพที่ 3.49 ภาพแสดงกายอุปกรณ์ประเภทไม้เท้าพุงตัว

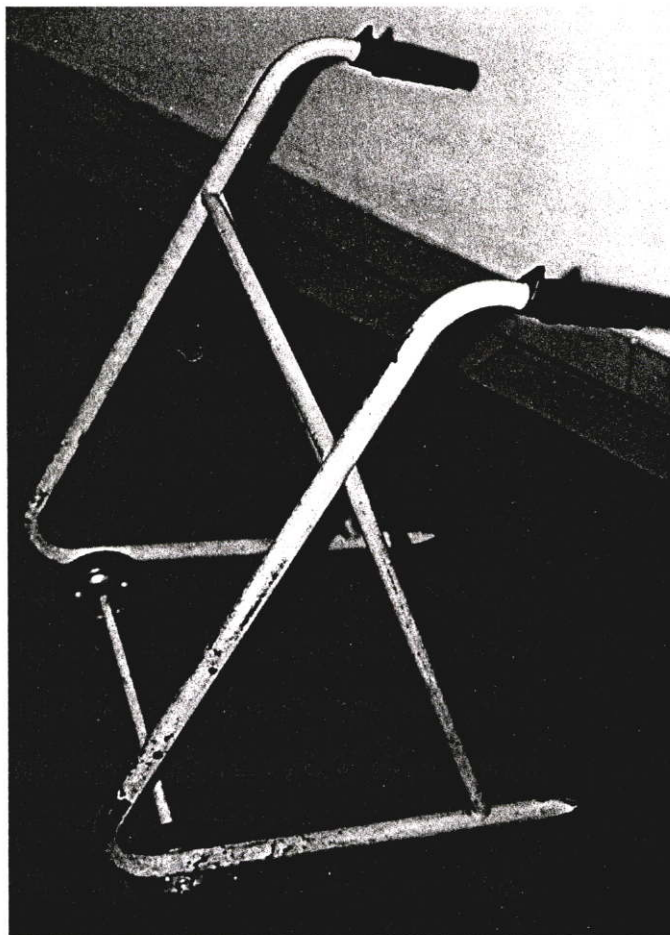
อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนที่ประเภทรถเข็น (wheel chair) มีหลายขนาดดังนี้

1. ขนาดใหญ่สุด 1.06X0.635
2. 0.95X0.60
3. 0.90X0.56
4. 0.85X0.50

และระดับความสูงของเท้าแขนอยู่ที่ระดับ 0.74 เมตร



ภาพที่ 3.50 แสดงรูปแบบของรถเข็น (wheel chair) ในขนาดต่างๆ



ภาพที่ 3.51 ภาพแสดงรูปแบบของวอล์คเกอร์(walker)รุ่นเก่าที่ยังมีเด็กใช้อยู่

บทที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

การออกแบบห้องเรียนศิลปะสำหรับเด็กพิเศษของโรงเรียนศรีสังวาลย์ มีจุดหมายที่ความสนุกสนานของผู้เรียน ห้องเรียนศิลปะต้องเป็นส่วนที่จะช่วยกระตุ้นความสนใจของเด็กให้เกิดความรักชอบในการเรียนศิลปะ รู้สึกดี ตีตราคอยช่วย โมงเรียนศิลปะ และการที่จะเป็นเช่นนั้นได้นั้น ห้องเรียนศิลปะต้องมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการเรียนและการปฏิบัติครบครัน ทันสมัย มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม น่าใช้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนให้เด็กชอบและรักงานศิลปะต่อไป

4.1 ขั้นตอนการศึกษาและดำเนินการ

การวิจัยได้วางแผนขั้นตอนการดำเนินการตามลำดับก่อนหลัง ดังนี้

1. เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเบื้องต้นเพื่อหาแนวทางในการศึกษา ในรูปแบบเอกสาร หนังสือ และงานวิจัย เกี่ยวกับห้องเรียนศิลปะของเด็กพิเศษและเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแนวทางการวางแผนการวิจัย และดำเนินการศึกษาขั้นต่อไป
2. สังเกตการณ์พฤติกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนศิลปะจริง(ที่ห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะ) และสัมภาษณ์ครูผู้สอนเพิ่มเติม กล่าวคือ ศึกษาเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนของวิชาศิลปะระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 โดยวิธีการสังเกตการณ์การเรียนการสอนจริงที่เป็นอยู่ และการสัมภาษณ์เพิ่มเติมครูผู้สอนวิชาศิลปะชั้นระดับประถมศึกษาปีที่ 1-4 เพื่อประเมินพฤติกรรมการเรียนการสอนวิชาศิลปะของโรงเรียนศรีสังวาลย์ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวคือปัจจัยเหตุโดยตรงในการออกแบบห้องเรียนศิลปะ
3. เก็บรวบรวมความคิดเห็นเรื่องสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ของห้องเรียนประจำ (เพราะเป็นห้องที่ใช้เรียนศิลปะด้วย)และห้องเรียนศิลปะด้วยแบบสอบถาม ในแง่ของ space อุณหภูมิ แสงสว่าง สี พื้น ผนัง เพดาน และเฟอร์นิเจอร์ จากครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยง โดยวัดความคิดเห็นของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 7 คนที่ประจำการอยู่ (จากจำนวนทั้งหมด 9 คน ซึ่งอีก 2 คนกำลังอยู่ระหว่างลาศึกษาต่อ) และครูพี่เลี้ยงอีก 3 คน เพื่อวัดความคิดเห็นว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องศิลปะที่เป็นอยู่เหมาะสมแล้วหรือไม่ เพียงไร โดยผู้วิจัยสอบถามข้อมูลด้าน space อุณหภูมิ แสงสว่าง สี พื้น ผนัง เพดาน และเฟอร์นิเจอร์ เฉพาะกับครูผู้สอนและครูพี่เลี้ยงนั้น เพราะเชื่อว่าผู้ใหญ่จะ

สามารถให้ข้อมูลทั้งหมดทุกด้านที่กล่าวได้อย่างถูกต้อง มากกว่าเด็กนักเรียนซึ่งเป็นผู้ใช้ห้องและได้สังเกตพฤติกรรมการเล่นย้ายภายในห้องเรียนแทนการสอบถาม

4. เก็บรวบรวมความคิดเห็นเรื่องสีด้วยแบบสอบถามจากเด็กนักเรียน ดังได้กล่าวมาแล้วว่า สีคือรูปธรรมที่เด่นชัดที่เด็กวัยวัยอนุบาลและประถมศึกษาสัมผัสได้ด้วยตา (Birren. 1945: 109-110) และเด็กวัยนี้ชอบสีเส้นในภาพประกอบที่เป็นสีแท้ (สุดา อารังโชติ. 2508: 27 อ้างใน วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. 2532) ผู้วิจัยจึงได้ใช้แบบสอบถามเดียวกันนั้น กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยแนบแผ่นสีตัวอย่างไปพร้อมกับแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยสีน้ำเงิน สีแดง สีเหลืองและสีเขียว ซึ่งแต่ละสียังถูกแยกย่อยออกเป็นค่าสีอ่อนแก่ต่อไปอีก 3 กลุ่มคือ กลุ่มสีแท้(HUE) กลุ่มสีที่ผสมด้วยสีขาว(TINT) และกลุ่มสีที่ผสมด้วยสีดำ(SHADE) พบว่าสีที่นิยมมากที่สุดเป็นกลุ่มสีที่ผสมด้วยสีขาว(TINT) โดยจะได้กล่าวรายละเอียดในหัวข้อ 3.1 การทดสอบสมมุติฐาน

5. เก็บรวบรวมความคิดเห็นเรื่องสีกับนักเรียน โดยการเลือกแบบจำลองห้องเรียนศิลปะ (โมเดล) 2 แบบจำลอง คือ แบบจำลองห้องเรียนศิลปะสีวรรณะร้อน และแบบจำลองห้องเรียนศิลปะสีวรรณะเย็น เพื่อให้เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ทั้งหมด เลือกว่าสีวรรณะใดที่พวกเขาต้องการจะให้ทำเป็นห้องเรียนศิลปะ โดยใช้สีกลุ่มที่ผสมด้วยสีขาวทั้งหมด แต่สัดส่วนการผสมสีขาวมากน้อยต่างกันไป ดังนี้

- ห้องที่ 1 เป็นห้องวรรณะสีเย็น โดยใช้สีฟ้าเป็นหลัก และสีเขียวแก่ เขียวอ่อนรวม80%และมีสีเหลืองเข้ามาประกอบอีก20%ด้วยตามลำดับความมากน้อย
- ห้องที่ 2 เป็นห้องวรรณะสีร้อน โดยใช้สีเหลืองเป็นหลัก และสีชมพู ส้มรวม 80% และมีสีฟ้าเข้ามาประกอบอีก 20%ด้วยตามลำดับความมากน้อย

ผลที่ได้ถูกนำไปทำกับห้องเรียนศิลปะจริง(ดูรายละเอียดในการทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 2) โดยเน้นเรื่องสีซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งของสภาพแวดล้อมทางกายภาพว่าจะมีผลต่อการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการเรียนศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 หรือไม่ ดังได้กล่าวมาแล้วว่า เด็กช่วงอายุที่กำลังศึกษาระดับชั้น ป.1-4 นั้น เป็นช่วงอายุที่มีการพัฒนาทางด้านความคิดสร้างสรรค์สูงสุด และจะลดลงอย่างชัดเจนเมื่ออายุครบ 12 ปี หรือประมาณชั้น ป.4ช่วงปลาย

สัดส่วนในการใช้วรรณะสีเย็นและวรรณะสีร้อนสำหรับโมเดลแบ่งออกได้ดังนี้

- ห้องสีวรรณะเย็น
 - สีฟ้า ทาบริเวณผนังใต้หน้าต่าง กรอบประตูหน้าต่าง ผนังตอนล่างด้านทางเข้าออกที่ระยะ 0.80 เมตร ส่วนคานตัวหน้าและหลังของห้อง

- สีเขียวแก่ สีเขียวอ่อน ตรงผนังตอนบนเหนือสีฟ้าด้านทางเข้าออก คิดเป็นพื้นที่ 22.5 ตารางเมตร หรือร้อยละ 56.25
- ห้องสีวรรณะร้อน
 - สีเหลือง ทาวงกบหน้าต่างประตู ช่องแสง บัวพื้น และด้านข้างของคานตัวกลางห้องจำนวน 2 ตัว
 - สีชมพู ทาส่วนท้องคาน คิดเป็นพื้นที่ 17.5 ตารางเมตร หรือร้อยละ 43.75

6. ขั้นการทดลอง ทดสอบเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ด้วยแบบทดสอบเรื่องความคิดสร้างสรรค์โดยแบ่งแบบทดสอบออกเป็น 2 ชุดคือ แบบทดสอบ ก. และแบบทดสอบ ข. แต่ละชุดมี 3 ชุดย่อย

6.1 แบ่งนักเรียนที่เข้าทดสอบออกเป็น 2 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม (Control Group) ทำการทดสอบ 2 ครั้ง โดยใช้แบบทดสอบ ก. ในห้องเรียนประจำซึ่งใช้เรียนวิชาศิลปศึกษาด้วย (ที่อยู่ในสภาพเดิม) และทดสอบซ้ำในห้องเรียนประจำ (ที่อยู่ในสภาพเดิม) อีกครั้งในวันที่ถัดไป ด้วยแบบทดสอบ ข. นักเรียนที่ทำการทดสอบในกลุ่มควบคุมนี้ประกอบด้วย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2, 2/2, 3/2 และ 4/2

กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลอง (Experimental Group) ทำการทดสอบ 2 ครั้งเช่นเดียวกัน โดยทดสอบในห้องเรียนประจำซึ่งใช้เรียนวิชาศิลปศึกษาด้วย (ที่อยู่ในสภาพเดิม) ด้วยแบบทดสอบ ก. และทดสอบในห้องศิลปะ (ซึ่งทาสีใหม่ตามผลที่ได้ตั้งรายละเอียดในข้อ 5) โดยใช้แบบทดสอบ ข. นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มทดลองนี้ประกอบด้วย นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1, 2/1, 3/1 และ 4/1

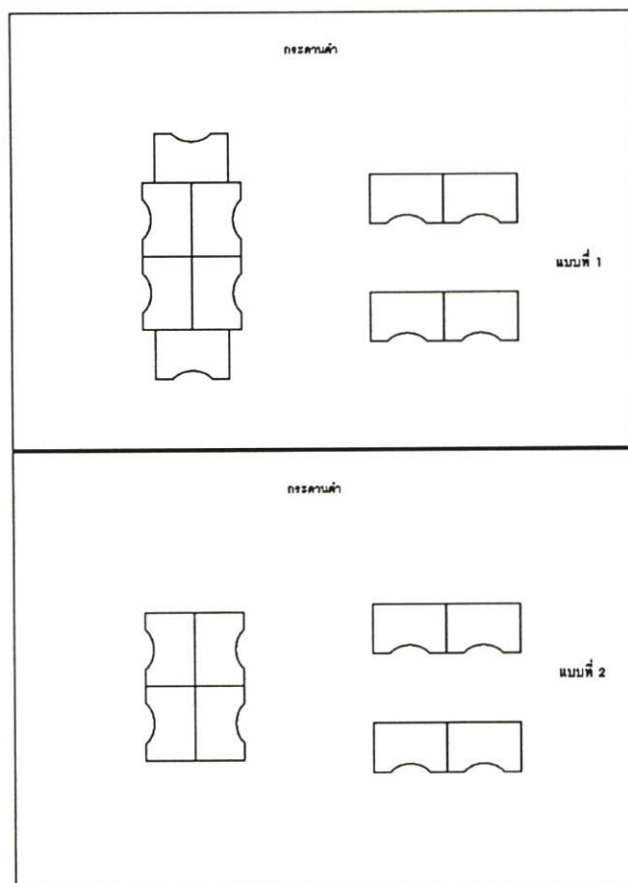
ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มนั้นมีความสามารถและสติปัญญาใกล้เคียงกัน(โดยคำแนะนำของครูผู้สอน)

6.2 การทดสอบได้จัดขึ้นหลังการสอบระหว่างภาคของเด็กโดยได้ทำการทดสอบเป็นระยะเวลา 2 วัน ในวันแรกของการทดสอบให้ทดสอบด้วยแบบทดสอบ ก. และวันต่อมาทดสอบด้วยแบบทดสอบ ข.

6.3 การจัดผังโต๊ะในห้องทดสอบจัดเป็น 2 แบบในห้องเดียวกัน กล่าวคือ

- สำหรับห้องเรียนประจำ จัดเป็น
 - โต๊ะกลุ่มนั่ง 6 คน และนั่ง 4 คน
 - และโต๊ะนั่งคู่กัน 2 คน

ดังแสดงในภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แสดงการจัดโต๊ะสำหรับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ภายในห้องเรียนประจำ
ของโรงเรียนศรีสังวาลย์

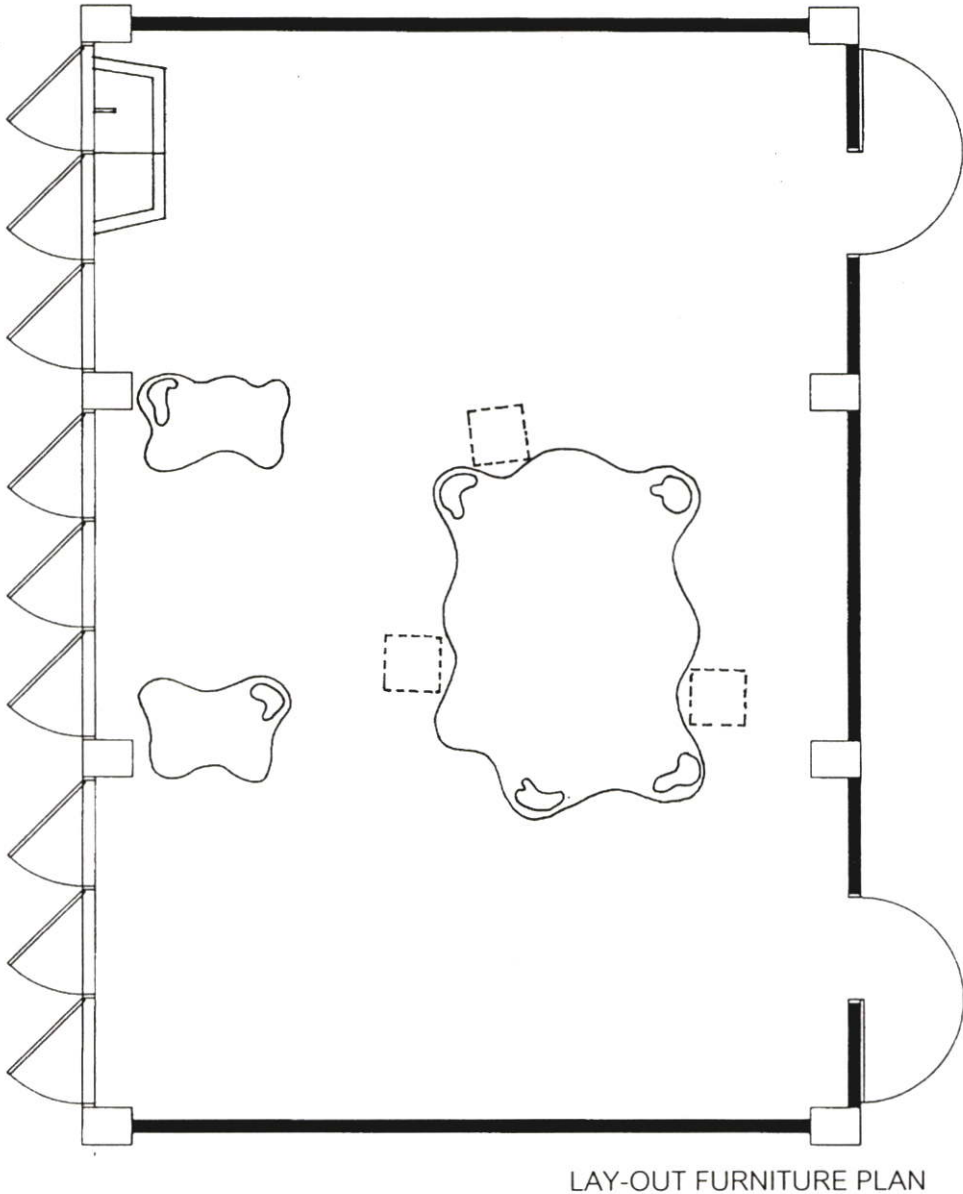


ภาพที่ 4.2 แสดงการจัดโต๊ะสำหรับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ภายในห้องเรียนประจำ
ของโรงเรียนศรีสังวาลย์

สำหรับห้องศิลปะนั้น มีข้อจำกัดเรื่องโต๊ะเรียน ซึ่งกำหนดให้ใช้โต๊ะโรงเรียนที่เพิ่งทำขึ้นใหม่ไม่นาน ก่อนหน้านี้มี 2 แบบคือ

- โต๊ะนั่งเป็นกลุ่ม 8 คนแบบขาโต๊ะปรับระดับไม่ได้ จำนวน 1 ตัว
- โต๊ะนั่งเดี่ยวคนเดียวแบบขาโต๊ะสามารถปรับระดับความสูงได้ จำนวน 2 ตัว

ดังแสดงในภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แสดงการจัดโต๊ะสำหรับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ภายในห้องเรียนศิลปะซึ่ง ทาสีใหม่ ของโรงเรียนศรีสังวาลย์



ภาพที่ 4.4 แสดงการจัดโต๊ะสำหรับการทดสอบความคิดสร้างสรรค์ภายในห้องเรียนศิลปะซึ่ง
ทาสีใหม่ของโรงเรียนศรีสังวาลย์

6.4 วิธีการในการควบคุมตัวแปร มีดังนี้

- 6.4.1 ให้นักเรียนสามารถเลือกที่นั่งได้ตามใจชอบ
- 6.4.2 แจกแบบทดสอบ ก. ชุดที่ 1
- 6.4.3 อธิบายแบบทดสอบและความต้องการที่จะให้เด็กปฏิบัติ
- 6.4.4 จับเวลา 10 นาที (ต่อแบบทดสอบ 1 ชุดย่อย)
- 6.4.5 เก็บแบบทดสอบเมื่อหมดเวลา
- 6.4.6 แจกแบบทดสอบ ก. ชุดที่ 2
- 6.4.7 ทำซ้ำตามขั้นตอนที่ 6.4.3-6.4.5 จนครบทั้ง 3 ชุดของแบบทดสอบ ก
- 6.4.8 กระทำเช่นเดียวกันในวันต่อมาด้วยแบบทดสอบ ข.

6.5 นำแบบทดสอบมาตรวจและให้คะแนนตามเกณฑ์ของ (อารี รังสินันท์.2526) แล้วอภิปรายผล

4.2 การรายงานการสังเกตการณ์

พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษา

เพื่อให้เข้าใจพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอน และการใช้งานห้องเรียนอย่างถ่องแท้ที่เกิดขึ้นจริงในโรงเรียนศรีสังวาลย์ อันจะนำไปสู่การศึกษาที่ถูกต้องและการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่เหมาะสมนั้น ผู้วิจัยได้เลือกชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสังเกตการณ์กิจกรรมและพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนศิลปะ ซึ่งประกอบด้วย

- การสังเกตการณ์และการบันทึกกิจกรรมและพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนวิชาศิลปะในชั่วโมง
 - การสังเกตการณ์และการบันทึกกิจกรรมและพฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนวิชาศิลปะในชั่วโมงปั้นดินน้ำมัน
 - การสังเกตการณ์และการบันทึกพฤติกรรมของครูและนักเรียนขณะกำลังปฏิบัติงานศิลปะ
 - การสังเกตการณ์และการบันทึกพฤติกรรมทางเลือกที่นั่งของเด็ก
- ดังแสดงในตารางที่ 4.1 - 4.4

ตารางที่ 4.1 แสดงกิจกรรมและพฤติกรรมการเรียนรู้การสอนวิชาศิลปะ ที่ห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะของชั้นประถมศึกษาที่ 1-4 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545

คุณครู	นักเรียน
1. แจกชอบช่ายบทเรียนประจำวันให้นักเรียนทราบ	1. นั่งประจำที่ของตัวเอง ตั้งใจฟังบ้าง เล่นกับเพื่อนบ้าง
2. วาดภาพให้ดูเป็นตัวอย่างหรือให้ดูภาพหรือผลงานตัวอย่าง	2. เด็กจะสนใจเป็นพิเศษว่าคุณครูจะวาดรูปอะไรบ้างมีอะไรมาให้ดูบ้างและจะสนใจในขั้นตอนของการปฏิบัติงาน (สำหรับชั้นป1 เด็กบางคนจะพูดชื่อของสิ่งนั้นออกมา)
3. แจกสมุดวาดเขียน (เล่มเล็ก A4) สำหรับชั้นป1 ที่ครูเก็บไว้แจกคืนแก่นักเรียนทุกคนหรือแจกกระดาษวาดเขียน (A2) และแจกอุปกรณ์สีที่ทางโรงเรียนเตรียมไว้ให้ โดยใส่ไว้ในตระกร้าเล็ก ๆ แล้วแบ่งปันให้เด็กใช้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ๆ	3. ขณะคุณครูอธิบายเด็กบางคนฟัง พอลถามคำถามก็ไม่ค่อยจะตอบกัน
4. อธิบายพร้อมยกภาพตัวอย่างว่า ในแต่ละภาพนั้นประกอบด้วยเส้นอะไรบ้างหรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ช่วยให้เด็กทำงานได้ง่ายขึ้น	4. เริ่มลงมือปฏิบัติงาน
5. ปลอ่ยให้เด็กทำงานตามอิสระ	5. เมื่อหมดเวลาจัดเก็บอุปกรณ์ส่งครู
6. เมื่อหมดเวลา ครูเก็บสมุดและอุปกรณ์การเรียนการสอน	6. ถ้าทำงานไม่เสร็จก็อาจทำต่อในช่วงพักต่อไปหรือทำนอกเวลาที่ห้องเรียนศิลปะอยู่ที่ข้อตกลงระหว่างครูกับนักเรียน
7. สำหรับผลงานที่ยังทำไม่เสร็จครูจะเก็บไว้ก่อนแล้วให้นักเรียนมาทำต่อนอกเวลาที่ห้องเรียนศิลปะ	

เกณฑ์ในการวัดผลของนักเรียน

- คะแนนทฤษฎี 80 คะแนน วัดผลตอนสอบปลายภาค
- คะแนนปฏิบัติ 20 คะแนน วัดผลรวมตอนท้ายสุดของภาคเรียน

เกณฑ์การวัดผลทางปฏิบัติ จะพิจารณาจากพัฒนาการของเด็กแต่ละคน โดยไม่เปรียบเทียบผลงานกับเด็กคนอื่น

ตารางที่ 4.2 แสดงกิจกรรมและพฤติกรรมการเรียนการสอน (ชั่วโมงปั้นดินน้ำมัน)
ที่ห้องเรียนประจำของชั้นประถมศึกษาที่ 1 โรงเรียนศรีสังวาลย์
ประจำปีการศึกษา 2545

คุณครู	นักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> 1. แจกอุปกรณ์ดินน้ำมันและแบบภาพตัวอย่างดินน้ำมันที่ปั้นเป็นรูปต่าง ๆ (แผ่นกระดาษ) และกระดาษรองกันเปื้อน ดินน้ำมันสีจะปนกันหมดเพราะใช้ของเดิมที่มีอยู่ 2. สั่งงานให้นักเรียนปั้นตามแบบ หรือปั้นแบบอื่น ๆ ตามใจชอบ 3. นั่งดูเด็กทำงานหน้าห้อง และพูดคุยกับเด็กบ้าง 4. หมดเวลา เดินเก็บอุปกรณ์ตามโต๊ะเด็ก 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เด็กบางคนช่วยครูแจกอุปกรณ์ บางคนก็เข้านั่งประจำที่ 2. เด็กจะปั้นไปพูดไปคุยกันไปเรื่อย เช่น ถ้าปั้นโทรศัพท์ก็จะพูด hello คนหนึ่งเริ่มอีกคนเสริมตาม 3. บางคนปั้นตามใจตนเองเป็นสิ่งที่ตัวเองเคย หรือสิ่งรอบตัว ตามรูปภาพที่เห็น 4. หมดเวลาเก็บคืนคุณครู

การเรียนปั้นดินน้ำมันนี้คุณครูไม่ได้หวังหรือกำหนดในเรื่องของผลงานจากเด็กแต่ต้องการเน้นให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อมากกว่า

ตารางที่ 4.3 แสดงพฤติกรรมของครูและนักเรียนขณะกำลังปฏิบัติงานศิลปะ
ที่ห้องเรียนประจำของชั้นประถมศึกษาที่ 1-4 โรงเรียนศรีสังวาลย์
ประจำปีการศึกษา 2545

คุณครู	นักเรียน
<ol style="list-style-type: none"> 1. นั่งหน้าห้องเรียน คอยดูเด็กปฏิบัติงานและแนะนำขั้นตอนในการปฏิบัติงาน 2. คอยตักเตือนเด็กที่กำลังเล่น และบอกให้ปฏิบัติงานต่อ 3. พอหมดเวลาคุณครูจะเดินเก็บอุปกรณ์สมุดวาดเขียนหรือกระดาษวาดเขียนตามโต๊ะสำหรับนักเรียนที่เคลื่อนไหวลำบาก และให้เด็กที่เคลื่อนไหวได้สะตวกกว่ามาส่งด้วยตนเองบ้างหน้าห้องเรียน 4. ในการปฏิบัติงานศิลปะนั้นคุณครูจะปล่อยให้เด็กวาดตามอิสระโดยจะวัดผลจากผลงานของเด็กว่ามีพัฒนาการขึ้นหรือไม่ในเด็กแต่ละคน 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปฏิบัติตามที่คุณครูบอก เด็กป1-ป2บางคนยังเล่นกับเพื่อนอยู่เลย ส่วนเด็กป3-ป4เริ่มมีระเบียบวินัยมากขึ้น 2. ในขณะที่แต่ละคนต่างก็ทำงานไป สำหรับเด็กป1-ป2บางคนจะมีเด็กบางคนส่งเสียงดังรบกวนสร้างความรำคาญให้กับเพื่อน ก็จะมีคุณครูโดยการตะโกนบอกครู คุณครูก็จะตักเตือน 3. เด็กจะวาดภาพตามตัวอย่าง <ul style="list-style-type: none"> - บางคนวาดภาพตามตัวอย่างจนหมด แล้วหยุดวาด (เตรียมส่ง) - เด็กบางคนวาดหมดแล้วก็มองไปรอบห้อง เห็นอะไรก็วาดตามต่อจนไม่มีพื้นที่ให้วาด - เด็กบางคนไม่ดูภาพตัวอย่าง เลยวาดไปโดยไร้ทิศทาง ไม่เป็นรูปเป็นร่าง - และเด็กบางคนเวลายังไม่หมด แต่ภาพที่วาดตามครูหมดแล้ว ก็พยายามคิดว่าจะวาดภาพอะไรดี - สำหรับเด็กบางคนที่ยังทำไม่เสร็จ ครูก็จะให้ทำต่อนอกเวลาที่ห้องเรียนศิลปะ

ตารางที่ 4.4 แสดงพฤติกรรมกรรมการเลือกที่นั่งของเด็ก ที่ทดสอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์
 ในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะ โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา
 2545

ประเภทอุปกรณ์	พฤติกรรม
1. นั่ง wheel chair (ยืนเองได้)	- จะเลือกที่นั่งตามใจชอบ
2. นั่ง wheel chair (ไม่สามารถยืนเองได้)	- เพื่อนที่ช่วยยืนพาไปนั่งเอง และเป็นตำแหน่งที่เพื่อนสามารถขึ้นได้สะดวก ยืนใกล้
3. คนที่ใช้ไม้เท้า	- จะเอาไม้เท้าวางมุมหน้าห้องแล้วเดินเกาะ สิ่งต่าง ๆ เช่น รถเข็นเพื่อน โต๊ะเรียนเข้า มานั่งหรือเดินมาที่โต๊ะแล้วนำไม้เท้า ตัวเอง
4. คนที่ใช้ walker	- จะนำ walker วางไว้ข้างตัวเอง และต้องมี คนคอยเตรียมเก้าอี้ไว้ในตำแหน่งที่เด็กจะ นั่ง ในการให้อิสระในการเลือกที่นั่ง จะ ต้องเตรียมเก้าอี้ไว้รอบโต๊ะเรียน และต้อง มีคนคอยดูแลในการเลื่อนเก้าอี้ให้เด็ก และการวางเก้าอี้ต้องวางให้มีระยะห่าง พอที่เด็กใช้อุปกรณ์ในการเดินได้สะดวก แล้วคอยขยับเก้าอี้ตามเด็ก ดังนั้น เด็กที่ ใช้ walker จะใช้พื้นที่เท่ากับเด็ก 2 คนเพื่อ สำหรับวาง walker ด้านข้างตัวด้วย



ภาพที่ 4.5 แสดงการใช้พื้นที่สำหรับเด็กที่ใช้วอล์คเกอร์ (Walker)



ภาพที่ 4.6 แสดงลักษณะการนั่งที่ไม่ดีต่อสุขภาพของเด็กเนื่องจากขนาดและการจัดของเก้าอี้ที่ไม่พอดีกับการใช้สอย

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะ

โรงเรียนศรีสังวาลย์ เปิดให้มีการเรียนการสอนใน ระดับอนุบาลและระดับประถมศึกษา 6 ระดับชั้น (ประถมศึกษาปีที่ 1-6) และระดับมัธยมศึกษา 3 ระดับชั้น (มัธยมศึกษาปีที่ 1-3) ตามหลักสูตรภาคการศึกษาบังคับของรัฐบาล วิชาศิลปะศึกษาเป็นหนึ่งในหลักสูตรที่นักเรียนทุกคนในระดับประถมถึงระดับมัธยมต้องเรียน บนความเชื่อที่ว่า ศิลปะจะช่วยพัฒนาการทางอารมณ์ของเด็กพิเศษให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้อย่างเป็นสุข

เนื่องจากห้องเรียนประจำและห้องศิลปะอยู่กันคนละอาคารซึ่งมีระยะห่างกันประมาณ 550 เมตร เด็กต้องใช้เวลาเดินทางระหว่างตึกก็ประมาณ 7-10 นาทีการเรียนศิลปะของทางโรงเรียนจึงใช้เรียนทั้งห้องเรียนประจำและห้องศิลปะและในการเรียนศิลปะแต่ละครั้งจะเรียนที่ห้องใดก็ขึ้นอยู่กับว่าชั่วโมงนั้นๆจะใช้อุปกรณ์การเรียนอะไรบ้างเช่นการเรียนศิลปะของเด็ก ป.1 มีดังนี้

- การปั้นดินน้ำมัน
- การวาดลายเส้น
- การวาดลายเส้นและลงสีไม้
- การระบายสีเทียน

กลุ่มกิจกรรมดังกล่าวมักจะเรียนที่ห้องเรียนประจำเพราะการจัดเตรียมอุปกรณ์ไม่ยุ่งยาก

- การพับสีบนกระดาษ
- การเป่าสี

กลุ่มกิจกรรมดังกล่าวจะเรียนที่ห้องศิลปะเพราะต้องใช้น้ำในการปฏิบัติงานแต่ก็ขึ้นอยู่กับคุณครู เพราะเด็กจะไม่รู้ล่วงหน้าว่าจะเรียนอะไรบางครั้งกิจกรรมดังกล่าวก็เรียนที่ห้องเรียนประจำเพราะการย้ายห้องเรียนจะทำให้เสียเวลาบ้าง และในการเรียนศิลปะอุปกรณ์ทั้งหมดครูจะเป็นคนเตรียมให้ยกเว้นดินสอและยางลบ

ในการย้ายห้องเรียนชั่วโมงที่เรียนก่อนก็จะปล่อยเด็กเร็วขึ้นประมาณ 5 นาทีเพื่อจะได้มีเวลาในการเดินทาง สำหรับเด็ก ป.1 ยังเป็นเด็กเล็กบางคนช่วยเหลือตัวเองได้ไม่เต็มที่ต้องมีพี่เลี้ยงหรือเพื่อนคอยช่วยหรือดูแลเสมอ การเรียนวิชาศิลปะที่ห้องประจำมีผลในแง่ที่เด็กไม่ได้เปลี่ยนแปลงบรรยากาศในการเรียนขาดความตื่นตัว เฉยๆเรื่อยๆแต่เมื่อเด็กได้เปลี่ยนห้องเรียนหรือได้ออกจากห้องเรียนประจำ เด็กเริ่มรู้สึกตื่นตัว กระตือรือร้น สนุกกับการเดินทางและเดินเล่นกับเพื่อน การช่วยเหลือกันระหว่างทาง การผ่อนคลายจากชั่วโมงที่ผ่านมา ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาและวิเคราะห์ห้องเรียนศิลปะจริงและห้องเรียนประจำในฐานะที่เป็นห้องเรียนศิลปะด้วย

สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนประจำในฐานะห้องเรียนศิลปะ และห้องเรียนศิลปะจริง ซึ่งประกอบด้วย space อุณหภูมิ แสงสว่าง สี พื้น ผนัง เพดาน และเฟอร์นิเจอร์ ของงานวิจัยชิ้นนี้ สามารถอภิปรายผลแยกที่ละหัวข้อได้ดังนี้

4.3.1 space

ก. ห้องเรียนประจำ

โรงเรียนศรีสังวาลย์ มีห้องเรียนประจำขนาด 6.00 x 7.00 x 2.50 เมตรหรือมีพื้นที่ 42 ตารางเมตรสำหรับนักเรียน 10 คนและครู 1 คน คิดเป็น 3.818 ตารางเมตรต่อ 1 คน ซึ่งเมื่อเทียบกับความต้องการใช้พื้นที่ของคนพิการแขน ขา และลำตัวตามมาตรฐานของจูเลียสและมาร์ตินเท่ากับ 4.178 ตารางเมตรแล้ว (Julius, P and Martin, Z. 1979) นับว่าพื้นที่ภายในห้องเรียนประจำไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ซึ่งขัดแย้งกับความรู้สึกของครูที่ได้จากแบบสอบถาม

ข. ห้องเรียนศิลปะ

สำหรับห้องเรียนศิลปะ มีขนาด 6.10 X 8.85X2.40 เมตร หรือมีพื้นที่ 53.98 ตารางเมตรต่อนักเรียน 10 คนและครู 1 คน หรือเฉลี่ย 4.908 ตารางเมตรต่อคน เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการใช้พื้นที่ของคนพิการแขน ขา และลำตัวตามมาตรฐานของจูเลียสและมาร์ตินเท่ากับ 4.178 ตารางเมตรแล้ว (Julius, P and Martin, Z. 1979) พบว่าพื้นที่ภายในห้องเรียนศิลปะโรงเรียนศรีสังวาลย์เพียงพอต่อการใช้งาน แต่ผลที่ได้ขัดแย้งกับความคิดเห็นของครูที่ได้จากแบบสอบถาม เพราะครูผู้สอนศิลปะให้ความเห็นว่าห้องศิลปะต้องการพื้นที่ในการเก็บอุปกรณ์การเรียนการสอน และคิดว่าการเรียนและปฏิบัติงานบางประเภทต้องการพื้นที่มากกว่าปกติ ทำให้พื้นที่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ไม่สะดวกในการทำงาน ดังจะเห็นได้ในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงการใช้พื้นที่ในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะ
ของโรงเรียนศรีสังวาลย์ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของจูเลียสและมาร์ติน
(Julius, P and Martin, Z. 1979)

ห้อง	การใช้พื้นที่ (ตารางเมตรต่อคน)		ความเพียงพอต่อการใช้งาน	
	ความเป็นจริง	มาตรฐานฯ	ความเป็นจริง	ความรู้สึกรของครู
ห้องเรียนประจำ 6.00 X 7.00 เมตร ครู 1 คน นักเรียน 10 คน	3.818	4.178	ไม่พอ	พอ
ห้องเรียนศิลปะ 6.10 X 8.85 เมตร ครู 1 คน นักเรียน 10 คน	4.908	4.178	พอ	ไม่พอ

นอกจากพื้นที่ต่อคนแล้ว องค์ประกอบเชิงพื้นที่ภายในห้องเรียนศิลปะซึ่งในการทดลองครั้งนี้มีความสัมพันธ์อย่างสูงกับเด็กพิเศษที่มีความพิการทางแขน ขา และลำตัวนั้น ยังอาจถูกวัดด้วยค่าความกว้างของทางเดินเมื่อสวนกันในห้องได้ด้วย โดยนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่จูเลียสและมาร์ติน (Julius, P and Martin, Z. 1979) กำหนดไว้ สำหรับความกว้างทางเดินเมื่อสวนทางกันภายในห้องเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ แสดงไว้ในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงความกว้างทางเดินขั้นต่ำเมื่อสวนทางกันในห้องเรียนประจำ และห้องเรียนศิลปะ โรงเรียนศรีสังวาลย์ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ จูเลียสและมารติน (Julius, P and Matin, Z. 1979)

บุคคลที่ 1	บุคคลที่ 2	ความกว้างทางเดินขั้นต่ำเมื่อสวนทางกัน (เซนติเมตร)				
		มาตรฐาน จูเลียสและ มารติน	ห้องเรียนประจำ		ห้องเรียนศิลปะ	
			ทางเดินหลักใน ห้อง	ค่า ต่าง	ทางเดินหลักใน ห้อง	ค่า ต่าง
ปกติ	ปกติ	122.0	130.0	8.0	120.0	-2.0
	ไม้ค้ำยัน	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4
	Walker	132.1	130.0	-2.1	120.0	-12.1
	Wheelchair	137.2	130.0	-7.2	120.0	-17.2
ไม้ค้ำยัน	ปกติ	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4
	ไม้ค้ำยัน	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4
	walker	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4
	wheelchair	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4
walker	ปกติ	132.1	130.0	-2.1	120.0	-12.1
	ไม้ค้ำยัน	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4
	walker	142.2	130.0	-12.2	120.0	-22.2
	wheelchair	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4
wheelchair	ปกติ	137.2	130.0	-7.2	120.0	-17.2
	ไม้ค้ำยัน	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4
	walker	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4
	wheelchair	152.4	130.0	-22.4	120.0	-32.4

เมื่อพิจารณาค่าต่างทั้งในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะ พบว่าค่าต่างเป็นตัวเลขติดลบสำหรับทุกกรณีที่คนพิการเดินสวนทาง นั่นแสดงว่าทางเดินแคบกว่าที่ควรจะเป็น หากเราพิจารณาในกรณีที่ใช้ความกว้างมากที่สุดคือ รถนั่ง wheelchair สวนทางกัน ซึ่งใช้ความกว้างขั้นต่ำ 152.4 เซนติเมตร จะพบว่าทางเดินในห้องเรียนประจำซึ่งกว้างเพียง 130.0 เซนติเมตร และห้องศิลปะ 120 เซนติเมตร ห้องทั้งคู่ต่างมีความกว้างของทางเดินต่ำกว่ามาตรฐานจูเลียสและมารติน ถึง 22.4 และ 32.4 เซนติเมตร ตามลำดับ

4.3.2 อุณหภูมิ

ก. ห้องเรียนประจำ

ห้องเรียนประจำมีช่องหน้าต่างบานเลื่อนเต็มตลอดผนังด้านข้าง ทำให้การระบายถ่ายเทอากาศเป็นไปได้ด้วยดี แต่ในช่วงเวลาบ่ายของวัน อุณหภูมิภายในห้องจะสูงขึ้น ทำให้เกิดความรู้สึกร้อนในช่วงเวลาดังกล่าว เพราะหน้าต่างด้านข้างอยู่ทางทิศตะวันตก ถึงแม้แสงแดดจะไม่ส่องเข้าห้องโดยตรงเพราะมีกันสาดและมีลิ้นหน้าต่างก็ตาม แต่ส่วนใหญ่จะไม่ค่อยถูกใช้งาน เพราะต้องการให้อากาศถ่ายเทได้ตลอดเวลามากกว่า อย่างไรก็ตามในเวลาแสงแดดส่องเข้าถึงห้องเรียนประจำ ก็จะเป็นเวลาเลิกเรียนแล้ว หรือประมาณ 15.30 น. จึงไม่ใช่ผลกระทบต่อเด็ก

ข. ห้องเรียนศิลปะ

ในห้องเรียนศิลปะมีช่องหน้าต่างบานเปิดเต็มผนังด้านข้าง ทำให้การระบายถ่ายเทอากาศดี และจะรู้สึกร้อนและแสงจ้าเมื่อใช้งานในช่วงบ่าย เพราะด้านนี้เป็นทิศใต้ โถงเรือนเพาะชำซึ่งมีทางเดินเป็นคอนกรีต ทำให้แสงกระทบพื้นคอนกรีตสะท้อนเข้าห้องเรียนได้อย่างเต็มที่ กอปรกับที่หน้าต่างก็ไม่มีม่านบังแดดหรือผ้ากรองแสงติดตั้งไว้ มีเพียงชายคาอาคารที่ช่วยบรรเทาความจ้าของแสงแดดได้บ้างในช่วงเวลาประมาณ 13.30-14.30 น. ของทุกวัน นักเรียนที่มีเรียนในช่วงเวลานี้จึงได้รับผลกระทบจากอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น

4.3.3 แสงสว่าง

แสงสว่างที่จำเป็นภายในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะ ทั้งในรูปแบบของแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ มีรายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดของแสงสว่างที่มีในห้องเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์

ห้อง	สภาพแสงธรรมชาติในห้อง	สภาพแสงประดิษฐ์ในห้อง
ห้องเรียนประจำ	ภายในมีช่องเปิดที่เป็นหน้าต่างยาวตลอดผนังด้านข้าง และมีช่องปิดติดกระจกใสยาวตลอดเหนือประตูทางเข้าออก ทำให้แสงเข้ามาได้เต็มที่	ภายในห้องติดโคม down light ใส หลอด คอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ (หลอดตะเกียบ) 60 วัตต์ แสง cool white จำนวน 12 ดวง และเมื่อเปิดใช้พบว่า ความสว่างที่ได้เพิ่มจากที่ได้จากแสงธรรมชาติน้อยมากในช่วงเวลากลางวัน จึงไม่ค่อยมีการเปิดไฟฟ้าใช้ในห้องเรียนประจำ
ห้องเรียนศิลปะ	ภายในมีช่องเปิดที่เป็นหน้าต่างยาวตลอดผนังด้านข้าง และมีช่องปิดติดกระจกใสยาวตลอดเหนือประตูทางเข้าออก ทำให้แสงเข้ามาได้เต็มที่	ภายในห้องติดโคมห้อยจากเพดาน ส่องลงแบบมีตัวสะท้อนแสง อลูมิเนียมติดหลอด fluorescent แบบหลอดผอม(T8) 32 วัตต์ แสง cool white ทั้งหมด 12 หลอด ห้องจึงมีแสงสว่างเพียงพอ ในเวลาเรียน บางครั้งจะเปิดไฟฟ้าเฉพาะจุดเท่านั้น เพราะมีปริมาณแสงธรรมชาติเพียงพอแล้ว

4.3.4 สี

ก. ห้องเรียนประจำ

ผนัง ตอนล่างทาสีน้ำมันสีขาววันนบุรี เพื่อให้ทำความสะอาดได้ง่าย
ผนังตอนบนทาสีพลาสติกสีขาว ทำให้ห้องดูสว่างและรู้สึกกว้างขึ้น
พื้น เป็นปาเก้ย้อมสีธรรมชาติ เพื่อให้พื้นนุ่มกว่าการปูกระเบื้อง สามารถลดการกระแทกได้บ้างเวลาเด็กล้ม แต่ข้อเสียคือยากต่อการดูแล

รักษา ด้วยเจตนาแรกที่จะให้นักเรียนถอดรองเท้าก่อนเข้าห้อง เหมือนกับชั้นเด็กอนุบาล ซึ่งเป็นไปได้ยากมาก เพราะเด็กแต่ละคน ใช้อุปกรณ์ช่วยต่างกัน และการช่วยเหลือตัวเองเป็นไปด้วยความ ยากลำบาก โดยเฉพาะเด็กที่นั่งรถเข็น เวลาจะขึ้นลงจากรถต้องมี คนช่วยพยุง จึงยากต่อการดูแลรักษาพื้น

พาดาน กรุแผ่นยิปซั่มฉาบเรียบทาสีพลาสติกสีขาว ช่วยสะท้อนแสงได้บ้าง ทำให้ห้องดูสว่างขึ้น

ข. ห้องเรียนศิลปะ

ผนัง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3 ต้องการผนังใน ห้องเรียนศิลปะที่มีสีสันที่แตกต่างไปจากห้องเรียนประจำ จากการ เลือกแบบจำลองห้องเรียนศิลปะสีวรรณะร้อน และสีวรรณะเย็น สามารถแจกแจงความชอบสีสันทันของผนังที่แตกต่างกันไป ดังแสดงไว้ ในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงการเลือกวรรณะสีของแบบจำลองห้องเรียนศิลปะที่อยากให้เป็น ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน			เลือกสีวรรณะเย็น		เลือกสีวรรณะร้อน	
	เต็ม (คน)	ตอบ(คน)	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ประถม 1	37	31	83.78	16	51.61	15	48.39
ประถม 2	31	26	83.87	17	65.38	9	34.62
ประถม 3	17	16	94.12	8	50.00	8	50.00
ประถม 4	21	17	80.95	9	52.94	8	47.06
รวม	106	90	84.91	50	55.56	40	44.44

จากจำนวนเต็มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จนถึง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนศรีสังวาลย์ 106 คน มีนักเรียนที่สามารถเข้าร่วมในการเลือกวรรณคดีของแบบจำลองห้องเรียนศิลปะ ได้ 90 คน คิดเป็นร้อยละ 84.91 โดยมีคนเลือกห้องสัปดาห์เย็นจำนวนมากที่สุด 50 คน หรือร้อยละ 55.56 และเลือกห้องสัปดาห์ร้อนจำนวน 40 คน หรือร้อยละ 44.44

เหตุผลที่นักเรียนส่วนใหญ่ที่เลือกสัปดาห์เย็น เพราะสัปดาห์เย็นให้ความรู้สึกเย็นสบาย เป็นธรรมชาติ และสวยงาม ในขณะที่เหตุผลในการเลือกสัปดาห์ร้อนเพราะ ให้ความรู้สึกแปลกใหม่ สีสันสดใส และสวยงาม

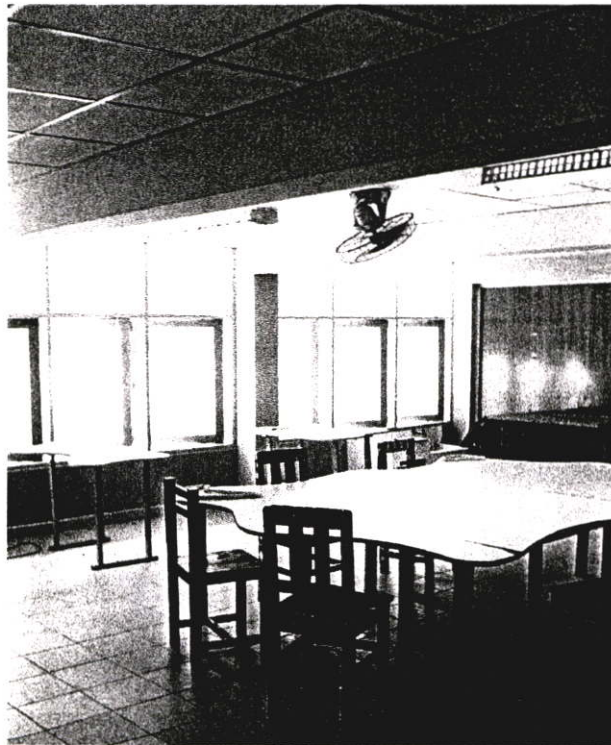
นำผลที่ได้ไปใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดสัดส่วนและตำแหน่งของสีแต่ละสี ว่าจะทำอะไรเท่าไร ณ ส่วนใดบ้าง ดังนี้

- สีฟ้า ทาผนังส่วนตอนล่างที่ระยะ 90 เซนติเมตรด้านประตูเข้าออกด้วยสีน้ำมันสีฟ้าสำหรับด้านใต้หน้าต่างและคาน 2 ตัวด้านหน้า รวมถึงหลังห้องทาศีพลาสติกสีฟ้า รวมพื้นที่ที่ทาศีฟ้าทั้งหมดประมาณ 17.75 ตารางเมตร
- สีเขียว ทาผนังตอนบนช่วงกลางผนังด้านประตูเข้าออก ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใช้ติดผลงานเด็กหรือข่าวสารด้วยสีเขียว รวมพื้นที่ประมาณ 2.5 ตารางเมตร
- สีเขียวอ่อน ทาผนังตอนบนช่วงด้านข้างผนังด้านประตูเข้าออก ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใช้ติดผลงานเด็กหรือข่าวสาร รวมพื้นที่ประมาณ 2.5 ตารางเมตร
- สีเหลืองผสมขาว 20% ทาวงกบ หน้าต่าง ประตู บัวพื้นรวมพื้นที่ประมาณ 3.5 ตารางเมตร
- สีเหลืองอ่อน ทาด้านข้างของคานจำนวน 2 ตัว ช่วงกลางห้อง รวมพื้นที่ประมาณ 11.25 ตารางเมตร
- สีชมพูอ่อน ทาด้านท้องคานยาวจนถึงด้านหน้าคาน รวมพื้นที่ประมาณ 2.5 ตารางเมตร

พื้นที่ผนังทั้งหมดซึ่งมีอยู่ประมาณ 40 ตารางเมตร ถูกทาศีใหม่ด้วยสีสัปดาห์เย็น 22.75 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 56.88 ถูกทาศีใหม่ด้วยสีสัปดาห์ร้อนอีก 17.25 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 43.12 อัตราส่วนที่วางแผนในการออกแบบ ใกล้เคียงกับอัตราส่วนที่ได้จากแบบสอบถาม

พื้น ห้องเรียนศิลปะปูพื้นด้วยกระเบื้องสีครีมอมเทาผิวด้านมี texture ในตัว ซึ่งมีข้อดีคือช่วยลดความลื่นของพื้น เหมาะอย่างยิ่งสำหรับผู้เคลื่อนที่ไม่คล่องแคล่วอย่างเด็กพิเศษนี้ และสีที่ใช้ก็ช่วยให้ห้องดูสะอาดและสว่างขึ้น

เพดาน เป็นฝ้าแผ่นยิปซัม T-Barขนาด 60X60 เซนติเมตร ทาศีขาวช่วยสะท้อนแสงให้ห้องสว่างยิ่งขึ้น



ภาพที่ 4.7 แสดงห้องเรียนศิลปะซึ่งทาสีใหม่ตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ข้างต้น

4.3.5 เฟอร์นิเจอร์

4.3.5.1 โต๊ะ

ก. ห้องเรียนประจำ

ห้องเรียนประจำของทุกระดับชั้นในโรงเรียนศรีสังวาลย์ ใช้โต๊ะเรียนแบบใหม่ที่มีขนาดใหญ่กว่าโต๊ะแบบเดิม และยังมีชั้นใ้วางของอยู่ใต้โต๊ะอีกด้วย ยกเว้นเฉพาะห้องประจำของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 ห้องเดียวที่ใช้ทั้งโต๊ะแบบเก่าและแบบใหม่ปนกันไป เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของโต๊ะเรียนทั้งสองแบบได้ในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงข้อดีและข้อเสียของโต๊ะเรียนในห้องเรียนประจำ โรงเรียนศรีสังวาลย์

รูปแบบของโต๊ะ	ข้อดี	ข้อเสีย
โต๊ะแบบเก่า	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขาโต๊ะปรับระดับความสูงได้พอดีกับความถนัดของผู้ใช้แต่ละคน 2. TOP โต๊ะกรุด้วยพลาสติกลามิเนต ซึ่งมีความคงทนมากกว่าไม้อัด และสามารถทำความสะอาดได้ง่าย 3. ตัวปิดขอบโต๊ะกลมมุดังช่วยลดอันตรายจากการกระแทกโดยตรง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวปรับระดับเป็นน็อตยาวยื่นออกมา อาจทำให้นักเรียนเผลอไปกระแทกจนได้รับบาดเจ็บได้ และมีความยุ่งยากในการปรับระดับแต่ละครั้ง 2. โต๊ะไม่มีลิ้นชักหรือชั้นวางของใต้โต๊ะ
โต๊ะแบบใหม่	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีขนาดใหญ่กว่าโต๊ะแบบเดิมกว้างขวาง ใช้สะดวก 2. มีชั้นวางของใต้โต๊ะ เพื่อการเก็บข้าวของเครื่องใช้อื่น ๆ ส่วนตัว 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ปรับระดับความสูงแน่นอนตามความต้องการของผู้ใช้ไม่ได้ แต่ยังสามารถปรับความสูงตายตัว 3 ระดับให้เลือก 2. โครงสร้างหลักกรุด้วยไม้อัด ย่อมสัทธิรรมชาติ ง่ายต่อการชำรุดและขีดข่วน โดยเฉพาะ TOP โต๊ะ 3. ปิดขอบโต๊ะด้วยคิ้วไม้แบบเหลี่ยม เมื่อเวลาเกิดการกระแทกจะเจ็บกว่าแบบที่กลมมุด

ข. ห้องเรียนศิลปะ

โต๊ะปฏิบัติงานเดิมเป็นโต๊ะสำเร็จรูป ต่อมาทางโรงเรียนได้ทำโต๊ะใหม่ โดยการออกแบบของคุณครูผู้สอนศิลปะ เป็นโต๊ะแบบนั่งกลุ่ม 8 คน จำนวน 1 ตัว และโต๊ะแบบนั่งเดี่ยว จำนวน 2 ตัว ห้องศิลปะจึงสามารถใช้งานได้ 10 คนต่อครั้ง ในกรณีของชั้นที่มีนักเรียนจำนวนมากกว่า 10 คน ก็จะให้นักเรียนนั่งโต๊ะเดี่ยว 2 คนต่อ 1 ตัว เพราะโต๊ะเดี่ยวมีขนาดใหญ่เกินกว่าสำหรับ 1 คนใช้ แต่จะเล็กเกินไปนิดหน่อยสำหรับการใช้งาน 2 คน และในความเป็นจริงด้วยข้อจำกัดทางสุขภาพ

ของเด็ก พบว่าจะมีเด็กที่ไม่สามารถเขียนหนังสือได้เพราะมือเกร็งในทุก ๆ ห้อง นักเรียนเหล่านี้จึงไม่จำเป็นต้องใช้โต๊ะเรียน กิจกรรมในห้องเรียนศิลปะของเขาจึงเป็นเพียงแค่ฟังครู ดูเพื่อนเรียน หรือไม่ก็ไปทำกายภาพตามเวลา ทำให้จำนวนการใช้โต๊ะศิลปะ 10 ที่นั่งยังคงเพียงพออยู่เสมอ อย่างไรก็ตาม ในการลงมือปฏิบัติงานศิลปะบางประเภทก็ใช้พื้นที่ต่อคนมากขึ้นกว่าเดิม เช่น การใช้สีโปสเตอร์ระบายสี การเป่าสี การพับสี การทำบาติก เป็นต้น นั่นเพราะการใช้พื้นที่ในการวางอุปกรณ์ที่มากขึ้น จะทำให้พื้นที่ในการทำงานก็ลดลงไปตามตัว เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของโต๊ะแบบเก่าและใหม่ที่มีใช้ในห้องเรียนศิลปะ โรงเรียนศรีสังวาลย์ ไว้ในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงข้อดีและข้อเสียของโต๊ะเรียนในห้องเรียนศิลปะ โรงเรียนศรีสังวาลย์

รูปแบบของโต๊ะ	ข้อดี	ข้อเสีย
โต๊ะแบบใหม่	<ol style="list-style-type: none"> 1. โต๊ะมีขนาดใหญ่ นักเรียนสนุกที่ได้นั่งเรียนรวมกับเพื่อน ๆ 2. TOP โต๊ะกรุพลาสติกลามิเนตสีขาวย ทำความสะอาดง่าย ดูสะอาดตา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขาโต๊ะปรับระดับความสูงไม่ได้ เพราะขนาดใหญ่ ทำให้ระดับความสูงตายตัวอยู่ที่ 0.70 เมตร ซึ่งเป็นอุปสรรคสำหรับเด็กบางคนที่มีตัวเล็กหรือสำหรับระดับของรถเข็นที่มีหลากหลาย 2. การรองด้วยแผ่น particle board เมื่อโดนน้ำในระยะเวลานานพอสมควร จะพองตัว บิดเบี้ยว และเปื่อยยุ่ย
โต๊ะแบบเดี่ยว	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขาโต๊ะปรับระดับความสูงได้ตามความต้องการ 2. TOP โต๊ะกรุด้วยพลาสติกลามิเนต ทำความสะอาดง่าย ดูสะอาดตา 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขนาดมีความกำกวมอยู่สำหรับ 1 หรือ 2 คนใช้ คือถ้านั่งคนเดียว โต๊ะจะกว้างใหญ่เกินไป แต่พอนั่ง 2 คน โต๊ะก็จะแคบเกินไป พื้นที่ไม่พอใช้งาน

4.3.5.2 เก้าอี้เรียน

ก. ห้องเรียนประจำ

ใช้เก้าอี้เข้าชุดกับโต๊ะแบบใหม่ เก้าอี้เรียนชนิดนี้ออกแบบให้มีความสูง 2 กลุ่มระดับ คือกลุ่มที่ระดับ 0.37 เมตร และกลุ่มที่ระดับ 0.46 เมตร เป็นเก้าอี้โครงขาเหล็กมีพนักพิง ที่นั่งเป็นไม้อัด น้ำหนักค่อนข้างเบา เด็กเล็ก ๆ สามารถลากเคลื่อนย้ายได้ง่าย

ข. ห้องเรียนศิลปะ

ใช้เก้าอี้แบบเดิมนำมาทาสีใหม่ให้มีหลากสีล้วน มีความสูง 0.45 เมตร เป็นเก้าอี้ไม้จริงทั้งตัว ทำให้มีน้ำหนักมาก ไม่สะดวกต่อการเคลื่อนย้ายได้เองของเด็กเล็ก สำหรับนักเรียนที่ใช้ walker ซึ่งเวลานั่งต้องลาก walker ไปไว้ใกล้ ๆ เก้าอี้ เพื่อที่จะเกาะหรือจับเก้าอี้ก่อน แล้วพุงยกตัวขึ้นนั่งบนเก้าอี้ ถ้าหากตำแหน่งเก้าอี้ไม่ดี คุณครูหรือพี่เลี้ยงจะเป็นผู้ช่วยพยุงให้ถูกตำแหน่ง เด็กบางคนก็จะนั่งบนเก้าอี้ในลักษณะที่วางไม่ถูกตำแหน่งไว้เช่นนั้น ทำให้นั่งเก้าอี้เบียดไม่สบาย ซึ่งหากนั่งเป็นเวลานาน ๆ หรือบ่อย ๆ ก็จะมีผลกระทบต่อสภาพภาพของเด็ก สร้างความปวดเมื่อยให้ได้

4.3.5.3 ตู้เก็บของ อุปกรณ์การเรียนการสอน และผลงานนักเรียน

ก. ห้องเรียนประจำ

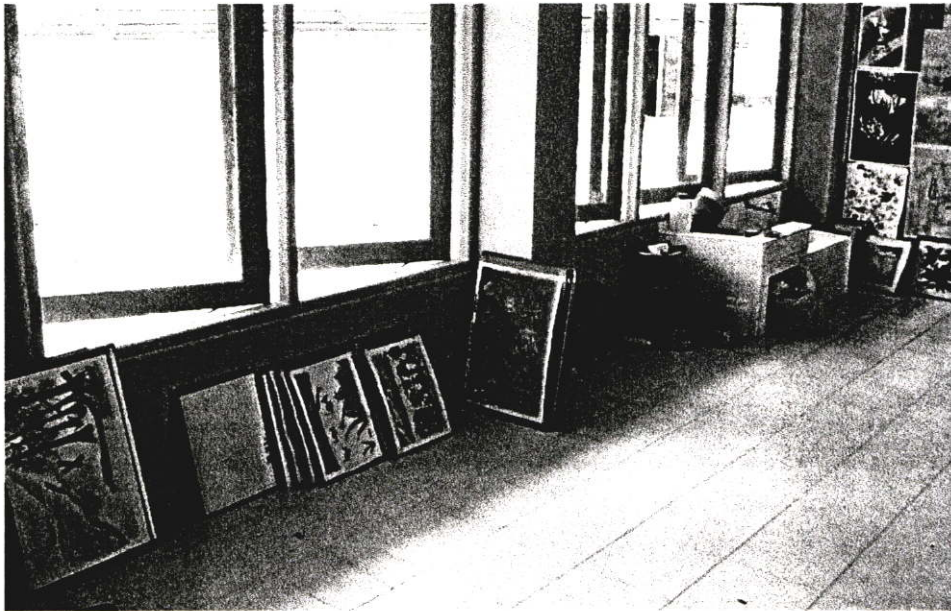
ตู้เก็บของเป็นแบบ built-in อยู่ใต้หน้าต่าง หนา 0.40 เมตร สูง 0.65 เมตร และยาว 7.00 เมตร มีบานเลื่อนปิดเปิด ช่วยให้การเก็บข้าวของดูเป็นระเบียบขึ้น ของใช้ที่เก็บที่นี้ส่วนใหญ่จะเป็นหนังสือ สมุดเรียน และอุปกรณ์ส่วนตัวของเด็กซึ่งส่วนมากจะเก็บไว้ที่โรงเรียน ซึ่งก็มีอยู่จำนวนมากเกินกว่าที่เก็บรับได้ จนของล้นออกมานอกตู้เก็บ

ข. ห้องเรียนศิลปะ

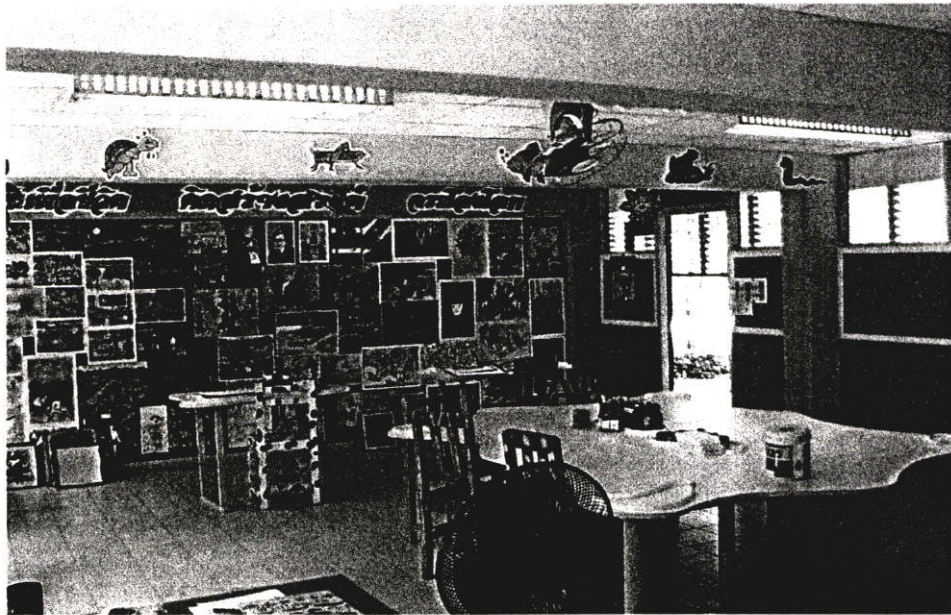
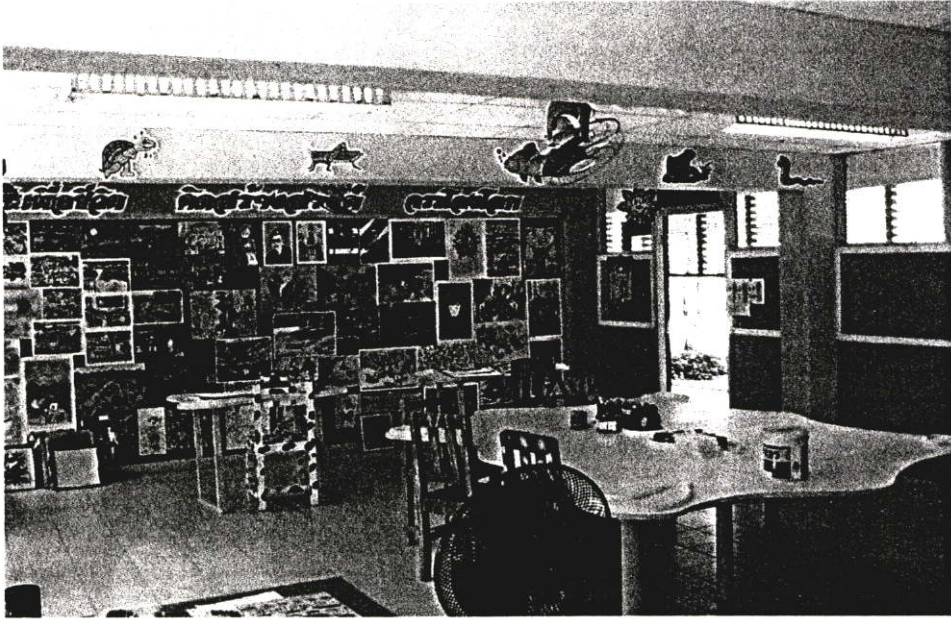
ตู้เก็บอุปกรณ์แบบตู้เหล็กมีจำนวน 2 ตู้ ตู้ไม้เก็บกระดาษจำนวน 1 ตู้ และตู้ลิ้นชักไม้เก็บอุปกรณ์จำนวน 1 ตู้ ปัจจุบันตู้เก็บอุปกรณ์ในห้องเรียนศิลปะยังไม่เพียงพอกับความต้องการผลงานของเด็กบางส่วน เช่น ผ้าบาติก จีงถูกวางพิงผนังไว้ มีทั้งผลงานที่เสร็จแล้วและผลงานที่ยังทำไม่แล้วเสร็จ สำหรับงานสีเปียกซึ่งต้องตากให้สีแห้งก่อนนั้น ยังขาดแคลนเนื้อที่ในการตาก ต้องตากไว้บนโต๊ะในห้องเรียนศิลปะไว้ก่อน และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนการสอนศิลปะก็จะถูกจัดเก็บไว้ที่ห้องเรียนศิลปะนี้ด้วยเช่นกัน เพราะครูศิลปะเป็นผู้รับผิดชอบคนเดียวด้านงานศิลป์ทั้งหมดของโรงเรียน อาทิ งานป้าย งานตัดโฟม และการสาธิตงานศิลปะ ในบางครั้งที่อุปกรณ์ที่กล่าวถึงนี้มีมาก นักเรียนจึงต้องใช้ห้องเรียนประจำในวิชาศิลปะศึกษาแทน เพราะห้องเรียนศิลปะขาดพื้นที่รองรับ

ปัจจุบันครูศิลปะได้นำอุปกรณ์สีมาวางจัดเก็บไว้บนโต๊ะกลุ่ม เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และยังไม่ต้องเก็บเข้าเอาออกบ่อย ๆ อีกด้วย ในการเรียนแต่ละครั้งครูจะเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ให้ไว้ทั้งหมด เพื่อเตรียมความพร้อมและความเป็นระเบียบ สร้างความเคยชินให้กับเด็กรู้จักเป็นทั้งผู้รับและผู้ให้บริการ กล่าวคือสำหรับเด็กบางคนที่สามารถเคลื่อนไหวได้สะดวกและหยิบของเองได้ จะได้รับการฝึกให้ช่วยเหลือเด็กคนอื่นที่ไม่สามารถบริการตัวเองได้ นอกจากนี้ยังเป็นการร่วมมือกันในการเตรียมและจัดเก็บอุปกรณ์สิ่งของให้เป็นระเบียบ เป็นการฝึกฝนทางด้านมนุษยสัมพันธ์ นับเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อของเด็กได้อีกทางหนึ่งด้วย

ชั้นวางของที่เหมาะสม ควรมีความสูงที่สุดไม่เกิน 1.30 เมตร เพราะหากสูงไปมากกว่านั้น เด็กคนที่นั่ง wheel chair จะไม่สามารถเอื้อมหยิบของจากชั้นได้ และความสูงต่ำที่สุดไม่ควรน้อยกว่า 0.40 เมตร เพราะอุปสรรคสำหรับเด็กที่นั่ง wheel chair ในการก้มหยิบเช่นกัน



ภาพที่ 4.8 แสดงการวางผลงานที่ยังทำไม่เสร็จวางไว้ตามที่ต่างๆของห้องเพราะไม่มีที่จัดเก็บ



ภาพที่ 4.9 แสดงการวางผลงานที่ยังทำไม่เสร็จไว้ตามตำแหน่งต่างๆของห้องเพราะไม่มีที่จัดเก็บ

4.3.5.4 อ่างล้างและถังขยะ

ก. ห้องเรียนประจำ

ในห้องเรียนประจำจะไม่มีถังขยะตั้งไว้ เมื่อเวลาที่เด็กตีมนมหมด บางคนจะเก็บกล่องนมไว้บนโต๊ะให้ครูหรือพี่เลี้ยงคอยตามเก็บ แต่สำหรับเด็กบางคนที่เคลื่อนไหวสะดวกได้เอง ก็จะนำไปทิ้งลงในถังขยะบริเวณหน้าห้องน้ำ

ข. ห้องเรียนศิลปะ

ในห้องเรียนศิลปะมีอ่างล้างสำหรับ 1 คนใช้ มีก๊อกน้ำแบบบิดปิดเปิด แต่จะพบว่าเด็ก ๆ ไม่นิยมที่จะใช้เพราะต้องออกแรงบิดปิดเปิด และมือที่เลอะสีคือความเท่ที่เด็ก ๆ ชอบเอาไว้ใช้ขูดเพื่อน อ่างล้างเดิมมีความสูง 0.64 เมตร ต่อมาทางโรงเรียนจะปรับปรุงอาคาร 2 ซึ่งเป็นอาคารของห้องเรียนศิลปะนี้ เนื่องจากสภาพน้ำท่วม จึงได้ปรับพื้นขึ้นสูงขึ้นอีก 0.30 เมตร ความสูงของอ่างล้างที่ถูกถมพื้นจึงลดลงเหลือเพียง 0.34 เมตรเท่านั้น ไม่สะดวกต่อการใช้ของทั้งครูและนักเรียน ถึงแม้ว่าตำแหน่งของอ่างจะตั้งอยู่ที่บริเวณแห้งเร็ว ไม่ชื้นแฉะ ระบายอากาศได้ดีเพราะอยู่ใต้หน้าต่าง ในส่วนของถังขยะ ตั้งอยู่ข้าง ๆ อ่างล้าง จึงนับเป็นตำแหน่งที่เหมาะสมเช่นกัน

4.3.5.5 บอร์ดแสดงผลงานและป้ายนิเทศ

ก. ห้องเรียนประจำ

ผนังห้อง 3 ด้านมีบอร์ดไว้ติดภาพ สื่อการสอน และข่าวสาร พื้นที่ผนังเพียงพอสำหรับกิจกรรมดังกล่าว แต่การปรับปรุงภาพ สื่อการสอน และข่าวสารยังไม่ให้ทำอย่างสม่ำเสมอ และยังมีในปริมาณน้อย

ข. ห้องเรียนศิลปะ

ครูจะนำผลงานของเด็กมาติดโชว์รอบห้อง ทำให้เด็ก ๆ ภูมิใจในผลงานของตัวเองและของเพื่อน ครูศิลปะจะนำผลงานของทุกคนหมุนเวียนขึ้นนำเสนอ ขึ้นอยู่กับว่าผลงานนั้นใหม่และน่าสนใจขนาดไหน ในส่วนของป้ายนิเทศเรื่องราว เนื้อหาข่าวสารที่เกี่ยวกับงานศิลปะได้รับการจัดแสดงไว้อยู่ด้านนอกห้อง ซึ่งยังมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัยอยู่เสมออยู่พอสมควร เพราะมีบุคลากรเพียงคนเดียวรับผิดชอบนั่นเอง

4.3.5.6 ชั้นหนังสือและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

ก. ห้องเรียนประจำ

ในห้องเรียนของชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 มีการจัดมุมรักการอ่าน เป็นการจัดวางหนังสืออ่านเล่นจำพวกการ์ตูนตั้งไว้บนพื้นในระยะที่เด็กหยิบสามารถหยิบอ่านได้ง่าย ในช่วงเวลาว่าง เด็กบางคนจะมาพลิกดู ซึ่งส่วนใหญ่จะไม่อ่าน แค่อูภาพ บางคนก็ไปหยิบมาแล้วบอกให้

คนอื่นอ่านให้ฟัง มุมรักการอ่านสามารถดึงดูดให้เด็กสนใจหนังสือได้แบบไม่ยั่งยืน เพราะไม่มีหนังสือใหม่เข้ามา

ข. ห้องเรียนศิลปะ

ในห้องเรียนศิลปะไม่มีหนังสือที่เกี่ยวข้องให้บริการ หากต้องการค้นหาเรื่องราวเกี่ยวกับศิลปะต้องไปที่ห้องสมุด ซึ่งสภาพแวดล้อมไม่ชวนให้เด็กเข้าใช้บริการ เพราะเป็นที่รวมของครู บางครั้งก็ถูกใช้เป็นห้องเรียนไปเลย และปริมาณ ความหลากหลาย และความใหม่ของหนังสือมีน้อยมาก ไม่จูงใจเด็ก

4.3.5.7 กระดาน

ก. ห้องเรียนประจำ

กระดานเป็นแบบ white board แผงข้างเป็นบานเลื่อน ด้านหลังกรุผ้าสักหลาดติดภาพและสื่อการสอนต่าง ๆ ติดตั้งไว้ทั้งด้านหน้าและด้านหลังห้อง จากการสังเกตพบว่า เด็กชอบเขียนข้อความและวาดภาพบนกระดานขบกลางในระดับที่เด็กนั่งรถ wheel chair สามารถเขียนถึงได้ เป็นเวทีให้เด็กกล้าในการแสดงออก และได้เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อแขนและมือมากขึ้น

ข. ห้องเรียนศิลปะ

เดิมเคยมีกระดานชนวนติดไว้หน้าห้อง ใช้สำหรับติดโชว์ผลงานของนักเรียน ประโยชน์ใช้สอยทางด้านการเขียนแทบไม่มี และเมื่อปรับปรุงห้องใหม่แล้วกระดานชนวนถูกนำออกไป แทนที่ด้วยผนังเรียบกรุไม้อัดย้อมสีธรรมชาติ แต่ยังคงถูกใช้เป็นที่ติดแสดงผลงานของนักเรียนอยู่เหมือนเก่า

4.3.5.8 อื่นๆ

จากแบบสอบถามเกี่ยวกับสื่อการสอน นักเรียนสนใจสื่อการสอนมากที่สุดคือประเภทคอมพิวเตอร์ วีซีดี วีดีโอ และสื่อภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียงประกอบ สื่อดังกล่าวสามารถดึงดูดความสนใจเด็กได้ดีในเวลานาน ๆ จึงมีหลายครั้งที่ครูใช้วิธีเปิดการ์ตูนหรือการ์ตูนคาราโอเกะให้เด็กดู เพื่อไม่ให้เด็กเล่นกันวุ่นวาย และตัวเด็กเองก็สนุกสนานกับการร้องเพลงไปพร้อมกัน

ในแบบสอบถามที่ให้เลือกรูปแบบของภาพที่ชอบ เช่น ภาพข้าง เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เลือกภาพข้างการ์ตูน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 24.13 สาเหตุที่เลือกเพราะชอบการ์ตูน มีผู้ที่เลือกภาพข้างเหมือนจริงถึง 14 คน คิดเป็นร้อยละ 48.27 เลือกเพราะบางคนเคยเห็นของจริง แต่บางคนไม่เคยเห็นของจริง เคยเห็นแต่ในโทรทัศน์หรือในหนังสือ และมีนักเรียนเพียง 8 คนเลือกภาพข้างที่เป็นรูปทรงเรขาคณิต คิดเป็นร้อยละ 27.58 โดยให้เหตุผลในการเลือกเพราะเป็นรูปแบบเดียวกับที่ครูศิลปะเคยสอนไว้ และบางคนไม่เคยเห็นข้างจริงเลย จึงเลือกข้างรูปทรงเรขาคณิต จะเห็นได้ว่าเด็กให้ความสนใจสื่อการสอนที่เป็นรูปภาพเหมือนจริงมากที่สุด

4.4 การทดสอบสมมุติฐาน

การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1: ครูและนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนในการเรียนวิชาศิลปะศึกษา ในด้าน Space อุณหภูมิ แสงสว่าง สี พื้น ผนัง เพดาน และเฟอร์นิเจอร์

วิชาศิลปะศึกษาของโรงเรียนศรีสังวาลย์ ทำการสอนทั้งที่ห้องเรียนประจำและที่ห้องเรียนศิลปะ ผู้วิจัยจึงวัดความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งสองส่วน โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามครูและพี่เลี้ยงเด็กที่ดูแลชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 9 คน โดย 8 คนเป็นครูหรือพี่เลี้ยงที่ดูแลวิชาอื่น ๆ และครูสอนวิชาศิลปะศึกษาซึ่งทั้งโรงเรียนมีเพียงคนเดียว รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการสังเกตของผู้วิจัยเอง

สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนวิชาศิลปะที่ต้องการวัดความพึงพอใจ ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตไว้ในแง่ของ Space อุณหภูมิ แสงสว่าง สี พื้น ผนัง เพดาน และเฟอร์นิเจอร์ ตามลำดับดังนี้

สมมุติฐานที่ 1.1 ความพึงพอใจด้าน Space ภายในห้องเรียนวิชาศิลปะศึกษา

ผู้วิจัยวัดความพึงพอใจใน Space โดยให้ครูแสดงระดับความพึงพอใจของพื้นที่สำหรับการสอนของครูเอง ระดับความพึงพอใจของพื้นที่สำหรับการเรียนของนักเรียน และระดับความพึงพอใจของพื้นที่สำหรับการเคลื่อนที่ของนักเรียน 5 ระดับ คือระดับพอใจอย่างยิ่ง (+2) ระดับพอใจ (+1) ระดับเฉย ๆ (0) ระดับไม่พอใจ (-1) และระดับไม่พอใจอย่างยิ่ง (-2) ผลปรากฏดังตารางที่ 4.11 – 4.13

ตารางที่ 4.11 แสดงความพึงพอใจของครูด้าน Space ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา
เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการสอน
โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545

“พื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการสอน”	ห้องเรียนประจำ		ห้องเรียนศิลปะ	
	จำนวน (คน)	คะแนน	จำนวน (คน)	คะแนน
(+2) พอใจอย่างยิ่ง	0	0.00	0	0.00
(+1) พอใจ	8	8.00	0	0.00
(0) เฉย ๆ	0	0.00	0	0.00
(-1) ไม่พอใจ	0	0.00	1	-1.00
(-2) ไม่พอใจอย่างยิ่ง	0	0.00	0	0.00
รวม	8	8.00	1	-1.00
คะแนนเฉลี่ย		1.00		-1.00

สำหรับห้องเรียนประจำ ครูมีความพึงพอใจในระดับ “พอใจ” (1.00) เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการสอน แต่ไม่พอใจ (-1.00) ในส่วนของห้องเรียนศิลปะ โดยคิดว่าพื้นที่ในห้องเรียนศิลปะยังไม่เพียงพอสำหรับการสอน

ตารางที่ 4.12 แสดงความพึงพอใจของครูด้าน Space ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา
เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการเรียน
โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545

“พื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการเรียน”	ห้องเรียนประจำ		ห้องเรียนศิลปะ	
	จำนวน (คน)	คะแนน	จำนวน (คน)	คะแนน
(+2) พอใจอย่างยิ่ง	0	0.00	0	0.00
(+1) พอใจ	8	8.00	1	1.00
(0) เฉย ๆ	0	0.00	0	0.00
(-1) ไม่พอใจ	0	0.00	0	0.00
(-2) ไม่พอใจอย่างยิ่ง	0	0.00	0	0.00
รวม	8	8.00	1	1.00
คะแนนเฉลี่ย		1.00		1.00

ครูมีความพึงพอใจในระดับ “พอใจ” (1.00) เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการเรียน ทั้งในส่วนของห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะ

จากการสังเกตนักเรียนก็พบว่านักเรียนสามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้สะดวก มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการเรียนทั้งในห้องเรียนประจำและในห้องเรียนศิลปะ

ตารางที่ 4.13 แสดงความพึงพอใจของครูด้าน Space ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้ายของนักเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545

“พื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้ายของนักเรียน”	ห้องเรียนประจำ		ห้องเรียนศิลปะ	
	จำนวน (คน)	คะแนน	จำนวน (คน)	คะแนน
(+2) พอใจอย่างยิ่ง	0	0.00	0	0.00
(+1) พอใจ	8	8.00	1	1.00
(0) เฉย ๆ	0	0.00	0	0.00
(-1) ไม่พอใจ	0	0.00	0	0.00
(-2) ไม่พอใจอย่างยิ่ง	0	0.00	0	0.00
รวม	8	8.00	1	1.00
คะแนนเฉลี่ย		1.00		1.00

สำหรับเรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการเคลื่อนที่หรือเคลื่อนย้ายของนักเรียน ครูมีความพึงพอใจในระดับ “พอใจ” (1.00) ทั้งในส่วนของห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะเช่นกัน

จากตารางที่ 4.6-4.8 พบว่า Space ในห้องเรียนประจำ ครูมีความพึงพอใจในระดับ “พอใจ” (1.00) ในเรื่องความเพียงพอของพื้นที่สำหรับการสอน พื้นที่สำหรับการเรียน และพื้นที่สำหรับการเคลื่อนที่และเคลื่อนย้ายนักเรียน อย่างไรก็ตาม Space ในห้องเรียนศิลปะ ครูมีความพึงพอใจในระดับ “พอใจ (1.00) ในเรื่องความเพียงพอของพื้นที่สำหรับการเรียน และพื้นที่สำหรับการเคลื่อนที่และเคลื่อนย้ายของนักเรียนเท่านั้น ส่วนความเพียงพอของพื้นที่สำหรับการสอนในห้องเรียนศิลปะ ครูมองว่า “ไม่พอใจ” (1.00) จึงยอมรับสมมุติฐานที่ 1.1 ได้บางส่วน

สมมุติฐานที่ 1.2 ความพึงพอใจด้านอุณหภูมิภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา

ในทัศนะของผู้วิจัย สภาพการถ่ายเทอากาศที่เป็นอยู่ปัจจุบันของห้องเรียนทั้งหมดค่อนข้างดี เพราะห้องเรียนมีช่องหน้าต่างตลอดผนัง ในห้องเรียนประจำติดตั้งพัดลมแขวนผนัง ขณะที่ห้องเรียนศิลปะใช้พัดลมเพดาน ซึ่งทั้งหมดเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมกายภาพด้านอุณหภูมิ ในความพึงพอใจของครูจะเป็นเช่นไรแสดงไว้ในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงความพึงพอใจของครูด้านอุณหภูมิภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา

ที่วัดผ่านการถ่ายเทของอากาศภายในห้องเรียน

โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545

“การถ่ายเทของอากาศภายในห้องเรียนเพียงพอ”	ห้องเรียนประจำ		ห้องเรียนศิลปะ	
	จำนวน (คน)	คะแนน	จำนวน (คน)	คะแนน
(+2) พอใจอย่างยิ่ง	3	6.00	0	0.00
(+1) พอใจ	5	5.00	1	1.00
(0) เฉย ๆ	0	0.00	0	0.00
(-1) ไม่พอใจ	0	0.00	0	0.00
(-2) ไม่พอใจอย่างยิ่ง	0	0.00	0	0.00
รวม	8	11.00	1	1.00
คะแนนเฉลี่ย		1.38		1.00

สำหรับเรื่องการถ่ายเทอากาศภายในห้องเรียนประจำ ครูมีความพึงพอใจในระดับ “ค่อนข้างพอใจ” (1.38) และ “พอใจ” (1.00) ในเรื่องการถ่ายเทอากาศภายในห้องเรียนศิลปะ ยอมรับสมมุติฐานที่ 1.2

สมมุติฐานที่ 1.3 ความพึงพอใจด้านแสงสว่างในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา

แสงสว่างที่ถูกวัดความพึงพอใจนี้ เกิดจากการประกอบกันของแสงธรรมชาติที่สอดส่องผ่านประตูหน้าต่าง และแสงประดิษฐ์ที่เกิดจากหลอดไฟฟ้าที่ติดตั้งไว้ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงความพึงพอใจของครูด้านแสงสว่างภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา
โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545

“ภายในห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอ”	ห้องเรียนประจำ		ห้องเรียนศิลปะ	
	จำนวน (คน)	คะแนน	จำนวน (คน)	คะแนน
(+2) พอใจอย่างยิ่ง	0	0.00	0	0.00
(+1) พอใจ	8	8.00	1	1.00
(0) เฉย ๆ	0	0.00	0	0.00
(-1) ไม่พอใจ	0	0.00	0	0.00
(-2) ไม่พอใจอย่างยิ่ง	0	0.00	0	0.00
รวม	8	8.00	1	1.00
คะแนนเฉลี่ย		1.00		1.00

ครูมีความพึงพอใจในระดับ “พอใจ” (1.00) เรื่องแสงสว่างที่เพียงพอภายในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะ ยอมรับสมมุติฐานที่ 1.3

สมมุติฐานที่ 1.4 ความพึงพอใจด้านเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา

เฟอร์นิเจอร์หลักในห้องเรียนคงจะไม่พ้นโต๊ะและเก้าอี้ แบบโต๊ะและเก้าอี้ที่ใช้ทั้งหมดในโรงเรียนมี 2 ชุด เรียกว่า ง่าย ๆ ว่า แบบเก่าและแบบใหม่ ไม่รวมถึงโต๊ะใหญ่ในห้องเรียนศิลปะที่ครูศิลปะสร้างขึ้นเอง ครูมีความพึงพอใจชุดโต๊ะเก้าอี้ทั้งแบบเก่าและแบบใหม่ เพราะมีข้อดีข้อด้อยต่างกันไป ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.16 - 4.17

ตารางที่ 4.16 แสดงความพึงพอใจของครูด้านเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา
วัดผ่านโต๊ะแบบที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์
ประจำปีการศึกษา 2545

“โต๊ะเรียนแบบที่เหมาะสมกับนักเรียน”	ห้องเรียนประจำ		ห้องเรียนศิลปะ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบโต๊ะเรียนแบบเก่ามากกว่า	3	37.50	1	100.00
ชอบโต๊ะเรียนแบบใหม่มากกว่า	5	62.50	0	0.00
รวม	8	100.00	1	100.00

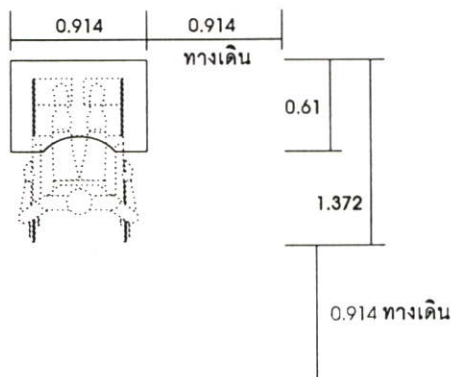
ตารางที่ 4.17 แสดงความพึงพอใจของครูด้านเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา
วัดผ่านเก้าอี้แบบที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน โรงเรียนศรีสังวาลย์
ประจำปีการศึกษา 2545

“เก้าอี้เรียนแบบที่เหมาะสมกับนักเรียน”	ห้องเรียนประจำ		ห้องเรียนศิลปะ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบเก้าอี้เรียนแบบเก่ามากกว่า	4	50.00	1	100.00
ชอบเก้าอี้เรียนแบบใหม่มากกว่า	4	50.00	0	0.00
รวม	8	100.00	1	100.00

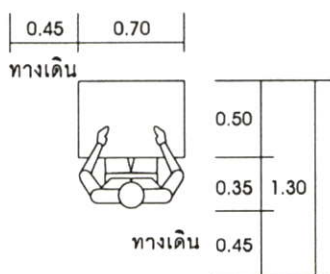
ในห้องเรียนประจำ ครูส่วนใหญ่คิดว่าโต๊ะเรียนแบบใหม่เหมาะสมที่สุดสำหรับนักเรียน ถึงร้อยละ 62.50 หรือ 5 คนจาก 8 คน ขณะที่เก้าอี้มีสัดส่วนแบบครึ่งต่อครึ่ง ส่วนโต๊ะเก้าอี้ในห้องเรียนศิลปะ ครูพอใจแบบเก่าทั้งคู่

การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 เด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านแขน ขาและลำตัวมีความต้องการในด้านขนาดของการใช้พื้นที่สำหรับกรเรียนมากกว่าเด็กปกติและเด็กพิเศษประเภทอื่น

ในการเรียนแต่ละครั้งเด็กพิเศษจะใช้พื้นที่ในการเรียน = 4.178 ตารางเมตรต่อคน (Julius, P and Matin, Z. 1979) นักเรียน 1 คนใช้พื้นที่ = $1.828 \times 2.286 = 4.178$ ตารางเมตร



สำหรับเด็กปกติและเด็กพิเศษประเภทอื่นมีลักษณะพื้นฐานทางกายภาพใกล้เคียงกันการใช้พื้นที่ในการเรียน = 1.50 ตารางเมตรต่อคน (สุกัญญา ย่านเดิม. 2540) นักเรียน 1 คนใช้พื้นที่ = $1.15 \times 1.30 = 1.50$ ตารางเมตร



ภาพที่ 4.9a แสดงเปรียบเทียบการใช้พื้นที่ของเด็กพิเศษกับเด็กปกติ

จากการศึกษาครั้งนี้ยอมรับ สมมติฐานข้อที่ 2

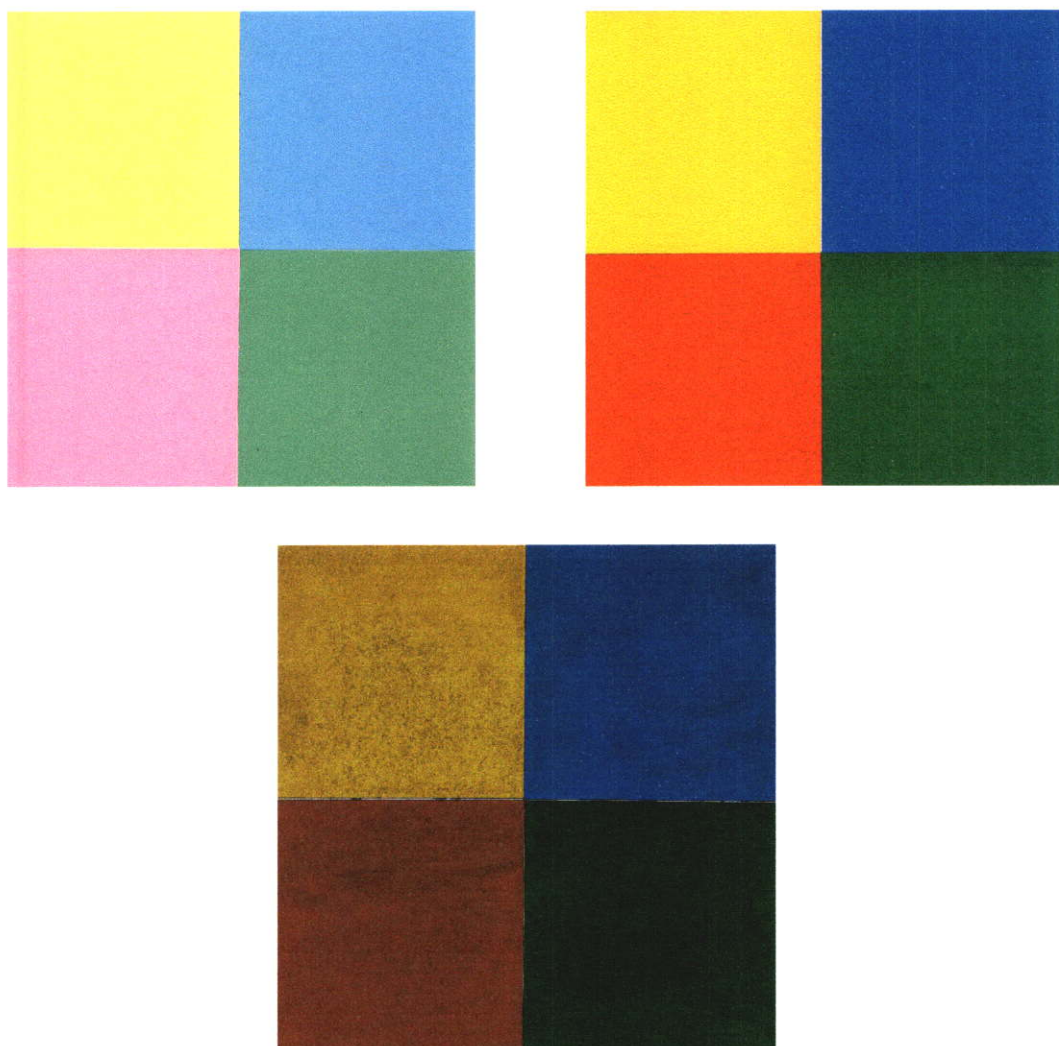
การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 3: นักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้านสีของห้องเรียนศิลปะโดยใช้สีวรรณะร้อน สมมุติฐานข้อนี้สามารถแจกแจงออกเป็น 2 ข้อย่อยคือ

สมมุติฐานที่ 3.1 เด็กนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในเรื่องสีโดยใช้สีแท้

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสมมุติฐาน 2.1 ด้วยเครื่องมือแบบสอบถาม เก็บรวบรวมความคิดเห็นของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 29 คน (จากจำนวนทั้งหมด 37 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 78.37 สำหรับนักเรียน 8 คนที่ขาดคือลาป่วยในวันที่เก็บข้อมูล)ผู้วิจัยไม่ได้เก็บข้อมูลในชั้นป2-ป4เพราะนักเรียนไม่สะดวกที่จะให้ทำแบบสอบถามในช่วงเวลานั้น ดังนั้นผู้วิจัยให้ประชากรเฉพาะชั้น ป1เท่านั้นเลือกแถบสีตัวอย่างสีน้ำเงิน แดง เหลืองและเขียว ซึ่งแต่ละสียังถูกแยกย่อยออกเป็นค่าสีอ่อนแก่ต่อไปอีก 3 กลุ่มคือ กลุ่มสีแท้(HUE) กลุ่มสีที่ผสมด้วยสีขาว(TINT) และกลุ่มสีที่ผสมด้วยสีดำ (SHADE) พบว่าสีที่นิยมเลือกมากที่สุด เป็นกลุ่มสีที่ผสมด้วยสีสีขาว(TINT) จากการเลือกของนักเรียนจำนวน 15 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 51.72 รองลงมาคือกลุ่มสีแท้ มีจำนวน 11 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 37.93 และเด็กที่ชอบกลุ่มสีที่ผสมด้วยสีดำมีจำนวนเพียง 3 คน หรือร้อยละ 10.34 เท่านั้น ดังแสดงในตารางที่ 4.2 และแสดงตัวอย่างสี 3 กลุ่มในภาพที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงการเลือกกลุ่มสีที่ชอบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่1 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545

กลุ่มสีที่ชอบ	จำนวนที่เลือก (คน)	ร้อยละ
กลุ่มสีที่ผสมด้วยสีขาว	15	51.72
กลุ่มสีแท้	11	37.93
กลุ่มสีที่ผสมด้วยสีดำ	3	10.35
รวม	29	100.00



ภาพที่ 4.10 แสดงตัวอย่างกลุ่มสี 3 กลุ่มเพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
เลือกกลุ่มสีที่ชอบ

ปฏิเสททดสอบสมมุติฐานที่ 3.1 ที่ว่าเด็กนักเรียนโรงเรียนศรีดงตาลมีความพึงพอใจในเรื่องสีโดยใช้สีแท้ แต่ในความเป็นจริงกลับมีนักเรียนชอบสีที่ผสมสีขาวมากกว่าสีแท้

สมมุติฐานที่ 3.2 เด็กนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมด้านศิลปะของห้องเรียนศิลปะโดยใช้สีวรรณะร้อน

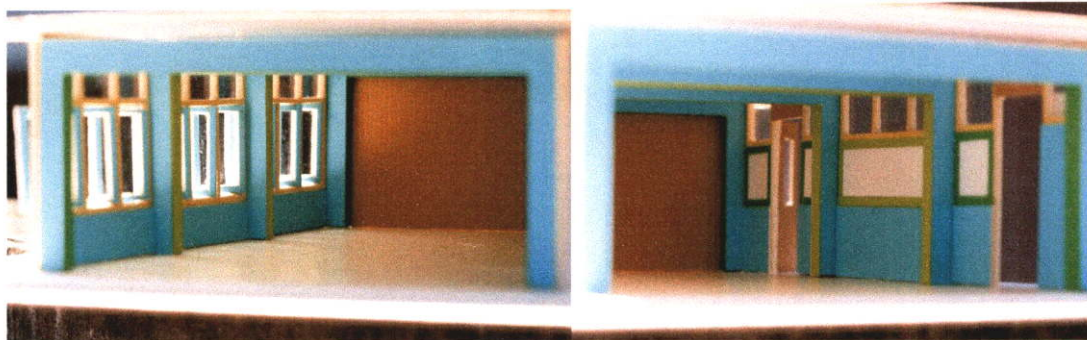
ในการทดสอบเรื่องความชอบวรรณะสี ผู้วิจัยได้จัดทำแบบจำลองห้องเรียนศิลปะขึ้นมา 2 แบบจำลอง เพื่อให้ให้นักเรียนตัดสินใจเลือกง่ายขึ้น แบบจำลองทั้งคู่เหมือนกันในขนาด ารูปร่าง และการจัดองค์ประกอบ แต่ต่างกันที่สี โดยจะเป็นแบบจำลองสีวรรณะร้อนอันหนึ่ง และอีกแบบจำลองหนึ่งเป็นสีวรรณะเย็น อย่างไรก็ตาม ทุกสีที่ใช้สำหรับแบบจำลองทั้งสองไม่ว่าจะเป็นสีวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น ถูกผสมด้วยสีขาวทั้งหมด และผู้วิจัยยังได้สร้างคำสีอ่อน-แก่ด้วยการผสมสัดส่วนสีขาวต่างกันสำหรับสีแต่ละสี ดังนี้

- แบบจำลองห้องเรียนศิลปะวรรณะสีเย็น ใช้สีฟ้าเป็นหลัก โดยมีสีเขียวแก่ เขียวอ่อน และเหลืองเป็นส่วนประกอบ
- แบบจำลองห้องเรียนศิลปะวรรณะสีร้อน ใช้สีเหลืองเป็นหลัก โดยมีสีชมพู ส้ม และฟ้าเป็นส่วนประกอบ

จากการเก็บรวบรวมความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ที่ลงทะเบียนเรียน ประจำปีการศึกษา 2545 จำนวนทั้งหมด 106 คน มีผู้แสดงความคิดเห็น 90 คน สำหรับนักเรียนคนที่ขาดหายไปบางคนติดไปทำกายภาพบำบัดที่โรงพยาบาล และบางคนป่วยถาวรยังไม่ทราบกำหนดกลับมาเรียนจึงคิดร้อยละของนักเรียนที่ให้ความเห็นได้ 90.00 ดังแสดงผลในตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงการเลือกวรรณะสีของแบบจำลองห้องเรียนศิลปะ (โมเดล) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 โรงเรียนศรีสังวาลย์ ประจำปีการศึกษา 2545

วรรณะสีของแบบจำลอง	จำนวนที่เลือก (คน)	ร้อยละ
สีวรรณะเย็น	50	55.56
สีวรรณะร้อน	40	44.44
รวม	90	100.00



ภาพที่ 4.11 แสดงแบบจำลองห้องเรียนศิลปะแบบสีวรรณะเย็น



ภาพที่ 4.12 แสดงแบบจำลองห้องเรียนศิลปะแบบสีวรรณะร้อน

พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่อยากให้ทำห้องเรียนศิลปะด้วยสีวรรณะเย็นมากกว่า มีจำนวนถึง 50 คนหรือร้อยละ 55.56 ในขณะที่มีผู้นิยมสีภายในห้องเรียนศิลปะวรรณะร้อนเพียง 40 คนหรือร้อยละ 44.44

ผลที่ได้จึงปฏิเสธสมมติฐาน 3.2 ที่ว่าเด็กนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในการออกแบบเรื่องสีของห้องเรียนศิลปะโดยใช้สีวรรณะร้อน ในทางกลับกันนักเรียนนิยมสีวรรณะเย็นมากกว่าสีวรรณะร้อน

และจากการทดสอบครั้งนี้ สมมติฐานข้อที่ 3 จึงถูกปฏิเสธ 2 ประเด็น คือประเด็นด้านความพึงพอใจเรื่องสีภายในห้องเรียนศิลปะที่ใช้สีแท้ และประเด็นความพึงพอใจเรื่องสีภายในห้องเรียนศิลปะที่ใช้สีวรรณะร้อน

การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 4: สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะที่นักเรียนพึงพอใจ ในด้าน สี จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้การสอนวิชาศิลปะศึกษาในแง่ที่ก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้น

การทดสอบสมมุติฐานในข้อนี้ กระทำโดยการเปรียบเทียบค่าพัฒนาการของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในการทดสอบ 2 ครั้ง ระหว่างกลุ่มควบคุม ซึ่งทดสอบครั้งแรกด้วยแบบทดสอบชุด ก ในห้องเรียนประจำ และทดสอบครั้งที่สองด้วยแบบทดสอบชุด ข ในห้องเรียนประจำเดิม กับกลุ่มทดลอง ซึ่งทำการทดสอบครั้งที่ 1 ด้วยแบบทดสอบชุด ก ที่ห้องเรียนประจำ และทดสอบครั้งที่ 2 ด้วยแบบทดสอบชุด ข ที่ห้องเรียนศิลปะที่ทาสีใหม่ที่ประกอบด้วยสีวรรณะเย็นและวรรณะร้อนผสมกันในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกับผลที่ได้จากแบบสอบถาม

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ทั้งชุด ก และชุด ข ที่ต้องการวัด เกิดจากการรวมตัวกันของแบบทดสอบ 3 เรื่องประกอบด้วย ทดสอบเรื่องความคล่องตัว ทดสอบเรื่องความคิดริเริ่ม และทดสอบเรื่องความละเอียดลออ ซึ่งแบบทดสอบแต่ละชุดจะถูกแบ่งเป็น 3 ส่วนลงไปอีก

ในชุดย่อยของทั้งชุด ก. และชุด ข. มีคะแนนเต็มดังนี้

-ชุดที่ 1 มีคะแนนเต็ม 1 คะแนน

-ชุดที่ 2 มีคะแนนเต็ม 7 คะแนน

-ชุดที่ 3 มีคะแนนเต็ม 21 คะแนน

คะแนนเต็มทั้งหมดจะน้อยกว่าแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้กับเด็กปกติ 30% เพราะด้วยเหตุผลที่ว่าเด็กพิเศษมีสติปัญญาต่ำกว่าเด็กปกติ 30%

และผลการทดลองได้รับการนำเสนอด้วยคะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ย และร้อยละของพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละกลุ่ม แสดงไว้ในตารางที่ 4.20 – 4.21

ตารางที่ 4.20 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในวิชาศิลปะศึกษาด้วยแบบทดสอบ ก และ ข
ของกลุ่มควบคุม

กลุ่มควบคุม (ประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2, 2/2 และ 4/2)			
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2	คะแนนความคล่องตัวเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	3.14
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	7.57
		พัฒนาการ	241.08%
	คะแนนความคิดริเริ่มเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	0.86
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	1.86
		พัฒนาการ	116.28%
	คะแนนความละเอียดลออเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	11.71
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	14.43
		พัฒนาการ	23.23%
	คะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	15.71
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	23.86
		พัฒนาการ	51.88%
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/2	คะแนนความคล่องตัวเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	2.33
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	10.00
		พัฒนาการ	329.18%
	คะแนนความคิดริเริ่มเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	0.00
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	3.33
		พัฒนาการ	-
	คะแนนความละเอียดลออเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	16.00
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	14.00
		พัฒนาการ	-12.50%
	คะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	18.33
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	27.33
		พัฒนาการ	49.10%

มีต่อ →

ตารางที่ 4.20 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในวิชาศิลปะศึกษาด้วยแบบทดสอบ ก และ ข ของกลุ่มควบคุม (ต่อ)

ชั้นประถม ศึกษาปีที่ 4/2	คะแนนความคล่อง ตัวเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	13.33
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	9.67
		พัฒนาการ	-27.46%
	คะแนนความคิดริ เริ่มเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	3.00
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	4.00
		พัฒนาการ	33.33%
	คะแนนความ ละเอียดลออเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	18.00
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	22.00
		พัฒนาการ	22.22%
	คะแนนความคิด สร้างสรรค์รวมเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	34.33
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	35.67
		พัฒนาการ	3.90%
รวมทั้งกลุ่ม ควบคุม	คะแนนความคล่อง ตัวเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	5.31
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	8.62
		พัฒนาการ	62.34%
	คะแนนความคิดริ เริ่มเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	1.15
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	2.69
		พัฒนาการ	133.91%
	คะแนนความ ละเอียดลออเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	14.15
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	16.08
		พัฒนาการ	13.64%
	คะแนนความคิด สร้างสรรค์รวมเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	20.62
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	27.38
		พัฒนาการ	32.78%

จากตารางจะเห็นว่า พัฒนาการคะแนนความคล่องตัวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 และ 2/2 เพิ่มขึ้นสูงอย่างเห็นได้ชัดคือ ร้อยละ 241.08 และ ร้อยละ 329.18 ตามลำดับ ในขณะที่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 มีพัฒนาการคะแนนความคล่องตัวลดลง ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกันกับ พัฒนาการคะแนนความคิดริเริ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2, 2/2 และ 4/2 คือ ร้อยละ 116.28, หาค่าไม่ได้ และ 33.33 ตามลำดับ ในส่วนพัฒนาการของคะแนนความละเอียดลออจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงเล็กน้อยสำหรับทุกชั้น

เมื่อคิดรวมทั้งกลุ่มควบคุมพบว่า พัฒนาการของคะแนนความคล่องตัว คะแนนความคิดริเริ่ม คะแนนความละเอียดลออ และคะแนนความคิดสร้างสรรค์โดยรวม เป็นร้อยละ 62.34, 133.91, 13.64 และ 32.78 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในวิชาศิลปะศึกษาด้วยแบบทดสอบ ก และ ข ของกลุ่มทดลอง

กลุ่มทดลอง (ประกอบด้วยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1, 2/1 และ 4/1)			
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1	คะแนนความคล่องตัวเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	8.75
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนศิลปะ	10.25
		พัฒนาการ	17.14%
	คะแนนความคิดริเริ่มเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	2.63
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนศิลปะ	2.13
		พัฒนาการ	-19.01%
	คะแนนความละเอียดลออเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	21.00
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนศิลปะ	17.38
		พัฒนาการ	-17.24%
	คะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	32.38
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนศิลปะ	29.75
		พัฒนาการ	-8.12%

มีต่อ →

ตารางที่ 4.21 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในวิชาศิลปะศึกษาด้วยแบบทดสอบ ก และ ข ของกลุ่มทดลอง (ต่อ)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1	คะแนนความคล่องตัวเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	8.71
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนศิลปะ	11.00
		พัฒนาการ	26.29%
	คะแนนความคิดริเริ่มเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	3.57
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนศิลปะ	4.14
		พัฒนาการ	15.97%
	คะแนนความละเอียดลออเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	16.00
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนศิลปะ	16.00
		พัฒนาการ	0.00%
	คะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	28.29
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนศิลปะ	31.14
		พัฒนาการ	10.07%
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1	คะแนนความคล่องตัวเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	10.83
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	11.17
		พัฒนาการ	3.14%
	คะแนนความคิดริเริ่มเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	1.83
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	4.00
		พัฒนาการ	118.58%
	คะแนนความละเอียดลออเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	19.00
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	17.00
		พัฒนาการ	-10.53%
	คะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	31.67
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	32.17
		พัฒนาการ	1.58%

มีต่อ →

ตารางที่ 4.21 แสดงคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในวิชาศิลปะศึกษาด้วยแบบทดสอบ ก และ ข ของกลุ่มทดลอง (ต่อ)

รวมทั้งกลุ่ม ควบคุม	คะแนนความคล่อง ตัวเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	9.33
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	10.76
		พัฒนาการ	15.33%
	คะแนนความคิดริ เริ่มเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	2.71
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	3.33
		พัฒนาการ	22.88%
	คะแนนความ ละเอียดลออเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	18.76
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	16.81
		พัฒนาการ	-10.39%
	คะแนนความคิด สร้างสรรค์รวมเฉลี่ย	ทดสอบ 1 แบบทดสอบ ก ห้องเรียนประจำ	30.81
		ทดสอบ 2 แบบทดสอบ ข ห้องเรียนประจำ	30.90
		พัฒนาการ	0.29%

สำหรับกลุ่มทดลองจากตารางจะเห็นว่า พัฒนาการคะแนนความคล่องตัว พัฒนาการคะแนนความคิดริเริ่ม และพัฒนาการคะแนนความละเอียดลออ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1, 2/1 และ 4/1 เพิ่มขึ้นหรือลดลงเล็กน้อยเกือบทั้งหมด ยกเว้นพัฒนาการคะแนนความคิดริเริ่มของชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 หรือเท่ากับร้อยละ 118.58 ที่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

จึงทำให้เมื่อคิดรวมทั้งกลุ่มทดลอง พัฒนาการของคะแนนทุกด้านเพิ่มขึ้นไม่มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งพัฒนาการคะแนนความละเอียดลออซึ่งติดลบหรือเท่ากับร้อยละ -10.39 เมื่อรวมคะแนนความคิดสร้างสรรค์จึงมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.29 เท่านั้น

เมื่อนำพัฒนาการคะแนนทุกด้านและพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์โดยรวมของทั้งสองกลุ่มมาแสดงเปรียบเทียบกันในตารางเดียวกัน พบความน่าสนใจดังปรากฏในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงร้อยละของพัฒนาการคะแนนความคิดสร้างสรรค์ในวิชาศิลปะศึกษา
เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

คู่เปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่ม ควบคุมกับกลุ่ม ทดลอง		ร้อยละของพัฒนาการ							
		คะแนน คล่องตัว	เปรียบเทียบ (เท่า)	คะแนน คิดริเริ่ม	เปรียบเทียบ (เท่า)	คะแนน ละเอียด ลออ	เปรียบเทียบ (เท่า)	คะแนน คิดสร้าง สรรค์	เปรียบเทียบ (เท่า)
ป.1	ป.1/1	17.14	0.07	- 19.01	-0.16	- 17.24	-0.74	- 8.12	-0.16
	ป.1/2	241.08	1.00	116.28	1.00	23.23	1.00	51.88	1.00
ป.2	ป.2/1	26.29	0.08	15.97	-	0.00	-		
	ป.2/2	329.18	1.00	-	-	- 12.50	-	49.10	1.00
ป.4	ป.4/1	3.14	-0.11	118.58	3.56	- 10.53	0.47	1.58	0.41
	ป.4/2	- 27.46	1.00	33.33	1.00	22.22	1.00	3.90	1.00
กลุ่ม	ทดลอง	15.33	0.25	22.88	0.17	- 10.39	-0.76	0.29	0.01
	ควบคุม	62.34	1.00	133.91	1.00	13.64	1.00	32.78	1.00

เปรียบเทียบพัฒนาการของคะแนนความคิดสร้างสรรค์รวมทั้งระดับชั้น โดยกำหนดให้กลุ่มควบคุมเป็นเกณฑ์ พบว่า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/1 (กลุ่มทดลอง) มีพัฒนาการคะแนนความคิดสร้างสรรค์ 0.16 เท่าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1/2 (กลุ่มควบคุม) เท่านั้น และยังมีการถดถอยทางความคิดสร้างสรรค์ด้วย
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 (กลุ่มทดลอง) มีพัฒนาการคะแนนความคิดสร้างสรรค์ 0.24 เท่าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/2 (กลุ่มควบคุม) เท่านั้น
3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 (กลุ่มทดลอง) มีพัฒนาการคะแนนความคิดสร้างสรรค์ 0.41 เท่าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 (กลุ่มควบคุม) เท่านั้น โดยมีข้อน่าสังเกตว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 (กลุ่มทดลอง) มีพัฒนาการคะแนน

ความคิดริเริ่มเพิ่มขึ้นนับเป็น 3.56 เท่าของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 (กลุ่มควบคุม) โดยที่เดียว

4. เมื่อพิจารณารวมทั้งกลุ่มพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการคะแนนความคิดสร้างสรรค์เพียง 0.01 เท่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมซึ่งถูกกำหนดเป็นเกณฑ์มาตรฐาน

ปฏิเสธสมมุติฐานที่ว่า "สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะที่พึงพอใจ ในด้านสี จะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษา ในแง่ที่ก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้น" อย่างสิ้นเชิง

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-4 ประจำปีการศึกษา 2545 โรงเรียนศรีสังวาลย์สรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนประจำในฐานะห้องเรียนศิลปะและห้องเรียนศิลปะจริงซึ่งประกอบด้วย space, อุณหภูมิ, แสงสว่าง, สี, พื้น, ผนัง, ฝ้าเพดาน, เฟอร์นิเจอร์ สามารถสรุปผลแยกที่ละหัวข้อได้ดังนี้

5.1.1 space(ขนาดของการใช้พื้นที่)

5.1.1.1 space ภายในห้องเรียน

ก. ห้องเรียนประจำ

มีห้องเรียนประจำขนาด 6.00 x 7.00 x 2.50 เมตร หรือมีพื้นที่เท่ากับ 42 ตารางเมตร สำหรับนักเรียน 10 คนและครู 1 คน คิดเป็น 3.818 ตารางเมตรต่อ 1 คน ซึ่งเมื่อเทียบกับความต้องการใช้พื้นที่ของคนพิการแขน ขา และลำตัว ตามมาตรฐานของจูเลียสและมารตินเท่ากับ 4.178 ตารางเมตรแล้ว (Julius, P and Matin, Z. 1979) นับว่าพื้นที่ภายในห้องเรียนประจำไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ซึ่งตรงข้ามกับสมมติฐานที่ 1.1

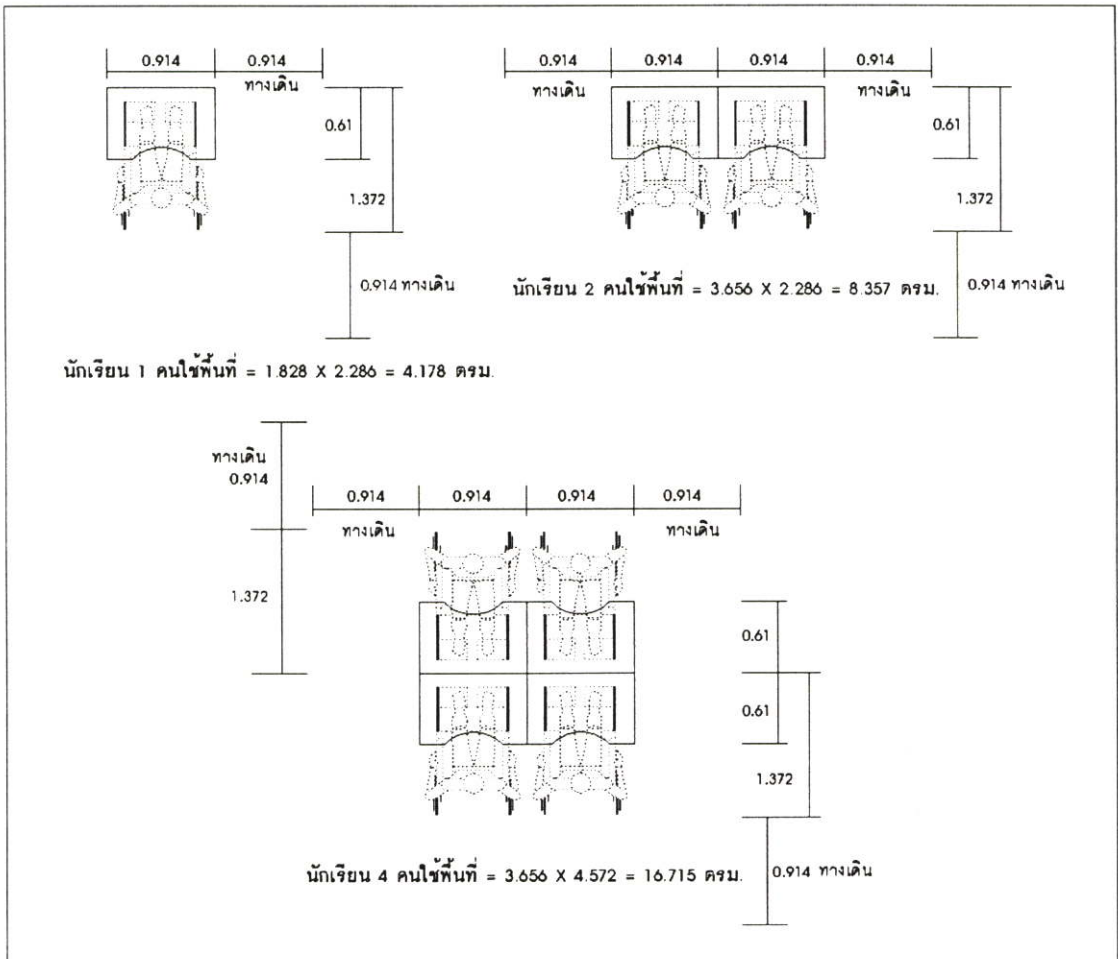
ข. ห้องเรียนศิลปะ

สำหรับห้องเรียนศิลปะ มีขนาด 6.10 X 8.85X2.40 เมตร หรือพื้นที่ 53.98 ตารางเมตรต่อ นักเรียน 10 คนและครู 1 คน หรือมีพื้นที่เท่ากับ 4.908 ตารางเมตรต่อคน เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการใช้พื้นที่ของคนพิการแขน ขา และลำตัวตามมาตรฐานของจูเลียสและมารตินเท่ากับ 4.178 ตารางเมตรแล้ว (Julius, P and Matin, Z. 1979) พบว่าพื้นที่ภายในห้องเรียนศิลปะโรงเรียนศรีสังวาลย์เพียงพอต่อการใช้งาน ซึ่งตรงข้ามกับสมมติฐานที่ 1.1 และผลที่ได้ก็ขัดแย้งกับความคิดเห็นของครู เพราะครูผู้สอนศิลปะให้ความเห็นว่า ห้องศิลปะต้องการพื้นที่ในการเก็บอุปกรณ์การเรียนการสอน และคิดว่าการเรียนและปฏิบัติงานบางประเภท ต้องการพื้นที่มากกว่าปกติ

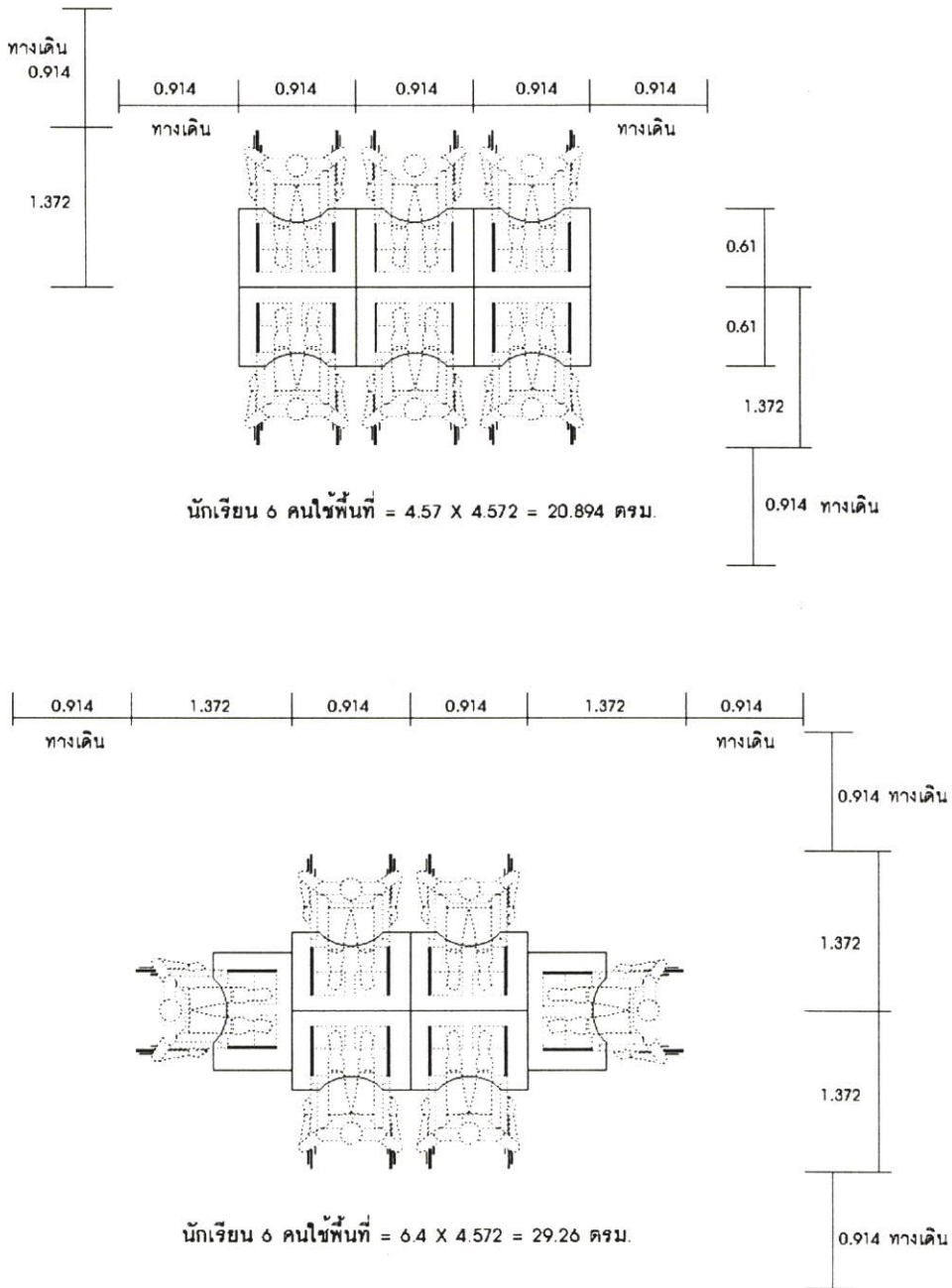
5.1.1.2 space ความกว้างของทางเดินส่วนกัน

ระยะความกว้างของทางเดินส่วนกันพบว่าระยะความกว้างของทั้ง 2 ห้องน้อยกว่าขนาดมาตรฐานดังนี้คือ

1. ระยะความกว้างของทางเดินส่วนของค่ามาตรฐานของ(Julius, P and Matin, Z. 1979) = 152.4 เซนติเมตร
2. ระยะความกว้างของทางเดินส่วนในห้องเรียนประจำ=130 เซนติเมตรน้อยกว่ามาตรฐาน 22.4 เซนติเมตร
3. ระยะความกว้างของทางเดินส่วนในห้องเรียนศิลปะ =120 เซนติเมตรน้อยกว่ามาตรฐาน 32.4 เซนติเมตร



ภาพที่ 5.1 ภาพแสดงขนาดและการใช้พื้นที่สำหรับการนั่งแบบต่างๆ



ภาพที่ 5.2 ภาพแสดงขนาดและการใช้พื้นที่สำหรับการนั่งแบบต่างๆ

สามารถสรุปการใช้พื้นที่ได้ดังนี้

-1คนใช้พื้นที่ = 4.178 ตารางเมตร

-นั่งเรียง 3 คนใช้พื้นที่ = 10.447 ตารางเมตร

-นั่งกลุ่ม 6 คนใช้พื้นที่ = 20.894 ตารางเมตร

-นั่งคู่ 2 คนใช้พื้นที่ = 8.357 ตารางเมตร

-นั่งกลุ่ม 4 คนใช้พื้นที่ = 16.715 ตารางเมตร

-นั่งกลุ่ม 6 คนแบบต่อหัวท้าย

ใช้พื้นที่ = 20.894 ตารางเมตร

5.1.2 อุณหภูมิ

อุณหภูมิและสภาพของอากาศภายในห้องเรียนพอสรุปได้ดังนี้

ก. ห้องเรียนประจำ การถ่ายเทอากาศดีมีพัดลมติดผนังช่วยระบายความร้อนมีลมพัดผ่านทำให้ห้องไม่อบอ้าว

ข. ห้องเรียนศิลปะ การถ่ายเทอากาศดีมีพัดลมติดเพดานช่วยระบายความร้อนมีลมพัดผ่านทำให้ห้องไม่อบอ้าวเหมือนกัน

5.1.3 แสงสว่าง

แสงสว่างภายในห้องเรียนแบ่งเป็นแสงประดิษฐ์และแสงธรรมชาติพอสรุปได้ดังนี้

ก. แสงประดิษฐ์

ห้องเรียนประจำ ใช้โคม down light ซึ่งการกระจายของแสงไม่ดีเท่ากับโคมส่องลงที่มีตัวสะท้อนแสงอลูมิเนียมใส่หลอด fluorescent หลอดคอม(T8) ที่ใช้ใน ห้องศิลปะ ดังนั้นในห้องเรียนประจำ ควรติดโคมส่องลงแบบที่มีตัวสะท้อนแสงอลูมิเนียมผิวด้านเพราะแบบผิวด้านอาจจะมีแสงบาดตาบ้างจากการสะท้อนใส่หลอด fluorescent หลอดคอม(T8) แสง cool white หรือ day light มากกว่า เพราะเป็นแสงที่ใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติและสะท้อนสีของทุกสีได้อย่างมีสัดส่วน

ข. แสงธรรมชาติ

ทั้ง 2 ห้องมีช่องแสงมากพอจึงได้รับแสงเพียงพอ แต่สำหรับ ห้องเรียนศิลปะ ซึ่งตั้งอยู่ชั้น 1 แสงในช่วงบ่ายจะสะท้อนพื้นปูนที่เป็นทางเดินด้านข้างบริเวณเรือนเพาะชำ แสงสะท้อนเข้าห้องทำให้แสงจ้ากว่าปกติและรู้สึกแสบตา อ้าวในบริเวณที่ใกล้กับหน้าต่างติดทางเดินปูน ควรติดมู่ลี่ปรับแสงเพื่อช่วยกรองแสงลดความจ้าของแสงได้

5.1.4 สี(สีภายในห้องเรียนศิลปะ)

การศึกษาครั้งนี้ได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องของสี ว่าสีมีผลต่อนักเรียนอย่างไรบ้างดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1.4.1 เรื่องความชอบของกลุ่มสี

จากกลุ่มสีตัวอย่างได้แก่กลุ่มสีแท้ กลุ่มสีที่ผสมด้วยสีขาว และกลุ่มสีที่ผสมด้วยสีดำ พบว่าสีที่นิยมเลือกมากที่สุดเป็นกลุ่มสีที่ผสมด้วยสีขาว ซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ (สุดา อ่างไรชิตติ, 2508) ที่ว่าการใช้สีกับภาพประกอบที่เหมาะสมกับเด็กอนุบาลถึงประถมศึกษาคือสีประเภทกลุ่มสีแท้และสีสดใสเท่านั้น (ดูรายละเอียดบทที่ 4)

5.1.4.2 เรื่องความชอบของวรรณคดีที่จะใช้ทำห้องเรียนศิลปะ

โดยทำเป็นแบบจำลองห้องเรียนสี่วรรณะอันหนึ่ง และอีกแบบจำลองหนึ่งเป็นสี่วรรณะเย็น อย่างไรก็ตาม ทุกสิ่งที่ใช้สำหรับแบบจำลองทั้งสองไม่ว่าจะเป็นสี่วรรณะอันหรือวรรณะเย็น ถูกผสมด้วยสีขาวทั้งหมด และพบว่านักเรียนส่วนใหญ่อยากให้ทำห้องเรียนศิลปะด้วยสี่วรรณะเย็นมากกว่า (ดูรายละเอียดบทที่ 4)

และในเรื่องของสียังสามารถใช้ได้กับทุกสิ่งที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของการใช้เช่น

- สีการสอนและอื่นๆที่มีสีสันดึงดูดความสนใจได้
- สีผนัง การทาสีสดใสที่ต่างไปจากห้องเรียนประจำ

5.1.5 พื้น

พื้นของห้องเรียนและห้องศิลปะพอสรุปได้ดังนี้

ก. ห้องเรียนประจำ พื้นปูปาเก้ดูแลรักษาและทำความสะอาดยาก

ข. ห้องเรียนศิลปะ พื้นปูกระเบื้องสีครีมอมเทาอ่อน โทนสีทำให้ห้องดูสว่างสะอาด ทำความสะอาดง่าย

สรุปได้ว่าการเรียนศิลปะ และการปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง ก็ต้องมีการเลอะเทอะเป็นธรรมดาพื้นห้องควรปูด้วยวัสดุที่ดูแลรักษาง่าย เช่นกระเบื้องเซรามิค ถ้าจะให้สีสันสดใสก็ใช้กระเบื้องยางที่มีสีสันมากมายให้เลือก ถ้าห้องแคบพื้นควรใช้กระเบื้องสีสว่างจะช่วยให้รู้สึกที่ห้องดูกว้างขึ้น

5.1.6 ผนัง

เรื่องของสีผนังได้กล่าวถึงรายละเอียดไว้ในบทที่ 4 และสามารถสรุปได้ว่านักเรียนชอบสีวรรณะเย็นมากกว่าสีวรรณะร้อนซึ่งขัดแย้งกับงานวิจัยของ (ฉัตรชัย ศุภระกาญจน์.2526)ที่ว่าควรใช้สีวรรณะอันเพื่อเร่งเร้าและดึงดูดความสนใจของเด็กและขัดกับงานวิจัยของ (วรวงศ์ วรชาติอุดม พงศ์. 2532) ที่ว่าเด็กจะชอบสีภาพที่มีสีวรรณะร้อน ส่วนคุณลักษณะของสีที่ใช้ทาควรเป็นสีที่ทำความสะอาดและดูแลง่ายเช่นสีน้ำมันหรือสีพลาสติกที่สามารถเช็ดออกได้ง่าย

5.1.7 ฝ้าเพดาน

ระดับฝ้าเพดานในห้องเรียนประจำสูง 2.50 เมตรเป็นฝ้าเรียบทำให้ space ภายในห้องไม่เกิดความรู้สึกอึดอัดหรือถูกกดทับด้วยคาน ส่วนในห้องศิลปะมีระดับฝ้าที่ 2.40 เมตรได้ฝ้าและมีคานขวางห้อง 2 ตัวใต้ห้องคานอยู่ที่ระดับ 2.10 เมตรตรงคานแก้ปัญหาด้วยการทาสีสว่างได้แก่สีเหลืองอ่อนและสีชมพูอ่อนเพื่อให้คานดูไม่หนักเกินไปแต่ระดับที่ 2.40 นั้นอาจเกิดความรู้สึกถูกกด

ทับได้เพราะเด็กจะค้ำคยกับระดับที่ 2.50 ซึ่งเป็นห้องเรียนประจำมากกว่า ดังนั้นระดับฝ้าที่เหมาะสมควรจะอยู่ที่ระดับไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร กรูแผ่นยิปซัมทาสีโทนสว่างเพื่อช่วยทำให้ห้องสว่างขึ้น และถ้าต้องการลดเสียงสะท้อนก็กรุแผ่นอะคูสติคบอร์ด

5.1.8 เฟอร์นิเจอร์

โต๊ะเรียน พอสรุปได้ว่าควรมีลักษณะดังนี้

- ขนาด 0.61X0.914X0.73 เมตร
- สามารถปรับระดับความสูงของขาได้
- Topโต๊ะกรุลามิเนตสีขาวดูแล้วสะอาดและง่ายต่อการดูแลรักษา
- โต๊ะมีขอบกันของตกโดยรอบ
- Topโต๊ะเว้าโค้งเข้าเพื่อไว้ล็อคตัวเด็ก
- ใต้โต๊ะมีชั้นวางของหรือเก็บของได้ไม่วางเกะกะบนโต๊ะ

เก้าอี้เรียนขนาด 0.45X0.40X0.43 เมตร

- ปรับระดับความสูงของขาได้หลายระดับ
- มีน้ำหนักเบาเด็กสามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย

ตู้เก็บของและผลงาน

ห้องศิลปะขาดงบประมาณในการจัดซื้อตู้เก็บอุปกรณ์ต้องนำตู้เก่ามาใช้โดยการทาสีใหม่จำนวนของตู้ที่มีอยู่ก็ยังไม่เพียงพอกับผลงานของเด็กทำให้ไม่มีที่เก็บอย่างเป็นสัดส่วนวางตามโต๊ะที่วางอยู่หรือไม่ก็วางพียงผนังห้อง เพื่อความเป็นระเบียบมีสัดส่วนตู้เก็บอุปกรณ์ควรมีหน้าบานเปิดปิดและแยกประเภทของอุปกรณ์เพื่อความสะดวกในการใช้งานซึ่งมีสัดส่วนดังนี้

- ตู้เก็บของ
- ตู้เก็บกระดาษอย่างน้อย size A1ได้
- ตู้เก็บอุปกรณ์ประเภทสี ,เครื่องมือเครื่องใช้อื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ตู้เก็บผลงาน
- โต๊ะวางผลงานที่ยังทำไม่เสร็จหรือที่ยังไม่ได้ตรวจเป็นต้น

อ่างล้างอุปกรณ์เครื่องมือ, ถังขยะ

ห้องศิลปะมีอ่างล้างแบบก่อบูน 1 ชุดมีความสูงเหลือ 34 ซม. เพราะมีการปรับพื้นห้องใหม่ และก๊อกน้ำเป็นแบบสับที่ต้องออกแรงในการเปิด ทำให้ไม่เพียงพอและไม่สะดวกในการใช้งาน อ่างล้างที่ดีคนนั่ง wheel chair ต้องใช้งานได้สะดวกด้วยดังรายละเอียดต่อไปนี้

-มีความสูงจากพื้น 0.80 ม.

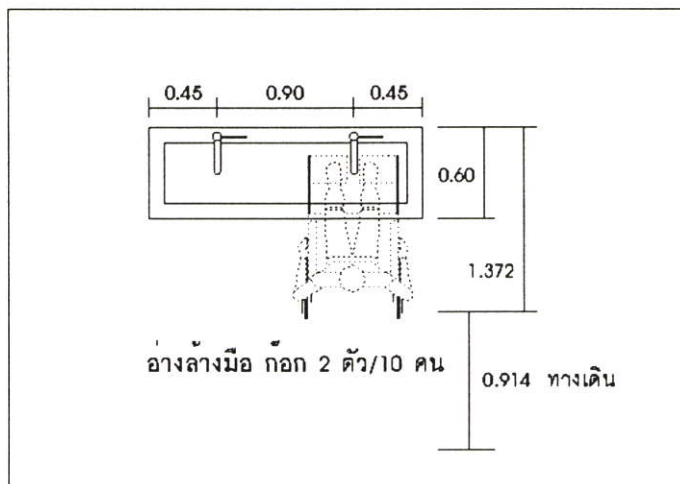
-อ่างล้างกว้าง 0.60 ม.

-ก๊อกเปิด-ปิดได้ด้วยการโยกก้านก๊อกไปทางซ้ายและขวาไม่ต้องออกแรงมาก

-ถังขยะตั้งใกล้อ่างล้างเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บทำความสะอาดและทิ้งเศษขยะได้

จากจำนวนนักเรียนที่ใช้ห้องเรียนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 10-13 คนต่อครั้งเพื่อความสะดวกในการใช้งาน ควรมีอ่างล้างอย่างน้อย 2 ก๊อกและใช้ก๊อกแบบก้านโยก

-ขนาดของอ่างล้างเป็นขนาดที่ใช้งานจริงในปัจจุบันบริเวณโรงอาหารของโรงเรียน ใช้พื้นที่ $= 1.80 \times 2.886 = 5.195$ ตารางเมตร



ภาพที่ 5.3 ภาพแสดงขนาดและการใช้พื้นที่สำหรับอ่างล้าง

บอร์ดแสดงผลงานและป้ายนิเทศ

ก. ห้องเรียนประจำ มีบอร์ด 3 ด้าน ส่วนมากจะติดพวกสื่อการสอน ไม่ได้ติดผลงานที่นักเรียนทำ

ข. ห้องเรียนศิลปะ มีพื้นที่โดยรอบ 3 ด้านติดผลงานของนักเรียนแต่การหมุนเวียนจะน้อย เพราะผลงานที่ยังมีปริมาณน้อยและครูก็มีงานหลายอย่างต้องทำ นักเรียนที่มาใช้ห้องเรียนบ่อยครั้งแล้ว ยังคงเจอภาพเดิมๆ แรงกระตุ้น, สิ่งดึงดูดความสนใจก็จะน้อยลง การที่เด็กได้เห็นผลงานของตนเองหรือของเพื่อนได้โชว์จะเป็นแรงเสริมให้เด็กสนใจและตั้งใจที่จะปฏิบัติงานศิลปะให้ดียิ่งๆ ขึ้น

ไป แล้วจะเพิ่มความสุขในการเรียน, บ่ายนิเทศและข้อมูลที่เกี่ยวข้องยังมีน้อยเกินไป ควรมีรูปภาพที่มีสีสันและมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและมีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนทุกๆ อาทิตย์

กระดานดำ

ก. ห้องเรียนประจำ จะสอนและสาธิตบนกระดานดำสามารถดึงดูดความสนใจเด็กได้

ข. ห้องศิลปะ ครูจะทำสื่อการสอนเองการสั่งงานแต่ครั้งครูจะให้เด็กดูภาพตัวอย่างที่ทำเสร็จแล้วเด็กจะสนใจแค่ชั่วขณะเท่านั้นและสำหรับเด็กบางที่ไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานตามเพื่อนไม่ทันก็จะช้าลงไปอีก

- ระดับความสูงของกระดานดำควรอยู่ในระดับที่เด็กนั่ง wheel chair สามารถเขียนถึงได้ในระยะสูงจากพื้นประมาณ 70 เซนติเมตร. เพราะเด็กจะได้แสดงออกได้เต็มที่ สาธิตให้เพื่อนดูหน้าห้องได้มีราวจับหรือกล่องใส่ชอล์กที่แข็งแรงพอที่เด็กจะสามารถพุงตัวเองได้

อื่นๆ

- ติดราวจับโดยรอบโดยเฉพาะจุดที่มีการใช้งานหรือประกอบกิจกรรมบ่อยๆ เป็นราวกลมสูงจากพื้น 70- 80 เซนติเมตร
- ปิดขอบกันกระแทกพลาสติกหรือแผ่นอะครีลิคแบบใส ตามมุมหรือขอบเสาในระยะ 1.00 เมตรเพื่อช่วยลดการกระแทกของรถ wheel chair
- มุมทางเข้าออกของห้องควรเป็นที่โล่งเพื่อเก็บกายอุปกรณ์

5.2 สรุปสมมุติฐาน

จากการทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1: ครูและนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา ในด้าน Space อุณหภูมิ แสงสว่าง สี พื้น ผนัง เพดาน และเฟอร์นิเจอร์

สมมุติฐานที่ 1.1 ความพึงพอใจด้าน Space ภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา

สำหรับห้องเรียนประจำ ครูมีความพึงพอใจในระดับ “พอใจ” (1.00) เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการสอน แต่ในความเป็นจริงขนาดของห้องมีพื้นที่ต่อคนน้อยกว่ามาตรฐานเสียอีก อาจเป็นเพราะระดับฝ้าเพดานของห้องกรุเรียบไม่โชว์แนวคานความสูงห้องอยู่ในระดับที่ 2.50 เมตร จึงไม่สร้างความรู้สึกรู้สึกว่าถูกกดทับและไม่อึดอัด อีกทั้งบรรยากาศโดยรอบโปร่งเพราะตั้งอยู่ที่ชั้น 2 และชายคาที่ไม่ปิดกั้นมุมมองที่กว้างออกไป

ส่วนของห้องเรียนศิลปะครูไม่พอใจ(-1.00)เรื่องพื้นที่ในห้องเรียนศิลปะปัจจุบันไม่เพียงพอสำหรับการสอน แต่ในความเป็นจริงขนาดของห้องมีพื้นที่ต่อคนมีมากกว่ามาตรฐานเสียอีกอาจเป็นเพราะระดับฝ้าเพดานของห้องอยู่ในระดับที่ 2.40 เมตรและมีคานขวางห้อง 2 ตัวใต้ท้องคานสูง 2.10 เมตรเท่านั้น จึงสร้างความรู้สึกรู้สึกที่ถูกกดทับทำให้อึดอัด กั้นสาดด้านทางเข้าออกอยู่ในระดับที่ต่ำจึงปิดกั้นมุมมอง อีกทั้งภายในห้องมีกิจกรรมที่ใช้อุปกรณ์และมีผลงานนักเรียนมากมายและที่จัดเก็บก็ไม่เพียงพอ ไม่เป็นสัดส่วนจึงทำให้เกิดการกินพื้นที่ใช้สอยไป ดังนั้นพื้นที่สำหรับการสอนจึงไม่เพียงพอไปด้วย และคะแนนความพึงพอใจที่ได้นั้นมาจากครูศิลปะเพียงคนเดียวนั้นอาจทำให้เกิดความเอนเอียงในผลของคะแนนก็เป็นได้

ในเรื่องพื้นที่ในห้องเรียนปัจจุบันเพียงพอสำหรับการเรียน ทั้งในส่วนของห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะนั้นครูมีความพึงพอใจในระดับ “พอใจ” (1.00) และจากการสังเกตนักเรียนก็พบว่านักเรียนสามารถเคลื่อนย้ายไปมาได้สะดวก มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการเรียนทั้งในห้องเรียนประจำและในห้องเรียนศิลปะ

สมมุติฐานที่ 1.2 ความพึงพอใจด้านอุณหภูมิภายในห้องเรียนวิชาศิลปศึกษา

สำหรับเรื่องการถ่ายเทอากาศภายในห้องเรียนประจำ ครูมีความพึงพอใจในระดับ “ค่อนข้างพอใจ” (1.38) และ “พอใจ” (1.00) ในเรื่องการถ่ายเทอากาศภายในห้องเรียนศิลปะ จากการสังเกตนักเรียนพบว่านักเรียนไม่ได้แสดงอาการที่รู้สึกว่าร้อนออกมา

สมมุติฐานที่ 1.3 ความพึงพอใจด้านแสงสว่างในห้องเรียนวิชาศิลปะศึกษา

ครูมีความพึงพอใจในระดับ "พอใจ" (1.00) เรื่องแสงสว่างที่เพียงพอภายในห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะ

และจากการสังเกตพบว่านักเรียนที่สายตาไม่ดีจะก้มหน้าใกล้กับหนังสือมากเวลาจะเขียน และจะหรีตาเวลามองกระดานดำและสำหรับเด็กที่มีสายตาปกติไม่มีปัญหาเรื่องแสงไม่พอ

สมมุติฐานที่ 1.4 ความพึงพอใจด้านเฟอร์นิเจอร์ในห้องเรียนวิชาศิลปะศึกษา

พบว่าในห้องเรียนประจำ ครูส่วนใหญ่คิดว่าโต๊ะเรียนแบบใหม่(ปรับระดับความสูงไม่ได้แต่มีหลายระดับความสูงให้เลือก)เหมาะสมที่สุดสำหรับนักเรียน ถึงร้อยละ 62.50 หรือ 5 คนจาก 8 คน ขณะที่เก้าอี้มีสัดส่วนแบบครึ่งต่อครึ่ง ส่วนโต๊ะเก้าอี้ในห้องเรียนศิลปะ ครูศิลปะพอใจแบบเก่าทั้งหมด(สามารถระดับความสูงได้)

จากการสังเกตนักเรียนพบว่านักเรียนบางคนใช้โต๊ะขนาดไม่เหมาะสมกับตัวเองส่วนใหญแล้ว โต๊ะแบบใหม่ขนาดความสูงไม่เหมาะสมกับตัวเด็กซึ่งโต๊ะเรียนก็มีความสูงหลายขนาดแต่การหมุนเวียนนักเรียนในแต่ละปีเด็กรูปร่างก็ต่างกันทำให้การจัดสรรที่ลงตัวนั้นเป็นไปได้ยากสำหรับโต๊ะแบบเก่าไม่มีชั้นเก็บของด้านใต้ทำให้นักเรียนวางของเกะกะเต็มโต๊ะใช้งานไม่สะดวก

จากการศึกษาสมมุติฐานข้อที่ 2: เด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านแขนขาและลำตัว มีความต้องการในด้านขนาดพื้นที่สำหรับการเรียนมากกว่าเด็กปกติและเด็กพิเศษประเภทอื่น

จากการศึกษาพบว่าเด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านแขนขาและลำตัวใช้ขนาดพื้นที่เท่ากับ 3.816 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คนสำหรับเด็กปกติและเด็กพิเศษประเภทอื่น ใช้ขนาดพื้นที่เท่ากับ1.50 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน ดังนั้นเด็กพิเศษที่มีความบกพร่องทางด้านแขนขาและลำตัวใช้ขนาดพื้นที่มากกว่า =2.678 ตารางเมตรต่อคน

จากการทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 3: เด็กนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมด้านของห้องเรียนศิลปะสีโดยใช้สีวรรณะร้อน

สมมุติฐานที่ 3.1 เด็กนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในเรื่องสีโดยใช้สีแท้

พบว่าเด็กนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ มีความพึงพอใจในเรื่องสี โดยใช้สีที่ผสมด้วยสีขาว(TINT) มากกว่า

สมมุติฐานที่ 3.2 เด็กนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในการออกแบบเรื่องสีของห้องเรียนศิลปะโดยใช้สีวรรณะร้อน

พบว่าเด็กนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์มีความพึงพอใจในการออกแบบเรื่องสีของห้องเรียนศิลปะโดยใช้สีวรรณะเย็นมากกว่าสีวรรณะร้อน ด้วยเหตุผลที่ว่าดูสวย สบายและเป็นธรรมชาติ

การทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 4: สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะในด้านสีที่นักเรียนพึงพอใจ จะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษา ในแง่ที่ก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เพิ่มมากขึ้น

ในการสอบถามเรื่องวรรณะสีพบว่านักเรียนส่วนใหญ่พอใจในสีวรรณะเย็น

และจากการทดสอบเกี่ยวกับสีห้องพบว่า "สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะในด้านสีของห้องที่น่าพอใจ (สีวรรณะเย็น) ไม่ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาศิลปะศึกษา ในแง่ที่ก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์เลย โดยคะแนนพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ที่ได้จากการทดลอง ระหว่างนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้ห้องเรียนประจำในการทดสอบทั้ง 2 ครั้ง กับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้ทั้งห้องเรียนประจำและห้องเรียนศิลปะในการทดสอบ แตกต่างกันในทางตรงกันข้ามกับสมมุติฐานข้อที่ 4

ซึ่งผู้วิจัยมองว่าการทดสอบในห้องเรียนศิลปะที่ทาสีใหม่(สีวรรณะเย็น)ตามความพึงพอใจของนักเรียนนั้นจะทำให้นักเรียนสนใจและตื่นตัวที่เรียนศิลปะ และนักเรียนน่าจะทำได้ดีขึ้น จึงวัดผลด้วยแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์(ในด้านศิลปะ)ซึ่งในการทดสอบแบบชุด ข. นักเรียนที่ทดสอบในห้องศิลปะน่าจะทำได้เพิ่มขึ้น เพราะรูปแบบของแบบทดสอบนั้นใกล้เคียงกับแบบ ก. นักเรียนน่าจะจับแนวทางของข้อสอบได้ ซึ่งจะทำให้เร็วและดีขึ้นแต่จากการทดสอบ แต่พบว่า คะแนนพัฒนาการของเด็กกลุ่มทดลองแทบเป็นศูนย์ และน้อยกว่าคะแนนพัฒนาการกลุ่มควบคุมถึงกว่าร้อยละ 30 ซึ่งผู้วิจัยมองว่านอกจากความไม่คุ้นเคยกับห้องใหม่แล้วสีภายในห้องก็มีอิทธิพลกับเด็กเช่นกันกล่าวคือ

ในห้องเรียนประจำ สีบรรยากาศโดยรวมภายในจะเป็นสีวรรณะร้อนออกขาวซึ่งเป็นห้องที่กลุ่มควบคุมใช้ทดสอบทั้งแบบชุด ก. และชุด ข.

ส่วนในห้องเรียนศิลปะ สีบรรยากาศโดยรวมภายในจะเป็นสีวรรณะเย็นซึ่งเป็นห้องที่กลุ่มทดลองใช้ทดสอบแบบชุด ข.

ทั้งนี้สีวรรณะร้อนเป็นสีที่มีผลในการดึงดูด เร่งเร้าและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น จึงทำให้เด็กกลุ่มควบคุมสามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มทดลอง และในส่วนของห้องศิลปะที่มีสีวรรณะเย็นมากกว่านั้นอาจทำให้เด็กเกิดความรู้สึกผ่อนคลายสบายไม่มีแรงกระตุ้นพอ จึงทำให้เด็กขาดความตื่นตัวในการทดสอบก็เป็นได้.

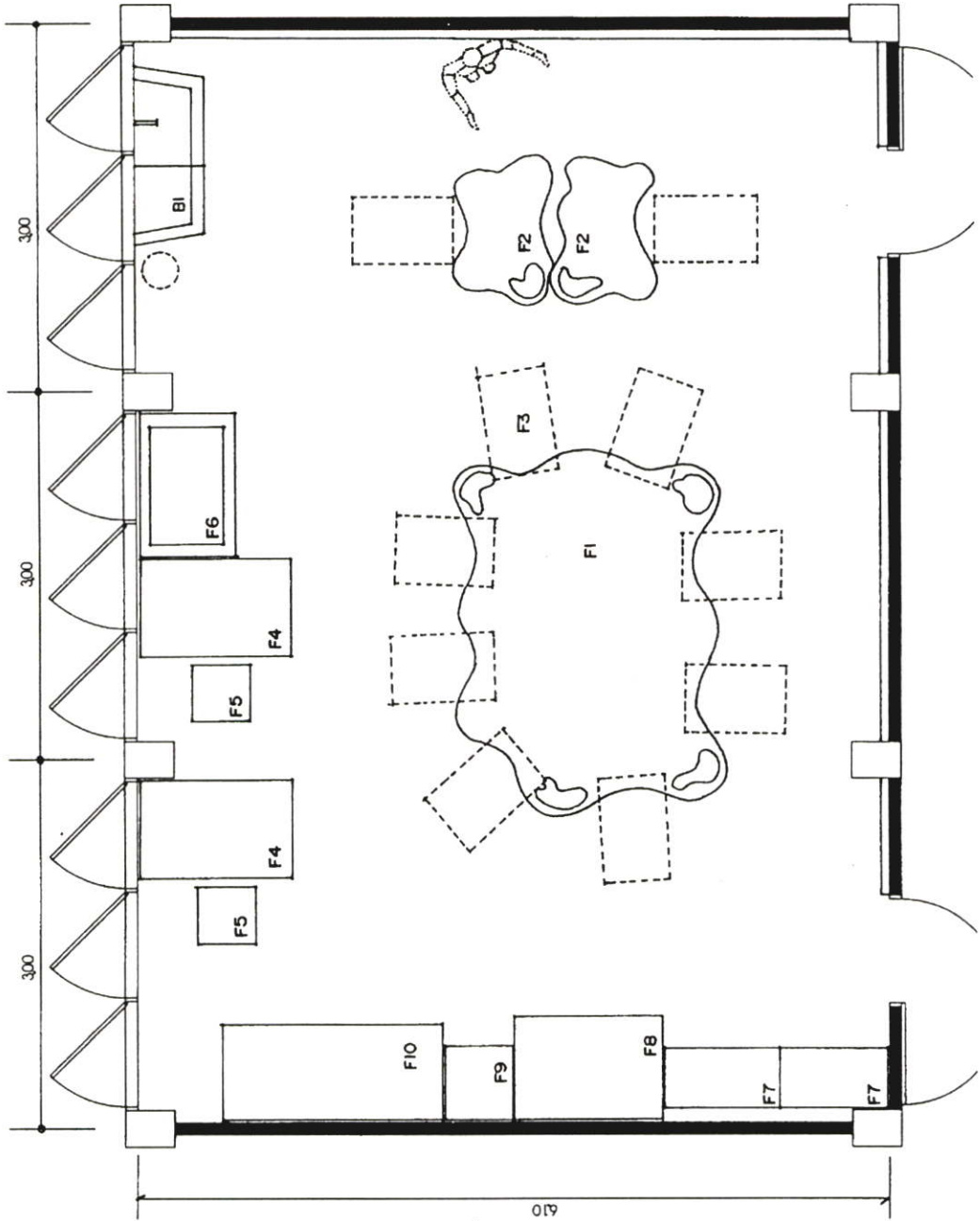
5.3 การออกแบบห้องเรียนศิลปะของโรงเรียนศรีสังวาลย์

จากการวิเคราะห์และสรุปผลของการวิจัยสรุปได้ว่าห้องเรียนศิลปะบรรยากาศโดยรวมควรเป็นสีวรรณะร้อนในเปอร์เซ็นต์ที่มากกว่าสีวรรณะเย็นคือสีวรรณะร้อน 80%ต่อ สีวรรณะเย็น 20%และได้นำผลมาทำการออกแบบกับห้องศิลปะเพื่อให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้การสอน โดยแบ่งเป็น 2 ห้องดังนี้

1. ห้องเรียนศิลปะแบบที่1 มีตัวแปรคือต้องใช้เฟอร์นิเจอร์เดิมทั้งหมด
2. ห้องเรียนศิลปะแบบที่2 กับขนาดห้องเท่าเดิม

1.1 ห้องเรียนศิลปะแบบที่1มีขนาดเท่ากับ 6.10 X 8.85 X 2.40เมตร มีรายการเฟอร์นิเจอร์ดังนี้

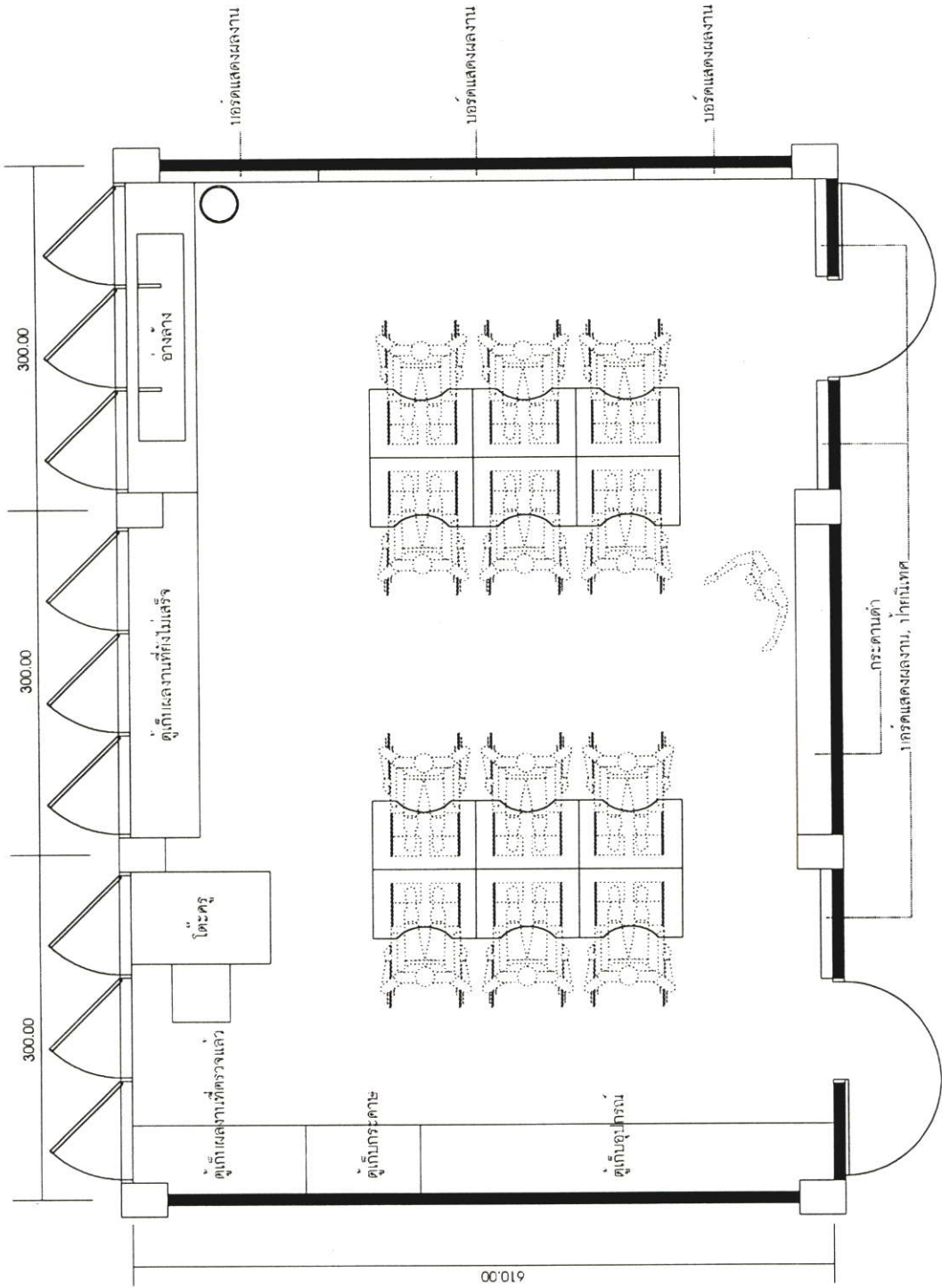
F1	โต๊ะเรียนสำหรับเด็ก 8 คน	1 ตัว
F2	โต๊ะเรียนสำหรับเด็ก 1 คน	2 ตัว
F3	เก้าอี้นักเรียน	6 ตัว
F4	โต๊ะครู	2 ตัว
F5	เก้าอี้ครู	2 ตัว
F6	โต๊ะไฟเขียนแบบ	1 ตัว
F7	ตู้เหล็กเก็บอุปกรณ์	2 ตัว(วางติดกัน)
F8	ตู้ไม้เก็บกระดาษ	1 ตัว
F9	ตู้ลิ้นชักไม้เก็บอุปกรณ์	1 ตัว
F10	โต๊ะไม้	1 ตัว
B1	อ่างล้างก่อบุณ	1 ชุด(ติดตาย)



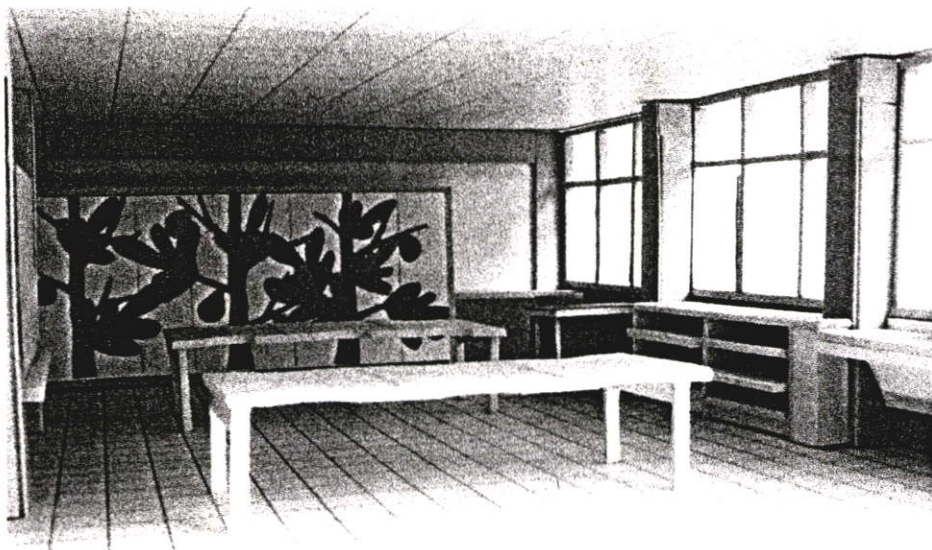
LAY-OUT FURNITURE

TYPE 1

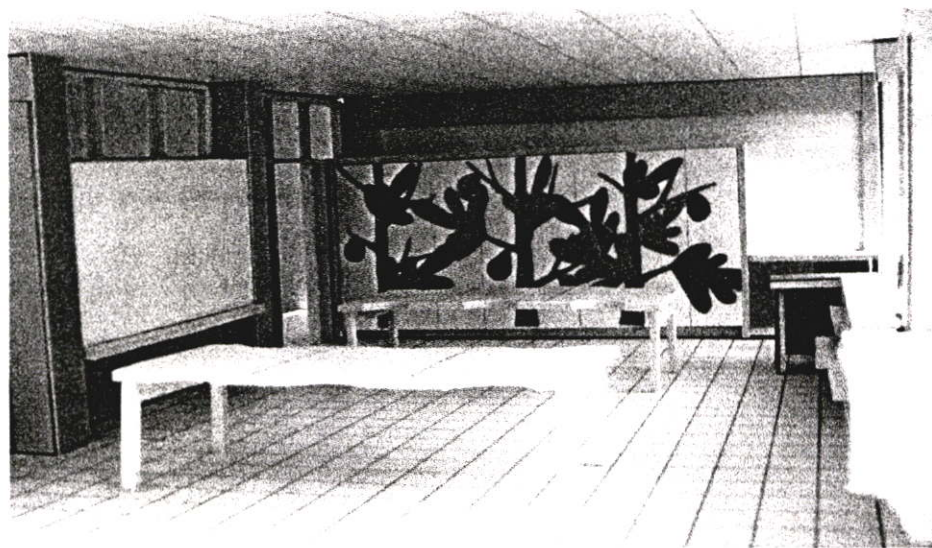
ภาพที่ 5.4 แสดงห้องเรียนศิลปะแบบที่ 1 (ใช้เฟอร์นิเจอร์เดิมทั้งหมด)



ภาพที่ 5.5 แพลนห้องเรียนศิลปะแบบที่ 2 (ใช้เฟอร์นิเจอร์แบบใหม่)



ภาพที่ 5.6 แสดงรูปแบบภายในผนังด้านข้างบริเวณตู้เก็บของ ในห้องเรียนศิลปะแบบที่ 2



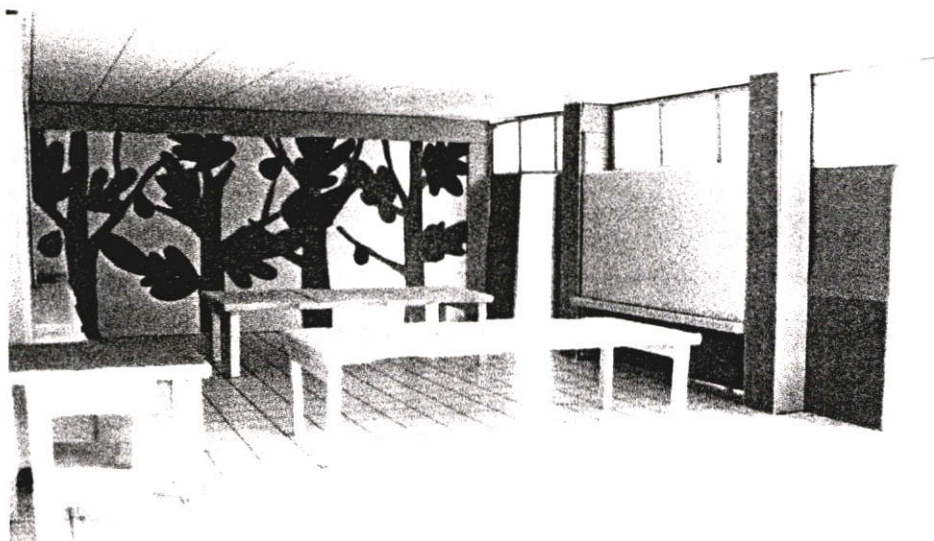
ภาพที่ 5.7 แสดงรูปแบบภายในผนังด้านกระดานดำ(บริเวณทางเข้า-ออกของห้อง)



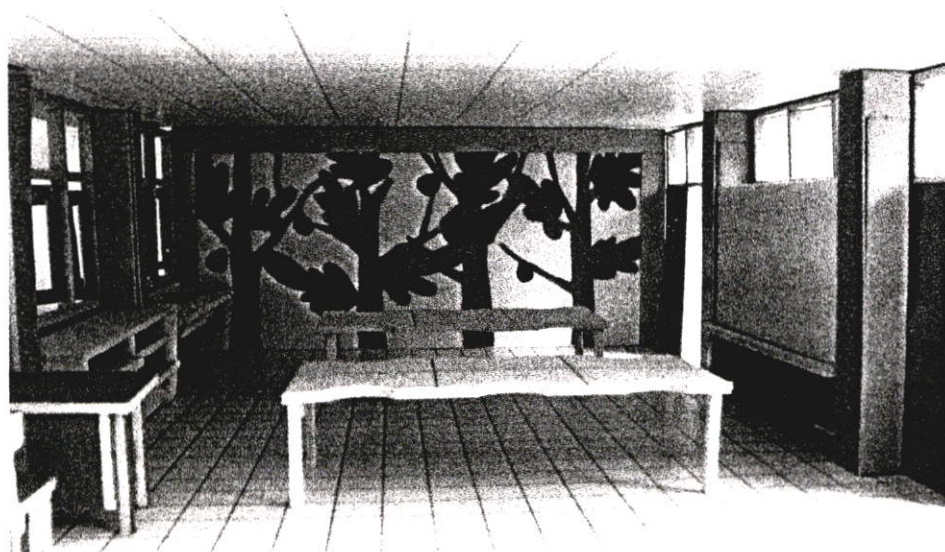
ภาพที่ 5.8 แสดงรูปแบบภายในห้องเรียนศิลปะด้านตู้เก็บของ



ภาพที่ 5.9 แสดงรูปแบบภายในผนังด้านอ่างล้างมือ, ตู้เก็บผลงานต่างๆของห้องเรียน



ภาพที่ 5.10 แสดงรูปแบบภายในผนังด้านกระดานดำ(บริเวณทางเข้า-ออกของห้อง)



ภาพที่ 5.11 แสดงรูปแบบภายในของห้องเรียนศิลปะแบบที่ 2

ผนังด้านข้างซึ่งทาสีเป็นภาพต้นไม้ด้วยน้ำหนักของสีที่ต่างกัน เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กที่ว่า ชอบสีวรรณะเย็นมากกว่าเพราะดูเป็นธรรมชาติ, รู้สึกสบายและสวยงาม ดังนั้นจึงนำมาใช้กับผนังส่วนของการติดภาพผลงานต่างๆ กล่าวคือเพื่อใช้เป็นภาพ background ได้ในยามที่ต้องมีการผลัดเปลี่ยนผลงานของนักเรียนและได้ใช้กับส่วนของหน้าบานตู้เก็บของเช่นกันดังภาพที่ 5.8 และภาพที่ 5.11

5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาและการวิจัยครั้งต่อไป

ในการวิจัยเรื่อง " การศึกษาเพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะเด็กพิเศษ"กรณีศึกษานักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ จากการศึกษาสภาพแวดล้อมทางกายภาพซึ่งประกอบด้วย space , อุณหภูมิ, แสงสว่าง , สี , พื้น , ผนัง , ฝ้าเพดานและเฟอร์นิเจอร์ ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยเน้นศึกษาเรื่องสีของห้องเรียน ซึ่งผลการทดลองก็เป็นไปตามผลที่วิจัยมาแล้วจากบทที่ 4และบทที่ 5 ในส่วนของผลสรุปเกี่ยวกับข้อเสนอแนะนั้นยังไม่เป็นที่น่าพอใจเนื่องจากไม่ได้ทำการทดลองจริง เพื่อจะได้เปรียบเทียบผลและได้ข้อสรุปที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งในการศึกษายังไม่ได้ลงลึกถึงรายละเอียดอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับเด็กพิเศษทางด้านแขน ขา ละลำตัวผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ควรมีการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพอื่นๆเพิ่มเติมเพื่อจะได้เป็นข้อมูลและเกณฑ์ในการทำการทดลองห้องเรียนศิลปะที่สมบูรณ์และได้ผลสรุป
2. ในการทำการทดลองแต่ละครั้งควรจะใช้เวลาที่เพียงพอเช่นให้เวลากับกลุ่มทดลองในการชิมช้บรยากาศที่ได้จัดเตรียมไว้ ซึ่งต้องศึกษาว่าต้องใช้เวลาเท่าไร
3. ควรมีการศึกษาถึงรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ ขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษระดับประถมหรือระดับอื่นๆอย่างชัดเจน

บรรณานุกรม

วิทยานิพนธ์

- กิตติศักดิ์ อุบล." ความถนัดทั่วไปของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีความบกพร่องทางกาย." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2528.
- โกศล ภูพลอย." การศึกษาการแสดงออกทางศิลปะโดยการวาดภาพระบายสีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2532.
- จง บุญประชา. " การออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนสำหรับคนตาบอด - ชั้นประถมศึกษาปีที่1-6" วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2540.
- จรรยา บัณฑิตราช " ผลของภาพสีและภาพขาวดำที่มีต่อการเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนหูหนวกในระดับประถมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาสัตตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2516.
- จิรศักดิ์ ส่งแสงขจร. " การเปรียบเทียบภาพวาดของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและเด็กปกติในชั้นลาติการศึกษาศึกษาพิเศษ อนุบาลละอออุทิศ สหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ สวนดุสิต." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2531.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์." ผลของการเล่นของเล่นที่มีความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2530.
- ณัฐ วิมลจันทร์."โครงการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ไม้ยางพาราสำหรับเด็ก 6-12 ปี" วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2542-2543.
- บรรจง บุญการี. "สภาพและปัญหาการสอนศิลปศึกษาของครูประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดลพบุรี." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2532."

- ปิยะแสง จันทรวงศ์ไพศาล. " การเปรียบเทียบความไวในการรับรู้เชิงสุนทรีย์และความสามารถทางเหตุผลเชิงนามธรรม ระหว่างนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินกับนักเรียนปกติ ในระหว่างระดับมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535.
- พรมารินทร์ สุทธิจิตตะ. " การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนการสร้างภาพโดยการใช้และไม่ใช้รูปเรขาคณิตเป็นสื่อ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2529.
- พัชรินทร์ สงวนผลไพโรจน์. "การสำรวจสภาพและความต้องการของครูศิลปศึกษาเกี่ยวกับห้องปฏิบัติการทางศิลปะ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร" วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2539.
- มงคล สัจจะสกุลวงศ์. "แนวทางการปรับปรุงที่อยู่อาศัยสำหรับคนพิการโรคเรื้อน สถานสงเคราะห์และฟื้นฟูผู้ป่วยโรคเรื้อน โรงพยาบาลพระประแดง." วิทยานิพนธ์เคหพัฒนาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเคหการ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2541.
- มธุรส จงอยู่สุข. "การเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาวិชาศิลปศึกษา ในสหวิทยาลัยรัตนโกสินทร์ เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางการศึกษาของภาควิชาศิลปะ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2531.
- ยุวดี สุพรมงคลเลิศ. "สภาพและความต้องการในการจัดกิจกรรมศิลปะของเด็กป่วยในโรงพยาบาล." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2539.
- ฤทธิไกร ดุลวรรณะ. " การศึกษาพัฒนาการทางมโนทัศน์ของนักเรียนอนุบาล ระดับอายุ 6-12 ปี ในด้านการจำแนกของโดยอาศัยสีและรูปร่าง." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาศิลปศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2532.
- วรพงศ์ วรชาติอุดมพงศ์. " การเปรียบเทียบความชอบและไม่ชอบของเด็กอนุบาลและผู้ปกครองที่มีต่อรูปแบบภาพประกอบหนังสือภาพ ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2532.
- สายเพชรชรินทร์ มีชี้น . " การศึกษาการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ระหว่างเด็กอนุบาลกับเด็กปกติระดับชั้นประถมศึกษาปีที่3-4" วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2528.

สุชาติ สถาวร. "ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษทางศิลปะ" วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2537.

โสภา ถินถนอม. "ความสามารถในการแสดงออกทางศิลปะโดยการระบายสีของเด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยินระดับประถม ."ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2539.

หนังสือทั่วไป

ชะลอ พงษ์สามารถ. 2526. ศิลปะสำหรับครูมัธยม. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์การพิมพ์.

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. 2542. ศิลปะเด็กพิเศษ. กรุงเทพฯ: โอเอส พรินต์ติ้งเฮาส์.

ดารณี ธนะภูมิ. 2542. การสอนเด็กปัญญาอ่อน กองโรงพยาบาลราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข: สมใจการพิมพ์

นิพนธ์ ทวีกาญจน์. 3 มิติ ทักษะทางศิลปะและศิลปศึกษา. ตำราเอกสารวิชาการฉบับที่ 33 หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู

นิรมล ตีรณสาร สวัสดิบุตร. 2525. ศิลปศึกษากับครูประถม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ตีรณสาร.

ผดุง อารยวิญญู. 2541. การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ.

พรรณชลัท สุริโยธิน. 2542. การให้แสงสว่างในงานสถาปัตยกรรม.(เอกสารสำเนา)

ลิลิตพรรณ ทองงาม. 2539. ศิลปะสำหรับครูประถม . ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เลิศ อานันทะ. ศิลปะกับเด็ก. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กราฟิคอาร์ต.

วารี ถิระจิตตร. 2541. การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2541. พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม, พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิชัย วงษ์ใหญ่และคณะ. 2529. ศิลปะเด็ก: ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ. อมรินทร์การพิมพ์.

วิรัตน์ พิชญ์บุญลอย. 2531 ศิลปะในโรงเรียนประถม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526. ศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ: วิชวลอาร์ต.

สงวน รอดบุญ. 2524. ศิลปะกับมนุษย์ . โรงพิมพ์ศาสนา.

สมศักดิ์ ภูวิภาดาวรรณ. 2544. **เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์**. พิมพ์ครั้งที่ 7.

กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

สุชาติ เกาทอง. 2532 **ศิลปะกับมนุษย์**. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.

สุนทร บุญญาธิการ. 2542. **เทคนิคการออกแบบบ้านประหยัดพลังงาน เพื่อคุณภาพที่ดีกว่า**. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัญชลี ไสมดี. 2530. **ศิลปะสำหรับครู**. กรุงเทพฯ. เอกสารประกอบการสอนศิลปะ 409

อารี รังสินันท์. 2521. **พัฒนาการความคิดสร้างสรรค์**. เอกสารประกอบการสอนวิชาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์. วิทยาลัยครูสวนดุสิต

อารี รังสินันท์. 2526. **ความคิดสร้างสรรค์**. ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก Child Behavior หน่วย 1-7 . 2543 .ครั้งที่ 16:

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก Child Behavior หน่วย 8-15. 2542 . ครั้งที่ 15:

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

เอกสารการสอนชุดวิชา การสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย หน่วยที่1-7 . 2530. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช . วิกตอรีเฟาเวอร์พอยท์จำกัด

เอกสารการสอนชุดวิชา การดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 1-7 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาสุโขทัยธรรมมาธิราช

เอกสารการสอนชุดวิชา การดูแลบุคคลพิการ หน่วยที่ 8-15 สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาสุโขทัยธรรมมาธิราช

ภาษาต่างประเทศ

Breckenridge – McMennamin, Carol. 1990 " Using the fairy tale format in individual Art therapy with a pediatric population" Ursuline Collage.

Ikuyoshi,S and Yumi,T. 1911. "Designer's Guide to Color5. Japan.

Julius,P and Matin,Z. 1979. "Human Dimension&Interior Space" New York.

White , Sandra S. 1989. "Emotion and Imager: The use of Art Therapy with hospitalized cancer patients" Ursuline Collage.

สัมภาษณ์

- ขวัญเพชร คิดเห็น / ทศพร ทิวทรัพย์ ให้สัมภาษณ์, 18 พฤศจิกายน 2545. ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์. พฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนการสอนศิลปะ. ห้องสมุดโรงเรียนศรีสังวาลย์.
- ชันทอง แสงสวัสดิ์ ให้สัมภาษณ์, 24 กันยายน 2545. ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์. พฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนร่วมถึงความสะดวกในการใช้โต๊ะเรียนเดิมกับโต๊ะเรียนแบบใหม่และความสามารถของเด็กพิเศษโรงเรียนศรีสังวาลย์เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ. ห้องเรียนประจำชั้น ป.1/1.
- จักรพงษ์ วีระคำ ให้สัมภาษณ์, 5 พฤศจิกายน 2545. ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์. ความสามารถของเด็กพิเศษโรงเรียนศรีสังวาลย์เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติ. ห้องเรียนประจำชั้น ป.1/1
- สุจิตตา สีสุวอ ให้สัมภาษณ์, 24 กันยายน 2545. ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์. พฤติกรรมและกิจกรรมในการเรียนการสอนในห้องเรียนประจำและระยะเวลาการเดินทางของเด็กจากอาคาร 3 ไปสู่อาคาร 2. ห้องเรียนประจำชั้น ป.1/2.
- แสงเดือน จอมใจเหล็ก ให้สัมภาษณ์, 12 พฤศจิกายน 2545. ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์. ความสามารถของเด็กพิเศษโรงเรียนศรีสังวาลย์เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กปกติและระยะเวลาการเดินทางของเด็กจากอาคาร 3 ไปสู่อาคาร 2. ห้องเรียนประจำชั้น ป1/4.

ภาคผนวก

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ (Torrance Test of Creative Thinking) อ่างใน (อารี รังสินนท์. 2526)

ศาสตราจารย์ ดร. อี พอล ทอเรนซ์ แห่งมหาวิทยาลัยจอร์เจีย สหรัฐอเมริกา เป็นผู้พัฒนา เครื่องมือวัดความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งมีทั้งแบบสำรวจ แบบทดสอบ หลายรูปแบบขึ้น สำหรับแบบ ทดสอบ ทอเรนซ์ได้พัฒนาขึ้นภายในขอบเขตและเนื้อหาทางการศึกษา ซึ่งเป็นโปรแกรมการวิจัยระยะ ยาวที่เน้นเฉพาะในเรื่องประสบการณ์ในห้องเรียนที่จะสนับสนุนและช่วยให้เด็กเกิดความคิดสร้างสรรค์

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของทอเรนซ์ มีดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ หรือ Thinking Creatively With Pictures มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข
2. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยภาษา (Thinking Creatively with Words มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข)
3. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยเสียงและภาษา (Thinking Creatively With Sounds and Words : Sounds and Images)
4. แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยการปฏิบัติ และการเคลื่อนไหว (Thinking Creatively in Action and Movement)

สำหรับในที่นี้จะกล่าวเฉพาะแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ

1.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพเป็นสื่อ แบบ ก (Thinking Creatively With Picture Figural Form A)

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ มี 2 แบบ คือ แบบ ก และแบบ ข เป็นแบบ ทดสอบคู่ขนาน ซึ่งทอเรนซ์ได้กำหนดสิ่งเร้าให้มีลักษณะคล้ายกัน มีจุดมุ่งหมายเดียวกัน แต่แตกต่างกันในสิ่งเร้าที่กำหนด แบบทดสอบทั้งแบบ ก และแบบ ข ใช้สำหรับเด็กชั้นอนุบาล-อุดมศึกษา

1.1.1 ลักษณะของแบบทดสอบ

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ มี 2 แบบ คือ แบบ ก ประกอบด้วยแบบทดสอบย่อย 3 ชุด ซึ่งทอเรนซ์ เรียกแบบทดสอบย่อยว่ากิจกรรม แบบทดสอบย่อยจึงประกอบด้วยกิจกรรม 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมชุดที่ 1 การวาดภาพ (Picture Construction) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นกระดาษสติ๊กเกอร์ สีเขียว รูปไข่ ให้เด็กต่อเติม ภาพให้แปลกใหม่ น่าตื่นเต้น และน่าสนใจที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วให้ตั้งชื่อภาพที่วาดแล้วให้แปลกที่สุด

กิจกรรมชุดที่ 2 การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่กำหนดเป็นรูปเส้นในลักษณะต่างๆ มีจำนวน 10 ภาพ เป็นการต่อเติมภาพให้แปลก น่าสนใจ และน่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลก และน่าสนใจด้วย

กิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้นคู่ขนาน (Pararell Line) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากเส้นคู่ขนานจำนวน 30 คู่ เน้นการประกอบภาพโดยใช้เส้นคู่ขนานเป็นส่วนสำคัญของภาพ และต่อเติมภาพให้แปลก แตกต่าง ไม่ซ้ำกัน แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมแล้วด้วย

การทำแบบทดสอบทั้ง 3 กิจกรรม เน้นการวาดภาพให้แปลก น่าตื่นเต้น น่าสนใจ และวาดจากความคิดของเด็กเอง หรือแสดงเอกลักษณ์ของภาพ กิจกรรม ทั้ง 3 ชุด ใช้เวลาทำสอบกิจกรรมชุดละ 10 นาที เมื่อหมดเวลากิจกรรมหนึ่งก็ต้องเริ่มทำกิจกรรมชุดถัดไปทันที กิจกรรมทั้ง 3 ชุด จึงใช้เวลา 30 นาที

แบบทดสอบดังกล่าวนี้เป็นแบบทดสอบที่ใช้กับเด็กปกติดังนั้นแบบทดสอบที่ใช้กับเด็กพิเศษก็มีรูปแบบที่คล้ายกันแตกต่างกันตรงจำนวน ข้อของแบบทดสอบในกิจกรรมที่ 2 และ 3 คือจำนวนจะลดลง 30% ดังคำบอกกล่าวของครูที่ว่าเด็กพิเศษมีสติปัญญาต่ำกว่าเด็กปกติ 30%

1.2 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์โดยอาศัยรูปภาพ แบบ ข(Thinking Creatively With Picture Figural Form b)

แบบทดสอบนี้มีลักษณะเป็นแบบทดสอบคู่ขนานกับแบบ ก จะแตกต่างกันก็เฉพาะสิ่งเร้าที่กำหนด กล่าวคือ ในกิจกรรมชุดที่ 1 เป็นการวาดภาพ โดยให้เด็กต่อเติมจากกระดาษสติ๊กเกอร์สีส้ม เป็นรูปคล้ายไส้กรอก กิจกรรมชุดที่ 2 การวาดให้สมบูรณ์ โดยให้เด็กต่อเติมจากเส้นลักษณะต่างๆ ซึ่งต่างกับแบบ ก และกิจกรรมชุดที่ 3 การใช้วงกลม (Circles) โดยให้เด็กต่อเติมภาพจากสิ่งเร้าที่เป็นวงกลมขนาดเดียวกัน จำนวน 30 วงกลม

การทดสอบ ผู้ทำการทดสอบควรสร้างความคุ้นเคยเป็นกันเองกับเด็ก ไม่ให้เด็กเกิดความหวาดกลัว ตื่นเต้น และคำนึงถึงคะแนนได้ตก การใช้คำพูดกระตุ้นและสร้างแรงจูงใจให้เด็กเป็นสิ่งจำเป็นในการทำแบบทดสอบในทำนองที่ว่า “ในวันนี้ ครูมีเกมสนุกๆ มาให้นักเรียนเล่น โดยจะให้นักเรียนวาดภาพให้ต่างจากคนอื่นๆ และขอให้นักเรียนจงสนุกสนานกับการวาดภาพในวันนี้”

กล่าวโดยสรุป คำชี้แจงในแบบทดสอบเน้นถึงความสนุกสนาน มุ่งขจัดความกลัวและพยายามให้เด็กเกิดความสะดวกสบาย และกระตุ้นให้เกิดความอบอุ่นทางจิตใจ แบบทดสอบนี้ใช้เป็นแบบทดสอบกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้

1.1.2 การตรวจให้คะแนน

การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. **ความคิดคล่องตัว (Fluency)** หมายถึง ความความสามารถของบุคคลในการคิดหาคำตอบให้ได้ อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว และปริมาณการตอบสนองได้มากในเวลาจำกัด คะแนนความคิดคล่องตัว คือคะแนนที่ได้จากการวาดภาพที่ชัดเจน สื่อความหมายได้ในแต่ละกิจกรรม หรือถ้าวาดภาพซ้ำกันก็จะให้คะแนนเพียงภาพเดียว เช่น กิจกรรมชุดที่ 1 ความคิดคล่องตัวเพียง 1 คะแนน กิจกรรมชุดที่ 2 คะแนน ความคิดคล่องตัวสูงสุด 10 คะแนน และกิจกรรมชุดที่ 3 คะแนนความคิดคล่องตัว 30 คะแนน
2. **ความคิดริเริ่ม (Originality)** หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการคิดสิ่งแปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับผู้อื่น โดยใช้เกณฑ์คำตอบที่เด็กตอบมากตั้งแต่ 1-5 เปอร์เซนต์ให้ดูที่ภาพเป็นหลักไม่ใช่ดูชื่อที่กำกับไว้ จัดเป็นความคิดที่แปลกและได้คะแนนมากที่สุด คะแนนที่นักเรียนตอบมากกว่า 5 เปอร์เซนต์จัดเป็นความคิดธรรมดา ได้คะแนนต่ำ ตั้งแต่ศูนย์ขึ้นไป
3. **ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)** หมายถึง ความคิดในรายละเอียดที่นำมาตกแต่งความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์ แล้วทำให้ภาพชัดเจนและได้ความหมายสมบูรณ์ดังในภาพที่มีรายละเอียดแต่ละส่วนให้คะแนนส่วนละ 1 คะแนน การคิดคะแนนความคิดละเอียดลออใช้ช่วงคะแนน ตัวอย่างเช่น กิจกรรมที่ 1 ส่วนละเอียด 0-5 แห่ง = 1 คะแนน 6-12 แห่ง = 2 คะแนน 13-19 แห่ง = 3 คะแนนดังนั้น การตรวจให้คะแนนความคิดละเอียดลออ คือ ให้ 1 คะแนนส่วน ละเอียดแต่ละส่วนที่ต่อเติมภาพให้สมบูรณ์ขึ้น ไม่ว่าจะต่อเติมในตัวของเร้า หรือขอบ หรือส่วนที่ว่างรอบๆ สิ่งที่กำหนดให้ อย่างไรก็ตามสิ่งที่ต่อเติมจะต้องดูแล้วสมจริงและมีความหมาย

วิธีการให้คะแนนแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์(กับนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์)

ความคิดคล่องตัว มีคะแนนเต็มดังนี้

ชุด 1 คะแนนเต็ม 1

ชุด 2 คะแนนเต็ม 7

ชุด 3 คะแนนเต็ม 21

คือคิดหาคำตอบอย่างรวดเร็ว ตอบได้มากในเวลาที่จำกัด สื่อความหมายได้ และนับจำนวนภาพที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนถ้าภาพซ้ำกันให้ 1 คะแนนเท่านั้น

ความคิดริเริ่ม

ตอบ 1-5 % ได้คะแนนมาก

ตอบมากกว่า 5%ขึ้นไปได้คะแนนต่ำถึง 0 คะแนน

คือการคิดสิ่งแปลกใหม่ ไม่ซ้ำผู้อื่นให้ดูภาพเป็นหลัก ไม่ดูชื่อภาพ

ความคิดละเอียดลออ

ภาพที่มีรายละเอียดให้ 1 คะแนนใน 1ภาพถ้ามีรายละเอียดจาก 1-5 ตำแหน่งคิดเป็น 1คะแนน

คือภาพที่มีรายละเอียดที่นำมาตกแต่งให้สมบูรณ์แล้วทำให้ภาพชัดเจนมีความหมายสมบูรณ์

1.1.3 พฤติกรรมในการทำแบบทดสอบ

- ไม่สนใจเรื่องเวลาว่าจะหมดเมื่อไหร่ จะทำไปเรื่อยๆจนกว่าเวลาจะหมด เพราะเวลาทำข้อสอบในห้องเรียนครูหรือพี่เลี้ยงจะอ่านข้อสอบให้เด็กฟังให้ทำที่ละข้อจนเสร็จ สำหรับเด็กที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ ถ้าทำไม่เสร็จก็จะให้ทำวันต่อไป ด้วยเหตุนี้อาจจะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักเรียนไม่สนใจเรื่องเวลาที่ต้องเร่งรีบ
- ขณะทำแบบทดสอบเด็กบางคนจะมองไปรอบห้อง เพื่อหาว่ามีอะไรบ้างที่เค้าสามารถนำมาใช้เป็นคำตอบได้บ้าง บางคนก็ทำตามเพื่อนโดยไม่รู้ว่ามีสิ่งที่จะวาดอยู่คืออะไรใช้ได้หรือไม่
- เด็กส่วนใหญ่ความสามารถในด้านภาษาไทยยังด้อยอยู่มากเพราะการสะกดคำชื่อต่างๆ ยังไม่ได้จะคอยถามเพื่อนหรือผู้ควบคุมการทดสอบเสมอ
- เด็กสามารถวาดรูปได้แต่ต้องพิจารณาให้ดีว่าเป็นรูปอะไรและเด็กไม่สามารถเขียนชื่อภาพได้แต่เด็กมีความคิดที่ดีในการวาดภาพ

1.1.4 ผลที่สังเกตได้จากการทดสอบ

แบบทดสอบชุด ก. เด็กยังงงกับรูปแบบของแบบทดสอบ และเด็กยังขาดทักษะทางการวาดภาพขาดความพลิกแพลงในการคิดแล้วนำมาใช้

ชุดที่ 1. สามารถทำเสร็จภายใน 10 นาที

ชุดที่2. สามารถทำเสร็จภายใน10 นาที

ชุดที่3. สามารถทำได้มากที่สุด 16 ข้อภายใน 10 นาที

แบบทดสอบชุด ข. เด็กเริ่มจับทิศทางของข้อสอบได้

ชุดที่1. สามารถทำเสร็จภายใน 3 นาทีเร็วสุดภายใน 10 นาที

ชุดที่2. สามารถทำเสร็จภายใน 5 นาทีเร็วสุดภายใน 10 นาที

ชุดที่3. สามารถทำได้มากที่สุด 18 ข้อภายใน 10 นาที


ความต่างที่เห็นได้ชัดคือนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบได้เร็วขึ้น

จากการทดสอบแบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ของนักเรียนโรงเรียนศรีสังวาลย์ในระดับชั้นป.1-ป.4ประจำปีการศึกษา 2545

รายชื่อภาพที่ได้คะแนน 0 มีดังนี้

แบบทดสอบ ก.

ชุดที่ 1  สติ๊กเกอร์รูปวงรีสีเขียว

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- พระอาทิตย์
- เต่า
- ดอกไม้
- ไข่
- คน, หน้าคน

ชุดที่ 2 ภาพที่ 1 

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- ไอศกรีม
- บ้าน
- สามเหลี่ยม
- คน, หน้าคน

ภาพที่ 2 

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- ล้อ, ที่หมุน
- ดอกไม้
- ดาวกระจาย
- วงกลม
- กังหัน

ภาพที่ 3 

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- ตา

- คน, หน้าคน
- วงกลม
- แวนตา

ภาพที่ 4



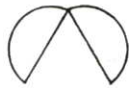
- ไม่มีชื่อและความหมาย
- น้ำ
- งู
- ถนน
- สายยาง

ภาพที่ 5



- ไม่มีชื่อและความหมาย
- บ้านโต

ภาพที่ 6



- ไม่มีชื่อและความหมาย
- คน, หน้าคน
- ไข่แตก
- เต่า

ภาพที่ 7



- ไม่มีชื่อและความหมาย
- บ้าน
- ร่ม
- ลูกศร

ชุดที่ 3



- ไม่มีชื่อและความหมาย
- ดินสอ, ปากกา

- ต้นไม้
- บ้าน
- ถนน
- ทางม้าลาย
- ยางลบ
- ไม้บรรทัด
- หนังสือ
- ลูกศร
- กระเป๋า
- โต๊ะ
- พัดลม
- บันได
- มีด
- ที่ยกน้ำหนัก
- โทรทัศน์
- นาฬิกา
- ขนมเค้ก
- หมอน
- กระจก
- หุ่นยนต์
- ท่อ
- อมยิ้ม

แบบทดสอบชุด ข. ชุดที่ 1

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- หนอน
- กิ่งก่า
- ไล่กรอก

ชุดที่ 2 ภาพที่ 1 

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- สีเหลี่ยม
- หน้าต่าง
- บ้าน
- ร่ม

ภาพที่ 2 

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- สามเหลี่ยม
- เลข 4
- บ้าน
- ดินสอ
- ไอศกรีม

ภาพที่ 3 

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- สีเหลี่ยม
- บ้าน
- กล้อง

ภาพที่ 4 

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- ดินสอ, ปากกา

ภาพที่ 5 

- ไม่มีชื่อและความหมาย
- สีเหลี่ยม
- กากบาท, เครื่องหมายคูณ
- ปลา

- ดาวกระจาย, ดอกจัน
- นาฬิกาทราย

ภาพที่ 6



- ไม่มีชื่อและความหมาย
- ภูเขา
- น้ำ
- ฟัน

ภาพที่ 7



- ไม่มีชื่อและความหมาย
- วงกลม
- หน้าคน
- ครึ่งวงกลม
- ปาก, ยิ้ม

ชุดที่ 3



- ไม่มีชื่อและความหมาย
- คน, หน้าคน
- พระอาทิตย์
- นาฬิกา
- ดอกไม้
- กระจต่าย
- พัดลม
- ลูกโป่ง
- แมว, คิตตี้
- ลูกฟุตบอล
- วงกลม, ไข่
- ส้ม
- โลก
- หัวใจ

- ไม้ปิงปอง
- ตุ๊กตาหิมะ
- พระจันทร์
- กากบาท
- นก
- ล้อรถ
- หมู
- โคนัท

ลักษณะของภาพที่นักเรียนวาด

- เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวโดยเฉพาะสภาพแวดล้อมที่โรงเรียนห้องเรียนและที่บ้านแสดงให้เห็นว่าเด็กไม่ค่อยได้ออกไปเจอสภาพแวดล้อมภายนอกบ่อยนัก
- การตั้งชื่อภาพ บางคนจะตั้งตามหนังสือนิทานที่เคยได้ยืมเช่น
 - ไม้ปริศนา
 - ท่อเสียงกังวาล
 - เสียงสัญญาณเจ้าเก่า
 - รถไฟสายสนุก
 - ทางอันวุ่นวาย
 - บันไดจากห้องฟ้า
 - บ่อปลาอันน่าชม
- บางคนตั้งตามคำพูดของตนเอง(ในกรณีที่พูดไม่ชัดก็จะเขียนคำตามคำนั้น)เช่น

พัดลม	ก็จะเขียนว่า	แพกโลม
ดอกไม้	"	กอบไม้
กรรไกร	"	ตันไก
ภูเขา	"	ปูเขา

การมองภาพและการวาดภาพ

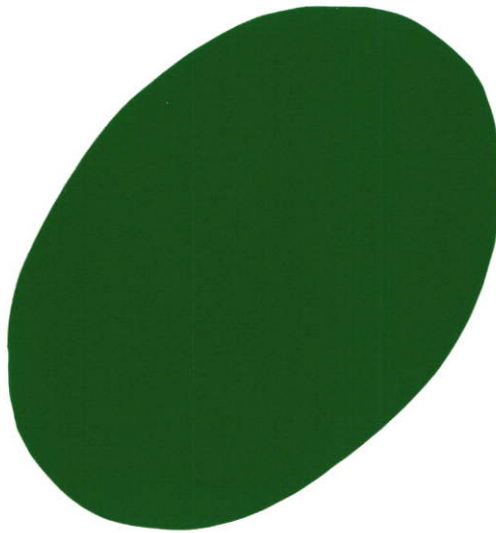
- เป็นภาพหัวกลับบ้างตะแคงบ้าง
- เขียนเป็นภาพแปลน
- มองมุมกว้างเช่นเขียนเป็นแปลนเหมือนแผนที่
- ความต่อเนื่องของภาพต่อภาพ

แบบทดสอบชุด ก.

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....

ชุดที่ 1. การวาดภาพ

ให้นักเรียนต่อเติมภาพจาก**สติ๊กเกอร์สีเขียวรูปไข่** ให้แปลกและน่าสนใจน่าตื่นตื้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลกและน่าสนใจที่สุด






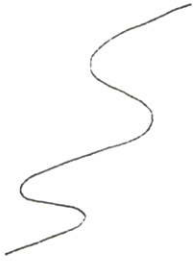

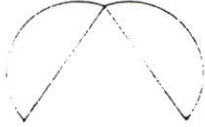

ชื่อภาพ.....

แบบทดสอบชุด ก.

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....

ชุดที่ 2. การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์

ให้นักเรียนต่อเติมภาพจากเส้นในแบบต่างๆที่กำหนดให้ ต่อเติมภาพให้แปลกและน่าสนใจน่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลกและน่าสนใจที่สุด


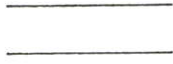
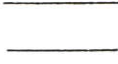
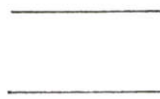

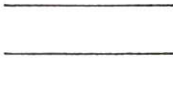



		
1.	2.	3.
		
4.	5.	6.
		
7.		













แบบทดสอบชุด ก

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....

ชุดที่ 3. การใช้เส้นคู่ขนาน

ให้นักเรียนต่อเติมภาพจากเส้นคู่ขนานที่กำหนดให้ ต่อเติมภาพให้แปลกและน่าสนใจ
 นำดินแดนที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลกและน่าสนใจที่สุด

		
1.	2.	3.
		
4.	5.	6.
		
7.	8.	9.

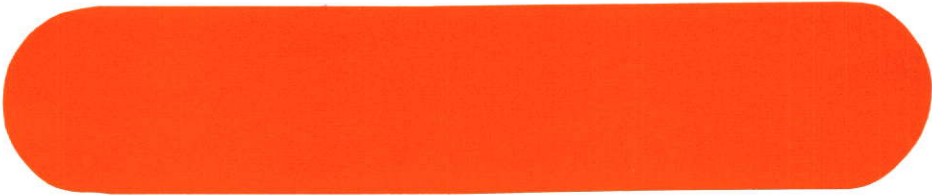
		
10.	11.	12.
		
13.	14.	15.
		
16.	17.	18.
		
19.	20.	21.

แบบทดสอบชุด ข.

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....

ชุดที่ 1. การวาดภาพ

ให้นักเรียนต่อเติมภาพจากสติ๊กเกอร์สีส้ม ให้แปลกและน่าสนใจน่าตื่นตื้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลกและน่าสนใจที่สุด




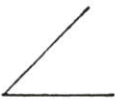
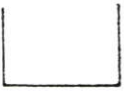
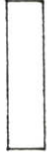



ชื่อภาพ.....

แบบทดสอบชุด ข.

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....

ชุดที่ 2. การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์

ให้นักเรียนต่อเติมภาพจากเส้นในแบบต่างๆที่กำหนดให้ ต่อเติมภาพให้แปลกและ
น่าสนใจน่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลก
และน่าสนใจที่สุด

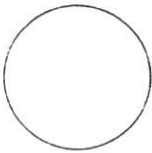
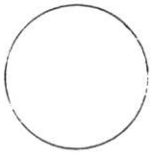
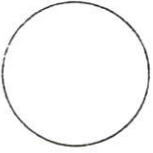
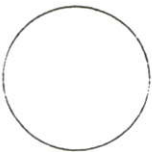
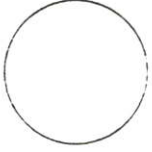
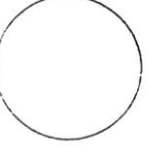
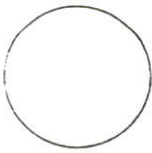
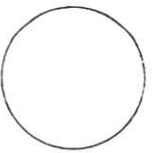
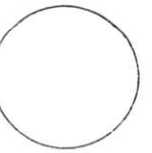
		
1.	2.	3.
		
4.	5.	6.
		
7.		

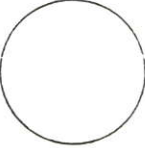
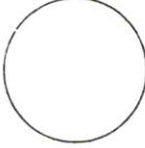
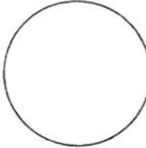

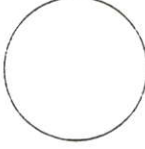
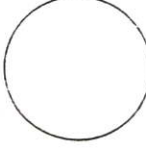
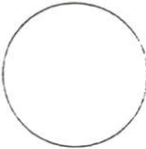
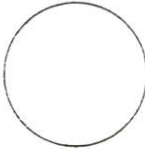
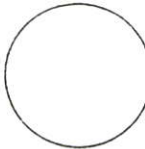
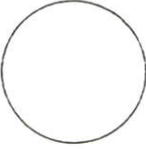
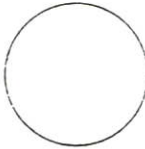
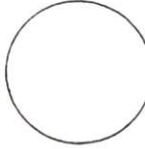
แบบทดสอบชุด ข.

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....

ชุดที่ 3. การใช้วงกลม

ให้นักเรียนต่อเติมภาพจากวงกลมที่กำหนดให้ ต่อเติมภาพให้แปลกและน่าสนใจน่าตื่น
เต้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แล้วตั้งชื่อภาพที่ต่อเติมเสร็จแล้วให้แปลกและน่าสนใจที่สุด

		
1.	2.	3.
		
4.	5.	6.
		
7.	8.	9.

		
10.	11.	12.
		
13.	14.	15.
		
16.	17.	18.
		
19.	20.	21.

ประวัติผู้เขียน

นางสาวนนุช อุ๋นแก้ว เกิดเมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2514 ที่จังหวัดตรัง

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (สาขาสถาปัตยกรรมภายใน) จากสถาบันเทคโนโลยี

พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2536

ประสบการณ์ในการทำงาน

ปี 2537- 2545

function design

A cad design

Architect asia

Interior maker

ปี 2546ถึงปัจจุบัน

นักออกแบบอิสระ(interior designer)