

ทุกวันนี้มีบุคคลพิการมากมายที่ใช้ชีวิตร่วมกันกับเราในสังคมอย่างเป็นปกติสุข การที่พวกเขาเหล่านั้นสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองจนสามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระ อย่างมีความสุข และยอมรับสถานะที่เป็นอยู่ได้นั้น บุคคลพิการจำเป็นต้องได้รับความช่วยเหลือจากสังคมเรื่อง การพัฒนาการทางด้านปัญญาและด้านอารมณ์ พัฒนาการทางด้านปัญญาคือการให้การศึกษา ส่วนพัฒนาการทางด้านอารมณ์คือการทำกิจกรรมสันทนาการต่าง ๆ อาทิ ดนตรี กีฬา และศิลปะ เป็นต้น ศิลปะเองก็เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แก่ผู้เรียน ทั้งยังก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์อย่างไร้ขีดจำกัด ซึ่งเชื่อว่าบุคคลพิการ ที่มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์นั้น จะสามารถปรับตนเองให้รู้จักเลือกและสร้างสรรค์ลักษณะสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม ฟังพอใจและมีชีวิตที่เป็นสุขได้ โดยมองข้ามความบกพร่องได้

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

การวิจัยได้ศึกษาตัวแปรสภาพแวดล้อมทางกายภาพหลายตัวแปร ได้แก่ space อุณหภูมิ พื้น ผนัง 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 เหตุผลที่เลือกเพราะสีสดใสแปลกใหม่และสวยสรุปแล้วนักเรียนส่วนใหญ่ชอบสีวรรณะเย็นมากกว่าสีวรรณะร้อน จากนั้นนำผลที่ได้ไปแบ่งสัดส่วนในการทาสีที่ห้องเรียนศิลปะจริง เพื่อศึกษาว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะ ที่น่าพึงพอใจด้านสี จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้การสอนวิชาศิลปะศึกษาในแง่ที่ก่อให้เกิดจินตนาการความคิดสร้างสรรค์หรือไม่ 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	คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและพฤติกรรมของผู้ใช้มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษ

ผลจากการทดสอบสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะในด้านสีของห้องที่น่าพอใจ (สีวรรณะเย็น) ไม่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้การสอน วิชาศิลปะศึกษาในแง่ที่ก่อให้เกิดจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้วิจัยมองว่าการทดสอบในห้องเรียนศิลปะที่ทาสีใหม่(สีวรรณะเย็น)ตามความพึงพอใจของนักเรียนนั้น จะทำให้นักเรียนสนใจและตื่นตัวที่จะเรียนศิลปะและน่าจะกำหนดคะแนนในแบบทดสอบชุด ข. ได้ดีขึ้น โดยคะแนนพัฒนาการความคิดสร้างสรรค์ที่ได้จากการทดลอง ระหว่างนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มตรงกันข้ามกับสมมุติฐาน กล่าวคือคะแนนพัฒนาการของเด็กกลุ่มทดลองแทบเป็นศูนย์ และน้อยกว่าคะแนนพัฒนาการ ของกลุ่มควบคุมถึง

กว่าร้อยละ 30 และผลจากการวิจัยที่แย้งกับสมมติฐานนั้น ผู้วิจัยมองว่านอกจากความไม่คุ้นเคยกับห้องใหม่แล้วสรีรกายในห้องก็มีอิทธิพลกับเด็กเช่นกันกล่าวคือ

ในห้องเรียนประจำ สรีรกายภาคโดยรวมภายในจะเป็นสรีรณะร้อนออกขาวซึ่งเป็นห้องที่กลุ่มควบคุมใช้ทดสอบทั้งแบบชุด ก. และชุด ข.(ผลที่ได้คือทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มทดลอง)

ส่วนในห้องเรียนศิลปะ สรีรกายภาคโดยรวมภายในจะเป็นสรีรณะเย็นซึ่งเป็นห้องที่กลุ่มทดลองใช้ทดสอบแบบชุด ข.(ผลที่ได้คือทำคะแนนได้น้อยกว่ากลุ่มควบคุม)

ทั้งนี้เพราะสรีรณะร้อนเป็นสีที่มีผลในการดึงดูด แรงเร้าและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น จึงทำให้เด็กกลุ่มควบคุมสามารถทำคะแนนได้ดีกว่ากลุ่มทดลอง และในส่วนของห้องศิลปะที่มีอัตราส่วนของสรีรณะเย็นมากกว่าสรีรณะร้อนนั้น อาจทำให้เด็กเกิดความรู้สึกผ่อนคลายสบาย ไม่มีแรงกระตุ้นพอ จึงทำให้เด็กขาดความตื่นตัวในการทดสอบก็เป็นได้ ผู้วิจัยหวังว่าผลการศึกษานี้จะได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพภายในห้องเรียนศิลปะสำหรับบุคคลที่มีความบกพร่องทางด้านแขนขาและลำตัวในอนาคต

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 1<sup>st</sup> group students take a test in their old circumstance ordinary classroom with set-A and set-B papers. While the 2<sup>nd</sup> 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.