

สีภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล

COLORS IN KINDERGARTEN CLASSROOM

วนัชศมน จำลามัย

VANUTCHSAMON CHUMLAMAI

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2549

ISBN 974-15-2579-6

COLORS IN KINDERGARTEN CLASSROOM

VANUTCHSAMON CHUMLAMAI

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 OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2006
ISBN 974-15-2579-6

COPYRIGHT 2006

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

หัวข้อวิทยานิพนธ์	สีภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล
นักศึกษา	นางสาว วณิชศมน คำลัมัย
รหัสประจำตัว	46065901
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน
พ.ศ.	2549
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ. จันทนี เพชรานนท์

บทคัดย่อ

การใช้สีในงานออกแบบสภาพแวดล้อมภายใน สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาวะอารมณ์และพฤติกรรมของคนที่อยู่ในสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ในปัจจุบันมีสถานศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยที่จัดการศึกษาในระดับชั้น อนุบาล 1 – 3 มากโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร และพบว่าการจัดสภาพแวดล้อมมีความหลากหลาย เนื่องจากข้อจำกัดของงบประมาณและความต้องการของผู้บริหารหรือเจ้าของสถานศึกษาเป็นหลัก มิได้คำนึงถึงความต้องการหรือความคิดเห็นของเด็ก ๆ ผู้ใช้สภาพแวดล้อมนั้นโดยตรง ทั้งที่สีมีอิทธิพลต่อกระบวนการเรียนการสอนในระดับชั้นอนุบาลวิจัยนี้จึงต้องการศึกษาถึงการยอมรับรูปแบบการใช้สีภายในห้องเรียนเด็กปฐมวัย ที่เกิดจากความต้องการของเด็กนักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียนชั้นอนุบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน , การยอมรับของเด็กปฐมวัยที่มีต่อรูปแบบของสีที่ใช้ภายในห้องเรียนอนุบาลที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับคุณลักษณะของสีในทางจิตวิทยา และนำผลมาสรุปเป็นแนวทางในการออกแบบรูปแบบของสีที่ใช้ภายในห้องเรียนที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมแห่งการเรียนรู้

โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการศึกษารูปแบบของสีที่ใช้ภายในห้องเรียนอนุบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างร่วมกับการสังเกต โดยการถ่ายภาพสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และการวัดขนาดพื้นที่และครุภัณฑ์ภายในห้องเรียน ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นห้องเรียนอนุบาลในเขตกรุงเทพมหานคร 10 แห่ง โดยนำผลการวิเคราะห์สรุปเป็นโครงสร้างหลักที่ใช้ภายในห้องเรียนที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนของโรงเรียนอนุบาลที่ใช้เป็นกรณีศึกษาในขั้นตอนที่ 2 ด้วยการสร้างแบบจำลอง 3 มิติจำนวน 3 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ใช้สีธรรมชาติเป็นหลัก , รูปแบบที่ใช้สีในโทนเย็นเป็นหลัก และรูปแบบที่ใช้สีในโทนอุ่นเป็นหลัก เพื่อใช้ในการทดสอบหาความชอบที่มีต่อสีของเด็กปฐมวัยระดับชั้นอนุบาล 2 และ 3 จำนวนชั้นเรียนละ 1 ห้อง จากโรงเรียนอนุบาลในเขตกรุงเทพฯ จำนวน 3 แห่ง รวม 115 คน

ผลการวิจัยพบว่า สีของพื้นห้องเรียนที่เด็กให้การยอมรับมากที่สุดคือ พื้นห้องสีฟ้าหม่นหรือฟ้าอมเทา ซึ่งสีฟ้าให้ความรู้สึกของความสงบในขณะที่สีเทาไม่แสดงคุณสมบัติในทางจิตวิทยาดี แต่หากนำไปใช้

ร่วมกับสีอื่นอาจทำให้ลดคุณค่าของสีนั้นลง จึงควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสม , สีของผนังห้องเรียนที่เด็กชอบมากที่สุดมี 2 แบบ ได้แก่ ผนังที่ใช้สีขาวซึ่งให้ความรู้สึก บริสุทธิ์ , ไร้เดียงสา และสีเขียวอ่อนอมฟ้าพาสเทล ให้ความรู้สึกความรู้สึกสงบและแสดงถึงการเจริญเติบโต ส่วนผนังสีฟ้าอ่อนพาสเทลกับสีฟ้าเข้มหรือน้ำเงินพาสเทลซึ่งให้ความรู้สึกสงบและสัมพันธ์กับเรื่องสติปัญญา สีของโต๊ะเรียนที่เด็กให้การยอมรับมากคือ สีเหลืองอ่อน(สีครีม)ซึ่งให้ความรู้สึกอบอุ่นและร่าเริง กับ สีน้ำตาลซึ่งเป็นสีที่ให้ความรู้สึกของสีที่มีอยู่ธรรมชาติ สีของเก้าอี้ที่เด็กให้การยอมรับมากที่สุด ได้แก่ สีขาวซึ่งให้ความรู้สึก สะอาด บริสุทธิ์ และเข้ากันได้กับแทบทุกสี ซึ่งการใช้สีกับองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในห้องเรียนทั้งผนังห้อง , ชุดโต๊ะ-เก้าอี้ มีความสำคัญในการช่วยสนับสนุนผลในทางสร้างสรรค์ของเด็ก และช่วยกระตุ้นความกระตือรือร้นทางจินตนาการของเด็กได้.

Title thesis	Colors in Kindergarten classroom
Student Name	Miss Vanutchsamon chumlamai
Student ID	46065901
Degree	Master of Architecture
Programme	Interior Architecture
Year	2006
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Jantanee Patcharanont

ABSTRACT

The colors usage in environment design work will affect to emotion and behavior of human who lives in such environment. Specifically , many learning environment of preschool children grade 1 to 3 in Bangkok. And the variety of environmental management because of the limited of budget and wish the executive or owner of school were not consider from the wishful or thoughtfulness of children who are in the classroom environment directly. Although the colors has an effect on the learning of kindergarten level. In this research the focus on the acceptance of the color schemes were used in preschool children classroom that from the wish of children. The purpose of research , To investigate the physical of Interior environment in kindergarten classroom in the present, The preschool children's acceptance to the color schemes were used in kindergarten classroom grade 2 and 3 in the present to compare with the psychological characteristic of colors . Result of study are summarized to carry the way to designed the color schemes be use in the classroom are corresponding learning environment for preschool children in kindergarten .

The study can divide into two parts ; First stage is study the color schemes which used in the kindergarten classroom in the present. The Instrument were using an unstructured Interview with The Observation, Measurement the existing area and furniture were used in the classroom .The sample include 10 kindergarten classrooms in Bangkok . The result of analysis summarized a main color schemes into classroom in the present. also were criterion to determine amount of kindergarten classroom as a case study in stage 2 by constructed the three dimension model of 3 color schemes into the classroom such as majority color schemes were used natural color, majority color schemes were used cool tone color and majority color were used warm tone color. Then, to test the acceptance

of preschool children grade 2 and 3 to color schemes, each class from kindergarten in 3 Bangkok district that subject total 115.

The result show that the colors of the floor that more children acceptance were dull blue or a blue base with a touch of light gray .As the blue is gives a feeling of calm and cool , while the gray non represent the psychological characteristic of color . The colors of wall into classroom which the majority preschool children acceptance has 2 forms such as white wall that denotes purity , innocence ; the light green -blue color denotes peace and green color can denote growth. While light blue denotes calmness and associated with Intellectual side. The color of desk which the most children accept such as light yellow and brown color can convey warm and joy as brown denote the color in the natural. The color of chair which the most children accept the best such as the white color that bring a sense of cleanliness , purity and also usable with almost color. As usage color painted with interior an element of classroom such as wall , a set of desk and chair etc. these importance in the facet of creative , It also stimulate the active of imaginative in children.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง	VIII
สารบัญแผนภูมิ	IX
สารบัญภาพ.....	XI
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1. ความเป็นมาและปัญหาของการวิจัย.....	1
1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3. กรอบแห่งแนวคิดและทฤษฎี.....	3
1.4. ขอบเขตในการศึกษา.....	3
1.5. ขั้นตอนในการศึกษา.....	4
1.6. ข้อจำกัดทางการศึกษา.....	4
1.7. คำนิยามศัพท์.....	4
1.8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมและงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1. จิตวิทยาพัฒนาการ	9
2.1.1. นิยามของพัฒนาการ	9
2.1.2. การแบ่งพัฒนาการ.....	9
2.1.3. พัฒนาการและพฤติกรรมตามวัยของเด็ก (3-6 ปี)	10
2.2. จิตวิทยาเด็ก	16
2.2.1. สภาวะทางอารมณ์ของเด็กวัยตอนต้น (2-5 ขวบ).....	16
2.2.2. สภาวะทางอารมณ์ของเด็กวัย 6 ขวบ	17
2.2.3. ระยะเวลาความสนใจของเด็ก.....	18

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3. วิธีการศึกษาเด็ก.....	19
2.3.1 วิธีการศึกษาเด็ก.....	19
2.3.2 ตัวอย่างงานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
2.3.3 การศึกษาพฤติกรรมโดยวิธีการสังเกต.....	24
2.3.4 การวัดทัศนคติในเด็ก.....	28
2.3.5 การศึกษาจากรูปภาพ/รูปรวาดของเด็ก.....	30
2.3.6 งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสีและเด็ก.....	32
2.4 ลักษณะการจัดระบบทางการศึกษาของเด็กปฐมวัย ระดับก่อนประถมศึกษา.....	34
2.4.1 ความหมายของการศึกษาปฐมวัย.....	34
2.4.2 จุดประสงค์ของการศึกษาปฐมวัย.....	35
2.4.3 ลักษณะของสถานบริการและการจัดระบบการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย.....	35
2.4.4 การศึกษาปฐมวัยกับการอนุบาลศึกษา.....	37
2.5 การจัดห้องเรียนหรือสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้สำหรับเด็กอนุบาล.....	39
2.5.1 การออกแบบห้องเรียนที่ดี.....	40
2.5.2 แนวทางในการออกแบบห้องเรียน.....	40
2.5.3 การจัดมุมกิจกรรมสำหรับเด็ก.....	42
2.5.4 ครุภัณฑ์ภายในห้องเรียนและการจัด.....	44
2.5.5 พื้นที่สำหรับนอนกลางวัน.....	45
2.5.6 บริเวณรับประทานอาหาร.....	46
2.5.7 ห้องน้ำสำหรับโรงเรียนอนุบาล.....	46
2.6 การใช้สีภายในโรงเรียนอนุบาล.....	48
2.6.1 การใช้สีภายในห้องเรียน.....	48
2.6.2 ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อการใช้สีภายในห้องเรียนอนุบาล.....	49
2.6.3 จิตวิทยาสีภายในห้องเรียน.....	51
2.7. จิตวิทยาสี.....	54
2.7.1. จิตวิทยาสีทั่วไป.....	54
2.7.2. จิตวิทยาสีสำหรับเด็ก.....	63
2.7.3. ความชอบที่มีต่อสีของเด็ก.....	66
2.7.4. การเลือกใช้สี.....	67
2.7.5. ผลที่เกี่ยวข้องกับอายุ.....	67

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7.6. การสังเกตพฤติกรรม.....	68
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	72
3.1. รูปแบบของงานวิจัย	72
3.2. ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล	72
3.3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	73
3.4. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	73
3.5. การวิเคราะห์ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา	76
3.6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	76
บทที่ 4 การวิเคราะห์ผล	77
4.1. กรณีศึกษา รูปแบบการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอนุบาลที่มีอยู่ในปัจจุบัน	77
1. โรงเรียนอนุบาลจิตเมตต์	78
2. โรงเรียนอนุบาลโชคชัย(ครูเกี้ยว)	82
3. โรงเรียนอนุบาลเยี่ยมหนูช	92
4. โรงเรียนอนุบาลเฉลิมขวัญ	100
5. โรงเรียนอนุบาลทองฤทัย	105
6. โรงเรียนอนุบาลรัตนฉัตร	113
7. โรงเรียนอนุบาลปริญญา	121
8. โรงเรียนอนุบาลฉัตรเฉลิม	126
9. โรงเรียนอนุบาลจารุวรรณ	131
10. โรงเรียนอนุบาลสุขฤทัย	136
4.2. สรุปผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 1	142
4.2.1. สรุปรูปแบบสีที่ใช้กับองค์ประกอบภายในห้องเรียนชั้นนอ.2 - 3	142
4.2.2. สรุปรูปแบบสีที่ใช้ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล ที่พบมากในปัจจุบัน	144
4.2.3. สรุปรูปแบบโครงสร้างที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง	145
4.3. การศึกษาในขั้นตอนที่ 2	147
4.3.1. กลุ่มตัวอย่าง	150
4.3.2. รายละเอียดในการทดสอบ	150

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.3.3. สรุปผลการศึกษาในขั้นตอนที่ 2	151
5. อภิปรายผลการศึกษาวิจัย	154
5.1. สรุปผลการวิจัย.....	154
5.2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาและการวิจัยในอนาคต.....	162
ภาคผนวก	163
ภาคผนวก ก.....	163
ภาคผนวก ข.....	165
เอกสารอ้างอิง	166
ประวัติผู้เขียน	168

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1. แสดงพัฒนาการปกติสำหรับเด็ก ระดับก่อนประถมศึกษา	15
2.2. แสดงสีในโทนสีแดง	56
2.3. แสดงสีในโทนสีน้ำเงิน	56
2.4. แสดงสีในโทนสีเหลือง	57
2.5. แสดงสีในโทนสีเขียว	58
2.6. แสดงสีในโทนสีม่วง	59
2.7. แสดงสีในโทนสีส้ม	59
2.8. แสดงสีในโทนสีชมพู	60
2.9. แสดงสีในโทนสีดำและสีเทา	61
2.10. แสดงสีในโทนสีขาว	61
2.11. สรุปตัวแปรที่ได้รับจากการทบทวนวรรณกรรม	69
4.1. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ.2 และ 3 อนุบาลจิตเมตต์	81
4.2. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ.2 และ 3 อนุบาลโชคชัย	88
4.3. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 อนุบาลเยี่ยมมนุษย์	97
4.4. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 อนุบาลเฉลิมขวัญ	103
4.5. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 อนุบาลทองฤทัย	110
4.6. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 อนุบาลรัตนฉัตร	118
4.7. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 อนุบาลปริญา	124
4.8. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 อนุบาลฉัตรเฉลิม	129
4.9. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 อนุบาลจารุวรรณ	134
4.10. สรุปตัวแปรสีที่พบภายในห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 อนุบาลสุขฤทัย	139
4.11. แสดงกลุ่มตัวอย่างเด็กชั้นอนุบาล 2 และ 3	152
4.12. แสดงการยอมรับของเด็กที่มีต่อรูปแบบการใช้สีของพื้นห้องเรียน	152
4.13. แสดงการยอมรับของเด็กที่มีต่อการใช้สีของผนังห้องเรียน	152
4.14. แสดงการยอมรับของเด็กที่มีต่อรูปแบบการใช้สีของโต๊ะเรียน	153
4.15. แสดงการยอมรับของเด็กที่มีต่อการใช้สีของเก้าอี้	153

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
1.1. แสดงขั้นตอนและวิธีการศึกษาวิจัย	7
2.1. แสดงเค้าโครงกรอบทฤษฎีในงานศึกษาวิจัย	71
4.1. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 -3 อนุบาลจิตเมตต์	82
เป็นจำนวน ร้อยละ	
4.2. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 -3 อนุบาลโชคชัย	90
เป็นจำนวน ร้อยละ (กลุ่มโทนสีฟ้าเป็นหลัก)	
4.3. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 -3 อนุบาลโชคชัย	90
เป็นจำนวน ร้อยละ (กลุ่มโทนสีเขียวเป็นหลัก)	
4.4. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 -3 อนุบาลโชคชัย	91
เป็นจำนวนร้อยละ (กลุ่มโทนสีชมพูเป็นหลัก)	
4.5. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลเยี่ยมมนุษย์	98
เป็นจำนวนร้อยละ	
4.6. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลเยี่ยมมนุษย์	99
เป็นจำนวนร้อยละ	
4.7. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลเฉลิมขวัญ	104
เป็นจำนวนร้อยละ	
4.8. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลเฉลิมขวัญ	105
เป็นจำนวนร้อยละ	
4.9. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลทองฤทัย	112
เป็นจำนวนร้อยละ	
4.10. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลทองฤทัย	113
เป็นจำนวนร้อยละ	
4.11. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลรัตนฉัตร	119
เป็นจำนวนร้อยละ	
4.12. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลรัตนฉัตร	120
เป็นจำนวนร้อยละ	
4.14. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลปริญญา	125
เป็นจำนวนร้อยละ	

สารบัญแผนภูมิ (ต่อ)

แผนภูมิที่	หน้า
4.15. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2- 3 อนุบาลฉัตรเฉลิม 130 เป็นจำนวนร้อยละ	
4.15. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 - 3 อนุบาลจากรุวรรณ 135 เป็นจำนวนร้อยละ	
4.16. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลสุขฤทัย 140 เป็นจำนวนร้อยละ	
4.17. แสดงปริมาณการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลสุขฤทัย 141 เป็นจำนวนร้อยละ	
4.18. สรุปรูปแบบการใช้สีที่พื้นห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 เป็นจำนวนร้อยละ 142	
4.19. สรุปรูปแบบการใช้สีที่ผนังห้องเรียนชั้นอ. 2 และ 3 เป็นจำนวนร้อยละ 142	
4.20. สรุปรูปแบบการใช้สีที่โต๊ะเรียนชั้นอ.2 และ 3 เป็นจำนวนร้อยละ 143	
4.21. สรุปรูปแบบการใช้สีที่เก้าอี้นั่งสำหรับเด็กชั้นอ. 2 และ 3 144 เป็นจำนวนร้อยละ	
4.22. สรุปโครงสร้างที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองสีที่ใช้ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล 145 แบบที่ 1	
4.23. สรุปโครงสร้างที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองสีที่ใช้ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล 146 แบบที่ 2	
4.24. สรุปโครงสร้างที่ใช้ในการสร้างแบบจำลองสีที่ใช้ภายในห้องเรียนชั้นอนุบาล 147 แบบที่ 3	

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1. แสดงการแบ่งช่วงระดับความพอใจผ่านทางรูปภาพสีหน้า.....	29
ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert)	
2.2. แสดงรูปแบบของแบบสอบถามสำหรับเด็ก.....	29
2.3. แสดงการจัดที่เก็บของ	45
2.5. แสดงรูปแบบสีที่เด็กชอบ.....	67
3.1. แสดงส่วนประกอบของแบบจำลอง 3 มิติ แบบที่ 1 ซึ่งใช้สีธรรมชาติเป็นหลัก.....	74
3.2. แสดงส่วนประกอบของแบบจำลอง 3 มิติ แบบที่ 2 ซึ่งใช้สีโทนเย็นเป็นหลัก.....	75
3.3. แสดงส่วนประกอบของแบบจำลอง 3 มิติ แบบที่ 2 ซึ่งใช้สีโทนอุ่นเป็นหลัก.....	75
4.1. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลจิตเมตต์.....	79
4.2. แสดงรูปแบบการใช้สีภายในห้องเรียนชั้น อ.2-3 อนุบาลจิตเมตต์.....	80
4.3. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลโชคชัย	83
(กลุ่มโทนสีฟ้า)	
4.4. แสดงรูปแบบการใช้สีกลุ่มโทนสีฟ้า เพื่อสร้างบรรยากาศภายในห้องเรียน.....	84
4.5. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลโชคชัย	85
(กลุ่มโทนสีเขียว)	
4.6. แสดงรูปแบบการใช้สีกลุ่มโทนสีเขียว เพื่อสร้างบรรยากาศภายในห้องเรียน.....	86
4.7. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลโชคชัย.....	87
(กลุ่มโทนสีชมพู)	
4.8. แสดงรูปแบบการใช้สีกลุ่มโทนสีชมพู เพื่อสร้างบรรยากาศภายในห้องเรียน	88
4.9. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลเยี่ยมมธุช.....	93
4.10. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลเยี่ยมมธุช.....	94
4.11. แสดงรูปแบบการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลเยี่ยมมธุช.....	95
4.12. แสดงรูปแบบการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลเยี่ยมมธุช.....	96
4.13. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลเฉลิมขวัญ.....	100
4.14. แสดงรูปแบบการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลเฉลิมขวัญ.....	101
4.15. แสดงรูปแบบการใช้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลเฉลิมขวัญ.....	102
4.16. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลทองฤทัย.....	106
4.17. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลทองฤทัย.....	107

สารบัญญรूपภพ (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.18. แสดงรูปแบบการใ้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลทองฤทัย.....	109
4.19. แสดงรูปแบบการใ้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลทองฤทัย.....	109
4.20. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลรัตนฉัตร.....	114
4.21. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลรัตนฉัตร.....	116
4.22. แสดงรูปแบบการใ้สีภายในห้องเรียนชั้น อ.2 อนุบาลรัตนฉัตร.....	117
4.23. แสดงรูปแบบการใ้สีภายในห้องเรียนชั้น อ.3 อนุบาลรัตนฉัตร.....	117
4.24. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลปริญญา.....	122
4.25. แสดงรูปแบบการใ้สีภายในห้องเรียนชั้น อ.2-3 อนุบาลปริญญา.....	123
4.26. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลฉัตรเฉลิม.....	127
4.27. แสดงรูปแบบการใ้สีภายในห้องเรียนชั้น อ.2-3 อนุบาลฉัตรเฉลิม.....	128
4.28. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลจรรูวรรณ.....	132
4.29. แสดงรูปแบบการใ้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลจรรูวรรณ.....	133
4.30. แสดงแบบแปลนและรูปด้านภายในห้องเรียนชั้นอ.2-3 อนุบาลสุขฤทัย.....	137
4.31. แสดงรูปแบบการใ้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.2 อนุบาลสุขฤทัย.....	138
4.32. แสดงรูปแบบการใ้สีภายในห้องเรียนชั้นอ.3 อนุบาลสุขฤทัย.....	138
4.33. แสดงรูปแบบของแบบจำลอง 1.....	148
4.34. แสดงรูปแบบของแบบจำลอง 2.....	149
4.35. แสดงรูปแบบของแบบจำลองแบบที่ 3.....	149
4.36. แสดงการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างห้องอ.2 และ 3 อนุบาลภัทรนุตร.....	150
4.37. แสดงการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างห้องอ.2 และ 3 อนุบาลบ้านครู.....	151
4.38. แสดงการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างห้องอ.2 และ 3 อนุบาลวิชณีบุล.....	151
5.1. แสดงรูปแบบจำลองการใ้สีภายในห้องเรียนที่ได้จากการทดสอบ 2 รูปแบบ.....	161